

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 环境影响评价的工作过程	1
1.3 项目特点	2
1.4 关注的主要环境问题	3
1.5 初筛分析判定	3
1.6 环境影响报告主要结论	5
2 总则	5
2.1 编制依据	错误！未定义书签。
2.2 评价目的及评价工作原则	5
2.3 评价因子与评价标准	6
2.4 评价工作等级与评价工作重点	6
2.5 评价范围及环境敏感区	5
2.6 相关规划以及环境功能区划	1
3 现有项目概况	9
3.1 企业概况	9
3.2 现有项目建设内容	10
3.3 现有项目排污总量及总量控制	20
3.4 现有项目存在的环保问题	39
4 项目概况与工程分析	40
4.1 项目概况	40
4.2 生产工艺流程及原辅料能源消耗	48
4.3 物料平衡	错误！未定义书签。
4.4 水平衡	56
4.5 污染物源强分析	58
4.6 非正常工况污染物排放源强分析	65
4.7 污染物排放“三本帐”	- 67 -

4.8 环境风险识别.....	- 76 -
4.9 清洁生产分析.....	- 86 -
5 环境现状调查与评价.....	87
5.1 自然环境概况.....	87
5.2 工业集中区基础设施实施现状及规划.....	错误！未定义书签。
5.3 环境质量现状.....	89
5.4 区域污染源现状调查与评价.....	91
6 环境影响预测与评价.....	104
6.1 施工期环境影响预测与评价.....	104
6.2 营运期环境影响预测与评价.....	104
6.3 地表水环境影响预测与评价.....	114
6.4 声环境影响预测与评价.....	115
6.5 固体废物环境影响分析.....	117
6.6 地下水环境影响分析.....	121
6.7 生态环境影响分析.....	123
6.8 环境风险分析与评价.....	123
7 环境保护措施及其经济、技术论证.....	125
7.1 废气治理措施评述.....	125
7.2 废水防治措施评述.....	129
7.3 噪声污染防治措施评述.....	131
7.4 固体废物污染防治措施.....	131
7.5 土壤地下水污染防治措施评述.....	137
7.6 风险防范措施和应急预案.....	137
7.7 环保措施汇总.....	141
8 环境经济效益分析.....	144
8.1 经济效益分析.....	144
8.2 社会效益分析.....	144
8.3 环境损益分析.....	144

9 环境管理与监测	146
9.1 污染物总量控制分析	146
9.2 环境管理	148
9.3 环境监测计划	错误！未定义书签。
10 结论和建议	161
10.1 结论	161
10.2 建议	167

1 概述

1.1 项目由来

江苏振江新能源装备股份有限公司成立于 2004 年 3 月，位于江阴市利港街道江市路 28 号（以下简称“老厂区”），现老厂区各产品及生产能力分别为起重设备零部件 25 吨/年、通用设备零部件 9900 吨/年、钢结构件 1450 吨/年、风力发电机配件 16000 吨/年、加工钢结构件 10000 吨/年；该公司 2016 年在江阴临港经济开发区机械装备产业园贵宾大道以东、镇澄路以北新征土地共 73861 平方米，新建厂区（以下简称“新厂区”），新厂区各产品及生产能力分别为 3.0MW 风电转子房 950 台/年、6.0MW 风电转子房 360 台/年、6.0MW 风电定子分段 2500 台/年、3.0 MW 风电定子分段 5000 台/年、风塔 120 台/年、风力发电机零部件 20000 吨/年、危废焚烧处置 300 吨/年、风力发电机零部件、钢结构件涂装 20000 吨/年、8MW 及以上风电转子房 240 套/年。

为适应市场需求，该公司拟租用江苏长靖投资有限公司位于利港街道贵宾路 60 号（以下简称“乐基厂区”）的原生产及辅助设备龙门铣床、落铣镗地床、立式车床等 78 台套，新增等离子火焰切割机、喷锌机、喷砂机、喷漆房等国产设备 206 台套，项目建成后，可形成年产 18000 吨风力发电机零部件、钢结构件的生产能力；同时公司利用位于老厂区现有厂房及配套设施，新增国产设备冲砂油漆自动流水线、喷涂机、空压机、喷砂机、喷锌机等 158 台套，项目建成后，可形成年产 3000 吨风电零部件的生产能力。

1.2 环境影响评价的工作过程

根据《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ 2.1-2016）等相关技术规范的要求，本项目环评影响评价的工作见图 1.2-1。

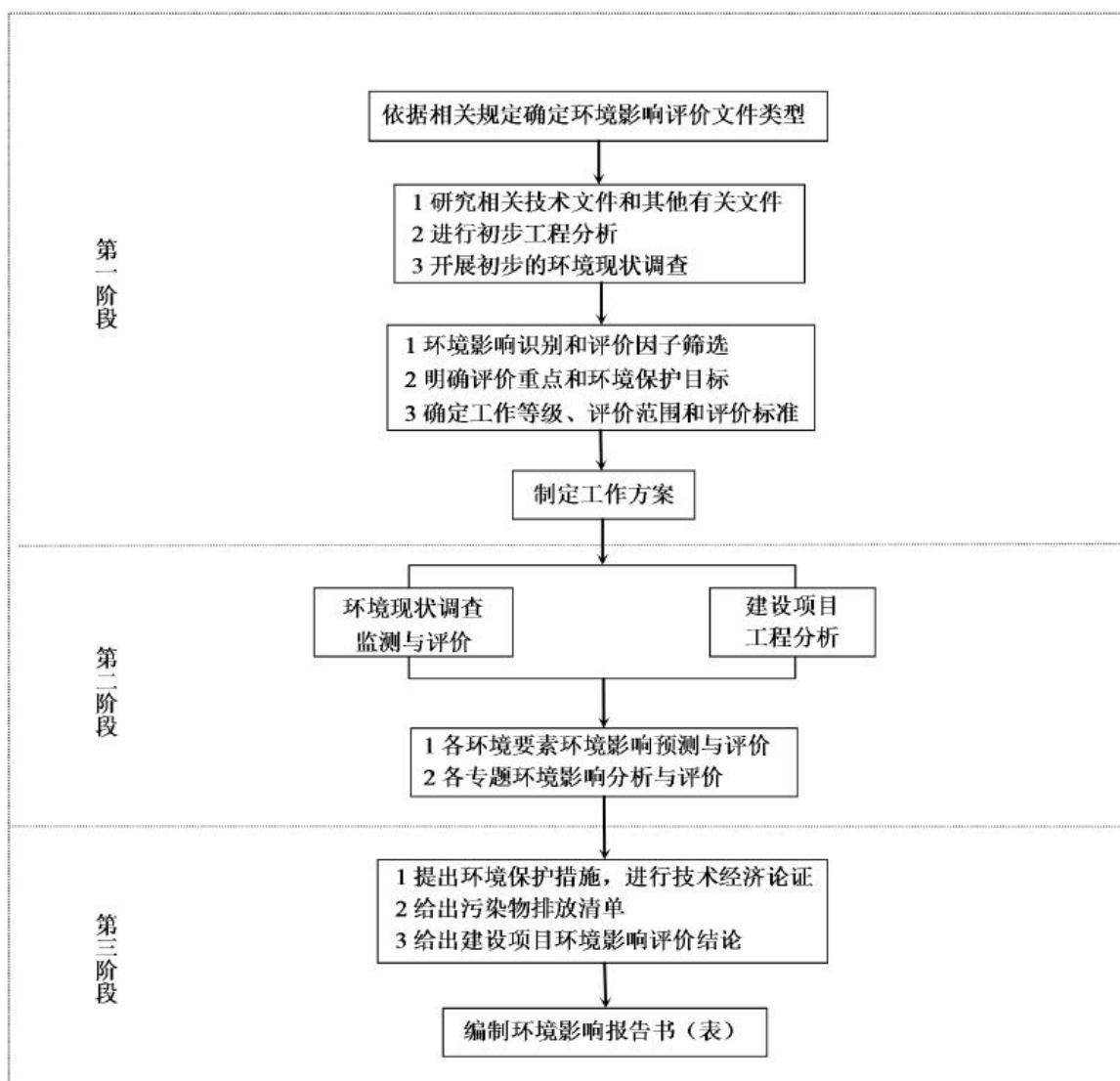


图 1.2-1 环境影响评价工作程序图

1.3 项目特点

江苏振江新能源装备股份有限公司风力发电机零部件、钢构件、风电零部件扩能项目主要的特点有：

1、本项目为风能原动设备制造类扩建项目，增加风力发电机零部件、钢构件、风电零部件 3 种产品产能，主要污染物为喷砂粉尘、喷锌粉尘以及喷漆漆雾颗粒和有机废气。

2、该公司租用江苏长靖投资有限公司位于利港街道贵宾路 60 号的现有厂房和利用老厂区的现有厂房进行建设，均为二类工业用地。

3、本项目两个厂区均无生产废水产生，生活污水分别经各自厂区

化粪池预处理后接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理，尾水处理达标后排入老夏港河。

4、本项目喷砂废气和喷锌废气分别经“文丘里湿式除尘器”净化处理后达标排放；喷漆废气经“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置净化处理后达标排放。经预测，有组织废气最大落地浓度较小，无组织废气厂界落地浓度满足无组织排放监控浓度限值，对环境的影响较小。

1.4 关注的主要环境问题

本项目关注的主要环境问题：

- ①本项目工艺废气经废气防治设施处理后达标排放可行性；
- ②工艺废气对周边大气环境及敏感目标的影响。
- ③厂界噪声能否达标，周围敏感点能否维持声环境现状。
- ④项目建设地位于太湖流域三级保护区内，是否有含 N、P 废水排放。
- ⑤乐基厂区周边最近敏感目标为厂界东南侧 140 米的港欣花苑居民住宅，老厂区周边最近敏感目标为厂界北侧 150 米的凌沟头村民住宅，考虑本项目对外环境及敏感目标的环境影响。

1.5 初筛分析判定

表 1.5-1 初步筛选一览表

要求	本项目具体情况	符合情况
产业政策	已由江苏江阴临港经济开发区管理委员会出具备案证（江阴临港备【2019】92 号、江阴临港备【2019】166 号），故本项目的建设符合国家及地方产业政策。	符合
土地规划	本项目拟建地位于利港街道工业集中区，属于工业用地。	符合
国家和地方政策及条例	项目地处太湖流域三级保护区，《江苏省太湖水污染防治条例》（2012 年版）规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止新建、改建、新建化学制浆造纸、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。本项目无生产废	符合

		水产生，仅有少量生活污水排放，因此不违背《江苏省太湖水污染防治条例》相关规定。 对照《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》（苏环办〔2014〕128号）的相符性分析，本项目喷漆房密闭设计，减少废气无组织排放；采用“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理，该治理措施方法成熟，应用较广，能够满足去除率能达到90%以上的要求。 本项目为风力发电配套设备涂装处理，所使用油漆均为高固体分低VOCs含量的油漆，符合《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）和《市政府办公室关于印发<江阴市“两减六治三提升”专项行动工作方案>的通知》，澄政办发〔2017〕54号文相关规定。	
与“三线一单”对照分析	生态保护红线	本项目乐基厂区距离最近的生态保护区长江（江阴市）重要湿地管控区约4公里，老厂区距离最近的生态保护区长江（江阴市）重要湿地管控区约7公里，不在生态功能保护区范围内，符合《江苏省生态红线区域规划》；本项目乐基厂区距离最近的长江西石桥水源地保护区3公里，老厂区离最近的长江西石桥水源地保护区5公里，不在生态功能保护区范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》。	符合
	环境质量底线	项目所在区域的环境空气、声环境、地表水、地下水、土壤的环境质量均较好，均可达到相应的环境功能区划要求。	
	资源利用上线	本项目不属于“两高一资”型企业，生产过程中所用的资源主要为水、电资源；项目所在地水资源丰富，所在地不属于资源、能源紧缺区域。	
	环境准入负面清单	临港经济开发区利港街道机械工业区以机械制造加工、轻工为主。本项目主要从事风力发电配套设备的生产，属于风能原动设备制造，符合产业政策，不在环境准入负面清单内。	
总量控制		本项目产生的颗粒物和VOCs新增总量均可在临港经济开发区内平衡。新增生活污水排放量可在临港经济开发区控源截污内平衡。	符合

1.6 环境影响报告主要结论

本项目符合国家和地方产业政策，与规划相符，符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、清洁生产等各项要求；本项目涂料使用高固体分低 VOCs 含量的油漆，采取的污染防治措施可行可靠，能有效实现污染物达标排放，符合《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）和《市政府办公室关于印发<江阴市“两减六治三提升”专项行动工作方案>的通知》，澄政办发〔2017〕54号文；总量控制符合区域总量控制要求，卫生防护距离内无敏感保护目标，预测结果显示本项目正常生产情况下不会对周围敏感目标造成明显影响；环境风险可接受；经济损益具有正面效应。

就环境保护角度而言，本项目在满足上述条件的基础上于拟建地建设是可行的。

2 总则

2.2 评价目的及评价工作原则

2.2.1 评价目的

本次评价将通过现场调查、分析和监测等手段，了解建设项目所在地的环境现状及周围环境特征，通过工程分析搞清楚建设项目可能存在的污染情况，在此基础上预测项目满负荷运行对环境影响的范围和程度，并提出有效的污染防治措施。为该项目的环境管理决策提供技术支持。

2.2.2 工作原则

按照以人为本、建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展的要求，遵循以下原则开展环境影响评价工作：

（1）依法评价原则

环境影响评价过程中应贯彻执行我国环境保护相关的法律法规、标准、政策，分析建设项目与环境保护政策、资源能源利用政策、国家产业政策和技術政策等有关政策及相关规划的相符性，并关注国家或地方在法律法规、标准、政策、规划及相关主体功能区划等方面的新动向。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点原则

根据建设项目的工程内容及其特征，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论审查意见，充分利用复合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 评价因子

2.3.1.1 环境影响因素识别

根据对建设项目工艺流程及污染物排放状况的初步分析，对自然环境因子加以识别，详见表 2.3-1。

表 2.3-1 自然环境影响的因子识别

环境类别	评价因子	施工期	生产运营期			
			运输	生产车间	治理工段	生活
乐基厂区						
地表水	COD	-	-	-	-	△
	SS	-	-	-	-	△
	氨氮	-	-	-	-	△
	总磷	-	-	-	-	△
大气	颗粒物	-	-	▲	△	-
	VOCs	-	-	▲	△	-
	二甲苯	-	-	▲	△	-
噪声	等效 A 声级	-	-	▲	△	-
固体废物	/	-	-	▲	▲	△

地下水	地下水水位、 K^+Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	-	-	-	-	-
土壤	镉、铜、铅、六价铬、汞、砷、镍、钴、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯苯、苯、氯乙烯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)芘、萘、蒽、苯并(a)蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘	-	-	-	-	-
老厂区						
地表水	COD	-	-	-	-	△
	SS	-	-	-	-	△
	氨氮	-	-	-	-	△
	总磷	-	-	-	-	△
大气	颗粒物	-	-	▲	△	-
	VOCs	-	-	▲	△	-
	二甲苯	-	-	▲	△	-
噪声	等效 A 声级	-	-	▲	△	-
固体废物	/	-	-	▲	▲	△
地下水	地下水水位、 K^+Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	-	-	-	-	-

土壤	镉、铜、铅、六价铬、汞、砷、镍、钴、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯苯、苯、氯乙烯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)芘、萘、蒽、苯并(a)蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘	-	-	-	-	-
----	---	---	---	---	---	---

注：△—轻微影响；▲—显著影响

2.3.1.2 评价因子筛选

根据对建设项目的特点、所在地的环境状况以及污染物的排放情况的分析，确定的评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子一览表

要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
乐基厂区			
大气	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、O ₃ 、VOCs	颗粒物（焊烟、粉尘、漆雾颗粒）、VOCs（二甲苯）	颗粒物、VOCs
地表水	水文参数、pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷	COD、SS、氨氮、总磷	COD、氨氮、总磷
地下水	地下水水位、K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	/	/
固体废弃物	工业固废、生活垃圾的发生量、综合利用及处置状况	工业固废的种类、产生量、综合利用及处置状况	固废排放量
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
土壤	镉、铜、铅、六价铬、汞、砷、镍、钴、四氯化碳、氯仿、氯	/	/

	甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯苯、苯、氯乙烯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)芘、萘、蒽、苯并(a)蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘		
生态	占用土地、生物多样性	土地资源、生物多样性	/
老厂区			
大气	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、O ₃ 、VOCs	颗粒物(粉尘、漆雾颗粒)、VOCs(二甲苯)	颗粒物、VOCs
地表水	水文参数、pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷	COD、SS、氨氮、总磷	COD、氨氮、总磷
地下水	地下水水位、K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	/	/
固体废弃物	工业固废、生活垃圾的发生量、综合利用及处置状况	工业固废的种类、产生量、综合利用及处置状况	固废排放量
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
土壤	镉、铜、铅、六价铬、汞、砷、镍、钴、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯	/	/

	乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯苯、苯、氯乙烯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)芘、萘、蒽、苯并(a)蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘		
生态	占用土地、生物多样性	土地资源、生物多样性	/

2.3.2 评价标准

2.3.2.1 环境质量标准

1、环境空气质量标准

评价区域 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；VOCs 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中 TVOC 8h 平均质量浓度限值；二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中浓度限值。具体标准见表 2.3-3。

表 2.3-3 环境空气质量标准 单位： mg/Nm^3

污染物	浓度限值 (mg/m^3)		标准来源
	取值时间	二级标准	
SO_2	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	日平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO_2	年平均	0.04	
	日平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
PM_{10}	年平均	0.07	
	日平均	0.15	
$\text{PM}_{2.5}$	年平均	0.035	
	日平均	0.075	
CO	日平均	4	
	1 小时平均	10	
O_3	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	

污染物	浓度限值 (mg/m ³)		标准来源
	取值时间	二级标准	
TVOC	年平均	8 小时均值 0.6	参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
	日平均		
	1 小时平均	1.2*	
二甲苯	1 小时平均	0.2	

注：对仅有 8 h 平均质量浓度限值的，可按 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，因此 TVOC 的 1h 平均质量浓度限值为 1.2mg/m³。

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水环境功能区划》(2003 年 9 月)，老夏港河执行《地表水环境质量标准》IV 类标准。具体标准值如表 2.3-4。

表 2.3-4 地表水环境质量标准限值 (单位: mg/l; pH 无量纲)

项目	pH	COD	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	TP	石油类	总氮	五日生化需氧量	SS
IV 类	6~9	≤30	≤10	≤1.5	≤0.3	≤0.5	≤1.5	≤6	≤60

注：SS 参照地表水资源质量标准(SL63-94)。

3、声环境质量标准

根据工业用地的功能区划，项目建设地两个厂区均位于二类工业用地，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类声环境功能区类别，周围敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类声环境功能区类别，具体见表 2.3-5。

表 2.3-5 声环境质量标准 单位: dB(A)

类别	适用区域	昼间 (6:00-22:00)	夜间 (22:00-6:00)
3 类	项目建设地	65	55
2 类	周围敏感点	60	50

4、地下水质量标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)标准，具体见表 2.3-6。

表 2.3-6 地下水质量标准 单位: mg/L

序号	项目	标准值 mg/L				
		I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
3	硝酸盐(以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
4	亚硝酸盐(以 N 计)	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	>4.8
5	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
6	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤550	>550
7	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
8	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
9	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
10	铬(六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
11	钼	≤0.01	≤0.05	≤0.2	≤0.5	>0.5
12	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
13	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
14	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
15	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
16	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
17	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5
18	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
19	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
20	耗氧量(以 O ₂ 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0

注: pH 单位为无量纲。

5、土壤环境质量标准

项目建设地两个厂区均为工业用地,所在区域土壤环境执行《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中表 1 筛选值中“第二类用地”标准,具体标准值见表 2.3-7。

表 2.3-7 土壤环境质量标准值 单位: mg/kg

类别	序号	监测项目	筛选值 (mg/kg)	管制值 (mg/kg)
重金属和无机物	1	镉	65	172
	2	铜	18000	36000
	3	铅	800	2500
	4	铬(六价)	5.7	78
	5	汞	38	82
	6	砷	60	140

	7	镍	900	2000
挥发性有机物	8	四氯化碳	2.8	36
	9	氯仿	0.9	10
	10	氯甲烷	37	120
	11	1,1-二氯乙烷	3	100
	12	1,2-二氯乙烷	5	21
	13	1,1-二氯乙烯	66	200
	14	反-1,2-二氯乙烯	54	163
	15	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
	16	二氯甲烷	616	2000
	17	1,2-二氯丙烷	5	47
	18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
	19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
	20	四氯乙烯	53	183
	21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
	22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
	23	三氯乙烯	2.8	20
	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
	25	氯苯	270	1000
	26	苯	4	40
	27	氯乙烯	0.43	4.3
	28	1,4-二氯苯	20	200
	29	1,2-二氯苯	560	560
	30	乙苯	28	280
	31	苯乙烯	1290	1290
	32	甲苯	1200	1200
	33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
	34	邻二甲苯	640	640
半挥发性有机物	35	硝基苯	76	760
	36	苯胺	260	663
	37	2-氯酚	2256	4500
	38	苯并(a)芘	1.5	15
	39	萘	70	700
	40	蒽	1293	12900
	41	苯并(a)蒽	15	151
	42	苯并(b)荧蒽	15	151
	43	苯并(k)荧蒽	151	1500
	44	二苯并(a,h)蒽	1.5	15
	45	茚并(1,2,3-cd)芘	15	151

2.3.2.2 污染物排放标准

1、废气排放标准

本项目生产过程中排放的颗粒物（焊烟、粉尘和漆雾）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；二甲苯、VOCs 有组织排放浓度及排放速率参照执行江苏省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB32/2862-2016）表 1 中二甲苯、TVOCs 乘用车的标准要求，二甲苯、VOCs 厂界无组织排放浓度参照执行 DB32/2862-2016 表 3 中二甲苯、TVOCs 无组织排放浓度监控点的排放限值，各因子具体排放标准限值见表 2.3-8。厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 中特别排放限值，具体见表 2.3-9。

表 2.3-8 大气污染物综合排放标准

污染物名称	污染物排放浓度限值				标准来源
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
二甲苯	12	15	4.5	0.2	江苏省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB32/2862-2016）
VOCs	30	15	32	1.5	

表 2.3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 中特别排放限值
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、水污染物排放标准

a.接管标准

本项目生活污水均接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂

集中处理，pH、COD、悬浮物执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准，氨氮、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中表 1 标准；远期接入规划的西利污水处理厂。具体见表 2.3-9。

表 2.3-9 生活污水接管标准（单位：mg/L，pH 除外）

序号	项目	标准值	标准来源
1	pH	6-9	GB8978-1996 表 4 中三级标准
2	COD	500	
3	悬浮物	400	
4	氨氮	45	GB/T 31962-2015 中表 1 标准
5	TP	8	

b.排放标准

本项目两个厂区生活污水分别经各自厂区的化粪池预处理后接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理，达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准（从 2021 年 1 月 1 日起，氨氮执行 4mg/L 的排放标准限值）和《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)》中一级 A 标准后排入老夏港河；远期接入规划的西利污水处理厂。具体标准限值见表 2.3-10。

表 2.3-10 污水厂尾水排放浓度限值

项目	2021 年 1 月 1 日前标准值 (mg/L)	2021 年 1 月 1 日后标准值 (mg/L)
PH	6~9	6~9
COD	50	50
SS	10	10
氨氮	5 (8)	4 (6)
总磷	0.5	0.5

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

3、噪声排放标准

项目建设地两个厂区均位于工业用地，噪声排放均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，具体标准限制见

表 2.3-11。

表 2.3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

标准	类 别	昼 间	夜 间
GB12348-2008	3 类	65	55

4、固废

一般固废贮存及处置执行《一般工业废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（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 3 项国家污染物控制标准修改单的公告）中要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家标准第 1 号修改单中的有关规定。

2.4 评价工作等级与评价工作重点

2.4.1 评价工作等级

（1）环境空气评价等级

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本次评价工作选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

ρ_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

ρ_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 2.4-1 大气环境评价工作等级判据

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

乐基厂区各污染源中最大浓度占标率为 9.55%，最大占标率 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ；老厂区各污染源中最大浓度占标率为 9.14%，最大占标率 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ 。因此本项目两个厂区大气环境评价等级均为二级。

(2) 地表水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目主要根据废水排放方式和排放量划分评价等级。水污染影响型建设项目评价等级判定见表 2.4-2。

表 2.4-2 水污染影响型建设项目评价等级工作等级判别

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 $W/(\text{无量纲})$
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	-

本项目乐基厂区和老厂区新增生活污水排放量分别为 4800t/a(16t/d)、480t/a(1.6t/d)，经各自厂区的化粪池预处理后分别接管到光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理，处理达标后排入老夏港河。本项目两个厂区的生活污水排放均属于间接排放，根据 HJ2.3-2018 的等级判定，确定本项目两个厂区的的地表水环境影响评价等级均为三级 B。

(3) 声环境评价等级

项目建设地两个厂区用地性质均为工业用地，声环境功能均为 3 类。

本项目噪声主要来自各种生产设备的机械噪声。在车间采取治理措施和距离衰减的双重作用下，项目建成后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB (A) 以下，且受影响人口数量变化不大，根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》有关规定和要求，确定本项目两个厂区的声环境影响评价等级均为三级。

(4) 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，乐基厂区危险物质数量与临界量比值 $Q=0.8234<1$ ，环境风险潜势为I；老厂区危险物质数量与临界量比值 $Q=0.592<1$ ，环境风险潜势为I。

根据该项目污染物排放特征、项目、所在地区的地形特点和环境区划功能，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)所规定的方法，确定本项目环境风险评价等级，具体见表 2.4-3。

表 2.4-3 评价工作级别

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

根据以上分析，确定本项目两个厂区的环境风险评价工作等级均为简单分析。

(5) 地下水评价等级

①建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类。I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，其中IV建设项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)附录A，其对应的项目类别见表2.4-4。

表 2.4-4 地下水环境影响评价行业分类表

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
K 机械、电子				
71、通用、专用设备制造及维修	有电镀或喷漆工艺的	其他	Ⅲ类	Ⅳ类

由上表可知，本项目两个厂区地下水环境影响评价项目类别均为Ⅲ类。

②建设项目工作等级划分

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表2.4-5。

表 2.4-5 地下水环境影响评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目属于Ⅲ类项目，且项目建设地不属于集中式饮用水源保护区及其以外的补给径流区或与地下水相关的其他保护区等，即环境敏感程度为不敏感，故本项目两个厂区地下水影响评价等级均为三级。

（6）土壤评价等级

①建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）建设项目对土壤环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，其中Ⅳ建设项目可不开展土壤环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，其对应的项目类别见表2.4-4。

表 2.4-4 土壤环境影响评价行业分类表

行业类别		项目类别			
		I 类	II 类	III 类	IV 类
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	-

由上表可知，本项目土壤环境影响评价项目类别为I类。

②建设项目工作等级划分

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）所规定的方法，确定本项目土壤评价等级，具体见表2.4-5。

表 2.4-5 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	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。

本项目属于I类项目，且本项目两个厂区占地规模均属于中型（5-50hm²），环境敏感程度均为不敏感，确定本项目两个厂区土壤污染影响评价均为二级评级。

（7）评价等级汇总

建设项目的环评评价等级汇总于表2.4-6。

表 2.4-6 评价工作等级表

评价等级 类别 厂区	大气环境	地表水环境	声环境	风险评价	地下水	土壤环境
乐基厂区	二级	三级 B	三级	简单分析	三级	二级
老厂区	二级	三级 B	三级	简单分析	三级	二级

2.4.2 评价工作重点

(1) 工程分析

突出工程分析，搞清生产过程中各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为影响评价打好基础，为搞好污染防治提供依据。同时还要搞好工程各类污染物排放量的计算，科学合理确定工程的排放总量。

(2) 污染防治措施评价及对策建议

从经济、技术、环境三个方面，对项目的污染防治措施进行评价，在此基础上，提出进一步的对策建议。

(3) 环境影响评价

在工程分析的基础上，重点预测评价该工程对环境空气的影响。

(4) 厂址环境可行性

根据本工程污染防治措施、周围环境特点及环境影响预测结论，认真分析本项目拟选择厂址的环境可行性。

2.5 评价范围及环境敏感区

2.5.1 评价范围

1、区域污染源调查范围

(1) 评价区域污染源调查范围

项目大气、水评价区范围内工业污染源的调查。

(2) 环境空气评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目大气环境影响评价范围分别以两个厂区的项目建设地为中心，以5km为边长的矩形范围，大气评价范围见附图1。

(3) 地表水评价范围

建设项目实行雨污分流，两个厂区产生的生活污水均接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理，达标排入老夏港河。鉴于

建设项目污水接管集中处理，废水达标排入老夏港河，故本报告对老夏港河地表水影响仅作一般性分析。环境影响评价从简，重点分析本项目废水接管可行性。本次评价范围为光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂排口上游 500m 以及下游 1000m 水域范围。

（4）噪声评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）要求，本项目两个厂区噪声评价范围均为各自厂区厂界外 200m 范围。

（5）地下水评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），项目为Ⅲ类项目，评价等级为三级评价，两个厂区的评价范围均 $\leq 6\text{km}^2$ 。

（6）风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)的要求，对存在的环境风险进行适当的评价，并制定适用的事故防范措施。

（7）土壤评价范围

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目土壤评价为二级评价，两个厂区的评价范围均为占地范围内全部以及占地范围外的 0.2km 范围内。

2.6 相关规划以及环境功能区划

2.6.1 环境功能区划

(1) 地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2003年9月）》，纳污水体老夏港河水为IV类功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。

(2) 大气环境

项目两个厂区周围环境空气质量功能类别均为二类区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(3) 声环境

项目两个厂区均属于工业用地，属于3类声环境功能区，均执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中3类声环境功能区标准。

(4) 地下水

项目两个厂区所在地地下水均执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)标准。

(5) 土壤

建设项目两个厂区所在地均执行《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1中第二类用地标准。

2.6.2 江阴市总体规划

2012年2月15日，江苏省人民政府正式批准了《江阴市城市总体规划（2011-2030）》（苏政复[2012]9号）。根据《江阴市城市总体规划》（2011—2030），规划区：江阴市域，总面积987.53平方公里。中心城区：西至泰常高速公路，南至规划江阴大道（西段）-京沪高速公路-常合高速公路（东段），东至新桥西边界，北至江阴市界所围合的范围，总面积约417平方公里。规划形成“临港产业集

聚区”、“高新产业集聚区”、“东部优势产业集聚区”、“南部轻型装备制造产业集聚区”、“东南特色产业集聚区”五大工业产业集聚区。

2.6.3 江阴临港经济开发区总体规划

2.6.3.1 江阴临港经济开发区概况

江苏江阴临港经济开发区（以下简称“临港经济开发区”）原名“无锡市江阴利港重点开放开发区”，成立于2002年，2006年8月经江苏省人民政府批准为省级开发区（苏政复[2006]66号），并正式更名为“江苏江阴临港经济开发区”。2008年临港经济开发区完成了《江苏江阴临港经济开发区环境影响报告书》（以下简称“原环评”），并于2008年9月取得了江苏省环保厅批复（苏环管[2008]230号）。

2.6.3.2 规划年限及用地规模

规划年限：近期2006-2010年，远期2010-2020年。

用地规模：规划总用地范围为北滨长江，南起镇澄路，东侧由北向南分别以镇界、芦埭港河、大寨河和利港河为界，西侧由北向南分别以利港河、滨江路、窑港北路、镇界为界，总用地25.4km²。

2.6.3.3 产业定位

滨江路以北利用得天独厚的港口优势以石化、仓储、新材料等高新技术产业为主，形成高新技术密集区和产业链；滨江路以南以机械制造加工和电子工业为主，应用先进的设计与制造、机电一体化、信息技术，加快机械设备产业结构调整和技术升级，重点发展技术含量高、成套性强、关联度大的环保空调、节能锅炉、精密机械、工程机械、大型重工关键零部件制造等机械装备制造产业。

2.6.3.4 利港街道规划结构和布局

开发区规划形成“一中心、两区”的布局结构。“一中心”即利港镇中心镇区，它是利港镇域的行政、商业、文化中心，也是三产集中区。“两区”即开发区内的两个工业集中区，为临港工业区和机械

工业区。

本项目乐基厂区 and 老厂区均位于利港街道机械工业片区，符合临港开发区利港街道的规划。

2.6.3.6 基础设施规划

(1) 给水规划

开发区由长江西石桥水厂取水口取水后经西利路干管到达利港水厂和常州水厂进行处理。由利港水厂出来的水沿大寨路DN400的主干管和沿利南街DN300mm的主干管供给利港镇区；常州水厂出来的水供给镇澄路以北的机械工业开发区，具体分三条管道供给，即沿西利路DN500mm管道、沿贵宾路的DN300mm管道和创新路DN300mm的管道。

(2) 排水规划

规划采用雨污分流的排水体制，同时统筹镇域、统一规划。即污水必须集中收集后，统一排入污水处理厂，处理达标后排入附近水体；雨水则就近排入水体。

污水处理厂规划：一个是位于滨江路以北，芦埠港河以西，正在建设的江阴三利污水处理有限公司，污水处理能力为6万t/d；另一个污水处理厂位于创新路以南，贵宾路以西，污水处理能力为2万t/d，其中处理开发区内污水约0.5万t/d。

(3) 供热规划

主要供热对象为工业用热和公建的生活用热。由于工业企业用热不确定，热负荷很难预测。随着将来工业的集中，规划利港镇镇域利用工业内部锅炉供热，有条件可建立热电厂，实现全镇的集中供热。

(4) 燃气规划

利港镇燃气规划将以近远期结合，一次规划，分期实施，新建居

民点直接供应管道天然气，旧区结合改造工程从气瓶供应逐步过渡到管道天然气。利港镇域内的燃气气源可以采用来自滨江路上的“西气”和芙蓉大道上的“川气”两种气源供给。此外，为保证用气市场的气源可靠性，考虑多种气源，外购LNG或CNG，LPG混合替代天然气。

2.6.4 江阴临港经济开发区发展现状

2.6.4.1 发展规模现状

临港经济开发区规划总用地面积25.4km²，原环评批复面积25.4km²。

2.6.4.2 产业发展方向及进区产业要求

原环评批复的开发区产业定位为：化工及化工仓储运输业、机械电子、新材料。开发区内各片区应严格按照各自产业定位引进项目，非产业定位的项目不得引进，防止区外污染项目转移落户开发区。禁止引进排放恶臭和“三致”物质、排放重金属量大的项目。不符合产业定位和功能布局的已入区企业维持现有生产规模，不得进行任何形式的改建和扩大生产规模，并适时予以搬迁。

2.6.4.4 基础设施现状

（1）排水现状

临港经济开发区实行雨污分流制，雨水就近排入河道。污水经区内管网收集后送入江阴市利港污水处理有限公司和江阴三利污水处理有限公司处理，两个污水处理厂共用一个排污口。开发区已建设污水管网 59.4 公里，主要覆盖了化工片区以及滨江路以南部分区域。

江阴市利港污水处理有限公司位于江阴临港经济开发区滨江路以北、芦埭港河以西，设计总规模为 5000m³/d，采用 A2/O 污水处理工艺。目前污水厂已经投入运营，主要收集滨江路以北除海伦石化和三房巷贸易以外其余企业的生产和生活废水，同时接管滨江路以南现有企业的生产和生活污水。

本项目两个厂区污水均接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂处理。

（2）供热现状

目前，开发区内由江苏利港电厂提供热源，区内现有蒸汽规格能满足工艺需要的企业均实现了集中供热，但由于技术需求（温度、稳定性等），区内尚有部分自建锅炉的企业。

江苏利港电力有限公司和江阴利港发电股份有限公司对外统称江苏利港电厂，位于江阴市利港镇西利路 235 号，现状装机容量 380 万千瓦。

目前，开发区供热管网主要覆盖了滨江路以北、双良路以西、长江以南区域和利港镇区，区内管网覆盖率约为 40%。

（3）固废处置现状

生活垃圾：临港经济开发区内没有统一设置的垃圾中转站，生活垃圾先由各企业进行分类收集，然后统一由当地环卫清运，运至江阴市垃圾填埋场统一处理，开发区内不另设垃圾填埋场。

一般工业固体废物由企业自行回收利用或者外售综合利用。开发区部分企业固废临时堆存场所不符合规范要求。

危险固废送有相应资质的单位安全处置。

2.6.4.5 环境准入负面清单

表 2.6-1 临港经济开发区生态环境准入清单

类别	要求
产业定位	化工及化工仓储运输业、机械电子、新材料
优先引入	机械：汽车整车及关键零部件制造；高档数控机床及关键零部件制造；高端精密机械制造；机器人智能制造。
	电子：新型电子元器件、光通信材料制造；集成电路装备制造；半导体材料设备制造。
	新材料：高性能合金线缆材料、新型通信、显示材料、新型塑料建材。
禁止引入	《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰

入	目录和能耗限额》等规定的禁止、淘汰、不满足能耗要求的项目。
	印刷电路板、电镀生产项目。
	新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。
	机械电子产业：新（扩）建投资5000万元以下含酸处理工艺的电子电器、机械加工项目，新（扩）建投资2000万元以下表面酸洗、涂装项目。
	新材料：含化工合成工序的项目（化工片区除外）。
空间管制要求	按规划布局发展，不占用生态红线保护区。
	不得新建危化品码头。
	利康东路以南、陈墅路以北、龙港路以东、芦埭港河以西区域距离居住区较近，以海伦石化宿舍区、陈墅村往北设置宽20米以上、高5~10米绿化防护带。
	居住区周边100米范围内不得设置产生恶臭的装置。
	化工片区边界外设置不少于500米宽的隔离带，并合理设置绿化带。
污染物排放总量控制	严禁在长江岸线1公里范围内新建化工企业。
	大气污染物：二氧化硫 1136.4吨/年、烟（粉）尘 387.3 吨/年、氮氧化物 300.6 吨/年、VOCs 451.2 吨/年。 废水污染物（接管量）：废水量1058.6万立方米/年，COD 529.3吨/年、氨氮45.6吨/年、总磷 4.56吨/年、总氮158.8吨/年，其中化工片区：废水量288.67万立方米/年，COD173.457吨/年、氨氮14.4吨/年、总磷1.4吨/年、总氮43.3吨/年。

2.6.4.6 相符性分析

本项目两个厂区均位于江阴临港经济开发区临港工业区中的机械工业片区，该片区以机械制造加工为主，应用先进的设计与制造、机电一体化、信息技术，加快机械设备产业结构调整和技术升级，重点发展技术含量高、成套性强、关联度大的环保空调、节能锅炉、精密机械、工程机械、大型重工关键零部件制造等机械装备制造产业。本项目属于风能原动设备制造（3415），与园区的产业定位、用地规划相符。

本项目所在的江阴临港经济开发区的基础设施完善，可满足本项目的建设需求。

与临港经济开发区环境准入负面清单对照分析可知：本项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等规定的禁止、淘汰、不满足能耗要求的项

目；本项目排放的污染物不涉及含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物；本项目位于江阴临港经济开发区机械工业片区内，不占用生态红线保护区，100m 范围内无居民区，符合空间管制要求。

因此，本项目不属于临港经济开发区负面清单中的项目。

2.6.7 江苏省生态红线区域保护规划

表 2.6-1 生态保护规划范围及内容

厂区	名称	主导生态功能	红线区域范围	面积 (km ²)			距二级管控区距离 (km)
				总面积	一级	二级	
乐基厂区	长江（江阴市）重要湿地（长江湿地）	湿地生态系统保护	一级管控区为小湾、肖山水源地一级保护区的水域部分；二级管控区东起中粮麦芽码头，西至老夏港河，南至长江岸线，北至江阴靖江长江水面边界的长江水域	11.26	2.07	9.19	4.0
老厂区							7.0

本项目不在一级和二级管控区范围内，符合《江苏省生态红线区域保护规划》。

2.6.8 与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）相符性

表2.6-3 重要生态功能区一览表

厂区	生态红线名称	类型	方位	距离 (m)	红线区域范围	区域面积 (平方公里)
乐基厂区	长江西石桥水源地保护区	饮用水水源保护区	东北	5000	一级保护区：取水口上游 1000 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域范围和一级保护区水域与相对应	9.68

老厂区			东北	7000	的本岸背水坡堤脚外 100 米的陆域范围。 二级保护区：一级保护区以外上溯 1600 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	
-----	--	--	----	------	--	--

由上表可知，项目所在地不位于《江苏省国家级生态保护红线规划》中的生态保护红线范围内，项目的建设不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求。

3 现有项目概况

3.1 企业概况

江苏振江新能源装备股份有限公司成立于 2004 年 3 月，位于江阴市利港街道江市路 28 号，现老厂区各产品及生产能力分别为起重设备零部件 25 吨/年、通用设备零部件 9900 吨/年、钢结构件 1450 吨/年、风力发电机配件 16000 吨/年、加工钢结构件 10000 吨/年；该公司 2016 年在江阴临港经济开发区机械装备产业园贵宾大道以东、镇澄路以北新征土地共 73861 平方米新建厂区，新厂区各产品及生产能力分别为 3.0MW 风电转子房 950 台/年、6.0MW 风电转子房 360 台/年、6.0MW 风电定子分段 2500 台/年、3.0 MW 风电定子分段 5000 台/年、风塔 120 台/年、风力发电机零部件 20000 吨/年、危废焚烧处置 300 吨/年、风力发电机零部件、钢结构件涂装 20000 吨/年、8MW 及以上风电转子房 240 套/年。

该公司现有项目进行环评、取得环保批复及进行环保竣工验收的情况见表 3-1。

表 3-1 现有项目环评及进行环保竣工验收情况一览表

项目名称			报告类型	环境影响评价		三同时验收时间
				审批单位	批准日期	
老厂区	已建项目	《钢结构件、钣金项目》	登记表	江阴市环境保护局	2003.7.7	-
		《钢结构件、通用设备的制造技术改造项目》	登记表	江阴市环境保护局	2006.8.3	-
		《风力发电设备及配件、起重设备零部件、通用设备零部件、钢结构件的制造加工扩建项目》	报告表	江阴市环境保护局	2009.11.5	2010.5.31
		《通用设备零部件扩能和新建机械设备及配件、钢结构件的制造加工项目》	报告表	江阴市环境保护局	2013.6.5	2013.11.27
		《年增 6000 吨风力发电机配件加工项目》	报告表	江阴市环境保护局	2014.6	2016.5
		《新增年产 10000 吨风力发电机配件扩能项目》	报告表	江阴市环境保护局	2016.5	2016.6

		《年产 10000 吨钢结构件加工项目》	报告书	江阴市环境保护局	2016.6	2016.10
新厂区	已建项目	《3.0MW 风电转子房生产建设项目》	报告表	江阴市环境保护局	2016.4	2019.6.20
		《6.0MW 风电转子房生产建设项目》	报告表	江阴市环境保护局	2016.4	
		《6.0MW、3.0MW 风电定子分段生产建设项目》	报告表	江阴市环境保护局	2016.4	
		《风塔生产建设项目》	报告表	江阴市环境保护局	2016.4	
		《新建风力发电机零部件的生产项目》	报告表	江阴市环境保护局	2016.10	2019.2.28
	在建项目 1	《自产固废综合处置项目》	报告表	江阴市环境保护局	2017.7	-
	在建项目 2	《风力发电机零部件、钢结构件的生产建设项目》	报告书	江阴市环境保护局	2018.7.10	-
	在建项目 3	《8MW 及以上风力发电机零部件项目》	报告表	无锡市江阴生态环境局	2019.9.15	-

3.2 老厂区现有项目建设内容

老厂区现有项目主体工程及产品方案见表 3-2。

表 3-2 老厂区现有项目主体工程及产品方案表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计生产能力	年运行时数（小时）	建设情况
1	生产车间	起重设备零部件	25 吨/年	2400 小时	已建
2		通用设备零部件	9900 吨/年		
3		钢结构件	1450 吨/年		
4		风力发电机配件	16000 吨/年		
5		加工钢结构件	10000 吨/年		

老厂区现有项目公用工程及辅助工程情况见表 3-3，老厂区主要构筑物情况见表 3-4。

表 3-3 老厂区现有项目公用工程及辅助工程

工程名称	建设名称		设计能力	备注
贮运工程	原料、成品仓库		3080m ²	用于原料、成品存放，位于室内
公用工程	给水系统	自来水	15t/h	当地自来水网

	排水系统	雨水管网	30t/h	利用区内现有雨水管网
		污水管网	20t/h	近期接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理，远期接入规划的西利污水处理厂
	供电系统		3500KVA×1	利用自备变压器
环保工程	废水	化粪池	20m³×1	简单生化处理
		沉淀隔油池	12m³×1	预处理清洗废水
	废气	脉冲除尘	23000m³/h×2	除尘效率达 99%
			30000m³/h×2	
		漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧	29000m³/h×1	漆雾去除率 98% 有机废气去除率 98%
			18000m³/h×1	
		文丘里除尘	35000m³/h×2	去除率 98%
			45000m³/h×2	
	焊烟净化装置		5 套	捕集率 80%、去除率 98%
	固废	一般固废堆场	270m²	固废暂存，分类收集
		危险固废堆场	80m²	
噪声防治工程			≥25dB（A）	厂界达标

表 3-4 老厂区现有项目主要构筑物建设情况一览表

编号	建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	结构类型
1	1#生产车间	7776	7776	1	钢筋混凝土
2	2#生产车间	5880	5880	1	钢筋混凝土
3	3#生产车间	6912	6912	1	钢筋混凝土
4	4#生产车间	2500	2500	1	钢筋混凝土
5	5#生产车间	8640	8640	1	钢筋混凝土
6	6#生产车间	2500	2500	1	钢筋混凝土
7	喷砂房 (1#、2#、3#、4#)	1929	1929	1	钢结构
8	喷锌房 (1#、2#)	918	918	1	钢筋混凝土
9	喷漆房 (1#、2#、3#)	4120	4120	1	钢结构
10	清洗车间	378	378	1	钢筋混凝土
11	仓库	3080	3080	1	钢筋混凝土
12	办公楼	692	3460	5	钢筋混凝土
合计		45325	48093	-	-

3.2.1 生产工艺流程

老厂区主要从事通用设备零部件和风力发电设备及其零部件的生产，通用设备零部件与风力发电设备及其零部件主要区别在于风力发电设备及其零部件需后道喷涂加工，通用设备零部件经机加工后直接作为成品外售。

(1) 通用设备零部件生产工艺

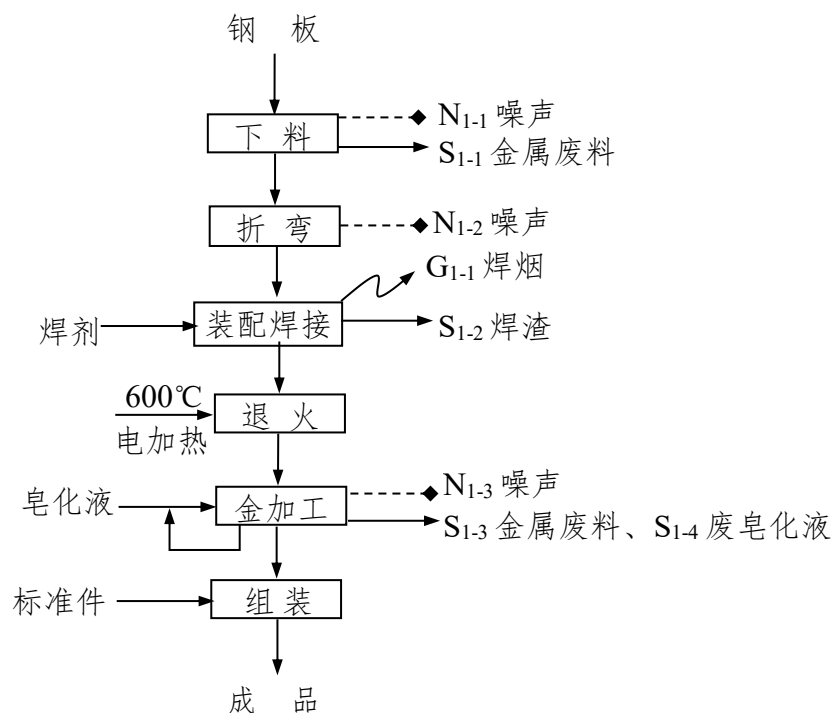


图 3-1 通用设备零部件生产工艺流程及产污环节图

(2) 风力发电设备及其零部件生产工艺

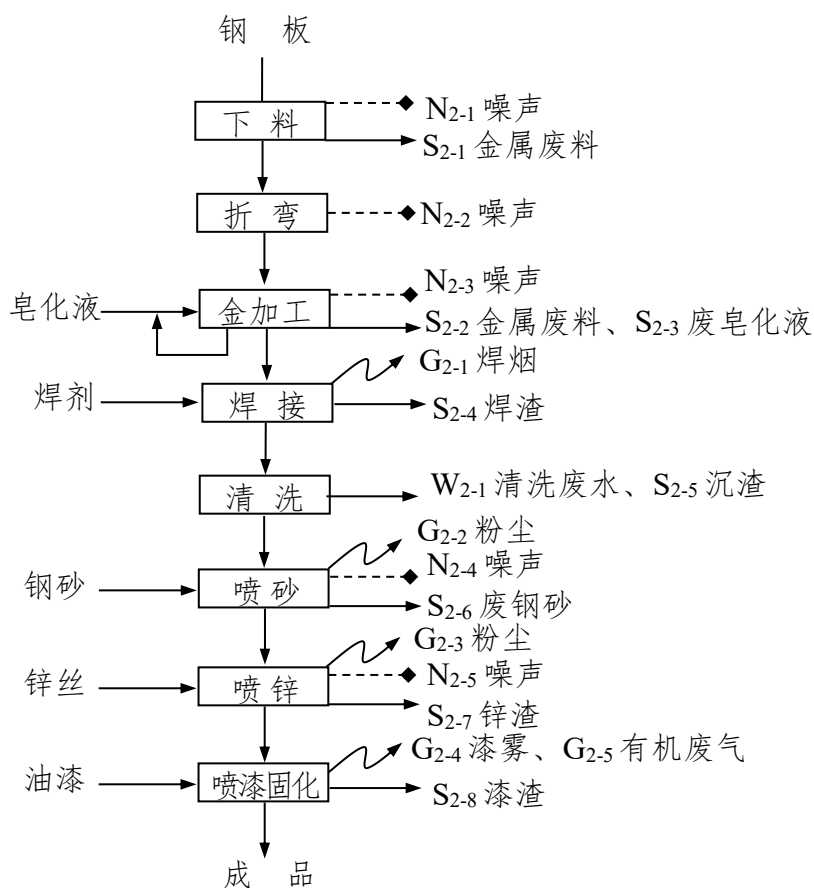


图 3-2 风力发电设备及其零部件生产工艺流程及产污环节图

3.2.2 原辅材料及能源消耗

老厂区现有项目主要原辅材料及能源消耗见表 3-5。

表 3-5 主要原辅材料及能源消耗

类别	序号	名称	规格	年耗量	一次最大 储存量	贮存方式、 地点	来源及运输
原料	1	钢板	-	31200t	300t	散装、仓库	国内，汽运
外购 件	1	电机	-	50 套	5 套	散装、仓库	国内，汽运
	2	轴承	-	50 套	5 套	散装、仓库	国内，汽运
	3	仪表	-	50 套	5 套	散装、仓库	国内，汽运
	4	标准件	-	50 套	5 套	散装、仓库	国内，汽运
油漆	1	稀释剂	二甲苯、乙苯	62t	5t	桶装，喷漆房	国内，汽运
	2	固化剂	环氧树脂、二甲苯、乙苯	25t	5t	桶装，喷漆房	国内，汽运
	3	环氧富锌底漆	环氧树脂、氧化锌、二甲苯、乙苯	32t	5t	桶装，喷漆房	国内，汽运
	4	中漆（环氧漆）	环氧树脂、二甲苯、乙苯	99t	5t	桶装，喷漆房	国内，汽运
	5	聚氨酯面漆	聚氨酯、二甲苯、乙苯	44t	5t	桶装，喷漆房	国内，汽运
辅料	1	氧气	等离子切割	3 万 m ³	0.3 万 m ³	钢瓶装，生产车间	国内，汽运
	2	乙炔	等离子切割	0.3 万 m ³	0.03 万 m ³		国内，汽运
	3	二氧化碳	保护焊	0.5 万 m ³	0.05 万 m ³		国内，汽运
	4	焊剂	-	176.4t	6t	散装，生产车间	国内，汽运
	5	钢砂	-	18t	3t	袋装，喷砂房	国内，汽运
	6	锌丝	-	5.4t	0.5t	袋装，喷锌房	国内，汽运
	7	乳化液	/	25t	5t	桶装，生产车间	国内，汽运
	8	机油	/	3.5t	0.3t		国内，汽运
	9	漆雾毡	/	0.27t	0.01t	散装，喷漆房	国内，汽运
	10	活性炭	/	5t	-		国内，汽运
能源	电		/	180 万 kwh		-	
	水		/	15183t		-	

3.2.3 主要生产设备

老厂区现有项目主要生产设备见表 3-6。

表 3-6 主要设备清单

类别	名称	规格型号	数 量	产地
生产设备	锯床	GB4250	1 台	国产
		-	1 台	国产
	卷板机	W11S-12*2500	1 台	国产
	油压机	-	10 台	国产
	双梁桥式起重机	QD20/10T-22.5M	6 台	国产
		-	57 台	国产
	单梁起重机	LD5T-22.5M	21 台	国产
		LD5T-11.5M	2 台	国产
		LD3T-7.5M	2 台	国产
		LD10T-22.5M	1 台	国产
	龙门式起重机	MH8+8-7 A3	2 台	国产
		MH16-24M	5 台	国产
	等离子切割机	CUT-100	2 台	国产
		APC-60	11 台	国产
	焊接变位机	ZHB-3T	1 台	国产
		ZHB-5T	16 台	国产
	气保焊机	-	249 台	国产
	氩弧焊	-	80 台	国产
	手工焊	-	3 台	国产
	自动埋弧焊	-	5 台	国产
	多头焊	-	6 台	国产
	数字式超声探伤仪	-	1 台	国产
	轨道滑线	-	1 台	国产
	数字式超探仪	-	6 台	国产
	激光跟踪仪	徕卡 AT402 型	1 台	国产
	雷尼绍无线传输测头	-	1 台	国产
	可调式滚轮架	-	8 台	国产
	数控等离子切割机	-	7 台	国产
	车床	-	2 台	国产
	剪板机	-	1 台	国产
	焊机	-	96 台	国产
	行车	-	32 台	国产
	数控落地镗	TK6920	10 台	国产
	数控立车	CK5263×35/63	10 台	国产
	数控激光切割机	LEADΣ-120×30	2 台	国产
	落地车床	FT400×400/10	2 台	国产
	液压数控折弯机	WC67Y-700/7000	1 台	国产
	退火炉	-	2 台	国产
	全自动时效装置	-	2 台	国产

电动行走可调式焊接滚轮架	-	2 台	国产
焊接变位机	-	2 台	国产
小池酸素标准型角焊小车	-	21 台	国产
数控落地铣镗床	-	2 台	国产
数控回转工作台	-	1 台	国产
冲床	J23-40	6 台	国产
数控车床	-	2 台	国产
镗床	-	1 台	国产
大型卧床	-	1 台	国产
加工中心	-	1 台	国产
遥控柜	-	1 台	国产
数控火焰类激光等离子切割机	-	3 台	国产
液压缸	-	4 台	国产
固定带回转式焊接操作机	-	4 台	国产
电动单梁起重机	-	10 台	国产
压力机	-	12 台	国产
3 吨驾驶室蓄电池搬运车	-	11 台	国产
非标动力柜	-	22 台	国产
二氧化碳气保焊机	-	100 台	国产
碳刨机	-	31 台	国产
空压机	-	3 台	国产
空气等离子切割机	-	1 台	国产
喷砂设备	-	1 套	国产
除尘器	-	12 台	国产
喷漆设备	-	1 套	国产
风机	-	31 台	国产
寿力空压机系统设备	-	1 台	国产
10 蓄电池轨道车	-	12 台	国产
喷砂设备	-	1 套	国产
喷涂机	-	36 台	国产
	ZPG-500	2 台	国产
暖风机	-	1 台	国产
高压清洗机	-	1 台	国产
除湿机	-	50 台	国产
蓝宏风机	4-72N08	8 台	国产
2.3 机舱罩平板车上油漆工装	-	1 台	国产
无动力轨道车	10T	4 台	国产
3.6 机舱平板车上油漆工装	-	1 台	国产
喷漆泵	-	1 台	国产
喷砂机	-	4 台	国产
滤筒除尘器	-	3 台	国产

脉冲式滤筒除尘器	-	1 台	国产
喷锌机	-	10 台	国产
螺旋地桩焊接机	-	8 台	国产
冷干机	-	3 台	国产
皮带机	-	2 台	国产
液压油缸	-	1 台	国产
液压站电气控制	-	1 台	国产
液压装置	-	1 台	国产
转运车工装	-	1 台	国产
自力式压力调节阀	-	1 台	国产
百奥除湿机	-	8 台	国产
变频器	-	50 台	国产
龙门吊	20T	2 台	国产
	16T	1 台	国产
起重机	5T	2 台	国产
	3T	2 台	国产
空压机	-	9 台	国产
控制箱	-	25 台	国产
热回收设备	-	7 台	国产
储气罐	-	4 台	国产
加热设备	-	100 台	国产
蓄电池轨道车	10T	30 台	国产
冲砂油漆自动流水线	-	6 条	国产
焊接机器人	075443	5 台	国产
移动式万向摇臂钻床	Z3732A	3 台	国产
攻丝机	M48-3	5 台	国产
摇臂钻床	Z3080*25	10 台	国产
转运叉车	-	5 台	国产
装配工装流水线	-	10 台	国产
电动平板车	-	40 台	国产
自动焊接机	-	10 台	国产
锯床	-	6 台	国产
氢氧能源机	-	2 台	国产
立式铣车复合加工中心	-	1 台	国产
数控双柱式车床	-	2 台	国产
双柱简易数控车床	-	1 台	国产
数控车床	-	1 台	国产
车床	-	4 台	国产
卷板机	-	37 台	国产
数控液压折弯机	-	1 台	国产
数控落地铣镗床	-	1 台	国产
数控落地铣镗床	-	1 台	国产
达费罗镗铣床	-	1 台	国产
卧式镗床	-	1 台	国产

	拉床	-	2 台	国产
--	----	---	-----	----

3.2.4 水平衡

老厂区现有项目的水平衡见图 3-2。

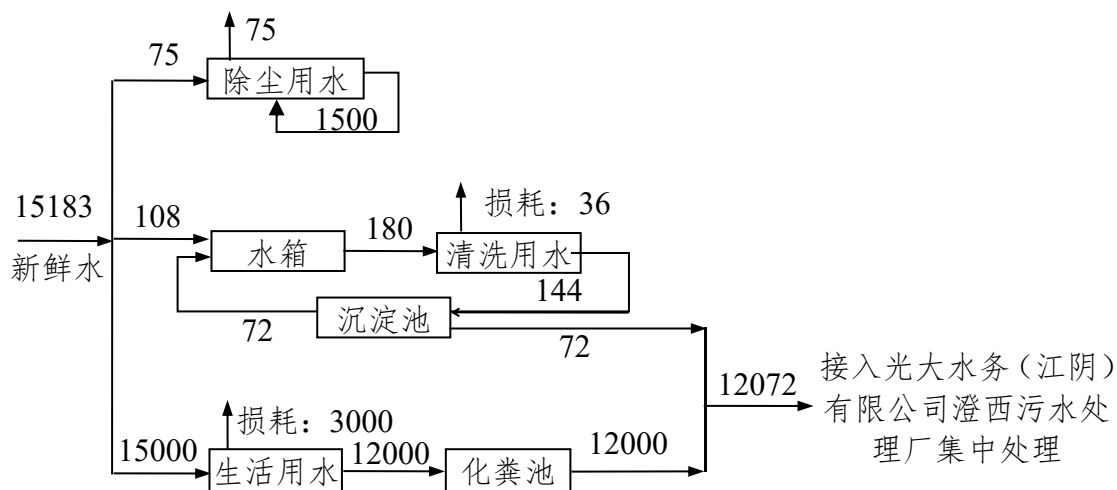


图 3-2 老厂区现有项目水平衡图(t/a)

3.2.5 污染防治与达标排放情况

3.2.5.1 废气

老厂区现有项目废气主要为焊接工序产生的焊烟（以颗粒物计）、喷砂工序产生的颗粒物、喷锌工序产生的颗粒物、喷漆固化工序产生的漆雾及 VOCs（主要为二甲苯、乙苯）。

①焊接废气

老厂区各个生产车间（1#、2#、3#、4#、5#车间）均设有焊接区，配套移动式焊烟净化器对焊烟净化处理，焊烟经净化处理后在车间内呈无组织排放。根据该公司 10000 吨钢结构件加工项目竣工环境保护验收监测报告，厂界颗粒物无组织排放监控浓度 0.157-0.367mg/m³，达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准，即颗粒物无组织排放监控浓度 ≤1.0mg/m³。

②喷砂废气

老厂区喷砂工序在喷砂房（1#、2#、3#、4#喷砂房）内进行，现有项

目喷砂产生的粉尘经各喷砂机配套的脉冲除尘装置处理后，经 15 米高排气筒（FQ-1~FQ-6）排放。根据该公司 10000 吨钢结构件加工项目竣工环境保护验收监测报告，各喷砂房实际配套风机风量约为 13000-15000m³/h，颗粒物排放浓度 10.6-16.6mg/m³，脉冲除尘装置实际除尘效率达 98%-99%，可达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 的二级标准。颗粒物实际排放量约为 0.437t/a，未突破该公司原核定量。

③喷锌废气

老厂区喷锌工序在喷锌房（1#、2#喷锌房）内进行，共 4 台喷锌机，根据企业实际锌条利用效率，锌条的有效利用率为 75%，20%为锌渣，剩余 5%则形成锌雾，则喷锌粉尘产生总量为 10t/a。喷锌粉尘经过配套的文丘里湿式除尘装置处理后，经 15 米高排气筒（FQ-7~FQ-10）排放。根据该公司 10000 吨钢结构件加工项目竣工环境保护验收监测报告，各喷锌房实际配套风机风量约为 22000-25000m³/h，颗粒物排放浓度 5.43-9.31mg/m³，文丘里湿式除尘装置实际除尘效率达 98%-99%，可达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 的二级标准。颗粒物实际排放量约为 0.5t/a，未突破该公司原核定量。

④喷漆、固化废气

老厂区喷漆固化设置专用喷漆房（1#、2#、3#喷漆房），每个喷漆房中间加隔断，均设置底漆房、中漆房和面漆房。调漆在相应喷漆房内进行，钢结构件在各喷漆房内喷涂后在喷漆房内静置（或采用 25℃热风）固化。喷漆固化工序产生漆雾和有机废气经喷漆房配置的“漆雾毡+活性炭吸附+催化焚烧”装置（1#、2#喷漆房共用一套有机废气处理装置，3#喷漆房单独设置一套有机废气处理装置）处理后通过各自 15 米高排气筒排放（FQ-11~FQ-16）。根据该公司 10000 吨钢结构件加工项目竣工环境保护验收监测报告，喷漆房配套风机风量约 13000-30000m³/h，废气经处理后，颗粒物排放浓度约 6.55-14.5mg/m³，二甲苯排放浓度约 0.207-11.2 mg/m³，乙

苯排放浓度约 0.022-2.07 mg/m³，颗粒物去除率 98%，有机废气处理率达 98%。颗粒物可达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 相应标准，二甲苯、乙苯、VOCs 可达 DB32/2862-2016《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》表 1 中相应标准。颗粒物实际排放量约 0.53t/a，二甲苯实际排放量约 0.287t/a，乙苯实际排放量约 0.053t/a，VOCs 实际排放量约 0.248t/a，未突破该公司原核定量。

根据原审批环评要求，现有项目各喷砂、喷锌及喷漆房需设置 100 米卫生防护距离，该距离内无敏感目标，对周围环境影响在可控制范围内。

3.2.5.2 废水

老厂区现有项目废水主要为生活污水和清洗废水，清洗废水产生量为 144t/a，经沉淀处理后 50%(72t/a)回用，其余 50%(72t/a)与经化粪池预处理后的生活污水（12000t/a）一起接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理，尾水处理达标后排入老夏港河，其中主要水污染物 COD、SS、氨氮和 TP 排放量分别为 0.604t/a、0.121t/a、0.060t/a、0.006t/a。

3.2.5.3 噪声

老厂区现有项目噪声源主要为喷砂机、喷锌机、喷漆泵、各类切割设备、金加工设备及辅助设备，噪声源强≤90dB(A)。经采取相应的隔声、降噪等防治措施后，各厂界环境噪声均能达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类标准。

3.2.5.4 固废

老厂区现有项目废物主要为下料、金加工工序产生的金属废料、焊接工序产生的焊渣、喷砂工序产生的废钢砂、喷锌工序产生的锌渣、喷漆固化工序产生的漆渣、原料使用过程产生的废油漆桶、金加工工序产生的废乳化液、设备定期维修产生的废机油、废气处理收集的滤尘、废漆雾毡、废活性炭、循环沉淀池产生的沉渣、文丘里湿式除尘器产生的锌渣、喷枪清洗产生的废抹布和废稀释剂、以及厂区生活垃圾。

上述各固体废弃物做到定期清运处理不会对周围环境产生二次影响。

现有项目固废产生及处置情况见表 3-7。

表 3-7 现有项目固体废物源强及处置情况表

序号	来源	名称	形态	特性	分类编号及代码	产生量(t/a)	综合利用方式及数量(t/a)	处理处置方式及数量(t/a)
1	下料、金加工	金属废料	固	/	85	5000	外售利用	/
2	焊接工序	焊渣	固	/	85	44.55		
3	喷砂工序	废钢砂	固	/	85	120		
4	喷锌工序	锌渣	固	/	82	20		
5	沉淀池	沉渣	固	/	99	0.16		
6	废气处理	锌渣	固	/	82	3.208		
7	废气处理	收集滤尘	固	/	84	91.402		
8	废气处理	废漆雾毡	固	T	HW12 900-252-12	12.245	委托有资质单位处置	宿迁宇新固体废物处置有限公司
9	废气处理	废活性炭	固	T	HW49 900-041-49	5		常州富创再生资源有限公司
10	废气处理	废催化剂	液	T	HW50 900-048-50	6×10 ⁻⁵		盛隆资源再生(无锡)有限公司
11	喷漆工序	漆渣	固	T	HW12 900-252-12	20		近期委托宿迁宇新固体废物处置有限公司处置, 远期由本公司处置
12		废油漆桶	固	T	HW49 900-041-49	50		江阴市江南金属桶厂有限公司
13	金加工工序	废乳化液	液	T	HW09 900-006-09	25		江阴绿水机械有限公司
14	设备维修保养	废机油	液	T, I	HW08 900-249-08	3		江阴市金童石油化工有限公司

15	喷枪清洗	废稀释剂	液	T	HW12 900-256-12	10		近期委托宿迁宇新固体废物处置有限公司处置, 远期由本公司处置
16	清洗	废擦布	固	T	HW49 900-041-49	1		宿迁宇新固体废物处置有限公司
17	职工生活活动	生活垃圾			99	60	-	统一处置

3.3 新厂区现有项目建设内容

新厂区现有项目产品主要为风电转子房、风电定子分段、风塔、风力发电机零部件, 同时新厂区还配套回转窑焚烧炉, 对老厂区和新厂区项目产生的漆渣等进行焚烧处置。其中“3.0MW 风电转子房生产建设项目”、“6.0MW 风电转子房生产建设项目”、“6.0MW、3.0MW 风电定子分段生产建设项目”、“风塔生产建设项目”、“新建风力发电机零部件的生产项目”已建设完成, 并通过江阴市环境保护局“三同时”竣工验收。“自产固废综合处置项目”、“风力发电机零部件、钢结构件的生产建设项目”、“8MW 及以上风力发电机零部件项目”尚未建设完成。故本报告对新厂区现有项目情况分已建和在建进行评价。

3.3.1 新厂区已建项目

3.3.1.1 主体工程及产品方案

主体工程及产品方案见表。

表 3-2 新厂区已建项目主体工程及产品方案表

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	设计生产能力	年运行时数(小时)	建设情况
1	生产车间	3.0MW 风电转子房	950 台/年	2400 小时	已建
2		6.0MW 风电转子房	360 台/年		
3		3.0MW 风电定子分段	2500 台/年		
4		6.0MW 风电定子分段	5000 台/年		
5		风塔	120 台/年		

6		风力发电机零部件	20000 吨/年		
---	--	----------	-----------	--	--

新厂区已建项目公用工程及辅助工程情况见表 3-3，新厂区现有主要构筑物情况见表 3-4。

表 3-3 新厂区已建项目公用工程及辅助工程

贮运工程	原料、成品仓库		8000m ²	用于原料、成品存放，位于室内
公用工程	给水系统	自来水	15t/h	当地自来水网
	排水系统	雨水管网	30t/h	利用区内现有雨水管网
		污水管网	20t/h	近期接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理，远期接入规划的西利污水处理厂
	供电系统		2000KVA×1	利用自备变压器
环保工程	废水	化粪池	50m ³ ×1	简单生化处理
	废气	移动焊烟净化器	26 套	捕集率 80%、去除率 98%
	固废	一般固废堆场	110m ²	固废暂存，分类收集
		危险固废堆场	30m ²	
	噪声防治工程		≥25dB（A）	厂界达标

表 3-4 新厂区现有项目主要构筑物建设情况一览表

编号	建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	结构类型
1	下料车间	6000	6000	1	钢结构
2	焊接车间	11000	11000	1	钢结构
3	包装车间	3500	3500	1	钢结构
4	1#金加工车间	3600	3600	1	钢结构
5	热处理车间、2#金加工车间	6500	6500	1	钢结构
6	成品仓库、辅房	4500	4500	1	钢结构
7	原料仓库	6000	6000	1	钢结构
8	二期车间	24308	24000	1	钢结构
9	办公楼	1834	12840	7	砌体结构
合计		67242	77940	-	-

3.3.1.2 生产工艺流程

新厂区已建项目主要从事风电转子房、风电定子分段、风塔、风力发电机零部件的生产，生产工艺基本相同。

（1）风电转子房、风电定子分段生产工艺

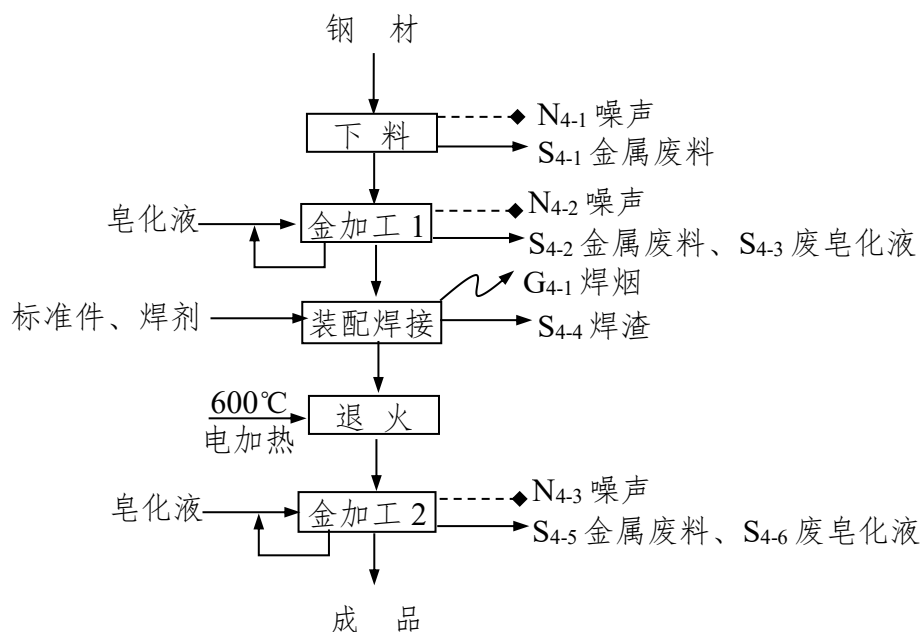


图 3-4 风电转子房、风电定子分段生产工艺流程及产污环节图

(2) 风塔生产工艺

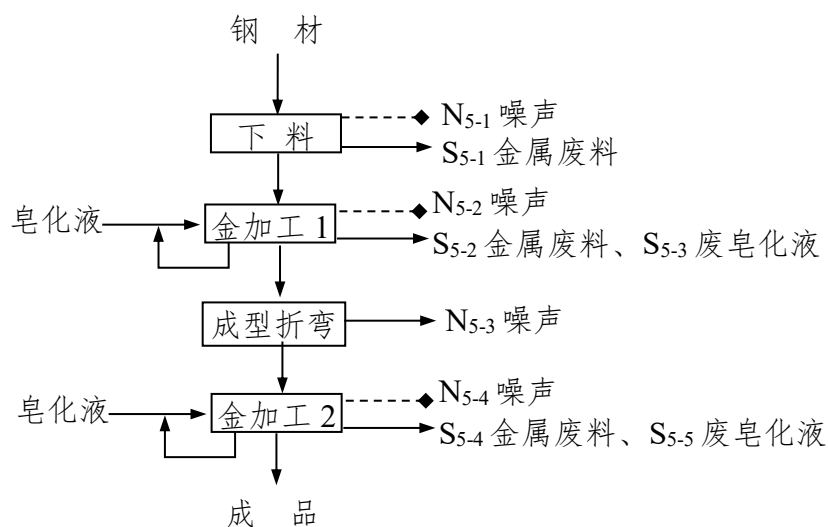


图 3-5 风塔生产工艺流程及产污环节图

(3) 风力发电机零部件生产工艺

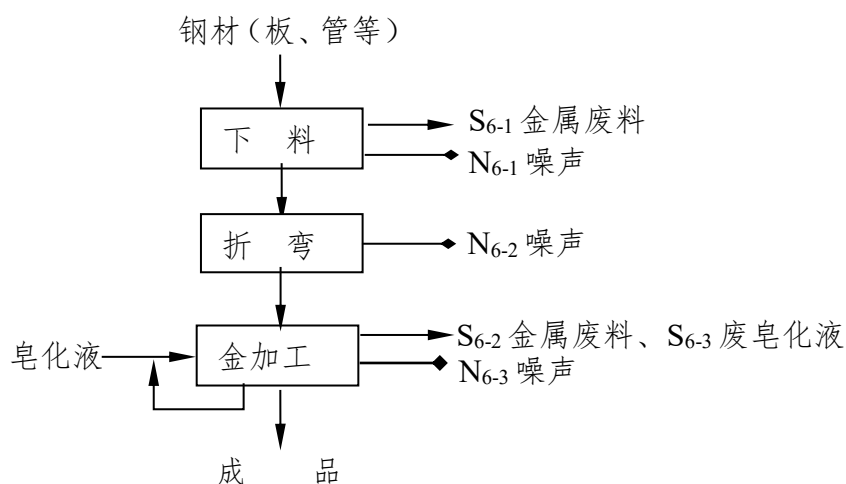


图 3-6 风力发电机零部件生产工艺流程及产污环节图

3.3.1.3 资源及能源消耗

新厂区已建项目的主要原辅料、能源、新鲜水消耗见表。

表 3-5 主要原辅材料及能源消耗

类别	序号	名称	规格	年耗量	一次最大 储存量	贮存方式、 地点	来源及运输
原料	1	钢材	-	61695t	4240t	散装、仓库	国内，汽运
辅料	1	焊材	-	23t	2.5t	散装，生产 车间	国内，汽运
	2	标准件	-	2098t	43t	散装、仓库	国内，汽运
	3	皂化液	-	4.5t	1.1t	桶装，生产 车间	国内，汽运
	4	机油	-	4.5t	1.1t		国内，汽运
能源	电		-	450 万 kwh		-	
	水		-	90450t		-	

3.3.1.4 主要生产设备、公用及贮运设备

新厂区已建项目主要生产设备见下表。

表 3-6 主要设备清单

类别	名称	规格型号	数 量	产地
3.0MW 风电转子 房项目	车铣复合加工中心	5.5 米	2 台	国产
	退火炉	—	1 台	国产
	数控等离子切割机	—	3 台	国产
	数控氢氧能源切割机	—	3 台	国产

	卷板机	3000*65	2 台	国产
	攻丝机	M48-3	6 台	国产
	双柱立式车床	6.3 米	2 台	国产
	气保焊机	—	20 台	国产
	可调式滚轮架	H9K40	20 台	国产
	碳刨机	—	6 台	国产
	自动埋弧焊机	—	10 台	国产
	数控切割机	—	3 台	国产
	空压机	螺杆式 LS20	5 台	国产
	摇臂钻床	23080*25	2 台	国产
		23080*16	2 台	国产
	移动式万向摇臂钻床	—	2 台	国产
	倒角机	—	15 台	国产
	除尘风机	—	44 台	国产
	除湿机	—	20 台	国产
	电动平板车	20T	20 台	国产
	双梁桥式起重机	50T	2 台	国产
		32T	2 台	国产
		20T	2 台	国产
	氩弧焊机	WCM-500	5 台	国产
	除尘器	—	4 台	国产
	轨道式	50T	10 台	国产
		20T	10 台	国产
		10T	10 台	国产
	激光切割机	—	1 台	国产
6.0MW 风电转子 房项目	车铣复合加工中心	8 米	2 台	国产
	数控等离子切割机	—	3 台	国产
	氢氧能源机+数控火 X 切割机	—	2 台	国产
	卷板机	3200*80	3 台	国产
	攻丝机	M48-3	3 台	国产
	双柱立式车床	7550	3 台	国产
	气保焊机	—	50 台	国产
	可调式滚鼓架	H9K60	20 台	国产
	碳刨机	—	6	国产
	自动埋弧焊机	—	10	国产
	数控切割机	—	3	国产
	空压机	螺杆式 LS20	1	国产
	摇臂钻床	23050*16	2	国产
	移动式万向摇臂钻床	—	2	国产
	摇臂钻床	23080*25	4	国产
	倒角机	—	15	国产
	除尘风机	—	51	国产
	除湿机	—	20	国产
	双龙门	—	1	国产

	电动板平板车	50T	9	国产
	双梁桥式起重机	50T	2	国产
		32T	2	国产
		20T	2	国产
	氩弧焊机	WCM-500	15	国产
	除尘器	—	3	国产
	液压机	—	3	国产
	轨道车	50T	5	国产
	激光切割机	120*3	2	国产
	退火炉	—	2	国产
	列车	8m	1	国产
6.0MW、 3.0MW 风电定子 分段项目	焊接机器人	-	5 台	国产
	数控车铣复合加工中心	-	10 台	国产
	碳刨机	-	5 台	国产
	焊接变位机	-	10 台	国产
	单梁行车	-	16 台	国产
	电动轨道车	20T	20 台	国产
		10T	30 台	国产
	双梁桥式起重机	50T	2 台	国产
		32T	2 台	国产
		20T	2 台	国产
	氩弧焊机	-	15 台	国产
	自动气保焊机	-	5 台	国产
	除尘风机	-	25 台	国产
	除湿机	-	10 台	国产
	车床	C61200	1 台	国产
	卧式镗床	-	2 台	国产
	钻床	-	2 台	国产
	锯床	-	5 台	国产
	倒角机	-	6 台	国产
	除尘器	-	6 台	国产
	冷干机	-	1 台	国产
风塔项目	油压机	15000t	1 台	国产
	成型塔	-	1 台	国产
	可调式滚轮架	-	20 台	国产
	数控等离子切割机	-	3 台	国产
	摇臂钻床	23080*25	4 台	国产
		23080*16	4 台	国产
	除湿机	-	8 台	国产
	除尘机	-	10 台	国产
	移动式万向摇臂钻床	-	2 台	国产
	双梁桥式起重机	32T	3 台	国产
		20T	3 台	国产
	单梁桥式起重机	10T	3 台	国产

	电动平板车	20T	30 台	国产
		10T	12 台	国产
	空压机	-	1 台	国产
	滤压机	-	3 台	国产
	龙门式起重机	-	3 台	国产
风力发电 机零部件 的生产项 目	数控龙门移动车铣复合机床	XKAU2890×150	2 台	国产
	攻丝机	M48-3	3 台	国产
	双柱立式车床	7550	2 台	国产
	摇臂钻床	23050×16	2 台	国产
		23080×25	4 台	国产
	双梁桥式起重机	-	5 台	国产
	起重机	5T	6 台	国产
	液压机	-	3 台	国产
	数控立车	QN VL-100C	12 台	国产
	电液伺服折弯机	PPEB1600/80-4	2 台	国产
	移动式万向摇臂钻床	-	2 台	国产
	卧式镗床	-	2 台	国产
	钻床	-	4 台	国产

3.3.1.5 水平衡

新厂区已建项目水平衡见下表。

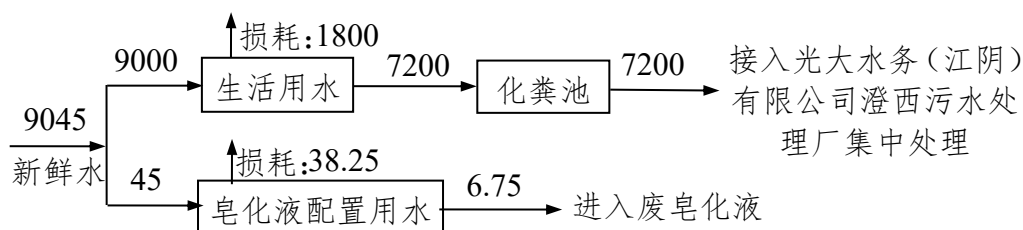


图 3-2 新厂区已建项目水平衡图(t/a)

3.3.1.6 污染防治与达标排放情况

1、废气

新厂区已建项目废气主要为焊接工序产生的焊烟（以颗粒物计）。

新厂区装配焊接环节有焊烟产生，配套移动式焊烟净化器对焊烟净化处理，焊烟经净化处理后排放量为 0.037t/a，在车间内呈无组织排放，根据验收监测报告（YYJC-BG-2019-04261 号），厂界颗粒物无组织排放浓度为 0.233~0.317 mg/m³，达到了 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准，即颗粒物无组织排放监控浓度≤1.0mg/m³。

2、废水

新厂区已建项目无生产废水产生，生活污水产生量 7200t/a，经化粪池预处理后接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理，尾水处理达标后排入老夏港河，主要污染物 COD、SS、氨氮、TP 的排放量分别为 0.36t/a、0.072t/a、0.036t/a、0.0036t/a。

3、噪声

新厂区已建项目噪声源主要为数控龙门移动车铣复合机床、攻丝机、车床、钻床等，噪声源强 $\leq 90\text{dB(A)}$ 。经相应的隔声、降噪等防治措施后，西侧、南侧厂界环境噪声达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 4 类标准，其他厂界环境噪声达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类标准。根据验收监测报 YYJC-BG-2019-04261 号，新厂区已建项目厂界噪声能达相应标准排放。

4、固废

新厂区已建项目废物主要为下料、金加工工序产生的金属废料、焊接工序产生的焊渣、金加工工序产生的废乳化液、设备定期维修产生的废机油以及厂区生活垃圾。

上述各固体废弃物做到定期清运处理不会对周围环境产生二次影响。

新厂区已建项目固废产生及处置情况见表 3-7。

表 3-7 新厂区已建项目固体废物源强及处置情况表

序号	来源	名称	形态	特性	分类编号及代码	产生量(t/a)	综合利用方式(t/a)	处理处置方式及数量(t/a)
1	下料、金加工	金属废料	固	/	85	2563	外售利用	/
2	焊接工序	焊渣	固	/	85	2.2		
3	金加工工序	废乳化液	液	T	HW09 900-006-09	6.75	委托处置	江阴绿水机械有限公司
4	设备维修保养	废机油	液	T, I	HW08 900-249-08	4.4		江阴市金童石油化工有限公司

5	职工生活活动	生活垃圾	99	45	-	统一处置
---	--------	------	----	----	---	------

3.3.2 新厂区在建项目

3.3.2.1 主体工程及产品方案

主体工程及产品方案见下表。

表 3-2 新厂区在建项目主体工程及产品方案表

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	设计生产能力	年运行时数(小时)	建设情况
1	焚烧车间	危废焚烧处置	300 吨/年	1500 小时	在建
2	生产车间	风力发电机零部件、钢结构件涂装	20000 吨/年	2400 小时	
3	生产车间	8.0MW 及以上风电转子房	240 套/年	2400 小时	

新厂区在建项目公用工程及辅助工程情况见下表。

表 3-3 新厂区在建项目公用工程及辅助工程

新 厂 区	贮运工程	原料、成品仓库		9500m ²	用于原料、成品存放，位于室内
	公用工程	给水系统	自来水	15t/h	当地自来水网
		排水系统	雨水管网	30t/h	利用区内现有雨水管网
			污水管网	20t/h	近期接入光大水务(江阴)有限公司澄西污水处理厂集中处理，远期接入规划的西利污水处理厂
		供电系统		4500KVA×1	利用自备变压器
	环保工程	废水	化粪池	50m ³ ×1	简单生化处理
			沉淀池	6.6m ³ ×1	预处理清洗废水
		废气	旋风除尘+余热换热器+半干急冷塔+布袋除尘+喷淋	4000m ³ /h	去除率 98%
			文丘里湿式除尘装置	25000m ³ /h×2	除尘效率达 98%
				20000m ³ /h×2	
			“漆雾毡+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧”装置*	160000m ³ /h×1	漆雾去除率 98% 有机废气去除率 98%
		固废	一般固废堆场	200m ²	固废暂存，分类收集

		危险固废堆场	50m ²	
		噪声防治工程	≥25dB (A)	厂界达标

注：企业原审批喷漆废气处理装置为“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置，在实际建设过程中企业拟用沸石转轮替代活性炭，以达到更高的浓缩效率，并减少废活性炭的产生。

3.3.2.2 生产工艺流程

新厂区在建项目主要为回转窑焚烧炉、风力发电机零部件、钢结构件涂装、风电转子房。

(1) 回转窑焚烧炉工艺

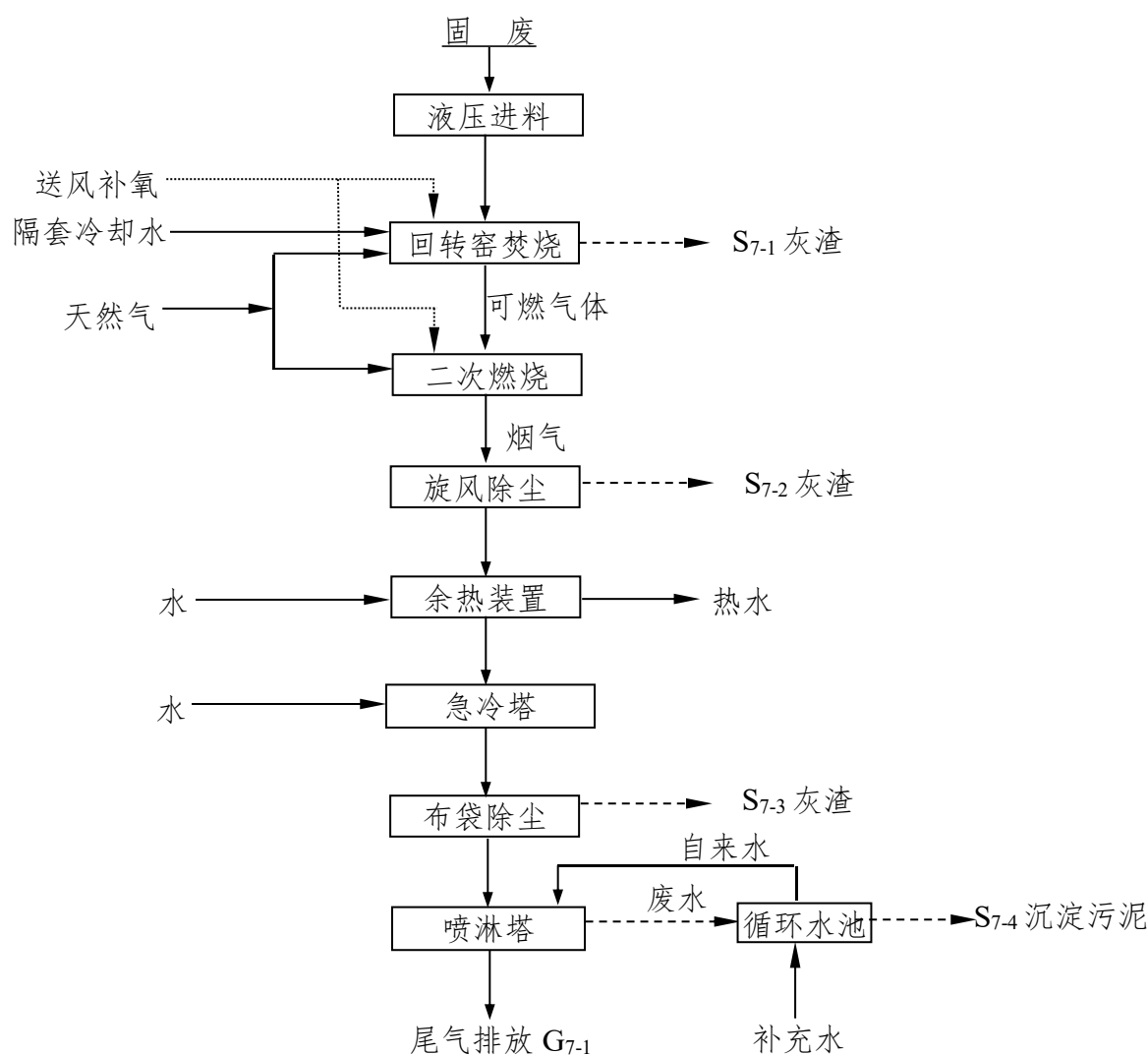


图 3-7 回转窑焚烧炉工艺流程及产污环节图

(2) 风力发电机零部件、钢结构件涂装工艺

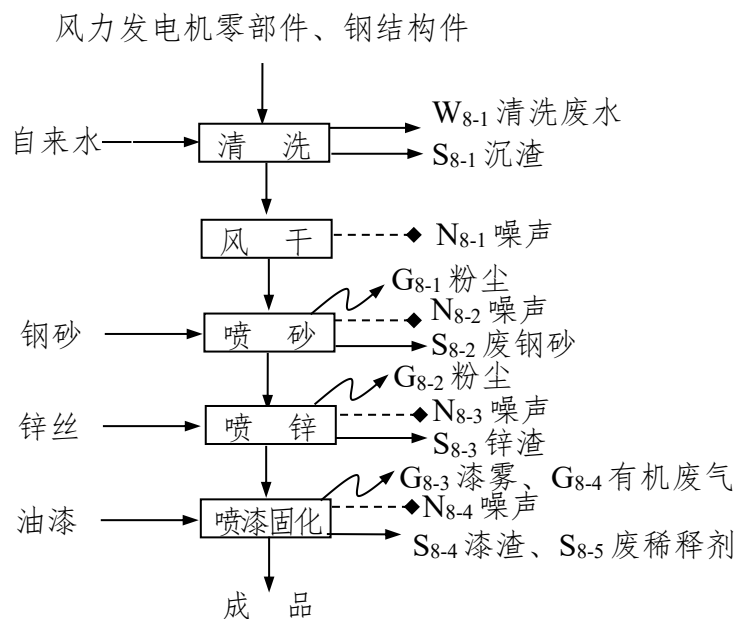


图 3-8 风力发电机零部件、钢结构件涂装工艺流程及产污环节图

(3) 风电转子房工艺

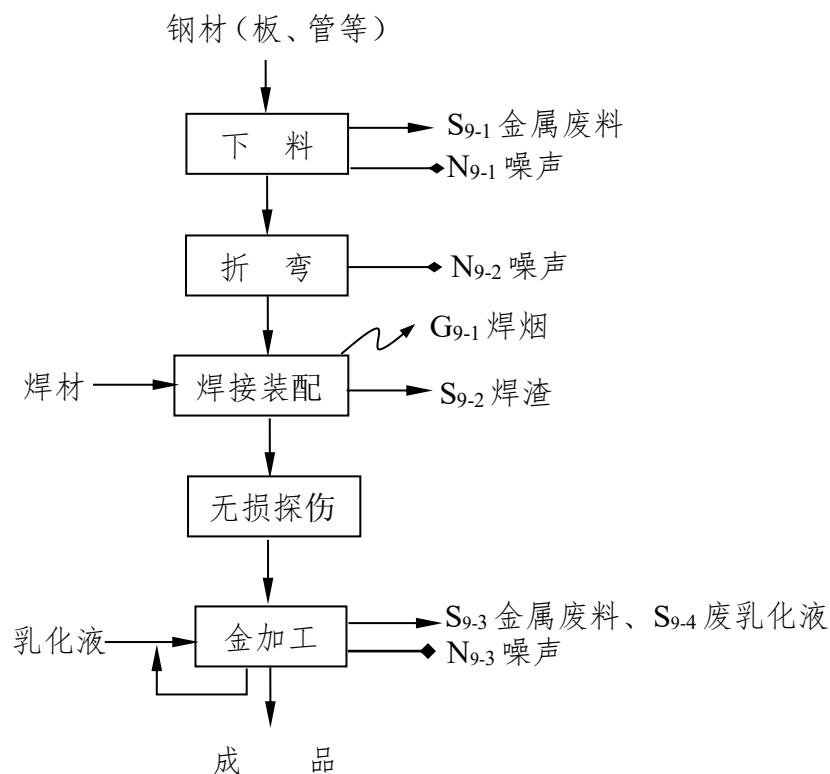


图 3-9 风电转子房工艺流程及产污环节图

3.3.2.3 资源及能源消耗

新厂区在建项目的主要原辅料、能源、新鲜水消耗见表。

表 3-5 主要原辅材料及能源消耗

类别	序号	名称	规格、成分	年耗量	一次最大 储存量	储存方式	储存地点	来源及运 输
原料	1	风力发电机 零部件、钢结构件	-	19862.5 65t	200t	散装	仓库	国内、汽运
	2	漆渣 (HW12 900-252-12)	环氧树脂、 氧化锌、二 甲苯、乙 苯等	120	-	袋装	危废堆场	厂内
	3	废稀释剂 (HW12 900-256-12)	二甲苯、乙 苯	30	-	桶装	危废堆场	厂内
	4	钢材	-	10600t	2000t	散装	仓库	国内、汽运
油漆	1	稀释剂	二甲苯、乙 苯	29.525t	1t	桶装	喷漆房	国内、汽运
	2	固化剂	环氧树脂、 二甲苯、乙 苯	62.5t	5t	桶装	喷漆房	国内、汽运
	3	环氧富锌底 漆	环氧树脂、 氧化锌、二 甲苯、乙苯	70t	5t	桶装	喷漆房	国内、汽运
	4	中漆 (环氧漆)	环氧树脂、 二甲苯、乙 苯	140t	10t	桶装	喷漆房	国内、汽运
	5	聚氨酯 面漆	聚氨酯、二 甲苯、乙苯	70t	5t	桶装	喷漆房	国内、汽运
辅料	1	钢砂	-	120t	15t	袋装	喷砂房	国内、汽运
	2	锌丝	-	54t	5t	袋装	喷锌房	国内、汽运
	3	焊材		5t	1t	散装	生产车间	国内、汽运
	4	乳化液		0.1t	0.1t	桶装	生产车间	国内、汽运
	5	机油		0.1t	0.1t	桶装	生产车间	国内、汽运
废气 处理	1	漆雾毡	-	0.7t	0.1t	卷装	仓库	国内、汽运
	2	活性炭	-	2t	/	/	/	国内、汽运
能源	1	电	/	155 万 KW/h	/	/	/	市政电网
	2	水	/	16447t	/	/	/	市政供水 管网

3.3.2.4 主要生产设备、公用及贮运设备

新厂区在建项目主要生产设备见下表。

表 3-6 主要设备清单

类别	名称	规格型号	数 量	产地
焚烧炉项目	回转窑焚烧炉	-	1 台	国产
	喷淋水回用装置	-	1 套	国产
8MW 及以上风力发电机零部件项目	数控双控立式机床	CKA52115×65/300	1 台	国产
	双控立式车铣复合机床	BVTM10000	1 台	国产
	数控双控立式车铣机床	CKA5280×65/300	1 台	国产
	焊接机器人	-	4 台	国产
	自动埋弧焊机	-	8 台	国产
	气保焊机	-	30 台	国产
	双梁起重机	50t	2 台	国产
	单梁起重机	10t	4 台	国产
	环保除尘设备	-	2 台	国产
	转运车	100t	1 台	国产
	配电室/变压器	2500KVA	1 台	国产
风力发电机零部件、钢结构件涂装项目	冲砂油漆自动流水线	/	3 条	国产
	文丘里湿式除尘器	/	10 台	国产
	冷干机	/	8 台	国产
	高压清洗机	/	3 台	国产
	除尘风机	/	24 台	国产
	除湿机	/	20 台	国产
	风机	/	10 台	国产
	暖风机	/	2 台	国产
	滤筒除尘器	/	2 台	国产
	喷漆泵	/	6 台	国产
	喷涂机	/	8 台	国产
	皮带机	/	5 台	国产
	转运车工装	/	2 台	国产
	自力式压力调节阀	/	4 套	国产
	空压机	/	7 台	国产
	变频器	/	40 台	国产
	控制箱	/	25 台	国产
	热回收设备	/	7 台	国产
	储气罐	/	2 台	国产
	加热设备	/	100 台	国产
	喷砂机	/	6 台	国产
	喷锌机	/	6 台	国产
	50T 电池轨道车	/	10 台	国产
	双梁桥式起重机	/	3 台	国产
	加热风管 1000 米	/	1 套	国产
	溶剂回收+真空减压泵	/	4 台	国产

	平板车上油漆工装	/	4 套	国产
	100T 电池轨道车	/	10 台	国产
	喷漆废气处理装置	/	3 套	国产
	机器人操作手	/	20 套	国产

3.3.2.5 水平衡

新厂区在建项目的水平衡见图。

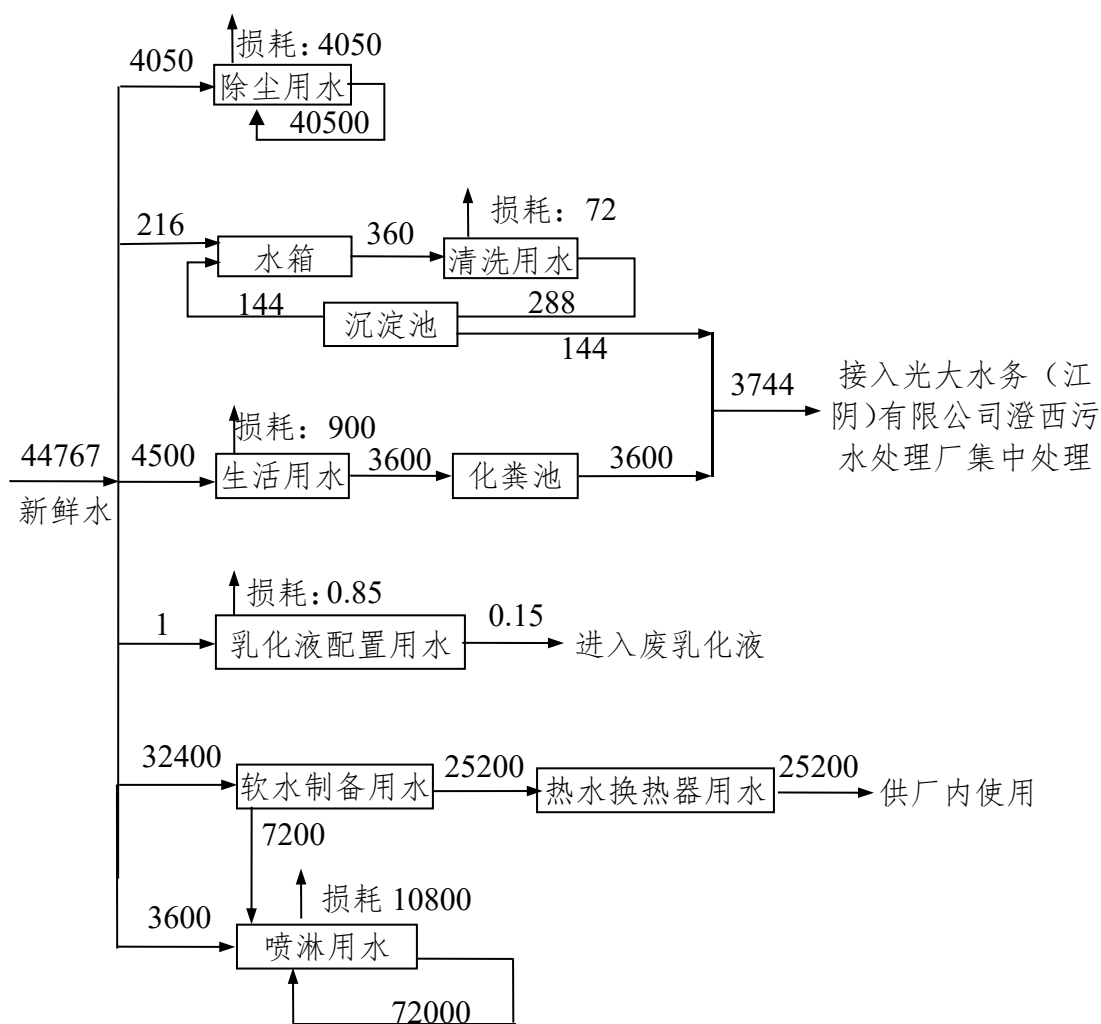


图 3-4 新厂区在建项目水平衡图(t/a)

3.3.2.6 污染防治与达标排放情况

1、废气

新厂区在建项目废气主要为焚烧系统产生的烟气、焊接工序产生的焊烟、喷砂工序产生的粉尘，喷锌工序产生的粉尘以及喷漆固化工序产生的漆雾、有机废气。

① 焚烧系统产生的烟气

焚烧系统产生的烟气经“旋风除尘+余热换热器+半干急冷塔+布袋除尘+喷淋”装置净化处理后，由引风机通过烟囱排入大气，烟囱高度 25m。焚烧废气污染物排放量分别为烟尘 0.43t/a、CO 0.12t/a、SO₂ 0.18t/a、NO₂ 0.92t/a；排放浓度分别为烟尘 70mg/m³、CO 20mg/m³、SO₂ 30mg/m³、NO₂ 150mg/m³，各污染物浓度达到 GB18484-2001《危险废物焚烧污染控制标准》表 3 标准。

② 焊接工序产生的焊烟

焊接废气颗粒物产生量为 0.0375t/a，经净化处理后，排放量约为 0.0081t/a，在车间内呈无组织排放。据类比调查，可确保厂界颗粒物无组织排放监控浓度达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准，即颗粒物无组织排放监控浓度≤1.0mg/m³。

③ 喷砂工序产生的粉尘

喷砂工序在喷砂房内进行，喷砂房内共设置 6 台喷砂机，每 3 台喷砂机配套一套文丘里湿式除尘装置，喷砂粉尘经处理后分别经 2 根 15 米高排气筒（FQ-1、FQ-2）排放。两个排气筒排放情况一致，喷砂粉尘有组织排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.36t/a、0.4kg/h、20mg/m³，均可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；喷砂粉尘无组织排放量共 0.36t/a，据类比调查，可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

④ 喷锌工序产生的粉尘

喷锌工序在喷锌房内进行，喷锌房内共设置 6 台喷锌机，每 3 台喷锌机配套一套文丘里湿式除尘装置，喷锌粉尘经处理后分别经 2 根 15 米高排气筒（FQ-3、FQ-4）排放。两个排气筒排放情况一致，喷锌粉尘有组织排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.027t/a、0.03kg/h、1.2mg/m³，均可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；喷锌粉尘无组

织排放量共 0.027t/a，据类比调查，可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

⑤喷漆固化工序产生的漆雾、有机废气

本项目共设置 3 条喷漆流水线，底漆房 VOCs 产生量为 31.675t/a，其中二甲苯、乙苯产生量分别为 24.5t/a、7.175t/a；中漆房 VOCs 产生量为 48.65t/a，其中二甲苯、乙苯产生量分别为 37.8t/a、10.85t/a；面漆房 VOCs 产生量为 29.58t/a，其中二甲苯、乙苯产生量分别为 23t/a、6.58t/a；喷枪清洗环节二甲苯、乙苯产生量均分别为 0.14t/a、0.035t/a。

1#、2#、3#喷漆线底漆、面漆、中漆产生的漆雾和有机废气分别经 1 套“漆雾毡+沸石转轮吸附浓缩+催化焚烧”装置处理后分别通过 1 根 25 米高排气筒排放（FQ-5）。喷漆环节漆雾颗粒有组织排放均可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相应标准；二甲苯、乙苯有组织排放浓度及排放速率可达江苏省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB32/2862-2016）表 1 中二甲苯、苯系物其他车型的标准。喷漆环节漆雾颗粒、二甲苯、乙苯无组织排放量分别为 0.514t/a、0.854t/a、0.247t/a，漆雾颗粒无组织排放浓度可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相应标准，二甲苯、乙苯无组织排放浓度可达江苏省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB32/2862-2016）表 1 中二甲苯、苯系物其他车型的标准。

2、废水

新厂区在建项目废水主要为清洗废水和生活污水，产生量分别为 288t/a、3600t/a。清洗废水经沉淀预处理后 50%回用，其余与生活污水一起接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理，尾水处理达标后排入老夏港河，其中主要水污染物 COD、SS、氨氮和 TP 排放量分别为 0.187t/a、0.037t/a、0.018t/a、0.0018t/a。

3、噪声

新厂区在建项目噪声主要来源于喷砂机、焚烧炉配套的提升机、循环水泵、立车、风机、空压机等生产及辅助设施，噪声源强 $\leq 90\text{dB(A)}$ 。通过噪声源设置在建筑物内，合理布局，合理安排工作时间，车间厂房隔声及距离衰减后，西侧、南侧厂界环境噪声可达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中厂界外声功能区 4 类标准，其他厂界环境噪声可达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中厂界外声功能区 3 类标准。

4、固废

新厂区在建项目废物主要为喷砂工序产生的废钢砂、喷锌工序产生的锌渣、喷漆固化工序产生的漆渣、原料使用过程产生的废油漆桶、废气处理收集的滤尘、废漆雾毡、废活性炭、废催化剂、循环沉淀池产生的沉渣、文丘里湿式除尘器产生的锌渣、喷枪清洗产生的废抹布和废稀释剂、焚烧炉产生的焚烧炉灰渣、废耐火材料、喷淋循环沉淀环节产生的喷淋循环水池沉淀污泥、下料工序产生的金属废料、焊接工序产生的焊渣、金加工工序产生的废乳化液和金属废料、设备维护产生的废机油以及厂区生活垃圾。

上述各固体废弃物做到定期清运处理不会对周围环境产生二次影响。

新厂区在建项目固废产生及处置情况见表 3-7。

表 3-7 新厂区在建项目固体废物源强及处置情况表

序号	来源	名称	形态	特性	分类编号及代码	产生量(t/a)	综合利用方式及数量(t/a)	处理处置方式及数量(t/a)
1	喷砂	废钢砂	固	-	85	70	外售综合利用	/
2	喷锌	锌渣	固	-	82	10.8		
3	废气处理	滤尘	固	-	84	35.64		
4	沉淀	沉渣	固	-	85	0.54		
5	焚烧炉	废耐火材料	固	-	99	15		
6	下料、金加工	金属废料	固	-	86	2600		

7	废气处理	锌渣	固		82	5	委托处置	有资质单位
8	焊接	焊渣	固	-	86	0.2		
9	废气处理	废催化剂	固	T	HW17 336-059-17	0.00012		
10		废漆雾毡	固	T/In	HW49 900-041-49	15		
11		废活性炭	固	T/In	HW49 900-041-49	2		
12	喷漆工序	漆渣	固	T,I	HW12 900-252-12	50		
13	原料使用	废油漆桶	固	T/In	HW49 900-041-49	50		
14	喷漆工序	废稀释剂	固	T	HW12 900-256-12	15		
15		废抹布	固	T/In	HW49 900-041-49	3		
16	焚烧炉	焚烧炉灰渣	固	T	HW18 772-003-18	60		
17	喷淋循环沉淀	喷淋循环水池沉淀	固	T	HW18 772-003-18	1		
18	金加工	废乳化液	液	T	HW09 900-006-09	0.25		
19	设备维护	废机油	液	T,I	HW08 900-214-08	0.05		
20	职工生活活动	生活垃圾			99	37.5	统一处置	环卫部门

3.4 现有项目排污总量及总量控制

老厂区、新厂区现有项目“三废”产生及排放情况见表 3-8。

表 3-8 现有项目污染物产生及排放情况

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	接管量 (t/a)	排放量 (t/a)	验收量	批复总量指标	是否符合总量控制要求
废水	废水量	20616	20616	20616	-	20616	是
	COD	10.308	10.308	1.031	-	1.031	是
	SS	8.246	8.246	0.206	-	0.206	是
	氨氮	0.928	0.928	0.1031	-	0.1031	是
	总磷	0.165	0.165	0.0103	-	0.0103	是
废气	颗粒物	5.6201	-	5.6201	-	5.6201	是
	VOCs	5.321	-	5.321	-	5.321	是
	SO ₂	0.18	-	0.18	-	0.18	是

	NO ₂	0.92	-	0.92	-	0.92	是
固废	危险固废	-	-	0	-	0	是
	一般固废	-	-	0	-	0	是
	生活垃圾	-	-	0	-	0	是

3.4 现有项目存在的环保问题

无。

4 项目概况与工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目名称、建设性质、建设地点、投资总额及建设内容

企业名称：江苏振江新能源装备股份有限公司

项目名称：风力发电机零部件、钢结构件、风电零部件扩能项目

项目性质：扩建

行业类别：风能原动设备制造C3415

建设地点：江阴市利港街道江市路28号、利港街道贵宾路60号（均在工业集中区）

项目投资：9000万元人民币，其中环保投资471万元人民币，比例为5.2%

占地面积：乐基厂区总占地面积89236m²，总建筑面积53443.11m²；老厂区扩建项目车间占地面积2200m²，建筑面积2200m²。

劳动定员：老厂区现有项目职工人数为500人，本项目新增20人，扩建后老厂区全厂职工人数为520人；乐基厂区劳动定员为200人。

工作制度：老厂区现有项目实行白班8小时工作制度，年有效工作日为300天，本次扩建项目喷砂、喷锌岗位实行白班8小时工作制度，喷漆岗位实行三班24小时工作制度，年有效工作日为300天；乐基厂区喷漆岗位实行三班24小时工作制度，其余岗位实行白班8小时工作制度，年有效工作日为300天。

建设周期：2019年12月至2020年1月，2个月。

建设内容：江苏振江新能源装备股份有限公司成立于2004年3月，位于江阴市利港街道江市路28号，该公司拟租用江苏长靖投资有限公司位于利港街道贵宾路60号的原生产及辅助设备龙门铣床、落铣镗地床、立式车床等国产设备78台套，新增等离子火焰切割机、喷锌机、喷砂机、喷漆房等生产用国产设备206台套，项目建成后，可形成年产18000吨风力发电机零部件、钢结构件的生产能力；同时公司利用位于老厂区现有厂房及配

套设施，新增国产设备冲砂油漆自动流水线、喷涂机、空压机、喷砂机、喷锌机等 158 台套，项目建成后，可形成年产 3000 吨风电零部件的生产能力。

4.1.2 主体工程及产品方案

本项目拟租用现有厂房和利用现有厂房进行建设，工程内容包括生产设备的购买、安装、调试等环节；公用工程和辅助工程包括贮运工程、环保工程和其它配套工程的建设等。建设项目主体工程和产品方案见表 4.1-1。

表 4.1-1 建设项目产品方案表

厂区	序号	工程名称	产品名称及规格	设计生产能力			年运行时数
				扩建前	扩建后	增减量	
老厂区	1	已建项目	起重设备零部件	25 吨/年	25 吨/年	0	2400 小时
	2		通用设备零部件	9900 吨/年	9900 吨/年	0	
	3		钢结构件	1450 吨/年	1450 吨/年	0	
	4		风力发电机配件	16000 吨/年	16000 吨/年	0	
	5		加工钢结构件	10000 吨/年	10000 吨/年	0	
	6	本项目	风电零部件	0	3000 吨/年	+3000 吨/年	喷漆岗位 7200 小时, 其余岗位 2400 小时
新厂区	7	已建项目	3.0MW 风电转子房	950 台/年	950 台/年	0	2400 小时
	8		6.0MW 风电转子房	360 台/年	360 台/年	0	
	9		3.0MW 风电定子分段	2500 台/年	2500 台/年	0	
	10		6.0MW 风电定子分段	5000 台/年	5000 台/年	0	
	11		风塔	120 台/年	120 台/年	0	
	12		风力发电机零部件	20000 吨/年	20000 吨/年	0	
	13	在建项目 1	危废焚烧处置	300 吨/年	300 吨/年	0	1500 小时
	14	在建项目 2	风力发电机零部件、钢结构件涂装	20000 吨/年	20000 吨/年	0	2400 小时
	15	在建项目 3	8.0MW 及以上风电转子房	240 套/年	240 套/年	0	

乐基厂区	16	本项目	风力发电机零部件	0	12600 吨/年	+12600 吨/年	喷漆岗位 7200 小时, 其余岗位 2400 小时
	17		钢结构件	0	5400 吨/年	+5400 吨/年	

4.1.3 公辅工程

本项目公辅工程主要包括贮运工程、公用工程、环保工程，具体见表 4.1-2，主要构筑物建设情况见表 4.1-3。

表 4.1-2 建设项目公辅工程一览表（老厂区）

工程名称	建设名称		设计能力			备注
			扩建前	扩建后	增减量	
贮运工程	原料、成品仓库		3080m ²	3080m ²	0	室内，储存原料、成品
公用工程	给水系统	自来水	15t/h	15t/h	0	当地水网
	排水系统	雨水管网	30t/h	30t/h	0	排入工业区雨水管网
		污水管网	20t/h	20t/h	0	近期接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理，远期接入规划的西利污水处理厂
	供电系统		3500KVA	3500KVA	0	利用自备变压器，原有
环保工程	废水处理	化粪池	20m ³ ×1	20m ³ ×1	0	简单生化处理，原有
		沉淀隔油池	12m ³ ×1	12m ³ ×1	0	预处理清洗废水，原有
	废气处理	脉冲除尘	23000m ³ /h×2	23000m ³ /h×2	0	除尘效率达 99%，原有
			30000m ³ /h×2	30000m ³ /h×2	0	
		“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置	29000m ³ /h×1	29000m ³ /h×1	0	漆雾去除率 98% 有机废气去除率 98%，原有
			18000m ³ /h×1	18000m ³ /h×1	0	
			0	30000m ³ /h×1	+30000m ³ /h×1	漆雾去除率 98% 有机废气去除率 98%，新建
		文丘里湿式除尘器	35000m ³ /h×2	35000m ³ /h×2	0	去除率 98%，原有
			45000m ³ /h×2	45000m ³ /h×2	0	
			0	30000m ³ /h×2	+30000m ³ /h×2	去除率 98%，新建
		焊烟净化装置	5 套	5 套	0	捕集率 80%、去除率 98%，原有
	固废	一般固废堆场	270m ²	270m ²	0	固废暂存，分类收集，原有

	危险固废堆场	250m ²	250m ²	0	
	噪声防治工程	≥25dB(A)	≥25dB(A)	0	厂界达标排放

表 4.1-2 建设项目公辅工程一览表（新厂区）

工程名称	建设名称		设计能力			备注
			扩建前	扩建后	增减量	
贮运工程	原料、成品仓库		9500m ²	9500m ²	0	室内，储存原料、成品
公用工程	给水系统	自来水	15t/h	15t/h	0	当地水网
	排水系统	雨水管网	30t/h	30t/h	0	排入工业区雨水管网
		污水管网	20t/h	20t/h	0	近期接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理，远期接入规划的西利污水处理厂
	供电系统		4500KVA	4500KVA	0	利用自备变压器，原有
环保工程	废水处理	化粪池	50m ³ ×1	50m ³ ×1	0	简单生化处理，原有
		沉淀隔油池	6.6m ³ ×1	6.6m ³ ×1	0	预处理清洗废水，原有
	废气处理	移动焊烟净化器	23 套	23 套	0	捕集率 80%、去除率 98%，原有
		旋风除尘+余热换热器+半干急冷塔+布袋除尘+喷淋	4000m ³ /h	4000m ³ /h	0	去除率 98%，原有
		文丘里湿式除尘器	25000m ³ /h×2	25000m ³ /h×2	0	除尘效率达 98%，原有
			20000m ³ /h×2	20000m ³ /h×2	0	
		“漆雾毡+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧”装置	0	160000m ³ /h×1	+160000m ³ /h×1	漆雾去除率 98%，有机废气去除率 98%，原有
	固废	一般固废堆场	200m ²	200m ²	0	固废暂存，分类收集，原有
		危险固废堆场	50m ²	50m ²	0	
	噪声防治工程		≥25dB(A)	≥25dB(A)	0	厂界达标排放

表 4.1-2 建设项目公辅工程一览表（乐基厂区）

工程名称	建设名称		设计能力			备注
			扩建前	扩建后	增减量	
贮运工程	原料、成品仓库		4500m ²	25000m ²	+20500m ²	室内，储存原料、成品，扩建

公用工程	给水系统	自来水	15t/h	15t/h	0	当地水网
	排水系统	雨水管网	30t/h	30t/h	0	排入工业区雨水管网
		污水管网	20t/h	20t/h	0	近期接入光大水务(江阴)有限公司澄西污水处理厂集中处理, 远期接入规划的西利污水处理厂
	供电系统		4130KVA	8000KVA	+3870KVA	自备变压器, 新建
环保工程	废水处理	化粪池	40m ³ ×1	40m ³ ×1	0	简单生化处理, 原有
	废气处理	移动式焊烟净化器	0	5000m ³ /h×10	+5000m ³ /h×10	捕集率 80%、去除率 98%, 新建
		文丘里湿式除尘器	0	20000m ³ /h×4	+20000m ³ /h×4	除尘效率达 98%, 新建
		“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置	0	50000m ³ /h×1	+50000m ³ /h×1	漆雾去除率 98% 有机废气去除率 98%, 新建
	固废	一般固废堆场	0	200m ²	+200m ²	固废暂存, 分类收集, 新建
		危险固废堆场	0	80m ²	+80m ²	
	噪声防治工程		0	≥25dB(A)	≥25dB(A)	厂界达标排放, 新建

表 4.1-3 主要构筑物建设情况一览表(老厂区)

编号	建筑物名称	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	层数	结构类型
1	1#生产车间	7776	7776	1	钢筋混凝土
2	2#生产车间	5880	5880	1	钢筋混凝土
3	3#生产车间	6912	6912	1	钢筋混凝土
4	4#生产车间	2500	2500	1	钢筋混凝土
5	5#生产车间	8640	8640	1	钢筋混凝土
6	6#生产车间	2500	2500	1	钢筋混凝土
7	喷砂房 (1#、2#、3#、4#)	1929	1929	1	钢结构
8	喷锌房(1#、2#)	918	918	1	钢筋混凝土
9	喷漆房 (1#、2#、3#)	4120	4120	1	钢结构
10	清洗车间	378	378	1	钢筋混凝土
11	仓库	3080	3080	1	钢筋混凝土
12	办公楼	692	3460	5	钢筋混凝土
合计		45325	48093	-	-

表 4.1-3 主要构筑物建设情况一览表（新厂区）

编号	建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	结构类型
1	下料车间	6000	6000	1	钢结构
2	焊接车间	11000	11000	1	钢结构
3	包装车间	3500	3500	1	钢结构
4	1#金加工车间	3600	3600	1	钢结构
5	热处理车间、2#金加工车间	6500	6500	1	钢结构
6	成品仓库、辅房	4500	4500	1	钢结构
7	原料仓库	6000	6000	1	钢结构
8	二期车间	24308	24000	1	钢结构
9	办公楼	1834	12840	7	砌体结构
合计		67242	77940	-	-

表 4.1-3 主要构筑物建设情况一览表（乐基厂区）

编号	建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	结构类型
1	生产车间	17943.11	17943.11	1	钢结构
2	原料成品仓库	25000	25000	1	钢结构
3	宿舍楼	900	4500	5	砌体结构
4	办公楼	1000	6000	6	砌体结构
合计		44843.11	53443.11	-	-

4.1.4 本项目依托情况

（1）给水

本项目两个厂区均依托厂区现有给水系统。本项目乐基厂区新鲜水用量 6000 吨/年，老厂区新增新鲜水用量 600 吨/年，两个厂区现有供水系统均可满足本项目用水需求。

（2）排水

建设项目两个厂区均采用“雨污分流、清污分流、分类收集”的原则，生活污水经化粪池预处理后纳入区域污水管网，接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理；雨水直接进入区内雨水管网。

扩建项目无生产废水排放，乐基厂区和老厂区新增生活污水排放量分别为 4800t/a，480t/a，依托各自厂区现有化粪池进行预处理。

（3）供电工程

本项目供电由市政电网供给，乐基厂区 and 老厂区的容量分别为 8000KVA、3500KVA，本项目不涉及高功率生产设备，能够满足日常生产要求。

(4) 环保工程

①雨污管网及排放口：本项目两个厂区厂内均已按雨污分流原则建设管网，且雨污管网已经覆盖整个厂区，乐基厂区已设置雨水排放口 1 个，位于西北厂界处，已设置污水接管口 1 个，位于西南厂界处；老厂区已设置雨水排放口 1 个，位于西北厂界处，已设置污水接管口 1 个，位于西南厂界处。

本项目员工日常生活污水依托厂内现有污水管网接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理，不单独设置雨污管网和排放口。

4.1.5 厂区总平面布置

1、平面布置情况

本项目拟建地分别位于江阴市利港街道贵宾路 60 号（乐基厂区）和江市路 28 号（老厂区），均在利港街道工业集中区内。乐基厂区设置 1 个生产车间、1 个仓库、1 幢办公楼、1 幢宿舍楼；扩建项目利用老厂区 1 个闲置生产车间。厂区平面布置见附图 2。

2、平面布置合理性分析

项目总图布置满足规范要求确保安全生产；工艺流程顺畅、避免迂回往复、缩短管线长度、便于检修、有利管理；结合地形、工程地质、风向等自然条件合理布置、人员集中的建筑物应布置在厂区全年最小频率风向的下风侧；合理布置管网工程，减少通道宽度，节约用地；合理组织人流物流，避免有较大货流的道路与人流交叉；供水供电等公用设施的布置应注意其对环境的影响、靠近负荷中心、便于与厂外管网连接。

从总平面布置分析，拟建项目功能分区明确，且能满足生产、储运、安全、环保、消防的要求。总体来说，项目厂区平面布置合理。

4.1.6 周围概况

该公司乐基厂区厂界东侧隔贵宾路为空地、南侧隔刘墅路为江苏亿科博建筑科技有限公司，西侧为瑞典蒙特集团江阴新工厂，北侧隔西奚墅路为江苏力沃新能源科技股份有限公司。厂界周围最近敏感保护目标为厂界东南侧 140 米的港欣花苑居民住宅。老厂区扩建项目车间东侧为江阴市长虹冶金铸造有限公司、南侧为江阴市常利热处理有限公司，西侧为江阴市采美纺织品有限公司，北侧隔振江路为江苏振江新能源装备股份有限公司 2#、5#车间。老厂区扩建项目车间周围最近敏感保护目标为北侧 175 米的凌沟头居民住宅。

4.2 生产工艺流程及原辅料能源消耗

4.2.1 生产工艺流程

乐基厂区主要从事风力发电机零部件、钢结构件的生产，两种产品工艺基本一致，具体生产工艺和产污环节见图 4.2-1；老厂区扩建项目主要从事风电零部件的生产。具体生产工艺和产污环节见图 4.2-1。

①风力发电机零部件、钢结构件生产工艺流程

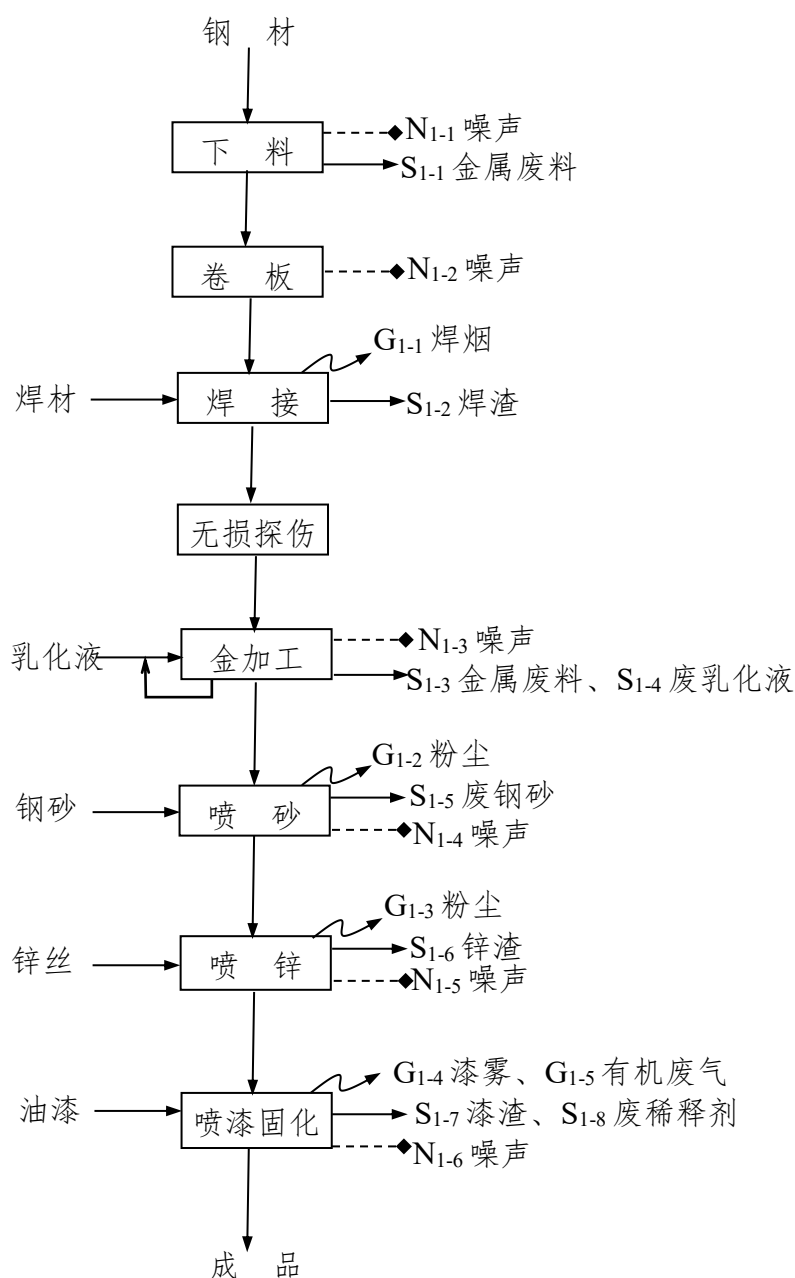


图 4.2-1 风力发电机零部件、钢结构件生产工艺流程及产污环节图

②风电零部件生产工艺流程

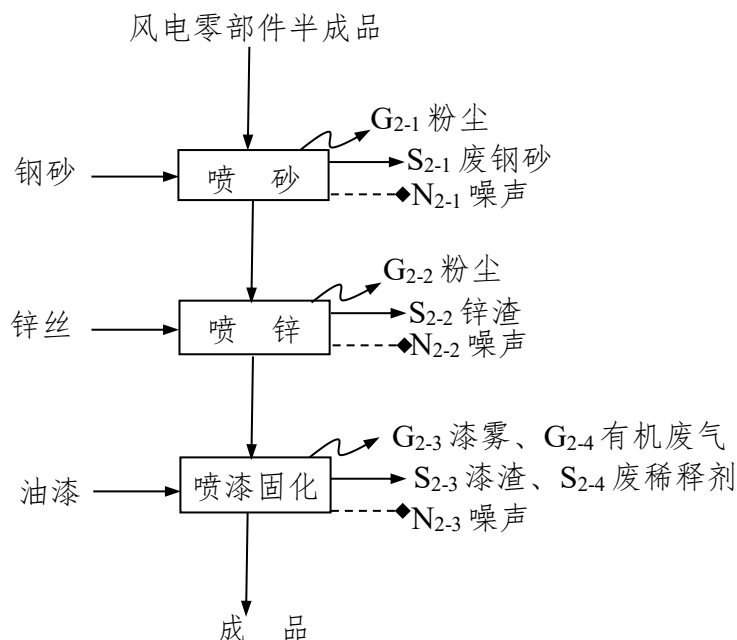


图 4.2-1 风电零部件生产工艺流程及产污环节图

4.2.2 主要产污环节和排污特征

本项目生产中会产生相应类别的污染物，公辅设施也会产生相应污染物。乐基厂区主要为空压机产生的噪声（N₁₋₇）、风机产生的噪声（N₁₋₈）、焊烟净化器收集的滤尘（S₁₋₉）、文丘里湿式除尘器产生的滤尘（S₁₋₁₀）和锌渣（S₁₋₁₁）、油漆使用过程中产生的废油漆桶（S₁₋₁₂）、喷漆废气处理过程产生的废漆雾毡（S₁₋₁₃）、废活性炭（S₁₋₁₄）以及废催化剂（S₁₋₁₅）、喷枪清洗产生的废抹布（S₁₋₁₆）、设备维护保养产生的废机油（S₁₋₁₇）、厂区职工生活污水（W₁₋₁）以及厂区生活垃圾（S₁₋₁₈）。

老厂区主要为空压机产生的噪声（N₂₋₄）、风机产生的噪声（N₂₋₅）、文丘里湿式除尘器产生的滤尘（S₂₋₅）和锌渣（S₂₋₆）、油漆使用过程中产生的废油漆桶（S₂₋₇）、喷漆废气处理过程产生的废漆雾毡（S₂₋₈）、废活性炭（S₂₋₉）以及废催化剂（S₂₋₁₀）、喷枪清洗产生的废抹布（S₂₋₁₁）、厂区职工生活污水（W₂₋₁）以及厂区生活垃圾（S₂₋₁₂）。

本项目主要的产污环节和排污特征见表 4.2-1。

表 4.2-1 主要产污环节和排污特征

类别	代码	产生点	污染物	产生特征	去向
乐基厂区					
废气	G1-1	焊接	粉尘	连续	经移动式焊烟净化器处理后无组织排放
	G1-2	喷砂	粉尘	连续	经风机引入文丘里湿式除尘器处理后通过一根 15 米高排气筒 (FQ-1) 排放
	G1-3	喷锌	粉尘	连续	经风机引入文丘里湿式除尘器处理后通过一根 15 米高排气筒 (FQ-2) 排放
	G1-4	喷漆固化	漆雾	连续	经风机引入 1 套“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后通过一根 15 米高排气筒 (FQ-3) 排放
	G1-5		有机废气	连续	
废水	W1-1	职工生活	生活污水	连续	接入光大水务 (江阴) 有限公司澄西污水处理厂集中处理
噪声	N1-1	下料	噪声	连续	选用低噪声设备, 厂房隔声
	N1-2	卷板	噪声	连续	选用低噪声设备, 厂房隔声
	N1-3	金加工	噪声	连续	选用低噪声设备, 厂房隔声
	N1-4	喷砂	噪声	连续	选用低噪声设备, 厂房隔声
	N1-5	喷锌	噪声	连续	选用低噪声设备, 厂房隔声
	N1-6	喷漆固化	噪声	连续	选用低噪声设备, 厂房隔声
	N1-7	空压机	噪声	连续	选用低噪声设备, 厂房隔声
	N1-8	风机	噪声	连续	选用低噪声设备, 厂房隔声
固体废物	S1-1	下料	金属废料	间断	外售综合利用
	S1-2	焊接	焊渣	间断	外售综合利用
	S1-3	金加工	金属废料	间断	外售综合利用
	S1-4		废乳化液	间断	送有资质单位处置
	S1-5	喷砂	废钢砂	间断	外售综合利用
	S1-6	喷锌	锌渣	间断	外售综合利用
	S1-7	喷漆固化	漆渣	间断	外售综合利用
	S1-8	喷枪、油漆泵清洗	废稀释剂	间断	送有资质单位处置
	S1-9	焊烟净化器	滤尘	间断	外售综合利用
	S1-10	文丘里湿式除尘器	滤尘	间断	外售综合利用
	S1-11		锌渣	间断	送有资质单位处置
	S1-12	油漆使用过程	废油漆桶	间断	送有资质单位处置
	S1-13	喷漆废气处理过程	废漆雾毡	间断	送有资质单位处置
	S1-14		废活性炭	间断	送有资质单位处置

	S1-15		废催化剂	间断	送有资质单位处置
	S1-16	喷枪清洗	废抹布	间断	送有资质单位处置
	S1-17	设备维护保养	废机油	间断	送有资质单位处置
	S1-18	职工生活活动	生活垃圾	间断	环卫部门清运
老厂区					
废气	G2-1	喷砂	粉尘	连续	经风机引入1套文丘里湿式除尘器处理后通过一根15米高排气筒(FQ-17)排放
	G2-2	喷锌	粉尘	连续	经风机引入1套文丘里湿式除尘器处理后通过一根15米高排气筒(FQ-18)排放
	G2-3	喷漆固化	漆雾	连续	经风机引入1套“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后通过一根15米高排气筒(FQ-19)排放
	G2-4		有机废气	连续	
废水	W2-1	职工生活	生活污水	连续	接入光大水务(江阴)有限公司澄西污水处理厂集中处理
噪声	N2-1	喷砂	噪声	连续	选用低噪声设备, 厂房隔声
	N2-2	喷锌	噪声	连续	选用低噪声设备, 厂房隔声
	N2-3	喷漆固化	噪声	连续	选用低噪声设备, 厂房隔声
	N2-4	空压机	噪声	连续	选用低噪声设备, 厂房隔声
	N2-5	风机	噪声	连续	选用低噪声设备, 厂房隔声
固体废物	S2-1	喷砂	废钢砂	间断	外售综合利用
	S2-2	喷锌	锌渣	间断	外售综合利用
	S2-3	喷漆固化	漆渣	间断	送有资质单位处置
	S2-4	喷枪、油漆泵清洗	废稀释剂	间断	送有资质单位处置
	S2-5	文丘里湿式除尘器	滤尘	间断	外售综合利用
	S2-6		锌渣	间断	外售综合利用
	S2-7	油漆使用过程	废油漆桶	间断	送有资质单位处置
	S2-8	喷漆废气处理过程	废漆雾毡	间断	送有资质单位处置
	S2-9		废活性炭	间断	送有资质单位处置
	S2-10		废催化剂	间断	送有资质单位处置
	S2-11	喷枪清洗	废抹布	间断	送有资质单位处置
	S1-12	职工生活活动	生活垃圾	间断	环卫部门清运

4.2.3 主要原辅材料及能源消耗

(1) 本项目主要原辅材料消耗及能源消耗详见表 4.2-2。

表 4.2-2 本项目主要原辅材料及能源用量表

类别	序号	名称		规格/主要成分	年耗量	最大储存量	储存方式	储存地点	来源及运输
乐基厂区									
原料	1	钢材		-	19318.09t	3000t	散装	仓库	国内、汽运
油漆	2	底漆	环氧富锌底漆	二甲苯、乙苯、锌粉等	42.43t	9.2t	桶装	油漆仓库	国内、汽运
	3		底漆固化剂	二甲苯、乙苯、丙醇等	10.61t		桶装	油漆仓库	国内、汽运
	4		底漆稀释剂	二甲苯、乙苯等	2.12t		桶装	油漆仓库	国内、汽运
	5	中漆	环氧漆（中漆）	二甲苯、环氧树脂等	87.24t	18.9t	桶装	油漆仓库	国内、汽运
	6		中漆固化剂	二甲苯、苯甲醇等	21.81t		桶装	油漆仓库	国内、汽运
	7		中漆稀释剂	二甲苯、乙苯等	4.36t		桶装	油漆仓库	国内、汽运
	8	面漆	聚氨酯面漆	二甲苯、树脂等	41.54t	8.3t	桶装	油漆仓库	国内、汽运
	9		面漆固化剂	二甲苯、乙苯等	5.93t		桶装	油漆仓库	国内、汽运
	10		面漆稀释剂	二甲苯、乙苯等	2.09t		桶装	油漆仓库	国内、汽运
	11	稀释剂（清洗用）		二甲苯、乙苯等	15t	2.5t	桶装	油漆仓库	国内、汽运
辅料	1	焊材		-	100t	10t	袋装	仓库	国内、汽运
	2	二氧化碳气体		-	58.5t	5t	瓶装	焊接车间	国内、汽运
	3	氩气		-	10t	2t	瓶装	焊接车间	国内、汽运
	4	钢砂		钢	100t	10t	袋装	仓库	国内、汽运
	5	锌丝		锌	43.6t	5t	袋装	仓库	国内、汽运
	6	乳化液		25L/桶	10t	3t	桶装	仓库	国内、汽运
	7	机油		25L/桶	10t	3t	桶装	仓库	国内、汽运
废气处理	1	漆雾毡		0.9m×0.9m×85mm	0.45t	/	卷装	仓库	国内、汽运
	2	活性炭		-	2t	/	/	/	国内、汽运
能源	1	电		/	1000 万 KW/h	/	/	/	市政电网
	2	水		/	9700t	/	/	/	市政供水管网

老厂区								
原料	1	风电零部件半成品	-	2977.69t	600t	散装	仓库	国内、汽运
油漆	2	环氧富锌底漆	二甲苯、乙苯、锌粉等	7.08t	1.5t	桶装	油漆仓库	国内、汽运
	3	底漆固化剂	二甲苯、乙苯、丙醇等	1.77t		桶装	油漆仓库	国内、汽运
	4	底漆稀释剂	二甲苯、乙苯等	0.35t		桶装	油漆仓库	国内、汽运
	5	环氧漆（中漆）	二甲苯、环氧树脂等	14.54t	3.2t	桶装	油漆仓库	国内、汽运
	6	中漆固化剂	二甲苯、苯甲醇等	3.63t		桶装	油漆仓库	国内、汽运
	7	中漆稀释剂	二甲苯、乙苯等	0.73t		桶装	油漆仓库	国内、汽运
	8	聚氨酯面漆	二甲苯、树脂等	6.92t	1.4t	桶装	油漆仓库	国内、汽运
	9	面漆固化剂	二甲苯、乙苯等	0.99t		桶装	油漆仓库	国内、汽运
	10	面漆稀释剂	二甲苯、乙苯等	0.35t		桶装	油漆仓库	国内、汽运
	11	稀释剂（清洗用）	二甲苯、乙苯等	6t	1t	桶装	仓库	国内、汽运
辅料	1	钢砂	-	20t	3t	袋装	仓库	国内、汽运
	2	锌丝	-	32.8t	5t	袋装	仓库	国内、汽运
废气处理	1	漆雾毡	0.5m×0.5m×45mm	0.09t	/	卷装	仓库	国内、汽运
	2	活性炭	-	2t	/	/	/	国内、汽运
能源	1	电	/	200 万 KW/h	/	/	/	市政电网
	2	水	/	330t	/	/	/	市政供水管网

(3)主要原辅料来源

本项目所需的各类原辅料均为普通原料，国内市场供应充足，供应厂家较多，可满足本项目建设需求。

4.2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 4.2-5。

表 4.2-5 本项目主要生产设备清单

厂区	类别	名称	规格型号	数量 (台套)	产地
----	----	----	------	------------	----

乐基 厂区	生产 设备	龙门铣床	LTX-10035	1	国产，租用
		落地铣镗床	TPX6213*67	1	国产，租用
		立式车床	CK5263-40/80	1	国产，租用
		经济型数控动梁龙门移动铣镗床	XSW2850/4*200	1	国产，租用
		落地铣镗床	TKA6920	2	国产，租用
		排屑机	LP*400	4	国产，租用
		端面铣	/	1	国产，租用
		数显卧式镗床	TX6113C/2	2	国产，租用
		万能铣床	X6140	1	国产，租用
		卧式镗床	TX619T	2	国产，租用
		力通双柱龙门铣镗床	LTX-8025/A	2	国产，租用
		数控火焰切割机	/	2	国产，新增
		数控等离子切割机	CUT-100	14	国产，新增
		大油压机	sbgz1500	5	国产，新增
		二氧化碳气保焊机	wcm-500	85	国产，新增
		砂轮机	/	2	国产，新增
		埋弧焊机	ZDS1250	4	国产，新增
		小油压机	SBGZ1500	1	国产，新增
		氩弧焊机	WSM-500	13	国产，新增
		碳刨机	ZDS-1250	7	国产，新增
		自动割枪	CG1-30	3	国产，新增
		滚轮架四驱	HG1-30	6	国产，新增
		滚轮架两驱	HGK5	1	国产，新增
		大卷板机	WIIY-10.9500	1	国产，新增
		小卷板机	WUS-128	1	国产，新增
		钻床	Z3080/125	2	国产，新增
		锯床	GB4026	4	国产，新增
		喷锌机	500 型	4	国产，新增
		喷砂机	0.3 立方	4	国产，新增
		喷涂机	/	3	国产，新增
		喷漆房	/	1	国产，新增
	辅助 设备	蓄电池平台车	/	1	国产，租用
		车间配电柜	/	4	国产，租用
		15M3 低温液体储罐	15.8M3/1.60MPA	1	国产，租用
		气化器	QQN-300/1.6	1	国产，租用
		变压器	2500KVA	1	国产，租用
		升降机	3T 1.8*2.5*11M	1	国产，租用
		起重机	/	45	国产，租用
		风机	4-732	6	国产，租用
		文丘里除尘器	VT22.0	2	国产，新增
		文丘里除尘器	VT26.0	2	国产，新增
		空压机	BLT-15A/8	2	国产，新增
		除湿机	/	4	国产，新增
		盘管风机	/	30	国产，新增

		空气能热水机组	/	3	国产, 新增
老厂 区	生产 设备	冲砂油漆自动流水线	/	1	国产, 新增
		冷干机	/	6	国产, 新增
		喷砂机	/	1	国产, 新增
		喷锌机	/	2	国产, 新增
		喷漆泵	/	5	国产, 新增
		喷涂机	/	4	国产, 新增
		平板车上油漆工装	/	2	国产, 新增
		机器人操作手	/	6	国产, 新增
	辅助 设备	热回收设备	/	2	国产, 新增
		加热设备	/	57	国产, 新增
		暖风机	/	2	国产, 新增
		文丘里湿式除尘器	/	2	国产, 新增
		除尘风机	/	4	国产, 新增
		除湿机	/	17	国产, 新增
		风机	/	5	国产, 新增
		空压机	/	1	国产, 新增
		变频器	/	20	国产, 新增
		控制箱	/	15	国产, 新增
		双梁桥式起重机	/	3	国产, 新增
		溶剂回收+真空减压泵	/	1	国产, 新增
		喷漆废气处理装置	/	2	国产, 新增

4.2.5 公共工程

4.2.5.1 给排水

(1) 给水

本项目用水由利港街道市政自来水管网供给, 本项目乐基厂区年用水量约为 9700t/a、老厂区新增年用水量约为 330t/a。

(2) 排水

本项目两个厂区内均按雨污分流实施, 雨水直接排入区内雨水管网, 本项目两个厂区生活污水分别经各自厂区化粪池预处理后接入光大水务(江阴)有限公司澄西污水处理厂集中处理。

4.2.5.2 供电

本项目用电由市政电网供给, 乐基厂区年用电量约 1000 万度, 老厂区新增年用电量为 200 万度。

4.5 水平衡

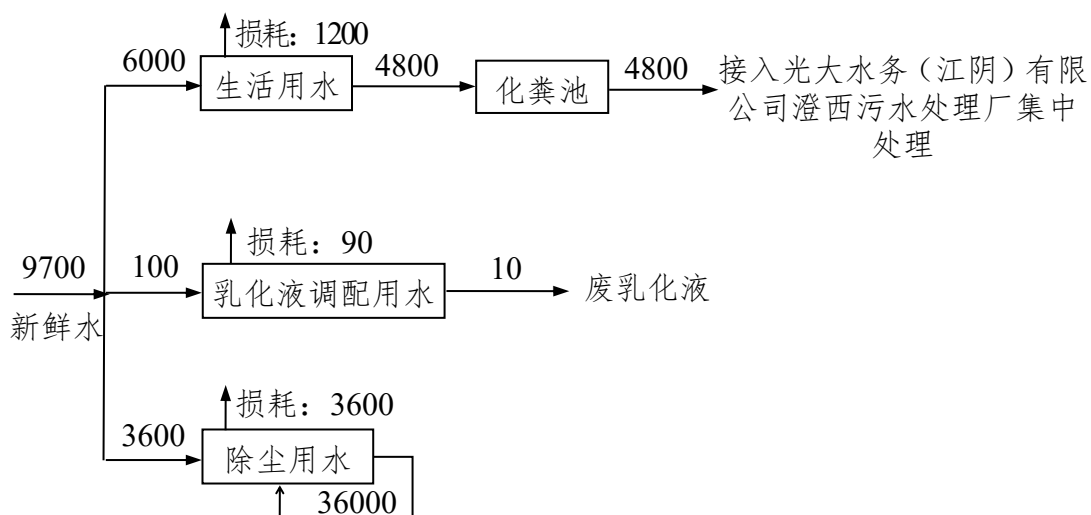


图 4.4-1 本项目乐基厂区水量平衡图（单位：t/a）

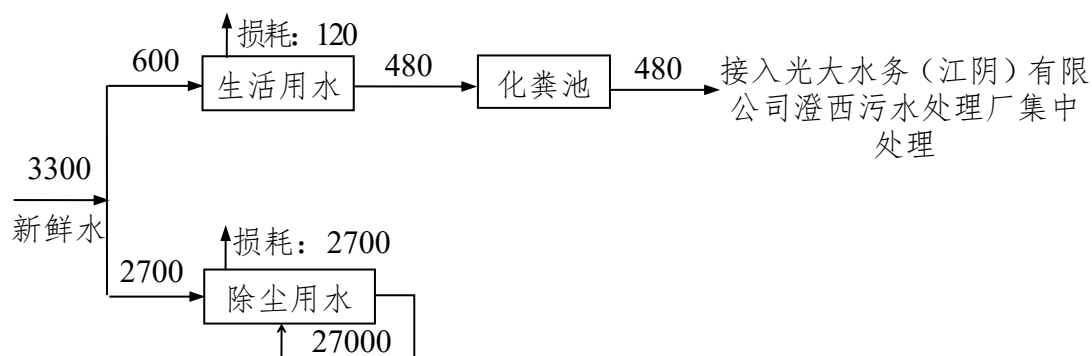


图 4.4-1 本项目老厂区水量平衡图（单位：t/a）

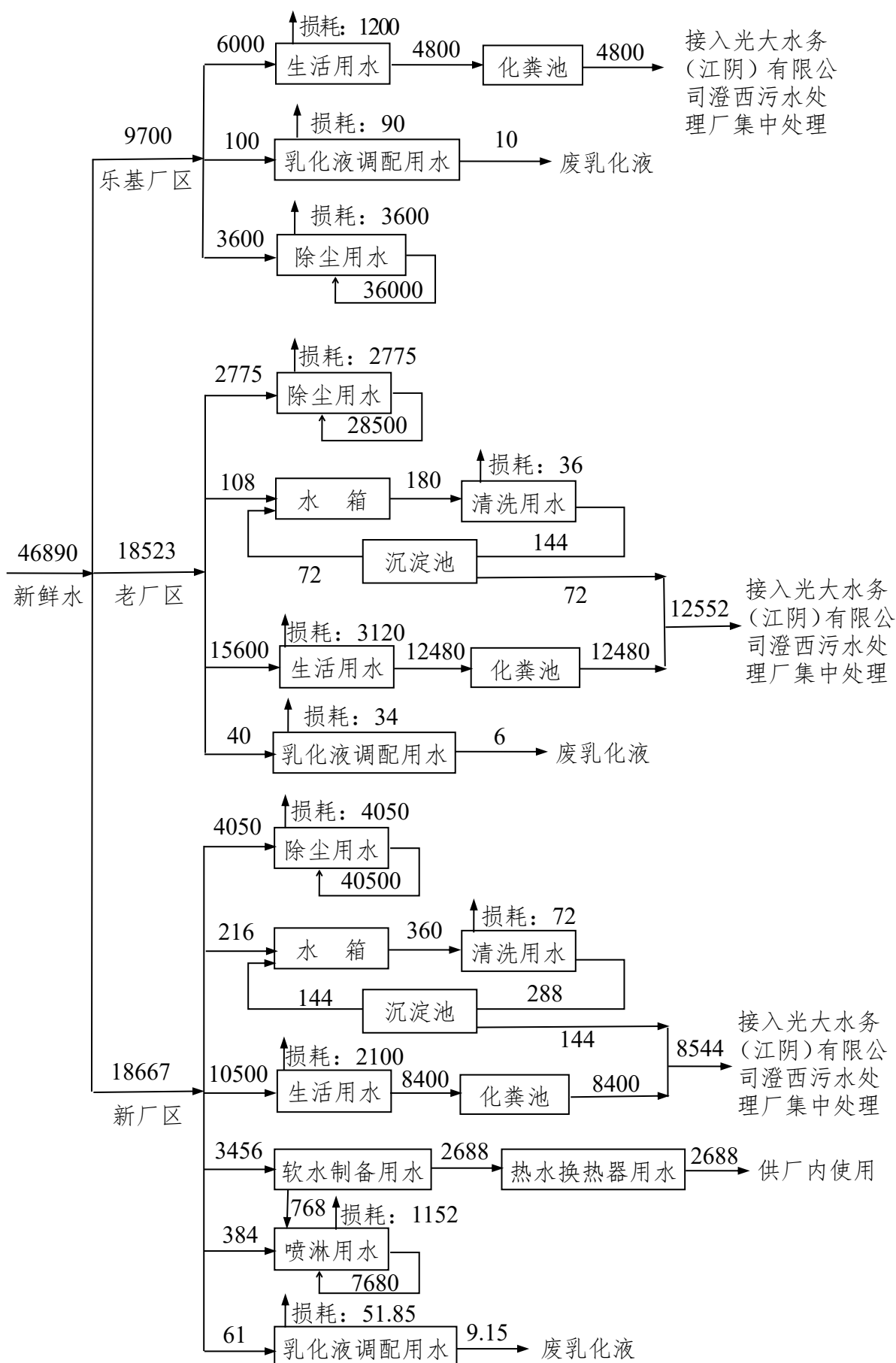


图 4.4-2 扩建后全厂水量平衡图 (单位: t/a)

5.5 污染物源强分析

本报告通过生产工艺、水量平衡分析，结合实际调查，得出本项目污染物源强产生情况；再根据建设单位拟采取的污染防治措施，去除效果，获得本项目污染物排放情况。本章节对乐基厂区 and 老厂区的污染物情况分别进行阐述、分析。

一、乐基厂区污染物源强分析如下：

5.5.1 废气

本项目废气主要为焊烟工序产生的焊烟、喷砂工序产生的粉尘、喷锌工序产生的粉尘、喷漆固化工序产生的漆雾和有机废气。

A 焊接工序产生的焊烟

根据有关文献（湖北大学学报〔自然科学版〕第3期第32卷——《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》），本项目焊接工序焊条的发尘量为5~10g/kg，本报告发尘量取10进行计算。本项目焊条年耗量为100吨，则颗粒物产生量为1t/a。

焊接环节厂方根据焊接颗粒物产生特点，拟采取措施为设置单独焊接车间，不在其他区域随意焊接。焊接作业时，移动式焊烟净化器对焊接颗粒物的捕集率可达80%，去除效率可达98%，故本项目焊接颗粒物经净化处理后，排放量约为0.216t/a，在车间内呈无组织排放。

B 喷砂工序产生的粉尘

本项目喷砂工序在喷砂房内进行，喷砂废气主要成分为金属粉尘，产生浓度约1000mg/m³左右。喷砂房内共设置4台喷砂机，产生的含尘气流经相应的管道分别进入2套文丘里湿式除尘器，喷砂粉尘净化处理后通过1根15米高排气筒（FQ-1）排放。喷砂岗位年工作时间为900小时，风机风量总共为40000m³/h。经计算，喷砂粉尘产生量为36t/a。由于在喷砂作业时喷砂房完全密闭且为负压状态，因此喷砂粉尘的捕集率可达100%，粉尘去除率98%，则喷砂粉尘有组织排放量为0.72t/a。

C 喷锌工序产生的粉尘

本项目喷锌工序在喷锌房内进行，喷锌废气主要成分为金属粉尘，产生浓度约 $60\text{mg}/\text{m}^3$ 。喷锌房内共设置 4 台喷锌机，产生的含尘气流经相应的管道分别进入 2 套文丘里湿式除尘器，喷锌粉尘经处理后通过一根 15 米高排气筒（FQ-2）排放。喷锌岗位年工作时间为 900 小时，风机风量总共为 $40000\text{m}^3/\text{h}$ 。经计算，喷锌粉尘产生量为 $2.18\text{t}/\text{a}$ ，捕集率可达 99%，粉尘去除率 98%，则喷锌粉尘有组织排放量为 $0.043\text{t}/\text{a}$ ，未捕集废气量为 $0.022\text{t}/\text{a}$ ，在喷锌房内呈无组织排放。

D 喷漆工序产生的漆雾、有机废气

本项目油漆用量为 $233.13\text{t}/\text{a}$ （包括底漆 42.43t 、中漆 87.24t 、面漆 41.54t 、固化剂 38.35t 、稀释剂 23.57t ），调和后底漆、中漆、面漆固含量分别为 75.77%、68.46%、65.15%。

根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》附件 3 有机溶剂使用行业 VOCs 排放量核算方法，统计期内使用的所有物料中的 VOCs 量计算见下列公式：

$$E_{\text{物料}} = \sum_{i=1}^n W_{\text{物料}, i} \times WF_{\text{物料}, i}$$

$W_{\text{物料}, i}$ ：统计期内所有含 VOCs 有机原辅料 i 投用量，千克。

$WF_{\text{物料}, i}$ ：统计期内物料 i 中 VOCs 质量百分含量，%。

根据油漆使用量及其 VOCs 含量，则使用的所有物料中计入核算量的 VOCs 量为 $67\text{t}/\text{a}$ （其中二甲苯产生量为 $29.5\text{t}/\text{a}$ ）。其中根据喷漆工艺特点，约 5% 的有机溶剂在调漆工段中挥发，约 30% 的有机溶剂在喷漆工段中挥发，65% 的有机溶剂则在固化过程中挥发，故油漆、固化剂、稀释剂中的有机成分最终完全挥发（油漆中的树脂成分是成膜材料，不考虑挥发）。根据上文物料平衡分析，上漆率按 70% 计，约 10% 的固含量以漆雾颗粒产生，则漆雾颗粒产生量约 $15.17\text{t}/\text{a}$ 。

本项目设置 1 个规格为 $63\text{m} \times 10.3\text{m} \times 8\text{m}$ 的喷漆房（其中底漆房和中

漆房规格均为 $18\text{m} \times 10.3\text{m} \times 8\text{m}$ ，面漆房规格为 $27\text{m} \times 10.3\text{m} \times 8\text{m}$ ），各喷漆房中间加隔断。为了有效控制喷漆废气，在喷漆房底部设置收集装置，喷漆房内保持一定负压，防止废气逸出，捕集率可达 99%。在自上而下的气流作用下喷漆废气不会在操作者呼吸带附近滞留，而随气流下降，在排风风机的作用下，气流通过管道进入 1 套“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置，处理达标后通过一根 15 米高的排气筒（FQ-3）排放。漆雾处理率可达 98%，有机废气去除效率达 98%。

由《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》可知，表面涂装、印刷包装等有机溶剂使用行业应当采用生产全过程的物料衡算法计算 VOCs 排放量。即指根据物质质量的守恒原理，对生产过程中使用的物料变化情况进行定量分析，从而计算获得产生量或排放量的方法。

有机溶剂使用行业 VOCs 产生主要来源于使用的有机溶剂在生产过程中 VOCs 挥发逸散或经由排气筒排放。VOCs 排放量计算采用全过程物料衡算法，计算公式如下：

$E_{\text{有机溶剂}} = E_{\text{物料}} - E_{\text{回收}} - E_{\text{废水}} - E_{\text{去除}}$

$E_{\text{涂装}}$ ：统计期内 VOCs 排放量，千克；

$E_{\text{物料}}$ ：统计期内使用的所有物料中的 VOCs 量，千克；

$E_{\text{废水}}$ ：统计期内企业废水中含有的 VOCs，千克；

$E_{\text{去除}}$ ：统计期内污染控制措施 VOCs 去除量，千克；

$E_{\text{回收}}$ ：统计期内使用溶剂或废弃物中 VOCs 的回收量，千克。

根据喷漆工艺全过程特点，过程不使用水，则 $E_{\text{废水}}=0$ ；有机废气经污染控制措施处理后高空排放，则 $E_{\text{回收}}=0$ ，故本项目 VOCs 排放量为各类油漆中有机溶剂全部挥发，经污染控制设施处理后的排放量。

经计算与汇总，本项目有组织及无组织废气排放情况见表 4.5-1、4.5-2。

表 4.5-1 有组织废气排放源强一览表

产生环节	编号	污染源名称	废气量(m ³ /h)	污染物名称	污染物产生状况			治理措施	去除率%	污染物排放状况			排放标准		排放参数			排放方式
					浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	高度(m)	排气筒内径(m)	温度℃	
喷砂环节	G ₁₋₂	喷砂废气	40000	颗粒物	1000	40	36	文丘里湿式除尘器	98	20	0.8	0.72	120	3.5	15	1.0	20	FQ-1
喷锌环节	G ₁₋₃	喷锌废气	40000	颗粒物	60	2.4	2.16	文丘里湿式除尘器	98	1.2	0.048	0.043	120	3.5	15	1.0	20	FQ-2
喷漆环节	G ₁₋₄ 、G ₁₋₅	喷漆房喷漆废气	50000	漆雾	41.72	2.09	15.02	“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置	98	0.83	0.042	0.3	120	3.5	15	1.0	60	FQ-3
				VOCs	184.3	9.21	66.33		98	3.69	0.184	1.327	30	32				
				二甲苯	81.14	4.06	29.21		98	1.62	0.081	0.584	12	4.5				

注:喷砂房、喷锌房每天运行时间为 3 小时;喷漆房每天运行时间为 24 小时,年运行时间均为 300 天。本项目核算以 VOCs 的量计。

表 4.5-2 无组织废气排放源强一览表

污染源及位置	污染物	无组织产生量 (t/a)	治理措施	面源面积 (m ²)	排放高度 (m)
焊接车间	焊烟	0.216	移动式焊烟净化器	6600	8
喷锌房	颗粒物	0.022	加强通风	370.8	8
喷漆房	漆雾	0.15		648.9	8
	VOCs	0.67			
	二甲苯	0.29			

4.5.2 废水

本项目废水主要为生活污水，产生量为 4800t/a。生活污水主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TP。

本项目生活污水经化粪池预处理后接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理，达标后排入老夏港河。本项目废水产生及排放情况见表 4.5-3。

表 4.5-3 本项目废水产生及排放情况

废水来源	废水产生量 (t/a)	污染物产生情况			治理方式	废水排放量 (t/a)	污染物排放情况		排放浓度限值	排放去向
		污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	4800	COD	500	2.4	接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理	4800	50	0.24	50	老夏港河
		SS	400	1.92			10	0.048	10	
		NH ₃ -N	45	0.216			5	0.024	5	
		TP	8	0.0384			0.5	0.0024	0.5	

4.5.3 噪声

本项目噪声源主要为车床、铣床、锯床、喷砂机、喷锌机、空压机和风机等设备，噪声源强 80-90dB（A）。主要噪声源见表 4.5-4。

表 4.5-4 噪声污染物排放状况表

设备名称	单台等效声级 [dB(A)]	数量(台)	距最近厂界距离	治理措施	源强降噪效果 dB (A)
铣床	85	3	距东厂界 40m	选用低噪声设备，车间采用实体墙，设备均设置在车间内，合理作业	≥25
铣镗床	85	6	距东厂界 35m		≥25
车床	85	1	距东厂界 50m		≥25
镗床	85	4	距东厂界 50m		≥25
切割机	90	16	距西厂界 30m		≥25
油压机	85	6	距东厂界 40m		≥25
砂轮机	88	2	距东厂界 50m		≥25
卷板机	80	2	距东厂界 45m		≥25
钻床	85	2	距北厂界 70m		≥25
锯床	90	4	距西厂界 40m		≥25

喷锌机	90	4	距西厂界 45m		≥25
喷砂机	87	4	距西厂界 20m		≥25
喷漆泵	88	3	距东厂界 100m		≥25
空压机	90	2	距北厂界 15m	隔声罩、消声器	≥30
风机	90	6	距北厂界 25m		≥30

4.5.4 固体废物

本项目产生的固废主要为下料工序产生的金属废料、焊接工序产生的焊渣，金加工工序产生的金属废料和废乳化液、喷砂工序产生的废钢砂、喷锌工序产生的锌渣、喷漆固化工序产生的漆渣、喷枪和油漆泵清洗产生的废稀释剂、喷枪清洗产生的废抹布、废气处理过程产生的滤尘、锌渣、废漆雾毡、废活性炭、废催化剂、油漆使用过程产生的废油漆桶、设备维护保养过程产生的废机油以及厂区生活垃圾。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，本项目副产物产生情况及副产物属性判断见表 4.5-5，固体废物产生源强见表 4.5-6。

表 4.5-5 副产物产生情况及属性判断结果一览表（单位：t/a）

序号	产生工序	副产物名称	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	下料	金属废料	固态	铁	1200	√	——	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	焊接	焊渣	固态	铁	30	√	——	
3	金加工	金属废料	固态	铁	300	√	——	
4		废乳化液	液态	乳化液	15	√	——	
5	喷砂	废钢砂	固态	铁	90	√	——	
6	喷锌	锌渣	固态	锌	8.72	√	——	
7	废气处理过程	锌渣	固态	锌	5	√	——	
8	喷漆固化	漆渣	固态	树脂	30.35	√	——	
9	喷枪和油漆泵清洗	废稀释剂	液态	二甲苯、乙苯	14.4	√	——	
10	喷枪清洗	废抹布	固态	含有机物的废抹布	1	√	——	
11	废气处理过程	滤尘	固态	铁	36.064	√	——	
12		废漆雾毡	固态	含漆雾	15.17	√	——	
13		废活性炭	固态	含有机物的废活性炭	2	√	——	

14		废催化剂	固态	钼	0.0001	√	——	
15	油漆使用过程	废油漆桶	固态	含有机物的 废油漆桶	20	√	——	
16	设备维护保养 过程	废机油	液态	矿物油	5	√	——	
17	职工生活活动	生活垃圾	固态	-	30	√	——	

表 4.5-6 固体废物产生源强 (单位: t/a)

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	金属废料	一般工业固体废物	下料、金加工	固态	铁	/	/	85	/	1500
2	焊渣		焊接	固态	铁	/	/	85	/	30
3	废钢砂		喷砂	固态	铁	/	/	85	/	90
4	锌渣		喷锌	固态	锌	/	/	82	/	8.72
5	锌渣		废气处理过程	固态	锌	/	/	82	/	5
6	滤尘		废气处理过程	固态	铁	/	/	84	/	36.064
7	废乳化液	危险固废	金加工	液态	乳化液	《国家危险废物名录》	T	HW09	900-006-09	15
8	漆渣		喷漆固化	固态	树脂		T, I	HW12	900-252-12	30.35
9	废稀释剂		喷枪和油漆泵清洗	液态	二甲苯、乙苯		T	HW12	900-256-12	14.4
10	废抹布		喷枪清洗	固态	含有机物的废抹布		T/In	HW49	900-041-49	1
11	废漆雾毡		废气处理过程	固态	含漆雾		T/In	HW49	900-041-49	15.17
12	废活性炭			固态	含有机物的废活性炭		T/In	HW49	900-041-49	2
13	废催化剂			固态	钼		T	HW17	336-059-17	0.0001
14	废油漆桶		油漆使用过程	固态	含有机物的废油漆桶		T/In	HW49	900-041-49	20
15	废机油		设备维护保养过程	液态	矿物油		T, I	HW08	900-214-08	5

16	生活垃圾	-	职工生活 活动	固态	-	/	/	99	/	30
----	------	---	------------	----	---	---	---	----	---	----

表 4.5-7 固体废物“三本帐”总汇总表（单位：t/a）

固废类别	污染物名称	产生量	削减量	外排量
建设期	一般工业固废	0	0	0
	危险固废	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0
营运期	一般工业固废	1664.784	1664.784	0
	危险废物	107.9201	107.9201	0
	生活垃圾	30	30	0

4.6 非正常工况污染物排放源强分析

（1）废气

建设项目生产过程中产生的工艺废气收集后经相应的废气处理系统处理达标后排放。建设项目废气非正常排放主要为废气处理设施运行不稳定或出现故障，高浓度废气未经完全处理即由排气筒排出，对周边环境保护目标造成影响。在此情况下废气去除效率按 0 计，则非正常排放源强见表 4.6-1。

表 4.6-1 非正常工况有组织废气排放源强一览

产生环节	编号	污染源名称	废气量 (m ³ /h)	污染物名称	污染物产生状况			治理措施	去除率 %	污染物排放状况			排放标准		排放参数			排放方式
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	高度 (m)	排气筒 内径(m)	温度 °C	
喷砂环节	G ₁₋₂	喷砂废气	40000	颗粒物	1000	40	36	文丘里湿式除尘器	0	1000	40	36	120	3.5	15	1.0	20	FQ-1
喷锌环节	G ₁₋₃	喷锌废气	40000	颗粒物	60	2.4	2.16	文丘里湿式除尘器	0	60	2.4	2.16	120	3.5	15	1.0	20	FQ-2
喷漆环节	G ₁₋₄ 、 G ₁₋₅	喷漆房喷漆废气	50000	漆雾	41.72	2.09	15.02	“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置	0	41.72	2.09	15.02	120	3.5	15	1.0	60	FQ-3
				VOCs	184.3	9.21	66.33		0	184.3	9.21	66.33	30	32				
				二甲苯	81.14	4.06	29.21		0	81.14	4.06	29.21	12	4.5				

(2) 废水

本项目经化粪池预处理后的生活污水接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理。当厂内预处理设施达不到预期处理效果视为非正常排放。

本项目不产生生产废水，生活污水接管集中处理，非正常排放时水质也能达污水处理厂接管标准，不会影响污水处理厂设施运行，故非正常排放情况下不会对周围地表水水体产生影响。

为预防此类工况发生，除确保生产设备和施工安装质量先进可靠外，还需加强管理，做好设备的日常维护、保养工作，定期检查环保设施的运行情况，同时严格按照操作规程生产，可减少此类非正常工况的发生。

二、老厂区污染物源强分析如下：

5.5.1 废气

本项目废气主要为喷砂工序产生的粉尘、喷锌工序产生的粉尘、喷漆固化工序产生的漆雾和有机废气。

A 喷砂工序产生的粉尘

本项目喷砂工序在喷砂房内进行，喷砂废气主要成分为金属粉尘，产生浓度约 $1000\text{mg}/\text{m}^3$ 左右。喷砂房内共设置 1 台喷砂机，产生的含尘气流经相应的管道进入 1 套文丘里湿式除尘器，喷砂粉尘净化处理后通过 1 根 15 米高排气筒（FQ-17）排放。喷砂岗位年工作时间为 900 小时，风机风量总共为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 。经计算，喷砂粉尘产生量为 $27\text{t}/\text{a}$ 。由于在喷砂作业时喷砂房完全密闭且为负压状态，因此喷砂粉尘的捕集率可达 100%，则喷砂粉尘有组织排放量为 $0.54\text{t}/\text{a}$ 。

B 喷锌工序产生的粉尘

本项目喷锌工序在喷锌房内进行，喷锌废气主要成分为金属粉尘，产生浓度约 $60\text{mg}/\text{m}^3$ 。喷锌房内共设置 2 台喷锌机，产生的含尘气流经相应的管道进入 1 套文丘里湿式除尘器，喷锌粉尘经处理后通过一根 15 米高排气筒（FQ-18）排放。喷锌岗位年工作时间为 900 小时，风机风量总共为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 。经计算，喷锌粉尘产生量为 $1.64\text{t}/\text{a}$ ，捕集率可达 99%，粉尘去除率 98%，则喷锌粉尘有组织排放量为 $0.032\text{t}/\text{a}$ ，未捕集废气量为 $0.016\text{t}/\text{a}$ ，在喷锌房内呈无组织排放。

C 喷漆工序产生的漆雾、有机废气

本项目油漆用量为 $42.36\text{t}/\text{a}$ （包括底漆 7.08t 、中漆 14.54t 、面漆 6.92t 、固化剂 6.39t 、稀释剂 7.43t ），调和后底漆、中漆、面漆固含量分别为 75.77%、68.46%、65.15%。

根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》附件 3 有机溶剂使用行业 VOCs 排放量核算方法，统计期内使用的所有物料中的

VOCs 量计算见下列公式：

$$E_{\text{物料}} = \sum_{i=1}^n W_{\text{物料}, i} \times WF_{\text{物料}, i}$$

$W_{\text{物料}, i}$ ：统计期内所有含 VOCs 有机原辅料 i 投用量，千克。

$WF_{\text{物料}, i}$ ：统计期内物料 i 中 VOCs 质量百分含量，%。

根据油漆使用量及其 VOCs 含量，则使用的所有物料中计入核算量的 VOCs 量为 11.31t/a（其中二甲苯产生量为 5.02t/a）。其中根据喷漆工艺特点，约 5%的有机溶剂在调漆工段中挥发，约 30%的有机溶剂在喷漆工段中挥发，65%的有机溶剂则在固化过程中挥发，故油漆、固化剂、稀释剂中的有机成分最终完全挥发（油漆中的树脂成分是成膜材料，不考虑挥发）。根据上文物料平衡分析，上漆率按 70%计，约 10%的固含量以漆雾颗粒产生，则漆雾颗粒产生量约 2.53t/a。

本项目设置 1 个规格为 12m×7.5m×8m 的喷漆房（底漆房、中漆房、面漆房规格均为 4m×2.5m×8m），各喷漆房中间加隔断。为了有效控制喷漆废气，在喷漆房底部设置收集装置，喷漆房内保持一定负压，防止废气逸出，捕集率可达 99%。在自上而下的气流作用下喷漆废气不会在操作者呼吸带附近滞留，而随气流下降，在排风风机的作用下，气流通过管道进入 1 套“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置，处理达标后通过一根 15 米高的排气筒（FQ-19）排放。漆雾处理率可达 98%，有机废气去除效率达 98%。

由《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》可知，表面涂装、印刷包装等有机溶剂使用行业应当采用生产全过程的物料衡算法计算 VOCs 排放量。即指根据物质质量的守恒原理，对生产过程中使用的物料变化情况进行定量分析，从而计算获得产生量或排放量的方法。

有机溶剂使用行业 VOCs 产生主要来源于使用的有机溶剂在生产过程中 VOCs 挥发逸散或经由排气筒排放。VOCs 排放量计算采用全过程物料衡算法，计算公式如下：

$E_{\text{有机溶剂}} = E_{\text{物料}} - E_{\text{回收}} - E_{\text{废水}} - E_{\text{去除}}$

$E_{\text{涂装}}$ ：统计期内 VOCs 排放量，千克；

$E_{\text{物料}}$ ：统计期内使用的所有物料中的 VOCs 量，千克；

$E_{\text{废水}}$ ：统计期内企业废水中含有的 VOCs，千克；

$E_{\text{去除}}$ ：统计期内污染控制措施 VOCs 去除量，千克；

$E_{\text{回收}}$ ：统计期内使用溶剂或废弃物中 VOCs 的回收量，千克。

根据喷漆工艺全过程特点，过程不使用水，则 $E_{\text{废水}}=0$ ；有机废气经污染控制措施处理后高空排放，则 $E_{\text{回收}}=0$ ，故本项目 VOCs 排放量为各类油漆中有机溶剂全部挥发，经污染控制设施处理后的排放量。

经计算与汇总，本项目有组织及无组织废气排放情况见表 4.5-1、4.5-2。

表 4.5-1 有组织废气排放源强一览表

产生环节	编号	污染源名称	废气量(m ³ /h)	污染物名称	污染物产生状况			治理措施	去除率%	污染物排放状况			排放标准		排放参数			排放方式
					浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	高度(m)	排气筒内径(m)	温度℃	
喷砂环节	G ₂₋₁	喷砂废气	30000	颗粒物	1000	30	27	文丘里湿式除尘器	98	20	0.6	0.54	120	3.5	15	1.0	20	FQ-17
喷锌环节	G ₂₋₂	喷锌废气	30000	颗粒物	60	1.8	1.62	文丘里湿式除尘器	98	1.2	0.36	0.032	120	3.5	15	1.0	20	FQ-18
喷漆环节	G ₂₋₃ 、G ₂₋₄	喷漆房喷漆废气	30000	漆雾	11.6	0.348	2.505	“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置	98	0.23	0.007	0.05	120	3.5	15	1.0	60	FQ-19
				VOCs	51.8	1.56	11.197		98	1.04	0.03	0.224	30	32				
				二甲苯	23	0.69	4.97		98	0.458	0.014	0.099	12	4.5				

注:喷砂房、喷锌房每天运行时间为 3 小时;喷漆房每天运行时间为 24 小时,年运行时间均为 300 天。本项目核算以 VOCs 的量计。

表 4.5-2 无组织废气排放源强一览表

污染源及位置	污染物	无组织产生量 (t/a)	治理措施	面源面积 (m ²)	排放高度 (m)
喷锌房	颗粒物	0.016	加强通风	12	8
喷漆房	漆雾	0.025		36	8
	VOCs	0.113			
	二甲苯	0.05			

4.5.2 废水

本项目废水主要为生活污水，产生量为 480t/a。生活污水主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TP。

本项目生活污水经化粪池预处理后接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理，达标后排入老夏港河。本项目废水产生及排放情况见表 4.5-3。

表 4.5-3 本项目废水产生及排放情况

废水来源	废水产生量 (t/a)	污染物产生情况			治理方式	废水排放量 (t/a)	污染物排放情况		排放浓度限值	排放去向
		污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	480	COD	500	0.24	接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理	480	50	0.024	50	老夏港河
		SS	400	0.192			10	0.0048	10	
		NH ₃ -N	45	0.0216			5	0.0024	5	
		TP	8	0.0038			0.5	0.0002	0.5	

4.5.3 噪声

本项目新增噪声源主要为喷砂机、喷锌机、空压机和风机等设备，噪声源强≤90dB（A）。主要噪声源见表 4.5-4。

表 4.5-4 噪声污染物排放状况表

设备名称	单台等效声级 [dB(A)]	数量(台)	距最近厂界距离	治理措施	源强降噪效果 dB (A)
喷砂机	87	1	距东厂界 45m	选用低噪声设备，车间采用实体墙，设备均设置在车间内，合理作业	≥25
喷锌机	90	2	距东厂界 40m		≥25
喷漆泵	88	5	距北厂界 27m		≥25
空压机	90	1	距东厂界 30m	隔声罩、消声器	≥30
风机	90	3	距北厂界 30m		≥30

4.5.4 固体废物

本项目产生的固废主要为喷砂工序产生的废钢砂、喷锌工序产生的锌

渣、喷漆固化工序产生的漆渣、喷枪和油漆泵清洗产生的废稀释剂、喷枪清洗产生的废抹布、废气处理过程产生的滤尘、锌渣、废漆雾毡、废活性炭、废催化剂、油漆使用过程产生的废油漆桶以及厂区生活垃圾。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，本项目副产物产生情况及副产物属性判断见表 4.5-5，固体废物产生源强见表 4.5-6。

表 4.5-5 副产物产生情况及属性判断结果一览表（单位：t/a）

序号	产生工序	副产物名称	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	喷砂	废钢砂	固态	铁	13	√	——	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	喷锌	锌渣	固态	锌	6.56	√	——	
3	废气处理过程	废气处理过程	固态	锌	2	√	——	
4	喷漆固化	漆渣	固态	树脂	5.05	√	——	
5	喷枪和油漆泵清洗	废稀释剂	液态	二甲苯、乙苯	5.76	√	——	
6	喷枪清洗	废抹布	固态	含有机物的废抹布	0.3	√	——	
7	废气处理过程	滤尘	固态	铁	26.46	√	——	
8		废漆雾毡	固态	含漆雾	2.545	√	——	
9		废活性炭	固态	含有机物的废活性炭	2	√	——	
10		废催化剂	固态	钯	0.0001	√	——	
11	油漆使用过程	废油漆桶	固态	含有机物的废油漆桶	4	√	——	
12	职工生活活动	生活垃圾	固态	-	3	√	——	

表 4.5-6 固体废物产生源强（单位：t/a）

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	废钢砂	一般工业固体废物	喷砂	固态	铁	/	/	85	/	13
2	锌渣		喷锌	固态	锌	/	/	82	/	6.56
3	滤尘		废气处理过程	固态	铁	/	/	84	/	26.46
4	锌渣		废气处理过程	固态	锌	/	/	82	/	2

5	漆渣	危险 固废	喷漆固化	固态	树脂	《国家 危险废物 名录》	T, I	HW12	900-252-12	5.05
6	废稀释剂		喷枪和油漆泵清洗	液态	二甲苯、乙苯		T	HW12	900-256-12	5.76
7	废抹布		喷枪清洗	固态	含有机物的废抹布		T/In	HW49	900-041-49	0.3
8	废漆雾毡		废气处理 过程	固态	含漆雾		T/In	HW49	900-041-49	2.545
9	废活性炭			固态	含有机物的废活性炭		T/In	HW49	900-041-49	2
10	废催化剂			固态	钯		T	HW17	336-059-17	0.0001
11	废油漆桶		油漆使用过程	固态	含有机物的废油漆桶		T/In	HW49	900-041-49	4
12	生活垃圾		职工生活活动	固态	-		/	99	/	3

表 4.5-7 固体废物“三本帐”总汇总表（单位：t/a）

固废类别	污染物名称	产生量	削减量	外排量
建设期	一般工业固废	0	0	0
	危险固废	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0
营运期	一般工业固废	46.02	46.02	0
	危险废物	21.6551	21.6551	0
	生活垃圾	3	3	0

4.6 非正常工况污染物排放源强分析

（1）废气

建设项目生产过程中产生的工艺废气收集后经相应的废气处理系统处理达标后排放。建设项目废气非正常排放主要为废气处理设施运行不稳定或出现故障，高浓度废气未经完全处理即由排气筒排出，对周边环境保护目标造成影响。在此情况下废气去除效率按 0 计，则非正常排放源强见表 4.6-1。

表 4.6-1 非正常工况有组织废气排放源强一览

产生环节	编号	污染源名称	废气量(m ³ /h)	污染物名称	污染物产生状况			治理措施	去除率%	污染物排放状况			排放标准		排放参数			排放方式
					浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	高度(m)	排气筒内径(m)	温度℃	
喷砂环节	G ₂₋₁	喷砂废气	30000	颗粒物	1000	30	27	文丘里湿式除尘器	0	1000	30	27	120	3.5	15	1.0	20	FQ-17
喷锌环节	G ₂₋₂	喷锌废气	30000	颗粒物	60	1.8	1.62	文丘里湿式除尘器	0	60	1.8	1.62	120	3.5	15	1.0	20	FQ-18
喷漆环节	G ₂₋₃ 、G ₂₋₄	喷漆房喷漆废气	30000	漆雾	11.6	0.348	2.505	“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置	0	11.6	0.348	2.505	120	3.5	15	1.0	60	FQ-19
				VOCs	51.8	1.56	11.197		0	51.8	1.56	11.197	30	32				
				二甲苯	23	0.69	4.97		0	23	0.69	4.97	12	4.5				

(2) 废水

本项目经化粪池预处理后的生活污水接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理。当厂内预处理设施达不到预期处理效果视为非正常排放。

本项目不产生生产废水，生活污水接管集中处理，非正常排放时水质也能达污水处理厂接管标准，不会影响污水处理厂设施运行，故非正常排放情况下不会对周围地表水水体产生影响。

为预防此类工况发生，除确保生产设备和施工安装质量先进可靠外，还需加强管理，做好设备的日常维护、保养工作，定期检查环保设施的运行情况，同时严格按照操作规程生产，可减少此类非正常工况的发生。

4.7 污染物排放“三本帐”

根据污染物产生和排放情况分析，将本项目污染物的产生量、削减量、排放量汇总于下表 4.7-1。

表 4.7-1 项目污染物排放情况（单位：t/a）

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量
乐基厂区					
废水		水量	4800	0	4800
		COD	2.4	2.16	0.24
		SS	1.92	1.872	0.048
		NH ₃ -N	0.216	0.192	0.024
		TP	0.0384	0.036	0.0024
废气	有组织	颗粒物 （粉尘和漆雾）	53.18	52.117	1.063
		VOCs	66.33	65.003	1.327
	无组织	颗粒物 （粉尘和漆雾）	0.388	0	0.388
		VOCs	0.67	0	0.67
固废		一般固废	1664.784	1664.784	0
		危险固废	107.9201	107.9201	0
		生活垃圾	30	30	0
老厂区					
废水		水量	480	0	480
		COD	0.24	0.216	0.024
		SS	0.192	0.1872	0.0048
		NH ₃ -N	0.0216	0.0192	0.0024
		TP	0.0038	0.0036	0.0002
废气	有组织	颗粒物 （粉尘和漆雾）	31.125	30.503	0.622
		VOCs	11.197	10.973	0.224
	无组织	颗粒物 （粉尘和漆雾）	0.041	0	0.041
		VOCs	0.113	0	0.113
固废		一般固废	46.02	46.02	0
		危险固废	21.6551	21.6551	0
		生活垃圾	3	3	0

4.8 环境风险识别

本章节对乐基厂区和老厂区（全厂）的环境风险分别进行识别分析。

一、乐基厂区环境风险识别

4.3.1 风险潜势初判

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

4.3.1.1 危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

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，则按式计算物质的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：q₁，q₂，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，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≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

对照危险物质名称及临界量表，全厂所涉及的易燃、易爆、有毒等危险物质最大贮存量及临界量见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目风险物质数量与临界值比值

物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	该种危险物质 Q 值
二甲苯	1330-20-7	4.92	10	0.492
乙苯	100-41-4	1.3	10	0.13
丁醇	71-36-3	0.51	10	0.051
苯酚	108-95-2	0.72	5	0.144
机油	/	3	2500	0.0012
废机油	/	5	2500	0.002
乳化液	/	3	2500	0.0012
废乳化液	/	5	2500	0.002
项目 Q 值 Σ				0.8234

由上表可知，建设项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.8234<1$ ，环境风险潜势为I。

4.3.1.2 环境敏感程度（E）的分级

（1）大气环境

依据环境敏感目标敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.3-2。

表 4.3-2 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

（2）地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.3-4。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 4.3-5 和表 4.3-6。

表 4.3-4 地表水环境敏感程度分级

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

表 4.3-5 地表水功能敏感性分区

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

表 4.3-6 环境敏感目标分级

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

表 4.3-7 地表水环境敏感程度

类别	环境敏感特征				
地表水	受纳水体				
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km
	1	老夏港河	GB3838-2002IV类标准		-
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标				
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离
	-	-	-	-	-

	地表水环境敏感程度 E 值	E3
--	---------------	----

由上表可知，地表水环境敏感程度为 E3。

(3) 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.3-8。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 4.3-9 和表 4.3-10。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 4.3-8 地下水环境敏感程度分级

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

表 4.3-9 地下水功能敏感性分区

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

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

表 4.3-10 包气带防污性能分级

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

Mb: 岩土层单层厚度。

K: 渗透系数。

表 4.3-11 地下水环境敏感程度

类别	环境敏感特征
----	--------

地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	-	-	-	-	-	-
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

由上表可知，地下水环境敏感程度为 E3。

4.3.2 环境风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

建设项目环境风险潜势划分见下表：

表 4.3-12 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极度危害 (P1)	高度危害 (P2)	中毒危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感程度 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感程度 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感程度 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

4.3.3 评价工作等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。按照下表确定评价工作等级。

表 4.3-13 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

本次环境风险评价工作等级为简单分析。

4.3.4 环境敏感目标概况

建设项目周围主要环境敏感目标分布情况详见表 4.3-3。

4.3.5 环境风险识别

本项目主要环境风险见表 4.3-14。

表 4.3-14 主要风险识别

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料仓库		机油、乳化液	泄露	地表水环境、地下水环境	周围敏感点、河流及地下水

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
2	危废仓库		废机油、废乳化液等	泄露	地表水环境、地下水环境	周围敏感点、河流及地下水
3	油漆仓库		环氧富锌底漆、环氧漆（中漆）、聚氨酯面漆、固化剂、稀释剂	泄漏、火灾	大气环境、地表水环境、地下水环境	周围敏感点、河流及地下水
4	文丘里湿式除尘器	废气排口	颗粒物	未经处理直接排放	大气环境	周围敏感点
5	“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置	废气排口	漆雾	未经处理直接排放	大气环境	周围敏感点
			VOCs			
6	雨水排口		事故废水	直接排放	地表水环境	周围敏感点及河流

二、老厂区（全厂）环境风险识别

4.3.1 风险潜势初判

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

4.3.1.1 危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

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，则按式计算物质的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：q₁，q₂，…，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 $1 \leq Q < 10$; ② $10 \leq Q < 100$; ③ $Q \geq 100$ 。

对照危险物质名称及临界量表, 全厂所涉及的易燃、易爆、有毒等危险物质最大贮存量及临界量见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目风险物质数量与临界值比值

物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	该种危险物质 Q 值
二甲苯	1330-20-7	5	10	0.5
乙苯	100-41-4	0.5	10	0.05
乙炔	78-86-2	0.35	10	0.035
机油	/	2	2500	0.0008
废机油	/	1	2500	0.0004
乳化液	/	5	2500	0.002
废乳化液	/	10	2500	0.004
项目 Q 值 Σ				0.592

由上表可知, 建设项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.592 < 1$, 环境风险潜势为 I。

4.3.1.2 环境敏感程度 (E) 的分级

(1) 大气环境

依据环境敏感目标敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性, 共分为三种类型, E1 为环境高度敏感区, E2 为环境中度敏感区, E3 为环境低度敏感区, 分级原则见表 4.3-2。

表 4.3-2 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人, 或其他需要特殊保护区域; 或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内, 每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人, 小于 5 万人; 或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人, 小于 1000 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数大于 100 人, 小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人; 或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数小于 100 人

(2) 地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.3-4。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 4.3-5 和表 4.3-6。

表 4.3-4 地表水环境敏感程度分级

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

表 4.3-5 地表水功能敏感性分区

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

表 4.3-6 环境敏感目标分级

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

表 4.3-7 地表水环境敏感程度

类别	环境敏感特征
地表水	受纳水体

	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km
	1	老夏港河	GB3838-2002IV类标准		-
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标				
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离
	-	-	-	-	-
	地表水环境敏感程度 E 值				

由上表可知，地表水环境敏感程度为 E3。

(3) 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.3-8。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 4.3-9 和表 4.3-10。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 4.3-8 地下水环境敏感程度分级

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

表 4.3-9 地下水功能敏感性分区

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

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

表 4.3-10 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	Mb≥1.0m, K≤1.0×10 ⁻⁶ cm/s, 且分布连续、稳定

D2	$0.5\text{m} \leq \text{Mb} < 1.0\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$, 且分布连续、稳定
D1	$\text{Mb} \geq 1.0\text{m}$, $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 1.0 \times 10^{-4} \text{cm/s}$, 且分布连续、稳定
岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件	
Mb: 岩土层单层厚度。	
K: 渗透系数。	

表 4.3-11 地下水环境敏感程度

类别	环境敏感特征					
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	-	-	-	-	-	-
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

由上表可知,地下水环境敏感程度为 E3。

4.3.2 环境风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

建设项目环境风险潜势划分见下表:

表 4.3-12 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极度危害(P1)	高度危害(P2)	中毒危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感程度(E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感程度(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感程度(E3)	III	III	II	I

注: IV⁺为极高环境风险。

4.3.3 评价工作等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。按照下表确定评价工作等级。

表 4.3-13 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

本次环境风险评价工作等级为简单分析。

4.3.4 环境敏感目标概况

建设项目周围主要环境敏感目标分布情况详见表 4.3-3。

4.3.5 环境风险识别

本项目主要环境风险见表 4.3-14。

表 4.3-14 主要风险识别

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料仓库		机油、乳化液	泄露	地表水环境、地下水环境	周围敏感点、河流及地下水
2	危废仓库		废机油、废乳化液等	泄露	地表水环境、地下水环境	周围敏感点、河流及地下水
3	油漆仓库		环氧富锌底漆、环氧漆（中漆）、聚氨酯面漆、固化剂、稀释剂	泄漏、火灾	大气环境、地表水环境、地下水环境	周围敏感点、河流及地下水
4	生产车间		乙炔	火灾、爆炸	大气环境	周围敏感点
5	文丘里湿式除尘器	废气排口	颗粒物	未经处理直接排放	大气环境	周围敏感点
6	“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置	废气排口	漆雾	未经处理直接排放	大气环境	周围敏感点
			VOCs			
7	雨水排口		事故废水	直接排放	地表水环境	周围敏感点及河流

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

江阴市地处长江中下游，地域范围在北纬 $31^{\circ}40'34''$ 至 $31^{\circ}57'36''$ ，东经 $119^{\circ}59'$ 至 $120^{\circ}34'30''$ 之间。北枕长江，与靖江市隔江相望；南近沪宁线；东接常熟、张家港；西连常州、武进，地处苏锡常“金三角”的几何中心。江阴交通十分便捷，历来是大江南北的重要交通枢纽，江海联运、江河换装的天然良港。

5.1.2 地形、地貌、地质

江阴市地处长江三角洲的太湖平原，全境地势平坦，平均海拔3~5米。境内无山丘。

5.1.3 气候、气象

该区域属亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，降水丰富。日照充足，霜期短，春季阴湿多雨，冷暖交替，间有寒潮；夏季梅雨明显，酷热期短；秋季受台风影响，秋旱或连日阴雨相间出现；冬季严寒期短，雨日较少。

5.1.4 水文、水系

5.1.4.1 地表水

江阴地区河道纵横，这些河道大部分与沿江支流相通，北可入长江，南可与太湖水系相连。入江水道均建有节制闸，故受节制闸引排水影响，内江水位、水量、流向及水质发生多变。

5.1.4.2 地下水

一、地下水含水岩组的划分

根据地下水赋存条件，本区的含水层可归并为碎屑岩类裂隙含水岩组和松散岩类孔隙含水岩组以及碳酸盐岩类溶洞裂隙水三大类。但就平原区

而言，主要以松散岩类孔隙水为主。

二、主要水文地质单元含水组结构

无锡地区的低山残丘地带，以构造砂岩裂隙最为发育，富水性较好；其他地层的碎屑岩以泥质岩类为主，构造裂隙不太发育，富水性较差。碳酸盐岩类溶洞裂隙水含水层埋藏较深，目前暂时未列入开采评价对象。

三、地下水类型及其分布

（1）潜水

孔隙潜水含水层：埋藏于7-8米以浅、岩性以粘性土为主，碎屑得到大气降水入渗补给，但富水性差，单井涌水量一般小于 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，为民井开采层位。

（2）第I承压水

区内I承压由70-80米以浅的粉细砂薄夹层组成，一般可见2-3个单层，累积厚度一般10-25米，但在空间分布上不是很稳定，在无锡江阴一带为欠发育地区，单井涌水量变化于 $100-500\text{m}^3/\text{d}$ ，水质较好，为 $\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Mg}$ 型淡水。

（3）第II承压水

由上述长江古河道交流沉积砂层组成，在其展布的宽带内，含水层分布非常稳定，顶板埋深70-80米，厚度一般达20-50米，透水性强，单井涌水量 $1000-3000\text{m}^3/\text{d}$ ，水质优异为 $\text{HCO}_3\text{-Na}$ 型淡水，可直接作为生活饮用水的水源。在现状中，II承压含水层以成为苏锡常地区的主要开采层位，在南部沪宁铁路沿线的城市和乡镇开采极为强烈，承压水头发生了持续性下降，已规模较大的区域水位降落漏斗。在此漏斗影响下，区内整个地下水系统的流场都不同程度受到了激化影响，既加速了II承压含水层内部的径流调节作用，也同时增加了边界处的汇入补给。

四、地下水补给、径流及排泄

区内潜水的主要补给来源为大气降水入渗补给、水田灌溉渗漏补给、

地表水与地下水的互相补给，潜水径流滞缓，主要排泄于地表水体、蒸发、人工开采和向下部含水层的越流。Ⅰ承压水的补给来源以上部潜水含水层的越流补给为主，侧向径流补给为辅，主要排泄方式为人工开采和向下部Ⅱ承压含水层越流。Ⅱ承压水的主要补给来源为接受上部潜水和Ⅰ承压水的越流补给、下部Ⅲ承压水的顶托补给和长江、太湖的侧向补给。主要排泄途径为人工开采。Ⅲ承压水的主要补给来源为侧向补给，主要排泄途径为人工开采和向上顶托补给Ⅱ承压含水层。

5.1.5 土壤

本地区为太湖平原地区，土壤以黄土状物质的黄泥为主，土层较厚，土质肥沃，耕作层有机质含量高达2~3%，含氮0.15~0.2%，钾、磷较丰富、供肥和保肥性能好，既保水又爽水，质地适中，耕性酥柔，粘粒含量约20~30%，酸碱性为中性，土质疏松。

5.1.6 生态环境

5.1.6.1 水生生态

1、水生动物

本项目所在长江江阴段主要经济鱼类和珍稀动物约 91 种，分别隶属于 13 目 25 科。其中鲤科鱼类为最多，共有 46 种，占 51.1%；鮰科鱼类 6 种，占 6.6%；银鱼科和鮰科鱼类各 4 种（各占 4.4%）；鳊科和鮠科鱼类各 3 种（各占 3.3%）；鳅科、鳊科、鲢鱼科、鳊科、塘鳢鱼、鳊虎鱼科各 2 种（各占 2%）。属于国家一级保护的珍稀动物有白暨豚、中华鲟、白鲟；属于二级保护种类的有江豚、胭脂鱼和花鳊鱼。

2、浮游动物

本项目所在长江江段因水流冲击等原因，浮游动物种类不多，但在沿江（岸），生物种类较丰富，主要是轮虫、枝角类和桡足类动物，它们中多数是鱼类的天然饵料。

3、底栖无脊椎动物

根据近年来的调查资料，本项目所在长江江阴段有大量软体动物的螺类（为铜锈环棱螺，纹沼螺）、蚌类（楔蚌属等）、河蚬，环节动物的沙蚕、水蚯蚓，水生昆虫幼虫（蜉蝣、摇蚊），节肢动物的米虾属及中华绒螯蟹等动物。

4、水生植物

水生植物主要有湿地沼泽植物和沉水植物构成。水生维管束植物中常见的有水花生、水车前、凤莲眼等；淀粉类植物有芡实、菱角等；主要沼泽植物有芦苇、菖蒲等。

5.1.6.2 渔业资源

1、主要经济鱼类的产卵场

在长江干流中青、草、鲢、鳙四大家鱼是在流水中繁殖，它们的卵为漂性卵，因此，只有在具备特点的产卵条件的江段中亲鱼群体才可完成排精、产卵的繁殖活动，在这些江段形成产卵场。四大家鱼的产卵场集中在重庆至彭泽，长约 1695km 的江段上，彭泽以下的长江江段，包括江阴段在内都没有四大家鱼的产卵场。

2、主要经济鱼类活动场所和鱼汛期

长江江阴段的刀鱼汛期在每年的三月初至四月下旬，以春分至清明前后十天为旺汛期，鱼群集中在新沟至肖山水深 10-20m 的水域活动。

5.4 区域污染源现状调查与评价

本次分析对评价区域范围内的重点企业（包括在建、拟建项目）的大气污染源、水污染源进行调查。本次现状调查在充分利用排污申报资料和各建设项目环评资料的基础上，对本项目所在区域内的各污染源强、排放的特征因子等进行核实、汇总，调查范围主要为本项目评价范围内。

5.4.1 大气污染源调查分析

5.4.1.1 区域内大气污染源调查现状

结合无锡市江阴生态环境局工业企业排污申报资料，对利港街道工业集中区重点污染源企业以及主要行业污染企业进行调查。根据现状调查，区域内排放废气的企业排放状况见表 5.4-1。

表 5.4-1 区域大气污染源排放状况 (t/a)

序号	企业名称	粉尘	烟尘	SO ₂	NO _x	苯	甲苯	HCl	二甲苯	非甲烷总烃	醋酸丁酯	苯乙烯	乙酸乙酯	Cl ₂	甲醇	醋酸
1	江阴市生一氯碱设备制造有限公司	0.220	/	/	/	/	/	0.007	/	/	/	/	/	/	/	/
2	江阴市久远金属科技有限公司	1.306	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	江阴爱科森通信材料有限公司	0.200	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	双良节能系统股份有限公司	/	/	/	0.104	0.030	1.384	0.380	4.498	/	/	/	/	/	/	/
5	江阴加华新材料资源有限公司	0.330	/	/	/	/	/	0.089	/	/	/	/	/	0.042	/	/
6	江阴市宏宇液化气有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	1.380	/	/	/	/	/	/
7	江阴市崎美医疗器械有限公司	1.08	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8	江苏健峰起重机械有限公司	4.000	0.525	/	/	/	1.250	/	1.750	/	/	/	/	/	/	/
9	江苏巨光机械有限公司	/	/	/	/	/	/	/	0.090	0.280	/	/	/	/	/	/
10	江阴市振江劳动工程服务有限公司	0.150	/	/	/	/	/	/	/	0.100	/	/	/	/	/	/
11	江阴辰洋净化环保科技有限公司	0.910	/	/	/	/	/	/	0.500	/	/	/	/	/	/	/

12	江苏力沃新能源科技股份有限公司	0.510	/	/	/	/	/	/	0.060	/	/	/	/	/	/	/
13	江阴市世隆船舶装备有限公司	/	/	/	/	/	/	/	0.390	/	/	/	/	/	/	/
14	江阴市双菱冷却塔有限公司	0.050	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.008	/	/	/	/
15	江阴市润霖模塑新材料有限公司	0.060	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.023	/	/	/	/
16	毛瑟容器（江苏）有限公司	0.200	/	/	/	/	/	/	2.400	/	/	/	/	/	/	/
17	江阴市长虹冶金铸造有限公司	1.100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
18	江苏双良复合材料有限公司	6.660	/	/	/	/	/	/	/	/	1.827	/	1.250	/	/	/
19	江阴市常利锻造有限公司	0.080	/	/	/	/	/	/	1.113	/	/	/	/	/	/	/
20	江苏双良锅炉有限公司	1.467	/	/	/	0.002	1.572	/	0.396	/	/	/	/	/	/	/
21	江苏振江新能源装备股份有限公司	5.612	/	0.18	/	/	/	/	4.131	/	/	/	/	/	/	/
22	江阴市华骏机械有限公司	1.350	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
23	江阴市润澄塑料有限公司	3.090	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
24	江阴华奇机械有限公司	2.250	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25	江阴市常利热处理有限公司	0.075	0.083	/	/	/	/	/	/	0.300	/	/	/	/	/	/

26	江阴市华天工程机械有限公司	2.990	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
27	江阴市环境工程设备厂	0.450	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
28	江阴朗博特钻杆制造有限公司	0.400	/	/	/	/	/	/	0.045	/	/	/	/	/	/	/
29	江阴米尔克电解设备有限公司	0.025	/	/	/	/	/	0.304	/	/	/	/	/	/	/	/
30	江阴双友重型机械有限公司	0.810	/	/	/	/	/	/	0.750	/	/	/	/	/	/	/
31	江阴市华伟机械制造有限公司	2.200	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
32	江阴市彭利天线有限公司	0.248	/	/	/	/	0.640	/	/	/	0.740	/	/	/	/	/
33	江阴法尔胜金属制品有限公司	0.250	/	/	/	/	/	0.500	/	/	/	/	/	/	/	/
34	江阴市双友空调机械有限公司	/	/	/	/	/	0.100	/	1.600	/	/	/	/	/	/	/
35	江阴市恒汇塑业有限公司	1.500	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
36	江阴市西石桥溶剂厂	/	/	/	/	/	/	/	/	2.500	/	/	/	/	/	/
37	江苏怡达化工有限公司	/	16.53	20.94	9.980	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.500	/
38	江阴友利特种纤维有限公司	/	0.150	0.600	0.620	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
39	江苏双良氨纶有限公司	/	0.150	0.600	0.620	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

40	江阴舒卡纤维有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
41	江苏利士德化工有限公司	3.600	/	/	/	/	0.612	/	/	/	/	12.05	/	/	/	/
42	江阴市涵丰科技有限公司	0.615	/	/	/	/	/	1.001	/	/	/	/	/	/	/	/
43	苏利制药科技江阴有限公司	/	/	0.170	/	/	0.110	0.200	/	0.300	/	/	0.730	/	1.120	/
44	江阴市耀宇化工有限公司	/	/	/	/	/	/	2.190	/	/	/	/	/	/	/	/
45	江阴市金牛玻璃钢材料有限公司	/	/	/	/	/	0.090	/	0.060	/	/	0.266	/	/	/	/
46	江阴太博金属制品有限公司	0.530	1.561	2.416	1.152	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
47	江阴高力特照明设备有限公司	0.320	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
48	江阴市华钰化工有限公司	0.348	/	/	/	/	/	1.229	/	/	/	/	/	/	3.060	0.224
49	江苏丽天石化码头有限公司	/	/	/	/	/	6.496	/	1.721	31.30	6.152	6.152	/	/	18.60	/
50	信越（江苏）光棒有限公司	3.600	/	/	/	/	/	3.700	/	/	/	/	/	0.400	/	/
51	江阴苏利化学股份有限公司	0.900	/	/	/	/	/	0.880	/	/	/	/	/	0.740	/	/
52	江阴市苏利精细化工有限公司	0.223	0.409	0.610	2.853	/	0.366	/	/	/	/	/	/	/	/	/
53	江苏海伦石化有限公司	0.450	184.2	635.7	1872.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.450

54	江苏三房巷贸易国际有限公司	/	/	27.86	21.04	/	/	/	/	0.110	/	/	/	/	0.001	0.378
/	合计	50.16	203.6	689.1	1908.5	0.03	12.62	10.48	19.5	36.27	8.72	18.5	1.98	1.18	24.28	2.05

5.4.1.2 区域内大气污染源评价

(1) 评价方法

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行评价。

(a) 废气中某污染物的等标污染负荷 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}}$$

式中： Q_i —废气中某污染物的绝对排放量(t/a)

C_{0i} —某污染物的评价标准(mg/m³)

(b) 某污染源的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1,2,\dots,j)$$

(c) 评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (n=1,2,\dots,k)$$

(d) 某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

(e) 某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

(2) 评价项目及评价标准

报告评价项目为 SO₂、NO_x、烟尘、非甲烷总烃、粉尘、硫酸雾、HCl、苯、二甲苯、苯乙烯，其评价标准见表 5.4-2。

表 5.4-2 废气中主要污染物评价标准

执行标准	标准级别	污染因子	标准限值 (mg/m ³)
GB3095-2012	二级	SO ₂	小时均值 0.5
		NO _x	小时均值 0.25
		粉尘	小时均值 0.90
		烟尘	小时均值 0.45
TJ36-79	表 1 居住区大气中有害物质的最高容许浓度	氯化氢	一次值 0.05
		硫酸雾	一次值 0.3
		苯	一次值 2.4
		二甲苯	一次值 0.3
		苯乙烯	一次值 0.01
DB13/1577-2012	二级标准	非甲烷总烃	小时均值 2.0

(3) 评价结果

评价区内大气污染源的等标污染负荷及污染负荷比见表 5.4-3。

表 5.4-3 废气污染物等标污染负荷

序号	企业名称	P _{粉尘}	P _{烟尘}	P _{SO₂}	P _{NOX}	P _苯	P _{HCl}	P _{二甲苯}	P _{非甲烷总烃}	P _{苯乙烯}	ΣPn	Kn%
1	江阴市生一氯碱设备制造有限公司	0.24	/	/	/	/	0.14	/	/	/	0.38	0.00
2	江阴市久远金属科技有限公司	1.45	/	/	/	/	/	/	/	/	1.45	0.01
3	江阴爱科森通信材料有限公司	0.22	/	/	/	/	/	/	/	/	0.22	0.00
4	双良节能系统股份有限公司	/	/	/	0.42	0.01	7.60	14.99	/	/	23.02	0.20
5	江阴加华新材料资源有限公司	0.37	/	/	/	/	1.78	/	/	/	2.15	0.02
6	江阴市宏宇液化气有限公司	/	/	/	/	/	/	/	0.69	/	0.69	0.01
7	江阴市崎美医疗器械有限公司	1.20	/	/	/	/	/	/	/	/	1.20	0.01
8	江苏健峰起重机械有限公司	4.44	1.17	/	/	/	/	5.83	/	/	11.44	0.10
9	江苏巨光机械有限公司	/	/	/	/	/	/	0.30	0.14	/	0.44	0.00
10	江阴市振江劳动工程服务有限公司	0.17	/	/	/	/	/	/	0.05	/	0.22	0.00
11	江阴辰洋净化环保科技发展有限公司	1.01	/	/	/	/	/	1.67	/	/	2.68	0.02
12	江苏力沃新能源科技股份有限公司	0.57	/	/	/	/	/	0.20	/	/	0.77	0.01
13	江阴市世隆船舶装备有限公司	/	/	/	/	/	/	1.30	/	/	1.30	0.01
14	江阴市双菱冷却塔有限公司	0.06	/	/	/	/	/	/	/	0.80	0.86	0.01
15	江阴市润霖模塑新材有限公司	0.07	/	/	/	/	/	/	/	2.30	2.37	0.02
16	毛瑟容器（江苏）有限公司	0.22	/	/	/	/	/	8.00	/	/	8.22	0.07
17	江阴市长虹冶金铸造有限公司	1.22	/	/	/	/	/	/	/	/	1.22	0.01
18	江苏双良复合材料有限公司	7.40	/	/	/	/	/	/	/	/	7.40	0.06
19	江阴市常利锻造有限公司	0.09	/	/	/	/	/	3.71	/	/	3.80	0.03
20	江苏双良锅炉有限公司	1.63	/	/	/	/	/	1.32	/	/	2.95	0.03
21	江苏振江新能源装备股份有限公司	6.24	/	0.36	/	/	/	13.77	/	/	20.37	0.17

22	江阴市华骏机械有限公司	1.50	/	/	/	/	/	/	/	/	1.50	0.01
23	江阴市润澄塑料有限公司	3.43	/	/	/	/	/	/	/	/	3.43	0.03
24	江阴华奇机械有限公司	2.50	/	/	/	/	/	/	/	/	2.50	0.02
25	江阴市常利热处理有限公司	0.08	0.18	/	/	/	/	/	0.15	/	0.42	0.00
26	江阴市华天工程机械有限公司	3.32	/	/	/	/	/	/	/	/	3.32	0.03
27	江阴市环境工程设备厂	0.50	/	/	/	/	/	/	/	/	0.50	0.00
28	江阴朗博特钻杆制造有限公司	0.44	/	/	/	/	/	0.15	/	/	0.59	0.01
29	江阴米尔克电解设备有限公司	0.03	/	/	/	/	6.08	/	/	/	6.11	0.05
30	江阴双友重型机械有限公司	0.90	/	/	/	/	/	2.50	/	/	3.40	0.03
31	江阴市华伟机械制造有限公司	2.44	/	/	/	/	/	/	/	/	2.44	0.02
32	江阴市彭利天线有限公司	0.28	/	/	/	/	/	/	/	/	0.28	0.00
33	江阴法尔胜金属制品有限公司	0.28	/	/	/	/	10.00	/	/	/	10.28	0.09
34	江阴市双友空调机械有限公司	/	/	/	/	/	/	5.33	/	/	5.33	0.05
35	江阴市恒汇塑业有限公司	1.67	/	/	/	/	/	/	/	/	1.67	0.01
36	江阴市西石桥溶剂厂	/	/	/	/	/	/	/	1.25	/	1.25	0.01
37	江苏怡达化工有限公司	/	36.73	41.88	39.92	/	/	/	/	/	118.53	1.02
38	江阴友利特种纤维有限公司	/	0.33	1.20	2.48	/	/	/	/	/	4.01	0.03
39	江苏双良氨纶有限公司	/	0.33	1.20	2.48	/	/	/	/	/	4.01	0.03
40	江阴舒卡纤维有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.00	0.00
41	江苏利士德化工有限公司	4	/	/	/	/	/	/	/	1205	1209	10.38
42	江阴市涵丰科技有限公司	0.68	/	/	/	/	20.02	/	/	/	20.7	0.18
43	苏利制药科技江阴有限公司	/	/	0.34	/	/	4.00	/	0.15	/	4.49	0.04
44	江阴市耀宇化工有限公司	/	/	/	/	/	43.80	/	/	/	43.80	0.38
45	江阴市金牛玻璃钢材料有限公司	/	/	/	/	/	/	0.20	/	26.60	26.80	0.23
46	江阴太博金属制品有限公司	0.59	3.47	4.83	4.61	/	/	/	/	/	13.50	0.12

47	江阴高力特照明设备有限公司	0.36	/	/	/	/	/	/	/	/	0.36	0.00
48	江阴市华钰化工有限公司	0.39	/	/	/	/	24.58	/	/	/	24.97	0.21
49	江苏丽天石化码头有限公司	/	/	/	/	/	/	5.74	15.65	615.2	636.59	5.46
50	信越（江苏）光棒有限公司	4.00	/	/	/	/	74	/	/	/	78	0.67
51	江阴苏利化学股份有限公司	1.00	/	/	/	/	17.6	/	/	/	18.60	0.16
52	江阴市苏利精细化工有限公司	0.25	0.91	1.22	11.41	/	/	/	/	/	13.79	0.12
53	江苏海伦石化有限公司	0.50	409.33	1271.4	7488.4	/	/	/	/	/	9169.63	78.62
54	江苏三房巷贸易国际有限公司	/	/	55.72	84.16	/	/	/	0.06	/	139.94	1.2
ΣP_n		55.73	452.46	1378.15	7633.88	0.01	209.6	65.01	18.14	1849.9	11662.88	100
$K_n\%$		0.48	3.88	11.82	65.44	0.00	1.80	0.56	0.16	15.86	100	/

由上表可见，评价区内主要污染源为江苏海伦石化有限公司，污染负荷比为 78.62%；主要污染物为 NO_x，污染负荷比为 65.44%。

5.4.2 水污染源调查分析

本项目的地表水环境影响评价等级为三级 B，根据导则要求，可不开展区域污染源调查。本章节主要分析依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质等内容。

5.4.2.1 污水处理厂概况

光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂，位于江阴市滨江西路 288 号，是江阴市重要的污水处理工程基础设施，担负着江阴市城南和城西地区的生产废水和区内生活污水的处理任务，目前澄西污水处理厂已经达到 8.0 万 m³/d 的处理规模，主要收水范围为城南和城西地区的生产废水和区内生活污水。该污水厂三期 3.0 万 m³/d 污水处理工程处于建设中，设计处理能力为 3 万 t/d，三期工程污水收集范围主要：东至新沟河（与现有收水范围相连）；南至港城大道，临港开发区辖区；西至规划过江通道（常泰高速）；北至长江。本次拟对城西污水处理厂进行中水回用，回用比例为 30%，回用后最终尾水排放规模为 7.7 万 m³/d，低于现状排污口尾水排放量（8 万 m³/d）。该污水厂处理出水达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准（从 2021 年 1 月 1 日起，氨氮执行 4mg/L 的排放标准限值）及 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中表 1 一级 A 标准排入老夏港河。

光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂废水接管标准以及出水水质见表 5.3-4。

表 5.4-4 污水处理厂废水接管标准

序号	污染物	接管标准值 mg/L	出水水质 mg/L
1	pH	6~9	6~9
2	COD	500	50
3	SS	400	10
4	氨氮	45	5
5	总磷	8	0.5
6	总氮	70	15

本项目建成后，生活污水经相应预处理后能达到光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂接管标准。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响预测与评价

本项目乐基厂区为租用现有厂房进行建设，老厂区为利用现有厂房进行建设，无需新建厂房，施工期仅需进行新增设备的安装、调试等，不涉及大量土建工程，因此本项目施工期环境影响较小。

6.2 营运期环境影响预测与评价

6.2.1 大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，本次大气环境影响评价采用估算模型 Aerscreen。

6.2.1.1 预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模型 Aerscreen 系统。

6.2.1.2 预测范围、因子、内容

采用估算模型 Aerscreen 系统得出本次乐基厂区和老厂区的环境空气影响评价工作等级均为二级。

(1)预测范围

本项目两个厂区的大气环境影响评价范围均为以项目建设地为中心，边长为 5km 的矩形范围，大气评价范围见附图 1。

(2)预测因子

根据本项目工程特征，确定乐基厂区的评价因子为 VOCs、二甲苯、颗粒物（包括焊烟、喷砂粉尘、喷锌粉尘、漆雾颗粒）；老厂区的评价因子为 VOCs、二甲苯、颗粒物（包括喷砂粉尘、喷锌粉尘、漆雾颗粒）。

(3)预测内容

按照导则要求，针对有组织排放，本评价将计算各污染物最大地面浓度及占标率；针对无组织排放，则需根据估算模式给出大气环境防护距离。

即：

A. 正常排放时，污染因子 VOCs、二甲苯、颗粒物下风向的地面浓度及占标率；

B. 无组织排放污染物厂界达标情况；

C. 大气环境保护距离的计算。

D. 非正常工况下，污染因子 VOCs、二甲苯、颗粒物下风向的地面浓度及占标率。

6.2.1.3 预测源强

根据对项目大气污染物排放源强的分析，本项目有组织废气预测源强见表 6.2-2，无组织废气预测源强见表 6.2-3。估算模型参数表见表 6.2-1。

表 6.2-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		38
最低环境温度/°C		-14.2
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	6
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(1) 有组织废气

根据对项目大气污染物排放源强的分析，本项目有组织废气预测源强见表 6.2-2。

表 6.2-2 本项目有组织废气排放源强参数（点源）

厂区	名称	排气筒底部中心经纬度		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度 /°C	年排放小时 h	排放 工况	污染物排放速率/（kg/h）		
		E	N								颗粒物	VOCs	二甲苯
乐基 厂区	排气筒 FQ-1	120.0645	31.9076	6	15	1.0	14.1	20	900	连续	0.8	/	/
	排气筒 FQ-2	120.0648	31.9076	6	15	1.0	14.1	20	900	连续	0.048	/	/
	排气筒 FQ-3	120.0652	31.9076	6	15	1.0	17.7	60	7200	连续	0.042	0.184	0.081
老厂 区	排气筒 FQ-17	120.0809	31.8789	6	15	1.0	10.6	20	900	连续	0.6	/	/
	排气筒 FQ-18	120.0810	31.8709	6	15	1.0	10.6	20	900	连续	0.36	/	/
	排气筒 FQ-19	120.0811	31.8792	6	15	1.0	10.6	60	7200	连续	0.007	0.03	0.014

(2) 无组织废气

本项目无组织废气排放源强见表 6.2-3。

表 6.2-3 本项目无组织废气排放源强参数（面源）

厂区	名称	面源起点经纬度		面源海拔 高度/m	面源 长度/m	面源 宽度/m	与正北夹 角/o	面源有效排放 高度/m	年排放小 时数/h	排放工 况	污染物排放速率 (kg/h)	
		E	N									
乐基 厂区	焊接车间	120.0659	31.9067	6	120	55	90	8	2400	连续	颗粒物	0.09
	喷锌房	120.0650	31.9075	6	36	10.3	90	8	900	连续	颗粒物	0.024
	喷漆房	120.0654	31.9075	6	63	10.3	90	8	7200	连续	颗粒物	0.021
										连续	VOCs	0.093
										连续	二甲苯	0.04
老厂 区	喷锌房	120.0810	31.8790	6	4	3	30	8	900	连续	颗粒物	0.018
	喷漆房	120.0811	31.8792	6	12	3	30	8	7200	连续	颗粒物	0.0035
										连续	VOCs	0.016
										连续	二甲苯	0.007

(3) 非正常排放源强

本项目非正常工况废气排放源强见表 6.2-4。

表 6.2-4 本项目非正常工况废气排放源强参数（点源）

厂区	名称	排气筒底部中心经纬度		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度 /°C	年排放小时 h	排放 工况	污染物排放速率/（kg/h）		
		E	N								颗粒物	VOCs	二甲苯
乐基 厂区	排气筒 FQ-1	120.0645	31.9076	6	15	1.0	14.1	20	900	连续	40	/	/
	排气筒 FQ-2	120.0648	31.9076	6	15	1.0	14.1	20	900	连续	2.4	/	/
	排气筒 FQ-3	120.0652	31.9076	6	15	1.0	17.7	60	7200	连续	2.09	9.21	4.06
老厂 区	排气筒 FQ-17	120.0809	31.8789	6	15	1.0	10.6	20	900	连续	30	/	/
	排气筒 FQ-18	120.0810	31.8709	6	15	1.0	10.6	20	900	连续	1.8	/	/
	排气筒 FQ-19	120.0811	31.8792	6	15	1.0	10.6	60	7200	连续	0.348	1.56	0.69

注：非正常工况下，文丘里湿式除尘器、“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置对废气去除率均由 98%降为 0，本报告仅预测非正常工况下废气的下风向的地面浓度及占标率。

6.2.1.4 正常排放预测结果分析与评价

1、废气排放结果预测

乐基厂区估算模式有组织及无组织预测结果见表 6.2-5~表 6.2-10，老厂区估算模式有组织及无组织预测结果见表 6.2-11~表 6.2-15。

2、预测结果分析与评价

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），选取 P 值最大者（P_{max}），确定评价等级。

由表 6.2-5 到表 6.2-10 可见，本项目乐基厂区排放的各大气污染物的最大占标率为 9.55%（P_{max}<10%），因此确定乐基厂区评价等级为二级；本项目老厂区排放的各大气污染物的最大占标率为 9.14%（P_{max}<10%），因此确定老厂区评价等级为二级。

根据估算模式预测结果：

（1）乐基厂区

①有组织废气：本项目乐基厂区 FQ-1 排气筒排放的颗粒物出现的最大浓度为 6.2E-02mg/m³，占标率为 6.89%；FQ-2 排气筒排放的颗粒物出现的最大浓度为 3.72E-03mg/m³，占标率为 0.41%；FQ-3 排气筒排放的颗粒物、VOCs、二甲苯出现的最大浓度分别为 4.80E-04mg/m³、2.10E-03mg/m³、9.25E-04mg/m³，占标率分别为 0.05%、0.18%、0.46%。本项目通过排气筒排放的大气污染物最大落地浓度远远小于相应空气质量标准，故对环境空气质量影响很小。

②无组织废气：乐基厂区焊接车间无组织排放的颗粒物出现的最大浓度为 4.53E-02mg/m³，占标率为 5.03%；喷锌房无组织排放的颗粒物出现的最大浓度为 4.08E-02mg/m³，占标率为 4.53%；喷漆房无组织排放的颗粒物、VOCs、二甲苯出现的最大浓度分别为 2.74E-02mg/m³、1.19E-01mg/m³、1.67E-02mg/m³，占标率分别为 3.04%、9.55%、8.35%。本项目无组织排放的污染物最大落地浓度远小于相应空气质量标准，故对

环境空气质量影响较小。

(2) 老厂区

①有组织废气：本项目老厂区 FQ-17 排气筒排放的颗粒物出现的最大浓度为 $4.65\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 5.17%；FQ-18 排气筒排放的颗粒物出现的最大浓度为 $2.79\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 3.10%；FQ-19 排气筒排放的颗粒物、VOCs、二甲苯出现的最大浓度分别为 $1.06\text{E-}04\text{mg/m}^3$ 、 $4.56\text{E-}04\text{mg/m}^3$ 、 $2.13\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，占标率分别为 0.01%、0.04%、0.11%。本项目通过排气筒排放的大气污染物最大落地浓度远远小于相应空气质量标准，故对环境空气质量影响很小。

②无组织废气：老厂区喷锌房无组织排放的颗粒物出现的最大浓度为 $4.68\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 5.20%；喷漆房无组织排放的颗粒物、VOCs、二甲苯出现的最大浓度分别为 $9.15\text{E-}03\text{mg/m}^3$ 、 $4.18\text{E-}02\text{mg/m}^3$ 、 $1.83\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率分别为 1.02%、3.48%、9.14%。本项目无组织排放的污染物最大落地浓度远小于相应空气质量标准，故对环境空气质量影响较小。

6.2.1.5 非正常排放预测结果分析与评价

废气非正常排放情况主要是废气处理设施运行不稳定或出现故障，废气直接排放。非正常工况下，废气处理装置对废气去除率由 98%降为 0，本报告仅预测废气的下风向的地面浓度及占标率。非正常排放下废气预测结果见表 6.2-16~表 6.2-21。

事故工况下，乐基厂区和老厂区排气筒事故排放的颗粒物、VOCs、二甲苯最大地面浓度均大幅增加，对外界环境会造成一定影响。

因此，为了减轻项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设备正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

6.2.2 大气环境保护距离及卫生防护距离

(1) 大气环境保护距离

主要预测无组织排放废气对大气环境的影响，并提出大气环境保护距离。根据工程分析，本项目无组织废气排放情况见表 6.2-2。

经测算，本项目乐基厂区焊接车间、喷锌房、喷漆房无组织排放的各污染物厂界均无超标点，故无需设大气环境保护距离；老厂区喷锌房和喷漆房无组织排放的各污染物厂界均无超标点，故无需设大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

参照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB13201-91)中卫生防护距离计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见表 6.2-32；

C_m ——环境空气质量标准浓度限值， mg/m^3 ；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h ；

r ——无组织排放源的等效半径， m ；

L ——安全卫生防护距离， m 。

本项目卫生防护距离计算情况见表 6.2-33、6.2-34。

表 6.2-32 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 ¹⁾								
		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		

注: 1) 工业企业大气污染源构成分为三类:

I 类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II 类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 小于标准规定的允许排放量的三分之一, 或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存, 但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类: 无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存, 且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

按照上述卫生防护距离设置要求, 同时根据卫生防护距离估算结果, 本项目乐基厂区焊接车间和喷锌房均需设置 50 米卫生防护距离, 喷漆房需设置 100 米卫生防护距离; 老厂区喷锌房需设置 50 米卫生防护距离, 喷漆房需设置 100 米卫生防护距离。卫生防护距离包络线见附图 3。

由附图可见, 本项目两个厂区卫生防护距离范围内均无敏感保护目标; 因此项目产生的无组织废气不会对周边居民造成明显不良影响, 故本项目平面布置及厂界周围环境可以满足卫生防护距离要求。

6.2.3 油漆废气异味影响分析

本项目使用环氧富锌底漆、环氧漆(中漆)和聚氨酯面漆, 通过油漆原辅料成分及主要原辅料理化性质可知, 本项目使用的油漆为高固分低 VOCs 含量的油漆, 对周围环境影响较小。

6.2.4 小结

(1) 大气环境影响预测结果

根据预测结果，本项目两个厂区的有组织排放和无组织排放的污染物最大预测占标率均小于 10%，即本项目建成投产后，排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显，不会造成这些区域空气环境质量超标现象，不会影响环境功能的改变。

（2）防护距离

根据大气环境防护距离和卫生防护距离计算结果，本项目乐基厂区焊接车间和喷锌房的卫生防护距离均为 50 米，喷漆房卫生防护距离为 100 米；老厂区喷锌房的卫生防护距离均为 50 米，喷漆房卫生防护距离为 100 米。

6.3 地表水环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目主要根据废水排放方式和排放量划分评价等级。

表 6.3-1 水污染影响型建设项目评价等级判定表

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 $W/(\text{无量纲})$
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	-

本项目两个厂区的除尘用水均循环回用，不外排。本项目无生产废水排放，新增的生活污水全部接管水处理厂处理，因此，确定两个厂区的评价等级均为三级 B。

本项目两个厂区均无生产废水产生，乐基厂区 and 老厂区新增的生活污水排放量分别为 4800t/a、480t/a，经各自厂区的化粪池预处理后分别接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理，处理尾水达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入老夏港河。乐基厂区生活污水 COD、SS、氨氮、TP 排放量分别为 0.24t/a、0.048t/a、0.024t/a、0.0024t/a；老厂区生活污水 COD、SS、氨氮、TP 排放量分别为 0.024t/a、0.0048t/a、0.0024t/a、0.0002t/a。

本项目处于光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂的服务范围内。光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂位于江阴市滨江西路 288 号，是江阴市重要的污水处理工程基础设施，担负着江阴市城南和城西地区的生产废水和区内生活污水的处理任务，目前澄西污水处理厂已经达到 8.0 万 m^3/d 的处理规模，主要收水范围为城南和城西地区的生产废水和区内生活污水。该污水厂三期 3.0 万 m^3/d 污水处理工程处于建设中，设计处理

能力为 3 万 t/d。本项目乐基厂区新增生活污水排放量为 16t/d(4800t/a)，老厂区新增生活污水排放量为 1.6t/d(480t/a)，在确保本项目废水能够达到污水处理厂接管标准的前提下，本项目废水能够被光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂接管。

综上所述，本项目正常排放可以被污水处理厂接纳，不会对污水处理厂产生影响。根据污水厂水环境影响预测结果，正常达标排放的前提下，对受纳水体老夏港河的水质影响不大，不会改变该河现有水体功能类别。

6.4 声环境影响预测与评价

6.4.1 评价目的及评价范围

(1) 评价目的

通过对项目营运期间各个噪声源对环境影响的预测，评价项目对周围声环境影响的程度和范围，找出存在问题，为提出污染防治措施提供依据。

(2) 评价范围

本项目两个厂区的声评价范围均为厂界外200米范围。

6.4.2 项目声源情况

调查工程项目声源种类与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声压级。项目噪声主要来源于各生产设备以及辅助设备的噪声，车间隔声25dB（A）以上，选择生产车间东、南、西、北厂界各噪声预测点作为关心点，进行噪声影响预测。各设备的噪声值见表6.4-1。

表 6.4-1 乐基厂区主要生产设备噪声源强与各预测点的距离

设备名称	等效声级 (dB(A))	数量 (台)	与各预测点的距离 (m)			
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
铣床	85	3	40	230	260	50
铣镗床	85	6	35	220	265	60
车床	85	1	50	220	250	60
镗床	85	4	50	220	250	60
切割机	90	16	270	150	30	150
油压机	85	6	40	220	260	60

砂轮机	88	2	50	170	250	110
卷板机	80	2	45	210	255	70
钻床	85	2	35	210	265	70
锯床	90	4	260	130	40	170
喷锌机	90	4	235	270	45	30
喷砂机	87	4	260	270	20	25
空压机	90	2	100	180	200	120
风机	90	6	20	265	280	15
喷漆泵	88	3	185	270	75	25

表 6.4-1 老厂区主要生产设备噪声源强与各预测点的距离

设备名称	等效声级 (dB(A))	数量 (台)	与各预测点的距离 (m)			
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
喷砂机	87	1	45	70	230	55
喷锌机	90	2	40	75	240	50
喷漆泵	88	5	30	75	230	27
空压机	90	1	30	65	230	40
风机	90	3	40	50	220	30

6.4.3 预测模式

根据声环境影响评价导则 (HJ2.4-2009) 的规定, 选用预测模式, 应用过程中将根据具体情况作必要的简化, 即只考虑距离衰减和声屏障的衰减。点源噪声模式如下:

(1) 点源噪声

本项目仅考虑几何发散衰减, 即将所有的声源视为点声源, 选用《环境影响评价技术导则 声环境》中无指向性点声源几何发散衰减的模式:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ ——点声源在预测点产生的声压级;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m;

(2) 点源噪声叠加公式:

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

式中： L_{TP} ——叠加后的噪声级，dB(A)；

n ——点源个数；

L_{pi} ——第 i 个声源的噪声级，dB(A)。

6.4.4 预测结果

(1) 评价标准

本项目两个厂区均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，即昼间（6:00-22:00） ≤ 65 dB(A)，夜间（22:00-6:00） ≤ 55 dB(A)。

(2) 预测结果

从上表可得出结论，各主要噪声源采用降噪措施后，并综合考虑屏障作用后，乐基厂区厂界预测值昼、夜间均可达到 GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区要求。

由上表可知，本项目乐基厂区设备噪声对周边居民声环境质量影响较小。

②老厂区

从上表可得出结论，各主要噪声源采用降噪措施后，并综合考虑屏障作用后，老厂区厂界预测值昼、夜间均可达到 GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区要求。

由上表可知，本项目老厂区新增设备噪声对周边居民声环境质量影响较小。

6.5 固体废物环境影响分析

6.5.1 固废产生情况

根据工程分析可知，本项目乐基厂区固废主要为金属废料、焊渣、废乳化液、废钢砂、锌渣、漆渣、废稀释剂、废抹布、滤尘、废漆雾毡、废活性炭、废催化剂、废油漆桶、废机油、生活垃圾；老厂区固废主要为废钢砂、锌渣、漆渣、废稀释剂、废抹布、滤尘、废漆雾毡、废活性炭、废催化剂、废油漆桶、生活垃圾。固体废物利用处置方式见表6.5-1和6.5-2。

表 6.5-1 乐基厂区固体废弃物产生和处理处置情况表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (吨/年)	利用处置 方式	利用处置单位	
1	金属废料	下料、金加工	一般工业 固体 废物	85	1500	外售综合 利用	-	
2	焊渣	焊接		85	30			
3	废钢砂	喷砂		85	90			
4	锌渣	喷锌		82	8.72			
5	锌渣	废气处理过程		82	5			
6	滤尘	废气处理过程		84	36.064			
7	废乳化液	金加工	危险 固废	HW09 900-006-09	15	委托有资 质单位合 理处置	江阴绿水机械 有限公司	
8	漆渣	喷漆固化		HW12 900-252-12	30.35		近期委托宿迁 宇新固体废物 处置有限公司 处置，远期由 本公司处置	
9	废稀释剂	喷枪和油漆泵 清洗		HW12 900-256-12	14.4		近期委托宿迁 宇新固体废物 处置有限公司 处置，远期由 本公司处置	
10	废擦布	喷枪清洗		HW49 900-041-49	1		宿迁宇新固体 废物处置有限 公司	
11	废漆雾毡	废气处理过程		HW49 900-041-49	15.17		宿迁宇新固体 废物处置有限 公司	
12	废活性炭			HW49 900-041-49	2		常州富创再生 资源有限公司	
13	废催化剂			HW17 336-059-17	0.0001		盛隆资源再生 (无锡)有限 公司	
14	废油漆桶	油漆使用过程		HW49 900-041-49	20			江阴市江南金 属桶厂有限公 司
15	废机油	设备维护保养 过程		HW08 900-214-08	5			江阴市金童石 油化工有限公 司
16	生活垃圾	职工生活活动	-	99	30	环卫部门 统一处置	环卫部门	

表 6.5-2 老厂区固体废弃物产生和处理处置情况表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (吨/年)	利用处置 方式	利用处置单位
1	废钢砂	喷砂	一般工业 固体 废物	85	13	外售综合 利用	-
2	锌渣	喷锌		82	6.56		
3	滤尘	废气处理过程		84	26.46		
4	锌渣	废气处理过程		82	2		

5	漆渣	喷漆固化	危险 固废	HW12 900-252-12	5.05	委托有资 质单位合 理处置	近期委托宿迁 宇新固体废物 处置有限公司 处置，远期由 本公司处置
6	废稀释剂	喷枪和油漆泵 清洗		HW12 900-256-12	5.76		近期委托宿迁 宇新固体废物 处置有限公司 处置，远期由 本公司处置
7	废抹布	喷枪清洗		HW49 900-041-49	0.3		宿迁宇新固体 废物处置有限 公司
8	废漆雾毡	废气处理过程		HW49 900-041-49	2.545		宿迁宇新固体 废物处置有限 公司
9	废活性炭			HW49 900-041-49	2		常州富创再生 资源有限公司
10	废催化剂			HW17 336-059-17	0.0001		盛隆资源再生 （无锡）有限 公司
11	废油漆桶	油漆使用过程		HW49 900-041-49	4		江阴市江南金 属桶厂有限公 司
12	生活垃圾	职工生活活动	-	99	3	环卫部门 统一处置	环卫部门

6.5.2 固废处置情况

①乐基厂区

乐基厂区固体废弃物产生总量为 1803.7041t/a，其中危险固废的量为 107.9201t/a，固体废物的处理处置应遵循分类收集和综合利用的原则，具体处置方式如下：

1、危险固废：核对《国家危险废物名录》，废乳化液、漆渣、废稀释剂、废抹布、废漆雾毡、废活性炭、废催化剂、废油漆桶、废机油均属于危险废物，代码分别为 HW09（900-006-09）、HW12（900-252-12）、HW12（900-256-12）、HW49（900-041-49）、HW49（900-041-49）、HW49（900-041-49）、HW17（336-059-17）、HW49（900-041-49）、HW08（900-214-08），由建设单位统一收集后委托有资质单位处置；

2、一般工业固废：生产过程中产生的金属废料、焊渣、废钢砂、锌渣、滤尘均为一般固废，均外售综合利用；

3、生活垃圾由当地环卫部门清运统一处置。

本项目乐基厂区固废经采取了合理的综合利用和处置措施不外排，因此对周围环境基本无影响。

②老厂区

老厂区固体废弃物产生总量为 70.8751t/a，其中危险固废的量为 21.6551t/a，固体废物的处理处置应遵循分类收集和分类综合利用的原则，具体处置方式如下：

4、危险固废：核对《国家危险废物名录》，漆渣、废稀释剂、废抹布、废漆雾毡、废活性炭、废催化剂、废油漆桶均属于危险废物，代码分别为 HW12（900-252-12）、HW12（900-256-12）、HW49（900-041-49）、HW49（900-041-49）、HW49（900-041-49）、HW17（336-059-17）、HW49（900-041-49），由建设单位统一收集后委托有资质单位处置；

5、一般工业固废：生产过程中产生的废钢砂、锌渣、滤尘均为一般固废，均外售综合利用；

6、生活垃圾由当地环卫部门清运统一处置。

本项目老厂区固废经采取了合理的综合利用和处置措施不外排，因此对周围环境基本无影响。

6.5.3 厂内固体废物的包装、收集及运输影响分析

1、固体废物包装、收集环境影响

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

2、危险废物运输环境影响

项目危废运输易产生影响的污染物为固态和液态危废，运输车辆沿途将对周围的居民带来一定的异味，夜间运输噪声可能会影响居民正常休息。因

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

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

6.6 地下水环境影响分析

6.6.1 区域地形地貌及气象水文

项目建设地地貌上为长江下游冲积平原，场地地形平坦。江阴地区气候温和湿润，雨量充沛，春夏之交多“梅雨”，属暖温带半湿润季风气候。

6.6.2 区域环境地质条件

江阴市位于扬子准地台下扬子台褶带东端。据历史记载，未发生 6 级以上的破坏性地震，现代地震亦微弱。未见活动断裂与地裂缝，滑坡等不良地质工程作用，为稳定场地。

6.6.3 地下水类型及埋藏条件

勘测期间测的地下水初见水位为 1.40m，稳定水位为 1.6 米，相应标高为 1.3m(黄海高程)，场地内潜水赋存在 1 层表土，江阴市近期(1991 年)历史最高水位为 4.26 米（吴淞高程），主要靠大气降水和地表径流补给，以蒸发和越流渗透的形式排泄，正常水位年变幅约为 1.0 米，浅部地下水类型属潜水型，并随大气降水，河水水位及季节有升降变化。场地土层经充分

6.6.4 地下水利用情况

评价区内无地下水生活用水供水水源地。居民生活用水取自自来水管网统一供给。地下水主要用于居民洗涤或生活辅助性用水，其开发利用活

动较少。

6.6.5 地下水污染途径和影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

（1）污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据本项目工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的区域主要有：化学品原料仓库、危废堆场等。

（2）影响分析

①对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为粉质粘土层，包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。区内为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

（3）预防措施

本项目厂区在布置上按污染物泄漏的可能性，严格划分为污染区和非

污染区。污染区划分为特殊污染防治区、重点污染防治区和一般污染防治区，并根据不同的污染防治区采取相应的防渗措施。

综上所述，在采取相应的防护措施，同时加强日常的生产管理和维护，认真做好地下水日常监测，发现问题及时解决，项目建设对区域地下水环境影响很小。

6.7 生态环境影响分析

项目所在区域属于工业用地，周边没有生态敏感目标，本项目不会对区域生态环境产生明显不利影响。

6.8 环境风险分析与评价

6.8.1 大气环境风险影响分析

在非正常工况下，项目排放的废气污染物对周边敏感目标的影响相对增加，公司需加强设备的保养及日常管理以降低废气处置装置出现非正常工作情况的概率，并制定废气处置装置非正常排放的应急预案，一旦出现非正常排放的情况，需要采取一系列措施，如紧急生产停工，工程应急措施及必要的社会应急措施，降低环境影响。

6.8.2 地表水环境风险影响分析

企业原料仓库、危废仓库做相应的防渗处理，各原料、危险废物分区妥善储存，发生事故废水、雨水浸淋危险废物，进而导致事故废水泄漏，污染周边地表水环境，企业应加强日常管理，杜绝此类事故的发生。

厂区排水系统采用清污分流、雨污分流，雨水排口设置切换阀。出现火灾事故时废水可进入事故池，不会进入周围水体，待事故排除后再对暂存的废水进行检测并做相应的处理，达标后接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理，确保事故废水不会对地表水造成污染。

6.8.3 地下水环境风险影响分析

若生产车间、原料仓库、危废堆场发生泄漏事故，可能会对地下水环境产生一定的影响，企业应做好防渗工作，避免此类事故发生。

6.8.4 结论

根据以上风险分析，项目采取降低安全风险措施后，项目的建设是可接受的。

7 环境保护措施及其经济、技术论证

建设项目运行过程中会产生废气、废水、固废和噪声等，因此在项目设计、施工和投运过程中，配套的污染治理设施也要同步设计、施工和投运。建设项目产生的污染物类别包括废气、废水、固废和噪声。

7.1 废气治理措施评述

本项目乐基厂区生产过程中产生的大气污染物主要是焊接产生的焊烟、喷砂和喷锌产生的粉尘、喷漆产生的漆雾及有机废气；老厂区生产过程中产生的大气污染物主要是喷砂和喷锌产生的粉尘、喷漆产生的漆雾及有机废气。由于本项目乐基厂区与老厂区在喷砂、喷锌、喷漆环节采取的废气治理设施一致，因此本章节对焊接、喷砂、喷锌、喷漆环节废气防治措施一并进行评述。

7.1.1 有组织废气防治措施

1、喷砂粉尘、喷锌粉尘

本项目喷砂工序在喷砂房内进行，喷砂房设置文丘里湿式除尘器（乐基厂区喷砂房设置 2 套，老厂区喷砂房设置 1 套），喷砂粉尘经处理后经 1 根 15 米高排气筒排放。作业时喷砂房密闭且为负压状态，废气收集率可达 100%，颗粒物去除率 98%。喷砂粉尘净化工艺流程见图 7.1-1。

本项目喷锌工序在喷锌房内进行，喷锌房设置文丘里湿式除尘器（乐基厂区喷锌房设置 2 套，老厂区喷锌房设置 1 套），喷锌粉尘经处理后经 1 根 15 米高排气筒排放。作业时喷锌房密闭，废气收集率可达 99%，颗粒物去除率 98%，未被捕集的颗粒物在喷锌房内呈无组织排放。喷锌粉尘净化工艺流程见图 7.1-1。

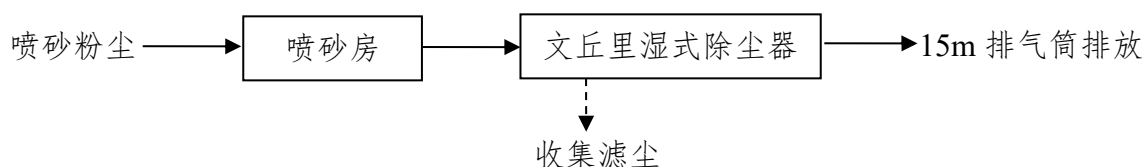


图 7.1-1 喷砂粉尘处理系统工艺流程图

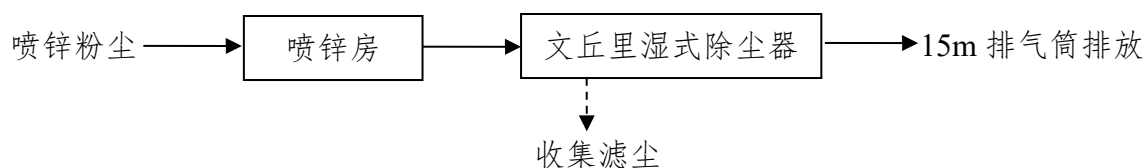


图 7.1-1 喷锌粉尘处理系统工艺流程图

(1) 文丘里湿式除尘器构造及工作原理

文丘里湿式除尘器是湿法除尘器，根据文氏原理设计而成，携带粉尘的气体经文氏喷水槽切向进入分离器，气流在前级文氏槽内加速后将洗涤水喷射成细水珠状。气流与洗涤液的相对高速使携带的粉尘与水珠紧密混合，然后在后级离心水珠分离器内与气流分级。清洗后的气流由中央插入管流向排放纯净气体的风扇，除尘下来的废渣进入循环水箱储存。

文丘里湿式除尘器的除尘效率为 98%，本报告按 98% 计。经处理后，喷砂房和喷锌房颗粒物排放速率及排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，因此污染防治措施可行。

2、喷漆废气

(1) 废气收集及处理方法

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中行业 VOCs 排放控制指南，本项目属于表面喷涂行业，该行业指南指出喷漆室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。喷漆废气应采用干式过滤高效除漆雾、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。

根据工程分析章节可知，本项目产生的喷漆废气浓度较高，属高温下高浓度有机废气，宜采用催化燃烧法进行处理，因此本项目采用“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”工艺处理喷漆废气。

本项目喷漆环节设置专用喷漆房，喷漆房密闭且采用负压抽风，捕集率可达 99%，喷漆工序产生漆雾和有机废气经配置的“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后通过 15 米高排气筒排放，未捕集废气在喷漆房内

无组织排放。

(2) 废气处理原理

废气净化装置整体由三层漆雾毡过滤装置、蜂窝状活性炭吸附箱体、催化燃烧设备、排风系统、电气控制系统等组成。

喷漆废气净化工艺流程见图 7.1-3。

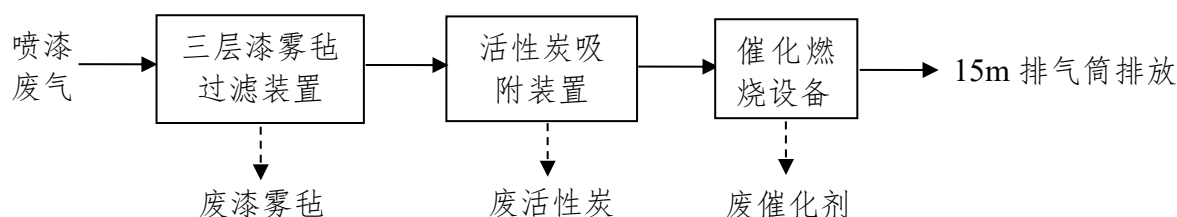


图 7.1-3 喷漆废气净化系统工艺流程图

(4) 去除效率分析

①漆雾去除效率

根据漆雾毡的吸附原理及适用范围，漆雾毡对漆雾的防治措施较为合理，漆雾毡除尘效率较高，且本项目采用三层漆雾毡过滤，故可保证漆雾去除率为 98%。

②有机废气去除效率

“活性炭吸附+催化燃烧”处理油漆挥发产生的有机废气，去除率较高，可达 99%，本报告选取去除率为 98%。活性炭经脱附后可循环使用，但失去活性后需进行更换，3-4 年更换一次。本项目两个厂区各设置 1 套“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置，每套装置配有活性炭吸附床 3 套，每套活性炭吸附床活性炭装机量为 2 吨左右，则本项目两个厂区“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置使用活性炭均为 6 吨，3-4 更换一次，则本项目平均每年更换活性炭约为 2t。

(5) 排放情况

综上所述，喷漆废气经“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后，废气中颗粒物排放浓度和排放速率可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），有机废气排放浓度和排放速率可达《表面涂装（汽车

制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB32/2862-2016)中的相应标准。

7.1.2 无组织废气防治措施

本项目乐基厂区无组织废气包括焊接环节产生的焊烟、喷锌环节产生的粉尘以及喷漆环节产生的漆雾和有机废气;老厂区无组织废气包括喷锌环节产生的粉尘以及喷漆环节产生的漆雾和有机废气。

为有效控制污染物无组织排放量,减少环境污染,建设项目从工艺设计、过程控制和生产管理等方面进行污染物排放量控制。

综上所述,建设项目粉尘废气与有机废气通过采用合理的工艺设计,加强过程控制和生产管理等方面进行污染物排放量控制,并采取《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中 VOCs 相关控制要求,同时根据大气环境影响预测章节内容,本项目无组织排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显。

7.1.3 废气治理措施经济可行性分析

本项目乐基厂区废气处理设施主要为移动式焊烟净化器 10 套、文丘里除尘器 4 套、“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置 1 套;老厂区废气处理设施主要为文丘里除尘器 2 套、“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置 1 套。其一次投资成本约 414 万元。主要用于废气处理设施方面,约占其总投资的 4.6%,在可接受范围内。

故项目废气处理装置总运行成本约为 19.1 万元/年(不含设备折旧费)。项目废气处理装置投资占总投资的比重较小,在可接受范围内。因此,从经济上来说,废气处理方案是可行的。

综上,本项目废气治理设施从技术和经济方面均是可行的。

7.1.4 排气筒设置合理性分析

本项目乐基厂区喷砂房设置 1 个 15 米高排气筒(FQ-1),喷锌房设置一个 15 米高的排气筒(FQ-2),喷漆房设置 1 个 15 米高排气筒(FQ-3);

老厂区喷砂房设置 1 个 15 米高排气筒（FQ-17），喷锌房设置一个 15 米高的排气筒（FQ-18），喷漆房设置 1 个 15 米高排气筒（FQ-19）。排气筒设置符合各标准及规范要求。

根据大气环境影响预测章节内容，各污染因子在相应的预测模式下，对周围大气环境质量影响不大。项目只要确保环保设施正常运行，尽量减少或避免非正常工况的发生，就能保障不会对周围环境产生大的影响。

综上，本项目排气筒的设置是合理的。

7.1.5 小结

采取以上措施控制本项目有组织及无组织废气的排放，经预测，各污染因子的占标率均小于 10%。本项目废气防治措施可有效控制污染物对大气环境的污染。

7.2 废水防治措施评述

本项目两个厂区全区域均实行雨污分流、清污分流，室外雨水排入市政雨水管网。项目产生的生活污水经化粪池预处理后通过污水管网接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理，处理出水达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2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，尾水排入老夏港河。

7.2.1 废水收集方案

建设单位针对水质特点，采取了相应废水收集方案，生活污水经化粪池处理后通过污水管网接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理。厂内废水收集方案见图7.2-1。



图 7.2-1 建设项目厂内废水收集方案

7.2.2 废水接入污水处理厂处理的可行性分析

(1) 进水水量可接纳分析

光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂目前处理规模为8万t/d，目前处理工业、生活废水约7.6万t/d，剩余处理能力0.4万t/d。根据工程分析核算，本项目完成后废水平均排放量为17.6t/d，约为光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂剩余处理能力的0.44%，对污水处理厂的负荷冲击非常小。因此，光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂接纳本项目的废水可行。

(2) 废水可接管性分析

本项目建设地位于江阴市利港街道贵宾路 60 号和江市路 28 号，该地区污水管网已铺设，故本项目污水可通过污水接管口全部纳入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理。故本项目建成后，废水接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理方案可行。

(3) 集中处理可行性分析

由本项目水质分析可知，本项目废水经化粪池处理后可达光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂接管标准，同时由于本项目废水量较小（约 17.6t/d），不会对该污水厂处理工艺造成冲击负荷，因此从水质上分析，本项目废水接管是可行的。

废水纳入污水处理厂后，对污水处理厂负冲击荷较小，不会影响污水处理厂设计处理效果，因此建设项目纳入污水处理厂集中处理后，废水可达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，尾水最终排入老夏港河。

综上所述，本项目污水经化粪池预处理后接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理方案可行。

7.3 噪声污染防治措施评述

本项目乐基厂区主要有车床、铣床、锯床、喷砂机、喷锌机、空压机和风机等设备；老厂区主要有喷砂机、喷锌机、空压机和风机等设备。本项目在设备选择上优先考虑选择低噪声设备，对所用的高噪声设备安装减振基座，车间采用隔声材料。主要噪声防治措施如下：

- (1) 合理布局，从平面布置上减少高噪声源对厂界的影响。
- (2) 选择低噪声设备。空压机等动力设备选用满足国际标准的低噪声、低振动设备，通风系统的风机也采用符合国家标准设备。
- (3) 将空压机、风机单独设置在隔声房内，隔声量可达 30 dB (A)。
- (4) 对通风和排气系统采取综合降噪措施。
- (5) 对钢材堆放区钢材碰撞等突发性噪声，企业应加强钢材装卸时的管理，减少人为噪声。
- (6) 建筑物隔声。

综上所述，本项目采用噪声防治措施可行，达标排放稳定可靠。

7.4 固体废物污染防治措施

7.4.1 固体废物处置情况

本项目乐基厂区固体废物处置情况见表 7.4-1，老厂区（全厂）固体废物处置情况见表 7.4-1。

表 7.4-1 乐基厂区固废处置情况表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (吨/年)	利用处置 方式	利用处置单位
1	金属废料	下料、金加工	一般工业固体废物	85	1500	外售综合利用	-
2	焊渣	焊接		85	30		
3	废钢砂	喷砂		85	90		
4	锌渣	喷锌		82	8.72		
5	锌渣	废气处理过程		82	5		
6	滤尘	废气处理过程		84	36.064		
7	废乳化液	金加工	危险废物	HW09 900-006-09	15	委托有资质单位合	江阴绿水机械有限公司

8	漆渣	喷漆固化		HW12 900-252-12	30.35		近期委托宿迁宇新固体废物处置有限公司处置，远期由本公司处置
9	废稀释剂	喷枪和油漆泵清洗		HW12 900-256-12	14.4		近期委托宿迁宇新固体废物处置有限公司处置，远期由本公司处置
10	废抹布	喷枪清洗		HW49 900-041-49	1		宿迁宇新固体废物处置有限公司
11	废漆雾毡	废气处理过程		HW49 900-041-49	15.17		宿迁宇新固体废物处置有限公司
12	废活性炭			HW49 900-041-49	2		常州富创再生资源有限公司
13	废催化剂			HW17 336-059-17	0.0001		盛隆资源再生（无锡）有限公司
14	废油漆桶	油漆使用过程		HW49 900-041-49	20		江阴市江南金属桶厂有限公司
15	废机油	设备维护保养过程		HW08 900-214-08	5		江阴市金童石油化工有限公司
16	生活垃圾	职工生活活动	-	99	30	环卫部门统一处置	环卫部门

表 7.4-1 老厂区（全厂）固体废弃物产生和处理处置情况表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (吨/年)	利用处置方式	利用处置单位	备注
1	废钢砂	喷砂	一般工业固体废物	85	13	外售综合利用	-	本项目
2	锌渣	喷锌		82	6.56			
3	滤尘	废气处理过程		84	26.46			
4	锌渣	废气处理过程		82	2			
5	漆渣	喷漆固化	危险固废	HW12 900-252-12	5.05	委托有资质单位合理处置	近期委托宿迁宇新固体废物处置有限公司处置，远期由本公司处置	
6	废稀释剂	喷枪和油漆泵清洗		HW12 900-256-12	5.76		近期委托宿迁宇新固体废物处置有限公司处置，远期由本公司处置	

7	废擦布	喷枪清洗		HW49 900-041-49	0.3		宿迁宇新固体废物处置有限公司	
8	废漆雾毡			HW49 900-041-49	2.545		宿迁宇新固体废物处置有限公司	
9	废活性炭	废气处理过程		HW49 900-041-49	2		常州富创再生资源有限公司	
10	废催化剂			HW17 336-059-17	0.0001		盛隆资源再生（无锡）有限公司	
11	废油漆桶	油漆使用过程		HW49 900-041-49	4		江阴市江南金属桶厂有限公司	
12	生活垃圾	职工生活活动	-	99	3	环卫部门统一处置	环卫部门	
13	金属废料	下料、金加工		85	5000			
14	焊渣	焊接工序	一般工业固体废物	85	44.55	外售综合利用	-	
15	废钢砂	喷砂工序		85	120			
16	锌渣	喷锌工序		82	20			
17	沉渣	沉淀池		99	0.16			
18	锌渣	废气处理		82	3.208			
19	收集滤尘	废气处理		84	91.402			
20	废漆雾毡	废气处理		HW12 900-252-12	12.245		宿迁宇新固体废物处置有限公司	
21	废活性炭	废气处理		HW49 900-041-49	5		常州富创再生资源有限公司	
22	废催化剂	废气处理		HW50 900-048-50	6×10^{-5}		盛隆资源再生（无锡）有限公司	现有项目
23	漆渣	喷漆工序	危险固废	HW12 900-252-12	20	委托有资质单位合理处置	近期委托宿迁宇新固体废物处置有限公司处置，远期由本公司处置	
24	废油漆桶	喷漆工序		HW49 900-041-49	50		江阴市江南金属桶厂有限公司	
25	废乳化液	金加工工序		HW09 900-006-09	15		江阴绿水机械有限公司	
26	废机油	设备维修保养		HW08 900-249-08	3		江阴市金童石油化工有限公司	
27	废稀释剂	喷枪清洗		HW12 900-256-12	10		近期委托宿迁宇新固体废物处置有限公司处置，远期由本公司处置	

28	废抹布	清洗		HW49 900-041-49	1		宿迁宇新固体废物处置有限公司
29	生活垃圾	职工生活活动	-	99	60	环卫部门 统一处置	环卫部门

7.5.2 固废处置的可行性分析

各类危险废物均委托有资质单位合理处置，拟委托单位均具有相应类别的合法危废经营许可证，因此处置方式规范。

综上，江苏省内有可以处理本项目危险废物的单位，本项目产生的危险废物是能够做到安全处置的。

7.5.3 安全贮存技术要求

7.5.3.1 一般工业固废

要按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求设置暂存场所。不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

一般工业固体废物临时贮存仓库按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）II类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

7.5.3.2 危险固废

本项目乐基厂区危险废物贮存场所基本情况见表 7.5-3，老厂区危险废物贮存场所基本情况见表 7.5-3。

表 7.5-3 乐基厂区危废贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废堆场	废乳化液	HW09	900-006-09	厂区东北	80m ²	桶装	10t	6个月

2		漆渣	HW12	900-252-12	角		袋装	10t	4个月
3		废稀释剂	HW12	900-256-12			桶装	8t	6个月
4		废抹布	HW49	900-041-49			袋装	1t	1年
5		废漆雾毡	HW49	900-041-49			袋装	8t	6个月
6		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装	3t	1年
7		废催化剂	HW17	336-059-17			袋装	0.1t	4年
8		废油漆桶	HW49	900-041-49			桶装	10t	6个月
9		废机油	HW08	900-214-08			桶装	5t	1年

表 7.5-3 老厂区危废贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废堆场	漆渣	HW12	900-252-12	西侧	250m ²	袋装	10t	4个月
2		废稀释剂	HW12	900-256-12			桶装	5t	4个月
3		废抹布	HW49	900-041-49			袋装	1t	1年
4		废漆雾毡	HW49	900-041-49			袋装	5t	4个月
5		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装	8t	1年
6		废催化剂	HW17	336-059-17			袋装	0.1t	4年
7		废油漆桶	HW49	900-041-49			桶装	20t	4个月
8		废乳化液	HW09	900-006-09			桶装	10t	4个月
9		废机油	HW08	900-249-08			桶装	5t	1年

①应当设置专用的贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)设置，并分类存放、贮存，并必须

采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能。

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等。

厂内危险废物仓库按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）有关要求建设。其中，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）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 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ），危险废物堆场做到防风、防雨、防晒、防渗等。

7.5.4 固废贮存场所设置规范

根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。

综上所述，各类固废均能得到合理处置，实现“零”排放。因此，本项目固废防治措施可行

7.6 地下水污染防治措施评述

对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线，依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。

建设项目厂区应划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)，重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)。

7.6 风险防范措施和应急预案

根据本项目环境风险分析的结果，对本项目进行风险管理，采取有关的风险防范措施以降低事故的发生概率，建立事故应急预案以减轻事故的危害后果，尽最大可能地降低项目的环境风险。

7.8.1 风险防范措施

本项目在工程设计施工及生产运营中应严格执行我国《安全生产法》（国家主席[2002]70 号令）、《中华人民共和国消防法》（国家主席[1998]4 号令）和企业安全卫生设计规定、化学工业环境保护管理规定等，建议采取如下措施：

- A.选址、总图布置和建筑安全防范措施
- B.危险固废堆场防范措施
- C.消防及火灾报警系统

本项目最大事故废水量为 84.2m³，乐基厂区设置一个 100m³ 容量的应急池，以满足本项目应急事故废水的收集，用以容纳事故状态下排水，通过调节和切换，分批送污水处理设施处理，达标后排放。

根据现场调查，目前公司老厂区内已有一个 250m³ 事故应急池，故老

厂区能满足本次事故应急废水收集要求。

D、废气事故风险防范措施

E、项目事故废水拦截措施

为了最大程度降低建设项目事故发生时对水环境的影响，对建设项目的事故废水将采取以下拦截措施。

当项目发生事故时立即通过采取上述拦截措施后事故废水一般情况不会进入纳污河对其水质造成影响。

7.8.2 应急预案

应急组织机构包括企业组织机构和救援专业队伍。在企业应急指挥小组的统一领导下，公司员工编为抢险抢救组、通讯联络组、物资供应组、现场警戒组及医疗救助组，成立专门的应急组织机构和人员。

(1) 应急预案要求

本项目实施后全厂废水总量增加，生活污水经化粪池预处理后接入污水厂，企业应对这部分内容加以重视，将本项目新增风险源纳入现有应急预案中。

(2) 废气事故排放应急处理

生产废气发生事故排放时，应采取以下应急措施：

- ①立即对事故原因进行排查及时对生产设备、防治设备进行抢修。
- ②立即对生产工艺进行调整，减产，必要时停产。
- ③故障排除后方可恢复正常生产。
- ④应急处理人员穿戴防护服、防护手套、防护口罩等个人防护用品。

(3) 对火灾的应急处理

厂区一旦发生火灾后，应采取以下应急措施：

- ①全体工作人员立即进入灭火状态，应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。同时通知消防部门“119火警”，派专人上路迎接消防车辆的到来。防火责任人立即赶赴现场、坚决采取果断措施，防止火患扩大。

当消防车赶到现场时，要积极做好配合、提供现场情况资料，以最快速度扑灭大火。

②迅速转移人群到安全地带，设立警戒线，非消防人员不得进入；在安全的情况下，转移火源附近的易燃易爆物质；关闭雨水排入口，防止消防废水外排。

（4）应急组织机构、人员

厂内成立应急指挥中心，指挥中心的组成及职责分工。公司应急组织机构由厂应急领导小组、各应急专业小组等组成，负责事故的应急响应、应急报告、应急指挥、抢险救援、事故处理等工作，是企业突发环境事件的应急执行机构。

（5）应急救援保障

①经费及其他保障

公司财务部负责筹措突发环境污染事故所需的资金，根据应急指挥部的指令及时指出响应款项，保证环境应急时间的应急需要。

②应急物资装备保障

本项目配备的应急装备和物资有防爆应急电筒、安全带、空气呼吸器、防护服等，此外在厂区和仓库内合适部位配备有消火栓、水带、水枪、灭火器、沙袋等器材，清洗区设置有收集地沟，雨水排口设置有切换阀，中水池排口拟设置阀门。

③应急队伍保障

公司应加强环境应急队伍的建设，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握公司突发环境事件处置措施的预备应急力量，保证在处置突发环境事件中能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作，并形成应急网络，确保在事件发生时，能迅速控制污染、减少危害，确保环境和公众安全。

④通信与信息保障

应急指挥组及各成员必须 24 小时开通个人手机，配备必要的有线、无线通信器材，值班电话保持 24 小时通畅，节假日必须安排人员值班。要充分发挥信息网络系统的作用，确保本预案启动时环境应急指挥部和有关部门及现场各专业应急分队间的联络畅通。

（6）应急预案的区域联动

对可能发生的事故，公司应制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并与周庄镇应急预案衔接，作为整体的一部分纳入到区域应急预案中来。

（7）应急预案的备案

本项目应在竣工验收前根据上述编制要求制定详细的全厂应急预案，并报相关部门进行备案。

7.8.2 小结

综上所述，公司一旦发生泄漏和火灾爆炸事故对周围环境有一定影响，本项目的风险值在行业风险可接受范围内。企业应该认真做好各项风险防范措施，完善管理制度，储运过程应该严格操作，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，企业应根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救；若发生 I 级事故，应立即报当地环保部门。在上级环保部门到达现场之后，要从大局考虑，服从环保部门的领导，共同协商统一部署，将污染事故降低到最小。

7.7 环保措施汇总

本项目总投资 9000 万元，其中环保投资为 470 万元，占总投资额的 5.2%，环保措施投资及“三同时”验收一览表见表 7.7-1。

表 7.7-1 环保措施投资及“三同时”验收一览表

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	投资（万元）	完成时间	
乐基厂区							
废气	有组织废气	喷砂工序	粉尘	经文丘里湿式除尘器处理后通过 15 米高排气筒（FQ-1）排放	去除效率 98%，达 GB16297-1996 表 2 二级标准	60	与项目同时完成
		喷锌工序	粉尘	经文丘里湿式除尘器处理后通过 15 米高排气筒（FQ-2）排放	去除效率 98%，达 GB16297-1996 表 2 二级标准	60	
		喷漆工序	漆雾、VOCs、二甲苯	经“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后通过 15 米高排气筒（FQ-3）排放	漆雾去除率 98%，有机废气去除率 98%，漆雾达 GB16297-1996 表 2 二级标准；二甲苯、VOCs 达 DB32/2862-2016 标准	100	
	无组织废气	焊接车间	焊烟	移动式焊烟净化器	达到 GB16297-1996 表 2 标准	4	与项目同时完成
		喷锌房	粉尘	车间密闭设置，保持负压	达到 GB16297-1996 表 2 标准	-	
		喷漆房	漆雾、VOCs、二甲苯	车间密闭设置，保持负压	漆雾达 GB16297-1996 表 2 二级标准；二甲苯、VOCs 达 DB32/2862-2016 标准	-	
废水处理	生活活动	生活污水	设置一个 40m³ 化粪池	接入污水处理厂集中处理	-	利用现有	
噪声	各类生产设备、空压机、风机	单台设备噪声声级在 80-90dB(A)。	选用低噪声设备，合理布局，置于室内，风机、空压机设置于隔声房内	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	10	与项目同时完成	
固废	一般固废	金属废料、焊渣、废钢砂、锌渣、滤尘	设置 200m² 暂存场所	全部收集外售综合利用	10	与项目同时完成	
	危险废物	废乳化液、漆渣、废稀释剂、废抹布、废漆雾毡、废活性炭、废催化剂、废油漆桶、废机油	设置 80m² 暂存场所	全部收集送有资质单位处置	15		

事故应急措施	设置一个 100m³ 事故应急池			可满足事故应急要求	10	与项目同时完成	
环境管理 (机构、监测能力等)	委托有资质监测单位			/	/	/	
清污分流、 排污口规范化设置	清污分流管网、规范化排污口；设置 3 根 15 米高的排气筒			符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）规定	3	/	
总量平衡方案	颗粒物和 VOCs 新增总量在临港开发区内平衡				/	/	
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)	本项目无需设置大气环境防护距离；需设置以焊接车间和喷锌房为基准、半径 50m 所围成的包络线范围为卫生防护距离，设置以喷漆房为基准、半径 100m 所围成的包络线范围为卫生防护距离。卫生防护距离范围内全部为空地、道路和工业企业，无环境敏感目标，今后也不得新建环境敏感目标			/	/	/	
老厂区							
废气	有组织废气	喷砂工序	粉尘	经文丘里湿式除尘器处理后通过 15 米高排气筒（FQ-17）排放	去除效率 98%，达 GB16297-1996 表 2 二级标准	50	与项目同时完成
		喷锌工序	粉尘	经文丘里湿式除尘器处理后通过 15 米高排气筒（FQ-18）排放	去除效率 98%，达 GB16297-1996 表 2 二级标准	50	
		喷漆工序	漆雾、VOCs、二甲苯	经“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后通过 15 米高排气筒（FQ-19）排放	漆雾去除率 98%，有机废气去除率 98%，漆雾达 GB16297-1996 表 2 二级标准；二甲苯、VOCs 达 DB32/2862-2016 标准	90	
	无组织废气	喷锌房	粉尘	车间密闭设置，保持负压	达到 GB16297-1996 表 2 标准	-	与项目同时完成
		喷漆房	漆雾、VOCs、二甲苯	车间密闭设置，保持负压	漆雾达 GB16297-1996 表 2 二级标准；二甲苯、VOCs 达 DB32/2862-2016 标准	-	
废水处理	生活活动	生活污水	设置一个 20m³ 化粪池	接入污水处理厂集中处理	-	利用现有	
噪声	各类生产设备、空压机、风机	单台设备噪声声级在≤90dB(A)。	选用低噪声设备，合理布局，置于室内，风机、空压机设置于隔声房内	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	5	与项目同时完成	

固废	一般固废	废钢砂、锌渣、滤尘	设置 270m² 暂存场所	全部收集外售综合利用	-	利用现有
	危险废物	漆渣、废稀释剂、废抹布、废漆雾毡、废活性炭、废催化剂、废油漆桶	设置 250m² 暂存场所	全部收集送有资质单位处置	-	
事故应急措施	设置一个 250m³ 事故应急池			可满足事故应急要求	-	利用现有
环境管理（机构、监测能力等）	委托有资质监测单位			/	/	/
清污分流、排污口规范化设置	清污分流管网、规范化排污口；设置 3 根 15 米高的排气筒			符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）规定	3	/
总量平衡方案	颗粒物和 VOCs 新增总量在临港开发区内平衡				/	/
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）	本项目无需设置大气环境防护距离；需设置以喷锌房为基准、半径 50m 所围成的包络线范围为卫生防护距离，设置以喷漆房为基准、半径 100m 所围成的包络线范围为卫生防护距离。卫生防护距离范围内全部为空地、道路和工业企业，无环境敏感目标，今后也不得新建环境敏感目标			/	/	/
总计					470	/

8 环境经济损益分析

8.1 经济效益分析

通过技术和经济分析，本项目建成投产后，预计企业可以取得较好的经济效益，年产值预计为20000万元。本项目生产设备、技术是成熟的，厂址选择是合理科学的，财务上是有赢利的，经济上是合理的。

8.2 社会效益分析

本项目符合当前国家产业政策，具有显著的社会效益。项目规划得当、措施具体，预测经济效益良好。同时项目的实施对发展当地的经济，推动相关产业发展，都有着积极作用和重要意义。

8.3 环境损益分析

8.3.1 环保投资估算

根据对项目的工程分析，本项目建成投产后，所产生的废水、废气、噪声和固废会对环境产生一定影响，因此必须采取相应的环保治理措施，以保证项目对环境的影响降低到最小程度，满足建设项目环境保护管理的要求。

经对本项目拟采取的环保措施进行估算，本项目用于环境保护方面的投资约需470万元，占项目总投资的5.2%。

8.3.2 环境损益分析

项目用总投资5.2%的经费进行废水、废气、噪声和固废的治理，达到了控制污染、保护环境的目的。

本项目两个厂区产生的废水均为生活污水，水质简单，生活污水接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理，达标后排入老夏港河，经分析对老夏港河水质影响不大。

本项目乐基厂区喷砂房产生的粉尘经文丘里湿式除尘器处理后通过15m高排气筒（FQ-1）排放；喷锌房产生的粉尘经文丘里湿式除尘器处理后通过15m高排气筒（FQ-2）排放；喷漆工序产生的漆雾颗粒、VOCs经“漆雾毡+

活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后通过 15m 高排气筒（FQ-3）排放。老厂区喷砂房产生的粉尘经文丘里湿式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（FQ-17）排放；喷锌房产生的粉尘经文丘里湿式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（FQ-18）排放；喷漆工序产生的漆雾颗粒、VOCs 经“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后通过 15m 高排气筒（FQ-19）排放。

本项目乐基厂区无组织废气主要为焊烟、喷锌废气、喷漆废气，老厂区无组织废气主要为喷锌废气、喷漆废气，在加强车间通风措施后，对环境的影响不大。

本项目乐基厂区噪声主要来自于车床、铣床、锯床、喷砂机、喷锌机、空压机和风机等设备，老厂区噪声主要来自于喷砂机、喷锌机、空压机和风机等设备，项目采用的噪声污染防治措施可以确保噪声厂界稳定达标。

本项目乐基厂区生产过程中产生的危险固废主要为废乳化液、漆渣、废稀释剂、废抹布、废漆雾毡、废活性炭、废催化剂、废油漆桶、废机油，均委托有资质单位合理处置；一般固废中金属废料、焊渣、废钢砂、锌渣、滤尘均外售综合利用，生活垃圾由环卫部门清运处理。本项目老厂区生产过程中产生的危险固废主要为漆渣、废稀释剂、废抹布、废漆雾毡、废活性炭、废催化剂、废油漆桶，均委托有资质单位合理处置；一般固废中废钢砂、锌渣、滤尘均外售综合利用，生活垃圾由环卫部门清运处理。

通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到妥善处置，对外环境不会造成影响。

上述污染防治措施实施后，建设项目产生的污染物均能达标排放，污染物对外环境的影响基本可以降低到较低程度，污染物排放量可控制在总量控制指标内。

综上所述，建设项目投资470万元用于环保方面的治理是完全有必要的，其效果也是较明显的。

9 环境管理与监测

9.1 污染物总量控制分析

本报告通过分析本项目主要污染物排放状况，核定其允许排放总量，并结合项目所在区域污染物的总量控制原则，分析确定本项目废水、废气污染物排放总量控制方案，为环保部门监督管理提供依据。

9.1.1 总量控制相关法律法规

根据《中华人民共和国大气污染防治法》、《建设项目环境管理条例》、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》、《重点区域大气污染防治“十二五”规划》、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》、《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》、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》等有关法律、法规和政策，项目需实施总量控制。

9.1.2 总量控制因子的确定

根据《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》苏环办〔2011〕71号及《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》苏环办〔2014〕148号，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子为：

大气总量控制因子：颗粒物、VOCs；

水总量控制因子：COD、氨氮、总磷；

固废：工业固体废物排放量。

9.1.3 污染物排放总量

污染物排放总量控制是针对工程分析、环保治理措施及环境影响预测和分析的结果，贯彻清洁生产的原则，根据环境管理部门对江苏振江新能源装备股份有限公司的污染物排放总量控制原则，分析确定本项目废水、废气污染物排放总量控制方案，为环保部门监督管理提供依据。

本项目建成后全公司污染物产生和排放情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 全公司污染物排放量汇总表 (t/a)

种类	污染物名称	现有排放量	本项目排放情况			“以新带老”削减量	全厂最终排放量	排放增减量
			产生量	削减量	排放量			
废水	废水量	20616	5280	0	5280	0	25896	+5280
	COD	1.031	2.64	2.376	0.264	0	1.295	+0.264
	SS	0.206	2.112	2.0592	0.0528	0	0.2588	+0.0528
	NH ₃ -N	0.1031	0.2376	0.2112	0.0264	0	0.1295	+0.0264
	TP	0.0103	0.0422	0.0396	0.0026	0	0.0129	+0.0026
废气	颗粒物	5.6201	84.734	82.62	2.114	0	7.7341	+2.114
	VOCs	5.321	78.31	75.976	2.334	0	7.655	+2.334
	CO	0.12	0	0	0	0	0.12	0
	SO ₂	0.18	0	0	0	0	0.18	0
	NO ₂	0.92	0	0	0	0	0.92	0
固废	一般废物	0	1710.804	1710.804	0	0	0	0
	危险废物	0	140.7752	140.7752	0	0	0	0
	生活垃圾	0	33	33	0	0	0	0

9.1.4 总量平衡方案

本项目总量平衡方案如下：

(1) 大气污染物

本项目投产后全厂废气中颗粒物、VOCs排放总量分别为7.7341t/a、7.655t/a，颗粒物、VOCs较扩建前核定量分别增加了2.114t/a、2.334t/a，新增废气总量在临港开发区内平衡。

(2) 水污染物

本项目投产后全厂废水排放量25896t/a，其中COD、氨氮、TP排放总量分别为1.295t/a、0.1295t/a、0.0129t/a，COD、氨氮、TP较扩建前分别增加了0.264t/a、0.0264t/a、0.0026t/a，新增排放总量在临港开发区控源截污内平衡；SS较扩建前增加了0.0528t/a，作为当地环保部门监督管理的依据。

(3) 固体废物排放总量控制

固体废物全部实现综合利用或处置，符合总量控制要求。

9.2 环境管理

9.2.1 环境管理机构设置的目的

环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作，为公司的生产管理和环境管理提供保证，针对拟建项目的具体情况，为加强严格管理，企业应设置环境管理机构，并尽相应的职责。

9.2.2 环境管理机构

为了保护好环境，贯彻执行国家有关的方针、政策、法律和法规，建设单位应设置专职环保机构和人员，负责管理、组织、落实和监督本公司的环境保护工作。该公司设置管理部门，对厂区环境保护措施及执行情况等进行全面负责。

9.2.3 环境管理内容

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

- (1) 贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。
- (2) 制定本项目的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划。
- (3) 监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。
- (4) 定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。
- (5) 负责本项目环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。
- (6) 负责对本项目环保人员和附近居民进行环境保护教育，不断提高附近居民的环境意识和环保人员的业务素质。

9.2.4 环保管理制度的建立

(1) 报告制度《建设项目环境保护管理条例》中第二十条和二十三条规定，本次建设项目在正式投产前，应向负责审批的环保部门提交“环境保护设施竣工验收报告”，经验收合格并发给“环境保护设施验收合格证”后，方可正式投入生产。项目建成后，应严格执行月报制度。即每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

(2) 污染处理设施的管理制度对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

(3) 奖惩制度企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

9.2.6 运营期环境管理计划

项目建成后，建设单位应按江苏省及地方环保主管部门的要求加强企业环境管理，建立健全工厂环保监督、管理制度和管理机构。

(1) 管理机构精干高效。设立专门的环境管理机构，由专人负责环保管理，其职责是贯彻执行环保方针、政策，确定管理机构和人员的职责制定、实施环保工作计划、规划、审查，提出建设项目建设期和营运期环境保护管理和监测范围，监督建设项目的“三同时”工作，组织环保工作的实施、验收及考核，监督“三废”的达标排放及作业场所的劳动保护，指导和组织环境监测，负责事故的调查、分析和处理。并在各生产线设兼职环境监督人员。

(2) 污染处理设施管理制度。项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气回收处理设备和污水治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的

生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

(3) 排污定期报告制度。定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。具体要求应按省环保厅制定的重点企业月报表实施。

(4) 排污许可证制度

待行业排污许可证技术规范发布后，企业需提交排污许可申请材料申领排污许可证。企业必须按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。企业还应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的应与环境保护部门联网。企事业单位应如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。

9.2.7 环境管理职责

按照 ISO14000 环境管理体系标准的要求，拟建项目应规范自身的管理制度，使环境管理工作有一个较高的起点。

(1) 由企业的最高管理者制定明确的符合自身特点的环境方针，承诺对自身污染问题的预防，并遵守执行国家、地方的有关法律、法规以及其它有关规定。环保方针应文件化，便于公众获取。

(2) 根据制定的环境方针，确定公司各个部门各个岗位的环境保护目标和可量化的指标，使全部员工都参与环境保护工作。

(3)针对单位固定的环保机构和环保专职人员，制定公司环境保护的规章制度，有责、有权地负责全公司的环保工作。同时对公司职工进行环境保护知识的培训，提高职工的环境保护意识，从而保证基地环境管理和环保工作的顺利进行。

(4)环境监测和监控不仅是专门环保工作的重要内容，也是某些生产过程中的控制手段，制定严格的监测、记录、签字和反馈的制度，有助于全面减排污染物的排放，掌握环保工作和环境管理体系的运行情况，查找生产过程、环保工作和环境管理中存在的漏洞，并进行即时补救。

(5)严格执行拟建项目环保“三同时”制度。

(6)严格要求“三废”达标排放，保证“三废”治理设施的安全正常运行，对污染物的总量执行监督控制。

(7)为了全面掌握公司环保工作情况，进一步了解管理体系中可能存在的问题，企业应每年进行一次内部评审，检查环境管理工作的问题和不足，对发现的问题和不足，提出改进意见。内部评审工作可以自己进行，也可以请有关部门帮助进行。时机和条件具备时，应进行 ISO14000 的认证，使自己的环境管理工作得到公认。

9.2.8 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122 号文]的要求设置与管理排污口（指废水接管口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

(1) 本项目所在厂区排水管网应严格地执行清污分流和雨污分流的要求。在不同排水口设置相应环保图形标志牌，便于管理、维修以及更新，且应具备采样条件，便于采样分析水质状况，以确认处理废水水质满足排放标准要求。

(2) 本项目乐基厂区设置排气筒 3 个，老厂区设置排气筒 3 个，废气污

污染源排口应按照“排污口整治”要求进行，设置便于采样、监测的采样口或采样平台，并设置醒目的环保标志牌。

(3) 按江苏省规定加强固废管理，应加强暂存期间的管理，设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场应采取防散、防流、防渗措施，并应在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。

(4) 主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。项目建成后，应对上述所有污染排放口的名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463 号)的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见表 9.2-1。

表 9.2-1 各排污口环境保护图形标志

厂区	排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
乐基厂区	污水接管口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
	清下水、雨水排口	WS-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
	排气筒	FQ-01~ FQ-03	提示标志	正方形边框	绿色	白色
	噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
	固废暂堆场所	GF-01	警告标志	三角形边框	黄色	黑色
老厂区	污水接管口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
	清下水、雨水排口	WS-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
	排气筒	FQ-17~ FQ-19	提示标志	正方形边框	绿色	白色
	噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
	固废暂堆场所	GF-01	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

9.2.9 污染物排放清单

本项目各污染物排放清单见表 9.2-2~9.2-6，建成后应定期向社会公开污染物排放情况，接受监督。

表 9.2-3 建设项目污染物排放清单

厂区	类别	污染源	主要参数	污染物	治理措施	污染物排放量			执行标准		排放源参数			年排放 时间h
			废气量 m³/h			浓度mg/m³	速率kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径m	温度℃	
乐基 厂区	废气	FQ-1	40000	颗粒物	文丘里湿 式除尘器	20	0.8	0.72	120	3.5	15	1.0	20	900 连续
		FQ-2	40000	颗粒物	文丘里湿 式除尘器	1.2	0.048	0.043	120	3.5	15	1.0	20	900 连续
		FQ-3	50000	漆雾	“漆雾毡+ 活性炭吸 附+催化燃 烧”装置	0.83	0.042	0.3	120	3.5	15	1.0	60	7200 连续
				VOCs		3.69	0.184	1.327	30	32				
				二甲苯		1.62	0.081	0.584	12	4.5				
		焊接车 间	/	焊烟	加强通风	/	0.09	0.216	1.0	3.5	8	/	/	2400 连续
		喷锌房	/	颗粒物		/	0.024	0.022	1.0	3.5		/	/	900 连续
		喷漆房	/	漆雾		/	0.021	0.15	1.0	3.5		/	/	7200 连续
				VOCs		/	0.093	0.67	1.5	32		/	/	
				二甲苯		/	0.04	0.29	0.2	45		/	/	
		FQ-17	30000	颗粒物	文丘里湿 式除尘器	20	0.6	0.54	120	3.5	15	1.0	20	900 连续
		FQ-18	30000	颗粒物	文丘里湿 式除尘器	1.2	0.36	0.032	120	3.5	15	1.0	20	900 连续
老厂 区		FQ-19	30000	漆雾	“漆雾毡+ 活性炭吸 附+催化燃 烧”装置	0.23	0.007	0.05	120	3.5	15	1.0	60	7200 连续
				VOCs		1.04	0.03	0.224	30	32				
				二甲苯		0.458	0.014	0.099	12	4.5				

		喷锌房	/	颗粒物	加强通风	/	0.018	0.016	1.0	3.5	8	/	/	900 连续
		喷漆房	/	漆雾		/	0.0035	0.025	1.0	3.5		/	/	7200 连续
				VOCs		/	0.016	0.113	1.5	32		/	/	
				二甲苯		/	0.007	0.05	0.2	45		/	/	
厂区	类别	污染源	主要参 数	污染物	治理措施	污染物排放量			执行标准		排放去向	年排放 时间h		
			废水量 m³/a			排放量t/a			浓度mg/m³					
乐基 厂区	废水	生活污 水	4800	COD	化粪池	0.24			50		接入光大水务（江阴） 有限公司澄西污水处 理厂，尾水排入老夏港 河	7200		
				SS		0.048			10					
				NH ₃ -N		0.024			5					
				TP		0.0024			0.5					
老厂 区	废水	生活污 水	480	COD	化粪池	0.024			50		接入光大水务（江阴） 有限公司澄西污水处 理厂，尾水排入老夏港 河	7200		
				SS		0.0048			10					
				NH ₃ -N		0.0024			5					
				TP		0.0002			0.5					
厂区	类别	污染源	污染物			产生量t/a		利用处置单位			执行标准			
乐基 厂区	固废	一般废 物	金属废料、焊渣、废钢砂、锌渣、 滤尘			1669.784		外售综合利用			一般工业固体废物执行《一般 工业固体废物贮存、处置场污 染控制标准》 (GB18599-2001)，危险废物执 行《危险废物贮存污染控制标 准》(GB18597-2001)及国家标 准第1号修改单中的有关规定			
		危险废 物	废乳化液			15		委托有资质单位处置						
			漆渣			30.35		委托有资质单位处置						
			废稀释剂			14.4		委托有资质单位处置						
			废抹布			1		委托有资质单位处置						
			废漆雾毡			15.17		委托有资质单位处置						
			废活性炭			2		委托有资质单位处置						
			废催化剂			0.0001		委托有资质单位处置						

老厂区			废油漆桶	20	委托有资质单位处置		
			废机油	5	委托有资质单位处置		
		一般废物	废钢砂、锌渣、滤尘	48.02	外售综合利用	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及国家标准第1号修改单中的有关规定	
		危险废物	漆渣	5.05	委托有资质单位处置		
			废稀释剂	5.76	委托有资质单位处置		
			废抹布	0.3	委托有资质单位处置		
			废漆雾毡	2.545	委托有资质单位处置		
			废活性炭	2	委托有资质单位处置		
			废催化剂	0.0001	委托有资质单位处置		
			废油漆桶	4	委托有资质单位处置		
厂区	类别	设备名称	单台等效声级	数量（台）	距最近厂界距离	治理措施	源强降噪效果 dB（A）
乐基厂区	噪声	铣床	85	3	距东厂界 40m	选用低噪声设备，车间采用实体墙，设备均设置在车间内，合理作业	≥25
		铣镗床	85	6	距东厂界 35m		≥25
		车床	85	1	距东厂界 50m		≥25
		镗床	85	4	距东厂界 50m		≥25
		切割机	90	16	距西厂界 30m		≥25
		油压机	85	6	距东厂界 40m		≥25
		砂轮机	88	2	距东厂界 50m		≥25
		卷板机	80	2	距东厂界 45m		≥25
		钻床	85	2	距北厂界 70m		≥25
		锯床	90	4	距西厂界 40m		≥25
		喷锌机	90	4	距西厂界 45m		≥25
		喷砂机	87	4	距西厂界 20m		≥25
		喷漆泵	88	3	距东厂界 100m		≥25

老厂 区		空压机	90	2	距北厂界 15m	隔声罩、消声器	≥ 30
		风机	90	6	距北厂界 25m		≥ 30
		喷砂机	87	1	距东厂界 45m	选用低噪声设备,车间采用实体墙,设备均设置在车间内,合理作业	≥ 25
		喷锌机	90	2	距东厂界 40m		≥ 25
		喷漆泵	88	5	距北厂界 27m		≥ 25
		空压机	90	1	距东厂界 30m	隔声罩、消声器	≥ 30
		风机	90	3	距北厂界 30m		≥ 30

9.3 环境监测计划

9.3.1 污染源监测计划

建设单位为非重点排污单位,根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)制定本项目监测计划。

一、大气污染源监测计划

按《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)等规定的监测分析方法对各种废气污染源进行日常例行监测,有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见表 9.3-1。

表 9.3-1 建设项目废气污染源监测

厂区	监测点位置	监测项目	监测频次
乐基厂区	排气筒 FQ-1	颗粒物	半年/次,由建设单位自行委托专业监测单位进行监测,并做好记录
	排气筒 FQ-2	颗粒物	
	排气筒 FQ-3	颗粒物、VOCs、二甲苯	
	厂界无组织监控	颗粒物、VOCs、二甲苯	一年/次,由建设单位自行委托专业监测单位进行监测,并做好记录
老厂区	排气筒 FQ-17	颗粒物	半年/次,由建设单位自行委托专业监测单位进行监测,并做好记录
	排气筒 FQ-18	颗粒物	
	排气筒 FQ-19	颗粒物、VOCs、二甲苯	
	厂界无组织监控	颗粒物、VOCs、二甲苯	一年/次,由建设单位自行委托专业监测单位进行监测,并做好记录

二、水污染源监测计划

企业应根据排污口规范化设置要求,对建设项目废水排放口的主要水污染物、雨水排放口水污染物进行监测,设置环境保护图形标志牌。

有关废水监测项目及监测频次见表 9.3-2。

表 9.3-2 废水监测项目及监测频次

厂区	监测点位	监测项目	监测频次
乐基厂区	生活污水接管口	流量、pH、COD、SS、氨氮、总磷	一年/次，由建设单位自行委托专业监测单位进行监测，并做好记录
	雨水排放口	COD、SS	
老厂区	生活污水接管口	流量、pH、COD、SS、氨氮、总磷	
	雨水排放口	COD、SS	

三、噪声污染源监测计划

定期分别监测两个厂区厂界四周噪声，监测频次为每季度一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

以技术可靠性和测试权威性为前提，建设单位可以委托有监测能力和资质的环境监测机构进行定期监测。

四、地下水监测计划

(1) 监测点的位置

根据导则，对于三级评价项目，项目运行期跟踪监测点的布置一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布设 1 个。在乐基厂区和老厂区下游设置分别一个点位，为地下水环境影响跟踪监测点。

(2) 监测井深及结构要求

根据勘探资料，厂区潜水含水层厚度为 8-15m，因此监测孔深度为 10m 左右。监测孔开孔 110mm，管井为 75mm 的 PVC 管或水泥管，从地表往下 2m 为不透水管，2m 以下设置过滤器在，孔壁和 PVC 管或水泥管之间充填沙子或小的砾石。

(3) 监测层位

潜水含水层，采样深度：水位以下 1.0m 之内

(4) 监测因子

pH、总硬度、亚硝酸盐、溶解性总固体、耗氧量、COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷、六价铬、氟化物、铁等。

(5) 监测频率

每半年监测一次。

9.3.2 环境质量监测计划

大气：分别在两个厂区厂界外上风向处设 1 个点，每年测 1 次，每次连续测 2 天，每天 4 次，监测因子为：TSP、VOCs、二甲苯。

噪声：分别在两个厂区厂界四周设测点 4 个，每半年监测一次，每次分昼间、夜间进行。监测项目：等效连续 A 声级。

环保管理人员可根据单位实际情况，制定其它污染物监控计划，并建立污染监测数据档案，如发现数据异常，及时跟踪分析，找出原因并采取相应对策。如监测工作受到单位人员的限制无法进行，可委托有资质的环境监测单位实施。

项目建成后，建议由无锡市江阴生态环境局对该企业环境管理及监测的具体执行情况加以监督。

9.3.3 应急监测计划

项目发生风险事故后，应委托当地环境监测部门或具有环境监测资质的监测单位进行风险应急监测，在应急监测过程中，必须根据风险事故的类型、风险物质的性质、可能造成的事故风险及污染的物质（包括次生/伴生风险产生的污染物）等因素确定风险应急监测方案和监测周期。

本次环评过程中提出该项目发生风险事故后可能需要监测的因子，但在实际操作过程中应根据事故类型等因素确定最终的监测因子，具体的风险应急监测方案如下：

1) 大气环境监测

(1) 监测因子：颗粒物、VOCs。

(2) 监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

(3) 监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

表 9.3-3 大气环境应急监测方案

厂区	监测点位置	监测项目	监测频率
乐基厂区	厂界监控点	颗粒物、VOCs	1 次/小时
	事故发生时的主导风向的下风向 1 个监测点		
老厂区	厂界监控点	颗粒物、VOCs	1 次/小时
	事故发生时的主导风向的下风向 1 个监测点		

2) 水环境监测

(1) 监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷

(2) 监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

(3) 监测布点：老夏港河设 2 个监测点。

建议采取的地表水应急监测方案见表 9.3-4。

表 9.3-4 地表水应急监测断面布设

河流名称	监测断面	断面位置	监测项目	监测频率
老夏港河	W1	光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂排放口上游 500 米	pH、COD、SS、氨氮、总磷，同时监测河流水文参数	4 次/天，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	W2	光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂排放口下游 1000 米		

9.3.4 监测资料管理

每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，及时向各有关部门通报。并应做好监测资料的归档工作。

10 结论和建议

10.1 结论

江苏振江新能源装备股份有限公司成立于 2004 年 3 月，位于江阴市利港街道江市路 28 号，现老厂区各产品及生产能力分别为起重设备零部件 25 吨/年、通用设备零部件 9900 吨/年、钢结构件 1450 吨/年、风力发电机配件 16000 吨/年、加工钢结构件 10000 吨/年；新厂区各产品及生产能力分别为 3.0MW 风电转子房 950 台/年、6.0MW 风电转子房 360 台/年、6.0MW 风电定子分段 2500 台/年、3.0 MW 风电定子分段 5000 台/年、风塔 120 台/年、风力发电机零部件 20000 吨/年、危废焚烧处置 300 吨/年、风力发电机零部件、钢结构件涂装 20000 吨/年、8MW 及以上风电转子房 240 套/年。

为适应市场需求，该公司拟租用江苏长靖投资有限公司位于利港街道贵宾路 60 号的原生产及辅助设备龙门铣床、落铣镗地床、立式车床等 78 台套，新增等离子火焰切割机、喷锌机、喷砂机、喷漆房等国产设备 206 台套，项目建成后，可形成年产 18000 吨风力发电机零部件、钢结构件的生产能力；同时公司利用位于老厂区现有厂房及配套设施，新增国产设备冲砂油漆自动流水线、喷涂机、空压机、喷砂机、喷锌机等 158 台套，项目建成后，可形成年产 3000 吨风电零部件的生产能力。

（1）项目符合国家和地方产业政策

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）部分条目的通知》、《江苏省工业和信息产业结构调整限值、淘汰目录和能耗限额》等，本项目均不在禁止和限制类之列，且本项目已经江苏江阴临港经济开发区管理委员会备案。因此，本项目建设符合国家和地方产业政策。

（2）选址合理

本项目位于江阴市利港街道贵宾路 60 号和江市路 28 号，两个厂区均在工业集中区，符合其产业定位以及用地规划。

对照《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》、《关于对江苏江阴经济开发区环境影响报告书的批复》（苏环管[2008]40 号）、《江苏省重要生态功能保护区区域规划》，本项目均符合要求。

本项目乐基厂区焊接车间、喷锌房均需设置 50 米卫生防护距离，喷漆房需设置 100 米卫生防护距离；老厂区喷锌房均需设置 50 米卫生防护距离，喷漆房需设置 100 米卫生防护距离。根据项目周围概况的分析，项目卫生防护距离内无敏感保护目标。因此，建设方落实本报告提出的各项防治措施后，对周围敏感点的影响较小，环境风险可控。

综合考虑城市总体规划、建设项目排放的废水、废气、噪声和固废对周围环境的影响以及环境风险程度，本项目的选址可行。

（3）污染物可实现达标排放

污染防治措施评述专章的分析结果表明，该项目的水、气、声、渣的污染源（物）均经过较为合理有效的治理，均能够稳定达标排放。

①废水

本项目无生产废水产生，乐基厂区和老厂区新增生活污水排放量分别为 4800t/a、480t/a，经化粪池预处理后接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理，达 DB32/1072-2018《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》表 2 标准和 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准后排入老夏港河。

②废气

本项目乐基厂区废气主要包括焊接废气、喷砂废气、喷锌废气、喷漆废气；老厂区废气主要包括喷砂废气、喷锌废气、喷漆废气。

乐基厂区喷砂环节产生的废气收集后经文丘里湿式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（FQ-1）排放，喷锌环节产生的废气收集后经文丘里湿式

除尘器处理后通过1根15m高排气筒（FQ-2）排放，喷漆环节产生的废气收集后经“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后通过1根15m高排气筒（FQ-3）排放，有组织排放颗粒物均满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准限值要求，有组织排放VOCs和二甲苯满足DB32/2862-2016江苏省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》表1中二甲苯、TVOCs乘用车的标准要求。

焊接环节产生的焊烟经移动式焊烟净化器处理后在车间呈无组织排放，喷锌房、喷漆房未被捕集的颗粒物和有机废气呈无组织排放，经加强车间通风等措施后，无组织排放颗粒物可达GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准限值要求，无组织排放二甲苯、VOCs可达DB32/2862-2016江苏省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》表3中二甲苯、TVOCs无组织排放浓度监控点的排放限值。通过加强车间管理、规范操作、加强车间通风、制定严格的规章制度等措施，减少VOCs无组织排放，使厂区内VOCs无组织排放浓度达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1特别排放限值要求。

老厂区喷砂环节产生的废气收集后经文丘里湿式除尘器处理后通过1根15m高排气筒（FQ-17）排放，喷锌环节产生的废气收集后经文丘里湿式除尘器处理后通过1根15m高排气筒（FQ-18）排放，喷漆环节产生的废气收集后经“漆雾毡+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后通过1根15m高排气筒（FQ-19）排放，有组织排放颗粒物均满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准限值要求，有组织排放VOCs和二甲苯满足DB32/2862-2016江苏省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》表1中二甲苯、TVOCs乘用车的标准要求。

喷锌房、喷漆房未被捕集的颗粒物和有机废气呈无组织排放，经加强车间通风等措施后，无组织排放颗粒物可达GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准限值要求，无组织排放二甲苯、VOCs可达

DB32/2862-2016江苏省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》表3中二甲苯、TVOCs无组织排放浓度监控点的排放限值。通过加强车间管理、规范操作、加强车间通风、制定严格的规章制度等措施，减少VOCs无组织排放，使厂区内VOCs无组织排放浓度达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1特别排放限值要求。

③噪声

本项目乐基厂区噪声源主要为车床、铣床、锯床、喷砂机、喷锌机、空压机和风机等设备，噪声源强 80-90dB（A），老厂区新增噪声源主要为喷砂机、喷锌机、空压机和风机等设备，噪声源强 ≤ 90 dB（A）。通过采取相应措施后，厂界环境噪声均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。

④固废

危险固废：本项目乐基厂区生产过程中产生的危险固废主要为废乳化液、漆渣、废稀释剂、废抹布、废漆雾毡、废活性炭、废催化剂、废油漆桶、废机油；老厂区生产过程中产生的危险固废主要为漆渣、废稀释剂、废抹布、废漆雾毡、废活性炭、废催化剂、废油漆桶。其中，废乳化液委托江阴绿水机械有限公司处置，漆渣、废稀释剂、废抹布、废漆雾毡委托宿迁宇新固体废物处置有限公司处置（其中漆渣、废稀释剂远期由本公司处置），废活性炭委托常州富创再生资源有限公司处置，废催化剂委托盛隆资源再生（无锡）有限公司处置，废油漆桶委托江阴市江南金属桶厂有限公司处置，废机油委托江阴市金童石油化工有限公司处置。

一般固废：本项目乐基厂区生产过程中产生的一般固废主要为金属废料、焊渣、废钢砂、锌渣、滤尘，老厂区生产过程中产生的一般固废主要为废钢砂、锌渣、滤尘，均外售综合利用。

生活垃圾由环卫部门清运处理，不排放。

（4）项目建成后地区环境质量符合环境功能的要求

①大气环境

根据《2018 年度江阴市环境状况公报》，江阴市环境空气中 SO₂ 和 CO 年均浓度均达到环境空气质量二级标准；NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 年均浓度超标；VOCs 能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中标准。

大气环境影响预测结果表明：项目建成投产后，颗粒物、二甲苯、VOCs 废气污染物经相应的治理设施处理后排放量较产生量大幅减少，经过预测，厂区周边敏感目标颗粒物、二甲苯和 VOCs 最大小时浓度占标率均未超过相应质量标准；乐基厂区焊接车间、喷锌房均需设置 50 米卫生防护距离，喷漆房需设置 100 米卫生防护距离；老厂区喷锌房均需设置 50 米卫生防护距离，喷漆房需设置 100 米卫生防护距离。防护距离内无环境保护目标，故对周围大气环境影响较小。

②水环境

水环境现状监测结果表明，老夏港河监测断面 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷水质因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准要求。

本项目投入运营后，全厂生活污水经化粪池预处理后接入光大水务（江阴）有限公司澄西污水处理厂集中处理，达标后排入老夏港河，新增水污染物 COD、SS、氨氮、TP 排放量分别为 0.264t/a、0.0528t/a、0.0264t/a、0.0026t/a，排放量较小，根据污水厂环评报告分析，对周边地表水水质影响较小。

③声环境

声环境质量现状监测结果表明，项目建设地两个厂区噪声均达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 3 类区标准；周围敏感目标的声环境质量达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类区标准。

根据预测，厂界噪声能满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)的 3 类标准，对周围环境影响较小。

④固废

项目产生的固废均能妥善处置，不会对外环境造成污染影响。

(5) 总量控制

本项目投产后全厂废气中颗粒物、VOCs、CO、SO₂、NO₂排放总量分别为7.7341t/a、7.655t/a、0.12t/a、0.18t/a、0.92t/a，其中颗粒物、VOCs较扩建前核定量分别增加了2.114t/a、2.334t/a，新增总量在临港开发区内平衡。

本项目投产后全厂废水排放量25896t/a，其中COD、氨氮、TP排放总量分别为1.295t/a、0.1295t/a、0.0129t/a，较扩建前分别增加了0.264t/a、0.0264t/a、0.0026t/a，新增排污总量在临港开发区控源截污内平衡；SS新增排放总量为0.0528t/a，作为当地环保部门监督管理的依据。

固体废物全部实现综合利用或处置，符合总量控制要求。

(6) 环境风险分析

本项目不构成重大危险源，且项目地块属于工业用地，不属于敏感地区。在落实风险管理的前提下，采取泄漏事故排放等事故预防管理措施和实施有效的事故应急处理预案的前提下，事故的环境风险处于可接受水平。

(7) 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》，建设单位开展风力发电机零部件、钢结构件、风电零部件扩能项目环境影响评价期间进行了首次公示、征求意见稿和全本公示，采用网络公示、张贴公告、报纸公示等形式征求社会各界对风力发电机零部件、钢结构件、风电零部件扩能项目建设所产生的环境影响、污染防治等方面的意见和建议。本项目公示期间，建设单位和环评单位均未收到反对意见。

(8) 小结

环评单位严格贯彻执行国家及省、市有关环境保护法律、法规及建设项目环境保护管理文件精神，坚持“清洁生产”、“达标排放”、“污染物排放总量控制”等评价原则，对建设项目及其周围环境进行了调查、监测、分析，

并依据监测资料进行了综合分析评价，得出以下结论：

本项目选址合理；产品及工艺符合国家和地方产业政策，项目建成后有较高的社会、经济效益；加强管理及采取各项污染防治措施可有效实现污染物达标排放；项目周围的环境质量现状良好，总体来说能满足环境功能的要求；经项目环境影响分析结果可知，项目建成运营后，废水、废气、噪声和固废的排放对周围环境的影响较小，不会导致环境功能下降；新增废气排放总量在临港开发区内平衡，新增废水排放总量在临港开发区控源截污内平衡；事故环境风险处于可接受水平；环保投资可基本满足环保设施建设的需要，能实现环境效益与经济效益的统一；周围群众对项目建设基本持支持态度。

因此在下一步工程设计和建设中，如能严格落实建设单位既定的污染控制措施和本报告书中提出的各项环境保护对策建议，本报告书认为，从环保角度本项目是可行的。

10.2 建议

(1) 加强管道和设备保养和维护。项目危险固废在厂内暂存期间应有防渗、防流失措施，外运过程应防治抛洒泄漏。

(2) 采取有效措施防止发生各种事故，制定好各种事故风险防范和应急措施，增强事故防范意识，在发生事故后应停产检修。设立废水事故池。

(3) 做好日常管理工作，减少突发噪声的产生。

(4) 做好废气处理设施的日常维护工作，确保其正常运行。一旦发生故障应采取紧急措施，停产检修。

