

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：年生产电机 5000 台扩建项目

建设单位（盖章）：启东巨力电机厂有限公司

江苏省生态环境厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《扩建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 —— 给出扩建项目清洁生产、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，说明扩建项目对环境造成的影响，给出扩建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	年生产电机 5000 台扩建项目				
建设单位	启东巨力电机厂有限公司				
法人代表	施向东	联系人	姚永生		
通讯地址	启东市经济开发区精工路 11 号				
联系电话	13506290063	传真	—	邮政编码	226200
建设地点	启东市经济开发区精工路 11 号				
立项审批部门	启东市行政审批局	项目代码	2019-320681-29-03-545538		
建设性质	扩建	行业类别及代码	[C3812]电动机制造		
占地面积	4631.2m ²	绿化面积	200m ²		
总投资 (万元)	1000	环保投资 (万元)	30	环保投资占总投 资比例	3%
评价经费 (万元)	—		预期投产日期	2020 年 6 月	
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量：					
主要原辅材料见 P2 表 1-1；主要设施：见 P3 表 1-5。					
水及能源消耗量					
名 称	消耗量	名 称	消耗量		
水（吨/年）	17	燃油（吨/年）	/		
电（千瓦时/年）	6 万	燃气（Nm ³ /年）	/		
燃煤（吨/年）	/	蒸汽（吨/年）	/		
废水（工业废水□、生活污水□）排水量及排放去向：					
<p>扩建项目实行“雨污分流、清污分流”，雨水经雨水管网收集后就近排入东侧三星河，扩建项目无新增废水。</p>					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：					
<p>扩建项目生产过程中不使用放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。</p>					

原辅材料及主要设备:

项目原辅材料详见表 1-1。

表 1-1 扩建项目产品原辅材料消耗情况

序号	原料名称	规格	年用量		
			现有	新增	全厂
1	钢材	—	800t	+200t	1000t
2	铝配件	—	650t	+350t	1000t
3	氧气	—	500 瓶	-200 瓶	300 瓶
4	乙炔	—	200 瓶	-100 瓶	100 瓶
5	环氧底漆	环氧树脂 42%、氧化铁 38%、正丁醇 15%、石油溶剂 5%	0.7t	+2t	2.7t
6	底漆稀释剂	甲醇 15%、轻芳烃溶剂石脑油 40%、正丁醇 45%	0.1t	+0.2t	0.3t
7	绝缘漆	耐热不饱和聚酯树脂 45%、改性环氧树脂 35%、甲醇 5%、正丁醇 15%	0	2.8t	2.8t
8	稀释剂	甲醇 50%、轻芳烃溶剂石脑油 30%、正丁醇 20%	0	0.2t	0.2t
9	轴承	—	0	+15000 只	15000 只
10	定子	—	0	+15000 只	15000 只
11	转子	—	0	+15000 只	15000 只
12	电磁线	—	60	30t	90t
13	五金件	—	0	+2t	2t
14	橡胶件	—	0	+3 万件	3 万件
15	绝缘纸	—	2t	+1	3t

注：现有项目油漆仅用于补漆工序，扩建后新增浸漆工序和喷漆工序；电机规格减小；部分零件由自行生产改为直接外购，切割工艺提高；故原辅材料新增用量与原有量不成比。

表 1-2 项目喷涂、浸漆参数表

涂层	喷涂面积 (m ² /a)	漆膜厚度 (mm)	漆膜密度 (t/m ³)	漆膜重量 (t/a)	上漆率 (%)	固含量 (%)	年用量 (t/a)
环氧底漆	11500	0.08	1.3	1.2	75	80	2t
绝缘漆	19400	0.08	1.3	2.02	90	80	2.8t

表 1-3 本项目涂料成分表

序号	原料名称	主要成份	备注
1	环氧底漆	环氧树脂 42%	固份
		氧化铁 38%	固份
		正丁醇 15%	挥发性有机物
		石油溶剂 5%	挥发性有机物
2	底漆稀释剂	甲醇 15%	挥发性有机物
		轻芳烃溶剂石脑油 40%	挥发性有机物
		正丁醇 45%	挥发性有机物
3	绝缘漆	耐热不饱和聚酯树脂 45%	固份
		改性环氧树脂 35%	固份
		甲醇 5%	挥发性有机物
		正丁醇 15%	挥发性有机物

4	稀释剂	甲醇 50%	挥发性有机物
		轻芳烃溶剂石脑油 30%	挥发性有机物
		正丁醇 20%	挥发性有机物

本项目主要原辅材料理化特性见表 1-4。

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
环氧树脂	环氧树脂指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物。环氧树脂具有仲羟基和环氧基，仲羟基可以与异氰酸酯反应。环氧树脂作为多元醇直接加入聚氨酯胶黏剂含羟基的组分中，使用此方法只有羟基参加反应，环氧基未能反应。	易燃	LD50: 11400mg/kg (大鼠经口)
耐热不饱和聚酯树脂	不饱和聚酯树脂，一般是由不饱和二元酸二元醇或者饱和二元酸不饱和二元醇缩聚而成的具有酯键和不饱和双键的线型高分子化合物。绝大多数不饱和聚酯树脂的热变形温度都在 50~60℃，一些耐热性好的树脂则可达 120℃。	易燃易爆	低毒
乙苯	无色液体，有芳香气味；熔点-94.9℃，沸点 136.2℃；相对密度（水=1）0.86，相对密度（空气=1）3.66，不溶于水，溶于乙醇、醚等有机溶剂。	爆炸极限： 1~6.7%	LD50: 3500mg/kg(大鼠经口) LC50: 无资料
二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味，熔点为-47.9℃，沸点为 139℃，相对密度（水=1）0.86，相对密度（空气=1）3.66，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。	爆炸极限 1.1~7.0 %	LD50: 5000mg/kg(大鼠经口) LC50: 19747mg/m ³ , 4 小时（大鼠吸入）
苯乙烯	无色透明油状液体，有令人讨厌的刺激性气味；熔点-30.6℃，沸点 146℃；相对密度（水=1）0.91，相对密度（空气=1）3.6；不溶于水，溶于醇、醚等大多数有机溶剂。	爆炸极限： 1.1~6.1%	LD50: 5000mg/kg(大鼠经口)
正丁醇	无色透明液体，具有特殊气味；熔点-89.8℃，沸点 117.7℃，相对密度（水=1）0.81，相对密度（空气=1）2.55，微溶于水，溶于醇、醚等大多数有机溶剂。	爆炸极限： 1.4~11.3 %	LD50: 4360mg/kg(大鼠经口) LC50: 24240mg/m ³ , 4 小时（大鼠吸入）

项目主要生产设备详见表 1-5。

表 1-5 扩建项目完成后全厂主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	数量（台/套）		
			现有	新增	全厂
1	加工中心	—	4	+8	12
2	数控火焰切割机	—	1	0	1
3	滚齿机	—	1	+3	4
4	数控机床	—	7	+5	12
5	刨床	—	1	0	1
6	磨床	—	1	+2	3
7	冲床	—	0	+2	2
8	钻铣中心	—	1	0	1
合计			16	20	36

工程内容及规模：（不够时可附另页）

1、项目由来

启东巨力电机厂有限公司位于启东市经济开发区精工路 11 号，主要从事电机及其配件的生产销售，现有年产 10000 台电机项目，2016 年 11 月 30 日通过启东市环保未批先建建设项目自评估备案（见附件 10）。

随着企业的发展与市场需求，启东巨力电机厂有限公司决定扩大生产，拟投资 1000 万元，购置加工中心、数控机床、磨床机等设备，建设年生产电机 5000 台扩建项目，项目已于 2019 年 8 月 15 日在启东市行政审批局进行备案（启行审备[2019]343 号）。

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》、《建设项目环境保护管理条例》以及其它相关扩建项目环境保护管理的规定，要求本项目进行环境影响评价。本项目类别属于“二十七、电气机械和器材制造业，78、电气机械及器材制造”中其他（仅组装的除外）类别，因此本项目应编制环境影响报告表。我公司受启东巨力电机厂有限公司委托，承担该项目的环境影响评价工作。根据委托方提供的有关资料，在调研、实地踏勘的基础上，依据《江苏省扩建项目环境影响报告表主要编制内容要求（试行）》编制出该扩建项目环境影响报告表。

2、项目周边环境概况及平面布置

（1）项目周边环境概况

扩建项目位于启东市经济开发区精工路 11 号，项目北侧为铭朗机械，西侧为精工路和其他公司在建厂区，东侧为启东市人民印刷有限公司，南侧为启东市南方润滑液压设备有限公司和南苑西路，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

本项目总平面布置原则：在满足规划条件基础上，做到功能分区明确，总平面布置紧凑、节约用地，厂区北侧为车间一，车间一内为机加工区、装配区、原料区和成品区；厂区南侧为车间二，车间二北侧为机加工区和成品区，南侧为油漆房；厂区东侧为车间三，车间三 1F 为仓库、装配区、绕线区；2F 为食堂；扩建项目平面布置详见附图 3。

3、工程内容及规模

项目名称：年生产电机 5000 台扩建项目

单位名称：启东巨力电机厂有限公司

项目地址：启东市经济开发区精工路 11 号

建设性质：扩建

占地面积：4631.2m²

总投资：1000 万元

劳动定员：现有员工 45 人，不新增员工，设有食堂，无住宿。

工作制度：单班制，每班 8 小时，年工作日 300 天，全年工作时间为 2400h/a。

扩建项目完成后全厂产品方案见表 1-6：

表 1-6 扩建项目完成后全厂产品方案

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			运行时间（h/a）
		现有	新增	全厂	
电机生产线	电机	10000 台	5000 台	15000 台	2400

4、公用工程

（1）供水

扩建项目无新增用水。

（2）排水

扩建项目无污水产生。

（3）供电

扩建项目用电量为 6 万千瓦时/年，由当地电网提供。

（5）储运工程

扩建项目设备材料在原料区和成品区存储，采用汽车运输。

扩建项目公用工程一览见表 1-7。

表 1-7 扩建项目公用工程一览表

类别	建设名称	设计能力			备注
		现有工程	扩建工程	全厂	
主体工程	车间一	1536m ²	0	1536m ²	依托原有，进行机加工、装配工艺
	车间二	1536m ²	0	1536m ²	依托原有，西侧进行机加工、装配工艺；东侧为油漆房，进行喷漆、浸漆、烘干工艺
	车间三	512m ²	0	512m ²	依托原有，1F 北侧为仓库；南侧进行装配、绕线工艺；2F 为食堂
储运工程	原料区	400m ²	0	400m ²	依托原有，位于车间一、车间三
	成品区	600m ²	0	600m ²	依托原有，分布于车间一、车间二和车间三

公用工程	给水	3003	+17	3020	来自当地自来水管网	
	排水	2400	0	2400	接管进入启东市江海污水处理厂	
	供电	12万千瓦时/a	6万千瓦时/a	18万千瓦时/a	来自当地电力供应部门	
	运输	—	—	—	汽车运输	
环保工程	废水	地埋式无动力生活污水处理装置	10m ³	—	10m ³	依托现有
		隔油池	5m ³	—	5m ³	依托现有
	废气	水帘柜+过滤毡+二级活性炭吸附装置	—	去除率 90%	去除率 90%	新增, 1套
		换热器+二级活性炭吸附装置	—	去除率 90%	去除率 90%	新增, 1套
	固废	一般固废暂存区	0	5m ²	5m ²	新建, 位于车间三东北角
		危险废物暂存区	0	10m ²	10m ²	新建, 位于车间三东北角
	噪声	噪声	建筑墙体隔声、安装减振底座、距离衰减等			达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

5、项目“三线一单”相符性分析

(1) 环境质量底线

根据环境质量状况分析, 扩建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; 项目周边河流满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求; 声环境达到《声环境质量标准》(GB3096—2008) 3类相关标准。本项目废水、废气、固废均得到合理处置, 噪声对周边影响较小, 不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

(2) 资源利用上线

扩建项目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。

(3) 生态红线相符性

根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号), 与建设项目最近的生态红线区域为头兴港河清水通道维护区二级管控区, 距离约 3.2km, 项目不在管控区范围内; 根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号), 距离项目最近的生态红线保护区为启东市饮用水水源保护区, 距离约 5.2km, 项目不在生态红线区内。因此项目

评价范围不涉及国家级生态保护红线和生态空间管控区域，不会导致启东市生态空间保护区域生态服务功能下降，符合江苏省生态空间管控区域规划和江苏省国家级生态保护红线规划。因此，建设项目与《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。详见附图 4。

(4) 环境准入负面清单

项目所在地启东经济开发区制定的禁止进区项目清单列表见表 1-8。

表 1-8 园区禁止引进项目的清单

序号	内容	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、纯电度项目；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

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

6、产业政策符合性分析

扩建项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》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《南通市产业结构调整指导目录》中限制类和淘汰类,为允许类。扩建项目符合国家及江苏省产业政策的各项相关规定。

7、厂址选择与区域规划相容性分析

扩建项目位于启东市经济开发区精工路11号,为工业用地,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。根据项目企业提供由启东市人民政府出具的国有土地使用证(见附件4),符合启东市土地利用规划。

8、“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:包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业,全面使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。集装箱制造行业在整箱抛(喷)砂、箱内外涂装、底架涂装和木地板涂装等工序全面使用水性等低VOCs含量涂料替代。交通工具制造行业使用高固体分、水性、粉末、无溶剂型等低VOCs含量涂料替代。家具制造行业使用水性、紫外光固化、高固体分等低VOCs含量涂料替代溶剂型涂料。机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低VOCs含量涂料替代。包装印刷行业使用水性、醇溶性、大豆基、紫外光固化等低VOCs含量的油墨替代。人造板制造行业使用低(无)VOCs含量的胶黏剂替代。本项目涉及喷漆工艺,使用水性底漆、水性面漆和高固份油漆底漆、高固份油漆面漆,VOCs挥发性量低。

本项目属于电动机制造,生产过程中使用的油漆为高固份油漆,油漆(含稀释剂在内)固份含量在70%以上。根据《绿色产品评价·涂料》(GB/T25602-2017),高固份涂料是指不挥发物体积分数大于或等于70%的溶剂型涂料,本项目所使用的油漆(含稀释剂在内)固份含量为73.85%,属于高固份低VOCs含量的油性涂料。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。

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/14754-2011《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、油漆房、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”。本项目喷漆使用专用的油漆房，喷漆废气经收集后由“水帘柜+过滤毡+二级活性炭吸附装置/换热器+二级活性炭吸附装置”处理后排放，专用油漆房收集效率可达 90%以上，废气处理效率可达到 90%以上；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。

对照江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案中“优化产业布局”以及“加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集”的要求，本项目的建设符合相关国家及地方产业政策，密闭油漆房设有负压收集系统，能够保证废气的有效收集，因此本项目符合江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的要求。

综上所述，本项目符合国家及地方法律法规及相关产业政策要求。

与扩建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

启东巨力电机厂有限公司位于启东市经济开发区精工路 11 号，主要从事电机及其配件的生产制造与销售，现有年产 10000 台电机项目，于 2016 年 11 月 30 日通过启东市环保未批先建建设项目自评估备案（备案表见附件 10）。

表 1-9 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
电机生产线	电机	10000 台	2016 年 11 月 30 日通过启东市环保未批先建建设项目自评估备案

现有项目实际生产规模为年产 10000 台电机，实际原辅材料消耗情况见表 1-1，现有项目产排污情况统计均以实际规模相应统计。

2、现有项目工艺分析

(1) 电机生产工艺流程详见图 1-1。

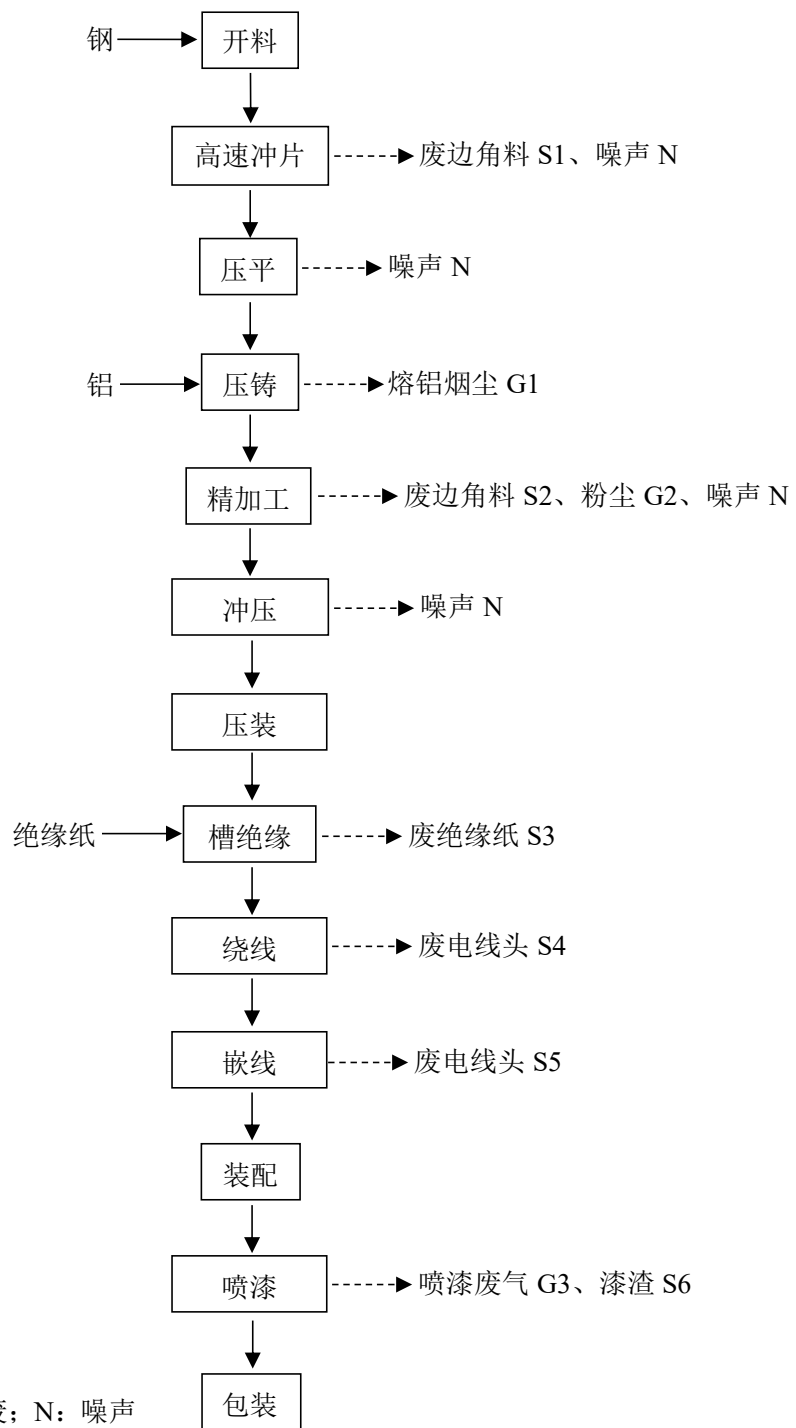


图 1-1 电机生产工艺流程图

工艺流程简述

①开料、冲片：将外购的矽钢片经开料机开料后送入高冲模具，冲制铁芯，此工序会产生废边角料 S1 和噪声 N。

②压平：通过压力机压平扣点入转子铁芯零部件，此工序会产生噪声 N。

③压铸：将外购的铝锭通过电加热，加热至 650℃融化成铝液，在高压作用下压入压

铸磨合铁芯内成型，此工序会产生熔铝烟尘 G1。

④精加工：压铸完的转子半成品通过车、钻、铣床对转子半成品精加工，采用小型抛光机清除铝环表面，此工序会产生废边角料 S2、粉尘 G2 和噪声 N。

⑤冲压、压装：将定子半成品进行冲压，通过压力机压平扣点入定子铁芯零部件，此工序会产生噪声 N。

⑥绝缘、绕线、嵌线：将半成品定子铁芯用绝缘纸绝缘处理，然后将漆包线绕线，整理后将导线嵌线至定子铁芯上，此工序会产生废绝缘纸 S3 和废电线头 S4、S5。

⑦装配：将半成品绑扎，绝缘，此工序无三废产生。

⑧喷漆：将装配好的产品外壳进行喷漆，喷漆在油漆房内进行，本项目喷漆采用空气喷涂工艺，喷漆利用率在 60%左右，其余 40%的漆料成为漆雾扩散到空气中，喷漆采用水帘柜处理，喷涂时成为漆雾的漆料被负压抽吸至水帘，经水帘净化后，漆雾中油漆成膜部分进入水箱成为漆渣，不溶于水的有机废气无组织排放，喷漆后工件在油漆房内自然晾干，此工序会产生喷漆废气 G3 和漆渣 S6。

3、现有项目污染物产生及排放情况

(1) 废气

现有项目废气主要为压铸工序产生的熔铝烟尘；精加工工序产生的金属粉尘、喷漆工序产生的喷漆废气；食堂产生的食堂油烟。

现有项目在压铸工序会产生熔铝烟尘，废气经风机抽吸后，进 6m 高的排气筒排放；精加工工序产生的粉尘在车间无组织排放；喷漆工序会产生喷漆废气，喷漆废气主要为非甲烷总烃和漆雾颗粒，漆雾颗粒经“水帘柜处理后”与非甲烷总烃在车间无组织排放。

表 1-10 现有项目有组织废气产生及排放情况

排放源	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	污染物名称	排放状况			排放方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
食堂	2000	食堂油烟	5.2	0.021	0.025	油烟净化设备	80	食堂油烟	1.04	0.0042	0.005	间断

表 1-11 现有项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物名称	排放情况		面源面积 (m ²)	高度 (m)
		速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
车间一	熔铝烟尘	0.01	0.025	—	熔铝烟尘	0.01	0.025	1536	8
	金属粉尘	0.067	0.16	—	金属粉尘	0.067	0.16		
油漆房	漆雾颗粒	0.13	0.32	水帘柜	漆雾颗粒	0.013	0.032	480	8
	非甲烷总烃	0.03	0.072	—	非甲烷总烃	0.03	0.072		

(2) 废水

现有项目用水主要为水帘柜用水、职工的办公生活用水和食堂用水，水帘用水经收集后进入沉淀池沉淀，循环使用不外排；废水总量为 2400t/a，生活污水 1600t/a 和食堂废水 800t/a 经隔油池和地理式无动力生活污水处理装置处理后，接管园区污水管道进入启东市城市污水处理厂处理，现有项目水平衡图见图 1-4。

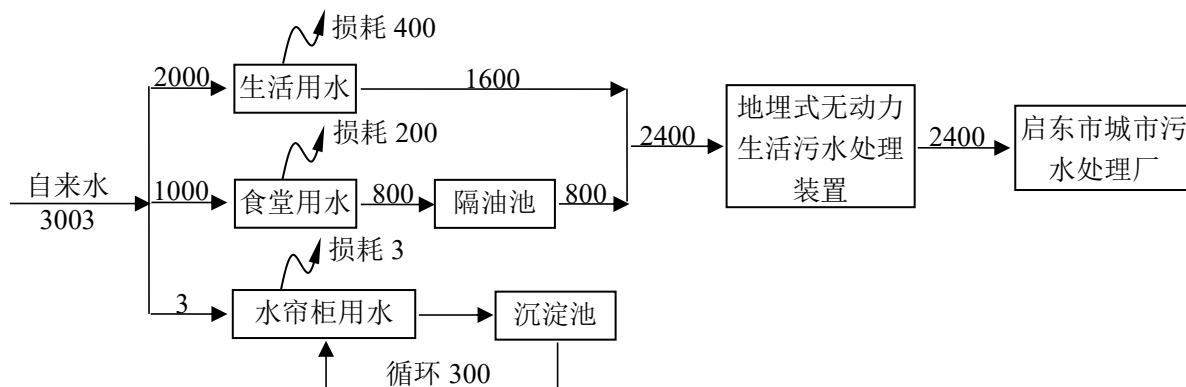


图 1-2 现有项目水平衡图

表 1-12 现有项目废水产生及排放情况

来源	废水量 m³/a	治理措施	污染物名称	污染物排放量		标准浓度 限值 mg/L	排放方式及去向	排放浓度限值 mg/L
				浓度 mg/L	排放量 t/a			
生活污水、食堂废水	2400	隔油池+ 地理式无动力生活 污水处理 设施	COD	400	0.96	500	启东市 城市污 水处理 厂	50
			SS	200	0.48	400		40
			NH ₃ -N	25	0.06	45		5
			TP	4	0.0096	8		0.5
			动植物油	5	0.012	20		1

(3) 噪声

现有项目噪声源主要为加工中心、数控火焰切割机、数控机床、刨床、冲床、磨床、钻铣中心等设备。企业通过选用低噪声设备，合理布置厂房内生产设备，将噪声源较高的设备布置在车间中部；设备安装采取有效的防振、降噪措施，并加强生产管理和设备维护，以减少噪声对周围环境的影响。

(4) 固废

本项目运行期间产生的废边角料、绝缘废纸和废电线头经收集后外售处置；废油漆桶和漆渣经收集后委托资质单位处理；生活垃圾由环卫清运。

4、现有项目存在问题及“以新带老”措施

(1) 存在问题

①现有项目熔铝烟尘未经处理，收集后通过 6m 高排气筒直接排放，排气筒高度未达到最低允许高度 15m。

②现有项目喷漆废气中的非甲烷总烃未经处理，在车间无组织排放。

③企业未设置一般工业固废暂存区和危废暂存区。

(2) “以新带老”措施

①扩建后，企业停止使用压铸工艺，改为直接购买零件进行生产，熔铝烟尘全部削减。

②扩建后，将“水帘柜”治理措施改为“水帘柜+过滤毡+二级活性炭吸附装置”+15m 高的 1#排气筒，现有项目非甲烷总烃、漆雾颗粒排放量相应削减。

③扩建后，企业在车间三东北角设置一般工业固废暂存区和危废暂存区。

现有项目污染物排放汇总及见表 1-13。

表 1-13 现有项目污染物排放总量表 (t/a)

种类		污染物	现有项目环评排放量 (t/a)
废气	有组织	食堂油烟	0.005
	无组织	颗粒物	0.217
		非甲烷总烃	0.072
废水		废水量	2400
		COD	0.96
		SS	0.48
		氨氮	0.06
		总磷	0.0096
		动植物油	0.012
固废		一般固废	0
		危险固废	0
		生活垃圾	0

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、北为长江，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。

启东具有接轨上海，融入苏南，牵引苏中，辐射苏北的独特区位优势。地处万里长江入海口，三面环水，形拟半岛，集黄金水道、黄金海岸、黄金大通道于一身，与日本、韩国隔海相望，与国际大都市——上海相连，人缘相通，经济相融。这里有宁启高速公路，沿江、沿海公路，宁启铁路及崇启大桥。使启东全面融入上海一小时都市圈，成为沟通南北，连接东西的交通枢纽。

2、地质、地貌、地质

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%。

3、气候

启东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，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%。

4、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。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。

5、自然资源及生态环境

启东具有丰富的自然资源,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多种的海产资源,海蛰、紫菜、黄鱼、鲳鱼等。是大黄鱼、银鲳、灰鲳、黄鳓等主要产卵场所,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、启东市简介

启东市隶属于江苏省南通市，全市下辖 11 个镇、1 个乡以及 2 个省级经济开发区、2 个街道办事处，人口 112 万。土地面积为 1208km²，占南通市土地总面积 14.8%。作为全国首批沿海对外开放地区之一，启东市连续三届跻身全国农村综合实力百强县市行列，先后荣获全国首批小康县、全国科技百强县市、中国明星县市、全国卫生城市等“四张名片”。

2、交通运输

十二五以来，启东全面推进“六纵、六横、两沿、两高速、一环、一通道”重点交通网络建设，江海河联运、公铁水配套的集疏运体系逐步形成，启东正成为南接上海、苏南，西接南通市区、苏北，延伸西北、东北腹地的交通枢纽节点。

启东确立了以崇启大桥及宁启、扬启高速公路为骨架，构建“六纵六横两沿一环”的市域干线公路网与“两高速、一通道”的通往市外公路相结合的综合交通网络体系的总体目标。

六纵：天汾至启隆公路、吕北公路、志圩公路、省道 335 公路、东惠公路、东和公路；

六横：王海公路、南海公路、通海公路、沿海公路、省道 336 线、启隆乡-崇明界；

两沿：沿海高等级公路、沿江高等级公路；

一环：城区绕城公路；

两高速：宁启高速和扬启高速；

一通道：沪崇启大通道。

到 2020 年，启东交通将实现“123456”出行目标，即城区往各方向交通流能在 10 分钟内到达高速公路互通；启东域所有乡镇节点在 20 分钟以内可到达高速公路互通，进入高速公路网；市区至各乡镇、开发区，在 30 分钟以内到达；各乡镇、开发区之间，40 分钟内到达，市区至上海，50 分钟以内到达；各乡镇、开发区等重要节点，至上海在 60 分钟内到达。

3、社会文化

启东是年轻的沙地，是近 200 多年内由沙洲之间的泓道封淤而联并成陆的，启东这一带，古称“东胜瀛洲”。目前启东市境内有圆陀角风景区、集庆庵、三清殿、慕仙楼等风景名胜，是启东市标志性的文化瑰宝。

4、经济发展

近年来，启东市把加快发展高新技术产业作为推进产业转型升级、提高经济运行质量

的重点工作，紧紧围绕创新驱动发展战略，大力培育高新技术企业，持续推动传统产业转型升级，扎实推进创新型城市建设。通过对潜力企业重点培育和扶持，促进企业向科技型、规模型跃进，全市企业科技创新能力明显提升。2018 年，全市实现规模以上工业总产值 1795.62 亿元，比上年增长 15.4%。其中，高新技术产业产值 966.13 亿元，增长 21.4%；新兴产业产值 696.31 亿元，增长 14.5%。三优二新产业合计实现产值 1398.91 亿元，增长 15.8%。其中，海洋工程及重装备业实现产值 194.75 亿元，增长 17.8%；电力及能源装备业实现产值 122.7 亿元，下降 9.8%；精密机械及电子业实现产值 874.31 亿元，增长 17.3%；新材料业实现产值 94.06 亿元，增长 34.6%；新医药业实现产值 113.09 亿元，增长 23.3%。

2018 年，全市实现地区生产总值 1063.33 亿元，按可比价计算比上年增长 7.4%。其中，第一产业增加值 72.04 亿元，增长 2.5%；第二产业增加值 505.34 亿元，增长 7.6%；第三产业增加值 485.95 亿元，增长 7.8%。年末，全市工商登记各类企业 20085 家，其中国有及集体控股企业 172 家、外商投资企业 513 家、私营企业 19400 家；当年新登记各类企业 2889 家，新增个体工商户 8147 家。

5、启东经济开发区简介

江苏省启东经济开发区现分为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，启东经济开发区中心区创建于 1992 年，位于启东市汇龙镇西侧，长江之北，原为启东吕四港港口开发区南区，规划面积 8km²（四周界址：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）。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），根据苏政复[2003]17 号文，启东吕四港港口开发区南区 8km² 予以保留，更名为江苏省启东经济开发区。2002 年开始，开发区进入建设的快车道。根据《江苏省启东经济开发区片区分区规划》，启东经济开发区中心区规划总面积调整为 15.44km²，同时市政府在启东市域东部，黄海之滨，对原启东盐场的用地进行适当改造，并将其作为启东市经济开发区的新拓展区发展，根据《启东市滨海工业集中区分区规划》，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 11.35 平方公里，最终使启东经济开发区形成一个中心区、一个滨海工业集中区的格局。江苏省启东经济开发区已完成了开发区的规划环评，并于 2007 年 2 月获得江苏省环保厅的批复（苏环管[2007]37 号）。

启东经济开发区工业类型主要包括一类工业，如电子信息、精密仪器等行业；二类工业如机械、纺织、医药等行业；三类工业即电镀中心。

启东经济开发区中心区以工业为主，生产、生活基本配套的现代化开发区、江苏省沿江开发、南通市江海联动的重要区域，呼应“沿江开发”和“海上苏北”战略，沪崇启通道的建设，接轨长三角，融入上海都市圈。主要产业定位为机电、纺织服装、生物医药、建材、食品、电镀等。

6、启东经济开发区中心区基础设施现状及规划

1、给水

启东经济开发区总用水量约 11 万立方米/日。规划范围内的给水由南通区域水厂供水，不足部分由启东水厂提供。根据南通区域供水规划，启东市城市供水由南通市区域水厂统一供水，规划中的南通区域水厂规模为 135 万立方米/日，水源为长江，取水口位于南通市李港、狼山、洪港三处，通过给水长输管线向启东地区供水。启东水厂现状 10 万立方米/日，位于和平路东、长兴路南，取水口位于头兴港河。

2、排水

园区实行雨污分流体制。雨水就近排入水体，污水综合治理采用集中与分散治理相结合的原则。工业废水必须经预处理达到接管标准后方可排入市政污水管网与生活污水一并进入启东市城市污水处理厂处理，达标后排放。

(1) 污水处理厂概况

启东市城市污水处理厂位于启东经济开发区中心区锦绣路北、三星河西岸，一期工程处理能力为 2.5 万 t/d，二期工程处理能力 2.5 万 t/d，均已建成运营，三期工程处理能力为 4 万 t/d，目前已建成并投入运营，启东市城市污水处理厂总处理规模可达到 9 万 t/d。污水处理厂采用脱磷除氮效果较好的 A²/O+滤布滤池+紫外消毒处理工艺，尾水排至长江。

启东市城市污水处理厂的污水收集范围为：北至中央河，南至纬三路，东到惠阳路，西至大洪头河，服务面积为包括了整个城区和中心区在内的 29.7 平方公里。本项目在启东市城市污水处理厂规划的污水收集管网范围内。

(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 A 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

根据北京中科尚环境科技有有限公司于 2014 年 8 月完成《启东市城市污水处理厂三期工程环境影响报告书》报告以及竣工验收（启行审环验（2016）39 号），启东市城市污水处理厂选择用 A²/O+滤布滤池+紫外消毒处理工艺，具体的工艺流程如图 2-1 所示。

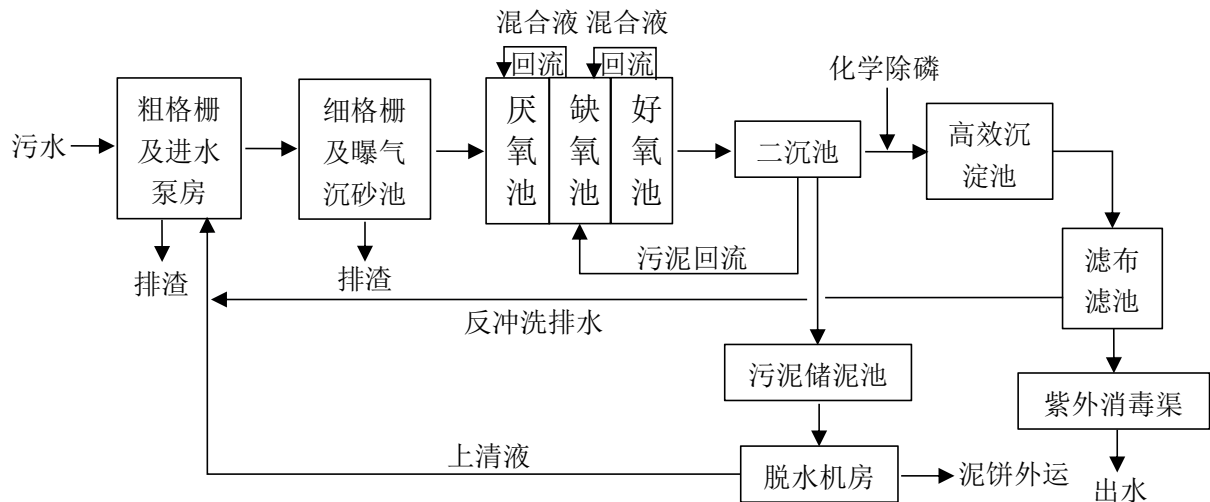


图 2-1 启东市城市污水处理厂处理工艺流程图

3、供电

启东经济开发区内现有 220KV 汇龙、110KV 南郊、35KV 城西、35KV 城南四个变电所。规划新建 110KV 志圩变电所和异地扩建蓝天热电厂。

4、供气

启东经济开发区规划以天然气为主力气源，为居民、公共、工业供气。根据总体规划，启东西部（久隆镇元北村附近）将建设天然气门站，供应主城区和开发区。

5、供热

启东经济开发区实行集中供热，规划供热由市区的热电厂即启东蓝天热电有限公司热电厂提供，蓝天热电位于港东路东侧、南引河畔，邻近开发区东边界，整个开发区均位于其供热范围内。启东蓝天热电有限公司热电厂现有 1375t/h 循环硫化床锅炉+1312MW 中压抽凝式气轮机组，热电厂规划异地扩建，扩建热电厂位于城区西南部头兴港河西岸、纬三路以北，规划远期三炉二机，近期建设 1375t/h 循环流化床锅炉+13C6 凝气式汽轮发电机组，原热电厂保留以做备用；远期再扩建 2375t/h 循环硫化床锅炉+13B6 背压式汽轮发电

机组，拆除现状热电厂。

6、固体废弃物的收集和处理

开发区内固废及生活垃圾由南通润启环保服务有限公司（现阶段处理能力为 7000t/a）和生活垃圾焚烧发电厂（已建规模 600t/d 生活垃圾焚烧，并已通过环保验收）收集处理。南通润启环保服务有限公司（原为启东市瀛洲环保服务有限公司）于 2008 年 12 月通过江苏省环境保护厅验收，该公司现处理设备为转窑、热解炉、废液炉，主要收集处理开发中心区内危险废物进行焚烧处理，现阶段处理能力为 7000t/a。其具体处置固废类别包括：HW02 医药废物；HW03 废药物、药品；HW04 农药废物；HW06 有机溶剂废物；HW09 废乳化液；HW11 精（蒸）馏残渣；HW12 染料、涂料废物；HW13 有机树脂类废物；HW37 有机磷化合物废物；HW42 废有机溶剂共 10 种，处理能力为 7000t/a。

三、环境质量状况

扩建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 and 结论。根据《2018年启东市环境质量状况公报》中公开的监测数据，2018年启东市主要空气污染物指标监测结果见表3-1。

表3-1 2018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	10	60	16.7	达标
NO ₂		16	40	40	达标
PM ₁₀		55	70	78.6	达标
PM _{2.5}		33	35	94.3	达标
O ₃	日最大8小时平均浓度	152	160	95	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、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO基本污染物达标，因此判断为达标区。

本项目特征因子为PM₁₀、非甲烷总烃，PM₁₀引用《2018年启东市环境质量状况公报》中公开的监测数据PM₁₀年平均质量浓度为55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

非甲烷总烃补充检测数据引用南通市启测环境检测技术有限公司的检测报告（2019）启测（气）字第（067）号，监测点位为距离本项目东侧1100m的启东锦桥轴承有限公司，监测数据如下：

表3-2 空气环境质量现状补充监测

监测日期	监测点位	监测因子	1小时平均浓度		
			浓度范围 (mg/m^3)	超标率 (%)	最大占标率 (%)
2019.4.23~4.27	启东锦桥轴承有限公司	非甲烷总烃	1.51~5.79	/	8.27

项目所在区域大气环境功能区划为二类区，根据现状补充监测数据可知，本项目周边环境空气质量良好。

2、水环境质量

扩建项目雨水接纳河流三星河和污水接纳河流长江，均执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类标准。雨水接纳河流三星河与污水接纳河流长江监测数据引用 2018 年 5 月 23 日无锡中证检测技术有限公司出具的检测报告 WXEPD180410113081，监测结果统计表见表 3-3。

表 3-3 长江、三星河水质监测统计结果 单位：mg/L，pH 无量纲

断面	项目	pH	COD	SS	氨氮	总磷
W1（长江 距岸 100m）	最小值	6.65	15	18	0.030	0.04
	最大值	6.78	19	23	0.052	0.05
	均值	6.745	16.17	20.67	0.040	0.045
	最大单因子指数	0.35	0.95	0.77	0.052	0.25
	超标率%	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
W1（长江 距岸 500m）	最小值	6.20	15	11	0.034	0.04
	最大值	6.80	19	27	0.064	0.06
	均值	6.662	16.83	19	0.043	0.05
	最大单因子指数	0.80	0.95	0.9	0.064	0.3
	超标率%	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
W2（长江 距岸 100m）	最小值	6.69	16	10	0.032	0.04
	最大值	6.81	19	21	0.048	0.05
	均值	6.775	17.33	17.33	0.039	0.048
	最大单因子指数	0.31	0.95	0.7	0.048	0.25
	超标率%	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
W2（长江 距岸 500m）	最小值	6.72	15	11	0.032	0.04
	最大值	6.81	19	23	0.045	0.05
	均值	6.767	16.83	17.5	0.040	0.048
	最大单因子指数	0.28	0.95	0.77	0.045	0.25
	超标率%	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
W3（长江 距岸 100m）	最小值	6.75	15	11	0.028	0.04
	最大值	6.81	18	22	0.041	0.05
	均值	6.785	16.67	17.17	0.036	0.047
	最大单因子指数	0.25	0.9	0.73	0.042	0.25
	超标率%	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
W3（长江 距岸 500m）	最小值	6.73	16	13	0.032	0.04
	最大值	6.83	19	21	0.045	0.06
	均值	6.78	17.83	16.67	0.037	0.045
	最大单因子指数	0.27	0.95	0.7	0.045	0.3
	超标率%	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
W4（三星 河）	最小值	6.69	16	10	0.402	0.12
	最大值	6.77	18	23	0.480	0.16

	均值	6.732	17.33	16	0.440	0.133
	最大单因子指数	0.31	0.9	0.77	0.480	0.8
	超标率%	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
	III类标准	6-9	≤20	≤30	≤1	≤0.2

注：石油类检出限为 0.04mg/L，LAS 检出限为 0.05mg/L。

监测结果表明：建设项目雨水接纳河三星河与污水接纳河长江 pH、COD、氨氮、TP、指标均符合《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）），说明本项目所在区域地表水环境质量良好。

3、声环境质量

项目所在地噪声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。根据 2019 年 8 月 18 日南通市启测环境检测技术有限公司对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（2019）启测（声）字第（103）号统计表见表 3-4。

表 3-4 拟建项目环境噪声监测结果[dB (A)]

点号	测点位 位名	类别	噪声标准		测量值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂区东侧边界	3	65	55	52.0	42.7
2	厂区南侧边界	3	65	55	51.9	41.7
3	厂区西侧边界	3	65	55	52.7	41.4
4	厂区北侧边界	3	65	55	52.0	41.1

监测结果表明：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。

4、生态环境现状

根据 2018 年《启东市环境状况公报》，2018 年全市生态环境状况处于良好状态，植物覆盖度较高，生物多样性丰富，适宜人类生活。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场勘查，扩建项目周围环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 扩建项目环境保护目标表

环境要素	环境保护对象	方位	距离（m）	规模或性质	环境功能
大气环境	—	—	—	—	满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
水环境	长江	S	7600	大型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准、长江中泓执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准
	三星河	E	620	小型	
	头兴港河	E	3700	中型	
声环境	厂界外 1m	—	—	—	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
生态	头兴港河清水通道维护区	E	3200	二级管控区	《江苏省生态红线区域保护规划》水源水质保护

四、评价适用标准

环境质量标准	<p>1、大气环境质量标准</p> <p>扩建项目所在区为二类功能区，SO₂、NO₂、NO_x、PM_{2.5}、PM₁₀、CO 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》；二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中附录 D 标准，具体数值见表 4-1。</p>																																																									
	<p>表 4-1 环境空气质量评价标准</p>																																																									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物名称</th> <th style="width: 20%;">取值时间</th> <th style="width: 20%;">浓度限值</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 30%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td rowspan="15" style="text-align: center; vertical-align: middle;">μg/m³</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO_x</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">250</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">CO</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">4000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">10000</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">O₃</td> <td style="text-align: center;">日最大 8 小时平均</td> <td style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM_{2.5}</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM₁₀</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">1 小时均值</td> <td style="text-align: center;">2000</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">《大气污染物综合排放标准详解》</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">甲醇</td> <td style="text-align: center;">1 小时均值</td> <td style="text-align: center;">3000</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中附录 D 标准</td> </tr> </tbody> </table>		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	500	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 小时均值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》	甲醇	1 小时均值	3000	《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中附录 D 标准
	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	500																																																							
	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 小时均值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》																																																							
甲醇	1 小时均值	3000	《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中附录 D 标准																																																							
<p>2、地表水环境质量标准</p> <p>项目所在地水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，其中固体悬浮物(SS)使用水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）作为参考标准。具体标准限值见表 4-2。</p>																																																										
<p>表 4-2 地表水环境质量标准限值（除 pH 外为 mg/L）</p>																																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 10%;">pH</th> <th style="width: 15%;">COD_{Cr}</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 10%;">氨氮</th> <th style="width: 15%;">总磷（以 P 计）</th> <th style="width: 10%;">石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Ⅲ</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">≤20</td> <td style="text-align: center;">≤30</td> <td style="text-align: center;">≤1.0</td> <td style="text-align: center;">≤0.2</td> <td style="text-align: center;">≤0.05</td> </tr> </tbody> </table>						类别	pH	COD _{Cr}	SS	氨氮	总磷（以 P 计）	石油类	Ⅲ	6~9	≤20	≤30	≤1.0	≤0.2	≤0.05																																							
类别	pH	COD _{Cr}	SS	氨氮	总磷（以 P 计）	石油类																																																				
Ⅲ	6~9	≤20	≤30	≤1.0	≤0.2	≤0.05																																																				
<p>3、声环境质量标准</p>																																																										

扩建项目厂界周围噪声环境执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)3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

1、大气污染物排放标准

扩建项目生产过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯排放限值参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015），标准值见表 4-4，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 标准，详见表 4-5。

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 ³	排气筒 高度 m	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
				监控点	浓度 mg/m ³	
树脂尘（漆雾）	20	/	0.8	周界	0.5	上海市《大气 污染物综合排 放标准》（DB 31/933-2015）
其他颗粒物	30	/	1.5	周界	0.5	
非甲烷总烃	70	/	3.0	周界	4.0	
甲醇	50	/	3.0	周界	1.0	

表 4-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1

污染物项目	排放限值 mg/m ³	特别排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控 位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监 控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

2、噪声排放标准

扩建项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准，具体标准值见表 4-6。

表 4-6 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3、水污染物排放标准

本项目无生产废水，生活污水和食堂废水经隔油池和地埋式无动力生活污水处理装置预处理后接入启东市城市污水处理厂处理，接管污水浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准与《污水排入下城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准，其污水处理厂尾水水质应执行《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 4-7、4-8。

表 4-7 接管污水排放标准（mg/L）

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

表 4-8 污水处理厂尾水排放标准 (mg/L)

污染物	COD	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油
标准值	50	40	5 (8)	0.5	1
标准来源	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准				

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。

4、固废贮存标准

扩建项目一般固废执行《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 4-6:

表 4-6 全厂污染物排放总量表 单位: t/a

类别	污染物名称	现有排放量	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	食堂油烟	0.005	0	0	0	0	0	0.005
	无组织	颗粒物	0	0.36	0.324	0.036	-0.029	+0.065	0.065
		非甲烷总烃	0	1.22	1.098	0.122	-0.0065	+0.1285	0.1285
		颗粒物	0.217	0.0455	0	0.0455	+0.027	+0.01355	0.2355
	无组织	非甲烷总烃	0.072	0.14	0	0.14	+0.065	+0.075	0.147
废水	废水量	2400	0	0	0	0	0	2400	2400
	COD	0.96	0	0	0	0	0	0.96	0.96
	SS	0.48	0	0	0	0	0	0.48	0.48
	氨氮	0.06	0	0	0	0	0	0.06	0.06
	总磷	0.0096	0	0	0	0	0	0.0096	0.0096
	动植物油	0.012	0	0	0	0	0	0.012	0.012
固废	一般固废	0	10.5	10.5	0	0	0	0	0
	危险固废	0	7.363	7.363	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0

总量控制指标

由上表可知:

现有项目: 无组织大气污染物排放量: 颗粒物 0.217t/a、非甲烷总烃 0.072t/a; 废水排放量: 水量: 2400t/a、COD: 0.96t/a、SS: 0.48t/a、氨氮: 0.06t/a、总磷: 0.0096t/a, 动植物油: 0.012t/a; 固废均得到有效处置, 零排放。

扩建项目: 有组织大气污染物排放量: 颗粒物 0.036t/a、非甲烷总烃 0.122t/a; 无组织废气: 颗粒物 0.04t/a、非甲烷总烃 0.14t/a; 无废水产生; 固废均得到有效处置, 零排放。

扩建后全厂有组织大气污染物: 颗粒物增加 0.029t/a、非甲烷总烃增加 0.0065t/a; 无组织大气污染物: 颗粒物削减 0.027t/a、非甲烷总烃削减 0.065t/a; 废水无增减量; 固废无增减量。

扩建项目申请总量指标如下:

(1) 废气:

无组织废气: 颗粒物 0.2355t/a、非甲烷总烃 0.0147t/a, 无需申请总量。

有组织废气: 颗粒物 0.065t/a、非甲烷总烃 0.1285t/a, 需向启东市生态环境局申请总量。

(2) 废水：废水量：水量：2400t/a、COD：0.96t/a、SS：0.48t/a、氨氮：0.06t/a、总磷：0.0096t/a，动植物油：0.012t/a，计入污水处理厂总量，无需单独申请总量。

(3) 固废：固体废物零排放，无需申请总量。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期工程分析：

建设项目生产所用厂为已建成构筑物，基本无需基建工作。施工期主要为设备的安装调试，施工期短，对周围环境影响较小，故不作施工期环境影响评述。

二、营运期工程分析：

扩建项目新增电机 5000 台，扩建后企业停止使用压铸工艺，改为直接购买零件进行生产。

1、定子生产工艺流程见图 5-1。

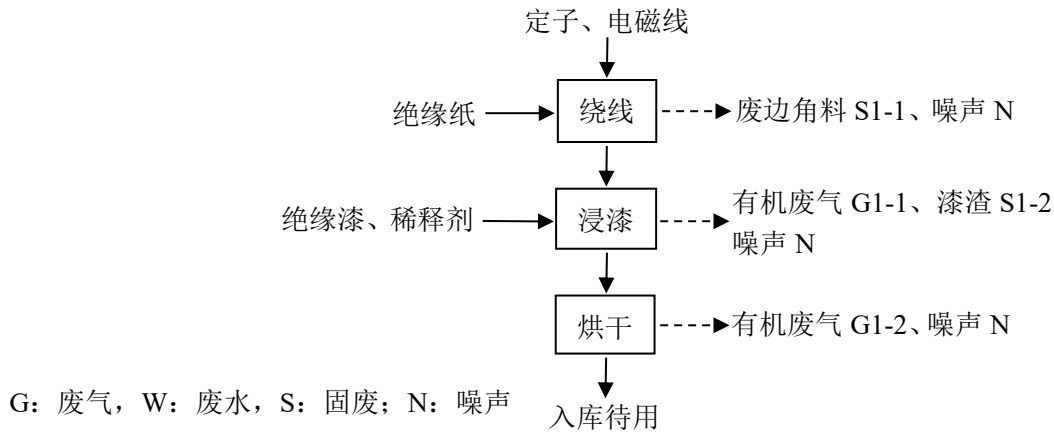


图 5-1 定子生产工艺流程图

(1) 缠绕：将电磁线按照规定的匝数缠绕在定子上，此工序会产生废边角料 S1-1 和噪声 N。

(2) 浸漆：将绝缘漆和稀释剂按照一定的比例，倒入贮漆箱，用搅拌工具搅拌均匀，对绕线后的定子采用真空浸漆机进行浸漆处理，由 PLC 设定自动浸漆程序。浸渍过程在封闭条件下进行，仅在浸漆结束定子出浸漆箱时工件表面有少量挥发的有机废气，此工序会产生有机废气 G1-1、漆渣 S1-2 和噪声 N。

(3) 烘干：将浸漆过的工件放入烘干车间的烘箱内进行烘干处理。烘箱采用电加热，浸漆后工件先进行低温预烘（60~80℃），然后再进行高温烘干（140±5℃），烘干时间为 6h，使工件上的浸漆整体固化，此工序会产生有机废气 G-2 和噪声 N。

2、电机生产工艺流程见图 5-2。

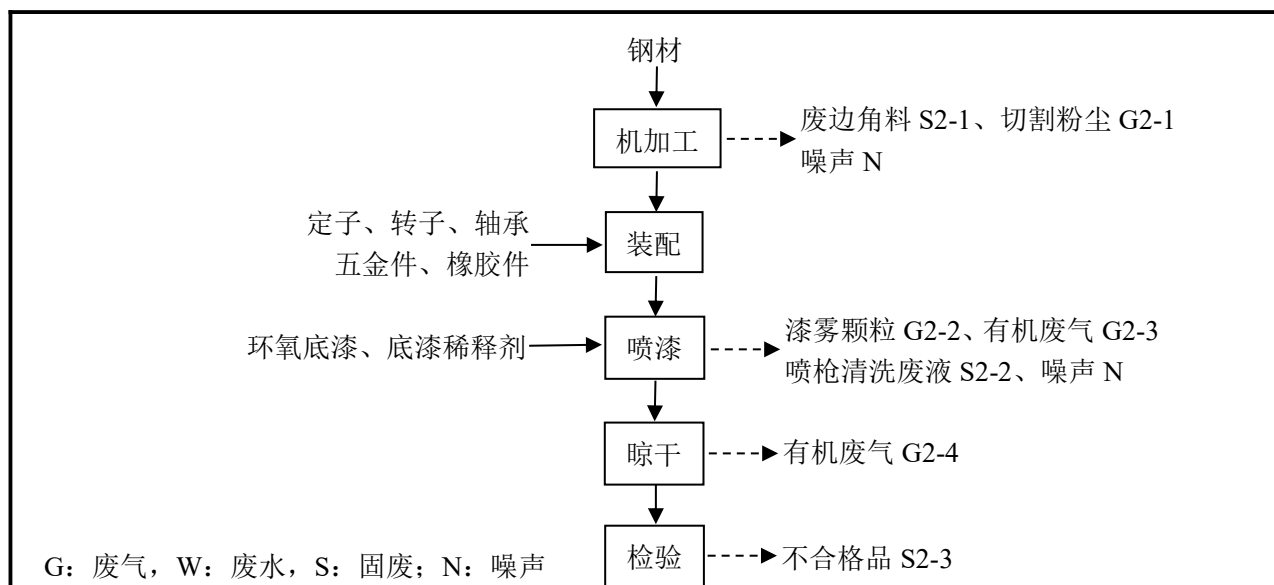


图 5-2 电机生产工艺流程图

(1) 机加工：使用数控机床、磨床、冲床、刨床等设备对钢材进行机加工，制成电机零部件，此工序会产生废边角料 S2-1、切割粉尘 G2-1 和噪声 N。

(2) 装配：将机加工制成的电机零部件与浸漆处理后的定子、转子、轴承、五金件、橡胶件进行组装，此工序无三废产生。

(3) 喷漆：电机的外壳需喷漆处理，在油漆房将环氧底漆和稀释剂按一定的比例进行调配，搅拌均匀后，采用手工喷涂的方式对工件进行喷涂，以压缩空气为送漆气流，将油漆从喷枪的喷嘴中喷成均匀雾状液体，喷涂在工件表面，油漆房配备 1 支喷枪，每次喷漆前喷枪需要清洗，将适量的稀释剂加入空的漆罐内进行喷射，以清洗漆道，直至喷枪内漆道洗干净，此工序会产生漆雾颗粒 G2-2、有机废气 G2-3、喷枪清洗废液 S2-2 和噪声 N。

(4) 晾干：将喷完漆的电机外壳置于油漆房晾干，此工序会产生有机废气 G2-4。

(5) 检验：对产品进行检验，此工序会产生不合格品 S2-3。

污染物产生排放

营运期

1、废气

(1) 有组织废气

①浸漆、烘干工序产生的废气

扩建项目浸漆、烘干工序在油漆房内进行，生产过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃计），此工序使用绝缘漆 2.8t/a、稀释剂 0.2t/a，绝缘漆的固份为 80%，则非甲烷总烃的产生量为 0.76t/a，经集气罩收集和“换热器+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高的

1#排气筒排放，风量为 10000m³/h，收集率为 90%，去除率为 90%，则非甲烷总烃的产生量为 0.68t/a，产生速率为 0.38kg/h，产生浓度为 38.78mg/m³，非甲烷总烃的排放量为 0.068t/a，排放速率为 0.038kg/h，排放浓度为 3.88mg/m³。

②喷漆、晾干工序产生的废气

扩建项目喷漆、晾干工序在油漆房内进行，生产过程中会产生漆雾颗粒和有机废气（以非甲烷总烃计），此工序使用环氧底漆 2t/a，底漆稀释剂 0.2t/a，环氧底漆的上漆率为 75%，固份为 80%，则漆雾颗粒的产生量为 0.4t/a，非甲烷总烃的产生量为 0.6t/a，经“水帘柜+过滤毡+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高的 1#排气筒排放，风量为 10000m³/h，收集率为 90%，去除率为 90%，则漆雾颗粒的产生量为 0.36t/a，产生速率为 0.2kg/h，产生浓度为 20mg/m³，漆雾颗粒的排放量为 0.036t/a，排放速率为 0.02kg/h，排放浓度为 2mg/m³；非甲烷总烃的产生量为 0.54t/a，产生速率为 0.3kg/h，产生浓度为 30mg/m³，非甲烷总烃的排放量为 0.054t/a，排放速率为 0.03kg/h，排放浓度为 3mg/m³。

扩建项目有组织废气产生及排放情况见表 5-1。

表 5-1 扩建项目有组织废气产生及排放情况

排放源	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	污染物名称	排放状况			排放方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
1#排气筒	10000	非甲烷总烃	67.78	0.68	1.22	水帘柜+过滤毡+二级活性炭吸附装置/换热器+二级活性炭吸附装置	90	非甲烷总烃	6.78	0.068	0.122	间断
		漆雾颗粒	20	0.2	0.36			漆雾颗粒	2	0.02	0.036	

注：非甲烷总烃中包括二甲苯和苯系物。

(2) 无组织废气

①有机废气

扩建项目在浸漆、喷漆、烘干、晾干工序中会产生有机废气（以非甲烷总烃计），未被捕获的有机废气在车间内无组织排放，非甲烷总烃的产生量为 0.14t/a。

②漆雾颗粒

扩建项目在喷漆工序中会产生漆雾颗粒，未被捕获的漆雾颗粒在车间内无组织排放，漆雾颗粒的产生量为 0.04t/a。

③切割粉尘

扩建项目在机加工工序中使用对材料进行切割，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订），本项目产污系数以 0.1kg/t-原料计，本项目原料用量为 550t/a，则切割粉尘产生量为 0.055t/a，切割粉尘成分主要为金属颗粒。一方面因为

其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。由于金属颗粒物质量较重，且有车间墙壁阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，沉降到地面的粉尘量占产生量的 90%，则进入空气中的金属粉尘量为 0.0055t/a。

扩建项目无组织废气产生及排放情况见表 5-2。

表 5-2 扩建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)
非甲烷总烃	油漆房	0.058	0.14	—	0.058	0.14	480	8
漆雾颗粒		0.017	0.04		0.017	0.04		
切割粉尘	车间一	0.0023	0.0055	—	0.0023	0.0055	1536	8

(3) “以新带老”措施

①喷漆废气

扩建后，将“水帘柜”治理措施改为“水帘柜+过滤毡+二级活性炭吸附装置”+15m 高的 1#排气筒（收集率 90%，去除率为 90%），现有项目喷漆工序产生漆雾颗粒 0.32t/a、非甲烷总烃 0.072t/a，经“水帘柜+过滤毡+二级活性炭吸附装置”收集处理后，通过 15m 高的 1#排气筒排放，则现有项目有组织废气排放量为：喷漆颗粒有 0.029t/a、非甲烷总烃 0.0065t/a；无组织废气排放量为：喷漆颗粒有 0.03t/a、非甲烷总烃 0.007t/a。

②熔铝烟尘

扩建后，企业停止使用压铸工艺，改为直接购买零件进行生产，熔铝烟尘全部削减。

2、废水

(1) 水帘柜

扩建项目使用水帘柜处理喷漆废气中的漆雾颗粒，根据企业提供的信息，水帘柜用水经沉淀池沉淀后循环使用，补充水量约为 17t/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 扩建项目用排水平衡图 t/a

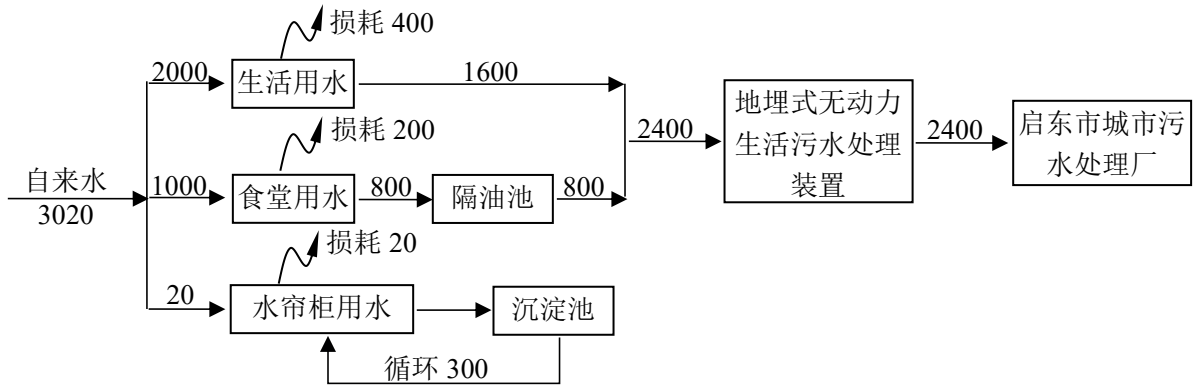


图 5-4 扩建后全厂用排水平衡图 t/a

3、噪声

扩建项目噪声主要来源于生产设备的运行，主要为加工中心、数控火焰切割机、数控机床、刨床、磨床等设备，设备单台噪声值可以达到 80~90 分贝。项目主要噪声设备情况见表 5-3:

表 5-3 扩建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	加工中心	12	85	N, 5	墙壁隔声、减振	25
2	数控火焰切割机	1	90	W, 20		
3	滚齿机	4	80	E, 10		
4	数控机床	12	85	S, 5		
5	刨床	1	80	N, 20		
6	磨床	3	80	N, 15		
7	冲床	2	85	N, 20		
8	钻铣中心	1	80	S, 10		

4、固体废物

扩建项目固废主要有废边角料、漆渣、喷枪清洗废液、废过滤毡、废活性炭、废包装桶和不合格品。

(1) 废边角料

扩建项目在机加工工序中产生废边角料，根据业主提供的信息，物料损耗率为 1%，产品量约为 550t/a，则废边角料为 5.5t/a，由企业收集外售。

(2) 漆渣

扩建项目在浸漆工序中上漆率为 90%，剩余 10%形成漆渣，产量为 0.28t/a；在喷漆工序中会产生漆雾颗粒，通过水帘柜收集处理后，在沉淀池沉淀形成漆渣，产量为 0.32t/a，水帘柜用水经沉淀池沉淀后循环使用，则漆渣产生总量为 0.6t/a 属于危废，委托有资质单

位处置。

(3) 喷枪清洗废液

扩建项目使用过滤毡去除废气通过水帘柜是带入的水汽以及剩余的漆雾颗粒，产量约为 1t/a，属于危废，委托有资质单位处置。

(4) 废过滤毡

扩建项目在喷漆过程中对喷枪进行清洗，产生喷枪清洗废液，产量约为 0.005t/a，属于危废，委托有资质单位处置。

(5) 废活性炭

扩建项目使用二级活性炭吸附浸漆、烘干和喷漆工序中产生的非甲烷总烃，处理量为 1.098t/a，根据《简明通风设计手册》P510 页，活性炭有效吸附量： $q_e=0.3\text{kg/kg}$ 活性炭，则活性炭使用量为 3.66t/a，废活性炭产生量为 4.758t/a，属于危废，委托有资质单位处置。

(6) 废包装桶

扩建项目在生产过程中使用的油漆会产生废包装桶，产量约为 1t，属于危废，委托有资质单位处理。

(7) 不合格品

扩建项目检验过程中会产生不合格品，根据业主提供资料，产生不合格品约 5t/a，由企业收集后回用于生产。

扩建项目固废属性判定一览表见表 5-4。

表 5-4 扩建项目固废属性判定一览表

序号	副产品名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	废边角料	机加工	固态	钢、铝	5.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	漆渣	废气处理	固态	油漆	0.6	√	/	
3	喷枪清洗废液	喷漆	液态	油漆、稀释剂	0.005	√	/	
4	废过滤毡	废气处理	固态	过滤毡、油漆	1	√	/	
5	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	4.758	√	/	
6	废包装桶	浸漆、喷漆	固态	铁皮、油漆	1	√	/	
7	不合格品	检验	固态	钢、铝	5	√	/	

扩建项目固废产生及排放情况表见表 5-5。

表 5-5 扩建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	废边角料	机加工	固态	钢、铝	5.5	—	—	外售
2	漆渣	废气处理	固态	油漆	0.6	HW12	900-252-12	委托有资质单位处理
3	喷枪清洗废液	喷漆	液态	油漆、稀释剂	0.005	HW12	900-252-12	
4	废过滤毡	废气处理	固态	过滤毡、油漆	1	HW49	900-041-09	
5	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	4.758	HW49	900-041-49	
6	废包装桶	浸漆、喷漆	固态	铁皮、油漆	1	HW49	900-041-09	
7	不合格品	检验	固态	钢、铝	5	—	—	回用于生产

建设项目危险废物产生及处置情况一览表 5-6。

表 5-6 扩建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	漆渣	HW12	900-252-12	0.6	废气处理	固态	油漆	油漆	每月	T/I	使用密封塑胶桶暂存于危废暂存室，委托有资质单位处理
2	喷枪清洗废液	HW12	900-252-12	0.005	喷漆	液态	油漆、稀释剂	油漆、稀释剂	每天	T/I	
3	废过滤毡	HW49	900-041-09	1	废气处理	固态	过滤毡、油漆	油漆	每月	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-041-09	4.758	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	每月	T/In	
5	废包装桶	HW49	900-041-09	1	浸漆、喷漆	固态	铁皮、油漆	油漆	每月	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	污染物 名称	排放 浓度 mg/m ³	排放 量 t/a	
大气 污染 物	有 组织	1#排 气筒	喷漆、 浸漆、 烘干、 晾干	非甲烷 总烃	68.78	1.22	水帘柜+过滤毡+二 级活性炭吸附装置/ 换热器+二级活性 炭吸附装置	非甲烷 总烃	6.88	0.122
				漆雾颗 粒	20			0.36	漆雾颗 粒	2
	无 组织	油漆 房	喷漆、 浸漆、 烘干、 晾干	非甲烷 总烃	—	0.14	—	非甲烷 总烃	—	0.14
				漆雾颗 粒	—	0.04		漆雾颗 粒	—	0.04
		车间 一	机加 工	切割粉 尘	—	0.005 5	—	切割粉 尘	—	0.005 5
	固废	机加工		废边角料		5.5	外售		安全处置	
废气处理		漆渣		0.6	委托有资质单位处理					
喷漆		喷枪清洗废液		0.005	委托有资质单位处理					
废气处理		废过滤毡		1	委托有资质单位处理					
废气处理		废活性炭		4.758	委托有资质单位处理					
浸漆、喷漆		废包装桶		1	委托有资质单位处理					
检验		不合格品		5	回收回用生产					
噪声	<p>扩建项目噪声主要来源于生产设备的运行，主要为加工中心、数控火焰切割机、数控机床、刨床、磨床等设备，设备单台噪声值可以达到 80~90 分贝。噪声经过减振、隔声等防治措施后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，不会降低周围声环境功能类别。</p>									
电磁 和电 离辐 射	无									
其他	无									
<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：

建设项目生产所用厂为已建成构筑物，基本无需基建工作。施工期主要为设备的安装调试，施工期短，对周围环境影响较小，故不作施工期环境影响评述

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
二甲苯	1 小时均值	0.2	mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中附录 D

②评价等级判定标准

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

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

C0i——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)
	X	Y		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	烟气流速(m/s)			
1#排气筒	121.606531°	31.823367°	0	15	0.6	20	9.82	漆雾颗粒	0.02	1800
								非甲烷总烃	0.068	
								其中 甲醇	0.01	

表 7-4 无组织废气排放一览表(矩形面源)

来源	底部中心坐标		海拔高度(m)	矩形面源参数(m)			污染物名称	排放速率(kg/h)
	X	Y		长度	宽度	有效高度		
车间二	121.606531°	31.823367°	0	64	24	8	漆雾颗粒	0.017
							非甲烷总烃	0.058
							其中 甲醇	0.013
车间一	121.606601°	31.823798°	0	64	24	8	切割粉尘	0.0023

(3) 项目预测参数

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/°	/

表 7-6 1#排气筒大气污染物占标率计算结果一览表

距源中心下风向距离 D/m	非甲烷总烃		漆雾颗粒		甲醇	
	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	4.36	0.22	1.285	0.29	0.6426	0.021
50	4.956	0.25	1.461	0.32	0.7304	0.024

75	3.425	0.17	1.009	0.22	0.5047	0.017
100	3.341	0.17	0.9848	0.22	0.4924	0.016
200	2.058	0.10	0.6065	0.13	0.3033	0.010
300	1.427	0.071	0.4206	0.093	0.2103	0.007
400	1.038	0.052	0.306	0.068	0.1530	0.005
500	0.7946	0.040	0.2342	0.052	0.1171	0.004
600	0.6328	0.032	0.1865	0.041	0.09326	0.003
700	0.5195	0.026	0.1531	0.034	0.07656	0.003
800	0.4366	0.022	0.1287	0.029	0.06434	0.002
900	0.3739	0.019	0.1102	0.024	0.05510	0.002
1000	0.325	0.016	0.0958	0.021	0.04790	0.002
1100	0.2861	0.014	0.08433	0.019	0.04216	0.001
1200	0.2545	0.013	0.07502	0.017	0.03751	0.001
1300	0.2284	0.011	0.06733	0.015	0.03367	0.001
1400	0.2066	0.010	0.0609	0.014	0.03045	0.001
1500	0.1881	0.009	0.05544	0.012	0.02772	0.0009
2000	0.1269	0.006	0.03739	0.008	0.01870	0.0006
2500	0.09323	0.005	0.02748	0.006	0.01374	0.0005
下风向最大质量浓度 及占标率%	4.956	0.25	1.461	0.32	0.7304	0.024
下风向最大质量浓度 最远距离 m	50		50		50	

表 7-7 车间一无组织大气污染物占标率计算结果一览表

距源中心下风向距离 D/m	切割粉尘	
	下风向预测浓度 ug/m ³	浓度占标率 p%
1	1.615	0.36
25	2.291	0.51
50	1.788	0.40
75	1.020	0.23
100	0.6774	0.15
200	0.2564	0.06
300	0.1462	0.03
400	0.09837	0.02
500	0.07236	0.02
600	0.05635	0.01
700	0.04562	0.01
800	0.03799	0.008
900	0.03233	0.007
1000	0.02798	0.006
1100	0.02456	0.005
1200	0.02180	0.005
1300	0.01954	0.004

1400	0.01765	0.004
1500	0.01606	0.004
2000	0.01085	0.002
2500	0.008067	0.002
下风向最大质量浓度及占标率%	2.291	0.51
下风向最大质量浓度最远距离 m	25	

表 7-8 车间二无组织大气污染物占标率计算结果一览表

距源中心下风向距离 D/m	非甲烷总烃		漆雾颗粒		甲醇	
	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	46.43	2.32	13.64	3.03	9.087	0.30
25	79.94	4.00	23.49	5.22	12.89	0.43
50	39.87	1.99	11.71	2.60	10.06	0.34
75	23.83	1.19	7.002	1.56	5.735	0.19
100	16.27	0.81	4.779	1.06	3.810	0.13
200	6.341	0.32	1.863	0.41	1.443	0.05
300	3.639	0.18	1.069	0.238	0.8223	0.03
400	2.457	0.12	0.7217	0.160	0.5534	0.02
500	1.809	0.09	0.5314	0.118	0.4071	0.01
600	1.409	0.07	0.4138	0.092	0.3170	0.01
700	1.14	0.06	0.335	0.074	0.2566	0.009
800	0.9495	0.05	0.279	0.062	0.2137	0.007
900	0.808	0.04	0.2374	0.053	0.1818	0.006
1000	0.6994	0.03	0.2055	0.046	0.1574	0.005
1100	0.6138	0.03	0.1803	0.040	0.1381	0.005
1200	0.5449	0.03	0.1601	0.036	0.1226	0.004
1300	0.4883	0.02	0.1435	0.032	0.1099	0.004
1400	0.4412	0.02	0.1296	0.029	0.09929	0.003
1500	0.4015	0.02	0.1179	0.026	0.09035	0.003
2000	0.2713	0.01	0.0797	0.018	0.06105	0.002
2500	0.2016	0.01	0.05924	0.013	0.04538	0.002
下风向最大质量浓度 及占标率%	79.94	4.00	23.49	5.22	12.89	0.43
下风向最大质量浓度 最远距离 m	25		25		25	

(4) 评价等级确定

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 7-9 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)	Pi(%)	最大落地浓 度 (ug/m ³)	下风向最大 浓度距离(m)
有组	1#排气筒	漆雾颗粒	0.02	0.45	0.32	1.461	50

织		非甲烷总烃	0.068	2	0.25	4.956	50
		其中 甲醇	0.01	3	0.024	0.7304	50
无组织	油漆房	漆雾颗粒	0.017	0.45	5.22	23.49	25
		非甲烷总烃	0.058	2	4.00	79.94	25
		其中 甲醇	0.013	3	0.43	12.89	25
	车间一	切割粉尘	0.0023	0.45	0.51	2.291	25

根据预测结果，无组织废气最大占标率为 5.22%，最大占标率 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，有组织废气最大占标率为 0.32%，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，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，需要列出本项目的污染物排放量核算清单。

(5) 污染物排放量核算清单

①有组织排放量核算

表 7-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	6.88	0.068	0.122
		漆雾颗粒	2	0.02	0.036
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.122
		漆雾颗粒			0.036

②无组织排放量核算

表 7-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量 (t/a)
					标准	浓度限值 (mg/m ³)	
1	车间二	油漆房	非甲烷总烃	—	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015)表 3 标准	4.0	0.14
			漆雾颗粒			0.5	0.04
2	车间一	车间一	切割粉尘			0.5	0.0055
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃		0.14		
			颗粒物		0.0455		

③项目大气污染物年排放量核算

表 7-12 建设项目大气污染物排放量核算表

序号	污染物名称	排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.262
2	颗粒物	0.0815

(6) 大气防护距离

由计算可知，计算结果为无超标点，无组织排放的粉尘在厂界能实现达标排放，因此不需设置大气环境防护距离。

2、水环境影响分析

扩建项目无废水产生。

3、声环境影响分析

(1) 主要噪声源强的确定

扩建项目噪声主要来源于生产设备的运行，主要为加工中心、数控火焰切割机、数控机床、刨床、磨床等设备，设备单台噪声值可以达到 80~90 分贝。项目主要噪声设备情况见表 7-13：

表 7-13 主要噪声源强表

序号	声源名称	数量	单台设备声源强度 [dB (A)]	治理措施	衰减量 [dB (A)]	距离厂界 最近距离 m
1	加工中心	12	85	基础减振+厂房 隔声+距离衰减 +合理布局	25	N, 5
2	数控火焰切割机	1	90			W, 20
3	滚齿机	4	80			E, 10
4	数控机床	12	85			S, 5
5	刨床	1	80			N, 20
6	磨床	3	80			N, 15
7	冲床	2	85			N, 20
8	钻铣中心	1	80			S, 10

(2) 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 (kg/m^2) 及噪声频率 f (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 $r_0=1.0m$ 。

扩建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。

（3）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7-14：

表 7-14 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	叠加本底后	监测值	叠加本底后
1	厂区东侧	3	54.8	52.0	57	42.7	42.7
2	厂区南侧	3	55.1	51.9	57	41.7	41.7
3	厂区西侧	3	55.2	52.7	57	41.4	41.4
4	厂区北侧	3	54.9	52.0	57	41.1	41.1

由上表可知，建设项目实行单班制，投产后厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周围声环境的影响较小。

4、固体废物环境影响分析

扩建项目在生产过程中会产生废边角料、漆渣、喷枪清洗废液、废过滤毡、废活性炭、废包装桶和不合格品。扩建项目固体废物产生及排放情况见表 7-15。

表 7-15 扩建项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	处置方式
1	废边角料	一般固废	机加工	固	钢、铝	—	—	—	85	5.5	外售
2	漆渣	危险固废	废气处理	固	油漆	《国家危险废物名录》（2016年）	T/I	HW12	900-252-12	0.6	委托资质单位处置
3	喷枪清洗废液	危险固废	喷漆	液	油漆、稀释剂		T/I	HW12	900-252-12	0.005	
4	废过滤毡	危险固废	废气处理	固	过滤毡、油漆		T	HW49	900-041-09	1	
5	废活性炭	危险固废	废气处理	固	活性炭、有机物		T/In	HW49	900-041-09	4.758	
6	废包装桶	危险固废	浸漆、喷漆	固	铁皮、油漆		—	HW49	900-041-09	1	
7	不合格品	一般固废	检验	固	钢、铝	—	—	—	85	5	外售

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）及修改单的有关规定执行。

（1）贮存场所符合《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) 危险废物贮存场所已按《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已设置围墙或其它防护栅栏。

(4) 废物贮存设施已配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

(5) 贮存区内未混放不相容危险废物。

(6) 贮存区符合消防要求。

(7) 贮存容器有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

(8) 贮存区已进行基础防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(9) 存放容器已设有防漏裙脚或储漏盘。

扩建项目一般工业固废产生量为 10.5t/a，无生活垃圾产生，本项目在车间三东北角建设面积为 5m²的一般固废堆场，生活垃圾可以做到日产日清，基本不占用一般固废堆场。一般工业固废垃圾平均转运周期为 3 个月（按 30 天计），现有项目一般工业固废产生量为 5.3t/a，扩建项目一般工业固废产生量为 10.5t/a，则一般工业固废总量为 15.8t/a，暂存期内一般工业固废量最多为 3.95t，本项目一般固废堆场一次暂存量最大为 5t，因此本项目建设的 5m²一般固废堆场可以满足固废贮存的要求。

扩建项目在车间三东北角建设面积为 10m²的一般危废堆场，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，因此危废堆场的选址合理。现有项目危废产生量为 0.13t/a（含废包装桶 0.01t/a），扩建项目危废产生量为 7.363t/a（含废包装桶 1t/a），则危废总量为 7.493t/a（含废包装桶 1.01t/a），转运周期为 2 个月（按 30 天计），则暂存期内危废量最多为 1.25t（含废包装桶 0.17t）。采用 200kg 密封塑料桶盛装，需 6 只 200kg 塑料桶，每只塑料桶按照占地面积 0.4m²计，按单层暂存考虑，则所需暂存面积约为 2.4m²，暂存期内废包装桶产生量为 100 个，每个占地面积约 0.06m²，按单层暂存考虑，所需暂存面积为 6m²，危废暂存期内共需储存面积 8.4m²，本项目设置 10m²的危废堆场可满足存储要求。

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，废液散落一地，基本不产生粉尘和泄露，司机发现后，及时采用清扫等措施，将废液收集后包装，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

企业暂时未签订危废协议，承诺待生产后再委托有资质单位处置，目前项目周边范围内具备危废资质的单位见表 7-16：

表 7-16 启东市危废单位统计

企业名称	地址	许可证编号	经营范围
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	JS0681OO1562	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 900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)
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	JS0681OOI555	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)、染料及涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物 (HW13)、新化学物质废物 (HW14)、表面处理废物 (HW17, 仅限 336-050-17、336-051-17、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, 仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂 (HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)

建设单位可前往上述危废单位咨询签订委托处置协议。

经采取上述措施后，本项目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。

5、环境管理与环境监测

扩建项目建设时要保证环保投资落实到位，实现“三同时”。

针对扩建项目，建设单位应建立大气环境、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、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 7-17 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	非甲烷总烃	半年一次	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）表 1 标准
	颗粒物	半年一次	

表 7-18 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	非甲烷总烃、颗粒物	半年一次	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）表 3 标准

(2) 噪声

表 7-19 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	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

5、“三同时”验收

扩建项目“三同时”验收一览表见表 7-20：

表 7-20 扩建项目“三同时”验收一览表

项目名称		年生产电机 5000 台扩建项目					
类别	污染源		污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	有组织	1#排气筒	喷漆、浸漆、烘干、晾干	水帘柜+过滤毡+二级活性炭吸附装置/换热器+二级活性炭吸附装置	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）表 1 标准	20	与扩建项目主体工程同时设计、
			非甲烷总烃				
	无组织	油漆房	喷漆、浸漆、烘干、晾干	—	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB	—	
			非甲烷总烃				
			漆雾颗粒				

	织	车间一	机加工	切割粉尘		31/933-2015)表3标准	—	同时开工、同时建成运行
噪声	生产车间		—	建筑墙体隔声、安装减振底座、距离衰减等	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	5		
固废	生活过程		生活垃圾	垃圾桶	零排放	依托现有		
	生产过程		一般工业固废	一般固废堆场 5m ²		2		
			危险固废	危废堆场 10m ²		3		
绿化			200m ²			—		
环境管理(机构、监测能力等)			专职管理人员		—	—		
清污分流、排污口规范化设置			雨、污水接管口		符合环保要求	依托现有		
“以新带老”措施			①扩建后,企业停止使用压铸工艺,改为直接购买零件进行生产,熔铝烟尘全部削减。 ②扩建后,将“水帘柜”治理措施改为“水帘柜+过滤毡+二级活性炭吸附装置”+15m高的1#排气筒,现有项目非甲烷总烃、漆雾颗粒排放量相应削减。 ③扩建后,企业在车间三东北角设置一般工业固废暂存区和危废暂存区。			—		
总量平衡具体方案			有组织废气:颗粒物0.065t/a、非甲烷总烃0.1285t/a,需向启东市生态环境局申请总量;废水量2400t/a、COD 0.96t/a、SS 0.48t/a、氨氮 0.06t/a、总磷 0.0096t/a,动植物油 0.012t/a,计入污水处理厂总量,无需单独申请总量;固体废物零排放,无需申请总量。			—		
区域解决问题			—			—		
环保投资合计						30		

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类别	污染源		污染物	治理措施 (数量、规模)	预期治理效果	
废气	有组织	1#排气筒	喷漆、浸漆、烘干、晾干	非甲烷总烃 漆雾颗粒	水帘柜+过滤毡+二级活性炭吸附装置/换热器+二级活性炭吸附装置	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015)表 1 标准
	无组织	油漆房	喷漆、浸漆、烘干、晾干	非甲烷总烃 漆雾颗粒		
		车间一	机加工	切割粉尘		
电离辐射和电磁辐射	—		—	—	—	
固废	机加工		废边角料	外售	固废零排放	
	废气处理		漆渣	委托有资质单位处理		
	喷漆		喷枪清洗废液	委托有资质单位处理		
	废气处理		废过滤毡	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		
	浸漆、喷漆		废包装桶	委托有资质单位处理		
	检验		不合格品	回收回用生产		
噪声	<p>扩建项目噪声主要来源于生产设备的运行，主要为加工中心、数控火焰切割机、数控机床、刨床、磨床等设备，设备单台噪声值可以达到 80~90 分贝。噪声经过减振、隔声等防治措施后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准，不会降低周围声环境功能类别。</p>					
其它	无					
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>无。</p>						

九、结论与建议

一、结论

启东巨力电机厂有限公司拟投资 1000 万元，购置加工中心、数控机床、磨床机等设备，建设年生产电机 5000 台扩建项目，本次扩建不新增用地，在原有厂房内进行生产，扩建项目建成后将形成年生产电机 5000 台的生产能力，建成后全厂将形成年生产电机 15000 台的生产能力，项目已于 2019 年 8 月 15 日在启东市行政审批局进行备案（启行审备[2019]343 号）。

2、项目“三线一单”相符性分析

（1）环境质量底线

根据环境质量状况分析，扩建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；项目周边河流满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

（2）资源利用上线

扩建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。

（3）生态红线相符性

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），与建设项目最近的生态红线区域为头兴港河清水通道维护区二级管控区，距离约 3.2km，项目不在管控区范围内；根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），距离项目最近的生态红线保护区为启东市饮用水水源保护区，距离约 5.2km，项目不在生态红线区内。因此项目评价范围不涉及国家级生态保护红线和生态空间管控区域，不会导致启东市生态空间保护区生态服务功能下降，符合江苏省生态空间管控区域规划和江苏省国家级生态保护红线规划。因此，建设项目与《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。详见附图 4。

（4）环境准入负面清单

项目所在地启东经济开发区制定的禁止进区项目清单列表见表 9-1。

表 9-1 园区禁止引进项目的清单

序号	内容	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、纯电度项目；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	1、污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求； 2、烟粉尘排放量大的企业； 3、严重污染环境的产业； 4、技术落后、资源消耗高、污染比较严重的产业； 5、生产规模大于限制发展类条目规定；但环保指标不达标的项目； 6、国家和省明令禁止生产和淘汰的产品； 7、国家法律、行政法律禁止的其他项目。

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

3、产业政策符合性分析

扩建项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》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。扩建项目符合国家及江苏省产业政策的各项相关规定。

4、厂址选择与区域规划相容性分析

扩建项目位于启东市经济开发区精工路 11 号，为工业用地，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。根据企业提供由启东市人民政府出具的国有土地使用证（见附件 4），符合启东市土地利用规划。

5、“两减六治三提升”相符性分析

本项目不属于《关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案》及《贯彻落实全省“两减六治三提升”专项行动实施方案》文件整治范围，符合相关要求。本项目无锅炉，且使用电为能源，不属于落后化工产业，符合“两减”。本项目不涉及太湖水治理，不含黑臭水体；不属于畜禽养殖业；废气达标排放；符合“六治”。本项目不在“三提升”范围内。故本项目符合“两减六治三提升”的要求。

6、达标排放和污染物控制

（1）废气

扩建项目喷漆工序产生非甲烷总烃和漆雾颗粒，通过“水帘柜+过滤毡+二级活性炭吸附装置”收集处理后经 15m 高的 1#排气筒排出，风量为 10000m³/h，收集率为 90%，去除率为 90%，漆雾颗粒的排放量为 0.036t/a，排放速率为 0.02kg/h，排放浓度为 2mg/m³；非甲烷总烃的排放量为 0.054t/a，排放速率为 0.03kg/h，排放浓度为 3mg/m³，浸漆、烘干工序中产生非甲烷总烃，经集气罩收集和“换热器+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高的 1#排气筒排放，风量为 10000m³/h，收集率为 90%，去除率为 90%，非甲烷总烃的排放量为 0.068t/a，排放速率为 0.038kg/h，排放浓度为 3.88mg/m³，低于上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）表 1 标准，措施可行。

本项目无组织废气主要为喷漆、浸漆、烘干工序中未被捕获的非甲烷总烃和漆雾颗粒；机加工工序中产生的切割粉尘，可满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）表 3 标准，无组织废气对当地的环境空气质量影响较小。

（2）废水

扩建项目无废水产生。

（3）固废

扩建项目生产过程中产生的废边角料由企业收集外售；不合格品由企业回收回用生产；漆渣、喷枪清洗废液、废过滤毡、废活性炭、废包装桶委托有资质单位处理；扩建项目固

废经上述措施可有效处置，对周围环境影响较小。

(4) 噪声

扩建项目产生的噪声经厂房隔声和距离衰减后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，对周围声环境影响较小。

4、总量控制分析

现有项目：无组织大气污染物排放量：颗粒物 0.217t/a、非甲烷总烃 0.072t/a；废水排放量：水量：2400t/a、COD：0.96t/a、SS：0.48t/a、氨氮：0.06t/a、总磷：0.0096t/a，动植物油：0.012t/a；固废均得到有效处置，零排放。

扩建项目：有组织大气污染物排放量：颗粒物 0.036t/a、非甲烷总烃 0.122t/a；无组织废气：颗粒物 0.04t/a、非甲烷总烃 0.14t/a；无废水产生；固废均得到有效处置，零排放。

扩建后全厂有组织废气：颗粒物增加 0.029t/a、非甲烷总烃增加 0.0065t/a；无组织废气：颗粒物削减 0.027t/a、非甲烷总烃削减 0.065t/a；废水无增减量；固废无增减量。

扩建项目申请总量指标如下：

(1) 废气：无组织废气：颗粒物 0.2355t/a、非甲烷总烃 0.0147t/a，无需申请总量。

有组织废气：颗粒物 0.065t/a、非甲烷总烃 0.1285t/a，需向启东市生态环境局申请总量。

(2) 废水：废水量：水量：2400t/a、COD：0.96t/a、SS：0.48t/a、氨氮：0.06t/a、总磷：0.0096t/a，动植物油：0.012t/a，计入污水处理厂总量，无需单独申请总量。

(3) 固废：固体废物零排放，无需申请总量。

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、扩建项目的建设必须严格执行“三同时”制度，积极落实环保措施，按环评中所涉及到的措施和要求认真落实，确保排放达标和环境质量达标。

2、合理布局噪声设备，高噪声设备远离厂界，加强高噪声设备的管理和维护，落实各项噪声污染防治措施，减轻噪声对环境的影响，确保厂界噪声达标。

3、做好废气的收集和处理，确保达标排放。

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 1 备案证
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 土地证
- 附件 5 申请表
- 附件 6 环评委托书
- 附件 7 环评合同
- 附件 8 建设单位承诺书
- 附件 9 承诺书
- 附件 10 自评估备案表
- 附件 11 监测报告
- 附件 12 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附件 13 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 建设项目与生态红线关系图

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。