

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：年产机械配件制造 2 万件项目

建设单位(盖章)：常州市武进湖塘电器仪表有限公司

编制日期：2021 年 2 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	年产机械配件制造 2 万件项目				
建设单位	常州市武进湖塘电器仪表有限公司				
法人代表	张建明	联系人	魏棋东		
通讯地址	武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区				
联系电话	15189791750	传真	—	邮政编码	213176
建设地点	武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区				
立项审批部门	常州市武进区发展和改革局	批准文号	武发改备[2017]18 号 项目代码 2017-320412-34-03-538964		
建设性质	改建	行业类别及代码	C3360 金属表面处理及热处理加工		
占地面积	7070m <sup>2</sup>	绿化面积	—		
总投资	500 万元	其中：环保投资	59	环保投资占总投资比例	11.8%
评价经费（万元）	—	预期投产日期	2021 年 4 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>					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	627	燃油（吨/年）	—		
电（万度/年）	25	天然气（万立方/年）	15		
燃煤（吨/年）	—	蒸汽（吨/年）	—		
折合标煤（吨/年）	—				
<b>废水（工业废水口、生活污水口）排水量及排放去向</b>					
<p>本项目生活污水产生量为 306t/a，生活污水中 COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、接管量分别为 0.1224t/a、0.0918t/a、0.0107t/a、0.0015t/a、0.0153t/a，由厂区污水接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

常州市武进湖塘电器仪表有限公司成立于 1985 年 1 月 3 日，公司位于武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区，注册资本 50 万元整，经营范围为：切割机、机械配件、电器配件制造；金属静电喷塑加工；五金产品、交通工具、家用电器销售；道路货运经营（限《道路运输经营许可证》核定范围）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

公司于 2009 年申报《2000 台/年切割机制造、2000 吨/年金属静电喷塑项目》，该项目于 2009 年 3 月 31 日取得常州市武进区环境保护局出具的审批意见，并于 2010 年 1 月 28 日通过常州市武进区环境保护局验收。企业切割机制造项目于 2013 年永久停产，并清除相关生产设备，目前厂内实际产能为：静电喷塑金属 2000 吨/年。

目前，由于市场需求变化，企业拟投资 500 万元，在原项目车间内重新购置喷漆房、喷塑房、表面处理流水线等（实际建设取消金加工工艺，备案中切割机、锯床、焊接机等设备均不再购置），调整静电喷塑产品产能并增加表面处理及喷漆等工艺。本项目已于 2017 年 8 月 11 日取得常州市武进区发展和改革局出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：武发改备[2017]18 号），项目投产后，全厂产能调整为年产机械配件 2 万件/年（喷塑加工 1.2 万件/年，喷漆加工 0.8 万件/年）。

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》（2021 年版），本项目产品属于“三十、金属制品业”中“67、金属表面处理及热处理加工”项目中“其他”类别，本项目需编制报告表。常州市武进湖塘电器仪表有限公司委托江苏蓝智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：本项目投产后，全厂定员 15 人。

生产方式：全年工作 300 天，实行 8 小时单班制，全年工作 2400h，厂区不设食

堂、宿舍、浴室等。

## 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	变化量	
1	切割机		2000 台/年	0	-2000 台/年	2400h
2	机械零部件	喷漆	0	0.8 万件/年	+0.8 万件/年	
3		喷塑	2000 吨/年	1.2 万件/年	/	

根据企业提供资料，目前单件机械零部件约 50kg。

## 3 主要原辅材料和主要生产设备

(1) 本项目主要原辅材料见下表：

表 1-2 本项目原辅材料一览表

类别	名称	组分/规格	年使用量			包装储存方式	最大储存量
			技改扩建前	技改扩建后	变化量		
原料	铁件	/	2000 吨/年	0	0	/	0
	零部件	钢材	0	20000 件/年	20000 件/年	堆放	200 件
辅料	盐酸	30%浓度 HCl 溶液	5 吨/年	20 吨/年	+15 吨/年	/	0.1 吨
	除油剂	25kg/袋，无水偏硅酸钠 25%、碳酸钠 21%、氢氧化钠 9%、三聚硫酸钠 7%、葡萄糖酸钠 13%、硼砂 15%、表面活性剂 10%，不含氮磷	0	1.2 吨/年	+1.2 吨/年	袋装	0.25 吨
	配件	金属配件	2000 套/年	0	-2000 套/年	/	/
	皮膜剂	25kg/桶，硅酸钠 58%，钼酸盐 13%，苯甲酸钠 12%，表面活性剂 9%，硅烷偶联剂 3%，稳定剂 CM5%，不含氮磷	0	1.5 吨/年	+1.5 吨/年	桶装	0.25 吨
	塑粉	30kg/袋，环氧树脂 30%、聚酯树脂 30%、钛白粉 10%、硫酸钡 25%、颜料 5%	0	10 吨/年	+10 吨/年	袋装	1 吨
	高固分漆	25kg/桶，丙烯酸树脂 45%，颜填料 42%，二甲苯 5%，醋酸丁酯 6%，醇醚助剂 2%	0	2 吨/年	+2 吨/年	桶装	0.25 吨
	固化剂	25kg/桶，异氰酸酯 60%、醋酸丁酯 40%	0	0.4 吨/年	+0.4 吨/年	桶装	0.1 吨
	稀释剂	25kg/桶，二甲苯 35%；丙二醇甲醚醋酸酯 20%、醋酸丁酯 45%	0	0.4 吨/年	+0.4 吨/年	桶装	0.1 吨
	钢丸	钢材制品	0	5 吨/年	+5 吨/年	袋装	2 吨

	黄砂	二氧化硅	0	20 吨/年	+20 吨/年	散装	2 吨
资源 能源	水	自来水	1478 吨/年	627 吨/年	-851 吨/年	/	/
	电	/	20 万度/年	25 万度/年	+5 万度/年	/	/
	天然气	/	0	15 万 m <sup>3</sup>	+15 万 m <sup>3</sup>	/	/

原项目审批时间久远，环评中部分原辅材料未明确用量，本次按照全厂用量一并核算补充。

表 1-3 本项目漆料用量核算

原料	工艺	用量核算
高固份漆	喷漆	根据建设单位提供资料，对其需进行喷漆的部件面积进行核算。本项目约 40%机械零部件需喷漆，共计 0.8 万件/年，单件零部件喷涂面积约 1.2m <sup>2</sup> ，因此本项目喷漆总面积为 0.96 万 m <sup>2</sup> ，喷涂厚度约为 85μm，上漆率 70%，本项目漆料固份含量约为 87%，密度约 1.4g/cm <sup>3</sup> ，喷漆工艺需高固份漆约 1.88t/a，本项目使用高固份漆 2t/a 合理可行。

表 1-4 原辅料理化性质一览表

名称	危规号	理化性质	燃爆性	毒性毒理
环氧树脂	32197	根据分子结构和分子量大小的不同，其物态可从无臭、无味的黄色透明液体至固体。溶于丙酮、乙二醇、甲苯。熔点 145~155℃。	可燃	LD <sub>50</sub> : 11400 mg/kg(大鼠经口)
聚酯树脂	33645	不饱和聚酯胶粘剂的简称，常温下稳定，由不饱和聚酯树脂、引发剂、促进剂、填料、触变剂等组成，主要用于生产卷材涂料。	可燃	LD <sub>50</sub> : 5000mg/kg(小鼠经口); LC <sub>50</sub> : 24000mg/m <sup>3</sup> , 4 小时(小鼠吸入)
硫酸钡	/	白色斜方晶体，相对密度 4.5，熔点 1580℃，沸点 330℃，分解温度 1600℃，不溶于水，不溶于酸。	不燃	无资料
丙烯酸树脂	/	无色或淡黄色粘性液体，熔点 106℃，沸点 116℃，相对密度 1.09，闪点 61.6℃，可用做热固性涂料生产	可燃	无资料
二甲苯	33535	无色透明液体，熔点-34℃，沸点 137℃，相对密度 0.86，闪点 77° F，广泛用于涂料、树脂、染料、油墨等行业做溶剂。	易燃	LD <sub>50</sub> : 5000mg/kg(小鼠经口); LC <sub>50</sub> : 19747mg/m <sup>3</sup> , 4 小时(大鼠吸入)
醋酸丁酯	32130	无色透明有愉快果香气味的液体，分子量 116.16，熔点-77.9℃，沸点 126.5℃，难溶于水，相对密度 0.8825，闪点 22℃，燃点 421℃，常用作有机溶剂。	可燃	LD <sub>50</sub> : 10768mg/kg(小鼠经口); LC <sub>50</sub> : 无资料
异氰酸酯	32164	无色清亮液体，有强刺激性，沸点 39.1℃，闪点-15℃，自燃点 534℃，用于家电、汽车、建筑、鞋业、家具、胶粘剂等行业。	可燃	无资料
丙二醇甲醚醋酸酯	/	无色吸湿液体，有特殊气味，是一种具有多官能团的非公害溶剂，熔点-87℃，沸点 154.8℃，闪点 47.9℃，主要用作涂料、油墨各种聚合物的溶剂。	可燃	无资料

(2) 主要生产设备



表 1-5 主要设备一览表

类别	名称	型号	数量 (个/台/套)			备注	
			改建前	改建后	变化量		
生产设备	除油槽	8m×1.8m×1.8m	1	1	0	用于除油工艺	
	酸洗槽	8m×1.8m×1.8m	1	1	0	用于酸洗工艺	
	清洗槽	8m×1.8m×1.8m	4	4	0	用于清洗工艺, 三用一备	
	皮膜槽	8m×1.8m×1.8m	0	2	+2	用于皮膜工艺, 一用一备	
	喷砂机	/	0	1	+1	用于喷砂工艺	
	抛丸机 (含袋式除尘装置)	/	1	1	0	用于抛丸工艺	
	喷塑房 1	3m×3m×3m	1	1	0	用于喷塑工艺	
	喷塑房 2	6m×3m×3m	1	1	0		
	喷塑房 3	8m×4m×3m	1	1	0		
	喷塑房 4	4m×3m×3m	0	1	+1		
	喷塑房 5	8m×4m×3m	0	1	+1		
	烘箱	/	2	0	-2	淘汰	
	烘道 1	15m×3m×3m	0	1	+1	用于喷塑房 1 及喷塑房 2 喷塑件烘干	
	烘道 2	15m×4m×3m	0	1	+1	用于喷塑房 3 及喷塑房 4 喷塑件烘干	
	烘房	8m×3m×3m	0	1	+1	用于喷塑房 5 喷塑件烘干	
	喷漆房	5m×4m×3m	0	2	+2	用于喷漆、晾干工艺, 配备水帘装置	
调漆房	4m×4m×3m	0	1	+1	用于调漆工艺及漆料暂存		
环保设施	废气治理	水帘+过滤棉+二级活性炭吸附脱附装置	16000 m <sup>3</sup> /h	0	1	+1	用于处理调漆、喷漆、晾干、喷塑固化废气
		三级水帘装置	/	0	1	+1	用于处理喷砂粉尘
		袋式除尘装置	2000m <sup>3</sup> /h	0	1	+1	抛丸机自带除尘装置
		袋式除尘装置	/	0	1	+1	处理喷塑房 5 产生的喷塑粉尘
		二级滤芯除尘装置	/	3	4	+1	喷塑房 1~4 自带除尘装置, 处理相应喷塑房产生的喷塑粉尘
		酸雾吸收塔	10000m <sup>3</sup> /h	1	1	0	处理酸洗工艺

							产生的酸雾
废水治理	废水处理站	10t/d	1	0	-1		废水均作为危废，委托有资质单位处置
	化粪池	/	1	1	0		处理生活污水
	沉淀池	5m <sup>3</sup>	0	1	+1		用于喷砂房三级喷淋废水沉淀，去除水中颗粒物

原项目审批时间久远，环评中部分设备未明确数量及尺寸，本次按照全厂数量一并补充；  
原项目酸雾喷淋塔设备老旧，本次更新设备，风量不变。

#### 4 公用及辅助工程

表 1-6 建设项目公用及辅助工程

类别	建设名称		设计能力		备注
			改建前	改建后	
主体工程	生产车间		单层，建筑面积 2540m <sup>2</sup>	单层，建筑面积 2540m <sup>2</sup>	用于抛丸、调漆、喷漆、晾干、喷塑、烘干等工艺
	酸洗车间		单层，建筑面积 500m <sup>2</sup>	单层，建筑面积 500m <sup>2</sup>	用于除油、酸洗、清洗、硅烷等工艺
	喷砂车间		单层，建筑面积 180m <sup>2</sup>	单层，建筑面积 180m <sup>2</sup>	原项目原料仓库，目前用于喷砂工艺
贮运工程	原料堆场		/	约 200m <sup>2</sup>	生产车间内划定区域
	成品堆场		/	约 200m <sup>2</sup>	生产车间内划定区域
公辅工程	给水		1478m <sup>3</sup> /a	627m <sup>3</sup> /a	由区域水厂供给
	排水	生活污水	/	306m <sup>3</sup> /a	接管至武南污水处理厂
	供电		20 万度/年	25 万度/年	由江苏电网供给
	供气系统		/	15 万 m <sup>3</sup> /a	由区域配套管道天然气供给
环保工程	水帘+过滤棉+二级活性炭吸附脱附装置		/	20000m <sup>3</sup> /h×1	用于处理调漆、喷漆、晾干、喷塑固化废气
	三级水帘装置		/	1 套	用于处理喷砂粉尘
	袋式除尘装置		/	2000m <sup>3</sup> /h×1	抛丸机自带除尘装置
	袋式除尘装置		/	1 套	处理喷塑房 5 产生的喷塑粉尘
	二级滤芯除尘装置		/	4 套	喷塑房 1~4 自带除尘装置，处理相应喷塑房产生的喷塑粉尘
	酸雾吸收塔		10000m <sup>3</sup> /h×1	16000m <sup>3</sup> /h×1	处理酸洗工艺产生的酸雾，本次更新设施
	废水处理站		10t/d×1	/	废水均作为危废，委托有资质单位处置
	化粪池		1 套	1 套	处理生活污水

	沉淀池	/	5m <sup>3</sup> ×1	用于喷砂房三级喷淋废水沉淀，去除水中颗粒物
	一般固废堆场	/	20m <sup>2</sup>	位于生产车间内
	危废仓库	/	20m <sup>2</sup>	位于生产车间西北角

## 5 厂区周围概况

常州市武进湖塘电器仪表有限公司位于武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区。企业厂区东侧为道路，隔路为双盛轴承等企业；南侧为万超机械等企业；西侧为空地及礼嘉大河；北侧为东南精锻、东南橡塑等企业。距离本项目所在厂区最近的敏感点为东侧300m处的蒲岸村，该敏感点距离本项目生产车间、酸洗车间、喷砂房分别约405m、455m及435m。

## 6 产业政策分析

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（2019年本）》中限制类或淘汰类项目；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

本项目位于武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区，目前，礼嘉镇尚未更新总体规划环评及相关跟踪评价环评，工业集中区控制性详细规划及新的总体规划图均在编制中，因此本项目参照原《武进区礼嘉镇总体规划（2007-2020）》（见附图6）进行对照，根据该规划图，本项目所在地为工业用地，符合用地规划。

### （2）与《常州市武进区礼嘉镇总体规划（2016-2020）》的相符性分析

根据《常州市武进区礼嘉镇总体规划（2016-2020）》，规划范围为礼嘉镇域范围。规划至2020年，礼嘉城镇建设用地位为955公顷(包含坂上、政平片区和外围工业用地)，人均城镇建设用地159平方米。

规划镇域城乡空间形成“一心两区两片”的布局结构：

一心：礼嘉中心镇区。礼嘉精致空间的核心载体，高品质精致小镇，先进制造业与现代服务业的集聚地。两区：坂上、政平两个集镇社区。充分利用现状基础，推动有机更新与微易改造，促进坂上与武进城区的全面对接，加快政平往南与武南现代农业产业园联动发展。两片：北部生态休闲旅游片区、南部都市景观农业片区。

本项目位于武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区，属于北片工业园范围，禁止发展钢铁、冶金、印染、化工等产业。

本项目属于机械零部件制造业，不涉及钢铁、冶金、印染、化工等产业，故本项目的建设符合礼嘉镇总体规划以及产业定位，因此与礼嘉镇产业定位相符。

### （3）生态红线区域保护规划

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）、《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，本项目距离最近宋剑湖湿地公园 3.3km。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 涂料相符性分析

### （1）与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符性分析

《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 中机械设备涂料 VOC 含量限值如下：

表 1-7 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求

产品类别	主要产品类型			限量值/ (g/L)	
工业防护涂料	机械设备涂料	工程机械和农业机械涂料 (含零部件涂料)	底漆	≤420	
			中漆	≤420	
			面漆	单组份	≤480
				双组分	≤420
			沥青	单组份	≤480
				双组分	≤420

本项目漆料情况如下表所示：

**表 1-8 本项目漆料中 VOC 含量计算表**

涂料		调配比例	密度 kg/L	混合后 VOC 含量 (单位: t; 按 1t: 0.2t: 0.2t 计)	混合后体积 (单位: m <sup>3</sup> ; 按 1t: 0.2t: 0.2t 计)	调配后的漆料 VOC 含量 (g/L)	含量限值标准 (g/L)	是否满足要求
漆料	高固份底漆原漆	5	1.13	0.53	1.313	403.66	≤420	是
	稀释剂	1	0.92					
	固化剂	1	0.95					

综上所述，本项目使用的漆料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 中机械设备涂料 VOC 含量限值，属于低挥发涂料。

**(2) 与江苏省《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）相符性分析**

本项目所用漆料与《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）表 6 中机械设备涂料 VOC 含量限值对照分析如下

**表 1-9 本项目漆料与 DB32/T 3500-2019 标准限值对照表**

DB32/T 3500-2019 标准值			本项目漆料		是否满足标准
产品类别	产品种类	限量值/ (g/L)	漆料种类	含量值/ (g/L)	
机械设备涂料	底漆	550	高固分漆料	403.66	是
	面漆	590			

注：本项目漆料中 VOC 含量取值参照表 1-8 中计算结果。

综上所述，本项目使用的各类漆料均满足《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）表 6 中机械设备涂料 VOC 含量限值，属于低挥发涂料。

**9 法律法规相符性分析**

**表 1-10 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、使用含磷洗涤剂； （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；	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，本项目无氮磷生产废水外排，不属于制革、电镀等禁止行业，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

		(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。	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。 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。 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。	本项目喷漆、晾干、烘干等过程均在相应密闭空间内进行, 产生的废气经收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附脱附装置处理, 与文件要求相符。
两减六治三提升	根据《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发<“两减六治三提升”专项行动方案>的通知》(苏发(2016)47号)、《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)。		本项目使用低非甲烷总烃含量的涂料进行喷涂, 产生的有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附脱附装置处理, 达标排放, 与文件要求相符。
	一、总体要求及目标	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。	

	二、重点任务	<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》	主要任务：加大产业结构调整力度	<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>本项目位于武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区，不属于高非甲烷总烃排放的建设项目。本项目使用低非甲烷总烃含量的涂料进行喷涂，产生的有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附脱附装置处理后，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》	一、总体要求	<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</p>	<p>本项目使用低非甲烷总烃含量的涂料进行喷涂，产生的有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附脱附装置处理后，达标排放，本项目有机废气收集效率及处理效率均不低于 90%，与文件要求相符。</p>
《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。	<p>本项目为 C3360 金属表面处理及热处理加工，使用低非甲烷总烃含量的涂料进行喷涂，产生的有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附脱附装置处理后，达标排放；本项目投产后，企业承诺</p>
	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。建设项目的环评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	定期进行现状检测，并按照规定向社会公开；本项目各类漆料、稀释剂、固化剂等均存放于密闭包装桶内储存，与文件要求相符。
	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，组织生产经营管理，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；项目使用清洁能源电及天然气；项目生产过程使用低非甲烷总烃含量的涂料进行喷涂，产生的有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附脱附装置处理后，达标排放，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)	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。 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。	
《关于发布长江经济带发展负面清单》	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为机械零部件表面涂装项目，不属于码头和过长江通道项目，与文件相符。



单指南》	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区，不在上述禁止区域内，与文件相符。
	3	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。	本项目位于武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区，不在上述禁止区域内，与文件相符。
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目为机械零部件表面涂装项目，位于武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区，用地类型属于工业用地，不在上述禁止范围内，与文件相符。
	5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区，不在岸线保护区内，与文件相符。
	6	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。	本项目位于武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区，用地类型属于工业用地，不在生态空间管控区域内，与文件相符。
	7	禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目位于武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区，不在长江干支流1公里范围内，与文件相符。
	8	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目为机械零部件喷涂项目，不属于石化、现代煤化工等产业，与文件相符。
	9	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。	本项目为机械零部件喷涂项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，与文件相符。
	10	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。	本项目为机械零部件喷涂项目，不属于严重过剩产能行业项目，与文件相符。
	《挥发性有	5.1.1	非甲烷总烃物料应储存于密闭的容器、包装袋、储

机物无组织 排放控制标 准》		罐、储库、料仓中。	剂、固化剂等均储存于密闭包装桶内，与文件要求相符。
	5.1.2	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取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目漆料、稀释剂、固化剂的包装桶均位于调漆房内，单桶原料分次使用期间，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。）	本项目漆料、稀释剂、固化剂的包装桶均位于调漆房内，该区域与外界隔离。
关于印发 《2020年挥 发性有机物 治理攻坚方 案》的通知	一、大力推 进源头替 代，有效减 少 VOCs 产 生	严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	本项目调漆后的漆料满足低 VOCs 的标准，物料均存放于密闭包装桶内进行保存，不易挥发，生产过程中挥发所产生有机废气经相应收集处理后，可达标排放；本项目设置专人记录原辅材料台帐，与文件要求相符。
	三、聚焦治 污设施“三 率”，提升 综合治理效 率	组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和特别排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	本项目有机废气采用过滤棉+二级活性炭吸附脱附装置进行处理，可确保实现废气达标排放，与文件要求相符。

与《市生态环境局关于开展全市固废危废环境隐患排查暨贮存规范化管理专项整治行动的通知》（常环执法[2019]40号）相符性分析

本项目设有一套规范化的危废仓库，面积约 20m<sup>2</sup>，周边无易燃易爆等危险品仓库、高压输电线，选址合理；危废仓库防风、防雨、防晒，地面进行防渗漏、防腐处理，设有导流沟和集液槽，设观察窗口，配备防爆照明设施和灭火器等消防设施，出入口设置联网视频监控；不同种类危废分类堆放，且张贴规范的标识标牌；设专人管理，制定危险废物管理计划，建立危险废物贮存台账，与文件要求相符。

## 10 与“三线一单”相符性分析

### (1) 生态保护红线

根据《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《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）中江苏省生态保护红线区域，对经常州市生态红线区域名录，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 1-11。

表 1-11 项目所在地附近生态空间红线区域

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围	
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围
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	一级保护区：以取水口为中心，半径 500 米范围内的水域。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	-
武进溇湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	武进溇湖省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	武进溇湖省级湿地公园的宣教展示区、合理利用区、管理服务区
溇湖重要渔业水域	渔业资源保护	-	位于溇湖湖心南部，拐点坐标分别为（119°51'12" E， 31°36'11" N； 119°49'28" E， 31°33'54" N）

			N; 119°47'19" E, 31°34'22" N; 119°48'30" E, 31°37'36" N)
溇湖国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	核心区是由以下 6 个拐点沿湖湾顺次连线所围的湖区水域, 拐点坐标分别为 (119°51'12"E, 31°36'11"N; 119°52'10"E, 31°35'40"N; 119°52'04"E, 31°35'12"N; 119°51'35"E, 31°35'30"N; 119°50'50"E, 31°34'34"N; 119°50'10"E, 31°34'49"N)	溇湖国家级水产种质资源保护区批复范围除核心区外的区域
溇湖鮑类国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	核心区由以下 5 个拐点坐标所围的湖区水域组成, 坐标依次为: (119°48'24"E, 31°41'19"N; 119°48'38"E, 31°41'02"N; 119°49'08"E, 31°41'18"N; 119°49'02"E, 31°40'03"N; 119°47'43"E, 31°40'08"N)	溇湖鮑类国家级水产种质资源保护区批复范围除核心区外的区域
太湖 (武进区) 重要保护区	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。湖岸部分为沿湖岸 5 公里范围, 以及沿 3 条入湖河道上溯 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、漕桥工业集中区集镇区
横山 (武进区) 生态公益林	水土保持	-	清明山和芳茂山山体, 包括西崦村、奚巷村、芳茂村部分地区
淹城森林公园	自然与人文景观保护	-	南、北、西三面以紧邻遗址的现存道路为界, 东面为外围 180 米范围区域, 以及遗址外围半径 200 米范围区域。区内包括淹城三城三河遗址、高田村、淹城村及与宁、大坝村的部分地区

本项目与各生态空间红线区域距离见下表 1-12。

**表 1-12 本项目与生态空间红线区域距离**

序号	生态空间管控区域	与本项目距离 (km)
1	宋剑湖湿地公园	3.3
2	溇湖饮用水水源保护区	16.3
3	武进溇湖省级湿地公园	12.2
4	溇湖重要渔业水域	12.4
5	溇湖国家级水产种质资源保护区	15.5
6	溇湖鮑类国家级水产种质资源保护区	15.5
7	太湖 (武进区) 重要保护区	14.1

8	横山（武进区）生态公益林	12.8
9	淹城森林公园	7.8

本项目不在生态空间红线区域范围内，不会对区域生态环境造成不利影响，选址符合生态红线区域保护要求。

## （2）环境质量底线

### 1) 大气环境质量底线

根据《2019年度常州市生态环境状况公报》，2019年常州市环境空气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>年均值、CO 24小时平均值达到环境空气质量二级标准；PM<sub>2.5</sub>年均值、O<sub>3</sub>日最大8小时滑动均值均超过环境空气质量二级标准，超标倍数分别为0.26倍、0.09倍。项目所在区PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>超标，因此判定为非达标区。根据大气环境指令达标规划，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。

根据《常州市翔诺汽车配件有限公司年产汽车配件40万套、塑料制品500万只、机械零部件20万套搬迁扩建项目》中江苏佳蓝检验检测有限公司于2019年01月25日~2019年01月31日对常州市翔诺汽车配件有限公司连续监测7天的监测数据，特征因子非甲烷总烃未出现超标现象，达到《大气污染物综合排放标准详解》中相关规定；根据《常州卓辰金属表面处理有限公司年产机械零部件100万套项目》中江苏佳蓝检验检测有限公司于2020年06月14日~2020年06月20日对常州卓辰金属表面处理有限公司厂区西北角连续监测7天的监测数据，特征因子氯化氢未出现超标现象，达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中相关限值要求。因此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。

本项目生产过程中排放有机废气约0.1193t/a，氯化氢0.0622t/a。颗粒物0.1294t/a，二氧化硫0.0270t/a，氮氧化物0.1965t/a，经预测，各污染物对周边大气环境影响均较小，符合大气环境质量底线要求。

### 2) 地表水环境质量底线

2019年，全市水环境质量持续改善，31个“水十条”国、省考核断面达标率为96.8%，同比去年上升8.9个百分点，三类水以上比例达83.9%，超过省定年度目标要求（48.5%），同比改善幅度列全省第一，无劣五类断面，太湖竺山湖连续十二年

实现“两个确保”目标。

根据检测报告可知，武南河各监测断面水质现状监测值均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水质标准要求。

项目生产过程中无生产废水产生及外排，生活污水约 306t/a，排入市政污水管网进入武南污水处理厂集中处理，达标后的尾水排入武南河，对地表水无直接影响，符合地表水环境质量底线要求。

### 3) 声环境质量底线

项目所在厂区东、南、西、北边界昼、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求。

经预测，采取相应的厂房隔声、距离衰减措施后，各厂界噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求，符合声环境质量底线要求。

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。

### (3) 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、电及天然气。本项目用水量约 627t/a，用电量约 25 万度/年，天然气 15 万 m<sup>3</sup>/a，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。

### (4) 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 1-13。

表 1-13 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（2020 年版）》	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(2019 年本)》	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
7	《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的 决定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区 内禁止从事的开发建设项目。	不属于饮用水源保护区范围
8	不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设项目	不属于
9	不符合所在工业园区产业定位的工业项目	不属于
10	环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	不属于环境污染严重项目
11	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目	不属于法律法规规定不得审批项目
12	《长江经济带发展负面清单指南》	不属于

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

常州市武进湖塘电器仪表有限公司成立于 1985 年 1 月 3 日，公司位于武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区。

公司于 2009 年申报《2000 台/年切割机制造、2000 吨/年金属静电喷塑项目》，该项目于 2009 年 3 月 31 日取得常州市武进区环境保护局出具的审批意见，并于 2010 年 1 月 28 日通过常州市武进区环境保护局验收，企业环保手续如下：

**表 1-14 武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区厂区生产规模及环评、验收情况**

序号	环评情况			“三同时”验收	
	项目名称	审批通过时间	批准机构	验收通过时间	验收机构
1	2000 台/年切割机制造， 2000 吨/年经典喷塑项目	2009.3.31	常州市武进区环境保护局	2010.1.28	常州市武进区环境保护局

### 2. 原项目产品方案及产能

企业切割机制造项目于 2013 年永久停产，并清除相关生产设备，目前厂内实际产能为：静电喷塑金属 2000 吨/年。

**表 1-15 原环评产品方案**

序号	产品	年产能			备注
		环评设计产能	验收产能	目前实际产能	
1	切割机	2000 台/年	2000 台/年	0	本次改扩建后，以上产品全部停产
2	喷塑件	2000 吨/年	2000 吨/年	2000 吨/年	

### 3. 原项目工作制度

原项目员工 20 人，年工作时间 300 天，实行 8 小时单班制，工作时间 2400h。

### 4. 原环评主要原辅材料与资源能源消耗情况

**表 1-16 原环评主要原辅料及资源能源消耗**

类别	产品名称	组分/规格	使用量
原辅材料	外购配件	钢材	2000 套/年
	铁件	铁	2000t/a
	盐酸	HCl 浓度 30%	5t/a
资源能源	给水	自来水	1487t/a
	电	/	20 万 kWh



## 5. 原环评主要生产设备

表 1-17 主要生产设备清单

类别	产品名称	规格型号	数量	备注
生产设备	酸洗槽	8m×1.8m×1.8m	1 个	/
	除油槽	8m×1.8m×1.8m	1 个	/
	清洗槽	8m×1.8m×1.8m	4 个	/
	抛丸机	/	1 台	/
	喷塑房	/	3 套	/
	烘箱	/	2 台	/
环保设备	袋式除尘器	/	2 套	/
	污水处理站	/	1 套	/

企业原项目审批时间久远，部分设备未提及，本次全厂一并分析过程中予以补充完善。

## 6. 原环评项目工艺流程

原环评中静电喷塑产品工艺流程见下图 1-1:

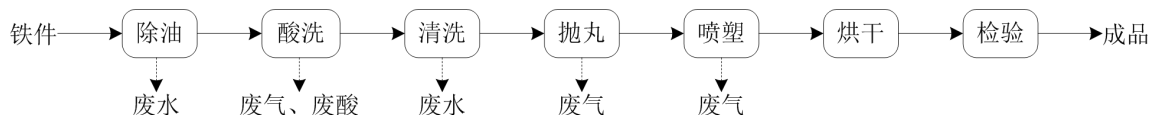


图 1-1 企业原环评中静电喷塑产品生产工艺流程图

原环评中切割机产品工艺流程见下图 1-2:

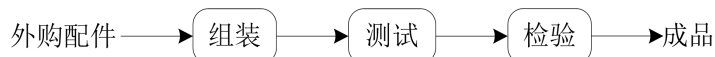


图 1-2 企业原环评中切割机产品生产工艺流程图

企业切割机产品实际已停产。

## 7. 原环评中污染物产生及治理情况

### (1) 废气

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，净化后的尾气通过排气筒 FQ-01（15m）高空排放。

抛丸、喷塑工段有少量粉尘产生，均采用袋式除尘处理，尾气在车间无组织排放。

企业原酸雾塔老旧，目前已拆除，本次新购的酸雾塔正在建设中，待建设完成后，企业将履行监测计划。

### (2) 废水

企业原项目废水仅为生活污水，经化粪池预处理后接管武南污水处理厂处理。

(3) 噪声

**表 1-18 原项目噪声监测数据汇总表**

监测点	标准级别	昼间		达标状况
		监测值	标准限值	
东厂界 N1	2 类	57~58	60	达标
南厂界 N2	2 类	57~58	60	达标
西厂界 N3	2 类	55	60	达标
北厂界 N4	2 类	57~58	60	达标

企业原项目噪声源经合理布置、墙体隔声后，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

**表 1-19 原项目固废情况汇总表**

固废类别	固废名称	产生量 (t/a)	处置或利用量 (t/a)	排放量 (t/a)	防治措施
危险固废	废包装桶	1	1	0	江苏凯迪再生科技有限公司处理
	废酸	10	10	0	江苏永葆环保科技有限公司处理
一般固废	金属粉尘	0.5	0.5	0	外售综合利用
	废钢丸	5	5	0	
生活垃圾		2	2	0	环卫部门清运

企业原项目各类固废 100 %处理，不外排，对外环境无直接影响。

企业目前已设置一座 20m<sup>2</sup> 危废仓库，各类危废均分开堆放，仓库内设有防腐防渗地坪。

**8. 原项目总量**

原项目未申请总量。

**9. 原项目存在的主要环保问题**

原项目抛丸废气经处理后无组织排放；酸雾塔重新建设，无检测报告；

企业废活性炭、废酸渣、清洗废液、水帘废水、废碱液、废漆渣等尚未签订危废协议。

**10. “以新带老”措施**

本次全厂一并申请总量；

本次抛丸工段产生的废气经处理后，通过 15m 高排气筒有组织排放；

本项目投产后，企业尽快履行监测计划并签订危废协议。

#### **11. 本项目与原项目依托关系**

本项目不新增用地，不新建厂房，仅在原项目车间内安装调试设备。项目所用车间、雨污水管网、危废仓库及一般固废堆场等公辅工程均依托原项目现有。

## 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。

本项目位于武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区，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；两轴即为功能景观轴和交通景观轴；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“一心两轴两区”空间布局结构。

一心：礼嘉镇的核心商贸服务中心。

两轴：功能景观轴—沿礼坂路形成的轴线，将各种不同功能串联在一起；

交通景观轴—沿武进大道形成的轴线，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。

本项目位于北片工业园，属于机械零部件制造业，不涉及钢铁、冶金、印染、化工等产业，故本项目的建设符合礼嘉镇总体规划以及产业定位，因此与礼嘉镇的产业定位相符。

#### 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，污水主干管管径为 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。

#### (六) 环境功能区划

(1) 地表水：根据《常州市地表水(环境)功能区划》(2003年6月)，武南河执行IV类水域功能，因此武南河水域环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水质标准，SS执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》。

(2) 环境空气：根据《常州市环境空气质量功能区划分规定(2017)》常政发[2017]160号，项目地为环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

(3) 噪声：根据《常州市市区声环境功能区划》(常政办[2017]161号)，项目所在地属于2类声环境功能质量区，各厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。

### 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 地表水环境质量现状

##### (1) 区域水环境状况

2019年，全市水环境质量持续改善，31个“水十条”国、省考核断面达标率为96.8%，同比去年上升8.9个百分点，三类水以上比例达83.9%，超过省定年度目标要求（48.5%），同比改善幅度列全省第一，无劣五类断面，太湖竺山湖连续十二年实现“两个确保”目标。

1、饮用水水源地水质。2019年，常州市城市集中式饮用水源地水质总体状况良好，魏村、西石桥、沙河水库、大溪水库等4个集中式饮用水源地水质均符合三类水标准；长荡湖饮用水源地、滆湖备用水源地总磷符合四类水标准，其余指标均符合三类水标准；吕庄水库、前宋水库等5个乡镇饮用水源地水质均符合标准。

2、地表水环境质量。2019年，常州市共设置各类地表水监测断面47个，按年均水质评价，二类水质断面4个，占比为8.5%；三类水质断面30个，占比为63.8%；四类水质断面6个，占比为12.8%；五类水质断面6个，占比为12.8%。全市化学需氧量、氨氮、总氮和总磷的年排放总量分别为2.95吨、0.44万吨、1.05万吨和0.08万吨。

##### (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》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、NH<sub>3</sub>-N、TP，监测时间：2020年3月16日~2020年3月18日。

引用数据有效性分析：①本项目地表水质量现状引用2020年3月16日~2020年3月18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
W1	浓度范围(mg/L)	8.28~8.40	12~17	0.263~0.321	0.146~0.184
	标准限值	6~9	30	1.5	0.3
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
W2	浓度范围(mg/L)	8.30~8.41	13~18	0.286~0.398	0.117~0.155
	标准限值	6~9	30	1.5	0.3
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
W3	浓度范围(mg/L)	8.31~8.47	14~17	0.306~0.420	0.131~0.168
	标准限值	6~9	30	1.5	0.3
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	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、总磷均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准, 说明当地水环境质量良好, 具有一定的环境承载力。

## 2 大气环境质量现状

### (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中的数据或结论。

本次评价选取 2019 年作为评价基准年, 根据《2019 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
常州市	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	10	60	/	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	37	40	/	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	69	70	/	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	44	35	0.26	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位	1200	4000	/	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位	175	160	0.09	超标

2019 年常州市环境空气中二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、一氧化碳年均值达到环境空气质量二级标准, 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 0.26 倍、0.09 倍, 因此判定为非达标区。

## (2) 区域削减

2019年常州市环境空气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>年均值、CO 24小时平均值达到环境空气质量二级标准；PM<sub>2.5</sub>年均值、O<sub>3</sub>日最大8小时滑动均值均超过环境空气质量二级标准，超标倍数分别为0.26倍、0.09倍。项目所在区PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>超标，因此判定为非达标区。

为实现区域环境质量达标，根据国务院《“十三五”生态环境保护规划》、《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《江苏省“十三五”能源发展规划》等要求，常州地区发布《常州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，控制煤炭消费总量，将调整能源结构、发展清洁能源作为全省能源发展的主攻方向，制定实施促进清洁能源发展利用政策。扩大天然气利用，鼓励发展天然气分布式能源，大力开发风能、太阳能、生物质能、地热能，安全高效发展核电。按照国家规划布局，在安全可靠的前提下积极稳妥地利用区外来电。省市县政府采取政策扶持措施，加速发展可再生能源、清洁能源，替代燃煤消费。科学安排发电计划，禁止逆向替代。

目标指标：经过3年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感。

区域削减措施具体如下：调整优化产业结构，推进产业绿色发展；加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；积极调整运输结构，发展绿色交通体系；优化调整用地结构，推进面源污染治理；实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；强化区域联防联控，有效应对重污染天气；健全法律法规体系，完善环境经济政策；明确落实各方责任，动员全社会广泛参与；加强基础能力建设，严格环境执法督察。

到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量均比2015年下降20%以上；PM<sub>2.5</sub>浓度控制在46微克/立方米以下，空气质量优良天数比率达到72%，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。

## (3) 其他污染物环境质量现状评价

本次非甲烷总烃大气评价数据引用《常州市翔诺汽车配件有限公司年产汽车配

件 40 万套、塑料制品 500 万只、机械零部件 20 万套搬迁扩建项目》中江苏佳蓝检验检测有限公司于 2019 年 01 月 25 日~2019 年 01 月 31 日对常州市翔诺汽车配件有限公司连续监测 7 天的监测数据；

本次氯化氢大气评价数据引用《常州卓辰金属表面处理有限公司年产机械零部件 100 万套项目》中江苏佳蓝检验检测有限公司于 2020 年 06 月 14 日~2020 年 06 月 20 日对常州卓辰金属表面处理有限公司所在厂区西北角连续监测 7 天的监测数据。

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，本项目非甲烷总烃引用 2019 年 01 月 25 日~2019 年 01 月 31 日环境空气质量现状监测数据，氯化氢引用 2020 年 06 月 14 日~2020 年 06 月 20 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。

具体监测数据统计结果见下表：

**表 3-3 结果汇总 单位：mg/m<sup>3</sup>**

采样地点	监测项目	小时平均			
		浓度范围	标准	最大超标倍数	超标率%
常州市翔诺汽车配件有限公司 (NW, 2400m)	非甲烷总烃	0.54~0.99	2	0	0
常州卓辰金属表面处理有限公司西北角 (NW, 10m)	氯化氢	0.031~0.045	0.05	0	0

由上表可知，项目所在地附近周围环境空气中非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》中相关规定限值；氯化氢达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中相关限值要求。

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 噪声环境质量现状

本项目委托江苏秋泓环境检测有限公司于 2019 年 11 月 8 日~11 月 9 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	标准级别	昼间		夜间		达标状况
			监测值	标准限值	监测值	标准限值	
2019年11月8日	东厂界	2类	57	60	47	50	达标
	南厂界	2类	58	60	47	50	达标
	西厂界	2类	55	60	48	50	达标
	北厂界	2类	58	60	46	50	达标
2019年11月9日	东厂界	2类	58	60	47	50	达标
	南厂界	2类	57	60	46	50	达标
	西厂界	2类	55	60	44	50	达标
	北厂界	2类	57	60	46	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 土壤环境质量现状

本项目委托江苏秋泓环境检测有限公司于2019年11月11日对本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,检测点位见附图3,检测结果汇总见下表3-5及3-6。

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	
砷	9.42	10.7	9.39	0.159	0.045	0.136	7.52	8.85	9.95	60
镉	0.09	0.12	0.03	0.02	0.04	0.03	0.05	0.04	0.04	65
铬(六价)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
铜	27	25	19	29	27	20	28	27	24	18000
铅	20.8	27.5	15.6	16.9	17.1	13.0	14.9	19.3	17.0	800
汞	0.071	0.070	0.151	0.159	0.045	0.136	0.182	0.080	0.071	38
镍	28	27	26	37	38	28	27	36	28	900
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	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-1,2-二氯乙炔	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
二氯甲烷	0.0066	0.00135	0.00284	ND	0.00317	0.00114	0.0068	0.0163	0.0119	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	0.0051	0.0062	0.0062	0.0089	0.0140	0.0057	0.0072	0.0105	0.0064	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	0.0059	0.0078	ND	0.00119	ND	0.0123	0.0191	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	
砷	11.4	9.10	11.8	60
镉	0.04	0.05	0.04	65

铬(六价)	ND	ND	ND	5.7
铜	22	20	19	18000
铅	27.9	27.6	28.2	800
汞	0.124	0.192	0.134	38
镍	28	25	26	900
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8
氯仿	ND	ND	ND	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	0.0065	ND	ND	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	0.0043	ND	ND	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《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。

土壤理化性质调查选T1，理化性质见下表3-7。

表 3-7 T1 点位土壤理化特性调查表

点号		单位	T1	时间	2019.11.11	
--		经度	120.0096°	纬度	31.6813°	
层次		--	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	
现场记录	颜色	--	暗棕	棕	棕	
	结构	--	团粒	团块	团块	
	质地	--	粘土	粘土	粘土	
	砂砾含量*	砂粒* (0.25~0.075mm)	%	17.6	16.2	18.8
		粉粒* (0.075~0.005mm)	%	67.3	68.5	65.7
		黏粒* (<0.005mm)	%	15.1	15.3	15.5
其他异物		--	无	无	无	
实验室测定	pH 值		--	6.87	7.02	7.03
	阳离子交换量		cmol <sup>+</sup> /kg	18.4	7.02	7.03
	氧化还原电位		mV	559	422	353
	饱和导水率/ (cm/s)	垂直	cm/s	4.22×10 <sup>-5</sup>	9.08×10 <sup>-5</sup>	6.11×10 <sup>-5</sup>
		水平	cm/s	4.92×10 <sup>-5</sup>	9.87×10 <sup>-5</sup>	7.33×10 <sup>-5</sup>
	土壤容重* (密度)		g/cm <sup>3</sup>	1.95	1.91	1.92
孔隙度* (孔隙比)		--	0.784	0.860	0.820	

**主要环境保护目标:**

(1)大气环境：调查本项目周围 2500m 范围内环境敏感目标。

(2)地表水环境：本项目生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，接管至武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河。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：本项目东北方向 3.3km 的宋剑湖湿地公园。

(5)土壤环境：建设项目边界外 200m 范围。

本项目各环境保护目标汇总情况见表 3-8、3-9；2500 米范围内敏感目标见附图 1，500 米范围内敏感目标详细分布见附图 2。

**表 3-8 大气保护目标一览表**

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m
	X	Y					
蒲岸村	405	0	居民点	约600人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区	E	405
宣家头	1300	0	居民点	约300人		E	1300
湖头村	2400	200	居民点	约450人		NE	2410
小蒲岸	0	410	居民点	约250人		N	410
下岸村	920	920	居民点	约300人		NE	1300
大岸圪	1340	1210	居民点	约400人		NE	1800
姚家塘	1500	1740	居民点	约600人		NE	2300
遥观东村	1930	1770	居民点	约1000人		NE	2620
三勤新苑	-1320	710	居民点	约650人		NW	1500
三勤村	-1710	1150	居民点	约610人		NW	2060
南田家园	-2470	310	居民点	约570人		NW	2500
曹家村	-670	0	居民点	约350人		W	670
陈家塘	-95	-370	居民点	约200人		SW	380
沈家塘	-150	-370	居民点	约320人		SW	400
震声村	0	-1000	居民点	约1000人		S	1000
建设花园	-655	-2100	居民点	约800人		SW	2200
坂上村	0	-2000	居民点	约1300人		S	2000
前火叉村	920	-630	居民点	约500人	SE	1200	

表 3-9 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	1600	中河		GB3838-2002 中IV类
声环境	厂界 200m 范围					GB3096-2008 中 2 类区
土壤环境	建设项目所在厂区及厂界外扩 200m 范围					GB36600-2018 中第二类用地
生态环境	宋剑湖湿地公园	NE	3300	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	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。	

## 四、评价适用标准

### 1 水环境质量标准

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。

表 4-1 地表水环境质量标准

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

### 2 大气环境质量标准

根据《常州市环境功能区划》（常政办[2017]160号），项目所在地为二类环境空气质量功能区，污染因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，二甲苯、氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中相关标准，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。标准值见表 4-2。

表 4-2 环境空气质量标准

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	
TSP	μg/m <sup>3</sup>	200	300	900*	
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	《大气污染物综合排放标 准详解》 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018） 附录 D
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	-	-	2.0	
二甲苯	μg/m <sup>3</sup>	-	-	200	
氯化氢	μg/m <sup>3</sup>	-	15	50	

\*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。

环境  
质量  
标准

### 3 声环境质量标准

据《常州市市区声环境功能区划》（常政办[2017]161号），项目所在地属于2类声环境功能质量区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

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
项目厂界	GB3096-2008	2类	dB(A)	60	50

### 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中第二类用地筛选值标准，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
1,1,2,2-四氯乙烷	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/T1072-2018）中表2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	6.5~9.5
			COD	500
			SS	400
			NH <sub>3</sub> -N	45
			TP	8
			TN	70
武南污水处理厂处理厂排口	《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/T1072-2018）	表2	COD	50
			氨氮	4（6）
			TP	0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	一级A	pH	6~9
			SS	10
			TN	12（15）*

注：\*括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 2 废气

本项目生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、氯化氢等均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2019）表1中排放限值。

**表 4-6 大气污染物排放标准**

工段	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
生产工艺	颗粒物	120	15	3.5	周界外最高浓度点	1.0
	氯化氢	100	15	0.26		0.2
	非甲烷总烃	120	15	10		4.0
	二甲苯	70	15	1.0		1.2
天然气燃烧	颗粒物	20	/	/	有厂房生产车间（其他	5.0
	二氧化硫	80	/	/		/

	氮氧化氮	180	/	/	炉窑)	/
--	------	-----	---	---	-----	---

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 4-7 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 2 类标准。

**表 4-8 噪声排放标准限值**

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值
厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	dB(A)	昼间 60

### 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。

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 4-9 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	0	306	0	306	+306
	COD	0	0.1224	0	0.1224	+0.1224
	SS	0	0.0918	0	0.0918	+0.0918
	NH <sub>3</sub> -N	0	0.0107	0	0.0107	+0.0107
	TP	0	0.0015	0	0.0015	+0.0015
	TN	0	0.0153	0	0.0153	+0.0153
大气污染物	颗粒物	0	0.1294	0	0.1294	+0.1294
	氯化氢	0	0.0622	0	0.0622	+0.0622
	二甲苯	0	0.0726	0	0.0726	+0.0726
	SO <sub>2</sub>	0	0.0270	0	0.0270	+0.0270
	NO <sub>x</sub>	0	0.1965	0	0.1965	+0.1965
	非甲烷总烃	0	0.1193	0	0.1193	+0.1193

本次非甲烷总烃排放量中已包含二甲苯排放量。

### 3、总量申请方案

#### (1) 大气污染物

本项目大气污染物在武进区礼嘉镇区域内平衡。

#### (2) 水污染物

本项目生活污水 306t/a 经化粪池预处理后接入市政污水管网，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。

总量控制指标

## 五、建设项目工程分析

### 1 工艺流程简述:

本项目机械零部件具体生产工艺流程见下图 5-1。

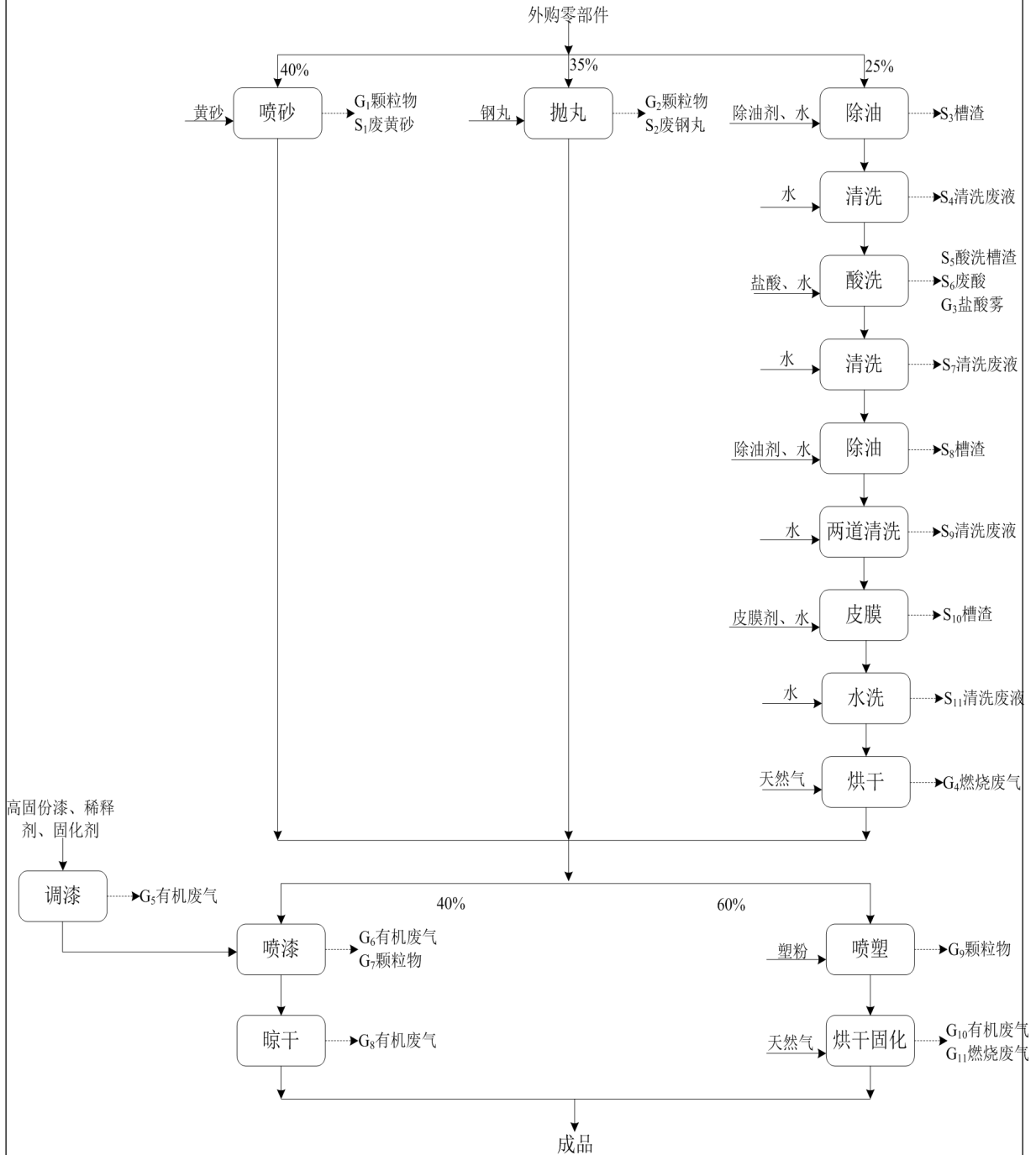


图 5-1 本项目生产工艺流程图

## 工艺流程简述

本项目机械零部件生产过程分为前处理及后处理，前处理主要为抛丸、喷砂及除油酸洗加工，后处理主要为喷漆、喷塑。根据企业提供资料，前处理过程中，40%原料进行喷砂加工，35%原料进行抛丸加工，其余25%进行除油酸洗处理。后处理过程中，40%工件进行喷漆加工，60%工件进行喷塑加工。本项目生产工艺如下：

**(1) 喷砂：**将外购零部件放置于喷砂房内，采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将辅料黄砂喷射到工件表面，通过黄砂对工件表面的冲击和切削作用，去除工件表面毛刺等，从而使得工件获得一定的清洁度，有利于后续的喷涂等工艺。该工序有颗粒物（G1）及废黄砂（S1）产生。

**(2) 抛丸：**外购零部件放置于抛丸机内，之后封闭抛丸机，将抛丸机内的钢丸高速射到工件表面，冲击力巨大的钢丸迅速把工件表面氧化物去除，同时去除应力并提高表面的强度，使工件得到强化处理，有利于后续喷涂工序。抛丸过程有粉尘（G2）产生，抛丸机中钢丸每年更换一次，有废钢丸（S2）产生。

**(3) 除油：**除油过程中零部件浸没在配比好的除油液中，去除工件油污等。除油工序采用不含氮、磷成分的除油剂。除油槽内的除油液循环使用，定期添加除油剂及水，每个半年清理一次槽渣，产生槽渣（S3）。

**(4) 清洗：**除油后的工件表面附有少量除油液，将其浸没至清水槽中进行清洗。本项目除油后设有一道清洗槽，清洗过程无需添加药剂，清洗水循环使用，定期添加，每隔半年彻底更换一次，产生清洗废液（S4）。

**(5) 酸洗：**清洗后的工件用行车缓慢放入酸洗槽进行浸没式酸洗，从而达到清除钢材表面氧化皮和粘附盐类的目的。本项目共设置一个酸洗槽，酸洗过程有盐酸雾（G3）产生。本项目酸洗槽液由外购30%浓度的盐酸与水配比得到，浓度一般控制在20%左右。企业每隔半年清理一次酸洗槽渣（S5），每年彻底更换酸液，产生废酸（S6）。

**(6) 清洗：**酸洗后的工件表面附有少量除酸液，将其浸没至清水槽中进行清洗。本项目酸洗后设有一道清洗槽，与之前除油后的清洗工段共用一个清洗槽，清洗过程无需添加药剂，清洗水循环使用，定期添加，每隔半年彻底更换一次，产生清洗废液（S7）。

(7) **除油**：再次进行除油工序，所用除油槽及除油过程与之前除油工序一致，产生槽渣（S8）。

(8) **清洗**：再次进行清洗，本次设置两道清洗工序，其中第一道清洗与之前清洗工艺共用一个清洗槽，第二道清洗设置独立清洗槽，该槽中清洗水循环使用，定期添加，每隔半年彻底更换一次，产生清洗废液（S9）。

(9) **皮膜**：将工件浸没于皮膜液中对进行皮膜处理，使工件表面生成一层致密氧化膜，本项目原料皮膜剂中不含氮磷，皮膜剂使用前与水 1:1 进行配比，皮膜剂循环使用，定期添加不排放。企业每隔半年清理一下皮膜槽中槽渣（S10）。

(10) **水洗**：皮膜处理后的工件需进行清洗。本项目皮膜后设有一道清洗工序，本次清洗工序与皮膜前的一道清洗共用同一清洗槽，清洗过程无需添加药剂。水槽中清洗水循环使用，定期添加，每隔半年彻底更换一次，产生清洗废液（S11）。

(11) **烘干**：工件进入烘道，烘干表面水分，烘干过程中产生天然气燃烧废气（G4）。

(12) **调漆**：将高固份漆、稀释剂、固化剂按照 5:1:1 的比例混合调配，调漆过程位于专门的调漆室内进行，调漆过程中有有机废气（G5）产生。

(13) **喷漆**：本项目约 40%的工件进行喷漆处理，调配后的漆料被压缩空气吸入真空空间，将漆料雾化成细小的雾滴，涂于工件的表面，形成连续、均匀的涂层。喷漆过程有有机废气（G6）及颗粒物（G7）产生。

(14) **晾干**：喷漆后的工件放置于喷漆房内自然晾干。晾干过程有有机废气 G8 产生。

(15) **喷塑**：本项目 60%工件需进行喷塑处理，项目采用自动化静电喷塑，主要是利用静电发生器使塑粉带电，吸附在工件表面。本项目共设有 5 个喷塑房，产品根据喷涂颜色、型号、大小等选择不同喷塑房进行喷塑。喷塑过程中有颗粒物（G9）产生。

(16) **烘干固化**：喷塑后的工件需进行烘干固化处理，烘干方式为天然气燃烧加热，烘干温度设定在 200℃左右。本项目 1#、2#喷漆房共用一条烘道，3#、4#喷

塑房共用一条烘道，5#喷塑放配备独立密闭烘房。本项目烘干固化过程中有有机废气（G10）及天然气燃烧废气（G11）产生。

## 2 本项目水平衡及物料平衡

### 2.1 水平衡分析

(1) 生活用水：本项目员工 15 人，厂内不设置食堂、宿舍及浴室等，生活用水按 80L/人/天计，全年按 300 天计，则生活用水为 360t/a，产污系数以 0.85 计，则产生的生活污水约为 306t/a，经化粪池处理后接管至武南污水处理厂集中处理。

(2) 除油用水：本项目设有一个除油槽，除油槽中除油液循环使用，定期添加除油剂、新鲜水并清理槽渣。根据企业估算，除油槽每天补水量约 50kg/d，则除油槽全年补水量约 15t/a。

(3) 清洗用水：本项目设置 4 个清洗槽，为三用一备，因此水量损耗以三个清洗槽用水量计。根据企业估算，单个清洗槽每天补水量约 0.05t/d，则清洗用水补充量约 45t/a。此外，本项目三个清洗槽中清洗水半年彻底更换一次，清洗槽装填量约 65%，则单个清洗槽单次更换水量约 16.8t，全年产生清洗废液约 100t/a，废水定期委托有资质单位上门托运处置。

(4) 酸洗用水：本项目酸洗槽中酸液循环使用，定期添加新酸及少量新鲜水，每半年清理一次槽渣，酸洗槽中新鲜水添加量约为 20kg/d，则酸洗槽补水量约 6t/a。此外，酸洗槽中酸液每年彻底更换一次，酸洗槽装填量约 60%，则更换产生废酸 15.5t，新酸配置过程中添加水量约 5t。

(5) 皮膜用水：本项目皮膜槽中槽液循环使用，定期添加皮膜剂及少量新鲜水，每半年清理一次槽渣，皮膜槽液不更换。新鲜水添加量约为 50kg/d，则皮膜槽补水量约 15t/a。

(6) 喷淋用水：本项目设置 1 套三级喷淋装置用于处理喷砂废气，喷淋水经沉淀后循环使用，定期添加不外排，循环量共计约为 15t/d（4500t/a），损耗量按循环量的 1%计，则需要补充用水量约为 45t/a（0.15t/d）。

(7) 水帘用水：本项目设置 2 套水帘装置用于处理喷漆过程中产生的漆雾废气，水帘池中漆渣定期打捞，废水循环使用，定期添加，两套水帘装置循环量总计约为 10t/d（3000t/a），损耗量按循环量的 1%计，则需要补充用水量约为 30t/a（0.1t/d）。此外，水帘废水每隔半年更换一次，单个水帘池中存水量约 0.5t，则产生水帘废水约



2t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位进行处置。

(8) 酸雾吸收塔用水：本项目设置一套全自动酸雾吸收塔用于处理酸洗过程中产生的酸雾，酸雾塔每天添加少量片碱及新鲜水，补水量约 0.01t/d，此外酸雾塔中碱液每三个月更换一次，单次更换量约 0.25t（全年 1t/a），收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位进行处置。

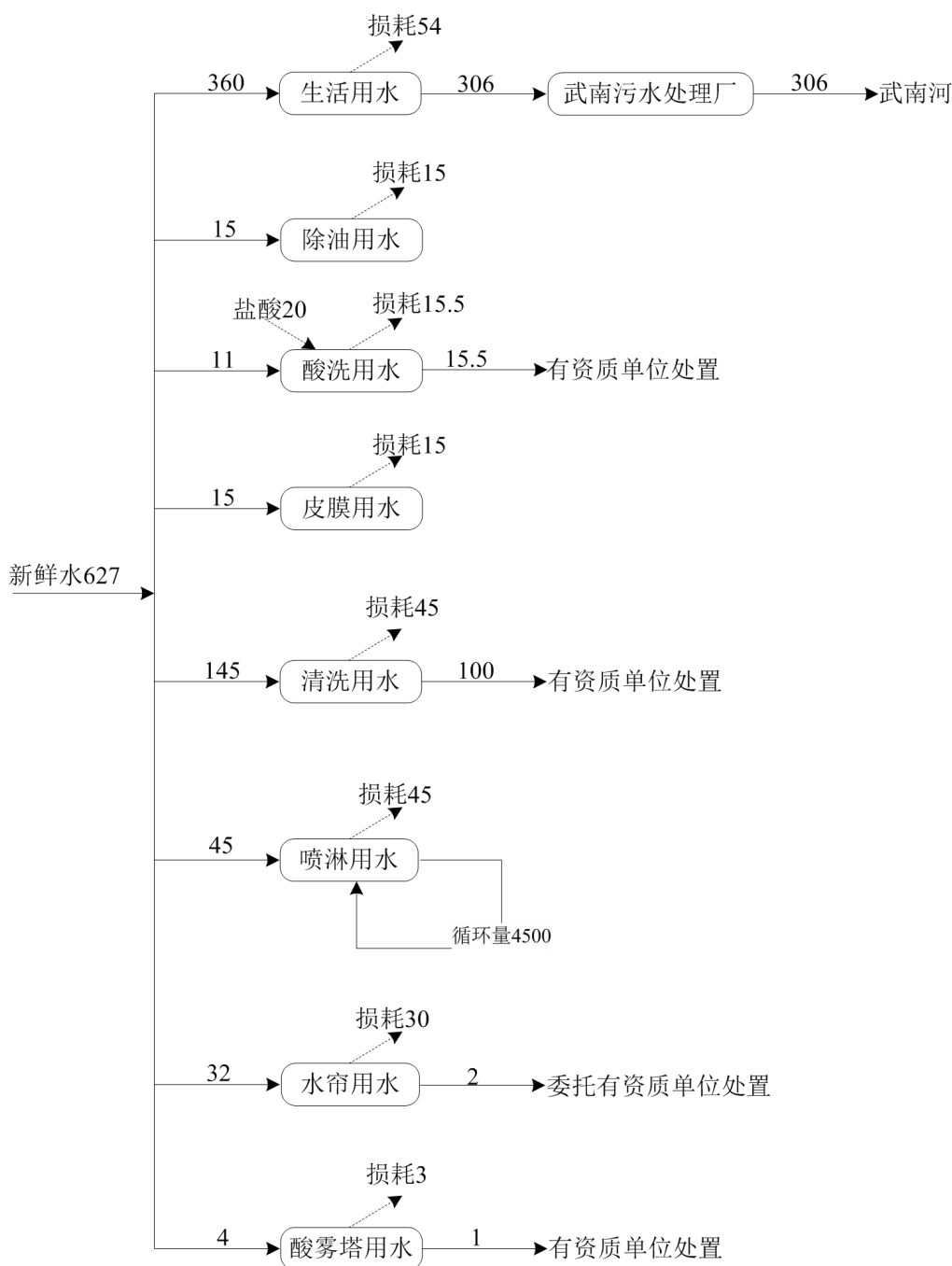


图 5-2 本项目水平量衡图(t/a)

## 2.2 物料平衡分析

### 2.2.1 漆料用量平衡

表 5-1 本项目漆料平衡表

入方 (t/a)			出方 (t/a)			
物料名称		数量	去向	物料名称	数量	
高固分漆	固份	1.74	进入产品		固份	1.218
	挥发分	0.26	废气	有组织	漆雾	0.04698
无组织				VOCs	0.0954	
固化剂	挥发分	0.4	固废	漆雾	0.0522	
				VOCs	0.106	
稀释剂	挥发分	0.4	活性炭吸附 0.8586	催化燃烧	0.42282	
				有组织排放	VOCs	0.81567
				VOCs	0.08586	
合计		2.8	合计		2.8	

### 2.2.2 漆料中 VOCs 平衡



图 5-3 本项目漆料 VOC 平衡图 (t/a)

### 2.2.3 漆料中二甲苯平衡

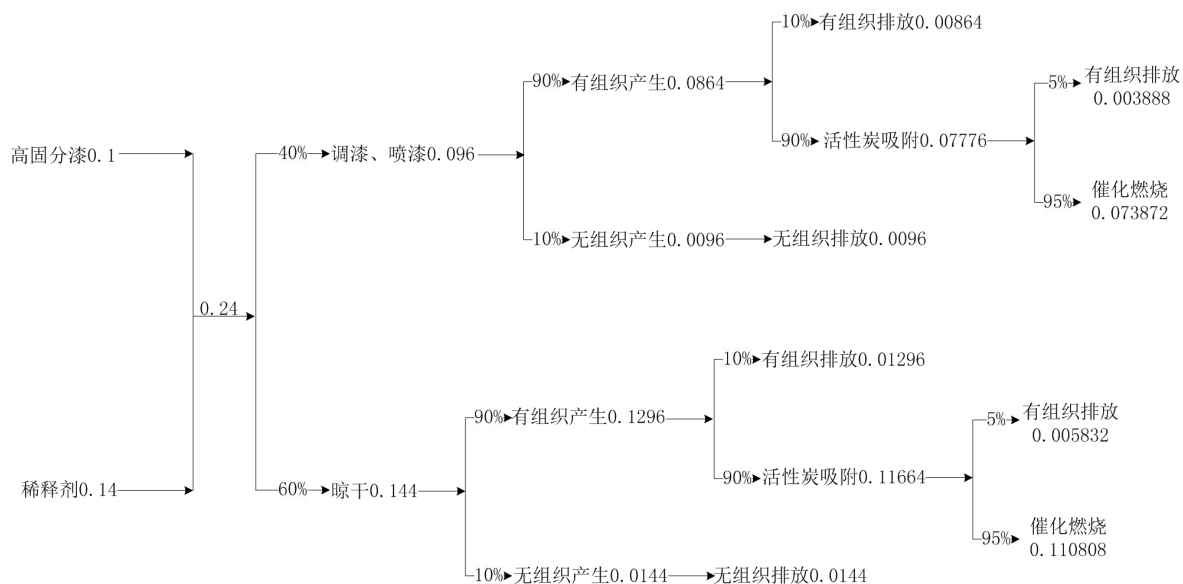


图 5-4 本项目漆料二甲苯平衡图 (t/a)

## 3 项目污染物产生及排放情况

### 3.1 废水

本项目生产废水均作为危废，委托有资质单位处置，无生产废水外排，厂内生活污水 306t/a 经化粪池预处理后接入市政污水管网，接管至武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河。

本项目废水产生及排放情况见表 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	306	COD	400	0.1224	化粪池	400	0.1224	武南污水处理厂 处理后排入武南 河
		SS	300	0.0918		300	0.0918	
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.0107		35	0.0107	
		TP	5	0.0015		5	0.0015	
		TN	50	0.0153		50	0.0153	

### 3.2 废气

本项目废气主要为酸洗废气、喷砂粉尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘、喷塑后烘干废气、调漆废气、喷漆废气、喷漆后晾干废气及天然气燃烧废气。

#### ①酸洗废气

本项目产品使用盐酸酸洗过程中会产生酸雾，以氯化氢计，其产生量的大小与生产规模、酸用量、酸浓度、作业条件（温度、湿度、通风状况等）、作业面积大小都有密切的关系。根据《环境统计手册》中液体蒸发量计算公式，本项目酸洗槽内酸雾排放速率拟按以下经验公式计算：

$$G_z = M(0.000352 + 0.000786V) \cdot P \cdot F$$

式中：G<sub>z</sub>——酸雾量，kg/h；

M——液体分子量，本项目盐酸分子量 36.5；

V——蒸发液体表面上的空气流速，m/s，应以实测数据为准，无条件实测时，可取 0.2~0.5m/s 或查表计算，本次取 0.5m/s；

P——相应于液体温度下空气的饱和蒸汽分压力，mmHg，本项目取 1.47mmHg；

F——蒸发面的面积，m<sup>2</sup>，本项目共设置 1 个酸洗槽，敞口面积均为（8×1.8）m<sup>2</sup>。

经查询《环境统计手册》中相关系数可知，计算公式中 M 取值 36.7，V 取 0.5m/s，P 取值 1.47mmHg，酸洗槽总表面积 F 为 14.4m<sup>2</sup>，计算参数详见表 5-3。

**表 5-3 盐酸雾产生源强计算参数**

污染源	污染物名称	M	V(m/s)	P(mmHg)	F(m <sup>2</sup> )
酸洗槽	氯化氢	36.5	0.5	1.47	14.4

本项目酸洗槽中氯化氢的挥发速率为 0.576kg/h，据企业提供资料显示，本项目酸洗过程添加酸雾抑制剂，可有效减少酸雾产生，该措施可有效减少约 50%的氯化氢废气产生量，因此本次废气产生量以 0.288kg/h 计，年工作时间 2400h/a，则项目氯化氢废气产生量约为 0.691t/a。企业在酸洗槽侧面设置集气罩，酸洗废气经集气罩收集后（收集效率按 90%计），进入酸雾净化塔内进行碱液喷淋处理(处理效率 90%计)，处理后尾气通过 15m 高排气筒 FQ-01 高空排放。

## ②喷砂粉尘

本项目设置一套喷砂房，喷砂过程中有粉尘产生。根据《工业卫生与职业病》(鞍山钢铁集团公司主办，2000 年第 26 卷)，喷砂过程中产生的粉尘量约为 10~20kg/t 原料，本次选取平均系数，按 15kg/t 原料作为喷砂工艺粉尘产生系数，项目原料零部件

中约 40%需进行喷砂加工，则喷砂工件量约 8000 件/年，根据企业提供资料，单件工件平均质量约 20kg，则喷砂工件总质量约 160t/a，产生喷砂粉尘 2.4t/a，以颗粒物计。颗粒物经喷砂房内设置的三级水喷淋装置处理后，在喷砂车间内无组织排放。本次喷砂废气捕集效率及处理效率均按 95%计。

### ③抛丸粉尘

本项目设置一台抛丸机，抛丸过程中有粉尘产生，以颗粒物计。本次类比《常州沃福斯精密机械有限公司年产 1000 万只五金加工件生产项目》环评及其验收监测报告（检测报告号：（2019）QHJ-BG-（气）字第（1737-1）号）。

表 5-4 常州沃福斯精密机械有限公司废气检测数据表

排气筒编号	检测期间工况	测试项目	单位	测试结果		
				2019 年 12 月 30 日		
				第一次	第二次	第三次
抛丸排气筒出口	机械零部件抛丸量 240t/a	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	3723	3904	3785
		颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.7	5.5	4.4
		颗粒物排放速率	kg/h	0.010	0.021	0.017

根据监测报告进行相应核算，检测时，抛丸工段生产能力约为 240t/a，抛丸工作时间为 2400h/a，颗粒物有组织排放速率平均约为 0.016kg/h，则颗粒物有组织排放量约为 0.038t/a，可确定单位产品颗粒物有组织排放量约 0.158kg/t<sub>产品</sub>。检测时，废气处理装置为抛丸机内部自带袋式除尘器，参考同类项目，颗粒物捕集效率及处理效率均按 95%计，则单位产品颗粒物总产生量约 3.32kg/t<sub>产品</sub>。

本项目原料零部件中约 35%需进行抛丸加工，则抛丸工件量约 7000 件/年，根据企业提供资料，单件工件平均质量约 50kg，则抛丸工件总质量约 350t/a，因此颗粒物产生量约为 1.162t/a。本项目抛丸工段产生的颗粒物捕集效率及处理效率均按 95%计，因此颗粒物有组织产生量约 1.104t/a，有组织排放量约 0.0552t/a。

### ④喷塑粉尘

本项目喷塑工序在相应喷塑房内进行，采用静电喷粉工艺，生产过程中有颗粒物产生，参考《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》(中国环境管理干部学院学报，第 26 卷第 6 期)：“塑粉的平均附着率为 80%~90%，负压吸气装置对脱落粉尘回收效率为 95%左右”，因此本项目粉尘的产生率按 10%计，收集效率按 95%计，项目二级滤芯对粉尘处理效率较好，因此处理效率按 95%计。本项目使用塑粉 10t/a，则颗粒

物的产生量为 1t/a，其中 95%共计约 0.95t/a 收集后经二级滤芯处理，尾气 0.0475t/a 与未捕集部分 0.05t/a 一并在车间呈无组织排放。

#### ⑤喷塑烘干废气

本项目塑粉固化在相应烘道或烘房内内进行，烘干过程中有有机废气产生，以非甲烷总烃计，参考《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》(中国环境管理干部学院学报，第 26 卷第 6 期)：“固化工序产生的 VOC 约占塑粉量的 3‰~6‰”，本项目非甲烷总烃的产生量按 6%计，塑粉的使用量为 10t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.06t/a。项目设置两条烘道及一个烘箱，各烘箱及烘道固化过程中产生的有机废气均通过相应吸风口或集气罩进行收集后，汇集至同一套干式过滤+二级活性炭吸附脱附装置进行处理，尾气经车间外 15 米高排气筒 FQ-03 排放。废气处理效率及捕集效率均按 90%计，则塑粉固化过程中，有机废气有组织产生量为 0.054t/a，有组织排放量为 0.0054t/a。

#### ⑥调漆废气

本项目漆料使用前需跟固化剂、稀释剂以 5：1:1 的比例进行混合调配，调漆工序在特定调漆房内进行，调漆过程时间较短且废气逸散量较少，本次不做单独分析，纳入后续喷漆过程中一并计算。

#### ⑦喷漆废气

本项目高固份漆使用量 2t/a，其中：有机组分（二甲苯 5%，醋酸丁酯 6%，醇醚助剂 2%）13%，其余固体组分 87%；固化剂及稀释剂使用量均为 0.4t/a，组分均属于有机组分。

喷漆过程中漆料内固份利用率约 70%，剩余 30%形成漆雾，以颗粒物计。

参考《油漆作业有机废气发生量的确定》（《中国卫生工程学》1993 年 02 期），喷涂阶段油漆挥发量约占挥发组分的 30%~40%，晾干阶段挥发量约占挥发组分的 60%~70%。本项目喷漆过程漆料、固化剂、稀释剂中的有机组分量挥发量按 40%计，其余 60%有机组分附于工件表面漆料中，在后续晾干过程中全部挥发。因此，本项目喷漆过程中产生颗粒物约 0.522t/a，二甲苯 0.096t/a，非甲烷总烃（含二甲苯）0.424t/a。废气经水帘+干式过滤+二级活性炭吸附脱附装置进行处理，尾气经车间外 15

米高排气筒 FQ-03 排放。废气处理效率及捕集效率均按 90%计，则喷漆过程中颗粒物有组织产生量为 0.4698t/a，有组织排放量为 0.0470t/a，非甲烷总烃有组织产生量为 0.3816t/a，有组织排放量为 0.0382t/a，二甲苯有组织产生量为 0.0864t/a，有组织排放量为 0.0086t/a。

### ⑧喷漆晾干废气

本项目漆料、固化剂、稀释剂中约 60%有机组分（二甲苯、非甲烷总烃）在晾干过程挥发。因此，本项目晾干过程中产生二甲苯 0.144t/a，非甲烷总烃 0.636t/a，废气经水帘+干式过滤+二级活性炭吸附脱附装置进行处理，尾气经车间外 15 米高排气筒 FQ-03 排放。废气处理效率及捕集效率均按 90%计，则晾干过程中非甲烷总烃有组织产生量为 0.5724t/a，有组织排放量为 0.0572t/a，二甲苯有组织产生量为 0.1296t/a，有组织排放量为 0.0130t/a。

本项目有组织废气收集及治理流程如下图所示。

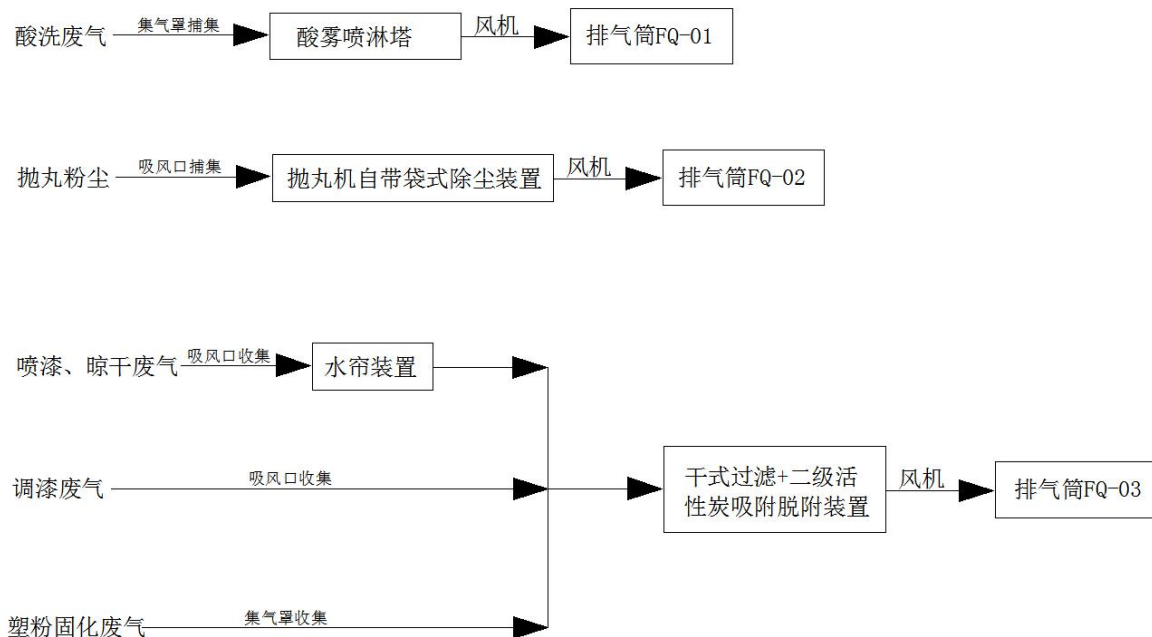


图 5-5 本项目有组织废气收集及治理流程

### ⑨燃烧废气

本项目天然气使用过程中产生燃烧废气。据建设单位统计，本项目天然气使用量约 15 万 m<sup>3</sup>/a。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，燃烧 1 万 m<sup>3</sup> 天然气产生 SO<sub>2</sub>1.8kg、NO<sub>x</sub>18.71kg、烟尘 2.4kg。企业采用低氮燃烧装置，可减少

约 30%氮氧化物的排放。本项目烘干固化过程中天然气燃烧废气随烘干固化废气一并收集，通过排气筒 FQ-02 排放。

#### ⑩脱附废气

本项目每只活性炭吸附箱尺寸 1m×1m×1m，吸附箱设计风速小于 1.5 m/s，驻留时间为 1.5s，4 只活性炭箱活性炭填充量共 4m<sup>3</sup>（约 2t）。碳床脱附周期 1 次/3 天。脱附温度 100~120℃，脱附率 97.5%，脱附风机风量 2000 m<sup>3</sup>/h。

本项目二级活性炭吸附能力按 92%计，活性炭吸附有机废气量为 1.009t/a（包含二甲苯 0.1987t/a），脱附后的废气进入催化燃烧装置（RCO），催化燃烧装置（RCO）综合处理效率 97.5%计，则脱附后有组织排放的二甲苯 0.005t/a、非甲烷总烃 0.0252t/a，脱附工况下的源强见表 5-5。

本项目的催化氧化装置借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度（电加热至 250~350℃）条件下发生无焰燃烧，并氧化分解为 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，同时放出大量热量，因此本项目催化氧化装置无燃烧废气产生。



表 5-5 本项目 FQ-03 排气筒对应工段有组织废气产生及排放情况汇总表

排气筒	工段	污染物	排气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			治理措施	处理效率 (%)	排放情况			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	产生量 t/a		
FQ-03	调漆、喷漆	颗粒物	20000	7.9500	0.1590	0.3816	水帘+干式过滤+ 二级活性炭吸附脱 附	90	0.7950	0.0159	0.0382	2400	
		二甲苯		1.8000	0.0360	0.0864		92	0.144	0.0029	0.0069		
		非甲烷总烃		9.7875	0.1958	0.4698		92	0.783	0.0157	0.0376		
	喷漆晾干	二甲苯		2.7000	0.0540	0.1296	水帘+干式过滤+ 二级活性炭吸附脱 附	92	0.216	0.0043	0.0104		
		非甲烷总烃		11.9250	0.2385	0.5724		92	0.954	0.0191	0.0458		
	喷漆烘干	非甲烷总烃		1.125	0.0225	0.054	干式过滤+二级活 性炭吸附脱附	92	0.09	0.0018	0.0043		
	天然气燃烧	颗粒物		0.7500	0.0150	0.0360	/	/	0.7500	0.0150	0.0360		
		SO <sub>2</sub>		0.5625	0.0113	0.0270		/	0.5625	0.0113	0.0270		
		NO <sub>x</sub> (低氮燃烧)		4.0938	0.0819	0.1965		/	4.0938	0.0819	0.1965		
	活性炭脱附	非甲烷总烃		2000	210.208	0.4204	1.009	RCO	97.5%	5.25	0.0105		0.0252
		二甲苯			41.396	0.0828	0.1987			1.0417	0.0021		0.0050

表 5-6 本项目废气有组织产生及排放情况一览表

排气筒	工段	污染物名称	风量(m <sup>3</sup> /h)	产生状况			治理措施	风量(m <sup>3</sup> /h)	捕集率(%)	去除效率(%)	排放状况			排气筒参数			
				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	酸洗	氯化氢	16000	16.195	0.2591	0.6219	酸雾吸收塔	16000	90	90	1.6195	0.0259	0.0622	15	0.6	25	
FQ-02	抛丸	颗粒物	2000	230	0.46	1.104	袋式除尘器	2000	95	95	11.5	0.023	0.0552	15	0.2	25	
FQ-03	调漆、喷漆、晾干、喷塑固化、天然气燃烧	颗粒物	20000	8.7	0.174	0.4176	干式过滤+二级活性炭吸附脱附	22000	90	92	有机废气综合处理效率约90%	1.4053	0.0309	0.0742	15	0.8	100
		非甲烷总烃		22.8375	0.4568	1.0962						2.1383	0.0470	0.1129			
		二甲苯		4.5	0.09	0.216						0.4223	0.0093	0.0223			
		SO <sub>2</sub>		0.5625	0.0113	0.0270						0.5114	0.0113	0.0270			
	NO <sub>x</sub>	4.0938	0.0819	0.1965	3.7216	0.0819	0.1965										
	活性炭脱附	2000	210.208	0.4204	1.009	RCO	100		97.5	/		/	/				
二甲苯	41.396	0.0828	0.1987	/	/	/											

本项目无组织废气主要包括酸洗、调漆、喷漆、晾干、喷塑烘干、抛丸等工段未捕集到的废气及喷塑、喷砂粉尘。

其中，调漆、喷漆、晾干、喷塑烘干、抛丸等工段均位于生产车间，酸洗工段位于酸洗车间，喷砂工段位于喷砂房内，生产车间中涉及多个无组织废气源强，相应产生及排放情况见下表。

表 5-7 本项目生产车间废气无组织产生及排放情况一览表

产生位置	工艺	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源尺寸		
							长度(m)	宽度 (m)	高度(m)
生产车间	调漆喷漆	颗粒物	0.0522	0	0.0522	0.0218	77	35	10
		二甲苯	0.0096	0	0.0096	0.0040			
		非甲烷总烃	0.0424	0	0.0424	0.0177			
	晾干	二甲苯	0.0144	0	0.0144	0.0060			
		非甲烷总烃	0.0636	0	0.0636	0.0265			
	抛丸	颗粒物	0.0581	0	0.0581	0.0242			
	喷塑	颗粒物	1	0.9025	0.0975	0.0406			

本项目全厂无组织废气产生及排放汇总情况见下表。

表 5-8 本项目生产车间废气无组织产生及排放情况一览表

产生位置	工艺	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源尺寸		
							长度(m)	宽度 (m)	高度(m)
生产车间	调漆喷漆、晾干、抛丸、喷塑	颗粒物	1.1103	0.9025	0.2078	0.0866	77	35	10
		二甲苯	0.024	0	0.024	0.0100			
		非甲烷总烃	0.106	0	0.106	0.0442			
酸洗车间	酸洗	氯化氢	0.0691	0	0.0691	0.0288	33	16	10
喷砂房	喷砂	颗粒物	3.75	3.2063	0.234	0.0975	30	6	10

### 3.3 噪声

本项目的生产设备均安置在相应车间内，主要有喷塑房、喷漆房、抛丸机、喷砂机、空压机及废气处理设备配套的风机等。

表 5-9 本项目各设备噪声贡献值一览表

序号	噪声源	单台设备声级 dB (A)	台数	等效声级 dB(A)
1	喷塑房	75	5	82.0
2	喷漆房	75	2	78.0
3	抛丸机	80	1	80.0
4	喷砂机	80	1	80.0
5	空压机	80	2	83.0
6	废气装置风机	80	2	83.0
叠加噪声贡献值				89.1

车间生产时混合噪声值约 89.1dB (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金属粉尘、废钢丸、废黄砂、喷砂粉尘；危险固废主要包括槽渣、酸洗槽渣、废酸、清洗废液、废碱液、水帘废水、废包装桶、漆渣、含漆抹布手套、废过滤棉、废活性炭、废催化剂等；生活垃圾主要为员工日常办公过程中产生的办公垃圾等。

(1) 金属粉尘：本项目抛丸等过程中，除尘装置收集粉尘共计约 1.05t/a，收集后外售综合利用。

(2) 废钢丸：本项目抛丸机使用过程中产生废钢丸约 5t/a，收集后外售综合处理。

(3) 废黄砂：本项目喷砂机使用过程中产生废黄砂约 20t/a，收集后外售物资单位综合处理。

(4) 喷砂粉尘：本项目抛丸等过程中，水帘装置收集粉尘共计约 3.2t/a，粉尘含水率较高，按 5t/a 计，收集后外售物资单位综合利用。

(5) 槽渣：除油槽及硅烷化槽中槽渣每隔半年清理一次，单次清理产生槽渣约为 1t，则全年产生槽渣约 2t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(6) 酸洗槽渣：本项目酸洗过程中产生的槽渣，每隔半年清理一次，产生量约为

1t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(7) 废酸：本项目酸洗槽中酸液循环使用定期添加，每年更换一次，单次更换量约 15.5t，废酸由危废单位槽罐车直接至厂内托运处置，不暂存危废仓库。

(8) 清洗废液：本项目清洗槽产生清洗废液 100t/a，清洗废液由危废单位槽罐车直接至厂内托运处置，不暂存危废仓库。

(9) 废碱液：本项目酸雾喷淋塔中碱液每三月更换一次，产生废碱液 1t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

(10) 水帘废水：本项目喷漆房中的水帘废水每半年更换一次，单次更换量 1t，全年产生水帘废水 2t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

(11) 废包装桶：本项目皮膜剂、高固份漆、稀释剂、固化剂等原料包装规格均为 25kg/桶，总用量 4.3t/a，则产生废包装桶 172 只/年，单只桶重按 1.5kg 计，则产生废包装桶共计 0.258t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(12) 漆渣：本项目漆渣主要来自于水帘装置中打捞及喷漆房地面清理，漆渣产生量 0.42282t/a，水帘装置中打捞的漆渣含水，因此本次漆渣按 0.6t/a 计，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(13) 含漆抹布手套：员工实际工作过程中有含漆手套抹布产生，根据建设单位提供数据可知，含漆手套抹布产生量约为 0.05t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(14) 废过滤棉：本项目废气装置中过滤棉定期更换，产生废过滤棉约 0.1t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(15) 废活性炭：本项目废气装置中活性炭每年更换一次，产生废活性炭约 2t/a，收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(16) 废催化剂：活性炭吸附脱附催化燃烧过程中，采用贵金属钯、铂镀在蜂窝陶瓷载体上作催化剂，催化剂约三年更换一次，单次更换量约 0.01t，废催化剂由供应商在更换过程中直接现场回收，不在厂内暂存。

(17) 生活垃圾：本项目全厂配备员工 15 人，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量约 2.25t/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 5-10 所示。

**表 5-10 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
金属粉尘	抛丸	固态	铁	1.05	√	-	4.3 (a)
废钢丸	抛丸	固态	铁	5	√	-	4.1 (h)
废黄砂	喷砂	固态	氧化硅	20	√	-	4.1 (h)
喷砂粉尘	喷砂	固态	铁、氧化硅、水	5	√	-	4.3 (a)
槽渣	除油、硅烷	半固态	除油剂、硅烷剂、水、污泥	2	√	-	4.2 (b)
酸洗槽渣	酸洗	半固态	盐酸、水、污泥	1	√	-	4.2 (b)
废酸	酸洗	液态	盐酸、水	15.5	√	-	4.1 (h)
清洗废液	清洗	液态	水、硅烷剂、除油剂、盐酸	100	√	-	4.1 (h)
废碱液	酸雾喷淋塔	液态	水、碱	1	√	-	4.1 (h)
水帘废水	水帘装置	液态	水、有机物、漆渣	2	√	-	4.1 (h)
废包装桶	原料	固态	金属、漆料、有机物	0.258	√	-	4.1 (h)
漆渣	喷漆	半固态	水、漆	0.6	√	-	4.2 (b)
含漆抹布手套	员工	固态	棉纤维、漆渣	0.05	√	-	4.1 (h)
废过滤棉	废气处理装置	固态	过滤棉、漆渣、有机物	0.1	√	-	4.3 (n)
废活性炭	废气处理装置	固态	活性炭、有机物	2	√	-	4.3 (n)
生活垃圾	员工	固态	办公废品	2.25	√	-	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 5-11 所示。

**表 5-11 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
槽渣	危险废物	除油、硅烷	半固态	除油剂、硅烷剂、水、污泥	《国家危险废物名录》 (2021 年	T/C	HW17	336-064-17	2
酸洗槽渣		酸洗	半固态	盐酸、水、污泥		T/C	HW17	336-064-17	1

废酸		酸洗	液态	盐酸、水	版)	C,T	HW34	900-300-34	15.5
清洗废液		清洗	液态	水、硅烷剂、除油剂、验收		T/C	HW17	336-064-17	100
废碱液		酸雾喷淋塔	液态	水、碱		T/In	HW49	900-041-49	1
水帘废水		水帘装置	液态	水、有机物、漆渣		T/In	HW49	900-041-49	2
废包装桶		原料	固态	金属、漆料、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.258
漆渣		喷漆	半固态	水、漆		T,I	HW12	900-252-12	0.6
含漆抹布手套		员工	固态	棉纤维、漆渣		T/In	HW49	900-041-49	0.05
废过滤棉		废气处理装置	固态	过滤棉、漆渣、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.1
废活性炭		废气处理装置	固态	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	2
金属粉尘	一般废物	抛丸	固态	铁	-	-	-	-	1.05
废钢丸		抛丸	固态	铁	-	-	-	-	5
废黄砂		喷砂	固态	氧化硅	-	-	-	-	20
喷砂粉尘		喷砂	固态	铁、氧化硅、水	-	-	-	-	5
生活垃圾	生活垃圾	员工	固态	办公废品	-	-	-	-	2.25

本项目危险废物产生及处置情况见表 5-12。

表 5-12 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
槽渣	HW17	336-064-17	2	除油、硅烷	半固态	除油剂、硅烷剂、水、污泥	除油剂、硅烷剂、污泥	半年	T/C	清洗废液、废酸由有资质单位定期上门清运，其余危废暂存于独立的危废仓库内，委托资质单位处置
酸洗槽渣	HW17	336-064-17	1	酸洗	半固态	盐酸、水、污泥	盐酸、污泥	半年	T/C	
废酸	HW34	900-300-34	15.5	酸洗	液态	盐酸、水	盐酸	一年	C,T	
清洗废液	HW17	336-064-17	100	清洗	液态	水、硅烷剂、除油剂、盐酸	硅烷剂、除油剂、盐酸	半年	T/C	
废碱液	HW49	900-041-49	1	酸雾喷淋塔	液态	水、碱	水、碱	三个月	T/In	
水帘废水	HW49	900-041-49	2	水帘装置	液态	水、有机物、漆渣	水、有机物、漆渣	半年	T/In	
废包装桶	HW49	900-041-49	0.258	原料	固态	金属、漆料、有机物	漆料、有机物	每天	T/In	
漆渣	HW12	900-252-12	0.6	喷漆	半固态	水、漆	漆	每天	T,I	
含漆抹布手套	HW49	900-041-49	0.05	员工	固态	棉纤维、漆渣	棉纤维、漆渣	每天	T/In	
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.1	废气处理装置	固态	过滤棉、漆渣、有机物	过滤棉、漆渣、有机物	三个月	T/In	

废活性炭	HW49	900-039-49	2	废气处理装置	固态	活性炭、有机物	活性炭、有机物	一年	T
------	------	------------	---	--------	----	---------	---------	----	---

## 二、污染防治措施及排放情况

### 1、废水

#### (1) 防治措施

厂区实行雨污分流，雨水经雨水管网排入附近河流，清洗废液均作为危废，委托有资质单位进行处理，厂内生活污水经化粪池预处理后接管武南污水处理厂处理，尾水排入武南河。

#### 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 月竣工，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。

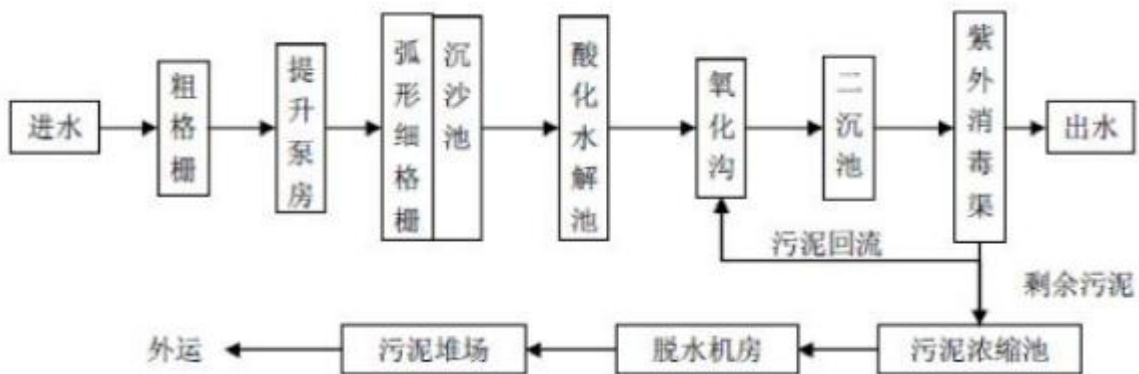


图 5-6 武南污水处理厂废水处理工艺流程图

#### (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/T1072-2018）表 2 标准后排入武南河。本项目生活污水接管量为 308t/a，生活污水中 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 接管量分别为 0.1224t/a、0.0918t/a、0.0107t/a、0.0015t/a、0.0153t/a。

本项目生活污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

本项目酸洗过程中产生的氯化氢废气经酸洗槽侧边集气罩收集后（捕集效率 90%），经酸雾净化塔内碱喷淋处理（处理效率 90%），尾气经车间外 15 米高排气筒 FQ-01 排放；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 95%，处理效率 95%），尾气经车间外 15 米高排气筒 FQ-02 排放；喷漆、晾干过程中产生的颗粒物及有机废气经水帘过滤后，与调漆、塑粉固化过程中产生的有机废气一并通过过滤棉+二级活性炭吸附脱附装置处理（捕集效率 90%，处理效率 90%），尾气经车间外 15 米高排气筒 FQ-03 排放；烘道中天然气燃烧废气与有机废气一并通过排气筒 FQ-03 排放；喷塑过程中产生的粉尘经喷塑房内吸风口收集后（收集效率 95%），通过二级滤芯除尘装置处理（处理效率 95%），尾气及未捕集废气一并在生产车间无组织排放；喷砂过程中产生的颗粒物经配套三级水帘装置收集处理后（收集效率 95%，处理效率 95%），尾气及未捕集废气一并在喷砂房无组织排放。

### （2）污染防治措施技术可行性分析

#### 酸雾吸收塔原理：

废气从酸雾吸收塔的外部进入塔体内，先经过气体分布器，然后过气体分布器分布之后，气体垂直向上与喷淋段自上而下的吸收液(氢氧化钠)起中和反应，使废气浓度降低，然后继续向上进入填料段，废气在填料段处塑料球打滚再与吸收液起中和反应，使废气浓度进一步降低，气体和液体进行完全饱和接触并进行物理吸收和化学反应，中和或吸收之后的液体会流入贮液箱，处理后的液体如果 PH 值达到 5 之后再由水泵抽走回收使用，而达标的气体则会通过除雾器除雾后排入大气中。

酸雾吸收塔优点：耐腐蚀性能优异，轻质高强，不易结垢，可耐几乎所有的无机

介质和大多数有机溶剂的优点并大大提高了产品的传质效果，在某些场合，已替代了传统的板式塔。酸雾吸收塔结构紧凑，安装方便，维修工作量小，废气处理量大，净化率高，使用寿命长。

参考《常州创益喷涂有限公司新建 30 万套/年喷涂、喷塑加工项目》验收检测数据：

**表 5-13 常州创益喷涂有限公司酸洗废气检测数据表**

1、测试工段信息									
工段名称	酸雾塔 1#排气筒			编号	/				
治理设施名称	碱液喷淋	排气筒高度	15 米	测点截面积 m <sup>2</sup>	0.283				
2、监测结果									
测点位置	测试项目	单位	排放限值	监测结果					
				12 月 27 日			12 月 28 日		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
进口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	12096	12033	12140	11683	11867	12155
	氯化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	1.94	1.89	1.94	1.85	1.80	1.89
	氯化氢排放速率	kg/h	/	0.023	0.023	0.024	0.022	0.021	0.023
出口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	9718	9666	9730	9612	9861	9776
	氯化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	100	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯化氢排放速率	kg/h	0.26	/	/	/	/	/	/

由上表可知，碱液喷淋对氯化氢废气处理效率较高，本次按 90%处理效率计可行。

因此，本项目针对酸雾废气的治理措施技术稳定可靠、可行。

**滤芯除尘：**

滤芯除尘器是一种干式滤尘装置，当含尘气体进入滤芯后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。根据《新型滤筒除尘器的性能实验研究及工业应用》(李慧芳，安徽工业大学)可知，普通滤芯滤筒对粒径为 4 $\mu$ m~10 $\mu$ m 的颗粒物去除效率能达到 99.57%，项目塑粉粒径在 10 $\mu$ m 左右，本项目保守估计按 95%处理效率计。

### 袋式除尘:

袋式除尘器是一种干式滤尘装置，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。根据《浅析干式除尘技术的应用》(李四达，《企业技术开发》，2009年版)，袋式除尘器的净化效率可达99%，本项目保守估计按95%处理效率计。

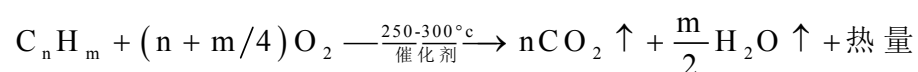
### 活性炭吸附原理:

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。

根据《活性炭治理含苯废气》(摘自《环境科学动态》)，经多次吸附试验(测试净化前后瞬时浓度)得出，废气平均去除效率达到96%。本项目废气装置为二级活性炭，保守估计去除效率取90%。

### 活性炭脱附原理:

本项目活性炭吸附脱附装置设置4个活性炭吸附箱，共分为两组，每组均设两个活性炭箱，当其中一组活性炭吸附箱中活性炭接近饱和状态时，切断该组箱体与过滤棉及排气筒的连接，打开活性炭箱体与催化燃烧室的连接。被活性炭吸附下来的有机物，积存在活性炭表面的微孔里，在高温下，有机气体从活性炭微孔中脱吸出来，之后废气通过管道进入催化燃烧室，采用典型的气-固相催化反应，在特殊的催化剂存在下，有机废气发生无焰燃烧，并氧化分解为CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O，同时放出大量热能，从而达到去除有机废气的目的。本项目催化燃烧过程中产生的余热，直接作用于加热脱附阶段来满足工艺要求。



本项目活性炭吸附脱附装置废气处理流程见下图 5-7。

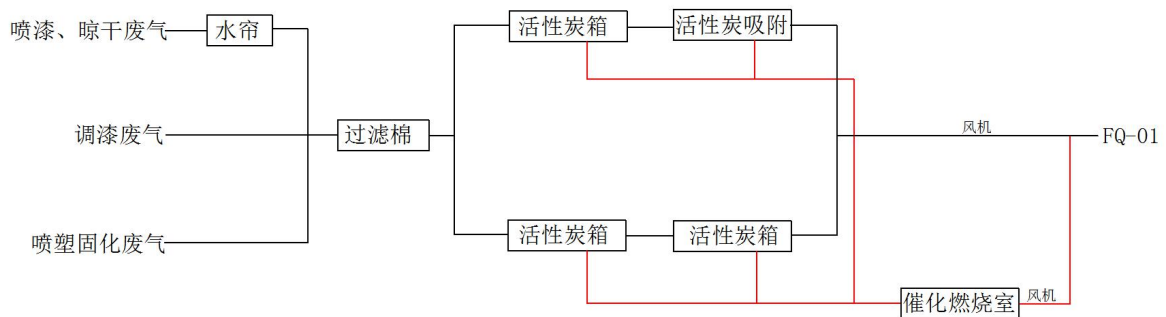


图 5-7 本项目活性炭吸附脱附装置废气处理流程图

### (3) 废气处理装置风机风量合理性分析

#### 1) 酸雾塔风量

本项目酸洗槽上方设置集气罩，并设置两面围挡以提高废气捕集率。参考《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编）“槽边侧吸罩”排气量计算公式计算单个集气罩排气量，过程如下：

$Q=B \times W \times C$ ，其中：

B--酸洗槽敞口长度，本次取 8m；

W--酸洗槽敞口宽度，本次取 1.8m；

C--风量系数，一般取在  $0.25\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$  以上，本次取 0.3；

则  $Q=8 \times 1.8 \times 0.3=4.32\text{m}^3/\text{s}=15552\text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目酸雾吸收塔废气处理设施所需风量共计  $15552\text{m}^3/\text{h}$ ，本次废气设施实际设计风量为  $16000\text{m}^3/\text{h}$ ，可满足生产需要。

#### 2) 二级活性炭吸附脱附装置风量

本项目喷漆房、烘房、调漆房在正常工况下保持常闭状态。考虑到恒温仓库内操作人员健康等因素，参考《废气处理工程技术手册》(王纯张殿印主编)中工厂涂装室换气次数，本次喷漆房、烘房、调漆房换气次数约按 20 次/小时计。

表 5-14 本项目各密闭源所需风量计算表

工位名称	数量(套)	尺寸(m)	风量计算值( $\text{m}^3/\text{h}$ )
喷漆房	2	5×4×3	2400
调漆房	1	4×4×3	960
烘房	1	8×3×3	1440
合计			4800

本项目各烘道进出口上方均设置集气罩，并设置两面围挡以提高废气捕集率。参考《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编）“上部伞形罩冷态-两侧有围挡”排

气量计算公式计算单个集气罩排气量，过程如下：

$Q = (W+B)HVx$ ，其中：

W--罩口长度，本次取 4m；

B--罩口宽度，本次取 1m；

H--污染源至罩口距离，本次取 0.2m；

Vx--操作口空气速度，建议取值 0.25~2.5m/s，本次取 1m/s；

则  $Q = (4+1) * 0.2 * 1 * 4 = 4m^3/s = 14400m^3/h$ 。

综上所述，本项目废气处理设施所需风量共计 19200m<sup>3</sup>/h，本次废气设施实际设计风量为 20000m<sup>3</sup>/h 设计，可满足生产需要。

### 3) 抛丸机袋式除尘器风量

本项目抛丸机在正常工况下保持常闭状态。参考《废气处理工程技术手册》(王纯张殿印主编)，密闭罩排气量计算公式，过程如下：

$Q = F \times v$

F--缝隙面积，m<sup>2</sup>；

v--缝隙风速，近似 5m/s；

本项目抛丸机生产使用过程中密闭，抛丸室与外界隔离，仅部件之间存在细小的缝隙，缝隙面积按 0.05m<sup>2</sup> 计，

则  $Q = 0.05 \times 5 = 0.25m^3/s = 900m^3/h$ 。

综上所述，本项目抛丸机自带废气处理设施所需风量约 900m<sup>3</sup>/h，本次废气设施实际设计风量为 2000m<sup>3</sup>/h 设计，可满足生产需要。

### (4) 排放情况

本项目调漆、喷漆、晾干、喷塑固化、抛丸等过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯及酸洗过程中产生的氯化氢等有组织排放浓度和排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准；全厂生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、氯化氢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；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；天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等均可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2019)表 1 中排放限值，不会改变当地大气环境

质量现状。

### 3、噪声

#### (1) 防治措施

本项目生产设备位于洁净厂房内，本项目噪声源主要是喷塑房、喷漆房、抛丸机、喷砂机、空压机及废气处理设备配套的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 5-15 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)
						距离衰减	厂房隔声	
1	喷塑房	5	82.0	10 (N)	距离衰减、隔声	20	20	42.0
2	喷漆房	2	78.0	10 (N)	距离衰减、隔声	20	20	38.0
3	抛丸机	1	80.0	30 (N)	距离衰减、隔声	29.5	20	30.5
4	喷砂机	1	80.0	20 (W)	距离衰减、隔声	26	20	34
5	空压机	2	83.0	20 (W)	距离衰减、隔声	26	20	37
6	废气装置风机	2	83.0	10 (N)	距离衰减、隔声	20	20	43

### 4、固废

#### (1) 防治措施

本项目金属粉尘、废钢丸、废黄砂、喷砂粉尘收集后统一外售综合利用槽渣、酸洗槽渣、废酸、清洗废液、废碱液、水帘废水、废包装桶、漆渣、含漆抹布手套、废过滤棉、废活性炭、废催化剂等收集后委托有资质单位处理；生活垃圾定期委托环卫部门清运处置。

表 5-16 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	金属粉尘	一般固废	1.05	1.05	0	统一收集外售
2	废钢丸		5	5	0	
3	废黄砂		20	20	0	
4	喷砂粉尘		5	5	0	
5	槽渣	危险固废	2	2	0	委托有资质单位处

6	酸洗槽渣		1	1	0	理
7	废酸		15.5	15.5	0	
8	清洗废液		100	100	0	
9	废碱液		1	1	0	
10	水帘废水		2	2	0	
11	废包装桶		0.258	0.258	0	
12	漆渣		0.6	0.6	0	
13	含漆抹布手套		0.05	0.05	0	
14	废过滤棉		0.1	0.1	0	
15	废活性炭		2	2	0	
16	生活垃圾	生活垃圾	2.25	2.25	0	

#### ①贮存场所（设施）污染防治措施

本项目在厂区内设置一座危废仓库，总面积约为 20m<sup>2</sup>，本项目危废暂存在危废仓库内。

本项目危废储存情况见下表 5-17。

表 5-17 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> )
槽渣	1	桶装	三个月	2
酸洗槽渣	0.5	桶装	三个月	1
废碱液	0.25	桶装	三个月	1
水帘废水	1	桶装	三个月	2
废包装桶	0.0215	堆放	一个月	1
漆渣	0.15	桶装	三个月	0.5
含漆抹布手套	0.0125	桶装	三个月	0.5
废过滤棉	0.025	桶装	三个月	0.5
废活性炭	2	桶装	三个月	4
各类危废占地总面积				12.5

本项目废酸、清洗废液等均由危废单位槽罐车直接至厂内相应酸洗槽或清洗槽处进行托运，该危废不在厂内暂存，企业危废仓库贮存能力可满足其余危废暂存的需求。

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、贮运、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《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）附录1所示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 5-18 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	JSCZ0410011043-1	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或切削液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、 <b>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	JSCZ041200D006-2	预处理废矿物油（HW08）；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）</b>
3	常州市风	常州市钟	JSCZ040400D020-	核准处置、利用废矿物油（HW08）6000吨/年



	华环保有限公司	楼区星港路 65-28 号	1	；处置油/水、烃/水混合物或切削液(HW09) 20000吨/年； <b>废酸(HW34, 900-300-34、900-304-34) 18000吨/年</b> 、废碱(HW35, 900-352-35、900-353-35) 3000吨/年； <b>金属和塑料表面清洗废物(HW17, 336-064-17)5000吨/年</b>
4	常州市工业固体废物安全填埋场	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)、 <b>表面处理废物(HW17)</b> 、焚烧处置残渣（HW18）、含锌废物(HW23)、含砷废物（HW24）、含汞废物(HW29)、含铅废物（HW31）、石棉废物(HW36)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-01	氯化氢	16.195	0.6219	1.6195	0.0259	0.0622	相应排气筒高空排放
		FQ-02	颗粒物	230	1.104	11.5	0.023	0.0552	
		FQ-03	颗粒物	8.7	0.4176	1.4053	0.0309	0.0742	
			非甲烷总烃	22.8375	1.0962	2.2595	0.0497	0.1193	
			二甲苯	4.5	0.216	1.3750	0.0303	0.0726	
			SO <sub>2</sub>	0.5625	0.0270	0.5114	0.0113	0.0270	
			NO <sub>x</sub>	4.0938	0.1965	3.7216	0.0819	0.1965	
			非甲烷总烃	212.5	1.02	/	/	/	
		二甲苯	40.5	0.1944	/	/	/		
	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	生产车间	颗粒物	1.1103		0.0866		生产车间无组织排放	
			二甲苯	0.024		0.024			
			非甲烷总烃	0.106		0.106			
酸洗车间		氯化氢	0.0691		0.0691		酸洗车间无组织排放		
喷砂房		颗粒物	3.75		0.234		喷砂房无组织排放		
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	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	排放去向		
	生活污水 306t/a	COD	400	0.1224	400	0.1224	武南污水处理厂处理后排入武南河		
		SS	300	0.0918	300	0.0918			
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.0107	35	0.0107			
		TP	5	0.0015	5	0.0015			
		TN	50	0.0153	50	0.0153			
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			
固体废物	一般固废	金属粉尘	1.05	0	1.05	0	物资单位回收利用		
		废钢丸	5	0	5	0			
		废黄砂	20	0	20	0			
		喷砂粉尘	5	0	5	0			
危险固废	槽渣	2	2	0	0	委托有资质单位处理			
	酸洗槽渣	1	1	0	0				

	废酸	15.5	15.5	0	0		
	清洗废液	100	100	0	0		
	废碱液	1	1	0	0		
	水帘废水	2	2	0	0		
	废包装桶	0.258	0.258	0	0		
	漆渣	0.6	0.6	0	0		
	含漆抹布手套	0.05	0.05	0	0		
	废过滤棉	0.1	0.1	0	0		
	废活性炭	2	2	0	0		
	生活垃圾	生活垃圾	2.25	2.25	0	0	环卫部门 清运
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

本项目位于武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区，利用企业现有厂房进行改扩建生产，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

本项目生活污水 306t/a 经化粪池预处理后，接入市政污水管网，接管至武南污水处理集中处理，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 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ；水污染物当量数 $W$ （无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

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  $\geq 500$  万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，评价等级为一级；排水量  $< 500$  万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放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。

本项目废污水接管至武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河。因此，确定本项目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	生活污水	COD	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	化粪池	厌氧沉淀	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
		SS								
		NH <sub>3</sub> -N								
		TP								
		TN								

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，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，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 of 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行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）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。

本项目位于武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区，厂内已完成雨污管网布设。本项目污水共计 306t/a，属于间断稳定排放，不会对武南污水处理厂造成冲击负荷，满足接

管水量要求。本项目废水水量较小，水质简单，主要污染因子均可满足《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	119°56'52.32"	31°39'33.37"	0.0306	市政污水管网	间歇排放	全天	武南污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	4(6)
									TP	0.5
									TN	12(15)

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
3		NH <sub>3</sub> -N		45
4		TP		8
5		TN		70

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》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)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	WS-001	COD	400	0.000408	0.1224
		SS	300	0.000306	0.0918
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.000036	0.0107
		TP	5	0.000005	0.0015
		TN	50	0.000051	0.0153
全厂排放口合计		COD		0.1224	
		SS		0.0918	
		NH <sub>3</sub> -N		0.0107	

	TP	0.0015
	TN	0.0153

本项目水质简单，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		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
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"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环 保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监 测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其 他 <input checked="" type="checkbox"/>
	受影响水体水环 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 利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封 期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input 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"/>	( )	监测断面或点位个 数 ( ) 个	
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"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <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"/>			
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）
		生活污水	COD	0.1224	400
			SS	0.0918	300
NH <sub>3</sub> -N			0.0107	35	
TP			0.0015	5	
TN	0.0153		50		
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	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		



			<input type="checkbox"/>	
	监测点位		( )	(厂区总排口)
	监测因子		( )	(COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN)
	污染物排放清单	<input type="checkbox"/>		
	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Pi(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D10%。

$$Pi = \frac{Ci}{C0i} \times 100\%$$

式中:Pi——第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率,%;

Ci——采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度,μg/m<sup>3</sup>;

C0i——第i个污染物的环境空气质量浓度标准,μg/m<sup>3</sup>,估算主要污染源强参数详见表7-7。

表 7-7 点源源强参数调查清单一览表

排放源名称	排气筒底部中心		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放小时数(h)	排放工况	排放速率(kg/h)					
				高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(Nm <sup>3</sup> /h)			氯化氢	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	二甲苯	非甲烷总烃
FQ-01	31.67	120.01	7	15	0.6	25	16000	2400	正常	0.0259	/	/	/	/	/
FQ-02	31.67	120.01	7	15	0.2	25	2000	2400	正常	/	0.023	/	/	/	/
FQ-03	31.67	120.01	7	15	0.8	100	22000	2400	正常	/	0.0309	0.0113	0.0819	0.0303	0.0497

表 7-8 面源源强参数调查清单一览表

污染物名称	面源起点坐标		面源海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北向夹角(°)	面源有效排放高度(m)	年排放小时数(h)	排放工况	排放速率(kg/h)			
	经度	纬度								颗粒物	二甲苯	非甲烷总烃	氯化氢
生产车间	31.67	120.01	7	77	35	90	10	2400	正常	0.0866	0.0100	0.0442	/
酸洗车间	31.67	120.01	7	33	16	90	10	2400	正常	/	/	/	0.0288
喷砂房	31.67	120.01	7	30	6	90	10	2400	正常	0.0975	/	/	/

评价因子和评价标准筛选情况见下表 7-9。

表 7-9 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
TSP	1 小时平均	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 中的二级标准
SO <sub>2</sub>	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	1 小时平均	200	
二甲苯	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D
氯化氢	1 小时平均	50	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

估算模型参数见下表 7-10

表 7-10 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)	36.44 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		37.2
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-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/ $^{\circ}$	/

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 7-11 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 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	下风向最大浓度距离 (米)
有组织	FQ-01	氯化氢	0.0016	3.15	213
	FQ-02	颗粒物	0.0012	0.14	292
	FQ-03	颗粒物	0.0001	0.04	143
		二氧化硫	0.0001	0.02	
		氮氧化物	0.0009	0.45	
		二甲苯	0.0003	0.17	
	非甲烷总烃	0.0005	0.03		
无组织	生产车间	颗粒物	0.0682	7.58	74

		二甲苯	0.0090	4.51	
		非甲烷总烃	0.0390	1.95	
	酸洗车间	氯化氢	0.0043	8.55	53
	喷砂房	颗粒物	0.0787	8.75	16

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，二甲苯、氯化氢最大落地浓度能够达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中相关标准，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7-12。

表7-12 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，企业全称大气污染因子 $P_{max}$ 最大为8.75%， $1\% \leq P_{max} < 10\%$ ，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

本项目有组织排放废气排放量核算详见表7-13。

表7-13 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 ( $mg/m^3$ )	核算排放速率 ( $kg/h$ )	核算排放量 ( $t/a$ )
主要排放口					
1	FQ-01	氯化氢	1.6195	0.0259	0.0622
2	FQ-02	颗粒物	11.5	0.023	0.0552
3	FQ-03	颗粒物	1.4053	0.0309	0.0742
		非甲烷总烃	2.2595	0.0497	0.1193
		二甲苯	1.3750	0.0303	0.0726
		SO <sub>2</sub>	0.5114	0.0113	0.0270
		NO <sub>x</sub>	3.7216	0.0819	0.1965
一般排放口合计		氯化氢			0.0622
		颗粒物			0.1294
		非甲烷总烃			0.1193
		二甲苯			0.0726

	SO <sub>2</sub>	0.0270
	NO <sub>x</sub>	0.1965
<b>有组织排放总计</b>		
有组织排放口总计	氯化氢	0.0622
	颗粒物	0.1294
	非甲烷总烃	0.1193
	二甲苯	0.0726
	SO <sub>2</sub>	0.0270
	NO <sub>x</sub>	0.1965

### 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 7-14。

**表 7-14 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	颗粒物	车间自然通风后无组织形式排放。	GB16297-1996	1.0	0.2078
		二甲苯		GB16297-1996	1.2	0.024
		非甲烷总烃		GB16297-1996	4.0	0.106
2	酸洗车间	氯化氢		GB16297-1996	0.2	0.0691
	喷砂房	颗粒物		GB16297-1996	1.0	0.234
<b>无组织排放总计</b>						
无组织排放口总计			颗粒物			0.4418
			二甲苯			0.024
			非甲烷总烃			0.106
			氯化氢			0.0691

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 7-15 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 checked="" 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、氮氧化物） 其他污染物（非甲烷总烃、二甲苯、氯化氢）		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>	
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	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"/>

价	评价基准年	(2019) 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 checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" 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、二氧化硫、氮氧化物）			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
	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% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		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% <input type="checkbox"/>			
	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% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	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% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
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"/>			
	大气环境保护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m						
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.0270) t/a	NO <sub>x</sub> : (0.1965) t/a	颗粒物: (0.1294) t/a	非甲烷总烃: (0.1193) t/a			
注：“ <input type="checkbox"/> ”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保护距离。

### (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 7-16 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 7-17 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	颗粒物	0.0866	0.9	470	0.021	1.85	0.84	3.239	100
	二甲苯	0.0100	0.2	470	0.021	1.85	0.84	1.756	
	非甲烷总烃	0.0442	2	470	0.021	1.85	0.84	0.664	
酸洗车间	氯化氢	0.0288	0.05	470	0.021	1.85	0.84	27.371	50
喷砂房	颗粒物	0.0975	0.9	470	0.021	1.85	0.84	18.639	50

由上表可知，本项目建成后卫生防护距离为生产车间外扩 100 米范围、酸洗车间外扩 50 米范围及喷砂房外扩 50 米范围形成的包络线，根据现场核查，企业生产车间外扩 100 米范围已包括酸洗车间外扩 50 米范围及喷砂房外扩 50 米范围，因此，本项目最终卫生防护距离为生产车间外扩 100 米范围。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喷塑房、喷漆房、抛丸机、喷砂机、空压机及废气处理设备配套的风机等，所有设备均布置于车间内，车间生产时混合噪声值约 89.1dB(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:

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

式中:  $L_{eqa}$ ——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)。

设计降噪量的确定:

为确保厂界噪声达标, 各噪声源设计降噪量的确定原则如下:

- ①以所采用降噪措施的最保守效果确定设计降噪量;
- ②原则上将计算降噪量加 3~5dB 作为设计降噪量, 以确保声环境质量达标。

各噪声源设计降噪量及降噪措施见下表:

**表 7-18 各噪声源的设计降噪量及降噪措施**

噪声源	设计降噪量 dB	降噪措施
喷塑房	20	车间墙体隔声, 门窗隔声
喷漆房		
抛丸机		
喷砂机		
空压机		
废气装置风机		

仅考虑厂房隔音时各声源对厂界的噪声影响见表 7-19。

**表 7-19 车间隔声后预测点的影响值**

噪声源	等效声级 dB(A)	车间隔声后预测点影响值/dB(A)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
喷塑房	82.0	62.0	62.0	62.0	62.0
喷漆房	78.0	58.0	58.0	58.0	58.0
抛丸机	80.0	60.0	60.0	60.0	60.0
喷砂机	80.0	60.0	60.0	60.0	60.0
空压机	83.0	63.0	63.0	63.0	63.0
废气装置风机	83.0	63.0	63.0	63.0	63.0

选择项目东、南、西、北四个厂界作为预测点, 进行噪声影响预测, 本项目高噪声设备经以上模式等效为室外声源 (生产车间) 进行预测。各噪声源与厂界噪声预测点之间的距离见表 7-20



表 7-20 各声源与厂界噪声预测点之间的距离

序号	噪声源	等效声级 dB(A)	距厂界位置(m)			
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	喷塑房	82.0	110	65	45	10
2	喷漆房	78.0	150	75	15	10
3	抛丸机	80.0	90	45	75	30
4	喷砂机	80.0	140	25	20	50
5	空压机	83.0	140	45	20	30
6	废气装置风机	83.0	155	75	10	10

噪声源经消声、隔声、减震和距离衰减后，厂界噪声预测结果见表 7-21。

表 7-21 厂界噪声预测结果

噪声源	等效源强 dB(A)	噪声源对各厂界及敏感点的贡献值 dB(A)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
喷塑房	82.0	21.2	25.7	28.9	42.0
喷漆房	78.0	14.5	20.5	34.5	38.0
抛丸机	80.0	20.9	26.9	22.5	30.5
喷砂机	80.0	17.1	32.0	34.0	26.0
空压机	83.0	20.1	29.9	37.0	33.5
废气装置风机	83.0	19.2	25.5	43.0	43.0
设备噪声叠加值		26.0	35.4	44.9	46.5
噪声本底值	/	57.5	57.5	55	57.5
叠加贡献值	/	57.5	57.5	55.4	57.8
标准限值	/	60	60	60	60

项目投产后等声值线分布图见图 7-1。

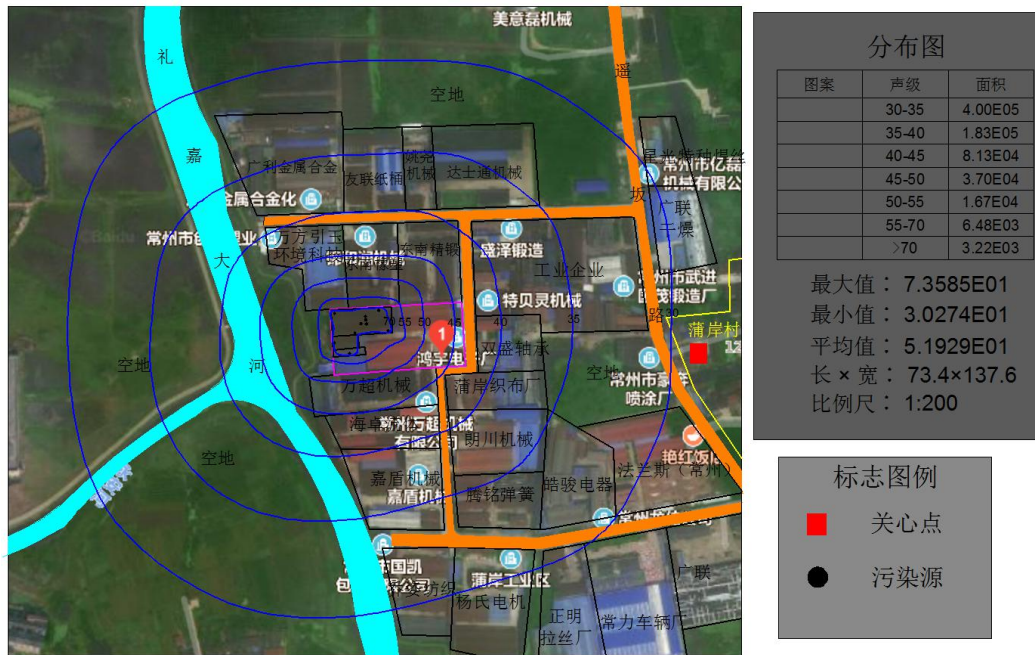


图 7-1 本项目投产后等声值线图

本项目噪声源经合理布置、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

本项目产生的槽渣、酸洗槽渣、废酸、清洗废液、废碱液、水帘废水、废包装桶、漆渣、含漆抹布手套、废过滤棉、废活性炭、废催化剂等属于危险固废；金属粉尘、废钢丸、废黄砂、喷砂粉尘属于一般固废；生活垃圾主要为员工办公过程中产生的办公废物。

根据固废性质分类处理：金属粉尘、废钢丸、废黄砂、喷砂粉尘定期收集后外售综合利用；槽渣、酸洗槽渣、废酸、清洗废液、废碱液、水帘废水、废包装桶、漆渣、含漆抹布手套、废过滤棉、废活性炭、废催化剂进行分类收集和专门贮存，定期委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

企业危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

- ①贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-

2001) 及其修改单关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等 2 项国家污染物控制标准修改单的公告(公告 2013 第 36 号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《危险废物贮存污染控制标准》国家标准第 1 号修改单(GB 18597-2001/XG1-2013)中相关修内容,有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存容器必须有明显标志,具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

⑥基础防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

本项目危险废物堆场为厂区内划分的固定区域,有利于各类危废的收集、暂存,该危废仓库位于生产车间外西北侧,面积约 20m<sup>2</sup>。本项目建成后槽渣、酸洗槽渣、废碱液、水帘废水、废包装桶、漆渣、含漆抹布手套、废过滤棉、废活性炭、废催化剂均暂存于该危废仓库内,定期由危废单位托运,废酸、清洗废液直接由危废单位现场托运,不在厂内暂存。

本项目危险废物从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所过程中,若发生散落等风险事故,企业应立即使用清理物资清理,在此情况下企业内部运输对周边环境影响较小。企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输,不在本项目的的评价范围内。

综上所述,建设项目产生的固废均安全妥善的处置,固废实现“零”排放,对环境不会产生二次污染,固废环境保护措施可行,可避免固体废弃物对环境造成的影响。

## 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，本项目不涉及电镀、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》（2021年版），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

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录A，本项目从  
事机械配件加工制造，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”中“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 7-22 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

本项目位于武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区，厂区四周主要为道路及各类工业企  
业，因此本项目敏感程度为不敏感。

#### 3. 评价工作等级判定

表 7-23 污染影响型评价工作等级判分表

占地规模 敏感程度	评价工作等级	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 10386.9m<sup>2</sup>，占地规模属于小型（0~5hm<sup>3</sup>），且敏感  
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) 土壤影响识别

本项目对土壤的影响类别和途径见表 7-24。

**表 7-24 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、垂直入渗途径进入土壤。

1.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。

单位质量土壤中某中物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S=n(Is-Ls-Rs)/(\rho b \times A \times D)$$

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 7-25 项目取值参数及依据一览表**

项目	取值	取值说明
$I_s$	119300g	/
$L_s$	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
$A$	213666m <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 0.0139g/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。

## 2.地面漫流

本项目酸洗车间产生的各类废水均存放于密闭包装桶内或暂存于相应槽体内，危废仓库及酸洗车间均采用水泥或环氧地坪等硬化措施，厂内生活污水接管武南污水处理厂集中处理。因此土壤通过地面漫流方式而受到污染的可能性很小。

## 3.垂直入渗

本项目固废若不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施，其中的有害组分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。厂区内建有20m<sup>2</sup>的室内危废仓库，用于暂存本项目产生的危险废物，且危废堆场采取“三防”（防扬散、防流失、防渗漏）和防腐措施。因此土壤通过垂直入渗方式而受到污染的可能性很小。

### （3）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 7-26 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 checked="" type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(0.10387) 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 (蒲岸村)、方位 (E)、距离 (405m)				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直渗入 <input checked="" 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"/>				
现状调查内容	资料收集					
	理化性质					同附录 C
	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	砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物					
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、“□”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盐酸、除油剂、皮膜剂、二甲苯、醋酸丁酯、异氰酸酯、废活性炭、废碱液、水帘废水、漆渣、槽渣、酸洗槽渣等。

### 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 7-27 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	0.03	7.5	0.004
表 B.2 序号 3	除油剂	0.25	100	0.0025
表 B.2 序号 3	皮膜剂	0.25	100	0.0025
108	二甲苯	0.0475	10	0.00475
参考 359	醋酸丁酯	0.1	10	0.01
378	异氰酸酯	0.06	1	0.06
表 B.2 序号 3	废活性炭	2	100	0.02
表 B.2 序号 3	废碱液	0.25	100	0.0025
表 B.2 序号 3	水帘废水	1	100	0.01
表 B.2 序号 3	漆渣	0.15	100	0.0015
表 B.2 序号 3	槽渣	1	100	0.01



参考 334	酸洗槽渣	0.5	7.5	0.0667
合计				0.19445

根据以上分析，本项目  $Q < 1$ ，故环境风险风险潜势为 I。

### 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 7-28 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 a

a 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。本项目使用的盐酸、皮膜剂、二甲苯、醋酸丁酯、异氰酸酯、废活性炭、废碱液、水帘废水、漆渣、槽渣、酸洗槽渣均存放于密闭包装桶内进行运输，具有泄露风险；各类风险物质均具有易燃易爆风险。本项目各类液体原料分布于生产车间内的原料堆放区，各危废均存放于危废仓库。

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火灾影响

本项目二甲苯、醋酸丁酯、异氰酸酯、废活性炭具有易燃性。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。

##### ②爆炸影响

本项目车间各类油品等原料及相应危废遇明火引发火灾后，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。

### ③泄露影响

本项目厂内盐酸、皮膜剂、二甲苯、醋酸丁酯、异氰酸酯、废活性炭、废碱液、水帘废水、漆渣、槽渣、酸洗槽渣等均为桶装，原料分布于生产车间内的原料堆放区，危废存放于危废仓库，包装桶破损易导致各类液体原料或危废泄露，通过地表径流，影响地表水、地下水以及土壤影响环境。

### (5)环境风险防范措施及应急要求

#### ①泄漏事故防范措施

A.原料房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，泄露的物料首先将被截流至围堰内；将危废暂存于危废堆场内的专用托盘内，物料泄漏后均留存于托盘内，不会产生外溢。

#### ②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中，无法转移的物料利用吸附材料收集，吸附材料收集后应放置于密闭包装桶内。

B.泄漏发生后利用托盘或截流沟等尽可能将泄漏物控制在一个相对较小的范围内。

#### ③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。

#### ④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察勘情况，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。

B.对原料包装桶及危废包装桶进行定期检查，确保包装完好。

#### (6) 事故应急池设置

厂内储存的化学品如发生泄漏、火灾爆炸事故，事故废水、废液产生量按下式计算：

$$V = (V1+V2+V3-V4) \max + V5 + V6$$

式中： $(V1+V2+V3-V4) \max$  是指收集系统范围内不同罐组或装置计算 $(V1+V2+V3-V4)$ ，取其中最大值。

V1—收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量；

V2—发生事故的储罐或装置的消防水量；

V3—发生事故周边的储罐或装置的冷却水量；

V4—发生事故时，可以传输到其他储存设施的物料量， $m^3$ ；

V5—发生事故时，必须进入收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

V6—发生事故时，可能进入该收集系统的降雨量  $m^3$ ；

$$V6 = F \cdot qa / 1000n$$

qa—年平均降雨量，取 1074mm；

n—年平均降雨日数，取 126 日；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，m<sup>2</sup>；

根据厂区现状核算如下：

V1=0.025m<sup>3</sup>（厂内最大包装桶容量约 0.025m<sup>3</sup>）

V2=0.01×3600×1=36m<sup>3</sup>（每秒消耗消防水 0.01 吨，以 1 小时计算消防水量）

V3=1m<sup>3</sup>（水帘池水量）

V4=51.84m<sup>3</sup>（厂内设有一个备用清洗槽及一个备用皮膜槽）

V5=0m<sup>3</sup>（厂内酸洗线中各槽体内生产废水均可暂存于相应槽体，无需另行设置收集装置）

V6=（5000×1074）/（126×1000）=42.62m<sup>3</sup>（降雨量）

V 总=0.025+36+1+51.84+0+42.62=27.805m<sup>3</sup>

计算结果表明，当发生泄漏、火灾、爆炸事故时，事故废水的排放量约为 27.805m<sup>3</sup>，厂内需建设一个 30m<sup>3</sup> 的事故应急池，用来收集事故废水、废液，建议企业尽快落实事故应急池的建设工作。

#### （7）分析结论

本项目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 7-29。

表 7-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	常州市武进湖塘电器仪表有限公司年产机械配件制造 2 万件项目				
建设地点	（江苏）省	（常州）市	（武进）区	（礼嘉镇）镇	（蒲岸村工业集中区）
地理坐标	经度	120°0'47.42"	纬度	31°40'47.34"	
主要危险物质及分布	盐酸、皮膜剂、二甲苯、醋酸丁酯、异氰酸酯存放于生产车间内的原料堆放区，废活性炭、废碱液、水帘废水、漆渣、槽渣、酸洗槽渣存放于危废仓库。				
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	本项目危险物质数量与临界量比值 Q<1，故本项目环境风险潜势为 I，				

关信息及评价说明)

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 7-30。

表 7-30 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	除油剂	皮膜剂	二甲苯	
		存在总量/t	0.03	0.25	0.25	0.0475	
		名称	醋酸丁酯	异氰酸酯	废活性炭	废碱液	
		存在总量/t	0.1	0.06	2	0.25	
		名称	水帘废水	漆渣	槽渣	酸洗槽渣	
		存在总量/t	1	0.15	1	0.5	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 1370 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 checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input 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 checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input 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。

#### 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，每年测一次，根据排放性质监测因子选取。

**表 7-31 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	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、氮氧化物、二氧化硫

厂界无组织废气：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、二甲苯。

厂内无组织废气：各车间门窗及通风口外 1 米，距离地面 1.5m 以上处，每年测一次，每次连续测 2 天，每天 4 次，监测因子为非甲烷总烃。

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 7-32。

**表 7-32 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	非甲烷总烃	每年一次
		FQ-02	颗粒物	
		FQ-03	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、氮氧化物、二氧化硫	
	厂界	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	每年一次
	厂内	厂内无组织	非甲烷总烃	每年一次
生活污水		WS-001	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	每年一次
噪声		项目四周边界	等效连续 A 声级 Leq(A)	每季度一次（昼夜各一次）

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。



### 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-01	氯化氢	经酸雾吸收塔处理后通过排气筒 FQ-01 排放	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
		FQ-02	颗粒物	经袋式除尘器处理后通过排气筒 FQ-02 排放	
		FQ-03	颗粒物	喷漆、晾干过程中产生的废气经水帘装置处理后,与调漆废气、喷塑固化废气、天然气燃烧废气一并通过过滤棉+二级活性炭装置处理,尾气与活性炭脱附废气一并通过排气筒 FQ-03 排放	
			非甲烷总烃		
			二甲苯		
			SO <sub>2</sub>		
			NO <sub>x</sub>		非甲烷总烃、二甲苯达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2019)表 1 中排放限值
	无组织	生产车间	颗粒物	喷塑过程中产生的颗粒物经二级滤芯除尘装置处理后,与未捕集到的抛丸废气,调漆,喷漆、晾干、喷塑烘干废气一并在车间无组织排放	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中厂界外最高浓度限值
			二甲苯		
			非甲烷总烃		
酸洗车间		氯化氢	未捕集到的酸洗废气在酸洗车间无组织排放		
	喷砂房	颗粒物	喷砂过程中产生的颗粒物经三级水帘装置处理后,尾气及未捕集废气一并在喷砂房无组织排放		
水污染物	生活污水		COD	经隔油池或化粪池预处理后接管武南污水处理厂处理	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		
			NH <sub>3</sub> -N		
			TP		
			TN		
电离辐射和电磁辐射	无				
固废	除油、硅烷	槽渣	委托有资质单位处置		零排放
	酸洗	酸洗槽渣			

	酸洗	废酸		
	清洗	清洗废液		
	酸雾喷淋塔	废碱液		
	水帘装置	水帘废水		
	原料	废包装桶		
	喷漆	漆渣		
	员工	含漆抹布手套		
	废气处理装置	废过滤棉		
	废气处理装置	废活性炭		
	抛丸	金属粉尘		
	抛丸	废钢丸		
	喷砂	废黄砂		
	喷砂	喷砂粉尘		
	生活垃圾	员工	环卫部门清运处置	
噪声	喷塑房、喷漆房、抛丸机、喷砂机、空压机及废气处理设备配套的风机等	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。				

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

常州市武进湖塘电器仪表有限公司新建年产机械配件制造 2 万件项目							
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-01	氯化氢	酸雾吸收塔；捕集效率 90%，处理效率 90%	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	40	与项目同时设计、同时施工、同时投产使用
		FQ-02	颗粒物	袋式除尘；捕集效率 95%，处理效率 95%			
		FQ-03	颗粒物	水帘+过滤棉+二级活性炭吸附脱附；捕集效率 90%，处理效率 90%	非甲烷总烃、二甲苯达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2019)表 1 中排放限值		
			非甲烷总烃				
			二甲苯				
			SO <sub>2</sub>	/			
		NO <sub>x</sub>	/				
	无组织	生产车间	颗粒物	喷塑过程中产生的颗粒物经二级滤芯除尘装置处理后，与未捕集到的抛丸废气，调漆，喷漆、晾干、喷塑烘干废气一并在车间无组织排放	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中厂界外最高浓度限值	5	
			二甲苯				
			非甲烷总烃				
酸洗车间		氯化氢	未捕集到的酸洗废气在酸洗车间无组织排放				
	喷砂房	颗粒物	喷砂过程中产生的颗粒物经三级水帘装置处理后，尾气及未捕集废气一并在喷砂房无组织排放				
废水	生活污水	COD	经隔油池或化粪池预处理后接管武南污水处理厂处理	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					
		NH <sub>3</sub> -N					
		TP					
		TN					
噪声	喷塑房、喷漆房、抛丸机、喷砂机、空压机及废气处理设备配套的风机等		距离衰减、车间隔声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准	/		
固废	槽渣		暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置	零排放	10		
	酸洗槽渣						
	清洗废液						
	废碱液						

	水帘废水			
	废包装桶			
	含漆抹布手套			
	废过滤棉			
	废活性炭			
	废催化剂			
	金属泥渣			
	金属粉尘	一般固废堆场		
	废钢丸			
	废黄砂		/	
	喷砂粉尘			
	生活垃圾	环卫部门清运处置		
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。	2	
“以新带老”措施	无		/	/
总量平衡具体方案	本项目大气污染物在武进区礼嘉镇内平衡,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,建成后生防护距离为生产车间外扩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

常州市武进湖塘电器仪表有限公司成立于 1985 年 1 月 3 日，公司位于武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区，注册资本 50 万元整，经营范围为：切割机、机械配件、电器配件制造；金属静电喷塑加工；五金产品、交通工具、家用电器销售；道路货运经营（限《道路运输经营许可证》核定范围）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

公司于 2009 年申报《2000 台/年切割机制造、2000 吨/年金属静电喷塑项目》，该项目于 2009 年 3 月 31 日取得常州市武进区环境保护局出具的审批意见，并于 2010 年 1 月 28 日通过常州市武进区环境保护局验收。企业切割机制造项目于 2013 年永久停产，并清除相关生产设备，目前厂内实际产能为：静电喷塑金属 2000 吨/年。

目前，由于市场需求变化，企业拟投资 500 万元，在原项目车间内重新购置喷漆流水线、喷塑流水线等（实际建设取消金加工及表面处理工艺，备案中切割机、锯床、焊接机、表面处理流水线等设备均不再购置），调整静电喷塑产品产能并增加产品喷漆项目。本项目已于 2017 年 8 月 11 日取得常州市武进区发展和改革局出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：武发改备[2017]18 号），项目投产后，全厂产能调整为年产机械配件 2 万件/年（喷塑加工 1.2 万件/年，喷漆加工 0.8 万件/年）。

### 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（2019 年本）》中限制类或淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息化产业结构调整指导目录》（苏政办发[2013]9 号）及关于修改《江苏省工业和信息化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。

### 3.选址合理性

本项目位于常州市武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区，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5）可知，本项目选址位于工业用地，符合用地规划。

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）、《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，本项目距离最近宋剑湖湿地公园3.3km。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。

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六04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，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> 烃日平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关规定限值；氯化氢满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中相关标准。

（3）噪声：本项目东、南、西、北厂界监测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

本项目生产废水均作为危废，定期委托有资质单位进行处理，厂内生活污水306t/a经化粪池预处理后，接入市政污水管网，接管至武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河。

## (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

本项目酸洗过程中产生的氯化氢废气经酸洗槽侧边集气罩收集后（捕集效率90%），经酸雾净化塔内碱喷淋处理（处理效率90%），尾气经车间外15米高排气筒FQ-01排放；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95%，处理效率95%），尾气经车间外15米高排气筒FQ-02排放；喷漆、晾干过程中产生的颗粒物及有机废气经水帘过滤后，与调漆、塑粉固化过程中产生的有机废气一并通过过滤棉+二级活性炭吸附脱附装置处理（捕集效率90%，处理效率90%），尾气经车间外15米高排气筒FQ-03排放；烘道中天然气燃烧废气与有机废气一并通过排气筒FQ-03排放；喷塑过程中产生的粉尘经喷塑房内吸风口收集后（收集效率95%），通过二级滤芯除尘装置处理（处理效率95%），尾气及未捕集废气一并在生产车间无组织排放；喷砂过程中产生的颗粒物经配套三级水帘装置收集处理后（收集效率95%，处理效率95%），尾气及未捕集废气一并在喷砂房无组织排放。

## (2) 排放情况

采取上述措施，本项目调漆、喷漆、晾干、喷塑固化、抛丸等过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯及酸洗过程中产生的氯化氢等有组织排放浓度和排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；全厂生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、氯化氢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；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》（GB37822-2019）表A.1中特别排放限值；天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化

物等均可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2019）表 1 中排放限值，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 20dB(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、废钢丸、废黄砂、喷砂粉尘收集后统一外售综合利用；槽渣、酸洗槽渣、废酸、清洗废液、废碱液、水帘废水、废包装桶、漆渣、含漆抹布手套、废过滤棉、废活性炭收集后委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门清运处置。

#### （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：本项目生活污水 306t/a 经化粪池预处理后，接入市政污水管网，接管至武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河，废水均不直接外排，对地表水周围环境影响较小。

### （2）废气

有组织废气：本项目有组织排放颗粒物 0.1294t/a、二氧化硫 0.0270t/a、氮氧化物 0.1965t/a、非甲烷总烃 0.1193t/a、氯化氢 0.0622t/a、二甲苯 0.0726t/a。

无组织废气：本项目无组织排放颗粒物 0.4418t/a、非甲烷总烃 0.106t/a、氯化氢



0.0691t/a、二甲苯 0.024t/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扩 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、废钢丸、废黄砂、喷砂粉尘收集后统一外售综合利用；槽渣、酸洗槽渣、废酸、清洗废液、废碱液、水帘废水、废包装桶、漆渣、含漆抹布手套、废过滤棉、废活性炭等收集后委托有资质单位处理；生活垃圾定期委托环卫部门清运处置。

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，本项目建成后新增 COD 0.1224t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0107t/a、TP 0.0015t/a、TN 0.0153t/a。

本项目颗粒物、非甲烷总烃(含二甲苯)排放指标需进行申请，颗粒物新增排放量 0.1294t/a、非甲烷总烃(含二甲苯)新增排放量 0.1193t/a。

## 8.结论

综上所述，建设项目位于武进区礼嘉镇蒲岸村工业集中区，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，能够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图、附件：

- 附图 1 本项目地理位置图
- 附图 2 本项目周边环境概况图
- 附图 3 本项目监测点位图
- 附件 4 本项目厂区平面布置图
- 附图 5 常州市生态空间保护区域分布图
- 附图 6 武进区礼嘉镇总体规划图
- 附图 7 本项目周边水系图

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 江苏省投资项目备案证
- 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 土地证明
- 附件 6 污水接管意向证明
- 附件 7 原项目环保手续
- 附件 8 原项目危废协议
- 附件 9 危废承诺
- 附件 10 环境质量现状检测报告
- 附件 11 全文本公开证明材料
- 附件 12 建设单位承诺书
- 附件 13 基础信息表

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