

建设项目环境影响报告表

项目名称：年生产 150.45 万件视听支架扩建项目

建设单位（盖章）：南通市久正人体工学股份有限公司

江苏省生态环境厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	年生产 150.45 万件视听支架扩建项目				
建设单位	南通市久正人体工学股份有限公司				
法人代表	陆海荣	联系人	黄煜		
通讯地址	江苏省启东市汇龙镇华石路 669 号				
联系电话	13912224829	传真	-	邮政编码	226200
建设地点	江苏省启东市汇龙镇华石路 669 号				
审批部门	启东市行政审批局	项目代码	2020-320681-33-03-534177		
建设性质	扩建	行业类别及代码	[C3389]其他金属制日用品制造		
占地面积	19340m ²	绿化面积	依托现有 1800m ²		
总投资(万元)	300	环保投资(万元)	62	环保投资占总投资比例	20.67%
评价经费(万元)	-	预期投产日期	2020 年 12 月		
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括导热油炉、发电机等) 主要原辅材料见表 1-1。 主要设施：见表 1-5。					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水(吨/年)	3925		燃油(吨/年)	/	
电(千瓦时/年)	20 万		燃气(Nm ³ /年)	36000	
燃煤(吨/年)	/		蒸汽(吨/年)	/	
废水(生活污水)排水量及排放去向 扩建项目实行“雨污分流、清污分流”制，雨水进入园区雨水管网。本项目 500t/a 清洗废水经污水处理站处理后达《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中表 1 洗涤用水标准后回用于清洗，不外排。本项目所产生食堂废水 400t/a 经隔油池预处理，与生活污水 2000t/a 一起经化粪池处理后接入启东市城市污水处理厂处理，其接管污水浓度执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，未列入其中的 NH ₃ -N、TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 等级标准，最终尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准后排入长江。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 无。					

原辅材料及主要设备：

表 1-1 建设项目产品原辅材料消耗情况表

序号	名称	备注	规格	场内最大存放量 (t)	消耗量 (t/a)		
					现有	新增	全厂
1	钢材配件	外购	100kg/包	6	30	30	60
2	铝配件	外购	100kg/包	10	50	50	100
3	紧固件	外购	100kg/包	10	50	50	100
4	塑粉	外购	50kg/包	1	0	10	10
5	脱脂粉	外购, 与纯水 1:4 混合使用	25kg/桶	0.2	0	2	2
6	硅烷剂	外购, 与纯水 1:10 混合使用	25kg/桶	0.05	0	0.5	0.5
7	纯水	外购	50kg/桶	1	0	13	13
8	ABS	外购	100kg/包	10	0	100	100
9	色母粒	外购	50kg/包	1	0	5	5

表1-2 本项目原辅材料成分表

序号	原料名称	主要成份	组份	备注
1	塑粉	酚醛树脂 60%	固份	/
		固化剂 5%	固份	
		颜料 31%	固份	
		助剂 4%	挥发份	
2	脱脂粉	氢氧化钠 20%	固份	与纯水1:4混合使用
		碳酸钠 80%	固份	
3	硅烷剂	四乙氧硅烷 100%	固份	与纯水1:10混合使用

表 1-3 项目喷塑参数表

涂层	喷涂面积 (m ² /a)	塑粉厚度 (μm)	塑粉密度 (t/m ³)	塑粉重量 (t/a)	喷涂率 (%)	固含量 (%)	年用量 (t/a)
塑粉	98400	60	1.30	7.68	80	96	10

表 1-4 原辅材料成分表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
酚醛树脂	酚醛树脂为黄色、透明、无定形块状物因含有游离分子而呈微红色，比重 1.25 至 1.30，易溶于醇，不溶于水，对水、弱酸、弱碱溶液稳定。由苯酚和甲醛在催化剂条件下缩聚、经综合、水洗而制成的树脂。酚醛树脂具有良好的耐酸性能、力学性能、耐热性能，广泛应用于防腐蚀工程、胶黏剂、阻燃材料、砂轮片制造等行业	无资料	无资料
氢氧化钠	化学式为 NaOH，白色半透明结晶状固体。其水溶液有涩味和滑腻感，在空气中易潮解，极易溶于水，溶解时放出大量的热，易溶于乙醇、甘油，具有强刺激性和腐蚀性	无资料	无资料
碳酸钠	碳酸钠是一种易溶于水的白色粉末，熔点 851℃，沸点 1600℃，溶解度为 22g/100g 水（20℃），溶液呈碱性（能使酚酞溶液变浅红）。高温能分解，加热不分解。	无资料	无资料
四乙氧硅烷	别名：硅酸四乙酯，无色易燃液体，有刺激性气味，相对密度 0.9356(20/20℃)。沸点 168.1℃。熔点 110℃（升华）。蒸气压（20℃）133.322Pa。闪点（开杯）51.67℃。凝固点-77℃。粘度（20℃）17.9mPa·s，微溶于水，溶于乙醇，微溶于苯。水解生成二氧化硅的胶粘物。	爆炸上限（%）：575；爆炸下限（%）：0.9	急性毒性 LD50：6270 mg/kg（大鼠经口）；6.3ml（5859mg）/kg（兔经皮）
ABS	无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 1.05~1.18g/cm ³ ，收缩率为 0.4%~0.9%，弹性模量值为 2Gpa，泊松比值为 0.394，吸湿性<1%，熔融温度 217~237℃，热分解温度>250℃	易燃	无毒

表 1-5 建设项目主要设备表

序号	设备名称	备注	数量（台）		
			现有	新增	全厂
1	静电喷塑流水线	/	0	1	1
2	流水线	/	6	5	11
3	推车	/	8	8	16
4	叉车	/	3	3	6
5	自动弹簧车	/	4	4	8
6	天然气燃烧装置	/	0	1	1
7	注塑机	/	0	30	30
8	粉碎机	/	0	5	5
9	水洗生产线	本项目水洗生产线各槽体参数详见表 5-1	0	1	1
10	搅拌机	/	0	3	3
合计			21	61	82

工程内容及规模：(不够时可附另页)

1、项目由来

南通市久正人体工学股份有限公司成立于 2006 年 3 月 22 日，主要从事金属支架的销售工作。2014 年 7 月 28 日，公司取得《金属支架生产项目》环评批复（启环表[2014]0709 号），公司租用位于启东市经济开发区灵峰路 899 号启东春鼎机械有限公司 7260m²空置厂房进行视听支架的生产加工，企业拥有年加工视听支架 62.5791 万件的产能，该项目于 2015 年 7 月 27 日通过环保验收（启环发[2015]125 号）。2017 年 2 月 17 日公司取得《人体工学支架搬迁扩建项目》环评批复，公司决定将原有生产装配项目全部搬迁至在启东市汇龙镇华石路 669 号的厂区内（厂区占地面积 19340m²），该项目每年新增加视听支架 86.9709 万件的产能，该项目建成后，全厂共有年生产视听支架 149.55 万件的产能，该项目于 2019 年 9 月 20 日通过废气、废水、噪声污染防治设施竣工环保自主验收，并于 2020 年 1 月 6 日通过固体废物污染防治设施竣工环保验收。

现有项目喷塑工艺委外处理，生产成本较高，为了降低成本，提高产品利润率，扩大市场份额，南通市久正人体工学股份有限公司拟投资 300 万元在江苏省启东市汇龙镇华石路 669 号的厂区内利用现有厂房，并购置静电喷塑流水线等设备进行视听支架的生产加工，本项目每年新增加视听支架 150.45 万件。本项目扩建完成后，全厂将形成年生产视听支架 300 万件的产能。本项目已经取得启东市行政审批局备案（项目代码：2020-320681-33-03-534177）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修正）等环境保护的有关规定，本项目类别属于“二十二、金属制品业，67 金属制品加工制造-其他（仅切割组装除外）”和“十八、橡胶和塑料制品业、47 塑料制品制造-其他”，因此本项目应编制环境影响报告表。南通市久正人体工学股份有限公司委托江西晨晓环保有限公司编制其“年生产 150.45 万件视听支架扩建项目”环境影响报告表。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，在踏勘现场的社会、自然环境状况，调查、收集有关资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制本项目环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明扩建项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为扩建项目的工程设计和环境管理提供科学依据，报请环保主管部门审批。

2、项目周边环境概况及平面布置

(1) 项目周边概况

扩建项目位于江苏省启东市汇龙镇华石路 669 号，项目东面为中信科技研发大楼，南面为空地，西面为华石路，北面为空地，扩建项目具体地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2。

(2) 项目平面布置

本项目厂区布置简单。大门位于厂区西侧，进门为办公楼，办公楼东侧 2 个车间由北向南排列依次为车间二、车间一。车间布置考虑了工艺流程的合理要求，使各生产工序具有良好的联系，保证各生产流程平稳有效，与供水、供电等公用工程的联系力求靠近负荷中心，力求介质输送距离最短。车间内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅，交通运输顺畅，生产区均相对集中布置。项目平面布置图详见附图 3。

3、工程内容及规模

项目名称：年生产150.45万件视听支架扩建项目

单位名称：南通市久正人体工学股份有限公司

项目地址：江苏省启东市汇龙镇华石路669号

建设性质：扩建

总投资：300 万元

生产时数：白班制，每班 8 小时，年工作 250 天，年工作 2000 小时

职工人数：共有职工 300 人，本次扩建新增人数 100 人，有住宿，宿舍位于办公楼 3 层、4 层，有食堂，食堂位于办公楼 1 层

占地面积：19340 平方米，本项目依托现有厂区，不新增用地

项目投产计划：本项目计划于 2020 年 10 月开工，并于 2020 年 12 月投产

扩建项目主要建设内容见表 1-6。

表 1-6 扩建项目完成后全厂主要建设内容

类别	建设名称	工程内容	规格	备注
主体工程	车间一	8294.4m ²	144m*28.8m*14m, 2 层	原有, 1 层为原料仓库, 喷塑、烘干、搅拌、注塑、粉碎、水洗、天然气燃烧区, 2 层为原料仓库
	车间二	8696.448 m ²	150.98m*28.8m*14m, 2 层	原有, 1 层为组装区, 2 层为产品仓库
	办公楼	5705m ²	70m*16.3m*16m, 5 层	原有, 办公、宿舍、食堂

扩建项目主要建设内容见表 1-7。

表 1-7 扩建项目完成后全厂产品方案

工程内容	产品名称	设计能力 (万件/年)			年运行时数 (h)
		现有	新增	全厂	
视听支架生产线	视听支架	149.55	150.45	300	2000

4、项目初筛

(1) 国家和地方有关环境保护的政策、法规和管理文件相符性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款, 不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录 (2012 年本)》(苏政办发[2013]9 号) 及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录 (2012 年本)》部分条目的通知 (苏经信产业[2013]183 号) 中限制类和淘汰类, 为允许类, 不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限值淘汰目录和能耗限额的通知》苏政办发[2015]118 号文中限制类和淘汰类, 为允许类。不属于《南通市工业结构调整指导目录》中限制类和淘汰类, 为允许类。

本项目符合国家及江苏省产业政策的各项相关规定。

(2) 选址可行性分析

①启东市土地利用规划

本项目不属于《限制用地项目目录 (2012 年本)》、《禁止用地项目目录 (2012 年本)》中限制和禁止项目, 同时也不属于《江苏省限制用地项目目录 (2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录 (2013 年本)》中限制和禁止用地项目。根据南通市久正人体工学股份有限公司不动产权证 (苏 (2019) 启东市不动产权第 0023398 号), 扩建项目用地为工业用地, 符合启东市土地利用规划。

②江苏省启东经济开发区规划

用地规划: 江苏启东经济开发区用地规划分为工业用地、公用设施用地、道路与交通设施用地、物流仓储用地、绿地与广场用地等, 对照江苏省启东经济开发区用地规划图 (见附图 5), 本项目所在用地为工业用地, 符合江苏省启东经济开发区用地规划。

产业规划：启东经济开发区内的工业用地分为五大组团、一个电镀中心、一个科技创新园。五大工业组团分别为机械电子产业园、光伏新能源产业园、生物医药产业园、文化产业园、LED 光电产业园，对照江苏省启东经济开发区产业布局规划图（见附图 6），本项目位于机械电子产业园内，符合江苏省启东经济开发区产业布局规划。

（3）环境质量底线

根据环境质量状况分析，项目所在地的大气环境为达标区，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求；东侧、南侧、北侧厂界达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，西侧厂界达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。扩建项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破扩建项目所在地环境质量底线。因此扩建项目的建设符合环境质量底线标准。

（4）资源利用上线

本项目用水来自区域自来水管网，用电由市政电网供给，天然气由启东华润燃气有限公司提供，不会达到资源利用上线，亦不会达到能源利用上线。

（5）生态空间管控区域规划

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），对照启东市生态空间管控区布局图（见附图 4），与本项目距离最近的生态空间管控区域为头兴港河清水通道维护区，头兴港河清水通道维护区见表 1-8。

表1-8 头兴港河清水通道维护区生态红线区域表

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积 (km ²)			与本项目位置关系	
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	位置	距离 (m)
头兴港河清水通道维护区	水源水质保护	/	启东市境内头兴港河水体及两岸各 500 米	33.33	/	33.33	E	1450

本项目距离头兴港河最近距离为 1950m，头兴港河清水通道维护区的生态空间管控区域范围为：启东市境内头兴港河及两岸各 500 米。本项目不在上述规定的生态空间管控区内。因此，本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）的要求。

（6）环境准入负面清单

本项目位于启东经济技术开发区，园区产业负面清单见表 1-9。

表 1-9 园区产业负面清单

序号	要求	行业	禁止企业类型
1	不符合国家产业政策和工商投资名录中明令禁止的项目；技术装备落后、清洁生产水平低、高物耗、高能耗和高水耗的项目，水的重复利用率低于 75% 的项目；水、大气污染严重或固废产生量大的项目；废水中如含有难降解的有机物、有毒有害、重金属等物质，无法处理达到接管要求的项目；工艺尾气中含有难处理的有毒有害物质的项目	机电	电镀工艺环节可以拆分的机械电子信息项目、普通电子元件器件项目、普通印刷线路板等；使用含高挥发性有机物的项目；燃油汽车；造成大气环境质量中 HCl 浓度超标的项目
2		LED 光电	使用液态汞和手动注汞的荧光灯制造项目、纯电镀项目；使用含高挥发性有机物的项目；造成大气环境质量中 HCl 浓度超标的项目
3		新能源	污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）；引进铅蓄电池极板生产项目；使用含高挥发性有机物的项目；造成大气环境质量中 HCl 浓度超标的项目
4		生物医药	医药中间体、原料药生产项目等含化工工艺的项目、不符合 GMP 要求的药品项目
5		文化	造纸、颜料生产、使用含高挥发性有机物的项目
6		与主导产业相关产业	其他

对照园区负面清单，本项目不属于负面清单中规定的禁止或者限制引进的产业，符合相关要求。

(7) “两减六治三提升”相符性分析

对照《“两减六治三提升”专项行动方案》分析，方案重点任务要求：除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业，加强有机废气分类收集与处理，对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气，采取焚烧等高效末端治理技术。方案主要工作任务要求：扩大天然气利用，鼓励发展天然气分布式能源，大力开发风能、太阳能、生物质能、地热能，安全高效发展核电。

本项目生产过程中通过使用二级活性炭吸附烘干、注塑工序产生的有机废气；本项目注塑、烘干工序用天然气燃烧进行供热，因此，本项目的建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》要求。

(8) 江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南相符性

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）要求：“一、总体要求（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。二、行业 VOCs 排放控制指南：根据 GB/14754-2017《国民经济行业分类》，C21 家具制造业、C2223 加工纸制造（涂布纸）、C33 金属制品制造、C34 通用设备制造业、C35 专用设备制造、C36 汽车制造、C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、C38 电气机械及器材制造（不含 C3825 光伏）、C40 仪器仪表制造业、C43 金属制品、机械和设备修理业和 08011 汽车修理与维护业等行业的表面涂装工序参照以下要求执行“3、喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。4、烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。5、喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝二级活性炭吸附装置、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。6、使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施”。

本项目塑粉烘干工序产生的有机废气负压收集后经冷却+二级活性炭吸附装置处理，最后通过 15m 高排气筒（3#）排放，注塑工序产生的有机废气负压收集后经冷却+二级活性炭吸附装置处理，最后通过 15m 高排气筒（4#）排放，本项目有机废气收集效率可达 90%以上，处理效率可达到 90%，因此本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的要求。

5、公用工程

(1) 供水

扩建项目新增用水量为 3925t/a，其中新增生活用水 2500t/a、食堂用水 500t/a、冷却用水 300t/a、清洗用水 625t/a、脱脂剂配置用水 8t/a、硅烷剂配置用水 5t/a，其中生活用水、食堂用水、冷却用水、清洗用水所用自来水来自区域自来水管网。脱脂剂配置用水、硅烷剂配置用水所用纯水由企业外购得到。本项目所在区域的供水管网已铺设到位，可以依托本公司原有已建成自来水管网供水。

(2) 排水

扩建项目实行“雨污分流、清污分流”制，雨水进入园区雨水管网。本项目 500t/a 清洗废水经污水处理站处理后达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 洗涤用水标准后回用于清洗，不外排。本项目所产生食堂废水 400t/a 经隔油池预处理，与生活污水 2000t/a 一起经化粪池处理后接入启东市城市污水处理厂处理，其接管污水浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，未列入其中的 NH₃-N、TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准，最终尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入长江。

（3）供电

扩建项目新增用电量为 20 万千瓦时/年，由当地电网提供。本项目所在区域电网已由国家电网公司铺设完成。本项目可以依托原有区域供电管网。

（4）供气

扩建项目使用天然气燃烧供热，天然气使用量为 3.6 万 Nm³/a，由启东华润燃气有限公司提供。

（5）储运工程

建设项目原材料及产品进出厂使用汽车运输，原辅材料堆放于原料仓库中，产品分类堆放于成品仓库中。

扩建项目公辅工程一览表见表 1-10。

表 1-10 扩建项目公辅工程一览表

类别	建设名称	内容/规模			备注	
		现有工程	扩建工程	全厂		
储运工程	成品仓库	1410m ²	0m ²	1410m ²	依托原有，位于车间二2层	
	原料仓库	1692m ²	0m ²	1692m ²	依托原有，位于车间一1层、2层	
公用工程	给水	4344t/a	3938t/a	8282t/a	自来水由当地自来水管网供应，纯水由企业外购得到	
	排水	3360t/a	2400t/a	6760t/a	隔油池与化粪池预处理后接管至启东城市污水处理厂	
	绿化	1800m ²	0	1800m ²	依托原有	
	供电	32 万千瓦时/a	20 万千瓦时/a	52 万千瓦时/a	当地供电部门提供	
	供气	0	3.6 万 Nm ³ /a	3.6 万 Nm ³ /a	由启东华润燃气有限公司提供	
环保工程	废气处理	食堂废气处理装置	油烟净化装置	/	油烟净化装置	依托原有
		喷塑区废气处理装置	/	布袋除尘器+15m高排气筒（2#）	布袋除尘器+15m高排气筒（2#）	本次新建
		烘干区废气处理装置	/	冷却+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒（3#）	冷却+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒	本次新建
		天然气燃烧废气处理装置	/	15m高排气筒（1#）	15m高排气筒（1#）	本次新建
		注塑区废气处理装置	/	冷却+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒（4#）	冷却+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒（4#）	本次新建
		粉碎区废气处理装置	/	布袋除尘器+15m高排气筒（5#）	布袋除尘器+15m高排气筒（5#）	本次新建
	废水处理	隔油池 2000t/a	/	/	隔油池 2000t/a	依托原有
		化粪池 6000t/a	/	/	化粪池 6000t/a	依托原有
		/	污水处理站 600t/a	污水处理站 600t/a	本次新建，清洗废水经污水处理站处理后回用于生产，不外排	
	噪声处理	减振、隔声	减振、隔声	减振、隔声	厂界噪声达标排放	
	固废处理	100m ² 一般废物仓库	0	100m ² 一般废物仓库	100m ² 一般废物仓库	依托原有
		/	10m ² 危险固废仓库	10m ² 危险固废仓库	10m ² 危险固废仓库	本次新建
	清污分流、排污口规范化设置	排污口规范化设置 雨污分流、清污分流管网铺设	/	排污口规范化设置 雨污分流、清污分流管网铺设	排污口规范化设置 雨污分流、清污分流管网铺设	依托原有

6、环保工程

本项目环境保护投资 62 万元，占总投资的 20.67%，详情见表 1-11。

表 1-11 本项目环保投资一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施 量、规模、处理能力等）	环保投 资 (万元)	处理效果、执行标准或拟达要求						
废气	有组织	1#排 气筒	燃烧工序	烟尘 SO ₂ NO _x 15m 高排气筒	5	江苏省《工业炉窑大气污染物排放 标准》（DB32/3728-2020）表 1 标 准					
			2#排 气筒				喷塑工序	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排 气筒	10	上海市《大气污染物综合排放标准》 （DB31/933-2015）表 1 标准
							3#排 气筒	烘干工序			
		4#排 气筒	注塑工序	非甲烷 总烃	冷却+二级活性炭吸附 装置+15m 高排气筒	12	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）表 5 标准				
		5#排 气筒		粉碎工序				颗粒物	布袋除尘器+15m 高排 气筒	10	
		食堂	食堂油烟	油烟净化装置	/	《饮食业油烟排放标准》 （GB18483-2001）表 1 和表 2 标准					
	无组织	车间一	喷塑、粉碎工序	颗粒物	加强车间通风	1	上海市《大气污染物综合排放标准》 （DB31/933-2015）表 3 标准				
			烘干、注塑工序	非甲烷 总烃			厂内（车间边界）执行《挥发性有 机物无组织排放控制标准》 （GB37822—2019）表 A.1 特别排 放限值标准，厂外（厂区边界）执 行《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）表 9 标准				
			注塑工序	苯乙烯			上海市《恶臭（异味）污染物排放 标准》（DB31/1025-2016）中表 4 标准				
	废水	生活污 水与食 堂废水	COD		隔油池+化粪池	/	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）中三级标准				
			SS								
动植物油											
氨氮											
总磷											
清洗废 水		COD		污水处理站	5	经污水处理站处理后达《城市污水 再生利用 工业用水水质》 （GB/T19923-2005）中表 1 洗涤用 水标准后回用于清洗，不外排					
		SS									
	石油类										

噪声	车间	噪声	厂房隔声、减振	5	东侧、南侧、北侧厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，西侧厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准
固废	固废暂存场	生活垃圾	设置垃圾桶若干 环卫部门清运处理	2	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单要求
		一般固废	依托原有100m ² 的一般固废仓库，回收出售处理		
		危险固废	新建10m ² 的危险固废仓库，安全贮存，及时委托有资质的单位处理		
清污分流、排污口规范化设置			排污口规范化设置 雨污分流、清污分流管网铺设	/	/
合计				62	/

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1、现有项目概况

南通市久正人体工学股份有限公司成立于 2006 年 3 月 22 日，主要从事金属支架的销售工作。2014 年 7 月 28 日，公司取得《金属支架生产项目》环评批复（启环表[2014]0709 号），公司租用位于启东市经济开发区灵峰路 899 号启东春鼎机械有限公司 7260m² 空置厂房进行视听支架的生产加工，企业拥有年加工视听支架 62.5791 万件的产能，该项目于 2015 年 7 月 27 日通过环保验收（启环发[2015]125 号）。2017 年 2 月 17 日公司取得《人体工学支架搬迁扩建项目》环评批复，公司决定将原有生产装配项目全部搬迁至在启东市汇龙镇华石路 669 号的厂区内（厂区占地面积 19340m²），该项目每年新增加视听支架 86.9709 万件的产能，该项目建成后，全厂共有年生产视听支架 149.55 万件的产能，该项目于 2019 年 9 月 20 日通过废气、废水、噪声污染防治设施竣工环保自主验收，并于 2020 年 1 月 6 日通过固体废物污染防治设施竣工环保验收。

表 1-12 现有项目批复及建设情况

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力	批复情况	验收情况
视听支架生产线	视听支架	149.55 万件/年	2017 年 2 月 17 日取得环评批复	2019 年 9 月 20 日通过废气、废水、噪声污染防治设施竣工环保自主验收，并于 2020 年 1 月 6 日通过固体废物污染防治设施竣工环保验收。

注：现有项目经历过一次搬迁，现有项目产污对搬迁后的项目进行统计核算。

现有项目职工 200 人，实行白班制，每班 8 小时，年工作日 250 天。

2、现有项目工艺分析

现有项目产品主要为视听支架。具体生产工艺流程图见下图 1-1。

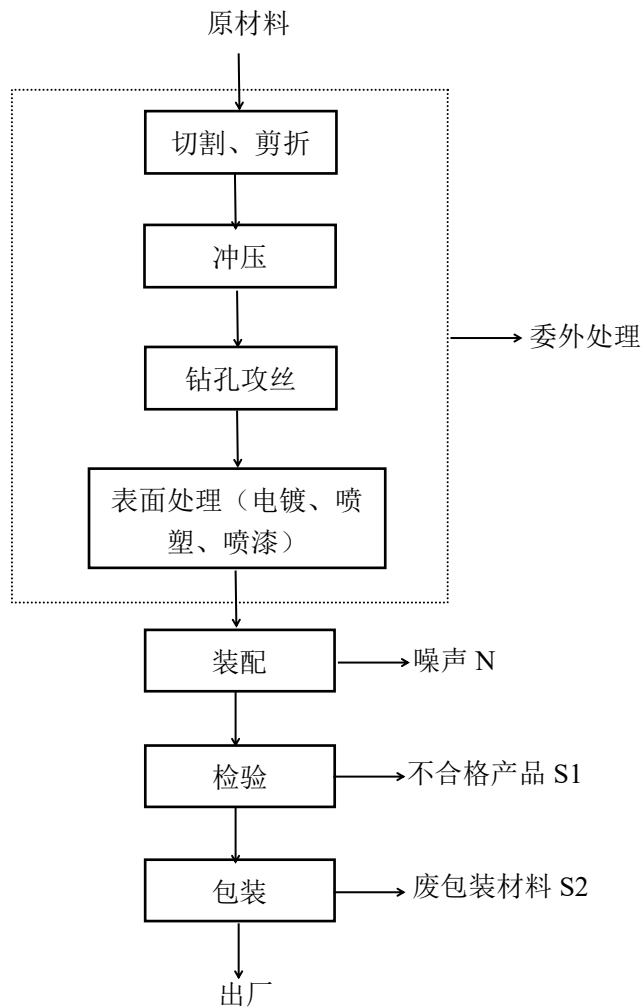


图 1-1 现有项目工艺流程图

工艺流程说明：

组装：将委托其他公司处理后的工件进行组装，此工序产生噪声 N。

检验：对产品进行检验，此工序产生不合格产品 S1。

包装：对产品进行包装，此工序产生不合格产品 S2。

3、现有项目污染物产生及排放情况

(1) 废气

现有项目无废气产生。

(2) 废水

现有项目用水主要为生活用水、食堂用水、绿化用水。

现有项目水平衡图见图 1-2。

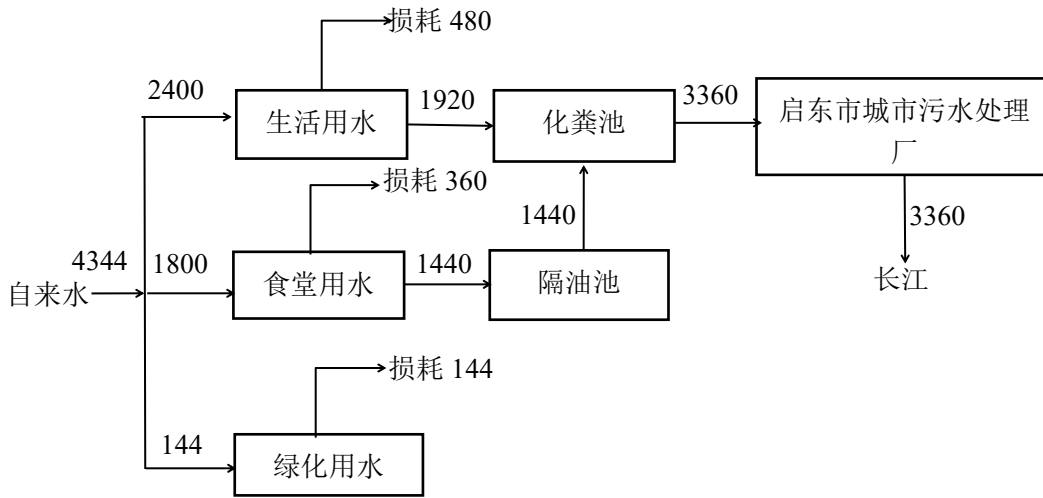


图 1-2 现有项目水平衡图 t/a

现有项目废水产生及排放情况见表 1-13。

表 1-13 现有项目废水产生及排放情况

来源	废水量 m³/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量			接管浓度限值 mg/L	排放方式及去向	排放浓度限值 mg/L	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a				
生活污水	1920	COD	400	0.768	化粪池	COD	350	0.672	500	启东市城市污水处理厂	50	
		SS	350	0.672		SS	300	0.576			400	10
		NH ₃ -N	30	0.0576		NH ₃ -N	30	0.0576			45	5
		TP	4	0.0077		TP	4	0.0077			8	0.5
食堂废水	1440	COD	400	0.576	隔油池 + 化粪池	COD	350	0.504	500	启东市城市污水处理厂	50	
		SS	350	0.504		SS	300	0.432			400	10
		NH ₃ -N	30	0.0432		NH ₃ -N	30	0.0432			45	5
		TP	4	0.0058		TP	4	0.0058			8	0.5
		动植物油	100	0.144		动植物油	80	0.1152			100	1
综合废水	3360	COD	400	1.344	隔油池 + 化粪池	COD	350	1.176	500	启东市城市污水处理厂	50	
		SS	350	1.176		SS	300	1.008			400	10
		NH ₃ -N	30	0.1008		NH ₃ -N	30	0.1008			45	5
		TP	4	0.0135		TP	4	0.0135			8	0.5
		动植物油	42.86	0.144		动植物油	34.29	0.1152			100	1

根据竣工验收监测报告，现有项目废水排放监测结果见下表 1-14。

表 1-14 现有项目废水监测结果 单位：mg/L (pH 无量纲)

监测点位	监测日期	监测项目	pH	SS	COD	氨氮	总磷
		单位	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
污水排口	2019年8月 22日	第1次	7.22	63	199	24.6	3.18
		第2次	7.21	75	212	28.1	2.69
		第3次	7.22	65	216	24.1	3.37
		第4次	7.23	60	202	25.8	2.55
	日均值		6.9~7.1	65	207	25.6	3.00
	2019年8月 23日	第1次	7.25	70	211	26.5	3.04
		第2次	7.22	64	189	29.4	3.20
		第3次	7.20	56	219	27.2	3.29
		第4次	7.24	66	222	24.3	2.78
	日均值		6.2~6.9	64	210	26.8	3.12
评价标准			6-9	400	500	45	25
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，现有项目废水各污染物质均可达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准，未列入其中的 NH₃-N、TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准。

（3）噪声

2020年6月14日，江苏恒安检测技术有限公司在项目周边布设噪声测点4个，进行了环境噪声的昼、夜间监测。监测期间，项目满负荷运行。监测结果见（2020）恒安（声）字第（118）号，结果统计表见表 1-15。

表 1-15 现有项目环境噪声监测结果[dB(A)]

测点位			测量值		标准值	
点号	位名	类别	昼间	夜间	昼间	夜间
1	项目东侧	3	47.8	42.8	65	55
2	项目南侧	3	46.3	41.2	65	55
3	项目西侧	4	46.9	41.3	70	55
4	项目北侧	3	47.2	41.7	65	55

由上表的监测结果表明：东侧、南侧、北侧厂界昼夜噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，西侧厂界昼夜噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。

（4）固废

现有项目固废主要有不合格产品、废包装材料、员工生活垃圾。其中不合格产品、废包

装材料由企业收集后外售处理；员工生活垃圾由环卫清运。固废零排放。固废产生和排放情况具体见表 1-16。

表 1-16 现有项目固废产生及排放情况表

序号	污染物名称	废物来源	形态	主要成分	产生量 (t/a)	废物类别	废物代码	拟采取处理方式
1	不合格产品	检验	固	金属	20	-	-	外售
2	废包装材料	包装	固	纸板	10	-	-	
3	生活垃圾	日常生活、办公	固	食余、办公垃圾	33	-	-	环卫清运

(5) 现有项目污染物汇总表

表 1-17 现有项目污染物排放总量表 (t/a)

种类	污染物	现有项目污染因子核算量	环评批复量
废水	废水量	3360	/
	COD	1.176	/
	SS	1.008	/
	氨氮	0.1008	/
	总磷	0.0135	/
	动植物油	0.1152	/
固废	一般固废	0	/
	危险固废	0	/
	生活垃圾	0	/

5、卫生防护距离

现有项目未设置卫生防护距离。

6、现有项目存在问题及改进措施

现有项目为简单的组装项目，对周围环境影响较小，未发生过环境风险事故及周围居民投诉，不存在环保问题；本项目扩建场地为原有预留用地，未进行过生产活动，不存在环保遗留问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

1、地形地貌

启东平原为长江三角洲平原的一部分，地形平坦，地表无基岩出露，均为第四纪松散堆积物。这一地区在远古时代是大陆附近的陆棚，水下部分由河流冲击物和海相堆积物混合组成，水上部分主要是河床及河漫滩冲击物——砂、轻亚粘土、亚粘土、粘土和淤泥。经钻探揭示，在 380~400 米疏松沉积岩层下埋藏着坚硬的基岩。

启东市域内地势平坦，属沿海低平地区。而微域地形略有起伏，从西向北东南微倾，倒岸河为南北地貌的自然分野，河南高程（吴淞标高）3.6~4.6 米，河北高程为 5.1~6.1 米，倾斜度南北约 1/30000 米，东西倾斜度为 1/43500 米。全境分为通东、沿海、沿江、内圩 4 个平原区；境内河沟纵横，水域面积占土地总面积 20.75%。

2、气象特征

属于亚热带海洋性气候区，季风影响显著，冬冷夏热，春暖秋凉，四季分明，气候湿润，光照充足，雨量充沛，无霜期长，常年主导风向为东南风。但因地处中纬度沿海，受冷暖气流影响，气候变化多，灾害性气候频繁，春季常遇阴雨；夏季多发台风、暴雨，间有伏旱、高温、秋雨，局部地区还出现龙卷风和冰雹；冬季时有强寒潮侵袭。

降水：雨量充沛，人年平均降水量为 1052.3 毫米。但降水季节分布不均，主要集中在夏秋季的 6~9 月，占全年总降水量的 53%。年际降水变化也大，最多年降雨量为 1574.1 毫米（1977 年），最少年降雨量为 596.4 毫米（1978），月最大降水量为 409.8 毫米（1977 年 8 月）。一日最大降雨量为 182.3 毫米（1977 年 8 月 11 日），历年汛期（5~10 月）平均降雨量为 678.1 毫米，占历年平均降水量的 64.5%。

3、水文

启东市境内长江岸线 67.5km，江面开阔，全市共有干支河道 70 多条（段），总长约 852.99km，可分为四个水系。其中本项目所属的南部入江河水系，由灯竿港、三和港、红阳河、头兴港、三条港、五效河等八条入江河及老三河港、南引河、等 12 条河道组成。

（1）长江北支

长江北支长约 74km，宽 2~12km，面积约 7 万 hm^2 ，分流量仅占 5%，全河段呈“S”形，呈喇叭向东南形展宽，与南支汇合入海，江面最大宽度为 90km。长江口北支水域的水温分布是：水温的季节变化明显，冬季水域水温最低为 7.0°C ~ 9.0°C ，夏季最高为 25.5°C ~ 27.5°C 。水

温的垂直分布变化不大，上下层水温基本一致。长江口北支的潮型属不规则半日浅海潮，每天两个潮期，潮周期平均为 12 时 25 分。河口平面呈喇叭型，潮波变形强烈，平均落潮历时明显长于涨潮历时，为涨潮型河段。灯杆港、三条港的每年平均潮差分别为 2.69m、3.07m，平均高潮位分别为 3.81m、3.82m，平均低潮位分别为 1.13m、0.80m。因冬季径流对长江口北支的影响较小，而夏季对其影响明显，故冬季涨潮平均流速大于落潮平均流速，而夏季灯杆港、三和港和头兴港附近则出现涨潮平均流速小于落潮平均流速。各测点中涨潮最大流速为 3.05m/s，落潮最大流速为 2.60m/s。各点涨潮最大流速大于落潮最大流速，说明了北支涨潮作用的强劲。根据大通水文站资料统计，长江多年平均流量为 29310m³/s，年径流总量为 92400 亿 m³。最大洪峰流量为 92600m³/s，最小枯水流量为 4620m³/s，两者之比达 20:1，经北支入海。

(2) 川洪港河

川洪港位于启东西南部的北新境内。南起江堤，北至南引河，全长 2.23 公里，为市内最短的三级河道。川洪港河底高程 0.5 米，底宽 6~16 米，边坡 1:2，河上建有机耕桥 1 座。

(3) 灯杆港河

灯杆港位于启东最西部，南起灯杆港闸，北至通启河止，全长 12.3 公里（其中崇海界河至通启河一段现为启海界河），受益面积 8 万亩。灯杆港流经北新、决心、聚南三镇。原港口入内至崇海界河止称为永济河，又被称宽心河，但与宽心河不接通。灯杆港河底高程-0.5~0.8 米，底宽 5~15 米，面宽 20.6~48 米，边坡 1:2~1:3，平台高程 4.2~5.0 米。

(4) 头兴港河

头兴港是启东市市区主要饮用水源，南起头兴港闸，北至蒿枝港，全长 27.6 公里，河底高程 0.5 米，底宽 7 米，边坡 1:1.8，纵穿通启运河，是启东市中部纵向主要河流。内外航线四通八达，为七级航道，具有排涝、蓄淡、航运综合功能。头兴港河在入江口设有控制水闸，水闸常年大部分时间关闭，只有当内河水位高于长江水位时，闸开启，头兴港河内的船只在闸开启时通往长江。

4、生态

这里有丰富的自然资源，有全国六大中心渔港之一的吕四港，出产 2000 余种海产品，年海洋捕捞量占江苏总量的四分之一。11000 多平方海里渔场水域面积，提供了 2000 多种的海洋资源，海蜇、紫菜、黄鱼、鲳鱼等。是大黄鱼、银鲳、灰鲳、黄鳊等主要产卵场所，春夏季浮游生物量比毗邻的海区高 10 倍左右。有江、海岸线 203 公里，其中可建 10 万吨级以上深水泊位岸线就有 30 多公里，最大可建 25 万吨级深水码头。有 60 多万亩江海滩涂，是重特

大项目充实的土地后备资源。

启东长江口（北支）湿地省级自然保护区位于我国最大河流长江与黄海交汇处，保护区总面积 477.34 平方公里，是我国最大的淡水河口湿地。区内湿地生态系统保存完整，生态类型复杂、多样，生物多样性丰富，是国际著名的候鸟亚太迁徙路线的重要驿站。区内有鸟内 160 余种，其中国家一、二级保护鸟类 20 余种，列入《中日保护候鸟及其栖息环境的协定》的鸟类有 100 余种。区内还拥有中华鲟、白鲟等国家重点水生动物，并为日本鳗鱼苗等长江重要经济水产品的幼苗集中分布区。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、启东市社会经济概况

（一）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。

（二）综合

2019 年，全年预计实现地区生产总值 1160 亿元，增长 6.5%，人均 GDP 突破 12 万元。在减税降费 12.37 亿元的情况下，完成一般公共预算收入 70.65 亿元。固定资产投资增长 7%。实际利用外资 3.92 亿美元。城乡居民人均可支配收入分别达 47900 元、25700 元，增长 8.3%、8.5%。列全国综合实力百强县市第 31 位。

（三）农业

乡村振兴成效初显。全面实施乡村振新战略，推动农业由增产向提质转变，规模农业项目建设南通领先，新建高标准农田 11.11 万亩，新增省级以上农民合作社示范社 9 家；获评国家农产品地理标志 1 个。

（四）工业

实施“1521”工业大企业培育计划，新增亿元以上企业 11 家；完成规模工业产值 1795.6 亿元，增长 15.4%，实现工业应税销售 1009.4 亿元，增长 19.8%。新增省名牌产品 3 个，参与起草国家标准 7 项。

（五）教育业

突出教育优先，出台加快教育发展意见，教师队伍建设得到加强，全国学科竞赛再

创佳绩，校外培训机构有效治理，获全国中小学校责任督学挂牌督导创新市；幼儿园园舍加快改造，新建幼儿园、中小学校 11 所。

(六)文化、卫生和体育

分级诊疗有序推进，人民医院通过省三级乙等综合医院评审，改造医养结合性护理院 2 家；养老服务标准化试点通过省级评估，新增村（社区）标准化居家养老服务中心（站）74 个。基层综合文化服务中心实现提档升级，开展“共乐东疆”群体活动 7100 场次，成功举办全国沙滩排球、国际“铁人三项”等重大赛事。实现省双拥模范城“八连冠”。

2、启东经济开发区

启东经济开发区中心区创建于 1992 年，原为启东吕四港港口开发区南区 1993 年启东吕四港港口开发区被江苏省人民政府列为省级开发区（苏政复〔1993〕55 号），开发区总体规划面积 10km²，其中起步区面积 2km²。1998 年省政府同意调整启东吕四港港口开发区范围，调整后开发区总面积不变，分南、北区。原址减少 8km²，保留 2km² 为北区，南区面积为 8km²，四周界址为东至江海南路、南至纬三西路、西至华石村中心路、北至紫薇西路（苏政复〔1998〕178 号）。2003 年省政府同意启东吕四港港口开发区南片 8km² 予以保留，并更名为江苏省启东经济开发区（苏政复〔2003〕17 号）。根据中华人民共和国国家和改革委员会公告 2005 年第 84 号，第二批通过审核公告的省级开发区名单中明确启东经济开发区面积 8km²，主导产业为仪器仪表、纺织和医药。

截止目前，开发区于 2007 年开展了一次规划环评，并获得了省环保厅的批复（苏环管〔2007〕37 号），包括启东经济开发区中心区和启东经济开发区滨海工业集中区两个园区。其中：中心区规划总面积 15.44km²。中心区规划的范围南起市府路和世纪大道，北至紫薇路，西起西苑路，东至头兴港和江海路。主要产业定位为机电、纺织服装、生物医药、建材、食品。滨海工业集中区东临黄海，西靠海防公路，南北以振海河和通明河为界，总用地面积 11.35km²。主导产业有机电、纺织服装、生物医药、建材玻璃、食品、皮具、橡塑。

2009 年 5 月，中共启东市委文件启委〔2009〕35 号文明确滨海工业集中区建设与江苏省吕四海洋经济开发区建设衔接统一，统计口径归于江苏省吕四海洋经济开发区。至此，滨海工业集中从启东经济开发区划分出。

新一轮的江苏启东经济开发区范围为东至江海路，南至引河北路，西至西苑路，北至富春路，规划总用地面积为 21.64km²。

3、启东经济开发区中心区基础设施现状及规划

（1）给水工程规划

采用区域供水（南通洪港水厂），长江为主水源，头兴港河为应急水源。预测总用水量为 15.66 万立方米/日。结合开发区发展需求，规划给水管网适度超前，预留容量。给水管网呈环状布置，结合开发区内整体用水需求，规划到干管、支管。开发区给水主干管从区域输水管引入，分别沿滨湖路、林洋路、华石路、紫薇路、人民西路、牡丹江西路、世纪大道、钱塘江路及新安江路敷设，管径为 DN500~1000 毫米。给水次干管主要沿海洪路、西苑路、南苑路布置，管径均为 DN400 毫米，其它道路下布置给水次、支管，管径为 DN300~DN200 毫米。

（2）雨水工程规划

规划采用雨、污分流制排水系统，雨水就近排入水体，充分发挥和利用现有河流的泄水能力和调蓄能力。雨水管道沿滨湖路南段、林洋路、华石路、海洪路北段、南苑路、牡丹江西路、世纪大道、钱塘江路道路下两侧布置，其余道路下单侧布置。雨水管道在道路下位置，两侧布置以慢车道或人行道为主，单侧布置以车行道中间偏东侧、南侧为主。一般情况下干管起点覆土深地控制在 1.3 米左右。规划雨水管道最大管径 d1200 毫米，最小管径 d400 毫米。

（3）排水工程规划

规划区污水送至启东市城市污水处理厂、启东第二污水处理厂处理。启东城市污水处理厂控制用地 9.2 公顷，污水处理规模为 9.0 万立方米/日；启东第二污水处理厂控制用地 21.7 公顷，污水处理规模为 10 万立方米/日，出水满足一级 A 排放标准后排入长江。

（4）燃气工程规划

规划区内在南苑路和海洪路交叉口西南侧规划一处供燃气用地，用地面积为 3.38 公顷，以天然气为主气源。规划区内总用气量为 2003.3 万标立方米/年。

①城市燃气中压管网沿主要干道布置，采用枝状与环状网络相结合的布置方式，实现稳定供气。庭院管则采用枝状布置。中压燃气干管管材以 PE 管为主。

②新建中压管网沿市政道路布置。管位以道路西侧、北侧为主，一般设在人行道或绿化带下。

③开发区内设置 5 处中低压区域调压站，每处调压站预留建设用地 100 平方米，低压管道供气半径控制在 800 米以内。

（5）供热工程规划

规划贯彻“以热定电，热电联产”的原则，坚持集中统一供热，禁止新建小锅炉，以达到节

约能源，改善环境，减少占地，综合利用，降低造价的目的；热源建设应立足于实际，达到速度与效益的统一，整体规划，分期实施，为远期发展留有余地；工业用户对用气压力有特殊要求，应设专用调压站调节利用。

根据《启东市热电联产规划》（2017-2020），开发区实施集中供热，由国信启东热电有限公司（原启东蓝天热电有限公司、启东供电公司发电工区）提供。根据热负荷的统计与预测，近期设计热负荷为 135.3t/h，供热能力 150t/h。规划新建 3×75t/h 锅炉和两台 B8.5MW 背压。

（6）固废处置规划

规划启东经济开发区生活垃圾由当地的环卫部门清理后送江苏启东市天楹环保垃圾焚烧发电厂处理；危险固废处置由企业自行委托其它有资质单位处理。

区域基础设施依托现状：

（1）供水：该区域自来水实行区域统一供给，水质符合国家饮用水标准。本项目所在区域的供水管网已铺设到位。

（2）雨水、污水排放：本项目所在区域排水采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排入园区雨水管网，本项目污水管网已经铺设到位，生活污水和食堂废水经隔油池与化粪池处理后接管到启东城市污水处理厂。

（3）供电：本项目所在区域电网已由国家电网公司铺设完成。

4、启东城市污水处理厂

（1）污水处理厂概况

启东市城市污水处理厂已建成总规模 9 万 m³/d，分三期建设。目前一、二期工程处理规模各 2.5 万 m³/d 及三期工程处理规模 4 万 m³/d 已建成并正式运行。一、二期工程采用的工艺为厌氧池+orbal 氧化沟工艺，服务范围为启东市主城区、开发区及城北工业区，工业废水与生活污水比例约为 1:1.28。污水厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。废水终经专管排入长江。三期工程采用的处理工艺为“A2/O+滤布滤池+紫外消毒”处理工艺，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，终排至长江。

启东市城市污水处理厂的污水收集范围为：一期工程服务的范围北至中央河，南至纬三路，西至大洪头河，东至惠阳河，服务面积 29.7km²，包括主城区及开发区中心区域。二期工程服务的范围包括启东市主城区、开发区中心区域及城北工业区。三期工程服务范围东至建

设路-中央路-惠阳路-紫薇路-丁仓港路，南至沿江一级公路-经一路，西至圩志线，北至华龙路。

(2) 进水水质

启东市城市污水处理厂进水水质中的 pH、SS、COD、BOD₅、石油类、动植物油等因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准，若废水中含有汞、镉、铬等第一类污染物，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 标准。

(3) 出水水质

启东市城市污水处理厂尾水直排长江，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 中的一级 A 标准。

(4) 水处理工艺流程

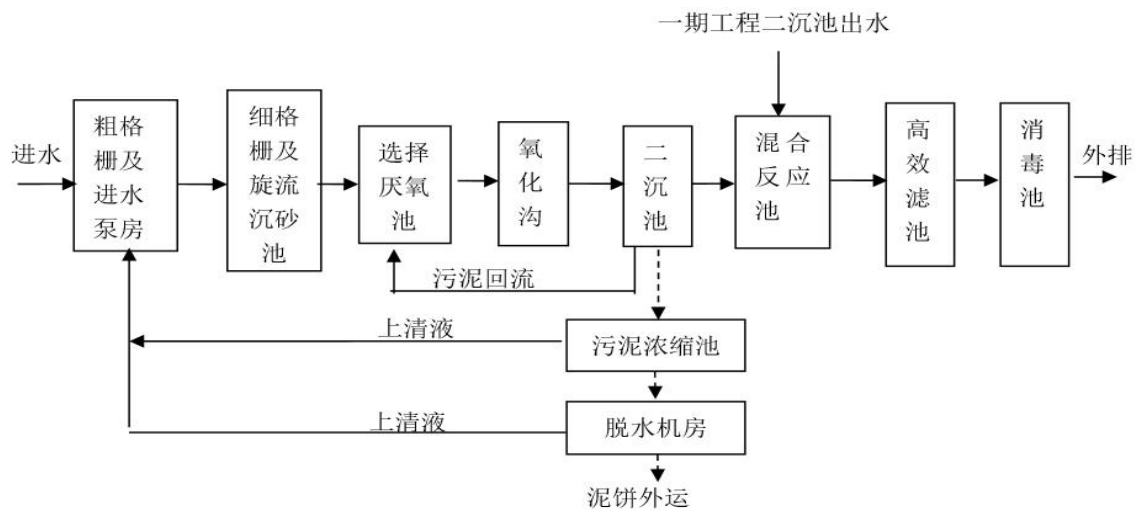


图 2-1 启东市城市污水处理厂一期、二期工程工艺流程图

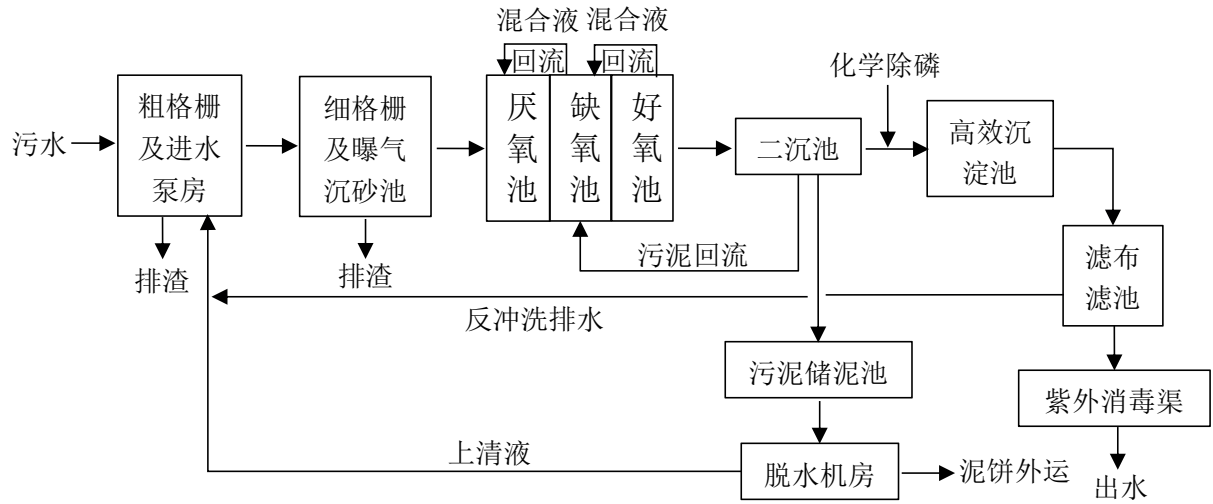


图 2-2 启东市城市污水处理厂三期工程工艺流程图

三、环境质量状况

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

1、环境空气质量

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据和结论。根据《2019年启东市环境监测年鉴》中公开的监测数据，2019年启东市主要空气污染物指标监测结果见表3-1。

表3-1 2019年启东市主要空气污染物指标监测结果

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
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
NO ₂		17	40	42.5	达标
PM ₁₀		50	70	71.4	达标
PM _{2.5}		28.3	35	80.9	达标
O ₃	日最大8小时平均浓度	146	160	91.25	达标
CO	24小时平均浓度	1200	4000	30	达标

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012），SO₂、NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、CO基本污染物达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定为达标区。

2.水环境质量状况

项目附近河流头兴港河和污水接纳河流长江执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准，头兴港河水质监测数据引用2018年5月25日南通市启测环境检测技术有限公司对头兴港河水质采样分析的结果（2018）启测（水）字第（058）号，长江水体监测数据引用2019年5月27日至2019年5月29日南通市启测环境检测技术有限公司对长江水质采样分析的结果（2019）启测（环评）字第（006）号，监测结果统计表见表3-2、3-3。

表3-2 头兴港河环境质量监测值（单位：mg/L，pH无量纲）

采样地点	监测项目及结果				
	pH	COD	氨氮	TP	SS
头兴港河	7.27	14	0.819	0.073	24
标准值（III类）	6~9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0

表3-3 长江水质监测统计结果（单位：mg/L）

断面	项目	pH	COD	NH ₃ -N	TP
W ₁	最小值	7.23	10	0.810	0.057
	最大值	7.56	15	0.891	0.131
	平均值	7.53	13	0.865	0.096

	标准值	6~9	20	1.0	0.2
	标准指数	0.265	0.65	0.865	0.481
	超标率%	0	0	0	0
W ₂	最小值	7.11	12	0.874	0.157
	最大值	7.56	20	0.911	0.175
	平均值	7.33	16	0.882	0.168
	标准值	6~9	20	1.0	0.2
	标准指数	0.165	0.8	0.882	0.84
	超标率%	0	0	0	0
W ₃	最小值	7.28	14	0.32	0.112
	最大值	7.47	19	0.705	0.149
	平均值	7.35	17	0.68	0.132
	标准值	6~9	20	1.0	0.2
	标准指数	0.175	0.85	0.68	0.66
	超标率%	0	0	0	0
W ₄	监测值	7.22	18	0.657	0.149
	标准值	6~9	20	1.0	0.2
	标准指数	0.11	0.9	0.657	0.745
	超标率%	0	0	0	0

监测结果表明：建设项目附近河流头兴港河 pH、COD、氨氮、TP 符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准（SS 满足水利部《地表水资源质量标准》（SL36-94）），污水接纳河长江 pH、COD、氨氮、TP 指标符合《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达标。

3.声环境质量状况

2020 年 6 月 14 日，江苏恒安检测技术有限公司在项目周边布设噪声测点 4 个，进行了环境噪声的昼、夜间监测。监测结果（2020）恒安（声）字第（118）号，结果统计表见表 3-4。

表 3-4 建设项目环境噪声监测结果[dB(A)]

测点位			测量值		标准值	
点号	位名	类别	昼间	夜间	昼间	夜间
1	项目东侧	3	47.8	42.8	65	55
2	项目南侧	3	46.3	41.2	65	55
3	项目西侧	4a	46.9	41.3	70	55
4	项目北侧	3	47.2	41.7	65	55

由上表的监测结果表明：东侧、南侧、北侧厂界昼夜噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准。西侧厂界昼夜噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）4a 类标准。说明本项目所在区域声环境质量达标。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本项目所在地区环境现状，确定本项目环境保护目标，详见表 3-5。

表 3-5 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	经度°	纬度°	方位	距离(m)	规模	环境功能
大气环境	-	-	-	-	-	-	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
水环境	头兴港河	-	-	东	1950	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	长江	-	-	南	7100	大型	
声环境	厂界	-	-	-	-	-	东侧、南侧、北侧达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，西侧达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准
生态环境	头兴港河清水通道维护区	-	-	东	1450	生态空间区域管控面积33.33km ²	《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）中的水源水质保护

四、评价适用标准

1、大气环境质量标准

建设项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃 1 小时平均浓度值参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中确定的数值，苯乙烯环境质量标准参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）确定数值，具体数值见表 4-1。

表 4-1 大气污染物的浓度限值

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	50		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
NO _x	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
CO	24 小时平均	4000		
	1 小时平均	10000		
O ₃	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》	
苯乙烯	1 小时平均	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）	

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，项目周边头兴港河和长江均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，具体标准限值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位：除 pH 外为 mg/L

类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷（以 P 计）
III	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2

3、声环境质量标准

建设项目所在区域东侧、南侧、北侧厂界环境噪声评价执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准，西侧厂界环境噪声评价执行《声环境质量标准》（GB3096

—2008) 4a 类标准。具体标准值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4a 类	70	55

污
染
物
排
放
标

1、废气

本项目喷塑工序产生的颗粒物和烘干工序产生的非甲烷总烃参考上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1和表3中的标准,本项目注塑工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯和粉碎工序产生的颗粒物参考《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5和表9中的标准。其中其中无组织排放的非甲烷总烃厂区内(车间边界)执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)表A.1特别排放限值标准,无组织排放的苯乙烯参考上海市《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)中表4标准。天然气燃烧产生的废气参照江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1标准。具体标准见表4-4。

表4-4 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		基准排气量 (kg/t产品)	标准来源	
			监控点	浓度 (mg/m ³)			
注塑工序	非甲烷总烃	60	/	周界	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5和表9标准,其中无组织排放的苯乙烯参考上海市《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)中表4标准	
	苯乙烯	20	/	周界	1.9		
粉碎工序	颗粒物	20	/	周界	1.0		
喷塑工序	颗粒物	20	0.80	周界	生产装置旁边不得有明显的无组织排放	/	
烘干工序	非甲烷总烃	70	3.0	周界	4	/	
非甲烷总烃		-	-	车间外	6	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)表A.1中特别排放限值标准
燃烧工序	颗粒物	20	/	/	/	/	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1标准
	SO ₂	100	/	/	/	/	
	NO _x	180	/	/	/	/	

厨房油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的表 1 和表 2 标准，本项目设置 2 个灶头，执行小型规模标准，具体见表 4-5。

表 4-5 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

2、废水

扩建项目实行“雨污分流、清污分流”制，雨水进入园区雨水管网，雨水排放标准参照执行南通市地方要求，即 COD≤40mg/L，SS≤30mg/L，特征污染物不得检出；本项目清洗废水经污水处理站处理后达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 洗涤用水标准后回用于清洗，不外排。本项目生活污水与食堂废水经隔油池和化粪池处理后接管至启东市城市污水处理厂，废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准，未列入其中的 NH₃-N、TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准；启东市城市污水处理厂尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)表 1 中一级 A 标准。具体标准值见表 4-6、表 4-7、表 4-8、表 4-9。

表 4-6 启东市城市污水处理厂污水接管标准 (mg/L)

污染物	标准值	标准来源
COD	500	《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准
SS	400	
动植物油	100	
NH ₃ -N	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准
TP	8	

表 4-7 启东市城市污水处理厂污染物排放标准 (mg/L)

污染物	标准值	标准来源
COD	50	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)表 1 中一级 A 标准
SS	10	
动植物油	1	
NH ₃ -N	5 (8)	
TP	0.5	

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

表 4-8 洗涤用水回用水质标准 (mg/L)

污染物	标准值	标准来源
COD	-	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中表 1 洗涤用水标准
SS	30	
石油类	-	

表 4-9 雨水排放标准 (mg/L)

污染物	标准值	标准来源
COD	40	南通市地方要求
SS	30	

3、噪声

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 标准。运营期东侧、南侧、北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准，具体见表 4-10。

表 4-10 工业企业厂界噪声排放标准值

类别	昼间 (dB A)	夜间 (dB (A))	标准来源
/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)表 1 标准
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中表 1 标准
4 类	70	55	

4、固废

本项目一般固废执行《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(环保部公告 2013 年第 36 号)中标准要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)中要求。

扩建项目建成后全厂污染物排放总量见表 4-11。

表 4-11 全厂污染物排放总量表 单位: t/a

类别	污染物名称	原有核算量	扩建项目产生量	扩建项目处理削减量	扩建项目排放量	“以新带老”削减量	排放增减量	排放总量	最终排放量	
废气	有组织	颗粒物	0	1.4786	1.4512	0.0274	0	+0.0247	0.0247	0.0247
		非甲烷总烃	0	0.4131	0.3718	0.0413	0	+0.0413	0.0413	0.0413
		其中 苯乙烯	0	0.0063	0.0057	0.0006	0	+0.0006	0.0006	0.0006
		SO ₂	0	0.0036	0	0.0036	0	+0.0036	0.0036	0.0036
		NO _x	0	0.0151	0	0.0151	0	+0.0151	0.0151	0.0151
	无组织	颗粒物	0	0.08	0	0.08	0	+0.08	0.08	0.08
		非甲烷总烃	0	0.0237	0	0.0237	0	+0.0237	0.0237	0.0237
		其中 苯乙烯	0	0.0007	0	0.0007	0	+0.0007	0.0007	0.0007
		废水量	3360	2400	0	2400	0	+2400	5760 ^[1]	5760 ^[2]
		COD	1.176	0.96	0.12	0.84	0	+0.84	2.016 ^[1]	0.288 ^[2]
废水	SS	1.008	0.84	0.12	0.72	0	+0.72	1.728 ^[1]	0.0576 ^[2]	
	氨氮	0.1008	0.072	0	0.072	0	+0.072	0.1728 ^[1]	0.0288 ^[2]	
	总磷	0.0135	0.0096	0	0.0096	0	+0.0096	0.0231 ^[1]	0.0029 ^[2]	
	动植物油	0.1152	0.04	0.008	0.032	0	+0.032	0.1472 ^[1]	0.0058 ^[2]	
	固废	一般固废	0	10.5	10.5	0	0	0	0	0
		危险固废	0	7.2	7.2	0	0	0	0	0
生活垃圾		0	12.5	12.5	0	0	0	0	0	

注[1]: 为排入启东城市污水处理厂的接管考核量

[2]: 为参照启东城市污水处理厂的出水指标计算, 作为排入外环境的水污染物总量。

现有项目水污染物接管总量为废水量 3360t/a、COD1.176t/a、SS1.008t/a、氨氮 0.1008t/a、总磷 0.0135t/a、动植物油 0.1152t/a; 固废零排放。

扩建项目有组织大气污染物总量为非甲烷总烃 0.0413t/a (其中苯乙烯 0.0006t/a)、颗粒物 0.0247t/a、SO₂0.0036t/a、NO_x0.0151t/a, 申请总量, 在启东市内平衡, 无组织大气污染物总量为颗粒物 0.08t/a、非甲烷总烃 0.0237t/a (其中苯乙烯 0.0007t/a), 不申请总量; 水污染物接管总量为废水量 2400t/a、COD0.84t/a、SS0.72t/a、氨氮 0.072t/a、总磷 0.0096t/a、动植物油 0.032t/a, 申请总量, 污水处理厂内平衡; 固废零排放, 不申请总量。

扩建后全厂有组织大气污染物总量为非甲烷总烃 0.0413t/a (其中苯乙烯 0.0006t/a)、颗粒物 0.0247t/a、SO₂0.0036t/a、NO_x0.0151t/a; 无组织大气污染物总量为颗粒物 0.08t/a、非甲烷总烃 0.0237t/a (其中苯乙烯 0.0007t/a); 水污染物接管总量为废水量 5760t/a、COD2.016t/a、SS1.728t/a、氨氮 0.1728t/a、总磷 0.0231t/a、动植物油 0.1472t/a, 水污染物最终外排量为废水量 5760t/a、COD0.288t/a、SS0.0576t/a、氨氮 0.0288t/a、总磷 0.0029t/a、动植物油 0.0058t/a; 固废零排放。

总量控制指标

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

5.1、施工期

本项目生产所用车间为已建成构筑物，施工期不涉及土建工程，施工期主要为设备安装调试，仅产生少量噪声，噪声经减震、隔声等措施处理后满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准。本项目施工期短，对环境影响小，因此不作施工期工程分析。

5.2、营运期工程分析：

1、塑料配件生产工艺流程图见下图 5-1。

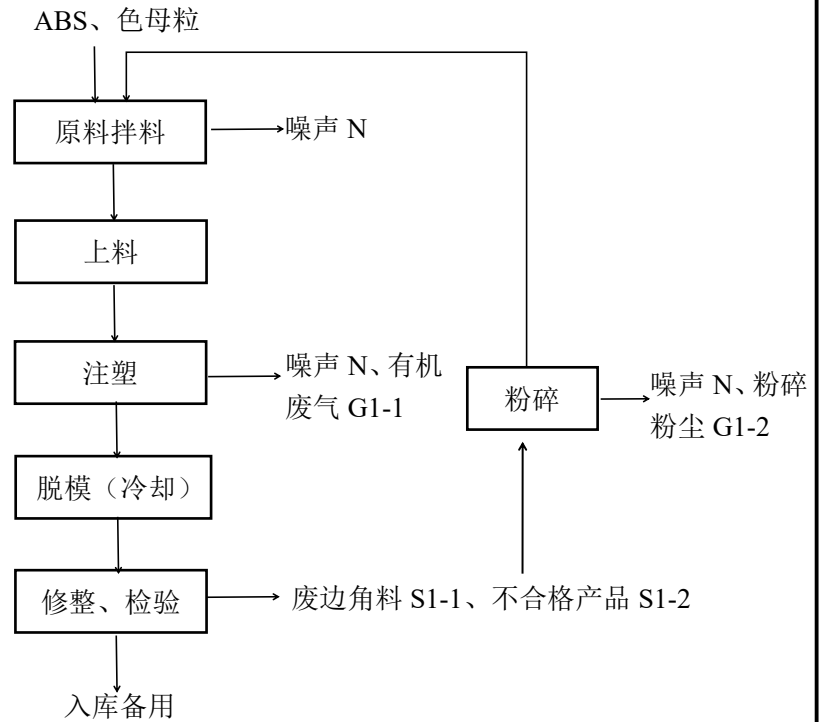


图 5-1 塑料配件生产工艺流程图

工艺流程说明：

原料搅拌：将 ABS、色母粒按比例投入搅拌机中，由于 ABS 和色母粒颗粒较大，不产生投料粉尘，此工序产生噪声 N。

上料：将混合的原料输送至注塑机内，此工序无三废产生。

注塑：在注塑机内，通过螺杆的旋转和机筒外壁电加热使塑料成为熔融状态，加热温度控制在 220℃ 左右，加热采用电加热，然后利用压力将熔融的塑料注进塑料制品模具中，在模

具作用下挤压成型，此工序产生噪声 N、有机废气 G1-1。

脱模（冷却）：成型的物料用循环冷却水间接冷却至 80℃左右时，在一定速度下打开模具，取出半成品，此工序无三废产生。

修整、检验：将取出的半成品经人工修剪方式修整，并对产品进行性能检测和物理性质检验，检验成品是否符合设计要求。此工序产生废边角料 S1-1 和不合格产品 S1-2。

粉碎：将废边角料 S1-1 和不合格产品 S1-2 通过粉碎机粉碎至 60 目左右，然后与原料混合一起投入搅拌机；因粉碎后的颗粒物较大，不产生投料粉尘，只在粉碎时有少量粉尘产生，此工序产生噪声 N，粉碎粉尘 G1-2。

入库备用：将塑料配件放入仓库备用。

2、视听支架生产工艺流程见图 5-2。

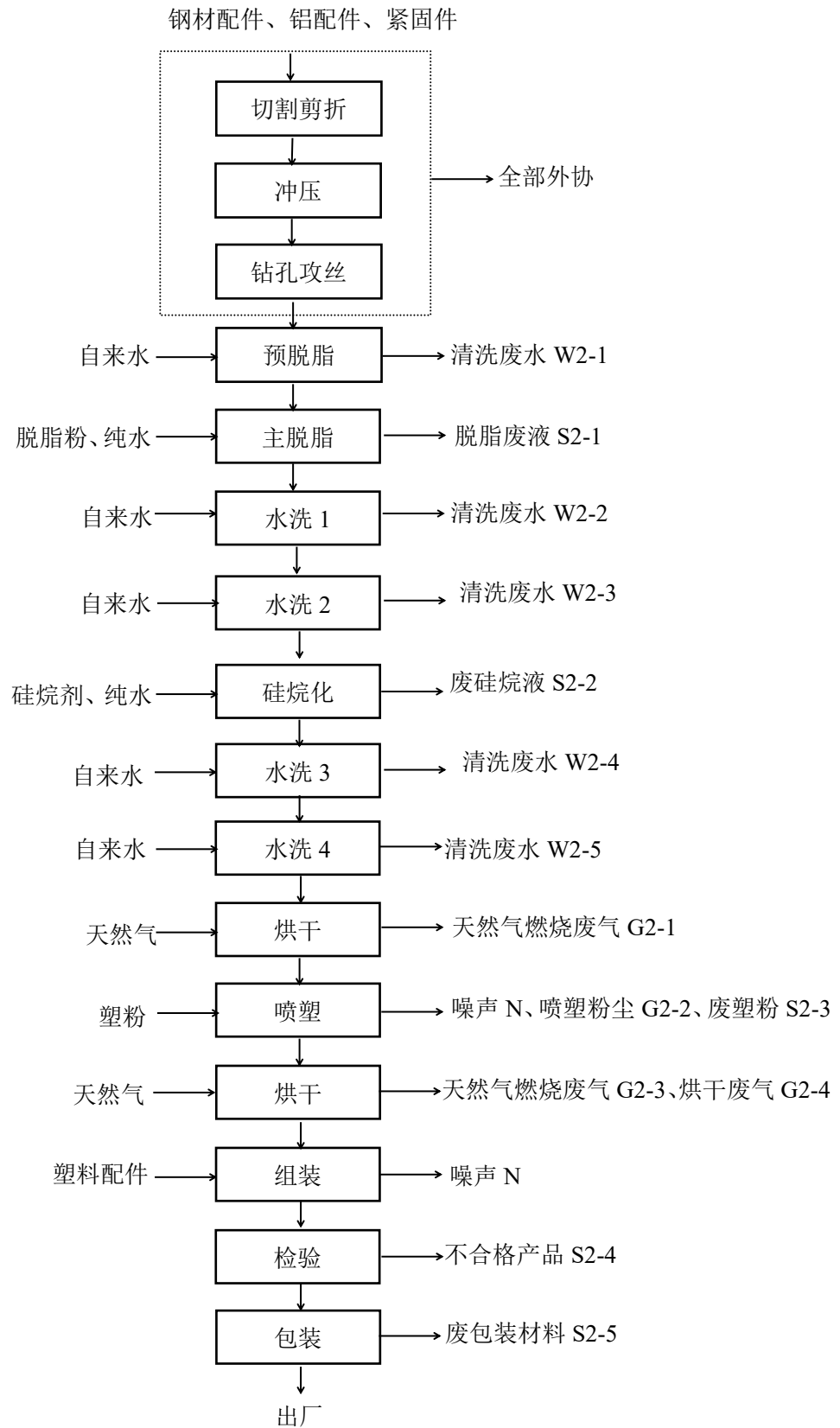


图 5-2 视听支架生产工艺流程图

工艺流程说明：

切割剪折、冲压、钻孔攻丝：本项目委托其他公司对外购的钢材配件、铝配件、紧固件进行切割剪折、冲压、钻孔攻丝处理。

预脱脂：用自来水对工件清洗，去除工件表层油污，此过程定期补充更换水槽中的水，每 15d 排放一次，本项目水洗过程皆采用雾状喷淋法，每轮工作时间为 3min，此工序产生清洗废水 W1。

主脱脂：将工件浸入含有脱脂剂的 50℃ 池中，去除工件表面的油污，加热采用电加热，池中定期补充更换脱脂液，每半年更换一次，每轮工作时间为 4min，此工序产生废脱脂液 S1。

水洗 1：用自来水对脱脂后的工件清洗，此过程定期补充更换水槽中的水，15d 排放一次，每轮工作时间 2min，此工序产生清洗废水 W2。

水洗 2：用自来水对工件清洗，此过程定期补充更换水槽中的水，15d 排放一次，每轮工作时间 2min，此工序产生清洗废水 W3。

硅烷化：硅烷化处理是利用硅烷剂对金属或非金属材料进行表面处理的过程，硅烷剂主要以有机硅烷水溶液作为表面处理剂，可以替代传统的磷化工艺，具有以下多个优点：无重金属离子、不含磷、无需加热。硅烷处理过程不产生浮渣，处理时间短，操控简便，处理步骤少，可省去表调工序，能有效的提高后续喷塑粉末对工件的附着力，池中硅烷化液定期添加损耗，每年更换一次，每轮工作时间 3min，此工序产生废硅烷液 S2。

水洗 3：硅烷化处理后的工件用自来水清洗，使工件表面变得洁净光滑，此过程定期补充更换水槽中的水，15d 排放一次，每轮工作时间 2min，此工序产生清洗废水 W4。

水洗 4：用自来水对工件再次清洗，此过程定期补充更换水槽中的水，15d 排放一次，每轮工作时间 2min，此工序产生清洗废水 W5。

烘干：清洗后的工件进入流水线的烘道内，去除工件表面的水分，烘道采用天然气加热、热风循环方式，天然气通过燃烧炉中燃烧产生热气，通过换热器加热来自烘道内的空气，再将加热后的热空气引至烘道内，烘干温度为 160℃，每次烘干时间约为 10min。此工序产生天然气燃烧废气 G1

喷塑：本项目通过自动喷塑线对工件进行喷涂，在工件表面喷上一层塑粉，其原理是在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便收集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分

的粉层厚度均匀。本项目喷涂效率为 80%，其中 15%逸散在空气中，剩余 5%沉降在地面上。喷塑时间为 8h/d，此工序产生噪声 N、喷塑粉尘 G2、废塑粉 S3。现有项目产能 149.55 万件视听支架委托其他公司进行喷塑、电镀、喷漆处理，实际各类产品产能会根据订单需求有所变化，本项目考虑极端情况，将现有项目产能 149.55 万件和新增的 150.45 万件视听支架全部进行喷塑处理。

烘干：喷粉完成后工件进入烘箱内烘干，烘箱采用天然气加热、热风循环方式，天然气通过燃烧炉中燃烧产生热气，通过换热器加热空气，再将加热后的热空气引至烘箱的烘道内，烘干温度为 120℃，每次烘干时间为 20min，此工序产生天然气燃烧废气 G3、烘干废气 G4。

组装：将烘干后的工件与塑料配件进行组装，此工序产生噪声 N。

检验：对产品进行检验，此工序产生不合格产品 S4。

包装：对产品进行包装，此工序产生废包装材料 S5。

表 5-1 本项目水洗生产线工艺参数

序号	工序	溶液组成	操作温度 (°C)	洗涤时间 (min)	槽液更换频次	用水类型	化学品含量 (g/L)	水槽参数 (m)
1	预脱脂	/	25	3	15 天	自来水	/	1.5×1×1
2	主脱脂	脱脂剂	50	4	半年	纯水	0.25	0.6×0.6×1
3	水洗 1	/	25	2	15 天	自来水	/	1.5×1×1
4	水洗 2	/	25	2	15 天	自来水	/	1.5×1×1
5	硅烷化	硅烷剂	25	3	每年	纯水	0.1	0.6×0.6×1
6	水洗 3	/	25	2	15 天	自来水	/	1.5×1×1
7	水洗 4	/	25	2	15 天	自来水	/	1.5×1×1

污染物产生排放：

营运期

1、废气

(1) 有组织废气

本项目产生的有组织废气主要为天然气燃烧工序产生的燃烧废气、喷塑工序产生的喷塑粉尘，烘干工序产生的烘干废气、注塑工序产生的非甲烷总烃和苯乙烯、粉碎工序产生的粉碎粉尘以及食堂产生的食堂油烟。

①天然气燃烧工序产生的燃烧废气

本项目烘干需要的热源由天然气燃烧产生，天然气燃烧废气中的主要污染物为 SO_2 、 NO_x 和烟尘。根据《环境保护实用数据手册》（胡明操主编），燃烧每万立方米天然气，将产生 136259.17Nm^3 的废气， 2.4kg 烟尘、 1.0kg SO_2 、 6.3kg NO_x ，据企业提供资料，本项目天然气用量为 3.6 万立方米，则产生的废气量为 49.05 万 m^3 ，烟尘产生量为 0.0086t/a ， SO_2 产生量为 0.0036t/a ， NO_x 产生量为 0.0151t/a ，天然气燃烧废气由管道收集（收集效率 100%），最后通过 15m 高排气筒（1#）排放，烟尘排放量为 0.0086t/a ， SO_2 排放量为 0.0036t/a ， NO_x 排放量为 0.0151t/a ，风机分量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，工作时间为 8h/d 。

②喷塑工序产生的喷塑粉尘

本项目喷塑工序在密闭的流水线上进行，喷塑工序会产生喷塑粉尘，本项目新增加塑粉用量 10t/a ，约有 15% 的塑粉逸散在空气中，则喷塑粉尘产生量为 1.5t/a ，经负压收集（收集效率 95%），有组织喷塑粉尘产生量为 1.425t/a ，收集的废气经布袋除尘器处理（处理效率 99%），最后通过 15m 高排气筒（2#）排放。风机风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，有组织喷塑粉尘排放量为 0.0143t/a 。工作时间为 8h/d 。

③烘干工序产生非甲烷总烃

本项目塑粉在流水线的烘箱内烘干时会有少量有机废气（以非甲烷总烃计）产生，根据原辅料组分，考虑全部挥发，挥发物含量为 4%，本项目新增加塑粉用量为 10t/a ，则非甲烷总烃产生量为 0.4t/a ，经负压收集（收集效率 95%），有组织非甲烷总烃产生量为 0.38t/a ，收集的废气冷却（风冷）后通过一套二级活性炭吸附装置处理（处理效率 90%），最后通过 15m 高排气筒（3#）排放，风机风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，有组织非甲烷排放量为 0.038t/a 。工作时间为 8h/d 。

④注塑工序产生的非甲烷总烃和苯乙烯

本项目生产过程中，注塑温度控制在 220°C 左右，加热采用电加热，根据物料的理化性质，

塑料粒子不会分解，无分解废气产生，但塑料原料在受热情况下，塑料中残存的未聚合的反应单体挥发至空气中，从而形成有机废气。产生的少量有机废气（以非甲烷总烃计），根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐数据和本项目建成后物料的实际用量计算非甲烷总烃排放量，采用美国环保局推荐数据 0.35kg/t 原料计算非甲烷总烃产生量，项目原辅料 ABS 使用量为 100t/a、色母粒使用量为 5t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0368t/a。在注塑机上方设置集气罩收集非甲烷总烃（收集效率 90%），有组织非甲烷总烃产生量为 0.0331t/a，收集的有机废气风冷冷却后通过二级活性炭吸附装置处理（处理效率 90%），最后通过 15m 高排气筒排放（4#），风机设计风量为 2000m³/h，则有组织非甲烷总烃排放量约为 0.0033t/a，本项目非甲烷总烃基准排放量为 0.0315kg/t 产品。工作时间为 6h/d。

类比同类项目，ABS 塑料粒子共聚化合物含有苯乙烯单体，在受热情况下，其中残存的未聚合的苯乙烯可挥发至空气中，从而形成恶臭气体，参考《江苏帝芬德医疗科技有限公司熔喷布、口罩、额温枪、防护面罩、护目镜生产项目》，产生的少量苯乙烯单体的排放系数为 0.07kg/t 树脂原料，本项目 ABS 塑料用量为 100t/a，则苯乙烯产生量为 0.007t/a，在注塑机上方设置集气罩收集非甲烷总烃（收集效率 90%），有组织苯乙烯产生量为 0.0063t/a，收集的有机废气风冷冷却后通过二级活性炭吸附装置处理（处理效率 90%），最后通过 15m 高排气筒排放（4#），风机设计风量为 2000m³/h，则有组织苯乙烯排放量约为 0.0006t/a。工作时间为 6h/d。

⑤粉碎工序产生的粉碎粉尘

本项目粉碎工序中产生颗粒物。原辅料 ABS 使用量为 100t/a、色母粒使用量为 5t/a，根据企业提供资料，一年不合格品加上修整过程中产生的边角料约 10t，参考南通双缘塑料制品有限公司《年产水平仪机壳及配件 150 万套、水平仪外箱 120 万套》环境影响报告表，粉碎工序中产生的颗粒物量约占粉碎总量的 0.5%，则粉碎粉尘产生量为 0.05t/a，经集气罩收集（收集效率 90%），有组织粉碎粉尘产生量为 0.045t/a，收集的废气经布袋除尘器处理后（处理效率 90%），最后通过 15m 高排气筒（5#）排放，有组织粉碎粉尘排放量为 0.0045t/a，工作时间为 6h/d。

⑥食堂油烟

本项目新增用餐人数 100 人，据《城镇生活源产排污系数手册》和类比调查，目前每个居民每餐食用油用量约为 0.03kg，食用油用量则为 0.9t/a。根据对餐饮业的调查，一般油烟挥发量约占总用油量的 2~4%，本项目按 2%计，油烟去除率按 75%计，烟气量为 5000m³/h，食

堂每日提供一餐，每天工作 4h，年均工作 250 天。据此计算：油烟产生量为 0.018t/a，油烟排放量为 0.0045t/a。

建设项目有组织废气产生及排放情况见表 5-2。

表 5-2 建设项目有组织废气产生及排放情况

污染物名称		污染源位置	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理措施	去除率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	风机风量 (m ³ /h)	排放时间 (h)
燃烧工序	烟尘	1#排气筒	1.43	0.0043	0.0086	15m 高排气筒	/	1.43	0.0043	0.0086	3000	2000
	SO ₂		0.6	0.0018	0.0036		/	0.6	0.0018	0.0036		
	NO _x		2.52	0.0076	0.0151		/	2.52	0.0076	0.0151		
喷塑工序	颗粒物	2#排气筒	237.5	0.7125	1.425	布袋除尘器 +15m 高排气筒	99	2.375	0.0072	0.0143	3000	2000
烘干工序	非甲烷总烃	3#排气筒	63.33	0.19	0.38	冷却+二级活性炭吸附装置 +15m 高排气筒	90	6.33	0.019	0.038	3000	2000
注塑工序	非甲烷总烃	4#排气筒	11.03	0.022	0.0331	冷却+二级活性炭吸附装置 +15m 高排气筒	90	1.103	0.0022	0.0033	2000	1500
	苯乙烯		2.1	0.0042	0.0063		90	0.2	0.0004	0.0006		
粉碎工序	颗粒物	5#排气筒	15	0.03	0.045	布袋除尘器 +15m 高排气筒	90	1.5	0.003	0.0045	2000	1500
食堂油烟	食堂		3.6	0.018	0.018	油烟净化装置	75	0.9	0.0045	0.0045	5000	1000

备注：本项目基准排放量为 0.0315kg/t 产品，《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准中基准排放量为 0.3kg/t 产品。本项目满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准。

(2) 无组织废气

本项目产生的无组织废气主要为喷塑工序未被收集的粉尘，烘干工序未被收集的非甲烷总烃，注塑工序未被收集的非甲烷总烃和苯乙烯，粉碎工序未被收集的颗粒物。

①喷塑工序未被收集的粉尘

本项目喷塑粉尘产生量为 1.5t/a，经负压收集（收集效率 95%），有组织喷塑粉尘产生量为 1.425t/a，无组织喷塑粉尘产生量为 0.075t/a，加强车间通风后，直接在车间一无组织排放，无组织喷塑粉尘排放量为 0.075t/a。

②烘干工序未被收集的非甲烷总烃

本项目非甲烷总烃产生量为 0.4t/a，经负压收集（收集效率 95%），有组织非甲烷总烃产生量为 0.38t/a，无组织非甲烷总烃产生量为 0.02t/a，加强车间通风后，直接在车间一无组织排放，无组织非甲烷总烃排放量为 0.02t/a。

③注塑工序未被收集的非甲烷总烃

本项目注塑工序非甲烷总烃产生量为 0.0368t/a。在注塑机上方设置集气罩收集非甲烷总烃（收集效率 90%），有组织非甲烷总烃产生量为 0.0331t/a，无组织非甲烷总烃产生量为 0.0037t/a，加强车间通风后，直接在车间一无组织排放，无组织非甲烷总烃排放量为 0.0037t/a。

本项目注塑工序苯乙烯产生量为 0.007t/a，在注塑机上方设置集气罩收集非甲烷总烃（收集效率 90%），有组织苯乙烯产生量为 0.0063t/a，无组织苯乙烯产生量为 0.0007t/a，加强车间通风后，直接在车间一无组织排放，无组织苯乙烯排放量为 0.0007t/a。

④粉碎工序未被收集的颗粒物

本项目粉碎粉尘产生量为 0.05t/a，经集气罩收集（收集效率 90%），有组织粉碎粉尘产生量为 0.045t/a，无组织粉碎粉尘产生量为 0.005t/a，加强车间通风后，直接在车间一无组织排放，无组织粉碎粉尘排放量为 0.005t/a。

建设项目无组织废气产生及排放情况见表 5-3。

表 5-3 建设项目无组织废气产生及排放情况

污染物名称		污染源位置	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理措施	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	高度 (m)
喷塑、粉碎工序	颗粒物	车间一	0.04	0.08	加强车间通风	0.04	0.08	144×28.8	7
烘干、注塑工序	非甲烷总烃		0.0119	0.0237		0.0119	0.0237		
注塑工序	苯乙烯		0.0004	0.0007		0.0004	0.0007		

2、废水

本项目新增用水有生活用水、食堂用水、清洗用水、脱脂剂配置用水、硅烷剂配置用水、冷却用水。

(1) 生活用水

本项目新增职工 100 人，有住宿，每人生活用水 100L/d，年工作时间为 250 天，则生活用水共需 2500t/a，排污系数取 0.8，则生活污水的产生量为 2000t/a。生活污水中主要污染物的产生浓度为 COD：400mg/L、SS：350mg/L、NH₃-N：30mg/L、TP：4mg/L。经化粪池预处理后接管进入启东市城市污水处理厂处理后排入长江。

(2) 食堂用水

本项目新增职工 100 人，年工作 250 天，食堂每日为员工提供午餐。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），食堂用水量按 20L/（人·次）计，则食堂用水量为 500t/a；排水系数按 0.8 计，则食堂废水产生量为 400t/a。根据同类项目类比，食堂废水中的主要污染因子为 COD：400mg/L、SS：350mg/L、NH₃-N：30mg/L、TP：4mg/L、动植物油 100mg/L，食堂废水经隔油池预处理后，与生活污水一起经化粪池处理达标后，接管进入启东市城市污水处理厂处理后排入长江。

(3) 清洗用水

本项目水洗采用雾化喷淋方式，废水产生量较少，据企业提供资料本项目清洗用水量为 625t/a，排水系数按 0.8 计，则清洗废水产生量为 500t/a，根据同类项目类比，清洗废水中的主要污染物为 COD500mg/L，SS400mg/L，石油类 50mg/L，清洗废水经厂区污水处理站处理后回用于清洗，不外排。

(4) 脱脂剂配置用水

本项目脱脂液中脱脂粉与纯水的比例为 1:4，本项目脱脂粉用量为 2t/a，则纯水用量为 8t/a，

定期添加损耗，每半年更换一次，废脱脂液产生量约为 1t/a。

(5) 硅烷剂配置用水

本项目硅烷化液中硅烷剂与纯水的比例为 1:10，本项目硅烷剂用量为 0.5t/a，则纯水用量为 5t/a，定期添加损耗，每年更换一次，废硅烷液产生量约为 0.5t/a。

(6) 冷却用水

项目通过水冷间接冷却注塑后的产品，冷却水循环使用，定期添加，根据企业提供资料，冷却用水用量为 300t/a。

扩建项目水平衡见图 5-3，扩建后全厂水平衡见图 5-4。

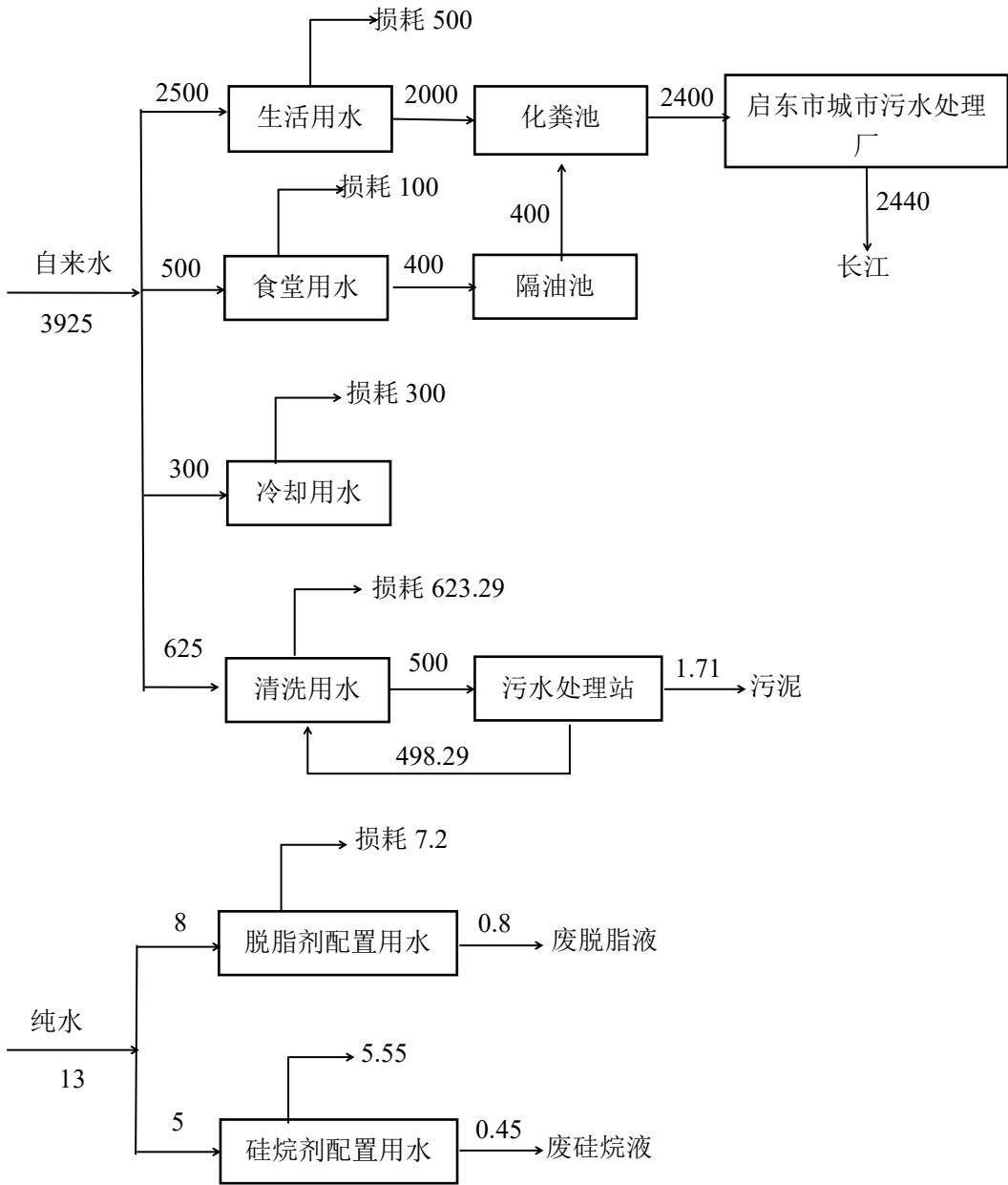


图 5-3 扩建项目水平衡图 t/a

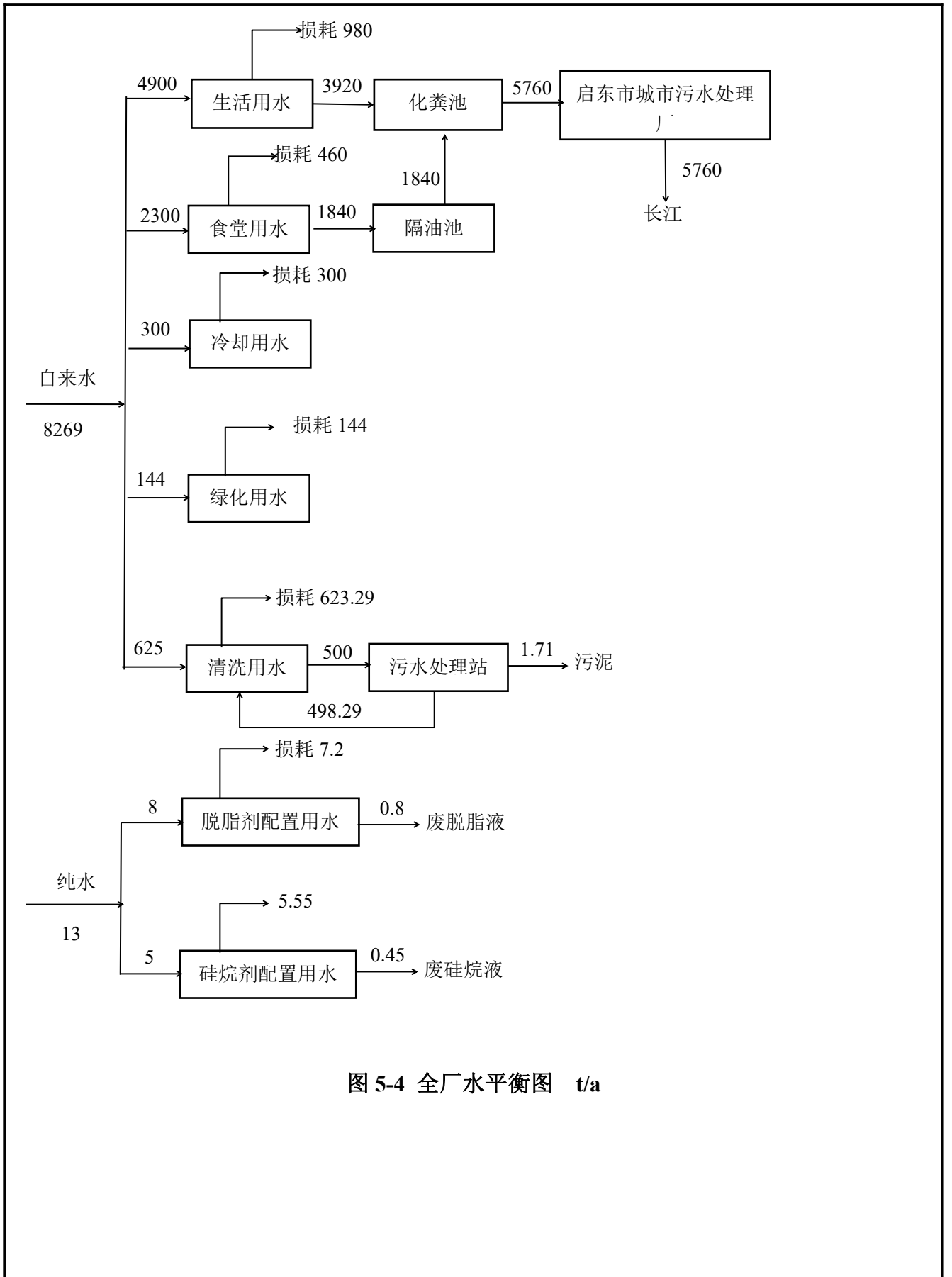


图 5-4 全厂水平衡图 t/a

建设项目废水产生及排放情况见表 5-4。

表 5-4 建设项目废水产生及排放情况

来源	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	处理效率%	污染物排放量			排放方式及去向	接管浓度限值 mg/L
			浓度 mg/L	产生量 t/a			污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	2000	COD	400	0.8	化粪池	12.5	COD	350	0.7	启东市城市污水处理厂	500
		SS	350	0.7		14.3	SS	300	0.6		400
		NH ₃ -N	30	0.06		0	NH ₃ -N	30	0.06		45
		TP	4	0.008		0	TP	4	0.008		8
食堂废水	400	COD	400	0.16	隔油池 + 化粪池	12.5	COD	350	0.14		500
		SS	350	0.14		14.3	SS	300	0.12		400
		NH ₃ -N	30	0.012		0	NH ₃ -N	30	0.012		45
		TP	4	0.0016		0	TP	4	0.0016		8
		动植物油	100	0.04		20	动植物油	80	0.032		100
综合废水	2400	COD	400	0.96	隔油池 + 化粪池	12.5	COD	350	0.84		500
		SS	350	0.84		14.3	SS	300	0.72	400	
		NH ₃ -N	30	0.072		0	NH ₃ -N	30	0.072	45	
		TP	4	0.0096		0	TP	4	0.0096	8	
		动植物油	16.67	0.04		20	动植物油	13.33	0.032	100	
清洗废水	500	COD	500	0.25	污水处理站	90	COD	50	0.025	厂区回用	/
		SS	400	0.2		95	SS	20	0.01		/
		石油类	50	0.025		90	石油类	5	0.0025		/

3、噪声

建设项目噪声主要来源于设备运行，主要为静电喷塑流水线、流水线等设备，设备单台噪声值可以达到 75~85 分贝。项目主要噪声设备情况见表 5-5：

表 5-5 建设项目噪声设备一览表

序号	高噪声设备名称	数量 (台/套)	单台噪声值 dB (A)	距离厂界 最近距离 m	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	静电喷塑流水线	1	85	S,10	墙壁隔声、 减振	25
2	流水线	5	75	N,10		
3	注塑机	30	80	S,30		
4	粉碎机	5	85	E,25		
5	搅拌机	3	80	S,30		
6	水洗生产线	1	80	S,10		

4、固体废物

本项目产生的固废主要为废塑粉、收尘固废、不合格产品、废边角料、废包装材料、职

工生活垃圾、废活性炭、污泥、废硅烷液、废脱脂液、废包装桶。

废塑粉：本项目在喷塑过程中，会有 5%的塑粉沉降在地面上，本项目塑粉用量为 10t/a，则废塑粉产生量为 0.5t/a，由企业收集后外售处理。

收尘固废：本项目布袋除尘器和布袋除尘设备会收集到少量粉尘，粉尘收集量为 1.4515t/a，由企业收集后回用于生产，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中 6.1a 不作为固体废物管理的物质规定：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，因此收尘固废不作为一般固废。

不合格产品：在视听支架产品检验过程中，会产生少量不合格产品，不合格产品产生量约为 5t/a，由企业收集后外售处理。在塑料配件修整、检验过程中，也会产生少量不合格产品，据企业提供资料，塑料配件不合格产品产生量为 2t/a，由企业收集后粉碎回用于生产，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中 6.1a 不作为固体废物管理的物质规定：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，因此塑料配件不合格产品不作为一般固废。

废边角料：项目在塑料配件修整、检验过程中，会产生少量废边角料，据企业提供资料，废边角料产生量为 8t/a，由企业收集后粉碎回用于生产，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中 6.1a 不作为固体废物管理的物质规定：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，因此塑料配件废边角料不作为一般固废。

废包装材料：产品的包装材料，主要为纸板等材料，产生量按 5t/a 计，由企业收集后外售处理。

职工生活垃圾：本项目新增加职工 100 人，年工作时间为 250 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·天）计，则生活垃圾的产生量为 12.5t/a，由环卫清运。

废活性炭：本项目二级活性炭需吸附非甲烷总烃和苯乙烯约为 0.3775t/a，活性炭使用量与有机废气的比例为 100kg:16kg，则本项目理论需活性炭 2.36t/a。使用率以 90%计，则实际活性炭需求量约 2.62t/a。废活性炭产生量为 3t/a。企业在污水处理过程中，也会产生少量废活性炭，据企业提供资料，此部分废活性炭产生量约为 0.5t/a。则本项目废活性炭产生量共 3.5t/a，属于危废，委托资质单位处理。

污泥：污水处理站处理清洗废水会产生少量污泥，污泥主要成分为 SS，本项目处理的 SS 的量为 0.19t/a，污泥含水率约为 90%，则污泥产生量为 1.9t/a，属于危废，委托有资质单位处理。

废硅烷液：根据企业提供的资料，硅烷化槽废液每年清理一次，清理量约 0.5t/a。属于危废，委托有资质单位处理。

废脱脂液：根据企业提供的资料，脱脂槽废液每半年清理一次，每次清理量约 0.5t，共 1t/a。属于危废，委托有资质单位处理。

废包装桶：本项目硅烷剂和脱脂粉包装规格都为 25kg/桶，本项目硅烷剂用量为 0.5t/a，脱脂粉用量为 2t/a，则产生废包装桶 100 个，每个包装桶质量为 3kg，则产生废包装桶 0.3t/a，委托有资质单位处理。

本项目固废属性判断见表 5-6。

表 5-6 本项目固废属性判定一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废塑粉	喷塑	固	塑粉	0.5	√	—	固体废物鉴别标准 通则 (GB34330-2017)
2	收尘固废	废气处理	固	塑粉、塑料	1.4515	×	—	
3	不合格产品	检验	固	金属	5	√	—	
		修整检验	固	塑料	2	×	—	
4	废边角料	修整检验	固	塑料	8	×	—	
5	废包装材料	包装	固	纸板	5	√	—	
6	生活垃圾	日常生活、办公	固	食余、办公垃圾	12.5	√	—	
7	废活性炭	废气处理、废水处理	固	活性炭、有机物、苯乙烯	3.5	√	—	
8	污泥	废水处理	固	SS、水	1.9	√	—	
9	废硅烷液	表面处理	液	水、硅烷剂	0.5	√	—	
10	废脱脂液	表面处理	液	水、脱脂液	1	√	—	
11	废包装桶	/	固	塑料	0.3	√	—	

本项目固废产生及排放情况表见表 5-7。

表 5-7 本项目固废产生及排放情况表

序号	污染物名称	废物来源	形态	主要成分	产生量 (t/a)	废物类别	废物代码	拟采取处理方式
1	废塑粉	喷塑	固	塑粉	0.5	-	-	外售
2	不合格产品	检验	固	金属	5	-	-	
3	废包装材料	包装	固	纸板	5	-	-	
4	生活垃圾	日常生活、办公	固	食余、办公垃圾	12.5	-	-	环卫清运
5	废活性炭	废气处理、废水处理	固	活性炭、有机物、苯乙烯	3.5	HW49	900-041-49	委托资质单位处理
6	污泥	废水处理	固	SS、水	1.9	HW17	336-064-17	
7	废硅烷液	表面处理	液	水、硅烷剂	0.5	HW17	336-064-17	
8	废脱脂液	表面处理	液	水、脱脂液	1	HW17	336-064-17	
9	废包装桶	/	固	塑料	0.3	HW49	900-041-49	

本项目危险废物汇总表见表 5-8。

表 5-8 本项目危险废物汇总表

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	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	3.5	废气处理、废水处理	固	活性炭、有机物	有机物、苯乙烯	每月	T/In	使用密封塑胶桶暂存于危废暂存室，委托有资质的单位处理
2	污泥	HW17	336-064-17	1.9	废水处理	固	SS、水	污泥	每月	T/C	
3	废硅烷液	HW17	336-064-17	0.5	表面处理	液	水、硅烷剂	硅烷剂	每年	T/C	
4	废脱脂液	HW17	336-064-17	1	表面处理	液	水、脱脂液	脱脂液	每半年	T/C	
5	废包装桶	HW49	900-041-49	0.3	/	固	塑料	硅烷剂、脱脂粉	每周	T/In	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称		产生浓 度 mg/m ³	产生量 t/a	治理措施	排放浓 度 mg/m ³	排放量 t/a	
大气 污染	有组织	1#排 气筒	燃烧工序	烟尘	1.43	15m 高排气筒	1.43	0.0086	
				SO ₂	0.6		0.0036		
				NO _x	2.52		0.0151		
		2#排 气筒	喷塑工序	颗粒物	237.5	1.425	布袋除尘器+15m 高排 气筒	2.375	0.0143
		3#排 气筒	烘干工序	非甲烷 总烃	63.33	0.38	冷却+二级活性炭吸 附装置+15m 高排气筒	6.33	0.038
		4#排 气筒	注塑工序	非甲烷 总烃	11.03	0.0331	冷却+二级活性炭吸 附装置+15m 高排气筒	1.103	0.0033
	苯乙烯			2.1	0.0063	0.2		0.0006	
	5#排 气筒	粉碎工序	颗粒物	15	0.045	布袋除尘器+15m 高排 气筒	1.5	0.0045	
	食堂	食堂油烟		3.6	0.018	油烟净化装置	0.9	0.0045	
	无组织	车间一	喷塑、粉碎 工序	颗粒物	/	0.08	加强车间通风	/	0.08
烘干、注塑 工序			非甲烷 总烃	/	0.0237	/		0.0237	
注塑工序			苯乙烯	/	0.0007	/		0.0007	
废水	总废水量 2400t/a	COD		400	0.96	隔油池+化粪池	350	0.84	
		SS		350	0.84		300	0.72	
		NH ₃ -N		30	0.072		30	0.072	
		TP		4	0.0096		4	0.0096	
		动植物油		16.67	0.04		13.33	0.032	
固废	垃圾桶	生活垃圾			12.5	环卫清运	0	0	
	一般固 废	废塑粉			0.5	外售	0	0	
		不合格产品			5		0	0	
		废包装材料			5		0	0	
	危险固 废	废活性炭			3.5	委托有资质单位处置	0	0	
		污泥			1.9		0	0	
		废硅烷液			0.5		0	0	
		废脱脂液			1		0	0	
		废包装桶			0.3		0	0	
噪声	<p>本项目噪声主要来源于设备的运行，主要为静电喷塑流水线、流水线等，预计噪声源在 75~85dB(A)。噪声经过减振后东侧、南侧、北侧厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，西侧厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，不会降低周围声环境功能类别。</p>								
<p>主要生态影响（不够时可附另页）： 无。</p>									

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目所用车间为已建成构筑物，施工期不涉及土建工程，施工期主要为设备安装调试，仅产生少量噪声，噪声经减震、隔声等措施处理后满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1标准。本项目施工期短，对环境的影响小，因此不作施工期环境影响分析。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

（1）大气影响评价工作等级的确定

①建设项目评价因子和评价标准

本项目的评价因子和评价标准见表7-1。

表 7-1 建设项目评价因子和评价标准

评价因子	评级时段	浓度限值	单位	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
颗粒物	1 小时平均	0.45	mg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
SO ₂	1 小时平均	0.5	mg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
NO _x	1 小时平均	0.25	mg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
苯乙烯	1 小时平均	0.01	mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)

②评价等级判定标准

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

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

表 7-2 大气评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

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

如下：

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

(2) 污染源参数

主要污染物排放参数见表 7-3、7-4。

表 7-3 有组织废气排放情况一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放时间 (h/a)
	经度°	纬度°		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	烟气流速 (m/s)			
1#排气筒	121.613624792	31.813057503	7	15	0.5	80	4.25	烟尘	0.0043	2000
								SO ₂	0.0018	
								NO _x	0.0076	
2#排气筒	121.614166598	31.812850973	7	15	0.5	25	4.25	颗粒物	0.0072	2000
3#排气筒	121.613965433	31.812926075	7	15	0.5	50	4.25	非甲烷总烃	0.019	2000
4#排气筒	121.613957386	31.813186249	7	15	0.5	50	2.83	非甲烷总烃	0.0022	1500
								其中 苯乙烯	0.0004	1500
5#排气筒	121.613874238	31.813223800	7	15	0.5	25	2.83	颗粒物	0.003	1500

表 7-4 无组织废气排放情况一览表

来源	底部中心坐标		海拔高度 (m)	矩形面源参数			污染物名称	排放速率 (kg/h)
	经度°	纬度°		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)		
车间一	121.6136 39034	31.813170 880	0	144	28.8	7	颗粒物	0.04
							非甲烷总烃	0.0119
							其中 苯乙烯	0.0004

(3) 项目参数

表 7-5 估算模型参数表

参数	取值
城市/农村选项	城市/农村 城市

	人口数（城市选项时）	112 万
	最高环境温度/°C	39.3
	最低环境温度/°C	-8.2
	土地利用类型	城市
	区域湿度条件	潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是 否√
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 否√
	岸线距离/Km	/
	岸线方向/°	/

(4) 评价等级确定

表 7-6 有组织废气估算模式计算结果表 A

距源中心下风向距离 D/m	1#排气筒（烟尘）		1#排气筒（SO ₂ ）		1#排气筒（NO _x ）	
	下风向预测浓度(ug/m ³)	浓度占标率 p(%)	下风向预测浓度(ug/m ³)	浓度占标率 p(%)	下风向预测浓度(ug/m ³)	浓度占标率 p(%)
1	0	0	0	0	0	0
25	0.2406	0.0535	0.1008	0.02016	0.4254	0.1702
50	0.1160	0.0258	0.4858E-01	0.00972	0.2051	0.0820
75	0.1230	0.0273	0.5151E-01	0.01030	0.2175	0.0870
100	0.9590E-01	0.0213	0.4016E-01	0.00803	0.1696	0.0678
200	0.9019E-01	0.0200	0.3777E-01	0.00755	0.1595	0.0638
300	0.8344E-01	0.0185	0.3494E-01	0.00699	0.1475	0.0590
400	0.6767E-01	0.0150	0.2834E-01	0.00567	0.1196	0.0478
500	0.5504E-01	0.0122	0.2305E-01	0.00461	0.9730E-01	0.0389
600	0.4554E-01	0.0101	0.1907E-01	0.00381	0.8052E-01	0.0322
700	0.3838E-01	0.0085	0.1607E-01	0.00321	0.6786E-01	0.0271
800	0.3288E-01	0.0073	0.1377E-01	0.00275	0.5813E-01	0.0233
900	0.2856E-01	0.0063	0.1196E-01	0.00239	0.5050E-01	0.0202
1000	0.2511E-01	0.0056	0.1052E-01	0.00210	0.4440E-01	0.0178
1100	0.2231E-01	0.0050	0.9342E-02	0.00187	0.3944E-01	0.0158
1200	0.1999E-01	0.0044	0.8372E-02	0.00167	0.3535E-01	0.0141
1300	0.1805E-01	0.0040	0.7560E-02	0.00151	0.3192E-01	0.0128
1400	0.1641E-01	0.0036	0.6874E-02	0.00137	0.2902E-01	0.0116
1500	0.1501E-01	0.0033	0.6286E-02	0.00126	0.2654E-01	0.0106
2000	0.1028E-01	0.0023	0.4304E-02	0.00086	0.1817E-01	0.0073
2500	0.7619E-02	0.0017	0.3190E-02	0.00064	0.1347E-01	0.0054
下风向最大浓度及占标率%	0.2406	0.0535	0.1008	0.02016	0.4254	0.1702
下风向最大浓度对应距离	25		25		25	

(m)

表 7-7 有组织废气估算模式计算结果表 B

距源中心下风向距离 D/m	2#排气筒 (颗粒物)		3#排气筒 (非甲烷总烃)	
	下风向预测浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 p(%)	下风向预测浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 p(%)
1	0	0	0	0
25	0.6573	0.1461	1.403	0.0702
50	0.5219	0.1160	0.7191	0.0360
75	0.3987	0.0886	0.6453	0.0323
100	0.3519	0.0782	0.5991	0.0300
200	0.2167	0.0482	0.5382	0.0269
300	0.1503	0.0334	0.4035	0.0202
400	0.1093	0.0243	0.3042	0.0152
500	0.8368E-01	0.0186	0.2376	0.0119
600	0.6664E-01	0.0148	0.1917	0.0096
700	0.5471E-01	0.0122	0.1587	0.0079
800	0.4598E-01	0.0102	0.1342	0.0067
900	0.3937E-01	0.0087	0.1161	0.0058
1000	0.3423E-01	0.0076	0.1019	0.0051
1100	0.3013E-01	0.0067	0.9080E-01	0.0045
1200	0.2680E-01	0.0060	0.8157E-01	0.0041
1300	0.2406E-01	0.0053	0.7382E-01	0.0037
1400	0.2176E-01	0.0048	0.6722E-01	0.0034
1500	0.1981E-01	0.0044	0.6157E-01	0.0031
2000	0.1336E-01	0.0030	0.4238E-01	0.0021
2500	0.9818E-02	0.0022	0.3151E-01	0.0016
下风向最大浓度及占标率%	0.6573	0.1461	1.403	0.0702
下风向最大浓度对应距离 (m)	25		25	

表 7-8 有组织废气估算模式计算结果表 C

距源中心下风向距离 D/m	4#排气筒 (非甲烷总烃)		4#排气筒 (苯乙烯)		5#排气筒 (颗粒物)	
	下风向预测浓度(ug/m ³)	浓度占标率 p(%)	下风向预测浓度(ug/m ³)	浓度占标率 p(%)	下风向预测浓度(ug/m ³)	浓度占标率 p(%)
1	0	0	0	0	0	0
25	0.1812	0.00906	0.3292E-01	0.329	0.3121	0.0694
50	0.9689E-01	0.00484	0.1760E-01	0.176	0.2175	0.0483

75	0.7960E-01	0.00398	0.1446E-01	0.145	0.1896	0.0421
100	0.6142E-01	0.00307	0.1116E-01	0.112	0.1539	0.0342
200	0.6572E-01	0.00329	0.1194E-01	0.119	0.9063E-01	0.0201
300	0.4659E-01	0.00233	0.8463E-02	0.085	0.6258E-01	0.0139
400	0.3426E-01	0.00171	0.6224E-02	0.062	0.4545E-01	0.0101
500	0.2667E-01	0.00133	0.4844E-02	0.048	0.3475E-01	0.0077
600	0.2163E-01	0.00108	0.3929E-02	0.039	0.2766E-01	0.0061
700	0.1798E-01	0.00090	0.3266E-02	0.033	0.2270E-01	0.0050
800	0.1525E-01	0.00076	0.2769E-02	0.028	0.1907E-01	0.0042
900	0.1314E-01	0.00066	0.2387E-02	0.024	0.1633E-01	0.0036
1000	0.1149E-01	0.00057	0.2086E-02	0.021	0.1419E-01	0.0032
1100	0.1015E-01	0.00051	0.1844E-02	0.018	0.1249E-01	0.0028
1200	0.9065E-02	0.00045	0.1647E-02	0.016	0.1111E-01	0.0025
1300	0.8160E-02	0.00041	0.1482E-02	0.015	0.9971E-02	0.0022
1400	0.7398E-02	0.00037	0.1344E-02	0.013	0.9017E-02	0.0020
1500	0.6750E-02	0.00034	0.1226E-02	0.012	0.8209E-02	0.0018
2000	0.4586E-02	0.00023	0.8331E-03	0.008	0.5535E-02	0.0012
2500	0.3386E-02	0.00017	0.6150E-03	0.006	0.4067E-02	0.0009
下风向最大浓度及占标率%	0.1812	0.00906	0.3292E-01	0.329	0.3121	0.0694
下风向最大浓度对应距离(m)	25		25		25	

表 7-9 无组织废气估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D/m	车间一（颗粒物）		车间一（非甲烷总烃）		车间一（苯乙烯）	
	下风向预测浓度(ug/m ³)	浓度占标率 p(%)	下风向预测浓度(ug/m ³)	浓度占标率 p(%)	下风向预测浓度(ug/m ³)	浓度占标率 p(%)
1	2.134	0.4742	0.6354	0.03177	0.4253E-01	0.4253
25	2.371	0.5269	0.7061	0.03531	0.6789E-01	0.6789
50	2.558	0.5684	0.7616	0.03808	0.7452E-01	0.7452
75	2.634	0.5853	0.7844	0.03922	0.9453E-01	0.9453
100	1.628	0.3618	0.4846	0.02423	0.9142E-01	0.9142
200	0.4918	0.1093	0.1464	0.00732	0.4918E-01	0.4918
300	0.2713	0.0603	0.8079E-01	0.00404	0.2713E-01	0.2713
400	0.1803	0.0401	0.5368E-01	0.00268	0.1803E-01	0.1803
500	0.1319	0.0293	0.3928E-01	0.00196	0.1319E-01	0.1319
600	0.1024	0.0228	0.3049E-01	0.00152	0.1024E-01	0.1024
700	0.0827	0.0184	0.2461E-01	0.00123	0.8267E-02	0.0827
800	0.0688	0.0153	0.2047E-01	0.00102	0.6875E-02	0.0688

900	0.0584	0.0130	0.1739E-01	0.00087	0.5842E-02	0.0584
1000	0.0505	0.0112	0.1505E-01	0.00075	0.5054E-02	0.0505
1100	0.0443	0.0098	0.1320E-01	0.00066	0.4434E-02	0.0443
1200	0.0394	0.0088	0.1172E-01	0.00059	0.3936E-02	0.0394
1300	0.0353	0.0078	0.1050E-01	0.00053	0.3527E-02	0.0353
1400	0.0319	0.0071	0.9488E-02	0.00047	0.3187E-02	0.0319
1500	0.0290	0.0064	0.8633E-02	0.00043	0.2899E-02	0.0290
2000	0.0196	0.0044	0.5832E-02	0.00029	0.1959E-02	0.0196
2500	0.0145	0.0032	0.4324E-02	0.00022	0.1452E-02	0.0145
下风向最大浓度及占标率%	2.634	0.5853	0.7844	0.03922	0.9453E-01	0.9453
下风向最大浓度对应距离(m)	75		75		75	

本项目所有污染物的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 7-10 建设项目废气排放估算模式计算结果表

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	最大落地浓度 (ug/m ³)	Pi (%)	下风向最大浓度距离 (m)
1#排气筒	烟尘	0.0043	0.45	0.2406	0.0535	25
	SO ₂	0.0018	0.5	0.1008	0.02016	25
	NO _x	0.0076	0.25	0.4254	0.1702	25
2#排气筒	颗粒物	0.0072	0.45	0.6573	0.1461	25
3#排气筒	非甲烷总烃	0.019	2	1.403	0.0702	25
4#排气筒	非甲烷总烃	0.0022	2	0.1812	0.00906	25
	其中 苯乙烯	0.0004	0.1	0.3292E-01	0.329	25
5#排气筒	颗粒物	0.003	0.45	0.3121	0.0694	25
车间一	颗粒物	0.04	0.45	2.634	0.5853	75
	非甲烷总烃	0.0119	2	0.7844	0.03922	75
	其中 苯乙烯	0.0004	0.1	0.9453E-01	0.9453	75

根据预测结果，其中最大占标率为 0.9453%，所有筛选点的占标率均低于 1%，最大占标率 $P_{max} < 1\%$ ，依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定，确定评价等级为三级。不进行进一步预测与评价。

(5) 卫生防护距离

① 计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间、工段)与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式

如下：

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

式中：C_m——为标准浓度限值（mg/m³）；

Q_C——有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）；

r——为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L——为排放有害气体的生产单元所需的卫生防护距离（m）；

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

②参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Q_C/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_C/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。该地区平均风速为 2.2m/s，A、B、C、D 值的选取见表 7-11。

表 7-11 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	250	260	530	250	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染物源构成类别查询，分别取 470、0.021、1.85、0.84。

经计算，污染物的卫生防护距离见表 7-12。

表 7-12 污染物卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物名称	计算卫生防护距离 (m)	确定卫生防护距离 (m)
车间一	颗粒物	0.13	100
	非甲烷总烃	0.096	
	苯乙烯	0.24	

根据卫生防护距离计算结果，卫生防护距离确定为车间一外 100m 包络线范围区域。据现场调查，该范围内无敏感目标，且在该防护距离内不再新建学校、医院、居住区等环境敏感项目。针对车间产生的无组织废气要求建设单位加强车间内的通风换气，保证车间良好的工作环境。

(7) 大气环境保护距离

由计算可知，计算结果为无超标点，无组织排放的废气在厂界能实现达标排放，因此不需设置大气环境保护距离。

综上所述，本项目排放的废气对周边环境影响较小，不会降低周边大气环境质量，环境影响可以接受。

2、地表水环境影响分析

建设项目实行“雨污分流、清污分流”制，雨水进入雨水管道，本项目生活污水与食堂废水 2400t/a 经隔油池和化粪池处理后接入市政管网汇入启东市城市污水处理厂。本项目 500t/a 清洗废水经污水处理站处理后回用于清洗，不外排。

(1) 地表水环境影响评价等级

表 7-13 水污染影响型建设项目评价等级判定

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	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	—

根据表 7-16 判定，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目主要废水为生活污水和食堂废水。生活污水和食堂废水经隔油池与化粪池处理后接入启东市城市污水处理厂处理，其接管污水浓度执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准，未列入其中的 NH_3-N 、TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 等级标准。

现有项目化粪池处理能力为 6000t/a，已用 3360t/a，余量 2640t/a，本项目综合废水产生量为 2400t/a，在化粪池处理能力范围内。现有项目隔油池污水处理能力为 2000t/a，已用 1440t/a，余量 560t/a，本项目食堂废水产生量 400t/a，在隔油池处理能力范围内。

隔油池是利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油脂上浮水面，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，以去除乳化油及其他污染物。化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后做为污泥被清掏。生活污水 B/C 值比较高，可生化性好。本项目隔油池化粪池对污染物去除效率见下表。

化粪池工艺流程见下图

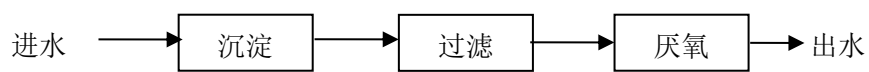


图 7-1 化粪池工艺流程图

表 7-14 综合污水预处理效果

来源	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量			接管浓度 限值 mg/L	排放 方式 及去 向	处理效 率%
			浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名 称	浓度 mg/L	排放量 t/a			
综合污水	2400	COD	400	0.96	隔油池 + 化粪池	COD	350	0.84	500	启东市城市污水处理厂	12.5
		SS	350	0.84		SS	300	0.72	400		14.28
		NH ₃ -N	30	0.072		NH ₃ -N	30	0.072	45		0
		TP	4	0.0096		TP	4	0.0096	8		0
		动植物油	16.67	0.04		动植物油	13.33	0.032	100		20

综上所述，生活污水和食堂废水经隔油池与化粪池处理后接入启东市城市污水处理厂处理，其接管污水浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，未列入其中的 NH₃-N、TP 满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准。因此本项目废水处理方案可行。

（3）废水接管处理可行性分析

①启东市城市污水处理厂

启东市城市污水处理厂已建成总规模 9 万 m³/d，分三期建设。目前一、二期工程处理规模各 2.5 万 m³/d 及三期工程处理规模 4 万 m³/d 已建成并正式运行，现实际处理量约为 5.29 万 m³/d 其中二期和三期正常运行。一、二期工程采用的工艺为厌氧池+orbal 氧化沟工艺，服务范围启东市主城区、开发区及城北工业区，工业废水与生活污水比例约为 1:1.28。污水厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。废水终

经专管排入长江。三期工程采用的处理工艺为“A2/O+滤布滤池+紫外消毒”处理工艺，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，终排至长江。

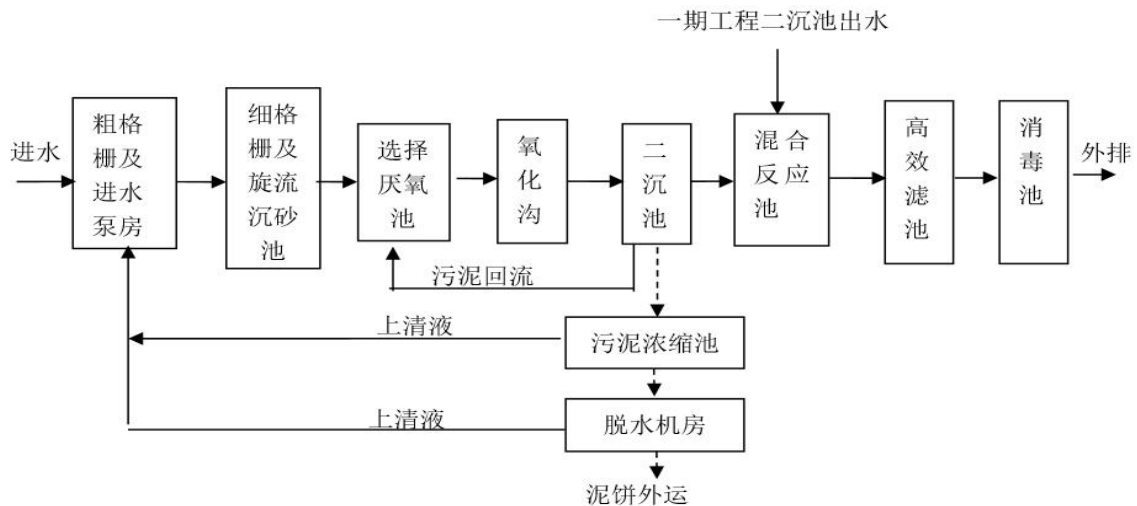


图 7-2 启东市城市污水处理厂一期、二期工程工艺流程图

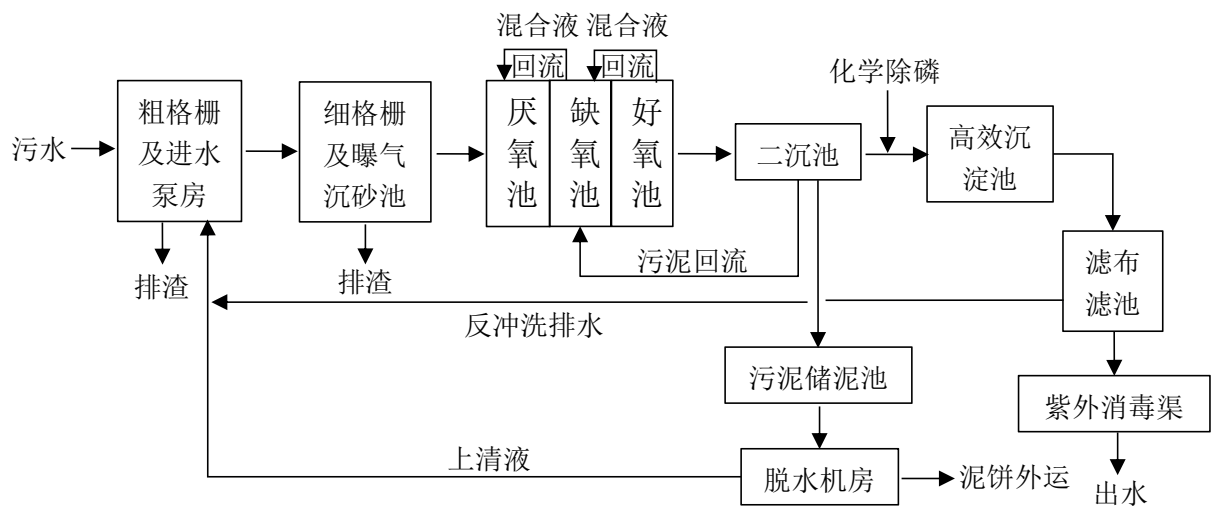


图 7-3 启东市城市污水处理厂三期工程工艺流程图

②接管范围

启东市城市污水处理厂的污水收集范围为：一期工程服务的范围北至中央河，南至纬三路，西至大洪头河，东至惠阳河，服务面积 29.7km²，包括主城区及开发区中心区域。二期工程服务的范围包括启东市主城区、开发区中心区域及城北工业区。三期工程服务范围东至建设路-中央路-惠阳路-紫薇路-丁仓港路，南至沿江一级公路-经一路，西至圩志线，北至华龙路。

本项目在启东市城市污水处理厂服务范围内，启东经济开发区污水管网目前已经建成，

因此本项目废水介入启东市城市污水处理厂可行。

③接管时间

根据现场勘查，启东经济开发区污水管网、污水厂目前已经建成投入运行，总排口设置在长江，在接管时间上满足。

④污水管网铺设

本项目厂区前污水管网已经铺设到位，本项目所处位置处于主干管可接纳范围内。

⑤水量水质

根据规划，启东市城市污水处理厂规模为9万t/d。本项目废水排放量约9.6t/d，规划中启东市城市污水处理厂有能力接管处理本项目废水。建设项目废水经预处理后，可以达到启东市城市污水处理厂接管标准，排入污水处理厂后能得到有效治理，建设项目废水不会对启东市城市污水处理厂的处理工艺造成冲击。

因此，从服务范围、管网建设进度、接管水质水量的角度，本项目废水接入启东市城市污水处理厂集中处理是可行的。

（4）污水处理站处理清洗废水可行性分析

①工艺流程图

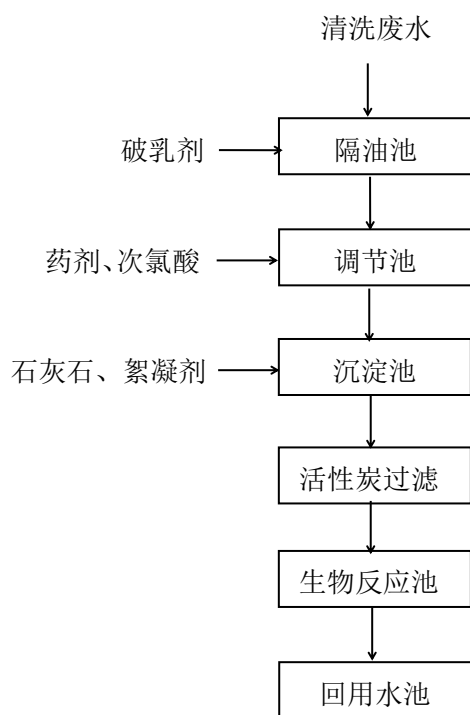


图 7-4 厂区污水处理站工艺流程图

工艺流程说明：

隔油池：在隔油池中加入破乳剂，从而使石油类化合物从乳液中分离出来。破乳剂主要通过部分取代稳定膜的作用使得乳状液被破坏。然后隔油池利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油脂上浮水面，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，以去除乳化油及其他污染物。

调节池：收集的清洗废水水质随着时间变化，为了保证后续处理系统的正常运行，降低运行负荷，需要对污水的水量和水质 PH 进行调节，投加药剂（酸碱）调节 PH，加入次氯酸（脱色）对废水进行脱色处理，调节池内需要定期清理沉淀物。

沉淀池：废水经过调节后进入沉淀池后，利用压力投入石灰水和絮凝剂（聚丙烯酰胺）进行处理，除去废水中的 SS。

活性炭过滤：经过沉淀的清洗废水进入活性炭过滤器，通过活性炭过滤的方式处理水中的 COD、SS 等污染物。

生物反应池：经过活性炭处理的废水进入生物反应池处理，在膜生物反应器反应池里进

行有机污染物的降解和泥水的分离。作为处理系统的核心部分，反应池里面包括微生物菌落、膜组件、集水系统、出水系统、曝气系统。

回用水池：本项目处理后的废水进入回用水池回用于生产环节。本项目采用计量装置进行系统的参数控制，计量控制仪器包括流量计和水表等。

②处理效果

本项目废水处理系统处理效果见表 7-15。

表 7-15 建设项目废水产生及排放情况

来源	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	处理效率%	污染物排放量			排放方式及去向	回用标准值 mg/L
			浓度 mg/L	产生量 t/a			污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a		
清洗废水	500	COD	500	0.25	污水处理站	90	COD	50	0.025	厂区回用	/
		SS	400	0.2		95	SS	20	0.01		30
		石油类	50	0.025		90	石油类	5	0.0025		/

因此，本项目 500t/a 清洗废水经污水处理站处理后可以达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 洗涤用水标准后回用于清洗，不外排。

综上所述，本项目废水处理方案可行。

3、声环境影响分析

（1）主要噪声源强的确定

建设项目噪声主要来源于设备运行，主要为静电喷塑流水线、流水线等设备，设备单台噪声值可以达到 75~85 分贝。项目主要噪声设备情况见表 7-16：

表 7-16 建设项目噪声设备一览表

序号	高噪声设备名称	数量 (台/套)	单台噪声值 dB (A)	距离厂界最近距离 m	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	静电喷塑流水线	1	85	S,10	墙壁隔声、 减振	25
2	流水线	5	75	N,10		
3	注塑机	30	80	S,30		
4	粉碎机	5	85	E,25		
5	搅拌机	3	80	S,30		
6	水洗生产线	1	80	S,10		

（2）建议噪声措施：

建设项目将主要产噪设备合理布局，根据不同设备选择相应的降噪措施，具体如下：

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计前提下，尽量选用满足国际标准

的低噪声、低振动型号设备，降低噪声源强；在噪声源集中的厂房设隔声操作室。

②设备减振、隔声

对各种机械加工设备在机组与地基之间安置减振底座，电机设置隔声罩，可以降噪约 25 dB (A) 左右。

③加强建筑物隔声措施

建设项目各类设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 10 dB (A) 左右。

④强化生产管理

确保各类防止措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

⑤合理布局

在车间布置中尽量将噪声较集中的设备布置在厂房中间，其他噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。

(3) 噪声预测模式

根据声环境评价导则 (HJ2.4-2009) 规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

①声环境影响预测模式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A_{div} - A_{bar}$$

式中： A_{div} —声波几何发散引起的倍频带衰减，dB(A)；

A_{bar} —屏障引起的倍频带衰减，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点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中： r ——预测点距离声源的距离 (m)；

r_0 ——参考位置距离声源的距离 (m)，统一 $r_0=1.0\text{m}$ 。

本项目高噪声设备安置于车间内，厂房采用密实的砖墙隔声降噪，设计隔声达 25dB (A) 以上。

(4) 预测结果

经预测，各预测点最终预测结果(已考虑屏障隔声、建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因

素)见表7-17。

表 7-17 各测点噪声预测结果表 (单位: dB(A))

测点位		标准	贡献值	昼间			夜间		
点号	位名			监测值	预测值	标准值	监测值	预测值	标准值
1	东侧厂界	3	51.2	47.8	52.8	65	42.8	42.8	55
2	南侧厂界	3	52.3	46.3	53.3	65	41.2	41.2	55
3	西侧厂界	4	50.6	46.9	52.1	70	41.3	41.3	55
4	北侧厂界	3	51.4	47.2	52.8	65	41.7	41.7	55

由上表可知,本项目投产后,东侧、南侧、北侧厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,西侧厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,企业实行白班制,夜间不进行生产作业,夜间噪声值与背景值基本相同,东侧、南侧、北侧厂界夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,西侧厂界夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准。综上所述,本项目对周围声环境的影响较小。

4、固体废物环境影响分析

本项目产生的固废主要为废塑粉、收尘固废、不合格产品、废边角料、废包装材料、职工生活垃圾、废活性炭、污泥、废硅烷液、废脱脂液、废包装桶。

本项目固废产生及排放情况表见表 7-18。

表 7-18 本项目固废产生及排放情况表

序号	污染物名称	废物来源	形态	主要成分	产生量 (t/a)	废物类别	废物代码	拟采取处理方式
1	废塑粉	喷塑	固	塑粉	0.5	-	-	外售
2	不合格产品	检验	固	金属	5	-	-	
3	废包装材料	包装	固	纸板	5	-	-	
4	生活垃圾	日常生活、办公	固	食余、办公垃圾	12.5	-	-	环卫清运
5	废活性炭	废气处理、废水处理	固	活性炭、有机物、苯乙烯	3.5	HW49	900-04 1-49	委托资质单位处理
6	污泥	废水处理	固	SS、水	1.9	HW17	336-06 4-17	
7	废硅烷液	表面处理	液	水、硅烷剂	0.5	HW17	336-06 4-17	
8	废脱脂液	表面处理	液	水、脱脂液	1	HW17	336-06 4-17	
9	废包装桶	/	固	塑料	0.3	HW49	900-04 1-49	

本项目危险废物汇总表见表 7-19。

表 7-19 本项目危险废物汇总表

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	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	3.5	废气处理、废水处理	固	活性炭、有机物	有机物、苯乙烯	每月	T/In	使用密封塑胶桶暂存于危废暂存室，委托有资质的单位处理
2	污泥	HW17	336-064-17	1.9	废水处理	固	SS、水	污泥	每月	T/C	
3	废硅烷液	HW17	336-064-17	0.5	表面处理	液	水、硅烷剂	硅烷剂	每年	T/C	
4	废脱脂液	HW17	336-064-17	1	表面处理	液	水、脱脂液	脱脂液	每半年	T/C	
5	废包装桶	HW49	900-041-49	0.3	/	固	塑料	硅烷剂、脱脂粉	每周	T/In	

(1) 一般固废环境影响分析

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) 及其修改单要求建设，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应设置渗滤液集排水设施。
- ⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。
- ⑥为保障设施正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

本项目依托原有的车间一北侧 1 个 100m² 的一般工业固废仓库。本项目生活垃圾基本做到日产日清，不会占用一般固废暂存间面积。一般工业固废产生量为 10.5t/a，约 3 个月转运一次，则一般工业固废暂存量为 2.625t，厂区内一般固废间储存能力约为 100t，已用 7.5t/a，余量 112.5t/a，可满足本次扩建项目一般固废暂存需求。

(2) 危险废物环境影响分析

本项目危险固废应尽快送往有资质的危废处理单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，危废贮存场所应做到以下几点：

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及修改单的公告（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危险废物贮存场所必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》规定设置警示标志。

③危险废物贮存场所周围应设置围墙或其它防护栅栏。

④危险废物贮存场所应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑤贮存区内禁止混放不相容危险废物。

⑥贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

⑦贮存区符合消防要求。

⑧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。

⑨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。

⑩存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

本项目在车间一北侧中新建一座建筑面积为10m²的危废暂存间，本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，因此危废仓库的选址合理。建设项目危废产生量为7.2t/a，转运周期为3个月，则暂存期内危废量最多为1.8t，其中废活性炭0.875t、污泥0.475t、废硅烷液0.5t、废脱脂液0.5t和废包装桶34个。采用200kg和50kg密封塑料桶盛装，需12只200kg塑料桶和4只50kg塑料桶，每只200kg塑料桶按照占地面积0.4m²计，每只50kg塑料桶按照占地面积0.04m²计，废包装桶个数为34个，每个占地面积按0.01m²计，按单层暂存考虑，则所需暂存面积约为5.3m²，本项目危险固废贮存场所面积10m²，能够满足贮存需求。

运输过程环境影响评价

本项目危废采用密闭胶桶贮存和运输，废包装桶加盖密封贮存和运输。危废在运输过程中使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：①胶桶整个掉落，但胶桶未破损，司机发现后，及时返回将胶

桶放回车上，由于胶桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②胶桶整个掉落，但胶桶由于重力作用，掉落在地上，导致胶桶破损或盖子打开，废物散落一地，基本不产生粉尘和泄露，司机发现后，及时采用清扫等措施，将废物收集后包装，对周边环境影响较小。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

本项目危险废物外运处置过程中，使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。如果发生散落、泄漏，可能污染运输沿途环境，若下渗或泄漏进入土壤或地下水，将会造成局部土壤和地下水的污染，因此在运输过程中需加强管理。在加强管理的情况下，危废发生散落、泄漏事故的概率极小，对周围环境影响较小。

委托处置影响分析

企业承诺在危废产生前签订危废处置协议，目前项目周边范围内同时具备处理 HW49 和 HW17 类危废资质的单位有 2 家，具体见表 7-20。

表 7-20 危废处置单位统计

企业名称	地址	许可证编号	经营品种
南通润启环保服务有限公司	启东市滨江精细化工园上海路 318 号	JS0681O OI555	核准焚烧处置医药废物(HW02)、废药物、药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质(HW14)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17, 仅限 336-050-17、336051-17、336-053-17、336-055-17、336-060-17、336-067-17、336-068-17、336-069-17、336-101-17)、有机磷化合物废物(HW37)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、其他废物(HW49, 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂(HW50, 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-04850), 合计 25000 吨/年
南通国启环保科技有限公司	启东市滨江精细化工园江城路 8 号	JS0681O O1562	焚烧处置医药废物(HW02)、废药物、药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、热处理含氰废物(HW07)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物(HW14)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17)、含有机磷化合物废物(HW37)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、其它废物(HW49, 仅限 900039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49), 合计 2.5 万吨/年

与上述公司签订协议处置危险固废后，本项目危险固废均可得到有效处置，符合环保要求，不会对周围环境造成不良影响。

综上所述，本项目固废对周围环境影响较小。

5、项目三同时一览表

表 7-21 建设项目“三同时”验收一览表

类别	污染源		污染物		治理措施 (数量、规模)	验收要求	环保 投资 万元	完成 时间
废气	有组织	1#排气筒	燃烧 工序	烟尘	15m 高排气筒	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1标准	5	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
				SO ₂				
				NO _x				
		2#排气筒	喷塑 工序	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1标准	10	
				3#排气筒	烘干 工序		非甲烷 总烃	
		4#排气筒	注塑 工序	非甲烷 总烃		冷却+二级活性 炭吸附装置+15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表5标准	
	苯乙烯							
	5#排气筒	粉碎 工序	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒	10			
	食堂	食堂油烟		油烟净化装置		《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)表1和表2标准	/	
	无组织	车间一	喷塑、 粉碎 工序	颗粒物	加强车间通风	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表3标准	1	
			烘干、 注塑 工序	非甲烷 总烃		厂内(车间边界)执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822—2019)表A.1特别排放限值标准,厂外(厂区边界)执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9标准		
注塑 工序			苯乙烯	上海市《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)中表4标准				
废水	生活污水 与食堂废 水		COD		隔油池+化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准	/	
			SS					
			动植物油					
			氨氮					
			总磷					《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)中B等级标准

	清洗废水	COD、SS、石油类	污水处理站	达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表1 洗涤用水标准后回用于清洗	5	
噪声	噪声设备	噪声	高噪声设备 减振隔声设施	东侧、南侧、北侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，西侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准	5	
固废	一般固废仓库	一般固废	依托原有 100m ² 的一般固废仓库	固废零排放	2	
	危险固废仓库	危险固废	新建 10m ² 的危险固废仓库			
清污分流、排污口规范化设置		排污口规范化设置 雨污分流、清污分流管网铺设		/	/	
总量平衡方案		扩建项目有组织大气污染物总量为非甲烷总烃 0.0413t/a（其中苯乙烯 0.0006t/a）、颗粒物 0.0247t/a、SO ₂ 0.0036t/a、NO _x 0.0151t/a，申请总量，在启东市内平衡，无组织大气污染物总量为颗粒物 0.08t/a、非甲烷总烃 0.0237t/a（其中苯乙烯 0.0007t/a），不申请总量；水污染物接管总量为废水量 2400t/a、COD0.84t/a、SS0.72t/a、氨氮 0.072t/a、总磷 0.0096t/a、动植物油 0.032t/a，申请总量，在污水处理厂内平衡；固废零排放，不申请总量。			/	
卫生防护距离		车间一外 100m 包络线范围区域			/	
大气防护距离设置		不设置大气防护距离			/	
环保投资合计					62	/

6、环境管理与环境监测

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

（1）组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

（2）制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

（3）掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

（4）负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

(5) 协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

(6) 组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

(7) 调查处理公司内污染事故和污染纠纷；组织“三废”处理利用技术的实验和研究；建立污染突发事故分类分级档案和处理制度。

(8) 努力建立全公司的 EMS(环境管理系统)，以达到 ISO14000 的要求。

(9) 建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

针对扩建项目，建设单位应建立大气环境、水环境、噪声环境等监测数据文件，并定期进行监测(可委托环境监测站进行)，以了解项目污染物排放和环境质量状况。

对扩建项目的污染源（废气、废水、噪声）情况以及各类污染治理设施的运转情况进行定期或不定期的监测：

(1) 大气环境

表 7-22 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1#排气筒	烟尘	每年一次	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020) 表 1 标准
	SO ₂		
	NO _x		
2#排气筒	颗粒物		上海市《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015) 表 1 标准
3#排气筒	非甲烷总烃		
4#排气筒	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 标准
	苯乙烯		
5#排气筒	颗粒物		

表 7-23 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界、车间一外	非甲烷总烃	每年一次	厂内（车间边界）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 特别排放限值标准，厂外（厂区边界）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准
厂界	颗粒物	每年一次	上海市《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015) 表 3 标准
厂界	苯乙烯	每年一次	上海市《恶臭（异味）污染物排放标准》 (DB31/1025-2016) 中表 4 标准

(2) 废水

表 7-24 废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污水总排口	流量、PH、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油	每年一次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准
雨水总排口	流量、pH、COD、SS	每年一次	南通市地方要求：COD≤40，SS≤30

(3) 噪声

表 7-25 噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外 1m	噪声	每季度一次	东侧、南侧、北侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类，西侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称		防治措施	预期治理 效果	
大气污染 物	有组织	1#排 气筒	燃烧工序	烟尘	15m 高排气筒	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1标准
				SO ₂		
				NO _x		
		2#排 气筒	喷塑工序	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒	上海市《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)表1标准
		3#排 气筒	烘干工序	非甲烷 总烃	冷却+二级活性炭 吸附装置+15m 高 排气筒	
		4#排 气筒	注塑工序	非甲烷 总烃	冷却+二级活性炭 吸附装置+15m 高 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表5标准
	5#排 气筒	苯乙烯				
	食堂	食堂油烟		油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)表1和表2标准	
	无组织	车间一	喷塑、粉碎工 序	颗粒物	加强车间通风	上海市《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)表3标准
			烘干、注塑工 序	非甲烷 总烃		厂内(车间边界)执行《挥发性有 机物无组织排放控制标准》 (GB37822—2019)表A.1特别排 放限值标准,厂外(厂区边界)执 行《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表9标准
			注塑工序	苯乙烯		上海市《恶臭(异味)污染物排放 标准》(DB31/1025-2016)中表4 标准
水污染物	生活污水 与食堂废 水	COD		隔油池+化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准	
		SS				
		动植物油				
		氨氮				
		总磷			《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)中B等级标 准	
	生产废水	COD、SS、石油类		污水处理站	达到《城市污水再生利用 工业用水 水质》(GB/T19923-2005)中表1 洗涤用水标准后回用于清洗	
电离与电 磁辐射	-	-		-	-	
固废	垃圾桶	生活垃圾		环卫清运	固废零排放	
	一般固废	废塑粉		外售		

	仓库	不合格产品		委托有资质单位处 置
		废包装材料		
	危险固废 仓库	废活性炭		
		污泥		
		废硅烷液		
		废脱脂液		
		废包装桶		
噪声	本项目噪声主要来源于设备的运行，主要为静电喷塑流水线、流水线等，预计噪声源在75~85dB（A）。噪声经过减振后东侧、南侧、北侧厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，西侧厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，不会降低周围声环境功能类别。			
其它	无。			
生态保护措施及预期效果： 无。				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

南通市久正人体工学股份有限公司拟投资 300 万元（其中环保投资 62 万元）在江苏省启东市汇龙镇华石路 669 号的厂区内（厂区占地面积 19340m²）利用现有厂房，并购置静电喷塑流水线等设备进行视听支架的生产加工，本项目每年新增加视听支架 150.45 万件的产能。本项目扩建完成后，全厂将形成年生产视听支架 300 万件产能。本项目已经取得启东市行政审批局备案（项目代码：2020-320681-33-03-534177）。

2、项目政策及规划相符性结论

（1）生态空间管控区域规划相符性结论

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），对照启东市生态空间管控区布局图，与本项目距离最近的生态空间区域为头兴港河清水通道维护区，距离约为 1450m，本项目不在上述规定的生态空间管控区内。因此，本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）的要求。

（2）环境质量相符性

根据环境质量状况分析，项目所在地的大气环境为达标区，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求；东侧、南侧、北侧厂界达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，西侧厂界达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。扩建项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破建设项目所在地环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

本项目用水来自区域自来水管网，用电由市政电网供给，不会达到资源利用上线，亦不会达到能源利用上线。

（4）环境准入负面清单

项目不在启东经济开发区环境准入负面清单中，经查阅本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息化结构调整目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号修正）中限制类和淘汰类，为允许类；不属于《江苏省工业和信息化产业结构调整限值淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号）文中限制类

和淘汰类，为允许类；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，符合国家和地方产业政策；本项目不在《市场准入负面清单（2019年版）》中禁止准入类和限制准入类；本项目原辅材料、机械设备和产品均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》目录中淘汰的生产工艺装备和产品，符合该文件的要求。

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策的相关要求。

3、环保措施及环境影响分析

（一）废气

①有组织废气

本项目燃烧工序产生的烟尘、SO₂、NO_x管道收集（收集效率100%），收集的废气通过15m高排气筒（1#）排放。烟尘排放量为0.0086t/a，排放速率为0.0043kg/h，排放浓度约为1.43mg/m³，SO₂排放量为0.0036t/a，排放速率为0.0018kg/h，排放浓度约为0.6mg/m³，NO_x排放量为0.0151t/a，排放速率为0.0076kg/h，排放浓度约为2.52mg/m³，可满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准。

本项目喷塑工序产生的颗粒物负压收集（收集效率95%），收集的废气经布袋除尘器处理，最后通过15m高排气筒（2#）排放，喷塑粉尘排放量为0.0143t/a，排放速率为0.0072kg/h，排放浓度约为2.375mg/m³，可满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1中的标准。

本项目塑粉烘干工序产生的非甲烷总烃负压收集（收集效率95%），收集的废气经冷却+二级活性炭吸附装置处理，最后通过15m高排气筒（3#）排放，非甲烷总烃排放量为0.038t/a，排放速率为0.019kg/h，排放浓度约为6.33mg/m³，可满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1中的标准。

本项目注塑工序产生的非甲烷总烃集气罩收集（收集效率90%），收集的废气经冷却+二级活性炭吸附装置处理，最后通过15m高排气筒（4#）排放，非甲烷总烃排放量为0.0033t/a，排放速率为0.0022kg/h，排放浓度约为1.103mg/m³，基准排放量为0.0315kg/t产品，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准。

本项目注塑工序产生的苯乙烯集气罩收集（收集效率90%），收集的废气经冷却+二级活性炭吸附装置处理，最后通过15m高排气筒（4#）排放，苯乙烯排放量为0.0006t/a，排放速率为0.0004kg/h，排放浓度约为0.2mg/m³，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准。

本项目粉碎工序产生的颗粒物集气罩收集（收集效率 90%），收集的废气经布袋除尘器处理，最后通过 15m 高排气筒（5#）排放，粉碎粉尘排放量为 0.0045t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度约为 1.5mg/m³，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准。

本项目油烟废气经油烟净化装置（处理效率 75%）处理后排放，油烟废气排放量 0.0045t/a，排放速率 0.0045kg/h，排放浓度 0.9mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 1 和表 2 中标准。

②无组织废气

烘干、注塑工序未被收集的非甲烷总烃加强车间通风后在车间一无组织排放，厂内（车间边界）满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 特别排放限值标准，厂外（厂区边界）满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准。粉碎、喷塑工序未被收集的颗粒物加强车间通风后在车间一无组织排放，可满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中的标准。注塑工序未被收集的苯乙烯加强车间通风后直接在车间一无组织排放，可满足上海市《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）中表 4 标准。

综上所述，本项目废气对当地的环境空气质量影响较小。

（二）废水

扩建项目实行“雨污分流、清污分流”制，雨水进入园区雨水管网。本项目 500t/a 清洗废水经污水处理站处理后达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 洗涤用水标准后回用于清洗，不外排。本项目所产生食堂废水 500t/a 经隔油池预处理，与生活污水 2000t/a 一起经化粪池处理后接入启东市城市污水处理厂处理，其接管污水浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，未列入其中的 NH₃-N、TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准，最终尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入长江。本项目废水对周围环境影响较小。

（三）噪声

运营期噪声主要为静电喷塑流水线等设备运行产生的噪声，经采取相应的隔声减震等有效措施及距离衰减后，东侧、南侧、北侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，西侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，对周围环境影响较小。

（四）固废

本项目产生的固废主要为废塑粉、收尘固废、不合格产品、废边角料、废包装材料、职工生活垃圾、废活性炭、污泥、废硅烷液、废脱脂液、废包装桶。本项目一般固废暂存 100m² 一般固废仓库中，满足《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（环保部公告 2013 年第 36 号）中标准要求；本项目危险固废暂存于 10m² 危险固废仓库中，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）中要求。

废塑粉、收尘固废、不合格产品、废边角料、废包装材料由企业外售；废活性炭、污泥、废硅烷液、废脱脂液、废包装桶委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫公司清运；各类固废都得到妥善处理，不会产生二次污染，对项目周围环境影响较小。

4、总量控制

现有项目水污染物接管总量为废水量 3360t/a、COD1.176t/a、SS1.008t/a、氨氮 0.1008t/a、总磷 0.0135t/a、动植物油 0.1152t/a；固废零排放。

扩建项目有组织大气污染物总量为非甲烷总烃 0.0413t/a（其中苯乙烯 0.0006t/a）、颗粒物 0.0247t/a、SO₂0.0036t/a、NO_x0.0151t/a，申请总量，在启东市内平衡，无组织大气污染物总量为颗粒物 0.08t/a、非甲烷总烃 0.0237t/a（其中苯乙烯 0.0007t/a），不申请总量；水污染物接管总量为废水量 2400t/a、COD0.84t/a、SS0.72t/a、氨氮 0.072t/a、总磷 0.0096t/a、动植物油 0.032t/a，申请总量，在污水处理厂内平衡；固废零排放，不申请总量。

扩建后全厂有组织大气污染物总量为非甲烷总烃 0.0413t/a（其中苯乙烯 0.0006t/a）、颗粒物 0.0247t/a、SO₂0.0036t/a、NO_x0.0151t/a；无组织大气污染物总量为颗粒物 0.08t/a、非甲烷总烃 0.0237t/a（其中苯乙烯 0.0007t/a）；水污染物接管总量为废水量 5760t/a、COD2.016t/a、SS1.728t/a、氨氮 0.1728t/a、总磷 0.0231t/a、动植物油 0.1472t/a，水污染物最终外排量为废水量 5760t/a、COD0.288t/a、SS0.0576t/a、氨氮 0.0288t/a、总磷 0.0029t/a、动植物油 0.0058t/a；固废零排放。

5、总结

上述评价结果是根据南通市久正人体工学股份有限公司提供的规模、布局、工艺流程及与此对应的排放基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由南通市久正人体工学股份有限公司按环保部门要求另行申报。

综上所述，扩建项目符合国家法律法规及地方相关产业政策，符合规划要求，选址比较合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，扩建项目在所选地点建设是可行的。

二、建议

- 1、严格落实“三同时”制度，即污染处理设施要与本项目同时设计，同时施工，同时投产。
- 2、加强车间通风。
- 3、对生活垃圾做到及时收集，防治垃圾收集过程产生二次污染
- 4、加强职工的环保教育，提高职工的环保意识。

预审意见：

经办：

签发：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办：

签发：

公章

年 月 日

审批意见：

经办：

签发：

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件一 备案证
- 附件二 营业执照
- 附件三 法人身份证
- 附件四 原有项目环评批复
- 附件五 原有项目验收批复
- 附件六 不动产权证
- 附件七 监测报告
- 附件八 环评合同
- 附件九 项目承诺书
- 附件十 建设单位承诺书
- 附件十一 环评委托书
- 附件十二 申请书
- 附件十三 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附件十四 建设项目废水污染物排放信息表
- 附件十五 建设项目环评审批基础信息表

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边环境图
- 附图 3 建设项目厂区平面布置图
- 附图 4 建设项目与生态空间管控区域位置关系图
- 附图 5 启东经济开发区用地规划图
- 附图 6 启东经济开发区规划功能分区图

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

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价

4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

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