

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 120 台变压器、800 台永磁电机及年维修 4000 台电机、2000 台变流器、70 台变压器项目

建设单位(盖章)：新誉庞巴迪牵引系统有限公司

编制日期：2019 年 11 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（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

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

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总发卷量控制的分析结论，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——有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	年产 120 台变压器、800 台永磁电机及年维修 4000 台电机、2000 台变流器、70 台变压器项目				
建设单位	新誉庞巴迪牵引系统有限公司				
法人代表	周立成	联系人	王川		
通讯地址	武进国家高新技术产业开发区凤林南路 199 号				
联系电话	17664218469	传真	—	邮政编码	213176
建设地点	武进国家高新技术产业开发区凤林南路 199 号				
立项审批部门	武进国家高新技术产业开发区管理委员会	批准文号	武新区委投备[2020]2 号 项目代码 2020-320451-37-03-507383		
建设性质	改扩建	行业类别及代码	C3812 电动机制造 C4350 电气设备维修		
占地面积	5278m <sup>2</sup>	绿化面积	—		
总投资	3000 万元	其中：环保投资	59	环保投资占总投资比例	19.7%
评价经费（万元）	—	预期投产日期	2020 年 6 月		
<b>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）</b>					
详见“主要原辅材料”和“主要设备”。					
<b>水及能源消耗量</b>					
	<b>名称</b>	<b>消耗量</b>	<b>名称</b>	<b>消耗量</b>	
	水（吨/年）	3378	燃油（吨/年）	—	
	电（万度/年）	50	天然气（万立方/年）	—	
	燃煤（吨/年）	—	蒸汽（吨/年）	—	
	折合标煤（吨/年）	—			
<b>废水（工业废水口、生活污水☑）排水量及排放去向</b>					
<p>本项目生活污水产生量为 2880t/a，生活污水中 COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、动植物油接管量分别为 0.96t/a、0.72t/a、0.06t/a、0.012t/a、0.12t/a、0.12t/a，由厂区污水接管口排至城镇污水管网，排入武南污水处理厂集中处理，尾水达标排至武南河。</p>					
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</b>					
无。					

## 工程内容及规模：

### 1 项目由来

新誉庞巴迪牵引系统有限公司成立于 2003 年 02 月 24 日，公司原名江苏常牵庞巴迪牵引系统有限公司，该公司是由常州轨道车辆牵引传动工程技术研究中心与庞巴迪控股(毛里求斯)有限公司共同成立的中外合资公司。企业原先位于常州市武进区遥观镇钱家工业园，于 2011 年搬迁至武进国家高新技术产业开发区凤林南路 199 号，租用新誉集团有限公司厂房进行生产。企业于 2017 年 5 月 27 日变更为新誉庞巴迪牵引系统有限公司，目前营业范围包括：轨道运输牵引传动及控制系统制造、产品的技术服务及售后服务，销售自产产品。公司目前产能为：年产变流器 3000 套/年、牵引电机 3000 台/年。

目前企业为顺应市场需求，提高竞争力，计划在原项目车间划出部分区域，购置绕线机、永磁平衡机、真空注胶机等设备，进行变压器、电机扩建生产，并增加电机、变流器及变压器维修活动。本项目建成后，全厂产能为：年产变流器 3000 套/年、牵引电机 3000 台/年、变压器 120 台/年、电机 800 台/年，维修电机 4000 台/年、变流器 2000 台/年、变压器 70 台/年。

目前，企业已取得武进国家高新技术产业开发区管理委员会出具的企业投资项目备案通知书（备案证号：武新区委投备[2020]2 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》(国务院令第 682 号)等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(国家环境保护部令第 44 号)及其修改单，本项目产品属于“二十四、专用设备制造业”中“70、专用设备制造及维修”，且不涉及电镀、喷漆工艺，故本项目需编制报告表。新誉庞巴迪牵引系统有限公司委托江苏蓝智生态环保科技有限公司编制建设项目环境影响报告表，江苏蓝智生态环保科技有限公司接受委托后即组织进行现场勘查、相关资料收集及其他相关工作，最终完成了该项目环境影响评价报告表的编制。

职工定员：本次改建项目新增员工 150 人，投产后全厂定员 1030 人。

生产方式：全年工作 250 天，实行 8 小时单班制，全年工作 2000h，依托园区食

堂，不另设食堂、浴室及宿舍等。

## 2 建设内容及规模

表 1-1 建设项目产品方案及产能

序号	产品名称		生产规模		年运行时间	
			改建前	改建后	改建前	改建后
1	生产	变流器	3000 套/年	3000 套/年	2400h	2400h
2		牵引电机	3000 台/年	3000 台/年		
3		变压器	0	120 台/年		
4		电机	0	800 台/年		
5	维修	电机	0	4000 台/年		
6		变流器	0	2000 台/年		
7		变压器	0	70 台/年		

## 3 主要原辅材料和主要生产设备

(1) 主要原辅材料见下表

表 1-2 原辅材料一览表

类别	名称	主要成分	年用量 (t/a)	存储量 (t)	备注
变压器	铜线	铜、绝缘皮	70	10	国内车运
	轴承	钢制品	10	1	
	硅钢片	硅铁合金	100	10	
	油箱	/	120 套	30 套	
	冷却单元	/	120 套	30 套	
	绝缘件	/	120 套	30 套	
	变压器油	矿物油，200kg/桶。	60	5	
	线缆	/	1.5	0.5	
	电气元件	/	5	1	
	紧固件	/	3	1	
	亚胺胶带	聚酰亚胺为基材、含有机硅压敏胶粘剂。	1	0.5	
	轴承油脂	精制基础油、抗氧化剂、防锈剂、抗泡沫剂，包装规格为 5kg/桶。	0.2	0.1	
	乐泰胶 243	2-甲基-2-丙烯酸（1,4-丁二醇）酯 26%、2,4,6 三丙稀基氧基-1,3,5-三嗪 8%、肪酸酰胺 8%、马来酸 1%、乙酰苯肼 1%，其余为各类助剂及稳定剂，包装规格为 50ml/瓶。	0.01	0.1	
	有机硅粘合剂	聚二甲基硅烷 50%、碳酸钙 20%、二氧化硅 15%、偶联剂 5%、填充物 10%；包装规格为 20kg/桶。	0.1	0.1	
	螺栓	/	0.1	0.1	
焊丝	碳钢焊丝，不含 As、Hg、Cd、Cr、Pb。	0.05	0.05		
助焊剂	天然树脂 5%、合成树脂 2%、活化剂	0.005	0.005		

		5%、羧酸 2%、醇溶剂 81%、抗挥发剂 5%。			
电机	转子铁芯	钢制品	800 套	100 套	
	硅钢片	/	800 套	100 套	
	电磁线	/	16	3	
	磁钢	/	800 套	100 套	
	钎焊丝	银焊丝，银 45%，铜 27%，锌 25.5%，锡 2.5%。	0.2	0.05	
	切削液		1		
	转子树脂	苯乙烯 30%、不饱和树脂 60%、二氧化硅 10%，包装规格为 200kg/桶。	25	2	
	转子树脂固化剂	主要成分为过氧化-2-丁酮，包装规格为 200kg/桶。	2	0.5	
	乐泰胶 263	3,3,5-三甲基环己基异丁烯酸酯 40%、过氧化氢异丙苯 1%、烷烃 15%、丙烯酸酯单体 35%、稳定剂 9%，包装规格为 50ml/瓶。	0.005	0.01	
	行星齿	/	800 套	100 套	
	轴承	/	800 套	100 套	
	卡簧	/	800 套	100 套	
	端盖	/	800 套	100 套	
	螺栓	/	800 套	100 套	
	绝缘纸	/	0.1	0.1	
	定子铁芯	钢制品	800 套	100 套	
	维修	机油	主要为基础矿物油及润滑剂，包装规格为 20kg/桶。	5	0.5
		轴承油脂	精制基础油、抗氧化剂、防锈剂、抗泡沫剂，包装规格为 5kg/桶。	0.8	0.5
环氧树脂 AB 胶		主要成分为双酚 A 与环氧氯丙烷的聚合物，包装规格为 200kg/桶。	13	2	
AB 胶固化剂		C7-C10 异烷烃 75%、丁醇 20%、四乙氧基硅烷 5%，包装规格为 200kg/桶。	1.5	0.6	
可赛新清洗剂		异己烷 72%、乙醇 5%、丙酮 4%、甲醇 5%、丙烷 8%、丁烷 6%，包装规格为 18kg/桶。	1.6	0.2	
海纳清洗剂		无机酸 2%、无机盐 10%、非离子表面活性剂 20%、分散剂 5%、除灰剂 3%，其余为水。包装规格为 18kg/桶。	20	1	
水性防锈剂		特殊醇胺 15%、羧酸 8%、多远羧酸 7%、硼酸酯 16%、胺盐 7%、pH 稳定剂 2%，其余为水。包装规格为 18kg/桶。	0.05	0.05	
防冻液		乙二醇 40%，水 60%，包装规格为 2kg/桶。	8	0.5	
零部件		含齿轮、轴承、机组、螺栓等各类零件。	6070 套	1000 套	

本项目维修过程中，变压器、电机等需根据损坏部位，选择相应工序进行维修，



所用树脂胶、树脂、粘合剂等原料量均已计入相应产品生产原料量中。维修工艺所列原料主要用于零部件清洗、防锈等工序，其中防冻液用于变流器。

(2) 主要生产设备见下表

表 1-3 生产设备一览表

产品	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	备注
变压器	牵引变压器绕线机	QZR-3/2600	1	
	真空干燥室	KDP-65-W	1	
	牵引变压器测试站	江苏雷宇	1	
	牵引变压器绕线机	JQWR-3/NC	2	
	真空滤油机	VH040R	1	
	真空滤油机	ZJA4KY	1	
	液压机	YH27-20	1	
	电动单梁起重机	LDE5+5-16.5A3D	1	
	电动单梁起重机	LD10-16.5A3D	1	
	铁芯叠装翻转机	TXFZ-35	1	
	线圈翻转机	XQFZ-15	1	
	可移动焊机	MINAC 18/25	1	
	电动液压拖车	永恒力 EJE116	1	
	程控式三相交流变频电源	83060T	1	
	移动式焊烟净化机	尼德曼 C10	1	
	电抗器试验台	/	1	
	真空泵负压站	380V 数字 LC-XD-020	1	
	真空泵负压站	380V 数字 LC-XD-020	4	
	氩弧焊机	福尼斯 MagicWave 5000	1	
	WR-2 干变/电抗器专用绕线机	WR 型 2T	1	
电机	永磁动平衡机	HM30BU	1	
	充磁机	MC2K7 s/d	1	
	温控感应钎焊设备	BNP-A-200516	1	
	真空注胶机	PEK60/15	1	
	驱动单元生产线	/	1	
	驱动单元生产线-工控机 1	/	1	
	驱动单元生产线-工控机 2	DELL 5680 Dell Display A14u2417	1	

	铭牌打印机	nameplate print machine MC2000T	1	
	感应加热器	induction heater IH 025	1	
	防磁烘箱	/	1	
	热压机	G-3265	1	
	冷水机	/	1	
	吸烟净化器	/	1	
	称重设备	/	1	
	自立式起重机	/	1	
	绝缘纸折弯机	DIEL Rotafix 150	1	
	温湿度控制箱	苏州智河 EH-500	1	
	电动单梁悬挂起重机	FHU 1.25-6.25 A5	1	
	单轨驱动单元例行测试设备	/	1	
	直流电源柜	/	1	
	芜湖电机例行测试系统定制	/	1	
	测试平台	TEST BED PMVM02330-WH	1	
	三相干式变压器	SBK-100KVA	1	
	可编程交流电源	Chroma 61502 0-300V, 15-1KHz/1kVA9	1	
	匝间测试仪	DWX-10/DWX-15	1	
	下线 NVH 质量检测系统	End-Of-Line NVH system	1	
	测试平台框架	定制	1	
	三相全自动补偿式电力稳压器	SBW-40KVA	1	
	托盘搬运车	PTE15N	1	
	精密线性稳压稳流电源	TNXXZ-02 DC150V10A	1	
维修设备	翻转工作台	康力	1	
	冷却系统注液装置	JDCH-0601	1	
	柱式悬臂式起重机	1T+1T	1	
	可移动龙门起重机	GD-2T	1	
	柱式悬臂式起重机	3T+3T	2	
	柱式悬臂式起重机	FCJ3-4A5	1	
	柱式悬臂式起重机	FCJ2-5A5	1	
	柱式悬臂式起重机	3T+3T	1	

电动单梁起重机	FHSD3+3-16.5A5D	3	
电动单梁起重机	FHS3-16.5A5D	1	
清洗机	RC 1600 RW	1	
动平衡机	HM4BU	1	
车载式液压拉马	埃米顿 50T	1	
嵌线旋转驱动装置	大千 NFJD1200-2	1	
电动步行式托盘车	海斯特 P3.0 (122G)	1	
电动托盘堆垛车	林德 L12	1	
模块检测设备	3EST 101-860	1	
车载式液压拉马	埃米顿 50T	1	
电热鼓风干燥箱	宁波红菱 DGH 66kW	1	
电机维修测试设备	成都伟特	1	
清洗机	RC 1000 AF 2	1	
HY 型精密稳定电源	恒生 HY 型 DC 0-800V 1A	1	
HY 型精密稳定电源	恒生 HY 型 DC 0-110V 6A	1	
三相电动柱式调压器	柏生 TESGZ-60 3×0-400V 60KVA	1	
HY 型精密稳定电源	恒生 DC 0-110V 10A	1	
HY 型精密稳定电源	恒生 HY 型 DC2500V 1A	1	
HY 型精密稳定电源	恒生 DC 0-250V 4A	1	
交流稳压稳流电源	扬州双鸿 JS-25 AC24V 15A	1	
精密线性直流稳压稳流电源	扬州双鸿 WWL-LDX DC 150V 2A	1	
精密线性直流稳压稳流电源	扬州双鸿 WWL-LDX DC 150V 10A	1	
精密线性直流稳压稳流电源	扬州双鸿 WWL-LDX DC 120V 10A	1	
HY 型精密稳定电源	恒生 DC 0-110V 10A	1	
冷却系统注液装置	PE-MZY01	1	
焊机	Tig 4300i AC/DC	1	
变流器清洗房	无锡金龙	1	
电机冲洗室	BEN-S-Z1002	1	
超声波清洗机	上海秉诺	1	
可移动翻转台	90-125221	2	

模块安装设备	MMA 300	3	
真空烘箱	KDP-4-W	1	
真空烘箱	KDP-4-W	1	
TCMS 通断测试装置	3EST000228-6002	1	
TCMS 通断测试装置	3EST000226-5952	1	
可移动翻转台	BCP_TS_MBTF_G1	1	
可移动翻转台	/	1	
信号发生器	33521B	1	
精密线性稳压稳流电源	扬州双鸿 TN-XXZ02 DC 3500V 3A	1	
IGBT 测试设备	自制	1	
三通道精密电源	E3631A DC supply, 3 channels	1	
实验室直流电阻箱	ZX21a 型	1	
三路直流可调稳压电源	求精 QJ-3003SIII 2X0-30V/3A-5V/3A 5V 输出	1	
高能率电源	品牌: KEITHLEY 型号: 2657A	1	
清洗机	IPC PW-H40EST27	1	
高低温湿热交变试验箱	WSHW-1000B	1	
清洗浸泡池		1	
BGA 返修台	QUICK EA-A10	1	
单梁桥式起重机	5T	1	
PCB 专用清洗机	AST-B6	1	
水箱	定制	1	
智能发卡设备	TRT004	1	
智能移动读写器	TRT003	1	
定量油脂加注机	GT1019	1	
电抗器电感量测试设备	定制	1	

#### 4 公用及辅助工程

表 1-4 建设项目公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力		备注	
		扩建前	扩建		
主体工程	生产车间	1 层; 建筑总面积 30000m <sup>2</sup>	1 层; 建筑总面积 30000m <sup>2</sup>	本项目依托原项目现有租赁车间部分场地	
贮运工程	原材料、成品仓库	按生产需求设置	按生产需求设置	位于生产车间内	
	油漆库	15m <sup>2</sup>	15m <sup>2</sup>	本次不涉及	
公辅工程	给水	13230m <sup>3</sup> /a	1492m <sup>3</sup> /a	由区域水厂供给	
	排水	生活污水	10560m <sup>3</sup> /a	1145m <sup>3</sup> /a	接管武南污水处理厂
		生产废水	0		
	供电	50 万度/年	200 万度/年	由江苏电网供给	
环保工程	水帘+活性炭吸附装置	20000m <sup>3</sup> /h×1	20000m <sup>3</sup> /h×1	处理原项目喷漆废气	
	光氧催化+活性炭吸附	/	10000 m <sup>3</sup> /h×2	用于处理本项目注胶、密封、固化、清洗等工艺废气	
	废水循环处理系统			位于生产车间东侧，用于处置清洗废水及喷淋废水	
	一般固废仓库				
	危废仓库				

## 5 厂区周围概况及平面布置

新誉庞巴迪牵引系统有限公司位于武进国家高新技术产业开发区凤林南路 199 号新誉集团有限公司园区内。厂区东侧为凤林路，隔路为恩泰环保科技、汉莱科技等企业；南侧为阳湖西路，隔路为武进进出口加工区及光宝科技；西侧为新典路，隔路为顺风光等企业；北侧为龙门路，隔路为空地。距离本项目厂区最近的敏感点为西侧 510 米处的朱家头，该敏感点距离本项目车间约 915 米。

## 6 产业政策分析

本项目工艺、设备不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类或淘汰类项目；不属于《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》中鼓励类、限制类和禁止类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（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）》中限制类或淘汰类项目。

本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中所规定的类别，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)》中所规定的类别项目。

## 7 规划相符性分析

### (1) 土地利用规划相符性分析

本项目位于武进国家高新技术产业开发区凤林南路199号,根据企业提供的不动产权证《苏(2018)常州市不动产权第2028574号》,项目选址用途为工业用地。因此,本项目所在地符合土地利用规划。

### (2) 与《武进国家高新区发展规划》的相符性分析

根据《武进国家高新区发展规划》,项目所在地为“工业用地”,符合该区域规划的用地布局要求。

本项目位于江苏省武进国家高新技术产业开发区。根据《关于<武进国家高新区发展规划环境影响报告书>的审查意见》(环审[2015]235号),规划确定区内产业定位为优先发展智能装备产业、节能环保产业、电子信息产业、现代服务业,重点培育发展新材料产业、汽车产业、医药和食品、保健品产业,其他符合国家及地方《城市用地分类与规划建设用地标准》规定的一、二类项目;不允许发展国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》中规定的限制类、淘汰类、禁止类,不符合相关部门的行业准入条件,不符合国家、省、市环保政策,对环境有严重污染的项目。

本项目主要为电机、变压器的生产及相关维修,该电机及变压器主要用于牵引车,属于汽车产业项目,为武进国家高新区重点培育发展产业,故本项目的建设符合该规划的产业定位及用地布局要求。

### (3) 生态红线区域保护规划相符性分析

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号)、《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113号)和《常州市生态红线区域保护规划》中的常州市生态红线区域,本项目距离最近溇湖(武进区)重要湿地3km。因此,本项目不在生态保护红线范围内,符合生态红线区域保护要求。

## 8 法律法规相符性分析

表 1-5 本项目与相关环保法律法规相符性分析一览表

相关环保法	条款	内容	对照分析
《江苏省太湖水污染防治条例》	第四十三条	太湖一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤用品； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。	根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办发[2012]221号)，本项目所在地属于太湖流域三级保护区，本项目生活污水接管污水处理厂集中处理，不单独设置排污口，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定的太湖流域一、二、三级保护区禁止的行为。
《太湖流域管理条例》	第二十八条	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目不在《太湖流域管理条例(2011年)》第二十九条及第三十条所述范围，不属于《太湖流域管理条例(2011年)》、《江苏省太湖水污染防治条例》(江苏省人大常委会公告第71号)中禁止建设的项目。
	第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模	
	第十条	太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。	
《江苏省大气污染防治条例》	第三十八条	产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用:造船等	本项目各工段均在密闭的设备内进行，产生的废气经收

例》		<p>无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p> <p>石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，及时收集处理泄漏物料。</p> <p>省环境保护行政主管部门应当向社会公布重点控制的挥发性有机物名录。</p>	<p>集，通过各自的废气处理设施处理，达标排放，与文件要求相符。</p>
两减六治三提升	<p>根据《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发&lt;“两减六治三提升”专项行动方案&gt;的通知》(苏发(2016)47号)、《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》(苏政办发[2017]30号)。</p>		<p>本项目不使用涂料，生产过程中产生的有机废气通过废气处理设施处理，达标排放，与文件要求相符。</p>
	<p>一、总体要求及目标</p>	<p>以源头控制、结构优化、综合治理、总量控制为原则，通过采用结构调整以及原料替代、过程管理、末端治理全过程污染控制措施，全面开展非甲烷总烃减排工作。重点削减工业源、移动源挥发性有机物排放，强化生活源挥发性有机物污染防治。全面建成非甲烷总烃综合防控体系，大幅减少非甲烷总烃排放总量。</p>	
	<p>二、重点任务</p>	<p>强制重点行业清洁原料替代：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，全面使用低非甲烷总烃含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低非甲烷总烃含量涂料替代。</p> <p>推进重点工业行业非甲烷总烃治理：强化其他行业非甲烷总烃综合治理。各设区市、县(市)应结合本地产业结构特征，选择其他工业行业开展非甲烷总烃减排，确保完成非甲烷总烃减排目标。2019年底前，完成电子信息、纺织、木材加工等其他行业非甲烷总烃综合治理，电子信息行业完成溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序非甲烷总烃治理，纺织印染行业完成定型机、印花废气治理，木材加工行业完成干燥、涂胶、热压过程非甲烷总烃治理。</p>	
《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》	<p>主要任务：加大产业结构调整力度</p>	<p>严格建设项目环境准入：提高非甲烷总烃排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高非甲烷总烃排放建设项目。新建涉非甲烷总烃排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉非甲烷总烃建设项目环境影响评价，实行区域内非甲烷总烃排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉非甲烷总烃排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)非甲烷总烃含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	<p>本项目建设地位于武进国家高新技术产业开发区凤林南路199号，不属于高非甲烷总烃排放的建设项目。本项目为改建项目，产生的有机废气经过废气处理设施处置后达标排放，与文件要求相符。</p>
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》	<p>一、总体要求</p>	<p>(一)所有产生有机废气污染的行业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制非甲烷总烃的产生，减少废气污染物排放。</p> <p>(二)鼓励对排放的非甲烷总烃进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异</p>	<p>本项目各工段产生的有机废气在源头处进行收集并处理，处理效率不低于90%，经处理后的尾气通过15米高排气</p>



		较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效的处理，确保非甲烷总烃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、包装印刷业的非甲烷总烃总收集、净化处理效率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择	筒达标排放，与通知相符。
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	第三条	挥发性有机物污染防治坚持源头控制、综合治理、损害担责、公众参与的原则，重点防治工业源排放的挥发性有机物，强化生活源、农业源等挥发性有机物污染防治。	本项目生产过程中产生有机废气，在有机废气产生部位设置集气罩收集废气，经相应废气处理装置处理后由 15m 高排气筒达标排放，排放污染物在武进区范围内平衡，定期进行现状检测，并按照规定向社会公开，与文件要求相符。
	第十三条	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。 建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设	
	第十五条	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	
	第十七条	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。 监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	
	第二十一条	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。 无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	
《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》	(四)	严控“两高”行业产能。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	本项目不属于需控制产能的行业，项目生产过程中使用清洁能源，产生的有机废气处置采用二级处理，与文件要求相符。
	(十二)	加快发展清洁能源和新能源。坚持集中开发与分散利用并举，调整优化开发布局，有序发展水电，安全高效发展核电，优化风能、太阳能开发布局，因地制宜发展生物质能、地热能等。在具备资源条件的地方，鼓励发展县域生物质热电联产、生物质成型燃料锅炉及生物天然气。推进建筑陶瓷行业清洁能源改造。到 2020 年，非化石能源发电装机容量力争达到 2600 万千瓦，占省内电力装机的 20% 左右；非化石能源占一次能源消费比重达约 11%	

	(二十四)	<p>深化非甲烷总烃治理专项行动。禁止建设生产和使用高非甲烷总烃含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低非甲烷总烃含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。</p> <p>开展非甲烷总烃整治专项执法行动。严厉打击企业违法排污行为，对负有连带责任的环境服务第三方治理单位应依法追责。2019年6月底前，地方环保部门或委托的第三方治理单位对采取单-活性炭吸附、喷淋、光催化、吸收等治理措施的企业进行抽查，依法依规查处违法排污企业，公布治理效果不达标、造假等第三方治理单位，禁止其在省内开展相关业务。</p>	
《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》	21	<p>实施非甲烷总烃综合治理专项行动。大力推广使用低非甲烷总烃含量有机溶剂产品。禁止新(改、扩)建涉高非甲烷总烃含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目。积极推进工业、建筑、汽修等行业使用低(无)非甲烷总烃含量原辅材料和产品。2019年1月1日起，长三角地区使用的汽车原厂涂料、木器涂料、工程机械涂料、工业防腐涂料即用状态下非甲烷总烃含量限值分别不高于580、600、550、650g/L，除油罐车、化学品运输车等危险品运输车维修外，汽车修补漆使用即用状态下非甲烷总烃含量不高于540g/L的涂料，其中，鼓励底色漆和面漆使用不高于420g/L的涂料。</p>	<p>本项目不使用涂料进行涂装作业，生产过程中产生的有机废气经收集后经处理后有组织排放，与文件相符。</p>
《关于发布长江经济带发展负面清单指南的通知(试行)》	3	<p>禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p>	<p>本项目所在地不属于饮用水一级、二级保护区，与文件要求相符。</p>
	6	<p>禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目</p>	<p>本项目所在地不属于生态保护红线及永久基本农田范围，与文件相符。</p>
	9	<p>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。</p>	<p>本项目不属于明令禁止的落后产能项目，与文件相符。</p>
	10	<p>禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目</p>	<p>本项目不属于严重过剩产能行业的项目，与文件相符。</p>
《挥发性有机物无组织排放控制标准》	5.1.1	<p>非甲烷总烃物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p>	<p>本项目各类化学品原料均保存于密闭容器内，与文件要求相符。</p>
	5.1.2	<p>盛装非甲烷总烃物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装非甲烷总烃物料的容器或包装袋在非</p>	<p>本项目盛装化学品原料的包装桶均位于车间内，单桶漆料</p>

		取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	分次使用期间，均由专人对包装桶进行加盖封口，与文件要求相符。
5.1.3		非甲烷总烃物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合相关规定。	本项目不设储罐。
5.1.4		非甲烷总烃物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。（密闭空间：利用完整的围护结构将污染物、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态。）	本项目各废气工段等均与外界隔离，相应工段设有废气处理装置，并配备排气筒，排气筒开孔除检测时段外，保持关闭状态，与文件要求相符。

## 9 与“三线一单”相符性分析

### 生态保护红线

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号文）和《常州市生态红线区域保护规划》中的常州市生态红线区域，项目所在地附近生态红线区域名称、生态功能、生态区域范围见表 1-6。

表 1-6 项目所在地附近红线生态区域

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围	
		一级管控区	二级管控区
宋剑湖湿地公园	湿地生态系统保护	-	湖体及向陆地延伸 30 米以及成片的农用地
溇湖饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区，范围为：以取水口为中心，半径 500 米范围内的水域。	二级管控区为二级保护区和准保护区，范围为：一级保护区外外延 1000 米范围的水域和陆域和二级保护区外外延 1000 米范围的水域和陆域。
溇湖（武进区）重要湿地	湿地生态系统保护	一级管控区为一级保护区，范围为：以取水为中心，半径 500 米范围内的水域和陆域范围。	北到溇湖位于常州市西南，北到环湖大堤，东到环湖公路和 20 世纪 70 年代以前建设的圩堤，西到湟里河以北以孟津河西岸堤为界，内里河以南与湖岸线平行，湖岸线向外约 500 米为界，南到宜兴交界处。
溇湖重要渔业水域	渔业资源保护区	一级管控区位于溇湖东部，偏南侧；拐点坐标分别为（E119°51'12"，N31°36'11"；E119°52'10"，N31°35'40"；E119°52'04"，N31°35'12"；E119°51'35"，N31°35'30"；E119°50'50"，N31°34'34"；E119°5'10"，N31°34'49"）	二级管控区为湖心南，拐点坐标分别为（E119°51'12"；N31°36'11"；E119°49'28"；N31°33'54"；E119°47'19"；N31°34'22"；E119°48'3"，N31°37'36"）
太湖（武进区）重要保	湿地生态系统保护	-	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为常州市武进区太湖湖体范围。湖岸部分为沿

护区		湖岸 5 公里范围，以及沿 3 条入湖道上溯 10 公里及两侧各 1 公里的范围，不包括雪堰工业集中区集镇区、潘家工业集中区集镇区、漕桥工业集中区集中区。
----	--	---

本项目距离宋剑湖湿地公园二级管控区约 12.3km，距离溇湖饮用水水源保护区约 3.2km，距离溇湖（武进区）重要湿地 3km，距离溇湖重要渔业水域 7.4km，距离太湖（武进区）重要保护区 10.5km。本项目不在常州市生态红线一级管控区、二级管控区内，不会对常州市生态环境造成不利影响。

综上所述，本项目选址符合生态红线区域保护规划。

### 环境质量底线

根据《2018 年度常州市生态环境状况公报》，2018 年常州市环境空气中二氧化硫年均值、一氧化碳日均值达到环境空气质量二级标准；二氧化氮年均值、臭氧日最大 8 小时滑动平均值、可吸入颗粒物年均值、细颗粒物年均值均超过环境空气质量二级标准，超标倍数分别为 0.1 倍、0.194 倍、0.043 倍、0.429 倍。项目所在区域二氧化氮、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 超标，因此判定为非达标区。根据大气环境质量达标规划，通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类及 4a 标准。项目产生一定的污染物，如生活污水、生产废气、噪声等，但在采取污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能现状，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。

本项目采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境产生不良影响，本项目满足环境质量底线标准要求。

### 资源利用上线

本项目运营过程中所用的资源能源主要为水、电。本项目用水量约 3378t/a，用电量约 50 万度/年，项目建成后全厂用水 16608t/a，用电 100 万度/年，企业所在地不属于资源、能源紧缺区域，今后将采取有效的节电节水等措施，尽可能做到节约，本项目符合资源利用上线相关要求。

## 环境准入负面清单

本项目与环境准入负面清单相关文件相符性分析内容见下表。

表 1-7 本项目与环境准入负面清单相关文件相符性分析

序号	文件	相符性分析
1	《市场准入负面清单草案(试点版)》	不属于禁止准入类和限制准入类
2	《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)	不属于限制类和淘汰类项目
3	《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)和《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》 苏经信产业[2013]183 号)	不属于限制类和淘汰类项目
4	《限制用地项目目录(2012 年本)》、 《禁止用地项目目录(2012 年本)》	不属于限制和禁止用地
5	《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、 《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》	不属于限制和禁止用地
6	《关于发布长江经济带发展负面清单指南的通知》	不属于负面清单内容

综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。

## 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

新誉庞巴迪牵引系统有限公司成立于 2003 年 02 月 24 日，公司原名江苏常牵庞巴迪牵引系统有限公司，该公司是由常州轨道车辆牵引传动工程技术研究中心与庞巴迪控股(毛里求斯)有限公司共同成立的中外合资公司。企业原先位于常州市武进区遥观镇钱家工业园，于 2011 年搬迁至武进国家高新技术产业开发区凤林南路 199 号，租用新誉集团有限公司厂房进行生产。企业于 2017 年 5 月 27 日变更为新誉庞巴迪牵引系统有限公司，目前营业范围包括：轨道运输牵引传动及控制系统制造、产品的技术服务及售后服务，销售自产产品。公司目前产能为：年产变流器 3000 套/年、牵引电机 3000 台/年。

公司现有项目环评及验收情况见下表。

**表 1-8 公司生产规模及环评、验收情况**

序号	环评情况			“三同时”验收	
	项目名称	批通过时间	批准机构	验收通过时间	验收机构
一期	年产 250 套轨道车辆牵引传动系统项目	2003.1.28	常州市武进区环境保护局	未验收，以搬迁停产	
二期	轨道运输牵引传动及控制系统制造迁建项目			/	

**表 1-9 原项目环评批复及落实情况**

项目名称	批复内容	落实情况	验收情况
轨道运输牵引传动及控制系统制造迁建项目	按照“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则，建设厂内给排水系统。本项目生产废水经厂区污水处理设施处理达标后 80%回用，剩余 20%与生活污水接入污水管网至武南污水处理厂集中处理；接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)。	企业目前已设污水处理设施，各类生产废水经污水处理设施处理后，80%回用于生产，另外 20%与生活污水一并接管至武南污水处理厂。	一致
	工程设计中，应进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告书》提出的要求，废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB1 6297-1996)及《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中有关标准。	企业在各废气产生工段出设置集气罩或吸风口，废气收集处理后达标排放。	一致
	选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效的减振、隔声等降噪措施并合理布局，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。	企业生产过程中产生的噪声经隔音及距离衰减后，各厂界均可达标排放。	一致
	严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。危险废物	企业生活垃圾由环卫处理，各危废已委托相应	一致

须委托有资质单位安全处置。厂内危险废物暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求设置,防止造成二次污染。	有资质单位进行处理(处置合同见附件),一般固废收集后综合利用,各固废零排放。
--	--

## 2 原项目产品方案及产能

表 1-10 原环评产品方案

序号	产品名称	产品产能			年运行时数
		环评设计	验收实际	变化量	
1	变流器	3000 套/年	3000 套/年	0	2000h
2	牵引电机	3000 台/年	3000 台/年	0	

## 3 原项目工作制度

原项目员工 880 人,年工作时间 250 天,实行 8 小时单班制,工作时间 2000h。

## 4 原环评主要原辅材料与资源能源消耗情况

表 1-11 原环评主要原辅料及资源能源消耗

类别	名称	组分、规格	年耗量 (t/a)		最大储存量及储存方式	来源及运输	
			环评	验收			
3000 台/年 牵引电机	硅钢片	/	300 吨/年	300 吨/年	1 万件	国内车运	
	电机外壳、电机轴承		3000 套/年	3000 套/年	1 万件	国内车运	
	电磁线	/	25 吨/年	25 吨/年		国内车运	
	铜环		60 吨/年	60 吨/年		国内车运	
	铜条		60 吨/年	60 吨/年		国内车运	
	中频焊膏		0.5 吨/年	0.5 吨/年		国内车运	
	底漆	环氧树脂聚异氰酸树脂漆		1.5 吨/年	1.7 吨/年		国内车运
	中漆	环氧树脂聚异氰酸树脂漆		1.5 吨/年	0.5 吨/年		国内车运
	面漆	丙烯酸聚氨酯面漆		1.5 吨/年	2.3 吨/年		国内车运
	稀释剂	面漆稀释剂		0.2 吨/年	0.4 吨/年		国内车运
		中漆稀释剂		0.2 吨/年	0.1 吨/年		国内车运
	固化剂	G001		0.3 吨/年	0.2 吨/年		国内车运
		G002		0.6 吨/年	0.7 吨/年		国内车运
		导线绝缘层		2 吨/年	2 吨/年		国内车运
		AB 胶		3.6 吨	3.5 吨		
		二氯甲烷		1 吨/年	1.2 吨/年		
		有机硅树脂		10 吨/年	11 吨/年		国内车运
		金属清洁剂		2.7 吨/年	3.5 吨/年		国内车运
		液压油		1 吨/年	1 吨/年		国内车运
		切削液		1 吨/年	2 吨/年		国内车运
	凡士林		0.1 吨/年	0 吨/年		国内车运	
	活性炭		6 吨/年	6.5 吨/年		国内车运	
3000 台/年 变流器	电子元器件		3030 套/年	3030 套/年	2t	国内车运	
	电线、紧固件		3030 套/年	3030 套/年	0.5t	国内车运	

	金属外壳		3030 套/年	3030 套/年	厂内不储存	国内车运
	无铅焊锡丝		0.050 吨/年	0.050 吨/年	4t	国内车运
资源能源	电	/	50 万度		/	城市电网
	水	自来水	13230m <sup>3</sup>		/	区域供水

表 1-12 原项目油漆、稀释剂、固化剂组分表

油漆种类	主要组分及名称		含量%	备注
环氧树脂 聚异氰酸 树脂漆	油漆中固形物成分	环氧树脂、聚异氰酸树脂、钛白粉、防锈颜料、氧化颜料及其他固形物	55	性状较稳定，不易挥发
	油漆中溶剂成分	醋酸丁酯	10	易挥发成分
		200 号溶剂汽油	3	
		二甲苯	25	
		丁醇	4	
		环己酮	3	
	固化剂	聚异氰酸树脂	60	固化剂与油漆配比 1: 5
醋酸丁酯		40		
环氧树脂 聚异氰酸 树脂漆	油漆中固形物成分	环氧树脂、聚异氰酸树脂、钛白粉、防锈颜料、氧化颜料及其他固形物	55	性状较稳定，不易挥发
	油漆中溶剂成分	醋酸丁酯	10	易挥发成分
		200 号溶剂汽油	3	
		二甲苯	25	
		丁醇	4	
		环己酮	3	
	固化剂	聚异氰酸树脂	60	固化剂与油漆配比 1: 5
		醋酸丁酯	40	
	稀释剂	二甲苯	50	稀释剂与油漆配比 1:8
环己酮		50		
丙烯酸聚 氨酯面漆	油漆中固形物成分	丙烯酸树脂、聚异氰酸树脂、钛白粉、碳黑粉	82	性能较稳定，不易挥发
	油漆中溶剂成分	醋酸丁酯	15	易挥发成分
		丙二醇丁醚醋酸酯	3	
	固化剂	聚异氰酸树脂	50	固化剂与油漆配比 1: 5
		醋酸丁酯	25	
		二甲苯	25	
	稀释剂	二甲苯	20	稀释剂与油漆配比 1:8
		醋酸丁酯	40	
丙二醇丁醚醋酸酯		20		

## 5 原环评主要生产设备

表 1-13 主要生产设备清单

类别	名称	规格型号	环评数量	验收数量	变化情况
生产设备	真空浸漆 (MPPM)	K1-1200	1	3	+2
	四柱式液压机 (合锻 100t)	YH27-100CT	2	2	0



四臂涨形机 (MPPM)	SKZX-10/II	2	0	-2
中频焊机组 (MPPM)	SINAC200	1	2	+1
转子焊接液压机	腾达 12.5T	1	1	0
中频焊电源滤波器	力创	1	0	-1
数控车床 (MPPM)	CK7840A	2	0	-2
可移动钎焊机 (MPPM)	MINAC18/25	2	4	+2
动平衡 (MPPM)	HM3BU	1	3	+2
电机测试机组 (MPPM)	-	1	0	-1
发电机	Menzel 0-650kVA	1	0	-1
电机超速试验系统	西门子	1	0	-1
高位堆高车 (永恒力)	EKX515K	1	0	-1
喷砂机 (MPPM)	KJCK-2P-1820-T15	1	3	+2
变频绕线机 (MPPM)	ZCNO8A	1	5	+4
注胶机 (MPPM)	DPS6000	1	3	+2
海尔冷库 (MPPM)	ECU1137C	1	0	-1
旋转鼓风干燥箱 (红菱)	DG/苏南环试	2	0	-2
电热鼓风干燥箱 (红菱)	DG/苏南环试/DGH	4	0	-4
远红外线鼓风干燥箱 (吴江)	841Y 型立式	1	0	-1
电动液压拖车 (永恒力 1.6t)	EJE116	3	0	-3
立炮式铣床	TD-4H	1	0	-1
变频手动包带机	ZCN06	10	23	+13
移动式焊烟净化机	阿尔法	2	0	-2
电动平衡式叉车 (林德 2t)	E20	1	0	-1
电动托盘堆垛车 (林德)	L12	2	0	-2
电动液压堆垛车 (永恒力)	EJC214	1	0	-1
单梁桥式起重机 (科尼)	CXTS2×1T×16.5m×H=9m	7	0	-7

总臂起重机（江阴鼎力）	BZ2×1T-4m-H=2.5m	7	0	-7
单梁桥式起重机（法兰泰克）	VLM2.0T_4.1M_3.4H	1	0	-1
柔性组合式单梁悬挂式起重机（江阴鼎力）	Gn500kg	1	0	-1
可移动龙门起重机（江阴鼎力 1t）	MH1-4.0A3/GD-2T	2	0	-2
单梁桥式起重机（法兰泰克）	VTS3.0T+3.0T_16.5M_7.5M	2	0	-2
空压机机组（昆西 55kw）	QGD55H	1	0	-1
喷涂设备（MPPM）	无锡金龙	1	1	0
电动液压拖车（永恒力 1.6t）	EJE116	2	0	-2
ACM 辅助逆变器测试设备	进口定制	1	0	-1
MCM 主逆变器测试设备	进口定制	1	0	-1
EA 模块测试设备	进口定制	1	3	+2
模块检测设备	进口定制	1	0	-1
翻转工作台（康立）	定做设备	13	5	-8
单梁桥式起重机（上海科尼 1t）	LX1-10.5A5	4	0	-4
可移动龙门起重机（德马格 2t）	GD-2T	1	0	-1
悬臂起重机（上海科轻 1t）	BZK1-3*4.7A3	2	0	-2
空压机机组（英格索兰 18kw）	UP5-18.8	1	3	+2
电动液压拖车（永恒力 1.6t）	EJE116	1	0	-1
电动托盘堆垛车（林德）	L12	2	0	-2
电动平衡式叉车（林德 3t）	E30	1	0	-1
电动托盘堆垛车（海斯特 1.6t）	S1.6	2	0	-2
电动步行式托盘车（海斯特 3t）	P3.0（123G）	1	0	-1
防冻液均质灌装机	JDCH-0601	1	0	-1
冷却系统注液装置	进口定制	2	0	-2
真空干燥设备	-	0	1	+1

	高压试验站	25KV	0	1	+1	
	真空烘箱	-	0	2	+2	
	升降工作台	-	0	5	+5	
	行车	-	0	48	+48	
	厂内机动车辆	-	0	18	+18	
	烘箱	-	0	27	+27	
	牵引电机测试系统	-	0	2	+2	
	加工中心	-	0	1	+1	
	数控机床	-	0	4	+4	
	三坐标测试仪	-	0	1	+1	
	涨型机	-	0	5	+5	
	焊接机器人	-	0	1	+1	
	清洗机	-	0	4	+4	
	部件清洗房	-	0	2	+2	
	交流器测试设备	-	0	3	+3	
	IGBT 转配线	-	0	1	+1	
公用设备	纯水设备	1t/h	1套	1套	与环评一致	
	天然气加热炉	/	3台	2台	-1台	
	0.5t天然气蒸汽锅炉	0.5t/h	1台	0台	-1台	
环保设备	废气治理	活性炭吸附脱附装置	风机风量 300m <sup>3</sup> /h	1套	0套	-1套
		水帘+水喷淋+活性炭吸附+光催化氧化	/	0套	1套	+1套
		水喷淋+光催化氧化	/	0套	1套	+1套
		布袋除尘器	/	1套	0套	-1套
		滤芯除尘装置	二级	0套	1套	+1套
		酸雾吸收塔	风机风量 10000m <sup>3</sup> /h	1套	1套	与环评一致
	废水治理	废水处理站	10t/d	1套	1套	与环评一致

理	化粪池	/	1套	1套	与环评一致
---	-----	---	----	----	-------

原项目实际建设的主要生产设备与环评及其批复对比，减少了1台天然气加热炉，废气处理装置由活性炭吸附脱附装置更改为水帘+水喷淋+光氧催化+活性炭吸附装置及水喷淋+光氧催化装置，由于取消活性炭吸附脱附装置，因此配套锅炉也一并取消。喷塑过程中产生的废气由环评中布袋除尘装置更改为二级滤芯除尘装置。

## 6 原环评项目工艺流程

原环评中变流器生产工艺流程见下图 1-1。

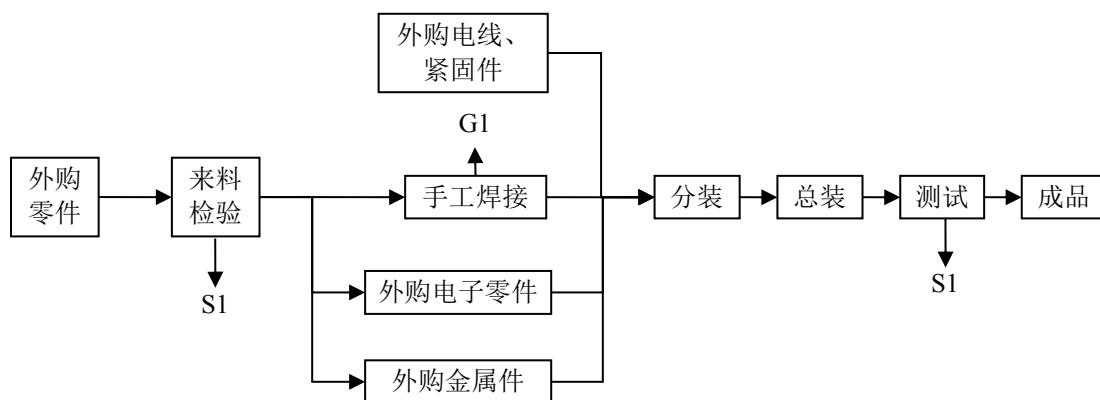


图 1-1 原项目中变流器生产工艺流程图

工艺流程简述：

对外购的零件、电子元器件等进行检验，检验合格的电子零件进行手工焊接，焊接使用手工小型焊枪，焊接完成后与其它外购零部件、电线、紧固件、金属件进行分装和组装，进行测试后即成为成品。手工焊接过程中有少量焊接废气G1产生，来料检验和测试过程中有不合格外购配件S1产生。

原环评中牵引电机生产工艺流程见下图 1-1

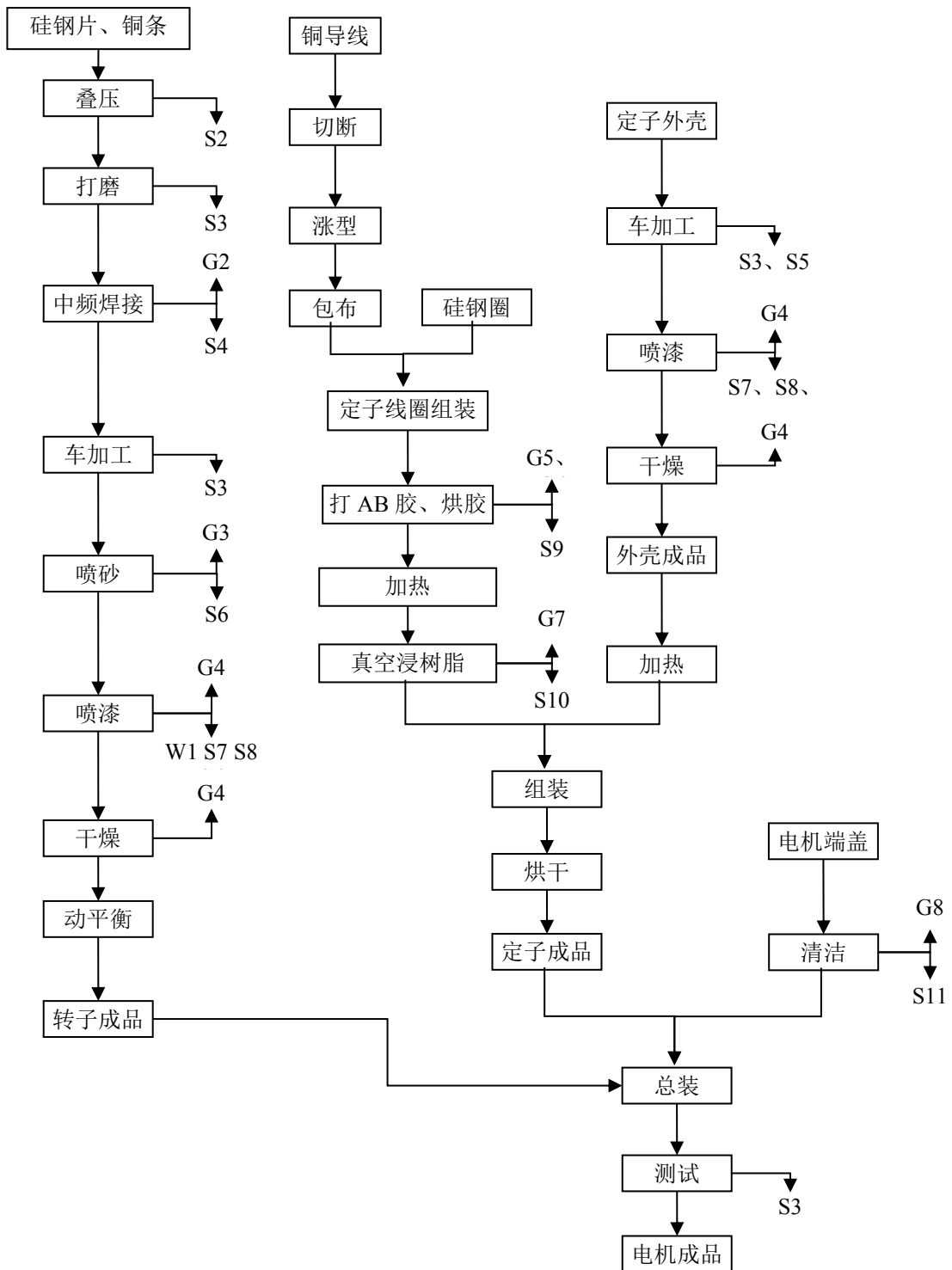


图 1-2 原项目中牵引电机生产工艺流程图

工艺说明：

工艺流程简述：

(1)转子生产：

叠压：将外购的铜条及硅钢片一层一层叠放在油压机上，叠压成为转子整体，叠压油压机定期将产生废液压油S2。

打磨：用手持砂轮机将叠压后的转子整体的部分细节进行打磨，此过程将产生金属边角料。

中频焊接：打磨完成后的转子放置在中频焊接机上并在转子两端放置焊膏，将铜圆环固定在转子两端，通中频电流，利用电流产生的热量将铜圆环焊接在转子两端，此过程将产生焊接废气G2和废焊膏S4。

车加工：利用数控车床对焊接后的转子进行车加工成型，此过程产生金属边角料。

喷砂：将车加工后的转子放入喷砂机内，利用金刚砂对转子表面进行处理为喷漆作准备，此过程有喷砂废气G3和废金刚砂S6产生。

喷漆、固化：喷漆使用压缩空气将油漆喷成雾状涂在转子上，需使用底漆、中漆和面漆喷涂三遍，喷漆过程中有油漆废气G4、废漆渣S7、废油漆、稀释剂及固化剂桶S8、漆雾水帘吸收废水W1产生，喷漆后工件在车间内自然固化，固化过程中也有油漆废气G4产生。

动平衡：在动平衡设备上，测试转子动平衡性能。

完成喷漆和烘干即形成转子半成品，待总装。

(2)定子生产：

①定子线圈生产

切断：将铜导线在切断机上按要求切割成段。

涨型：将导线段在涨型机上加工成所需的形状和规格。

包布：在涨型后的导线段上缠绕绝缘胶布。

定子线圈组装：将铜线圈和定子硅钢圈组装在一起。

打AB胶、烘胶：使用打胶机将AB胶（ELASTOSIL RT 607A/B）打在定子线圈绝缘胶布上，固定定子线圈，打胶后将线圈放入烘箱中在70℃下加热固化，固化过程中少量废气G5产生。

打胶的枪头需定期用二氯甲烷清洗，清洗的过程中有二氯甲烷废气G6和清洗废液S9产生。

②定子外壳生产

车加工：利用数控车床对定子外壳进行车加工成型，此过程有金属边角料和废切削液产生。

喷漆：将外购的定子外壳在水帘喷漆房中喷漆，喷漆分为底漆、中漆和表漆三层进行喷涂，喷漆过程中有油漆废气G4、废漆渣S7、废油漆、稀释剂及固化剂桶S8、漆雾水帘吸收废水W1产生，喷漆后工件在车间内自然固化，固化的过程中也有油漆废气G4产生。

喷漆后即成为定子外壳成品。

### ③真空浸树脂

将喷漆完成后的定子外壳放入200℃烘箱中预烘4小时，将定子线圈在180℃烘箱中预烘2小时，将预烘完成的定子线圈放入盛有50℃树脂（Silres 有机硅树脂）罐中，进行真空浸胶，真空浸胶后，将定子线圈和预热的定子外壳趁热结合，再进入180℃烘箱中烘16小时，完成定子的组装，此过程中浸树脂罐真空废气G7和树脂循环过滤装置产生的树脂杂质S10产生。

完成真空浸树脂、烘干后即成定子成品。

总装：将外购端盖用金属清洁剂进行清洁除油，清洁后将转子和端盖送入120℃烘箱中加热1小时，加热后将端盖套在转子轴承上，再将定子与转子结合形成电机半成品，端盖清洁过程中有清洁剂废气G8和含油抹布S11产生。

测试：在测试室内通以高压电测试电机能否正常运转。如有故障需返工维修，合格品入库，维修过程中有不合格配件S1产生。

## 7 原环评中污染物产生及治理情况

### ①废气

表 1-14 原项目废气排放及治理措施一览表

排放方式	污染源	污染因子	处理设施及排放去向	
			环评/批复	实际建设
有组织排放	真空浸树脂工段	苯、甲醛、非甲烷总烃	经活性炭吸附系统处理后达标排放	经活性炭吸附系统处理后达标排放
	树脂烘干工段	苯、甲醛、非甲烷总烃	经活性炭吸附系统处理后达标排放	经活性炭吸附系统处理后达标排放
	喷漆工段	二甲苯、颗粒物、非甲烷总烃	经水帘处理和活性炭吸附系统处理后达标排放	经水帘处理和活性炭吸附系统处理后达标排放
	油漆烘干工	二甲苯、非甲烷	经活性炭吸附系统处	经活性炭吸附系统处

	段	总烃	理后达标排放	理后达标排放
无组织排放	生产工段	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、苯、甲醛	加强车间通风	加强车间通风

项目酸洗过程挥发的酸雾通过收集后进入酸雾吸收塔处理，净化后的尾气通过1#排气筒（15m）高空排放。

电泳工段产生的有机废气经集气罩捕集后进入“活性炭吸附脱附”废气净化装置处理，处理后的尾气通过15 m 高的2#排气筒高空排放。

喷漆工序在密闭的喷漆房内进行，油漆中的固份在喷漆过程形成漆雾后，通过负压抽风经干式过滤器，油漆中的有机溶剂在喷漆和喷漆后烘干工序挥发形成有机废气后，分别经收集后合并进入“活性炭吸附脱附”装置处理，净化后的尾气通过2#排气筒（15m）高空排放。

喷塑后烘干工序产生的少量有机废气经收集后与喷漆及喷漆后烘干废气合并进入“活性炭吸附脱附”装置处理，净化后的尾气通过2#排气筒（15m）高空排放。

喷塑产生的粉尘通过布袋除尘设备收集后尾气通过7#排气筒（15m）高空排放。

燃烧废气直接通过3#（加热炉）、4#（加热炉）、5#（加热炉）、6#（热水锅炉）排气筒（15m）高空排放。

原项目环评中废气产污情况见下表 1-16。



表 1-15 原项目环评中废气产生及排放情况

排气筒	污染源		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
	工序	排气量 m <sup>3</sup> /h		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
1#、2#	油漆喷漆	22000	二甲苯	/	0.38	0.675	水帘+活性炭吸附+2根15m高排气筒排放	80	3.091	0.068	0.135	70	0.5	15	0.42	20	间断排放，1#、2#等效排气筒
			非甲烷总烃		0.508	1.015			4.454	0.100	0.200	120	5				
			颗粒物		0.681	1.362			1.181	0.026	0.052	120	1.75				
3#、4#	真空浸树脂	12000	非甲烷总烃	/	0.050	0.100	2根15m高排气筒排放	0	0.83	0.10	0.020	120	5	15	0.42	20	间断排放，3#、4#等效排气筒
			甲醛	/	0.025	0.050			0.42	0.005	0.010	15	0.13				
			苯	/	0.013	0.025			0.21	0.003	0.005	12	0.25				
面源位置				污染因子			产生量 (t/a)					排放量 (t/a)					
生产车间				颗粒物			6.02805					0.08805					
				非甲烷总烃			2.28					2.28					
				二甲苯			0.29					0.29					

## ②废水

原项目产生生活污水 10560t/a，接管通过区域污水管网进入武南污水处理厂处理达标后，尾水排入武南河。

验收项目废水排放及治理措施见表 1-16

**表 1-16 废水排放及治理措施一览表**

废水类别	污染因子	废水量 t/a	排放规律	环评/批复	实际建设
				处理设施及排放去向	处理设施及排放去向
生活污水	COD	10560	间歇	食堂餐饮废水经隔油池处理后与经化粪池处理的生活污水一并接入新誉集团有限公司园区管网经污水站处理后接入武南污水处理厂集中处理。	食堂餐饮废水经隔油池处理后与经化粪池处理的生活污水一并接入新誉集团有限公司园区管网经污水站处理后接入武南污水处理厂集中处理。
	SS				
	NH <sub>3</sub> -N				
	TP				
	动植物油				

企业原项目验收监测数据见下表 1-17。

**表 1-17 原项目验收废水监测结果一览表**

监测点位	污染物名称	验收监测		环评排放情况		执行标准 mg/l	是否达标
		监测浓度 mg/l	验收核算量 t/a	排放浓度 mg/l	排放量 t/a		
生活污水	水量	9500t/a		10560t/a		/	是
	pH 值	8.16~8.52	/	6~9	/	6~9	
	COD	46~224	1.349	400	4.224	500	
	SS	21~31	0.247	300	3.168	400	
	NH <sub>3</sub> -N	11.2~27.0	0.175	25	0.264	45	
	TP	1.28~3.90	0.026	5	0.053	70	
	动植物油	0.74~1.21	0.009	80	0.845	8	

由上表可知，企业原项目废水均达到相应排放标准及环评中限值。

## ③噪声

企业现有项目噪声源主要为电泳线、喷漆房、废气处理装置风机、废水处理站水泵等设备产生的噪声，通过厂房隔声、合理布局、距离衰减等措施降低噪声。

**表 1-18 企业验收噪声监测一览表**

监测点位	噪声监测值 dB (A)	标准限值 dB (A)	是否达标
东厂界	56.9~57.5	60	是
南厂界	58.3~59.1	60	
西厂界	59.3~59.7	60	
北厂界	58.8~59.2	60	

由上表可知，企业原项目各厂界噪声均达到标准限值。

## ④固废

表 1-19 原项目固体废物分析结果汇总表

类别	名称	废物类别	废物代码	环评量 t/a	验收量 t/a	防治措施		是否符合 环保要求	
						环评	实际建设		
危险废物	废切削液	HW09	900-006-09	1	3.5	有资质 单位处 理	北控安耐得 环保科技发 展常州有限 公司处置	是	
	废漆渣	HW12	900-252-12	1.5	1.6				
	废包装桶	HW49	900-041-49	0.5	6.5				
	废活性炭	HW12	900-252-12	7.5	5				
	废液压油	HW08	900-249-08	1	0.4				
	废焊膏	HW08	900-249-08	0.05	0.05				
	废树脂杂质	HW13	900-016-13	0.01	1				
	清洗废液	HW45	900-036-45	0.95	200	未评价			
	废防冻液	HW06	900-402-06	/	7				
	废胶	HW13	900-014-13	/	0.8				
		含油污泥	HW08	900-210-08	/	0.5			
		漆雾吸收废水	HW12	900-252-12	20	6.6	有资质 单位处 理		常州市嘉成 水处理有限 公司集中处 理
	含油抹布	HW49	900-041-49	1	0.5	有资质 单位处 置	环卫部门清 运		
一般工业固废	废零件	/	/	/	0.5	/	收集后回用 于生产		
	废铜线	/	/	/	0.2	/	外售综合 利用		
	废绝缘胶布	/	/	/	0.2	/			
	金属边角料	/	/	20	10	外售综 合利用			
	不合格外购配件	/	/	90 套	0 套	供应 商回 收综 合利 用	供应 商回 收综 合利 用， 不再 作为 固废		
	废金刚砂	/	/	7	7	环卫 部门 定期 清理	环卫 部门 清 运		
生活垃圾		/	/	130	130	环卫 部门 清 运	环卫 部门 清 运		

8 原项目存在的主要环保问题

。

9 “以新带老”措施

。

## 10 本项目与原项目依托关系

。

## 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

武进区位于长江三角洲太湖平原西北部，南临太湖，西衔滆湖；东邻江阴市、无锡市，南接宜兴，西毗金坛市、丹阳市，北接常州城区和新北区，外围有沿江高速公路和常泰高速公路。沿江高速公路是继沪宁高速公路之后长江沿线重要的经济走廊，将有1~2个道口位于本区北部，发展道口经济大有可为。常泰通道的建成将大大加强本区域与苏北、浙北的联系。

本项目位于常州市武进区礼嘉镇，交通地理位置极具优势。具体位置见附图1。

### 2、地形、地貌

武进区地处长江三角洲太湖平原西部，境内地势平坦，河网稠密，具有典型的江南水乡自然风貌。地形西高东低，略呈倾斜，构造上属下扬子台褶带，平原面积占总面积的99%。平原高差不大，一般海拔(高程以吴淞零点起算)5~7m。东南东北西北边缘地带，有低山丘陵，占总面积的1.84%，山丘一般海拔70~150m。平原主要为黄土和乌土；圩区主要为乌土和清泥土；山区主要为红沙土和砾石土。地质条件较好，土层较厚，地基承载力为150~270kPa。

上层地质为第四纪冲击层，由粘土和淤泥组成，厚达190m，冲击层主要组成如下：

0~5m 上层：由泥土、棕黄粘土组成，有机质含量为0.09~0.23%，松散地分布着一些铁锰颗粒；

5~40m 平均分布着淤泥，包括植物化石，处于一系列粘土和淤泥层上面；

40~190m 由粘土、淤泥和砂粘组成的一些其他结构，地下水位一般在地面下1~3m。第一承压含水层水位约在地面下30~50m，第二承压含水层约在地面下70~100m，第三承压含水层在130m以下。

根据国家地震局、建设部“关于发布《中国地震烈度区划图(1990)》及《中国地震烈度区划图(1990)使用规定》的通知(震发办[1992]160号)”，确定武进区地震基本烈度为VI度。

### 3、气象

受北亚热带季风环流支配，冬季多西北风，少雨寒冷；夏季多东南风，炎热多雨；春、秋两季受冬、夏季风交替活动影响，气候温和，冷暖多变。全年干、湿、冷、暖四季分明，冬夏长，雨水丰沛，日照充足。全年日照时数1773-2396.8小时，年日照百分率47%，其中日照2000小时以上的年份占70%，7-8月日照百分率为08最高，春季3~5月连续阴雨天气，日照率全年最低。

#### 4、水文

武进区位于江南水乡，区内水系密布，滆湖、武南河、永安河、采菱港、新京杭运河等河流湖泊组成了密布的水网体系。区内主要地表水水文情况如下：

滆湖：位于武进的西南角，为太湖流域上游洮滆湖群中最大的湖泊，湖面形态呈长茄形，长度为 22km，最大宽度 9km，平均宽度 7.2km，当水位为常年平均水位 3.27m 时，容积为 2.1 亿 m<sup>3</sup>。历年最高水位为 5.19m、最低水位 2.39m，水位最大年内变幅为 2.33m、最小年内变幅为 0.96m、绝对变幅为 2.8m。湖流流速为 0.03~0.05m/s，流向为西北至东南方向。滆湖有鱼类 60 余种，较为常见的有 30 多种。主要经济鱼类有十几种，其中天然鱼类占 80%左右。滆湖水生植物有 44 种，分属 23 科，湖边、河口、浅滩分布的种类占绝大多数。滆湖的西部和东南部沿岸地带分布有芦苇，并呈断续的条带状，芦苇群落单纯，无杂草和病虫害，长势良好。武进饮用、农业、工业、渔业用水区，水质目标Ⅲ类。

武南河：位于项目北面约 3.5km，为武进区 19 条主要骨干河道之一，也是滆湖出流河道之一，武南河西起滆湖东闸，东至永安河，全长 10km，水环境功能为工业、农业用水区，水质目标为Ⅳ类，流向自西向东。武南河为武进港的支流，也是本项目的纳污河道。2009 年武进区对武进港水环境进行了综合整治规划。

永安河：为武进区 19 条主干河道之一，北与采菱港相连、南与太滆运河交汇，水环境功能为工业用水区，水质目标为Ⅳ类，流向自北向南。

新京杭运河：京杭运河市段改道走向为：德胜河口-G312-常金路-小徐家村-大运河套闸-夏乘桥-降弯村-横塔村东注入老运河，全长 25.9km，全线按四级标准整治三级规划控制，底宽 45m，河口宽 90m，最小水深 2.5m，桥梁净空高度大于 7m，可通行 500T 级船舶，远期可通行 1000T 级船舶。航道全线实施护岸工程，驳岸全长 50.8km。规划布置东港区和西港区两个码头，东港区建在运河与采菱港交汇处，设计吞吐量为 290 万 T，西港区在 312 国道和常金路中间地带，设计吞吐量为 140 万

T。为航道、景观娱乐、工业用水区，水质目标Ⅳ类。

## 5、生态环境

本项目所在地区气候温暖润湿，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但由于地处长江三角洲，人类活动历史悠久，开发时间长，开发程度深，因此自然植被基本消失，仅在零星地段有次生植被分布，其它都为人工植被。区域的自然陆生生态已为人工农业、工业生态所取代。人工植被中，大部分为农作物，其余为农田林网、“四旁”植树、河堤沟路绿化等。其中农作物以一年生的水稻、小麦、油菜、蔬菜等为主，并有少量的桑园、果园；四旁绿化以槐、榆、朴、榉、樟、杨、柳等乡土树种为主；农林网以水杉、池杉、落羽杉等速生、耐湿树种为主；此外还有较多的草本、灌木与藤本类植物。家养的牲畜主要有鸡、鸭、牛、羊、猪、狗等传统家畜，野生动物有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。

项目地区河网密布，水系发达，同时有大面积的湖塘水渠，水生动植物种类繁多。主要经济鱼类有十几种，其中天然鱼类占多。自然繁殖的鱼有鲤、鲫、鳊、鳊、黑鱼、鲢鱼、银鱼等多种；放养鱼有草、青、鲢、鳙、团头鲂等。此外，有青虾、白虾、河蟹、螺、蚬、蚌等出产。河塘洼地主要的水生植物有菱、荷、茭白、菖蒲、水葱、水花生、水龙、水苦蔓等。

## 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

### 礼嘉镇概况

礼嘉镇发展的功能定位为常州市城市近郊的环境宜人的江南工业名镇。城乡协调发展，规划形成“一心两轴承两区”的空间布局结构。一心即为礼嘉镇镇区核心商贸服务中心；两周即为功能景观轴承和交通景观轴承；两区即为东北部生活区和西、南部工业区。礼嘉镇“十二五”规划提出：

①做大做强先进制造业，充分利用现有产业基础和市场、技术优势，重点发展农业机械、电子电器、家用电器、汽摩配件、轻工塑料等支柱产业。优先发展高新技术产业。

②加快转变经济发展方式，大力发展国家产业政策鼓励发展的新能源、新材料、节能环保、生物医药、信息网络和高端制造产业，积极引导企业发展方向向战略性新兴产业挂、靠、投、产。加快更新引进先进技术装备，用先进技术改造传统产业，淘汰落后产能，高新技术产品及生产企业占规模企业数达 80%以上，高新技术产业产值占经济总量的七成以上。

### 城镇性质与发展布局

#### （一）城镇性质

依据武南分区的要求，并结合自身发展优劣势的分析，未来礼嘉镇发展的功能定位为：常州市城市近郊的“环境宜人的江南工业名镇”。

#### （二）城镇空间结构

城乡协调发展，规划形成“一心两轴承两区”空间布局结构。

一心：礼嘉镇的核心商贸服务中心。

两轴承：功能景观轴承—沿礼坂路形成的轴承线，将各种不同功能串联在一起；

交通景观轴承—沿武进大道形成的轴承线，主要承担交通对外疏散和展示礼嘉城镇形象的功能。

两区：东北部生活区和西南部工业园区。

其中，工业用地以武进大道为界，将礼嘉工业园区规划为南北两片，规划用地



总面积 317.72 公顷。

南片工业园：位于武进大道南侧，东至大明路，西至夏城路。主要功能：以农机动力、制冷器材等产业为主的工业集中区，引导培育激光设备、仪表仪器等高端产品，积极培育机械领域产业相关的新兴的高技术产业。禁止发展钢铁、冶金、印染、化工等产业。南区要重点发展，关键是要发展五大产业和科技含量比较高、发展后劲足的企业和项目，另外规划留有一定的发展空间，主动接收高新区大企业、大项目的配套辐射作用。

北片工业园：位于武进大道北侧，东至礼坂路，西至行政边界。主要功能：以建材、轻工塑料、电子电器为主的工业集中区。靠近生活区规划布局一类工业，对原有低技术，污染产业进行技术升级和产业调整，引导电子电气设备、激光设备、仪表仪器等高端产品。积极培育电子领域产业相关的新兴的高技术产业。禁止发展钢铁、冶金、印染、化工等产业。北区发展空间小，主要任务是巩固、整合、提升和提高区内企业的投资密度和产出密度。

对新上项目、新进企业原则上必须进入工业集中区发展。对保留的坂上部分工业用地逐步引导成为过渡区和控制区，坚决控制再上大的项目，对原保留的企业通过经济手段和行政手段逐步引导搬迁至工业集中区，有利于工业企业集聚集约的发展。

## 主要基础设施

### （一）给水工程规划

#### 1、规划用水量

规划远期供水普及率为 100%。远期镇域自来水总用水量为：6.96 万 m<sup>3</sup>/d，其中镇区为：6.74 万 m<sup>3</sup>/d。

#### 2、水源规划

规划水源采用武进区域供水系统供水，水源由湖塘水厂提供，建立区域供水管网系统。

#### 3、管网规划

规划在武进大道与礼坂路西南角设置给水加压站一座，规模：6.5 万 m<sup>3</sup>/d，用地

面积 1.3ha。负责向全镇供水，保证镇域安全稳定供水。

镇区管网考虑供水的安全延续性，管网以环状布置，规划主干管管径为 DN800-600，次干管 DN500-DN400，支管 DN300-DN200。给水管沿镇区道路西、北侧埋设。农村管网以支状布置，沿镇村道路西、北侧埋设。

## （二）污水工程规划

### 1、规划污水量

远期镇域污水量为：4.28 万 m<sup>3</sup>/d，其中镇区为：4.13 万 m<sup>3</sup>/d。

### 2、污水处理

镇区污水经管道收集、泵站提升后进入位于镇域西北角的武南污水处理厂集中处理，达标后排放。工业生产污水应加强污水处理设施的运行管理，确保达标排放，有条件的应接管集中处理，减少排污口。

村庄污水通过生活污水净化沼气池、一体化污水处理装置、垂直潜流生态湿地技术等方法，就地收集，相对集中处理后排放。

### 3、污水收集系统

镇区采用雨污分流的排水体制。礼嘉镇区规划污水泵站一座，位于青洋路、阳湖路西南角，规模：4.0 万 m<sup>3</sup>/d，用地面积 2000m<sup>2</sup>。坂上社区规划污水泵站一座，规模：0.15 万 m<sup>3</sup>/d，用地面积 600m<sup>2</sup>。

污水管沿镇区道路东、南侧布置，埋设于慢车道或人行道下，污水干管管径为 d1000-d800，次干管 d600-d500，支管 d400-d300。

工业废水必须经预处理达标后，方可接入城镇污水管网。

## （三）雨水工程规划

规划礼嘉镇镇区按 50 年一遇防洪标准设防。

雨水排放采用分散、就近、重力管的原则排入水体。依据河道及道路合理划分排水区域。雨水主干管管径 d1200-d1000，次干管管径为 d900-d600，支管管径为 d500-d300，沿镇区道路埋设。

根据航运、雨水排放的要求，对镇区的水系进行适当整理。保留镇区部分水塘，满足景观和排水要求，对零星的断头沟加以填埋，保证规划用地的完整性。

#### （四）供电工程规划

##### 1. 用电负荷预测

远期镇域总用电负荷为：22.70 万 KW，其中镇区为：21.34 万 KW。

##### 2. 电源规划

结合武进区供电规划，在洛阳境内已建成 220KV 洛西变，作为武进区的枢纽变之一。110KV 变电所以容载比 1.6 计，则镇域变电总容量为 36.32 万 KVA。规划保留 110KV 坂上变，同时增加一台变压器组，规模：1x63MVA；礼嘉镇区东部正在建设 110KV 礼嘉变，规模：2x63MVA；在政平东部新建 110KV 政平变，规模：2x63MVA，110KV 进线由 220KV 南宅北变接进。

##### 3. 线路规划

（1）镇域内现有 220KV、110KV 高压线基本维持现状。110KV 武宅线镇区段规划迁移至沿大明路架空敷设。220KV 高压走廊按照 40m 控制；110KV 高压走廊按照 30m 控制。

（2）镇区电网以 10KV 网构成，规划 10KV 线路采用同杆多回路架空敷设，以道路东、南侧为主要通道。

规划镇区中心居住区及商业区 10KV 线路采用电缆埋地敷设。

#### （五）燃气工程规划

##### 1. 气源规划

规划镇区以天然气为主气源，农村以液化石油气为主。天然气由西气东输、川气东送武进洛阳门站供给。

##### 2. 用气量测算

居民年生活用气量指标为：60 万大卡/年·人，工业(商业) 用气量按居民年生活用气量的 40%计，规划镇区总用气量为：778 万 m<sup>3</sup>/年。

##### 3. 燃气输配规划

（1）燃气输配系统由高、中、低压管网和各级调压站组成。

（2）镇区中压干管采用环状布置方式布置，中压支管布置成支状。低压管道根自然地理条件自然成片，确保供气效果。

(3) 燃气管道一般布置在道路东、南侧。

### 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:

#### 1 地表水质量现状

##### (1) 区域水环境状况

根据《常州市 2018 年环境质量公报》，2018 年，常州市 33 个“水十条”断面中有 29 个断面水质达标，总体达标率为 87.9%，比去年同期提高 3.1%。其中，III 类及以上水质断面 20 个，占比 60.6%，IV 类水质断面 12 个，占比 36.4%；V 类水质断面 1 个，占比 3.0%；无劣 V 类水质断面。2018 年，常州市主要湖库中，溇湖和长荡湖均处于中度富营养化状态，富营养化级别与 2017 年相同；天目湖(沙河水库)和大溪水库均处于中营养状态，营养状态指数与上年相比均略有降低。

根据《常州市太湖流域水环境综合治理三年行动计划（2018-2020 年）》等的相关要求，完善区域污水管网布局，提升城镇污水管网建设水平，推进村庄生活污水接管处置；合理新(扩)建污水处理厂及提标，完善垃圾收运及处理系统；加快工业企业污水接管及重污染企业整治，加强通航船舶污染治理等相关任务，以实现区域环境质量达标。

治理目标：到 2020 年，武进港、太溇运河、漕桥河三条入湖河流水质年均浓度达到国家和省河流水质控制目标要求，国控考核断面水质达标率达到 80%，长荡湖、溇湖等湖泊水质比 2013 年水质有进一步改善；全市 COD、氨氮、总磷、总氮排放量比 2015 年分别下降 5.9%、6.9%、19.5%和 16.3%。全面完成《太湖流域水环境综合治理总体方案(2013 年修编)》、《江苏省太湖流域水环境综合治理实施方案(2013 年修编)》、《江苏省“十三五”太湖流域水环境综合治理行动方案》等规划方案中提出的 2020 年水质考核目标。

##### (2) 纳污水体环境质量环境评价

本项目地表水环境质量现状设置 3 个引用断面，引用《常州市润昌光电科技有限公司年产 2 亿只超微精密光通信透镜项目环境质量现状监测方案》中在 W1（武南污水处理厂排口上游 500m 处）、W2（武南河污水处理厂排口）、W3（武南污水处理厂排口下游 1500m 处）的检测数据，引用因子为 pH、COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN，监测时间 2017 年 6 月 22 日~2017 年 6 月 24 日。

引用数据有效性分析：①本项目地表水质量现状引用 2017 年 6 月 22 日~2017 年 6 月 24 日监测数据，引用时间不超过 3 年，且项目所在区域内污染源未发生重大变化，地表水引用时间有效；②引用点位在项目相关评价范围内，则地表水引用点位有效。

监测数据统计结果见下表：

表 3-1 地表水断面现状监测数据 单位：mg/L

断面	项目	pH	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	总氮	SS
W1	浓度范围 (mg/L)	7.28~7.78	15~18	0.342~0.508	0.138~0.156	0.753~0.852	15~17
	标准限值	6~9	30	1.5	0.3	1.5	60
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0
W2	浓度范围 (mg/L)	7.26~7.80	16~18	0.333~0.517	0.180~0.197	0.720~0.939	15~18
	标准限值	6~9	30	1.5	0.3	1.5	60
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0
W3	浓度范围 (mg/L)	7.24~7.64	15~19	0.297~0.700	0.154~0.174	0.852~0.983	14~19
	标准限值	6~9	30	1.5	0.3	1.5	60
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0

地表水水质现状监测及评价结果表明，武南河各引用断面中 pH、COD、氨氮、总磷、总氮均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，SS 能达到《地表水资源质量标准》（SL63-94）中四级标准，说明当地水环境质量良好，具有一定的环境承载力。

## 2 环境空气质量现状

### (1) 项目所在区域达标情况判断

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报告或环境质量报告书的数据或结论。

本次评价选取 2018 年作为评价基准年，根据《2018 年度常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州各评价因子数据见表 3-2。

表 3-2 大气基本污染物环境质量现状

区域	评价因子	平均时段	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	超标倍数	达标情况
常州全市	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	14	60	/	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	44	40	0.1	超标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	73	70	0.04	超标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	50	35	0.43	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位	1600	4000	/	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位	191	160	0.19	超标

2018 年常州市环境空气中二氧化硫年均值达到环境空气质量二级标准，二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年均值、臭氧日最大 8 小时滑动平均值均超过环境空气，超标倍数分别为 0.1 倍、0.04 倍、0.43 倍、0.19 倍，因此判定为非达标区。

## (2) 区域削减

### a、全力推动污染物总量减排

全年完成大气污染防治项目 1832 项，主要大气污染物削减量分别为：二氧化硫 2004 吨，氮氧化物 5650 吨，挥发性有机物 6213 吨，完成了省下发的总量减排年度任务。

### b、推进燃煤锅炉整治

完成 21 台 10~35 蒸吨/小时燃煤锅炉的清洁能源改造。完成长江热能等 7 家热电企业超低排放改造、1 家热电企业煤改气。

### c、深度治理工业企业

推进钢铁行业超低排放改造，中天钢铁 1 台 550 平方米烧结机完成超低排放改造，申特钢铁 2 台 180 平方米烧结机、东方特钢 1 台 300 平方米烧结机超低排放改造全面开工。强化无组织排放管控，重点推进中天钢铁、申特钢铁、东方特钢等 3 家钢铁企业无组织排放的深度治理。

### d、全面开展挥发性有机物整治

实施挥发性有机物综合治理专项行动，完成 469 家工业企业、318 家印刷包装企业、445 家汽修企业、193 家餐饮企业 VOCs 综合整治工作，超额完成省下发的任务。

### e、加强扬尘管控和秸秆禁烧

严格控制建筑扬尘，围绕“六个 100%”要求，推行绿色工地、绿色混凝土、绿色砂浆等绿色建材创建工作，从源头减少建筑工地扬尘污染。全面禁止露天焚烧秸

秆，大力推进秸秆肥料化、能源化、原料化、燃料化、饲料化，秸秆综合利用率达95%；加强秸秆焚烧督查巡查，建立秸秆禁烧责任网络，发现火点立即处置

### (3) 其他污染物环境质量现状评价

本次环境空气质量现状布设 1 个引用点位（南河花园），大气评价数据引用《2018 年武进高新区园区环境质量监测报告》中于 2017.7.21-2017.7.27 在南河花园的监测数据（监测点位位于本项目东北方向 0.7km），非甲烷总烃小时浓度连续监测 7 天，每天 4 次，每次采样时间不少于 45 分钟。

引用数据有效性分析：①根据《环境影响评价技术导则 大气环境》可知，大气引用数据三年内有效，本项目引用 2017 年 7 月 21 日~7 月 27 日环境空气质量现状监测数据，引用时间均不超过 3 年，且项目所在周边 2.5 公里范围内无新建，拟建，在建的重点排污企业，因此项目周边区域内污染源未发生重大变化，大气引用时间有效；②引用点位在项目相关评价范围内，则大气引用点位有效；③根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次选取点位位于本项目东北方向 0.7km，符合点位选择要求。具体监测数据统计结果见表 3-3：

表 3-3 大气引用数据结果汇总 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点位	项目	小时平均				日均浓度			
		浓度范围	平均值	最大超标倍数	超标率%	浓度范围	平均值	最大超标倍数	超标率%
南河花园（位于本项目东北侧 0.7km）	非甲烷总烃	0.50-0.91	0.69	0	0	/	/	/	/

由上表可知，项目所在地附近周围环境中非甲烷总烃小时平均浓度符合大气污染物综合排放标准详解中标准限值。

通过大气现状评价分析得出，建设项目所在地周围大气环境质量尚可，具有一定的环境承载力。

### 3 环境噪声质量现状

本项目声环境在东、南、西、北四个厂界各布设了一个点位，常州秋泓环境检测有限公司于 2018 年 12 月 27 日~12 月 28 日对企业各厂界进行现场监测，昼、夜各监测一次。根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，“昼间”是指 06:00 至 22:00 之间的时段；“夜间”是指 22:00 至次日 06:00 之间的时段。监测结果见下表：

表 3-4 噪声监测结果 单位：dB(A)

监测日期	监测点	标准	昼间	夜间	达标
------	-----	----	----	----	----



		级别	监测值	标准限值	监测值	标准限值	状况
2018年12月27日	N1	4a类	57.0	60	44.7	50	达标
	N2	4a类	58.5	60	45.5	50	达标
	N3	3类	59.3	60	47.6	50	达标
	N4	3类	59.2	60	49.2	50	达标
2018年12月28日	N1	4a类	54.9	60	45.3	50	达标
	N2	4a类	57.6	60	43.5	50	达标
	N3	3类	57.9	60	49.0	50	达标
	N4	3类	57.5	60	48.8	50	达标

监测结果表明，本项目东、南、西、北厂界声环境质量现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。项目所在地声环境质量状况良好。

#### 4 环境土壤质量现状

江苏秋泓环境检测有限公司于2019年10月30日对本项目厂区土壤环境现状进行监测，本次环评土壤环境现状监测布设6个点位，在项目厂区内设置3个柱状样点和1个表层样点，厂区外布设2个表层样点。表层样在0.1m取样；柱状样通常在0.5m，1.5m，3m分别取样。其中T1~T4位于企业厂区内、T5位于厂区外西北侧、T6位于厂区外东南侧，检测结果汇总见下表。

表 3-5 柱状样土壤检测结果一览表 单位：mg/kg

监测因子	监测结果									筛选值
	柱状样 T1			柱状样 T2			柱状样 T3			
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	
pH	6351	7.67	7.51	--	--	--	--	--	--	--
砷	7.64	5.08	9.77	7.71	8.68	15.3	6.54	9.63	12.6	60
镉	0.07	0.11	0.10	0.04	0.09	0.07	0.03	0.02	0.06	65
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
铜	29	16	20	24	25	29	19	21	21	18000
铅	14.6	19.6	9.8	11.2	6.2	17.0	14.0	8.2	6.1	800
汞	0.048	0.058	0.118	0.078	0.329	0.069	0.087	0.075	0.064	38
镍	37	21	27	32	50	31	23	36	41	900
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
氯仿	0.0093	0.0056	0.0044	0.0083	0.0053	ND	0.0086	0.0057	0.0052	0.9
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66

顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
二氯甲烷	0.00186	0.00145	0.00186	0.00203	0.00321	0.00223	0.00257	0.00406	0.00203	616
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯	0.0095	0.0044	0.0063	0.0082	ND	0.0052	0.00112	0.0042	0.0043	53
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
苯并[a]芘	ND	ND	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70

表 3-6 表层样土壤检测结果一览表 单位: mg/kg

监测因子	监测结果			筛选值
	表层样 T4	表层样 T5	表层样 T6	
	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	
pH	6.90	8.68	8.08	--
砷	6.16	8.37	6.32	60
镉	0.06	0.08	0.25	65
铬(六价)	ND	ND	ND	5.7
铜	17	17	39	18000
铅	14.5	7.6	17.6	800
汞	0.110	0.056	0.089	38
镍	31	29	21	900
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8
氯仿	0.0077	0.00105	0.00107	0.9
氯甲烷	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54
二氯甲烷	0.00248	0.00471	0.00390	616
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯	0.0072	0.0087	0.0111	53
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯	ND	ND	ND	0.43
苯	ND	ND	ND	4
氯苯	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20
乙苯	ND	ND	ND	28
苯乙烯	ND	ND	ND	1290
甲苯	ND	ND	ND	1200
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	640
硝基苯	ND	ND	ND	76
苯胺	ND	ND	ND	260
2-氯酚	ND	ND	ND	2256
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	15
苯并[a]芘	ND	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	151
蒽	ND	ND	ND	1293
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	1.5

茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	15
萘	ND	ND	ND	70

由上表可见，项目所在区域内各项土壤环境质量因子均能达到《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准中筛选值。

**主要环境保护目标:**

(1)环境空气：调查本项目周围 500m 范围内环境敏感目标。

(2)地表水环境：本项目生活污水 576000t/a 一并通过厂区污水接管口排至城镇污水管网，接管武南污水处理厂集中处理，尾水达标排至武南河。因此本项目地表水环境保护敏感目标为武南河，本项目环境保护的主要目标是保证其周围水质类别不受改变。

(3)声环境：建设项目边界外 200m 范围的声环境保护目标。

(4)生态环境：本项目西侧 3km 为生态管控区——漏湖（武进区）重要湿地。保护目标汇总情况见表 3-5；500 米范围内敏感目标见附图 2。

**表 3-7 空气保护目标一览表**

环境要素	环境敏感名称	方位	距离厂界 (m)	规模	相对坐标 (m)		环境功能
					X	Y	
空气环境	南河花园	NE	700	约2000人	495	495	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二类区
	武南新村	NE	1800	约1500人	440	1745	
	武北新村	NE	2400	约950人	485	2350	
	南淳家园	S	1400	约1800人	0	-1400	
	南苑小区	SE	1500	约2500人	540	-1400	
	南夏墅老街	SE	2500	约3000人	1530	-1980	
	沟湾村	SW	940	约250人	-750	-565	
	朱家头	W	515	约120人	-515	0	
	墩头下	W	540	约100人	-540	0	
	戴家头村	W	1200	约400人	-1200	0	
万塔村	NW	2300	约300人	-1980	1170		

**表 3-8 其他要素环境保护目标一览表**

环境要素	环境敏感名称	方位	距离厂界 (m)	规模	环境功能
水环境	武南河	N	2200	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类
声环境	东、南厂界	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类
	西、北厂界	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类
生态环境	漏湖饮用水水源保护区	W	3200	一级管控区为一级保护区，范为：以取水口为中心，半径 500 米	水源水质保护

				范围内的水域。	
	溇湖（武进区）重要湿地	W	3000	一级管控区为一级保护区，范围为：以取水为中心，半径 500 米范围内的水域和陆域范围。	湿地生态系统保护

## 四、评价适用标准

环境质量标准	<p><b>1 水环境质量标准</b></p> <p>本项目污水排入武南污水处理厂，其纳污水体为武南河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》的要求，武南河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准，其中悬浮物参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）中四级标准执行。</p>																																																					
	<p style="text-align: center;"><b>表 4-1 地表水环境质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>水域名</th> <th>执行标准</th> <th>表号及标准</th> <th>污染物指标</th> <th>单位</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">武南河</td> <td rowspan="6">《地表水环境质量标准》（GB338-2002）</td> <td rowspan="6">表 1 IV 类</td> <td>pH</td> <td>无量纲</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td rowspan="5">mg/L</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>《地表水资源质量标准》（SL63-94）</td> <td>四级标准</td> <td>悬浮物</td> <td></td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>	水域名	执行标准	表号及标准	污染物指标	单位	标准限值	武南河	《地表水环境质量标准》（GB338-2002）	表 1 IV 类	pH	无量纲	6~9	COD	mg/L	30	氨氮	15	总磷	0.3	总氮	1.5	石油类	0.5	《地表水资源质量标准》（SL63-94）	四级标准	悬浮物		60																									
水域名	执行标准	表号及标准	污染物指标	单位	标准限值																																																	
武南河	《地表水环境质量标准》（GB338-2002）	表 1 IV 类	pH	无量纲	6~9																																																	
			COD	mg/L	30																																																	
			氨氮		15																																																	
			总磷		0.3																																																	
			总氮		1.5																																																	
			石油类		0.5																																																	
	《地表水资源质量标准》（SL63-94）	四级标准	悬浮物		60																																																	
<p><b>2 大气环境质量标准</b></p> <p>项目所在地为二类区，污染因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关规定，苯乙烯参照《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准执行。标准值见表 4-2。</p>																																																						
<p style="text-align: center;"><b>表 4-2 环境空气质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="4">浓度限值</th> <th rowspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>单位</th> <th>年平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>1 小时平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>60</td> <td>150</td> <td>500</td> <td rowspan="5">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>40</td> <td>80</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>70</td> <td>150</td> <td>450*</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>35</td> <td>75</td> <td>225*</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>-</td> <td>4</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>-</td> <td>160（日最大 8 小时平均）</td> <td>200</td> <td></td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>Mg/m<sup>3</sup></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>2</td> <td>《大气污染物综合排放标准详解》中规定</td> </tr> <tr> <td>苯乙烯</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.01</td> <td>《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）附录 D</td> </tr> </tbody> </table> <p>*注：根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值。</p>	污染物名称	浓度限值				执行标准	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	60	150	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中的二级标准	NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	40	80	200	PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	70	150	450*	PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	35	75	225*	CO	mg/m <sup>3</sup>	-	4	10	O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	-	160（日最大 8 小时平均）	200		非甲烷总烃	Mg/m <sup>3</sup>	-	-	2	《大气污染物综合排放标准详解》中规定	苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	-	-	0.01	《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）附录 D
污染物名称		浓度限值					执行标准																																															
	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均																																																		
SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	60	150	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中的二级标准																																																	
NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	40	80	200																																																		
PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	70	150	450*																																																		
PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	35	75	225*																																																		
CO	mg/m <sup>3</sup>	-	4	10																																																		
O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	-	160（日最大 8 小时平均）	200																																																		
非甲烷总烃	Mg/m <sup>3</sup>	-	-	2	《大气污染物综合排放标准详解》中规定																																																	
苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	-	-	0.01	《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）附录 D																																																	

### 3 声环境质量标准

项目东、南厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，西、北厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，详见下表。

表 4-3 区域噪声标准

保护对象	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
东、南厂界	GB3096-2008	4a 类	dB (A)	70	55
西、北厂界		3 类	dB (A)	65	55

### 4 土壤环境质量标准

项目所在地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中二级标准，标准值见表 4-4。

表 4-4 污染环境质量标准（单位：mg/kg）

区域名	执行标准	污染物项目	CAS 编号	第二类用地	
				筛选值	管制值
厂址及周边地区	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1	重金属和无机物			
		砷	7440-38-2	60	140
		镉	7440-43-9	65	172
		铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
		铜	7440-50-8	18000	36000
		铅	7439-92-1	800	2500
		汞	7439-97-6	38	82
		镍	7440-02-0	900	2000
		挥发性有机物			
		四氯化碳	56-23-5	2.8	36
		氯仿	67-66-3	0.9	10
		氯甲烷	74-87-3	37	120
		1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
		1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
		1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
		顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
		反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
		二氯甲烷	75-09-2	616	2000
		1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
		1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
		1,1,1,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
		四氯乙烯	127-18-4	53	183
		1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
		1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
		三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
		1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
		氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
		苯	71-43-2	4	40



		氯苯	108-90-7	270	1000
		1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
		1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
		乙苯	100-41-4	28	280
		苯乙烯	100-42-5	1290	1290
		甲苯	108-88-3	1200	1200
		间-二甲苯+对-二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570	570
		邻-二甲苯	95-47-6	640	640
		半挥发性有机物			
		硝基苯	98-95-3	76	760
		苯胺	62-53-3	260	663
		2-氯酚	95-57-8	2256	4500
		苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
		苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
		苯并[a]荧蒽	205-99-2	15	151
		苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
		蒽	218-01-9	1293	12900
		二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5	15
		茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	15	151
		萘	91-20-3	70	700

### 1 废水

本项目生活污水接管武南污水处理厂，尾水最终排入武南河。武南污水处理厂接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准，废水经武南污水处理厂处理后，尾水排入武南河，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）中表1城镇污水处理厂II标准，标准值参见下表：

**表 4-5 废水排放标准（单位：mg/L）**

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
厂区排口	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)	表1中 B级	PH	6~9
			COD	500
			SS	400
			NH <sub>3</sub> -N	45
			TP	8
武南污水处理厂处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	一级A	TN	70
			pH	—
			COD	50
			氨氮	5(8)*
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》 (DB32/T1072-2007)	表1	SS	0.5
TN			15	

注：\*括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

本项目冲洗废水经厂内循环系统过滤后，回用于冲洗工艺，回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1中“洗涤用水”相关标准。

**表 4-6 废水排放标准（单位：mg/L）**

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
回用水	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）	表1中 标准	PH	6.5~9.0
			COD	-
			SS	30
			BOD <sub>5</sub>	30

### 2 废气

本项目生产过程中产生的颗粒物（烟尘）、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃等均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标

准。

表 4-7 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度
颗粒物	120	15	3.5	周界外最高浓度点	1.0
二氧化硫	550	15	2.6		0.4
氮氧化氮	240	15	0.77		0.12
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

本项目生产过程中，非甲烷总烃在厂区内无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。

表 4-8 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

### 3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类及 4a 类标准。

表 4-9 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值
东、南厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	4a 类	dB(A)	昼间 70
西、北厂界外 1 米		3 类		昼间 65

### 4 固体废弃物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

表 4-10 污染物变化情况一览表 单位: t/a

污染物名称		原项目环评量	本项目排放(接管)量	以新带老削减量	全厂排放(接管)量	增减量
生活污水	水量					
	COD					
	SS					
	NH <sub>3</sub> -N					
	TP					
	TN					
大气污染物	有组织	氯化氢				
		非甲烷总烃				
		SO <sub>2</sub>				
		NO <sub>x</sub>				
		颗粒物				
	无组织	氯化氢				
		非甲烷总烃				
	颗粒物					
污染物名称		原项目环评产生量	本项目产生量	以新带老削减量	全厂产生量	产生增减量
总量控制指标	固废	危险废物				
	一般固废					

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划》和《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）、《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）及《市政府办公室关于印发<常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则>的通知》（常政办发[2015]104号）等文件规定，

结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

表 4-11 污染物总量申请一览表 单位：t/a

污染物名称		原项目环评 批复量	本项目排放 (接管)量	以新带老 削减量	全厂排放 (接管)量	增减量
生活污水	水量					
	COD					
	NH <sub>3</sub> -N					
	TP					
生产废水	水量					
	COD					
大气污染 物	非甲烷总烃					
	SO <sub>2</sub>					
	NO <sub>x</sub>					
	颗粒物					

### 3、总量申请方案

#### (1) 大气污染物

本项目非甲烷总烃总量在原项目削减量中进行平衡，颗粒物总量通过常州市武进礼嘉泡沫厂淘汰燃煤锅炉项目中削减的烟（粉）尘量 294.4t/a 中进行平衡。

#### (2) 水污染物

本项目喷淋废水经厂内污水处理设施处理后，40%回用于喷淋工艺，其余60%随原项目生产废水及生活污水一并排入市政污水管网，由武南污水处理厂集中处理，水污染物排放总量在武南污水处理厂内平衡。

## 五、建设项目工程分析

### 1 工艺流程简述:

#### 变压器生产工艺流程图:

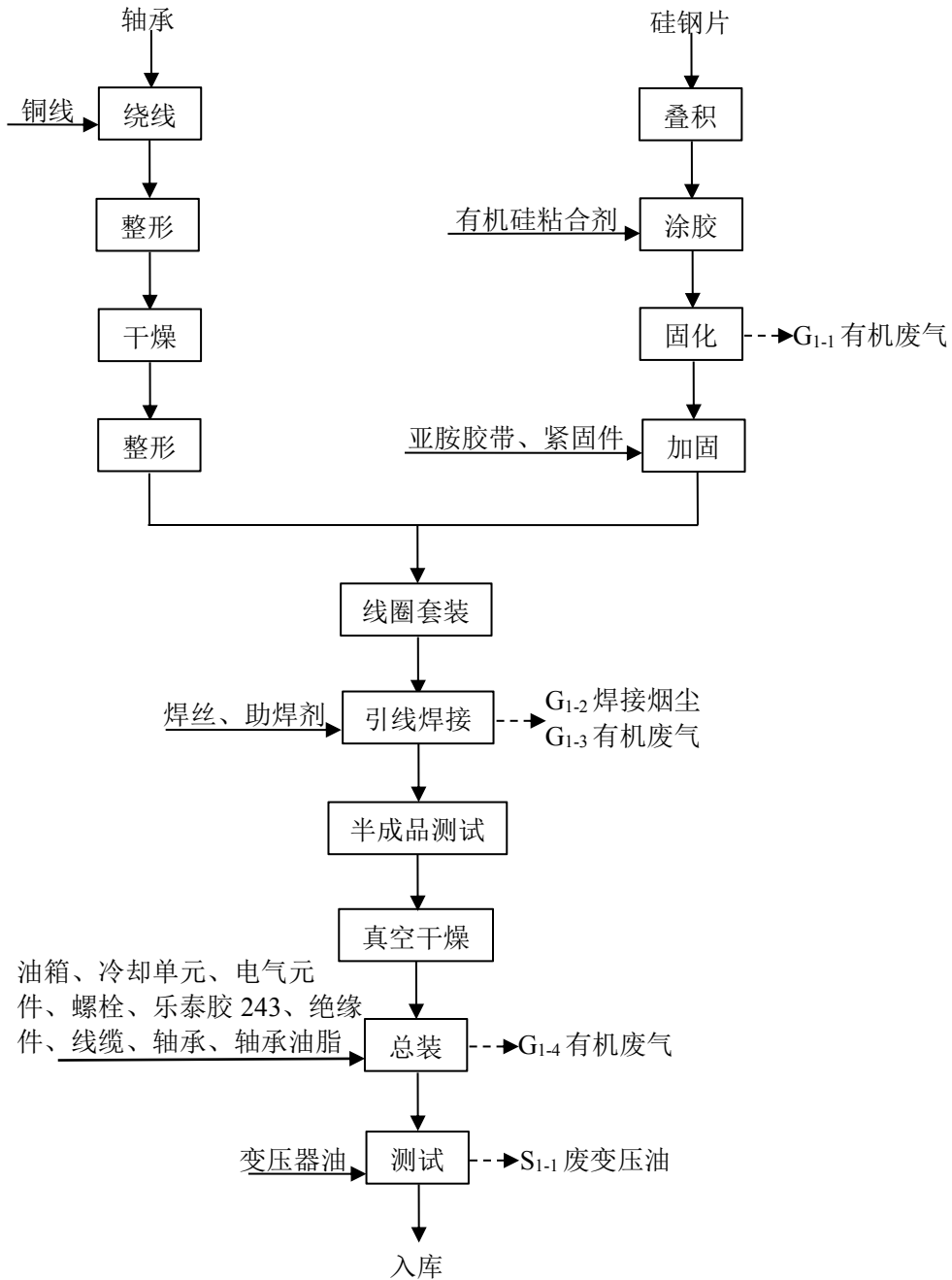


图 5-1 本项目变压器生产工艺流程图

#### 工艺流程简述

**绕线:** 根据产品要求, 利用绕线机将铜线缠绕至轴承表面。

**整形、干燥、整形:** 绕线后的线圈较为松散, 利用整形机整理绕线组, 保证线

圈内外径符合要求。此外，由于线圈长期暴露于空气中，表面可能沾染水汽，因此使用干燥机对其进行低温烘干，去除线圈表面水分，干燥温度保持在100℃左右，干燥之后的线圈再次整形。

**叠积：**人工将硅钢片一层一层重叠至产品所需厚度。

**涂胶：**叠积后的硅钢片堆侧面涂抹有机硅粘合剂，使叠积至一起的硅钢片之间固定。

**固化：**利用固化机加热的方式，使产品侧边有机硅粘合剂凝固，固化过程有有机废气（G<sub>1-3</sub>）产生。

**加固：**为保证硅钢片不易松散，在其表面利用亚胺胶带进行缠绕加固并加设紧固件。

**线圈套装：**整形后的线圈与加固后的硅钢片堆进行人工套装，形成完整的电磁铁部件。

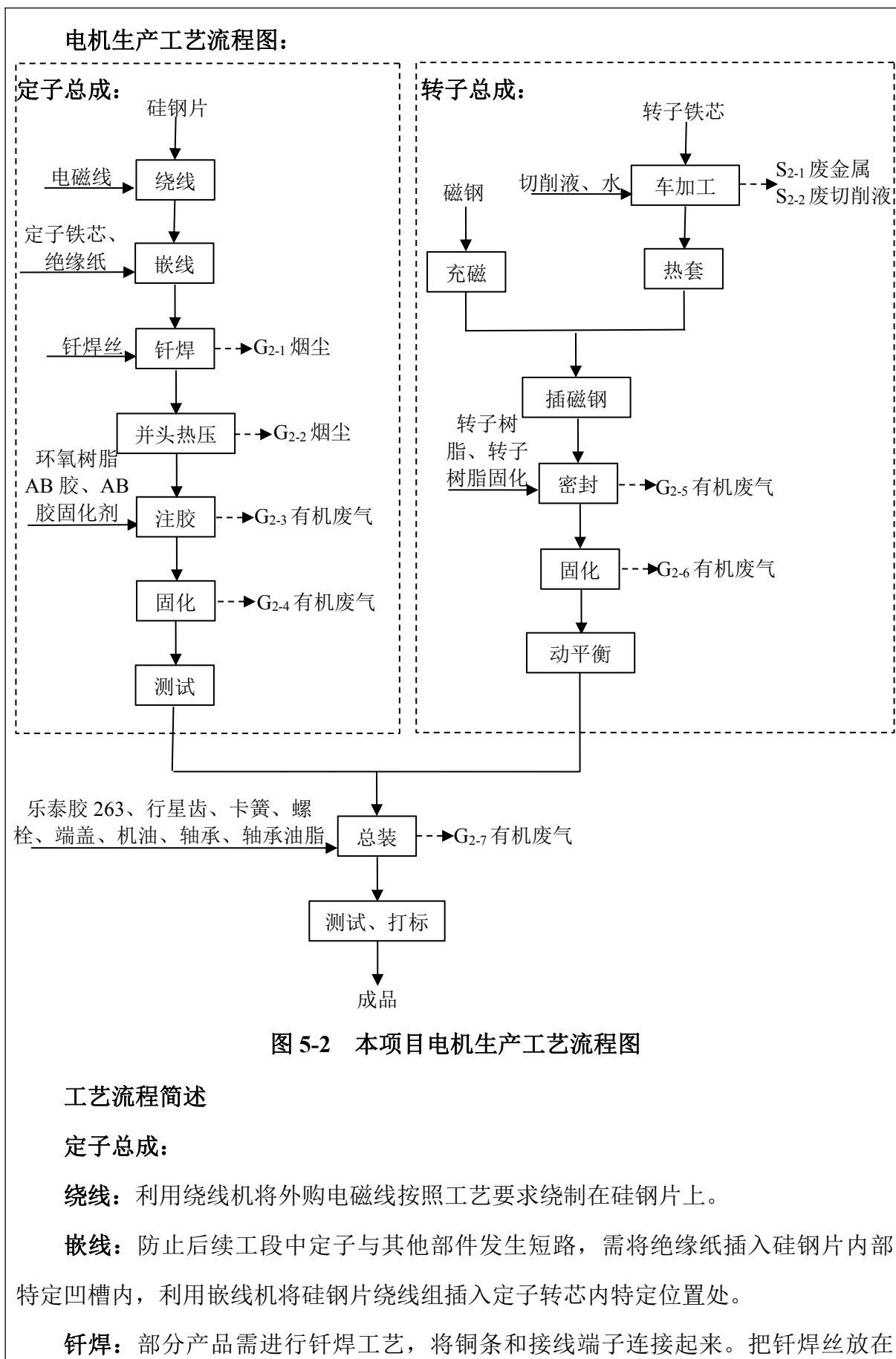
**引线焊接：**线圈接头处为裸露的铜线，需将多条铜线缠绕焊接，使其形成一整根引线，引线焊接过程中使用焊丝及助焊剂，焊接过程有焊接烟尘（G<sub>1-4</sub>）产生，此外助焊剂挥发产生有机废气（G<sub>1-5</sub>）。

**半成品测试：**电磁铁通电，测试其加电压基本数值等相关参数。

**干燥：**将工件置于真空干燥室，对产品进行干燥，去除表面水汽。

**总装：**干燥后的零部件与外购油箱、冷却单元、绝缘件、线缆、电气元件、螺栓、轴承等进行组装，得到成品，其中轴承组装过程中需涂抹轴承油脂，螺栓组装后在其接合处滴加极少量的乐泰胶 243，保证产品在使用过程中螺栓不易滑落，乐泰胶 243 挥发产生有机废气(G<sub>1-6</sub>)。

**测试：**设备油箱中加入变压器油，接通电源进行测试。其中，少量未达标产品需将变压器油导出，重新总装并测试，部分导出的变压器油无法重复利用，产生废变压器油（S<sub>1-1</sub>）。





接头间隙附近或接头间隙之间，利用钎焊设备加热钎焊丝并使其熔化，确保融化后的焊料从铜线两侧流出，填充在铜线及接线端子间隙之间，液态焊料与工件金属相互扩散溶解，冷凝后即形成钎焊接头，钎焊过程中有烟尘（G<sub>2-1</sub>）产生。

**并头热压：**电磁线末端为裸露铜线，将多匝铜线一并置于热压机，利用热压机将铜线线头加热熔化，使其合并成一匝。铜线熔化过程中产生少量烟尘（G<sub>2-2</sub>）。

**注胶：**将工件至于真空注胶机中，通过抽真空，将工件缝隙中空气等物质排除，利用导管向工件缝隙注入环氧树脂 AB 胶及 AB 胶固化剂进行充填。注胶过程中有有机废气（G<sub>2-3</sub>）产生。

**固化：**对工件进行烘干固化处理，使填充的树脂胶凝固成型。固化过程部分在真空注胶机内部完成，部分在烘箱中完成。固化过程中有有机废气（G<sub>2-4</sub>）产生。

**测试：**利用检测设备测试其密封性等。

**转子总成：**

**充磁：**利用充磁机对外购磁钢进行充磁。

**车加工：**部分转子铁芯需利用车床进行简单铣削加工，车加工过程中需添加切削液对工件进行冷却润滑，切削液循环使用，定期添加并更换，车加工过程中产生废金属（S<sub>2-1</sub>）及废切削液（S<sub>2-2</sub>）。

**热套：**利用感应加热器对转子铁芯进行加热，使其达到孔径膨胀的目的，方便后续插入磁钢后冷却收缩，紧固磁钢。

**插磁钢：**在转子铁芯内插入磁钢。

**密封：**将工件至于真空注胶机中，通过抽真空，将工件缝隙中空气等物质排除，利用导管向工件缝隙注入转子树脂及转子树脂固化剂进行充填密封。密封过程中有有机废气（G<sub>2-5</sub>）产生。

**固化：**对工件进行烘干固化处理，使填充树脂凝固成型。固化过程部分在真空注胶机内部完成，部分在烘箱中完成。浸漆、烘干过程有废气产生。固化过程中有有机废气（G<sub>2-6</sub>）产生。

**动平衡：**将转子水平放置于测试仪进行测试，在转子旋转的动态中进行观察其是否因偏重而进行横向震动，并设法调整转子质心的位置，使其能够正常运转。

**总装：**定子工件、转子工件及外购轴承、行星齿、卡簧、螺栓、轴承等进行组装，得到成品，其中轴承组装过程中需涂抹轴承油脂，螺栓组装后在其接合处滴加极少量的乐泰胶 263，保证产品在使用过程中螺栓不易滑落，乐泰胶 243 挥发产生有机废气(G<sub>2-6</sub>)。

**测试、打标：**利用各类检验设备检验产各参数是否合格，不合格品拆除重新进行安装，之后利用铭牌打印机在其特定位置打印编号等信息。

**电机、变流器、变压器的维修工艺流程：**

企业电机、变流器、变压器前期维修工艺基本一致，后期安装相应产品进行组装等，详见下图 5-3。

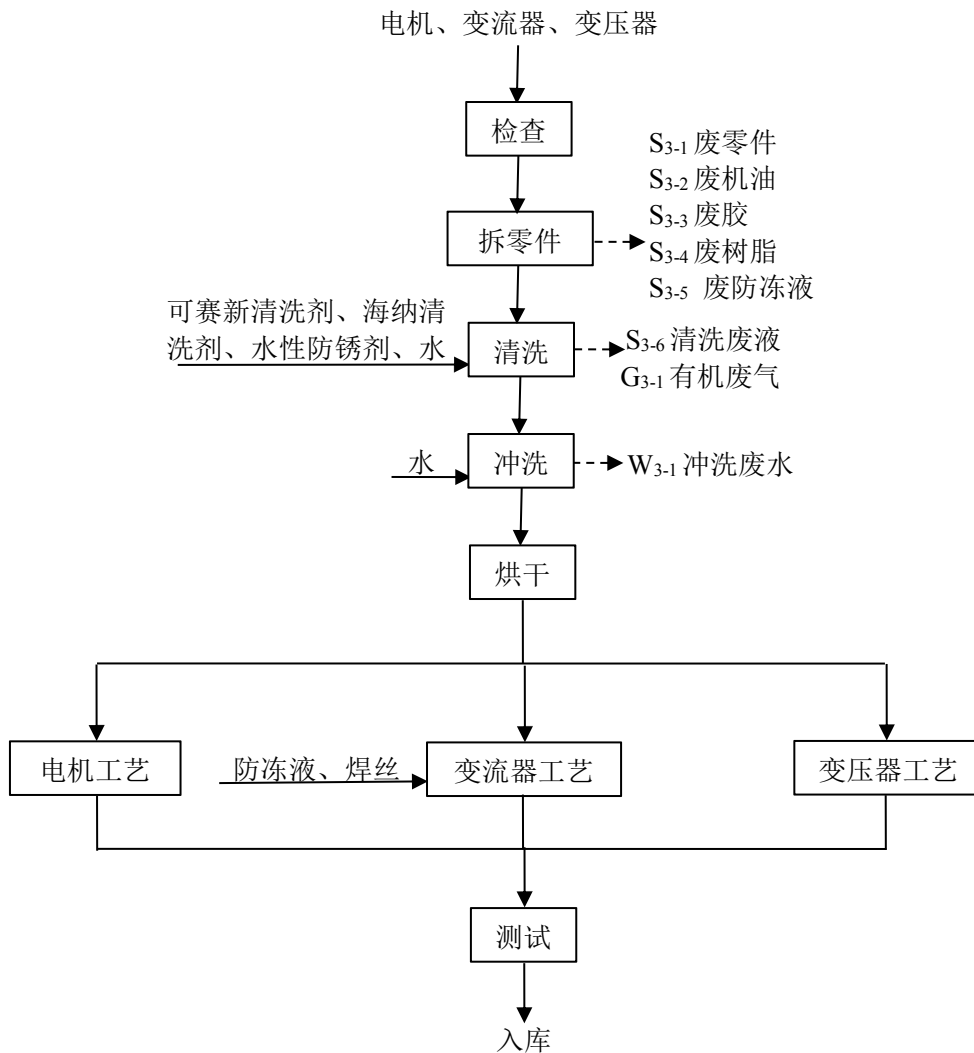


图 5-3 本项目产品维修工艺流程图

### 工艺流程简述

**检查：**对故障电机、变流器、变压器进行人工检查及设备检测，查找故障原因。

**拆零件：**将设备中损坏零件进行拆除，拆卸过程中，设备内部各类树脂、树脂胶、润滑油、防冻液等均需取出，后续工段中将重新添加注入新树脂、润滑油、防冻液等，拆零件过程中有废旧零件（S<sub>3-1</sub>）、废机油（S<sub>3-2</sub>）、废胶（S<sub>3-3</sub>）、废树脂（S<sub>3-4</sub>）、废防冻液（S<sub>3-5</sub>）产生。

**清洗：**完好的零部件表面沾染油污，需将其进行清洗。其中，大型零部件直接浸没至清洗液中浸泡清洗，清洗液主要由海纳清洗剂与水以 1:10 的比例配置而成，此外还需加入极少量的水性防锈剂。清洗液循环使用，每隔半个月更换一次，有废清洗液（S<sub>3-2</sub>）产生；另外一部分小规格零件直接利用可赛新清洗剂对其进行喷涂清洗，去除表面油污，可赛新清洗剂使用过程中产生有机废气（G<sub>3-1</sub>）。

**冲洗：**清洗后的工件表面残留清洗液及污泥，将其放置于密闭冲洗房内利用高压水枪对其冲洗，冲洗房下方为镂空水池，清洗水顺流至水池中，通过管道输送至厂内污水处理设施中处理，之后回用于冲洗工段，冲洗过程产生冲洗废水（W<sub>3-1</sub>）。

**烘干：**冲洗后的零部件表面沾有水分，利用烘干机对其进行烘干，温度控制在 60~120℃。

本项目烘干后的零件按照产品分类进行加工、组装，其中电机及变压器工艺见图 5-1 及图 5-2，变流器工艺仅为组装、焊接，并添加防冻液，详见图 1-1。该过程中根据产品实际损坏情况选择相应工序进行维修工作。

**测试：**利用各类检测设备测试产品性能及参数，查看设备是否维修到位不合格品重新拆卸维修组装。

## 2 本项目水平衡分析

### 1.生活用水

本项目新增员工 150 人，生活用水按 80L/人/天计，全年按 250 天计，则生活用水为 3000t/a，产污系数以 0.8 计，本项目新增的生活污水量约为 2400 吨/年。

### 2.配置清洗液用水

本项目海纳清洗剂使用过程中需添加新鲜水进行配比，根据企业提供资料，清洗液初始配比为清洗剂：水=1:10，配制后的清洗液放置于清洗机或浸泡池中循环使用，定期添加清洗剂及新鲜水，每隔半个月彻底更换一次，单次更换总量约 5t。企业清洗液初配用水共计约 110t，后续定期加水量约 0.1t/d，则本项目清洗液用水共计约为 135t/a。

### 3.冲洗用水

本项目设备维修量为 6070 套/年，根据企业介绍，设备维修过程中，冲洗水平均约为 0.25t/套，因此本项目冲洗用水约 1518t/a，冲洗废水经冲洗房下方镂空水池收集后，通过管道输送至厂内污水处理设施中进行处理，之后回用于本项目冲洗工段。冲洗水在循环使用过程中，损耗按 20%计，则年补水量约为 304t/a。

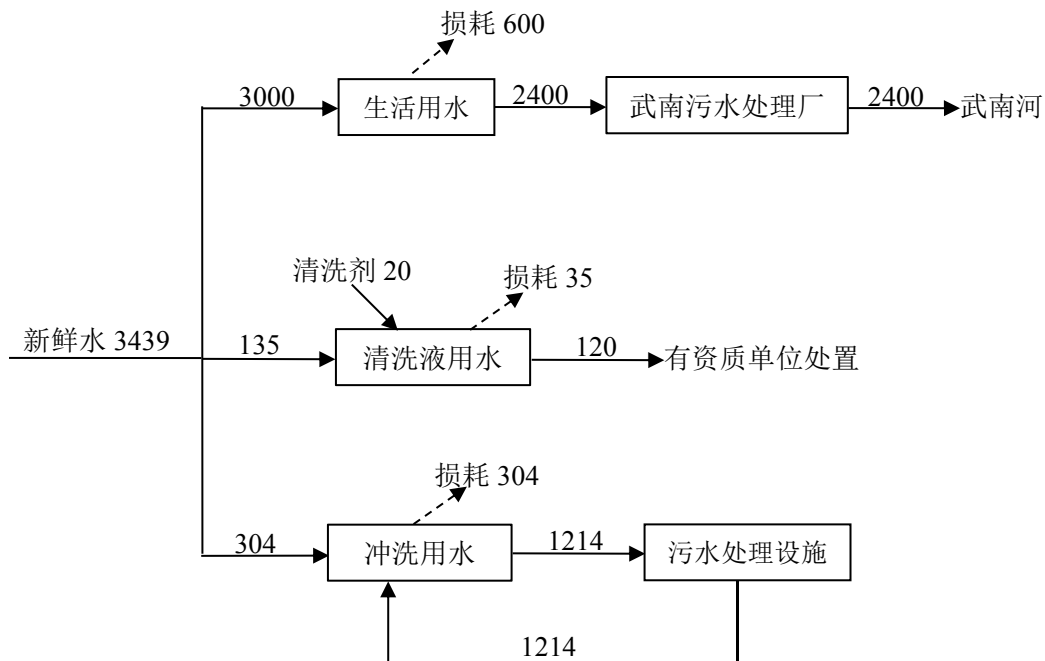


图 5-4 本项目水量平衡图

本项目投产后，全厂水量平衡件下图 5-5。

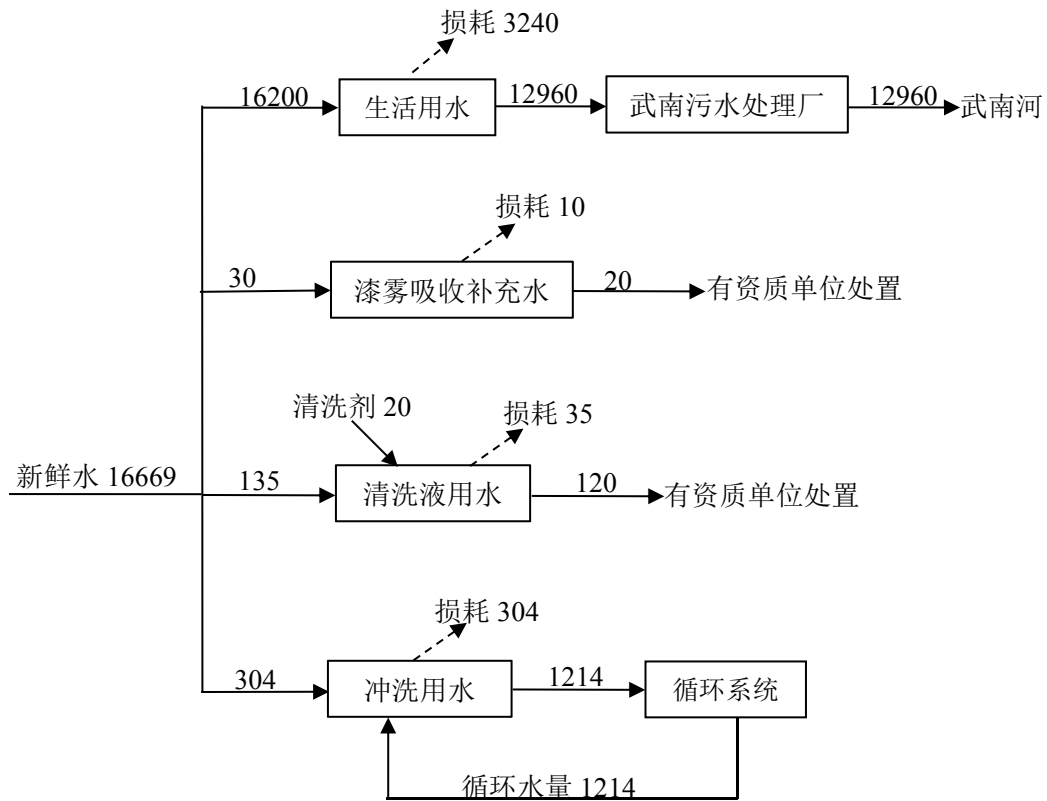


图 5-5 本项目投产后全厂水量平衡图(t/a)

### 3 本项目污染物产生及排放情况

#### 3.1 废水

本项目无生产废水外排，新增生活污水量约为 2400 吨/年，生活污水经隔油池预处理后接入市政污水管网后接管武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河。

表 5-1 本项目水污染物产生及排放一览表

废水种类	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	
生活污水	2400	COD	400	0.96	隔油池	400	0.96	武南污水处理厂处理后排入武南河。
		SS	300	0.72		300	0.72	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.06		25	0.06	
		TP	5	0.012		5	0.012	
		TN	50	0.12		50	0.12	
		动植物油	100	0.24		50	0.12	

本项目投产后，全厂废水情况见下表 5-2。

表 5-2 本项目水污染物产生及排放一览表

废水种类	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物 名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		排放方式与 去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	
生活污水	12960	COD	400	5.184	隔油池	400	5.184	武南污水处理厂处理后 排入武南河。
		SS	300	3.888		300	3.888	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.384		25	0.384	
		TP	5	0.065		5	0.065	
		TN*	50	0.648		50	0.648	
		动植物油	181.5	2.352		74.5	0.965	

注：企业原项目未分析总氮，本次根据全厂污水量及系数进行计算得出。

### 3.2 废气

本次扩建项目产品主要为变压器、电机及产品维修，其中变压器生产过程中废气主要为涂胶、固化废气，焊接烟尘，助焊剂挥发废气及总装过程中乐泰胶 243 挥发废气；电机生产过程中废气主要为钎焊烟尘、并头热压烟尘，注胶、固化废气，密封、固化废气及总装过程中乐泰胶 263 挥发废气；产品维修过程中的废气主要为可赛新清洗剂挥发废气（维修过程中注胶、密封、固化等废气均计入相应产品生产过程废气量中，不做单独计算）。

#### (1) 变压器生产过程中废气

##### ①涂胶、固化废气

本项目变压器生产过程中，需在硅钢片侧边涂抹有机硅粘合剂并进行加热固化，根据该胶粘剂成分，固化过程中可挥发成分极少，且企业年用量仅约 0.1t/a，本次不对该废气进行定量分析。

##### ②焊接烟尘

本项目变压器生产过程中，多根铜线需通过焊接工艺进行黏合，根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》），焊接烟尘发尘量取 8g/kg 焊丝，企业该道工序焊丝用量约为 0.05t/a，焊接烟尘经集气罩收集，通过焊烟净化装置处理，尾气及未捕集废气均在车间无组织排放。该工艺焊接烟尘产生量及排放量均极少，本次不做定量分析。

##### ③助焊剂挥发废气

企业焊接过程中使用助焊剂，助焊剂中醇溶剂等易挥发产生有机废气，企业助焊剂使用量较少，仅为 0.005t/a，废气产生量极少，本次不做定量分析。

#### ④总装废气

企业总装过程中，需在螺栓接合处滴加乐泰胶 243，企业乐泰胶使用过程中挥发产生有机废气，根据企业提供资料，乐泰胶年用量仅为 0.01t/a，挥发废气量极少，且总装工段较为分选，废气不易收集，本次不做定量分析。

### (2) 电机生产过程中废气

#### ①钎焊烟尘

本项目电机生产过程中，铜线及端子需通过钎焊工艺进行结合，根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》(《上海环境科学》)，焊接烟尘发尘量取 8g/kg 焊丝，企业该道工序钎焊丝用量约为 0.2t/a，烟尘经集气罩收集，通过焊烟净化装置处理，尾气及未捕集废气均在车间无组织排放。该工艺焊接烟尘产生量及排放量均极少，本次不做定量分析。

#### ②热压并头烟尘

本项目电磁线前端铜线热压并头过程中产生少量烟尘，该烟尘经热压工段处吸风口收集后，经烟尘过滤器过滤，尾气及未捕集废气在车间无组织排放。企业一整套电机需热压并头的铜线量极少，仅约 0.2kg，全年热压并头铜线量约为 0.16t/a，类比同类企业生产情况，烟尘产生量按 0.1%计，本项目热压并头产生烟尘极少，不做定量分析。

#### ③注胶、固化废气

本项目定子注胶及固化过程中，环氧树脂 AB 胶及配套 AB 胶固化剂会挥发产生有机废气。根据《双酚 A 型环氧树脂》(GB/T 13657-2011)中，本项目使用的胶粘剂属于 EP01431-310 型树脂，挥发物含量约为 0.1~0.3%，本次挥发量按最大 0.3%计，企业使用环氧树脂 AB 胶 13t/a，则挥发量共计 0.039t/a；使用固化剂 1.5t/a，主要成分为烷烃及醇类物质，按全部挥发，产生废气共计 1.539t/a。

#### ④密封、固化废气

本项目转子密封及固化过程中，转子树脂及配套转子树脂固化剂会挥发产生有机废气。本项目所用转子树脂中苯乙烯含量为 30%，树脂在配套固化剂的作用下发生交联固化反应，根据同行业类比，固化剂与树脂在交联反应过程中，苯乙烯交联

率可达 95%以上，本次按 95%计，剩余 5%苯乙烯挥发产生有机废气，因此本项目苯乙烯废气产生量约 0.375t/a。本项目密封配套固化剂使用量约 2t/a，主要成分为酮类物质，按全部挥发，产生废气共计 2t/a。

本项目注胶、密封、固化等工艺均由同一批设备完成（含真空注胶机、防磁烘箱等），设备均配套吸风管收集废气，生产过程中设备保持密闭负压，产生的有机废气通过吸风口收集后（收集效率 95%），经光氧催化+活性炭吸附装置处理（处理效率 90%），尾气经车间外 15 米高排气筒 FQ-03 排放。

#### ⑤总装废气

企业总装过程中，需在螺栓接合处滴加乐泰胶 263，企业乐泰胶使用过程中挥发产生有机废气，根据企业提供资料，乐泰胶年用量仅为 0.004t/a，挥发废气量极少，且总装工段较为分选，废气不易收集，本次不做定量分析。

### （3）产品维修过程中废气

#### ①可赛新清洗剂挥发废气

本项目部分零件使用可赛新清洗剂进行喷涂清洗，可赛新清洗剂成分为烷烃、醇、酮类，因此按全部挥发计。企业使用可赛新清洗剂 1.6t/a，产生有机废气 1.6t/a（以非甲烷总烃计），废气经工段处集气罩收集后（收集效率 90%），通过光氧催化+活性炭吸附装置处理（处理效率 90%），尾气经车间外 15 米高排气筒 FQ-04 排放。



表 5-3 本项目有组织废气产生及排放情况

排气筒	工段	污染物名称	风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生情况			治理措施	捕集 率(%)	去除 效率 (%)	排放情况			排气筒参数			工作时间 (h/a)
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)	
FQ-03	注胶、 密封、 固化	苯乙烯	10000	17.815	0.1782	0.3563	光氧催 化+活性 炭吸附	95	90	1.7815	0.0178	0.0356	15	1	25	2000
		非甲烷总烃		169.955	1.6996	3.3991				16.9955	0.1700	0.3399				
FQ-04	清洗	非甲烷总烃	10000	72	0.72	1.44	光氧催 化+活性 炭吸附	90	90	7.2	0.072	0.144	15	1	25	2000

表 5-4 全厂有组织废气产生及排放情况

排气筒	工段	污染物名称	风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生情况			治理 措施	捕集 率(%)	去除 效率 (%)	排放情况			排气筒参数			工作时间 (h/a)
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)	
FQ-01	喷漆	二甲苯	22000	-	0.338	0.675	水帘+活 性炭吸 附	70	80	3.091	0.068	0.135	15	0.42	25	2000
		非甲烷 总烃		-	0.508	1.015				4.545	0.100	0.200				
		颗粒物		-	0.681	1.362				1.181	0.026	0.052				
FQ-02	真空 浸树 脂	非甲烷 总烃	12000	0.8	0.010	0.020	/	100	/	0.8	0.010	0.020	15	0.42	25	2000
		甲醛		0.42	0.005	0.010				0.42	0.005	0.010				
		苯		0.21	0.003	0.005				0.21	0.003	0.005				
FQ-03	注胶、 密封、 固化	苯乙烯	10000	17.815	0.1782	0.3563	光氧催 化+活性 炭吸附	95	90	1.7815	0.0178	0.0356	15	1	25	2000
		非甲烷总 烃		169.955	1.6996	3.3991				16.9955	0.1700	0.3399				
FQ-04	清洗	非甲烷总 烃	10000	72	0.72	1.44	光氧催 化+活性 炭吸附	90	90	7.2	0.072	0.144	15	1	25	2000

本项目无组织废气产生排放情况见下表 5-5。

表 5-5 本项目无组织废气产生量一览表

污染物	产生工序	污染源位置	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)
非甲烷总烃	注胶、密封、固化、清洗	生产车间	0.3389	0	0.3389	0.1695	175*145	15
苯乙烯			0.0188	0	0.0188	0.0094		

本项目投产后，全厂无组织废气产生排放情况见下表 5-6。

表 5-6 全厂无组织废气产生量一览表

污染物	产生工序	污染源位置	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)
非甲烷总烃	注胶、密封、固化、清洗、焊接、喷砂、打胶、烘干、喷漆等	生产车间	2.6189	0	2.6189	1.3095	175*145	15
苯乙烯			0.0188	0	0.0188	0.0094		
颗粒物			6.028	5.94	0.088	0.044		
二甲苯			0.29	0	0.29	0.145		

### 3.3 噪声

本项目的生产设备均安置在车间内，主要噪声源为绕线机、液压机、起重机、焊机、废气处理装置风机等，车间生产时混合噪声值约 85dB（A）。

### 3.4 固体废弃物

本项目营运期产生的固废主要为一般固废、危险固废及生活垃圾。其中一般固废主要为废金属、废零件；危险固废主要包括废变压器油、废包装（桶、瓶）、废切削液、废机油、废胶、废树脂、废防冻液、废清洗液、污泥、废滤芯、含油抹布手套、废灯管、废活性炭等；生活垃圾主要为员工日常办公过程中产生的办公废物。

（1）废金属：本项目转子铁芯车加工过程中产生废金属约 1t/a，收集后外售综合利用。

（2）废零件：本项目维修产品过程中，拆卸下的损坏零件约 10t/a，收集后外售综合利用。

（3）废变压器油：本项目测试过程中，部分导出的变压器油无法重复利用，产生量约 5t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。

（4）废包装（桶、瓶）：本项目各类乐泰胶年用量共计 0.015t/a，包装规格均为 50ml/瓶，产生废包装瓶约 300 个，单个重量按 0.01kg 计，总重约 0.003t/a；本项目使用变压器油 60t/a，包装规格为 200kg/桶，产生废包装桶 300 个，单个重量按 15kg 计，总重约 4.5t/a；本项目使用有机硅粘合剂 0.1t/a，包装规格为 20kg/桶，产生废包装桶 5 个，单个重量按 1.5kg 计，总重约 0.007t/a；本项目使用各类树脂及相应固化剂共计 22.5t/a，包装规格均为 200kg/桶，产生废包装桶 112 个，单个重量按 15kg 计，总重约 1.68t/a；本项目使用清洗剂、防锈剂共计 21.65t/a，包装规格均为 18kg/桶，产生废包装桶 1200 个，单个重量按 1kg 计，总重约 1.2t/a；本项目使用轴承油脂、黑油等共计 0.86t/a，包装规格均为 5kg/桶，产生废包装桶 172 个，单个重量按 0.5kg 计，总重约 0.086t/a。综上所述，本项目各类废包装（瓶、桶）产生量共计约 7.476t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。

（5）废切削液：本项目产生废切削液 2t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(6) 废机油：企业维修过程中，拆解设备产生废机油约 3t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(7) 废胶：企业维修过程中，拆解设备产生废胶约 7t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(8) 废树脂：企业维修过程中，拆解设备产生废树脂约 3t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(9) 废防冻液：企业维修过程中，拆解设备产生废防冻液约 8t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(10) 废清洗液：本项目清洗过程中，清洗液循环使用定期更换，产生废清洗液约 120t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(11) 污泥：本项目冲洗废水经厂内污水处理设施处理后循环使用，污水处理设施产生污泥约 5t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(12) 废滤芯：本项目污水处理设施中滤芯每年更换一次，产生废滤芯约 0.1t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(13) 含油抹布手套：企业产生含油抹布手套 4.5t/a，收集后混入生活垃圾，委托环卫部门清运填埋。

(14) 废灯管：根据企业提供资料，本项目废气处理设施中光催化灯管寿命可达 10000h，为保证处理效率，灯管每年更换一次，更换量约 0.02t/a，收集后暂存车间危废仓库内，定期委托有资质单位处置。

(15) 废活性炭：本项目生产过程中产生的有机废气通过风机捕集后经光氧催化及活性炭吸附装置进行相关处理，有机废气被活性炭吸附约 2.078t/a，活性炭对有机废气的饱和吸附容量以  $0.25t_{\text{有机废气}}/t_{\text{活性炭}}$  计，则产生废活性炭约 10.4t/a，收集后暂存车间危废仓库内，定期委托有资质单位处置。

(16) 生活垃圾：本项目新增员工 150 人，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量约 18.75t/a，由环卫部门统一收集。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，本项目各副产物产生情况及副产物属性判定结果详见表 5-13 所示。

表 5-7 本项目副产物产生情况及副产物属性判定表（固体废物属性）汇总表

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
废金属	车加工	固态	金属	1	√	-	4.2 (a)
废零件	拆零件	固态	金属	10	√	-	4.1 (d)
废变压油	测试	液态	矿物油	5	√	-	4.1 (h)
废包装	原料	固态	金属、塑料、 有机物	7.476	√	-	4.1 (h)
废切削液	车加工	液态	切削液	2	√	-	4.1 (h)
废机油	拆零件	液态	矿物油	3	√	-	4.1 (h)
废胶	拆零件	固态	树脂、有机物	7	√	-	4.1 (h)
废树脂	拆零件	固态	树脂、有机物	3	√	-	4.1 (h)
废防冻液	拆零件	液态	乙二醇、水	8	√	-	4.1 (h)
废清洗液	清洗	液态	水、有机物	120	√	-	4.1 (h)
污泥	水处理设施	半固	有机物、水、 污泥	5	√	-	4.3 (f)
废滤芯	水处理设施	半固	塑料、活性炭、 石英砂、 有机物	0.1	√	-	4.3 (e)
含油抹布手套	员工	固态	棉纤维、矿物 油	4.5	√	-	4.1 (h)
废灯管	废气处理	固态	玻璃、汞	0.02	√	-	4.1 (d)
废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机 物	10.4	√	-	4.3 (n)
生活垃圾	员工	固态	办公废品	18.75	√	-	4.4 (b)

危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。

根据副产物产生情况分析和副产物属性判定，本项目固体废物分析结果见表 5-8 所示。

表 5-8 本项目固体废物分析结果

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	产生量 t/a
废变压油	危险 废物	测试	液态	矿物油	《国家危险 废物名录》	T,I	HW08	900-220-08	5
废包装		原料	固态	金属、塑 料、有机物		T/In	HW49	900-041-49	7.476
废切削液		车加工	液态	切削液		T	HW09	900-006-09	2
废机油		拆零件	液态	矿物油		T,I	HW08	900-214-08	3

废胶		拆零件	固态	树脂、有机物		T	HW13	900-014-13	7
废树脂		拆零件	固态	树脂、有机物		T	HW13	900-014-13	3
废防冻液		拆零件	液态	乙二醇、水		T,I	HW06	900-402-06	8
废清洗液		清洗	液态	水、有机物		T	HW09	900-007-09	120
污泥		污水处理设施	半固	有机物、水、污泥		T,I	HW08	900-210-08	5
废滤芯		水处理设施	半固	塑料、活性炭、石英砂、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.1
废灯管		废气处理	固态	玻璃、汞		T	HW29	900-023-29	0.02
废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物		T/In	HW49	900-041-49	6.2
含油抹布手套		员工	固态	棉纤维、矿物油		T/In	HW49	900-041-49	4.5
生活垃圾	生活垃圾	员工	固态	办公废品	-	-	99	-	18.75
废金属	一般	车加工	固态	金属	-	-	85	-	0.1
废零件	废物	拆零件	固态	金属	-	-	85	-	10

本项目危险废物产生及处置情况见表 5-9。

表 5-9 本项目危险废物汇总表

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
废变压油	HW08	900-220-08	5	测试	液态	矿物油	矿物油	不定期	T,I	设置独立的危废暂存场所暂存，委托资质单位处置
废包装	HW49	900-041-49	7.476	原料	固态	金属、塑料、有机物	有机物	每天	T/In	
废切削液	HW09	900-006-09	2	车加工	液态	切削液	切削液	半个月	T	
废机油	HW08	900-214-08	3	拆零件	液态	矿物油	矿物油	每天	T,I	
废胶	HW13	900-014-13	7	拆零件	固态	树脂、有机物	有机物	每天	T	
废树脂	HW13	900-014-13	3	拆零件	固态	树脂、有机物	有机物	每天	T	
废防冻液	HW06	900-402-06	8	拆零件	液态	乙二醇、水	乙二醇	每天	T,I	
废清洗液	HW09	900-007-09	120	清洗	液态	水、有机物	有机物	每天	T	
污泥	HW08	900-210-08	5	污水处理设施	半固	有机物、水、污泥	有机物	每天	T,I	
废滤芯	HW49	900-041-49	0.1	水处理设施	半固	塑料、活性炭、石英砂、有机物	有机物	每年	T/In	
废灯管	HW29	900-023-29	0.02	废气处理	固态	玻璃、汞	汞	每年	T	

废活性炭	HW49	900-041-49	6.2	废气处理	固态	活性炭、 有机物	有机物	每月	T/In	
含油抹布手套	HW49	900-041-49	4.5	员工	固态	棉纤维、 矿物油	矿物油	每天	T/In	环卫部门清 运

## 二、污染防治措施及排放情况

### 1、废水

#### (1) 防治措施

##### ①厂区污水处理设施

厂区实行雨污分流，雨水经雨水管网排入附近河流。本项目冲洗废水经厂内污水处理设施处理后，回用于重新工段，生活污水经厂区隔油池预处理后接入武南污水处理厂处理，尾水排入武南河。项目废水不排入附近水体，对周围地表水环境无影响。

本项目厂内污水处理装置工艺流程具体为：生产废水首先进入废水调节池，根据废水情况，适当加入稀硫酸或氢氧化钠，将其 pH 调节至设备所需状态，之后由调节池内的一级提升泵将废水提升入微电解反应池，利用反应器内铁碳填料之间存在的电位差，使液体中形成无数个细微原电池。这些细微电池是以低电位的铁为阳极，高电位的碳做阴极，在含有电解质的水溶液中发生电化学反应的，使铁受到腐蚀变成二价的铁离子进入溶液。之后将废水抽至混凝反应池，加入 PAC 并搅拌，使杂质凝聚，之后进入沉淀池，将凝聚后的杂质沉淀，沉淀后的污泥进入污泥池，水进入过滤池，利用活性炭及石英砂等进一步过滤。洁净水暂存与回用水池中回用于冲洗工艺，部分洁净水用于活性炭及石英砂滤芯的反冲洗，反冲洗水回到废水收集池，重新进行处理。

废水处理装置工艺流程见下图。



图 5-6 本项目厂内污水处理装置工艺流程图

企业回用水要求较低，仅对 pH、COD 及 SS 有要求限制，企业厂内自定回用水标准见下表所示。

表 5-10 企业自定回用水标准

参数 工序	pH 值	SS (mg/L)	COD (mg/L)
回用水	6.5~7.5	≤200	≤200

企业污水处理站处理效果见下表所示。

表 5-11 废水处理站分级处理效果表



工艺工序		调节池	微电解反应池	混凝+沉淀	石英砂过滤	活性炭过滤
COD (mg/L)	进水	500	475	380	300	270
	出水	475	380	300	270	216
	去除率	5%	20	20%	10%	20%
SS (mg/L)	进水	600	600	600	300	150
	出水	600	600	300	150	105
	去除率	0	0	50%	50%	30%

根据上表所示，本项目生产废水经厂内污水处理站处理后，可满足企业回用水标准要求。

## ②武南污水处理厂

武南污水处理厂位于武进高新区，占地 252 亩，总设计规模 10 万吨/日，收集服务范围涵盖高新区、大学城、南夏墅、礼嘉、洛阳、前黄六个片区，共 173 平方千米。一期工程规模 4 万吨/日，于 2009 年 5 月 19 日正式进水试运。二期扩建及改造工程规模 6 万吨/日，配套污水管网 155 公里，于 2013 年 2 月开工，目前已调试运行完毕，达标出水。工艺采用选择厌氧池+Carrousel 氧化沟+二沉池+高密度澄清池+V 型滤池工艺+ClO<sub>2</sub> 消毒，出水执行 GB8918-2002 一级 A 标准。为进一步降解尾水氮磷等污染物，污水处理厂在尾水排放口建造生态湿地，目前生态湿地面积约 6.6 公顷，其中水域面积约为 2.8 公顷，总长 1.2 千米。生态湿地的建成运行，年削减 COD、氨氮、总氮和总磷污染物分别为 365 吨、29.2 吨、109 吨和 4.38 吨，湿地排水每天为武南河补水景观绿化用水约 4 万立方米。

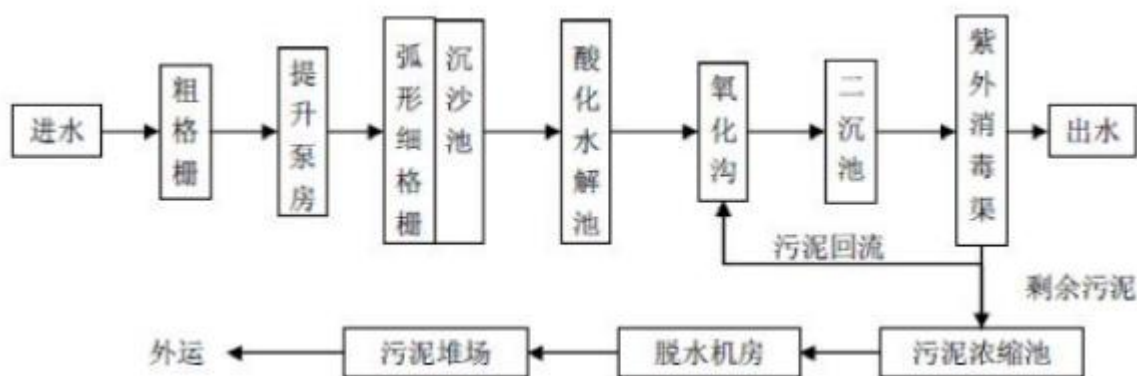


图 5-7 武南污水处理厂废水处理工艺流程图

## (2) 排放情况

根据污水产生情况可知，本项目污水中各污染物浓度可确保稳定达到《污水排入

城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 等级标准后，接入武南污水处理厂进行集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）表 1 标准后排入武南河。本项目新增污水接管量为 2400t/a，废水中 COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、动植物油接管量分别为 0.96t/a、0.72t/a、0.06t/a、0.012t/a、0.12t/a、0.12t/a。

本项目废水经上述方法妥善处理地对周围水环境基本无影响。

## 2、废气

### （1）防治措施

本项目注胶、密封、固化等工艺生产过程中产生的有机废气通过吸风口收集后（收集效率 95%），经光氧催化+活性炭吸附装置处理（处理效率 90%），尾气经车间外 15 米高排气筒 FQ-03 排放；零件清洗过程中产生有机废气经工段处集气罩收集后（收集效率 90%），通过光氧催化+活性炭吸附装置处理（处理效率 90%），尾气经车间外 15 米高排气筒 FQ-04 排放。

针对车间内无组织排放的废气，车间应加强通风，防止污染物短时累积排放。

**光氧催化原理：**利用特制的高能 UV 灯管产生波长极短的 UVC 紫外光波，此光波的光子能量高达 6.7ev，能量足够打开大多数有机物的化学键（苯化学键结合能为 6.3ev），在高能量密度 185nm 和 254nm 的紫外灯光波辐照下把废气中的污染物化学键打开，使部分污染物直接分解成无害物质，特别稳定的污染物则转换成相对容易处理小分子的中间产物，同时使 185nm 波长紫外光大量撞击、裂解空气中的 O<sub>2</sub>，O<sub>2</sub> 在高能光子的撞击下分解重组为氧化性极强的 O<sub>3</sub>，在高能光波分解与 O<sub>3</sub> 的协同作用下，小分子中间产物最终变成 H<sub>2</sub>O、CO<sub>2</sub> 等无害物质，使废气排放最终达到环保要求。

**适用范围：**适用于机械、电子、化工、医药、轻工、铸造、印刷、造船、电器等行业处理集中排放常温或高温有机气体或有机溶剂。

**活性炭吸附原理：**由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。活性炭其原理就是利用固体表面的这种性质，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物

分离，达到净化之目的。

本项目废气处理设施处理效率情况参考常州秋泓环境检测有限公司于2018年5月对常州市富多利机械有限公司的检测数据“(2018)QHHJ-BG-(气)字第(250-3)号检测报告”，具体情况如下表。

**表 5-12 常州市富多利机械有限公司有组织废气监测情况一览表**

监测时间	监测因子	治理措施	进口		出口		去除效率
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
2018.5.19	非甲烷总烃	光氧催化+ 活性炭吸附	14.2	0.056	1.22	0.0051	91.4%
			15.0	0.056	1.10	0.0046	92.7%
			15.4	0.060	1.12	0.0048	92.7%
2018.5.20	非甲烷总烃		14.2	0.055	1.09	0.0046	92.3%
			15.5	0.059	1.12	0.0048	92.8%
			15.4	0.058	1.16	0.0048	92.5%

根据同类废气处理装置实际运行效果，光氧催化+活性炭吸附对有机废气去除效率可达90%，本项目废气处理方案在光氧催化+活性炭吸附的基础上额外增加水帘及水喷淋，因此废气处理效率达到90%可行。

### (2) 排放情况

本项目产生的非甲烷总烃、苯乙烯排放浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准，不会改变当地大气环境质量现状。

## 3、噪声

### (1) 防治措施

本项目生产设备位于洁净厂房内，本项目噪声源主要是绕线机、液压机、起重机、焊机、废气处理装置风机等设备运行时产生的噪声。为降低噪声、改善环境质量，建设单位拟采取隔声、减振等防治措施。

①合理规划布局，主要噪声设备应远离声环境敏感保护目标。

②项目高噪声与低噪声设备分开布置。在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并能充分利用建筑物的隔声及距离的衰减。

③通过厂内绿化削减厂界噪声排放，减轻噪声对周围环境的影响

**表 5-13 主要噪声源一览表**

序号	噪声源	台数/ 套数	源强 dB(A)	距离最近厂 界距离	防治措施	降噪效果 dB(A)	防治后等效声 级 dB(A)
1	绕线机	1	80	30 (E)	距离衰减、隔声	25	55
2	液压机	1	75	30 (E)	距离衰减、隔声	25	50
3	起重机	14	85	30 (E)	距离衰减、隔声	25	60
4	焊机	3	75	30 (E)	距离衰减、隔声	25	50
5	热压机	1	70	30 (E)	距离衰减、隔声	25	45
6	废气装置风机	2	80	30 (E)	距离衰减、隔声	25	55

#### 4、固废

##### (1) 防治措施

本项目产生的生活垃圾、含油抹布由环卫部门统一清运处理；废金属、废零件收集后统一外售综合利用；废油、废包装（桶、瓶）、废清洗液、污泥、含油抹布手套、废灯管、废活性炭等收集后委托有资质单位处理。

表 5-14 本项目固废汇总表

序号	名称	属性	产生量 (t/a)	处置量或利用量 (t/a)	排放量 (t/a)	去向
1	废金属	一般固废	0.1	0.1	0	统一收集外售
2	废零件		10	10	0	
3	废变压器油	危险固废	5	5	0	委托有资质单位处理
4	废包装		7.476	7.476	0	
5	废切削液		2	2	0	
6	废机油		3	3	0	
7	废胶		7	7	0	
8	废树脂		3	3	0	
9	废防冻液		8	8	0	
10	废清洗液		120	120	0	
11	污泥		5	5	0	
12	废滤芯		0.1	0.1	0	
13	废灯管		0.02	0.02	0	
14	废活性炭	6.2	6.2	0		
15	含油抹布手套	4.5	4.5	0	环卫部门清运填埋	
16	生活垃圾	生活垃圾	18.75	18.75		0

##### ①贮存场所（设施）污染防治措施

本项目在生产车间内设置危废仓库，远离生产区域，危废仓库总面积约为 35m<sup>2</sup>，全厂危废暂存在危废仓库内。

本项目危废储存情况见下表 5-15。

表 5-15 全厂危废暂存情况一览表

危废种类	暂存量 (t)	暂存方式	暂存时间	占地面积 (m <sup>2</sup> )
废变压油	1	桶装	两个月	1
废包装	0.6	堆放	每月	10
废切削液	1	桶装	半年	1
废机油	1.5	桶装	半年	1.5
废胶	1.8	桶装	两个月	4
废树脂	0.5	桶装	两个月	1
废防冻液	2	桶装	两个月	3
废清洗液	5	桶装	半个月	8
污泥	1	桶装	两个月	2
废滤芯	0.1	堆放	每年	0.5
废灯管	0.02	堆放	每年	
废活性炭	1	桶装	两个月	2
各类危废占地总面积				34

企业危废仓库贮存能力可满足全厂的需求。

危废仓库需按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置标志牌，地面与裙脚均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂缝，地面渗透系数可达 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。危废仓库防风、防雨、防晒、防渗漏，符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）的要求。同时，危废仓库由专业人员操作、单独收集和贮存，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

## ② 固废贮存场所设置规范

企业涉及的所有危险废物收集、贮存、运输、利用、处置设施、场所应依据《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）所示标签中危险废物相关图形标志设置标志牌。标志需设置在醒目处，且标志牌应保持清晰、完整，当发现图形损坏，颜色污染或有变化、褪色等不符合要求的情况，应及时维修或者更换，

检查时间至少每年一次。有多种危险废物的单位应根据情况设置分区提示标志，标明危险废物特征和贮存量。

③危废处置可行性分析

本项目所在地危废处置单位概况见下表。

表 5-16 危废处置单位概况

序号	企业名称	地址	许可证号	经营品种及能力
1	常州大维环境科技有限公司	武进区雪堰镇夹山南麓	JSCZ04100I1043-1	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、 <b>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）、燃料涂料废物（HW12）、有机树脂废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17，仅限336-064-17）、含金属羟基化合物废物（HW19）、无机氰类化合物（HW33）、无机磷化合物废物（HW37）、有机氰化合物废物（HW38）、含酚化合物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、和其他废物（HW49,仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49）合计 8000 吨/年</b>
2	江苏永葆环保科技有限公司	常州市武进区横山桥镇朝阳路西侧	JSCZ0412OOD006-2	预处理废矿物油（HW08）； <b>油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）</b> ；表面处理废物（HW17）；处理、利用废酸（HW34）
3	常州市工业固体废弃物安全填埋场	常州市武进区雪堰镇浒庄村夹山	JSCZ041200L022-1	填埋处置热处理含氰废物（HW07）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、焚烧处置残渣（HW18）、含锌废物（HW23）、含砷废物（HW24）、 <b>含汞废物（HW29）、含铅废物（HW31）、石棉废物（HW36）</b> 合计 16400 吨/年

由上表可见，常州市有可以处理本项目危险废物的单位，处理能力均尚有余量，本项目产生的危险废物能够做到安全处置。

(2) 排放情况

本项目产生的各类固废 100 %处理，不外排，不会对外环境产生影响。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向	
大气污染物	有组织	FQ-02	颗粒物	190	2.28	9.5	0.057	0.114	相应 15 米高排气筒排放
		FQ-03	颗粒物	2.5	0.12	2.5	0.05	0.12	
			非甲烷总烃	42.06	2.019	4.206	0.0841	0.2019	
			SO <sub>2</sub>	1.875	0.09	1.875	0.0375	0.09	
			NO <sub>x</sub>	13.65	0.655	13.65	0.273	0.655	
		FQ-04	颗粒物	100	0.599	5	0.075	0.0300	
			非甲烷总烃	57.67	0.266	2.89	0.0665	0.0266	
		FQ-05	颗粒物	202.5	0.324	10.13	0.0405	0.0162	
			非甲烷总烃	103.75	0.166	10.375	0.0415	0.017	
		FQ-06	颗粒物	202.5	0.324	10.13	0.0405	0.0162	
			非甲烷总烃	103.75	0.166	10.375	0.0415	0.017	
		FQ-07	颗粒物	32.375	0.518	1.619	0.032	0.0259	
			非甲烷总烃	49.875	0.798	4.988	0.010	0.0798	
			SO <sub>2</sub>	2.25	0.036	2.25	0.045	0.036	
			NO <sub>x</sub>	16.375	0.262	16.375	0.3275	0.262	
		FQ-08	颗粒物	30.3	0.606	1.515	0.0303	0.0303	
			非甲烷总烃	32.05	0.641	3.205	0.0641	0.0641	
			SO <sub>2</sub>	2.7	0.054	2.7	0.054	0.054	
			NO <sub>x</sub>	19.65	0.393	19.65	0.393	0.393	
	FQ-09	颗粒物	259.88	6.237	13	0.13	0.312		
	排放源	污染物名称	产生量 t/a		排放量 t/a		排放去向		
	无组织	非甲烷总烃	0.2135		0.2135		生产车间无组织排放		
		颗粒物	0.3015		0.3015				
电离电磁辐射	/								
水污染物	类别	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	类别	污染物名称	浓度 mg/L	接管量 t/a	排放去向
	SS	70	0.0048						
	喷淋废水 114t/a	SS	300	0.7344	回用水 46t/a	COD	/	/	
SS						/	/		
固体废物	固废分类	污染物名称	产生量 t/a	处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注		
	危险固废	废油漆桶	0.72 (480 只)	0.72 (480 只)	0	0	委托有资质单位处置		
		漆渣	3	3	0	0			

		含油抹布手套	0.05	0.05	0	0	
		水帘废水	12	12	0	0	
		废过滤棉	1	1	0	0	
		废灯管	0.02	0.02	0	0	
		废活性炭	9	9	0	0	
	一般固废	金属粉尘	6.1	0	6.1	0	相关单位 回收利用
		粉末涂料包装袋	0.5	0	0.5	0	
		废钢丸	0.5	0	0.5	0	
噪声	在采取噪声防治措施的前提下，本项目建成后，东、南、西、北厂界昼夜间噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准						
其他	/						
生态保护措施及预期效果		/					



## 七、环境影响分析

### 1 施工期环境影响分析

本项目位于武进国家高新技术产业开发区凤林南路 199 号，租用常州市亚超纺织有限公司 5726 m<sup>2</sup> 空余厂房进行生产，项目不新建建筑，故本次环评不对施工期环境影响进行评价。

### 2 营运期环境影响分析

#### 2.1 地表水环境影响分析

本项目不新增员工，无生活污水新增。本项目喷淋废水经厂区内污水处理设施处理后，40%回用于生产，60%的废水约 68t/a 接管至武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河，对周边地表水无直接影响。

##### (1) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量和影响情况、容纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目为水污染影响型的建设项目。水污染影响建设项目评价等级判定见表 7-1

表 7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m<sup>3</sup>/d，评价等级为一级；排水量<500 万 m<sup>3</sup>/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排水水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三

级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目不新增员工，无生活污水新增。本项目喷淋废水经厂区内污水处理设施处理后，40%回用于生产，60%的废水约 68t/a 接管至武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河。本项目属于间接排放，地表水环境影响采用三级 B 评价。

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 <sup>(a)</sup>	污染物种类 <sup>(b)</sup>	排放去向 <sup>(c)</sup>	排放规律 <sup>(d)</sup>	污染治理设施			排放口编号 <sup>(f)</sup>	排放口设置是否符合要求 <sup>(g)</sup>	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 <sup>(e)</sup>	污染治理设施工艺			
1	喷淋废水	COD SS	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	FS-001	综合污水处理站	中和+絮凝沉淀+MBR+吸附过滤	WS-001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

武南污水处理厂位于武进高新区，占地 252 亩，总设计规模 10 万吨/日，收集服务范围高新区、大学城、南夏墅、礼嘉、洛阳、前黄六个片区，共 173 平方千米。一期工程规模 4 万吨/日，于 2009 年 5 月 19 日正式进水试运。二期扩建及改造工程规模 6 万吨/日，配套污水管网 155 公里，于 2013 年 2 月开工，目前已调试运行完毕，达标出水。工艺采用选择厌氧池+Carrousel 氧化沟+二沉池+高密度澄清池+V 型滤池工艺+ClO<sub>2</sub> 消毒，出水执行《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》(DB32/1072-2007)表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。

本项目位于武进国家高新技术产业开发区凤林南路 199 号，厂内已完成雨污管网布设。本项目喷淋废水排放量约 68t/a，水量小，间断稳定排放，不会对武南污水处理

厂造成冲击负荷，满足接管水量要求。本项目废水水质简单，主要污染因子(COD、SS)满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准和武南污水处理厂接管标准，不会对武南污水处理厂出水造成不良影响，尾水仍可稳定达标排放。综合考虑，本项目接入武南污水处理厂处理可行。

(2) 依托污水处理设施稳定达标排放评价

**表 7-3 废水间歇排放口基本情况表**

序号	排放口编号	排放口地理坐标 <sup>(a)</sup>		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 <sup>(b)</sup>	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS-001	120°0'9.66"	31°40'12.60"	0.0068	市政污水管网	间歇排放	全天	武南污水处理厂	COD	50
									SS	10

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

本项目废水污染物接管标准见下表 7-4。

**表 7-4 废水污水物排放执行标准表**

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 <sup>(a)</sup>	
1	WS-001	COD	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)	500
2		SS		400

根据《江苏省地表水环境功能区划》（苏政复[2003]29号），武南河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水质标准。本项目地表水引用《常州市润昌光电科技有限公司年产 2 亿只超微精密光通信透镜项目环境质量现状监测方案》中监测数据来评价武南污水处理厂纳污河道武南河的水环境质量现状，监测断面各引用项目均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水质标准。

表 7-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)	
1	WS-001	COD	/	0.000007	0.001045	0.0021	0.3135	
		SS	/	0.000007	0.000676	0.002	0.2027	
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	0.000047	/	0.014	
		TP	/	/	0.000010	/	0.0029	
		TN	/	/	0.000096	/	0.0288	
		TDS	/	/	0.000129	/	0.0387	
		总铁	/	/	0.000005	/	0.0014	
		氯化物	/	/	0.000155	/	0.0464	
		石油类	/	/	0.000012	/	0.0037	
全厂排放口合计		COD					0.0021	0.3135
		SS					0.002	0.2027
		NH <sub>3</sub> -N					/	0.014
		TP					/	0.0029
		TN					/	0.0288
		TDS					/	0.0387
		总铁					/	0.0014
		氯化物					/	0.0464
石油类					/	0.0037		

本项目新增喷淋废水外排量较小，水质简单，在区域总量控制的基础上，对周围地表水环境基本无影响，武南河仍满足 IV 类地表水环境功能区划的要求。

表 7-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价等级		水污染影响型 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	水文要素影响型 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体环境质量	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	数据来源 生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
区域水资源开发		未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>	

	利用状况		
	水文情势调查	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	补充监测	监测时期	监测因子
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	( )
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>	
	评价因子	( )	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>	
	预测因子	COD、SS	
	预测时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值	

	影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>					
污染物排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)		排放浓度/(ml/L)	
	COD		0.0102		150	
	SS		0.0048		70	
替代源排放情况	污染物名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
	( )	( )	( )	( )	( )	
生态流量确定	生态流量：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s； 生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 ( ) m					
防治措施	环保措施 污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	( )		(厂内污水处理站出口)	
监测因子	( )		(COD、SS)			
污染物排放清单	COD、SS					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注：“”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

## 2.2 环境空气质量影响分析

### (1) 有组织、无组织排放环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作等级划分方法，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别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。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。

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

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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，估算主要污染源强参数详见表 7-7。

表 7-7 项目废气正常排放时污染源强参数表（全厂）

排放源名称	污染物	废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	排放速率 (kg/h)	排放高度 (m)	出口内径(m)	温度 (°C)
FQ-01	氯化氢	10000	2.38	0.024	15	0.6	25
FQ-02	颗粒物	6000	9.5	0.057	15	0.4	25
FQ-03	颗粒物	20000	3.369	0.0674	15	0.8	100
	非甲烷总烃		7.354	0.1471			
	SO <sub>2</sub>		1.958	0.0392			
	NO <sub>x</sub>		15.204	0.3041			
FQ-04	颗粒物	15000	5	0.075	15	0.7	25
	非甲烷总烃		5.767	0.0865			
FQ-05	颗粒物	4000	10.13	0.0405	15	0.3	25
	非甲烷总烃		10.375	0.0415			
FQ-06	颗粒物	4000	10.13	0.0405	15	0.3	25
	非甲烷总烃		10.375	0.0415			
FQ-07	颗粒物	20000	1.619	0.032	15	0.8	100
	非甲烷总烃		4.988	0.010			
	SO <sub>2</sub>		2.25	0.045			
	NO <sub>x</sub>		16.375	0.3275			
FQ-08	颗粒物	20000	1.515	0.0303	15	0.8	100
	非甲烷总烃		3.205	0.0641			
	SO <sub>2</sub>		2.7	0.054			
	NO <sub>x</sub>		19.65	0.393			
FQ-09	颗粒物	10000	13	0.13	15	0.6	25
无组织 生产 车间	氯化氢	/	/	0.025	排放高度 12m、面积 (90*36)m <sup>2</sup>		
	非甲烷总烃	/	/	0.169			
	颗粒物	/	/	0.126			

本项目部分废气依托原项目排气筒，且原项目废气污染源源强发生变化，本次全厂废气均重新进行预测。

表 7-8 AERSGREEN 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）	471 万
最高环境温度/°C		37.2
最低环境温度/°C		-5.7

土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 B 推荐的估算模型 Aerscreen 预测软件进行估算预测，估算结果整理后见表下表。

表 7-9 废气正常排放时估算模式计算结果表

污染源		污染物名称	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	下风向最大浓度 距离(米)
有组织	FQ-01	氯化氢	0.224	4.76	93
	FQ-02	颗粒物	0.0057	0.63	175
	FQ-03	颗粒物	0.0008	0.09	146
		非甲烷总烃	0.0017	0.09	146
		SO <sub>2</sub>	0.0004	0.09	146
	FQ-04	NO <sub>x</sub>	0.0035	1.77	146
		颗粒物	0.0093	1.03	168
	FQ-05	非甲烷总烃	0.0107	0.53	168
		颗粒物	0.0041	0.45	192
	FQ-06	非甲烷总烃	0.0042	0.21	192
		颗粒物	0.0041	0.45	192
	FQ-07	非甲烷总烃	0.0042	0.21	192
		颗粒物	0.0005	0.06	146
		非甲烷总烃	0.0015	0.08	146
		SO <sub>2</sub>	0.0010	0.21	146
	FQ-08	NO <sub>x</sub>	0.0076	3.81	146
		颗粒物	0.0004	0.04	146
		非甲烷总烃	0.0007	0.04	146
		SO <sub>2</sub>	0.0006	0.13	146
FQ-09	NO <sub>x</sub>	0.0046	2.28	146	
	颗粒物	0.0042	0.47	149	
	非甲烷总烃	0.0042	0.47	149	
无组织	生产车间	非甲烷总烃	0.1741	8.71	53
		颗粒物	0.0538	5.98	53
		氯化氢	0.0046	9.20	53



由上述数据表可见：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大落地浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中的二级标准；非甲烷总烃最大落地浓度能够达到《大气污染物综合排放标准详解》中相关规定；氯化氢达到《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准，对周围大气环境影响较小。

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价判据见表 7-10。

**表 7-10 大气环境影响评价等级工作等级判别**

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	$P_{\max} < 1\%$

根据本次 Aerscreen 模式对主要污染源预测结合，企业全称大气污染因子  $P_{\max}$  最大为 9.20%， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，因此，确定评价等级为二级。

**(2) 污染物排放量核算**

**① 有组织排放量核算**

企业全厂有组织排放废气排放量核算详见表 7-11。

**表 7-11 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排污口编号	污染物	核算排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )
主要排放口					
1	FQ-01	氯化氢	2.38	0.024	0.0171
2	FQ-02	颗粒物	9.5	0.057	0.114
3	FQ-03	颗粒物	3.369	0.0674	0.12
		非甲烷总烃	7.354	0.1471	0.3530
		SO <sub>2</sub>	1.958	0.0392	0.09
		NO <sub>x</sub>	15.204	0.3041	0.655
4	FQ-04	颗粒物	5	0.075	0.0300
		非甲烷总烃	5.767	0.0865	0.0346
5	FQ-05	颗粒物	10.13	0.0405	0.0162
		非甲烷总烃	10.375	0.0415	0.0166
6	FQ-06	颗粒物	10.13	0.0405	0.0162
		非甲烷总烃	10.375	0.0415	0.0166
7	FQ-07	颗粒物	3.24	0.064	0.0259
		非甲烷总烃	9.975	0.1995	0.0798
		SO <sub>2</sub>	4.5	0.09	0.036

		NO <sub>x</sub>	32.75	0.655	0.262
8	FQ-08	颗粒物	1.515	0.0303	0.0303
		非甲烷总烃	3.205	0.0641	0.0641
		SO <sub>2</sub>	2.7	0.054	0.054
		NO <sub>x</sub>	19.65	0.393	0.393
9	FQ-09	颗粒物	13	0.13	0.312
主要排放口合计		颗粒物			0.7063
		二氧化硫			0.184
		二氧化氮			1.3848
		氯化氢			0.0171
		非甲烷总烃			0.5647
<b>有组织排放总计</b>					
有组织排放口总计		颗粒物			0.7063
		二氧化硫			0.184
		二氧化氮			1.3848
		氯化氢			0.0171
		非甲烷总烃			0.5647

## ②无组织排放量核算

企业全厂无组织排放废气排放量核算详见表 7-12。

表 7-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	生产车间	氯化氢	未捕集的部分, 车间自然通风后无组织形式排放。	GB16297-1996	0.2	0.018
		颗粒物			1.0	0.3015
		非甲烷总烃		DB12/524-2014	4.0	0.3905
<b>无组织排放总计</b>						
无组织排放口总计			氯化氢			0.018
			非甲烷总烃			0.3905
			颗粒物			0.3015

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求, 大气环境影响评价后, 应对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查。本项目大气环境影响评价自查如下:

表 7-13 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长>50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长<5km <input type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (颗粒物、二氧化硫、氮)		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>

		氧化物) 其他污染物 (非甲烷总烃)		不包括二次 PM <sub>2.5</sub> □			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据标准 <input type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD <input type="checkbox"/>	AD MS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CAL PUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ( 颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> □ 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> □		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□		C 本项目最大占标率>10%□		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30%□		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( / ) h	C 非正常占标率≤100%□			C 非正常占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			k>-20%□			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: ( )	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ( / )	监测点位数 ( / )			无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
	大气环境防护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m					
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.18) t/a	NO <sub>x</sub> : (1.31) t/a	颗粒物: (0.6646) t/a	非甲烷总烃: (0.4056) t/a		
注: “□”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项							

### (3) 大气防护距离

本项目各大气污染物下风向最大占标率均小于相应环境质量标准的 10%，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环

境防护距离。

#### (4) 卫生防护距离

本评价从环保角度出发，为保证周围敏感目标环境质量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）建议设置卫生防护距离，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<sub>m</sub>—标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

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<sup>2</sup>）计算。

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

表 7-14 卫生防护距离计算系数

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

本项目卫生防护距离计算详见下表。

表 7-15 卫生防护距离一览表

污染源名称	污染物名称	Q <sub>c</sub> (kg/h)	C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	A	B	C	D	卫生防护距离 (m)	
								L <sub>#</sub>	L
生产车间	非甲烷总烃	0.162	2.0	470	0.021	1.85	0.84	8.723	100
	颗粒物	0.126	0.9	470	0.021	1.85	0.84	5.053	
	氯化氢	0.025	0.05	470	0.021	1.85	0.84	13.987	

由上表可知，本项目建成后全厂卫生防护距离为生产车间外扩 100 米范围。本项目生产车间距离最近环境保护目标后庄约为 255m，从项目周边概况图中可以看出，

卫生防护距离内没有环境敏感保护目标，以后不得在卫生防护距离内建设居住区等环境敏感保护目标，以避免环境纠纷。

## 2.3 噪声环境影响分析

### (1) 噪声源分析

本项目主要噪声源有抛丸机、喷漆房、废气处理装置风机等机械设备，所有设备均布置于车间内，车间生产时混合噪声值约 85dB(A)。通过合理布置车间内设备的位置，采取隔声减震措施，生产车间密闭，使厂界噪声达标；根据噪声产生源强情况，本评价对拟建项目的噪声情况进行预测。

### (2) 预测模式

#### ①点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4—2009)中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_A(r_0)$ ——距声源  $r_0$  距离上的 A 声压级；

$A_{div}$ ——几何发散衰减，公式： $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ 。

$A_{atm}$ ——空气吸收引起的衰减，公式： $A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$ ，其中  $a$  为大气吸收衰减系数。

$A_{bar}$ ——屏障引起的衰减。在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB(A)；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB(A)。

$A_{gr}$ ——地面效应衰减，公式： $A_{gr} = 4.8 - (\frac{2h_m}{r})[17 + (\frac{300}{r})]$ ，其中  $h_m$  为传播路径的平均离地高度（m）。

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的倍频带衰减。

#### ②声级的计算

◇建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $L_{eqg}$ ）计算公式：

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

式中： $L_{eqg}$ ——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。

◇预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算公式:

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

式中:  $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A);

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB(A)。

表 7-16 昼间噪声预测结果一览表 单位 dB(A)

点位	位置	本底值均值	设备噪声影响 贡献值	预测值	超标值
		昼间	昼间	昼间	昼间
1	东厂界	55.9	52.6	57.5	0
2	南厂界	58.0	55.1	59.8	0
3	西厂界	58.6	55.6	59.8	0
4	北厂界	58.3	53.8	59.6	0

由上表可知，噪声源经合理布置、墙体隔声、吸声和几何发散、大气吸收衰减后，各厂界及敏感点噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准的要求。

## 2.4 固体废物环境影响分析

### (1) 固体废弃物产生情况及其分类

本项目产生的废油漆桶、漆渣、含油抹布手套、水帘废水、废过滤棉、废灯管、废活性炭属于危险废物，金属粉尘及废钢丸属于一般废物。

### (2) 固体废物的包装、收集及运输影响分析

#### ① 固体废物包装、收集环境影响

危险废物在包装收集时，按《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，根据危险废物的性质和形态，采用相应材质、容器进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。通过严格检查，严防在装载、搬迁或运输中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等不利情况。

#### ② 危险废物运输环境影响

本项目危废运输易产生影响的污染物主要为废油漆桶、漆渣、含油抹布手套、水帘废水、废过滤棉、废灯管、废活性炭等，运输车辆沿途将对周围的居民带来一定的异味，夜间运输噪声可能会影响居民正常休息。因此，运输过程必须要引起建设单位

的足够重视，改进车辆的密封性能，并注意检查、维护运输车辆，对有渗漏的车辆必须强制淘汰，同时应调整好运输的时间尽可能集中，避免夜间运输，以保护环境和减少对周围群众的影响。

为了减少运输对沿途的影响，防止运输沿线环境污染，建议采取以下措施：

I、采用密封运输车装运，对在用车加强维修保养，并及时更新运输车辆，确保运输车的密封性能良好。

II、定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。

III、优化运输路线，运输车辆尽可能避开居住区、学校敏感区，确需路过的，必须严格控制、缩短运输车在敏感点附近滞留的时间。

IV、每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。

V、加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。

VI、避免夜间运输发生噪声扰民现象。

VII、对运输车辆注入信息化管理手段；加强运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和运输的信息反馈制度。

VIII、危险废物运输车辆须经环保主管部门及本中心的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机须通过内部培训，持有证明文件。

IX、承载危险废物的车辆须设置明显的标志或适当的危险符号，车辆所载危险废物须注明废物来源、性质和运往地点，必要时派专门人员负责押运。组织危险废物的运输单位，在事先也应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。

### ③堆放、贮存场所的环境影响

I、固废分类贮存，一般固体废物与危险废物分类贮存，分别设置库房和贮存场地。

II、危险均暂存于危险固废堆场，危险固废场所全封闭设计，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行场地防渗处理，地面为耐酸水泥、沥青、树脂三层地坪，使渗透系数不大于 $10^{-12}$ cm/s。

III、做好防渗、防风、防雨，防止废液泄漏使污染范围扩大；固体废物应按照规范要求及时对其进行托运处置，减少堆放、贮存过程中的异味产生，降低贮存场所本身对环境的影响。

采取以上措施后危废堆、贮存放对周边环境造成的影响较小。

公司危险仓库设置详见图7-1。



图7-1 公司危险废物仓库照片

企业目前所设危废仓库缺少导流沟及托盘，地面尚未做相关防腐措施，危废标识牌部分缺失且未更新，建议企业尽快按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）中要求设置危废仓库并更新标志牌。

危险废物识别标识设置规范。

#### ④综合利用、处理、处置的环境影响

本项目产生的固体废物有废油漆桶、漆渣、含油抹布手套、水帘废水、废过滤棉、废灯管、废活性炭、金属粉尘及废钢丸等。固体废物的托运处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。

#### I、综合利用，合理处置



危险废物分别委托相应有资质单位处置，一般性固废则通过外售或环卫清运处理。

## II、厂内暂堆场影响

各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施后，对周围环境基本无影响。

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，本项目产生的固体废物基本实现了资源化、无害化、减量化处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

## 2.5 地下水环境影响分析

### (1) 地下水评价等级

本项目属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 中“Ⅰ金属制品”中“53、金属制品加工制造”项目，本项目电镀、有机涂层及钝化工艺，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.1 实施），环评类别为环境影响评价报告表，因此本项目属于Ⅳ类建设项目，不开展地下水环境影响评价。本项目车间及厂区地面做好硬化、防渗后，各污染因子对地下水影响较小。

## 2.6 土壤环境影响分析

### (1) 土壤评价等级

#### 1. 行业类别判定

本项目主要从事表面喷涂，涉及喷漆工艺，根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018) 附录 A，属于“制造业设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中“金属制品表面处理”类别，行业类别为 I 类。

#### 2. 敏感程度判断

表 7-17 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于武进国家高新技术产业开发区凤林南路 199 号，建设项目四周主要为道路及工业企业等，因此本项目敏感程度为不敏感。

3.评价工作等级判定

表 7-18 污染影响型评价工作等级判分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

综上所述，本项目占地面积 5278m<sup>2</sup>，占地面积为≤5hm<sup>3</sup>，占地规模属于小型，敏感程度为不敏感，项目类别为 I 类，因此本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

(2) 土壤基础信息

本项目所在的气象气候、地形地貌特征、水文地质见本项目第二章节。

土壤理化性质调查选 T1，理化性质见下表。

表 7-19 土壤理化特性调查表

点号		单位	T1	时间	2019.10.30	
--		经度	119.9974	纬度	31.6319	
层次		--	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	
现场记录	颜色	--	浅棕	棕	褐色	
	结构	--	团粒	团块	柱状	
	质地	--	粘土	粘土	粘土	
	砂砾含量*	砂粒* (0.25~0.075mm)	%	19.1	16.4	18.4
		粉粒* (0.075~0.005mm)	%	65.0	68.3	65.8
		黏粒* (<0.005mm)	%	15.9	15.3	15.8
其他异物		--	无	无	无	
实验室测定	pH 值		--	6.51	7.67	7.51
	阳离子交换量		cmol+/kg	21.5	26.6	17.9
	氧化还原电位		mV	658	472	406
	饱和导水率/ (cm/s)	垂直	cm/s	2.75×10 <sup>-4</sup>	3.79×10 <sup>-5</sup>	6.19×10 <sup>-5</sup>
		水平	cm/s	3.65×10 <sup>-4</sup>	4.18×10 <sup>-5</sup>	7.39×10 <sup>-5</sup>

土壤容重* (密度)	g/cm <sup>3</sup>	1.92	1.94	1.95
孔隙度* (孔隙比)	--	0.842	0.809	0.794

### (3) 土壤影响识别

本项目对土壤的影响类别和途径见表 7-20

**表 7-20 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表**

不同时段	污染影响类型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	/	/	/
运营期	/	√	/
服务期满后	/	/	/

由上表可知：运营期本项目排放的污染物主要通过大气沉降、地面漫流途径进入土壤。

#### 大气沉降

本项目选取特征因子非甲烷总烃作为影响预测因子进行土壤环境的影响预测，预测方法采用附录 E 的方法一。

单位质量土壤中某物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： $\Delta S$ -单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

$I_s$ -预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

$L_s$ -预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

$R_s$ -预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

$\rho_b$ -表层土壤容重,kg/m<sup>3</sup>；

A-预测评价范围，m<sup>2</sup>；

D-表层土壤深度；

n-持续年份，a。

**表 7-21 项目取值参数及依据一览表**

项目	取值	取值说明
$I_s$	592200g	/
$L_s$	0g	不考虑
$R_s$	0g	不考虑
$\rho_b$	2000kg/m <sup>3</sup>	根据表层土岩性，查阅地质资料经验值
A	213640m <sup>2</sup>	占地范围内及其外侧 200m 范围内
D	0.2m	导则推荐取值
n	10a	取 10 年

由上述参数代入计算公式可得，单位质量表层土壤中非甲烷总烃的增量约为0.069g/kg。根据预测结果可知，认为本项目运行期生产活动在正常情况下，采取严格、有效的污染源控制措施，在经营期内，预测因子非甲烷总烃单位质量土壤的预测值不会超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)表1中各有机物筛选值的叠加值。废气排放对周边颗粒物、非甲烷总烃贡献浓度很低，运营期各污染物在土壤中的累积远小于土壤本底值，不会对周边土壤产生明显影响。

#### (4) 土壤污染防治措施

土壤污染修复成本十分高昂。为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

①严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少颗粒物、非甲烷总烃等污染物干湿沉降。

②原料及产品转运、贮存各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。

按照有关的规范要求采取上述污染防渗措施，可以避免项目对周边土壤产生明显影响，本项目运营期土壤污染防治措施是可行的。

表 7-22 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>	
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>	土地利用类型图
	占地规模	(0.5278) hm <sup>2</sup>	依托现有，本次不新增用地
	敏感目标信息	敏感目标（圩塘新村）、方位（W）、距离（80m）	
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直渗入 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（）	
	全部污染物	非甲烷总烃	
	特征因子	/	
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>	
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	资料收集		
	理化性质		同附录 C

内容	现状监测点位		占地内容范围	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0~0.2m	
		柱状样点数	3	0	0~0.5m	
					0.5~1.5m	
				1.5~3.0m		
	现状监测因子	45 项基本因子				
现状评价	评价因子	/				
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ; GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	现状评价结论	本项目对周边土壤环境基本无影响。				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	预测分析内容	影响范围 (占地范围内及其外侧 200m 范围内); 影响程度 ( )				
	预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/>				
不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>						
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input type="checkbox"/> ; 过程防控 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	跟踪监测	/				
	信息公开指标	/				
	评价结论	土壤环境影响可以接受				
注: 1、“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”;“( )”为内容填写项;“备注”为其他补充内容。						
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。						

## 2.7 环境风险评价

### (1) 评价依据

#### ① 风险调查

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 表 B.1 内容, 企业涉及的风险物质主要有各槽体槽液、水帘废水、喷淋废水及各类漆料等。

#### ② 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中附录 C, 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目, 按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

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

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时, 将 Q 值划分为:  $1 \leq Q < 10$ ;  $10 \leq Q < 100$ ;  $Q \geq 100$ 。

表 7-23 Q 值计算结果一览表

HJ169-2018 附录 B 中序号	物质名称	最大存在总量 (吨)	临界量 (吨)	物质数量与临界 量比值 (Q)
334	盐酸	10.88	7.5	1.45
381	槽液 (含表面处线中各槽 体内槽液)	409	2500	0.1668
	水帘废水	6		
	喷淋废水	2		
表 B.2 序号 3	漆渣	1.5	100	0.066
	水性底漆	0.2		
	水性面漆	0.2		
	罩光漆	0.2		
	废活性炭	4.5		
合计				1.6828

风险物质以本项目投产后全厂情况进行汇总。

根据以上分析, 本项目  $1 < Q < 10$ 。

表 7-24 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值	本项目
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺 (氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解 (裂化) 工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0
	其他高温或高压, 且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套 (罐区)	0
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采 (含净化), 气库 (不含加气站的气库, 油库 (不含加油站的油库)、油气管线 b (不含城镇燃气管线)	10	0
其他	设计危险物质使用、贮存的项目	5	5

A 高温指工艺温度  $\geq 300^\circ\text{C}$ , 高压指压力容器的设计压力 (P)  $\geq 10.0\text{Mpa}$

B 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价

M 值划分为 (1)  $M > 20$ ; (2)  $10 < M \leq 20$ ; (3)  $5 < M \leq 10$ ; (4)  $M = 5$ 。根据表 7-23, 本项目企业 M 值为 5, 属于 M4。

**表 7-25 危险物质及工艺系统危险性等级判断**

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目  $1 \leq Q < 10$ , 且 M 值属于 M4, 因此本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

**a. 大气环境**

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500 米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2 和类型 3 三种类型, 分别以 E1、E2 和 E3 表示, 见表 7-26。

**表 7-26 大气环境风险受体敏感程度划分**

类别	环境风险受体情况
类型 1 (E1)	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人, 或其他需要特殊保护区域; 或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数大于 200 人
类型 2 (E2)	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人, 小于 5 万人; 或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人, 小于 1000 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数大于 100 人, 小于 200 人
类型 3 (E3)	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人; 或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数小于 100 人

根据前文表 3-7 中企业周边环境空气保护目标看出, 企业周边 500 米范围内人口总数小于 500 人, 企业环境风险受体敏感性 (E) 属于类型 3。

**b. 地表水环境**

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性, 与下游环境敏感目标情况, 共分为三种类型, E1 为环境高度敏感区, E2 为环境中度敏感区, E3 为环境低度敏感区, 分级原则见表 7-27, 其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 7-28 和表 7-29。

表 7-27 地表水环境敏感程度分级表

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 7-28 地表水功能敏感性分区表

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 7-29 环境敏感目标分级表

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

由上表可知，本项目所在区域地表水功能敏感性为 F3，环境敏感目标分级为 S3，所以本项目地表水环境敏感程度为 E3 级。

### c.地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 7-30。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 7-31 和表 7-32。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值



表 7-30 地下水环境敏感程度分级表

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 7-31 地下水功能敏感性分区表

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区*
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

\*注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

表 7-32 包气带防污性能分级表

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ , 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ , 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ , $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$ , 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

注：Mb 为岩土层单层厚度。K 为渗透系数。

由上表可知，本项目所在区域地下水功能敏感性为 G3，包气带防污性能分级为 D3，所以本项目地表水环境敏感程度为 E3 级。

### 风险潜势划分

本项目大气、地表水及地下水敏感程度均为 E3，企业风险物质及工艺系统危害性为 P4，综上所述，本项目风险潜势为 I，详情见下表 7-33。

表 7-33 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	风险物质及工艺系统危险性			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区(E1)	VI <sup>+</sup>	VI	III	III
环境中度敏感区(E2)	VI	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I

注：VI<sup>+</sup>为极高环境风险

### ③评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)表 1，环境风险评价等级

划分为一级、二级、三级，对照下表进行评价工作等级判定。

表 7-34 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 是相对于详细评价内容工作而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据以上分析，本项目风险潜势为 I，只开展简单分析即可。

#### (2) 环境敏感目标调查

拟建项目主要环境敏感目标分布详见表 3-6。

#### (3) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)和《环境风险评价实用技术和方法》规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。本项目使用的各漆料及生产过程中各槽液等均具有泄露风险。

主要影响途径为通过大气、地表水、地下水以及土壤影响环境。

#### (4) 环境影响分析

##### ① 泄露影响

企业表面处理线各槽体中液体原来及油漆库内水性漆等易发生泄漏，通过地表径流，影响地表水、地下水以及土壤影响环境。

##### ② 火灾影响

企业使用的原料塑粉具有易燃性。在生产过程中具有火灾风险，一旦发生火灾事故，则将对环境造成较大的影响。火灾放出大量的热辐射，危及火灾周围的人员生命及毗邻建筑物和设备的安全。放出大量热辐射的同时，火灾还散发大量的浓烟，对周围局部大气环境造成污染。

##### ③ 爆炸影响

塑粉具有易爆性，使用过程中具有爆炸风险，在爆炸发生时，产生一股能使物体震荡使之松散的作用力，这股力量削弱生产装置及建、构筑物、设备的基础强度，甚至使之解体。机械设备、装置、容器等爆炸后产生的大量碎片，飞出后会在相当大的范围内造成危害。一般碎片的飞散范围在 100-1500m 左右。同时，爆炸的余热或残余火种会点燃破损设备内不断流出的可燃物体而造成新的火灾。

## (5)环境风险防范措施及应急要求

### ①火灾爆炸事故防范措施

A.管理方面:配备环保负责人员,通过技能培训,承担该公司运行中的环保安全工作,操作人员必须经过专门培训,严格遵守安全操作规程和消防安全管理制度,远离火种、热源,工作场所严禁吸烟。

B.全厂配置一定数量的灭火设施。

C.专职人员巡查:通过操作人员,做到人员的巡查路线、频率符合危险源检查的要求,从而及时发现现场隐患,及时消除,确保安全生产。

### ②火灾爆炸事故应急措施

A.发现着火者立即通知公司应急指挥小组。

B.应急指挥小组首先通知综合协调员到现场确认事故情况,确定应急处理措施及方案。

C.公司应急指挥小组根据现场勘察情况,组织各成员实施应急预案,同时联系消防队等相关部门。

D.由公司应急指挥小组将事故情况向相关管理部门报告。

E.医疗救助员组织现场的无关人员立即撤离事故现场,增援现场的受伤人员。

F.在消防队或上级应急指挥小组到达后,将指挥、排险工作移交给消防队或上级应急指挥部。

### ③泄漏事故防范措施

A.生产车间堆放液体原料的区域设置围堰,地面硬化、防腐防渗,设置导流沟收集槽;将危废暂存于危废堆场内的专用托盘内;

B.企业设置事故应急池,大规模泄露物料应收集在事故应急池中,并委托有资质单位迫在眉睫那些处置;

C.对液态原料包装桶进行定期检查,确保包装完好。

### ④泄漏事故应急措施

A.泄漏发生后尽快将泄漏物转移到其他容器或事故应急池中,并迅速切断火源。

B.泄漏发生后及时采用沙土吸收及围堵物料溢流路径,尽可能将泄漏物控制在一

个相对较小的范围内。

(6) 分析结论

企业通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的风险防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，拟建项目通过落实上述风险防范措施，风险发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

本项目环境风险简单分析内容见下表 7-35。

**表 7-35 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	新誉庞巴迪牵引系统有限公司年产 120 台变压器、800 台永磁电机及年维修 4000 台电机、2000 台变流器、70 台变压器项目				
建设地点	(江苏)省	(常州)市	(武进)区	(礼嘉镇)镇	(星辰村)
地理坐标	经度	119°59'33.65"	纬度	31°38'7.78"	
主要危险物质及分布	水性漆等原料堆放于油漆库内；各槽液存放于表面处理线各槽体内。				
环境影响途径及危害后果	具体见“环境风险分析内容”				
风险防控措施要求	具体见“风险防范措施及应急要求内容”				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	企业环境风险潜势为 I，可开展简单分析，采取风险防范措施后，处于可接受水平。				

企业环境风险评价自查表见下表 7-36。

**表 7-36 环境风险评价自查表**

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	盐酸	槽液	水帘废水	喷淋废水	
		存在总量/t	10.88	409	6	2	
		名称	漆渣	水性漆	罩光漆	废活性炭	
		存在总量/t	3	0.4	0.2	4.5	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 810 人		5km 范围内人口数 _____ 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			_____ 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>		

		P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄露 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m					
	地表水	最近环境敏感目标___, 到达时间___h				
	地下水	下游厂区边界到达时间___d				
最近环境敏感目标___, 到达时间___d						
重点风险防范措施	企业安装可燃气体报警器及烟感报警器, 车间及仓库配备一定数量灭火器等应急物资, 设置环保专员定期巡查车间及仓库。					
评价结论与建议	建议企业尽快编制规范的应急预案并送相关部门备案。					
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “___”为填写项						

## 2.8 环境管理要求及环境监测计划

项目在施工期和运营期将对周围环境造成一定的影响, 建设单位应在加强环境管理的同时定期进行环境监测, 以便及时了解项目在不同时期的环境影响, 采取相应措施, 消除不利因素, 减轻环境污染, 以实现预定的各项环境目标。

### 2.8.1 环境管理要求

项目建成后, 应按地方环保局的要求加强对企业的环境管理, 建立健全企业的环保监督、管理制度。

根据该项目的建设规模和环境管理的任务, 建设期项目筹建处应设1名环保专职或兼职人员, 负责工程建设期的环境保护工作; 项目建成后应在公司设置1~2名专职环保管理人员, 负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作, 污染源监测可委托第三方检测公司承担。

(1) 建立公司专门的环保设施档案, 记录环保设施的运转及检修情况, 以便督促有关人员加强对环保设施的管理和及时维修, 保证治理设施的正常运行。

(2) 建立污染源监测数据档案, 定期编写环保通报, 便于政府环保部门和公司

管理部门及时了解污染动态，以便于采取相应的对策措施。

(3) 制定环保奖惩条例。对于爱护环保设施、节能降耗、改善环境人员进行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理、造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费人员一律予以重罚。

### 2.8.2 环境监测计划

为有效的了解本项目的排污情况以及排放的污染物达到有关控制标准的要求，应对本项目各排污环节的污染物排放情况定期进行监测，为此，按照《江苏排污口设置及规范化整治管理办法》及《关于环评文件（报告书）中环境监测内容的要求》的相关规定，应根据本项目的实际排污状况，制定并实施切实可行的环境监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点布设以及人员职责等要素作出明确的规定。

#### ①废水建议监测项目及频率

厂区接管口：污水接管口进行定期检测，每半年测一次，根据排放性质监测因子选取。

监测因子：pH、COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP、石油类、TDS、总铁、氯化物。

#### ②废气建议监测项目及频率

有组织废气：在各个工艺废气净化装置进口、排放口进行定期检测，每半年测一次，根据排放性质监测因子选取。

表 7-37 排气筒监测因子

排气筒	监测因子
FQ-01	氯化氢
FQ-02	颗粒物
FQ-03	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
FQ-04	颗粒物、非甲烷总烃
FQ-05	颗粒物、非甲烷总烃
FQ-06	颗粒物、非甲烷总烃
FQ-07	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
FQ-08	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
FQ-09	颗粒物

无组织废气：在无组织排放源下风向的厂界外 5 米处设置 1 个监控点，同时在上风向的厂界外 5 米处设置 1 个参照点进行定期监测，每半年测 1 次，每次连续测 2 天，每天 4 次，监测因子为非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢。

#### ③噪声建议监测点位及频率

监测点：根据建设项目投产后的生产、环境状况，厂界四周设置噪声监测点。

监测频率：每季度监测一次，每次一天，昼间监测一次。

监测方法：按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的有关规定进行监测。

项目建成后，监测计划表见表 7-38。

表 7-38 监测计划表

污染物种类	监测点位	监测因子	监测频次	
废气	排气筒	FQ-01	氯化氢	每半年一次
		FQ-02	颗粒物	
		FQ-03	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
		FQ-04	颗粒物、非甲烷总烃	
		FQ-05	颗粒物、非甲烷总烃	
		FQ-06	颗粒物、非甲烷总烃	
		FQ-07	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
		FQ-08	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
		FQ-09	颗粒物	
	厂界	厂界无组织	非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢	每半年一次
生活污水、生产废水	污水接管口	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、石油类、TDS、总铁、氯化物	每半年一次	
噪声	项目四周边界	等效连续 A 声级 Leq(A)	每季度监测 1 天	

### 2.8.3 信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号）规定，企业可参照重点排污单位公开其信息：

(1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

(2) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

(3) 防治污染设施的建设和运行情况；

(4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

(5) 突发环境事件应急预案；

(6) 其他应当公开的环境信息

## 2.9 清洁生产分析

本项目从清洁原材料和清洁能源的使用、生活废水的达标排放以及废物的合理处置等方面来体现清洁生产。

①本项目生产工艺成熟，污染产生量小。

②本项目无工业废水产生，废气收集处理后达标排放。

③本项目固废均得到了有效的处理和处置，对环境影响轻微。

④本项目产品无毒无害，符合清洁生产理念。

综上，本项目符合清洁生产要求，基本实现了清洁生产，不会增加对周围环境的影响。



### 八、建设项目拟采取措施及预期处理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	有组织	FQ-02	颗粒物	脉冲除尘	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
		FQ-03	颗粒物	水喷淋+干式漆雾过滤+光氧催化+活性炭吸附	
			非甲烷总烃		
			二氧化硫		
			氮氧化物		
		FQ-04	颗粒物	水帘+水喷淋+干式漆雾过滤+光氧催化+活性炭吸附	
			非甲烷总烃		
		FQ-05	颗粒物	水帘+水喷淋+干式漆雾过滤+光氧催化+活性炭吸附	
			非甲烷总烃		
		FQ-06	颗粒物	水帘+水喷淋+干式漆雾过滤+光氧催化+活性炭吸附	
	非甲烷总烃				
	FQ-07	颗粒物	水帘+水喷淋+干式漆雾过滤+光氧催化+活性炭吸附		
		非甲烷总烃			
		二氧化硫			
氮氧化物					
FQ-08	颗粒物	布袋除尘+光氧催化+活性炭吸附			
	非甲烷总烃				
	二氧化硫				
	氮氧化物				
FQ-09	颗粒物	布袋除尘			
无组织	生产车间	非甲烷总烃	车间通风		
		颗粒物			
水污染物	喷淋废水	COD	接管武南污水处理厂 污水处理厂	达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中的B等级标准	
		SS			
电离辐射和电磁辐射	无				
固废	原料	废油漆桶	委托有资质单位处置	零排放	
	废气处理	漆渣			
	员工	含油抹布手套			
	水帘	水帘废水			
	废气处理	废过滤棉			
	废气处理	废灯管			

	废气处理	废活性炭	相关单位回收利用处置	
	布袋除尘	金属粉尘		
	抛丸	废钢丸		
噪声	抛丸机、喷漆房、废气处理装置风机等	噪声	合理布置、几何发散衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
其它	无			
主要生态影响： 无。				
注：喷涂及烘干废气共用同一根排气筒排放时，从严执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2表面喷涂中烘干工艺标准。				

环保投资费用估算及“三同时”验收内容

表 8-1 建设项目环保设施“三同时”验收一览表

新誉庞巴迪牵引系统有限公司年产 120 台变压器、800 台永磁电机及年维修 4000 台电机、2000 台变流器、70 台变压器项目							
项目名称							
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、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间	
废气	有组织	FQ-02	颗粒物	脉冲除尘，捕集效率 95%，处理效率 95%	达标排放	40	与项目同时设计同时施工同时投产使用
		FQ-03	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	水喷淋+干式漆雾过滤+光氧催化+活性炭吸附；捕集效率 95%；处理效率 95%/90%			
		FQ-04	颗粒物、非甲烷总烃	水帘+水喷淋+干式漆雾过滤+光氧催化+活性炭吸附；捕集效率 95%；处理效率 95%/90%			
		FQ-05	颗粒物、非甲烷总烃	水帘+水喷淋+干式漆雾过滤+光氧催化+活性炭吸附；捕集效率 95%；处理效率 95%/90%			
		FQ-06	颗粒物、非甲烷总烃	水帘+水喷淋+干式漆雾过滤+光氧催化+活性炭吸附；捕集效率 95%；处理效率 95%/90%			
		FQ-07	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	水帘+水喷淋+干式漆雾过滤+光氧催化+活性炭吸附；捕集效率 95%；处理效率 95%/90%			
		FQ-08	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	布袋除尘+光氧催化+活性炭吸附；捕集效率 95%；处理效率 95%/90%			
		FQ-09	颗粒物	布袋除尘；捕集效率 99%，处理效率 95%			
		无组织	生产车间	非甲烷总烃、颗粒物			
废水	喷淋	喷淋废水	接管武南污水处理厂处理厂	达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中的 B 等级标准	2		
噪声	抛丸机、喷漆房、废气处理		距离衰减、车间隔声	达到《工业企业厂界	/		

	装置风机等		环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 的2类标准		
固废	废油漆桶	暂存危废仓库，每隔半年委托有资质单位处置	零排放	15	
	漆渣				
	含油抹布手套				
	水帘废水				
	废过滤棉				
	废灯管				
	废活性炭				
	金属粉尘	一般固废堆场			
废钢丸					
绿化	/	/	/		
事故应急措施	设置安全标志、配备灭火器	/	2		
环境管理 (机构、监测能力等)	达至规范化要求	/	/		
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122号)要求，对废水排口、固定噪声污染源、临时堆场进行规范化设置	做到雨污分流，符合排污口规范。	/		
“以新带老”措施	/	/	/	/	
总量平衡 具体方案	本项目大气污染物在武进区内平衡，污水总量控制因子在武南污水处理厂内平衡，最终排入外环境量由企业向当地环保部门单独申购。		/	/	
区域解决问题	/	/	/	/	
卫生防护 距离设置 (以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等)	本项目不设大气防护距离，建成后全厂卫生防护距离为生产车间外100米范围，根据现场调查，卫生防护距离内没有环境敏感保护目标。		/	/	
合计	/		59	/	

## 九、结论和建议

### 1.项目概况

新誉庞巴迪牵引系统有限公司成立于 2015 年 7 月 3 日，已取得营业执照，注册资本 50 万元，批准经营范围包括：喷涂、喷塑加工。

企业于 2017 年租用常州市亚超纺织有限公司位于武进国家高新技术产业开发区凤林南路 199 号空余厂房，从事喷涂、喷漆加工项目。公司现有项目《新建 30 万套/年喷涂、喷塑加工项目项目环境影响报告表》于 2017 年 9 月 19 日取得常州市武进区环境保护局出具的环境影响报告书批复（详见附件），并于 2019 年 3 月 1 日完成自主验收。

目前由于市场变化，企业计划将原项目中各工艺进行相应调整，具体包括：

1、企业原项目中约 70%的产品前处理工艺由原来的酸洗、皮膜等工序改为抛丸处理；

2、企业拟调整喷漆与喷塑占比，提高产品喷塑件数量，降低喷漆件数量；

3、企业原项目中喷漆件、喷塑件由之前的单个喷房喷涂改为多个喷房喷涂（工件两面及底漆、面漆等均分开进行喷涂）；

4、企业原项目中大型工件需拆开后才可进入喷漆房进行喷涂，本次增加一套大型喷涂房用于喷涂大型工件；

5、部分喷漆件要求提高，增加一道罩光漆喷涂工序并相应增加一套罩光漆房。

公司拟投资 300 万元用于本次技改项目，于原项目车间购置抛丸机、喷漆房、喷塑房、罩光漆房等，项目建成后，全厂产能不变，仍旧为：喷涂、喷塑加工 30 万套/年。目前，企业已取得常州市武进区行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：武行审技备 [2019]48 号）。

### 2.产业政策符合性

本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，工艺、设备不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2016 年修正）》中鼓励类、限制类或淘汰类项目。

根据《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（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)，本项目属于允许类建设项目。

### 3.选址合理性

本项目位于武进国家高新技术产业开发区凤林南路 199 号，根据《常州市武进区礼嘉镇总体规划（2016-2020）》用地规划图（见附图 4）可知，本项目选址位于工业用地，符合用地规划。

本项目位于太湖流域三级保护区，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 71 号）及《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号，2011 年 9 月 7 日）中的相关要求。

综上所述，本项目选址合理。

### 4.环境质量现状

（1）地表水：本项目所在地纳污水体武南河 pH、COD、氨氮、总磷均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，SS 能达到《地表水资源质量标准》（SL63-94）中四级标准，说明当地水环境质量良好，具有一定的环境承载力。

（2）环境空气，项目所在地附近周围环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 及非甲烷总烃日平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（3）噪声：本项目东、南、西、北厂界监测点及周边敏感点昼夜间噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

（4）土壤：根据本项目区域土壤监测数据，所测各项土壤指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中第二类用地筛选值标准要求。

### 5.污染防治措施及污染物排放

#### 1、废水

##### （1）防治措施

本项目不新增员工，不增加生活污水，喷淋废水经厂区污水处理站收集处理后，约 40%回用于生产，剩余 60%约 68t/a 接管至武南污水处理厂处理，尾水达标排放至武南河。

##### （2）排放情况

根据污水产生情况可知，项目污水中各污染物浓度可确保稳定达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 等级标准。

## 2、废气

### 1) 防治措施

本项目喷塑过程中产生的粉尘经喷塑房吸风口收集后（捕集效率 95%），经脉冲除尘装置处理（处理效率 95%），尾气经车间外 15 米高排气筒 FQ-02 排放；1#线喷漆及喷塑后烘干固化废气经吸风口收集后（收集效率 95%），与燃烧废气一并通过水喷淋+干式漆雾过滤+光氧催化+活性炭吸附处理（有机废气处理效率 90%），尾气经车间外 15 米高排气筒 FQ-03 排放；1#线两道底漆喷涂过程中产生的废气经喷漆房中吸风口收集后（捕集效率 95%），经水帘+水喷淋+干式漆雾过滤+光氧催化+活性炭吸附处理（漆雾处理效率 95%，有机物处理效率 90%），尾气经车间外 15 米高排气筒 FQ-04 排放；1#线第一道面漆喷涂过程中产生的废气经喷漆房中吸风口收集后（捕集效率 95%），经水帘+水喷淋+干式漆雾过滤+光氧催化+活性炭吸附处理（漆雾处理效率 95%，有机物处理效率 90%），尾气经车间外 15 米高排气筒 FQ-05 排放；1#线第二道面漆喷涂过程中产生的废气经喷漆房中吸风口收集后（捕集效率 95%），经水帘+水喷淋+干式漆雾过滤+光氧催化+活性炭吸附处理（漆雾处理效率 95%，有机物处理效率 90%），尾气经车间外 15 米高排气筒 FQ-06 排放；1#线罩光漆喷涂及烘干过程中产生的废气经相应喷粉或烘道中吸风口收集后（捕集效率 95%），与燃烧废气一并经水帘+水喷淋+干式漆雾过滤+光氧催化+活性炭吸附处理（漆雾处理效率 95%，有机物处理效率 90%），尾气经车间外 15 米高排气筒 FQ-07 排放；2#线水性漆喷涂及烘干过程中产生的废气经相应喷粉或烘道中吸风口收集后（捕集效率 95%），与燃烧废气一并经布袋除尘+光氧催化+活性炭吸附处理（漆雾处理效率 95%，有机物处理效率 90%），尾气经车间外 15 米高排气筒 FQ-08 排放；抛丸机抛丸过程中产生的粉尘经抛丸机内部自带除尘装置收集处理（收集效率 99%，处理效率 95%），尾气经车间外 15 米高排气筒 FQ-09 排放。

### (2) 排放情况

采取上述措施，本项目产生的颗粒物（烟尘）、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃等有组织排放浓度和排放速率能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-

1996) 表 2 中二级标准。

本项目颗粒物、非甲烷总烃无组织排放周界外浓度能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织监控浓度限值, 不会改变当地大气环境质量现状。

### 3、噪声

#### (1) 防治措施

本项目按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局:

- ①本项目高噪声设备相对集中, 车间隔声能力为 25dB(A)。
- ②项目选用设备噪声均较低、振动较小。
- ③项目主要噪声源布置、安装, 均远离厂界。

#### (2) 排放情况

噪声源经采取合理防治措施后, 各厂界噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准的要求。

### 4、固废

#### (1) 防治措施

本项目产生的金属粉尘及废钢丸收集后统一外售综合利用; 废油漆桶、漆渣、含油抹布手套、水帘废水、废过滤棉、废灯管、废活性炭等收集后委托有资质单位处理。

#### (2) 排放情况

本项目产生的各类固废 100 %处理, 不外排, 对外环境无直接影响。

## 6.环境影响分析

### (1) 废水

废水: 本项目不新增员工, 不增加生活污水, 喷淋废水经厂区污水处理站收集处理后, 约 40%回用于生产, 剩余 60%约 68t/a 接管至武南污水处理厂处理, 尾水达标排放至武南河, 对地表水周围环境影响较小。

### (2) 废气

有组织废气: 本项目有组织排放非甲烷总烃 0.4056t/a、颗粒物 0.6646t/a、二氧化硫 0.18t/a、氮氧化物 1.31t/a; 项目建成后, 全厂有组织排放非甲烷总烃 0.5647t/a、颗



颗粒物 0.7063t/a、二氧化硫 0.184t/a、氮氧化物 1.3848t/a、氯化氢 0.0171t/a。

无组织废气：本项目无组织排放非甲烷总烃排放量 0.2135t/a、颗粒物 0.0189t/a；项目建成后，全厂无组织排放非甲烷总烃 0.3905t/a、颗粒物 0.3015t/a，氯化氢 0.018t/a。

经预测，本项目大气环境保护距离内无超标点，本项目卫生防护距离为生产车间外 100 米范围，经现场核查，该范围内无敏感点。

### (3) 噪声

本项目各厂界噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准的要求，对周围敏感点影响较小。

### (4) 固废

本项目产生的金属粉尘及废钢丸收集后统一外售综合利用；废油漆桶、漆渣、含油抹布手套、水帘废水、废过滤棉、废灯管、废活性炭等收集后委托有资质单位处理。

固体废物利用、处置及处理率达到 100%，不直接排向外环境，固体废物对周围环境无直接影响。

## 7.总量控制

水污染物 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 排放指标需进行申请。根据江苏省环境保护厅《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办法的通知》(苏环办〔2011〕71 号)：“太湖流域建设项目 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 指标必须按照省排污权有偿使用和交易试点的有关规定办理申购手续。”该通知自发布日 2011 年 3 月 17 日起实施。企业应按要求尽快到当地环保部门办理 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 有偿使用指标的申购手续，本项目建成后全厂不新增 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 排放量。

本项目非甲烷总烃总量在原项目削减量中进行平衡，颗粒物总量通过常州市武进礼嘉泡沫厂淘汰燃煤锅炉项目中削减的烟(粉)尘量 294.4t/a 中进行平衡。

## 8.结论

综上所述，建设项目位于武进国家高新技术产业开发区凤林南路 199 号，选址合理，行业生产符合现行国家产业政策，落实各项污染防治措施后，能实现污染物稳定

达标排放，建成后对周围环境影响较小，本项目在环保上具有可行性。

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 项目备案证
- 附件 3 建设项目环境影响申报（登记）表
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 租房协议
- 附件 6 土地证
- 附件 7 原项目危废协议
- 附件 8 危废承诺
- 附件 9 排水许可证
- 附件 10 原项目环评批复及验收意见
- 附件 11 原项目检测报告
- 附件 12 环境质量现状检测报告
- 附件 13 全文本公开证明材料
- 附件 14 建设单位承诺书
- 附件 15 基础信息表

- 附图 1 本项目地理位置图
- 附图 2 本项目周边环境概况图
- 附件 3 本项目车间平面布置图
- 附图 4 本项目厂区平面布置图
- 附图 5 常州市武进区礼嘉镇总体规划（2016-2020）
- 附图 6 常州市生态红线图

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

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

3 生态环境影响专项评价

4 声影响专项评价

5 土壤影响专项评价

6 固体废弃物影响专项评价

7 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

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