

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：博能传动（苏州）有限公司扩建年产电机 2.8 万台、齿轮箱 1 万台、新建变频器 2 万台项目

建设单位(盖章)：博能传动（苏州）有限公司

编制日期：2018 年 7 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

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他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批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	博能传动（苏州）有限公司扩建年产电机 2.8 万台、齿轮箱 1 万台、新建变频器 2 万台项目				
建设单位	博能传动（苏州）有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	苏州相城经济开发区如元路 100 号				
联系电话		传真	/	邮编	215500
建设地点	苏州相城经济开发区如元路 100 号				
立项审批部门	苏州相城区发展和改革委员会		批准文号	相发改投备[2016]89 号; 相发改备[2018]4 号	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 (迁)		行业类别及代码	C3453 齿轮及齿轮减、 变速箱制造; C3812 电 动机制造	
占地面积 (平方米)	150000		绿化面积 (平方米)	18251	
总投资 (万元)	320	环保投资 (万元)	113	环保投资 占总投资	35.31
评价经费 (元)	/		预期投产 日期	2018.9	
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）：					
表 1-1 扩建项目主要原辅材料及能源消耗					
类别	名称	规格	年耗量 (t/a)	包装方式及 最大仓储量 (t)	来源及运输
电机 生产	定子	ww600 硅钢	880	裸包, 50	国内, 汽运
	转子	ww600 硅钢/A00 铝	880	裸包, 50	国内, 汽运
	机壳	A00 铝	38	裸包, 3	国内, 汽运
		铸铁	460	裸包, 35	国内, 汽运
	漆包线	99.99%无氧铜	178	纸箱装, 10	国内, 汽运
	水性绝缘 漆		3.6	25kg 铁桶装, 0.4	苏州, 汽运
齿轮 箱生 产	轴、齿生产车间（4#车间）				
	钢材	钢	80	裸包, 5	国内, 汽运
	切削液	石油磺酸钠等混合物	0.09	25kg 桶装, 0.05	国内, 汽运
	磨削液	/	0.05	25kg 桶装, 0.05	国内, 汽运
	箱体生产车间（3#车间）				
	铸件	钢铁	90	裸包, 180	国内, 汽运
钢丸	钢	0.1	袋装, 0.1	国内, 汽运	

	水性环氧防护底漆		0.47	20kg 桶装, 0.1	上海, 汽运
	稀释剂		0.05	20kg 桶装, 0.02	上海, 汽运
	固化剂		0.08	20kg 桶装, 0.02	上海, 汽运
	切削液	石油磺酸钠等混合物	0.01	25kg 桶装, 0.05	国内, 汽运
	清洗剂	碱性, 表面活性剂、洗涤助剂和防锈剂, 不含氮、磷	0.3	20L 桶装, 0.2	苏州, 汽运
组装车间 (7#车间)					
	水性聚氨酯面漆		0.53	20kg 桶装, 0.1	上海, 汽运
	稀释剂	水 95%, 2-丁氧基乙醇 5%	0.05	20kg 桶装, 0.02	上海, 汽运
	固化剂		0.02	20kg 桶装, 0.02	上海, 汽运
	清洗剂	碱性, 表面活性剂、洗涤助剂和防锈剂, 不含氮、磷	0.9	20L 桶装, 0.2	苏州, 汽运
变频器生产	PCB 板	FR4	8 万块	塑料包装, 5000 块	苏州, 汽运
	塑料机壳	ABS+PC	2 万台	纸箱包装, 5000 台	苏州, 汽运
	铝机座	ADC12	2 万台	纸箱包装, 5000 台	苏州, 汽运
	电子料	半导体	6 千万颗	纸/塑料包装, 0.5 千万颗	中国, 快递
	锡膏	SZL-800, 锡、银、铜 89-91%, 不含铅等重金属	0.1	500g/罐, 0.008	苏州, 汽运
	水性三防漆		0.5	4L/罐, 0.1	苏州, 汽运

注: 项目水性漆的判断根据《环境标志产品技术要求水性涂料》(HJ2537-2014), 有机溶剂含量 $\leq 200\text{g/L}$ 。

表 1-2 主要原辅料、中间产品、产品理化特性、毒性毒理

序号	名称及标识	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	名称: 水性绝缘漆	各色液体, 无机械杂质; 气味: 微有味; 沸点: 约 100℃ (水中); 溶解性: 溶于水; 主要用途: 用于各种金属表面覆盖涂装防护处理。	/	急性中毒: 无; 刺激性: 无刺激性。

2	名称：水性环氧防护底漆	液体； 沸点：>37.78℃； 相对密度：1.24； 溶解性：不溶于冷水。	易燃； 闪点：闭杯 94℃。	眼睛接触：造成严重眼刺激； 吸入、食入：没有明显的已知作用或严重危险； 皮肤接触：造成皮肤刺激，可能造成皮肤过敏反应。
3	名称：稀释剂	液体； 沸点：>37.78℃； 相对密度：0.99； 溶解性：不溶于冷水。	易燃； 闪点：闭杯 93.3℃	眼睛接触、吸入、食入：没有明显的已知作用或严重危险； 皮肤接触：造成轻微皮肤刺激。
4	名称：底漆固化剂	液体； 沸点：>37.78℃； 相对密度：1.02； 溶解性：不溶于冷水。	易燃； 闪点：闭杯 93.3℃	眼睛接触：造成严重眼刺激； 吸入：可能造成呼吸道刺激； 皮肤接触：造成皮肤刺激； 食入：没有明显的已知作用或严重危险。
5	名称：水性聚氨酯面漆	液体； 沸点：>37.78℃； 相对密度：1.35； 溶解性：不溶于冷水。	易燃； 闪点：闭杯 94℃	眼睛接触、食入：没有明显的已知作用或严重危险； 吸入：吸入有害。可能造成呼吸道刺激，吸入可能导致过敏或哮喘症状或呼吸困难； 皮肤接触：皮肤接触可能有害，造成轻微皮肤刺激，使皮肤脱脂，可能造成皮肤过敏反应。
6	名称：面漆固化剂	液体； 沸点：>37.78℃； 相对密度：1.35； 溶解性：不溶于冷水。	易燃； 闪点：闭杯 62℃	眼睛接触、食入：没有明显的已知作用或严重危险； 吸入：吸入有害。可能造成呼吸道刺激，吸入可能导致过敏或哮喘症状或呼吸困难； 皮肤接触：皮肤接触可能有害，造成轻微皮肤刺激，使皮肤脱脂，可能造成皮肤过敏反应。
7	名称：清洗剂	浅黄色透明液体； pH 值：10.5±0.5； 密度：1.05； 泡沫度：适宜温度无泡； 水溶性：100%溶于水。	不燃	/
8	名称：锡膏	比重：约 7.4g/cm ³ (20℃)； 熔点：液相线温度约 217℃， 固相线温度约 219℃； 溶解性：不溶于水	/	刺激性：无； 急性毒性：常规，腹腔内 LD ₅₀ ， 1g/kg
9	名称：三防漆	透明液体； 比重：0.85±0.02g/cm ³ ； 粘度：30-45mPa.s	/	湿度暴露会引起眼睛、鼻子、喉咙的轻度刺激。对眼睛的刺激剂量是 20ppm，人口服最低致死剂量是 8600mg/kg，人口服最低中毒剂量是 5840mg/kg。
10	名称：切削液	黄色液体，具有独特气味； pH：9.75； 密度：0.990 (15℃)。	不自燃	刺激性影响。 对皮肤：对皮肤及黏膜有刺激； 对眼睛：对眼睛可能有刺激； 过敏作用：无已知的过敏作用。
11	名称：磨削液	淡黄色透明液体； pH：9.5； 密度：1.10。	不自燃	刺激性影响。 对皮肤：对皮肤及黏膜有刺激； 对眼睛：对眼睛可能有刺激； 过敏作用：无已知的过敏作用。

表 1-3 项目主要设备一览表

产品	序号	设备名称	型号	数量/台			产地	备注
				扩建前	扩建后	变化		
电机	1	绕线机	ZS-1A	0	2	+2	浙江	新增
	2	绑扎机	B1	0	1	+1	山东	新增
	3	压机	3T/60T/150T	0	3	+3	江苏	新增
	4	浸漆罐	2m*2m*2m	0	2	+2	江苏	新增
	5	电烤箱	30KW	0	3	+3	江苏	新增
	6	车床	CA6150	0	1	+1	国内	新增
	7	动平衡机	ZK280	0	2	+2	国内	新增
箱体生产车间（3#车间）								
齿轮箱	1	数控车床	CK7150、CK7163	4	4	0	国产	利用现有
	2	加工中心	MCR-A5C(4M)、 MCR-A5C(3M)、新泻 HN100D、新泻 HN80D、新 泻 HN130D、华凯 MDH-100S、FH8800、 FH6800、森精机 NHS6300、 大隈 MAR-500H、HCN6800- II、HCN6000-II、FJV60/80	13	13	0	国产 日本	利用现有
	3	钻床	Z3032*10 Z3032*10 Z3032*10 Z3050*16 Z3080*25 沈阳 GD100 龙门钻 NX36	6	6	0	国产	利用现有
	4	挂钩式抛丸 清理机	Q3711	1	1	0	国产	利用现有
	5	螺杆空压机	EAS60G/1.0 EAS60J/1.0	2	2	0	捷豹	利用现有
	6	喷漆房	RFYX-50M, 尺寸 (7*21.5)+(3*2),	1	1	0	国产	利用现有
	7	喷枪	/	1	2	+1	国产	新增
	8	烘干房	RFY-43.1GS	1	1	0	国产	利用现有
	9	清洗机	WF-1700 SQX-800 II	2	2	0	国产	利用现有
轴、齿生产车间（4#车间）								
1	磨齿机	P2000G、P600/800G、 P1200G、ZE400	4	4	0	苏州	利用现有	
2	电火花数控 线切割机床	DK7750、DK7763、 DK7732、DK7765、 DK77100	5	5	0	宁波	利用现有	
3	滚齿机	Y31200C	1	1	0	武汉	利用现有	
4	摇臂钻床	Z3032×10/1、Z3050×16/1	2	2	0	沈阳	利用现有	
5	双柱立式车床	C5225	1	1	0	青岛	利用现有	
6	滚齿机	ZFWZ800	1	1	0	德国	利用现有	
7	数控滚齿机	YKB3120A	1	1	0	重庆	利用现有	

齿 轮 箱	8	数控车床	CK7163、CK7150B	3	3	0	银川	利用现有	
	9	卧式拉床	L6140A	1	1	0	国产	利用现有	
	10	空压机	EAS-40S、EAS-60J/10	2	2	0	厦门	利用现有	
	11	储气罐	/	2	2	0	上海	利用现有	
	12	立式数控淬 火机床	GCLS	1	1	0	无锡	利用现有	
	13	插齿机	Y51160、Y5150D、 YKT5180/39	3	3	0	湖北	利用现有	
	14	万能工具磨床	M6025H	1	1	0	武汉	利用现有	
	15	卧轴圆台平 面磨床	M7340	1	1	0	天津	利用现有	
	16	外圆磨床	MC1363/300-H	1	1	0	上海	利用现有	
	17	车床	CA6140	3	3	0	沈阳	利用现有	
	18	立式加工中心	MDV75	1	1	0	大连	利用现有	
	组装车间（7#车间）								
		1	螺杆空压机	7m ³ /min 1MP 45KW	0	1	+1	捷豹	新增
		2	喷漆房	16KW /23120 m ³ /h	0	1	+1	江苏	新增
		3	喷枪	/	0	1	+1	江苏	新增
		4	烘干房	52.5KW/6500 m ³ /h	0	1	+1	江苏	新增
		5	清洗机	44KW	0	1	+1	无锡	新增
	变 频 器	1	贴片机	YSM10	0	1	+1	日本	新增
2		锡膏印刷机	DSP-1008	0	1	+1	国内	新增	
3		回流炉	JIE-800	0	1	+1	国内	新增	
4		锡膏厚度检 测仪	图锐 TU520	0	1	+1	国内	新增	
5		AOI	图锐 TU610	0	1	+1	国内	新增	
6		流水线	非标定制	0	1	+1	国内	新增	
7		带载老化设备	非标定制	0	1	+1	国内	新增	
8		整机功能检测	非标定制	0	1	+1	国内	新增	
9		板测试设备	非标定制	0	1	+1	国内	新增	
10		自动喷漆设备	/	0	1	+1	国内	新增	
11		烘箱	/	0	1	+1	国内	新增	

水及能源消耗量：

名 称	消耗量	名 称	消耗量
水（吨/年）	3090	燃油（升/年）	/
电（万度/年）	70	燃气（标立方米/年）	/
燃煤（吨/年）	/	其他	/

废水（工业废水□、生活废水□）排放量及排放去向：

工业废水：

项目无工业废水产生及排放。

生活污水：

项目新增生活污水 2400m³/a，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TN、TP。

排放去向：经市政污水管网排入相城区城区污水处理厂，尾水达标排至元和塘。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：

无

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目由来

博能（传动）苏州有限公司成立于 2005 年，位于苏州相城经济开发区如元路，是一家集设计、制造、组装、销售服务为一体的传动产品专业化公司，主要从事普通齿轮箱、冶金矿山机械用齿轮箱（采用油性漆进行表面处理）的生产，年生产能力分别为 15 万台和 2 万台，随着公司市场份额的扩大，建设单位拟对冶金矿山机械用齿轮箱（采用水性漆）进行扩建并新建电机、变频器生产项目，根据备案文件及建设单位提供的备案情况说明，齿轮箱和电机项目分两期进行，本次评价仅针对一期项目，二期项目另行环评。

扩建后全厂可形成年产普通齿轮箱 15 万台、冶金矿山机械用齿轮箱 3 万台、电机 2.8 万台和变频器 2 万台的生产能力。目前项目已取得苏州市相城区发展和改革局备案——相发改投备[2016]89 号和相发改备[2018]4 号。

2017 年 10 月公司已建成电机生产项目并投入生产，苏州市相城区环境保护局按照规定对其进行处罚并责令停止建设，详见行政处罚决定书，目前电机生产项目已停产。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》中相关规定，本项目须编制环境影响报告表。

受建设单位委托，我单位承担本项目的环评工作，编制环境影响报告表。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘和现场调研，收集和核实了有关材料，根据相关技术规定，编制本项目环境影响报告表。

2、地理位置及周围环境简况

①地理位置

项目建设地点位于苏州相城经济开发区如元路 100 号，详见附图 1：项目位置图。

②周围环境简况

项目周边以工业企业为主，距离项目最近敏感点为北侧 150m 处的苏州大学实验学校。项目周围具体情况见附图 3。

3、主体工程及产品方案

①主体工程

扩建项目电机生产利用预留 2#车间，齿轮箱生产利用现有箱体生产车间（3#车间）、现有轴齿生产车间（4#车间）和预留组装车间（7#车间），变频器生产利用现有预留 1#车间（3F，其中 1F 为 SMT 贴片、回流焊、电子元器件仓库和喷漆室，2F 为锡膏印刷区、五金结构区、装配测试区等，3F 为包装车间及物流区）。扩建项目建成后，全厂建筑建设及功能划分情况详见表 1-4。

表 1-4 扩建项目建成后，全厂建筑及各车间建设内容情况表

名称	火灾危险性分类	耐火等级	建筑层数	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	建设内容	备注
1#车间	丁类	二级	3	14862.14	4914.61	变频器生产车间，生产能力 2 万台	已建预留
2#车间	丁类	二级	1	12258.23	12258.23	电机生产车间，生产能力 2.8 万台	已建预留
3#车间	丁类	二级	1	9819.59	9819.59	箱体生产车间，生产能力 18 万台	已建依托
危险废物暂存场所和油漆仓库	丁类	二级	1	372.28	372.28	/	已建依托
4#车间	丁类	二级	1	7372.31	7372.31	轴齿生产车间，生产能力 18 万台	已建依托
5#车间	丁类	二级	1	10629.59	10629.59	已建项目组装车间，生产能力 13.6 万台	已建
6#车间	丁类	二级	1	7372.31	7372.31	已建项目组装车间，生产能力 3.4 万台	已建
7#车间	丁类	二级	1	24170.63	24170.630	扩建项目齿轮箱组装车间，生产能力 1 万台	已建预留
办公楼	丁类	二级	3	17826.11	5975.37	办公	已建
配电间	丁类	二级	1	370.92	370.92	配电	已建

②产品方案

在现有厂区内进行建设，利用现有厂房和预留厂房面积 49580m²，年产电机 2.8 万台、齿轮箱 1 万台和变频器 2 万台。项目主体工程与设计能力情况见表 1-5。

表 1-5 项目主体工程及产品方案

序号	工程名称	产品名称		年生产能力（万台/a）			年运行时间（h）
				扩建前	扩建后	增量	
1	齿轮箱生产车间	齿轮箱	普通	15	15	0	7200
			冶金矿山机械用	2	3	+1	7200
2	电机生产车间	电机		0	2.8	+2.8	2400
3	变频器生产车间	变频器		0	2	+2	2400

本项目生产的电机型号为 M 三相异步电机和 YZ 起重及冶金三相异步电机。

4、公用及辅助工程

项目公用及辅助工程具体见表 1-6。

表 1-6 公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	变化	
贮运工程	原料仓库	2740m ²	6740m ²	+4000m ²	已建，依托位于箱体、轴齿车间(3#、4#)，新增位于变频器、电机生产车间(1#、2#)
	油漆库	120m ²	120m ²	0	依托现有，位于油漆仓库
	箱体临时存储区	1200m ²	1200m ²	0	依托现有，位于箱体生产车间（3#）
	成品仓库	4680m ²	8610m ²	+3930m ²	已建，新增位于变频器、电机生产车间(1#、2#)和齿轮箱组装车间(7#)
	电子元件仓库	0	130m ²	+130m ²	已建，新增位于变频器车间（1#）
公用工程	自来水	6427m ³ /a	9517m ³ /a	+3090m ³ /a	依托现有给排水管网，新增生产用水 14m ³ /a、公辅用水 76m ³ /a、生活用水 3000 m ³ /a
	排水	5040m ³ /a	7440m ³ /a	+2400m ³ /a	依托现有排水管网，新增生活污水
	供电	30 万度/a	100 万度/a	+70 万度/a	依托现有供电管网，当地电网提供
	绿化	18251m ²	18251m ²	0	绿化率 12.2%
辅助工程	餐厅	800m ²	800m ²	0	依托现有，外送配餐
	办公楼	17826.11m ²	17826.11m ²	0	依托现有

环保工程	废气处理	滤芯除尘装置	1套, 风量 7728m ³ /h-15445m ³ /h	1套, 风量 7728m ³ /h-15445m ³ /h	0	3#车间抛丸废气处理, 依托现有, G10 排气筒
		V型滤纸+初效过滤棉+活性炭滤网柜	1套, 风量 21600m ³ /h	1套, 风量 21600m ³ /h	0	3#车间喷底漆废气处理, 依托现有, G04 排气筒
			1套, 风量 15600 m ³ /h	1套, 风量 15600 m ³ /h	0	5#车间喷面漆废气处理, 本次不涉及, G03 排气筒
			1套, 风量 11000m ³ /h	1套, 风量 11000m ³ /h	0	6#车间喷面漆废气处理, 本次不涉及, G01 排气筒
			0	1套, 风量 16000m ³ /h	+1	新增1套, 7#车间喷面漆+烘干废气处理, G07 排气筒
		活性炭滤网柜	1套, 风量 21600m ³ /h	1套, 风量 21600m ³ /h	0	3#车间底漆烘干废气处理, 依托现有, G05 排气筒
			1套, 风量 15600m ³ /h	1套, 风量 15600m ³ /h	0	5#车间面漆烘干废气处理, 本次不涉及, G02 排气筒
		水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置	0	1套, 风量 10000 m ³ /h	+1套	新增1套, 2#车间浸漆+烘干废气处理, G08 排气筒
		滤网+活性炭吸附	0	1套, 风量 4000 m ³ /h	+1套	新增1套, 1#车间回流焊、喷漆晾干废气处理, G06 排气筒
		废水	隔油池	1座	1座	0
固废	危险废物仓库	240m ²	240m ²	0	加强防腐防渗等措施	
风险防范	事故池	1座, 500m ³	1座, 500m ³	0	利用现有, 地埋式	

5、劳动定员及工作制度

职工人数：新增职工 100 人，全厂共有职工 310 人。

工作制度：齿轮箱仍为年工作 300 日，三班制，每班 8h，年工作时数为 7200h；电机和变频器为年工作 300 日，每日 8h，年工作时数为 2400h。

生活设施：设置餐厅（外送配餐），现有的炉灶、隔油池等不再使用，不设置宿舍和浴室。

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

现有环保手续履行情况见表 1-7。

表 1-7 博能传动（苏州）有限公司环保手续履行情况

时间段	环保手续履行情况	位置	备注
2005.10.9	《博能传动（苏州）有限公司年产 15 万台齿轮箱项目》环境影响报告表取得苏州市环境保护局批复	相城经济开发区如元路 100 号	批复规模年产 15 万台齿轮箱，2011.10.9 通过验收
2011.11.9	《博能传动（苏州）有限公司年产齿轮箱 20000 套扩建项目》环境影响报告表取得苏州市相城区环保局批复	相城经济开发区如元路 100 号	批复规模年产 2 万套冶金矿山机械用齿轮箱，2016.7.21 通过验收
2012.1.18	《博能传动（苏州）有限公司年产 15 万台齿轮箱项目和冶金矿山机械用齿轮箱生产项目》环境影响修编报告取得苏州市相城区环保局批复	相城经济开发区如元路 100 号	2016.7.21 通过验收
说明	修编原因：齿轮箱新增抛光、清洗和喷涂工序，根据苏州市相城区环境保护局要求，建设单位委托苏州高新区苏新环境科研技术中心进行修编		

2、现有生产工艺、原辅料消耗及设备使用情况

(1) 生产工艺流程

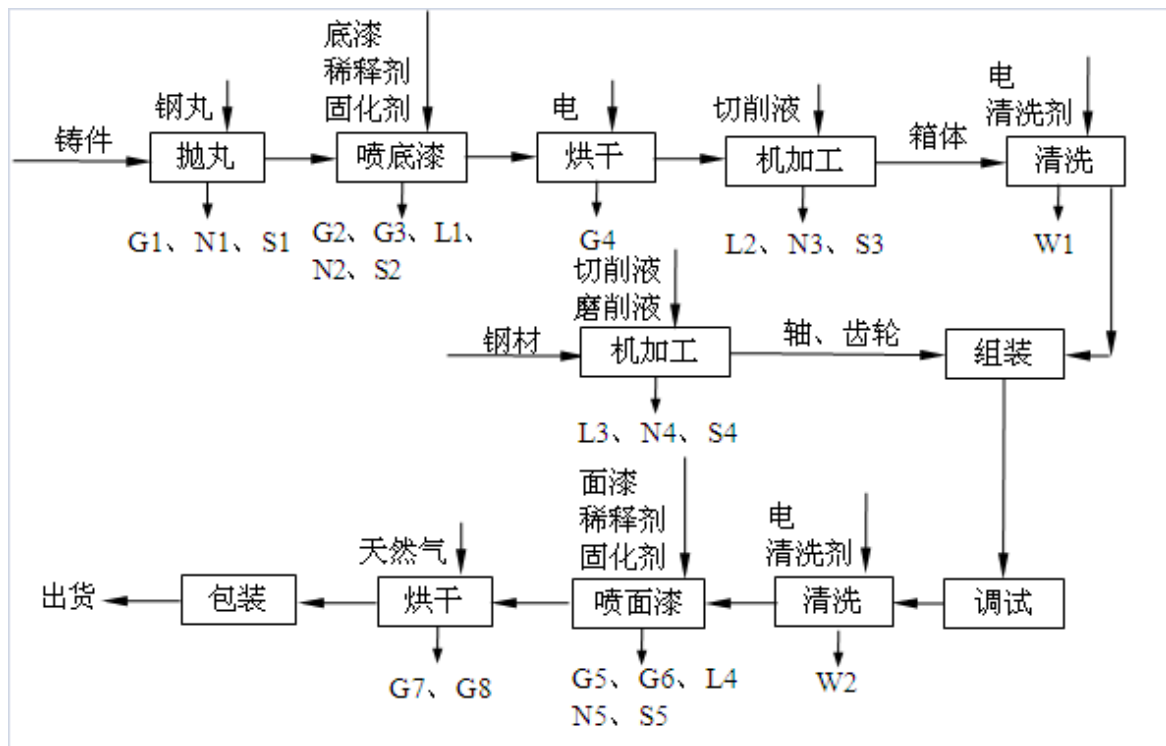


图 1-1 齿轮箱生产工艺流程及产污节点图

现有齿轮箱与扩建项目主要区别在于：现有面漆喷漆完成后烘干工序采用天然气，扩

建项目为电；现有项目喷涂使用油性涂料，扩建项目使用水性涂料。其工艺流程描述与扩建项目一致，此处不再赘述。

(2) 原辅料及能源消耗

现有喷涂采用油性漆，主要原辅材料及能源消耗情况见 1-8。

表 1-8 主要原辅材料及能源消耗

名称	规格	年耗量 (t/a)	包装方式	来源及运输
轴、齿生产车间 (4#车间)				
钢材	钢	11000	裸包	国内, 汽运
切削液	石油磺酸钠等混合物	22	25kg 桶装	国内, 汽运
磨削液	/	3	25kg 桶装	国内, 汽运
箱体生产车间 (3#车间)				
铸件	钢铁	12000	裸包	国内, 汽运
钢丸	钢	2	袋装	国内, 汽运
底漆	环氧磷酸锌底漆, 环氧树脂 25.9%、滑石 25%、乙苯 10%、4,4'-(1-甲基亚乙基)二苯酚与 2,2'-[(1-甲基亚乙基)二(4,1-亚苯基氧亚甲基)]二(环氧乙烷)的聚合物 10%、二甲苯 10%、壬基酚 10%、亲有机物粘土 5%、异丁醇 3%、磷酸锌 1%、4-壬基苯酚 0.1%	6.3	20kg 桶装	苏州, 汽运
稀释剂	二甲苯 50%, 乙苯 50%	2	20kg 桶装	苏州, 汽运
固化剂	1,6-二异氰酸根合己烷的均聚物 74%, 乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯 12.5%, 二甲苯 10%, 乙苯 3%, 1,6-二异氰酰己烷 0.5%	1.53	4kg 桶装	苏州, 汽运
切削液	石油磺酸钠等混合物	15	25kg 桶装	国内, 汽运
清洗剂	碱性, 表面活性剂、洗涤助剂和防锈剂, 含氮、磷	5	20L 桶装	苏州, 汽运
组装车间 (5#、6#车间)				
面漆	高性能聚氨酯色漆, 聚氨酯 50%、二甲苯 20%、滑石 12.3%、轻芳烃溶剂石脑油 7%、乙苯 5%、1,2,4-三甲苯 5%、癸二酸双酯 0.7%、	5.3	20kg 桶装	苏州, 汽运
稀释剂	二甲苯 70%, 正丁醇 30%	1.7	20kg 桶装	苏州, 汽运
固化剂	1,6-二异氰酸根合己烷的均聚物 52%, 轻芳烃溶剂石脑油 25%, 1,3,4-三甲苯 12.5%, 二甲苯 10%, 1,6-二异氰酰己烷 0.5%	0.3	20kg 桶装	苏州, 汽运
清洗剂	碱性, 表面活性剂、洗涤助剂和防锈剂, 含氮、磷	7.7	20L 桶装	苏州, 汽运
天然气	CH ₄	30000m ³	/	管道

(3) 现有项目公辅工程建设情况

表 1-9 现有项目公用及辅助工程建设内容表

类别	建设名称	现状设计能力	备注	
贮运工程	油漆仓库	120m ²	耐火等级二级	
	原料仓库	2740m ²	耐火等级二级	
	箱体临时存储区	1200m ²	耐火等级二级	
	成品仓库	4680m ²	耐火等级二级	
公用工程	自来水	6427m ³ /a	当地供水管网供应	
	排水	5040m ³ /a	生活污水	
	配电房	1 座, 30 万度/a	当地电网提供	
	供气	40000m ³ /a	当地燃气管网供应	
环保工程	废气处理	静电除油设备	1 套, 风量 20000m ³ /h	食堂油烟废气处理
		滤芯除尘	1 套, 风量 7728m ³ /h-15445m ³ /h	抛丸废气处理
		V 型滤纸+初效过滤棉+活性炭滤网柜	1 套, 风量 21600m ³ /h	调漆、喷底漆废气处理
			1 套, 风量 15600m ³ /h	4#车间调漆、喷面漆废气处理
		活性炭滤网柜	1 套, 风量 11000m ³ /h	5#车间调漆、喷面漆废气处理
			1 套, 风量 21600m ³ /h	底漆烘干废气处理
	废水处理	隔油池	1 套, 风量 15600m ³ /h	面漆烘干废气处理
			1 套, 地埋式	食堂污水处理
	固废处置	危险废物堆场	240m ²	地面硬化、防腐防渗处理

4、现有项目污染物产生及排放情况

未批先建项目目前处于停产中，不存在相关产污。

(1) 大气污染防治措施及排放情况

①抛丸废气 G1

项目抛丸过程产生的粉尘经集气管道收集后进入配套的滤芯除尘收集处理，捕集率 98%，尾气经 15m 高的 G10 排气筒达标排放。

②调漆废气 G2、喷底漆废气 G3

项目调漆、喷漆在专门的喷漆房内，该过程产生有机废气，主要污染物为颗粒物、二甲苯、乙苯和 VOCs。

喷漆房内设置废气收集装置，采用下部抽风方式，整个喷漆房全密闭操作，废气捕集率 98%，采用“V 型滤纸+初效过滤棉+活性炭滤网柜”处理，尾气经 15m 高 G04 排气筒达标排放。

③烘干废气 G4

项目采用电烘干方式，烘干房内设置废气收集装置，整个烘干房全密闭操作，废气捕集率 98%，接入活性炭滤网柜，尾气经 15m 高 G05 排气筒达标排放。

④调漆废气 G5、喷面漆废气 G6

项目调漆、喷漆在专门的喷漆房内，该过程产生有机废气，主要污染物为颗粒物、二甲苯、乙苯和 VOCs。

喷漆房内设置废气收集装置，采用下部抽风方式，整个喷漆房全密闭操作，废气捕集率 98%，采用“V 型滤纸+初效过滤棉+活性炭滤网柜”处理，除尘率 95%，有机废气去除率 90%，尾气分别经 15m 高 G03 和 G01 排气筒达标排放。

该过程在 5#车间和 6#车间内进行，两个车间生产能力比例为 8:2。

⑤烘干废气 G7、G8

5#车间烘干采用天然气燃烧产生的热量进行漆膜烘干，天然气年耗量 3 万 m³，烟尘、SO₂、NO_x 直接经 15m 高 G02 烟囱达标排放。

5#车间烘干房内设置废气收集装置，整个烘干房全密闭操作，废气捕集率 98%，接入活性炭滤网柜，尾气经 15m 高 G02 排气筒达标排放。

6#车间不设置烘干工序，喷漆后立即转移至 5#车间烘干房进行烘干，转移过程 10%挥发，其他废气经收集处理后经 15m 高 G02 排气筒达标排放。

⑥达标排放情况

根据建设项目竣工环境保护验收监测报告表 2016232 号，项目有组织排放废气排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准；无组织排放废气浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值。

⑦现有项目废气产生及排放情况见表 1-10 和表 1-11。

表 1-10 现有项目大气污染物有组织排放情况

排气筒 编号	产生 环节	污染物 名称	产生量 (t/a)	治理措施	排放情况			标准限值		排气筒参数		
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (℃)
G10	抛丸 (3#车间)	粉尘	3	滤芯除尘	50	0.4	0.06	120	3.5	15	0.3	20
G04	调底漆 (3#车间)	二甲苯	0.175	V 型滤纸+初 效过滤棉+活 性炭滤网柜	13.0	0.280	0.140	70	1.0	15	0.6	30
		乙苯	0.164		12.1	0.262	0.131	/	/			
		VOCs	0.439		32.5	0.702	0.351	80	2.0			
	喷底漆 (3#车间)	颗粒物	1.310		6.1	0.132	0.066	120	3.5			
		二甲苯	1.223									
		乙苯	1.150									
VOCs	3.075											
G05	烘干 (3#车间)	二甲苯	0.349	活性炭滤网 柜	3.2	0.070	0.035	70	1.0			
		乙苯	0.328		3.1	0.066	0.033	/	/			
		VOCs	0.879		8.1	0.176	0.088	80	2.0			
G03	调面漆 (5#车间)	二甲苯	0.179	V 型滤纸+初 效过滤棉+活 性炭滤网柜	22.9	0.358	0.143	70	1.0	15	1.0	20
		乙苯	0.020		2.7	0.043	0.017	/	/			
		VOCs	0.301		38.6	0.603	0.241	80	2.0			
	喷面漆 (5#车间)	颗粒物	0.678		5.4	0.085	0.034	120	3.5			
		二甲苯	1.251									
		乙苯	0.145									
VOCs	2.108											
G02	烘干 (5#车间)	二甲苯	0.438	活性炭滤网 柜	5.6	0.088	0.044	70	1.0	15	0.5	30
		乙苯	0.051		0.6	0.010	0.005	/	/			
		VOCs	0.738		9.5	0.148	0.074	80	2.0			
	天然气 燃烧废气 (5#车间)	烟尘	0.042	/	5.4	0.084	0.042	120	3.5			
		SO ₂	0.012		1.5	0.024	0.012	550	2.6			
		NO _x	0.056		7.2	0.112	0.056	240	0.77			

G01	调面漆 (6#车间)	二甲苯	0.045	V型滤纸+初 效过滤棉+活 性炭滤网柜	32.7	0.36	0.036	70	1.0	15	1.0	20
		乙苯	0.0049		3.6	0.04	0.004	/	/			
		VOCs	0.075		54.5	0.60	0.060	80	2.0			
	喷面漆 (6#车间)	颗粒物	0.169		7.3	0.08	0.008	120	3.5			
		二甲苯	0.313									
		乙苯	0.036									
		VOCs	0.527									

表 1-11 现有项目大气污染物无组织产生及排放情况

位置	产生环节	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
箱体生产车间 (3#车间)	抛丸	粉尘	0.03	/	0.03	135	72	3
	调底漆	二甲苯	0.003	/	0.003			
		乙苯	0.004		0.004			
		VOCs	0.009		0.009			
		颗粒物	0.027		0.027			
	喷底漆	二甲苯	0.025	/	0.025			
		乙苯	0.023		0.023			
		VOCs	0.063		0.063			
		二甲苯	0.008		/			
	乙苯	0.007	0.007					
	VOCs	0.018	0.018					
	组装车间 (5#车间)	调面漆	二甲苯	0.003	/			
乙苯			0.001	0.001				
VOCs			0.006	0.006				
喷面漆		颗粒物	0.014	/	0.014			
		二甲苯	0.026		0.026			
		乙苯	0.004		0.004			
		VOCs	0.043		0.043			
烘干		二甲苯	0.018	/	0.007			
		乙苯	0.002		0.001			
		VOCs	0.031		0.013			

组装车间 (6#车间)	调面漆	二甲苯	0.001	/	0.001	90	81	3
		乙苯	0.0001		0.0001			
		VOCs	0.002		0.002			
	喷面漆	颗粒物	0.004	/	0.004			
		二甲苯	0.006		0.006			
		乙苯	0.001		0.001			
		VOCs	0.011		0.011			

(2) 水污染防治措施及及排放情况

①生活污水

生活污水产生量为 5040m³/a，主要污染因子为 COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、TN35mg/L、TP3mg/L。

生活污水接管进相城区城区污水处理厂集中处理。

②废水排放情况

现有项目废水污染物产生及排放情况见表 1-12。

表 1-12 现有项目废水排放情况汇总

污染物	产生量	削减量	接管量	废水经相城区城区污水处理厂处理后排放外环境的量
废水量	5040	0	5040	5040
COD	1.764	0	1.764	0.252
SS	1.008	0	1.008	0.050
氨氮	0.126	0	0.126	0.025
TN	0.176	0	0.176	0.076
TP	0.015	0	0.015	0.003

③达标排放情况

根据建设项目竣工环境保护验收监测报告表 2016232 号，项目污水排口各因子浓度均达到污水厂的接管标准。

(3) 噪声污染防治及排放情况

项目噪声主要来自各类生产及公辅设备，噪声源强在 85~90dB(A)，采取了隔声、减振、消声等降噪措施以及绿化隔声。

根据建设项目竣工环境保护验收监测报告表 2016232 号，项目厂界噪声可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 3 类标准，具体见表 1-13。

表 1-13 声环境监测结果汇总 (单位: dB(A))

监测点号	环境功能	昼间	达标状况	夜间	达标状况
N1	3 类	61.5	达标	51.8	达标
		61.1	达标	51.3	达标
N2	3 类	62.4	达标	52.1	达标
		61.9	达标	51.5	达标
N3	3 类	63.2	达标	53.6	达标
		62.4	达标	52.5	达标

N4	3类	63.5	达标	53.4	达标
		63.1	达标	52.6	达标
N5	3类	62.5	达标	51.8	达标
		62.8	达标	51.2	达标
N6	3类	61.8	达标	52.1	达标
		62.1	达标	51.3	达标
N7	3类	60.2	达标	50.3	达标
		60.5	达标	50.5	达标
N8	3类	59.7	达标	50.5	达标
		60.1	达标	50.1	达标

(4) 固体废弃物防治及排放情况

现有项目产生的工业固体废弃物主要有：废钢丸、喷枪清洗废溶剂、漆渣、废切削液、废磨削液、清洗废液、钢边角料、滤芯收尘、废滤纸、废活性炭、废油漆桶和生活垃圾。

其中漆渣、废滤纸、废活性炭和废油漆桶委托江苏康博工业固体废弃物处置有限公司无害化处置，废切削液、废磨削液、清洗废液和喷枪清洗废溶剂委托苏州市和源环保科技有限公司无害化处置；一般工业固废外卖或综合处理；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。固体废物具体产生与处置情况见表 1-14。

表 1-14 现有项目固体废物利用处置方式

种类	固废代号	产生量 (t/a)	固废编号及代码	危险特性	形态	处理方案
危险废物	喷枪清洗废溶剂	0.02	HW06 900-403-06	I	液态	已委托苏州市和源环保科技有限公司处置
	清洗废液	30	HW17 336-064-17	T/C	液态	
	废切削液	35	HW09 900-006-09	T	液态	
	废磨削液	3	HW08 900-200-08	T,I	液态	
	漆渣	0.049	HW12 900-252-12	T,I	固态	已委托江苏康博工业固体废弃物处置有限公司处置
	废滤纸	2.05	HW12 900-252-12	T,I	固态	
	废活性炭	25	HW49 900-041-49	T/In	固态	
	废油漆桶	1.3	HW49 900-041-49	T/In	固态	
一般工业	废钢丸	1	85	/	固态	外售处理
	钢边角料	250	85	/	固态	外售处理

废物	滤芯收尘	2.94	84	/	固态	综合处理
其它	生活垃圾	31.5	99	/	固态	环卫部门统一集处理

5、现有项目污染物排放情况汇总

通过对现有项目主要污染源、污染物的产生与污染防治措施的分析，现有项目污染物的产生量、削减量、排放量情况见表 1-15。

表 1-15 现有项目污染物排放情况汇总（单位：t/a）

类别	主要污染物	产生量	削减量	外排量	已批复总量	
有组织 废气	烟（粉）尘	5.199	4.989	0.210	0.306	
	SO ₂	0.012	0	0.012	0.057	
	NO _x	0.056	0	0.056	/	
	二甲苯	3.973	3.575	0.398	/	
	乙苯	1.8989	1.7089	0.190	/	
	VOCs（包括二甲苯和乙苯等）	8.142	7.328	0.814	1.008	
无组织 废气	颗粒物	0.075	0	0.075	/	
	二甲苯	0.090	0	0.090	/	
	乙苯	0.0421	0	0.0421	/	
	VOCs	0.165	0	0.165	/	
废水	废水量（m ³ /a）	5040	0	5040	61630	
	COD	1.764	0	1.764	9.849	
	SS	1.008	0	1.008	4.685	
	氨氮	0.126	0	0.126	0.937	
	TN	0.176	0	0.176	/	
	TP	0.015	0	0.015	0.125	
固体 废物	危险 废物	喷枪清洗废溶剂	0.02	0.02	0	/
		清洗废液	30	30	0	/
		废切削液	35	35	0	/
		废磨削液	3	3	0	/
		漆渣	2.409	2.409	0	/
		废滤纸	0.05	0.05	0	/
		废活性炭	25	25	0	/
		废油漆桶	1.3	1.3	0	/
	一般工业固废	253.97	253.97	0	/	
	生活垃圾	31.5	31.5	0	/	

6、企业现存的环境问题及“提升改造”措施

现有项目实际运营中，未产生过环境纠纷。根据现有环保要求，结合项目实际建设情况，存在的主要环保问题及整改措施如下表 1-16。

表 1-16 现有项目存在环境问题及其整改措施

序号	存在问题	整改措施
1	现有项目 NO _x 、二甲苯、乙苯、TN 未申请总量。	结合本次环评一并申请。
2	现有项目未编制突发环境事件应急预案。	根据环保部发布的《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号），编制企业突发环境事件应急预案，并报有关主管部门备案。
3	电机生产中曾存在未批先建情况，不符合《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境保护法》等相关法规的规定。	本次对电机生产项目完善环保手续。
4	<p>现有项目使用油性涂料，不符合《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发〈“两减六治三提升”专项行动方案〉的通知》和《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》中“强制使用水性涂料，2017 年底前，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……”</p>	<p>现有项目齿轮箱生产中确因工艺条件无法进行替代或替代后产品质量受到影响的，应根据《关于推进挥发性有机物清洁原料替代及综合治理工作的通知》（苏经信节能[2017]840 号）和《关于印发〈苏州市推进重点行业挥发性有机物清洁原料替代及综合治理工作方案〉的通知》（苏经信节综[2018]1 号），由当地环保部门、经信部门组织行业专家进行评估，出具专家意见，并及时上报；一旦具备替换条件，应该及时将油性涂料替换成水性涂料。</p>

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

相城区位于苏州市北部，地处最具活力和最具发展前景的长江三角洲经济区腹地，区位优势得天独厚。东距上海 85km，西距无锡 30km，北至南京 198km，南至杭州 150km。京沪铁路、312 国道和沪宁高速公路横贯东西，苏嘉杭高速公路、京杭大运河、205 省道、苏虞张一级公路、苏州绕城高速公路纵贯南北，是苏州市东西向和南北向的交通节点。

本项目位于相城经济开发区如元路 100 号，具体地理位置详见附图 1。

2、地形地貌

项目所处的相城区地势低平，平原占总面积的70%，属长江三角洲平原地区，地貌特征以平缓平原为主。拟建场地属江南地层区苏州—长兴小区的江苏部分，太湖冲积平原区，场地第四系覆盖层厚度大。据区域资料显示，场地内未发现晚更新世以来的活动性断裂，属地壳活动相对稳定区，该场地区域稳定性较好。

根据国家地震局 1990 年颁布的《中国地震烈度区划图》和 2001 年 2 月国家质量技术监督局发布的新的国家标准《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2001），本区地震动反应谱特征周期为 0.35s，动峰值加速度为 0.05g，地震基本烈度为 VI 度。

3、地质概况

项目所在地的地质属苏州——太仓隆起带。基底岩体由泥盆系砂页岩、砂岩，石炭系砂页岩、灰岩，二叠系灰岩、泥岩，侏罗系火山岩系与白垩系及第三系半固结沉积岩组成，上覆粘性土、砂性土。区域构造断裂以 NE 向为主，次为 NNW 向，均为隐伏构造。晚第三纪以来新构造运动不明显，区域构造稳定性好。

4、气候气象

苏州市相城地区属北亚热带南部季风气候区，气候温暖，雨量充沛，阳光充足，四季分明。春季春雨连绵，历史上最长连续降水日数为 19 天，年降水量为 1645mm，雨量集中在 4~6 月份，多年平均降雨量 1587mm，年最大降雨量 2356mm。年均气温为 17.5℃，最冷月份一月平均气温 1.9℃；最热月份七月份，平均气温为 34.5℃。全年日照时数为 1903.9 小时，年平均风速为 2.9m/s，年最大风日数为 129 天。冬季以偏北风为主，夏季以偏南风为主，全年平均大风天数 11.4 天。历年出现频率最大

的风向为 SE。根据苏州市气象站提供的气象资料统计，各气象要素均值见表 2-1，常年风玫瑰图见图 2-1。

表 2-1 项目所在地气象要素统计

气象要素	均值	气象要素	均值
气温	17.5℃	平均风速	2.9m/s
降水量	1030.4mm	最多风向	SE
相对湿度	80%	年日照时数	1903.9 小时
平均气压	1030.4 百帕	平均雷暴日数	25 天

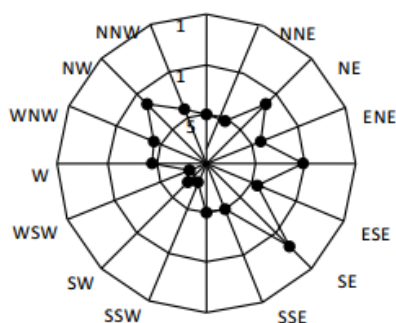


图 2-1 相城区近五年风频玫瑰图

5、水文

按照全国水资源的统一分布，苏州境内分属长江流域的太湖区，市内河网纵横交叉，湖荡众多，蓄水能力强，是天然的水网地区。项目地附近的主要地表水的水文情况如下：

元和塘：本名苏州塘、州塘，唐元和三年（808 年）重浚，更名元和塘。相城区境内河长 19km，底宽 15-60m 不等。元和塘为低平原区调节水量的重要河道，也是苏州的水路交通要道。该河正常流向由北向南，其断面面积约 95m²，枯水期流量为 4.52m³/s，流速为 0.0476m/s。

蠡塘河：为 6 级航道，南北走向的支流宽约 20-30m，河流的高低水位相差不大。

阳澄湖：位于太湖东北 15km，是苏州市境内除太湖外的最大淡水湖泊，整个分属昆山、相城区、工业园区，总面积 118.9km²。分西湖、中湖、东湖。阳澄湖功能区排序为饮用、渔业，近期为 III 类水，远期为 II 类水。

项目周边水系图见附图 4。

6、自然资源

由于人类多年的开发活动，本地区天然植被已大部分转化为人工植被。土地除住

宅、工业和道路用地外，主要是农业用地，种植稻麦和蔬菜等。此外，家前屋后和道路、河道两旁种植有各种林木和花卉。本地区无原始森林，沿河塘及洼地生长有水生植物，主要是芦苇、蒲草、藻类、女贞子和蒲公英等。野生动物有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，无大型野生哺乳动物，无珍稀物种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、相城经济开发区规划概况

苏州市相城经济开发区建于2001年7月，位于苏州市古城区沪宁铁路和沪宁高速公路北侧，即原陆慕镇、蠡口镇东侧、太平镇的西南侧，于2002年1月经省政府批准为省级开发区（苏政复[2002]6号）。

相城经济开发区分两期，一期为澄阳产业园、二期为漕湖产业园，本项目位于一期范围内。2004年12月17日，开发区一期（即澄阳产业园）规划环境影响报告书通过了江苏省环保厅批复（苏环管[2004]266号）。开发区环境影响跟踪评价工作由江苏省环科院承担，已于2014年12月29日取得江苏省环境保护厅就该报告有关意见的函。

（1）规划范围及年限

苏州市相城经济开发区一期面积11.74km²。

开发区一期规划范围14.60km²：东至嘉杭高速公路、南至阳澄湖东路、西至沪宁高速公路北接线（205省道）、北至北河泾。其中，开发区实际建设用地位为11.74 km²，205省道分流线与苏嘉杭高速公路之间为生态保护与控制用地。

（2）产业定位和规划布局

①产业定位

以一、二类工业为主，工业门类主要为电子信息、精密机械、新型材料和生物医药四个方面。一期同时是相城区功能用地的重要组成部分和苏州市城市社会经济发展的有机组成部分，发展高新技术产业和开发研究。

②规划布局

工业用地为主，北部工业区，南端发展行政中心、商业金融和服务、以及研发教育综合区；东西紧密，南北贯通，功能有机联系，并有少量为工业区配套的居住功能。

工业区以里塘河为界，分为南、北两个工业区。以发展一、二类工业为主，不允许发展三类工业企业。规划工业用地 696 公顷，占一期总用地近 60%。

本项目位于苏州相城经济开发区如元路 100 号，蠡塘河以北，属于北工业区，用地性质为工业用地；项目主要从事电机、齿轮箱和变频器的生产，属于精密机械工业门类。

相城区用地规划见附图 5。

(3) 基础设施规划及实际建设情况

本项目位于下列公用工程范围内，具体见表 2-2。

表 2-2 基础设施规划及建设情况一览表

设施名称	市政公用工程	现有规模	服务范围	性质	规划规模	配套管网	规划相符性
给水	白洋湾水厂	30 万 m ³ /d	相城区	已建	30 万 m ³ /d	已配套	相符
污水处理	相城区污水处理厂（即元和污水处理厂）	6 万 m ³ /d	开发区一期污水及陆慕、蠡口老镇区及两镇区之间的居民生活污水	已建 (A ² /O)	6 万 m ³ /d	已配套	相符

①污水处理厂

相城城区污水处理厂位于苏州市相城区广登路 62 号，总规模日处理污水 6 万 m³/d，分二期实施，已建规模 6 万 m³/d。采用 A-A²/O 除磷脱氮生化处理工艺，尾水排放标准执行《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

污水处理厂工艺流程见图 2-2。

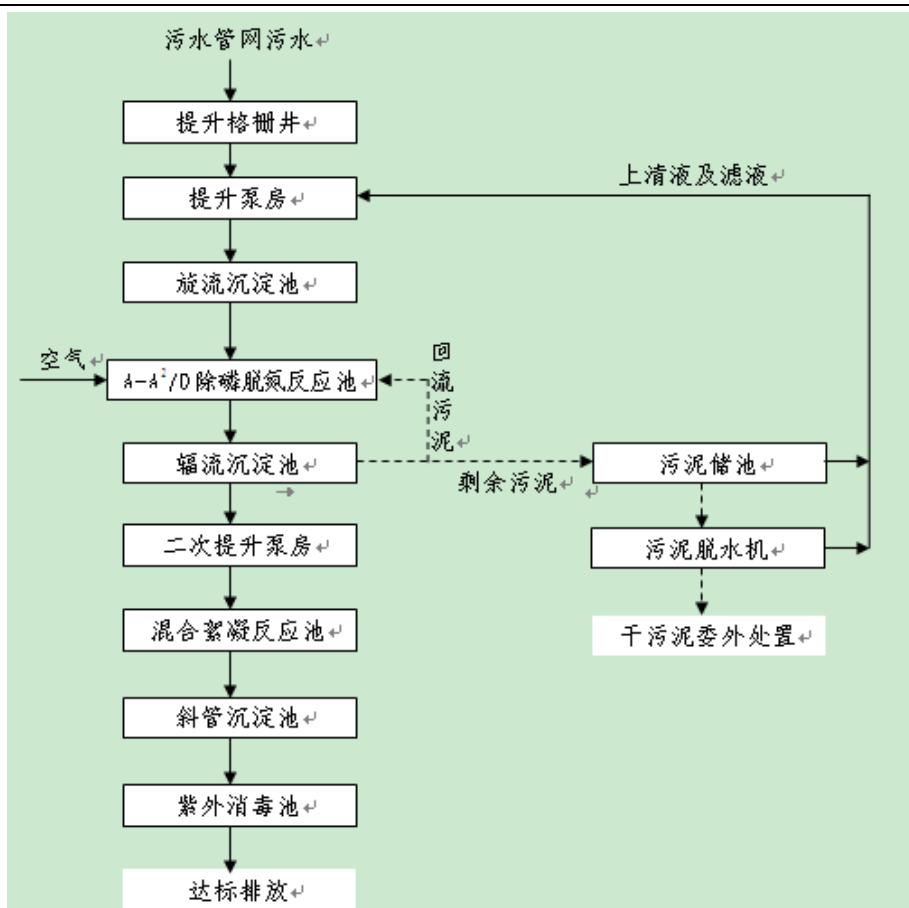


图 2-2 城区污水处理厂处理工艺流程图

服务范围：相城城区污水厂收水范围为开发区一期污水及陆慕、蠡口古镇区及两镇区之间的居民生活污水。

管网建设情况：开发区一期污水管网已经全部建成，区内生活污水及工业废水全部接管。陆慕古镇区与蠡口古镇区污水截流管网已建成。

排污口设置：处理达标的尾水排入元和塘。

② 固废处置规划

开发区固废分类收集，在开发区将设置垃圾中转站，区内的生活垃圾经环卫部门收集、压缩后送苏州七子山垃圾填埋场进行安全处置。一般工业固体废物以综合利用为主。危险废物实施委外处置，主要处置单位为苏州东方环境工程有限公司、苏州市柴望环保科技有限公司、苏州市飞龙有色金属制品有限公司、苏州市吴中再生资源有限公司、苏州市东桥肥料有限公司和苏州市亨文环保有限公司等。

(4) 开发区环评批复及执行情况

① 适度调整开发区产业结构。鉴于开发区地处阳澄湖准保护区，其中北河泾及开发区南部等部分地区属于阳澄湖二级保护区，环境敏感，开发区要优化区内产业结构，

不得实施《阳澄湖水源水质保护条例》中确定的违禁项目，开发区规划中生物医药工业应予以取消。

②明确开发区环境保护的总体要求。要以科学发展观、循环经济理念、清洁生产原则及 ISO14000 标准体系的要求指导开发区的开发建设和环境管理，将开发区建设为生态工业园区；开发区开发建设须高起点规划、高标准建设、高水平管理。

③合理规划开发区内外的总体布局。近期控制采莲小区规模，其周边应布局无污染或轻污染企业；不得建设有噪声扰民和废气污染的企业，结合相城区远景发展设想，远期采莲小区宜并入蠡口镇居住区；在相城区污水处理厂 100m 卫生防护距离内不得新建居民区等敏感目标；居住区与工业区之间应设置 50m 宽的绿化隔离带。

④加强区域环境综合整治，改善环境质量。苏州市相城区应以建设相城经济开发区为契机，针对区域内目前存在的环境问题和开发区所在区域水环境敏感等制约因素，加强区域水环境综合整治，对开发区内及其周围的里塘河、众泾河、曹塘河、界河及北河泾进行拓宽、疏浚、护坡等综合整治，改善区域环境质量。

⑤加快开发区环保基础设施建设，切实加强阳澄湖水源水质保护和节水工作，严格控制入区项目污染物排放。开发区实施集中供热（汽），区内企业由蠡口热电厂集中供热（汽），不得自建锅炉，生产所需加热炉应使用电、天然气、液化石油气等清洁能源，生产工艺过程中有组织排放废气须经处理达标排放，并严格控制工艺尾气无组织排放；按“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求规划建设排水系统，落实“中水”利用项目，入区项目的水重复利用率要符合相应产业清洁生产要求；加快相城城区污水处理厂扩建工程建设进度，陆慕古镇区与蠡口古镇区污水截流管网等配套工程应同步建设，区域内城镇生活污水和工业废水应纳入相城城区污水处理厂处理，严禁各类废水排入阳澄湖河道，切实保护集中饮用水水源地水质；建立统一的固废（特别是危险废物）收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，开发区固废（含危险废物）处置应纳入高新区固废处置系统，区内危险废物的收集、贮存应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》，鼓励工业固废在区内综合利用，同时做好二次污染防治工作。

⑥落实事故风险防范和应急措施。必须高度重视并切实加强开发区环境安全管理工作，在开发区基础建设和企业生产项目建设中须制定并落实事故防范对策措施和应急预案，并定期演练，防止事故发生。

⑦加强开发区的生态环境建设。落实《报告书》中关于生态防护林带、绿色廊道、公共绿地等绿地系统建设规划和阳澄湖、北河泾等水域的水生生态保护措施；建设开发区与阳澄湖之间生态缓冲带、沿湖生态防护绿化带，保护阳澄湖水质；开发区绿化覆盖率不低于 35%，建成具有较强生态净化功能和污染监测指示功能的绿化系统。

⑧加强开发区环境监督管理，建立跟踪监测制度。高新区应加强开发区的环境监督管理，落实《报告书》提出的环境监控计划，对开发区内外环境实施跟踪监控，以便及时调整开发区总体发展规划和相应的环保对策措施，实现开发区内外的可持续发展。

⑨严格实行污染物排放总量控制。开发区新增常规污染物按《报告书》提出的控制指标执行，总量须在苏州相城区范围内平衡，其中水污染物排放总量纳入相城城区污水处理厂总量指标内。特征污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由负责建设项目审批的环保部门核批。

开发区存在的主要问题及解决方案

表 2-3 区域开发存在的环境问题及解决方案

序号	存在问题		建议整改措施
1	总体发展	一期采莲小区实际规模超出了批复规模，采莲小区北侧出现了工居混杂现象，南侧惠亚科技存在废气扰民现象。一期实施“退二进三”过程中出现了红鼎湾小区与工业用地混杂的现象。	开发区对一期“退二进三”进行总体布局，有序推进“退二进三”工作。惠亚科技有排放废气的工序搬迁出开发区，优先退出居民小区周边的工业用地。
2	环保基础设施	蠡口热电厂未进行三同时验收，烟尘不能稳定达标排放。	蠡口热电厂改造除尘设施，并尽快进行三同时验收。
3	企业污染源控制	SO ₂ 排放总量超过原环评核定总量，但未超过负责建设项目审批的环保部门核批的总量。	区内企业尽可能采用集中供热热源，适时拆除除工艺需要外的燃油、燃气锅炉。
4	生态建设	采莲小区与南侧惠亚科技厂房距离约 30m，不足批复要求的 50m，仅有一排行道树绿化隔离带。一期绿化覆盖率略低于批复要求的 35%。	惠亚科技排放废气污染物的工序逐渐外迁，仅保留无污染的工序。加强采莲小区周边绿化隔离带的建设，进一步增加绿化面积。
5	环境管理	对开发区内外跟踪环境的监测尚未完全到位。对特征污染物类物质的监测重视不够。目前开发区仍有部分企业未设置废水在线监控装置。	严格执行原环评提出的监测方案，完善跟踪监测项目、监测点位，注重特征污染物的定期监测。目前开发区已落实重点污染企业的在线流量计、COD 自动监测仪的设置。建议应尽快达到所有重点企业在线监控的目标。

2、江苏省国家级生态红线保护规划

根据《江苏省国家级生态红线保护规划》，相城区范围内的生态保护红线见表 2-4。

表 2-3 生态保护红线区域

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积 (平方公里)
苏州荷塘月色省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	苏州荷塘月色省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	3.53
太湖重要湿地(相城区)	重要湖泊湿地	太湖湖体水域	22.03
西塘河(应急水源地)饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	西塘河应急水源取水口南北各 1000 米, 以及两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域	0.44

经对照,本项目距离苏州荷塘月色省级湿地公园最近,但不在其红线区域范围内。

3、江苏省生态红线区域保护规划

根据《江苏省生态红线区域保护规划》,距离项目最近的生态红线为阳澄湖(相城区)重要湿地,主导生态功能为湿地生态系统保护,总面积 111.45km²。

一级管控区范围:以湾里取水口为中心,半径 500 米范围的水域和陆域,面积 0.79km²。

二级管控区范围:阳澄湖西界和北界为沿岸纵深 1000 米,南界为与工业园区区界,东界为昆山交界,面积 110.66km²。

本项目地块位于苏州市相城经济开发区如元路 100 号,与阳澄湖(相城区)重要湿地二级管控区距离为 1900m,不在《江苏省生态红线区域保护规划》中规定的生态红线区域管控范围内。

苏州市相城区生态红线区域保护规划图见附图 6。

4、苏州市阳澄湖水源水质保护条例

阳澄湖水源水质保护区划分为一级、二级和准保护区,本项目位于北河泾南侧 120m 处,属于“北河泾入湖口上溯 5000 米及沿岸纵深 500 米、野尤泾、庙泾河及沿岸纵深 500 米的水域和陆域”的范围,位于阳澄湖二级保护区范围内。

二级保护区内禁止下列活动:(1)在一级保护区范围外 1000 米水域范围内设置渔簰,进行网围、网栏、网箱养殖;(2)新建、改建、扩建向水体排放水污染物的工业建设项目;(3)新建、扩建高尔夫球场和水上游乐、水上餐饮等开发项目;(4)新建、扩建向保护区内直接或者间接排放水污染物的旅游度假、房地产开发和餐饮业项目;(5)增设排污口;(6)航运剧毒化学品以及国务院交通部门规定禁止航运的其他危险化学品;(7)设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头、有毒有害化学品仓库及堆栈;(8)排

放屠宰和饲养畜禽污水、未经消毒处理的含病原体的污水，倾倒、坑埋残液残渣、放射性物品等有毒有害废弃物，设置危险废物贮存、处置、利用项目；(9)规模化畜禽养殖；(10)破坏饮用水源涵养林、护岸林、湿地以及与饮用水源保护相关的植被；(11)法律、法规规定的其他污染饮用水源的行为。

向二级保护区外集中污水处理设施排放污水的新建、扩建旅游度假、房地产开发和餐饮业项目应当严格执行保护区控制性规划的规定。

本项目主要从事电机、齿轮箱和变频器的生产（涉及喷涂工艺），无生产废水产生，项目废水全部来自生活污水，厂区设有 1 个污水排放口，废水接管进相城区城区污水处理厂集中处理，不直接向水体排放，不违背苏州市阳澄湖水源水质保护条例的要求。

苏州市阳澄湖水源水质保护区图见附图 7。

5、苏州沿阳澄湖地区控制规划

(1) 规划范围

本规划范围分为规划用地范围和规划控制区范围。规划用地范围东至昆山巴城镇古城路，南至沪宁高速公路，西到规划 227 省道分流线，北到苏昆太高速公路，总面积 282km²，其中阳澄湖水域面积 113km²，陆域面积 169km²（含阳澄湖以外的水域）。

规划控制区范围为沿阳澄湖纵深约 1km 陆域范围及整个阳澄湖水域范围。东至昆山湖滨路（含傀儡湖及周边地区），南以双阳路、沪宁高速和沪宁铁路为界，西到苏嘉杭高速公路，至东阳路互通口转至湘太路，北至苏州北绕城高速公路。控制范围总面积 220km²，其中阳澄湖水域面积 113km²，陆域面积 107km²。

(2) 规划目标

沿阳澄湖地区的开发得到有效控制，水源水质明显改善，自然生态系统逐步恢复，旅游业和渔业健康发展，建成水质优良、环境优美、生态平衡的滨水地区。

(3) 功能定位

长三角地区二级绿心，苏州市重要的水域生态空间，以生态保护为主、兼有休闲、旅游度假的多功能滨水区。

本项目位于 S227（苏州北站高架路）以西约 600m，不在苏州沿阳澄湖地区控制规划范围内。

苏州沿阳澄湖地区控制规划图见附图 8。

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）：

现状监测时间为 2017.01.13-2017.01.19，根据建设单位提供的资料，电机生产项目该时间段处于小规模生产中。

（1）环境空气质量

①监测点位

按以环境功能区为主兼顾均布性的原则布点，本次监测共布设 3 个大气监测点位，分别为厂区西北侧常楼新村 G1、项目所在地 G2、厂区东南侧后转浜 G3，监测点位布置见附图 8（G1~G3）。监测点位具体布置如下：

表 3-1 大气现状监测点位表

序号	点位名称	相对方位	与建设项目距离	所属功能区
G1	常楼新村	西北	1000m	二类区
G2	项目所在地	/	/	二类区
G3	后转浜	东南	1100m	二类区

②监测时段和频率

SO₂、NO₂、二甲苯和非甲烷总烃连续监测7天，每天4次（具体为02、08、14、20时，每小时至少45分钟采样时间）；PM₁₀连续监测7天，每天至少20h平均浓度值或采样时间。

③监测因子

PM₁₀、SO₂、NO₂、二甲苯、非甲烷总烃，并同步记录监测点的风向、风速、气温、气压。

④环境空气质量现状评价

根据南京白云化工环境监测有限公司于 2017.01.13~2017.01.19 的现状监测数据——（2017）宁白化环监（气）字第 201701851-3 号，监测结果见表 3-2。

表 3-2 各污染因子监测结果汇总(单位: mg/m³)

监测点 编号	名称	小时浓度			日均浓度		
		范围	超标 率%	最大超 标倍数	范围	超标 率%	最大 超标 倍数
G1	PM ₁₀						
G2							
G3							
G1	SO ₂						
G2							
G3							
G1	NO ₂						
G2							
G3							
G1	二甲苯						
G2							
G3							
G1	非甲烷 总烃						
G2							
G3							

注: 二甲苯检出限为 0.0015mg/m³。

表 3-3 大气质量现状单因子指数评价表

项目	地点	小时浓度指数	日均浓度指数
PM ₁₀	G1		
	G2		
	G3		
SO ₂	G1		
	G2		
	G3		
NO ₂	G1		
	G2		
	G3		
二甲苯	G1		
	G2		
	G3		
非甲烷总烃	G1		
	G2		
	G3		

由表 3-2~表 3-3 可以看出: 区域环境空气质量良好, 项目所在地各监测点的污染因子 SO₂、NO₂、二甲苯和非甲烷总烃的小时浓度指数小于 1, PM₁₀ 的日均浓度指数

也小于 1，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 和《大气污染物综合排放标准详解》限值。

（2）地表水环境质量

①监测点位

元和塘设置 2 个断面，分别是：W1：布设在区域污水厂排口上游 500m；W2：布设在区域污水厂排口下游 1000m。监测点位位置、监测项目、监测频率等见表 3-4，具体见附图 4（W1~W2）。

表 3-4 地表水水质现状监测点位及监测项目表

河流名称	位置名称	断面	监测项目	监测时段、频率
元和塘	区域污水厂排口上游 500m	W1	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、TP、石油类	监测 3 天，每天 2 次
	区域污水厂排口下游 1000m	W2		

②监测因子和频率

pH、COD、SS、氨氮、TP、石油类，同时提供同步观测河道流量、流速、流向、水深、河宽等水文情况。连续监测 3 天，每天 2 次。

③监测结果与评价

根据南京白云化工环境监测有限公司于 2017.01.13~2017.01.15 的现状监测数据——（2017）宁白化环监（水）字第 201701851-1 号，地表水环境现状监测结果汇总见表 3-5。

表 3-5 水质单因子指数计算结果表

监测断面	项目	pH	COD	SS	氨氮	TP	石油类
W1	浓度 (mg/L)						
	污染指数						
	超标率 %						
W2	浓度 (mg/L)						
	污染指数						
	超标率 %						
IV类水标准		6-9	≤30	≤60	≤1.5	≤0.3	≤0.5

由表 3-5 可知，元和塘的各个监测断面中，各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，其中 SS 达到《地表水资源质量标准》（SL63-94）中四级标准限值。

(3) 声环境质量

根据《2017 年度苏州市环境状况公报》：苏州市声环境质量总体较好。区域环境噪声总体为二级（较好），道路交通噪声总体为一级（好），各类功能区声环境昼、夜间达标情况基本保持稳定。

(4) 生态环境现状

该区域的生态环境已大部分被人工生态所取代，原始天然植被已转化为次生和人工植被。近年开展的生态公益林改造和绿化造林等生态建设，植被分布多样性有所改善。除住宅、工业、公用设施用地和道路用地外，有少量农业用地，人工造林分布在空地和江河边。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场勘查，本项目周边环境保护目标见下表。项目周围环境状况详见附图 3。

表 3-8 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象	方位	距厂界距离	规模	环境功能
环境空气	姚家角	东南	815m		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的 二级标准
	恒励西子花园	西南	930m		
	登云花园	西	720m		
	常楼新村	西北	1000m		
	太阳花园	西	785m		
	金科观天下花苑（在建）	西北	778m		
	建成中泱天成（在建）	西北	677m		
	金辉优步水岸（拟建）	西北	525m		
	小圩上	东北	920m		
	苏州大学实验学校	西北	150m		
水环境	蠡塘河	南	1890m		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准
	北河泾	北	120m		
	元和塘	西	3555m		III类标准
	阳澄湖	东北	3000m		
声环境	苏州大学实验学校	西北	150m		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
生态环境	阳澄湖（相城区）重要湿地二级管控区	东	1900m		湿地生态系统保护，生态功能不下降

注：项目地边界距离北河泾最近 120m，在阳澄湖二级保护区范围内。

四、评价适用标准及总量控制指标

环境质量标准	1、环境质量标准							
	(1) 大气环境质量标准							
	项目所在区域 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；二甲苯执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)表 1 居住区大气中有害物质的最高允许浓度；锡及其化合物和非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》(具体第 146、244 页)；VOCs 参照执行《室内空气质量标准》(GB/T 18883-2002) TVOC 标准，具体标准值详见表 4-1。							
	表 4-1 环境空气质量标准限值表							
	区域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值		
	相城经济开发区	GB3095-2012	表 1 和表 2 二级标准	SO ₂	μg/m ³	小时	日均	年均
				NO ₂		500	150	60
				PM ₁₀		200	80	40
		TJ36-79	表 1	二甲苯	mg/m ³	/	150	70
		大气污染物综合排放标准详解	/	非甲烷总烃	mg/m ³	一次值 2.0		
/			锡	一次值 0.06				
GB/T 18883-2002	表 1	TVOC	mg/m ³	8h 均值 0.6				
备注	经查阅相关材料,①二甲苯嗅阈值为 0.041ppm(取间二甲苯),换算得 0.194mg/m ³ 。							
(2) 地表水环境质量标准								
根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，建设项目最终纳污水体元和塘执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水标准，具体见表 4-2。								
表 4-2 地表水环境质量标准限值表								
水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值			
元和塘	GB3838-2002	表 1IV类	pH	无量纲	6~9			
			COD	mg/L	30			
			SS		60			
			氨氮		1.5			
			TP		0.3			
			石油类		0.5			
(3) 声环境质量标准								
项目位于相城经济开发区内，厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 3 类标准。								

表 4-3 声环境质量标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	标准限值 dB (A)	
			昼间	夜间
相城经济开发区	GB3096-2008	表 1 中 3 类	65	55

2、排放标准

(1) 废气排放标准

①项目抛丸废气经现有 15m 高排气筒排放，粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准。

②喷漆废气经 V 型滤纸+初效过滤后与烘干废气一起再经活性炭滤网柜吸附处理，尾气经 15m 高排气筒达标排放。其颗粒物（漆雾）、二甲苯排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级排放限值，VOCs 参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 标准。

③浸漆废气与烘干废气一起经水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理，尾气经 15m 高排气筒排放，VOCs 参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 标准。

④项目变频器生产产生的锡及其化合物、喷漆粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准，VOCs 参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 标准。

⑤项目无组织排放的颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值；VOCs 执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5 标准。

项目大气污染物排放标准限值如下表：

表 4-4 大气污染物排放标准

排气筒编号	污染物指标	执行标准	取值表号及级别 (排气筒高度)	标准限值		无组织排放监控限值 mg/m ³
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
G10	颗粒物	GB16297-1996	表 2 二级(15m)	120	3.5	1.0
G04	颗粒物	GB16297-1996	表 2 二级(15m)	120	3.5	1.0
	VOCs	DB12/524-2014	表 2 其他行业	80	2.0	2.0
G05	VOCs	DB12/524-2014	表 2 其他行业	80	2.0	2.0
G07	颗粒物	GB16297-1996	表 2 二级(15m)	120	3.5	1.0
	二甲苯			70	1.0	1.2
	VOCs	DB12/524-2014	表 2 其他行业	80	2.0	2.0
G08	VOCs	DB12/524-2014	表 2 其他行业	80	2.0	2.0
G06	锡及其化合物	GB16297-1996	表 2 二级(15m)	8.5	0.31	0.24
	颗粒物			120	3.5	1.0
	VOCs	DB12/524-2014	表 2 其他行业	80	2.0	2.0

(2) 废水排放标准

项目废水接管进相城城区污水处理厂集中处理，其尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2限值，其中SS排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准，具体数值见表4-5。

表 4-5 水污染物排放标准

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
相城城区污水处理厂接管口	设计标准	/	COD	mg/L	450
			SS		200
			氨氮		35
			TN		40
			TP		3.5
相城城区污水处理厂排口	DB32/1072-2018	表 2	COD	mg/L	50
			氨氮		4 (6) */5 (8)
			TN		12 (15) */15
			TP		0.5
	GB18918-2002	表 1 一级 A	SS	mg/L	10

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。

《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)已被DB32/1072-2018替代。根据DB32/1072-2018规定，太湖流域其他地区现有城镇污水厂于2021年1月1日起执行表2标准，其中氨氮限值为4(6)mg/L、TN限值为12(15)mg/L，其他因子限值不变。

(3) 噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)表1中3类标准，见表4-6。

表 4-6 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
各厂界	GB12348-2008	3类	dB(A)	65	55

(4) 固体废物污染控制标准

一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单。

危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。

项目污染物总量控制

本项目选址位于“太湖流域”，所在地属于太湖流域三级保护区。

1、总量控制因子

根据《“十二五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》、《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》（苏环办[2011]71号）和《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办〔2014〕148号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

大气污染物总量控制因子：烟（粉）尘、VOCs；考核因子：二甲苯。

水污染物总量控制因子：COD、氨氮；考核因子：SS、TN、TP。

2、总量控制指标

表 4-7 扩建项目总量控制指标（单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	预测排放量	排入外环境的量	总量控制		
						总控量	考核量	
废气	有组织	锡及其化合物	0.0095	0.0085	0.001	0.001	/	0.001
		烟（粉）尘	2.1955	2.1435	0.052	0.052	0.052	/
		SO ₂	0	0	0	0	/	/
		NO _x	0	0	0	0	/	/
		二甲苯	0.00196	0.00176	0.0002	0.0002	/	0.0002
		VOCs	0.80244	0.72244	0.08	0.08	0.08	/
	无组织	锡及其化合物	0.0005	0	0.0005	0.0005	/	0.0005
		烟（粉）尘	0.0235	0	0.0235	0.0235	0.0235	/
		二甲苯	0.00004	0	0.00004	0.00004	/	0.00004
		VOCs	0.0162	0	0.0162	0.0162	0.0162	/
废水	废水量（m ³ /a）	2400	0	2400	2400	2400		
	COD	0.84	0	0.84	0.84	0.84	/	
	SS	0.48	0	0.48	0.48	/	0.48	
	氨氮	0.06	0	0.06	0.06	0.06	/	
	TN	0.084	0	0.084	0.084	/	0.084	
	TP	0.007	0	0.007	0.007	/	0.007	

注：烟（粉）尘包含锡及其化合物；VOCs 包含二甲苯等因子。

总量控制指标

表 4-8 扩建项目建成后全厂总量控制指标（单位：t/a）

类别	总量控制因子	现有项目		扩建项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	扩建前后增减量	本次申请量	
		批复总量	实际排放量						
废气	有组织	锡及其化合物	/	0	0.001	0	0.001	+0.001	0.001
		烟（粉）尘	0.306	0.2114	0.052	0	0.2634	+0.052	0
		SO ₂	0.057	0.016	0	0	0.016	0	0
		NO _x	/	0.075	0	0	0.075	0	0.075
		二甲苯	/	0.399	0.0002	0	0.3992	+0.0002	0.3992
		乙苯	/	0.190	0	0	0.190	0	0.190
		VOCs	1.008	0.815	0.08	0	0.895	+0.08	0
	无组织	锡及其化合物	/	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005	0.0005
		烟（粉）尘	/	0.075	0.0235	0	0.0985	+0.0235	0.0985
		二甲苯	/	0.090	0.00004	0	0.09004	+0.00004	0.09004
		乙苯	/	0.0421	0	0	0.0421	0	0.0421
		VOCs	/	0.165	0.0162	0	0.1812	+0.0162	0.1812
	废水	水量	61630	5040	2400	0	7440	+2400	0
		COD	9.849	1.764	0.84	0	2.604	+0.84	0
SS		4.685	1.008	0.48	0	1.488	+0.48	0	
氨氮		0.937	0.126	0.06	0	0.186	+0.06	0	
TN		/	0.176	0.084	0	0.26	+0.084	0.26	
TP		0.125	0.015	0.007	0	0.022	+0.007	0	
固废	危险废物	/	0	0	0	0	0	0	
	一般工业固废	/	0	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	/	0	0	0	0	0	0	

3、总量平衡途径

- (1) 废气：项目废气排放总量在相城区范围内平衡。
- (2) 废水：项目废水排放总量在相城区城区污水处理厂内平衡。
- (3) 固废：项目各类固废实现“零”排放，不需申请总量。

五、建设项目工程分析

工艺流程及排污环节简述：

1、电机生产

电机生产中采用真空压力浸漆，提高油漆利用率，电机生产工艺流程及产污环节见图 5-1。

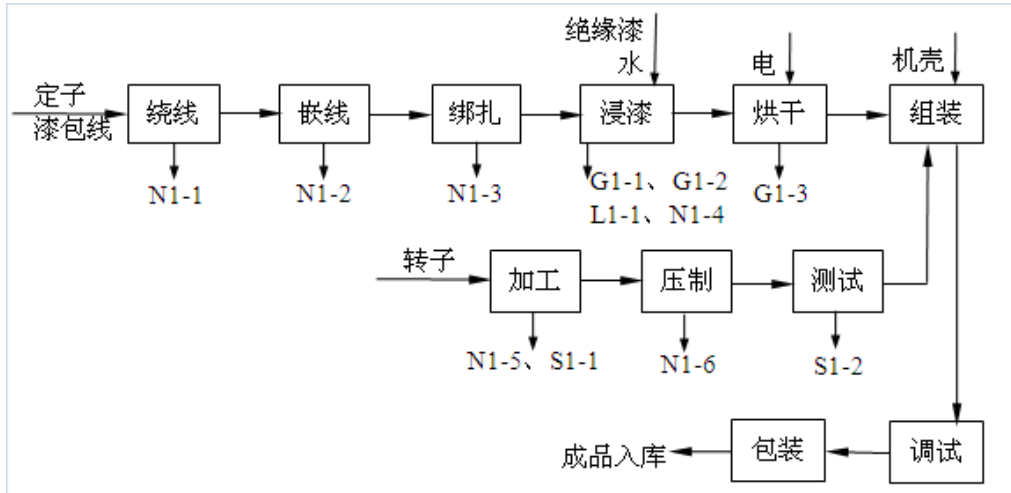


图 5-1 电机生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

(1) 定子

①绕线：采用绕线机将漆包线缠绕到定子上，产生绕线机工作噪声 N1-1。

②嵌线：利用嵌线机将铁芯嵌入线圈，产生嵌线机工作噪声 N1-2。

③绑扎：采用绑扎机将定子绑扎好，防止浸漆时定子绕组漆包线散开，产生绑扎机工作噪声 N1-3。

④浸漆：目的在于把绝缘材料中所含的潮气驱除，用绝缘漆填满所有空间气隙，以提高绕组的绝缘强度和防潮性能、耐热性和散热性及机械性能和化学稳定性。

本项目采用真空浸漆方式，将浸漆罐盖门打开，工件放入，盖门关闭，抽真空，在真空环境中排除线圈内部的空气和挥发物，同时绝缘漆吸入，工件在真空条件下依靠漆液重力和线圈中的毛细管作用，使漆液迅速渗透并充满绝缘结构内层，浸漆时间 30min，浸漆完成后，绝缘漆回收至另一个罐体内再打开盖门，工件转移至烘箱，整个浸漆过程全部密闭操作。

浸漆过程绝缘漆利用率 90%，根据业主提供的资料，项目不设专门的调漆房，外购的成品绝缘漆已配好，只需要再加入 10%的水混匀后即可用于浸涂操作，项目

调漆在浸漆罐内进行，产生调漆废气 G1-1 和浸漆废气 G1-2 经 1 套水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理后经 G08 排气筒排放、废绝缘漆 L1-1 委托有资质单位无害化处置、真空泵工作噪声 N1-4。

⑤烘干：采用电烤箱，温度控制在 140℃左右，让漆面湿膜中的溶剂充分挥发至半干状态，防止漆膜中气泡产生，产生废气 G1-3，经 1 套水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理后经 G08 排气筒排放。

(2) 转子

①加工：外购转子按照图纸要求采用车床进行加工，产生车床工作噪声 N1-5 和铝边角料 S1-1。

②压制：采用压机对工件进行压制，以得到所需形状，产生压机工作噪声 N1-6。

③测试：采用动平衡机对转子进行动平衡测试，以测量转子不平衡量大小和位置，提高产品质量、减小振动，产生不合格品 S1-2 外卖处理。

(3) 总装

将定子、转子和机壳按照要求进行组装，并进行产品调试，合格者包装入库。

2、齿轮箱生产

齿轮箱生产中采用水性漆；抛丸、喷漆、烘干过程均密闭，电机生产工艺流程及产污环节见图 5-2。

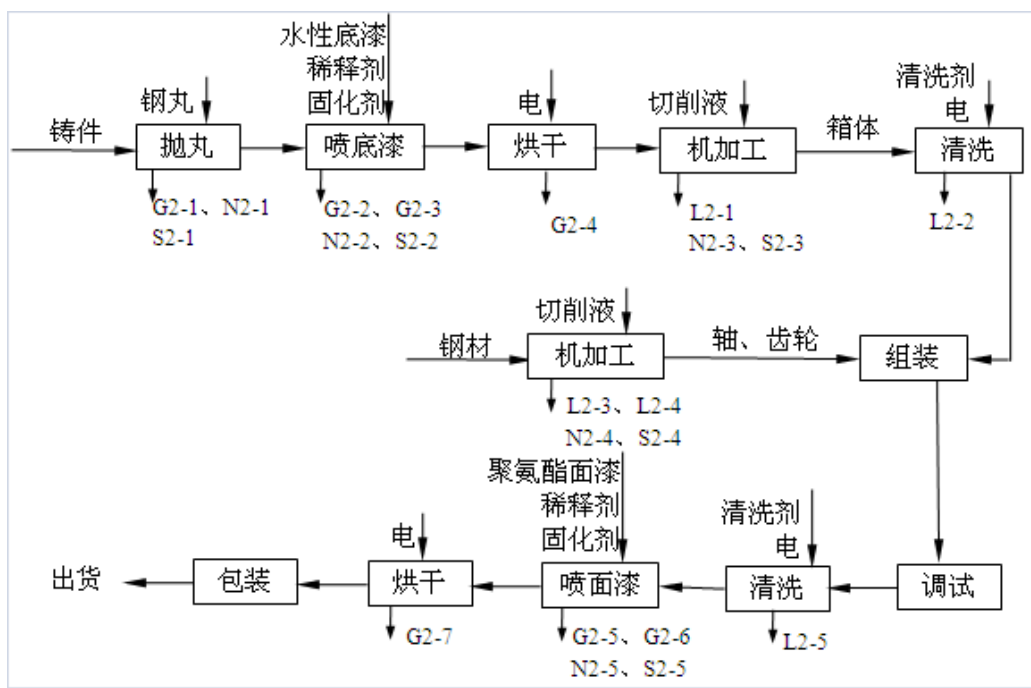


图 5-2 齿轮箱生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 箱体

①抛丸：采用抛丸机对工件进行表面处理，除去表面的氧化皮。抛丸过程全密闭操作。产生废气 G2-1 经 1 套滤芯除尘装置处理后经 G10 排气筒排放，抛丸机工作噪声 N2-1，废钢丸 S2-1 外卖处理。

②喷底漆：为防止铸件表面生锈，进行喷涂处理。

本项目喷漆为干式喷漆，采用气动式高压无气喷涂工艺，人工手持喷枪喷涂，其具有喷涂效率高，表面细腻平整，漆附着力强，涂料损耗少等优点，整个喷涂过程操作环境全密闭。

本项目喷漆过程底漆利用率 75%，根据业主提供的资料，项目不设专门的调漆房，外购的成品底漆已配好，只需要再加入少量稀释剂、固化剂混匀后即可用于喷涂操作，项目调漆在喷漆房内进行。产生调漆废气 G2-2 和喷漆废气 G2-3 经 1 套 V 型滤纸+初效过滤棉+活性炭滤网处理后经 G04 排气筒排放，空压机工作噪声 N2-2，漆渣 S2-2 委托有资质单位无害化处置。

喷枪每天进行清洗，根据建设单位提供的资料，每次清洗用水量约为 1.5L，产生喷枪清洗废液委托有资质单位无害化处置。

③烘干：喷漆后工件不在喷漆室停留，直接通过密闭通道送入烘干室烘干，让漆

面湿膜中的溶剂充分挥发至半干状态，防止漆膜中气泡产生，烘干室加热形式为电加热，室内温度由 150~180℃连续可调，产生有机废气 G2-4 经 1 套活性炭滤网柜处理后经 G05 排气筒排放。

④机加工：采用数控车床、加工中心和钻床按照图纸要求对工件进行加工，产生废切削液 L2-1，数控车床、加工中心、钻床工作噪声 N2-3，钢边角料 S2-3 外卖处理。

⑤清洗：使用清洗机对箱体进行清洗，清洗剂与水的配比为 1:4~1:10，以清除箱体表面的油污和污垢，清洗液循环使用，定期补充，每个月更换一次，产生清洗废液 L2-2 委托有资质单位无害化处置。

（2）轴、齿轮

外购钢材采用车床、刨床、钻床、龙门铣、平面铣床和磨床进行机加工得到齿轮箱部件轴；

外购钢材采用铣齿机、弧齿机、磨齿机和插齿机进行机加工得到齿轮箱部件齿轮。

产生废切削液 L2-3 和废磨削液 L2-4 委托有资质单位无害化处置，各类机加工设备工作噪声 N2-4，钢边角料 S2-4 外卖处理。

（3）总装

①组装、调试：各部件箱体、轴和齿轮按照要求进行组装得到齿轮箱，并对其性能进行调试，合格者送入下一道工序。

②清洗：同箱体清洗，产生清洗废液 L2-5 委托有资质单位无害化处置。

③喷面漆：同喷底漆过程，产生调漆废气 G2-7 和喷面漆废气 G2-8，经 1 套 V 型滤纸+初效过滤棉+活性炭滤网柜处理后经 G07 排气筒排放，空压机工作噪声 N2-5，漆渣 S2-5 委托有资质单位无害化处置。

喷枪每天进行清洗，根据建设单位提供的资料，每次清洗用水量约为 1.5L，产生喷枪清洗废液委托有资质单位无害化处置。

④烘干：同底漆烘干过程，产生有机废气 G2-9 经活性炭滤网柜处理后经 G07 排气筒排放。

⑤包装：烘干后的齿轮箱包装入库待发。

3、变频器生产

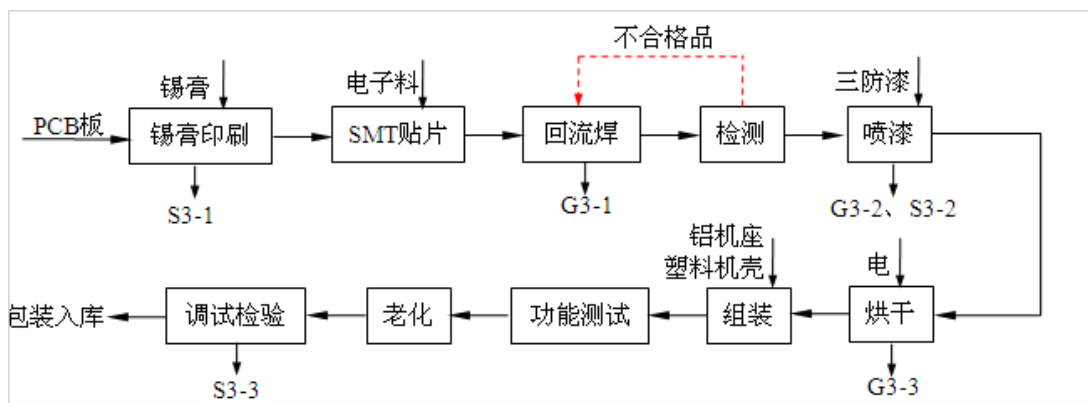


图 5-3 变频器生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 锡膏印刷：根据产品类型要求选择安装钢网，采用钢网印刷机在 PCB 板上常温条件下印刷锡膏，印刷过程为自动化作业，工人负责更换钢网和巡检，该过程产生废钢网 S3-1。

(2) SMT 贴片：将外购各类电子料摆放到 PCB 板上特定的位置，采用贴片机自动化作业，工人负责巡检。

(3) 回流焊：摆放元件后的 PCB 板传送至回流焊机进行锡焊固定元件，采用电加热，工艺温度 235-250℃，自动化作业，工人负责巡检。

该过程通过电加温使印刷到 PCB 板上的锡膏熔化，溶流态的锡焊料在毛细管吸力下沿焊件表面扩散，与焊件浸润、结合，产生锡及其化合物 G3-1 经 1 套烟雾净化器处理后由 G06 排气筒排放。

(4) 检测：通过对外观拍照检测元件位置是否正确，锡膏厚度是否合适，由锡膏厚度检测仪和 AOI 自动进行，产生的不合格品返回上个工段进行返修。

(5) 喷漆：PCB 板检测合格后，喷三防漆有效保护电子元件，三防漆采用自动喷漆设备直接进行喷涂，外购三防漆已调配好，厂内不需要再进行加水配置等，三防漆利用率 75%，该过程产生废气 G3-2 经 1 套滤网+活性炭吸附处理后经 G12 排气筒排放，漆渣 S3-2 委托有资质单位无害化处置。

(6) 烘干：三防漆具有固化时间快的特点，本项目采取电加热，烘箱温度控制在 60℃左右，该过程产生废气 G3-3 经 1 套滤网+活性炭吸附处理后经 G12 排气筒排放。

(7) 组装：主要是将各个贴装好的 PCB 与配套的塑料机壳、铝机座等通过螺丝

组装成整体。

(8) 功能测试：对组装好的各个模块进行功能测试，检测是否满足产品的设计要求。

(9) 老化：将测试好的各模块在设定温度、设定时间下运行。

(10) 调试检验：将变频器与负载相连，对性能进行检测，该过程产生不合格品 S3-3；检测合格的进行包装入库。

主要污染工序:

1、大气污染源

1.1 废气产生情况

1.1.1 电机生产污染物

(1) 调漆废气 G1-1、浸漆废气 G1-2

项目浸漆在专门的浸漆房内，年工作时间 1000h，调漆过程在浸漆房内进行，该过程产生有机废气，主要污染物为 VOCs。项目绝缘漆中溶剂量为 0.54t/a（15%，3.6t/a）。

项目采用真空浸漆，绝缘漆利用率为 90%，则废绝缘漆产生量为 0.36t/a（溶剂总量 0.054t/a）。

参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行办法》附表 2，水性漆调漆过程 VOCs 产生可忽略，10%在浸漆过程中挥发，90%在烘干过程全部挥发。

浸漆过程中 VOCs 产生量为 0.049t/a；项目浸漆房设置整体负压收集，调漆和浸漆过程废气捕集率 98%，捕集废气采用“水喷淋+UV 光催化氧化装置+活性炭吸附装置”处理，有机废气去除率 90%，尾气经 15m 高排气筒达标排放。

(2) 烘干废气 G1-3

根据上述分析，剩余 90%有机废气在烘干过程全部挥发，VOCs 产生量为 0.437t/a。项目拟对电烤箱设置集气管道收集，烤箱密闭，废气捕集率 98%，与浸漆废气一起接入“水喷淋+UV 光催化氧化装置+活性炭吸附装置”，有机废气去除率 90%，尾气经 15m 高排气筒达标排放。

1.1.2 齿轮箱生产污染物

(1) 抛丸废气 G2-1

抛丸过程铁丸撞击铝铸件，氧化铁被振落，部分进入空气中，主要污染因子为粉尘。根据现有项目监测报告，抛丸粉尘产生浓度约 2500mg/m³，抛丸过程密闭操作，粉尘经集气管道 99%捕集后通过滤芯除尘器处理，除尘率 98%，单套除尘装置设计处理风量为 8000m³/h，尾气经一根 15m 高排气筒达标排放；1%未捕集粉尘呈无组织排放。

项目抛丸年工作时间 100h，则有组织粉尘产生量为 2t/a，无组织产生量为 0.02t/a。

(2) 调漆废气 G2-2、喷底漆废气 G2-3

项目喷漆在专门的喷漆房内，喷漆年工作时间 500h，调漆过程也在喷漆房内进行，

该过程产生有机废气，主要污染物为颗粒物和 VOCs。项目底漆、稀释剂和固化剂物质成分统计如下表：

表 5-1 底漆、稀释剂和固化剂物质成分分析（单位：t/a）

名称及用量	固分含量	溶剂		
		VOCs	水	合计
水性环氧防护底漆（0.47）	0.2256	0.0752	0.1692	0.2444
稀释剂（0.05）	/	0.0475	0.0025	0.05
固化剂（0.08）	0.056	/	0.024	0.024
合计（0.6）	0.2816	0.1227	0.1957	0.3184

项目采用人工喷漆，底漆利用率为 75%，则喷涂过程中漆雾产生量约为 0.070t/a。

参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行办法》附表 2，水性漆调漆过程 VOCs 产生可忽略，10%在喷涂过程中挥发，90%在烘干过程全部挥发。评价因子以 VOCs 计。

喷漆过程 VOCs 产生量为 0.0123t/a，项目拟在喷漆房内设置废气收集装置，采用侧抽风方式，整个喷漆房全密闭操作，废气捕集率 98%，采用“V 型滤纸+初效过滤棉+活性炭滤网柜”处理，除尘率 95%，有机废气去除率 90%，尾气经 15m 高排气筒达标排放。

（3）烘干废气 G2-4

根据上述分析，剩余 90%有机废气在烘干过程全部挥发，VOCs 产生量为 0.1104t/a。项目拟在烘干房内设置废气收集装置，整个烘干房全密闭操作，废气捕集率 98%，接入活性炭滤网柜，有机废气去除率 90%，尾气经 15m 高排气筒达标排放。

（4）调漆废气 G2-5、喷面漆废气 G2-6

项目喷漆在专门的喷漆房内，年工作时间 500h，调漆过程也在喷漆房内进行，该过程产生有机废气，主要污染物为颗粒物、二甲苯和 VOCs。项目面漆、稀释剂和固化剂物质成分统计如下表：

表 5-2 面漆、稀释剂和固化剂物质成分分析（单位：t/a）

名称及用量	固分含量	溶剂			合计
		二甲苯含量	其他 VOCs	水	
面漆（0.53）	0.23956	/	0.07844	0.212	0.29044
稀释剂（0.05）	/	/	0.0475	0.0025	0.05
固化剂（0.02）	0.011	0.002	0.007	/	0.009
合计（0.6）	0.25056	0.002	0.13294	0.2145	0.34944

项目采用人工喷漆，面漆利用率为 75%，则喷涂过程中漆雾产生量约为 0.063t/a。

参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行办法》附表 2，水性漆调漆过程 VOCs 产生可忽略，10%在喷涂过程中挥发，90%在烘干过程全部挥发。评价因子以二甲苯和 VOCs 计（VOCs 包括二甲苯和其他）。

喷漆过程二甲苯产生量为 0.0002t/a、VOCs 为 0.01349t/a，项目拟在喷漆房内设置废气收集装置，采用下部抽风方式，整个喷漆房全密闭操作，废气捕集率 98%，采用“V 型滤纸+初效过滤棉+活性炭滤网柜”处理，除尘率 95%，有机废气去除率 90%，尾气经 15m 高排气筒达标排放。

（6）烘干废气 G2-7

根据上述分析，剩余 90%有机废气在烘干过程全部挥发，二甲苯产生量为 0.0018t/a，VOCs 为 0.12145t/a。项目拟在烘干房内设置废气收集装置，整个烘干房全密闭操作，废气捕集率 98%，与喷漆废气一起接入活性炭滤网柜，有机废气去除率 90%，尾气经 15m 高排气筒达标排放。

1.1.3 变频器生产污染物

（1）回流焊废气 G3-1

项目锡膏在该过程产生锡及其化合物，参考《焊接工作的劳动保护》中“各种焊接工艺及焊条烟尘产生量”，产尘量取 10g/kg，项目锡膏使用量 0.1t/a，则锡及其化合物产生量为 0.001t/a。

锡膏印刷机进出口两侧设置集气管道，废气捕集率 95%，接入一套烟雾净化器处理，尾气经 15m 高排气筒达标排放。

（2）喷漆废气 G3-2、晾干废气 G3-3

项目三防漆在使用中产生有机废气，三防漆中溶剂量为 0.075t/a，固分含量为 0.225t/a。三防漆利用率为 75%，则粉尘产生量为 0.056t/a，有机废气产生量为 0.075t/a。

项目设置单独的喷漆室，自动喷漆设备和烘箱均布置在此，自动喷漆设备和烘箱均设置集气管道，废气捕集率 98%，经捕集后进入一套滤网+活性炭吸附装置，尾气经 1 根 15m 高排气筒达标排放。

1.2 废气治理措施

（1）抛丸废气治理

项目抛丸利用现有设备，粉尘经集气管道收集后采用滤芯除尘，捕集率 99%，除尘率 98%，尾气经 15m 高 G10 排气筒排放。



图 5-4 抛丸废气处理工艺流程

①依托原有可行性分析

抛丸机现有年工作时间 150h，本次扩建新增使用时间 100h，项目抛丸机年工作时间可控制在 4800h（300d，16h/d，夜间不生产）以内，因此项目抛丸利用现有设备可行。

②技术可行性分析

滤芯过滤主要是利用空气动力和重力两种方式。当气流运动的前方遇到障碍物时，线流产生偏折，粉末由于惯性碰撞效应、截留效应和重力效应得到分离，98%以上的粉末吸附在设备自带的滤芯表面，压缩空气在脉冲控制仪和电磁阀的作用下，间歇式地对滤芯进行脉冲，将吸附于滤芯表面的粉末振落到位于回收装置底部容器中。

项目采用除尘滤芯聚酯滤筒，规格为 325mm×660mm，同时根据现有竣工验收监测，尾气排放达标。

③经济可行性分析

项目利用现有滤芯除尘装置，对项目成本没有影响；年运行费用约 1 万元，占总投资的比例不大。

因此，本项目抛丸过程利用现有滤芯除尘措施技术、经济均可行。

（2）喷底漆废气治理

项目调漆在喷漆房内进行，喷底漆产生的废气先经 V 型滤纸+初效过滤棉去除大部分颗粒物，再与烘干过程产生的有机废气（采取夹套风冷降温至 50-60℃）一起经活性炭滤网柜处理，喷漆过程基本实现全密闭，喷漆、烘干废气捕集率按 98%计，颗粒物去除率达 95%，有机废气去除率 90%，处理后的尾气经 15m 高 G04、G05 排气筒达标排放。

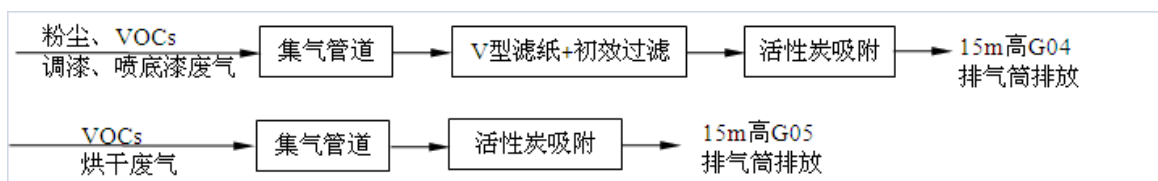


图 5-5 喷底漆、烘干废气处理工艺流程

①依托原有可行性分析

喷漆房、烘干房现有年工作时间 500h，本次扩建新增使用时间 500h，项目喷漆房、烘干房年工作时间可控制在 4800h（300d，16h/d，夜间不生产）以内，因此项目喷底漆、烘干过程利用现有设备可行。

②技术可行性分析

a、V 型滤纸

项目采用的 V 型滤纸是用于干式喷房内的一种新型环保产品，其对漆雾的过滤一方面是通过一连串由宽到窄的网状孔来拦截，另一方面是通过惯性分离，有效吸收超范围的过喷涂，强制过喷气流多次改变方向流动，使比空气中的颗粒粘附在滤纸表面，见图 5-6。

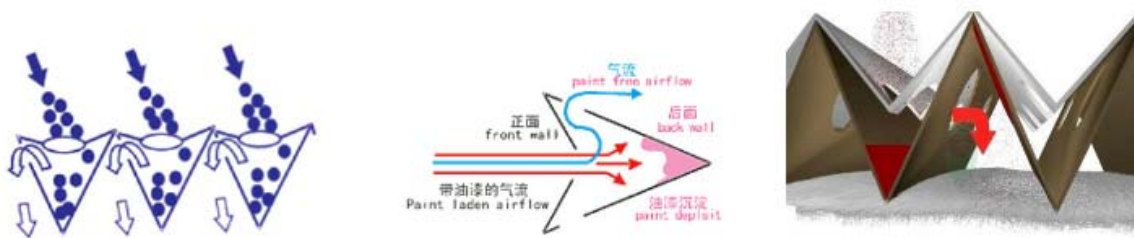


图 5-6 V 型滤纸拦截原理图

项目 V 型滤纸采用环保进口纤维纸制造，承载能力达 $18\text{kg}/\text{m}^2$ ，可满足水平或垂直方向的过滤；即使滤纸的容漆量接近饱和，仍可保证一定的抽风力度；吸附容量大，可超越普通漆雾过滤材料使用寿命的 5-6 倍。

b、初效过滤

项目初效过滤采用过滤棉，是一种密度逐级加高的合成纤维滤料，经济实用，初阻力低，容尘量高 $500\text{g}/\text{m}^2$ ，有弹性，安全环保，使用方便，项目以此进一步去除颗粒物。

c、活性炭吸附

目前国内治理喷漆过程中有机废气的方法有多种，具有代表性的有直接燃烧法、催化燃烧法、低温等离子净化法和吸收法，各有其特点，见表 5-3。

表5-3 各种废气处理方法及其特点

类型	原理	适用范围	优点	缺点
吸附处理	利用吸附剂的吸附功能使恶臭物质由气相转移至固相	适用于处理大气量、低浓度、高净化要求的气体	净化效率很高，可以处理多组分气体	吸附剂费用昂贵，再生较困难，要求待处理气体有较低温度和含尘量
催化燃烧处理	在高温下有机物与燃料气充分混和，实现完全燃烧	适用于处理高浓度、小气量的	净化效率高，有机物被彻底	设备易腐蚀，消耗燃料，处理成本高，

		可燃性气体	氧化分解	易形成二次污染
液体吸收处理	利用气体中某些物质和药液产生化学反应的特性，去除某些成分	适用于处理大气量、中高浓度的气体	能有针对性处理某些成分，工艺较成熟	净化效率不高，消耗吸收剂，易形成二次污染
生物处理	气体经去尘增湿或降温等预处理工艺后，从滤床底部由下向上穿过由滤料组成的滤床，气体由气相转移至水微生物混和相，通过固着于滤料上的微生物代谢作用而被分解掉	可细分为土壤脱臭法、堆肥脱臭法、泥炭脱臭法等，适用于处理大气量、低浓度的气体	处理费用低	占地面积大，填料需定期更换，处理过程不易控制，对疏水性和难生物降解物质的处理还存在较大难度
UV 光催化氧化处理	利用高能高臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体，最终使之转变为二氧化碳、水等。	适用于低浓度、中低风量的有机废气的处理	占地小，投资低，运行成本低，管理方便，即开即用	需消耗一定量的催化剂
低温等离子处理	介质阻挡放电过程中，等离子体内部产生富含极高化学活性的粒子，如电子、离子、自由基和激发态分子等。气体中的污染物质与这些具有较高能量的活性基团发生反应，最终转化为 CO ₂ 和 H ₂ O 等物质，从而达到净化目的	适用范围广，净化效率高，尤其适用于其它方法难以处理的多组分恶臭气体，如化工、医药等行业	电子能量高，几乎可以和所有的恶臭气体分气箱脉冲布袋除尘器的常见故障及解决措施	现阶段还处于实验室小型反应系统向大规模工业化发展的阶段，要投入实际应用还有待继续研究

本项目采用水性漆，有机溶剂含量较低，同时调漆、喷漆和烘干产生的有机废气浓度低于 1000ppm，结合上述有机废气去除方法的分析，综合考虑本项目喷漆产生的有机废气宜采用活性炭吸附法，可满足《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办[2014]128 号）中涂装行业的 VOCs 的排放控指南中“喷漆过程有机废气小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附-催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放”的要求。

项目采用纤维状活性炭滤网，以优质粉状活性炭为吸附材料，采用高分子粘结材料将及载附在涤纶纤维基体之上制成，具有优良的气体动力学性能，体积密度小，比表面积大、吸附效率高，风阻系数小，具有良好的吸附性能和集尘效果，可广泛用于处理含有甲苯、二甲苯、苯等苯类、酚类、酯类、醇类、醛类等有机气体及恶臭气体和含有微量重金属的低浓度、大风量的各类气体。

每克粉末活性炭的总表面积 > 1000m²，含炭量 ≥ 45%，具有高吸附性和脱附性，使用寿命为普通煤质活性炭的 4-5 倍，孔径分布合理，着火点高，使用安全等特点，活性炭吸附气体，主要是利用活性炭的吸附作用，因为吸附反应是放热的反应，因此，随着反应体系温度的升高，活性炭的吸附容量就会随之逐渐降低。

活性炭滤网柜具体运行参数见表 5-4。

表5-4 活性炭滤网柜装置参数

主要指标	基材	活性炭	炭含量	机组功率(Kw)
产品参数	涤纶纤维	木质粉末活性炭	≥45%	15
主要指标	产品特点	常规规格	常规厚度	设备压损
产品参数	容尘量高, 易折叠	幅宽≤200cm	2-15mm	≤10%
主要指标	处理风量	过滤面积	过滤速度	
产品参数	21600m ³ /h	3.9m ²	1.54m/s	

根据《挥发性有机化合物的污染控制技术》(第 25 卷第 3 期)以及《活性炭在挥发性有机废气处理中的应用》等文献资料:研究表明活性炭对低浓度的有机废气(如苯系物、烷烃类、醚类、酯类等)有较好的净化效果,1kg 活性炭吸附 0.3~0.5kg 有机物,吸附去除率可达 90-92%。同时根据现有竣工验收监测,尾气排放达标。

本次评价活性炭用量为 1kg 活性炭吸附约 0.4kg 有机物,根据项目废气处理情况分析,项目喷涂活性炭吸附装置一次填充量约 600kg,更换频次为 12 次/a,年消耗活性炭 7.2t/a(含现有项目),产生废活性炭 9.978t/a(含现有项目,其中扩建项目约 0.04t/a);烘干活性炭吸附装置一次填充量约 600kg,更换频次为 4 次/a,年消耗活性炭 2.4t/a(含现有项目),产生废活性炭 3.2882t/a(含现有项目,其中扩建项目约 0.35t/a)。

③经济可行性分析

项目利用现有 V 型滤纸+初效过滤+活性炭吸附装置,对项目成本没有影响;活性炭均为外购,价格为 7000 元/t,即每年用于购买新活性炭的成本约 0.20 万元(0.28t/a);年运行费用约 2 万元,与企业产值相比,处于较低的水平,具有一定的经济可行性。

因此,本项目喷底漆、烘干废气利用现有 V 型滤纸+初效过滤+活性炭吸附装置技术、经济均可行。

(3) 喷面漆废气治理

项目调漆在喷漆房内进行,喷面漆产生的废气先经 V 型滤纸+初效过滤棉去除大部分颗粒物,再与烘干过程产生的有机废气(采取夹套风冷降温至 50-60℃)一起经活性炭滤网柜处理,喷漆过程基本实现全密闭,喷漆、烘干废气捕集率按 98%计,颗粒物去除率达 95%,有机废气去除率 90%,处理后的尾气经 15m 高 G07 排气筒达标排放。

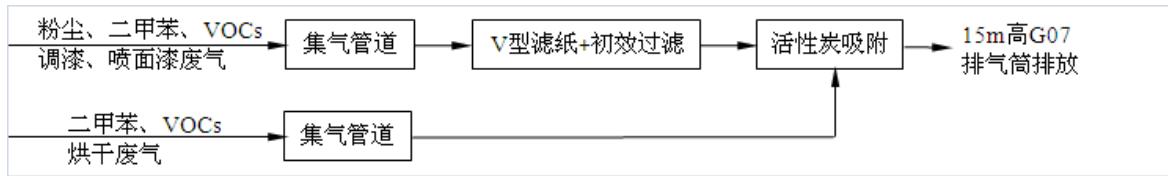


图 5-7 喷面漆、烘干废气处理工艺流程

①技术可行性分析

项目喷面漆、烘干废气治理工艺与喷底漆、烘干废气治理方案相同，详见前述。

活性炭滤网柜具体运行参数见表 5-5。

表5-5 活性炭滤网柜装置参数

主要指标	处理风量	过滤面积	过滤速度	机组功率	设备压损
产品参数	31200m ³ /h	3.5m ²	2.48m/s	2.2kW	≤10%

根据项目废气处理情况分析，项目活性炭吸附装置一次填充量约 750kg，更换频次为 1 次/2a，年消耗活性炭 0.375t/a，产生废活性炭 0.495t/a（含吸附有机废气的量）。

②经济可行性分析

喷面漆、烘干工序设置 1 套 V 型滤纸+初效过滤+活性炭吸附装置，投资约 20 万元，活性炭成本约 0.26 万元；年运行费用约 3 万元，与企业产值相比，处于较低的水平，具有一定的经济可行性。

因此，本项目喷面漆、烘干废气利用 V 型滤纸+初效过滤+活性炭吸附装置技术、经济均可行。

(4) 浸漆、烘干废气治理

项目设置密闭浸漆房，内设置密闭烤箱，调漆在浸漆房内进行，调漆、浸漆过程产生的有机废气 98%捕集，烘干废气 100%捕集，废气经 1 套水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理，有机废气去除率 90%，尾气经 15m 高 G08 排气筒排放。

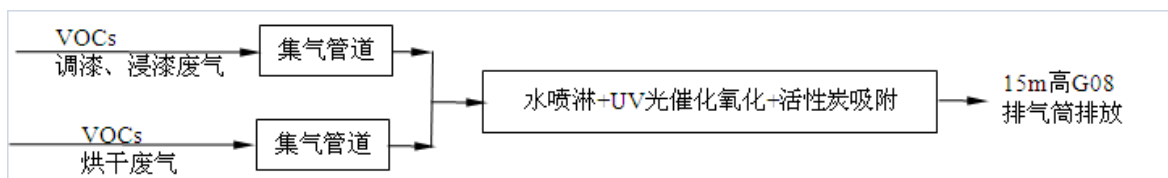


图 5-8 浸漆、烘干废气处理工艺流程

1) 技术可行性分析

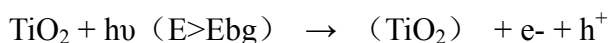
水喷淋的目的是降低废气的温度，该过程水循环使用，每年更换一次。

①UV 光催化氧化

光触媒的通用反应机理过程可以分为以下几个阶段：

a、光致电子跃迁 (h^+) (e^-)

锐钛矿晶型纳米 TiO_2 在小于 378nm 光波的照射之下，表面发生电子跃迁，一个 TiO_2 表面"价电带电子 (e^-) "跃迁到"导电带"上成为活性电子，从而形成光电流，并使 TiO_2 表面留下缺电子的带正电的空穴 (h^+ , hole)。反应式如下：



生成的 (h^+) 和 (e^-) 不会立即再结合 (recombination) 而消失，而是作短暂的停留，时间仅数微秒 (μsec)，正是由于这个关键的短暂停留，形成了 TiO_2 的光催化性能。

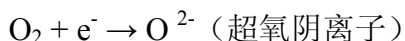
b、自由羟基 ($\cdot OH$) 的形成

空穴 (h^+ , hole) 为填充电子缺损，从空气中的水 (H_2O) 夺取电子，生成“自由羟基 ($\cdot OH$)”。反应式如下：



c、超氧阴离子的形成

在第一步，光波的照射之下 TiO_2 表面"价电带电子 (e^-) 跃迁到导电带上成为活性电子，这个活性电子遇到空气中的氧气，反应式如下：



d、有机污染物的降解

自由羟基 ($\cdot OH$) 具有极强的氧化性，反应能约为 240Kcal/mol，其氧化能力仅次于高碘酸，比臭氧等典型氧化剂的氧化能力都要强，几乎能将所有构成有机物分子的化学键切断分解。因此，当自由羟基 ($\cdot OH$) 遇到甲醛等有机化合物或者细菌、病毒等微生物的时候，将其氧化分解。反应速率非常快，约为原子态氧的 1000 倍，是臭氧的 100 万倍。

当不存在有机化合物时，氧化反应不会进行，自由羟基 ($\cdot OH$) 就会聚合成为水和溶存氧。 O^{2-} (超氧阴离子) 具有较强的氧化能力，反应能约为 120Kcal/mol。当它遇到空气中的有机化合物，发生氧化反应，分解有机物。本项目选用 UV 光催化氧化设备采用 TiO_2 做催化剂，每套设备布设 180 支 UV 灯管，波长为 253.7nm，单台设计功率为 8.25kw，设计阻力 <600PA，设计停留时间为 5s，其对有机物的分解效率可达 80%，其中 20%的有机物直接分解为二氧化碳和水，其余有机物由大分子物质分解物小分子物质，便于后续活性炭吸附装置对有机物的处理。

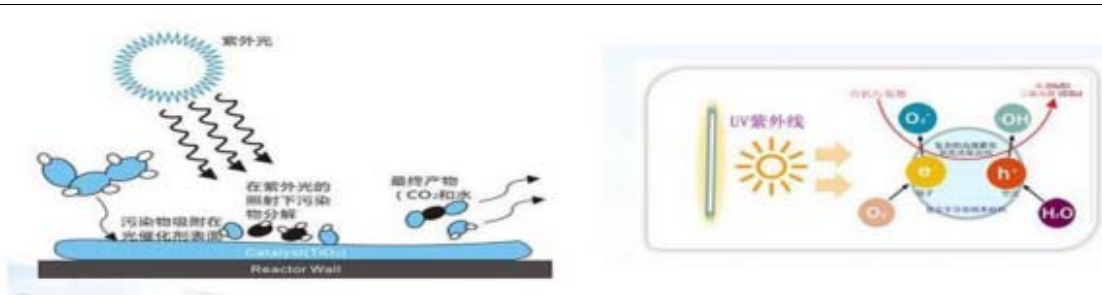


图 5-9 UV 光催化原理示意图

UV 光催化氧化装置具体运行参数见表 5-6。

表5-6 UV光催化氧化装置参数

设备型号	外形尺寸	功率	阻力
THGY-00-05	2000mm*1100mm*1100mm	380v, 6kW	300Pa
均流网	电缆	管材	散热
前后均流网	高温阻火电缆	进口特制石英管材	强散热设计

②活性炭吸附

活性炭为有多孔结构和对气体、蒸汽或胶态固体有强大吸附性能的碳，能较好地吸附臭味中的有机物质。每克活性炭的总表面积可达 800~2000m²。真比重约 1.9~2.1，表观比重约 1.08~0.45，含炭量 10~98%，可用于糖液、油脂、甘油、醇类、药剂等的脱色净化，溶剂的回收，气体的吸收、分离和提纯，化学合成的催化剂和催化剂载体等。活性炭吸附气体，主要是利用活性炭的吸附作用，因为吸附反应是放热的反应，因此，随着反应体系温度的升高，活性炭的吸附容量就会随之逐渐降低。

企业必须设专职的操作、维护、保养、管理人员，定期对活性炭吸附塔进行检查，分析活性炭塔出入口总压差超过 70mmH₂O 时需要更换活性炭，每周对整个系统进行观察，确认活性炭颗粒层和电控设备操作正常。

活性炭装置具体运行参数见表 5-7。

表5-7 活性炭吸附装置参数

处理风量(m ³ /h)	设备型号	设备压损 (Pa)	过滤速度 (m/s)
10000	THXF-00-05	≤800	≤0.69
比表面积 (m ² /g)	类型、材质	外形尺寸(m)	装载量(kg)
1400~1800	卧式、碳钢	2.7*1.2*1.5	675

根据项目废气处理情况分析，项目活性炭吸附装置一次填充量约 675kg，更换频次为 2 次/a，年消耗活性炭 1.35t/a，产生废活性炭 1.68t/a（含吸附有机废气的量）。

目前，上海金盘电器喷漆工艺、雷圣特种电机浸漆工艺均采用此方法处理有机废气，工程实践表明，水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附处理装置对有机气体的去除效率可

达 90%以上，满足《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》溶剂型涂料表面涂装行业“VOCs 总收集、净化处理效率均不低于 90%”的要求。

2) 经济可行性分析

项目设置 1 套水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置，投资约 30 万元；购买活性炭所需费用约 0.95 万；运行费用约 5 万元，与企业产值相比，处于较低的水平，具有一定的经济可行性。

综上所述，本项目浸漆、烘干废气利用水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置技术、经济均可行。

(5) 回流焊、喷漆、晾干废气处理

项目回流焊过程产生的锡及其化合物和喷漆过程产生的粉尘、有机废气一并经滤网过滤处理，然后和烘干过程产生的有机废气一并进入活性炭吸附装置处理，回流焊、喷漆和烘干过程废气均采用集气管道捕集、锡及其化合物和粉尘去除率 90%，有机废气去除率 90%，处理后的尾气经 15m 高 G06 排气筒达标排放。

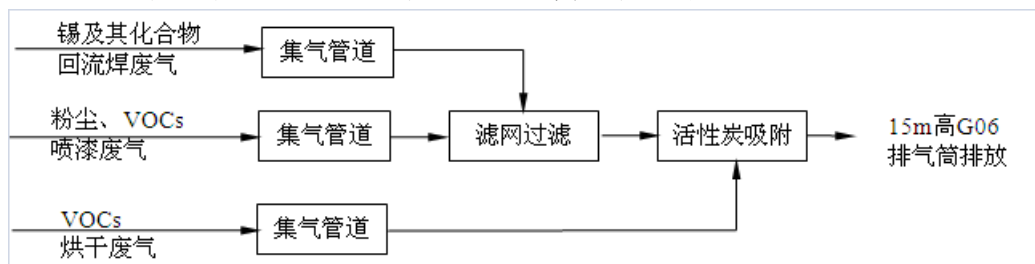


图 5-10 变频器生产废气处理工艺流程图

①技术可行性分析

项目废气处理方案与前面雷同，此处不再赘述。

根据项目废气处理情况分析，项目年消耗活性炭 0.2t/a，产生废活性炭 0.267t/a（含吸附有机废气的量）。

②经济可行性分析

变频器生产设置 1 套滤纸+活性炭吸附装置，投资约 15 万元，活性炭成本约 0.14 万元；年运行费用约 3 万元，与企业产值相比，处于较低的水平，有一定的经济可行性。

因此，本项目变频器生产废气利用滤纸+活性炭吸附装置技术、经济均可行。

1.3 废气排放情况

项目废气有组织产生及排放情况见表 5-8，无组织排放情况见表 5-9。

表 5-8 项目有组织废气产生及排放状况表

污染源名称	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)	
调漆浸漆	10000	VOCs	4.8	0.048	0.048	水喷淋+UV光催化氧化+活性炭吸附	90	4.76	0.048	0.048	80	2.0	15	0.4	30	G08 排气筒
烘干		VOCs	42.8	0.428	0.428		90									
抛丸	8000	粉尘	2500 (2500)	20 (20)	2 (5)	滤芯除尘	98	50 (50)	0.4 (0.4)	0.040 (0.100)	120	3.5	15	0.4	20	G10 排气筒
调漆喷底漆	21600	粉尘	10.65 (79.80)	0.230 (1.724)	0.069 (1.379)	V型滤纸+初效过滤棉+活性炭滤网柜	95	0.53 (3.99)	0.012 (0.086)	0.003 (0.069)	120	3.5	15	0.6	20	G04 排气筒
		VOCs	1.85 (178.65)	0.04 (3.859)	0.012 (3.087)		90	0.19 (17.86)	0.004 (0.386)	0.001 (0.309)	80	2.0				
烘干	21600	VOCs	16.70 (57.13)	0.361 (1.234)	0.1082 (0.9872)	活性炭滤网柜	90	1.67 (5.71)	0.036 (0.123)	0.011 (0.099)	80	2.0	15	0.6	30	G05 排气筒
调漆喷面漆	8000	粉尘	12.92	0.207	0.062	V型滤纸+初效过滤棉+活性炭滤网柜	95	0.65	0.010	0.003	120	3.5	15	0.6	30	G07 排气筒
		二甲苯	0.04	0.001	0.00019		90	0.04	0.001	0.0002	70	1.0				
		VOCs	2.75	0.044	0.01322		90	2.76	0.044	0.013	80	2.0				
烘干	8000	二甲苯	0.37	0.006	0.00177	活性炭滤网柜	90									

		VOCs	24.80	0.397	0.11902		90									
回流焊	4000	锡及其化合物	0.99	0.004	0.0095	滤纸+活性炭吸附	90	0.10	0.0004	0.001	8.5	0.31	15	0.3	30	G06 排气筒
喷漆		粉尘*	5.73	0.023	0.055		90	0.67	0.003	0.006	120	3.5				
晾干		VOCs	7.71	0.031	0.074		90	0.77	0.003	0.007	80	2.0				

注：（）内数据为扩建项目建成后全厂的产生及排放量；*排放量包括锡及其化合物。

表 5-9 项目无组织废气产生及排放情况

编号	产生环节	污染物名称	产生量 (t/a)	污染防治措施	排放量 (t/a)	位置	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
1	浸漆未捕集	VOCs	0.01	/	0.01	电机生产车间 (2#)	135	90	10
2	抛丸未捕集	粉尘	0.02 (0.05)	/	0.02 (0.05)	箱体生产车间 (3#)	135	72	10
3	喷底漆未捕集	粉尘	0.001 (0.028)	/	0.001 (0.028)				
		VOCs	0.002 (0.065)		0.002 (0.065)				
4	烘干未捕集	VOCs	0.0005 (0.0185)	/	0.0005 (0.0185)	组装车间 (7#)	333	72	10
5	喷面漆未捕集	粉尘	0.001	/	0.001				
		二甲苯	0.00003		0.00003				
		VOCs	0.00216		0.00216				
6	烘干未捕集	二甲苯	0.00001	/	0.00001				
		VOCs	0.00054		0.00054				
7	回流焊未捕集	锡及其化合物	0.0005	/	0.0005	变频器生产车间 (1#)	135	36	10
	喷漆、晾干	粉尘	0.001	/	0.001				
		VOCs	0.001	/	0.001				

2、废水污染源

2.1 废水产生环节

项目用水包括水性漆、清洗剂配制用水、喷枪清洗用水、水喷淋装置补充用水和生活用水。

根据工艺流程分析，项目电机、齿轮箱和变频器生产中无废水产生，废水全部来自职工生活污水。

项目新增职工 100 人，生活用水以 $0.1\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{人}$ 计，年用水量为 $3000\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 $2400\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染因子为 COD 350mg/L 、SS 200mg/L 、氨氮 25mg/L 、TN 35mg/L 、TP 3mg/L 。

2.2 废水治理措施

项目生活污水直接接管进相城区城区污水处理厂集中处理。

2.3 废水排放情况

项目废水产生及排放情况见表 5-10。

表 5-10 项目水污染物产生及排放情况表

废水污染源	废水量 (m^3/a)	污染物名称	浓度 mg/L	产生量 (t/a)	治理措施	污染物名称	污染物排放情况		标准浓度 限值 mg/L	排放方式和去向
							排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	2400	COD	350	0.84	/	COD	350	0.84	450	接管进相城区城区污水处理厂
		SS	200	0.48		SS	200	0.48	200	
		氨氮	25	0.06		氨氮	25	0.06	35	
		TN	35	0.084		TN	35	0.084	40	
		TP	3	0.007		TP	3	0.007	3.5	

3、噪声污染源

项目噪声主要来自压机、车床、螺杆空压机、废气处理风机等机械设备，噪声源强在 85~90dB(A)，具体情况见表 5-11。

表 5-11 主要噪声源产生源强

序号	设备名称	数量 (台/套)	噪声源强 (dB(A))	防治措施	距最近厂 界距离(m)	降噪效果 (dB(A))
1	压机	3	85	隔声、减振	西, 120	23
2	车床	1	85	隔声、减振	西, 120	23
3	螺杆空压机	1	90	隔声、减振	北, 50	23
4	废气处理风机	3	85	消声器消声、减振	北, 45	23

4、固体废物

4.1 固体废物属性判定

项目固体废物主要包括：转子边角料、转子不合格品、废钢丸、漆渣、废切削液、清洗废液、钢边角料、废滤纸、滤芯收尘、废活性炭、废钢网、废线路板、废机油、喷枪清洗废液、喷淋废液、含油抹布和废包装桶以及生活垃圾。

按照《固体废物鉴别标准 通则》的规定，项目副产物判定结果汇总见表 5-8，运营期固体废物产生及处置情况见下表 5-12。

表 5-12 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	转子边角料	加工	固态	硅钢、铝	4	√		固体废物 鉴别标准 通则
2	转子不合格品	测试	固态	硅钢、铝	5	√		
3	废钢丸	抛丸	固态	钢	0.08	√		
4	漆渣	喷漆	固态	水性漆	0.21	√		
5	废绝缘漆	浸漆	液态	树脂、溶剂等	0.36	√		
6	废切削液	机加工	液态	矿物油	0.09	√		
7	废磨削液	机加工	液态	矿物油	0.05	√		
8	钢边角料	机加工	固态	钢	1	√		
9	废滤纸	喷漆废气处理	固态	水性漆、纸	0.05	√		
10	滤芯收尘	抛丸	固态	粉尘	1.96	√		
11	含油抹布	设备维修	固态	油、纤维	0.5	√		
12	废包装桶	辅料包装	固态	水性漆、稀释剂、铁等	0.3	√		
13	清洗废液	清洗	液态	水、碱	10.5	√		
14	废活性炭	有机废气处理	固态	有机废气、C	2.832	√		
15	废钢网	锡膏印刷	固态	钢、锡膏	0.05	√		
16	废线路板	调试检测	固态	塑料、惰性氧化物、金属	0.5	√		
17	废机油	设备维护	液态	矿物油	1	√		

18	喷枪清洗废液	喷枪清洗	液态	水性漆、水	0.9	√		
19	喷淋废液	废气处理	液态	水	1.5	√		
20	生活垃圾	办公生活	固态	/	15.3	√		

4.2 固体废物产生情况汇总

表 5-13 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	转子边角料	一般工业废物	加工	固态	硅钢、铝	国家危险废物名录 (2016 年)	/	82、85	/	4
2	转子不合格品		测试	固态	硅钢、铝		/	82、85	/	5
3	废钢丸		抛丸	固态	钢		/	85	/	0.08
4	漆渣	危险废物	喷漆	固态	油漆		T,I	HW12	900-252-12	0.21
5	废绝缘漆		浸漆	液态	树脂、溶剂等		T,I	HW12	900-251-12	0.36
6	废切削液		机加工	液态	矿物油		T	HW09	900-006-09	0.09
7	废磨削液		机加工	液态	矿物油		T,I	HW08	900-200-08	0.05
8	钢边角料	一般工业废物	机加工	固态	钢		/	85	/	1
9	废滤纸	危险废物	喷漆废气处理	固态	油漆、纸		T/In	HW49	900-041-49	0.05
10	滤芯收尘	一般工业废物	抛丸	固态	粉尘		/	84	/	1.96
11	含油抹布	危险废物	设备维修	固态	油、纤维		T/In	HW49	900-041-49	0.5
12	废包装桶		辅料包装	固态	油漆、稀释剂、铁、PVC 等		T/In	HW49	900-041-49	0.3
13	清洗废液		清洗	液态	水、碱		T/C	HW17	336-064-17	10.5
14	废活性炭		有机废气处理	固态	有机废气、C		T/In	HW49	900-041-49	2.832
15	废钢网	一般工业废物	锡膏印刷	固态	钢、锡膏		/	85	/	0.05
16	废线路板	危险废物	调试检测	固态	塑料、两性氧化物、金属		T	HW49	900-045-49	0.5
17	废机油		设备维护	液态	矿物油		T,I	HW08	900-218-08	1
18	喷枪清洗废液		喷枪清洗	液态	水性漆、水		T,I	HW12	900-252-12	0.9
19	喷淋废液		废气处理	液态	水		T,I	HW12	900-252-12	1.5
20	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	/		/	99	/	15.3

4.3 危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物污染防治措施见表5-14。

表 5-14 项目危险废物污染防治措施

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)	产生工序及装置	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	0.21	喷漆	固态	油漆	油漆	20天	T,I	防漏胶袋
2	废绝缘漆	HW12	900-251-12	0.36	浸漆	液态	树脂、溶剂等	溶剂	1周	T,I	密闭桶装
3	废切削液	HW09	900-006-09	0.09	机加工	液态	矿物油	矿物油	1周	T	密闭桶装
4	废磨削液	HW08	900-200-08	0.05	机加工	液态	矿物油	矿物油	1周	T,I	密闭桶装
5	废滤纸	HW49	900-041-49	0.05	喷漆废气处理	固态	油漆、纸	油漆	20天	T/In	防漏胶袋
6	废包装桶	HW49	900-041-49	0.3	辅料包装	固态	油漆、稀释剂、铁PVC等	油漆、稀释剂等	连续	T/In	密闭存放
7	清洗废液	HW17	336-064-17	10.5	清洗	液态	水、碱、油类	碱、油类	连续	T/C	密闭桶装
8	废活性炭	HW49	900-041-49	3.063	有机废气处理	固态	有机废气、C	有机废气	20天	T/In	防漏胶袋
9	废线路板	HW49	900-045-49	0.5	调试检测	固态	塑料、惰性氧化物、金属	惰性氧化物	连续	T	防漏胶袋
10	废机油	HW08	900-218-08	1	设备维护	液态	矿物油	矿物油	1周	T,I	密闭桶装
11	喷枪清洗废液	HW12	900-252-12	0.9	喷枪清洗	液态	水性漆、水	水性漆	每天	T,I	密闭桶装
12	喷淋废液	HW12	900-252-12	1.5	废气处理	液态	水		每年		密闭桶装

(1) 贮存场所污染防治措施

项目危险废物暂存仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关要求，漆渣、废滤纸、废活性炭和废线路板采用防漏胶袋存储，废绝缘漆、废切削液、废磨削液、清洗废液和废机油采用密闭桶装，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

②项目各类危险废物根据种类和特性分区贮存，每个贮存区域之间留出搬运通道，同类危险废物可以采取堆叠存放。

③本项目危险废物暂存仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。基础防渗层为1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），并进行0.4m厚的混凝土浇筑，最上层为2.5mm的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

表 5-15 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	漆渣	HW12	900-252-12	厂区北侧	240m ²	防漏胶袋	250t	3个月
2		废绝缘漆	HW12	900-251-12			密闭桶装		3个月
3		废切削液	HW09	900-006-09			密闭桶装		3个月
4		废磨削液	HW08	900-200-08			密闭桶装		3个月
5		废滤纸	HW49	900-041-49			防漏胶袋		3个月
6		废包装桶	HW49	900-041-49			密闭存放		3个月
7		清洗废液	HW17	336-064-17			密闭桶装		3个月
8		废活性炭	HW49	900-041-49			防漏胶袋		3个月
9		废线路板	HW49	900-045-49			防漏胶袋		3个月
10		废机油	HW08	900-218-08			密闭桶装		3个月
11		喷枪清洗废液	HW12	900-252-12			密闭桶装		3个月
12		喷淋废液	HW12	900-252-12			密闭桶装		3个月

(2) 运输过程污染防治措施

本项目运输过程中危险废物由危险废物处置单位委托有资质的运输公司运输，运输过程主要控制如下：

- ①承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。
- ②载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来

源、性质和运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。

③组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

4.4 一般固废及生活垃圾污染防治措施

项目厂区内不设置一般工业固废暂存仓库，一般工业固废日产日清，临时存储在车间内。

生活垃圾临时存储在垃圾桶内，定期由环卫部门清运。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放口 (编号)	污染物 名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向
大气 污染 物	G08 排气筒	VOCs	47.60	0.476	4.76	0.048	0.048	大气 环境
	G10 排气筒	粉尘	2500 (2500)	2 (5)	50 (50)	0.4 (0.4)	0.040 (0.100)	大气 环境
	G04 排气筒	粉尘	10.65 (79.80)	0.069 (1.379)	0.53 (3.99)	0.012 (0.086)	0.003 (0.069)	大气 环境
		VOCs	1.85 (178.65)	0.012 (3.087)	0.19 (17.86)	0.004 (0.386)	0.001 (0.309)	
	G05 排气筒	VOCs	16.70 (57.13)	0.1082 (0.9872)	1.67 (5.71)	0.036 (0.123)	0.011 (0.099)	大气 环境
	G07 排气筒	粉尘	12.92	0.062	0.65	0.010	0.003	大气 环境
		二甲苯	0.41	0.00196	0.04	0.001	0.0002	
		VOCs	27.55	0.13224	2.76	0.044	0.013	
	G06 排气筒	锡及其化合 物	0.99	0.0095	0.10	0.0004	0.001	大气 环境
		烟(粉)尘	5.73	0.055	0.67	0.003	0.006	
		VOCs	7.71	0.074	0.77	0.003	0.007	
	变频器生产 车间(1#)	锡及其化合 物	/	0.0005	/	0.0002	0.0005	大气 环境
		烟(粉)尘	/	0.0015	/	0.0006	0.0015	
		VOCs	/	0.001	/	0.0004	0.001	
	电机生产车 间(2#)	VOCs	/	0.01	/	0.01	0.01	大气 环境
	箱体生产车 间(3#)	粉尘	/	0.021 (0.078)	/	0.203 (0.235)	0.021 (0.078)	大气 环境
		VOCs	/	0.0025 (0.0835)	/	0.01 (0.104)	0.0025 (0.0835)	
	组装车间 (7#)	粉尘	/	0.001	/	0.003	0.001	大气 环境
		二甲苯	/	0.00004	/	0.0001	0.00004	
		VOCs	/	0.0027	/	0.009	0.0027	
水污 染物	类别	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放 去向	
	生活污水 2400m ³ /a	COD	350	0.84	350	0.84	相城 区城 区污 水处 理厂	
		SS	200	0.48	200	0.48		
		氨氮	25	0.06	25	0.06		
		TN	35	0.084	35	0.084		
		TP	3	0.007	3	0.007		

电离电 磁辐射	无					
固体 废物	分类	名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a
	危险废物	漆渣	0.21	0.21	0	0
		废绝缘漆	0.36	0.36	0	0
		废切削液	0.09	0.09	0	0
		废磨削液	0.05	0.05	0	0
		废滤纸	0.05	0.05	0	0
		废包装桶	0.3	0.3	0	0
		清洗废液	10.5	10.5	0	0
		废活性炭	2.832	2.832	0	0
		废线路板	0.5	0.5	0	0
		废机油	1	1	0	0
		喷枪清洗废液	0.9	0.9	0	0
		喷淋废液	1.5	1.5	0	0
		含油抹布	0.5	0.5	0	0
	一般工业 固废	转子边角料	4	0	4	0
		转子不合格品	5	0	5	0
		废钢丸	0.08	0	0.08	0
		钢边角料	1	0	1	0
		滤芯收尘	1.96	0	1.96	0
		废钢网	0.05	0	0.05	0
生活垃圾	生活垃圾	15.3	15.3	0	0	
噪声	分类	名称	所在车间	等效声级 dB(A)	距最近厂界位置 m	
	生产设备	压机	电机生产车间 (2#)	85	西, 120	
		车床		85	西, 120	
	公辅设备	螺杆空压机	组装车间 (7#)	90	北, 50	
废气处理风机		电机、组装、变频 器生产车间	85	北, 45		
其他	无					
主要生态影响 (不够时可附另页):						
无						

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目利用现有厂房，仅需进行设备安装，施工时间较短。施工期主要污染物为设备安装时产生的废包装、废材料等。这些固体废物的成分较简单，数量较大，应集中处理，及时清运。尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

同时应加强管理，防止污染物散落，进入大气及水体。

营运期环境影响分析：

1、废气环境影响分析

(1) 估算模式

①预测模式

项目大气环境评价的评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则（大气环境）》（HJ/2.2-2008）中的要求“三级评价可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据”。

②污染源排放参数及选项

项目有组织废气污染物排放状况和无组织废气污染物排放状况分别表 7-1 和表 7-2。

表 7-1 项目点源排放参数

序号	排气筒	G10	G04		G05	G08	
	估算模式所需参数	PM ₁₀	PM ₁₀	VOCs	VOCs	VOCs	
1	正常工况点源排放速率(kg/h)	0.4	0.086	0.386	0.123	0.048	
	非正常工况点源排放速率(kg/h)	20	1.724	3.859	1.234	0.476	
2	排气筒几何高度(m)	15	15		15	15	
3	排气筒出口直径(m)	0.4	0.6		0.6	0.4	
4	排气筒出口处烟气排放速率(m/s)	17.69	21.23		21.23	22.12	
5	排气筒出口处烟气温度(k)	293.15	293.15		303.15	303.15	
序号	排气筒	G07			G06		
	估算模式所需参数	PM ₁₀	二甲苯	VOCs	锡及其化合物	PM ₁₀	VOCs
1	正常工况点源排放速率(kg/h)	0.010	0.001	0.044	0.0004	0.003	0.003
	事故排放点源排放速率(kg/h)	0.207	0.006	0.441	0.004	0.027	0.031
2	排气筒几何高度(m)	15			15		
3	排气筒出口直径(m)	0.6			0.3		
4	排气筒出口处烟气排放速率	15.73			15.73		

	(m/s)		
5	排气筒出口处烟气温度(k)	303.15	303.15

表 7-2 项目面源排放参数

污染源位置	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
电机生产车间 (2#车间)	VOCs	0.01	0.01	13.5	8	10
箱体生产车间 (3#车间)	颗粒物	0.078	0.235	135	72	10
	VOCs	0.0835	0.104			
组装车间 (7#车间)	颗粒物	0.001	0.003	333	72	10
	二甲苯	0.00004	0.0001			
	VOCs	0.0027	0.009			
变频器生产车间 (1#车间)	锡及其化合物	0.0005	0.0002	135	36	10
	颗粒物	0.0015	0.0006			
	VOCs	0.001	0.0004			

③估算结果及评价

利用估算模式计算出 2.5km 范围内污染物落地浓度（未考虑建筑物下洗），估算模式计算结果见表 7-3 至表 7-4。

表 7-3 有组织最大落地浓度、占标率汇总

排气筒	污染物名称	工况条件	最大落地浓度 mg/m ³	占标率%	下风距离 m
G10	PM ₁₀	正常工况	2.36E-02	5.24	251
		非正常工况	1.18E+00	261.87	251
G04	PM ₁₀	正常工况	3.50E-03	0.78	304
		非正常工况	7.01E-02	15.57	304
	VOCs	正常工况	1.57E-02	2.62	304
		非正常工况	1.57E-01	26.13	304
G05	VOCs	正常工况	3.64E-03	0.61	359
		非正常工况	3.66E-02	6.09	359
G08	VOCs	正常工况	1.90E-03	0.32	308
		非正常工况	1.89E-02	3.14	308
G07	PM ₁₀	正常工况	3.54E-04	0.08	100
		非正常工况	7.33E-03	1.63	100
	二甲苯	正常工况	3.54E-05	0.01	100
		非正常工况	2.12E-04	0.07	100
	VOCs	正常工况	1.53E-03	0.26	100
		非正常工况	1.56E-02	2.60	100
G06	锡及其化合物	正常工况	2.83E-05	0.05	98
		非正常工况	2.83E-04	0.47	98

PM ₁₀	正常工况	2.13E-04	0.05	98
	非正常工况	1.91E-03	0.43	98
VOCs	正常工况	2.13E-04	0.04	98
	非正常工况	2.20E-03	0.37	98

表 7-4 无组织最大落地浓度、占标率汇总

污染源位置	污染物名称	最大落地浓度 mg/m ³	占标率%	下风距离 m
电机生产车间 (2#车间)	VOCs	5.42E-03	0.90	53
箱体生产车间 (3#车间)	PM ₁₀	3.97E-02	8.81	153
	VOCs	1.76E-02	2.93	153
组装车间 (7#车间)	PM ₁₀	3.89E-04	0.09	229
	二甲苯	1.30E-05	0.004	229
	VOCs	1.17E-03	0.19	229
变频器生产车间 (1#车间)	锡及其化合物	5.31E-05	0.09	138
	PM ₁₀	1.59E-04	0.04	138
	VOCs	1.06E-04	0.02	138

④对敏感点的影响分析

本次评价以各接受点的监测平均值作为现状背景值，项目的贡献值和影响值包含有组织贡献值和无组织贡献值，具体见表 7-5。

表 7-5 正常工况各接受点污染物浓度增加值（单位：mg/m³）

污染物	接受点	影响值*	占标准份额	背景值	叠加值	占标准份额	标准值
颗粒物	苏州大学实验学校	6.08E-02	13.51%	/	6.08E-02	13.51%	0.45
	常楼新村	1.16E-02	2.58%	0.050	6.16E-02	13.69%	
	后转浜	1.01E-02	2.24%	0.051	6.11E-02	13.58%	
二甲苯	苏州大学实验学校	4.47E-05	0.01%	/	4.47E-05	0.01%	0.3
	常楼新村	1.52E-05	0.01%	0.0092	9.22E-03	3.07%	
	后转浜	1.34E-05	0.004%	0.0074	7.41E-03	2.47%	
VOCs	苏州大学实验学校	3.69E-02	6.15%	/	3.69E-02	6.15%	0.6
	常楼新村	9.82E-03	1.64%	/	9.82E-03	1.64%	
	后转浜	8.63E-03	1.44%	/	8.63E-03	1.44%	

注：影响值包含本项目有组织和无组织的叠加；背景值未扣除电机生产的贡献值，因为当时电机设备生产规模小，影响较小。

由预测分析可见，项目废气经处理后排放对周边环境影响较小；项目废气排放不会降低周围环境空气的功能级别，周围大气环境功能可维持现状。

企业必须设专职废气污染设施操作、维护、保养、管理人员，同时在环境管理体系中

指定废气治理设施作业指导书和操作手册，保证废气处理装置始终处于良好的工作状态，确保废气处理装置达到设计的处理效率，避免环境污染事故发生。

(2) 异味环境影响分析

本项目生产中排放的二甲苯具有刺激性气味。

经预测计算，二甲苯在下风向最高浓度为 $4.84E-05\text{mg}/\text{m}^3$ ，其嗅阈值为 $0.194\text{mg}/\text{m}^3$ ，占嗅阈值的比例为 0.025%。

由此可见，项目排放的二甲苯叠加影响值均远低于人的嗅阈值，因此本项目建设产生的异味对其影响较小，在可接受范围内。同时，建设单位在生产中严格控制二甲苯等无组织排放，减少异味气体影响。

(3) 大气环境保护距离

根据大气导则 HJ2.2-2008 的要求，本项目采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织源的大气环境保护距离，根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境保护距离计算模式软件计算，详见表 7-6。

表 7-6 项目无组织排放废气计算表

污染源	污染物	面源有效高度 m	面源宽度 m	面源长度 m	污染物排放量 t/a	小时标准值 mg/m^3	计算结果
电机生产车间	VOCs	10	8	13.5	0.01	0.6	无超标点
箱体生产车间	PM ₁₀	10	72	135	0.078	0.45	无超标点
	VOCs	10	72	135	0.0835	0.6	无超标点
组装车间	PM ₁₀	10	72	333	0.001	0.45	无超标点
	二甲苯	10	72	333	0.00004	0.3	无超标点
	VOCs	10	72	333	0.0027	0.6	无超标点
变频器生产车间	锡及其化合物	10	36	135	0.0005	0.06	无超标点
	颗粒物	10	36	135	0.0015	0.45	无超标点
	VOCs	10	36	135	0.001	0.6	无超标点

根据计算，本项目无组织排放污染物均不超过环境质量标准限值，厂界范围内均无超标点，不需设置大气环境保护距离。

(4) 卫生防护距离设置

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中： C_m —标准浓度限值； L —工业企业所需卫生防护距离， m ；

R —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m ，根据该生产单元面积 S (m^2) 计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ； A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数； Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平， kg/h 。

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，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB 3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

原有项目未设置卫生防护距离，因此扩建项目建成后对全厂卫生防护距离应重新核算。现以全厂无组织排放废气进行核算，具体见表 7-7。

表 7-7 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	C_m (mg/Nm ³)	r (m)	Q_c (kg/h)	L (m)	取值 m
电机生产车间	VOCs	2.9	470	0.021	1.85	0.84	0.6	5.86	0.01	3.183	50
箱体生产车间	PM ₁₀	2.9	470	0.021	1.85	0.84	0.45	55.64	0.235	13.336	50
	VOCs	2.9	470	0.021	1.85	0.84	0.6	55.64	0.104	3.635	50
组装车间 7#	PM ₁₀	2.9	470	0.021	1.85	0.84	0.45	87.38	0.003	0.043	50
	二甲苯	2.9	470	0.021	1.85	0.84	0.3	87.38	0.0001	0.001	50
	VOCs	2.9	470	0.021	1.85	0.84	0.6	87.38	0.009	0.177	50
变频器车间 1#	锡及其化合物	2.9	470	0.021	1.85	0.84	0.06	39.34	0.0002	0.049	50
	PM ₁₀	2.9	470	0.021	1.85	0.84	0.45	39.34	0.0006	0.025	50
	VOCs	2.9	470	0.021	1.85	0.84	0.6	39.34	0.0004	0.021	50
组装车间 5#	PM ₁₀	2.9	470	0.021	1.85	0.84	0.45	57.91	0.029	1.06	50
	二甲苯	2.9	470	0.021	1.85	0.84	0.3	57.91	0.098	7.28	50
	VOCs	2.9	470	0.021	1.85	0.84	0.6	57.91	0.167	6.02	50
组装车间 6#	PM ₁₀	2.9	470	0.021	1.85	0.84	0.45	48.18	0.033	1.53	50
	二甲苯	2.9	470	0.021	1.85	0.84	0.3	48.18	0.058	4.86	50
	VOCs	2.9	470	0.021	1.85	0.84	0.6	48.18	0.108	4.46	50

根据以上公式计算，项目建成后全厂卫生防护距离为：以电机生产车间、箱体生产车间、组装车间（7#、6#、5#）、变频器生产车间分别外扩 100m 范围形成的包络线区域。

通过对项目周围环境调查，项目卫生防护距离范围内无居民、学校等敏感目标，符合

卫生防护距离设置要求。同时在上述防护距离内应严格土地利用审批，将来也不得建设居民、学校等环境保护敏感目标。

2、地表水环境影响分析

扩建项目食堂污水经隔油池预处理后和其他生活污水一起接管进相城城区污水处理厂集中处理，项目建成后共建设一个雨水排口和一个污水排口。

(1) 接管时间可行

本项目所在地位于相城区城区污水处理厂收水范围，周边污水管网已铺设完成，项目建成后污水可接管。

(2) 接管余量可行

相城区城区污水处理厂已建成处理能力6万m³/d(其中一期2万m³/d,二期4万m³/d),现状实际处理量4万m³/d,尚有2万m³/d处理余量。

本项目废水接管量为2400m³/a,为8m³/d(按年生产运营300d计),约占余量的0.04%,因此排入相城区城区污水处理厂不会产生较大的冲击影响,从水量上分析废水接入污水处理厂处理可行。

(3) 接管水质及处理工艺可行

项目建成后全厂废水污染因子主要为COD、SS、氨氮、TN、TP,水质简单,经工程分析可知,项目废水能够达到相城区城区污水处理厂的接管标准,接入不会对该污水处理厂产生冲击负荷。

项目排放水质和接管水质比较如下表:

表 7-8 项目排放的废水和污水处理厂设计进水水质对照表

污染物	COD	SS	氨氮	TN	TP
排放浓度 (mg/L)	350	200	25	35	3
接管标准 (mg/L)	450	200	35	40	3.5

由上表中可知,项目排放的废水中各项指标均能满足污水处理厂设计进水水质要求,因此从水质方面看,项目排放的污水进入污水处理厂集中处理可行。

相城区城区污水处理厂采用A/A/O工艺,深度处理工艺采用混合絮凝反应,污泥处理工艺采用脱水机脱水方式,尾水可以达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准,最终汇入元和塘。

综上所述，项目废水从污水输送条件、污水处理厂接纳水量、水质各方面均能满足进相城区城区污水处理厂集中处理的条件，接管可行。

3、噪声影响分析

(1) 预测方法

根据《环境影响评价技术导则》有关规定，其预测模式为：

①点声源的几何发散衰减

户外几何发散衰减采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)中 8.3.2.1 节点声源几何发散衰减公式。

项目声源处于半自由空间，预测模式如下：

$$L_A(r) = LA_w - 20\lg(r) - 8$$

上面的预测公式仅考虑几何衰减，在预测时还需考虑建筑物的屏障衰减。衰减量的计算方法为导则 (HJ 2.4-2009) 的 8.3.1 节的方法。

②建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg) 计算公式

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：Leqg —— 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

T —— 预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在T时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级 (Leq) 计算公式

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg —— 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb —— 预测点的背景值，dB(A)；

(2) 厂界噪声环境影响预测结果

①噪声预测结果

本处以各噪声设备经过本环评所提防治措施后的噪声值为源强进行预测，预测在各噪声监测点位的贡献值。

项目噪声源强见表 5-11，预测结果见下表。

表 7-9 噪声预测结果表 单位: dB(A)

预测点位	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
总影响值	28.9	27.4	22.8	21.1	22.4	26.9	25.9	27.1

②厂界噪声预测结果分析

由噪声预测结果可以看出, 经过本环评所提噪声防治措施后, 项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类标准限值。

4、固废环境影响分析

(1) 固废处置措施

项目固废处置本着“资源化、减量化和无害化”的原则, 具体见表 7-10。

表 7-10 固体废物利用处置方式评价表 (单位: t/a)

序号	名称	废物类别	固废代码	性状	产生量	处理处置/利用量	处理处置方式及其数量
1	漆渣	HW12	900-252-12	固态	0.21	0.21	江苏康博工业固体废物处置有限公司 7.152
2	废绝缘漆	HW12	900-251-12	液态	0.36	0.36	
3	废机油	HW08	900-218-08	液态	1	1	
4	废滤纸	HW49	900-041-49	固态	0.05	0.05	
5	废包装桶	HW49	900-041-49	固态	0.3	0.3	
6	废活性炭	HW49	900-041-49	固态	2.832	2.832	
7	喷枪清洗废液	HW12	900-252-12	液态	0.9	0.9	
8	喷淋废液	HW12	900-252-12	液态	1.5	1.5	
9	废线路板	HW49	900-045-49	固态	0.5	0.5	无害化处理 0.5
10	含油抹布	HW49	900-041-49	固态	0.5	0.5	与生活垃圾一起由环卫部门统一处理 0.5
11	废切削液	HW09	900-006-09	液态	0.09	0.09	苏州市和源环保科技有限公司处置 10.64
12	清洗废液	HW17	336-064-17	液态	10.5	10.5	
13	废磨削液	HW08	900-200-08	液态	0.05	0.05	
14	转子边角料	82、85	/	固态	4	4	外售处理 10.13
15	转子不合格品	82、85	/	固态	5	5	
16	废钢丸	85	/	固态	0.08	0.08	
17	钢边角料	85	/	固态	1	1	
18	废钢网	85	/	固态	0.05	0.05	
19	滤芯收尘	84	/	固态	1.96	1.96	综合处理 1.96
20	生活垃圾	99	/	固态	15.3	15.3	环卫部门统一处理 15.3

(2) 危险废物贮存场所环境影响分析

① 选址可行性

项目位于苏州相城经济开发区，地质结构稳定，地震烈度为VI度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

危险废物暂存仓库场界周边以工业企业为主，距离北侧北河泾约120m，距离西北侧苏州大学实验学校约150m，现行《危险废物贮存污染控制标准》未对该距离做出具体要求，且本项目危险废物暂存仓库内设置沟槽收集泄漏废液等，不会对周边地表水和居民产生影响。

② 贮存能力分析

项目设有240m²的危险废物暂存场所，最多可容纳250t危险废物，项目全厂危险废物产生量约为114.711t/a，计划每季度清运一次危险废物，每次需要清运量约29t，因此现有危废暂存处可以满足厂区危废暂存所需；并且危废暂存处地面及裙角均采取防腐、防渗处理。

③ 对环境及敏感目标影响

项目各类危废均密闭存储，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响；危险废物暂存仓库防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

(3) 运输过程环境影响分析

在危险废物清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的故事能力运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。

(4) 委托利用或处置可行性分析

① 苏州市和源环保科技有限公司位于苏州市吴中区木渎镇宝带西路3397号，根据其危险废物经营许可证，2017年12至2022年12月公司处置范围如下：处置废有机溶剂与含有机溶剂废物HW06（900-401-06、900-402-06、900-403-06、900-404-06、900-407-06）3000吨/年、废矿物油与含矿物油废物HW08（251-001-08、251-005-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-211-08、

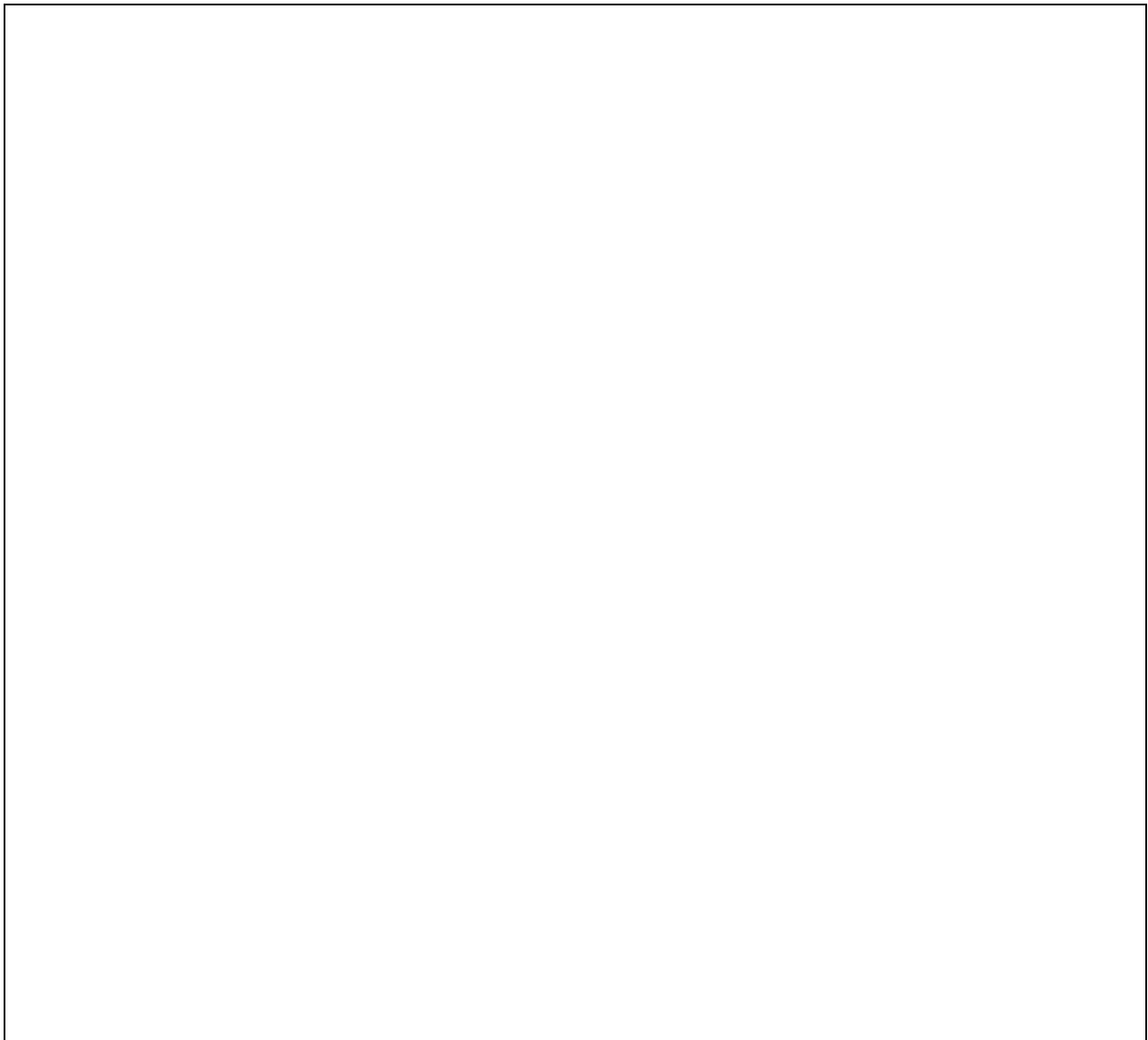
900-212-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08) 500吨/年、油/水、烃/水混合物或乳化液HW09 (900-005-09、900-006-09、900-007-09) 1500吨/年、有机树脂类废物HW13 (265-101-13、265-102-13、265-103-13、900-016-13) 300吨/年、表面处理废物HW17 (336-052-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17) 1000吨/年、含铜废物HW22 (304-001-22、397-004-22、397-005-22、397-051-22) 3000吨/年、含锌废物HW23 (384-001-23、900-021-23) 1000吨/年、无机氟化物废物HW32 (900-026-32) 300吨/年、废酸HW34 (261-057-34、261-058-34、264-013-34、314-001-34、336-105-34、397-005-34、397-006-34、397-007-34、900-300-34、900-301-34、900-302-34、900-303-34、900-304-34、900-305-34、900-306-34、900-307-34、900-308-34、900-349-34) 2000吨/年、废碱HW35 (193-003-35、221-002-35、261-059-35、900-350-35、900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35) 2000吨/年、含镍废物HW46 (261-087-46) 1000吨/年。

②江苏康博工业固体废弃物处置有限公司位于常熟经济技术开发区长春路 102 号，主要进行危废的收集、贮存和焚烧处置，根据其危险废物经营许可证，2016 年 12 月至 2019 年 4 月公司处置范围如下：

焚烧处置医药废物 (HW02)、废药物、药品 (HW03)、农药废物 (HW04)、HW05、废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)、感光材料废物 (HW16)、有机磷化废物 (HW37)、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 900-041-49、900-000-49、#900-039-49、900-046-49)、HW50 (仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、#275-009-50、276-006-50) 合计 38000 吨/年，剩余处置能力约 8000 吨/年。

本项目危险废物种类为HW08、HW09、HW12、HW17、HW49 (900-041-49)，在江苏康博工业固体废弃物处置有限公司和苏州市和源环保科技有限公司的处置范围和余量内，废电路板 (HW49 900-045-49) 寻找其他有资质单位处置，故本项目危险废物外委处置具有可行性。

通过以上的分析，本项目产生的固体废物均可得到有效处理处置，固废可以实现零排放，不产生二次污染。



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	治理措施	预期治理 效果
大气 污染物	G08 排气筒	VOCs	1 套水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附，有机废气去除率 90%	达标排放， 见表 4-4
	G10 排气筒	粉尘	1 套现有滤芯除尘，粉尘去除率 98%	
	G04 排气筒	颗粒物	1 套现有 V 型滤纸+初效过滤棉+活性炭滤网柜，颗粒物去除率 95%，有机废气去除率 90%	
		VOCs		
	G05 排气筒	VOCs	1 套现有活性炭滤网柜，有机废气去除率 90%	
	G07 排气筒	颗粒物	1 套 V 型滤纸+初效过滤棉+活性炭滤网柜，颗粒物去除率 95%，有机废气去除率 90%	
		二甲苯		
		VOCs		
G06 排气筒	锡及其化合物	1 套滤纸+活性炭吸附，颗粒物去除率 90%，有机废气去除率 90%		
	颗粒物			

		VOCs			
水污染物	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	/	达标接管，见表 4-6	
电磁辐射和电离辐射	无				
固体废物	危险废物	漆渣	江苏康博工业固体废弃物处置有限公司无害化处置	100%处置	
		废绝缘漆			
		废机油			
		废滤纸			
		废包装桶			
		废活性炭			
		喷枪清洗废液			
		喷淋废液			
		废线路板			有资质单位无害化处置
		废切削液			苏州市和源环保科技有限公司无害化处置
	清洗废液				
	废磨削液	环卫部门统一处理			
	含油抹布				
	一般工业固废	转子边角料	外售处理		
转子不合格品					
废钢丸					
钢边角料					
废钢网					
	滤芯收尘	综合处理			
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一处理		
噪声	生产设备	压机	隔声、减振	达标排放，见表 4-7	
		车床	隔声、减振		
	公辅设备	螺杆空压机	单独空压机房，隔声、减振		
		废气处理风机	消声器消声、减振		
其他	无				
主要生态影响（不够时可另附页）		无			

九、结论与建议

1、结论

(1) 项目概况

博能（传动）苏州有限公司成立于 2005 年，位于苏州相城经济开发区如元路，是一家集设计、制造、组装、销售服务为一体的传动产品专业化公司，主要从事普通齿轮箱、冶金矿山机械用齿轮箱的生产，随着公司市场份额的扩大，建设单位拟对冶金矿山机械用齿轮箱规模进行扩大并新建电机、变频器生产项目。

项目总投资 320 万元，其中环保投资为 113 万元，占总投资的比例约为 35.31%；项目新增职工 100 人，全厂共有职工 310 人，工作制度为齿轮箱年工作 300 日，三班制，每班 8h，年工作时数为 7200h；电机和变频器年工作 300 日，每日 8h，年工作时数为 2400h。

扩建项目在现有厂区内进行建设，利用现有厂房和预留厂房面积 49580m²，年产电机 2.8 万台、齿轮箱 1 万台和变频器 2 万台。

(2) 项目建设与当地规划相容

项目位于苏州相城经济开发区如元路 100 号，蠡塘河以北，属于北工业区，用地性质为工业用地；项目主要从事电机、齿轮箱和变频器的生产，属于精密机械工业门类，且用地性质为规划工业用地，符合相城经济开发区规划。

项目位于太湖流域三级保护区，无生产废水产生，生活污水接管进相城区城区污水处理厂进行集中处理，不属于“太湖禁止新建、改建、拟建印染及其他排放含氮、磷等污染物的企业和项目”，符合《江苏省太湖水污染防治条例》规定。

项目位于北河泾南侧 120m，在《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》规定的二级保护区“北河泾入湖口上溯 5000 米及沿岸纵深 500 米、野尤泾、庙泾河及沿岸纵深 500 米的水域和陆域”内，但本项目设置 1 个污水排口，且无生产废水产生，废水全部来自生活污水，直接接管进相城区城区污水处理厂集中处理，不向水体直接排放，不属于二级保护区内禁止活动。

项目设置密闭的喷漆房、浸漆房和烘干室，有机废气捕集率可达到 98%及以上，有机废气去除率可达到 90%，符合《重点区域大气污染防治“十二五”规划》中“新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于 90%，有机废气净化率达到 90%以上”的要求。

本项目齿轮箱、电机和变频器生产均采用水性漆，减少了有机溶剂的使用及产生量；电机生产中采用真空压力浸漆，提高了油漆利用率，且各工序均采用密闭房间，从源头减少了 VOCs 泄露环节，符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》（苏环办[2015]19号）中“新、改、扩建 VOCs 排放项目在设计 and 建设中应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅料、选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线、采样等密闭化，从源头减少 VOCs 泄漏环节”的要求。

项目设置的卫生防护距离范围内无居民、学校等敏感目标。

因此，本项目选址基本合理，符合当地总体规划的发展需要。

(3) 项目建设与国家、地方产业政策相符

查对《产业政策调整指导目录（2011年本）》（2016年修正），《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年）》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）〉部分条目的通知》，“Y系列（IP44）三相异步电动机（机座号80~355）及其派生系列，Y2系列（IP54）三相异步电动机（机座号63~355）”为限制类产品，本项目生产的电机不在限制类名录内，并且本项目使用的车床等设备也不属于落后产品，因此本项目为允许类。

查对《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，本项目不属于该目录中的禁止类、淘汰类，为允许类。

综上，本项目建设符合国家及地方的产业政策。

(4) “三线一单”相符性分析

①生态保护红线

本项目地块位于苏州市相城经济开发区如元路100号，距离苏州荷塘月色省级湿地公园约6.1km，不在《江苏省国家级生态红线保护规划》划定的生态红线内；与最近的生态红线阳澄湖（相城区）重要湿地二级管控区距离为1900m，不在《江苏省生态红线区域保护规划》中规定的生态红线区域管控范围内。

②环境质量底线

根据现状监测，项目所在区域环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准；地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准。在严格落实本次评价提出的各项环保治理措施要求后，经预测分析，本项目生产过程中产生的有组

织和无组织废气对区域环境空气质量影响较小；项目生活污水经市政污水管网接入相城区城区污水处理厂集中处理，对该污水处理厂的影响较小。项目建成后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，项目的建设符合声环境功能区要求。项目建设符合当地环境功能区划。

③资源利用上线

项目用水来源为市政自来水，新鲜水用量为 $10.05\text{m}^3/\text{d}$ ($3014\text{m}^3/\text{a}$)，白洋湾水厂设计能力 $30\text{万 m}^3/\text{d}$ ，可以满足项目新鲜水使用要求；项目用电来源为当地供电管网，用电量为 70 万度/年，未超过当地用地负荷。

④环境准入负面清单

区域环评指出“不得实施《阳澄湖水源水质保护条例》中确定的违禁项目，开发区规划中生物医药工业应予以取消，不得自建锅炉”，本项目不属于违禁项目，生产中采用电，符合环境准入要求。

(5) 项目各种污染物达标排放

①废水：生活污水接管进相城区城区污水处理厂集中处理，各污染因子均达到污水厂的接管标准。

②废气：扩建项目抛丸产生的粉尘经 1 套现有滤芯除尘装置处理，粉尘去除率 98%，尾气经 15m 高的 G10 排气筒排放；调底漆、喷底漆产生的颗粒物、VOCs 经 1 套现有 V 型滤纸+初效过滤棉处理，颗粒物去除率 95%、VOCs 去除率 90%，尾气经 1 根 15m 高的 G04 排气筒排放；底漆烘干废气进入活性炭滤网柜处理，VOCs 去除率 90%，尾气经 1 根 15m 高 G05 排气筒排放；调面漆、喷面漆产生的颗粒物、二甲苯、VOCs 经 1 套 V 型滤纸+初效过滤棉处理后和烘干废气一同进入活性炭滤网柜，颗粒物去除率 95%、二甲苯和 VOCs 去除率 90%，尾气经 15m 高的 G07 排气筒排放；浸漆、烘干过程产生的 VOCs 经 1 套水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理，VOCs 去除率 95%，尾气经 15m 高 G08 排气筒排放；变频器生产中回流焊、喷漆、晾干过程产生的锡及其化合物、颗粒物和 VOCs 经 1 套滤网+活性炭吸附装置处理，锡及其化合物、颗粒物去除率 90%、VOCs 去除率 90%，尾气经 15m 高 G06 排气筒排放，各污染物排放浓度和排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值要求和《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 和表 5 限值要求。

③噪声：项目采用低噪新设备，加强噪声源强的控制；对风机设置消声器隔声，并采取减振措施；加强设备维修与日常保养，使之正常运转；物料装卸时应轻抓轻放，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

④固废：项目产生的漆渣、废绝缘漆、废机油、废滤纸、废包装桶、废活性炭、喷枪清洗废液、喷淋废液委托江苏康博工业固体废弃物处置有限公司无害化处置，废线路板委托有资质单位无害化处置，废切削液、清洗废液、废磨削液委托苏州市和源环保科技有限公司无害化处置；转子边角料、不合格品、废钢丸、钢边角料和废钢网外售处理，滤芯收尘综合处理；含油抹布和生活垃圾由环卫部门统一处理，项目固废处置率达到 100%，实现对环境“零”排放。

(6) 项目排放的各种污染物对环境的影响

①地表水环境：项目废水实现达标排放，对纳污水体影响较小，不会改变其现有水环境功能级别。

②大气环境：项目废气实现达标排放，对周边大气环境影响较小，不会改变区域现有大气环境功能级别。

③声环境：主要噪声源经合理布局、隔声、减振、消声等措施，可使厂界外噪声达标，不会降低项目所在地原有声环境功能级别。

④固废：项目固废排放量为“零”，不会对环境造成二次污染。

(7) 项目建设符合国家和地方的总量控制要求

①大气污染物：项目大气污染物排放总量在相城区内平衡。

②水污染物：项目水污染物在相城区城区污水处理厂内平衡。

③固体废弃物：项目固体废物实现“零”排放，不需申请总量。

(8) “三本帐”汇总表

表 9-1 项目污染物产生、削减、排放一览表(t/a)

类别	污染物名称	现有项目排放量	扩建项目			以新带老削减量	扩建后全厂排放量	扩建前后全厂变化量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	锡及其化合物	0	0.0095	0.0085	0.001	0	0.001	+0.001
		烟(粉)尘	0.2114	2.1955	2.1435	0.052	0	0.2634	+0.052
		SO ₂	0.016	0	0	0	0	0.016	0
		NO _x	0.075	0	0	0	0	0.075	0
		二甲苯	0.399	0.00196	0.00176	0.0002	0	0.3992	+0.0002
		乙苯	0.190	0	0	0	0	0.19	0
		VOCs	0.815	0.80244	0.72244	0.08	0	0.895	+0.08

无组织	锡及其化合物	0	0.0005	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005	
	烟(粉)尘	0.075	0.0235	0	0.0235	0	0.0985	+0.0235	
	二甲苯	0.090	0.00004	0	0.00004	0	0.09004	+0.00004	
	乙苯	0.0421	0	0	0	0	0.0421	0	
	VOCs	0.165	0.0162	0	0.0162	0	0.1812	+0.0162	
废水	总排口接管量	水量(m ³ /a)	5040	2400	0	2400	0	7440	+2400
		COD	1.764	0.84	0	0.84	0	2.604	+0.84
		SS	1.008	0.48	0	0.48	0	1.488	+0.48
		氨氮	0.126	0.06	0	0.06	0	0.186	+0.06
		TN	0.176	0.084	0	0.084	0	0.26	+0.084
		TP	0.015	0.007	0	0.007	0	0.022	+0.007
固废	一般工业固废	0	12.09	12.09	0	0	0	0	
	危险废物	0	18.792	18.792	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	15.3	15.3	0	0	0	0	

(9) “三同时”验收一览表:

表 9-2 “三同时”验收一览表

项目名称		博能传动(苏州)有限公司扩建年产电机 2.8 万台、齿轮箱 1 万台、新建变频器 2 万台项目				
类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准	环保投资(万元)	完成时间
废气	抛丸	粉尘	1 套滤芯除尘, 利用现有, 风量 8000 m ³ /h, 除尘率 98%	达标排放 见表 4-4	/	与项目同时设计同时施工, 项目建成时同时投入运行。
	喷底漆	粉尘、VOCs	1 套 V 型滤纸+初效过滤+活性炭吸附, 利用现有, 风量 21600m ³ /h, 除尘率 95%, 有机废气去除率 90%		2	
	烘干	VOCs	1 套活性炭吸附, 利用现有, 风量 21600m ³ /h, 有机废气去除率 90%		2	
	喷面漆、烘干	粉尘、二甲苯、VOCs	1 套 V 型滤纸+初效过滤+活性炭吸附, 风量 16000m ³ /h, 除尘率 95%, 有机废气去除率 90%		20	
	浸漆、烘干	VOCs	1 套水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附, 风量 10000m ³ /h, 有机废气去除率 90%		30	
	回流焊、喷漆、晾干	锡及其化合物、颗粒物、VOCs	1 套滤纸+活性炭吸附, 风量 4000m ³ /h 除尘率 90%, 有机废气去除率 90%		15	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	/	达标接管 见表 4-6	/	

噪声	生产、公辅设备	噪声	隔声、减振、消声	达标排放 见表 4-7	5	
固废	生产	危险废物	利用现有 240m ² 危废仓库，并委托有资质单位处置	零排放	8	
绿化	依托现有，厂区绿化 18251m ²			绿化率 12.2%	/	
事故应急措施	依托现有 1 座 500m ³ 事故池，配套管道和泵；雨水排口可控阀门			/	5	
环境管理（机构、监测能力）	设置环境管理机构，针对项目制定环保管理体系、制定日常监测计划、活性炭更换台账、环评和批复要求落实情况的检查。			满足要求	20	
清污分流、排污口规范化设置	实现雨污分流、清污分流排水系统。全厂只设置一个污水排口和一个雨水排口，废水排口独立计量；排污口整治				/	
“以新带老”措施	详见 P19-P20				5	
总量平衡具体方案	项目废气排放总量在相城区范围内平衡；废水排放总量在相城区城区污水处理厂内平衡；固废实现“零”排放，不需申请总量。				/	
区域解决问题	/				/	
卫生环境保护距离设置	全厂以电机生产车间、箱体生产车间、组装车间（5#、6#、7#）、变频器生产车间分别外扩 100m 范围形成的包络线区域，在项目设置的卫生防护距离范围内无居民区、学校等敏感目标。				/	
总计	—				113	—

(10) 综合结论

综上所述，本项目建设符合国家和地方环保政策要求，用地为工业用地；项目所在区域环境质量现状良好；项目采用先进的生产工艺及装备，清洁生产水平较原有项目有所提高；项目所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放；对评价区域环境影响较小，不会降低区域环境质量现状；项目废气排放总量在相城区范围内平衡，废水排放总量在相城区城区污水处理厂内平衡，项目建设符合总量控制要求；项目实施后区域环境质量与功能相符。本评价认为项目在完成报告表提出的全部治理措施的前提下，在建设期与营运期对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

2、要求和建议

①上述评价结论是根据建设方提供的规模、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果规模和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

②建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。公司应十分重视引进和建立先

进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。

③根据《关于推进挥发性有机物清洁原料替代及综合治理工作的通知》（苏经信节能[2017]840号）和《关于印发<苏州市推进重点行业挥发性有机物清洁原料替代及综合治理工作方案>的通知》（苏经信节综[2018]1号），现有项目齿轮箱生产中确因工艺条件无法进行替代或替代后产品质量受到影响的，由当地环保部门、经信部门组织行业专家进行评估，出具专家意见，并及时上报。

④积极推行清洁生产审计，加强生产过程控制，不断改进技术，节能降耗，减少污染物产生。

⑤排污口应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关规定进行设置，同时加强废气排气筒、废水排放口和固体废物堆放场地的规范化管理，按规定设置明显标志牌和便于监督监测的采样口（孔）。

预审意见

经办人： 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人： 年 月 日

审批意见：

经办人：

年 月 日

注释

一、本报告表附图、附件

附图

- (1) 建设项目位置图
- (2) 项目周围状况图
- (3) 厂区平面布置图
- (4) 项目周边水系图
- (5) 相城经济开发区用地规划图
- (6) 相城区生态红线区域保护规划图
- (7) 苏州市阳澄湖水源水质保护区图
- (8) 苏州沿阳澄湖地区控制规划图

附件

- (1) 备案文件及说明
- (2) 现场踏勘表
- (3) 行政处罚决定书
- (4) 土地证
- (5) 现有项目批复及验收手续
- (6) 污水处理协议书
- (7) 现状监测
- (8) 项目合同
- (9) 建设项目基础信息表