

# 建设项目环境影响报告表

(含大气专项)

项 目 名 称：工业模块装备制造、机械设备技术改造项目

建设单位（盖章）：华亘建设装备制造启东有限公司

江苏省环境保护厅制

2020年元月8日



## 填报说明

《江苏省建设项目环境影响报告表》由建设单位委托持有环境影响评价证书的单位编制。

一、项目名称——指项目立项批复时的名称。

二、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路、管渠等应填写起止地点。

三、行业类别——按国标填写。

四、总投资——指项目投资总额。

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

六、环境质量现状——指环境质量现状达到的类别和级别；环境质量标准——指地方规划和功能区要求的环境质量标准；执行排放标准——指与环境质量标准相对应的排放标准；表中填标准号及达到类别或级别。

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

八、预审意见——由行业主管部门填写审查意见，无主管部门项目，可不填。

九、本报告表应附送建设项目立项批文及其他与环评有关的行政管理文件、地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)、总平面布置图、排水管网总图和监测布点图等有关资料，并装订整齐。

十、审批意见——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

十一、此表经审批后，若建设项目的规模、性质、建设地址或周围环境等有重大改变的，应修改此表内容，重新报原审批机关审批。

十二、编制单位应对本表中的数据、采取的污染防治对策措施及结论负责。

十三、经批准后的环境影响报告表中污染防治对策措施和要求，是建设项目环境保护设计、施工和竣工验收的重要依据。

十四、项目建设单位，必须认真执行本表最后一页摘录的环境保护法律、法规和规章的规定，按照建设项目环境保护审批程序，办理有关手续。



## 一、建设项目基本情况

项目名称	工业模块装备制造、机械设备技术改造项目				
建设单位	华巨建设装备制造启东有限公司				
法人代表	郁建华	联系人		郁建家	
通讯地址	江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区汇海路 2 号				
联系电话	18606158585	传真	0513-83921287	邮政编码	226000
建设地点	江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区汇海路 2 号				
立项部门	启东市行政审批局		项目代码	2019-320681-33-03-619949	
建设性质	改建		本项目行业类别及代码	C3311 金属结构制造	
占地面积	17231.99m <sup>2</sup>		绿化面积	—	
总投资 (万元)	2200	其中环保投资 (万元)	25	环保投资占总投资比例	1.14%
评价经费 (万人民币)	—		预期投产日期	2020 年 6 月	
原辅材料 (包括名称、用量) 和主要设施规格、数量 (包括锅炉、发电机等) :					
原辅材料及主要生产设施详见表 1-4 和表 1-5。					
本项目能源耗量	名称	消耗量	名称	消耗量	
	水 (吨/年)	901.5	燃油 (吨/年)	—	
	电 (千瓦时)	11 万	燃气 (标米 <sup>3</sup> /年)	—	
	燃煤 (吨/年)	—	其它	—	
本项目废水排水量及排放去向					
类型	年产生量 (t/a)	排放去向			
工业废水	0	企业厂区实施雨污分流, 雨水经市政雨水管道排入振海河。 本项目无生产废水产生, 不新增员工数量, 新增食堂废水 720t/a, 经隔油池处理后与现有的经化粪池处理的生活废水一并排入启东滨海工业园污水处理有限公司处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准后最终排入振海河。			
生活污水 (食堂废水)	720				
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况					
无					

## 工程内容及规模:

华亘建设装备制造启东有限公司位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区汇海路2号,企业成立于2014年11月,主要从事工业模块装备生产(无机械设备生产),企业生产的工业模块装备主要由碳钢管、钢板、不锈钢管、H型钢和相关成品零部件组装而得。

企业现有项目《工业模块装备制造、机械设备研发制作项目环境影响报告表》于2015年取得了启东市环境保护局的批复(批文号:启行审环评表[2016]0610号),目前已投入运营,但由于项目员工调整以及受到市场行情影响,产能未能达到验收要求,故现有项目暂未验收。根据原环评批复意见,企业现有碳钢管、钢板、H型钢的抛丸与喷漆等表面喷漆处理均委外处理,不利于企业产品出货时间、质量保证及生产成本的控制,为了进一步提高生产效率及相关成本的控制,故企业此次拟投资2200万,在现有产能不变的情况下,在原厂区内进行本项目技改,具体主要技改内容为:

①在原厂区新建生产车间1座(车间四、占地7972.8m<sup>2</sup>)用于模块组装以优化企业生产布局,另外在厂区东南侧新建研发楼1座(占地912m<sup>2</sup>)用于产品研发;

②在现有车间二内新增抛丸房1间、在现有车间三内新增喷漆房1间,主要用于碳钢管、钢板及H型钢的表面抛丸与喷漆(涂料为水性漆)处理;

③在拟建的办公楼1楼内新增食堂1座;

④在新增抛丸喷漆工艺及食堂的基础上,同步落实抛丸粉尘处理装置、喷漆废气处理装置、食堂隔油池与油烟净化装置等环保措施。

本项目已于2019年4月23日获得启东市行政审批局立项备案,项目代码:2019-320681-33-03-619949,备案号:启行审备[2019]47号。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》,建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目,必须进行环境影响评价。根据2018年4月28日公布的《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》修正(环境保护部令44号),本项目属于二十二、金属制品业 67 金属制品加工制造中“其他”,应该编制环境影响报告表。我公司接受华亘建设装备制造启东有限公司委托后,环评工作组进行了实地踏勘和资料收集,在工程分析的基础上,编制了本环境影响报告表。

## 2、项目周边环境概况

本项目位于启东高新技术产业开发区汇海路2号(原厂区内)。项目东侧为西振海路,

过路为振海河，过河为江苏利恒幕墙科技有限公司；南侧为汇海路，过路为江苏菲尼克斯机械有限公司；西侧为启东舜天纺织有限公司；北侧为园区小河，过河为江苏沪东机械铸造有限公司。

项目地理位置图见附图 1，项目周边 300 米土地使用状况图见附图 2、项目 5km 范围内环境保护目标分布见附图 5。

### 3、环境可行性初筛预判分析

表 1-1 本项目与国家及地方产业政策相符性分析

序号	序号	序号
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录（2019 年）》中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修改条	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修改条目，项目产品、所用设备及工艺均不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修改条目中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
3	与规划相符性	建设项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区汇海路 2 号，用地性质为工业用地，符合启东市土地利用总体规划和城市总体规划。
4	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目用地为工业用地，不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中，符合该文件的要求
5	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中，符合该文件的要求
6	《“两减六治三提升”专项行动方案》	对照中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《两减六治三提升专项行动方案》的通知（苏发〔2016〕47 号），项目所用漆料为水性树脂漆，有机挥发分较低，建设项目满足《两减六治三提升专项行动方案》的通知（苏发〔2016〕47 号）的要求。
7	《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》	本项目喷漆过程产生的漆雾颗粒物经二级漆雾过滤处理后有组织排放，焊接烟尘通过烟尘净化装置处理后排放。基本符合《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》中相关要求
8	《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》（2018）	本项目不属于《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》（2018）中的重点行业及其他行业中无组织排放较为严重的重点企业，且本项目喷漆漆雾均通过处理后排放，焊接烟尘通过烟尘净化装置处理后排放。符合方案要求。
9	《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）	本项目喷漆及晾干废气通过二级漆雾过滤+UV 光解+二级活性炭吸附处理后有组织排放。焊接烟尘通过烟尘净化装置处理后排放。符合其相关要求

10	《江苏省大气污染防治条例》	本项目喷漆及晾干废气通过二级漆雾过滤+UV 光解+二级活性炭吸附处理后有组织排放。焊接烟尘通过烟尘净化装置处理后排放。符合其中相关要求
11	《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》国发〔2018〕22号	本项目为金属制品业项目，不属于《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》国发〔2018〕22号中所涉及的禁止行业，符合文件中相关要求
12	《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》	本项目喷漆及晾干有机废气通过 UV 光解+二级活性炭吸附处理后有组织排放。符合《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求
13	《江苏省大气污染防治条例》	本项目喷漆及晾干有机废气通过 UV 光解+二级活性炭吸附处理后有组织排放。符合《江苏省大气污染防治条例》相关要求
14	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）	本项目喷漆及晾干有机废气通过 UV 光解+二级活性炭吸附处理后有组织排放。符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）相关要求
15	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》	本项目为金属制品业项目，涂料均采用低挥发性有机物含量的水性漆，喷漆及晾干有机废气通过 UV 光解+二级活性炭吸附处理后有组织排放。符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相关要求
16	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	本项目喷漆及晾干有机废气通过 UV 光解+二级活性炭吸附处理后有组织排放。符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相关要求
17	《关于印发开展挥发性有机物污染防治工作的指导意见的通知》（苏大气办〔2012〕2号）	本项目喷漆及晾干有机废气通过 UV 光解+二级活性炭吸附处理后有组织排放。符合《关于印发开展挥发性有机物污染防治工作的指导意见的通知》（苏大气办〔2012〕2号）相关要求
18	《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）	本项目为金属制品业项目，不属于《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）中所涉及的禁止行业，符合文件中相关要求
19	《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》	本项目有机废气通过密闭喷漆房收集并经 UV 光解+二级活性炭吸附处理后排放，定期更换活性炭，与《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中对 VOCs 治理的要求相符。

#### 4、“三线一单”相符性分析

##### ①生态红线

本项目距离最近的生态红线保护区是位于项目北侧的通启运河（启东市）清水通道维护区，距离约 5km，本项目不在其二级管控区范围内，符合《江苏省生态红线区域保护规划》要求，周围生态红线见附图 4。

##### ②质量底线

2018 年度启东市区空气中 PM<sub>10</sub>、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 指标均达到国家《环境空气质

量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准,PM<sub>2.5</sub>指标未达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中相关标准。项目所在区域属于不达标区,根据《南通市“两减六治三提升”环保专项行动方案》、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等文件方案部署,到2020年,可实现环境空气“十三五”相关约束性目标;

根据2018年8月25~8月27日南通市启测环境检测技术有限公司《南通鑫歆杰钢结构工程有限公司钢结构加工项目》中对振海河的本底监测数据表明,地表水监测断面各项监测指标均可达到III类水质标准要求,表明该区域内地表水环境质量良好,能满足相应功能区划的要求,水质相对较好;

根据2019年11月南通市启测环境检测技术有限公司在本项目厂界的噪声监测数据表明,噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中的3类标准,表明项目周边。

本项目实施后固废均能得到有效处置,固废零排放,不会降低现有环境质量。

### ③资源利用上线

企业用水由当地的自来水部门供给,用电来自当地供电网,本项目的用水、用电不会对自来水厂和供电单位产生负担。因此本项目不会超出资源利用上线。

### ④环境准入负面清单

对照启东高新技术产业开发区规划环评,本项目与其相符性分析见表1-2。

表1-2 与园区规划环评负面清单对照分析

规划环评负面清单条例	本项目情况	相符性
1、不符合园区开发布局、产业定位及生态环境保护目标的项目	启东高新技术产业开发区汇海路2号,符合产业定位。 本项目距离通启运河(启东市)清水通道维护区5公里,不在管控区范围内,本项目符合生态红线区域保护规划等的相关要求。	相符
2、高污染、高排放、高耗能的项目	本项目不属于高污染、高排放、高耗能项目,所有污染物均能达标排放。	相符
3、水质经预处理不能满足污水厂接管要求的项目	本项目生活废水经化粪池预处理后能满足接管要求	相符
4、工艺废气中难处理的、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的项目	本项目不涉及难处理的、有毒有害物质,恶臭达标排放	相符
5、使用高毒物质为主要生产原料,又无可靠有效的污染控制措施的项目	本项目无高毒物质作为主要生产原料,污染物均采取有效处理措施,达标排放	相符
6、新增重点污染物排放量且无总量指标来源等不符合总量控制要求的项目	本项目总量排放符合总量控制要求	相符
7、大气污染物SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、VOCs等及水污染物COD、氨氮等排放总量得不到平衡的项目	本项目所有排放总量均能得到平衡	相符

根据上表对照分析，本项目不属于园区规划环评负面清单中的项目。

## 5、项目概况

### (1) 产品方案

建设项目产品方案见表 1-3。

**表 1-3 建设项目产品方案**

产品名称及规格	设计能力（吨/年）			年运行时数
	技改前	技改后	增减量	
工业模块	2500	2500	0	2400h/a

### (2) 本项目平面布置情况

本项目在原厂区内进行改造，具体为在原 1#车间南侧新建生产车间四 1 座。并在车间一内新增抛丸房 1 间，在车间三内新增喷漆房 1 间，本项目建成后全厂平面布置情况见下表，厂区平面布置图见附图 3。

**表 1-4 技改后全厂建（构）筑工程一览表**

编号	名称	层数	占地面积 m <sup>2</sup>	建筑面积 m <sup>2</sup>	功能用途	备注
1	车间一	4F	2479.91	9199.64	1 层为不锈钢管制作、2~4 层为原辅料仓库	依托现有
2	车间二	1F	1242.75	1242.75	抛丸房、油漆库、部件堆放	依托现有
3	车间三	1F	4852.8	4852.8	钢部件制作、喷漆、部件堆放、组装	依托现有
4	车间四	1F	7972.8	7972.8	部件堆放、组装	本次新建
5	研发楼	3F	912	2736	产品研发	本次新建
6	办公楼*	3F	646	1938	行政、办公、食堂	已批未建，本次一并建设

\*注：本项目办公楼 2015 年环评中已申报并获批，批复至今暂未建设，本次一并建设。

### (3) 主要原辅材料消耗情况、理化性质及危险特性

本项目主要新增水性漆、钢丸使用，其余原辅料使用不变（详见表 1-11），本项目原辅料情况见表 1-5。

**表 1-5 技改项目主要原辅材料**

原料名称	主要成分	技改前年耗量 t/a	本项目新增量 t/a	技改后全厂用量 t/a	最大存储量 t	存储位置
水性漆	见表 1-4	0	15	9	0.5	油漆库（25kg/桶）
钢丸	铁、碳	0	5	5	0.5	原辅料仓库

表 1-6 水性漆组分一览表

序号	名称	组分		百分含量 (%)
1	水性漆	固体份	丙烯酸树脂	55
			聚氨酯树脂	
			有机硅类化合物	
			丙烯酸酯类聚合物	
		挥发份	二丙二醇甲醚	15
			二丙二醇丁醚	
水	30			

\*注：水性涂料供应商提供了涂料相关成分，但未能提供水性漆具体组分含量或水性漆组分检测报告，根据江苏省有机溶剂使用行业 VOCs 排放量核算方法（苏环办[2016]154 号）的规定，本项目水性漆中挥发性有机物含量参照文件中表 1（水性涂料）给出的含量比例计算，即挥发性有机物含量以 15%计。

主要原辅料原辅材料的理化性质、毒理性质：

表 1-7 建设项目主要原辅材料

化学名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
丙烯酸树脂	分子式(C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> ) <sub>n</sub> ，无色或有色流体，有特殊芳香味，熔点：-47.9℃，沸点：139℃，相对密度（水=1）：0.86，相对蒸汽密度（空气=1）：3.66，闪点 25℃，引燃温度：525℃	不燃	/
聚氨酯树脂	根据分子量大小不同，物态可从无臭无味的黄色透明液体至固体，沸点：155℃，用于涂料、粘合剂、玻璃纤维增强结构材料等	可燃	LD50:11400mg/kg (大鼠经口)
二丙二醇甲醚	无色透明粘稠液体。具有令人愉快的气味；沸点 187.2℃，密度 0.96g/mL，闪点 85℃，与水互溶。	可燃	/
二丙二醇丁醚	CAS 号：29911-28-2，分子式：C <sub>10</sub> H <sub>22</sub> O <sub>3</sub> ，沸点：222℃，无色液体，溶于水密度：0.913 g/mL at 25℃	可燃	/

(4) 主要生产设备

技改项目主要新增抛丸房、喷漆房设备，详见表 1-8。

表 1-8 本项目主要新增生产设备一览表

功能	名称	型号规格 (m)	数量	备注
喷漆 表面处理间	喷漆房* (含喷枪 1 把)	20×8.2×3.2	1	面漆喷涂及晾干在同一喷漆房内进行
	抛丸房 (含抛丸机 1 套)	25×9.0×3.5	1	/

\*注：本项目抛丸后只喷涂一遍面漆，喷涂后在喷漆房内晾干。

#### (5) 劳动定员及工作制

本项目员工从原有厂区调剂，不新增员工，共计 60 人，实行单班制，每班工作 8h，不设置宿舍，本项目新增食堂 1 座。每年工作 300 天，全年工作时间以 2400h 计。

#### (6) 本项目公用及辅助工程

##### ①供水

本项目由启东市政给水管网供水，主要为新增的食堂用水与新增的调漆、喷枪清洗及食堂用水（901.5t/a）。

##### ②排水

本项目排水实行雨污分流制。本项目无生产废水产生，增加食堂废水 720t/a。

##### ③供电

本项目新增年用电量约 10 万 kW·h，由启东市政电网提供，供电可靠，可以满足本项目的需求。

##### ④贮运

本项目水性漆储存于新增的油漆库。原料及成品进出厂均采用汽车运输。

本项目建成后全厂公用及辅助工程情况见表 1-5。

表 1-5 技改项目建成后全厂公用及辅助工程

工程类别	工程名称	技改前全厂	技改后全厂	备注	
贮运工程	油漆库	/	30m <sup>2</sup>	新增（车间二内）	
	原材料仓库	2000m <sup>2</sup>	2000m <sup>2</sup>	车间内（依托现有）	
	成品仓库区	2000m <sup>2</sup>	2000m <sup>2</sup>	车间三内（依托现有）	
公用工程	给水系统	1800t/a	2701.5t/a	市政供水（依托现有）	
	排水系统	1620t/a	2340t/a	新建办公楼、研发楼等部分污水管道	
	供电系统	50 万 kw·h	60 万 kw·h	市政供电（依托现有）	
	氩气站	低温氩气罐 1 个（5t）	低温氩气罐 1 个（5t）	依托现有	
环保工程	废气处理	焊接	移动式焊烟净化装置 6 套	移动式焊烟净化装置 6 套	依托现有
		焊缝打磨	/	布袋除尘器 1 套+15m 排气筒	新增*
		抛丸	/	滤筒除尘器+15m 排气筒 1 套（风量 10000m <sup>3</sup> /h）	新增
		喷漆、晾干	/	二级漆雾过滤+UV 光解+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 1 套（风量 20000m <sup>3</sup> /h）	新增
		油烟	/	食堂油烟净化装置+油烟专管 1 套	新增
	废水处理	化粪池、隔油池	化粪池 10m <sup>3</sup>	化粪池 30m <sup>3</sup> 隔油池 10m <sup>3</sup>	办公楼及研发楼各设置 10m <sup>3</sup> 化粪池 1 个、办公楼新增隔油池 1 个
	噪声治理		厂房隔声、风机减震垫、厂区绿化	厂房隔声、风机减震垫、厂区绿化	新增
	固废处理	危废间	/	20m <sup>2</sup>	新增（车间二西侧）
		一般固废堆放处	500m <sup>2</sup>	500m <sup>2</sup>	依托现有（车间二西侧）

注：原环评要求焊缝打磨设置集气罩收集+布袋除尘装置并通过 15 米排气筒有组织排放，但目前企业暂未实施，企业拟在本项目建设中对焊缝打磨设置集气罩，打磨粉尘通过布袋除尘器处理后有组织排放。

(7) 环保投资

表 1-6 项目新增环保投资一览表

污染源	环境保护设施名称	投资估算(万元)	预期效果	进度
废气	布袋除尘器+15m 排气筒 (DA001) *	2.5	达标排放	与主体工程 同时施工、同时 投产、同时 使用
	滤筒除尘器+15m 排气筒 (DA002)	2.5	达标排放	
	二级漆雾过滤+UV 光解+二级活性炭吸附 装置+15m 排气筒 (DA003)	10	达标排放	
	食堂油烟净化装置+油烟专管	2	达标排放	
废水	隔油池 1 个	1	达标排放	
噪声	基础减震、厂房隔声	1	厂界达标	
固废	危险固废仓库及处置	3	安全处置	
绿化	厂区绿化	3	5%绿化面积	
合计		25	占总投资的 1.14%	—

注：原环评要求焊缝打磨设置集气罩收集+布袋除尘装置并通过 15 米排气筒有组织排放，但目前企业暂未实施，企业拟在本项目建设中对焊缝打磨设置集气罩，打磨粉尘通过布袋除尘器处理后有组织排放。

## 与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题:

### 1 现有项目基本情况

华亘建设装备制造启东有限公司目前主要从事工业模块装备的生产销售，具有年产1500吨工业模块装备的生产能力。

### 2 现有项目环评及验收情况

华亘建设装备制造启东有限公司《工业模块装备制造、机械设备研发制作项目环境影响报告表》于2015年获启东市行政审批局批复予以建设(批文号:启行审环评表[2016]0610号)。项目已投产运行,由于项目员工调整及受到市场行情影响,产能未能达到验收要求,故现有项目暂未验收。

现有项目工程内容及产品方案如下:

表 1-8 现有项目构筑物一览表

编号	名称	层数	占地面积 m <sup>2</sup>	建筑面积 m <sup>2</sup>	现有功能用途	备注
1	车间一	4F	2479.91	9199.64	1层为不锈钢管制作、2~4层为原辅料仓库	已批已建
2	车间二	1F	1242.75	1242.75	部件堆放	已批已建
3	车间三	1F	4852.8	4852.8	钢结构与管道制作、部件堆放	已批已建
4	办公楼	3F	646	1938	/	已批未建

\*注:本项目办公楼2015年环评中已申报并获批,批复至今暂未建设,本次一并建设。

表 1-9 现有项目产品方案

产品名称	设计能力(吨/年)	年运行时数
工业模块装备	1500	2400h/a

### 2 现有项目原辅料用量情况

表 1-10 现有项目生产原辅材料消耗表

序号	名称	主要成分	年耗量(t/a)	最大库存(t/a)
1	碳钢管	铁、碳	100	10
2	型钢	铁、碳	1200	150
3	不锈钢管	铁、碳、镍	200	10
4	钢板	铁、碳	100	10
5	焊丝	C、Mn、Si、Fe	3	0.5
6	五金配件	/	20	2.5

### 3 现有项目设备清单

表 1-11 现有厂区设备清单

序号	设备名称	设备型号	数量
1	电焊机	WSM-400	2
2	气保焊机	NB-500	4
3	锯床	G4025/1C	3
4	自动焊机	DOVE-230	1
5	空压机	/	2
6	数码切割机	/	1
7	钻床	/	2
8	冲孔机	/	1
9	车床	/	1
10	砂轮机	/	4
11	行车	/	12

### 4 现有项目生产工艺情况

现有项目主要为工业模块装备的生产，主要生产工艺见图 2-1：

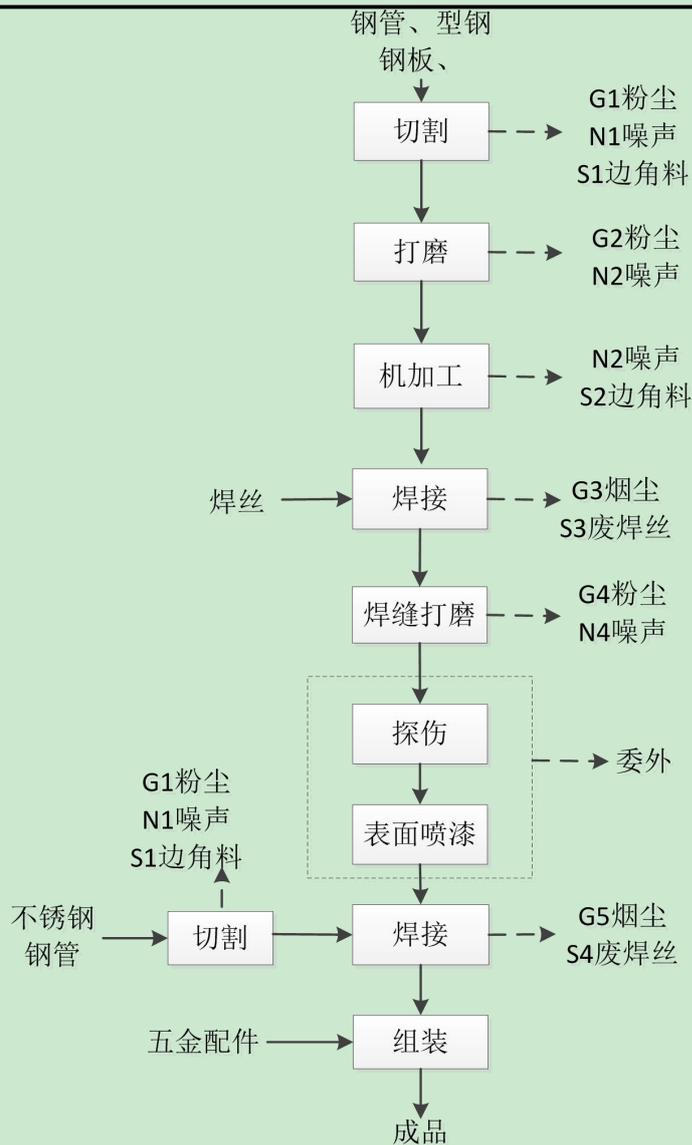


图 2-1 工业模块装备生产流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

1、切割

将外购原材料钢板、钢管等按照设计尺寸进行下料切割，此工序会产生切割粉尘 G1，设备噪声 N1，废边角料 S1。

2、打磨

对切割口进行打磨清理，此工序会产生打磨粉尘 G2，设备噪声 N2。打磨通过移动式烟尘净化装置收集过滤后车间内排放。

3、机加工

对钢板及部分管道、型钢按要求进行钻孔等机加工处理，此过程中产生设备噪声 N2、边角料 S2。

#### 4、焊接

对上述机加工后的板材部件按要求进行焊接（二氧化碳保护焊），初步形成风机外形，焊接过程产生焊接烟尘 G3 和废焊丝 S3。焊烟通过移动式烟尘净化装置收集过滤后车间内排放。

#### 5、焊缝打磨

对部分焊缝处毛刺及不均匀的地方进行人工打磨处理，打磨过程产生打磨粉尘 G4、噪声 N4。打磨通过移动式烟尘净化装置收集过滤后车间内排放。

#### 6、探伤

焊接后需对产品进行探伤操作。探伤采用无损探伤工艺（委外处理），主要为 X 射线探伤，在生产现场进行，使用的设备为 X 光探伤机。探伤工艺涉及辐射，本报告不做具体评价，企业需另行评价。

7、将上述半成品组件与切割后的不锈钢管进行整体组装，主要为五金配件的手工组装及部分焊接。焊接过程产生焊接烟尘 G5 和废焊丝 S4。

### 5 现有三废产生及处理

#### (1) 现有项目废气产生及处理措施

表 1-12 现有项目废气产生及处理措施汇总表\*

生产设施	污染物	治理措施	排放情况	排气筒编号
切割	粉尘	/	无组织排放	/
焊接、打磨	烟尘	移动式烟尘净化机组处理后车间排放	无组织排放	/

注：原环评要求焊缝打磨设置集气罩收集+布袋除尘装置并通过 15 米排气筒有组织排放，但目前企业暂未实施，企业拟在本项目建设中对焊缝打磨设置集气罩，打磨粉尘通过布袋除尘器处理后有组织排放。

#### (2) 现有项目废水产生及处理措施

表 1-13 现有项目废水产生及处理措施汇总表\*

生产设施	污染物	治理措施
员工生活废水（1620t/a）	COD、氨氮、悬浮物	化粪池预处理后接管处理

现有项目水量平衡见图 2-3。



图 2-3 现有项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

(3) 现有项目噪声产生及处理措施

表 1-14 现有项目噪声产生及处理措施汇总表

车间名称	生产设备	污染物	治理措施
综合生产车间	机加工设备、切割机、锯床等	厂界噪声	加设隔音墙、厂房屏蔽、减振，同时通过优化平面布置、设置绿化带等措施

(4) 现有项目固废产生及处理措施

表 1-15 建设项目固体废物利用处理方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	预计产生量 (t/a)	利用处置方式
1	钢材边角料	板材切割	一般固废	86	100	回收外售
2	收集尘	钢材切割	一般固废	86	2.0	回收外售
3	废焊丝	除尘	一般固废	86	0.2	回收外售
4	废机油	设备运行	危险废物	900-249-08	0.1	委托资质单位
5	乳化液	机加工	危险废物	900-006-09	2.0	委托资质单位
6	生活垃圾	职工生活	其他固废	99	18	环卫清运

6 现有污染物现有排放总量

表 1-16 现有项目总量控制指标 单位: t/a

种类	污染物名称	环评批复总量
废气	颗粒物	0.000025
废水	废水量	1620
	COD	0.567
	NH-N	0.0567
	SS	0.162
固废	一般固废	0
	危险固废	0
	生活垃圾	0

## 7 现有项目主要环境问题及“以新带老”措施

表 1-17 现有项目主要环境问题及“以新带老”措施情况

序号	现有问题	以新带老措施
1	现有项目焊缝打磨未按原环评中的要求设置集气罩收集+布袋除尘装置并通过 15 米排气筒有组织排放	但目前企业暂未实施,企业拟在本项目建设中对焊缝打磨设置集气罩,打磨粉尘通过布袋除尘器处理后有组织排放
2	现有项目未按规范设置雨污排口,未设置标志牌等	本项目建成后将根据规范设置废气、废水排放口。
3	现有项目目前暂未组织自行验收	本次技改项目建成后将与现有项目一并申请验收
4	现有项目暂未制定环境监测计划	规范完善全厂环境监测计划 (详见下文例行监测计划)

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况：

#### 1 地理位置

启东市位于东经 121°25'40"-121°54'30"，北纬 31°41'06"-32°06'19"，地处苏北平原的东南犄角之端，位于长江与沿海 T 型结构主轴线的结合部。南部为长江入海口北支，东、北为黄海，西与海门市毗邻。三面环水，形如半岛，历来是江海门户，战略要地，是长江三角洲重要经济区之一。

#### 2 地质地貌

拟建项目所在地区地质构造属中国东部新华夏系第一沉降带扬子准地台。地貌分区为长江三角洲冲积平原，是近两千年来新沉积地区。除江边屹立的狼山、军山等五座小山外，地势较为低平，由西北向东南略微倾斜，平均标高 2.5 米左右（黄海高程）。本地区陆域地震频度低，强度弱，地震烈度一般在 VI 度以下，为浅源构造地震，震源深度多在 10-20 公里，基本发生在花岗岩质层中，属弱震区。

#### 3 水文、水系

长江流经南通市南缘，水量丰富，江面宽阔，年均径流量 9793 亿 m<sup>3</sup>，平均流量 3.1 万 m<sup>3</sup>/s。本江段处于潮流界内，受径流和潮汐双重影响，水流呈不规则半日周期潮往复流动，涨潮历时约 4 小时，落潮历时约 8 小时，以落潮流为主，涨、落潮表面平均流速为 1.073m/s 和 0.88m/s，平均潮差 2.68m，每年 6-8 月为丰水期，3-5 月和 9-11 月为平水期，12-2 月为枯水期。

#### 4 气象、气特征

启东市属北亚热带湿润性气候区，季风影响明显，四季分明，气候温和，光照充足，雨水充沛，无霜期长。由于地处中纬度地带、海陆相过渡带，常见的气象灾害有洪涝、干旱、梅雨、台风、暴雨、高温等。接近 20 年（1987~2007）资料统计见下表：

表 2-1 主要气象要素

气象要素	数值
历年平均温度:	15.1℃
极端最高温度:	40.7℃
极端最低温度:	-10.8℃
月最高平均温度:	27.3℃ (七月)
月最低平均温度:	2.5℃ (一月)
历年平均降雨量:	1074.1mm
年最大降雨量:	1394.3mm
最大小时降雨量:	86.9mm
最大十分钟降雨量:	29.7mm
主导风向:	东、东南偏东
夏季风向:	东南
最大风速:	26.3m/s
历年平均风速:	3.1m/s
年平均相对湿度:	80%
年平均气压:	0.1mPa
年平均蒸发量:	1341.9mm
年平均降雪天数:	6.6 天
最大降雪厚度:	17cm
年平均日照:	2100-2200 小时

## 5 自然资源

启东市所在区域属北亚热带季风气候，温暖湿润，四季分明。光、热、水资源充裕，作物生长期长，种植业极为发达，粮、油、蔬菜、瓜果等物产丰富，是我省重要的粮、油产地之一。该地区为受人类经济活动强烈调控的农业生态系统，系统具有生产力高，子系统丰富多样、人工投入高、产量产值高的特点。农作物复种指数较高，地面裸露时间较短。

## 社会环境简况：

### 1、行政区划及人口

1949年1月，启东全境解放，恢复启东县建制，考虑到原启东县地域过于狭小，且南通县、海门县地域东西向过于漫长，不易管理，将原海门东部海东、二效等区、南通县东部吕四区并入启东县。1954年9月，又将海门县王鲍区等地12个乡并入启东县。1954年12月，海门县通兴农场也划归启东县。

截至2014年，启东市下辖11个建制镇、1个乡，分别是汇龙镇、北新镇、惠萍镇、寅阳镇、东海镇、近海镇、南阳镇、海复镇、合作镇、汇龙镇、吕四港镇、启隆乡。

### 2、综合

2017年全年实现地区生产总值989.50亿元，按可比价计算比上年增长7.7%。其中，第一产业增加值69.13亿元，比上年增长2.5%；第二产业增加值475.10亿元，比上年增长6.8%；第三产业增加值445.28亿元，比上年增长9.6%。三次产业比例由2016年的7.6:47.9:44.5调整优化为7.0:48.0:45.0。全市按常住人口和户籍人口计算的人均地区生产总值分别达到103950元和88530元，在全国综合竞争力百强县市中名列第23位。

### 3、农业

全市实现农林牧渔业总产值137.94亿元，比上年增长4.7%。全年粮食播种面积110.66万亩，比上年增长3.9%；全年粮食总产量27.81万吨，比上年增长6.4%，其中夏粮产量8.46万吨，比上年增长3.4%；秋粮产量19.36万吨，比上年增长7.8%。全年猪牛羊禽肉产量5.58万吨，比上年下降1.5%；禽蛋产量2.03万吨，比上年下降3.2%；水产品产量35.95万吨，比上年下降1.2%。

### 4、工业

全年实现规模以上工业总产值1874.15亿元，比上年增长11.8%。列全国工业百强县市第24位。产业集聚度不断加强，全市“三优三新”产业产值占规模工业总产值的比重达77%，比上年提高1.3个百分点。新增长点不断涌现，全年新增规模工业企业45家，净增应税销售2000万元以上企业105家。重点企业逐步向好，50强企业应税销售正增长面达68%。企业上市、两化融合、品牌培育等工作积极推进，企业核心竞争力不断增强，全年新增上市挂牌企业5家；林洋新能源获国家“两化融合”管理体系贯标评定；神通阀门评为省“两化深度融合”创新示范企业；全市获质量管理体系认证企业82家；新增国标委工作组2家；全年申报省级名牌产品15个、驰名商标8件。

### 5、教育业

全市拥有中小学及各类学校 136 所、各类学校在校学生 87140 人。全年新增南通市数字化校园 30 所。全市教育现代化建设监测数据 85.27 分。2017 年高考文、理科均分分别超出省本科线 39.05 分和 59.90 分；普通类本一、本二上线率分别超出省平均 19.7 和 33.4 个百分点；对口单招本科上线率超省平均 26.9 个百分点，连续六年居南通市前三甲。19 个省级课题、44 个南通市级课题获准立项，数量和质量再创新高。

## 6、文化、卫生和体育

文化事业亮点纷呈。年末全市拥有文化馆 1 个，公共图书馆 1 个，图书总藏量 60 多万册。全市 12 个镇乡综合文化站、72 个农家书屋完成了一卡通系统硬件建设。“共乐东疆”百项文体活动开展率近 85%，活动场次达 3400 场，参与人数近 70 万人次。20 多个漂流书屋、24 小时自助数字图书馆投入使用。文学艺术创作活动扎实开展，启东版画先后在“第 32 届伦敦国际原创版画博览会”、“香港版画协会四十周年纪念展”上展出。李新勇的《风乐桃花》第三版加印上市，并被评为江苏省优秀版权作品二等奖。

卫生事业方兴未艾。年末全市拥有医疗卫生机构 425 家，执业（助理）医师 2163 人、注册护士 2078 人，每千人拥有卫技人员 4.7 人、每千人拥有床位数 4.19 张。公共卫生服务全面实施，人均基本公共卫生服务项目补助提高到 80 元。60 岁以上老年人免费健康体检率达 90.2%、全市数字化儿保门诊建成率达 72.7%、规范化妇保门诊建成率达 63.6%。医药卫生体制改革进一步深化，分级诊疗制度进一步完善，全市基层首诊、分级诊疗、双向转诊、急慢分治的就医新格局逐步形成，公共卫生服务均等化水平不断提升。

体育事业蓬勃发展。依托“共乐东疆”活动，先后举办了启东市第二十届全民健身节、台球比赛、微型马拉松赛等 20 多项活动，基本做到“月月有活动、季季有赛事”，极大丰富了人民群众文体娱乐生活。先后承办了中国沙滩排球锦标赛、国际铁人三项邀请赛、启东圆陀角风筝冲浪国际邀请赛、“FKI”国际搏击王争霸赛等高水平赛事，城市对外知名度持续扩大。

### 园区基础设施规划：

#### 1、给水工程规划

启东高新技术产业开发区位于市域东部，目前南通市区域供水工程已进去启东市境内。若所需供水压力不能满足，可由设在近海镇的给水增压站增压后供给。

给水管网采用环状布置，给水干管管径 DN300-DN600，支管管径 DN200,给水管道在道路下沿路南、路东布置。给水管网末端给水压力 0.15MPa 以上。给水管的埋深设在地面下 1.0-1.5 米。

## 2、污水工程规划

启东市滨海工业园污水处理有限公司位于滨海新城江滨路北侧，占地 10.94 公顷，主要服务范围为滨海新城，处理新城内的工业废水和生活污水。污水厂建设规模为 4000 吨/日，总投资约 4500 万元，采用 Orbel 氧化沟处理工艺。

目前启东高新技术产业开发区内污水管道已铺设完成，本项目污水从东方路管网接管进入污水处理厂。

## 3、供电工程规划

园区规划近期新建 1 座 110kv1#变电所，主变容量 2×40MVA，随着负荷增长，在江滨路以南、西振海路以西新建 1 座 110kv2#变电所，主变容量 3×50MVA，电源可由规划的 220kv 新安变（3×180MVA）接入。远期随着建设规模不断扩大，在东珠路与海燕路交叉口、云海路与普天路交叉口各设 1 座 110kv 变电所，主变容量按 3×50MVA 设置。110kv 电源由 220kv 新安变和 220kv 沿海变接入。新建的 110kv 变电所用地按 3500 平方米预留，为全户内式结构。

## 4、供气工程规划

根据《启东市城市总体规划》及《江苏省城市天然气利用规划》，启东高新技术产业开发区的气源近期采用压缩天然气（CNG 站），规划在东方路与东海路交叉口西北角设置 1 处 CNG 站，占地面积 2.5 公顷，近期气源采用槽车运输（临近气源有南通 CNG 加气母站、规划的如东洋口港 LNG 站），待西气东输管道到达后采用次高压（1.6MPa）管道沿南海公路接入区内，同时将 CNG 站改造成天然气高中压调压站，降压后接入新城内的中压管道供气。目前启东高新技术产业开发区内天然气管道已铺设完成。

## 5、公共消防设施规划

根据《城市消防站建设标准》按“消防站接到报警后五分钟内消防队可以到辖区边缘”要求，在规划范围内共规划 3 座消防站，与启东城区构成联防，形成覆盖全市的消防体系。消防队员按一级普通消防站 30-45 人，二级普通消防站 15-25 人配备。消防车辆按一级普通消防站 4-6 辆，二级普通消防站 2-3 辆配备。

## 6、环卫设施规划

规划设置 2 处垃圾转运站，于东方路、通贤路交叉口东南角设置 1 处垃圾转运站。于南区结合公园建设 1 处不小于 1.00 公顷的垃圾转运站。

环境卫生洒水冲洗车可利用市政管网及地表水或中水作为水源，洒水车供水器设置在区内次干路和支路上，设置间距不大于 1500 米。

### 三、环境质量状况

#### 周围环境质量现状及主要环境问题:

##### 1 环境空气质量

根据《启东市 2018 年度环境质量报告书》：启东市环境空气中二氧化硫年均浓度  $16\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，日均值达标率 100%，日均值第 98 百分位数  $14\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达二级标准；

二氧化氮年均浓度  $16\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，日均值达标率 100%，日均值第 98 百分位数为  $51\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达二级标准；

可吸入颗粒物年均浓度  $52\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，日均值达标率 98.6%，日均值第 95 百分位数  $118\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达二级标准；

一氧化碳日均值第 95 百分位数  $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，达二级标准 ( $4\text{mg}/\text{m}^3$ )，日均达标率为 100%；

细颗粒物年均浓度为  $31\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，日均值达标率 94.5%，日均值第 95 百分位数为  $78\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超过二级标准 ( $75\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 0.04 倍；

臭氧日最大 8 小时均值第 90 百分位  $152\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，日均达标率为 100%。

表 3-1 启东市大气环境质量监测结果统计表 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

评价因子	平均时段	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均值	16	60	0.00	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	14	150	0.00	达标
NO <sub>2</sub>	年均值	16	40	0.00	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	51	80	0.40	达标
PM <sub>10</sub>	年均值	52	70	0.00	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	118	150	0.00	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均值	31	35	0.00	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	78	75	0.04	超标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时均值第 90 百分位数	152	160	0.00	达标
CO	日均值第 95 百分位数	1200	4000	0.00	达标

由上表可知，2018 年度启东市区空气中 PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 指标均达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中年均值的二级标准，PM<sub>2.5</sub> 指标未达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中年均值的二级标准。项目所在区域属于不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《南通市“两减六治三提升”环保专项行动方案》，通过减少煤炭消费总量重点工程、治理挥发性有机物污染重点工程等，实现方案中的总体要求和目标，到 2020 年，重点行业工艺装备、污染治理水平显著提升，污染治理设施稳定有效运行。全市 VOCs 排放总量削减 20%以上，重点工业行业 VOCs 排放总量削减 30%以上，通过与 NO<sub>x</sub> 的协同减排，O<sub>3</sub> 污染加重态势得到遏制。

另外根据《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，将采取优化产业布局、严控“两高”产业，强化散乱污企业治理，深化污染物治理等措施，到 2020 年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20%以上；PM<sub>2.5</sub> 日均浓度控制在 46 微克/立方米以下，空气质量优良天数比率达到 72%以上，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。

另外南通市启测环境检测技术有限公司于 2019 年 11 月 16 日~22 日对本项目所在地大气中非甲烷总烃进行了检测，检测结果见下表：

**表3-2 现状监测及评价结果表**

监测点位	监测项目	浓度 mg/m <sup>3</sup>	平均值(mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最大占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
G1 (本项目)	非甲烷总烃	0.31~0.45	0.38	2	19	0	达标
G2 (向北村)	非甲烷总烃	0.20~0.33	0.27	2	13.5	0	达标
G3 (通大启东校区)	非甲烷总烃	0.23~0.33	0.28	2	14	0	达标

监测结果表明：项目所在区域非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中的数值，说明项目所在的区域大气环境质量良好。

## 2 水环境质量

根据南通市启测环境检测技术有限公司于 2018 年 8 月 25 日~28 日对滨海工业园污水处理有限公司振海河排口上游 500m、排口下游 500m、排水河流入口的检测（检测报告（2018）启测（综合）字第（109）号》）。监测结果见表 3-2。

表 3-3 长江近岸各断面主要污染水质状况

采样时间	测点名称	检测项目 (单位: pH 无量纲, 水温为℃, 其他为 mg/L)															
		pH 值		化学需氧量		氨氮		总磷		悬浮物		动植物油		溶解氧		水温	
		上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午
2018.8.25	排口上游 500m	7.26	7.03	12	13	0.681	0.648	0.12	0.14	18	17	N	N	8.75	6.22	31.3	0.8
	排口下游 500m	7.43	7.14	15	15	0.744	0.783	0.15	0.17	24	22	N	N	7.43	6.56	32.1	0.1
	排口处	6.88	6.85	18	17	0.825	0.815	0.18	0.18	16	19	N	N	8.57	6.36	31.9	2.0
2018.8.26	排口上游 500m	7.41	7.27	12	12	0.623	0.611	0.15	0.11	19	20	N	N	8.71	7.65	30.6	1.4
	排口下游 500m	7.68	7.54	15	15	0.729	0.755	0.17	0.14	33	35	N	N	7.15	6.24	30.5	1.0
	排口处	7.03	7.12	18	18	0.813	0.805	0.19	0.18	18	17	N	N	6.71	7.89	31.2	2.2
2018.8.27	排口上游 500m	7.14	7.16	12	12	0.608	0.611	0.12	0.15	17	20	N	N	6.57	7.54	29.6	1.4
	排口下游 500m	7.33	7.37	14	15	0.763	0.708	0.16	0.17	21	23	N	N	7.90	8.36	32.2	0.9
	排口处	6.79	6.92	17	18	0.856	0.845	0.18	0.18	18	17	N	N	7.10	6.43	31.9	1.7

注: 石油类检出限为 0.01mg/L。

监测结果表明: 污水纳污河长江近岸中 pH、高锰酸盐指数、COD、BOD、氨氮、TP、石油类指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准, 说明本项目所在区域地表水环境质量良好。

### 3. 声环境质量

2019年11月17日~18日,在项目周边布设噪声测点4个,南通市启测环境检测技术有限公司对该项目进行了环境噪声的昼、夜间监测。监测结果如表3-4。

**表3-4 本项目厂界环境本底噪声昼夜测量值**      **单位: dB (A)**

测点位			噪声标准		测量值			
					2019.11.17		2019.11.18	
点号	位名	类别	昼间	夜间	昼间		夜间	
N1	东侧厂界	3	65	55	56.2	44.2	57.1	45.0
N2	南侧厂界	3	65	55	56.9	44.8	57.6	44.8
N3	西侧厂界	3	65	55	57.0	44.0	57.8	45.1
N4	北侧厂界	3	65	55	57.5	44.6	57.4	44.4

由表3-3可见:所有测点的昼间与夜间噪声等效声级值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准,表明项目所在区域昼间与夜间的声环境质量尚好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本项目所在地环境现状，确定本项目环境保护目标，详见表 3-3。

表 3-3 建设项目主要大气环境保护目标

环境要素	UTM 坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界最近距离 (m)
	X	Y					
大气环境	3517206.80	41381205.78	居民	建东村	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	南	1040
	3516879.58	41380728.23		新阳村		西南	1900
	3515984.76	41381381.22		向北村		东南	1700
	3517775.56	41379980.63		四海家园		西北	2700
	3517775.56	41379980.45		海上华府		西北	2500
	3516641.44	41382146.83	学校	南通大学启东校区		东	1200

续表 3-3 地表水保护目标一览表

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m				与本项目的 水力联系
		距离 m	极坐标		高差 m	距离 m	极坐标		高差 m	
			X	Y			X	Y		
振海河	小河	45	352245 8	4137150 2	2	95	3522 449	4137 1545	2	有，污水、雨水 接纳水体

续表 3-3 声环境、生态环境主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距厂界最近距离 (m)	规模	环境功能
声环境	/	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
生态环境	通启运河（启东市）清水通道维护区	N	5.0km	二级管控区	水源水质保护

## 四、评价适用标准

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 1、环境空气

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能区为二类区。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准。本项目 VOCs 主要是水性漆中的挥发性有机化合物，属于碳氢化合物及其衍生物，本项目用非甲烷总烃表征 VOCs，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准 详解》中确定的数值，具体数值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准限值

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表 1 中二级标准
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0mg/m <sup>3</sup>	参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中确定的数值

### 2、地表水

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，本项目雨水、污水纳污河振海河Ⅲ类水质控制区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。具体标准见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量评价标准单位：mg/L（pH 为无量纲）

评价因子	pH	高锰酸盐指数	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类
Ⅲ类	6-9	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.5

注：SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63—94）表 3.0.1-1 三级标准。

### 3、环境噪声

根据《启东高新技术产业开发区规划环境影响报告书》（启环发【2018】81号），本区域声环境功能区划分为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区（工业区），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，详见表4-3。

表 4-3 环境噪声质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

### 1、大气污染物排放标准

现有项目粉尘废气(金属加工)排放标准执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1中颗粒物(其他颗粒物)排放限值;

本项目喷漆过程排放的有组织漆雾排放参照上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1中颗粒物(颜料尘)排放限值,喷漆过程排放的无组织漆雾排放参照上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表3中颗粒物(颜料尘)排放限值;

本项目喷漆及晾干过程产生的VOCs排放参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中表面涂装行业排放标准,无组织VOCs参照天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表5标准;

本项目有组织臭气浓度执行上海市地方标准《恶臭(异味)污染物排放标准》DB311025-2016表1工业企业标准、无组织臭气执行上海市地方标准《恶臭(异味)污染物排放标准》DB311025-2016表3中工业区相关标准。

具体见表4-4。

**表 4-4 大气污染物综合排放标准**

污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
颗粒物 (金属粉尘)	30	15	1.5	周界外浓度最高点	0.5	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
颗粒物 (漆雾)	15	15	0.36	生产装置不得有明显的无组织排放		
VOCs	50	15	1.5	周界外浓度最高点	2	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)
臭气浓度	1000(无量纲)	15	--	周界外浓度最高点	20(无量纲)	上海市地方标准《恶臭(异味)污染物排放标准》DB311025-2016

项目食堂产生的油烟类比执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》(试行),见表4-5。

**表 4-5 饮食业油烟排放标准**

项目名称	项目灶头数 (个)	划分规模	对应排气罩灶面总投影面积(m <sup>2</sup> )	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	净化设施最低处理效率%
厨房	≥1, <3	小型	≥1.1, <3.3	2.0	60

## 2、废水污染物排放标准

建设项目食堂废水与生活污水分别经隔油池、化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后通过市政污水管网排入启东滨海工业园污水处理有限公司，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准后排入振海河。具体见表 4-6。

表 4-6 废水污染物排放执行标准

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	DW001	pH	《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）表 4 中三级标准	6-9	
2		COD		500	
3		SS		400	
4		动植物油		100	
5		NH <sub>3</sub> -N		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准	45
6		TP		8	
7	启东滨海工业园污水处理有限公司排口	pH	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 中一级 A 标准	6-9	
8		COD		50	
9		SS		10	
10		NH <sub>3</sub> -N		5	
11		TP		0.5	
12		动植物油		1	

## 2、营运期噪声排放标准

根据项目所在地声环境功能区划，建设项目各厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体见表 4-7。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

适用区域	功能区类别	标准限值（dB（A））		执行标准
		昼间	夜间	
项目厂界	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

## 3、固体废物排放标准

一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单。危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

1、总量控制指标

表 4-8 技改项目污染物排放汇总（单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	颗粒物	4.8	4.752	0.048
	VOCS	2.14	1.926	0.214
废水	废水量	720	0	720
	COD	0.252	0.036	0.216
	SS	0.288	0.144	0.144
	氨氮	0	0	0
	总磷	0.003	0	0.003
	动植物油	0.108	0.072	0.036
固废	一般固废	7.74	7.74	0
	危险废物	15.545	15.545	0
	生活垃圾	0	0	0

总量控制指标

本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》中规定的实施简化管理的行业内，对照南通市生态环境局文件《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》（通环办[2019]8号），未纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》管理的建设项目以及按照排污许可证核发技术规范不需要核定排污总量的新（改、扩）建设项目，原则上仅许可排放浓度，不许可排放量，暂不实施总量指标审核及排污权交易。

## 五、建设项目工程分析

### 5.1 施工期工程分析

#### 5.1.1 主要建设过程

##### (1) 土方工程

土方工程包括一切土的挖掘、填筑和运输等过程以及排水、降水、土壁支撑等准备和辅助工程，通常有：场地平整、基坑（槽）开挖、地坪填土、路基填筑及基坑回填土等。

##### (2) 基础工程

拟建项目采用深基础中常用的桩基础，施工拟采用回填、深层搅拌桩、静力压桩，利用无振动、无噪音的静压力将钢筋混凝土预制桩压入土中。

##### (3) 混凝土（结构）工程

混凝土（结构）工程在建筑施工中占主导地位。拟建项目主要采用现浇混凝土（结构）工程，其主要内容有混凝土运输、浇筑捣实和养护。

##### (4) 砌筑工程

砌筑工程是指各种砖、石块等砌块的施工，包括砂浆制备、材料运输、脚手架搭设和墙体砌筑等。拟建项目将采用的墙体材料为粘土多孔砖和多孔砖。

##### (5) 建筑防水工程

拟建项目建筑防水工程分为地下建筑防水和建筑屋面防水两部分。地下建筑防水中采用的方案有防水混凝土结构和表面防水层；屋面防水分为平屋面和坡屋面，平屋面采用 SBS 防水材料或多层高分子复合卷材，坡屋面为现浇 C20 钢筋水泥挂瓦板，板槽内浇泡塑粒。

##### (6) 装饰工程

装饰工程是建筑施工的最后一个施工过程，具体内容为抹灰、饰面、刷浆、油漆、裱糊、花饰、塑钢门窗等。装饰材料的改革对于提高施工质量，保护环境具有重要意义。

##### (7) 配套工程

主要是室内外通水、通电、通气、通讯工程，和室外道路等工程。

以上（1）-（7）项工程均属施工的主体工程，通常称为施工期土建阶段。

#### 5.1.2 施工期污染源分析

施工期污染主要为大气污染物、噪声、固废和废水。其中大气污染物主要是建筑粉

尘和动力设备及运输车辆排放的废气，后者的影响较小。

### (1) 施工期扬尘

施工期扬尘一般来源于①土方工程和基础工程中场地平整、挖掘、堆放、清运、砂石及土的回填等工序所产生的土尘；②混凝土工程中混凝土的运输、装卸、堆放、搅拌制备以及其它建筑材料如黄沙、石子等的装卸、运输、堆放等所产生的水泥尘和沙石尘；③砌筑工程和建筑防水工程中砂浆制备、材料运输所产生的灰尘；④施工垃圾在堆放过程和清运过程中产生的扬尘。

施工期扬尘的产生将会使周围大气中的悬浮微粒浓度增加，局部地区污染加剧，根据同类工地现场监测，施工作业场地附近地面粉尘浓度可达 1.5~30mg/m<sup>3</sup>。

### (2) 施工期噪声

土建阶段的主要高噪声设备有打桩机(本项目采用无振动、无噪音的静力液压桩机)、塔吊、电锯、卷扬机、水泵、运输车辆等。这些机械设备的噪声源强(距设备 1 米处)一般在 85-115dB(A)间，这些机械设备运行时的噪声值如表 5-1。建筑施工场地各工程场界噪声值如表 5-2。

**表 5-1 土建阶段施工机械设备噪声值 [Leq dB(A)]**

序号	设备名称	距声源 5m 处	距声源 10m 处
1	打桩机	110	104
2	塔吊	88	82
3	电锯	95	88
4	运输车辆	90	84
5	装载机	95	87
6	挖掘机	77	85

**表 5-2 建筑施工场地各工程场界噪声值 [dB(A)]**

序号	工程类别	厂界噪值
1	土方工程	80-85
2	基础工程	75-85
3	混凝土(结构)工程	80-90
4	装饰工程	75-80
5	(家庭)装修期	85-95

### (3) 施工期废水

拟建项目施工期废水包括工程废水和生活污水。

工程用水主要包括混凝土、砂浆制备和浇注、养护用水，工程废水主要包括施工物

料冲洗、各种施工机械设备及运输车辆的冲洗、抑尘喷洒等过程中产生的废水。

生活污水是由于施工队伍的生活活动造成的，包括食堂污水、洗涤废水和冲厕水。上述污水的水量一般不会很大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。

根据同类建筑类型和规模计算的本项目施工期废水源强分析如表 5-3。

**表 5-3 施工期废水源强分析结果**

废水种类	废水产生量 (t/d)		污染物排放浓度 (mg/l)			排放源强 (mg/d)		
	用水量	废水量	COD	NH3-N	SS	COD	NH3-N	SS
工程废水	11.00	9.35	50	--	500	0.47	--	4.68
生活污水	8.00	6.80	200	30	300	1.36	0.204	2.04
合计	19.00	16.15	--	--	--	1.83	0.204	6.72

对于工程废水，建设方拟采取沉淀池进行处理；对于生活污水，建设方依托厂区现有化粪池进行处理，最终排入市政污水总管。

#### (4) 施工期固体废物

工程施工期间固体废弃物主要是施工垃圾及施工人员产生的生活垃圾，生活垃圾每日产生量约 0.1t，收集后由环卫部门定期清运；施工垃圾则大部分可以回收利用，用车辆运至指定地点统一安排利用。

## 5.2 运营期建设项目工艺流程简述（图示）：

本项目只对钢管、钢板、型钢的表面进行抛丸、喷漆处理，技改后工业模块装备生产工艺流程及产物环节见图 5-1：

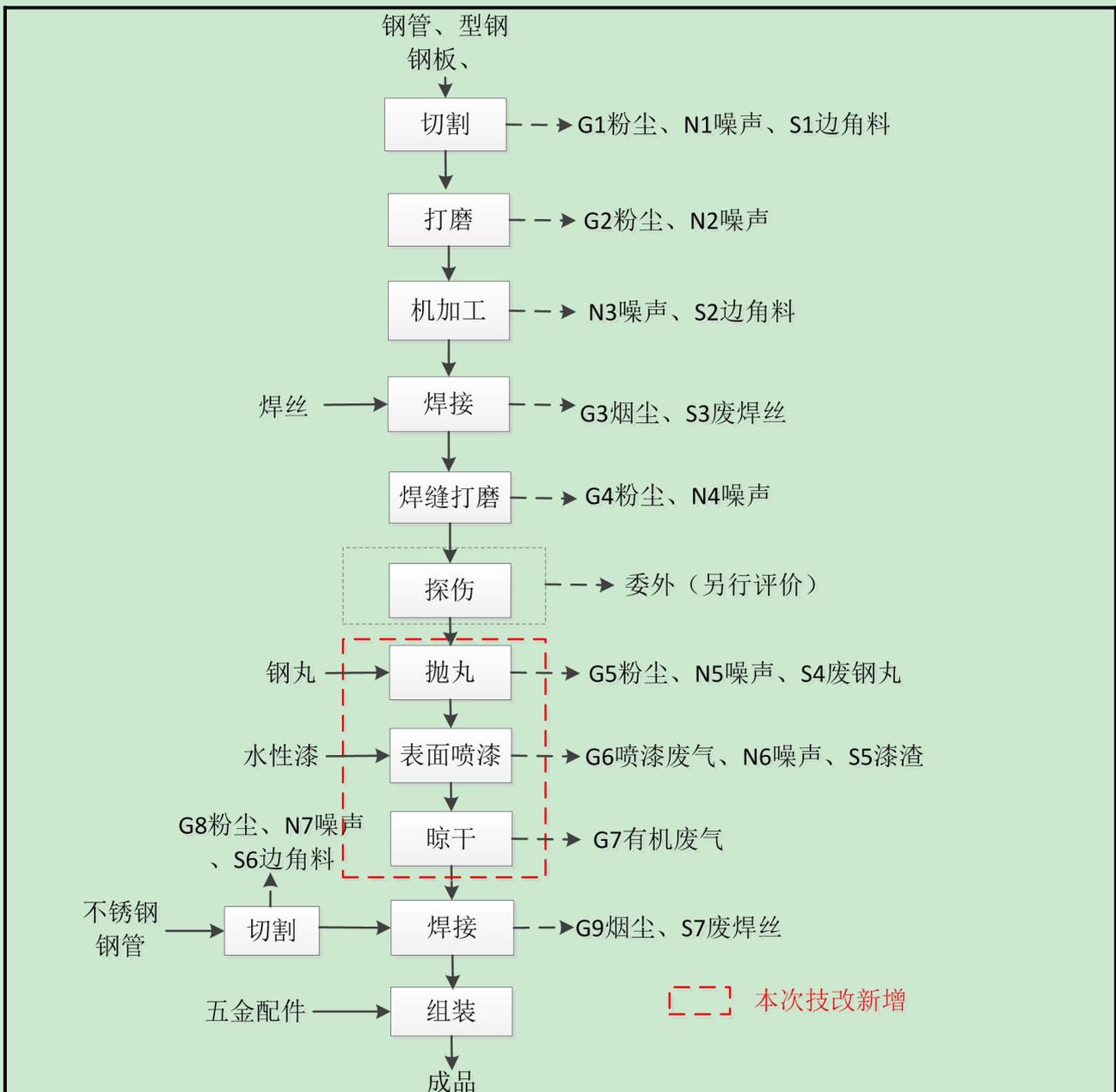


图 2-1 工业模块装备生产流程及产污环节示意图

**工艺流程说明：**

本项目钢材机加工部分与现有项目一致，本报告不再赘述。本报告主要对新增的抛丸、喷漆工艺做详细说明：

(1) 抛丸

部件喷漆前先在抛丸间使用钢砂进行表面处理（砂丸比2:8），抛丸间位于车间二内，抛丸期间密闭设置，项目抛丸机为履带式抛丸机，属大型抛丸机，利用高速回旋的叶轮将弹丸抛向滚筒内连续翻转的工件上，用于钢部件的清砂、除锈、去氧化皮和表面强化。此工序会产生抛丸粉尘 G5、噪

声 N5 和废钢砂 S4，粉尘经密闭抛丸房集气系统收集后经 1 套“滤筒过滤”装置处理后通过 1 根排气筒（DA002、H=15m）排放。

(2) 表面喷漆、晾干

抛丸后的钢部件送至喷漆房中，进行面漆喷涂（本项目喷涂 1 遍面漆即可），喷漆房密闭设置，将油漆与水按比例混合后人工搅拌后采用高压无气喷涂（调漆在喷漆房内进行），以 0.3MPa~0.5MPa 压缩空气的工作压力，高流速地从喷枪喷嘴流过，使喷嘴周围形成局部真空，漆料被压缩空气吸入真空空间，将漆料雾化成细小的雾滴，涂于钢部件表面，形成连续、均匀的涂层。该过程会产生喷漆废气 G6、漆渣 S6 以及噪声 N5。喷涂后在同一喷漆房内自然晾干即可。喷漆、晾干废气经密闭喷漆房集气系统收集后经 1 套“二级漆雾过滤+UV 光解+二级活性炭吸附”装置处理后通过 1 根排气筒（DA003、H=15m）排放。

项目喷枪清洗使用水，清洗后的喷枪清洗水依然用于油漆的调漆。

5.2、主要产污环节

本项目主要的产污环节和排污特征见表 5-1。

表 5-1 本次技改项目主要产污环节和排污特征

类别	代码	产生工序	污染物	去向
废气	G5	抛丸	粉尘	滤筒过滤+15 米排气筒（DA002）
	G6、G7	调漆	VOCs	二级漆雾过滤+UV 光解+二级活性炭吸附装置+15 米排气筒（DA003）
		面漆喷漆	漆雾、VOCs	
		面漆晾干	VOCs	干式打磨除尘柜（车间无组织排放）
噪声	N5、N6	抛丸、喷漆	噪声	厂房隔声、厂区绿化
固废	S4	抛丸	废钢丸	出售
	/	废气处理	金属收集尘	出售
	S5	喷漆	漆渣	委托有资质单位处理
	/	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处理
	/		废灯管	委托有资质单位处理
	/		废漆雾毡	委托有资质单位处理

物料平衡（投入产出）

本项目喷漆过程物料平衡参数见表 5-2。

表 5-2 项目喷涂参数表

涂层	喷涂面积 m <sup>2</sup> /a	漆膜厚度 mm	漆膜密度 t/m <sup>3</sup>	漆膜重量 t/a	上漆率 %
面漆	56617.6	0.085	1.2	5.775	70

其中，水性面漆固含量为 55%，因此，计算可知本项目面漆用量约为 15t/a。

本项目水性漆入厂后需另加 10%水进行稀释，通过人工将水倒入漆桶中，由人工搅拌均匀，该过程在密闭喷漆房内进行。由于调漆时间较短，挥发产生的有机废气较少且并入喷漆房配套的废气处理装置一并处理，为简化分析，将调漆物料平衡并入喷漆物料平衡。

本项目采用高压无气喷涂，根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在 15-20cm 之间时，涂着效率约 65-75%，喷涂过程水性漆附着率取平均值 70%，剩余 30% 水性漆进入废气或形成漆渣，漆渣最终产生量以 5%计；废气捕集效率取 95%，未捕集的废气均以无组织形式排放；本项目废气处理装置对二级漆雾过滤效率取 99%、对有机废气（VOCs）处理效率取 90%。喷漆废气与晾干废气最终通过同一套废气处理装置及同一根排气筒（DA003）排放。

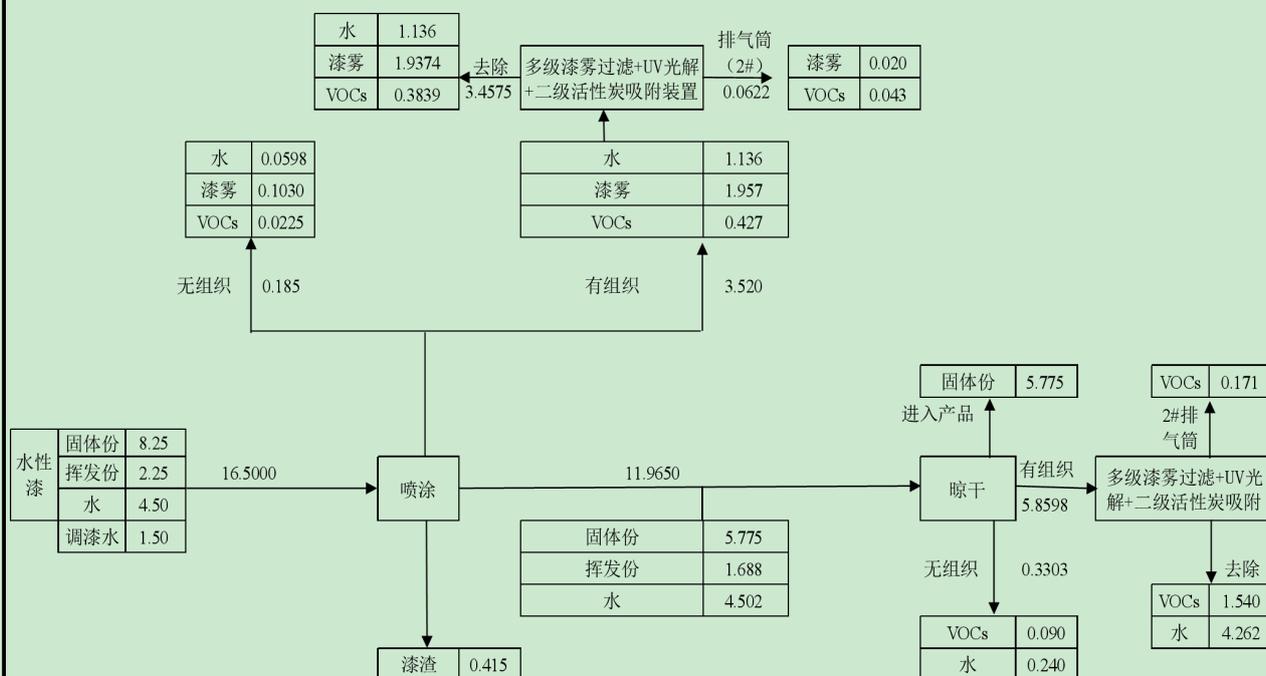


图 5-2 水性漆物料平衡图

项目水性漆物料平衡与投入产出见表 5-3。

表5-3 水性漆物料平衡表

投入 t/a		产出 t/a			
物料名称	投入量	种类	名称	数量	
水性面漆	15	进入产品	附着于产品	5.775	
调漆用水	1.5				
		喷漆、晾干 废气	VOCs	有组织	0.214
				无组织	0.113
				活性炭吸附	1.924
			漆雾	有组织	0.02
				无组织	0.103
				漆雾毡	1.937
		水性漆渣	0.415		
		水分挥发	6.0		
合计	16.5	16.5			

## 污染源源强分析

### 1、废气

本技改项目主要新增抛丸、表面喷漆及晾干废气，主要为抛丸粉尘、漆雾与有机废气（VOCs计），其生产工艺与原有产品生产工艺一致。综上，本报告只对新增的抛丸、喷漆、晾干过程产生的废气进行源强分析。

#### 一、有组织排放废气

##### （1）抛丸粉尘（G5）

技改项目丸料为钢丸，在抛丸过程中产生粉尘，本项目只对碳钢管、钢板和型钢进行抛丸，根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》，抛丸粉尘按加工量（约1400t/a）的2‰计，抛丸粉尘产生量约为2.8t/a。抛丸在密闭抛丸房内进行，粉尘收集系统收集效率为99%，经“滤筒过滤”装置处理（处理效率99%）后经1根15m高排气筒（DA002）排放，排放量约为0.028t/a，本项目抛丸时间约为4h/d。

##### （2）喷漆、晾干废气（G6、G7）

技改项目面漆喷漆和晾干工序在同一个密闭喷漆房进行喷漆，根据工程分析，根据企业介绍，本项目喷漆时间约为4h/d、本项目水性漆晾干时间约为20h/d，综上，本项目年喷漆时间1200h/a、晾干6000h/a。

本项目喷漆房采用密闭抽风形式（捕集率95%，风量10000m<sup>3</sup>/h），在风机负压作用下收集废气，喷漆及晾干废气收集后通过管道合并至“二级漆雾过滤+UV光解+二级活性炭吸附”装置处理（漆雾净化效率99%，有机废气处理效率90%），最终通过排气筒（DA003、

H=15m) 排放, 未收集的废气无组织排放;

根据喷漆物料平衡, 喷漆及晾干过程最终产生的有组织 VOCs 废气为 0.214t/a; 喷漆过程最终产生的有组织漆雾废气 0.098t/a, 详见下表:

表 5-4 正常情况下项目工艺有组织废气产生、收集、治理及排放状况表

编号	产生点	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物名称	产生状况			治理措施	排放状况			排放方式 h/a
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	
G5	抛丸房	10000	粉尘	155.56	2.33	2.8	滤筒除尘	1.56	0.02	0.028	间接 1200h
G6、G7	喷漆房	20000	漆雾 (颗粒物)	83.33	1.67	2	二级漆雾过滤+UV+二级活性炭	0.83	0.02	0.02	间接 1200h
			VOCs	89.17	1.78	2.14		8.92	0.18	0.214	

\*注: 本项目喷漆与晾干在同一喷漆房内进行, 废气最终通过同一根排气筒 (DA003) 排放, 排放速率按喷漆时间计算。

具体废气收集路线见下图:

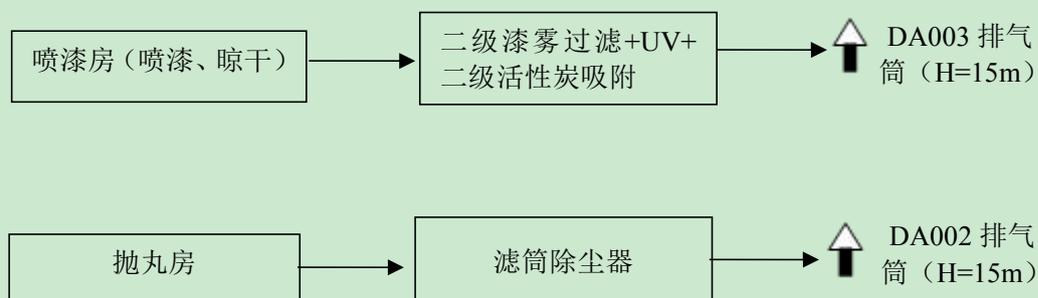


图 5-3 本项目有组织废气收集处理管线示意图

## 二、无组织排放废气

①喷漆/晾漆废气: 本项目喷漆及其晾工序漆房未能捕集的废气无组织排放, 根据物料平衡, 漆雾排放量 0.103t/a、VOCs 排放量 0.113t/a;

②抛丸粉尘: 抛丸在密闭抛丸房内进行, 抛丸房废气收集效率为 99%, 未能捕集的粉尘 0.028t/a 散逸处抛丸房, 因此无组织抛丸粉尘排放量约为 0.028t/a。

### ③车间四无组织粉尘:

本项目新建的车间四主要用于组装工艺, 主要涉及焊接工序, 产生少量焊接烟尘。

本项目主要采用气体保护焊方式，使用的无铅焊材，产生的焊接烟尘中主要含有 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、MgO、SiO<sub>2</sub>、MnO<sub>2</sub> 等氧化物。根据同类企业生产情况，焊接烟尘的产生量按焊丝的使用情况来进行核算，焊接烟尘产生系数按 8kg/t 计，本项目车间四中焊材总用量约 1t/a，焊烟通过移动式焊烟净化装置（收集效率为 80%、处理效率 90%）处理后无组织排放，最终排放量 0.002t/a。

表 5-5 全厂无组织废气产生和排放情况一览表

面源名称	污染物	工序	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m	年排放小时数 h	排放工况
抛丸房	颗粒物	抛丸	0.023	0.028	25	9	3.5	1200	间歇排放
喷漆房	颗粒物	喷漆	0.086	0.103	20	8.2	3.2	1200	间歇排放
	VOCs	喷漆、晾干	0.094	0.113					
车间四	颗粒物	焊接	0.001	0.002	120	66.44	5	2000	间歇排放

### 三、油烟废气：

本项目不新增员工，但项目建成后新建食堂 1 座，用于现有员工 60 人就餐，年工作 300 天计，根据类比资料显示，人均用油量约为 40g/d，项目用油量约为 0.72t/a，由于烹饪时温度较高，故有少量油类分解、挥发，据类比估计，分解、挥发量按 5% 计算，则最终油烟产生量为 0.036t/a。预计日使用时间为 3h，风机风量 6000m<sup>3</sup>/h，本项目净化设施油烟去除效率以 80% 计，处理后油烟排放浓度约 1.33mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.011t/a。

本项目油烟经捕集装置捕集后通过油烟净化装置净化处理，然后通过专用烟道排放，油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），对周围大气环境质量影响较小。

### 2、废水

本技改项目无生产废水产生排放，员工在原厂调剂，不新增员工数量，本项目新增食堂 1 座，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014 修订）并结合实际情况确定本项目职工食堂用水量为 50L/（人·d），年工作 300 天，则职工用水量为 900t/a，排污系数按 0.8 计算，则产生的食堂废水量为 720t/a。喷枪清洗废水（约 0.4t/a）用于调漆，不外排，另外喷枪清洗均在喷漆房内进行，少量废气均在喷漆房密闭收集系统收集处理。

技改项目水平衡图见图 5-4、技改后全厂水平衡图见图 5-5。

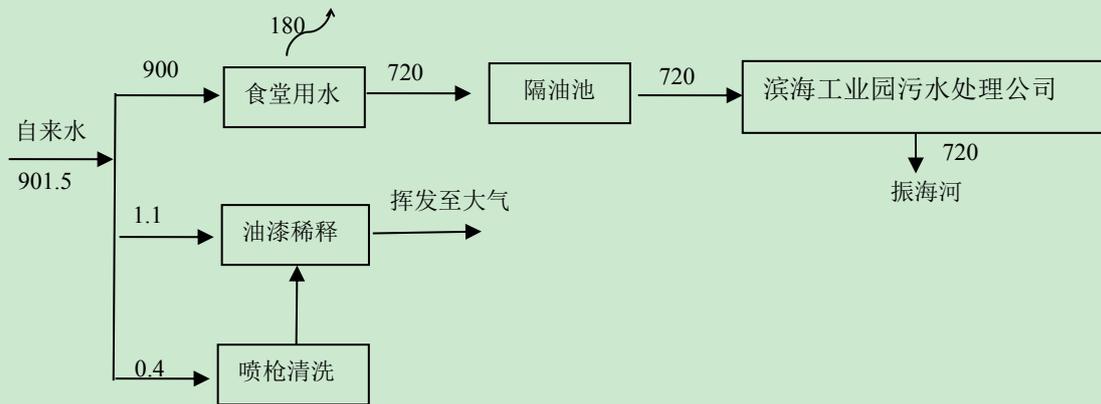


图 5-4 技改项目水平衡图

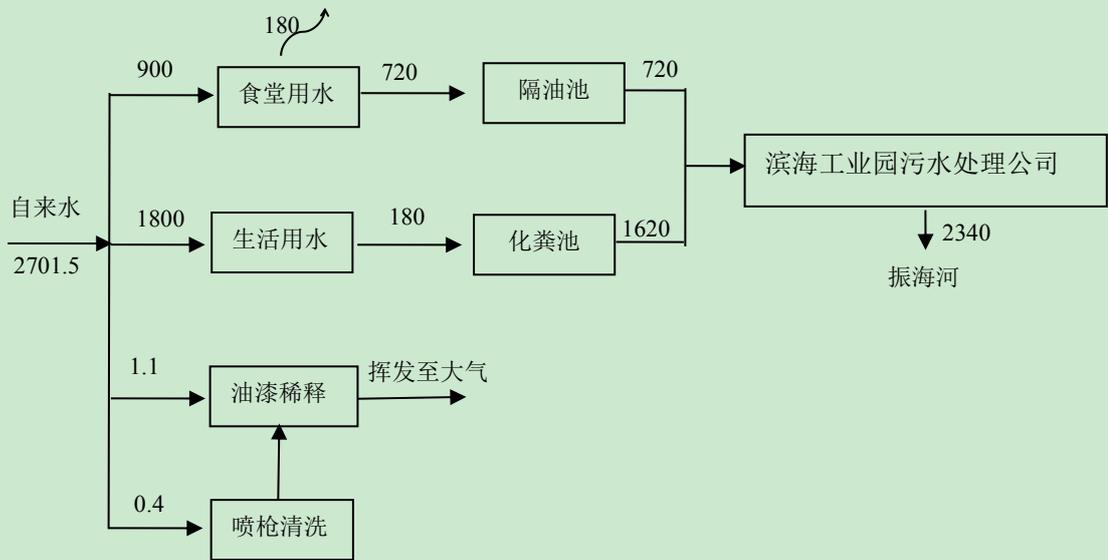


图 5-4 技改后全厂水平衡图

表 5-6 新增废水产生及排放一览表

废水类型	废水量 t/a	污染物产生量			治理措施	处理后污染物排放量		
		污染因子	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染因子	处理后 浓度 mg/L	排放量 t/a
食堂污水	720	COD	350	0.252	隔油池	COD	300	0.216
		SS	400	0.288		SS	200	0.144
		TP	4	0.003		TP	4	0.003
		动植物油	150	0.108		动植物油	50	0.036

### 3、噪声

本技改项目运营期噪声污染源主要包括抛丸、喷枪、风机设备等，源强在 80~85dB (A) 之间，噪声污染源强见表 5-7。

表 5-7 建设项目噪声源源强

序号	污染源名称	数量	等效声级 (dB(A))	位置	距西侧厂界最近距离 (m)	治理措施	降噪效果 (dB(A))
1	喷枪	1	80	车间二	20	厂房隔声、减振垫、绿化等	25
2	抛丸机	1	85	车间三	8		20
3	风机	1	80	车间二西北	6		20
4	风机	1	80	车间三西北	15		25

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：

(1) 废气处理设施及风机均安装于生产车间内，厂房隔声、风机等设备底座安装减震基座、垫橡胶圈，在声源周围加装隔声屏障。

(2) 加强管理：加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。

(2) 搞好绿化：厂区围墙采用实心墙，沿厂区边界种植绿化防护林带，以美化环境和滤尘降噪。

#### 4、固体废弃物

本次技改项目新增的主要固体废弃物为废钢丸、收集尘、漆渣、废灯管、废活性炭、废漆雾毡、废包装桶等。

(1) 废钢丸：钢丸平时循环使用，定期更换，除锈抛丸过程废钢砂产生量约为 5t/a，出售资源化；

(2) 抛丸收集粉尘：抛丸金属尘经收集装置收集后出售资源化，产生量约为 2.74t/a；

(3) 漆渣：喷漆房喷涂期间产生水性漆渣，由物料平衡可知，漆渣产生量为 0.415t/a；

(4) 废漆雾毡：项目经过漆雾毡去除的漆雾量为 1.937t/a，根据《漆雾高效干式净化发的关键—过滤材料》中提供的数据，容尘量取 4.5kg/m<sup>2</sup>，重量取 500g/m<sup>2</sup>，理论漆雾毡使用量 0.22t/a，吸附过程中考虑水分吸收，最终废漆雾毡总产生量约为 3.3t/a；

(5) 废活性炭：经过活性炭吸附的有机废气总量约为 1.924t/a，活性炭的平均吸附量取 0.3g 有机废气/g 活性炭，则项目活性炭用量约为 6.41t/a，本项目活性炭装填量 0.55t，每 1 月更换一次，废活性炭产生量约为 8.53t/a，交由有资质单位处理；

(6) 废包装桶：废包装桶主要为水性漆使用过程中产生的废弃包装桶，废包装桶产生量约 0.2t/a。均交由有资质单位处理；

(7) 废灯管：本项目废气处理使用 UV 光解，使用过程中会产生废灯管，产生量约 0.1t/a。本项目固废产生情况见表 5-8、5-9、5-10。

表 5-8 本技改项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废钢丸	抛丸	固体	铁	5	√	--	《国家危险废物名录》(2016年)、《固体废物鉴别标准》(通则)
2	抛丸收集尘	废气处理	固体	铁	2.74	√	--	
3	漆渣	喷漆	固体	漆渣	0.415	√	--	
4	废漆雾毡	废气处理	固体	有机物	3.3	√	--	
5	废活性炭	废气处理	固体	有机物、活性炭	8.53	√	--	
6	废灯管	废气处理	固体	玻璃、有机物、金属	0.1	√	--	
7	废包装桶	原料包装	固体	有机物	0.2	√	--	

5-9 本技改营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	废钢丸	一般固废	抛丸	铁	--	--	--	5
2	抛丸收集尘	一般固废	废气处理	铁	--	--	--	2.74
3	漆渣	危险废物	喷漆	漆渣	T	HW12	900-252-12	0.415
4	废漆雾毡	危险废物	废气处理	有机物	T/I	HW49	900-041-49	3.3
5	废活性炭	危险废物	废气处理	有机物、活性炭	T/I	HW49	900-041-49	8.53
6	废灯管	危险废物	废气处理	--	T	HW29	900-023-29	0.1
7	废包装桶	危险废物	原料包装	有机物	T	HW49	900-041-49	0.2

\*注：上表危险特性中“T 指毒性”、“I 指易燃性”

5-10 本技改项目固体废物利用处理方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式
1	废钢丸	抛丸	一般固废	--	5	外售
2	抛丸收集尘	废气处理	一般固废	--	2.74	外售
3	漆渣	喷漆	危险废物	264-013-12	0.415	委托资质单位处置
4	废漆雾毡	废气处理	危险废物	900-041-49	3.3	委托资质单位处置
5	废活性炭	废气处理	危险废物	900-041-49	8.53	委托资质单位处置
6	废灯管	废气处理	危险废物	900-023-29	0.1	委托资质单位处置
7	废包装桶	涂料包装	危险废物	900-041-49	0.2	委托资质单位处置

本项目及全厂污染物产生及排放情况汇总见表 5-11、表 5-12。

表 4-8 技改项目污染物排放汇总（单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	颗粒物	4.8	4.752	0.048
	VOCS	2.14	1.926	0.214
废水	废水量	720	0	720
	COD	0.252	0.036	0.216
	SS	0.288	0.144	0.144
	氨氮	0	0	0
	总磷	0.003	0	0.003
	动植物油	0.108	0.072	0.036
固废	一般固废	7.74	7.74	0
	危险废物	15.545	15.545	0
	生活垃圾	0	0	0

表 5-12 技改后全厂污染物产生及排放情况汇总单位：t/a

污染物名称	现有项目排放量 (t/a)	技改项目			“以新带老”削减量 (t/a)	全厂排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	
		产生量 (t/a)	削减量	排放量				
废水	废水量	1620	720	0	720	0	2340	+720
	COD	0.567	0.252	0.036	0.216	0	0.783	+0.216
	SS	0.162	0.288	0.144	0.144	0	0.306	+0.144
	氨氮	0.0567	0	0	0	0	0.0567	0
	总磷	0	0.003	0	0.003	0	0.003	+0.003
	动植物油	0	0.108	0.072	0.036	0	0.036	+0.036
有组织废气	颗粒物	0.000025	4.8	4.752	0.048	0	0.048	+0.048
	VOCs	0	2.14	1.926	0.214	0	0.214	+0.214
无组织废气	颗粒物	0.0084	0.131	0	0.131	0	0.139	+0.131
	VOCs	0	0.113	0	0.113	0	0.113	+0.113
固废	一般固废	0	7.74	7.74	0	0	0	0
	危险固废	0	15.545	15.545	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

## 六、本项目新增主要污染物产生及预计排放情况

类型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓 度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向	
大气 污染物	油烟 (全厂)	油烟	8.6	0.124	1.72	0.014	0.0248	大气	
	--	--	--	--	--	--	--	--	
	有组织 排放	DA002	颗粒物	155.56	2.8	1.56	0.02	0.028	大气
		DA003	颗粒物	83.33	2	0.83	0.02	0.02	
			VOCs	89.17	2.14	8.92	0.18	0.214	
	无组织排 放			产生量 (t/a)		排放量 (t/a)			
				颗粒物		0.131			
		VOCs		0.113					
水污 染物	生产 废水	污染物 名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓 度 mg/L	排放量 t/a	排放去向	
	食堂 废水	COD	720	350	0.252	300	0.216	滨海工业 园污水处 理公司	
		SS		400	0.288	200	0.144		
		总磷		4	0.003	4	0.003		
		动植物油		150	0.108	50	0.036		
固体 废物	固废名称			产生量 t/a	处理量 t/a	综合利 用量 t/a	外排量 t/a	备注	
	废钢丸			5	5	--	0	出售	
	抛丸收集尘			2.74	2.74	--	0		
	漆渣			0.415	0.415	--	0	有资质单 位处理	
	废漆雾毡			3.3	3.3	--	0		
	废活性炭			8.53	8.53	--	0		
	废灯管			0.1	0.1	--	0		
	废包装桶			0.2	0.2	--	0		
噪 声	建设项目主要的噪声设备主要是生产车间的抛丸、喷枪、风机等设备，经减振、墙体隔声和距离衰减后可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。								
生 态	项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。项目占地比较平缓水土流失比较小，因而对生态造成影响较小，项目产生的污染物经有效处理后，对生态造成的影响较小。								

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析

本项目新建车间四、办公楼及研发楼构筑物，涉及土建施工。建设期的主要环境问题是施工噪声和施工扬尘。

拟建项目施工时间段为 7:00—19:00，各施工阶段（土建、打桩、结构、装修）昼间的施工场界噪声将超过噪声限值 2-8dB(A)；夜间作业场界噪声将超过限值 10dB(A)以上，主要来自挖土机等施工设备和运送车辆，对周围居民、作业人员将会产生一定影响。

施工期挖土机挖土、运输车辆来回运输弃土，水泥、黄砂及其它建材在堆放过程中均会产生扬尘，扬尘的产生将会使周围大气中的悬浮微粒浓度增加，局部地区污染加剧，根据同类工地现场监测，施工作业场地附近地面粉尘浓度可达 1.5~30mg/m<sup>3</sup>。只要建设方认真落实既定的和本报告中提出的各种抑尘措施，扬尘的去除率可达 60%以上。因扬尘量与粉尘的含水率有关，粉尘含水率越高，扬尘量越小，目前国内大多数施工场均采用洒水来进行抑尘。表 7-1 为施工现场洒水抑尘试验结果，试验结果表明：在晴天干燥季节，每天在施工现场洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的 PM<sub>10</sub> 污染距离可缩小到 20~50m 范围，因此本项目施工现场应制定洒水降尘制度，配备洒水设备及指定专人负责施工现场洒水。

表 7-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
PM <sub>10</sub> 小时浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	5.07	1.45	0.58	0.43
	洒水	1.01	0.70	0.34	0.30

根据实验结果，周边敏感点距离本项目最近为 10 米，在洒水的情况下，扬尘最大浓度为 0.82mg/m<sup>3</sup>，在建设方采取一定措施后，施工扬尘对周边居民影响较小。

土建阶段的主要高噪声设备有打桩机塔吊、运输车辆等。这些机械设备的噪声源强一般在 85-115dB(A)间。

施工期污水是由于施工队伍的生活活动造成的，水量一般不大，建设方拟分别采取沉淀池、隔油池、化粪池进行处理，然后排入施工期临时建造的污水管道，最终排入市政污水总管。工程施工期间固体废弃物主要是施工垃圾及施工人员产生的生活垃圾，生活垃圾每日发生量约 0.1t，收集后由环卫部门定期清运；施工垃圾则大部分可以回收利用，用车辆运至指定地点统一安排利用。

本工程需注意的是施工过程中尽可能不破坏原有植被，尤其是乔木；施工必须的土方

堆存，要合理放置；施工过程中注意文明施工，各种废弃物不要置于路边植被上。建设项目挖填方、整平、铺装、建筑和径流侵蚀都会破坏或改变宝贵而不可再生的表土，因此应将挖填区和建筑铺装区表土(一般为 10-15 厘米厚的土层)剥离、储存，用于需要改换土质或塑造地形的绿地当中。在本项目建成后清除建筑垃圾、回填优质表土，以利地段绿化。

为消减施工活动对周围绿化及边界外侧植被的影响，要标桩划界，标明施工活动区，禁止施工人员进入非施工占用区域，严令禁止到非施工区活动。

施工期会对周边环境点产生扬尘和噪声影响，建设方应采取以下污染防治措施：

(1) 施工工地四周应当设置不低于两米的硬质密闭围挡，施工作业层外侧必须使用密目安全网进行封闭；

(2) 施工工地应当硬化并保持清洁，出口处必须设置冲洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施，运输车辆驶出施工现场前应当将槽帮和车轮冲洗干净；

(3) 施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的，应当遮盖或者在库内存放，建筑垃圾、工程渣土应当在四十八小时内完成清运，不能按时完成清运的，应当在施工工地内临时堆放并采取围挡、遮盖等防尘措施，不得在施工工地外堆放建筑垃圾和工程渣土；

(4) 在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运，禁止凌空抛撒；

(5) 不得在施工现场搅拌混凝土；

(6) 闲置三个月以上的施工工地，应当对其裸露泥地进行临时绿化或者采用铺装等防尘措施；工程项目竣工后，应当平整施工工地，并清除积土、堆物，不得使用空压机清理车辆、设备和物料的尘埃。

(7) 开挖工程完工后应当在五日内完成土方回填，有特殊施工技术要求的应当在七日内完成土方回填，并恢复原状；

(8) 从事建筑施工、地下管线施工等各类工程的建设单位应当在与施工单位签订的施工承包合同中明确施工单位防治扬尘污染的责任，并将防治扬尘污染的费用列入工程概算。施工单位应当按照规定，制定扬尘污染防治方案，并报施工所在区县环保部门备案；

(9) 产生环境噪声污染的运输渣土、运输建筑材料和进行土方挖掘的车辆，应当在规定的时间内进行施工作业；

(10) 未经批准，不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机具。

施工期环境影响将在施工结束后自然消除。

## 营运期环境影响分析

### 1、大气环境影响分析

#### (1) 大气环境影响分析

本项目废气主要来源于食堂油烟、抛丸粉尘、喷漆晾干废气等。

根据预测分析，正常工况下本期项目污染物最大占标率出现在无组织粉尘（颗粒物）指标，最大占标率为 4.633%（处于 1%~10%之间），为二级评价，对环境空气影响较弱，在可控制范围内，不会改变现有空气质量类别。

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)规定，二级评价不需要进行进一步预测和评价，只需要对污染物排放量进行核算。具体描述见大气专项报告。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本项目评价等级为二级，故不设置大气环境保护距离。

### 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），建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，间接排放建设项目评价等级为三级 B。

表 7-2 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 <sup>3</sup> /d)；水污染物当量数 W/ (量纲一)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 6000$
二级	直接排放	其它
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 60$
三级 B	间接排放	—

本项目新增食堂废水 720t/a，本项目废水经过隔油池预处理后接管污水处理厂，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价等级为三级 B。

主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS、总磷、SS、动植物油，水质简单且浓度较低，经园区化粪池预处理后经市政污水管网排入启东滨海工业园污水处理有限公司集中处理，最终达标尾水排入振海河，对周围环境的影响在可接受范围内。本项目实施“雨污分流”，污水接管口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。

表 7-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr、SS、TP、动植物油	滨海污水处理公司	连续排放	TW001	化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设备排放口

表 7-4 废水污染物排放执行标准

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	DW001	CODcr、SS、TP、动植物油	CODcr		500
			SS		400
			TP		8.0
			动植物油		100

表 7-5 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/a)	年排放量/(t/a)
1	DW001	CODcr	300	0.72	0.216
		SS	200	0.48	0.144
		TP	4	0.01	0.003
		动植物油	50	0.12	0.036
全厂排放口合计		CODcr			0.216
		SS			0.144
		TP			0.003
		动植物油			0.036

本项目废水主要为生活污水。项目产生的食堂污水经隔油池处理后经过现有污水管接入启东滨海工业园污水处理有限公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后最终排入振海河。

①水量处理可行性分析

滨海工业园污水处理有限公司规划规模为 4000m<sup>3</sup>/d，现状处理能力 3000m<sup>3</sup>/d，本项目建成后新增日排水量约 2.4m<sup>3</sup>/d，约占污水处理厂现状处理规模的 0.06%，在其接管余量范围内，从水量接管量上考虑，滨海工业园污水处理有限公司有能力接纳建设项目的废水，

建设项目的废水进入滨海工业园污水处理有限公司是可行的。

#### ②工艺上的可行性分析

本项目废水为生活污水，水质较简单，经厂区内隔油池、化粪池处理后，可以满足污水处理厂的接管标准要求，不会对滨海工业园污水处理有限公司正常运行造成影响。

#### ③管网配套可行性分析

目前，滨海工业园污水处理有限公司主干管已经铺设至项目所在地，在建设项目建成后，与滨海工业园污水管网接管，因此，建设项目废水接管进入滨海工业园污水处理有限公司处理，从管网建设配套看是可行的。

#### ④接管可行性结论

从以上的分析可知，建设项目位于滨海工业园污水处理有限公司的服务范围内，且项目废水经厂区污水处理设施预处理后可达到污水处理厂接管要求，废水排放量在污水处理厂现有处理规模的力范围内，其排放量在滨海工业园污水处理有限公司全部处理量中所占份额较小，且污水管网已铺设至项目所在地。因此，建设项目废水接入滨海工业园污水处理有限公司集中处理是可行的。

因此本次评价水环境影响分析引用滨海工业园污水处理有限公司环评结论。根据滨海工业园污水处理有限公司的环评结论：

根据滨海工业园污水处理有限公司环境影响评价中的模拟结果，对于排放量为2万 t/d 两个排放方案，四个特征时刻涨急、落急、涨憩、落憩污染羽流影响范围依次变大；而同样特征时刻相比大潮比小潮扩散面积要小。

达标排放情况下，COD 浓度增量大于 0.24mg/L 的瞬时最大面积只有 0.003km<sup>2</sup>，大于 0.6mg/L 的瞬时最大面积只有 0.0006km<sup>2</sup>；事故排放时，COD 浓度增量大于 0.24mg/L 的瞬时最大面积有 0.83km<sup>2</sup>，大于 0.6mg/L 的瞬时最大面积为 0.02km<sup>2</sup>。

由此可知，在污水处理厂正常排放期间，对振海河水质产生的影响较小，处于可接受范围。

表 7-6 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
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; 涉水的风景名胜区 <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 <input type="checkbox"/> ; 天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		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 checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input 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"/>		
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 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 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	
状 评 价	评价范围	河流: 长度( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积( ) km <sup>2</sup>			
	评价因子	( )			
	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 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: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input checked="" 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: 达标 <input 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"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
响 预 测	预测范围	河流: 长度( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积( ) km <sup>2</sup>			
	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 checked="" 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"/>			
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□水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□满足水环境保护目标水域水环境质量要求□水环境控制单元或断面水质达标□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□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□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□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□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□				
	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)		(0.216)	(300)
		(SS)		(0.144)	(200)
		(总磷)		(0.003)	(4)
(动植物油)		(0.036)	(50)		
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 <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s				
	生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 ( ) m				
治措施	环保措施 污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划			环境质量	污染源
		监测方式		手动□；自动□； 无监测□	手动□；自动□；无 监测□
		监测点位		( )	(化粪池排口)
	监测因子		( )	(pH、COD、SS、 氨氮、总磷)	
污染物排放清单	☑				
评价结论	可以接受☑；不可以接受□				
注：“□”为勾选项，可打√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

### 3、声环境影响分析

本项目主要噪声污染源为抛丸、喷漆设备、风机等，源强在 80~85dB (A)，主要噪声污染源强见表 5-4。

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

#### (1) 室外点声源在预测点的倍频带声压级

##### ① 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中：L<sub>oct</sub> (r) ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

L<sub>oct</sub> (r<sub>0</sub>) ——参考位置 r<sub>0</sub> 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub> ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL<sub>oct</sub> ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{\text{Octbar}} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3 + 20 N_1} + \frac{1}{3 + 20 N_2} + \frac{1}{3 + 20 N_3} \right]$$

$$A_{\text{Octatm}} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{\text{exc}} = 5 \lg(r-r_0);$$

②如果已知声源的倍频带声功率级  $L_{w\text{cot}}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{\text{cot}} = L_{w\text{cot}} - 20 \lg r_0 - 8$$

③由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级  $L_A$ ：

$$L_A = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中  $\Delta L_i$  为 A 计权网络修正值。

④各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

## (2) 室内点声源的预测

①室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{\text{Oct},1} = L_{w\text{cot}} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $r_1$  为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

②室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{\text{Oct},1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{\text{Oct},1(i)}} \right]$$

③室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{\text{Oct},1}(T) = L_{\text{Oct},1}(T) - (T_{\text{loct}} + 6)$$

④室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{w\text{Oct}} = L_{\text{Oct},2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_{w\text{Oct}}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

根据拟建项目的特点和现有的资料数据，对计算模式进行简化并进行估算，为充分估

算声源对周围环境的影响，对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略，在此基础上进一步计算各预测点的声级。先计算设备噪声到各预测点的声压级合成，即以车间或装置作为一个整体声源，分段以不同模式测算其对外辐射的衰减量，预测各主要场源对单独存在时对厂界及外环境噪声的影响，并合成设备声源对受声点的影响。

噪声预测结果见表 7-7。

表 7-7 建设项目噪声预测结果表单位：dB(A)

预测点位	现状监测值		贡献值	预测值		标准值	
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界	57.1	/	32.8	57.12	/	65	/
N2 南厂界	57.6	/	21.8	57.60	/	65	/
N3 西厂界	57.8	/	41.1	57.89	/	65	/
N4 北厂界	57.4	/	40.5	57.49	/	65	/

注：本项目夜间不生产

预测结果表明（本项目夜间不生产），该项目各高噪声设备，经厂方采取有效控制措施后，厂界昼间噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，根据预测结果，本项目噪声经距离衰减、空气衰减和墙壁衰减后，与背景值基本相同，不会改变声环境质量功能。

#### 4、固体废弃物

本项目产生的主要固体废弃物有废钢丸、收集尘、漆渣、废灯管、废活性炭、废漆雾毡、废包装桶等。

建设项目固体废物利用处置方式见表 7-8。

表 7-8 本项目固体废物利用处置方式

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	废钢丸	抛丸	一般固废	--	5	外售
2	抛丸收集尘	废气处理	一般固废	--	2.74	外售
3	漆渣	喷漆	危险废物	264-013-12	0.415	委托资质单位处置
4	废漆雾毡	废气处理	危险废物	900-041-49	3.3	委托资质单位处置
5	废活性炭	废气处理	危险废物	900-041-49	8.53	委托资质单位处置
6	废灯管	废气处理	危险废物	900-023-29	0.1	委托资质单位处置
7	废包装桶	涂料包装	危险废物	900-041-49	0.2	委托资质单位处置

### 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目新增危废间 1 间，位于车间二西侧（面积约 20m<sup>2</sup>），用于本项目新增及原有的危险废物存放，并按危废贮存场所要求进行防渗、防漏处理，要求符合危险废物的暂时贮存要求。本项目危险废物贮存间基本情况见表 7-9。

表7-9 本项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	危废代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	漆渣	HW12	264-013-12	危废间	20m <sup>2</sup>	密闭塑料桶	0.2t/次	7天/次
2		废漆雾毡	HW49	900-041-49			密闭塑料桶	0.5t/次	7天/次
3		废活性炭	HW49	900-041-49			密闭塑料桶	1t/次	7天/次
4		废灯管	HW29	900-023-29			袋装	0.1t/次	6月/次
5		废包装桶	HW49	900-041-49			加盖密封	0.1t/次	6月/次

#### 1、危险废物管理要求：

危险废物的管理应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行。危险废物贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）等有关规定执行。

（1）所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。

#### （2）危险废物贮存容器要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应），另外，废油漆桶均加盖密封后存放于危废间，减少废桶存放过程中无组织废气散逸；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

#### （3）危险废物贮存设施的设计要求

危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《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）的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；必须有泄露液体收集装置；用以存放装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄露的裙角。基础必须防

渗，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。（4）公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

#### （4）危险废物贮存设施的安全防护

A. 各类危废分类存放，按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）中的要求做好标识。

B. 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

C. 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

D. 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

#### （5）危险废物贮存设施的运行与管理

A. 盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

B. 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2、苏环办[2019]327 号的规定设置警示标志，配备照明及通讯设备，出入口、设施内部等关键位置布设监控装置。

C. 不得将不相容的废物混合或合并存放。

D. 危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3a。危废转移需严格执行转移联单制度，规范填写，加强管理。

E. 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

## 2、一般固废的管理

本项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求建设，具体要求如下：（1）贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。（2）贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。（3）为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。（4）应设计渗滤液集排水设施。（5）为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施。（6）为保障设施、设备正常运行，

必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

## 6、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B.2 确定危险物质的临界量。

根据附录 B，本项目使用到的原料及其成分均不在附录 B 中所列，本项目主要危险物质最大存在总量与临界量比值为 0， $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。仅开展简单分析。

表 7-10 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	工业模块装备制造、机械设备技术改造项目				
建设地点	(江苏)省	(启东)市	(/)区	(/)县	(高新技术产业开发区)园区
地理坐标	经度	121.844	纬度	31.885	
主要危险物质分布	1、水性漆仓库 2、危废间				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水)	a.厂内化学物质水性漆涂料泄漏后，通过雨水管网进入附近地表水环境；泄漏的挥发性有机物通过质量蒸发进入大气环境。 b.废气处理设施失灵，导致污染物颗粒物、挥发性有机物未经处置（或未有效处置）直接排放大气环境。 c.木材遇明火发生火灾等事故，燃烧产生的烟尘、SO <sub>2</sub> 、CO、有机废气等直接进入大气。 d.危废在厂内贮存时，防渗不到位，液态危废通过渗透进入地表水环境和地下水环境；三防措施不到位，雨水进入仓库，对固废进行淋溶，形成渗滤液，流出危废仓库，进入地表水环境和地下水环境；危废在转移过程中抛洒滴漏，进入外环境。				
风险防范措施要求	<p>①喷漆房风险防范措施</p> <p>a.喷漆房具有良好的通风设施，室内风速符合《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）的要求，排风系统需安装防火阀。</p> <p>b.所有材料均选用不燃和阻燃材料。</p> <p>c.喷漆房设温度自动控制系统，带超高温报警装置，以确保生产的安全性。</p> <p>d.安装超压报警装置，在送风或排风不畅的情况下报警、停机，避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。</p> <p>②贮运工程风险防范措施</p> <p>a.原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。</p> <p>b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。</p> <p>c.在水性涂料贮存仓库设环形沟，并进行了地面防渗；发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；少量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。</p> <p>d.合理规划运输路线及时间，加强危险化学物品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。</p> <p>③粉尘（塑粉）爆炸风险防范措施</p> <p>a.消除点火源。使用防爆的电气设备；防止静电蓄积；使加热器等保持低温；防止机械由于摩擦、撞击、故障等原因而产生火花或异常的高温。</p> <p>b.在危险部位设置自动的烟感器或爆炸抑制装置，早期发现并抑制。</p> <p>c.为避免设备、管道、容器等在发生爆炸时受到严重破坏，设置泄压孔。慎重选择泄压孔位置，采取避免损害扩大的措施。</p>				

- d.加大设备本身的强度或设置防爆墙，把爆炸封在里面，防止放出火焰和烟伤及其它建筑物、人员或设备。
- e.设备启动时应先开除尘设备，后开主机；停机时则正好相反，防止粉尘飞扬。粉尘车间各部位应平滑，尽量避免设置一些其他无关设施。管线等尽量不要穿越粉尘车间，宜在墙内敷设，防止粉尘积聚。
- f.易燃粉尘场所的电气设备应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，使用不易产生静电、撞击不产生火花的材料，并采取静电接地保护措施。
- ④废气事故排放防范措施
- a.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；
- b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；
- c.项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部稠入处理系统进行处理以达标排放；
- d.项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下课采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。
- ⑤地下水污染防治措施
- a. 源头上控制对地下水的污染：为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。
- b. 实施分区防治：在生产涉水区域采用防渗地面；完善清污分流系统；仓库内做有效的防渗处理，防止事故状态下液体外溢渗入地下水；危险废物暂存场所的设置和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)的规定。
- c. 运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：/

## 7、环境管理与自行监测计划

### (1) 环境管理计划

#### ①严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

#### ②建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

#### ③健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避

免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

④建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）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。

⑥企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，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。

⑦规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）要求张贴标识。

**(2) 自行监测计划**

建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。现有项目暂未制定自行监测计划，本次技改将制定全厂自行监测计划，具体如下：

①大气污染源监测

按照相关环保规定要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。另需根据废气污染物无组织排放情况在厂界设置采样点。

**表 7-9 大气污染源监测计划**

监测点位		监测项目	监测频次
有组织	DA001 排气筒	颗粒物	一年一次
	DA002 排气筒	颗粒物	一年一次
	DA003 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	一年一次
	油烟专管	油烟	一年一次
无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	一年一次

### ②水污染源监测

根据江苏省排污口规范化设置要求，对项目废水接管口主要水污染物和雨水排放口水污染物定期进行监测，并在接管口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

根据江苏省排污口规范化设置要求，对项目废水接管口主要水污染物和雨水排放口水污染物定期进行监测，并在接管口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 7-10 水污染源监测计划

序号	排放口编号	污染物种类	监测设施	自动监测安装位置	自动监测设施相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手动监测采样个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	pH	□自动 ☑手动	/	/	/	/	1	一年一次	GB/T 6920-1986
		COD								HJ 828-2017
		SS								GB/T11901-1989
		氨氮								HJ 535-2009
		TP								GB/T11893-1989
		动植物油								GB/T11893-1989
2	YS001	pH	□自动 ☑手动	/	/	/	/	1	一年一次	GB/T 6920-1986
		COD								HJ 828-2017
		SS								GB/T11901-1989
		氨氮								HJ 535-2009
		TP								GB/T11893-1989
		石油类								GB/T11893-1989

### ③噪声污染源监测

定期对厂界进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

以技术可靠性和测试权威性为前提，建设单位可以委托有监测能力和资质的环境监测机构进行定期监测。

### 8、排污口规范化整治

根据国家环保总局环发[1999]24号文件及江苏省环保局苏环控[1997]122号文件的要求，为进一步强化对污染源的现场监督管理及更好地落实国务院提出的实施污染物排放总量控制和“一控双达标”的要求，规定一切新建、建设、改造和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一，因此企业应做到：

(1) 建立排污口档案。内容包括排污单位名称、排污口编号、适用的计量方式、排污口位置；所排污染物来源、种类、浓度及计量纪录；排放去向、维护和更新纪录。

(2) 厂区固体废物贮存场所均应分别统一编号，设立标志牌，标志牌按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-2-1998-5)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）的规定统一定点监制。

### 9、本项目“三同时”验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，建设项目需针对大气污染源、噪声污染源制定验收监测计划。本项目有关污染源监测点、监测项目及监测频次见表7-11。

表 7-11 本项目验收监测方案

监测点位置		监测项目	监测频次	备注
废气	DA001 排气筒	颗粒物	2天×3次/天	—
	DA002 排气筒	颗粒物	2天×3次/天	—
	DA003 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	2天×3次/天	—
	油烟专管	油烟	2天×1次/天	—
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	2天×3次/天	—
废水	污水总排口 (DW001)	pH、COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	2天×1次/天	—
	雨水接管口 (YS001)	pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类	雨季	—
噪声	厂界	等效声级 Leq (A)	2天×1次/天	—

表 7-17 本项目环保“三同时”检查一览表

项目名称		工业模块装备制造、机械设备技术改造项目				
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理力等）	处理效果、执行标准或达到要求	环保投资	完成时间
废气	焊缝打磨	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）	（1）颗粒物执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）、（2）VOCs 执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）	2.5	与该项目“同时设计、同时施工、同时投入运行”
	抛丸	颗粒物	滤筒除尘器+15m 排气筒（DA002）		2.5	
	喷漆、晾干	颗粒物、VOCs	二级漆雾过滤+UV 光解+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA003）		10	
	食堂	油烟	食堂油烟净化装置+油烟专管		2	
废水	食堂废水	COD、SS、动植物油	隔油池	/	1	
噪声	喷漆、风机	噪声	选用低噪声设备、加装减震基础、接口处软管连接、室外设备加隔声罩等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）	1	
固废	危险固废	危险固废	危废间、交有资质单位处理	零排放	3	
事故应急措施		无				
环境管理(机构、监测能力等)		专职人员管理，委托第三方监测				
雨污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)		雨污分流，规范化设置				
总量平衡具体方案		本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》中规定的实施简化管理的行业，故本项目原则上仅许可排放浓度，不许可排放量，暂不实施总量指标审核及排污权交易。				
区域解决方案		无				
绿化		新增 5%				
环境保护治理措施完成时间		与建设项目同时建成、同时验收、同时投入使用				
环保投资合计		25 万元				

## 八、本项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	车间三建造过程施工、车辆运输粉尘	1、洒水抑尘 2、封闭施工 3、限制车速 4、保持施工场地路面清洁 5、避免大风天气作业 6、土方集中堆放，对裸露场地	对周边影响降到最低
	营运期	颗粒物	吸风罩+布袋除尘+15m 排气筒 (DA001)	达标排放
		颗粒物、VOCs	喷漆房+二级漆雾过滤+UV 光解+二级活性炭吸附+15m 排气筒 (DA003)	
水污染物	施工期	施工生活污水 (COD、氨氮、SS)	1、依托现有化粪池 2、建筑材料堆放场地采用遮盖防雨淋措施	对周边影响降到最低
	营运期	生活污水	经隔油池、化粪池) 处理后接管处理	达标排放
		生产废水	—	—
噪声	施工期	施工、车辆运输	如在声源周围设置遮蔽物、加减振垫、安装消声器等，尽量避免夜间施工	对周边影响降到最低
	营运期	噪声	基础减震、厂房隔声、消音、距离衰减	厂界达标
固体废物	施工期	生活垃圾	环卫清运	零排放
	营运期	一般固废	出售资源化	安全处置
		生活垃圾	环卫清运	
		危险固废	委托有资质单位处理	
其他	—			
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>根据自然资源损失补偿和受损区域恢复原则，可采取一定的生态恢复和补偿措施，以消减生态影响程度，减少环境损失，改善区域生态系统功能。根据长期的研究成果证明，绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。</p>				

## 九、结论和建议

### 1、项目概况

华亘建设装备制造启东有限公司位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区汇海路2号，企业成立于2014年11月，主要从事工业模块装备生产，根据原环评批复意见，企业现有碳钢管、H型钢的抛丸与喷漆等表面喷漆处理均委外处理，不利于企业产品出货时间、质量保证及生产成本的控制，为了进一步提高生产效率及相关成本的控制，故企业此次拟投资2200万，在现有产能不变的情况下，在原厂区内进行本项目技改，具体主要技改内容为：

①在原厂区新建生产车间1座（车间四、占地7972.8m<sup>2</sup>）用于模块组装以优化企业生产布局，另外在厂区东南侧新建研发楼1座（占地912m<sup>2</sup>）用于产品研发；

②在现有车间二内新增抛丸房1间、在现有车间三内新增喷漆房1间，主要用于碳钢管、钢板及H型钢的表面抛丸与喷漆（涂料为水性漆）处理；

③在拟建的办公楼1楼内新增食堂1座；

④在新增抛丸喷漆工艺及食堂的基础上，同步落实抛丸粉尘处理装置、喷漆废气处理装置、食堂隔油池与油烟净化装置等环保措施。

本项目已于2019年4月23日获得启东市行政审批局立项备案，项目代码：2019-320681-33-03-619949，备案号：启行审备[2019]47号。

### 2、分析判定情况

#### （1）产业政策相符性分析

建设项目为C3311金属结构制造项目，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《南通市产业结构调整指导目录》（2007年本）、《江苏省工业与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），本项目不属于其中的鼓励类、限制类或淘汰类；

对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号），本项目不属于其中的限制类或淘汰类。

对照中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《两减六治三提升专项行动方案》的通知（苏发〔2016〕47号），项目所用漆料为水性树脂漆，有机挥发分较低，建设项目满足《两减六治三提升专项行动方案》的通知（苏发〔2016〕47号）的要求。

#### （2）选址及用地规划相符性分析

建设项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区汇海路 2 号，用地性质为工业用地，符合启东市土地利用总体规划和园区总体规划。

项目用地不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》和《限制用地项目目录（2012 年本）》中禁止、限制用地类项目，也不属于《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》中禁止、限制用地类项目。

### **（3）“三线一单”相符性分析**

#### **①生态红线**

本项目距离最近的生态红线保护区是位于项目北侧的通启运河（启东市）清水通道维护区，距离约 5km，本项目不在其二级管控区范围内，符合《江苏省生态红线区域保护规划》要求，周围生态红线见附图 4。

#### **②质量底线**

2018 年度启东市区空气中 PM<sub>10</sub>、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 指标均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准，PM<sub>2.5</sub> 指标未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相关标准。项目所在区域属于不达标区，根据《南通市“两减六治三提升”环保专项行动方案》、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等文件方案部署，到 2020 年，可实现环境空气“十三五”相关约束性目标；

根据 2018 年 8 月 25~8 月 27 日南通市启测环境检测技术有限公司《南通鑫歆杰钢结构工程有限公司钢结构加工项目》中对振海河的本底监测数据表明，地表水监测断面各项监测指标均可达到 III 类水质标准要求，表明该区域内地表水环境质量良好，能满足相应功能区划的要求，水质相对较好；

根据 2019 年 11 月南通市启测环境检测技术有限公司在本项目厂界的噪声监测数据表明，噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中的 3 类标准，表明项目周边。

本项目实施后固废均能得到有效处置，固废零排放，不会降低现有环境质量。

#### **③资源利用上线**

企业用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网，本项目的用水、用电不会对自来水厂和供电单位产生负担。因此本项目不会超出资源利用上线。

#### **④环境准入负面清单**

对照启东高新技术产业开发区规划环评，本项目与其相符性分析见表 9-1。

**表 9-1 与园区规划环评负面清单对照分析**

规划环评负面清单条例	本项目情况	相符性
1、不符合园区开发布局、产业定位及生态环境保护目标的项目	启东高新技术产业开发区汇海路2号，符合产业定位。 本项目距离通启运河（启东市）清水通道维护区5公里，不在管控区范围内，本项目符合生态红线区域保护规划等的相关要求。	相符
2、高污染、高排放、高耗能的项目	本项目不属于高污染、高排放、高耗能项目，所有污染物均能达标排放。	相符
3、水质经预处理不能满足污水厂接管要求的项目	本项目生活废水经化粪池预处理后能满足接管要求	相符
4、工艺废气中难处理的、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的项目	本项目不涉及难处理的、有毒有害物质，恶臭达标排放	相符
5、使用高毒物质为主要生产原料，又无可靠有效的污染控制措施的项目	本项目无高毒物质作为主要生产原料，污染物均采取有效处理措施，达标排放	相符
6、新增重点污染物排放量且无总量指标来源等不符合总量控制要求的项目	本项目总量排放符合总量控制要求	相符
7、大气污染物SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、VOCs等及水污染物COD、氨氮等排放总量得不到平衡的项目	本项目所有排放总量均能得到平衡	相符

根据上表对照分析，本项目不属于园区规划环评负面清单中的项目。

### 3、环境影响分析结论

#### (1) 营运期大气环境影响分析结论

根据导则要求二级评价可不进行大气环境影响预测，直接以估算模式（AERSCREEN）计算结果作为预测与分析依据。正常工况下本期项目污染物最大占标率出现在无组织颗粒物指标，最大占标率为 4.633%（处于 1%~10%之间），为二级评价，对环境空气影响较弱，在可控制范围内，不会改变现有空气质量类别。

#### (2) 营运期水环境影响分析

本技改项目无生产废水产生，不新增员工数量，新增食堂废水 720t/a，经隔油池处理后与现有的经化粪池处理的其他生活废水一并排入启东滨海工业园污水处理有限公司处理，最终排入振海河。

#### (3) 营运期声环境影响分析

经预测，厂界四周昼间噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，对周围声环境无明显影响，不会发生扰民现象。

#### (4) 营运期固废环境影响分析

本项目营运期间的固废能得到合理的处置，对周围环境基本无影响。

### 5、本项目污染防治措施达标分析

### (1) 营运期废气达标排放和污染控制

本项目抛丸过程产生的粉尘通过密闭抛丸房收集经“滤筒除尘器”处理后达上海地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/993-2015)表 1 中颗粒物(其他颗粒物)排放限值后,经 1 根 15m 高排气筒(DA002)有组织排放;无组织粉尘排放符合上海地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/993-2015)中表 3 排放限值。

本项目喷漆及晾干废气通过密闭喷漆房收集经“二级漆雾过滤+UV 光解+二级活性炭吸附”装置处理后,经 1 根 15m 高排气筒(DA003)有组织排放。本项目喷漆过程排放的有组织漆雾排放符合上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1 中颗粒物(颜料尘)排放限值,喷漆过程排放的无组织漆雾排放符合上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 3 中颗粒物(颜料尘)排放限值;

喷漆及晾干过程产生的 VOCs 排放符合执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中表面涂装行业排放标准,无组织 VOCs 符合天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5 标准,厂界臭气浓度符合上海市地方标准《恶臭(异味)污染物排放标准》DB311025-2016 表 3 中工业区相关标准;

项目食堂油烟经油烟净化装置处理达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中小型饮食业单位标准后经油烟专管排放,

同时,要求建设单位加强车间通风排气措施,切实保证无组织废气达标排放。

综上,本建设项目废气对当地的环境空气质量影响较小。在严格落实本评价提出的大气污染防治措施后,建设项目废气的排放对周围大气环境及项目周围敏感点影响较小,可满足环境管理要求。

### (2) 营运期废水达标排放和污染控制

本技改项目无生产废水产生,不新增员工数量,新增食堂废水 720t/a,经隔油池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准,其中总磷符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准后与现有的经化粪池处理的其他生活废水一并排入启东滨海工业园污水处理有限公司处理,最终排入振海河。

### (3) 营运期噪声达标排放和污染控制

本项目主要噪声污染源为抛丸设备、喷漆、风机等,源强在 75~80dB(A)。经预测,建设项目厂界各监测点昼间环境噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348—2008)中3类标准,对周围声环境无明显影响,不会发生扰民现象。

#### (4) 营运期固废达标排放和污染控制

本项目主要新增的固体废弃物有废钢丸、收集尘、漆渣、废灯管、废活性炭、废漆雾毡、废包装桶等。

本项目对生产固废处理处置措施是根据固废性质和利用可行性而作相应的处理;做到收集、临时存放、运输,不产生二次污染。废钢丸、收集尘外售处理;漆渣、废灯管、废活性炭、废漆雾毡、废包装桶为危废,均交由有资质单位处理。固废零排放。

### 6、总量控制

按照国家和省总量控制的规定,结合建设项目排污特征,确定建设项目大气污染总量控制因子为颗粒物、VOCs。

有组织排放的大气污染物为VOCs:0.214t/a、颗粒物:0.048t/a。

本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录(2019)》中规定的实施简化管理的行业内,对照南通市生态环境局文件《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》(通环办[2019]8号),未纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》管理的建设项目以及按照排污许可证核发技术规范不需要核定排污总量的新(改、扩)建设项目,原则上仅许可排放浓度,不许可排放量,暂不实施总量指标审核及排污权交易。

### 8、环境影响报告表结论

综上所述,本项目符合国家及地方相关产业政策,选址符合当地总体规划及环境规划。项目具有较明显的社会效益、经济效益与环境效益,采取的各项污染防治措施合理、有效。废气、废水、噪声及固废均可实现达标排放和安全处置,对周边环境影响较小。项目环保投资可基本满足污染控制需要,如能严格落实本报告提出的各项环保措施,并持之以恒加以管理,可控制环境污染,确保当地的环境质量不会因本项目的运营而下降。因此本报告认为,从环保角度来看,本项目在拟建地建设是可行的。

## 建议

(1) 建设单位在项目实施过程中，务必认真落实本项目的各项治理措施，确保建设项目的污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求。

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

(3) 建议公司加强各种环保处理设施的维修、保养及管理，确保环保设施的正常运转，确保废气排放不扰民。

(4) 及时检修维护机械设备，切实做好噪声防治措施，尽可能地将噪声影响降低到最低限度。

(5) 项目竣工后，企业需将现有项目与本项目一并纳入自主验收，验收合格方可投入正常生产。

预审意见：

公章

经办人：年月日

下一级环境保护主管部门审查意见：

公章

经办人：年月日

审批意见：

公章

经办人：年月日