

建设项目环境影响报告表

建设项目名称：三星电梯有限公司年产 1200 台
电梯和电梯轿底等扩建项目

建设单位(盖章)：三星电梯有限公司



编制日期：2020年7月

江苏省生态环境厅

《建设项目环境影响报告表》编制说明

- 1、项目名称——指项目立项批复时的名称应不超过30个字（两个英文字母作一个汉字）。
- 2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写其起止地点。
- 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——指项目周围一定范围内集中居民区、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、结论和建议——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——由负责审批项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	27
三、环境质量状况.....	29
四、评价适用标准.....	33
五、建设项目工程分析.....	38
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	49
七、环境影响分析.....	51
八、污染防治措施以及可行性分析.....	74
九、环境管理及监测计划.....	90
十、结论与建议.....	96

附图

- 附图 1 项目地理位置示意图;
- 附图 2 项目厂区平面布置图;
- 附图 3 项目所在地周边环境 (300m) 概况图;
- 附图 4 土地利用规划图;
- 附图 5 生态红线区域保护图;
- 附图 6 本项目与江苏省国家级生态保护红线相对位置图;
- 附图 7 本项目与江苏省环境管理单元相对位置图;
- 附图 8 项目周边水系图

附件

- 附件 1 环评委托书;
- 附件 2 环保诚信守法承诺书;
- 附件 3 环评合同;
- 附件 4 法人身份证及营业执照;
- 附件 5 登记信息单;
- 附件 6 土地证
- 附件 7 噪声监测报告;
- 附件 8 六圩污水处理厂三期环评批复;
- 附件 9 扬州经济技术开发区规划环评批复
- 附件 10 现有项目审批意见及验收意见

附表

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表
- 附表 2 建设项目总量指标申请表

一、建设项目基本情况

项目名称	三星电梯有限公司年产 1200 台电梯和电梯轿底等扩建项目				
建设单位	三星电梯有限公司				
法人代表	施凤鸣	联系人	***		
通讯地址	扬州经济技术开发区兴扬路 49 号				
联系电话	139****8568	传真	/	邮政编码	225000
建设地点	扬州经济技术开发区兴扬路 49 号				
立项审批部门	扬州经济技术开发区 行政审批局	项目代码	****		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别 及代码	C3435 电梯、自动扶梯及升降机制 造		
占地面积 (平方米)	24100		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	500	其中：环保 投资(万元)	95	环保投资占 总投资比例	19%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年		
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)					
本项目主要原辅材料消耗情况和主要生产设施详情见工程内容表 1-4, 表 1-5。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	3750	燃油(吨/年)	/		
电(千瓦时/年)	200 万	燃气(标立方米/年)	/		
燃煤(吨/年)	/	其他(吨/年)	/		
废水(工业废水 <input checked="" type="checkbox"/>、生活污水 <input checked="" type="checkbox"/>) 排水量及排放去向:					
本项目花岗岩及大理石切割、磨边废水循环使用, 定期外排。生产废水经污水处理设施预处理, 生活污水经厂区化粪池预处理, 经预处理的生活污水、生产废水一同排入污水管网, 输送至六圩污水处理厂处理, 最终达标排入京杭大运河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况					
本环评不涉及放射性同位素和电磁辐射评价。					

工程内容及规模

一、项目来源

三星电梯有限公司是一家从事电梯制造；电梯配件、五金配件制造的公司，位于扬州经济技术开发区兴扬路 49 号。

2004 年公司委托扬州市环境科学研究所编制了《扬州三星电梯有限公司新厂区项目环境影响报告表》，项目于 2004 年 6 月取得了扬州市环保局的审批意见，并于 2007 年 8 月通过了扬州市环保局的验收。

随市场行情好转，企业对现有项目进行扩建，在现有厂区继续建设“三星电梯有限公司年产 1200 台电梯和电梯轿底等扩建项目”。建设内容包括对现有生产线进行扩建，提高产品生产能力。该项目投资 500 万元，新增年产 400 台电梯、400 台轿底、400 台轿厢的生产能力，项目建成后全厂可达到年产 550 台电梯、550 台轿底、550 台轿厢的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号文《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的规定，本项目应进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。另根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修订），本项目“三星电梯有限公司年产 1200 台电梯和电梯轿底等扩建项目”属于三十三、通用设备制造业中的“69 通用设备制造及维修”中的“其他（仅组装的除外）”项，应编制环评表。受三星电梯有限公司委托，我司承担本项目环境影响报告表编写工作。

二、项目概况

项目名称：三星电梯有限公司年产 1200 台电梯和电梯轿底等扩建项目；

单位名称：三星电梯有限公司；

项目地址：扬州经济技术开发区兴扬路 49 号；

建设规模：年产 400 台电梯、400 台轿底、400 台轿厢。

建设性质：改扩建；

占地面积：24100m²；

项目投资及环保投资：总投资 500 万元，其中环保投资 95 万元；

职工人数：本项目拟新增劳动人员 120 人；

生产制度：实行单班制，每班 8 小时，年工作日 300 天，年工作时数 2400 小时。

三、项目建设内容

1、产品方案

项目具体建设规模和产品方案见表 1-1。

表 1-1 建设项目产品方案

序号	工程名称	产品名称	扩建前产能 (台/年)	扩建后产能 (台/年)	产能增加量 (台/年)	年运行时数
1	电梯生产线	电梯	150	550	+400	2400h
		电梯轿底	150	550	+400	
		电梯轿厢	150	550	+400	

2、原辅材料

主要原辅材料及理化性质见表 1-2、表 1-3。

表 1-2 主要原辅材料消耗

序号	类别	原辅材料	扩建前	扩建后	最大存储量	规格	储存位置	备注
1	钢材	钢板	220t	800t	70t	板材	车间一内	外购
2	气体	氩气	0.5t	2t	0.2t	瓶装		氩弧焊:氩气; 气保焊: 氩气 +CO ₂ 气焊: 氧气+乙炔
3		氧气	0.3t	1t	0.1t	瓶装		
4		乙炔	0.3t	1t	0.1t	瓶装		
5		CO ₂	0.5t	2t	0.2t	瓶装		
6	焊丝	镀铜焊丝	0.6t	2t	0.2t	卷材		外购
7	石材	花岗岩	140 平方	500 平方	40 平方	石材	车间二内	外购
8		大理石	140 平方	500 平方	40 平方	石材		外购
9	其他	改性硅烷 密封粘接	0.3t	1t	0.1t	瓶装		外购
10		云石胶	0.05t	0.2t	0.02t	瓶装		外购
11	油类	机油	0.3t	1t	0.1t	桶装	车间	外购
12	喷塑	塑粉	0.9t	3t	0.3t	桶装	喷砂房	外购
13	配件	紧固件	0.6 万个	2 万个	0.2 万个	固体	车间一	外购

14		轴承	0.6 万个	2 万个	0.2 万个	固体	内电器 仓库	外购
15	控制 柜	变频器	150 个	550 个	50 个	固体		外购
16		接触器	600 个	2200 个	200 个	固体		外购
17		继电器	1050 个	3850 个	350 个	固体		外购
18		3P 主控空 开	150 个	550 个	50 个	固体		外购
19		磁环	300 个	1100 个	100 个	固体		外购
20		主控 PLC	150 个	550 个	50 个	固体		外购
21		主控显示 器	150 个	550 个	50 个	固体		外购
22		端子排	1800 个	6600 个	600 个	固体		外购
23		保险熔断 器	900 个	3300 个	300 个	固体		外购
24		按钮	600 个	2200 个	200 个	固体		外购
25		开关	600 个	2200 个	200 个	固体		外购
26		分频器	150 个	550 个	50 个	固体		外购
27		变压器	150 个	550 个	50 个	固体		外购
28		整流桥	300 个	1100 个	100 个	固体		外购
29		制动电阻	450 个	1650 个	150 个	固体		外购
30		散热风机	450 个	1650 个	150 个	固体		外购

表 1-3 主要原辅材料理化特性、毒理毒性

序号	原辅材料	分子式	理化性质	燃爆性	毒理性质
1	氩气	Ar	无色无臭的惰性气体；蒸汽压 202.64kPa(-179℃)；熔点 -189.2℃；沸点-185.7℃ 溶解性：微溶于水；密度：相对密度(水=1)1.40(-186℃)；相对密度(空气=1)1.38；稳定性：稳定；危险标记 5(不燃气体)。	不燃	无毒
2	液氧	O ₂	液氧的密度（在沸点时）为 1.14g/cm ³ 。通常气压（101.325 kPa）下密度 1.141 t/m ³ （1141kg/m ³ ），凝固点 50.5K（-222.65℃），沸点 90.188 K（-182.96℃）。	助燃	无毒
3	乙炔	C ₂ H ₂	无色无味气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。熔点（℃）：-81.8℃（119kPa）；沸点（℃）：-83.8℃（升华）；相对密度（水=1）：0.62（-82℃）。在液态和固态下或在气态和一定压力下有猛烈爆炸的危险，受热、震动、电火花等因素都可以引发爆炸，因此不能在加压液化后贮存或运输。难溶于水，	易燃	微毒

			易溶于丙酮。		
4	二氧化碳	CO ₂	常温下是一种无色无味气体，且无毒。密度比空气略大，能溶于水，并生成碳酸。熔点-78.45℃（194.7K）；沸点-56.55℃（216.6K）；水溶性 1.45g/L（25℃,100kPa）；闪点无。	不燃	无毒
5	改性硅烷密封粘接剂	—	黑色、白色、灰色膏状，无 VOC，无硅酮，无增塑剂迁移，无气泡固化，极微气味。密度 1.46g/cm ³ ；表干时间 10min；固化速度 5mm/24h；断裂伸长率>350%	不燃	无毒
5	云石胶	—	云石胶是由不饱和树脂制作，乳白色膏状物质，可溶性：可忽略不计；密度：>1；化学稳定性：稳定；闪点：>93℃。	不燃	无毒
8	塑粉	—	环氧树脂，是含有环氧基团的树脂的总称，熔点是 145-155℃，引燃温度为 490℃（粉云），溶于丙酮、乙二醇、甲苯；环氧粉末是一种热固性、无毒涂料，固化后形成高分子量交联结构涂层，具有优良的化学防腐性能和较高的机械性能，尤其耐磨性和附着力最佳。该涂料为 100%固体，无溶剂，粉末利用率可达 95%以上，是埋地钢质管道的优质防腐涂料。	可燃	LD50: 11400 mg/kg(大鼠经口)

3、主要生产设备

建设项目主要设备见表 1-4。

表 1-4 主要生产设备

序号	设备类型	设备名称	型号	数量（台/套）
1	现有设备	车床	C616、CE6240	2
2		磨床	ZXT-40	1
3		铣床	X51	1
4		钻床	Z3125、Z5135	6
5		锯床	G72	1
6		刨床	B665	1
7		插床	B5032	1
8		钻攻两用机	ZS4019	1
9		数控车槽机	P9020-1210	1
10		剪板机	Q11、QC12Y	4
11		折弯机	RG-100	2
12		冲床	60T、10T	2
13		数控激光切割机	LC6-3015	1

14		压力机	ET-300、60T	4	
15		对焊机	/	1	
16		交流弧焊机	BX6-160-2	1	
17		切割机	CG1-30	1	
18		直流脉冲钨极氩焊机	TIG-200P	1	
19		交流点焊机	P1320、P1363	2	
20		交流焊机	BX1-180B	2	
21		碰焊机	P1335	1	
22		数控万能水切割机	DLPS9-3040、DWJ-A-6	2	
23		大理石磨边机	MB99C3550	2	
24		木工电刨	833	1	
25		喷砂机	气控式	1	
26		喷粉室	-	1	
27		粉末固化烘箱	L4500×W2800×H2950 (mm)	1	
1		本次新增设备	车床	CE6163、CW6163、CE6240、	6
2			磨床	MQS1420	1
3			铣床	X51	1
4	钻床		Z5235、Z3040、Z406C、Z3050	4	
5	锯床		SG5018	1	
6	剪板机		QC12K4	4	
7	折弯机		WE67Y-100、WE67-63T	2	
8	冲床		J20、100T、CX750	4	
9	压力机		J21-25、40T	2	
10	交流弧焊机		BX1-315、BX1-400	4	

4、项目主体工程、公用及辅助工程

(1) 给水：由市政管网供给。

(2) 排水：本项目排水体制采取“雨污分流、清污分流”。本项目花岗岩及大理石切割、磨边废水循环使用，定期外排。生产废水经污水处理设施预处理，生活污水经厂区化粪池预处理，经预处理的生活污水、生产废水一同排入污水管网，输送至六圩污水处理厂处理，最终达标排入京杭大运河。

(3) 供电：本项目用电接自区域电网。

(4) 运输及储运：

本项目原辅材料主要采用公路运输方式，采购的原辅材料暂存于仓库，成品存放于成品仓库。

本项目公用及辅助工程情况表见表 1-5。

表 1-5 本项目主体工程及公用、辅助工程

工程名称		设计能力	层数及面积	备注
主体工程	车间一	用于布置机加工、钣金加工、钣金加工等工序	1F, 9338m ²	依托现有
	车间二	用于布置水刀加工等工序	1F, 772m ²	依托现有
	喷砂房	用于喷砂工序	1F, 47.6m ²	依托现有
	车间三	喷塑房：用于喷塑	1F, 7m ²	依托现有
		其他区域：用于喷塑后固化	1F, 116m ²	依托现有
办公楼一	用于布置主机班组、电气班组、门机班组及办公等	6F, 2261×6m ²	依托现有	
储运工程	成品仓库	用于成品储存，位于车间一内	1F, 1560m ²	依托现有
	电器仓库	用于电器储存，位于车间一内	1F, 1536m ²	依托现有
公用工程	供电工程	由区域电网供电	200 万 Kw.h/a	依托现有
	供水工程	主要为消防、生活用水，来自市政给水管网	3750t/a	依托现有
	排水工程	10m ³ 化粪池，全厂生活污水 1920t/a 经化粪池处理后纳入市政管网	/	依托现有
		污水处理设施，处理能力 1m ³ /d，生产废水经污水处理设施处理后输送至六圩污水处理厂处理	/	新增
	排水体制：清污分流、雨污分流	/	依托现有	
辅助工程	办公楼二	用于布置技术综合办公等	2F, 442×2m ²	依托现有
	门卫及其他	传达室及其他辅助用房	40m ²	依托现有
环保工程	废水治理	10m ³ 化粪池，全厂生活污水 1920t/a 经化粪池处理后纳入市政管网	/	依托现有
		污水处理设施，处理能力 1m ³ /d，生产废水经污水处理设施处理后输送至六圩污水处理厂处理	/	新增
	废气治理	焊接烟尘：移动式焊接烟尘净化器	达标排放	新增
		石材切割、磨边废气：湿法作业		依托
		喷砂废气：脉冲滤芯除尘装置+1#15m 高排气筒		新增
		喷塑废气：脉冲滤芯除尘装置+2#15m 高排气筒		新增
	固化废气：水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置+3#15m 高排气筒	新增		
噪声	设备降噪	厂房隔声、减震	/	

	治理		基础	
固废 治理	危险固废	10m ² 危废暂存间	妥善处置	新增
	一般固废	40m ² 一般固废暂存间		新增
	生活垃圾	员工的生活垃圾交由环卫部门清运		/

四、项目周边环境概况及厂区平面布置

本项目利用公司现有厂房进行生产，项目用地面积 24100m²。建设项目四址范围：北侧为润和绿景城和扬州北辰电气集团有限公司，南侧为监庄公园，东侧为扬州留学人员创业园，西侧为扬州新菱电气有限公司。具体地理位置及周边环境现状图见附图 1 和附图 3。

厂区平面布局合理性分析：

项目依据按生产工序顺序摆放的原则布置生产设备，布局紧凑，便于生产原料在各个生产工序中顺畅转移，磨床、钻床、焊机等高噪声生产设备未紧挨厂房边界布置。办公区域依托现有项目的办公大楼，远离高噪声设备，保证日常办公环境。综上所述，该车间设备布局布置合理。项目平面布置图见附图 2。

五、产业政策相符性分析

本项目主要从事电梯制造，行业类别及代码为 C3435 电梯、自动扶梯及升降机制，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录〉（2012 年本）部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号），本项目所采取的设备、工艺及产品均不在限制类和淘汰类项目之列；

根据《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）》和《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目亦不属于其它相关法律法规要求限制和禁止产业，符合目前国家和地方产业政策，因此属于允许类项目，符合国家目前相关产业政策。

六、选址与规划相符性分析

（1）园区简介

扬州经济技术开发区始建于 1992 年，于 1993 年 10 月经江苏省人民政府批准为省级开发区（苏政复[1993]52 号），批复面积约 9.8 km²，1998 年江苏省环境科学研究院对扬州经济开发区进行了环境影响评价，于 1998 年 10 月通过省环保厅批复（苏环计

[1998]42号)。2009年开展了回顾性环境影响评价，于2009年7月获得省环保厅的审查意见（苏环审[2009]113号）。

2009年7月，经国务院批准，扬州经济开发区升级为国家级经济技术开发区（国办函[2009]77号），批复面积11.1 km²。2010年11月29日，经国家环境保护部、商务部和科技部批准，扬州经济技术开发区升级为国家生态工业示范园区（环发[2010]135号）。目前，扬州经济技术开发区实际管辖面积131.2 km²，其中开发区规划范围面积约88.2 km²（含长江水域），朴席新区规划范围面积约43.0 km²。2019年11月，中国环境科学研究院编制的《扬州经济技术开发区发展规划环境影响报告书》取得生态环境部的审查意见（环审[2019]148号）。

（2）功能定位

从城市功能方面看，扬州经济技术开发区主要以发展工业为主，既吸引各种资本来新办项目，也逐步将城区企业迁入开发区。城区立足于古城保护，以体现历史文化名城为特色，适当进行改造，走内涵发展的道路，功能上以商业服务、文化旅游、生活居住为主；开发区立足于体现现代化的扬州形象，有良好的城市景观和高质量的经济效益、环境效益、社会效益，走城市外延发展的道路，功能上以生产开发、经济辐射为主。

（3）产业定位

近年来，开发区对自身的产业发展方向进行了调整，调整后开发区的产业规划主要包含以下几个方面：

①绿色光电产业。

放大企业技术优势，做大单体体量，加快下游应用项目集聚，延伸增粗产业链，做大产业规模。

1) 新能源产业：重点引进系统集成、光伏电站开发运营等应用端项目。

2) 新光源产业：重点引进LED室内外照明、汽车灯、电视机、电脑、手机、导航仪等新型显示技术及产品工艺项目，释放中上游产能。

3) 电子书产业：依托综合保税区，重点拓展电子纸在电子标签、户外广告、手机盖板、笔记本等新应用领域，加快终端配套企业的集聚发展。

②汽车及零部件产业。

大力实施“走出去”战略，加快“两化融合”建设，加快产品升级换代，集聚发展配套企业。

③高端轻工产业。

重点围绕品牌建设，引进国内外知名企业，加大日化用品、家居产品、电器产品、运动用品、食品饮料等快速消费品项目的招引力度。

④军民融合产业。

依托扬州市军民融合产业园，打造军民两用高技术创新及成果转化平台，增强区域自主创新能力，推进军工与地方经济融合，实现军品为本、民品兴业的发展格局。

⑤高端装备制造产业。

利用现有产业基础，培育壮大一批研发生产高精度、高可靠性、高度智能化产品的装备制造企业，加快产业集聚，扩大产业规模。

⑥生产性服务业。

依托产业、港口、科教等资源优势，引导企业分离和外包非核心业务，鼓励企业向价值链高端发展，促进产业结构逐步由生产制造型向生产服务型转变，努力把生产性服务业打造成为开发区服务业核心品牌。

1) 现代物流业：放大港口、关口和道口资源优势，完善构建以港口为中心的多式联运物流体系，建设区域性中转枢纽港、物流交易中心和临港产业基地，逐步形成“大港口、大物流、大产业”的发展格局。

2) 科技服务业：通过项目带动、示范引领、政策激励等方式，推动科技服务向专业化、社会化和市场化方向发展，打造科技服务业亮点工程。

3) 软件信息业：抢抓“互联网+”行动计划的战略机遇，发展软件和信息技术及应用，发展分享经济，促进互联网和经济社会融合发展，提升服务业整体规模和质态。

4) 商务金融业：以蝶湖为中心，对外强化招商引资，对内深耕企业资源，建设区域性以商务、金融为主的总部楼宇聚集区。

⑦生活性服务业。

以满足民生需求和消费升级为导向，在新型城镇化和智慧城市建设中，大力发展现代商贸、健康养老、旅游休闲等生活性服务业。

1) 现代商贸业。充分利用区位优势条件和产业集聚效应,构建现代化、多层次的商贸业发展体系,增强区域城市综合服务功能,助推产城融合发展。

2) 健康服务业。抢抓生命健康产业快速发展的新机遇,培育新的服务业增长点,重点发展健康养老、健康管理和休闲旅游等重点产业,打造一批特色健康服务基地。

⑧现代农业

通过“建设现代农业示范园区,培育新型农业经营主体,推进现代农业转型升级,发展农业产业化经营,提高农业科技装备水平”等一系列手段,加快农业结构调整和新型农业市场主体培育。

(4) 基础设施规划及建设情况

①给水工程

扬州经济技术开发区已经建成一座日产 20 万吨的第四水厂。按照开发区总体规划要求,区内给水管成网状布置,平均水压为 150 千帕。区内供水管网 $\Phi 200 \sim \Phi 1200$ 毫米,管网已基本建成,总长约 15 公里,其中约 13 公里管网开始供水。

②排水工程

扬州经济技术开发区属于扬州六圩污水处理厂污水截流范围。扬州六圩污水处理厂设计规模 20 万吨/日,目前 5 万吨/日的一期工程、10 万吨/日的二期工程和 5 万吨/日的三期工程均已投入运行。处理后水质达国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 排放限值,中水回用工程日处理能力最少达到 6 万吨。

本项目所在地雨污水主管网均已建成,本项目产生的雨污水均可纳入管网。

③供电工程

开发区电网共拥有 110 千伏公用变电所 7 座,主变 14 台,容量合计 76.9 万千伏安;朴席现有 1 座 35 千伏朴席站,主变容量为 2×6300 千伏安,该站电源引自区外 110 千伏仪征站。现有 1 回 220 千伏架空线路和 3 回 35 千伏架空线路穿越,分别为 220 千伏古农线、35 千伏新朴线、古朴线和蒋新线朴席支线,由此形成的高压走廊共 4 条。

④燃气工程

以“西气东输”、“川气东输”的天然气为主要气源,通过扬州分输站,用高压管道输送至门站,然后通过高中调压站调压后输送到各个用气区域。目前开发区内无高中压调

压实施及高压管道。原有中、低压管网设计压力均为 0.1 兆帕，新建中压管道设计压力为 0.4 兆帕，末端供气采用区域调压站供气。

⑤供热工程

开发区目前现有 2 处较具规模的热源点，扬州第二发电有限责任公司和扬州港口污泥发电有限公司。2015 年 7 月扬州威亨热电有限公司 2#发电机组正式停止运行，该厂 2 台燃煤机组功率全部归零。目前，扬州威亨热电与国信扬州发电厂（二电厂）及扬州港口污泥发电厂（协鑫热电）分别合作，实施热源替代，开发区供热主要由国信扬州发电厂（二电厂）及扬州港口污泥发电厂（协鑫热电）提供热源，经扬州威亨热电有限公司管理输送到各热用户，总供汽能力为 800 吨/时。在扬州第二发电有限责任公司和扬州港口环保热电有限责任公司服务半径内用户由上述两处热源点供热，其余用户采用其他形式能源替代。

南部区域：目前供热热源以扬州港口污泥发电有限公司为主，扬州第二发电有限公司仅对顺大公司供气。港口污泥发电有限公司主要向工业企业供应蒸汽。主干热力管网已敷设至周边各企业，最大供汽能力为 130 吨/小时，目前实际供热平均为 65-75 吨/小时。

北部区域：最大供汽能力为 230 吨/小时，目前实际供热为：最大热负荷为 165.9 吨/小时，平均热负荷为 131.74 吨/小时。

扬州第二发电有限责任公司（二电厂）装机容量为 250 万千瓦，年发电能力达到了 252 亿千瓦时，其 4 台机组已全部进行了脱硫改造，其脱硫率超过 95%。两座热电厂装机容量 9 万千瓦，供气能力 400t/h，均采用循环流化床锅炉，脱硫率达到 90%以上。

根据建设单位提供的土地证（苏（2006）扬州市不动产权第 0153771 号、苏（2016）扬州市不动产权第 0153769 号、苏（2006）扬州市不动产权第 0153775 号），项目所在地为工业用地，本项目依托现有厂区厂房进行扩建，不新增工业用地，符合工业用地现状。因该厂建厂较早（1987 年建设，2004 年搬迁至本厂区），本项目与扬州经济技术开发区发展规划土地利用规划（2016 至 2020 年）不吻合，位于居住用地。项目所在地原为开发区规划的工业用地，后规划调整为居住用地，鉴于此特殊情况，如果开发区今后根据规划需要对该项目实施地点进行调整，企业服从规划调整的需要。本项目

于 2019 年 11 月 7 日取得扬州经济技术开发区行政审批局备案（详见附件），项目代码：2019-321071-39-03-561067，发改委已同意该扩建项目在原厂区建设。

七、“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》，距离本项目厂界最近的生态红线区域为高旻寺风景区，其空间直线距离约 2.6 公里，具体见附图 5 及附图 6。因此本项目不在《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》划定的管控区，符合相关红线区域保护规划要求。本项目周边主要生态红线区域保护区域见表 1-6。

表 1-6 本项目周边主要生态红线区域保护区域一览表

规划类别	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			方位距离	
			国家级生态保护红线范围	空间管控区范围	总面积	国家级生态保护红线范围	空间管控区范围		
省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知	高旻寺风景区	自然与人文景观保护	/	位于邗江区三汊河畔，即邗江区瓜洲蒋庄村方庄组南路，西至冻青村，北至仪扬河	4.77	/	4.77	S 2.6km	
江苏省国家级生态保护红线规划	邵伯湖（邗江区）重要湿地	湿地生态系统保护	包括邵伯湖的核心湿地，以及东至江都交界处，南至邗江区区界，西至邵伯湖大堤西约 200 米，北至高邮交界处区域。范围内包含邵伯湖国家水产种质资源保护区		/	1.84	/	/	NE 12.1km

根据《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号），本项目位于重点管控单元，具体见附图 7。本项目与江苏省重点区域（流域）（江苏省省域、沿海地区）生态环境分区管控要求相符性分析见表 1-7，分析表明本项目满足苏政发〔2020〕49号相关要求。

表 1-7 本项目与苏政发〔2020〕49 号相符性分析表

管控类别	重点管控要求	相符性分析
江苏省省域		
空间布局约束	<p>1. 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。</p> <p>2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控制好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3. 大幅压减沿江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>本项目不涉及生态保护红线及生态空间管控区域；</p> <p>本项目不涉及岸线区域；</p> <p>本项目不涉及钢铁行业；</p> <p>本项目不涉及生态保护红线及法定保护区。</p>
污染物排放管控	<p>1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2. 2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。</p>	<p>本项目不涉及岸线区域，本项目建成后废气、废水、向当地生态环境局申请备案。</p>
环境风险防控	<p>1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>本项目周边不涉及饮用水源地；不涉及化工行业；本项目建成后做好项目建成后强化环境风险防控能力建设。</p>
资源	<p>1. 水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15</p>	<p>本项目不属于</p>

利用效率要求	<p>亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。</p> <p>2. 土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。</p> <p>3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	高耗水行业；本项目不涉及基本农田；本项目不涉及燃料燃烧。
沿海地区		
空间布局约束	<p>1. 禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。</p> <p>2. 沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。</p>	本项目不涉及相关禁止类、严格控制类项目。
污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	本项目废水接入六圩污水处理厂处理后进入京杭大运河，不涉及重点海域排污总量控制制度。
环境风险防控	<p>1. 禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。</p> <p>2. 加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。</p> <p>3. 沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。</p>	本项目不涉及相关风险内容。
资源利用效率要求	至 2020 年，大陆自然岸线保有率不低于 37%，全省海岛自然岸线保有率不低于 25%。	本项目不涉及岸线区域。

(2) 环境质量底线相符性分析

根据环境现状评价结果，项目所在地的水环境、声环境质量良好。本项目所在区域为大气不达标区，扬州市大气污染防治联席会议办公室发布了《扬州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（扬府办发〔2018〕115号）。主要措施为：①调整优化产业结构，推进产业绿色发展；②加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；③积极调整运输结构，发展绿色交通体系；④优化调整用地结构，推进面源污染治理；⑤实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；⑥强化区域联防联控，有效应对重污染天气。⑦健全法律法规体系，完善环境经济政策；⑧加强基础能力建设，严格环境执法督察；⑨明确落实各方责任，动员全社会广泛参与。待各项措施落实到位后，本区域大气环境质量将逐步改善。

本项目建设后会产生一定的污染物，如废气、废水、生产设备运行产生的噪声等，通过采取相应的污染防治措施，使各类污染物达标排放，不会改变区域环境质量底线现

状。

(3) 资源利用上线相符性分析

原辅料：本项目原辅料分配合理，不触及生态保护红线。

能源：本项目采取的工艺技术成熟、设备稳定可行，采用的工艺技术和设备符合节能设计标准和规范，未选用国家和江苏省已公布的禁止或淘汰的落后工艺和设备，具有较好的节能效果。

土地资源：本项目不新增用地。

水资源：本项目用水取自城市自来水管网。

本项目不突破地区能源、水、土地等资源消耗上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目属于 C3435 电梯、自动扶梯及升降机制造，对照扬州经济技术开发区环境准入负面清单，如下表所示：

表 1-8 本项目市场准入负面清单分析

序号	法律法规/政策文件	是否属于
1	不符合园区主导产业类型的项目	不属于
2	国家产业政策和工商投资名录中明令禁止的项目	不属于
3	技术装备落后、清洁生产水平低、高物耗、高耗能和高水耗的项目	不属于
4	水、大气污染严重或固废产生量大的项目，如三类工业和二类工业中的重污染项目，对于机械类项目应禁止引进含电镀（含电镀工序的新型电子元件和机械加工项目除外）等污染较重的项目；避免引进被国家列为产能过剩的项目；服装行业禁止引进印染项目	不属于
5	生产中如含有难降解有机物、有毒有害、重金属等物质，不能处理达到接管要求的项目	不属于
6	工艺中尾气中含有难处理的有毒有害物质的项目	不属于
7	禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质的项目	不属于
8	禁止建设生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和严重污染环境项目	不属于

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的管理。

八、与“263”文件相符性分析

对照《江苏省“两减六治三提升”专项行动方案》和《扬州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》要求，本项目与“两减六治三提升”相符性分析内容见表 1-9。

表 1-9 本项目与“两减六治三提升”相符性分析

关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动	相符性	扬州市“两减六治三提升”专项行动	相符性分析
全面开展 VOCs 减排工作。重点削减工业源、移动源挥发性有机物排放，强化生活源挥发性有机物污染防治。全面建成 VOCs 综合防控体系，大幅减少 VOCs 排放总量。	本项目 VOCs 主要为固化产生，经水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置处理后由排气筒达标排放。	严格控制新建燃煤发电项目，沿江地区除燃煤背压机组外不再新建燃煤发电项目。	本项目所用能源为电能，符合清洁能源的要求。
分类整治燃煤锅炉，禁止新建燃煤供热锅炉。	本项目不建设燃煤锅炉。		
建设苏北生态安全屏障。打造京杭运河（南水北调东线）和通榆河两条清水通道。	本项目废水均得到合理处理。		

九、与《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122 号）的相符性分析

本项目与《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122 号）的相符性分析详见表 1-10。

表 1-10 本项目与《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划 实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122 号）文件相符性分析

相关要求	本项目实际情况	相符性
严控“两高”行业产能。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	本项目为电梯制造项目，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。	相符
强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动，根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治工作要求。实行拉网式排查和清单式、台账式、网格化管理，2018 年完成摸底排查工作。	本项目位于扬州经济技术开发区，项目符合国家及地方的产业政策，污染防治措施完备，项目污染物可以稳定达标排放，不属于“散乱污”企业。	相符
加强扬尘综合治理，严格施工扬尘监管。	本项目在现有项目基础上扩建，不存在施工期。	相符
深化 VOCs 治理专项行动。完善省重点行业 VOCs 排放量核算与综合管理系统，建成能够统一管理 VOCs 主要污染源排放、治理、监测、第三方治理单位等信息的综合平台。加强工业企业 VOCs 无组织排放管	本项目严格控制 VOCs 排放，VOCs 经水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置处理后排放。	相符

理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。

十、与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136号）相符性分析

为进一步建立完善长江经济带生态环境修复保护硬约束机制，根据国家长江办《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（第89号）、《关于进一步加快推进<长江经济带发展负面清单指南（试行）>实施细则编制工作的通知》（函[2019]7号）和国家、省有关管理规定，结合江苏实际，制定实施《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》。

表 1-11 本项目与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则(试行)》(苏长江办发[2019]136号)相符性分析

序号	法律、法规、政策文件等	是否属于
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目	否
2	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能规划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	否
3	禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江(扬州)、润扬河、潘家河、螭蛭港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流1公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深1公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔	否
4	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目	否
5	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目	否
6	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目	否

7	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目	否
8	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	否
9	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目,法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目	否

综上所述，本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136号）的相关要求。

十一、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的相符性分析

根据国家生态环境部“关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知”，把挥发性有机物（VOCs）治理攻坚作为打赢蓝天保卫战收官的重要任务，强化源头、过程、末端全流程控制，引导企业自觉守法、减污增效；坚持资源节约和风险防控相协同，大力推动低（无）VOCs原辅材料生产和替代，全面加强无组织排放管控，强化精细化管理，提高企业综合效益。

表 1-12 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

方案要求	本项目情况	相符性
1、企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	企业已建立完善的原辅料台账	相符
2、采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	企业积极推进低 VOCs 含量产品的使用	相符
3、2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。	本项目严格执行有关排放标准	相符
4、加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，交有资质的单位处置。	企业积极进行含 VOCs 物料储存、装卸、转移、输送、生产使用及处置等各环节的密闭管理	相符
5、组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	企业 VOCs 治理设施为水喷淋+除雾+二级活性炭吸附，废气可达标排放	相符

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

三星电梯有限公司 2004 年投资 2000 万元进行电梯生产项目，形成年产电梯 150 台，电梯轿底 150 台，电梯轿厢 150 台的生产与销售规模。2004 年公司委托扬州市环境科学研究所编制了《扬州三星电梯有限公司新厂区项目环境影响报告表》，项目于 2004 年 6 月取得了扬州市环保局的审批意见，并于 2007 年 8 月通过了扬州市环保局的验收。

1、现有项目概况

公司名称：三星电梯有限公司；

建设地点：兴扬路 49 号；

占地面积：24100m²；

职工人数：40 人；

生产制度：300 天，单班 8 小时制；

现有项目主体工程、公用辅助工程见表 1-13。

表 1-13 现有项目主体工程及公用、辅助工程

工程名称		设计能力	层数及面积	备注
主体工程	车间一	用于布置机加工、钣金加工、钣金加工等工序	1F, 9338m ²	已建成
	车间二	用于布置水刀加工等工序	1F, 772m ²	已建成
	车间三	喷砂、喷塑、固化	1F, 123m ²	已建成
	办公楼一	用于布置主机班组、电气班组、门机班组及办公等	6F, 2261×6m ²	已建成
储运工程	成品仓库	用于成品储存，位于车间一内	1F, 1560m ²	已建成
	电器仓库	用于电器储存，位于车间一内	1F, 1536m ²	已建成
公用工程	供电工程	由区域电网供电	/	已建成
	供水工程	主要为消防、生活用水，来自市政给水管网	/	已建成
	排水工程	10m ³ 化粪池	/	已建成
排水体制：清污分流、雨污分流		/	已建成	
辅助工程	办公楼二	用于布置技术综合办公等	2F, 442×2m ²	已建成
	门卫及其他	传达室及其他辅助用房	40m ²	已建成
环保工程	废水治理	10m ³ 化粪池	/	已建成
	废气治理	石材切割、磨边废气：湿法作业	达标排放	已建成

2、现有项目产品方案表

表 1-14 现有项目产品方案

序号	产品名称	设计能力 (台/年)	年运行时数
1	电梯	150	2400h
2	电梯轿底	150	
3	电梯轿厢	150	

3、现有项目设备一览表

表 1-15 现有项目设备一览

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)
1	车床	C616、CE6240	2
2	磨床	ZXT-40	1
3	铣床	X51	1
4	钻床	Z3125、Z5135	6
5	锯床	G72	1
6	刨床	B665	1
7	插床	B5032	1
8	钻攻两用机	ZS4019	1
9	数控车槽机	P9020-1210	1
10	剪板机	Q11、QC12Y	4
11	折弯机	RG-100	2
12	冲床	60T、10T	2
13	数控激光切割机	LC6-3015	1
14	压力机	ET-300、60T	4
15	对焊机	/	1
16	交流弧焊机	BX6-160-2	1
17	切割机	CG1-30	1
18	直流脉冲钨极氩焊机	TIG-200P	1
19	交流点焊机	P1320、P1363	2
20	交流焊机	BX1-180B	2
21	碰焊机	P1335	1
22	数控万能水切割机	DLPS9-3040、DWJ-A-6	2
23	大理石磨边机	MB99C3550	2
24	木工电刨	833	1
25	喷砂机	气控式	1
26	喷粉室	-	1

27	粉末固化烘箱	L4500×W2800×H2950 (mm)	1
<p>4、现有项目污染物产生、排放情况</p> <p>现有项目因环评批复时间较早，废气、废水、固废源强未进行核算，现对现有项目产污进行补充核算。</p> <p>(1) 现有项目废水污染物产生和排放情况</p> <p>1) 现有项目已批复环评中废水产排情况</p> <p>三星电梯有限公司现有项目已批复环评中废水主要为职工生活污水，无生产废水，生活污水通过化粪池预处理达接管标准后，接管至扬州市六圩污水处理厂。</p> <p>2) 现有项目实际生产废水产排情况</p> <p>①生活污水</p> <p>现有项目员工 40 人，不设食堂宿舍，就餐采用外购盒饭形式。每人每天用水量 50L，年工作日 300 天，则员工生活用水量为 600t/a，排污系数以 0.8 计，则项目生活污水产生量约为 480t/a，预计其主要污染物及浓度为 COD 400mg/l，SS 350mg/l，氨氮 25mg/l，总氮 45mg/l，总磷 6mg/l。生活污水经化粪池预处理后接入污水管道中，最终由六圩污水处理厂集中处理，尾水排入京杭大运河扬州段。</p> <p>②花岗岩、大理石切割用水</p> <p>现有项目花岗岩、大理石采用水切割方式，该废水中主要污染物为细小岩石颗粒，切割水循环使用，定期更换，更换废水作为绿化用水。</p> <p>③花岗岩、大理石磨边用水</p>			

现有花岗岩、大理石磨边工序采用湿法操作，定期更换，更换废水作为绿化用水。

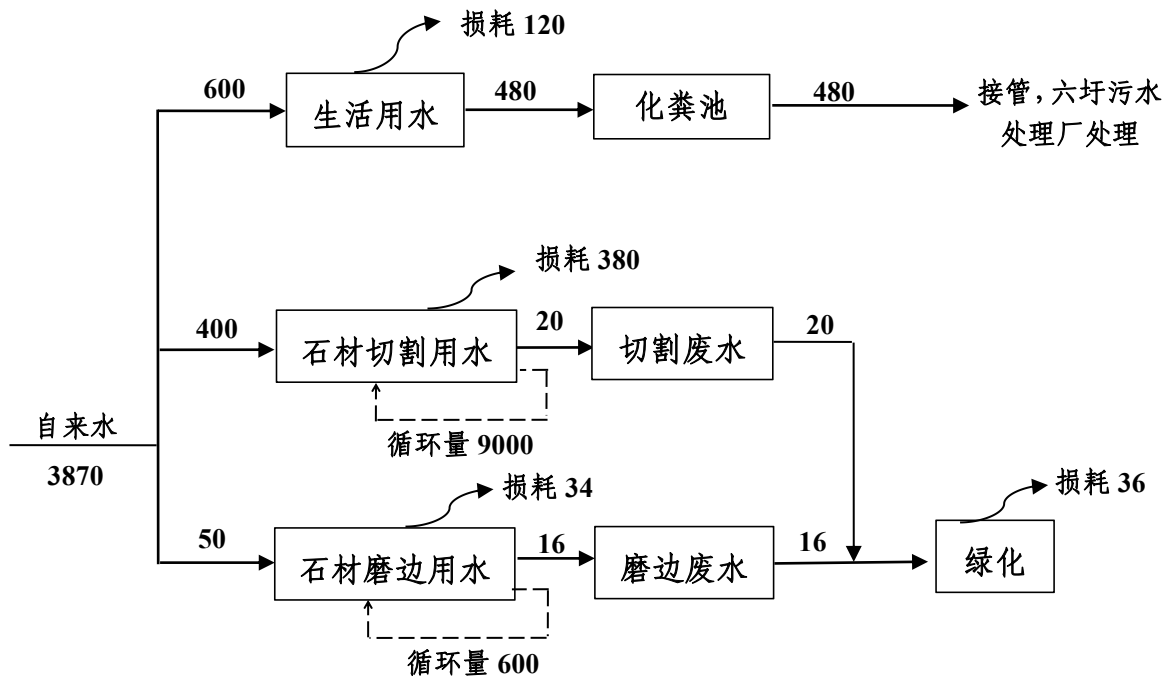


图 1-1 现有项目水平衡图

表 1-16 现有项目废水产排情况

类别	污染物名称	污染物产生情况*		治理措施及处理效率	出水情况**		接管标准	去向
		浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	水量	/	480	化粪池	/	480	/	接管至六圩污水处理厂
	COD	400	0.192		350	0.168	500	
	SS	350	0.168		280	0.1344	400	
	氨氮	25	0.012		25	0.012	45	
	TP	6	0.0029		3	0.0014	8	
	TN	45	0.0216		45	0.0216	75	

(2) 废气污染物产生和排放情况

1) 现有项目已批复环评中废气产排情况

三星电梯有限公司现有项目已批复环评中无废气产生。

2) 现有项目实际生产废气产排情况

①焊接烟尘:

现有项目钢材经机加工后采用风焊及气保焊，根据孙大光《焊接车间环境污染及控制技术进展》（吉林省环境科学研究院）提供的资料显示，二氧化碳气保焊实芯焊丝发尘量为 5-8g/kg（本项目取 8g/kg），现有项目使用焊丝 0.6t，则焊接烟尘产生量为

0.0048t/a，以无组织形式排放。

②花岗岩、大理石切割磨边粉尘：

现有项目采用湿法切割、打磨，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“3032建筑用石加工行业”磨抛、裁切工序（规模<40万平方米/年），平均每平方米产品产生0.037kg颗粒物。现有项目花岗岩、大理石板材280m²，则现有项目粉尘产生量为0.01t/a。

现有项目切割、水磨工序采用湿法作业，生产过程中，使用循环水喷淋刀具部位，石材颗粒物直接被石材表面的水补集截留后，流至循环水池内，对粉尘的去除效率为90%，则湿法作业排放粉尘量为0.001t/a，以无组织形式外排。

③喷砂废气G₃：

现有项目在喷砂工序产生喷砂粉尘，根据产品的需要对工件进行喷砂处理，在喷砂过程中会产生一定量的粉尘。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“3032建筑用石加工行业”磨抛、裁切工序（规模<40万平方米/年），平均每平方米产品产生0.037kg颗粒物，现有项目需喷砂处理的工件约50t/a，则本项目喷砂粉尘产生量为0.11t/a，以无组织形式排放。

④喷塑废气：

现有项目在喷塑工序中会产生一定量的颗粒物，主要为环氧树脂粉末，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“34通用设备制造业”喷塑工段，平均每吨粉末涂料在喷塑过程中产生的颗粒物为200kg，现有项目粉末涂料使用量为0.9t/a，则粉尘产生量为0.18t/a，以无组织形式排放。

⑤固化废气：

固化过程会产生少量的有机废气，其主要成分是环氧树脂粉末的受热气化物。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“34通用设备制造业”喷塑后烘干工段，平均每吨粉末涂料在喷塑过程中产生的挥发性有机物为1.2kg，现有项目粉末涂料使用量为0.9t/a，则非甲烷总烃产生量为0.001t/a，以无组织形式排放。

（3）固废产生和排放情况

1) 现有项目已批复环评中固废产排情况

三星电梯有限公司现有项目已批复环评中固废包括生活垃圾和废钢板。生活垃圾由环卫部门定期清运，废钢板由物资部门回收利用。

2) 现有项目实际固废产排情况

①**生活垃圾**：现有项目职工人数 40 人，年工作日 300 天，每人每天产生的垃圾量为 0.8-1.2kg（取 1.0kg），生活垃圾产生量约为 12t/a，生活垃圾交由园区环卫部门统一处理，不直接排入外环境。

②**金属边角料**：钢板机加工工序将产生金属边角料，金属边角料产生量约为 30t/a，经企业收集后外售。

③**焊渣**：施焊过程中会产生部分焊条头、焊渣，年产生量约为 0.05t/a，交由环卫部门定期清运。

④**石材边角料**：花岗岩、大理石切割会产生石材边角料，石材边角料产生量约为 1.4t/a，交由环卫部门定期清运。

⑤**池底沉渣**：石材在切割、磨边等工序均采用湿法工艺，切割、打磨水池内水循环使用，池底的沉渣定期打捞。池内水定期更换，更换废水经污水处理设施处理后外排。切割、打磨水池及污水处理设施清理的沉渣产生量为 0.05t/a，由环卫部门统一清运。

⑥**废机油**：本项目设备在运行过程中使用的机油将定期清理，产生的废机油量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》中相关要求，废机油属“HW08 废矿物油”类危险废物，交由资质单位处理。

⑦**废油桶**：废油桶年产生量 0.15t/a，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

4、现有项目污染物产排情况汇总

经核算，现有项目污染物排放总量表见表 1-17。

表 1-17 现有项目污染物排放总量表 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量 ^[1]	最终排放量 ^[2]	批复量
废气	颗粒物	0.305	0.009	/	0.296	/
	非甲烷总烃	0.001	0	/	0.001	/
生活 污水	废水量	480	0	480	480	/
	COD	0.192	0.096	0.168	0.024	/
	SS	0.168	0.1344	0.1344	0.0048	/
	氨氮	0.012	0	0.012	0.0024	/

	TP	0.0029	0.0057	0.0014	0.0002	/
	TN	0.0216	0	0.0216	0.0072	/
固体 废物	生活垃圾	12	12	/	/	/
	金属边角料	30	30	/	/	/
	焊渣	0.05	0.05	/	/	/
	石材边角料	1.4	1.4	/	/	/
	池底沉渣	0.05	0.05	/	/	/
	废机油	0.1	0.1	/	/	/
	废油桶	0.15	0.15	/	/	/

注：[1] 为排入六圩污水处理厂的接管考核量；

[2] 为参照六圩污水处理厂的出水指标计算，作为本项目排入外环境的水污染物总量。

5、现有项目环境问题及“以新带老”措施

表 1-18 现有项目存在的环境问题及整改措施

序号	存在问题	“以新带老”措施
1	未设置危废暂存库	危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）修改公告（环境保护部公告2013年36号）中的要求进行设置，设置危废库10m ² 。
2	现有项目石材磨边、切割废水直接用作绿化用水。	石材磨边、切割废水经污水处理设施处理后接管至六圩污水处理厂。
3	现有项目焊接产生的焊接烟尘以无组织形式直接排放。	焊接产生的焊接烟尘经焊接烟尘净化器处理后以无组织形式排放。
4	现有项目喷砂未设置单独的喷砂房，且喷砂废气直接以无组织形式排放。	喷砂工序设置单独密闭的喷砂房，喷砂粉尘通过脉冲袋式除尘装置处理后，经1#15m高排气筒排放。
5	现有项目喷塑工序产生的颗粒物以无组织形式直接排放。	喷塑废气通过脉冲袋式除尘装置处理后，经2#15m高排气筒排放。
6	现有项目喷塑后固化废气非甲烷总烃以无组织形式直接排放。	喷塑后固化废气通过水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置处理后，经3#15m高排气筒排放。

二、建设项目所在地自然环境简况

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）：

【位置面积】扬州，地处江苏中部，长江北岸、江淮平原南端。现辖区域在东经 119°01′至 119°54′、北纬 32°15′至 33°25′之间。南部濒临长江，北与淮安、盐城接壤，东和盐城、泰州毗连，西与南京、淮安及安徽省天长市交界。

扬州城区位于长江与京杭大运河交汇处，北纬 32°24′、东经 119°26′。全市东西最大距离 85km，南北最大距离 125km，总面积 6591.21km²，其中市区面积 2350.74km²（其中建成区面积 128.0km²）、县（市）面积 4240.47km²（其中建成区面积 93.6km²）。陆地面积 4856.2km²，占 73.7%；水域面积 1735.0km²，占 26.3%。

【地形地貌】扬州市境内地形西高东低，仪征境内丘陵山区为最高，从西向东呈扇形逐渐倾斜，高邮市、宝应县与泰州兴化市交界一带最低，为浅水湖荡地区。扬州市 3 个区和仪征市的北部为丘陵。京杭大运河以东、通扬运河以北为里下河地区，沿江和沿湖一带为平原。

【气候气象】项目所在地区属北亚热带湿润气候区，四季分明，季风明显，雨水充沛，雨热同季。全年最多风向为东北风和东风，频率各为 9%。夏季多为从海洋吹来的湿热的东南东风（频率为 13%），冬季盛行来自北方的干冷的东北风（频率为 10%），春季多为东北风。

【土壤】扬州市境内土壤分为水稻土、潮土、黄棕土及沼泽土 4 个土类、11 个亚类、27 个土属、101 个土种。四大土类面积分别占 78.24%、15.50%、0.81%、5.45%。全市的土壤平均有机质含量为 1.88%，在全省属中上水平。

【水文水系】境内主要湖泊有白马湖、宝应湖、高邮湖、邵伯湖等。除长江和京杭大运河以外，主要河流还有东西向的宝射河、大潼河、北澄子河、通扬运河、新通扬运河。境内有长江岸线 80.5 公里，沿岸有仪征、江都、邗江 2 市 1 区；京杭大运河纵穿腹地，由北向南沟通白马湖、宝应湖、高邮湖、邵伯湖 4 湖，汇入长江，全长 143.3 公里。

京杭大运河扬州市区段：

从槐泗河至木材库长 8km，河面宽约 185m，底宽 90m，河底高程约 0.5m，最低通

航水位 3.5m，为二级航道，防洪水位 8m。市区东部大运河水位受邵伯湖水位直接控制，而邵伯湖水位和三河闸的下泄流量有关。1991 年 7 月，三河闸泄流量 8000m³/s 时，邵伯湖水位达 8.84m。

【地下水资源】扬州地区地貌属长江冲击平原，未见基岩出露，均被第四纪全新统地层所覆盖，由北向南逐渐增厚，平均厚度 50m 以上。市区地下水划分为四个含水层：①潜水含水层；②潜水微承压含水层；③深层承压含水层；④基岩裂隙含水层。

【水土流失现状】扬州市水土流失面积（轻度以上）1799 平方公里，占全市陆地面积的 34.6%，占全市总面积的 27.1%。全市 2008-2009 年，年平均土壤流失量 198.0 万吨，平均土壤侵蚀模数 381 吨/（平方公里年），其中丘陵缓岗区平均土壤侵蚀模数 710 吨/（平方公里年），高沙土区平均土壤侵蚀模数 570 吨/（平方公里年），沿江、沿湖、里下河圩区平均土壤侵蚀模数 230 吨/（平方公里年）。水土流失严重主要有两方面：一是开发建设项目；二是少数老百姓在河道护坡上扒翻种植等。

2008-2009 年，扬州市全市水利系统综合治理水土流失面积 6151 公顷，其中完成梯田整修 567.58 公顷、新增水保林 329.3 公顷、新增经果林 457.6 公顷、种草 580.4 公顷；治理废弃矿山 2 处；绿化美化 244.7 公顷，林草覆盖率达 18%。扬州市水利局还在高邮市天山镇、江都区吴桥镇设置监测点，开展监测工作。2008 年，扬州市人民政府出台了《扬州市水土保持管理办法》，对扬州市水土保持保护、监督、监测、治理等方面作出了明确规定。

三、环境质量状况

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

1、空气环境质量

（1）空气质量达标区域判定：

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）内相关要求，需对项目所在区域空气质量现状及基本污染物环境质量现状进行评价。根据扬州市生态环境局网站公布的 2019 年扬州市第四季度环境质量报告。空气质量达标判定结果详见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
PM _{2.5}	年均浓度	43	35	123	不达标
	24 小时平均第 98 百分位数	100	75	133	不达标
PM ₁₀	年均浓度	71	70	101	不达标
	24 小时平均第 98 百分位数	137	150	91	达标
SO ₂	年均浓度	10	60	17	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	19	150	13	达标
NO ₂	年均浓度	35	40	88	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	80	80	100	不达标
CO	24 小时平均值第 95 百分位数	1100	4000	28	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	178	160	111	不达标

综上所述，判定项目所在区域为不达标区。影响市区环境空气质量的主要污染物为细颗粒物、臭氧、可吸入颗粒物。全年 132 个污染天中以细颗粒物为首要污染物的天数为 49 天、以臭氧为首要污染物的天数为 59 天、以可吸入颗粒物为首要污染物的天数为 16 天、以二氧化氮为首要污染物的天数为 8 天。

本项目所在区域未发生过重大环境污染事件，主要超标原因及改善措施如下：

细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和 NO₂ 超标原因主要有以下几个方面：a. 机动车尾气源，比例为 30.5%；b. 燃煤源，占 23.4%；c. 扬尘源，占 14.3%；d.

工业工艺源占 13.8%； e.生物质燃烧源占 6.9%； f.二次无机源占 5.1%； g.其它源占 6.0%。

改善措施： a.各建设单位应按照《绿色施工导则》（建质[2007]223）、《建筑施工企业安全生产管理规范》（GB50656-2011）、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《江苏省人民政府关于实施蓝天工程改善大气环境的意见》（苏政发[2010]87号）以及《扬州市扬尘污染防治管理办法》（扬州市人民政府 90 号令）的相关规定实行“绿色施工”，制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，报环保局、建设局相关部门备案，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序； b.以清洁能源代替燃煤锅炉，减少燃煤排放的颗粒物； c. 加强运输车辆管理，逐步实施尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的运输车辆通行，控制汽车尾气排放总量。

臭氧（O₃）超标原因：地面臭氧除少量由平流层传输外，大部分由人为排放的“氮氧化物”和“挥发性有机物”在高温、日照充足、空气干燥条件下转化形成。北京市环境科学院大气污染防治研究所副所长黄玉虎表示，挥发性有机物可与氮氧化物，在紫外光照射的条件下，发生一系列光化学链式反应，提高大气的氧化性，引起地表臭氧浓度的增加。

改善措施：开展非甲烷总烃综合整治。

（2）基本污染物环境质量现状评价

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	评价标准 (ug/m ³)	现状浓度 (ug/m ³)	最大浓度占标率(%)	超标频率(%)	达标情况
	经度	纬度							
邗江监测站	119.394808	32.375100	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	57	162.86	/	否
				95%日平均质量浓度	75	120	160	22.57	否
			PM ₁₀	年平均质量浓度	70	93	132.86	/	否
				95%日平均质量浓度	150	164	109.33	9.94	否
			O ₃	年平均质量浓度	/	/	/	/	/
				90%日最大 8 小时平均质量浓度	160	175	109.38	13.41	否
NO ₂	年平均质量浓度	40	46	115	/	是			

			95%日平均质量浓度	80	96	120	/	否
		SO ₂	年平均质量浓度	60	18	30	/	是
			95%日平均质量浓度	150	38	25.33	0	是
		CO	年平均质量浓度	/	/	/	/	/
			95%日平均质量浓度	4000	1400	35	0	是

2、地表水环境质量

(1) 京杭大运河扬州段

按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)和《扬州市区水域功能区划分标准》，京杭大运河扬州段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水标准。本项目纳污水体为京杭大运河扬州段，根据《2019年扬州市环境质量公告》京杭运河扬州段水质为优，扬州市地表水水质整体为轻度污染。

(2) 省考断面水质

根据《江苏省2019年水污染防治工作计划》(苏水治办〔2019〕2号)要求，今年全市32个省考断面水质优良比例应达71.9%，无劣V类水体。以年均值评价，32个省考断面水质优良比例为71.9%，无劣V类水体，符合考核要求。

3、声环境质量

2020年3月4日-3月5日，扬州力舟环保科技有限公司对项目厂界四周及周边居民进行了声环境质量监测，根据SATC-2019-声103号检测报告，环境噪声现状监测结果见下表。

表 3-3 噪声现状监测结果 单位 dB(A)

测点	位置	2020.3.4 监测结果 (Leq)		2020.3.5 监测结果 (Leq)		标准值 (Leq)
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	东厂界	58.4	45.5	58.1	45.0	2类, 60/50
2#	南厂界	58.6	44.3	59.1	44.1	
3#	西厂界	58.8	45.2	56.8	45.0	
4#	北厂界	58.3	45.1	57.0	44.5	
5#	居民点1	54.5	42.7	54.0	42.8	
6#	居民点2	53.5	43.8	52.0	43.4	

监测结果表明：项目拟建地厂界各测点昼夜噪声均能满足相应功能区要求，声

环境状况良好。

3.2 主要环境质量保护目标（列出名单及保护级别）

根据本项目所在地的自然环境和社会环境特征，其环境保护目标具体如下：

表 3-4 项目周围环境保护目标

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y					
空气环境	119.4060	32.3531	润和绿景城	人群	二类区	NW	58
	119.4051	32.3516	扬州留学人员创业园	人群		W	18
	119.4041	32.3517	骏和玲珑湾	人群		W	180
地表水	119.4764	32.2968	京杭大运河	地表水环境	III类	N	2400
声环境	/	/	厂界外 1 米	/	2 类	/	/
	119.4060	32.3531	润和绿景城	人群	2 类	NW	58
	119.4041	32.3517	骏和玲珑湾	人群	2 类	W	180
生态环境敏感目标	/	/	高旻寺风景区	生态红线区域	/	S	2600

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、大气环境质量标准:						
	环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准，标准值见表 4-1。						
	表 4-1 评价因子与评价标准表						
	污染物	取值时间	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准来源			
	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准			
		日平均	150				
		1 小时平均	500				
	NO ₂	年平均	40				
		日平均	80				
		1 小时平均	200				
PM ₁₀	年平均	70					
	日平均	150					
PM _{2.5}	年平均	35					
	日平均	75					
CO	日平均	4000					
	1 小时平均	10000					
O ₃	日最大 8 小时平均	160					
	1 小时平均	200					
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》				
2、地表水环境质量标准:							
根据《扬州市地表水水环境功能区区划》（扬政办发〔2003〕50号），本项目纳污河流—京杭大运河扬州段（施桥船闸~扬州市六圩入江口）到 2020 年执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。标准值见下表 4.2。							
表 4-2 地表水环境质量标准限值表 单位: mg/L							
类别	pH	COD	SS*	氨氮	总磷	总氮	
III类	6-9	≤20	≤30	≤1.0	≤0.2	≤1.0	
*其中 SS 参照执行水利部颁发的《地表水资源质量标准》。							
3、环境噪声标准							
根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《扬州市区声环境功能区划分》（扬府办发〔2018〕4号），本项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，具体标准值见下表:							

表 4-3 声环境质量标准限值表单位: Leq[dB(A)]			
类别	昼间	夜间	执行标准
2 类	60	50	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类标准

1、大气污染物排放标准

本项目产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准; 本项目喷塑后固化产生的非甲烷总烃排放标准执行《合成树脂工业污染物排放控制标准》(GB31572-2015) 表 5 及表 9 的企业边界大气污染物浓度限值的排放要求。详见表 4-4。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物	执行标准	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限值	
			排气筒 m	速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	15	1.75(从严)	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	合成树脂工业污染物排放控制标准》 (GB31572-2015)	60	15	/		4.0

本项目喷塑后固化产生的非甲烷总烃无组织排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中的特别排放限值, 详见下表。

表 4-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点出任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

本项目生活污水经化粪池预处理, 生产废水经污水处理设施预处理, 预处理后生活污水与生产废水一同排入六圩污水处理厂。废水接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准, 其中未列指标参照新颁布的《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 A 等级标准, 污水处理厂尾水中的污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准, 具体标准值见下表。

表 4-6 废水污染物接管标准和污水处理厂尾水排放标准 单位: mg/L

序号	污染物名称	污水接管标准	污水处理厂尾水排放标准
			(GB18918-2002) 一级 A
1	pH (无量纲)	6~9	6~9
2	COD	500	50
3	氨氮	45	5 (8)
4	SS	400	10
5	TP	8	0.5
6	TN	70	15

3、噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)规定的 2 类标准值, 详见下表:

表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) dB (A)

项目	昼间	夜间
2 类标准值	60	50

4、固体废弃物

本项目一般工业固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)中的有关规定。危险废物收集、贮存、运输等过程执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)和《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号文)相关要求执行。

现有项目因环评批复时间较早，未申请总量。废气、废水、固废源强未进行核算，本项目对现有项目与拟建项目一并进行源强分析并申请总量。详细见表 4-8。

表 4-8 污染物排放量汇总 t/a

类别	污染物名称	现有项目环评批复量	现有项目重新核算量	以新带老削减量	改扩建后现有项目排放量	改扩建项目新增排放量	改建后全厂排放量	拟申请总量
废气	颗粒物	0	0.297	0.2657	0.0313	0.0828	0.1141	0.1141
	非甲烷总烃	0	0.001	0.0007	0.0003	0.0007	0.001	0.001
废水	废水量	0	480	/	516	1572	2088	2088
	COD	0	0.168	/	0.1792	0.5534	0.7326	0.7326
	SS	0	0.1344	/	0.1436	0.4396	0.5832	0.5832
	氨氮	0	0.012	/	0.012	0.0362	0.0482	0.0482
	TP	0	0.0014	/	0.0014	0.0046	0.006	0.006
	TN	0	0.0216	/	0.0216	0.0648	0.0864	0.0864
类别	污染物名称	现有项目环评批复量	现有项目重新核算量	以新带老削减量	改扩建后现有项目产生量	改扩建项目新增产生量	改建后全厂产生量	拟申请总量
固废	生活垃圾	0	12	/	12	36	48	/
	金属边角料	0	30	/	30	70	100	/
	焊渣	0	0.05	/	0.05	0.15	0.2	/
	石材边角料	0	1.4	/	1.4	3.6	5	/
	池底沉渣	0	0.05	/	0.05	0.15	0.2	/
	除尘收尘	0	0	/	0	0.96	0.96	/
	污泥	0	0	/	0	0.5	0.5	/
	废滤芯	0	0	/	0	0.06	0.06	/
	废活性炭	0	0	/	0	0.58	0.58	/
	废机油	0	0.1	/	0.1	0.3	0.4	/
	废油桶	0	0.15	/	0.15	0.5	0.65	/

1、大气污染物：

本项目建成后全厂颗粒物排放量 0.1141t/a（有组织排放 0.104t/a、无组织排放 0.0101t/a），非甲烷总烃排放量 0.001t/a（有组织排放 0.0003t/a、无组织排放 0.0007t/a）。在扬州市范围内平衡。

2、水污染物

总量控制指标

本项目新增废水量 1572t/a，接管量：COD: 0.5534t/a、SS: 0.4396t/a、氨氮: 0.0362 t/a、总磷: 0.0046t/a、总氮: 0.0648t/a；最终排放量：COD: 0.079t/a、SS: 0.016t/a、氨氮: 0.008t/a、总磷: 0.0008t/a、总氮: 0.024 t/a。

本项目建成后全厂废水总量：废水总量 2088t/a，接管量 COD: 0.7326t/a、SS: 0.5832t/a、氨氮: 0.0482 t/a、总磷: 0.006t/a、总氮: 0.0864t/a；最终排放量：COD: 0.1044t/a、SS: 0.02t/a、氨氮: 0.01 t/a、总磷: 0.001t/a、总氮: 0.031 t/a。其中 COD、氨氮、TP、TN 总量在扬州市六圩污水处理厂批复总量范围内平衡，SS 作为考核指标需向邗江生态环境局申请备案。

3、固体废物

100%综合利用或合理处置，不外排，符合总量控制要求。

五、建设项目工程分析

5.1 主要生产工艺流程及产污环节图

涉密已删除。

表 5-1 项目产污环节汇总

污染项目	产污工序	主要污染因子	
废水	生活污水	职工生活	COD、NH ₃ -N、SS、TP、TN
	生产废水	生产过程	COD、NH ₃ -N、SS、TP
废气	生产废气	生产过程	颗粒物、非甲烷总烃
固废	生活垃圾	职工生活	食品残渣、食品袋等
	一般固废	生产过程	金属边角料、焊渣、石材边角料、池底沉渣、除尘收尘、污泥
	危险废物	设备维护；废气治理	废活性炭、废机油、废油桶
噪声	生产设备	生产过程	设备噪声

5.2 主要污染工序分析

1、废气

(1) 机加工粉尘 G1:

机加工过程中会产生少量粉尘，主要成分为金属颗粒物。一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 3 米范围以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，根据对《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查，资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周围 5m 处，金属颗粒物限度在 0.3~0.95mg/m³，平均浓度为 0.61 mg/m³。经收集后视为固废处置，加强车间通风可达标。

(2) 焊接烟尘 G2:

本项目钢材经机加工后采用风焊及气保焊，根据孙大光《焊接车间环境污染及控制技术进展》(吉林省环境科学研究院)提供的资料显示，二氧化碳气保焊实芯焊丝发尘量为 5-8g/kg (本项目取 8g/kg)，本项目使用焊丝 2.4t，则焊接烟尘产生量为 0.0192t/a。

建设项目对现有项目焊接烟尘采取“以新带老”措施，现有项目及本项目新增的焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器收集处理后，以无组织形式排放。本项目建成后全厂使用焊丝 3t，则焊接烟尘产生量为 0.024t/a。移动式焊接烟尘净化器收集效率为 80%，净化效率为 90%，则颗粒物无组织排放量为 0.0067t/a，移动式焊接烟尘净化器收尘量为 0.0173t/a。

(3) 花岗岩、大理石切割磨边粉尘G3:

本项目采用湿法切割、打磨，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“3032建筑用石加工行业”磨抛、裁切工序（规模<40万平方米/年），平均每平方米产品产生0.037kg颗粒物。

本项目建成后，全厂花岗岩、大理石板材使用量约1000平方米/年。本项目建成后全厂边角料约5t/a，厚度约2cm，密度约2.6t~2.8t/m³，本项目取2.8t/m³，折合约90平方米/年，则本项目切割磨边后全厂石材约910平方米。则本项目粉尘产生量为0.034t/a。

切割、水磨工序采用湿法作业，生产过程中，使用循环水喷淋刀具部位，石材颗粒物直接被石材表面的水补集截留后，流至循环水池内，对粉尘的去除效率为90%，则湿法作业排放粉尘量为0.0034t/a，以无组织形式外排。

(3) 喷砂废气G4:

本项目根据产品的需要对工件进行喷砂处理，在喷砂过程中会产生一定量的粉尘。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“34通用设备制造业”喷砂工段，平均每吨原料在喷砂过程中的颗粒物产生量为2.19kg，本项目需喷砂处理的工件约150t/a，则本项目喷砂粉尘产生量为0.33t/a。

建设项目对现有项目喷砂废气采取“以新带老”措施，本项目建成后全厂喷砂工序均在密闭的喷砂房内进行，项目建成后全厂需喷砂处理的工件约200t/a，则喷砂粉尘产生量为0.44t/a。建设单位设置单独的密闭喷砂房，通过脉冲袋式除尘装置对颗粒物进行处理，除尘装置设计风量为15000m³/h。对颗粒物的回收率达到90%，处理后经15米高1#排气筒排放。

(4) 喷塑废气G5:

项目在喷塑工序中会产生一定量的颗粒物，主要为环氧树脂粉末，根据《第二次全

国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“34通用设备制造业”喷塑工段，平均每吨粉末涂料在喷塑过程中产生的颗粒物为200kg，本项目粉末涂料新增使用量为2.1t/a，则粉尘产生量为0.42t/a。

建设项目对现有项目喷塑废气采取“以新带老”措施，本项目建成后全厂粉末涂料使用量为3t/a，则粉尘产生量为0.6t/a。建设单位对静电喷涂设备采取全密闭式，并通过喷涂脉冲袋式除尘装置处理喷塑工艺中产生的颗粒物，除尘装置设计风量为12000m³/h。回收装置对颗粒物的回收率达到90%，处理后经15米高2#排气筒排放。

(5) 固化废气G6:

固化过程会产生少量的有机废气，其主要成分是环氧树脂粉末的受热气化物。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“34通用设备制造业”喷塑后烘干工段，平均每吨粉末涂料在喷塑过程中产生的挥发性有机物为1.2kg，本项目粉末涂料新增使用量为2.1t/a，则非甲烷总烃产生量为0.0026t/a。

建设项目对现有项目固化废气采取“以新带老”措施，本项目建成后全厂粉末涂料使用量为3t/a，则非甲烷总烃产生量为0.0036t/a。固化设置单独的固化炉，为封闭形式，但烘车进出过程会有少量废气逸散，因此废气收集效率为80%。固化废气由集气罩收集并通过水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置处理，废气处理装置设计风量为5000m³/h，集气罩收集效率为80%，处理效率为90%，处理后经15米高3#排气筒排放。

本项目有组织、无组织废气产生和排放情况见表5-2、表5-3。

表 5-2 全厂有组织废气产排情况

污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放方式	排放时间/h	
		核算方法	废气量/ (m ³ /h)	产生浓度/ (mg/m ³)	产生速率/ (kg/h)	产生量/ (t/a)	工艺	效率/ %	核算方法	排放浓度/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)			排放量/ (t/a)
喷砂	颗粒物	系数法	15000	12.22	0.183	0.44	脉冲滤芯除尘装置	90	系数法	1.22	0.0183	0.044	1#15m 高排气筒	2400
喷塑	颗粒物	系数法	12000	20.83	0.25	0.6	脉冲滤芯除尘装置	90	系数法	2.08	0.025	0.06	2#15m 高排气筒	2400
固化	非甲烷总烃	系数法	5000	0.24	0.0012	0.0029	水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置	90	系数法	0.025	0.00013	0.0003	3#15m 高排气筒	2400

表 5-3 全厂无组织废气产排情况

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			面源面积/m ²	面源高度/m	排放时间/h
		核算方法	产生速率/ (kg/h)	产生量/ (t/a)	治理措施	效率/ %	核算方法	排放速率/ (kg/h)	排放量/ (t/a)			
焊接(车间一)	颗粒物	类比法	0.01	0.024	焊接烟尘净化器	90	类比法	0.0028	0.0067	156*48	9.3	2400
石材磨边(车间二)	颗粒物	类比法	0.014	0.034	湿法作业	90	类比法	0.0014	0.0034	60*13	9.3	2400
固化(车间三)	非甲烷总烃	类比法	0.0003	0.0007	/	/	/	0.0003	0.0007	4.5*2.8	2.95	2400

注：因本项目涉及到以新带老，且新老项目在共同的车间生产，废气通过共同的废气治理设施处理后经排气筒排放，因此本项目废气核算最终以全厂废气排放量进行核算。

2、废水

本项目新增用水量为 2820t/a，其中生活用水 1800t/a，生产用水 1020t/a，用水取自当地市政自来水管网。

(1) 生活污水

建设项目新增员工 120 人，不设食堂宿舍，就餐采用外购盒饭形式。每人每天用水量 50L，年工作日 300 天，则员工生活用水量为 1800t/a，排污系数以 0.8 计，则项目生活污水产生量约为 1440t/a，预计其主要污染物及浓度为 COD 400mg/l，SS 350mg/l，氨氮 25mg/l，总氮 45mg/l，总磷 6mg/l。生活污水经化粪池预处理后接入污水管道中，最终由六圩污水处理厂集中处理，尾水排入京杭大运河扬州段。

(2) 花岗岩、大理石切割用水

花岗岩、大理石采用水切割方式，该废水中主要污染物为细小岩石颗粒，切割水循环使用，定期补充，补充水量约 4t/d，即 1200t/a（其中新增补充水量为 800t/a）。切割用水因循环使用，会导致污染物累积。为保证水质质量，需定期进行排水。现有项目切割废水直接用作绿化用水，本项目对现有项目切割废水进行“以新带老”，因本项目产能增加，排水由一年一次改为约 4 个月一次，单次排放量约 20m³，则定期更换废水产生量为 60m³/a，预计其主要污染物及浓度为 COD 800mg/l，SS 500mg/l，经污水处理站处理后排入污水管道。

(3) 花岗岩、大理石磨边用水

花岗岩、大理石磨边工序采用湿法操作，定期补水，补充量约 0.5t/d，即 150t/a（其中新增补充水量为 100t/a），产生冷却降尘废水，定期更换。现有项目石材磨边废水直接用作绿化用水，本项目对现有项目石材磨边废水进行“以新带老”，因本项目产能增加，排水由原来的 45 天一次，改为半个月一次，排放量约 2m³，则废水产生量约为 48m³/a，预计其主要污染物及浓度为 COD 400mg/l，SS 300mg/l，经污水处理站处理后排入污水管道。

(4) 水喷淋废水

废气处理设施水喷淋用水循环使用，定期外排水进入污水处理系统处理，循环量为 1m³/h，即 2400m³/a，年补充新鲜水量约 120t/a，外排周期为 5 天/次，每次外排量为 1m³，则外排量约 60t/a。预计其主要污染物及浓度为 COD 800mg/l，SS 500mg/l，氨氮 3mg/l，总磷 3mg/l。

表 5-4 本项目废水产生及排放情况一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)
				核算 方法	产生废水 量/ (m ³ /a)	产生浓度 /(mg/L)	产生量/ (t/a)	工艺	效率	核算方 法	排放废水 量/ (m ³ /a)	排放浓度 /(mg/L)	排放量/ (t/a)	
日常生活	洗手	生活污水	COD	类比 法	1440	400	0.576	化粪池	12.5	类比法	1440	350	0.504	2400
			SS			350	0.504		20			280	0.4032	
			NH ₃ -N			25	0.036		0			25	0.036	
			TP			6	0.0086		50			3	0.0044	
			TN			45	0.0648		0			45	0.0648	
生产过程	石材 切割	切割 废水	COD	类比 法	40	800	0.032	污水 处理 设施	50	类比法	40	400	0.016	2400
			SS			500	0.02		40			300	0.012	
生产过程	石材 磨边	磨边 废水	COD	类比 法	32	400	0.0128		50	类比法	32	200	0.0064	2400
			SS			300	0.0096		33.3			200	0.0064	
废气 治理	喷淋	水喷 淋废 水	COD	系数 法	60	800	0.048		43.75	系数法	60	450	0.027	2400
			SS			500	0.03	40	300			0.018		
			NH ₃ -N			3	0.0002	0	3			0.0002		
			TP			3	0.0002	0	3			0.0002		
/	/	综合 废水	COD	/	1572	425.4	0.6688	/	17	/	1572	352	0.5534	2400
			SS			358.5	0.5636		21.9			279.6	0.4396	
			NH ₃ -N			23	0.0362		0			23	0.0362	
			TP			5.6	0.0088		48.2			2.9	0.0046	
			TN			41.2	0.0648		0			41.2	0.0648	

表 5-5 全厂废水产生及排放情况一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)
				核算 方法	产生废水 量/ (m ³ /a)	产生浓度 /(mg/L)	产生量/ (t/a)	工艺	效率	核算方 法	排放废水 量/ (m ³ /a)	排放浓度 /(mg/L)	排放量/ (t/a)	
日常生活	洗手	生活污水	COD	类比 法	1920	400	0.768	化粪池	12.5	类比法	1920	350	0.672	2400
			SS			350	0.672		20			280	0.5376	
			NH ₃ -N			25	0.048		0			25	0.048	
			TP			6	0.0115		50			3	0.0058	
			TN			45	0.0864		0			45	0.0864	
生产过程	石材 切割	切割 废水	COD	类比 法	60	800	0.048	污水处理 设施	50	类比法	60	400	0.024	2400
			SS			500	0.03		40			300	0.018	
生产过程	石材 磨边	磨边 废水	COD	类比 法	48	400	0.0192	污水处理 设施	50	类比法	48	200	0.0096	2400
			SS			300	0.0144		33.3			200	0.0096	
废气 治理	喷淋	水喷 淋废 水	COD	系数 法	60	800	0.048	污水处理 设施	43.75	系数法	60	450	0.027	2400
			SS			500	0.03		40			300	0.018	
			NH ₃ -N			3	0.0002		0			3	0.0002	
			TP			3	0.0002		0			3	0.0002	
/	/	综合 废水	COD	/	2088	423	0.8832	/	17	/	2088	351	0.7326	2400
			SS			357.5	0.7464		21.9			279.3	0.5832	
			NH ₃ -N			23.1	0.0482		0			23.1	0.0482	
			TP			5.6	0.0117		48.2			2.9	0.006	
			TN			41.4	0.0864		0			41.4	0.0864	

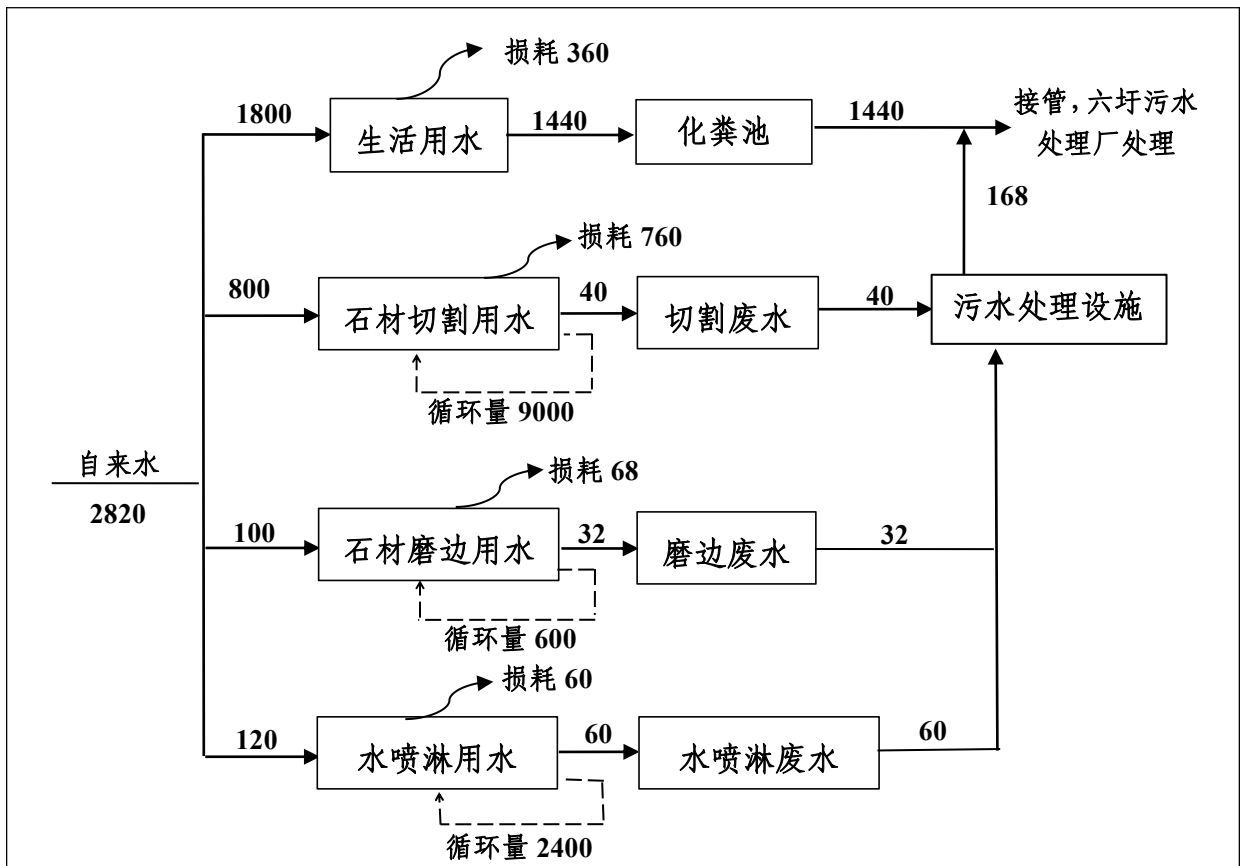


图 5-2 项目水平衡图 单位 m³/a

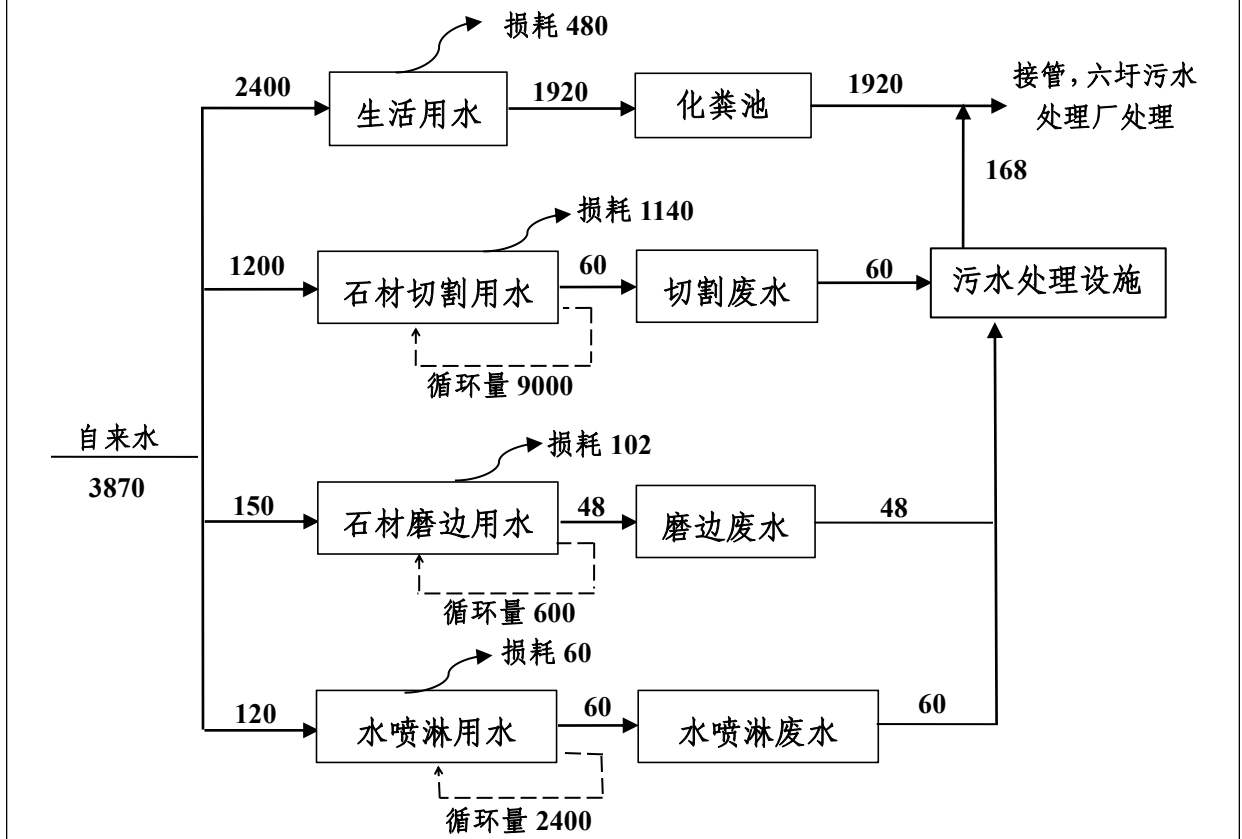


图 5-3 全厂水平衡图 单位 m³/a

3、噪声

本项目生产过程中，各种机械设备运行时的噪声是主要噪声污染源。类比相似工艺及设备，本项目新增的主要噪声源如下表所示：

表 5-6 拟建项目噪声源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	台数	声源类型	污染物产生		治理措施		污染物排放		排放时间 (h)	位置
			核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	核算方法	噪声值 dB(A)		
车床	6	频发	类比	90	低噪声设备、减震垫、集中布置在室内、墙体隔声带等	20.0	类比	70	2400	车间
磨床	1	频发		80		20.0		60		车间
铣床	1	频发		90		20.0		70		车间
钻床	4	频发		90		20.0		70		车间
锯床	1	频发		80		20.0		60		车间
剪板机	4	频发		80		20.0		60		车间
折弯机	2	频发		80		20.0		60		车间
冲床	4	频发		90		20.0		70		车间
交流弧焊机	4	频发		80		20.0		60		车间
风机	3	频发		80		20.0		60		室外

4、固体废物

本项目固体废物产生情况如下：

(1) **生活垃圾**：本项目新增职工人数 120 人，年工作日 300 天，每人每天产生的垃圾量为 0.8-1.2kg（取 1.0kg），生活垃圾产生量约为 36t/a，生活垃圾交由园区环卫部门统一处理，不直接排入外环境。

(2) **金属边角料 S1**：钢板机加工工序将产生金属边角料 S1，根据企业提供资料，本项目新增金属边角料产生量约为 70t/a，经企业收集后外售。

(3) **焊渣 S2**：项目施焊过程中会产生部分焊条头、焊渣，本项目新增焊渣年产生量约为 0.15t/a，交由环卫部门定期清运。

(4) **石材边角料 S3**：花岗岩、大理石切割会产生石材边角料，根据企业提供资料，本项目新增石材边角料产生量约为 3.6t/a，交由环卫部门定期清运。

(5) **池底沉渣**：石材在切割、磨边等工序均采用湿法工艺，切割、打磨水池内水循环使用，池底的沉渣定期打捞。池内水定期更换，更换废水经污水处理设施处理后外

排。本项目新增切割、打磨水池及污水处理设施清理的沉渣量为 0.15t/a，由环卫部门统一清运。

(6) 废滤芯：项目废气治理使用脉冲滤芯除尘将产生废滤芯，产生量约 0.06t/a，由厂家进行回收。

(7) 除尘收尘

焊接烟尘净化器及滤芯除尘装置收集的粉尘产生量约为 0.96t/a，交由环卫清运。

(8) 污泥

本项目生产废水在污水处理装置絮凝沉降后产生的一定量的污泥，根据企业提供资料，污水处理站污泥产生量为 0.5t/a，委托环卫部门清运。

(9) 废活性炭

本项目产生废活性炭约 0.58t/a，委托有资质的单位进行处置。

(10) 废机油

本项目设备在运行过程中使用的机油将定期清理，本项目新增产生的废机油量约 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》中相关要求，废机油属“HW08 废矿物油”类危险废物，交由资质单位处理。

(11) 废油桶

本项目新增废油桶年产生量 0.3t/a，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。建设项目固体废物产生情况，如表 5-7 所示。

表 5-7 本项目固体废物分析结果汇总表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量/(t/a)	暂存场所	处置量/(t/a)	
员工生活	生活垃圾	一般废物	类比法	36	垃圾桶暂存	36	环卫清运
机加工	金属边角料	一般废物	类比法	70	一般固废暂存间	70	收集后外售
焊接	焊渣	一般废物	类比法	0.15		0.15	环卫清运
石材加工	石材边角料	一般废物	类比法	3.6		3.6	
石材加工	池底沉渣	一般废物	类比法	0.15		0.15	
废气治理	除尘收尘	一般废物	类比法	0.96		0.96	
废水治理	污泥	一般废物	类比法	0.5		0.5	
废气治理	废滤芯	一般废物	类比法	0.06	0.06	厂家回收	

废气治理	废活性炭	危险废物	类比法	0.58	危废暂存间	0.58	委托资质 单位处置
设备运行	废机油	危险废物	类比法	0.3		0.3	
设备运行	废油桶	危险废物	类比法	0.5		0.5	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，分析拟建项目危险废物的产生、贮存、处置情况，如表 5-8 所示。

表5-8 危废产生及处置情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	0.58	废气治理	固态	活性炭	有机物	1年/次	T/In	依托现有危废暂存库，定期有资质单位运输、处置。
2	废机油	HW08	900-249-08	0.3	设备运行	液态	机油	机油	1个月/次	T/In	
3	废油桶	HW49	900-041-49	0.5	设备运行	固态	机油	机油	1个月/次	T/In	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向	
废气 (有组织)	喷砂	颗粒物	12.22	0.44	脉冲滤芯除尘装置+1#15m高排气筒	1.22	0.0183	0.044	大气环境	
	喷塑	颗粒物	20.83	0.6	脉冲滤芯除尘装置+2#15m高排气筒	2.08	0.025	0.06		
	固化	非甲烷总烃	0.24	0.0029	水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置+3#15m高排气筒	0.025	0.00013	0.0003		
废气 (无组织)	焊接(车间一)	颗粒物	---	0.024	焊接烟尘净化器	---	0.0028	0.0067	大气环境	
	石材磨边(车间二)	颗粒物	---	0.034	湿法作业	---	0.0014	0.0034		
	固化(固化室)	非甲烷总烃	---	0.0007	/	---	0.0003	0.0007		
内容类型	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
水污染物	综合废水	废水量 1572m ³ /a								
		COD	425.4	0.6688	经厂区化粪池处理后排入园区污水管网	352	0.5534	50	0.079	六圩污水处理厂
		SS	358.5	0.5636		279.6	0.4396	10	0.016	
		NH ₃ -N	23	0.0362		23	0.0362	5	0.008	
		TP	5.6	0.0088		2.9	0.0046	0.5	0.0008	
		TN	41.2	0.0648		41.2	0.0648	15	0.024	
种类	污染物名称		产生量 (t/a)	处理量 (t/a)		综合利用量 (t/a)	外排量 (t/a)		排放去向	
固体废物	生活垃圾		36	36	0	0		委托环卫清运		
	金属边角料		70	70	0	0		收集后外售		
	焊渣		0.15	0.15	0	0		委托环卫清运		
	石材边角料		3.6	3.6	0	0		委托环卫清运		
	池底沉渣		0.15	0.15	0	0		委托环卫清运		

除尘收尘	0.96	0.96	0	0	委托环卫清运
污泥	0.5	0.5	0	0	委托环卫清运
废滤芯	0.06	0.06	0	0	厂家回收
废活性炭	0.58	0.58	0	0	委托资质单位 处置
废机油	0.3	0.3	0	0	委托资质单位 处置
废油桶	0.5	0.5	0	0	委托资质单位 处置

主要生态影响: 本项目在公司现有生产车间内生产, 不新增用地, 各类污染物均得到有效治理, 对生态环境影响较小。

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析:

本项目在公司现有车间进行生产，厂区雨污管网已建成，施工期已完成，故本项目不对施工期污染防治措施进行评述。

7.2 营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 大气环境影响评价等级与范围判定

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐模式AERSCREEN进行地面浓度预测。估算模式AERSCREEN是基于AERMOD内核算法开发的单源估算模型，可计算污染源包括点源、带盖点源、水平点源、矩形面源、圆形面源、体源和火炬源，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，可以输出1小时、8小时、24小时平均、及年均地面浓度最大值，评价评价源对周边空气环境的影响程度和范围。一般用于大气环境影响评价等级及影响范围判定。

表7-1 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 m/s	烟气温度 °C	年排放小时数 /h	排放工况	污染物名称	污染物排放速率 kg/h
		X	Y									
1	1#排气筒	119.408496	32.351620	7	15	0.6	14.74	20	2400	正常排放	颗粒物	0.0183
2	2#排气筒	119.408110	32.351552	7	15	0.6	11.79	20	2400	正常排放	颗粒物	0.025
3	3#排气筒	119.407423	32.351448	7	15	0.4	11.05	20	2400	正常排放	非甲烷总烃	0.00013

表 7-2 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	污染物排放速率(kg/h)
		X	Y									

							/°					
1	焊接(车间一)	119.408040	32.351837	7	156	48	10	9.3	2400	正常	颗粒物	0.0028
2	石材磨边(车间二)	119.408019	32.352096	7	60	13	10	9.3	2400		颗粒物	0.0014
3	固化(车间三)	119.407981	32.351529	7	11	10	10	2.95	2400		非甲烷总烃	0.0003

表 7-3 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)	588000
最高环境温度/°C		40.2
最低环境温度/°C		-12
土地利用类型		城市用地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/

7-4 主要污染物估算模型计算结果表 1

下风向距离/m	颗粒物(1#排气筒)		颗粒物(2#排气筒)	
	预测质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率(%)	预测质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率(%)
25	0.734	0.1631	1.229	0.2731
50	0.974	0.2164	1.331	0.2958
75	0.9123	0.2027	1.246	0.2769
100	1.05	0.2333	1.434	0.3187
150	0.8252	0.1834	1.127	0.2504
200	0.6346	0.141	0.8669	0.1926
250	0.5071	0.1127	0.6927	0.1539
300	0.4247	0.0944	0.5802	0.1289
400	0.3099	0.0689	0.4234	0.0941
500	0.2377	0.0528	0.3247	0.0722
600	0.1896	0.0421	0.259	0.0576
700	0.1558	0.0346	0.2128	0.0473
800	0.131	0.0291	0.179	0.0398
900	0.1123	0.0249	0.1534	0.0341
1000	9.77E-02	0.0217	0.1334	0.0296
下风向最大质量浓度及占标率	1.05	0.2333	1.434	0.3187

(%)			
D _{10%} 最远距离/m	/		/
评价等级	三级		三级

主要污染物估算模型计算结果表 2

下风向距离/m	非甲烷总烃 (3#排气筒)		颗粒物 (车间一无组织)	
	预测质量浓度 /μg/m ³	占标率 (%)	预测质量浓度 /μg/m ³	占标率 (%)
25	8.69E-03	0.00072	1.314	0.2920
50	6.90E-03	0.00058	1.488	0.3307
75	6.47E-03	0.00054	1.619	0.3598
100	7.44E-03	0.00062	1.51	0.3356
150	5.85E-03	0.00049	0.778	0.1729
200	4.50E-03	0.00037	0.5022	0.1116
250	3.59E-03	0.00030	0.3616	0.0804
300	3.01E-03	0.00025	0.2784	0.0619
400	2.20E-03	0.00018	0.1856	0.0412
500	1.69E-03	0.00014	0.136	0.0302
600	1.34E-03	0.00011	0.1056	0.0235
700	1.10E-03	0.00009	8.53E-02	0.0190
800	9.40E-04	0.00008	7.10E-02	0.0158
900	8.34E-04	0.00007	6.04E-02	0.0134
1000	7.46E-04	0.00006	5.22E-02	0.0116
下风向最大质量 浓度及占标率 (%)	8.69E-03	0.00072	1.619	0.3598
D _{10%} 最远距离/m	/		/	
评价等级	三级		三级	

主要污染物估算模型计算结果表 3

下风向距离/m	颗粒物 (车间二无组织)		非甲烷总烃 (固化室无组织)	
	预测质量浓度 /μg/m ³	占标率 (%)	预测质量浓度 /μg/m ³	占标率 (%)
25	0.1995	0.0443	0.1759	0.01466
50	0.2243	0.0498	0.2026	0.01688
75	0.1328	0.0295	0.2227	0.01856
100	8.91E-02	0.0198	0.148	0.01233
150	5.06E-02	0.0112	0.07893	0.00658
200	3.40E-02	0.0075	0.05163	0.00430
250	2.49E-02	0.0055	0.03747	0.00312
300	1.94E-02	0.0043	0.02895	0.00241
400	1.30E-02	0.0029	0.01936	0.00161
500	9.60E-03	0.0021	0.01413	0.00118
600	7.48E-03	0.0017	0.01101	0.00092
700	6.06E-03	0.0013	8.92E-03	0.00074
800	5.04E-03	0.0011	7.43E-03	0.00062
900	4.29E-03	0.0010	6.32E-03	0.00053

1000	3.72E-03	0.0008	5.48E-03	0.00046
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	0.2243	0.0498	0.2227	0.01856
D _{10%} 最远距离/m	/		/	
评价等级	三级		三级	

由表 7-4 可见，本项目车间一产生的颗粒物（无组织）最大地面浓度占标率最大，为 0.3598%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定，本项目大气环境影响评价等级需划定为三级。

（2）大气环境保护距离

为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，以项目生产车间四侧墙体为边界以外设置的环境防护距离，根据《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2018）确定大气环境保护距离。以 AERSCREEN 估算模式计算结果可知，本项目为三级评价项目，可直接引用估算模型预测结果进行评价，无需设大气环境保护距离。

（3）污染物排放量核算

污染物排放量核算包括有组织及无组织排放量，结果见下表。

表7-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	1#排气筒	颗粒物	1.22	0.0183	0.044
2	2#排气筒	颗粒物	2.08	0.025	0.06
3	3#排气筒	非甲烷总烃	0.25	0.0013	0.0003
一般排放口合计		颗粒物			0.104
		非甲烷总烃			0.003
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.104
		非甲烷总烃			0.0003

表7-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	车间一	焊接	颗粒物	加强管理、通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）； 《合成树脂工业污染物排放控制标准》	1.0	0.0067
2	车间二	石材磨边	颗粒物			1.0	0.0034

3	固化室	固化	VOCs	(GB31572-2015);《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	周界外浓度最高点: 2.0; 厂房外设置监控点: 6	0.0007
无组织排放总计						
无组织排放总计 (t/a)		颗粒物			0.0101	
		非甲烷总烃			0.0007	

注: 预测范围以项目厂址中心为坐标原点, 东西方向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴。

表 7-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.1141
2	非甲烷总烃	0.001

表 7-8 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频率	应对措施
1	1#排气筒	废气处理装置出现故障	颗粒物	12.22	0.183	0.2	10 ⁻²	加强管理, 降低非正常事故的发生概率, 乃至杜绝该类事故的发生
2	2#排气筒		颗粒物	20.83	0.25	0.2	10 ⁻²	
3	3#排气筒		非甲烷总烃	0.24	0.0012	0.2	10 ⁻²	

(4) 大气环境影响评价结论

根据等级判定, 本项目大气环境评价等级为三级。本项目所在区域虽处于不达标区, 但随着环保力度不断加大、公众环保意识不断加强, 整个区域的环境质量正在逐步改善。正常情况下, 本项目排放污染物时预测的厂界浓度值能够满足相应的环境质量标准, 其环境影响可以接受。

建设项目大气环境影响评价自查表见下表。

表 7-9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃) 其他污染物 (非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评	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"/>

价	评价基准年	(2019) 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	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input 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"/>		
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5 ~ 50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子(颗粒物、VOCs)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>				最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			最大标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>			最大标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 <input type="checkbox"/>				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"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、VOCs)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a		NO _x : (/) t/a		颗粒物: (0.1141) t/a		VOCs: (0.001) t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()” 为内容填写项								

(5) 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,要确定无组织排放源的卫生防护距离,因此本次评价针对无组织排放卫生防护距离进行计算,可由下式计算:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中:

C_m ——标准浓度限值， mg/m^3 ；

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， m 。根据该生产单元占地面积 $S(m^2)$ 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据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；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， $kg \cdot h^{-1}$ 。

计算参数选取：

表 7-10 卫生防护距离计算系数表

计算系数	近五年平均风速 m/s	$L \leq 1000$			$1000 < L < 2000$			$L > 2000$		
		工业企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			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

计算参数根据上表选择为：A：470，B：0.021，C：1.85，D：0.84。本计算从建设项目无组织排放地边界算起，计算结果如下表。

表 7-11 卫生防护距离计算结果

污染源位置	项目	C_m (mg/m^3)	Q_c (kg/h)	A	B	C	D	$r(m)$	卫生防护距离 (m)
车间一	颗粒物	0.45	0.0028	470	0.021	1.85	0.84	0.08	50
车间二	颗粒物	0.45	0.0014	470	0.021	1.85	0.84	0.021	50
车间三	非甲烷总烃	2	0.0003	470	0.021	1.85	0.84	0.007	50

根据无组织排放的污染物计算以及《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中 7.3“卫生防护距离在 100m 以内时，极差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，极差为 100m；超过 1000m 以上，极差为 200m”、7.5“无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫

生防护距离级别应提高一级”规定。

经计算，项目卫生防护距离设置为以车间一为边界 50m，车间二为边界 50m、车间三为边界 50m 范围，经调查，该范围内为项目自身用地、工业企业用地和空地，无居民区等敏感保护目标。

2、水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放建设项目评价等级为三级 B。

表 7-12 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	/

厂区实行“雨污分流，清污分流”，雨水经雨水管网排入附近河流，综合废水接管至六圩污水处理厂进行集中处理，因此判定本项目地表水评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。根据废水防治措施分析章节，本项目所在地目前管网已铺设完毕，收集的综合废水经市政污水管网，达标进入六圩污水处理厂，其尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，最后排入京杭大运河，对周围环境影响较小。

表 7-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	综合废水	COD、NH ₃ -N、SS、TP、TN	城市污水处理厂	间接	/	化粪池；污水处理设施	/	TW001	是	企业总排口

表 7-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限

									值/(mg/L)	
1	TW001	119°3773'	32°3028'	0.48	城市 污水 处理 厂	间 接	24h	六圩 污水 处理 厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TP	0.5
									TN	15

表 7-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	TW001	COD	六圩污水处理 厂接管标准	500
		NH ₃ -N		45
		SS		400
		TP		8
		TN		70

表 7-16 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量(t/a)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量(t/a)
1	TW001	COD	352	1.84E-03	2.44E-03	0.5534	0.7326
2		SS	279.6	1.47E-03	1.94E-03	0.4396	0.5832
3		NH ₃ -N	23	1.21E-04	1.61E-04	0.0362	0.0482
4		TP	2.9	1.53E-05	2E-05	0.0046	0.006
5		TN	41.2	2.16E-04	2.88E-04	0.0648	0.0864
全厂排放口合计		COD				0.5534	0.7326
		SS				0.4396	0.5832
		NH ₃ -N				0.0362	0.0482
		TP				0.0046	0.006
		TN				0.0648	0.0864

建设项目地表水环境影响评价自查表见下表。

表 7-17 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>

评价等级		水污染影响型		水文要素影响型		
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源		
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源		
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>				
	水文情势调查	调查时期		数据来源		
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个		
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²				
	评价因子	(pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN)				
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()				
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
	评价结论					
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²				
	预测因子	()				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				

	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> : 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)
		COD		0.079		50
		SS		0.016		10
		NH ₃ -N		0.008		5
TP		0.0008		0.5		
TN		0.024		15		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量: 一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位: 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()		厂区污水总排口	
	监测因子	()		水量、COD、SS、氨氮、TP、TN		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						

3、噪声环境影响分析

1. 噪声源强

项目主要噪声设备源强约为80-90dB(A)。车间及围墙的隔声量一般可达20dB(A)。

2. 噪声预测

本项目为单班8小时制, 因此本评价对项目的昼夜间声环境影响进行分析。根据《环

境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)，当所有设备同时运转时，本项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

(1) 声环境影响预测模式

$$LX=LN-LW-LS$$

式中：LX——预测点新增噪声值，dB(A)；

LN——噪声源噪声值，dB(A)；

LW——围护结构的隔声量，dB(A)；

LS——距离衰减值，dB(A)。

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

(2) 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：

$$LS=20\lg(r/r_0)$$

式中：r——关心点与噪声源合成级点的距离(m)；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，统一 $r_0=1.0\text{m}$ 。

(3) 多台相同设备在预测点产生的声级合成

$$L_{Tp} = L_{pi} + 10\lg n$$

式中： L_{Tp} ——多台相同设备在预测点的合成声级，dB(A)；

L_{pi} ——单台设备在预测点的噪声值，dB(A)；

本项目厂界噪声影响预测结果见下表。

表 7-18 项目运营期对厂界的噪声贡献值

关心点	噪声源	数量	等效声级 dB(A)	叠加噪声 值 dB(A)	减震、隔声 dB(A)	噪声源离厂 界距离 m	影响值 dB(A)	最终影响值 dB(A)
东厂界	车床	6	90	97.78	20	83	39.40	46.57
	磨床	1	80	80.00		115	18.79	
	铣床	1	90	90.00		101	29.91	
	钻床	4	90	96.02		147	32.67	
	锯床	1	80	80.00		116	18.71	
	剪板机	4	80	86.02		75	28.52	
	折弯机	2	80	83.01		45	29.95	
	冲床	4	90	96.02		47	42.58	
	交流弧焊机	4	80	86.02		25	38.06	
	风机	3	80	84.77		20	38.75	

南厂界	车床	6	90	97.78	20	40	45.74	50.97
	磨床	1	80	80.00		43	27.33	
	铣床	1	90	90.00		41	37.74	
	钻床	4	90	96.02		32	45.92	
	锯床	1	80	80.00		34	29.37	
	剪板机	4	80	86.02		60	30.46	
	折弯机	2	80	83.01		58	27.74	
	冲床	4	90	96.02		42	43.56	
	交流弧焊机	4	80	86.02		35	35.14	
	风机	3	80	84.77		15	41.25	
西厂界	车床	6	90	97.78	20	132	35.37	41.19
	磨床	1	80	80.00		100	20.00	
	铣床	1	90	90.00		115	28.79	
	钻床	4	90	96.02		87	37.23	
	锯床	1	80	80.00		119	18.49	
	剪板机	4	80	86.02		96	26.38	
	折弯机	2	80	83.01		120	21.43	
	冲床	4	90	96.02		123	34.22	
	交流弧焊机	4	80	86.02		140	23.10	
	风机	3	80	84.77		202	18.66	
北厂界	车床	6	90	97.78	20	67	41.26	45.77
	磨床	1	80	80.00		51	25.85	
	铣床	1	90	90.00		68	33.35	
	钻床	4	90	96.02		78	38.18	
	锯床	1	80	80.00		70	23.10	
	剪板机	4	80	86.02		68	29.37	
	折弯机	2	80	83.01		60	27.45	
	冲床	4	90	96.02		57	40.90	
	交流弧焊机	4	80	86.02		66	29.63	
	风机	3	80	84.77		85	26.18	
居民点 1	车床	6	90	97.78	20	100	37.78	41.84
	磨床	1	80	80.00		90	20.92	
	铣床	1	90	90.00		105	29.58	
	钻床	4	90	96.02		104	35.68	
	锯床	1	80	80.00		102	19.83	
	剪板机	4	80	86.02		83	27.64	
	折弯机	2	80	83.01		99	23.10	

	冲床	4	90	96.02		110	35.19	
	交流弧焊机	4	80	86.02		128	23.88	
	风机	3	80	84.77		150	21.25	
居民点 2	车床	6	90	97.78	20	313	27.87	32.77
	磨床	1	80	80.00		285	10.90	
	铣床	1	90	90.00		290	20.75	
	钻床	4	90	96.02		249	28.10	
	锯床	1	80	80.00		270	11.37	
	剪板机	4	80	86.02		300	16.48	
	折弯机	2	80	83.01		324	12.80	
	冲床	4	90	96.02		329	25.68	
	交流弧焊机	4	80	86.02		341	15.37	
	风机	3	80	84.77		351	13.87	

表 7-19 各测点噪声预测结果表 (单位: dB(A))

预测点	现状值		贡献值		预测值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	58.4	45.5	46.57	/	58.68	/	60	50	达标	达标
南厂界	59.1	44.3	50.97	/	59.72	/			达标	达标
西厂界	58.8	45.2	41.19	/	58.87	/			达标	达标
北厂界	58.3	45.1	45.77	/	58.54	/			达标	达标
居民点 1	54.5	42.8	41.84	/	54.73	/			达标	达标
居民点 2	53.5	43.8	32.77	/	53.54	/			达标	达标

根据预测结果,各测点的叠加值均可满足相应噪声标准。经距离衰减后,不会对敏感目标处的声环境质量造成显著不良影响。

针对本项目的噪声源特点,项目采取如下措施:

- (1) 重视设备选型,应尽量选择低噪声设备,配备必要的噪声治理设施;
- (2) 合理规划布局,高噪声设备应远离厂界及声环境敏感保护目标。
- (3) 保证设备处于良好的运转状态,并对强噪声源的车间安装独立地基,车间设置隔声门,在经厂房隔声等措施减少对外环境的影响。

(4) 加强噪声防治管理,建立设备定期维护、保养的管理制度,防止设备故障形成正常生产噪声。

在此基础上,本项目正常生产时噪声对周围环境影响在可接受范围内。

4、固体废弃物环境影响

该项目建成营运后,产生的固废包括生活垃圾、金属边角料、焊渣、石材边角料、

池底沉渣、除尘收尘、废滤芯、污泥、废活性炭、废机油、废油桶。生活垃圾、焊渣、石材边角料、池底沉渣、除尘收尘、污泥定期交由环卫部门清运；金属边角料由企业收集后外售；废滤芯由厂家回收；废活性炭、废机油、废油桶委托有资质单位进行处置。

建设单位根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定，对其固废收集、贮存、运输和处置做好妥善处理。同时场地应严格执行《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的有关规定，设置防雨、防扬散、防流失、防渗透等措施。

表 7-20 项目固体废物利用处置方式评价

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 / (t/a)	处置利用方式
1	生活垃圾	一般废物	员工生活	固	生活垃圾	/	/	/	36	环卫清运
2	金属边角料	一般废物	机加工	固	金属	/	/	/	70	收集后外售
3	焊渣	一般废物	焊接	固	金属	/	/	/	0.15	环卫清运
4	石材边角料	一般废物	石材切割	固	石材	/	/	/	3.6	环卫清运
5	池底沉渣	一般废物	废水治理	固	砂砾	/	/	/	0.15	环卫清运
6	除尘收尘	一般废物	废气治理	固	颗粒物	/	/	/	0.96	环卫清运
7	污泥	一般废物	废水治理	固	砂砾	/	/	/	0.5	环卫清运
8	废滤芯	一般废物	废气治理	固	颗粒物	/	/	/	0.06	厂家回收
9	废活性炭	危险废物	废气治理	固	有机物	T/In	HW49	900-041-49	0.58	委托资质单位处置
10	废机油	危险废物	设备运行	液	机油	T/In	HW08	900-249-08	0.3	委托资质单位处置
11	废油桶	危险废物	设备运行	固	机油	T/In	HW49	900-041-49	0.5	委托资质单位处置

一般固废收集、暂存、运输、处置措施

(1) 对一般固废从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理。

(2) 加强一般固废规范化管理，一般固废分类定点堆放，堆放场所应远离办公区和周围环境敏感点，为减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要有防渗漏设施，并加盖顶棚。

(3) 一般固废要及时清运，避免产生二次污染。

表7-21 全厂一般固废贮存场所容量分析

序号	固废名称	新增产生量 (t/a)	全厂产生量 (t/a)	转运周期	所需贮存面积 m ²	所需贮存面积 m ²	是否满足要求
1	生活垃圾	36	48	每日	1	20	满足
2	金属边角料	70	100	每季度	13		
3	焊渣	0.15	0.2	每季度	1		
4	石材边角料	3.6	5	每季度	2		
5	池底沉渣	0.15	0.2	每季度	1		
6	除尘收尘	0.96	0.96	每季度	1		
7	污泥	0.5	0.5	每季度	1		
8	废滤芯	0.06	0.06	每季度	1		

本项目于厂区西南角设置一间 40m² 的一般固废暂存间用于储存金属边角料、焊渣、石材边角料、池底沉渣、除尘收尘、废滤芯，最大暂存量为 80t/a。本项目建成后全厂金属边角料、焊渣、石材边角料、池底沉渣、除尘收尘、污泥、废滤芯产生量为 106.92t/a，平均转运周期为一季度，因此一般固废暂存间完全满足暂存要求。通过以上分析，本项目建成后厂区一般固废均可得到有效处理，污染防治措施可行。

危险废物收集、暂存、运输、处置措施

表 7-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废库	废活性炭	HW49	900-041-49	厂区西南角	5	袋装	20t	半年
2	危废库	废油桶	HW49	900-041-49			桶装		
3	危废库	废机油	HW08	900-249-08		5	桶装		

现有项目危险废物未设置危废暂存场所，本项目计划新建一座危险废物暂存间用于暂存新老项目的所有危废，危险废物暂存间占地面积约10m²。本项目建成后，厂区危废情况见下表：

表7-23全厂危险废物贮存场所容量分析

序号	固废名称	新增产生量 (t/a)	全厂产生量 (t/a)	转运周期	所需贮存面积 m ²	所需贮存面积 m ²	是否满足要求
1	废活性炭	0.58	0.58	一年	1	3	满足
2	废油桶	0.3	0.4	半年	1		满足
3	废机油	0.5	0.65	半年	1		满足

由上表可知，根据危险废物产生量、转运周期、贮存期限等分析，新建10m²危险废物暂存间，能够满足本项目建成后厂区危险废物贮存需求。

(1) 固体废物的贮存、堆放对环境的影响

本项目危险废物暂存于公司危废堆放仓库中，仓库根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求设置，满足防风、防雨、防晒要求，满足仓库防腐防渗要求，包装物及仓库设置危险废物识别标志。因此，本项目所有固体废物均可实现分类收集贮存，对环境的影响具有可控性。

(2) 包装、运输过程中散落、泄漏的环境影响

危险废物省内转移不再进行审批，全面实行联单电子化。运输单位应在江苏省环保厅公布的危险废物运输资质的运输单位名单中，且具有相应危险货物的运输资质，具备运输过程中监督能力、管理能力及应急处置能力。因此，在危险废物转移运输过程中出现散落、泄漏的影响具有可控性。

(3) 综合利用、处理处置的环境影响

扬州地区危废处置单位有高邮康博环境资源有限公司、扬州东晟固废环保处理有限公司和扬州杰嘉工业固废处置有限公司，其中康博公司具有处置废机油（HW08）的资质，东晟公司具有处置废机油（HW08）和废油桶、废活性炭（HW49）的资质，杰嘉公司具有处置废油桶（HW49）的资质。因此，本项目产生的危废具有合理的去向。

同时应对照《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）以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）文件要求做好危险废物贮存及转移规范化管理工作，具体如下：

①强化危险废物申报登记。

危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。

危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

②落实信息公开制度。

加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。危险废物产生单位和经营单位按照附件1要

求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。

③规范危险废物贮存设施。

企业应严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范（见附件1）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存

废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。危险废物经营单位需制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。

④严格危险废物转移环境监管。

危险废物跨省转移全面推行电子联单，联合交通运输部门加快扩大运输电子运单和转移电子联单对接试点，实时共享危险废物产生、运输、利用处置企业基础信息与运输轨迹信息。危险废物产生、经营企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。

综上所述，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和合理利用，可做到固废“零排放”，对环境的影响可减至最小程度。

5、土壤环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于附录 A 土壤环境影响评价项目类别中的“制造业 设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造 其他”，项目类别为Ⅲ类，项目位于不敏感区，占地面积为 24100m²，占地规模为小型（<5hm²），依据表 4 污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、清洁生产与循环经济

本环评对项目的生产设备、工艺、原辅材料及采取的污染防治措施等方面论述其清洁生产的能力或水平。

（1）生产设备及工艺

①项目主要设备自动化程度和效率较高，加工所得产品成品率高，在很大程度上减少了残次品的产生量，避免了资源的浪费；

②项目主要设备选用节能、低噪声的设备，并对主要噪声源采取加减震垫、隔声罩等有效措施，减轻了项目噪声源对周围环境的影响。

(2) 原辅材料

项目所用的各种原辅材料均按国家有关标准、规范进行贮存、输送、使用，尽量选择短途运输，降低运输途中造成环境污染的可能性。

总体来说，本项目生产所需的原辅材料较清洁，不会对环境造成恶劣影响。

(3) 能源、用水

能源：本项目采取的工艺技术成熟、设备稳定可行，采用的工艺技术和设备符合节能设计标准和规范，未选用国家和江苏省已公布的禁止或淘汰的落后工艺和设备，具有较好的节能效果。

水资源：本项目用水取自城市自来水管网。

(4) 污染治理

①项目生产过程产生的热风成型废气经水喷淋+除雾+活性炭吸附处理后由排气筒排放，生产过程产生的颗粒物由配套除尘设备处理后排放，减轻了大气污染物环境外排量，降低了污染物对大气环境的影响；

②项目产生的综合废水经预处理后接管至六圩污水处理厂处理；

③为减小噪声对周围环境的影响，本项目尽量选择噪声水平低的设备，同时在机械设备安装时，对高噪声设备做减振处理；

④项目固体废物进行分类收集，按性质采取不同的处置方式，实现项目固体废物零排放。

通过上述分析，本项目在采用较先进的生产工艺及设备，并制定有效的污染防治措施后，能够使污染物得到控制，清洁生产水平较高。

7、环境风险分析

7.1、风险识别以及等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中，q₁，q₂...，q_n--每种危险物质的最大存在总量，t

Q₁，Q₂...Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

拟建项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表 7-24

表 7-24 本项目 q/Q 计算

名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
废活性炭	0.58	50	0.0116
废机油、废油桶	0.8	2500	0.00032

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 内容：当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I，本项目 Q = 0.01192 < 1，因此本项目环境风险潜势为 I。

评价工作等级的划分依据见表 7-25。

表 7-25 环境风险评价评价工作等级

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

*是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目主要存在风险为机油泄漏、火灾事故从而导致大气环境、地表水环境和地下水环境污染。

7.2、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为 I，只需开展简单分析。

1、火灾、爆炸事故

大气：发生火灾时，其燃烧火焰高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建筑物构成极大的威胁。火灾风险对周围环境的主要危害是易燃物品发生火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生

命安全和大气环境质量造成污染和破坏。

火灾事故发生时引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳和粉尘，对于下风向的环境空气质量在短时间有较大影响，但长期影响不大。进入大气的燃烧产物主要为二氧化碳、水及烟尘，对于下风向的环境空气质量在短时间有一定影响，长期影响甚微。

地表水：火灾事故后会产生消防废水，这些废水如果直接进入环境，通过渗透或地表径流污染地表水，会对受纳水体环境产生严重影响。

地下水：火灾事故后会产生消防废水，这些废水如果直接进入环境，通过渗透或地表径流污染地下水，会对水体环境产生严重影响。

2、泄漏事故

机油泄漏事故：

地表水：泄漏的机油如果直接进入环境，通过渗透或地表径流污染地表水，会对受纳水体环境产生严重影响。

地下水：泄漏的机油如果直接进入环境，通过渗透或地表径流污染地下水，会对水体环境产生严重影响。

伴生、次生危害一览表见表 7-26。

表 7-26 伴生、次生危害一览表

危险物质名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	地表水污染	地下水污染
机油	储桶破裂、遇明火	泄漏	/	泄漏的机油经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染	泄漏的机油渗漏进入地下水，造成地下水污染
		火灾爆炸	遇明火燃燃烧产生刺激性烟雾，造成大气污染	消防废水经厂区排水管线流入地表水体，造成地表水污染	消防废水渗漏进入地下水，造成地下水污染

7.3、风险防范措施

(1) 应急事故措施

厂区内设完善的安全报警通讯系统，并配备灭火器等必要的消防应急措施，一旦发生事故能自行抢球或控制、减缓事故的扩大。

与当地消防及社会救援机构取得正常的通讯联系，并委托消防部门对厂区内潜在安全因素进行定期检查，更换消防器材。

组织人员培训，一般性工作人员要求能够熟练掌握正确的设备操作程序，指挥机构人员则应进行事故判别、决策指挥等方面的专业培训。

(2) 火灾事故应急预案

组织企业自身人员利用干粉、CO₂、雾状水或泡沫灭火器等消防器材进行自救，将火源与原料和产品分离。同时应尽快向当地消防部门报警，如发生重大火灾事故，还应报告环保、公安、医疗等部门机构，组织社会多方面力量救援。

(3) 泄漏事故应急预案

救援人员配备个人防护器具，如防静电防护服、隔绝式空气面具、目镜等。应急处理时，严禁单独行动，要有监护人，必要时作水枪、水炮掩护。事故现场严禁火种，切断电源，禁止车辆进入，不得使用手机等通讯设备（防爆通讯设备除外），加强通风。事故现场立即设隔离区，禁止无关人员进入；根据事故情况和事故发展，确认事故波及区人员的撤离，并迅速撤离。

表7-27 建设项目环境风险简单分析内容

建设项目名称	三星电梯有限公司年产1200台电梯和电梯轿底等扩建项目				
建设地点	江苏省	扬州市	经济技术开发区	/	兴扬路49号
地理坐标	经度	东经119.4073	纬度	北纬32.3518	
主要危险物质及分布	机油分布原料库和危废库。				
环境影响途径及危害后果	主要影响：泄露影响地下水和土壤环境； 燃烧、爆炸会产生CO ₂ 、CO等污染物，影响周边环境。				
风险防范措施要求	① 加强管理工作，设专人负责原料库和危险废物的安全贮存、厂区内输运以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式； ②加强生产过程中的监督管理，认真的管理和操作人员的责任心是减少事故的关键。具体操作中应根据工艺特点制订严谨的操作规程，明确岗位职责，加强员工技能培训； ③应加强风险防范，加强通风，加强无组织排放的废气的扩散。				
填表说明					
本项目Q=0.01192<1，因此该项目环境风险潜势为I，进行简单分析即可。					

表 7-28 项目环境风险评价自查

工作内容		完成情况			
风险调查	危险物质	名称	机油、油桶	废活性炭	
		存在总量	0.8	0.58	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数		5km 范围内人口数
			小于 500 人		人
		每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）		人	
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>

		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m		
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m		
	地表水	最近环境敏感目标 ， 到达时间 h			
	地下水	下游厂区边界到达时间 d			
		最近环境敏感目标 ， 到达时间 d			
重点风险防范措施	<p>①加强管理工作，设专人负责原料库和危险废物的安全贮存、厂区内输运以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式；</p> <p>②加强生产过程中的监督管理，认真的管理和操作人员责任心是减少事故的关键。具体操作中应根据工艺特点制订严谨的操作规程，明确岗位职责，加强员工技能培训；</p> <p>② 应加强风险防范，加强通风，加强无组织排放的废气的扩散。</p>				
评价结论与建议	在采取上述风险防范措施后，可有效防范本项目环境风险。				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“”为填写项。					

八、污染防治措施以及可行性分析

8.1 营运期污染防治措施

一、废气污染防治措施

本项目有组织工业废气主要为生产过程产生的颗粒物和非甲烷总烃，共设置3根排气筒。本项目厂区内工业废气收集、治理措施及排气筒设置情况见表：

表 8-1 工业废气收集、治理措施及排气筒设置情况

种类	污染物名称	治理措施	去除效率 (%)	排放状况		排气筒编号/高度 m/直径 m/出口温度°C
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
喷砂	颗粒物	脉冲滤芯除尘装置+1#15m 排气筒	90	1.22	0.0183	P1/15/0.6/20
喷塑	颗粒物	脉冲滤芯除尘装置+2#15m 排气筒	90	2.08	0.025	P2/15/0.6/20
固化	非甲烷总烃	水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置+3#15m 排气筒	90	0.025	0.00013	P3/15/0.4/20

1、固化废气污染防治措施可行性分析

(1) 方案比选

有机废气（非甲烷总烃）净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法、冷凝法等。各种方法的主要优缺点见下表。

表 8-2 有机废气主要净化方法比较

方法	原理	优点	缺点
吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可以控制	活性炭的再生和补充需要花费的费用多
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物燃烧生成 CO ₂ 和 H ₂ O，使废气净化	燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高	处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高；处理浓度低、风量大的废气不经济
催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 CO ₂ 和 H ₂ O 而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小；NO _x 生成少	催化剂价格高，需考虑催化剂寿命；催化剂和设备价格高

吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低，运转费用少；无爆炸、火灾等危险，安全性高适宜处理喷漆室和挥发室排出废气	需要对产生废水进行二次处理
-----	-------------------------------	-------------------------------------------	---------------

根据工程分析，本项目产生的有机废气具有浓度低、含杂质较少等特征因此，从技术和经济的角度，本项目选择活性炭吸附法处置有机废气。

(2) 工艺原理及处理效果

有机废气净化原理：利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。蜂窝状活性炭具有性能稳定、抗腐蚀和耐高速气流冲击的优点。

根据机械工业出版社《环境保护实用资料手册》，使用活性炭可吸附除去的污染物包括：苯、甲苯、二甲苯、丙酮、乙醇、乙醚、甲醛、煤油、汽油、光气、乙酸乙酯苯乙烯、氯乙烯、恶臭物质、H₂S、Cl₂、CO、SO₂、NO_x、CS₂、CHCl₃、CH₃Cl₂。

项目需对活性炭的购入、更换情况（时间、量等）、委外处置情况做必要的记录且保留相关票据以备环保部门督查。为保证活性炭的吸附效率，及厂区及周边环境质量。

表 8-3 相符性对照分析结果一览表

序号	文件要求	本项目实际情况	是否相符
1	进入吸附装置的有机废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。	本项目有机物浓度较低，远低于爆炸极限下限的 25%	相符
2	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。	本项目废气经过水喷淋+除雾处理后进入活性炭吸附装置的废气温度约为 20℃左右	相符
3	吸附装置的净化效率不得低于 90%。	级活性炭吸附装置，设计单位设计净化效率能达到 90%以上	相符
4	对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂。	本项目定期更换过滤介质和活性炭	相符
5	经过治理的污染物排放应满足国家或地方相关大气污染的排放标准	本项目排放的有机废气经拟采取的措施处理后排放浓度和排放速率满足各排放标准要求	相符

综上所述，本项目固化废气治理措施符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中的要求。

项目固化废气通过废气收集系统收集后，经集气罩+水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置吸附处理后，能够达标排放，对周边环境影响较小。

(3) 废气治理设施参数设计

本项目固化废气 VOCs 年产生量约 0.0029t/a，选定蜂窝型活性炭吸附装置。

①吸附挥发性有机物需要的最低活性炭需求量

一般情况下，活性炭吸附 VOCs 的饱和吸附容量约 20-40%wt，本项目活性炭吸附量取 0.25g 有机废气/g 活性炭，因此活性炭使用量约 0.0116t/a，产生的废活性炭为 0.0145t/a。

②工程设计需要的最低活性炭量

固化废气排气筒风量为 5000m³/h，即 1.39m³/s。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），采用蜂窝状吸附剂时，气体流速应低于 1.2m/s，则活性炭过流截面积至少为 1.39/1.2=1.16m²。

蜂窝活性炭截面积有部分被活性炭占据，设定活性炭过流截面积/活性炭箱截面积=0.6，则活性炭箱截面积至少为 1.16/0.6=1.9m²。

气体流速为 1.2m/s，停留时间为 0.5s，则箱体长度为 1.2/0.5=0.6m。

活性炭箱体体积：1.9*0.6=1.14m³。

1m³ 蜂窝活性炭密度约 500kg，则活性炭填充量为 0.57t。

综合考虑吸附所需活性炭量及工程设计所需活性炭量，本项目最终选定活性炭箱参数如表 8-4 所示。

表 8-4 活性炭吸附装置参数表

排气筒号	设计风量	流速	活性炭装填量			更换周期
			一级	二级	合计	
3#	5000m ³ /h	1.2m/s	0.29t	0.29t	0.58t	一年/次

2、喷砂、喷塑废气污染防治措施可行性分析

脉冲滤芯除尘器设有进风口、滤芯、出风口、气包、脉冲控制仪、喷吹阀、喷吹管等，滤芯是由聚脂纤维折叠、卷制而成，其下端封闭，上端中心正对喷吹管下口。含尘气体由进风口进入除尘器后，气流速度减慢，粗颗粒脱离气流沉降到集尘室内，细微粉尘随气流穿过滤芯时被阻于滤芯外表面，洁净气体由出风口排出；当滤芯表面灰层较厚时，脉冲控制仪发出指令开启喷吹阀，气包内的压缩空气经喷吹管高速喷出，同时诱导数倍于喷射气量的周围空气进入滤芯，并由内向外快速射出，将滤芯外表面的粉尘吹下

落入集尘室内，最后由放灰斗排出。除尘器清灰采用脉冲喷吹方式，既做到了彻底清灰，又不伤害滤芯，使滤芯使用寿命得以保障。清灰过程由脉冲控制仪自动控制，可采用压力差控制或时间控制。

脉冲滤芯除尘器特点

1、滤芯采用进口聚酯纤维作为滤料，把一层亚微米级的超薄纤维粘附在一般滤料上，并且在该粘附层上纤维间的排列非常紧密，极小的筛孔可把大部分亚微米级的尘粒阻挡在滤料表面；

2、滤料折褶使用，可增大过滤面积，并使除尘器结构更为紧凑；

3、滤芯高度小，安装维修工作量小；

4、与同体积除尘器相比，过滤面积相对较大，过滤风速较小，阻力不大；

5、脉冲滤芯除尘器清灰采用脉冲喷吹在线清灰方式。清灰过程由脉冲控制仪自动控制，用户可根据需要采用时间控制方式进行清灰。除尘器内设置多个滤芯以增加其有效过滤面积，当某个满足清灰设定要求时，即启动喷吹装置进行清灰，其他滤芯正常工作，这样既达到了清灰效果又不影响设备运行，使除尘器可连续运转；

6、除尘效率高（一般可达99.6%以上），操作方便；

3、项目排气筒设置合理性分析

本项目设有3根排气筒，根据设置摆布，其合理性分析如下：

（1）高度可行性分析

本项目共设3个工业废气排气筒，1#、2#、3#排气筒所在厂房高度大致为9.3m，因此排气筒高度设为15米，但并未超过周边半径200米范围内建筑物5米以上，排放速率从严执行50%。因此，本项目排气筒高度设置是合理可行的。

（2）数量可行性分析

拟建项目排气筒的设置数量严格按照工段分布来布置，排气布置时综合考虑了废气合并处理的适宜性、风量大小、排气筒检修对生产装置带来的影响大小等因素，本项目共设置3根排气筒。

（3）风量合理性分析

经计算，本项目排气筒废气排放速度约为11.05~14.79m/s。满足要求。

综上所述，项目内针对各项工艺废气采取对应的污染防治措施，处理效果均能满足各项废气排放标准，具有技术可行性。

二、废水防治措施分析

项目废水主要是职工生活污水和生产废水，生活污水经公司化粪池预处理，水刺废水经污水处理设施处理后回用，定期外排。经预处理后的生活污水与外排的水刺废水一同排入市政污水管网，最终由六圩污水处理厂处理。

1、生活污水治理措施分析

（一）化粪池容积可行性分析：

三星电梯有限公司化粪池容积设为 20m^3 ，本次扩建后企业员工人数预计160人，按照 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，损耗系数按照0.8计算，年排放废水量为 $1920\text{t}/\text{a}$ （ $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ），使用化粪池容积量为 6.4m^3 ，三星电梯有限公司现有化粪池（ 10m^3 ）容积符合本项目建成后化粪池使用量的要求，因此本项目污水依托公司现有化粪池处理是可行的。

（二）生活污水预处理原理分析：

（1）生活污水进入隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理。根据北京市环境保护科学研究院等编著的《三废处理工程技术手册—废水卷》，隔油池对石油类去除效率一般为60%~80%。

（2）化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。本项目使用两格化粪池，两格式化粪池是由两个相互连通的密封粪池组成，粪便由进粪管进入第一池依此顺流至第二池，其各池的主要原理：

第一池：主要截留含虫卵较多的粪便，粪便经发酵分解，松散的粪块因发酵膨胀而浮升，比重大的下沉，因而形成上浮的粪皮、中层的粪液和下沉的粪渣。利用寄生虫的比重大于粪尿混合液的原理使其自然沉降于化粪池底部。利用粪液的浸泡和翻动化解粪块使其液化并截留粪渣于池底。厌氧发酵：化粪池的密闭厌氧环境，可以分解蛋白性有机物，并产生氨等物质，这些物质具有杀灭寄生虫卵及病菌的作用。

第二池：起进一步发酵、沉淀作用，与第一池相比，第二池的粪皮和粪渣的数量减少，因此发酵分解的程度较低，由于没有新粪便的进入，粪液处于比较静止状态。

2、生产废水治理措施分析：

项目建成后，全厂生产废水包括石材切割废水、石材磨边废水、水喷淋废水共计 168m³/a，主要污染物为 SS，公司拟建设容积为 1m³的污水处理设施一座，处理后接管至六圩污水处理厂处理。

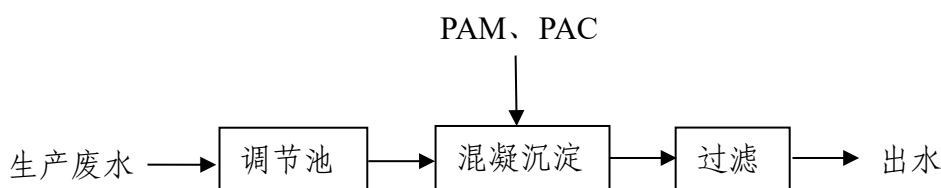


图 8-1 生产废水工艺流程图

工艺流程设备及建筑物：

(1) 调节池

本项目生产废水自流进入调节池，调节其废水水量和水质。

(2) 气浮池

废水经调节后添加 PAM 和 PAC 进行混凝沉淀，能去除大部分的悬浮物和有机污染物；

(3) 石英砂过滤器

用于去除水中的 SS 后达标排放。

表 8-5 污水处理水质前后一览表

污染物	进水浓度 (mg/L)	出水浓度 (mg/L)	去除率(%)	接管标准 (mg/L)
COD	686	361	47.4	500
氨氮	1.2	1.2	0	45
SS	443	272	38.6	400
TP	1.2	1.2	0	8

从接管水质上分析，本项目生产废水经生产废水处理设施处理后，各种污染物含量均小于接管标准，因此，项目废水接管六圩污水处理厂具有可行性。

3、接入六圩污水处理厂的可行性分析

根据扬州市污水处理规划，项目所在区域的所有废水由扬州六圩污水处理厂集中处

理。扬州市六圩污水处理厂位于扬州市施桥乡六圩村，扬州经济开发区港口工业园内，规划处理能力20万t/d（~2020年），规划用地15.42公顷。其中一期处理规模5万t/d，二期处理规模10万t/d，三期处理规模5万t/d。

（1）接管水质

表 8-6 本项目废水水质接管情况表（单位：mg/L）

种类	序号	污染物名称	接管浓度	接管标准浓度
综合废水	1	COD	351	500
	2	SS	279.3	400
	3	氨氮	23.1	45
	4	总磷	2.9	8
	5	总氮	41.4	70

由上表可知，项目废水接管浓度能够满足六圩污水处理厂接管标准。

（2）接管范围

从接管范围来看，本项目位于扬州市邗江区高新技术产业开发区，项目所在地污水管网已接通。

（3）接管水量

建设项目所在地属于六圩污水处理厂截流范围，目前六圩污水处理厂处理能力为20万立方米/日，本项目建成后，全厂综合废水接管量为2088t/a（6.96t/d），六圩污水厂有足够的余量接纳本项目营运期废水。全厂废水水质简单，所排废水中主要污染因子为COD、SS、氨氮、总磷、总氮等因子，水质、水量均符合污水处理厂接管要求，不会对污水处理厂的处理能力和处理效果造成冲击。由此可见，本项目产生的废水接管进入六圩污水处理厂集中处理是可行的。

三、噪声污染防治措施分析

项目主要噪声源为设备噪声，设备声源在80-90dB(A)左右，主要集中在生产车间区域。项目必须重视噪声防治工作，必须采取有效措施降低厂界噪声。目前已从合理布局、技术防治、管理措施等三方面采取了有效防噪措施。

（1）合理布局

尽可能将各生产设备布置在厂房中央，增加与厂房墙壁的距离，增加噪声在厂房内的衰减，减少对外影响。

(2) 技术防治

技术防治主要从声源和传播途径两方面采取相应措施。

从声源上降低噪声的措施有：在设备采购时优先选用低噪声的设备；对高噪声的风机进行机座基础减震，安装弹性衬垫和保护套；风机进出口管路加装避震喉；对废气处理风机安装隔声罩；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；改进操作工艺，尽可能降低设备操作噪声。

从传播途径上降低噪声的措施有：尽可能将设备布置在车间内运行，避免露天操作；对车间墙壁进行降噪设计，优先选有空心隔声墙，设置双层隔音窗户；加高、加厚厂界围墙，并根据噪声防治设计规范将厂界围墙设计成隔声墙。

(3) 管理措施

日常尽可能必须关闭门窗生产；加强宣传，做到文明生产，禁止工作人员喧哗；为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输；加强设备维护，避免设备故障异常噪声产生。

四、固废污染防治措施分析

该项目建成营运后，产生的固废包括生活垃圾、金属边角料、焊渣、石材边角料、池底沉渣、除尘收尘、废滤芯、污泥、废活性炭、废机油、废油桶。生活垃圾、焊渣、石材边角料、池底沉渣、除尘收尘、污泥定期交由环卫部门清运；金属边角料由企业收集后外售；废滤芯由厂家回收；废活性炭、废机油、废油桶委托有资质单位进行处置。

1、一般固废

为避免本项目产生的一般工业固废对环境造成的影响，主要是做好固废的收集、转运等环节。一般固废临时贮存场所按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改清单II类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到0.5m高），使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固体废物临时贮存场所渗透系数达 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。因此，本项目的一般工业固体废物储存符合存放要求，基本不会对建设项目周围环境造成明显的不良影响。

2、危险废物

“苏环办[2019]327号文”《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》要求强化危险废物申报登记，建设单位今后应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。扬州市生态环境局对企业提交的异常数据修改申请应严格审核把关，必要时结合系统申报存在的问题，对企业开展现场检查，督促企业落实整改，并对企业整改情况开展后督察。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。落实信息公开制度，建设单位今后应按照附件1要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；并在企业官网上同时公开相关信息。

(1) 危险废物暂存过程污染防治措施分析

本项目设置有危险废物暂存库1座，在暂存过程中应做到以下几点：

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告2013年第36号）》中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

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

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

⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

危险废物暂存库内应配备通讯设备、照明设施和消防设施，按照“苏环办[2019]327号文”附件1中的贮存设施警示标志牌要求，危险废物暂存库设置的警示标志牌和包装

识别标签分别如下：

表 8-7 贮存设施警示标志牌要求

图案样式	设置规范
<p>平面固定式贮存设施警示标志牌：</p> 	<p>1.设置位置 平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距离地面200cm处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。</p> <p>2.规格参数 (1) 尺寸：标志牌100cm×120cm。三角形警示标志边长42cm，外檐2.5cm。 (2) 颜色与字体：标志牌背景颜色为黄色，文字颜色为黑色。三角形警示标志图案和边框颜色为黑色，外檐部分为灰色。所有文字字体为黑体。 (3) 材料：采用1.5-2mm冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜处理，端面经过防腐处理；或者采用5mm铝板，不锈钢边框2cm压边。</p> <p>3.公开内容 包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单（含种类名称、危险特性、环评批文）、监制单位等信息。</p>
<p>立式固定式贮存设施警示标志牌：</p> 	<p>1.设置位置 立式固定在每一处储罐、贮槽等不适合平面固定的贮存设施外部紧邻区域，标志牌顶端距离地面200cm处。不得破坏防渗区域。</p> <p>2.规格参数 (1) 尺寸：标志牌90cm×60cm。三角形警示标志边长42cm，外檐2.5cm。 (2) 颜色与字体：标志牌主板颜色、字体与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，立柱颜色为黄色。 (3) 底板材料：与平面固定式贮存设施警示标志牌材料一致。</p> <p>3.公开内容 包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、危险废物名称、危险特性、危险废物环评批文、污染防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。</p>

贮存设施内部分区警示标志牌：



1.设置位置

贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面200cm处。

2.规格参数

(1) 尺寸：75cm×45cm。三角形警示标志边长42cm，外檐2.5cm。

(2) 颜色与字体：固定于墙面或栅栏内部的，与平面固定式贮存设施警示标志牌一致。采用立式可移动支架的，警示标志牌主板字体及颜色与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，支架颜色为黄色。

(3) 材料：采用5mm铝板，不锈钢边框2cm压边。

3.公开内容

包括废物名称、废物代码、主要成分、危险特性、环境污染防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。

表 8-8 包装识别标志牌要求

图案样式	设置规范
<p>粘贴式标签：</p>	<p>1.设置位置</p> <p>识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。</p> <p>2.规格参数</p> <p>(1) 尺寸：粘贴式标签20cm×20cm，系挂式标签10cm×10cm。</p> <p>(2) 颜色与字体：底色为醒目的桔黄色，文字颜色为黑色，字体为黑体。</p> <p>(3) 材料：粘贴式标签为不干胶印刷品，系挂式标签为印刷品外加防水塑料袋或塑封。</p> <p>3.内容填报</p> <p>(1) 主要成分：指危险废物中主要有害物质名称。</p> <p>(2) 化学名称：指危险废物名称及八位码，应与企业环评文件、管理计划、月度申报等的危险废物名称保持一致。</p> <p>(3) 危险情况：指《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A所列危险废物类别，包括爆炸性、有毒、易燃、有害、助燃、腐蚀性、刺激性、石棉。</p> <p>(4) 安全措施：根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生。</p> <p>(5) 危险类别：根据危险情况，在对应标志右下角文字前打“√”。</p>
<p>粘贴式标签：</p>	

危险废物	
主要成分:	危险类别 <input type="checkbox"/> 爆炸性 <input type="checkbox"/> 有毒 <input type="checkbox"/> 易燃 <input type="checkbox"/> 有害 <input type="checkbox"/> 助燃 <input type="checkbox"/> 腐蚀性 <input type="checkbox"/> 刺激性 <input type="checkbox"/> 石棉
化学名称:	
危险情况:	
安全措施:	
废物产生单位: _____ 地址: _____ 电话: _____ 联系人: _____ 批次: _____ 数量: _____ 出厂日期: _____	

根据《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，建设单位今后在危险废物暂存库的出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

（2）危险废物运输过程污染防治措施分析

- ①危险废物运输由危废处置单位进行，危险废物运输中应做到以下几点：
- ②危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。
- ③承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。
- ④载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。
- ⑤组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

《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号文）要求：根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、

防火、防雷、防扬尘装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。本项目设置的危险废物暂存间面积约 10m²，暂存间内的废活性炭、废机油、废油桶按相关标准进行规范化设置，今后将严格设置警示标志，厂区内所需暂存的危险废物量较小，每年将定期交由资质企业处置，贮存时间严格控制在 1 年以内，危险废物暂存设施与苏环办〔2019〕149 号文相符。

综上所述，本项目产生的危险固废按照苏环办[2019]327 号文进行规范化管理，并委托有资质单位进行处理，技术上合理，经济上可行，确保不造成固体废物的二次污染。

表 8-9 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型内容	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物 (有组织)	喷砂	颗粒物	脉冲滤芯除尘装置+1#15m 排气筒	达标排放
	喷塑	颗粒物	脉冲滤芯除尘装置+2#15m 排气筒	达标排放
	固化	非甲烷总烃	水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置+3#15m 排气筒	达标排放
大气污染物 (无组织)	车间一焊接	颗粒物	焊接烟尘净化器	达标排放
	车间二石材磨边	颗粒物	湿法作业	达标排放
	车间三固化	非甲烷总烃	/	达标排放
水污染物	生产废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	污水处理设施→园区污水管网	定期外排
	生活废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池→园区污水管网	达标排放
固体废物	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	零排放，不会对环境产生二次污染
	生产过程	金属边角料	收集后外售	
		焊渣、石材边角料、池底沉渣、除尘收尘、污泥	环卫清运	
		废滤芯	厂家回收	
废活性炭、废机油、废油桶		委托有资质单位进行处置		
噪声	生产设备	噪声	选用低噪声设备，合理布局，隔声减振，以及距离衰减等措施	达标排放
<p>主要保护措施及预期效果:</p> <p>按照本报告表提出的环保措施对污染物进行处理后，项目实施不改变周边环境质量状况，同时要求厂房负责人加强员工管理，减少废气污染物排放及噪声污染，从而进一步的减少对周边生态环境的影响。</p>				

根据《中华人民共和国环境保护法》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。在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得进行生产，污染治理设施必须验收合格后方可投入正式运行。本项目建设完成后“三同时”验收内容见下表。

表 8-10 项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	投资 (万元)	完成 时间	
废气	有组织	喷砂	颗粒物	脉冲滤芯除尘装置 +1#15m 排气筒， 15000m ³ /h	达《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)	10	
		喷塑	颗粒物	脉冲滤芯除尘装置 +2#15m 排气筒， 12000m ³ /h		10	
		固化	非甲烷总 烃	水喷淋+除雾+二级 活性炭吸附装置 +3#15m 排气筒， 5000m ³ /h	达《合成树脂工业污 染物排放控制标准》 (GB31572-2015)	10	
	无组织	车间一焊 接	颗粒物	焊接烟尘净化器	颗粒物达《大气污染 物综合排放标准》 (GB16297-1996)； 非甲烷总烃达《合成 树脂工业污染物排 放控制标准》 (GB31572-2015) 和《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	10	与本 项目 同时 设计、 同时 施工、 同时 投入 运行
		车间二石 材磨边	颗粒物	湿法作业			
		车间三固 化	非甲烷总 烃	/			
废水	生活污水	COD、氨 氮、SS、TP、 TN	化粪池 10m ³ (依托)	满足六圩污水处理 厂接管标准	/		
	生产废水	COD、SS、 氨氮、TP	污水处理设施，1 套，处理能力 1t/d	/	10		
噪声	机械设备	噪声	采用优质低噪声设 备，并采用减震基 础、厂房隔声等措 施	达《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 规定的 3 类标准值	20		
固废	生产过程	废机油、废 油桶、废活 性炭	暂存于危险固废库 内，由有资质单位处 置。危废暂存库 10m ²	《危险废物贮存污 染控制标准》 (GB18597-2001) 及其修改单	20		
	职工生活	生活垃圾	环卫清运	《一般工业固体废 物 贮存、处置场污			
	生产过程	焊渣、石材 边角料、池	环卫清运				

		底沉渣、除尘收尘、污泥		染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单		
	生产过程	金属边角料、废滤芯	暂存于一般固废库，定期外售，一般固废库 40m ²			
环境风险防范	加强设备安全管理、废气处理设施的维护			/	/	
环境管理(机构、监测能力)	针对项目制定相关环保管理体系、制定监测计划，由专人进行厂内环保设施的运行、管理和维护，监测委托有资质单位			实现有效环境管理	3	
清污分流、排污口规范化设置	本项目设置污水排放口 1 个(依托)、雨水排放口 1 个(依托)、废气排气筒 3 个(新建)。废水排口、排气筒、固废堆场、高噪声设备处等处应按照规定设置标识，醒目处树立环保图形标志牌。具备采样监测条件；			实现有效监管	1	
总量平衡具体方案	<p>1、大气污染物：</p> <p>本项目建成后全厂颗粒物排放量 0.1141t/a(有组织排放 0.104t/a、无组织排放 0.0101t/a)，非甲烷总烃排放量 0.001t/a(有组织排放 0.0003t/a、无组织排放 0.0007t/a)。在扬州市范围内平衡。</p> <p>2、水污染物</p> <p>本项目新增废水量 1572t/a，接管量：COD：0.5534t/a、SS：0.4396t/a、氨氮：0.0362 t/a、总磷：0.0046t/a、总氮：0.0648t/a；最终排放量：COD：0.079t/a、SS：0.016t/a、氨氮：0.008t/a、总磷：0.0008t/a、总氮：0.024 t/a。</p> <p>本项目建成后全厂废水总量：废水总量 2088t/a，接管量 COD：0.7326t/a、SS：0.5832t/a、氨氮：0.0482 t/a、总磷：0.006t/a、总氮：0.0864t/a；最终排放量：COD：0.1044t/a、SS：0.02t/a、氨氮：0.01 t/a、总磷：0.001t/a、总氮：0.031 t/a。其中 COD、氨氮、TP、TN 总量在扬州市六圩污水处理厂批复总量范围内平衡，SS 作为考核指标需向邗江生态环境局申请备案。</p> <p>3、固体废物</p> <p>100%综合利用或合理处置，不外排，符合总量控制要求。</p>				1	—
区域解决问题	/				/	/
卫生防护距离	以车间一为边界 50m，车间二为边界 50m、车间三为边界 50m 范围设置卫生防护距离，该范围内无居民点等环境敏感目标。				/	/
合计	/				95	

九、环境管理及监测计划

一、环境管理

企业要做好环境管理工作，首先应以国家和省、市的环保法规为依据，结合企业的环保工作目标，制定出一套便于操作、行之有效的环境保护管理制度。例如各生产工序中的环保、安全操作制度，环境治理设施的维修保养制度，企业内部的环保工作检查制度，废水、废气、固废和设备噪声、厂界噪声的定期检查汇报制度，企业排污状况定期向环保行政主管部门的汇报制度等。

(1) 环境保护职责管理条例。

(2) 建设项目“三同时”管理制度。

(3) 固体废物贮存管理制度：项目建成后，应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

应该执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

(4) 污染事故处理制度。

(5) 污染治理设施的管理、监控制度。

(6) 环保台账制度、报告制度。

总之，企业在布置、检查和总结生产工作的同时都要把环保工作列入议事日程，真正做到经济效益、社会效益和环境效益三者的统一，根据环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号）、《排污许可管理办法（试行）》（环保部令第48号），及时进行厂区内自主验收、建设项目竣工环境保护验收。

二、污染物排放清单

根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求，建设方应向社会公开相关污染物排放信息，本项目污染物排放清单详见下表：

表 9-1 污染物排放清单

污染物类别	污染源	污染物	治理措施	排放源	排放情况				执行标准	
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	方式	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
有组织废气	喷砂	颗粒物	脉冲滤芯除尘装置	1#15m排气筒	1.22	0.0183	0.044	连续	120	1.75
	喷塑	颗粒物	脉冲滤芯除尘装置	2#15m排气筒	2.08	0.025	0.06	连续	120	1.75
	固化	非甲烷总烃	水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置	3#15m排气筒	0.025	0.00013	0.0003	连续	60	/
无组织废气	焊接(车间一)	颗粒物	焊接烟尘净化器	/	/	0.0028	0.0067	连续	1	/
	石材磨边(车间二)	颗粒物	湿法作业	/	/	0.0014	0.0034	连续	1	/
	固化(车间三)	非甲烷总烃	/	/	/	0.0003	0.0007	连续	周界外浓度最高点: 4; 厂区内: 6	/
废水	综合废水	COD	化粪池; 污水处理设施	污水排口	352	/	0.5534	连续	500	/
		SS			279.6		0.4396		400	
		氨氮			23		0.0362		45	
		总磷			2.9		0.0046		5	
		总氮			41.2		0.0648		70	
噪声	生产	噪声	采用低噪声设备、安装减震垫、厂房隔声	厂界	/			连续	昼间:60dB(A) 夜间:50dB(A)	/
一般固废	员工生活	生活垃圾	环卫清运	/	/	/	0	间歇	《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	
	生产过程	焊渣、石材边角料、池底沉渣、除尘收尘、污泥	环卫清运	/	/	/	0	间歇		

	生产过程	金属边角料	收集后外售	/	/	/	0	间歇	
	生产过程	废滤芯	厂家回收	/	/	/	0	间歇	
危险废物	生产过程	废机油、废油桶、 废活性炭	委托有资质的单位处 置	/	/	/	0	间歇	《危险废物贮存污染控制 标准》 (GB18597-2001)及其修 改单

三、总量控制因子

1、大气污染物:

本项目建成后全厂颗粒物排放量 0.1141t/a (有组织排放 0.104t/a、无组织排放 0.0101t/a), 非甲烷总烃排放量 0.001t/a (有组织排放 0.0003t/a、无组织排放 0.0007t/a)。在扬州市范围内平衡。

2、水污染物

本项目新增废水量 1572t/a, 接管量: COD: 0.5534t/a、SS: 0.4396t/a、氨氮: 0.0362 t/a、总磷: 0.0046t/a、总氮: 0.0648t/a; 最终排放量: COD: 0.079t/a、SS: 0.016t/a、氨氮: 0.008t/a、总磷: 0.0008t/a、总氮: 0.024 t/a。

本项目建成后全厂废水总量: 废水总量 2088t/a, 接管量 COD: 0.7326t/a、SS: 0.5832t/a、氨氮: 0.0482 t/a、总磷: 0.006t/a、总氮: 0.0864t/a; 最终排放量: COD: 0.1044t/a、SS: 0.02t/a、氨氮: 0.01 t/a、总磷: 0.001t/a、总氮: 0.031 t/a。其中 COD、氨氮、TP、TN 总量在扬州市六圩污水处理厂批复总量范围内平衡, SS 作为考核指标需向邗江生态环境局申请备案。

3、固体废物

100%综合利用或合理处置, 不外排, 符合总量控制要求。

表 9-2 本项目建成后全厂污染物排放总量控制 (考核) 建议指标 单位: t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量 ^[1]	最终排放量 ^[2]
废气	颗粒物	1.098	0.9839	/	0.1141
	非甲烷总烃	0.0036	0.0026	/	0.001
废水	废水量	2088	0	2088	2088
	COD	0.8832	0.1506	0.7326	0.1044
	SS	0.7464	0.1632	0.5832	0.02
	NH ₃ -N	0.0482	0	0.0482	0.01
	TP	0.0117	0.0057	0.006	0.001
	TN	0.0864	0	0.0864	0.031
固废	生活垃圾	48	48	/	0
	金属边角料	100	100	/	0

焊渣	0.2	0.2	/	0
石材边角料	5	5	/	0
池底沉渣	0.2	0.2	/	0
除尘收尘	0.96	0.96	/	0
污泥	0.5	0.5	/	0
废滤芯	0.06	0.06	/	0
废活性炭	0.58	0.58	/	0
废机油	0.4	0.4	/	0
废油桶	0.65	0.65	/	0

注：[1]排放量为废水排入市政管网的量，即废水接管量，根据企业排入市政管网的排放浓度计算得出；[2]最终排放量为最终进入环境的量，废水即为污水处理厂处理后的排放量，根据污水处理厂处理后排入河流的排放浓度计算得出。

四、排污口规范化整治

本项目设置废气排口 3 个，雨水排放口、污水排放口各 1 个。

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。具体要求见表 9-3。

表 9-3 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
废气排口	DA001	提示标志	正方形边框	绿色	白色
	DA002	提示标志	正方形边框	绿色	白色
	DA003	提示标志	正方形边框	绿色	白色
废水排放口	DW001	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS001	提示标志	正方形边框	绿色	白色
一般固废暂堆场所	GF001	提示标志	正方形边框	绿色	白色
危废暂堆场所	WF001	提示标志	三角形边框	黄色	黑色

五、环境监测计划

①噪声监测计划

表9-4 噪声监测计划一览表

编号	监测点位	监测内容	监测频次	执行标准
N ₁	东厂界外 1 米	等效声级	一季度一次	GB12348 - 2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类
N ₂	南厂界外 1 米			
N ₃	北厂界外 1 米			
N ₄	西厂界外 1 米			

②废气监测计划

表9-5 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1#排气筒取样口	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
2#排气筒取样口	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
3#排气筒取样口	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放控制标准》 (GB31572-2015)

表9-6 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上风向设置 1 个点，下风向设置 3 个点	颗粒物、非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996); 《合成树脂工业污染物排放控制标准》 (GB31572-2015)
厂房外设置监控点	非甲烷总烃	一年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)

③废水监测计划

表9-7 废水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目废水总排口	pH、COD、NH ₃ -N、SS、TP、TN 等	一年一次	六圩污水处理厂接管标准

十、结论与建议

1、项目概况

三星电梯有限公司位于扬州经济技术开发区兴扬路 49 号。企业拟在现有厂区继续建设“三星电梯有限公司年产 1200 台电梯和电梯轿底等扩建项目”。建设内容包括对现有生产线生产设施及环保措施进行技术改造，并提高产品生产能力。该项目投资 500 万元，新增年产 400 台电梯、400 台轿底、400 台轿厢的生产能力，项目建成后全厂可达到年产 550 台电梯、550 台轿底、550 台轿厢的生产能力。

2、环境质量现状

根据监测结果显示，评价区内声环境质量现状良好，有一定的环境容量。

根据扬州市环保局网站公布的 2018 年度环境质量报告，2018 年京杭大运河扬州段水质为优，其中邗江运河大桥断面水质为 IV 类，其他各断面水质均达到或优于地表水 III 类标准。

本项目所在区域为大气环境质量现状不达标，扬州市环境保护局目前正着手准备编制《扬州市环境空气质量达标规划》，届时将提出达标年的目标浓度并提出完成这一规划目标的相应措施，待各项措施落实到位后，本区域大气环境质量将逐步改善。

3、污染物排放情况

(1) 大气污染物:

本项目建成后全厂颗粒物排放量 0.1141t/a（有组织排放 0.104t/a、无组织排放 0.0101t/a），非甲烷总烃排放量 0.001t/a（有组织排放 0.0003t/a、无组织排放 0.0007t/a）。在扬州市范围内平衡。

(2) 水污染物

本项目新增废水量 1572t/a，接管量：COD: 0.5534t/a、SS: 0.4396t/a、氨氮: 0.0362 t/a、总磷: 0.0046t/a、总氮: 0.0648t/a；最终排放量：COD: 0.079t/a、SS: 0.016t/a、氨氮: 0.008t/a、总磷: 0.0008t/a、总氮: 0.024 t/a。

本项目建成后全厂废水总量: 废水总量 2088t/a, 接管量 COD: 0.7326t/a、SS: 0.5832t/a、氨氮: 0.0482 t/a、总磷: 0.006t/a、总氮: 0.0864t/a；最终排放量：COD: 0.1044t/a、SS: 0.02t/a、氨氮: 0.01 t/a、总磷: 0.001t/a、总氮: 0.031 t/a。其中 COD、氨氮、TP、TN 总

量在扬州市六圩污水处理厂批复总量范围内平衡,SS 作为考核指标需向邗江生态环境局申请备案。

(3) 固体废物

100%综合利用或合理处置,不外排,符合总量控制要求。

4、主要环境影响

①废水:本项目废水经处理达标后接入污水管网送六圩污水处理厂处理,对地表水环境影响较小。

②废气:本项目喷砂产生的颗粒物经脉冲滤芯除尘装置处理后通过 1#排气筒达标排放,喷塑产生的颗粒物经脉冲滤芯除尘装置处理后通过 2#排气筒达标排放,固化产生的非甲烷总烃经水喷淋+除尘+二级活性炭吸附装置处理后通过 3#排气筒达标排放。焊接烟尘经焊接烟尘净化器处理后排放。大气评价等级为三级,无需进行进一步大气环境影响预测,无需设置大气环境防护距离。需以车间一为边界 50m,车间二为边界 50m,固化室为边界 50m 范围设置卫生防护距离,卫生防护距离内无环境敏感目标。

③噪声:本项目的噪声源主要是生产设备。本项目采用设备基础减震、将生产设备均置于车间内,同时在选购设备时,尽可能选购先进的低噪声的设备。采取以上措施后可降噪约 20dB(A),经预测,厂界四周噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值。

④固体废物:本项目固体废物全部综合利用或合理处置,不外排,不会对周围环境造成不良影响。

5、环境保护措施

①本项目喷砂产生的颗粒物经脉冲滤芯除尘装置处理后通过 1#排气筒达标排放,喷塑产生的颗粒物经脉冲滤芯除尘装置处理后通过 2#排气筒达标排放,固化产生的非甲烷总烃经水喷淋+除尘+二级活性炭吸附装置处理后通过 3#排气筒达标排放。焊接烟尘经焊接烟尘净化器处理后排放。

预测 1#、2#排气筒排放有组织废气颗粒物能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准限值,3#排气筒排放有组织废气非甲烷总烃达《合成树脂工业污染物排放控制标准》(GB31572-2015)标准限值。本项目无组织颗粒物达《大气污染物综

合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。本项目无组织非甲烷总烃达《合成树脂工业污染物排放控制标准》（GB31572-2015）标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值。

②本项目设备噪声通过厂房隔声处理，以及厂区合理布局和距离衰减，预计厂界噪声能到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类排放标准；

③本项目花岗岩及大理石切割、磨边废水循环使用，定期外排。生产废水经污水处理设施预处理，生活污水经厂区化粪池预处理，经预处理的生活污水、生产废水一同排入污水管网，输送至六圩污水处理厂处理，经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放。

④该项目建成营运后，产生的固废包括生活垃圾、金属边角料、焊渣、石材边角料、池底沉渣、除尘收尘、废滤芯、污泥、废活性炭、废机油、废油桶。生活垃圾、焊渣、石材边角料、池底沉渣、除尘收尘、污泥定期交由环卫部门清运；金属边角料由企业收集后外售；废滤芯由厂家回收；废活性炭、废机油、废油桶委托有资质单位进行处置。

6、环境管理和监测计划

本项目建成后将对周围环境造成一定的影响，因此建设单位拟设置环境保护管理制度并明确了管理机构、职责和责任，在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解该项目在不同时期对环境造成影响程度，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保目标落到实处。

综上所述，拟建项目符合国家的产业政策要求，厂址选址合理。本项目针对各类污染物排放特点，采取了相应的污染防治措施后，污染物均能做到达标排放，区域各环境功能符合相应的功能区要求。从环保角度考虑，拟建项目的建设是可行的。

预审意见:

经办人: 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人: 年 月 日

审批意见:

公章

经办人: 年 月 日