建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：船用生活污水处理装置技改项目

建设单位（盖章）：靖江市东星船舶设备厂

编制日期：2024年11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	船用生活污水处理装置技改项目		
项目代码	2311-321282-89-02-444212		
建设单位联系人	***	联系方式	**********
建设地点	靖江市西来镇东来村村部西首		
地理坐标	经度：120 度 26 分 54.094 秒，纬度：32 度 6 分 20.920 秒）		
国民经济 行业类别	C3734 船用配套设备制造	建设项目 行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业中 73.船舶及相关装置制造 373：其他（仅组装的除外；木船建造和维修除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	□新建（迁建） ☑改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	靖江市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	靖行审备〔2023〕1034 号
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	115
环保投资占比（%）	14.4	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	2576m^2（利用原有厂房）
专项评价 设置情况	无		
规划情况	规划名称：《靖江市西来镇土地利用总体规划（2006-2020）》（修改方案）； 审批机关：江苏省人民政府； 审批文号：苏政复[2019]10 号，2019 年 1 月 18 日。		
规划环境影响评价情况	无		

与《靖江市西来镇总体规划（2021-2035）》相符性分析

1、规划简介

（1）规划范围与期限

西来镇行政管辖范围，总面积为 54.27 平方千米，下辖 4 个社区、16 个行政村户籍总人口约 4.7 万人。

规划期限为 2021~2035 年，近期规划为 2021 年~2025 年，远期规划至 2035 年。

（2）产业发展定

西来镇的整体经济总量、财政收入、人均收入均处于靖江前列。据数据统计，2022 年全年地区生产总值 39.4 亿元，同比增长 10%，一般公共预算收入 1.21 亿元。全年完成规上工业总产值 104.60 亿元，同比增长 26.1%。农民人均收入约 3 万元。西来镇第二产业增加值占 GDP 比例一直保持在 80%左右，具有绝对优势。

西来镇第一产业以优质稻麦种植为基础，苗木、蔬果采摘为特色。耕地面积约 3.6 万亩，大部分为永久基本农田。主要种植优质水稻和小麦，特色产品主要为中山杉苗木种植和草莓采摘，现有中山杉苗木种植面积 7000 多亩，草莓种植面积 500 多亩。此外各村有种植西瓜、生姜、桃、梨、大棚蔬菜等多品种产品，种植规模不大。畜牧养殖业规模较小且种类单一，主要包括生猪、鸡、鱼、蟹等，竞争力不强，主要为家庭养殖为主。

西来镇第二产业以高端装备制造业等为支柱，工业分布相对集中西来镇历来是靖江市工业重镇，主要发展机电、紧固件、汽配及模具、空调、休闲食品等产业。培育了三江电器、华东正大、骥洋食品、华峰金属、沙龙机电、兴盛船舶等一批龙头骨干企业。工业主要集中分布在西来镇区、土桥集镇、敦义集镇，其他工业分布较为零散，其中丰产村因靠经临港产业，工业分布较其他村多一些。

西来镇第三产业以旅游为导向，但旅游产业链尚未形成。旅游业以休闲观光、文化体验、非遗美食、西来桃花节为主打品牌，旅游资源包括西来禅寺、西来科技植物园、垂钓中心、农耕馆、御桃园等旅游休闲景点。然而其布局比较分散，层次和效益也不高，辐射范围局限于周边乡村，整体旅游体系尚未成型。

（3）基础设施

①给水工程

用水由靖江市华汇供水有限公司提供，已实现全覆盖。

②排水工程

镇域污水经收集后由新港污水处理厂(东厂)统一处理。

③环卫

“村收集，镇转运，市处理”收集处理模式。

2、与《靖江市西来镇总体规划（2021-2035）》相符性分析

根据《靖江市西来镇总体规划（2021-2035）》，项目属于船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，符合西来镇产业规划。项目为改建项目，在原有厂房内进行生产建设，建设所在地属于规划建设用地，同时项目所在地已取得国有建设用地证明，因此项目建设符合《靖江市西来镇总体规划（2021-2035）》中建设用地空间管制要求。

与靖江市西来镇土地利用总体规划（2006-2020）（修改方案）相符性分析

1、规划简介

（1）规划范围与期限

本规划覆盖西来镇 11799.3 公顷的全部土地；以 2005 年为基期，规划期限为 2006~2020 年，近期目标年为 2010 年，远期目标年为 2020 年。

（2）规划期内具体目标

①耕地保有量

2020 年耕地保护任务量 3655.8 公顷；2020 年耕地保护任务量 3586.6 公顷。确保 3160.0 公顷基本农田数量不减少、用途不改变、质量有提高。

②建设用地规模

建设用地盲目扩张得到有效控制，基础设施及重要产业用地空间得到保障，节约集约用地水平不断提高。规划到 2020 年建设用地总量控制在 1916.8 公顷以内，城乡建设用地规模控制在 1570.7 公顷以内。2020 年新增建设用地规模控制在 264.8 公顷以内，新增建设占用农用地规模控制在 250.4 公顷，新增建设占用耕地规模控制在 204.4 公顷以内。2020 年人均城镇工矿用地达到 131 平方米以内。

③补充耕地指标

规划到 2020 年，通过土地开发复垦整理补充耕地不低于 22.8 公顷和 107.0 公

顷。

（3）建设用地空间管制

土地空间管制的核心是建立空间准入机制，对各类空间资源的开发建设实施控制引导，以实现区域紧凑高效的增长。将西来镇的土地及空间资源划分为允许建设区、有条件建设区和限制建设区，以实现土地空间管制和引导。

①允许建设区

西来镇划定允许建设区 1570.8 公顷。区内土地主导用途为城、镇、村或工矿建设发展空间；新增城乡建设用地受规划指标和年度计划指标约束，应统筹增量与存量用地，促进土地节约集约利用；规划实施过程中，在允许建设区面积不改变的前提下，其空间布局形态可依程序进行调整，但不得突破建设用地扩展边界；允许建设区边界（规模边界）的调整，须报规划审批机关同级国土资源管理部门审查批准。

②有条件建设区

西来镇划定有条件建设区面积为 188.1 公顷。区内土地符合规定的，可依程序办理建设用地审批手续，同时相应核减允许建设区用地规模；规划期内建设用地扩展边界原则上不得调整。如需调整按规划修改处理，严格论证，报规划审批机关批准。

③限制建设区

西来镇划定限制建设区 10040.4 公顷。区内土地主导用途为农业生产空间，是发展农业生产，开展土地整治和基本农田建设的主要区域；区内禁止城、镇、村建设，控制新型基础设施和独立建设项目用地。

④禁止建设区

本规划期内西来镇不安排禁止建设区。

2、与《靖江市西来镇土地利用总体规划（2006-2020 年）》相符性分析

根据《靖江市西来镇土地利用总体规划（2006-2020 年）》，项目所在地为允许建设区域，项目为改建项目，在原有厂房内进行生产建设，建设所在地属于规划建设用地，同时项目所在地已取得国有建设用地证明，因此，项目建设符合《靖江市西来镇土地利用总体规划（2006-2020 年）》中建设用地空间管制要求。

西来镇三区三线规划图详见附图 1。

其他符合性分析

1、产业政策相符性

项目经靖江市行政审批局备案同意（备案号：靖行审备〔2023〕1034号）。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《靖江市产业结构指导目录（2015年本）》等相关产业政策，项目为允许类项目；对照关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》的通知（苏发改规发〔2024〕4号），项目不属于“两高”项目。

对照《市场准入负面清单》（2022年版），项目不属于禁止准入类项目。

项目产品不属于生态环境部发布的《环境保护综合名录（2021年版）》中的“高污染、高环境风险”产品，也未采用该目录中的重污染工艺。

综上所述，项目建设符合国家和地方产业政策。

2、“三线一单”相符性

（1）与生态保护红线符合性分析

①对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），靖江境内有 3 个生态保护红线，分别为长江蟛蜞港饮用水水源保护区、长江靖江段中华绒螯蟹鳜鱼国家级水产种质资源保护区（生态保护红线）、靖江市明湖应急水源地水源保护区，其主要类型，地理位置，区域面积见表 1-1。

表 1-1 江苏省陆域生态保护红线区域名录

所在行政区域		生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积（平方公里）
市级	县级				
泰州市	靖江市	长江蟛蜞港饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，长江中心界线至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 2500 米、下延 1000 米的水域范围和二级保护区水域与本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	6.88
		长江靖江段中华绒螯蟹鳜鱼国家级水产种	水产种质资源保护区	拐点坐标分别为（120°27′23”E，32°03′54”N；120°29′30”E，32°04′14”N；120°29′30”E，	8.00

		质资源保护区（生态保护红线）	的核心区	32°02′46”N；120°27′23”E，32°02′48”N）。	
		靖江市明湖应急水源地水源保护区	水源水质保护	一级保护区：明湖正常水位线以下的全部水域范围，明湖正常水位线以上 50 米的陆域范围。二级保护区：一级保护区外延至新港大道、南至新长铁路、东至滨江公路、北至生态隔离堤（待建）之间的陆域范围	0.09 万亩

经现场勘察，对照表 1-1 得知，项目所在地距长江靖江段中华绒螯蟹鳜鱼国家级水产种质资源保护区（生态保护红线）4260m，距长江蟛蜞港饮用水水源保护区 17260m，距靖江市明湖应急水源地水源保护区 18700m，不在规定的江苏省国家级生态红线区域内，符合江苏省国家级生态保护红线规划的要求。

江苏省国家级生态保护红线规划图见附图 2。

②对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）及《江苏省自然资源厅关于靖江市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕41 号），靖江市境内共设有 8 个生态空间管控区域，分别为长江靖江段中华绒螯蟹鳜鱼国家级水产种质资源保护区、长江蟛蜞港饮用水水源保护区、滨江风景名胜区、长江（靖江市）重要湿地、江心洲重要湿地、夏仕港清水通道维护区、孤山风景名胜区、靖江香沙芋种质资源保护区。其主要生态空间管控区域功能、范围、面积等情况详见表 1-2。

表 1-2 靖江市生态空间管控区域保护规划

地区	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（km^2）		
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
靖江市	长江靖江段中华绒螯蟹鳜鱼国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	拐点坐标分别为（120°27′23”E，32°03′54”N；120°29′30”E，32°04′14”N；120°29′30”E，32°02′46”N；120°27′23”E，32°02′48”N）	坐标范围为：E120°24′至 E120°30′E，N32°01′至 N32°04′N（不包括国家级生态保护红线部分）。	8.00	28.44	36.44

	长江蟛蜞港饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：取水口上游 500m 至下游 500m，向对岸 500m 至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与本岸背水坡堤脚之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 2500m，下延 1000m 的水域范围和二级保护区水域与本岸背水坡堤脚外 100m 之间的陆域范围	-	6.88	-	6.88
	滨江风景名胜区	自然与人文景观保护	-	靖城东南，以长新铁路外围 200m 为西北界，以蟛蜞港长江口以西 600m 为东界，南至长江堤岸。	-	1.88	1.88
	江心洲重要湿地	湿地生态系统保护	-	西侧紧邻长江靖江段中华绒螯蟹鳜鱼国家级水产种质资源保护区，拐点坐标为 120°29′56”E，32°04′24”N；120°29′58”E，32°03′35”N；120°27′23”E，32°03′38”N；120°27′23”E，32°02′36”N；120°30′00”E，32°02′36”N；120°30′01”E，32°01′49”N，其余部分为江心洲陆域以及外围的芦苇草滩和外围宽度 1000m 的带状浅水水域。	-	29.32	29.32
	夏仕港清水通道维护区	水源水质保护	-	位于市域北侧，靖泰--靖如界河南侧，东至江平路靖如交界处，西至江平路靖泰交界处，全长 37.1km，均宽 1000m，夏仕港北段 5900m，两岸均宽各 1000m，南段长 4200m，均宽 200m。	-	31.38	31.38
	孤山风景名胜区	自然与人文景	-	东至十圩港、南至北横港、西至姜八路、北至孤山外围 100m。	-	0.26	0.26

		观保护					
	靖江香沙芋种质资源保护区	种质资源保护	-	南段南至江平路北外围1000m，北至界河南侧1000m，东至蔡家港，西至大靖港；北段为界河以南1000m以内的陆域范围，东至竖港东侧800m，西至金家港，北段剔除靖江市600亩生态墓地（拐点坐标分别为120°15′15”E，32°6′42”N；120°15′20”E，32°6′34”N；120°16′10”E，32°6′56”N；120°16′5”E，32°7′3”N）。	-	42.66	42.66
	长江（靖江市）重要湿地	湿地生态系统保护	-	联兴港至上青龙港、上九圩港上游700m至下游500m、川心港至上四圩港东200m、九圩港至新十圩港、江阴长江大桥至小桥港，五段岸线长6.35km，北段以长江堤岸背水坡脚外20m为界线，南端均至长江中心界线。	-	7.38	7.38

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《关于靖江市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕41号），项目所在地附近主要生态空间管控区为夏仕港清水通道维护区。经现场勘查，项目所在地距夏仕港清水通道维护区3160m，不在规定的靖江市生态空间管控区域内。

靖江市生态空间管控区域保护规划图见附图3。

（2）与环境质量底线符合性分析

项目运营期无生产废水产生及排放，生活污水由环卫部门用槽罐车运至新港园区东部污水处理厂进行集中处理。根据《2023年靖江市生态环境质量状况》，2023年靖江市列入地表水环境质量考核的10个断面均达到相关水质目标要求。其中长江靖江段设置下青龙港（左岸）、蟛蜞港（左岸）、十圩港口东三个断面，均符合II类水质。十圩港新十圩港大桥、三元桥两个断面符合III类水质，丰产桥断面符合IV

类水质。横港长新大桥断面符合III类水质，大东桥断面符合IV类水质。夏仕港－界河设置季市大桥和夏仕港大桥两个断面，均符合III类水质。

根据《2023年靖江市生态环境质量状况》，2023年靖江市环境空气中SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO年均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，$PM_{2.5}$ 浓度34微克/立方米，空气优良天数比率78.6%，首要污染物为$PM_{2.5}$、O_3。与去年相比，SO_2、$PM_{2.5}$ 指标浓度基本持平，O_3 指标浓度下降4.4%；降尘平均值2.2吨/平方公里•月，与去年相比有所下降；降水pH均值为6.74，未出现酸雨。

根据项目所在地及周边敏感点声环境质量现状监测报告，项目所在地声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准；周边敏感点声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准。

根据项目所在地土壤环境质量现状监测报告，项目所在地土壤中各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类工业用地标准限值要求。

总体来说，项目所在区域环境质量较好。项目投入运行后产生的污染物经采取相应的治理措施后可达标排放，对外环境影响较小，项目建成后区域环境质量不会超出环境质量底线。

（3）与资源利用上线符合性分析

项目所在地用地性质为工业用地，不涉及土地利用上线。项目所需能源为水、电能，为清洁能源，区域供水、供电能力能满足项目需求。项目建成投产后年产值3100万元，项目用电量10万kWh/a，折标煤系数为0.1229kgce/kW·h，电耗折标煤量为12.29t/标煤；新增用水量200t/a，折标煤系数为0.2571kgce/m^3，水折标煤量为0.05142t/标煤。经计算能耗折标煤量为12.34142t/标煤，单位工业增加值能耗为12.34142/3100=0.004吨标煤/万元，符合资源开发效率要求。

（4）与生态环境准入清单符合性分析

对照《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），项目不属于其中的禁止准入类和许可准入类。对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）要求，项目不属于其中规定的 12 类禁止建设项目类型，具体相符性分析见表 1-3。

对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办〔2022〕55号），项目不在其环境准入负面清单内，不违背相关管控，条款，具体相符性分析见表1-4。

表1-3 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

序号	管控条款	项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于码头、过长江通道项目。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于西来镇东来村村部西首，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目位于西来镇东来村村部西首，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内、不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目位于西来镇东来村村部西首，不在水产种质资保护区的岸线和河段范围内、不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目位于西来镇东来村村部西首，不在长江流域河湖岸线内、不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内、不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目位于西来镇东来村村部西首，不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目位于西来镇东来村村部西首，不在“一江一口两湖七河”和	相符

		332 个水生生物保护区内。	
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于化工园区、化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目。	相符
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于落后产能项目，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	相符
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目符合相关法律法规及相关政策文件。	相符

表 1-4 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》相符性分析

序号	管控条款	项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年）》 以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于码头及过长江干线通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景	项目位于西来镇东来村村部西首，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符

	名胜资源保护无关的项目。自然保 护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。		
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应 当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	项目位于西来镇东来村村部西首，不涉及饮用水水源保护区。	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	项目位于西来镇东来村村部西首，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目位于西来镇东来村村部西首，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目位于西来镇东来村村部西首，不在长江干支流设置排污口。	相符
7	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生	相符

	产性捕捞。	产制造，不属于捕捞项目。	
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于化工项目。	相符
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设项目。	相符
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	项目位于西来镇东来村村部西首，地点不属于太湖流域。	相符
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于燃煤发电项目。	相符
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于化工企业。	相符
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	靖江市无化工园区。	相符
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于农药原药项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符

17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于石化、煤化工、焦化项目。	相符
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于高耗能高排放项目。	相符
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目已经立项备案同意。	相符

项目所在区域无环境准入负面清单，本次评价对照泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单进行相符性分析，具体如下：

表 1-5 与泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单相符性分析

行业类别	禁止产业类别	是否属于
第一产业	污染物排放不达标或通榆河一级保护区内规模化畜禽养殖业	不属于
	高芥酸、高硫苷油菜品种	不属于
	施用高毒高残留农药、应用禁止类兽药的种养业	不属于
	乡镇农业园区范围外的规模化畜禽养殖场	不属于
	市级以上湿地保护区范围内规模化畜禽养殖场	不属于
第二产业	项目投资（不包括土地费用）低于 3 亿元的化工项目。	不属于
	城市主城区、居民集中区、饮用水水源地的化工生产企业	不属于
	化工集中区外的废油加工项目	不属于
	工艺落后的电镀项目	不属于
	通榆河一、二级保护区内不符合内河港口总体规划或者未取得合法手续的港口、码头	不属于
	皮革生产项目	不属于
	粘胶短纤维及长丝生产项目（环保型项目除外）	不属于
	规模 1 万锭以下的小型棉纺项目	不属于
	未进入有电镀产业定位的园区的电镀项目	不属于
	未进入涉重片区的涉重项目	不属于
	饮用水水源一级保护区内与供水设施和保护水源无关的建设项目	不属于

	饮用水水源二级保护区内装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头	不属于
	通榆河一级、二级保护区内新建、扩建港口、码头，水上加油、加气站点（符合规划的除外）	不属于
	农药中间体项目（国家鼓励类除外）	不属于
	医药中间体项目（国家鼓励类或主产品为泰州市范围内成品药生产配套的除外）	不属于
	造纸生产项目	不属于
	年屠宰生猪 30 万头及以下、活禽 2000 万只及以下的屠宰建设项目	不属于
	含有酿造发酵工艺的生产项目	不属于
	印染项目	不属于
	钢铁行业（炼铁、炼钢、轧钢）项目	不属于
	有色金属冶炼项目	不属于
	水泥生产项目	不属于
	平板玻璃	不属于
	不符合各类园区产业定位的工业项目（不符定位的轻污染项目和退城入园项目除外）	不属于
	废水未达标排放的化工项目	不属于
第三产业	不符合城乡规划要求的商品交易市场	不属于
	废旧汽车拆解、翻新及拼装	不属于
	废旧电器的拆解（符合规划布点的除外）	不属于
	城乡马路市场	不属于
	污水无法接入城市（区域）污水收集管网的宾馆餐饮、洗车、洗衣、洗浴、洗足项目	不属于
	城郊单门独院别墅住宅	不属于
	党政机关、国有企业、事业单位新建办公楼、培训中心项目	不属于
	非居民集中区的单门独院农民住宅（危房改建除外）	不属于
	污水收集管网未覆盖区域的城市住宅建设项目	不属于
	建材城等大型商业设施项目	不属于
	饮用水源二级和准保护区内设置经营性餐饮业	不属于
产出方面	项目投资（不包括土地费用）强度按行业目录低于省控投资强度的 1.2 倍的项目，年开票销售低于总投资的 2 倍的项目	不属于

综上，项目的建设与国家和地方的产业政策相符，符合“三线一单”要求。

（5）环境管控单元

①与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

表 1-6 与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）相符性分析

江苏省省域生态环境管控要求		
管控类别	重点管控要求	相符性
空间布局约束	1、按照《自然资源部 生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函（2023）880 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	1、经现场勘查，项目所在地距长江蟛蜞港饮用水水源保护区 17260m，距长江靖江段中华绒螯蟹鳜鱼国家级水产种质资源保护区（生态保护红线）4260m，距靖江市明湖应急水源地水源保护区 18700m，不在规定的江苏省国家级生态红线区域内。项目所在地距夏仕港清水通道维护区 3160m，不在夏仕港清水通道维护区管控范围内。 2、项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩产业，不涉及岸线利用。 3、项目距离长江支流焦港河最近距离 2960m，不在长江干支流两侧 1 公里范围内，不属于化工企业。 4、项目不占用生态保护区。
污染物排	1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，	项目生活污水经化粪池收集后

放管控	实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2、2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域连防联控。	由西来镇环卫所清运至新港园区东部污水处理厂进行集中处理。项目废气申请的大气污染物总量控制因子为 VOCs（以非甲烷总烃计）和颗粒物，建设单位通过排污权交易取得总量控制指标，项目固废“零”排放。
环境风险防控	1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	1、项目不涉及饮用水源保护区。 2、项目不属于化工企业。 3、项目建成投运前将修编突发环境事件应急预案并报泰州市靖江生态环境局备案登记。 4、项目通过建立三级防控体系，从根本上保障环境安全，实现事故状态下对水环境风险的有效控制，防止生产过程和突发性事故产生的污染物对周围环境污染事故。
资源利用效率要求	1、水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2、土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 51041.04 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	1、项目用地为工业用地，不占用基本农田； 2、项目不涉及高污染燃料及设施。
长江流域重点管控要求		
空间布局约束	1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2、加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项

	保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3、禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目：禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4、强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2015-2030 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5、禁止新建独立焦化项目。	目、码头项目、焦化项目。
污染物排放管控	1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2、全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江 入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	项目生活污水经化粪池收集后由西来镇环卫所清运至新港园区东部污水处理厂进行集中处理。项目废气申请的大气污染物总量控制因子为 VOCs（以非甲烷总烃计）和颗粒物，建设单位应通过排污权交易取得总量控制指标。
环境风险防控	1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废 物处置等重点企业环境风险防控。 2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	项目不涉及。
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	项目不涉及。

②与《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》、《泰州市“三线一单”生态环境分区管控更新方案（2022 年动态更新）》、《泰州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）》（泰环发〔2024〕30 号）相符性分析

项目与《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析见表 1-7，与《泰州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）》（泰环发〔2024〕30 号）相符性分析见表 1-8。对照《泰州市“三线一单”生态环境分区管控更新方案（2022 年动态更新）》，项目所在地附近主要环境管控单元不在《泰州市“三线一单”生态

环境分区管控更新方案（2022 年动态更新）》的泰州市环境管控单元生态环境准入清单更新汇总表内，无需对照进行相符性分析。

表 1-7 与《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	“三线一单”生态环境		项目情况	相符性
ZH32128232263	西来镇	一般管控单元	空间布局约束	不得在城市主次干道两侧、居民居住区露天烧烤。建筑内外墙装饰全面使用低（无）VOCs含量的涂料。城市建成区所有干洗经营单位禁止使用开启式干洗机。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，为工业生产项目，不属于露天烧烤等禁止范畴。	相符
			污染物排放管控	强化规模化畜禽养殖粪污综合利用和污染治理，规模化畜禽养殖场全部建成粪污收集、处理利用设施。落实“种养结合、以地定畜”的要求，推广种养结合、农牧循环生产模式，加强粪污还田，减少化肥使用，实现畜地平衡、种养一体、生态循环。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，生活污水经化粪池收集后由西来镇环卫所清运至新港园区东部污水处理厂进行集中处理，废气总量控制指标为VOCs（以非甲烷总烃计）和颗粒物，建设单位应通过排污权交易取得总量控制指标。	相符
			环境风险防控	严格管控类农用地，不得在依法划定的特定农产品禁止生产区域种植食用农产品。安全利用类农用地，应制定农艺调控、替代种植、定期开展土壤和农产品协同监测与评价、技术指导和培训等安全利用方案，降低农产品超标风险。	项目所在厂区土地性质为工业用地，项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，项目建成投运前将编制突发环境事件应急预案并储备足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，从而满足环境风险防控的相关要求。	相符
			资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	项目生产过程中使用的能源为水、电，使用的能源均为清洁能源。	相符

表 1-8 与《泰州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）》（泰环发〔2024〕30 号）相符性分析

区域	环境管控单元名称	类型	生态环境准入清单		项目情况	是否相符
靖江	靖江市明湖应急水源地水源保护区	优先保护单元	空间布局约束要求	（1）生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。 （2）按照《中华人民共和国水污染防治法》《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省生态空间管控区域规划》及相关法律法规实施保护管理。	项目位于靖江市西来镇东来村村部西首，不属于靖江市明湖应急水源地水源保护区	相符
			污染物排放管控	/		
			环境风险防控			
			资源开发效率要求			
	长江靖江段中华绒螯蟹鳜鱼国家级水产种质资源保护区（生态保护红线）		空间布局约束要求	（1）生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。 （2）按照《中华人民共和国渔业法》《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》《江苏省渔业管理条例》《江苏省生态空间管控区域规划》及相关法律法规实施保护管理。	项目位于靖江市西来镇东来村村部西首，不属于长江靖江段中华绒螯蟹鳜鱼国家级水产种质资源保护区（生态保护红线）	相符
			污染物排放管控	/		
			环境风险防控			
			资源开发效率要求			
	长江蟛蜞港饮用水水源保护		空间布局约束要求	（1）生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。 （2）按照《中华人民共和国水污染防治	项目位于靖江市西来镇东来村村部西首，不属于长江蟛蜞港饮用水水源保护区	相符

	区			法》《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省生态空间管控区域规划》及相关法律法规实施保护管理。		
			污染物排放管控	/		
			环境风险防控			
			资源开发效率要求			
	滨江风景名胜区		空间布局约束要求	（1）生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。（2）按照《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》《江苏省生态空间管控区域规划》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控监督管理办法的通知》及相关法律法规实施保护管理。	项目位于靖江市西来镇东来村村部西首，不属于滨江风景名胜区	相符
			污染物排放管控	/		
			环境风险防控			
			资源开发效率要求			

3、与《靖江市应急管理局 泰州市靖江生态环境局 关于印发靖江市喷漆作业有机废气净化装置运行安全专项整治实施方案的通知》相符性分析

项目与《靖江市应急管理局 泰州市靖江生态环境局 关于印发靖江市喷漆作业有机废气净化装置运行安全专项整治实施方案的通知》中有关要求进行相符性分析，具体见表 1-9。

表 1-9 与《靖江市应急管理局泰州市靖江生态环境局关于印发靖江市喷漆作业有机废气净化装置运行安全专项整治实施方案的通知》相符性分析

序号	要求	项目情况	相符性
一、作业场所布局			
1	设有喷漆室、调漆室的作业场所的出口不少于两个，设置常闭式防火门并应向外开，且保持畅通。使用封闭喷漆工艺的应保证喷漆空间内保持负压。	项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等均在密闭喷漆晾干房内进行。喷漆晾干房设置两处出口，所设防火门为外开，当作业时房间内常闭保持负压。	符合
2	喷涂作业场所一般采用单层建筑，设置在多层厂房内，应设置在最上层。喷涂作业场所与其他作业场所设置在同一楼层内的，则应布置在厂房的外侧；并应有效分隔成独立的防火分区，防火分隔措施应符合规范要求。	项目所在车间为单层建筑，喷漆晾干房设置在车间东南侧，车间各部分分隔成独立的防火分区。	符合
3	喷漆室、调漆室、烘干室和油漆（溶剂）储存场所内严禁设置办公室、休息室。	项目喷漆晾干房内未设置办公室、休息室，油漆、固化剂、喷枪清洗剂等原辅料设置独立的储存场所，储存场所内均未设置办公室、休息室。	符合
4	不能将油漆（溶剂）储存场所和调漆室设置在同一室内，油漆（溶剂）储存场所应按要求相对独立设置，并与其他场所保持一定的防火防爆距离。	项目油漆、固化剂、喷枪清洗剂等原辅料设置独立的储存场所，并与其他场所保持一定的防火防爆间距。	符合
5	排除或输送有燃烧或爆炸危险物质的风管不应穿过防火墙和有爆炸危险的车间隔墙，且不应穿过人员密集或可燃物较多的房间。	项目不涉及。	符合
6	排除有爆炸危险物质的排风管应采用金属管道，并应直通到室外通风良好的安全处，不应暗设。	项目排风管道采用镀锌板材料，直通至室外的废气治理设施。	符合
二、净化装置通用要求			
7	喷漆室、调漆室、烘干室、油漆（溶剂）储存场所等应采用机械通风，在废气浓度不超标的情况下，鼓励企业采取通风排毒	项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等均在密闭喷漆晾干房内进行，调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的有机废气经“干	符合

	措施，通风排气有害物质超过排放限值时，应采取净化处理措施。喷漆作业前应先开启通风，后进行作业。	式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒高空排放。项目喷漆作业前应先开启通风，后进行喷漆等作业。	
8	喷漆室、调漆室、烘干室和油漆（溶剂）储存场所内部及其配套的排风系统均为甲类爆炸危险场所，与其敞开面以外水平距离 3 米，垂直距离 1 米的空间为乙类爆炸危险场所。凡布置在以上区域的各类电气（含净化装置）应符合电气防爆安全技术规定。严禁设置非防爆型空调。	项目喷漆晾干房电气设置符合电气防爆安全技术规定。	符合
9	烘干设备为不燃材料，烘干设备内设置可燃气体浓度报警联动通风系统，以保证烘干设备内任何部位在任何工作状态下可燃气体的浓度都低于爆炸下限。	项目喷漆后为自然晾干，不需要烘干设备。	符合
10	使用煤气（天然气）的燃烧装置的燃气总管应设置管道压力监测报警装置，监测报警装置应与紧急自动切断装置联锁，燃烧装置应设置火焰监测和熄火保护系统。	项目喷漆后为自然晾干，生产过程中不使用天然气。	符合
11	危险区域内宜采用有色金属（铜、铝等）、木质等工具，禁止使用可发出火花的铁质等工具。禁止使用塑料油抽。	项目喷漆晾干房内不使用可发出火花的铁质等工具及塑料油抽。	符合
12	封闭式喷漆室、烘干室、调漆室和油漆（溶剂）储存场所内应设置可燃气体检测报警仪，报警仪安装应满足防爆要求，可燃气体检测报警仪应定期测试，可燃气体探测报警装置应与防爆通风设备联锁。确保进入净化装置的有机废气的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。	项目喷漆晾干房按照防爆要求设置可燃气体报警装置并与防爆通风设备联锁。	符合
13	净化装置前应设置有机废气直接排空装置。当净化装置一旦发生故障或工作结束时，应能立即打开直接排空装置，使有机废气直接排空，以防有机气体积聚。	项目将在净化装置前设置有机废气直接排空装置并确保净化装置发生故障时能立即打开直接排空装置。	符合
14	直接排空装置后、净化装置前，应设置去除悬浮物质、尘土等的过滤器。过滤器应设置压差计，当过滤器的阻力超过设定最大阻力时，或到清理日期时，应立即清理或更换过滤材料。	项目喷漆工序产生的颗粒物经干式过滤预处理并设置压差计，将严格按照更换周期进行更换。	符合
15	在过滤器后、净化装置前，应设置阻火器，设置的位置应在喷漆室（喷漆房）外。	项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序废气处理设施均设置阻火器，装置设置位置在喷漆晾干房外。	符合
16	净化装置的设备及与其相连接的管道，均应有密封件，紧密不漏气。	项目净化装置的设备及与其相连接的管道均设置密封件，确保紧密不漏气。	符合

17	为确保喷漆室内排风，在排风量得不到有效补充的情况下，应设置送风系统。室内气流组织采用上送下排或上送侧排的单向气流组织形式。通风设施便于定期清理，防止沉积物（附着物）自燃。送风、排风管道应用不燃、难燃材料或组件建造。	项目室内气流组织采用上送下排的单向气流组织形式，送风、排风管道采用不燃、难燃材料或组件建造。	符合
18	净化装置中可能产生静电的管道和一切设备均应可靠接地，设置专用的静电接地体，其接地电阻值不大于 100Ω,静电导体与大地间的总泄漏电阻应小于 1×106Ω,并应符合 GB12158 的规定。	项目净化装置设置专用静电接地体，符合 GB12158 的规定。	符合
19	净化装置前设置风机正压操作时，风机与电机均应选用防爆型。通过风机的气体温度应低于风机运行时的规定温度。	项目风机与电机均选用防爆型，调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序均常温操作，废气处理设施选用的风机与电机均为防爆型，通过风机的气体温度为常温。	符合
三、活性炭吸附净化装置			
20	吸收装置气体进出口处应设置气体浓度检测仪，定时检测气体浓度，当出口有机气体浓度超过设定最大值时，应停止吸附，进行脱附。	项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序均在密闭喷漆晾干房内进行，调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒高空排放；废气处理装置进出口均设置气体浓度检测仪，定时对废气浓度进行检测。	符合
21	用蒸汽脱附的活性炭吸附器和管式冷凝器的设计、制造、使用应符合 GB150 中的有关规定，且在冷凝器、气液分离器、贮液槽等设备上应设置安全排气管。活性炭吸附器的顶部应设置压力计、安全泄放装置（安全阀或爆破片装置）。	项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序均在密闭喷漆晾干房内进行，调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”进行处理后经 15m 高排气筒高空排放，设备安装了压力计、安全阀等安全泄放装置	符合
22	活性炭吸附器内应设置自动降温装置	项目活性炭吸附器内安装了温度监控器，实时监控活性炭箱内的温度，当炭箱内的温度过高后，立即进行降温调控。	符合
23	活性炭吸附器气体进出口和吸附器内部应设有多个温度测定点和相应的温度显示调节仪，随时显示各点温度。当温度超过设定最高温度时，立即发出报警信号，并且自动开启降温装置。两个温度测试点之间距离宜不大于 1m，测试点与设备外壁之间距离宜不大于 0.6m。	项目活性炭吸附器内安装了温度监控器，实时监控活性炭箱内的温度，当炭箱内的温度过高后，立即进行降温调控，两个温度测试点之间距离小于 1m，测试点与设备外壁之间距离小于 0.6m。	符合
24	脱附蒸汽管道上应设置蒸汽减压阀、温度	项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序均	-

	计、压力计。	在密闭喷漆晾干房内进行，调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”进行处理后经 15m 高排气筒高空排放。项目不涉及脱附装置。	

由表 1-9 分析可知，项目符合《靖江市应急管理局 泰州市靖江生态环境局 关于印发靖江市喷漆作业有机废气净化装置运行安全专项整治实施方案的通知》相关要求。

4、与《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相关要求相符性分析

项目与《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相关要求相符性分析见表 1-10。

表 1-10 与《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析

意见要求		项目情况	相符性
二、加快推动绿色低碳发展	（四）深入推进碳达峰行动。处理好减污降碳和能源安全、产业链供应链安全、粮食安全、群众正常生活的关系，落实 2030 年应对气候变化国家自主贡献目标，以能源、工业、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，深入开展碳达峰行动。……。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，使用的能源主要为水和电，万元工业增加值能耗为 0.004 吨标煤/万元，能耗低，碳排放较少。	符合
	（七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。……。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	项目年产值 3100 万元，新增用水量为 200t/a，工业增加值水耗为 0.065 吨/万元。项目用电量 10 万 kWh/a，折标煤系数为 0.1229kgce/kW·h，电耗折标煤量为 12.29t/标煤；新增用水量 200t/a，折标煤系数为 0.2571kgce/m^3，水折标煤量为 0.05142t/标煤。经计算能耗折标煤量为 12.34142t/标煤，单位工业增加值能耗为 12.34142/3100=0.004 吨标煤/万元，符合资源开发效率要求。 项目抛丸工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后经 15m（DA002）高排气筒排放；项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m（DA003）高排气筒排放；切割工序产生的废气经布袋除尘器处理后由 15m（DA004）高排气筒排放；危废暂存间产生的危废暂存废气经活性炭吸附装	符合

		置处理后由气体导出口排放，在采取上述治理措施后项目废气可达标排放。废气排放总量通过排污权交易取得。 项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于严禁新增的钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。	
三、深入打好蓝天保卫战	（十一）着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。……钢铁、有色金属、化工等行业参照重点区域执行重污染天气应急减排措施。……。	项目抛丸工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后由15m（DA002）高排气筒排放；项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经15m（DA003）高排气筒排放；切割工序产生的废气经布袋除尘器处理后由15m（DA004）高排气筒排放；危废暂存间产生的危废暂存废气经活性炭吸附装置处理后由气体导出口排放，在采取上述治理措施后项目废气可达标排放。项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于钢铁、有色金属、化工等行业。	符合
	（十二）着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。……。	项目抛丸工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后由15m（DA002）高排气筒排放；项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经15m（DA003）高排气筒排放；切割工序产生的废气经布袋除尘器处理后由15m（DA004）高排气筒排放；危废暂存间产生的危废暂存废气经活性炭吸附装置处理后由气体导出口排放，在采取上述治理措施后项目废气可达标排放。项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销行业。项目配比好的底漆VOCs含量为172g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2中“船舶涂料—通用底漆/压载舱漆”中底漆VOCs量≤350g/L；配比好的面漆VOCs含量为330g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2中“船舶涂料”中面漆VOCs量≤450g/L的要求。	符合

综上所述，项目建设符合《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相关要求。

5、与江苏省《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》相符性分析

项目与江苏省《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》相符性分析见表1-11。

表 1-11 与江苏省《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》相符性分析

意见要求		项目情况	相符性
二、强化减污降碳协同增效，加快推动绿色高质量发展	（三）深入推进碳达峰行动。推动能源、工业、城乡建设、交通运输、公共机构等重点领域碳达峰，支持有条件的地区、行业和企业率先达峰。……。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，使用的能源主要为水和电，万元工业增加值能耗为 0.004 吨标煤/万元，能耗低，碳排放较少。	符合
	（六）坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。……。	对照江苏省“两高”项目管理目录，项目不属于该目录中的行业类别，项目年产值 3100 万元，新增用水量为 200t/a，工业增加值水耗为 0.065 吨/万元。项目用电量 10 万 kWh/a，折标煤系数为 0.1229kgce/kW·h，电耗折标煤量为 12.29t/标煤；新增用水量 200t/a，折标煤系数为 0.2571kgce/m^3，水折标煤量为 0.05142t/标煤。经计算能耗折标煤量为 12.34142t/标煤，单位工业增加值能耗为 12.34142/3100=0.004 吨标煤/万元，符合资源开发效率要求。 项目抛丸工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后由 15m（DA002）高排气筒排放；项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m（DA003）高排气筒排放；切割工序产生的废气经布袋除尘器处理后由 15m（DA004）高排气筒排放；危废暂存间产生的危废暂存废气经活性炭吸附装置处理后由气体导出口排放，在采取上述治理措施后项目废气可达标排放。废气排放总量通过排污权交易取得。	符合
三、加强细颗粒物和臭氧协同控制，深入打好蓝天保卫战	（十）着力打好重污染天气消除攻坚战。加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进 PM2.5 和臭氧浓度“双控双减”，……。	项目抛丸工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后由 15m（DA002）高排气筒排放；项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m（DA003）高排气筒排放；切割工序产生的废气经布袋除尘器处理后由 15m（DA004）高排气筒排放；危废暂存间产生的危废暂存废气经活性炭吸附装置处理后由气体导出口排放，在采取上述治理措施后项目废气可达标排放。	符合
	（十一）着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。……。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销行业。项目生产过程中涉及油漆的使用，根据附件 1《源头替代具体要求》，项目不在“以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，需分阶段推进清洁原料替代工作	符合

		的 3130 家企业”之列。 根据建设单位提供的检测报告，项目配比好的底漆 VOCs 含量为 172g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中“船舶涂料—通用底漆/压载舱漆”中底漆 VOCs 量≤350g/L；配比好的面漆 VOCs 含量为 330g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中“船舶涂料”中面漆 VOCs 量≤450g/L 的要求。	

综上所述，项目建设符合江苏省《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》相关要求。

6、与泰州市《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》相符性分析

项目与泰州市《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》相符性分析见表 1-12。

表 1-12 与泰州市《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》相符性分析

意见要求		项目情况	相符性
二、强化减污降碳协同增效，加快推动绿色高质量发展	（三）深入推进碳达峰行动。制定 2023 年前全市碳达峰行动方案及泰州市温室气体排放清单，各市（区）制定本级碳达峰行动方案。……。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，使用的能源主要为水和电，万元工业增加值能耗为 0.004 吨标煤/万元，能耗低，碳排放较少。	符合
	（六）坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。……。	对照江苏省“两高”项目管理目录，项目不属于该目录中的行业类别，项目年产值 3100 万元，新增用水量为 200t/a，工业增加值水耗为 0.065 吨/万元。项目用电量 10 万 kWh/a，折标煤系数为 0.1229kgce/kW·h，电耗折标煤量为 12.29t/标煤；新增用水量 200t/a，折标煤系数为 0.2571kgce/m^3，水折标煤量为 0.05142t/标煤。经计算能耗折标煤量为 12.34142t/标煤，单位工业增加值能耗为 12.34142/3100=0.004 吨标煤/万元，符合资源开发效率要求。 项目抛丸工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后由 15m（DA002）高排气筒排放；项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m（DA003）高排气筒排放；切割工序产生的废气经布袋除尘器处理后由 15m（DA004）高排气筒排放；危废暂存间产生的危废暂存废气经活性炭吸附装置处理后由气体导出口排放，在采取上述治理措施后项目废气可达标排放。废气排放总量通过排污权交易取	符合

		得。	
三、加强细颗粒物和臭氧协同控制，深入打好蓝天保卫战	（十二）着力打好重污染天气消除攻坚战。加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进 PM2.5 和臭氧浓度“双控双减”，……。	项目抛丸工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后由 15m（DA002）高排气筒排放；项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m（DA003）高排气筒排放；切割工序产生的废气经布袋除尘器处理后由 15m（DA004）高排气筒排放；危废暂存间产生的危废暂存废气经活性炭吸附装置处理后由气体导出口排放，在采取上述治理措施后项目废气可达标排放。	符合
	（十三）着力打好臭氧污染防治攻坚战。根据《泰州市重点行业错峰生产实施方案》，对化工、医药制造、工业涂装、包装印刷、。……。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销行业。项目生产过程中涉及油漆的使用，根据附件 1《源头替代具体要求》，项目不在“以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，需分阶段推进清洁原料替代工作的 3130 家企业”之列。 根据建设单位提供的检测报告，项目配比好的底漆 VOCs 含量为 172g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中“船舶涂料—通用底漆/压载舱漆”中底漆 VOCs 量≤350g/L；配比好的面漆 VOCs 含量为 330g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中“船舶涂料”中面漆 VOCs 量≤450g/L 的要求。	符合

综上所述，项目建设符合泰州市《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》相关要求。

7、与《江苏省大气污染防治条例》相符性分析

项目与《江苏省大气污染防治条例》（2018 年修订）中有关要求相符性分析见表 1-13。

表 1-13 与《江苏省大气污染防治条例》相符性分析

序号	要求	项目情况	相符性
1	第三十七条　严格控制新建、改建、扩建钢铁、建材、石化、有色、化工等行业中的大气重污染工业项目。新建、改建、扩建的大气重污染工业项目生产过程中排放烟粉尘、硫化物和氮氧化物等大气污染物的，应当配套建设和使用除尘、脱硫、脱硝等减排装置，或者采取其他控制大气污染物排放的措施。	项目抛丸工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后由 15m（DA002）高排气筒排放；项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m（DA003）高排气筒排放；切割工序产生的废气经布袋除尘器处理后由 15m（DA004）高排气筒排放；危废暂存间产生的危废暂存废气经活性炭吸附装置处理后由气体导出口排放，废气可达标排放。	符合

综上所述，项目建设符合《江苏省大气污染防治条例》相关治理要求。

8、与《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88 号）相符性分析

项目与《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88 号）相符性分析见表 1-14。

表 1-14 与《长江经济带生态环境保护规划》相符性分析

序号	要求	项目情况	相符性
1	严格控制高耗水行业发展。以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不属于钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业。	符合
2	严守生态保护红线。……生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	项目位于西来镇东来村村部西首，不在生态保护红线范围内。	符合
3	实施城市空气质量达标计划。完善大气污染物排放总量控制制度，加强二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘等主要污染物综合防治。实施石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、机动车等重点行业挥发性有机物综合整治工程	项目抛丸工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后由 15m（DA002）高排气筒排放；项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m（DA003）高排气筒排放；切割工序产生的废气经布袋除尘器处理后由 15m（DA004）高排气筒排放；危废暂存间产生的危废暂存废气经活性炭吸附装置处理后由气体导出口排放，废气可达标排放。废气排放总量未超过区域排放总量控制指标，建设单位应通过排污权交易取得总量控制指标。	符合

由表 1-14 分析可知，项目建设符合《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88 号）中相关要求。

9、与其他相关法规政策相符性分析

项目与其他相关法规政策相符性分析见表 1-15。

表 1-15 与相关法规政策相符性分析

法规政策名称	相关要求	项目情况	相符性
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	项目配漆、洗枪、喷漆、晾干等均在密闭喷漆晾干房内进行，调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒高空排放，可实现达标排放。	符合
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环板〔2014〕128 号）	鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%。	项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等均在密闭喷漆晾干房内进行，调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒高空排放。项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等均在密闭喷漆晾干房内进行，通过密闭及合理设置风量，可保证喷漆晾干房为微负压状态，收集效率不低于 95%。有机废气采用二级活性炭吸附处理工艺，有机废气净化效率不低于 90%。	符合
	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固体、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，根据建设单位提供的检测报告，项目配比好的底漆 VOCs 含量为 172g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中“船舶涂料—通用底漆/压载舱漆”中底漆 VOCs 量≤350g/L；配比好的面漆 VOCs 含量为 330g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中“船舶涂料”中面漆 VOCs 量	符合

		≤450g/L 的要求。	
	喷漆室、流平室和晾干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。	项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等均在密闭喷漆晾干房内进行，调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒高空排放。	符合
	晾干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入晾干废气处理系统一并处理。	项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等均在密闭喷漆晾干房内进行，调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒高空排放。	符合
	喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附-催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。	项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等均在密闭喷漆晾干房内进行，调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒高空排放。	符合
	使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施。	项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等均在密闭喷漆晾干房内进行，调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒高空排放。	符合
	溶剂储存可参考《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》相关要求。	油漆、固化剂、喷枪清洗剂等原辅料暂存间均按照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》要求进行设计。	符合
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标不足的部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	项目新增挥发性有机物排放总量指标，依照有关规定向泰州市靖江生态环境局申请总量。	符合
	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和	项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等均在密闭喷漆晾干房内进行，调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产	符合

	省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒高空排放，可实现达标排放。	
	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	项目制定了运营期污染物排放监测计划，项目建成投产后将委托第三方监测机构按照年度监测计划进行例行监测，并按照规定向社会公开，并按照规范要求对监测数据进行归档保存。	符合
	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等均在密闭喷漆晾干房内进行，调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒高空排放，可实现达标排放。项目所用油漆、固化剂等均密闭暂存在油漆暂存库内。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	项目无 VOCs 物料储罐，使用的油漆、固化剂、喷枪清洗剂等含 VOCs 物料均密闭暂存在独立设置的油漆暂存库内。使用时以完整包装形式转移至喷漆晾干房进行使用。产生的含 VOCs 废料均用 PE 桶密闭存储，盛装过 VOCs 物料的废包装容器均加盖密闭存放。	符合
	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并	项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等均在密闭喷漆晾干房内进行，调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒高空排放，调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序	符合

	根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s。	产生的废气均密闭负压收集，收集效率不低于 95%、有机废气净化效率不低于 90%，可实现达标排放。	
	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。	项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等均在密闭喷漆晾干房内进行，调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒高空排放，收集效率不低于 95%、有机废气净化效率不低于 90%，可实现达标排放。	符合
	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。	项目有机废气净化效率为 90%，达到最低去除效率要求。	符合
《生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）	产生VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远	项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等均在密闭喷漆晾干房内进行，收集效率不低于 95%，可满足 90%的收集效率要求。	符合

	时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。		
	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于VOCs 治理设施产生的废干式过滤材料、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。	项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等均在密闭喷漆晾干房内进行，调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒高空排放，可实现达标排放。项目建成后将加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施。项目将按更换周期定期、足额更换废活性炭，确保设施能够稳定高效运行；同时做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；产生的废活性炭委托有资质单位处理处置。	符合
	采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂	项目“干式过滤+二级活性炭吸附装置”配套活性炭吸附装置采用颗粒状活性炭，在购买活性炭时，要求供应商提供检测报告，保证提供的活性炭为碘值不低于 800mg/g 的蜂窝状活性炭。项目危废暂存间活性炭吸附装置采用颗粒状活性炭，在购买活性炭时，要求供应商提供检测报告，保证提供的活性炭为碘值不低于 800mg/g 的颗粒状活性炭。	符合

	时，其比表面积不低于1100m²/g（BET法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。		
《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）	（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进3130家企业清洁原料替代工作。（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。（三）强化排查整治。对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉VOCs重点行业进行再排查、再梳理，对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保VOCs无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方VOCs排放控制标准要求。（四）建立正面清单。将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业，生产的产品80%以上符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的涂料生产企业，已经完全实施水性等低VOCs含量清洁原料替代，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的企业，纳入正面清单管理。（五）完善标准制度。进一步完善地方行业涂装标准建设，细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值。	①根据《源头替代具体要求》，项目不在“以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，需分阶段推进清洁原料替代工作的3130家企业”之列。 ②经专家论证，项目船用生活污水处理装置技改项目，使用溶剂型涂料是有必要和不可替代的。 ③根据建设单位提供的检测报告，项目配比好的底漆VOCs含量为172g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2中“船舶涂料—通用底漆/压载舱漆”中底漆VOCs量≤350g/L；配比好的面漆VOCs含量为330g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2中“船舶涂料”中面漆VOCs量≤450g/L的要求。	符合
《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）	项目使用溶剂型涂料时，涂料中的VOC含量限值应低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，根据建设单位提供的检测报告，项目	符合

	（GB/T38597-2020）表2中相应限值标准。	配比好的底漆 VOCs 含量为 172g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中“船舶涂料—通用底漆/压载舱漆”中底漆 VOCs 量≤350g/L；配比好的面漆 VOCs 含量为 330g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中“船舶涂料”中面漆 VOCs 量≤450g/L 的要求。	
《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产制造，不在江苏省“两高”项目管理目录内。	符合
关于印发《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》的通知（环大气〔2022〕68 号）	加快实施低VOCs含量原辅材料替换。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低VOCs含量涂料；在木制家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造技术成熟的工艺环节，大力推广使用低VOCs含量涂料，重点区域、中央企业加大使用比例。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低VOCs含量涂料和胶黏剂；重点区域、珠三角地区除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低VOCs含量涂料。完善VOCs产品标准	①根据《源头替代具体要求》，项目不在“以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，需分阶段推进清洁原料替代工作的 3130 家企业”之列。 ②经专家论证，项目使用溶剂型涂料是有必要和不可替代的。 ③根据建设单位提供的检测报告，项目配比好的底漆 VOCs 含量为 172g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中“船舶涂料—通用底漆/压载舱漆”中底漆 VOCs 量≤350g/L；配比好的面漆 VOCs 含量为 330g/L，符合《低挥发性有机化	符合

	体系，建立低VOCs含量产品标识制度。	合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中“船舶涂料”中面漆 VOCs 量≤450g/L 的要求。项目建成后建立完善的 VOCs 产品标准体系，建立低 VOCs 含量产品标识制度。	
《关于加强涉挥发性有机物（VOCs）排放的喷涂项目环评审批工作的通知》（泰靖环〔2020〕82号）	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、无溶剂、辐射固化涂料等低VOCs含量的环保型涂料，使用油漆及涂料应满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	①根据《源头替代具体要求》，项目不在“以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，需分阶段推进清洁原料替代工作的 3130 家企业”之列。 ②经专家论证，项目使用溶剂型涂料是有必要和不可替代的。 ③根据建设单位提供的检测报告，项目配比好的底漆 VOCs 含量为 172g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中“船舶涂料—通用底漆/压载舱漆”中底漆 VOCs 量≤350g/L；配比好的面漆 VOCs 含量为 330g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中“船舶涂料”中面漆 VOCs 量≤450g/L 的要求。	符合
	喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备必要的有机废气收集和处理系统。	项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等均在密闭喷漆晾干房内进行，调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒高空排放，收集效率不低于 95%、有机废气净化效率不低于 90%。	符合
	对油漆（含溶剂）年使用量大于10吨的涂装项目，烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。	项目生产过程中使用的油漆（含溶剂）年使用量小于 10 吨，项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等均在密闭喷漆晾干房内进行，调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒高空排放。	符合
	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率，喷漆废气应在高	项目调漆、洗枪、喷漆、晾干等均在密闭喷漆晾干房内进行，调	符合

	效去除漆雾的基础上采用吸附浓缩+焚烧方式处理，宜采用干式过滤高效去除漆雾，也可采用湿式水帘+多级过滤除湿联合装置。使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施，有机废气总净化率达到90%以上。	漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的颗粒物和有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒高空排放，收集效率不低于 95%、有机废气净化效率不低于 90%。	
	督促企业VOCs治理设施开展安全风险辨识管控，确保VOCs治理设施安全、稳定、有效运行。	项目涉及的环境治理设施为布袋除尘器、干式过滤+二级活性炭吸附装置、活性炭吸附装置，建设单位将严格按照规范开展安全风险辨识和建设环境治理设施。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

靖江市东星船舶设备厂成立于 2003 年 8 月 13 日，位于靖江市西来镇东来村村部西首，是一家从事船舶配套设备、紧固件制造，金属密封件制造、销售企业。公司“船用生活污水处理装置扩建项目环境影响报告表”于 2011 年 12 月 29 日经靖江市环境保护局（靖环建审[2011]237 号）审批同意，于 2016 年 8 月 24 日通过靖江市环境保护局环保三同时验收（靖环建验[2016]W052 号）。

为进一步满足市场需求，靖江市东星船舶设备厂于 2023 年 11 月 07 日经靖江市行政审批局（靖行审备〔2023〕1034 号）同意，拟在靖江市西来镇东来村村部西首现有厂区内，投资 800 万元购置卷板机、电焊机、剪板机等生产设备 37 台/套建设船用生活污水处理装置技改项目。项目建成后形成年产空气瓶 1000 套、船用污水处理装置 100 套、消音器 1000 套的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等相关环保法律、法规规定，建设项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），项目从事船用生活污水处理装置配套设备（空气瓶、船用污水装置、消音器）生产，生产过程中溶剂型油漆、固化剂、喷枪清洗剂等用量合计为 2.225t/a，为名录中“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业中 73.船舶及相关装置制造 373：其他（仅组装的除外；木船建造和维修除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，评价类别为环境影响报告表。为此靖江市东星船舶设备厂委托环评单位编制了船用生活污水处理装置技改项目环境影响报告表，报请环评审批部门审批。

2、项目组成

项目组成见表 2-1，项目建成后全厂组成见表 2-2。

表 2-1 项目组成一览表

类别	建设名称		工程内容和规模	备注及项目依托性
主体工程	船用生活污水处理装置技改生产线		年产空气瓶 1000 套、船用污水处理装置 100 套、消音器 1000 套	对现有生产厂房（占地面积 2576m^2）进行适应性改造并对平面布局进行局部调整。其中喷漆晾干房为 L12m×W12m×H7m
储运工程	仓库及原辅料堆放区		建筑面积 100m^2	用于原辅料存放，位于厂区西南侧
	油漆暂存仓库		建筑面积 5m^2	位于喷漆晾干房内
	成品仓库		建筑面积 150m^2	位于厂区东南侧
	原辅料运输		车辆运进、运出	依托社会车辆运送
辅助工程	办公楼		建筑面积 180m^2	依托现有办公楼
公用工程	给水		自来水 200t/a	市政供水管网提供
	供电		220V/380V	区域供电
	压缩空气		0.6m^3/min	新增空压机 1 台，为喷漆工序配套
	抛丸废气处理		风量 17500m^3/h、颗粒物净化效率 99%	新建布袋除尘器 1 套，经 15m 高排气筒排放，编号 DA002
	喷漆废气、调漆、洗枪废气、晾干废气处理		16000m^3/h，漆雾（颗粒物）处理效率 99%、非甲烷总烃处理效率 90%	新建“干式过滤+二级活性炭吸附装置”1 套，经 15m 高排气筒排放，编号 DA003
	切割下料废气处理		风量 7500m^3/h、颗粒物净化效率 99%	新建布袋除尘装置 1 套，经 15m 高排气筒排放，编号 DA004
	焊接废气处理		颗粒物净化效率90%	新建移动式烟尘净化器2套，车间内无组织排放
	危废暂存废气处理		负压收集	活性炭吸附装置处理后经气体导排口排放
	噪声防治		车间隔声 25dB（A）	合理布局声源、利用车间结构隔声降噪
	固废处理	危废暂存	10m^2	新建危废暂存点 1 间，位于现有车间西南侧，落实“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施
		一般固废暂存	10m^2	依托原有一般固废暂存间，位于危废暂存点东侧
	环境风险防范		事故应急池 160m^3	新建 1 座

表 2-2 项目建成后全厂组成一览表

类别	建设名称	设计能力			备注及项目依托性	
		项目建设前	项目建设后	变化量		
主体工程	船用生活污水处理装置（空气瓶、船用污水处理装置、消音器）生产线	年产空气瓶 1000 套	年产空气瓶 2000 套	+1000 套	对现有生产厂区（占地面积 2576m²）进行适应性改造并对平面布局进行局部调整	依托现有生产厂区
		年产船用污水处理装置 100 套	年产船用污水处理装置 200 套	+100 套		
		年产消音器 1000 套	年产消音器 2000 套	+1000 套		
	喷漆晾干房	0	L12m×W12m×H7m	+144m²		
储运工程	原辅料仓库	建筑面积 100m²	建筑面积 100m²	0	依托现有	
	油漆暂存库	-	建筑面积 5m²	+建筑面积 5m²	用于油漆、固化剂、喷枪清洗剂等原辅料存放	
	原辅料运输	车辆运进、运出	车辆运进、运出	0	依托社会车辆运输	
	成品仓库	建筑面积 150m²	建筑面积 150m²	0	依托现有	
辅助工程	办公楼	建筑面积 180m²	建筑面积 180m²	0	位于厂区西北侧二层，依托现有	
公辅工程	给水	787.5t/a	987.5t/a	+200t/a	项目增加用水为试压用水，市政供水管道提供	
	排水	630t/a	630t/a	不变	项目不新增职工，现有生活污水由环卫部门用槽罐车运至新港园区东部污水处理厂进行集中处理、项目不依托	
	供电	6 万 KWh/a	10 万 KWh/a	+4 万 KWh/a	区域电网供电	
	供气	空压机 1 台：0.6m³/min	空压机 2 台：0.6m³/min	+新增空压机 1 台：0.6m³/min	为切割、焊接、喷漆等工序配套	
环保工程	生活污水收集	5m³	5m³	0	项目不新增职工人数，不新增生活污水，全厂生活污水经现有化粪池收集	
	现有抛丸废气处理	风量 1500m³/h、颗粒物净化效率 99%	风量 1500m³/h、颗粒物净化效率 99%	不变	现有项目废气处理装置，布袋除尘器处理达标后经 15m 高排气筒排放，编号 DA001，项目不依托	
	本项目抛丸废气处理	-	风量 17500m³/h、颗粒物净化效率 99%	新增布袋除尘装置 1 套	布袋除尘器处理达标后经 15m 高排气筒高空排放，编号 DA002	
	喷漆废气、调漆、	0	16000m³/h，漆雾	新增“干式	新建“干式过滤+二级活	

	洗枪废气、晾干废气处理			（颗粒物）处理效率 99%、非甲烷总烃处理效率 90%	过滤+二级活性炭吸附装置”装置 1 套	性炭吸附装置”装置 1 套，经 15m 高排气筒排放，编号 DA003
	钢材切割废气处理		未分析	布袋除尘器装置 1 套，风量 7500m^3/h、颗粒物净化效率 99%	新增布袋除尘装置 1 套	新建布袋除尘装置 1 套，经 15m 高排气筒排放，编号 DA004
	焊接废气处理		移动式烟尘净化装置	移动式烟尘净化装置	新增 2 套	新增移动式烟尘净化器 2 套，车间内无组织排放
	危废暂存废气处理		0	活性炭吸附装置处理后经气体导出口排放，本次新增		
	噪声防治		车间隔声 15dB（A）			合理布局声源、利用车间结构隔声降噪
	固废处理	危废暂存	0	10m^2	+10m^2	新建危废暂存点 1 间，位于现有车间西南侧，落实“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施
		一般固废暂存	10m^2	10m^2	不变	依托原有一般固废暂存间，位于危废暂存点西南侧 依托原有
	环境风险防范		0	160m^3	+160m^3	本次新建事故应急池 1 座

3、主要产品及产能

项目建成后全厂主要产品及产能见表 2-3。

表 2-3 项目建成后全厂主要产品及产能一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	年设计生产能力				年最大运行时数
			项目建设前	项目建设后	增减量	新增喷涂面积（m^2）	
1	船用生活污水处理装置（空气瓶、船用污水处理装置、消音器）生产线	船用污水处理装置	100 套	200 套	+100 套	0	2400h
2		空气瓶*	1000 套	2000 套	+1000 套	6000	
3		消音器*	1000 套	2000 套	+1000 套	3000	

注：空气瓶主要用于船舶主机启用和船舶转运货种的扫线和吹洗工序；消音器主要安装于船舶主机的烟管内。现有项目产品不进行涂装，新增的喷涂面积为项目新增的空气瓶和消音器的涂装面积。

项目代表性产品示意图如下：



图 2-1 消音器结构示意图



图 2-2 空气瓶结构示意图



图 2-3 船用污水处理装置结构示意图

注：船用污水处理装置不在本厂区内进行涂装，在现场进行安装和涂装。

4、主要设备

此处涉及商业机密，略。

5、主要原辅材料和能源

此处涉及商业机密，略。

6、公辅工程

（1）贮运工程

原辅材料和成品在车间内分区域存放，原材料及产品运输委托社会车辆运输。

（2）供水

给水：项目用水由靖江市华汇供水公司供应，管径 DN50mm、水压为 0.3MPa，流量与压力充足，能满足项目的用水要求。

（3）排水

项目排水采用雨污分流制，雨水排入雨水管网内。本次改建不新增职工，因此无生活污水产生及排放。

（4）供电

项目用电由靖江市供电公司供给，依托现有 500KVA 变压器变电设施供应。

（5）压缩空气

项目新增 1 台空气压缩机，能满足项目的涂装供气要求。

7、依托工程

项目公辅工程依托可行性分析见表 2-11。

表2-11 项目依托工程可行性分析表

序号	内容	依托情况	依托可行性分析
1	供电	依托现有供电、配电系统	厂区现有供配电系统在设计时按照全部建筑物投入使用进行供电设计，故现有供配电系统可满足项目用电需求
2	供水	依托现有给水系统	现有供水系统水量和水压可满足项目用水需求
3	雨、污排口	依托现有雨水排口	项目依托现有厂区已设的雨水排口，本次改建不新增职工，因此无生活污水产生及排放。原有项目生活污水依托厂区化粪池收集后委托环卫部门清运至新港园区东部污水处理厂进行集中处理，待后期污水管网铺设到位后，无条件接管至污水处理厂进行集中处理，不再新建污水接管口和雨水排放口
4	成品、原料存放	依托厂区现有成品、原料仓库	现有项目成品、原料堆放区域仅占仓库的 60%，剩余 40%区域能满足本项目成品、原料的存放需要。
5	一般工业固废暂存	依托厂区现有一般工业固废暂存间	厂区现有 1 座 10m^2 的一般工业固废暂存间，项目建成后全厂一般工业固废产生量为 147.08t/a，每 15 天清运一次，则一般工业固废暂存量为 6.13t。现有一般工业固废暂存间面积 10m^2，净层高 3.0m；按 1m^3 容积储存 0.8t 一般固废、储存高度为 1.5m、储存量按照容积的 80%计，则现有一般工业固废暂存间的最大暂存能力为 9.6t，可满足项目建成后全厂一般工业固废暂存需求。

9、劳动定员及工作制度

工作制度：项目生产实行白天 1 班、每班 8h 工作制，年工作日为 300 天，最大工作时数 2400h/a。

劳动定员：项目不新增职工，所需工作人员内部调剂。

10、建设地点周边环境概况

项目位于靖江市西来镇东来村村部西首。厂区南侧紧邻安定港，北侧隔 2m 处为建

设单位法人自建住宅（平时不居住），西侧隔西长路为六圩垒居民，西南侧隔 35m 处为东来村，东侧隔 30m 处为建新村居民。距离项目所在厂区最近的环境敏感目标为北侧 2m 处六圩垒居民（建设单位法人自建住宅，平时不居住）。

项目地理位置见附图 4，项目周围 500 米概况见附图 5。

11、平面布置

项目利用现有生产厂房（面积：2576m^2）进行建设，厂房内分隔喷漆晾干区、机加工区、焊接区、抛丸区、试压区、仓储区、办公区等，项目平面布置按照生产流程进行布置，减少了物料在生产过程中搬运，节约成本和时间，大大促进了项目的生产效率。项目拟将机加工区、抛丸区、喷漆晾干区设置在厂区东南侧，厂区西侧、北侧区域设置仓库，运营过程中产生的噪声源和污染源设置均远离厂区北侧敏感点。项目排气筒设置在厂区北侧、东北侧和南侧，项目所在地区春、夏主导风向多为东南风，秋、冬主导风向多为西北风，根据现场勘查，距项目所在地最近的大气环境敏感目标为项目所在地北侧 2m 的六圩垒居民，其位置不在项目所设排气筒主导风向的下风向。

综上所述，项目平面布置能做到分布合理，间距适当，噪声源远离敏感目标；车间具体布局满足工艺要求，做到物流通畅，运输路线短捷合理、节省能源以及符合安全生产、防火、卫生的要求，平面布局较合理。厂区平面布置保证了生产、办公和物流需要，布置比较合理。

项目厂区平面布置见附图 6。

工艺流程和产排污环节

此处涉及商业机密，略。

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目环境管理情况

靖江市东星船舶设备厂位于靖江市西来镇东来村村部西首，是一家从事船用生活污水处理装置的生产企业。公司“船用生活污水处理装置扩建项目环境影响报告表”于2011年12月29日经靖江市环境保护局（靖环建审[2011]237号）审批同意，于2016年8月24日经靖江市环境保护局进行了验收（靖环建验[2016]W052号）。同时企业现有项目已办理排污许可登记，登记编号：91321282753218485100 1Z。

现有项目环境管理情况见表2-15。

表2-15 现有项目环境管理情况

序号	项目名称	环评审批部门及时间	验收部门及时间	排污许可
1	船用生活污水处理装置扩建项目	靖江市环境保护局（靖环建审[2011]237号）批复同意，2011.12.29	靖江市环境保护局（靖环建验[2016]W052号），2016.8.24	现有项目已办理排污许可登记，登记编号：91321282753218485100 1Z

2、现有项目产品方案

表2-16 现有项目产品及产能一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	年设计生产能力	年最大运行时数
1	船用生活污水处理装置（空气瓶、船用污水处理装置、消音器）生产线	船用污水处理装置	100套	2400h
2		空气瓶	1000套	
3		消音器	1000套	

3、现有项目生产设备及原辅料消耗

表2-17 现有项目主要生产设备表

序号	生产工序	设备名称	规格/型号	数量（台/套）	产地
1	焊接	自动埋弧焊机	MZ-1250-3	1	国产
2		自动埋弧焊机	MZ630	1	
3		直流电焊机	ZX3-400	1	
4		直流电焊机	ZX5-630	2	
5		直流焊机	ZXE1-315	1	
6		直流焊机	BX1-315	1	
7		直流焊机	BX1-400	1	
8		直流焊机	BX3-500-2	1	
9		氩弧焊机	WS-400 KII	1	
10		直流焊机	LGK8-63KII	1	

11		气体保护焊机	NB(KR)-500	1	
12		可控硅整流弧焊机	ZX5-630	1	
13		逆变式氩弧焊机	WS-400	1	
14		自动埋弧焊机	MZ-1250IV	2	
15	切割	剪板机	WC67Y	1	
16		等离子切割机	LKG-300HD	1	
17	机加工	横臂钻	Z3080	2	
18		金属带锯床	GD	2	
19		摇臂钻床	23050X16X1	1	
20		摇臂钻床	23040X10	1	
21		车床	CW6280	1	
22		车床	CS6266C	1	
23		车床	CS6250	1	
24		车床	CA6150	1	
25		车床	C6136E-3	1	
26		卷板机	自制	3	
27		电动单梁起重机	LD5-18.75A3D	4	
28	抛丸	抛丸机	Q3760	1	
29		抛丸机	Q378	1	
30	测试	微机屏显液压万能试验机	WEW-600B	1	

表 2-18 现有项目原辅材料消耗表

类别	序号	名称	数量（t/a）	来源
原辅料	1	钢板	1050	外购、汽运
	2	钢管	30	
	3	多孔板	3	
	4	镀锌铁皮	3	
	5	电焊丝	45	
	6	截止阀	500 只	
	7	水泵	200 台	
	8	钢丸	2	
能源	9	水	787.5	市政供水管网
	10	电	6 万 KWh/a	市政电网

4、现有项目工艺流程

现有项目主要从事空气瓶、消音器、船用污水处理装置生产加工，具体生产工艺流程如下：

①空气瓶生产工艺

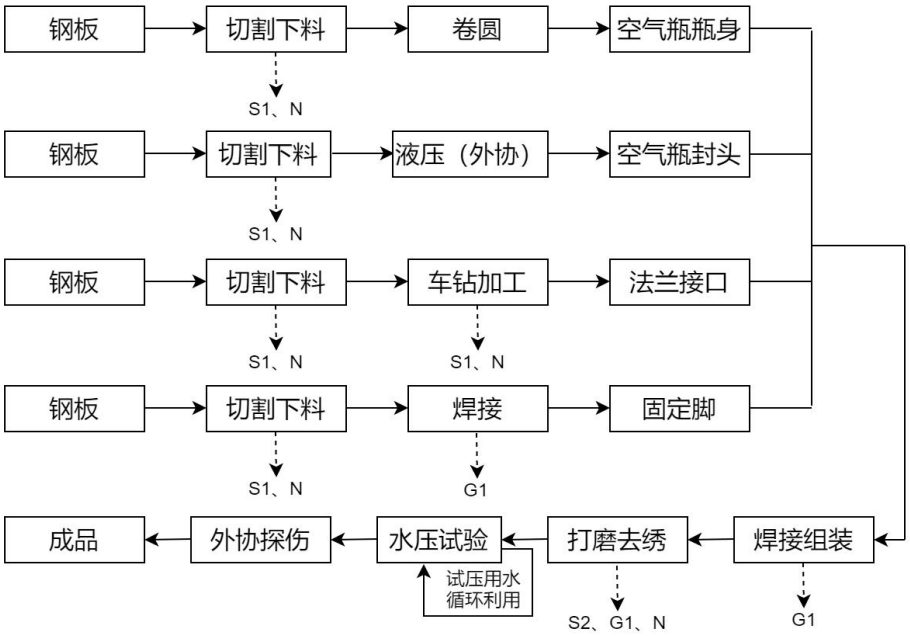


图 2-12 项目空气瓶生产工艺流程及产污环节图

注：N-噪声；S1-金属固废；S2-废钢丸、铁锈；G1-焊接废气，G2-抛丸粉尘。

工艺说明

空气瓶是由圆柱形瓶身、半球形封头、法兰接口、固定脚组成，每个组成部分均经钢板进行机加工后采用焊条进行焊接，组装体经过表面的打磨去绣，水试压、探伤等过程后，即可成品。其中钢板通过液压机液压成半球形的工序以及探伤由外协厂家完成。

②消音器生产工艺

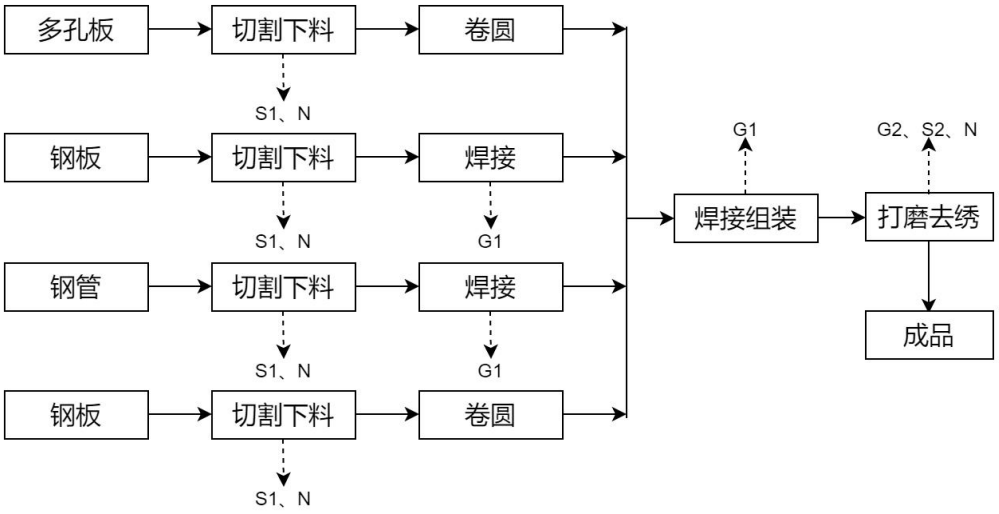


图 2-13 项目消音器生产工艺流程及产污环节图

注：N-噪声；S1-金属固废；S2-废钢丸、铁锈；G1-焊接废气，G2-抛丸粉尘。

工艺说明

消音器呈圆柱体形状，生产工艺与空气瓶相似。消音多孔板经卷圆作内壁，镀锌铁皮卷圆后作外壳。

③船用污水处理装置生产工艺

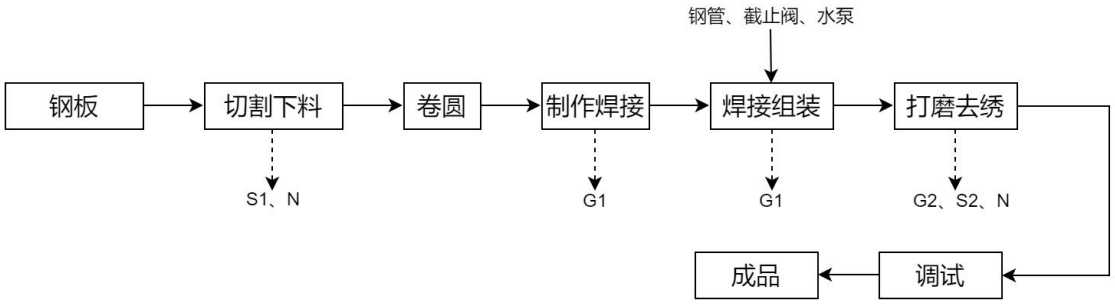


图 2-14 项目船用污水处理装置生产工艺流程及产污环节图

注：N-噪声；S1-金属固废；S2-废钢丸、铁锈；G1-焊接废气，G2-抛丸粉尘。

工艺说明

厂房采用钢板做处理装置的机身外壳，根据订单的图纸要求进行下料切割、卷圆、焊接等制作工序，然后将所需的钢管、截止阀、水泵等组件进行焊接组装，利用原有厂区的金工车间打磨去绣。该装置须用生活污水进行调试，该测试污水取自厂区化粪

池，调试过后的污水回到化粪池。成品检测合格后入库。

5、现有项目污染物产生排放情况及治理措施

（1）废水

现有项目废水主要为职工生活污水，生活污水经厂区化粪池收集后由环卫部门用槽罐车运至新港园区东部污水处理厂进行集中处理。

靖江市东星船舶设备厂于 2023 年 10 月 10 日委托江苏彦维环保科技有限公司对现有项目生活污水进行了监测，其监测结果见表 2-19。

表 2-19 现有项目生活污水排口监测结果表

监测日期	监测项目	监测结果			排放标准
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	
2023.10.10	pH（无量纲）	7.5	7.5	7.4	6~9
	COD（mg/L）	14	18	16	500
	氨氮（mg/L）	0.076	0.069	0.056	35
	总磷（mg/L）	0.05	0.05	0.04	3.0
	总氮（mg/L）	2.48	2.30	2.35	45

由表 2-19 可知，现有项目产生的生活污水能达到新港园区东部污水处理厂接管标准，可清运至新港园区东部污水处理厂进行集中处理。

（2）废气

根据现场核查，现有项目废气主要有焊接烟尘和抛丸粉尘，抛丸废气经布袋除尘装置处理后由 15m（DA001）高排气筒排放；焊接烟尘无组织排放。靖江市东星船舶设备厂于 2023 年 10 月 10 日委托江苏彦维环保科技有限公司对现有项目有组织和无组织废气进行了监测，其监测结果见表 2-20、2-21。

表 2-20 现有项目有组织废气监测情况表

检测日期	检测位置	废气流量（m^3/h）	检测项目	频次	排放浓度（mg/m^3）			排放速率（kg/h）		
					检测结果	均值	标准限值	检测结果	均值	标准限值
2023 年 10 月 10 日	DA001 排口	6607	颗粒物	1	2.7	2.5	20	0.0178	0.0168	1.0
		6868		2	2.6			0.0179		
		6698		3	2.2			0.0147		

表 2-21 现有项目厂界无组织废气监测情况表

日期	监测点位	监测项目	监测结果（mg/m³）			标准值 mg/m³
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
2023 年 10 月 10 日	上风向 A	颗粒物	0.266	0.270	0.266	0.5
	下风向 B		0.383	0.381	0.373	
	下风向 C		0.367	0.371	0.366	
	下风向 D		0.391	0.373	0.369	

由上表 2-20、2-21 可知，现有项目有组织排放颗粒物浓度达江苏省《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中颗粒物（其他）排放限值，厂界无组织排放颗粒物浓度达江苏省《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中其他颗粒物监控浓度限值。

（1）噪声

现有项目生产过程主要高噪声源为电焊机、剪板机、车厂、钻床等生产设备以及空压机等辅助设施，主要采取基础减振、建筑隔声、合理布局等途径进行噪声的污染防治和控制。靖江市东星船舶设备厂于 2023 年 10 月 10 日委托江苏彦维环保科技有限公司对现有项目厂界噪声和周围声敏感点环境质量现状进行了监测，其监测结果见表 2-22。

表 2-22 现有项目所在地厂界及周边敏感目标声环境监测结果 单位：dB（A）

点位	监测时间	监测结果	执行标准	是否达标
		昼间	昼间	
厂东厂界外	2023.10.10	52.0	60	达标
厂南厂界外		51.9	60	达标
厂西厂界外		52.5	60	达标
厂北厂界外		52.7	60	达标
北侧敏感点（六圩埭）		52.7	55	达标
西侧敏感点（六圩埭）		53.7	55	达标
东侧敏感点（建新村）		53.3	55	达标
西南侧敏感点（东来村）		53.9	55	达标

注：项目夜间不生产

由表 2-22 可知，现有项目昼间厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，敏感点昼间噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，可实现达标排放。

（4）固废

现有项目运营期产生的一般工业固废主要有金属边角料、废电焊条、废钢丸、铁锈渣及生活垃圾等，其中金属边角料、废电焊条、废钢丸、铁锈渣等委托物资回收单位回收再利用；生活垃圾委托当地环卫部门定期清运。

现有项目运营过程各类固废产生及处置情况见表 2-23。

表 2-23 现有项目固废产生量以及去向

类别	名称	固废代码	实际产生量（t/a）	去向
一般工业固废	金属边角料	900-001-S17	80.5	物资公司回收利用
	废电焊条	900-099-S59	2.25	委托江苏誉德环保科技有限公司处置
	废钢丸	900-001-S17	1.98	
	铁锈渣	900-099-S59	0.4	
生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	4.5	当地环卫部门

6、现有项目污染物排放及总量控制

现有项目污染物排放总量情况见表 2-24。

表 2-24 现有项目污染物排放汇总 （单位：t/a）

类别	污染物名称	核准最终排放量	实际排放量*
废水	废水量	630	630
	COD	0.063	0.0101
	氨氮	0.00945	0.00004
有组织废气	颗粒物	0.024	0.0235
固废	一般工业固废	0	0
	生活垃圾	0	0

*：实际排放量数据来源于公司 2023 年年度监测报告。

7、现有项目环境风险简述

①现有项目环境风险防控措施有效性分析

现有项目已采取了一定的环境风险防控措施，具体如下。

表 2-25 现有环境风险防控措施一览表

序号	现有项目		环境风险防控措施
1	水环境防控措施	废水排放去向	现有项目产生的生活污水经厂区化粪池收集后由环卫部门用槽罐车运至新港园区东部污水处理厂进行集中处理
2	防火措施		厂区已优化平面布置，建/构筑物防火、电气防火等采取防火控制措施，按照规范在厂区设置灭火器
3	安全管理措施		设置安全管理机构，建立安全管理制度，加强人员培训，预防安全事故发生

②应急物资准备

现有项目应急物资储备主要包括黄沙、灭火器、消防栓、安全帽等，在事故发生紧急情况下，可以用来设置围栏（堤）等，应急物资装备保障工作由专职人员负责。

③环境应急能力评估及存在问题

（1）车间、暂存区设有良好的机械排风系统，并满足防爆要求。

（2）公司按规范设计要求，在车间、仓库内布置了灭火器以及黄沙桶等。

（3）存在的问题主要是厂区内未设置事故应急池，雨水排口未设置截断装置。

8、主要环境问题

环评单位在勘察现场期间，对照现行环保法律法规，现有项目还存在一些环境问题，具体环境问题见表 2-26。

表 2-26 现有项目存在的主要环境问题及以新带老整改措施

序号	存在的主要环境问题	整改措施	落实进度
1	现有项目尚未编制突发环境事件应急预案	在项目建成投入生产前编制突发环境事件应急预案，经专家评审、修改、复核后报泰州市靖江生态环境局备案登记	在项目投入生产前完成
2	现有项目环评文件编制较早，未分析切割下料工序粉尘产生情况	本次评价补充分析现有项目切割下料工序粉尘产生情况并提出相应的以新带老措施，要求现有项目和项目切割下料工序产生的粉尘应收集后经布袋除尘装置处理后通过 15m 高 DA003 排气筒排放，具体产排污情况见第 4 小节	
3	现有项目雨水排口未安装截止阀门	在雨水排口安装截止阀门	

9、项目拟建地情况

项目为技术改造项目，拟利用现有生产车间生产，公司目前从事船用污水处理装置、空气瓶和消音器生产，已申领固定污染源排污登记表，登记编号：91321282753218485l001Z，生产过程主要为机械加工过程，不属于“化工、农药、石化、医药、金属冶炼、铅蓄电池、皮革、金属表面处理行业、生产储存使用危险化学

品、贮存利用处置危险废物及其他可能造成场地污染的工业企业”。本次评价期间，建设单位委托江苏信谱检测技术有限公司对项目所在地土壤环境质量现状进行了实测（监测报告编号：XP23100705A11），检测结果表明各检测因子均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值，故项目拟建地基本不存在场地污染问题，符合环发〔2012〕140 号、苏环办〔2013〕246 号等文件相关要求。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、环境质量标准

1、大气环境质量标准

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，建设项目所在区域空气质量功能区为二类区，所在地环境空气质量中 SO_2、NO_2、PM_{10} 等环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体标准值见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO_2	24 小时平均	150	$\mu g/m^3$	《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准
	1 小时平均	500		
NO_2	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m^3	
	1 小时平均	10		
O_3	日最大 8 小时平均	160	$\mu g/m^3$	
	1 小时平均	200		
NO_x	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
PM_{10}	年平均	70		
	24 小时平均	150		
$PM_{2.5}$	年平均	35		
	24 小时平均	75		

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，项目所在地附近主要河流长江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水标准要求，安定港和污水处理厂纳污河流丹华港执行III类水标准，具体标准值见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量标准　单位：mg/L，pH 值无量纲

污染物	COD	pH 值	石油类	氨氮	高锰酸盐指数
II类水标准	≤15	6-9	≤0.05	≤0.5	≤4
III类水标准	≤20	6-9	≤0.05	≤1.0	≤6

3、声环境质量标准

根据靖江市声功能区域划分，项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）2 类区标准，敏感点声环境质量执行 1 类区标准，具体标准值见表 3-3。

表 3-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类区	60	50
1 类区	55	45

4、土壤环境质量标准

项目所在地土壤中常规 45 项因子执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值，石油烃（C_{10}-C_{40}）执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2 中第二类用地筛选值，具体标准值见表 3-4。

表 3-4 土壤环境质量标准值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000

17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,16-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	䓛	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）	-	826	4500	5000	9000

二、环境质量现状

1、环境空气质量现状

项目评价基准年为2023年，根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，建设项目所在区域空气质量功能区为二类区，建设项目基本大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

根据《2023 年靖江市生态环境质量状况》，2023 年靖江市环境空气中 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO 年均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，$PM_{2.5}$ 浓度 34 微克/立方米，空气优良天数比率 78.6%，首要污染物为 $PM_{2.5}$、O_3。与去年相比，SO_2、$PM_{2.5}$ 指标浓度基本持平，O_3 指标浓度下降 4.4%；降尘平均值 2.2 吨/平方公里•月，与去年相比有所下降；降水 pH 均值为 6.74，未出现酸雨。经判定，项目所在区域为达标区。

2、地表水环境质量现状

根据《2023 年靖江市生态环境质量状况》，2023 年靖江市列入地表水环境质量考核的 10 个断面均达到相关水质目标要求。其中长江靖江段设置下青龙港（左岸）、蟛蜞港（左岸）、十圩港口东三个断面，均符合II类水质。十圩港新十圩港大桥、三元桥两个断面符合III类水质，丰产桥断面符合IV类水质。横港长新大桥断面符合III类水质，大东桥断面符合IV类水质。夏仕港－界河设置季市大桥和夏仕港大桥两个断面，均符合III类水质。

3、声环境质量现状

根据《2023 年靖江市环境质量状况》，全市区域环境噪声点位 122 个，平均等效声级昼间 53.0 分贝，与去年相比，区域环境噪声质量等级无变化，均属较好。

项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）2 类区标准，敏感点环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准，本次评价委托联信检测（江苏）有限公司对项目所在地及周围敏感目标声环境质量进行了现状监测，监测报告编号：LXHJ20241031059，监测结果见表 3-5。

表 3-5 项目所在地及周围环境敏感目标声环境质量现状监测结果表 单位：dB（A）

点位	监测时间	监测结果	执行标准	是否达标
		昼间	昼间	
厂东厂界外	2024.11.08	52	60	达标
厂南厂界外		50	60	达标
厂西厂界外		52	60	达标
厂北厂界外		51	60	达标
北侧敏感点（六圩埭）		45	55	达标
西侧敏感点（六圩埭）		46	55	达标
东侧敏感点（建新村）		45	55	达标
西南侧敏感点（东来村）		44	55	达标

由表 3-5 可见，现有项目所在地厂界声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096－2008）2 类区标准要求，周围声环境敏感目标声环境质量能达到 1 类区标准要求。

4、土壤环境质量现状

本次评价委托江苏信谱检测技术有限公司对项目所在厂区土壤环境质量现状进行实测，监测布点见表 3-6，监测时间为 2023 年 10 月 11 日，监测结果见表 3-7。

表 3-6 项目土壤监测点位

编号	位置	取样深度	检测项目
T1	所在厂区内未硬化区域	表层样、在 0~0.2 m 取 1 个样	根据 GB36600-2018 标准，检测表 1 中 45 项因子及 pH

表 3-7 项目土壤环境现状监测及评价结果

监测点位		T1（0.0-0.2m）		
检测项目	单位	检测结果	筛选值	标准指数
pH	无量纲	8.54	-	-
砷	mg/kg	7.52	60	0.107
镉	mg/kg	0.80	65	0.002
铬（六价）	mg/kg	＜0.5	5.7	-
铜	mg/kg	24	18000	0.0019
铅	mg/kg	27.4	800	0.042
汞	mg/kg	0.067	38	0.0013
镍	mg/kg	34	900	0.0389
四氯化碳	μg/kg	＜1.3	2800	-
氯仿	μg/kg	＜1.1	900	-

氯甲烷	μg/kg	＜1.0	37000	-
1,1-二氯乙烷	μg/kg	＜1.2	9000	-
1,2-二氯乙烷	μg/kg	＜1.3	5000	-
1,1-二氯乙烯	μg/kg	＜1.0	66000	-
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	＜1.3	596000	-
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	＜1.4	54000	-
二氯甲烷	μg/kg	＜1.5	616000	-
1,2-二氯丙烷	μg/kg	＜1.1	5000	-
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	＜1.2	10000	-
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	＜1.2	6800	-
四氯乙烯	μg/kg	＜1.4	53000	-
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	＜1.3	840000	-
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	＜1.2	2800	-
三氯乙烯	μg/kg	＜1.2	2800	-
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	＜1.2	500	-
氯乙烯	μg/kg	＜1.0	430	-
苯	μg/kg	＜1.9	4000	-
氯苯	μg/kg	＜1.2	270000	-
1,2-二氯苯	μg/kg	＜1.5	560000	-
1,4-二氯苯	μg/kg	＜1.5	20000	-
乙苯	μg/kg	＜1.2	28000	-
苯乙烯	μg/kg	＜1.1	1290000	-
甲苯	μg/kg	＜1.3	120000	-
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	＜1.2	570000	-
邻二甲苯	μg/kg	＜1.2	640000	-
硝基苯	mg/kg	＜0.09	76	-
苯胺	mg/kg	＜0.1	260	-
2-氯酚	mg/kg	＜0.06	2256	-
苯并[a]蒽	mg/kg	＜0.1	15	-
苯并[a]芘	mg/kg	＜0.1	1.5	-
苯并[b]荧蒽	mg/kg	＜0.1	15	-
苯并[k]荧蒽	mg/kg	＜0.1	151	-
䓛	mg/kg	＜0.1	1293	-
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	＜0.1	1.5	-
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	＜0.1	15	-
萘	mg/kg	＜0.09	70	-
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	7	-	-

由上表可见，本次评价所设土壤监测点位各检测因子均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中相应污染物第二类用地筛选值，石油烃（C_{10}-C_{40}）小于表 2 中其他项目石油烃第二类用地筛选值。

5、生态环境

项目利用原有生产厂房从事船用生活污水处理装置生产，不新增建设用地，周边无生态环境保护目标，故不开展生态环境现状调查。

6、地下水

项目重点区域按照要求采取了相应的防腐、防渗漏措施等，对土壤、地下水环境影响较小；另外项目厂界外 500m 范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无需开展地下水现状监测。

7、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射。

环境保护目标

项目所在地周边无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等特殊保护对象，根据项目特点及周围环境调查，项目 500m 范围内最近的环境敏感目标见表 3-8，项目声环境保护目标见表 3-9，项目地表水、地下水和生态环境保护目标见表 3-10。

表 3-8 项目厂区周围 500m 范围内主要环境空气保护目标

环境要素	坐标/m（UTM 坐标）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对租赁建筑楼方位	相对租赁建筑楼距离/m
	X	Y					
大气环境	259566	3554755	六圩埭	居住区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一类功能区	N	2
	259570	3554684	东来村	居住区		WS	35
	259743	3554824	建新村	居住区		E	30
	259938	3554847	修竹四圩埭	居住区		WS	216
	259230	3554446	蒋家甫	居住区		ES	481

表 3-9 声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明（介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况）
		X	Y	Z				
1	六圩埭	-49	6	6	2	N	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区	构筑物朝东南，楼层 6m 高，建筑结构为混凝土结构
2	东来村	-55	-84	6	35	WS		
3	建新村	60	36	6	30	E		

表 3-10 项目主要地表水、地下水、声和生态环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	距离/m	环境功能/规模	保护类别
地表水	长江	S	4100	大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类
	安定港	S	10	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
	丹华港	SW	3800	小河	
地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态环境	长江蟛蜞港饮用水水源保护区	WS	17260m	饮用水水源保护区	江苏省国家级生态保护红线
	长江靖江段中华绒螯蟹鳜鱼国家级水产种质资源保护区（生态保护红线）	S	4260m	水产种质资源保护区	
	靖江市明湖应急水源地水源保护区	WS	18700m	水源水质保护	
	夏仕港清水通道维护区	W	距管控区 3160m	水源水质保护	《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省自然资源厅关于靖江市生态空间管控区域调整方案的复函》

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

项目运营期抛丸工序、切割工序产生的废气颗粒物有组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中颗粒物（其他）排放限值；喷漆工序漆雾（颗粒物）、非甲烷总烃、苯系物（含二甲苯、乙苯）有组织排放执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中颗粒物、非甲烷总烃和苯系物（包含二甲苯、乙苯）排放限值。厂界颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（含二甲苯、乙苯）无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中颗粒物（染料尘）、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（含二甲苯、乙苯）排放限值。具体标准值见表 3-11。

表 3-11 项目大气污染物排放标准

编号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）
抛丸（DA002）	颗粒物	20	15	1.0	-
切割（DA004）	颗粒物	20	15	1.0	-
喷漆、调漆、洗枪、晾干（DA003）	非甲烷总烃	50	15	2.0	-
	苯系物（含二甲苯、乙苯）	20		0.8	-
	颗粒物	10		0.4	-
厂界无组织	染料尘	-	-	-	肉眼不可见
	非甲烷总烃	-	-	-	4.0
	二甲苯	-	-	-	0.2
	苯系物（含二甲苯、乙苯）	-	-	-	0.4

项目涉及到含 VOCs 物料使用，厂区内 VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放限值执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 中排放限值，具体标准值见表 3-12。

表 3-12 厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位：mg/m³）

序号	污染物项目	浓度	限值含义	无组织排放监控位置
1	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
2		20	监控点处任意一次浓度值	

项目施工期扬尘排放执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 相关浓度限值，具体标准值见表 3-13。

表 3-13 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值（μg/m³）
TSP[a]	500
PM_{10}[b]	80

a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM_{10} 或 $PM_{2.5}$ 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。
b 任一监控点（PM_{10} 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM_{10} 浓度平均值与同时段所属设区市 PM_{10} 小时平均浓度的差值不应超过限值。

2、废水排放标准

项目无生产废水产生及排放；同时本项目不新增职工，本次无生活污水产生；因此项目无废水产生和排放。

3、厂界噪声排放标准

项目施工期建筑施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，具体标准值见表 3-14。

表 3-14 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体标准值见表 3-15。

表 3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准　单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类标准	60	50

4、固体废物污染控制标准

项目运营期产生的一般工业固废储存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定执行。项目产生的危险废物在收集、贮存、运输过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、省生态环境厅关于印发《江苏

省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）中相关规定要求，进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭。

总量控制指标

1、总量控制因子

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号），总量控制指标为 COD、NH_3-N、SO_2、NOx、重点地区重点行业 VOCs、重点地区总磷，结合泰环办〔2023〕87 号等文和项目排污特征，确定项目总量控制因子为：

（1）大气总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃管控）、颗粒物。

（2）固废“零”排放。

2、总量控制指标

项目污染物总量申请表见表 3-16。

3、总量削减方案

（1）项目不新增职工，不新增生活污水排放。

（2）项目废气申请的大气污染物总量控制因子为 VOCs（以非甲烷总烃管控）、颗粒物，建议总量控制指标分别为 0.0548t/a、0.5136t/a，建设单位应通过排污权交易取得总量控制指标。

（3）项目固废“零”排放。

表 3-16 项目总量控制指标　单位：t/a

类别	污染物名称		现有项目核定总量①	现有项目实际排放量	项目				以新带老削减量③	项目建成后全厂排放量④	本次新增申请总量⑤
					产生量	自身削减量	接管排放量	排入外环境量②			
废水	水量		630	630	0	0	0	0	0	630	-
	COD		0.063	0.0101	0	0	0	0	0	0.063	-
	氨氮		0.00945	0.00004	0	0	0	0	0	0.00945	-
有组织废气	颗粒物		0.024	0.0235	4.9379	4.8885	0.0494		0	0.0734	0.0494
	非甲烷总烃		0	0	0.3593	0.3234	0.0359		0	0.0359	0.0359
	苯系物		0	0	0.3842	0.3457	0.0384		0	0.0384	-
	其中	二甲苯	0	0	0.2914	0.2622	0.0291		0	0.0291	-
		乙苯	0	0	0.0928	0.0835	0.0093		0	0.0093	-
无组织废气	颗粒物		0.00486	-	0.7992	0.3350	0.4642		0	0.4691	0.4642
	非甲烷总烃		0	0	0.0189	0	0.0189		0	0.0189	0.0189
	苯系物		0	0	0.0202	0	0.0202		0	0.0202	-
	其中	二甲苯	0	0	0.0153	0	0.0153		0	0.0153	-
		乙苯	0	0	0.0049	0	0.0049		0	0.0049	-
废气（有组织+无组织）	颗粒物		0.02886	0.0235	5.7371	5.2235	0.5136		0	0.5425	0.5136
	非甲烷总烃		0	0	0.3782	0.3234	0.0548		0	0.0548	0.0548
	苯系物		0	0	0.4044	0.3457	0.0586		0	0.0586	-
	其中	二甲苯	0	0	0.3067	0.2622	0.0445		0	0.0445	-
		乙苯	0	0	0.0190	0.0835	0.0142		0	0.0142	-
固废	一般工业固废		0	85.13	61.95	61.95	0		0	0	-
	危险废物		0	0	16.8246	16.8246	0		0	0	-
	生活垃圾		0	4.5	0	0	0		0	0	-

注：④=①+②-③；⑤=④-①

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目利用靖江市东星船舶设备厂位于靖江市西来镇东来村村部西首现有生产厂房 2576 平方米建设船用生活污水处理装置技改项目。项目施工期主要是对现有厂房进行调整装修、设备安装，项目施工期污染物主要为施工人员生活污水、房间装修和设备安装过程产生的废气、噪声和固废等。

项目施工期施工人员有少量的生活污水产生，经厂区自建的生活污水装置（化粪池）收集后清运至新港园区东部污水处理厂进行集中处理，对项目所在地地表水的水环境质量影响不大。

项目施工期主要是进行项目的室内装修和设备安装，施工期产生的废气主要是在项目装修过程产生的少量粉尘和环氧涂料等油漆和涂料使用产生的少量油漆废气。其中通过现场洒水抑尘，可减少粉尘的产生量；通过加强通风，可减低油漆废气对周围大气环境的影响。在采取上述废气治理措施后，项目施工期废气对外环境影响不大。

项目装修和设备安装过程会产生一定的噪声，噪声强度一般在 75~100dB(A)，历时较短，经所在建筑楼隔声减振、距离衰减等措施后，可有效降低噪声，对周围环境影响较小；同时本次评价要求在午休和夜间禁止施工作业，减少对项目周围环境保护目标影响。

项目施工期产生的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾、装修垃圾和设备安装产生的废包装材料等，其中装修垃圾按照靖江市城管部门管理要求，负责外运处理，废包装材料出售综合利用，生活垃圾分类袋装化后由环卫部门统一清运。在采取上述分类处理处置措施后，施工期固废为零排放，对外环境影响较小。

项目施工期对周围环境有轻度和短暂的影响，但在采用各种污染防治措施后，项目施工期的环境影响是可以接受的。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失，对外环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

1.1 废气源强核算

项目运营期产生的废气主要是抛丸工序产生的抛丸粉尘，焊接工序产生的焊接烟尘，切割下料工序产生的切割烟尘，喷漆工序产生的漆雾和有机废气。

（1）抛丸粉尘

项目抛丸过程有抛丸粉尘（颗粒物）产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）”行业系数手册中 06 预处理核算单元，抛丸工序颗粒物产生量为 2.19 kg/吨·原料。项目需要抛丸工件量为 1086t/a，经计算抛丸过程颗粒物产生量为 2.3783t/a，工作时间为 800h/a，产生速率为 2.9729kg/h。

项目抛丸过程设备保持封闭，负压收集废气，收集效率取 95%，则抛丸工序颗粒物产生情况如下。

表 4-1 项目抛丸工序颗粒物产生情况表

污染工序	污染物	有组织产生量（t/a）	有组织产生速率（kg/h）	无组织产生量（t/a）	无组织产生速率（kg/h）
抛丸	颗粒物	2.2594	2.8243	0.1189	0.1486

（2）焊接烟尘

项目焊接工序有焊接烟尘（颗粒物）产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）”行业系数手册中 09 焊接核算环节，采用实芯焊丝的二氧化碳保护焊在焊接过程颗粒物产生量为 9.19 kg/t 焊丝。项目使用的焊丝为无铅焊丝，用量为 45t/a，经计算，焊接工序颗粒物产生量为 0.4136t/a；焊接工作时间为 1200h/a，产生速率为 0.3447 kg/h。

因焊接点较多，比较分散，难以整体收集处理，本次设移动式焊接烟尘净化装置对废气进行收集处理，按捕集率 90%计，参考《工业源产排污核算方法和系数手册—33-37、431-434 机械行业系数手册》，其他（移动式烟尘净化器）处理效率为 90%，则焊接烟尘无组织排放量约为 0.0210t/a。项目焊接工序污染物排放情况见表 4-2。

表 4-2 项目焊接工序颗粒物产生情况表

污染工序	污染物	产生量（t/a）	无组织排放量（t/a）	无组织排放速率（kg/h）
焊接	颗粒物	0.4136	0.0786	0.0655

（3）切割粉尘

①本项目

项目使用管板一体化等离子切割机对钢管、钢板、多孔板、镀锌铁皮等进行切割下料，切割过程有颗粒物产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）”04 下料核算环节，等离子切割过程颗粒物产污系数为 1.10kg/t-原料。项目钢管、钢板、多孔板、镀锌铁皮等用量为 1086 t/a，切割工作时间为 1200h/a；经计算切割粉尘产生量为 1.1946 t/a，产生速率为 0.9955kg/h。

项目拟在切割工位上方设置集气罩，产生的切割颗粒物经集气罩收集（集气罩收集效率按 90 %计），则切割工序颗粒物产生情况如下。

表 4-3 本项目切割工序颗粒物产生情况表

污染工序	污染物	有组织产生量（t/a）	有组织产生速率（kg/h）	无组织产生量（t/a）	无组织产生速率（kg/h）
切割	颗粒物	1.0751	0.8960	0.1195	0.0995

②现有项目

因“船用生活污水处理装置扩建项目”（已建项目）环评编制时间较早，未对切割下料粉尘进行分析，本次评价以新带老对现有项目切割下料工序产生的粉尘一并分析。现有项目使用管板一体化等离子切割机对钢管、钢板、多孔板、镀锌铁皮等进行切割下料，切割过程有颗粒物产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、

37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）”04 下料核算环节，等离子切割过程颗粒物产污系数为 1.10kg/t-原料。现有项目钢管、钢板、多孔板、镀锌铁皮等用量为 1086 t/a，切割工作时间为 1200h/a；经计算切割粉尘产生量为 1.1946 t/a，产生速率为 1.991 kg/h。

项目以新带老后，拟在现有项目切割工位上方设置集气罩，产生的切割颗粒物经集气罩收集（集气罩收集效率按 90 %计），则切割工序颗粒物产生情况如下。

表 4-4 现有项目切割工序颗粒物产生情况表

污染工序	污染物	有组织产生量（t/a）	有组织产生速率（kg/h）	无组织产生量（t/a）	无组织产生速率（kg/h）
切割	颗粒物	1.0751	0.8960	0.1195	0.0995

③本项目+现有项目

由上表分析可知，因“船用生活污水处理装置扩建项目”（已建项目）环评编制时间较早，未对切割下料粉尘进行分析，本次评价以新带老对现有项目切割下料工序产生的粉尘一并分析。本次对现有项目切割工序产生的废气进行以新带老后，现有项目及本项目切割工序产生的废气（颗粒物）经集气罩收集布袋除尘装置处理后由 1 根 15m（DA004）排气筒排放。项目建成后全厂切割工序颗粒物产生情况如下。

表 4-5 项目建成后全厂切割工序颗粒物产生情况表

污染工序	污染物	有组织产生量（t/a）	有组织产生速率（kg/h）	无组织产生量（t/a）	无组织产生速率（kg/h）
切割	颗粒物	2.1503	1.7919	0.2389	0.1991

（4）喷漆废气

项目溶剂型油漆调漆、洗枪等过程会产生有机废气，喷漆过程会产生颗粒物（漆雾）和有机废气，晾干过程会产生有机废气。产生的有机废气为油漆、固化剂、喷枪清洗剂中的各类挥发性有机物，以非甲烷总烃计；同时还选取二甲苯、乙苯作为特征评价因子。

①漆雾（颗粒物）

项目喷漆过程有漆雾产生，主要来自油漆、固化剂中的固体份，在喷漆过程中随气流进入废气处理系统，漆雾仅在喷底漆和面漆过程产生。根据物料衡算，项目所用油漆中固体份为 1.8532t/a，其中 50%附着在产品表面，剩余的 50%中有 40%沉降在

喷漆晾干房地面形成漆渣，60%形成漆雾，经计算漆雾产生量为0.556t/a。项目喷漆在密闭喷漆晾干房内进行，喷漆时严禁打开房门，收集效率按95%计，底漆喷漆时间为295h/a，面漆喷漆时间为224h/a，则项目漆雾产生情况见表4-6。

表4-6 项目漆雾产生情况

序号	污染物	有组织产生量（t/a）	有组织产生速率（kg/h）	无组织产生量（t/a）	无组织产生速率（kg/h）
1	底漆喷漆漆雾	0.3190	1.0815	0.0168	0.0569
2	面漆喷漆漆雾	0.2091	0.9336	0.0110	0.0491
3	合计	0.5282	-	0.0278	-

②有机废气

参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》（征求意见稿），油漆各工段VOCs产生比例为调漆：喷漆：晾干为5%：55%：40%，本次评价按此比例进行调漆、喷漆和晾干有机废气源强的核算；此外喷枪在使用完后为防止堵塞，需在喷漆晾干房内用喷枪清洗剂对喷枪进行清洗，本次喷枪清洗过程中有机废气的挥发量按原料用量的30%计。

根据物料衡算，项目喷漆过程各工序有机废气产生情况见表4-7。

表4-7 项目溶剂型油漆喷漆各工序有机废气产生情况

序号	污染物		有组织产生量（t/a）	有组织产生速率（kg/h）	无组织产生量（t/a）	无组织产生速率（kg/h）
1	底漆调漆非甲烷总烃		0.0073	0.1817	0.0004	0.0096
	苯系物		0.0086	0.2143	0.0005	0.0113
	其中	二甲苯	0.0060	0.1511	0.0003	0.0080
		乙苯	0.0025	0.0633	0.0001	0.0033
2	底漆喷漆非甲烷总烃		0.0799	0.2710	0.0042	0.0143
	苯系物		0.0943	0.3197	0.0050	0.0168
	其中	二甲苯	0.0665	0.2253	0.0035	0.0119
		乙苯	0.0278	0.0944	0.0015	0.0050
3	底漆晾干非甲烷总烃		0.0581	0.1454	0.0031	0.0077
	苯系物		0.0686	0.1715	0.0036	0.0090
	其中	二甲苯	0.0483	0.1208	0.0025	0.0064
		乙苯	0.0202	0.0506	0.0011	0.0027
4	面漆调漆非甲烷总烃		0.0104	0.5206	0.0005	0.0274
	苯系物		0.0104	0.5197	0.0005	0.0274
	其中	二甲苯	0.0083	0.4156	0.0004	0.0219

		乙苯	0.0021	0.1040	0.0001	0.0055
5	面漆喷漆非甲烷总烃		0.1145	0.5113	0.0060	0.0269
	苯系物		0.1143	0.5104	0.0060	0.0269
	其中	二甲苯	0.0914	0.4082	0.0048	0.0215
		乙苯	0.0229	0.1022	0.0012	0.0054
6	面漆晾干非甲烷总烃		0.0833	0.2082	0.0044	0.0110
	苯系物		0.0831	0.2079	0.0044	0.0109
	其中	二甲苯	0.0665	0.1663	0.0035	0.0088
		乙苯	0.0166	0.0416	0.0009	0.0022
7	喷枪清洗非甲烷总烃		0.0057	0.2850	0.0003	0.0150
	苯系物		0.0048	0.2423	0.0003	0.0128
	其中	二甲苯	0.0043	0.2138	0.0002	0.0113
		乙苯	0.0006	0.0285	0.00003	0.0015

（5）危废暂存废气

项目产生的危废主要为废油漆桶、漆渣、废活性炭、废过滤材料、废机油、废油桶、废清洗剂等，由于在暂存期内存储数量较小，并且密闭暂存，散发量小，因此危废暂存间危废暂存过程产生的废气较少，本次评价不做定量分析。但建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）要求，在危废暂存间气体导出口前安装活性炭吸附装置，将产生的危废暂存废气负压收集后接入活性炭吸附装置处理后经气体导出口排放。

1.2 废气治理措施

（1）废气收集措施

项目建成后废气收集、处理示意图见图 4-1。

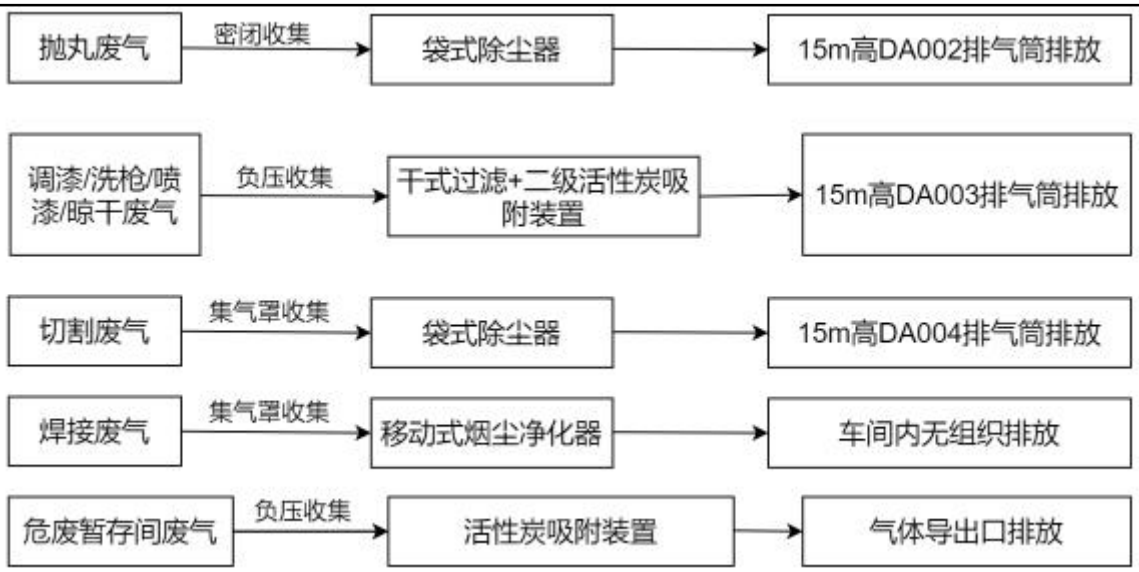


图 4-1 项目废气收集、处理示意图

（2）风量设置

①切割废气治理设施设计风量

项目切割过程有颗粒物产生，项目将在上述废气产生源部位设置上部伞形罩，通过集气罩对废气进行收集。根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 年 1 月第 1 版）中表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式，上部伞形罩（冷态）的风量计算公式为：

$$Q=1.4pHVx$$

式中：Q-集气罩排风量，m^3/s；

H-污染源至罩口的距离，m；

p-罩口周长，m；

Vx-控制风速，m/s。

项目建成后全厂切割废气处理设施风量核算情况如下。

表 4-8 项目切割废气处理设施风量核算一览表

区域	罩口周长（m）	控制风速（m/s）*	污染源至罩口的距离（m）	单个集气设施风量（m^3/h）	集气罩个数（个）	计算总风量（m^3/h）
切割	1.6（长 0.4，宽 0.4）	0.5	0.4	1613	3	4839
合计						4839
根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 年 1 月第 1 版）中表 17-4，最小吸入速度为 0.5-1.0m/s，当室内气流很小或者对吸入有利，污染物毒性很低或者仅是一般的粉尘，间断性生产或产量低的情况，按表 17-4 取下限，因此项目切割废气产生源部位所设置上部伞形罩的最小吸入速度取 0.5m/s。						

由上述计算结果，项目切割废气治理设施计算风量为 4839m^3/h。考虑到风压损失、管道距离等因素，项目切割所设袋式除尘器风量取产生废气量的 1.5 倍，即设计风量为 7500m^3/h，可保证废气 90%的收集效率。

②抛丸废气治理设施设计风量

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）”行业系数手册中 06 预处理环节，抛丸工序工业废气产生量为 8500m^3/吨·原料。项目钢板、钢管、多孔板、镀锌铁皮等年用量为 1086t，根据上述工业废气量产污系数，经计算项目抛丸工序工业废气产生量为 11539m^3/h；考虑到风压损失、管道距离等因素，实际设计风量按照计算风量的 1.5 倍计，项目抛丸废气治理设施设计风量为 17500m^3/h。

③油漆涂装废气治理设施设计风量

项目油漆涂装在密闭喷漆晾干房内进行，喷漆晾干房尺寸为 12m×12m×7m，出风口内截面尺寸为 2.5m×2.3m。根据《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）表 1，风口设计流速为 0.5m/s，据此计算风量为 2.5m×2.3m×0.5m/s×3600s/h=10350m^3/h，考虑到风压损失、管道距离等因素，喷漆晾干房风量取计算风量的 1.5 倍，即 16000m^3/h。可满足项目喷漆废气的收集呈负压状态。

项目喷漆所涉及的调漆（喷枪清洗）、喷漆、晾干等工序均在喷漆晾干房内进行，

作业时关闭房门，进气只通过进风系统抽入，排气采用集中排风导入废气处理装置进行处理。项目喷漆晾干房设置进风与抽风系统，通过变频装置控制进风与抽风系统的风量，保障抽风系统风量略大于进风系统，使喷漆晾干房始终保持微负压状态，满足新风换气风量的同时，将废气尽可能地收集，废气收集率可达 95%以上。

④危废暂存废气治理设施设计风量

项目产生的危废暂存在危废暂存间内，危废暂存间尺寸为 2m×5m×3m，参考《工作场所防止职业中毒卫生工程防护措施规范》（GBZ/T 194-2007），换气次数按照 12 次/h 计，经计算危废暂存间风量为 360m^3/h；考虑到风压损失、管道距离等因素，实际设计风量按照计算风量的 1.5 倍计，相应废气治理设施设计风量为 600m^3/h。

（3）废气治理措施技术可行性

①切割、抛丸废气治理措施

项目切割、抛丸过程产生的颗粒物拟经袋式除尘器进行处理，其废气治理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 C 表 C.4 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术相符性分析见表 4-9。

表 4-9 项目切割、抛丸废气治理技术可行性分析表

主要单元	主要生产设施名称	污染物	治理措施	治理工艺	规范推荐的可行技术	是否相符
下料	数控等离子切割机	颗粒物	布袋除尘器	袋式除尘	**袋式除尘**、静电除尘	相符
抛丸	抛丸机	颗粒物	布袋除尘器	袋式除尘	**袋式除尘**、湿式除尘	相符

由表 4-9 可知，项目切割、抛丸工序所采取的废气治理措施为参考的《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 C 表 C.4 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术中所推荐的废气治理可行技术，所采取的废气治理措施可行。

②焊接粉尘

项目采用移动式烟尘净化器对产生的颗粒物（以锡及其化合物计）进行处理，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设

备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）”行业系数手册中 09 焊接，本项目采取的有机废气治理措施和该表相符性分析如下：

表 4-10 项目焊接废气治理技术可行性分析表

工段名称	污染物种类	项目采取的治理工艺	规范推荐的可行技术	是否相符
焊接	颗粒物	移动式烟尘净化器	多管旋风；板式；管式；直排；喷淋塔/冲击水浴；**其他（移动式烟尘净化器）**；单筒（多筒并联）旋风；袋式除尘	相符

由表 4-10 可见，项目采取的颗粒物（以锡及其化合物计）治理措施为《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）”行业系数手册中 09 焊接所推荐的废气治理可行技术，所采取的废气治理措施可行。

③喷枪清洗、调漆、喷漆、晾干废气治理措施

项目喷枪清洗、调漆、喷漆、晾干过程产生的颗粒物和非甲烷总烃经二级干式过滤预处理+二级活性炭吸附装置进行处理。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 C 表 C.4 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术表，相关废气治理可行技术见表 4-11。

表 4-11 项目涂装废气治理推荐可行技术表

产排污环节	主要生产设施名称	大气污染物	可行技术
涂装	喷漆室	颗粒物（漆雾）	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤
		非甲烷总烃	吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化等、热力焚烧/催化焚烧
	晾干室	非甲烷总烃	热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化

项目所采取的喷枪清洗、调漆、喷漆、晾干废气治理措施与废气治理推荐可行技术表相符性分析见表 4-12。

表 4-12 项目涂装废气治理措施相符性分析一览表

生产设施	污染物	处理装置	治理工艺	规范推荐的可行技术	相符性
喷漆晾干房	颗粒物（漆雾）	二级干式过滤	纸盒过滤+化学纤维过滤	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、**纸盒过滤、化学纤维过滤**	相符
	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	活性炭吸附	**吸附**/浓缩+热力燃烧/催化氧化等、热力焚烧/催化焚烧	相符

由表 4-12 可知，项目喷枪清洗、调漆、喷漆、晾干工序采取的废气治理措施为参考的《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 C 表 C.4 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术所推荐的废气治理可行技术，所采取的废气治理措施可行。

（4）废气治理效率可达性分析

①切割、抛丸废气

项目切割和抛丸过程产生的颗粒物经布袋除尘器进行处理。参考《污染源源强核算技术指南汽车制造》附录 F 表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表，切割和抛丸等过程产生的颗粒物采用布袋除尘器进行处理，项目布袋除尘器对颗粒物的处理效率取 99%。

项目切割和抛丸废气治理用布袋除尘器主要技术参数见表 4-13、4-14。

表 4-13 项目切割废气所用布袋除尘器参数

序号	名称	单位	参数
1	处理风量	m^3/h	7500
2	过滤面积	m^2	88
3	过滤风速	m/min	1.56
4	滤袋数量	条	80
5	单个滤袋尺寸	mm	Φ140×2500
6	进口温度	℃	＜120
7	设备阻力	pa	≤1200
8	清灰方式	-	气体清灰

项目切割工序废气所用布袋除尘器过滤风速计算如下：

过滤风速（m/min）=风量（m^3/h）/（过滤面积（m^2）×60）。项目滤袋规格为直径 0.14m、高度 2.5m，则单个布袋过滤面积为 $0.14\times\pi\times2.5=1.1m^2$，共有布袋 80 个，则总过滤面积为 $1.1\times80=88m^2$；过滤风速=7500/（80×60）=1.56m/min。

根据《环境保护产品技术要求 脉冲喷吹类袋式除尘器》（HJ/T 328-2006）表 1 脉冲喷吹类袋式除尘器的主要技术性能指标，项目所设布袋除尘器为脉冲喷吹类袋式除尘器，除尘器配套布袋为长袋，过滤风速为 1.56m/min，能够满足《环境保护产品技术要求 脉冲喷吹类袋式除尘器》（HJ/T 328-2006）表 1 中过滤风速 1-2m/min 的要求。

表 4-14 项目抛丸废气所用布袋除尘器参数

序号	名称	单位	参数
1	处理风量	m^3/h	17500
2	过滤面积	m^2	198
3	过滤风速	m/min	1.62
4	滤袋数量	条	180
5	单个滤袋过滤面积	mm	Φ140×2500
6	进口温度	℃	＜120
7	设备阻力	pa	≤1200
8	清灰方式	-	气体清灰

项目抛丸工序废气所用布袋除尘器过滤风速计算如下：

过滤风速（m/min）=风量（m^3/h）/（过滤面积（m^2）×60）。项目滤袋规格为直径 0.14m、高度 2.5m，则单个布袋过滤面积为 $0.14\times\pi\times2.5=1.1m^2$，共有布袋 180 个，则总过滤面积为 $1.1\times180=198m^2$；过滤风速=17500/（180×60）=1.62m/min。

根据《环境保护产品技术要求 脉冲喷吹类袋式除尘器》（HJ/T 328-2006）表 1 脉冲喷吹类袋式除尘器的主要技术性能指标，项目所设布袋除尘器为脉冲喷吹类袋式除尘器，除尘器配套布袋为长袋，过滤风速为 1.62m/min，能够满足《环境保护产品技术要求 脉冲喷吹类袋式除尘器》（HJ/T 328-2006）表 1 中过滤风速 1-2m/min 的要求。

②喷枪清洗、调漆、喷漆、晾干废气治理效率可达性分析

1、喷漆废气颗粒物预处理装置

项目油性漆涂装过程，油性漆所含的固体份（漆料）在高压作用下雾化成微粒，但在喷枪喷涂时漆料是不能全部到达喷漆物表面的，过喷漆料颗粒随气流形成漆雾。漆雾会对后续活性炭吸附装置造成堵塞，需要预先去除。项目选用干式漆雾过滤柜（内含过滤纸）+过滤棉的组合除漆雾工艺。

第一级干式漆雾过滤柜采用迷宫型干式过滤纸，又称漆雾过滤纸（折叠式过滤纸板），是适用于干式喷房内的环保型过滤纸。迷宫型干式过滤纸可有效吸收超范围的

过喷涂，迷宫型干式过滤纸强制过喷气流多次改变方向流动，这样那些比空气重的颗粒便会粘附在纸壁面上，不会随气流而带走。过喷物于过滤纸的褶里从低部填充，直至过喷物完全堵塞，过滤纸便需更换。同时在干式漆雾过滤柜后面设漆雾过滤棉，漆雾过滤棉由支架支撑，喷漆时产生的剩余漆雾被抽风机吸引，经过滤棉吸附过滤，使用一定周期后，底棉的阻力将会有所增加，需进行更换。

第二级过滤棉使用化学纤维材料制成，是一种绿白相间的环保型过滤材料，它由多重逐渐加密的阻燃玻璃纤维材料组成，漆雾粒子在拦截、碰撞、吸收等作用下容纳在材料中，并逐步风化成粉末状，从而达到净化漆雾的目的，过滤棉采用抽屉式结构，便于装卸和更换。

项目喷漆过程产生的颗粒物（漆雾）采用“干式漆雾过滤柜+过滤棉”组合工艺处理。参考《污染源源强核算技术指南汽车制造》附录 F 表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表，纸盒过滤对漆雾的去除效率为 95%、化学纤维过滤对漆雾的去除效率为 80%，综合净化效率为 99%，经处理后的漆雾能实现达标排放。

2、喷枪清洗、调漆、喷漆、晾干有机废气处理装置

项目喷枪清洗、调漆、喷漆、晾干废气经二级干式过滤预处理后进“二级活性炭吸附装置”对有机废气进行处理。

A、二级活性炭吸附装置工作原理

活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强、具有非极性表面、疏水性和亲有机物的吸附剂。有机废气通过活性炭层时，被碳表面存在的未平衡分子吸引力或化学键吸附在活性炭上，从而达到废气净化。活性炭吸附装置主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂活性炭，借由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则需对吸附剂进行更换。

B、设备参数

项目所用二级活性炭吸附装置主要技术参数见表 4-15。

表 4-15 项目所用活性炭吸附装置技术参数

序号	名称	参数/技术性能
1	尺寸	3600mm×3400mm×800mm
2	材质	碳钢喷塑外壳
3	处理风量	16000m^3/h
4	活性炭形状	颗粒活性炭
5	水分含量	≤10%
6	耐磨强度	90%
7	着火点	≥400℃
8	活性炭吸附碘值	≥800mg/g
9	四氯化碳吸附率	≥45%
10	苯吸附率	≥450mg/g
11	活性炭灰分	≤15%
12	活性炭比表面积	≥850m^2/g
13	更换频次	4 次/年
14	动态吸附量	10%
15	单套活性炭吸附装置装填量	1680kg
16	活性炭吸附饱和监控	自带压力表

项目所设活性炭吸附箱尺寸为 L3600mm×W3400mm×H800mm，活性炭填充尺寸为 L3000mm×W2800mm×H400mm，活性炭填装厚度为 0.4m，活性炭有效容积为 3.0×2.8×0.4=3.36m^3；项目采用的颗粒活性炭装填密度 0.5g/cm^3，则活性炭箱活性炭填充量为 1.68t。

项目所设活性炭装置风量为 16000m^3/h（4.44m^3/s），过滤风速为 4.44/3.0/2.8=0.53m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ 2026-2013）》中“采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s”的要求。

项目活性炭吸附装置填充量 m 为 3360kg，s 为 10%，活性炭削减的 VOCs 量为 1.078kg/d，经计算更换周期 T 为 311.7 天。根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，项目调漆、喷漆、洗枪、晾干等工序年工作时间为 300 天，故项目活性炭吸附装置应每年更换 4 次废活性炭，年废活性炭产生量（含吸附的废气）为 13.76t/a。

项目喷枪清洗、调漆、喷漆、晾干工序有机废气采用的活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性分析见表 4-16。

表 4-16 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》相符性分析

序号	规范要求	项目实际情况
1	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于1mg/m^3	项目采取二级干式过滤对喷漆过程产生的颗粒物进行预处理，预处理后的底漆和面漆颗粒物排放浓度分别约为 0.68mg/m^3、0.58mg/m^3，小于 1mg/m^3
1	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃	项目喷漆作业温度为常温，小于 40℃
2	过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	项目所设活性炭吸附装置两端安装压差计，在检查到阻力超过600Pa时将及时更换活性炭
3	过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废弃物处理与处置相关管理规定	吸附装置定期更换产生的废活性炭委托有资质的危废单位进行处理
4	治理工程应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定	装置设有事故自动报警装置，符合安全生产、事故防范的相关规定
5	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合HJ/T397-2007的要求，采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定	项目将所设活性炭吸附装置进出口两端配套管道设置永久性采样口并符合 HJ/T397-2007 的要求。建设单位将根据本次评价规定的采样频次和检测项目委托第三方检测公司进行检测
6	应定期检测过滤装置两端的压差	项目投入运营后将每天检查过滤层前后压差计，压差超过600Pa时及时更换活性炭，并做好点检记录
7	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现联锁控制	项目运营后将加强管理，确保吸附装置先于产生废气的工序开始时开启，后于产生废气的工序结束后停机
8	吸附装置的净化效率不低于 90%	根据工程方案，在严格执行监管措施下，设施稳定运行的情况下，对有机废气的去除率可达90%

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），吸附装置的吸附效率不低于 90%。项目采用的活性炭吸附装置为符合技术规范的活性炭吸附装置，且吸附装置两端装设压差计，当吸附装置的阻力超过规定值时及时更换废活性炭，确保二级活性炭吸附效率不低于 90%，经处理后的有机废气能实现达标排放。

C、处理效果

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），项目所用活性炭吸附装置应装有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定；废气装置与主体生产装置之间的管道系统安装阻火器（防火阀），安装的阻火器性能需符合 GB/T 13347-2010 的规定；风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级；废气装置安装区域应按规定设置消防设施，并应具备短路保护和接地保护，

接地电阻应小于 4Ω；吸附装置两端应装设压差计，当吸附器的阻力超过规定值时应及时清理或更换吸附材料，确保二级活性炭吸附效率不低于 90%，经处理后的有机废气能实现达标排放。

工程实例：根据《新生力塑料科技（无锡）有限公司年产 100 万套塑料制品及模具、50 万套玻璃纤维增强塑料制品及特种纤维产品、20 万套通信设备、20 万套办公设备、20 万套汽车零部件及配件新建项目竣工环境保护验收监测报告》的监测数据，该项目塑料制品生产过程产生的 VOCs 采用二级活性炭吸附装置处理后排放，监测数据如下。

表 4-17 活性炭吸附工程实例

排气筒编号	监测时间	处理前 VOCs			处理后 VOCs			处理效率%
		排气量 m^3/h	产生量 mg/m^3	速率 kg/h	排气量 m^3/h	产生量 mg/m^3	速率 kg/h	
FQ01	2016.11.1	31534	0.438	0.0138	29434	0.038	0.00112	91.9
		31585	0.743	0.0125	30376	0.074	0.00225	90.4

由监测可知，活性炭吸附对 VOCs 的去除效率为 90%以上，故本环评可取 90%。在处理设施正常运行的条件下，其治理效率是有保证的，具有达标排放可靠性，能长期稳定运行。

1.3 无组织有机废气控制措施

项目针对有机废气产污环节采取了相应的治理措施，合理设计废气收集系统、废气处理设施，最大程度地减少无组织排放。但因工艺限制部分废气无法收集或收集效率无法达到 100%，因此不可避免会有无组织废气产生。为避免因过度无组织排放影响周边企业正常的生产、生活。建设项目拟采取以下措施：

①项目使用的油性漆等外购运入厂区时应使用密闭的容器包装，在非取用状态时保持加盖密闭，不得随意开启。

②项目对涉及 VOCs 排放的原辅材料建立台账，记录原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。产生的液态危废在转运及储运过程中保持加盖、封口密闭。

③其他建议：尽可能采取密闭性措施，有效避免废气的外逸，尽可能使无组织排放转化为有组织排放；提高设备的密封性能，并严格控制系统的负压指标，有效避免

废气的外逸；加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放；加强厂内绿化，以减少无组织排放的气体对周围环境保护目标的影响。

项目无组织废气控制措施与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析见表 4-18。

表 4-18 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

内容	相关要求	项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	项目使用的油漆、固化剂、喷枪清洗剂等在运输过程均密闭，但考虑每天喷漆结束后可能会有少量油漆、固化剂剩余，因此本次评价在喷漆晾干房内设置一处 5m^2 的独立封闭的油漆暂存间，用于存放少量油漆、固化剂，油漆、固化剂均以桶装形式存放，用塑料膜密封桶口；喷枪清洗后的喷枪清洗剂以包装桶形式存放，用塑料膜密封桶口	相符
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	项目使用的油漆、固化剂、喷枪清洗剂等在运输过程均密闭，但考虑每天喷漆结束后可能会有少量油漆、固化剂剩余，因此本次评价在喷漆晾干房内设置一处 5m^2 的独立封闭的油漆暂存间，用于存放少量油漆、固化剂和喷枪清洗使用的喷枪清洗剂	相符
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目调漆、洗枪、喷漆、晾干工序均在密闭的喷漆晾干房内进行，有机废气经抽风/负压/密闭收集等方式收集后排至有机废气处理装置处理系统	相符
设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	项目无气态 VOCs 物料，液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点不大于 2000 个	相符
VOCs 无组织排放废气收集	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设	项目有机废气收集处理系统与生产设备同步运行，废气收集处理系统发生故障或检修时，对应	相符

处理系统要求	备应发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	的生产设备能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用	
	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。	项目废气收集系统集气罩按 GB/T16758 设计	相符
	废气收集系统的输送管道应密闭。	收集管道密闭	相符
	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定	废气经收集处理后符合江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）及其他相应标准要求标准	相符
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处置设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目位于重点地区，有机废气配套处理设施的处理效率为 90%，大于 80%，符合要求	相符

综上，项目采取的挥发性有机物控制措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求。实践证明，通过采取以上无组织排放控制措施，可减少项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平，对周围大气环境影响较小。

1.4 废气排放情况

项目投入运营期后有组织废气产生及排放情况见表 4-19，项目有组织排放口基本情况见表 4-20，项目无组织废气排放情况见表 4-21。

1.5 非正常工况

项目非正常工况排放主要表现为开停工、检维修、设备调试、生产异常等非正常工况下的污染物排放以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况主要表现为废气处理设施发生故障，废气治理效率下降，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒直接排放，其非正常工况排放情况见表 4-22。

表 4-19 项目有组织废气产生及排放情况表

排放形式	序号	产排污环节	排气筒编号	污染物种类		核算方法	风量 m^3/h	污染物产生情况			治理措施		是否为可行技术	污染物排放情况			排放标准	
								浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a	治理工艺	去除率		浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
有组织	1	抛丸	DA002	颗粒物		产污系数法	17500	161.3874	2.8243	2.2594	袋式除尘器	99%	是	1.6139	0.0282	0.0226	20	1.0
	2	底漆调漆	DA003	非甲烷总烃		物料衡算法	16000	11.3555	0.1817	0.0073	干式过滤+二级活性炭吸附装置	漆雾净化效率99%，有机废气净化效率90%	是	1.1355	0.0182	0.0007	50	1.8
				苯系物				13.3950	0.2143	0.0086				1.3395	0.0214	0.0009	20	0.8
				其中	二甲苯			9.4406	0.1511	0.0060				0.9441	0.0151	0.0006		
					乙苯			3.9544	0.0633	0.0025				0.3954	0.0063	0.0003		
	3	底漆喷漆		漆雾（颗粒物）				67.5909	1.0815	0.3190				0.6759	0.0108	0.0032	10	0.4
				非甲烷总烃				16.9370	0.2710	0.0799				1.6937	0.0271	0.0080	50	1.8
				苯系物				19.9790	0.3197	0.0943				1.9979	0.0320	0.0094	20	0.8
				其中	二甲苯			14.0809	0.2253	0.0665				1.4081	0.0225	0.0066		
					乙苯			5.8981	0.0944	0.0278				0.5898	0.0094	0.0028		
	4	底漆晾干		非甲烷总烃				9.0844	0.1454	0.0581				0.9084	0.0145	0.0058	50	1.8
				苯系物				10.7160	0.1715	0.0686				1.0716	0.0171	0.0069	20	0.8
				其中	二甲苯			7.5525	0.1208	0.0483				0.7553	0.0121	0.0048		
					乙苯			3.1635	0.0506	0.0202				0.3164	0.0051	0.0020		
	5	面漆调漆		非甲烷总烃				32.5375	0.5206	0.0104				3.2538	0.0521	0.0010	50	1.8
				苯系物				32.4781	0.5197	0.0104				3.2478	0.0520	0.0010	20	0.8
				其中	二甲苯			25.9766	0.4156	0.0083				2.5977	0.0416	0.0008		
					乙苯			6.5016	0.1040	0.0021				0.6502	0.0104	0.0002		
	6	面漆喷漆		漆雾（颗粒物）				58.3518	0.9336	0.2091				0.5835	0.0093	0.0021	10	0.4
				非甲烷总烃				31.9565	0.5113	0.1145				3.1956	0.0511	0.0115	50	1.8
				苯系物				31.8982	0.5104	0.1143				3.1898	0.0510	0.0114	20	0.8
				其中	二甲苯			25.5127	0.4082	0.0914				2.5513	0.0408	0.0091		
					乙苯			6.3855	0.1022	0.0229				0.6385	0.0102	0.0023		
	7	面漆晾干		非甲烷总烃				13.0150	0.2082	0.0833				1.3015	0.0208	0.0083	50	1.8
				苯系物				12.9913	0.2079	0.0831				1.2991	0.0208	0.0083	20	0.8
				其中	二甲苯			10.3906	0.1663	0.0665				1.0391	0.0166	0.0067		
					乙苯			2.6006	0.0416	0.0166				0.2601	0.0042	0.0017		
	8	喷枪清洗		非甲烷总烃				17.8125	0.2850	0.0057				1.7813	0.0285	0.0006	50	1.8
				苯系物				15.1406	0.2423	0.0048				1.5141	0.0242	0.0005	20	0.8
				其中	二甲苯			13.3594	0.2138	0.0043				1.3359	0.0214	0.0004		
					乙苯			1.7813	0.0285	0.0006				0.1781	0.0029	0.0001		
	9	合计*		漆雾（颗粒物）				67.5909	1.0815	0.3190				0.6759	0.0108	0.0032	10	0.4
				非甲烷总烃				32.5375	0.5206	0.0104				3.2538	0.0521	0.0010	50	1.8
				苯系物				32.4781	0.5197	0.0104				3.2478	0.0520	0.0010	20	0.8
				其中	二甲苯			25.9766	0.4156	0.0083				2.5977	0.0416	0.0008		
					乙苯			6.5016	0.1040	0.0021				0.6502	0.0104	0.0002		

	10	切割下料	DA004	颗粒物	产污系数法	7500	238.9200	1.7919	2.1503	袋式除尘器	99%	是	2.3892	0.0179	0.0215	20	1.0

注：项目单个喷漆晾干房内调漆、洗枪、喷漆、晾干工序均不同时进行，本次合计以正常作业状态下各工序污染物产生浓度最大值进行表征；正常作业状态下，面漆喷漆工序颗粒物产生浓度最大，面漆调漆工序非甲烷总烃、苯系物（含二甲苯、乙苯）产生浓度最大。

表 4-20 项目有组织排放口基本情况

产排污环节	排气筒编号	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	类型	地理坐标	
						经度	纬度
抛丸废气排口	DA002	15	0.80	25	一般排污口	120.452941288	32.103640165
调漆、洗枪、喷漆、晾干废气排口	DA003	15	0.70	25		120.452893009	32.103828747
切割下料废气排口	DA004	15	0.50	25		120.452807178	32.103549283

表 4-21 项目无组织废气排放情况一览表

污染源	污染物名称		排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m^2	面源高度 m
生产车间	颗粒物		0.4642	0.5193	2576	10
	非甲烷总烃		0.0189	0.1117		
	苯系物		0.0202	0.1150		
	其中	二甲苯	0.0153	0.0895		
		乙苯	0.0049	0.0255		

表 4-22 项目废气非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物		非正常排放状况				单次持续时间/h	年发生频次/次
				非正常工况去除率	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（kg /次）		
DA002 排气筒	布袋除尘器部分滤袋损坏	颗粒物		50%	80.6937	1.4121	1.4121	1.0	1
DA003 排气筒	干式过装置未及时更换	颗粒物		50%	33.7954	0.5407	0.5407		
	单级活性炭吸附饱和未及时更换废活性炭	非甲烷总烃		70%	9.7613	0.1562	0.1562		
		苯系物		70%	9.7434	0.1559	0.1559		
		其中	二甲苯	70%	7.7930	0.1247	0.1247		
			乙苯	70%	1.9505	0.0312	0.0312		
DA004 排气筒	布袋除尘器部分滤袋损坏	颗粒物		50%	119.4600	0.8960	0.8960		

注：项目单个喷漆晾干房内调漆、洗枪、喷漆、晾干工序均不同时进行，非正常工况以喷漆晾干房内调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序取最大值计。

为防止生产废气非正常工况排放，项目必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护、管理，做好维护、管理台账，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

②根据使用要求，按照更换周期及时、足额地更换活性炭和破损滤袋。

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测，确保达标排放。

④在生产前，先开启废气处理设施，再进行生产；在生产结束后，废气处理设施需运转一定时间后方可关闭。

⑤在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止运

营。

1.6 正常工况下废气达标分析

项目切割下料、抛丸等工序产生的废气（颗粒物）经袋式除尘器进行处理，调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的废气（颗粒物、非甲烷总烃、苯系物（含二甲苯、乙苯））经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”进行处理，上述处理技术为可行技术。在采取相应治理措施后，切割下料、抛丸等工序产生的废气（颗粒物）能达江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中颗粒物标准要求；调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的废气（颗粒物、非甲烷总烃、苯系物（含二甲苯、乙苯））能达江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1中颗粒物、非甲烷总烃、苯系物（含二甲苯、乙苯）标准要求，可实现达标排放。

因收集效率，项目有少量无组织颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（含二甲苯、乙苯）等产生；因产生量较少，经自然通风扩散后，其厂界颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（含二甲苯、乙苯）等无组织排放能达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（含二甲苯、乙苯）等标准要求；厂区内非甲烷总烃排放能达到江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3中标准要求。

1.7 排气筒设置合理性分析

本次评价对项目新建3个排气筒最终排放达标可行性、与周围建筑物的相容性等方面对排气筒高度设置合理性进行分析：

①项目技改后新增3根排筒，排气筒高度均为15m。项目有组织废气排放浓度/排放速率均能达到相应标准要求，污染物能够很好扩散，对周围环境影响较小。

②排气筒出口处烟气速度

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中（5.6.1）条规定，排气筒出口处烟气速度Vs不得小于按式（23）计算出的风速Vc的1.5倍。

$$V_c = \overline{V} \times (2.303)^{1/K} / \Gamma(1+\frac{1}{K}) \qquad (23)$$

$$K = 0.74 + 0.19\overline{V} \qquad (24)$$

式中：$\bar{V}$----排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速，

K----韦伯斜率，经计算为 1.4；

$\Gamma(\lambda)$---- 伽玛函数，λ=1+1/K，取值为 0.911。

则经计算，风速 Vc 为 6.9m/s，其 1.5 倍为 10.35m/s。

经计算，项目各排气筒出口处烟气速度计算如下：

表 4-23 项目所设排气筒出口处烟气速度

编号	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	出口处烟气速度（m/s）
DA002	15	0.80	10.52
DA003	15	0.70	10.52
DA004	15	0.50	10.52

由上表可见，项目所设排气筒出口处烟气速度满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》大于 1.5 倍 Vc（10.35m/s）的要求。

项目技改后新增排气筒 3 根，排气筒高度为 15m。通过工程分析可知，项目排气筒排放的污染物均可达到相关标准要求。根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），“4.14 排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m”，项目废气不涉及光气、氰化氢和氯气，且设置的排气筒高度为 15m，超过周边 200m 范围最高建筑物，可以满足要求，排气筒高度设置合理。

综上所述，项目排气筒设置基本合理。同时，建设单位按规范设置永久性采样孔，搭建便于采样、测量和监测的平台或其他设施。上述工艺废气排气筒均在附近醒目处按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）要求设置环保标志牌。

1.8 废气排放环境影响分析

（1）项目所在区域环境质量现状

根据《2023 年靖江市生态环境质量状况》，2023 年靖江市环境空气中 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO 年均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，$PM_{2.5}$ 浓度 34 微克/立方米，空气优良天数比率 78.6%，首要污染物为 $PM_{2.5}$、O_3。与去年相比，SO_2、$PM_{2.5}$ 指标浓度基本持平，O_3 指标浓度下降 4.4%；降尘平均值 2.2 吨/平方公里•月，与去年相比有所下降；降水 pH 均值为 6.74，未出现酸雨。

（2）环境保护目标

本次评价选择项目各污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN，在不考虑地形，不考虑建筑物下洗、岸边熏烟情况下，分别计算项目各污染源对敏感点的最大环境影响，具体计算结果见表 4-24。

表 4-24 项目 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准（μg/m³）	Cmax（μg/m³）	Pmax（%）	D10%（m）
敏感点（北侧 2m 处六圩埭）叠加值	颗粒物	450.0	35.8249	7.96109	/
	非甲烷总烃	2000.0	51.39966	2.56999	/
	二甲苯	200.0	17.991881	8.99597	/
	乙苯	100000.0	22.94202	0.02294	/

根据现场勘查，距项目所在地最近的大气环境敏感目标为项目所在地北侧 2m 的六圩埭。项目废气产生量较小，采取相应的处理措施后能实现达标排放，对该环境敏感点的影响较小，不会改变周围大气环境功能。

（3）项目采取的污染治理措施及污染物排放强度、排放方式

项目抛丸工序产生的废气（颗粒物）经袋式除尘器进行处理后由 1 根 15m（DA002，）排气筒排放；切割下料工序产生的废气（颗粒物）经袋式除尘器进行处理后由 1 根 15m（DA004）排气筒排放；调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的废气（颗粒物、非甲烷总烃、苯系物（含二甲苯、乙苯））经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”进行处理后由 1 根 15m（DA003）排气筒排放；上述处理技术为可行技术。在采取相应的治理措施后，切割下料、抛丸等工序产生的废气（颗粒物）能达江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中颗粒物标准要求；调漆、洗枪、喷漆、晾干等工序产生的废气（颗粒物、非甲烷总烃、苯系物（含二甲苯、乙苯））能达江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中（颗粒物、非甲烷总烃、苯系物（含二甲苯、乙苯））标准要求，可实现达标排放。

因收集效率，项目有少量无组织颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（含二甲苯、乙苯）等产生；因产生量较少，经自然通风扩散后，其厂界颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（含二甲苯、乙苯）等无组织排放能达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（含二甲苯、乙苯）标准要求；厂区内非甲烷总烃排放能达到江苏省《工业涂装工序大气污

染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 中标准要求，可实现达标排放。

综上所述，项目建成后产生的废气在采取相应的治理措施后，对外环境影响较小，对周围环境的影响在可接受范围内。

1.9 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），项目运营期大气污染物监测计划见表 4-25。

表 4-25 项目大气污染物监测计划

监测对象	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织废气	DA002 排气筒	颗粒物	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	DA003 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物（含二甲苯、乙苯）	1 次/年	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1
	DA004 排气筒	颗粒物	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
无组织废气	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物（含二甲苯、乙苯）、二甲苯	1 次/半年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
	厂房门窗外 1m 监控点	非甲烷总烃	1 次/半年	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3

2、废水

项目运营过程中无生产废水产生，本次技改项目不新增职工，因此不新增职工生活污水。

3、噪声

3.1 噪声源强核算

项目运营期高噪声源主要是电焊机、等离子切割机、砂轮机、抛丸机等生产设备和废气处理设施风机等公辅设施运转时产生的噪声。参考《噪声控制技术（第 2 版）》表 1.1 常见工业设备噪声范围表，项目高噪声设备排放情况见表 4-26 和表 4-27。

表 4-26 项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量/台	声源源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	二氧化碳气体保护焊机	NBC-500KII	3	85	选用低噪声设备、安装独立基础、减震、车间设置隔声门窗进行结构隔声	20	-41	1.5	7	73	4h/d	15	52	1
2		手工直流钨机氩弧焊机	WS400	1	85		19	-41	1.5	8	67	4h/d	15	46	1
3		液压摆式剪板机	QC12Y-10X2500	1	85		21	-35	1.5	7	68	4h/d	15	47	1
4		二氧化碳气体保护焊机	NB-500	1	85		18	-41	1.5	9	66	4h/d	15	45	1
5		二氧化碳气体保护焊机	NB-500A	3	85		17	-41	1.5	10	70	4h/d	15	49	1
6		交流弧焊机	BX1-400	1	85		16	-41	1.5	11	64	4h/d	15	43	1
7		可控硅整流焊机	ZX5-400-2	1	85		-23	-40	1.5	5	71	4h/d	15	50	1
8		台式钻攻两用机	Model IS4125	2	85		-21	-40	1.5	7	68	4h/d	15	50	1
9		砂轮机	S3ST-250	1	85		-19	-40	1.5	9	66	4h/d	15	45	1
10		电动单梁起重机	LDA2-9.16A3D	2	85		-19	-25	7	8	67	2h/d	15	49	1
11		电动单梁起重机	LD3-4.42A3D	1	85		-17	-25	7	10	65	2h/d	15	44	1
12		电动单梁起重机	5t	1	85		-16	-25	7	12	63	2h/d	15	42	1
13		等离子数控切割机	NCL-4X14	1	85		-13	21	1.5	14	62	4h/d	15	41	1
14		半自动切割机	CG1-30	1	85		-12	21	1.5	16	61	4h/d	15	40	1
15		液压机料折弯机	WC67Y-63/2500	1	85		-10	21	1.5	18	60	4h/d	15	39	1
16		喷涂机	LSGY-28 型	1	80		7	38	2.0	20	54	1.7h/d	15	33	1
17		抛丸机	Q378	1	85		20	0	2.0	3	75	4h/d	15	54	1

备注：以项目所在厂区中心点地面为原点（0，0，0），东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

表 4-27 项目主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	抛丸废气处理风机	17500m³/h	28	0	1.5	85	选购低噪声设备、基础减振、设置隔声罩、合理布局等	4h/d
2	调漆、洗枪、喷漆、晾干废气处理风机	16000m³/h	28	40	1.5	85		6h/d
3	切割下料废气处理风机	7500m³/h	-27	0	1.5	80		4h/d

备注：以项目所在生产车间中心点地面为原点（0，0，0），东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

3.2 拟采取的噪声治理措施

为减少项目运营期噪声对外环境影响，项目拟采取的噪声污染防治措施主要有：

（1）主要生产设备和公辅设施位于室内，已采取合理布置、选用低噪音设备，并采取隔声门窗隔声、距离衰减等措施，隔声量在 15dB（A）左右。

（2）废气处理设施风机位于室外，主要采取选用低噪音设备，设置隔声罩、基础减振、距离衰减等措施，隔声量在 15dB（A）左右。

（3）总图设计上科学规划，合理布局，噪声设备集中布置、集中管理。

（4）加强噪声防治管理，降低人为噪声。在采取上述治理措施后，项目建成后

3.3 噪声环境影响分析

本次评价以标准厂房内各主要高噪声设备作为主要噪声源，以所在厂区厂界为预测点，预测在采取相应噪声防治措施后主要噪声设备对厂界的噪声影响值。

本次评价拟采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的噪声传播衰减方法进行预测，预测模式如下。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中：

LA（r）——预测点 r 处 A 声级，dB（A）；

LA（r0）——r0 处 A 声级，dB（A）；

A———倍频带衰减，dB（A）；

②建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

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

式中：

Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

LAi——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

式中：

Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb——预测点的背景值，dB（A）

④在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

式中：

Adiv——几何发散衰减；

r0——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r——预测点与噪声源的距离，m。

项目各厂界噪声预测图见图 4-2，预测结果见表 4-28。

表 4-28 项目厂界及周边敏感目标噪声预测结果一览表（单位：dB(A)）

序号	厂界	噪声背景值/dB(A)	噪声标准值/dB(A)	噪声贡献值/dB(A)	噪声预测值/dB(A)	较现状增量/dB(A)	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	东厂界	52	60	57.1	58.3	/	达标
2	南厂界	50	60	55.9	56.9	/	达标
3	西厂界	52	60	56.4	57.8	/	达标
4	北厂界	51	60	58.3	59.1	/	达标
5	北侧敏感点（六圩埭）	45	55	52.2	52.9	7.9	达标

6	西侧敏感点（六圩埭）	46	55	45.6	48.8	2.8	达标
7	东侧敏感点（建新村）	45	55	39.5	46.1	1.1	达标
8	西侧敏感点（东来村）	44	55	41.9	46.1	2.1	达标



图 4-2 项目厂界及周围敏感点噪声预测结果示意图

由表 4-28 和图 4-2 预测结果可以看出，项目运营期产生的噪声经建筑物隔声、距离衰减，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，可实现达标排放。项目周围声环境敏感目标的声环境质量可维持现状，不会发生噪声扰民现象。

3.4 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），项目运营期噪声监测计划见表 4-29。

表 4-29 项目运营期噪声监测计划

监测对象	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物

项目运营期产生的固体废物主要有：

（1）除尘灰

项目采用袋式除尘器对切割下料、抛丸等工序产生的粉尘进行处理，焊接工序采用移动式焊接烟尘净化装置对焊接烟尘进行处理，处理后有除尘灰产生，根据物料衡算，根据物料衡算，其产生量约为 4.7t/a，为一般工业固废，委托有处理能力的一般固废处置单位处置。

（2）废除尘袋

项目使用的布袋除尘器有定期更换的废除尘袋产生。根据建设单位估算，一般 1 年更换一次，产生量为 0.2t/a，为一般工业固废，委托有处理能力的一般固废处置单位处置。

（3）金属边角料

项目钢板、钢管等切割下料过程中会有金属边角料产生，根据建设单位提供资料，金属边角料的产生量约占用量的 5%，约为 54.3t/a，经收集后出售给回收公司综合利用。

（4）废焊丝

项目焊接过程中会有废焊丝产生，根据建设单位提供资料，其产生量约为用量的 5%，约为 2.25t/a，委托有处理能力的一般固废处置单位处置。

（5）废钢丸

项目抛丸过程有废钢丸产生，根据建设单位提供资料，其产生量为 0.5t/a，为一般工业固废，出售综合利用。

（6）废油漆桶

项目油漆使用后产生废油漆桶，根据企业提供资料，项目废油漆桶产生量为 172 个/a，单个油漆桶重量为 1.5kg，合计废油漆桶产生量为 0.26t/a。为危险废物，委托有资质的危废处置单位处置。

（7）漆渣

项目喷漆过程有漆渣产生，根据物料衡算，漆渣产生量为 0.3706t/a，为危险废物，委托有资质的危废处置单位处置。

（8）废过滤材料

项目喷漆过程产生的漆雾废气采用干式滤纸和滤棉过滤，有定期更换的废滤纸和滤棉产生，其更换量为 5m^3/a，加上附着的漆雾，约合 1.5t/a（评价取整），为危险废物，委托有资质的危废处置单位处置。

（9）废活性炭

根据“省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知”中的计算公式：

$$T = m \times s \div \left(C \times 10^{-6} \times Q \times t\right)$$

式中：

T—更换周期，单位天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，单位%，（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d。

项目调漆、喷枪清洗、喷漆、晾干等工序产生的有机废气所用二级活性炭吸附装置总填充量m为3360kg，s为10%，活性炭削减的VOCs量为1.078kg/d，经计算更换周期T为311.7天。根据《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作入户核查的通知》，活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，项目调漆、喷漆、洗枪、晾干等工序年工作时间为300天，故项目活性炭吸附装置应每年更换4次废活性炭，年废活性炭产生量（含吸附的废气）为13.76t/a。

项目危废暂存间废气配套活性炭吸附装置活性炭总填充量m为100kg。根据《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作入户核查的通知》，活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，故每年更换4次活性炭，年废活性炭产生量（含吸附的废气）为0.4t/a。

（10）废机油

项目所用设备设施在定期维护保养过程有废机油产生，根据建设单位提供资料，其产生量约为0.5t/a，为危险废物，委托有资质的危废处置单位处置。

（11）废油桶

项目机油使用完毕后有废油桶产生，约合0.02t/a，为危险废物，委托有资质的危废处置单位处置。

（12）废清洗剂

项目喷枪清洗采用喷枪清洗剂进行清洗，清洗后的喷枪清洗剂不回用，根据物料衡算，其产生量约为0.014t/a，为危险废物，委托有资质的危废处置单位处置。

4.1固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），项目运营期产生的固废属性判定见表 4-30。

表 4-30 项目固废产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	金属边角料	切割下料	固态	钢	54.3	√	-	固体废物鉴别标准·通则
2	废电焊丝	焊接	固态	无铅焊丝	2.25	√	-	
3	废钢丸	抛丸	固态	钢	0.5	√	-	
4	除尘灰	粉尘净化和切割、抛丸、焊接	固态	收集粉尘、金属屑	4.7	√	-	
5	废油漆桶	喷漆	固态	包装袋、桶、附着油漆、固化剂	0.26	√	-	
6	漆渣	喷漆	固态	油性漆固体分	0.3706	√	-	
7	废除尘袋	粉尘净化	固态	纤维过滤袋、金属屑	0.2	√	-	
8	废活性炭	废气净化	固态	活性炭、吸附有机废气	14.16	√	-	
9	废过滤材料	喷漆漆雾处理	固态	滤纸、滤棉、吸附油性漆组分	1.5	√	-	
10	废机油	设备维护保养	液态	废矿物油	0.5	√	-	
11	废油桶	润滑油使用	固态	塑料桶、附着润滑油	0.02	√	-	
12	废清洗剂	喷枪清洗	液态	废有机溶剂，含二甲苯、乙苯	0.014	√	-	

4.2 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）以及危险废物鉴别标准，对项目产生的固体废物危险性进行判定，项目运营期固废产生情况汇总见表 4-31。根据《建设项目

危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物产生情况汇总表见表 4-32。

表 4-31 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）
1	废油漆桶	危险废物	喷漆	固态	包装袋、桶、附着油漆、固化剂	国家危险废物名录（2021版）	T/In	HW49	900-041-49	0.26
2	漆渣		喷漆	固态	油性漆固体分		T，I	HW12	900-252-12	0.3706
3	废活性炭		废气净化	固态	活性炭、吸附有机废气		T	HW49	900-039-49	14.16
4	废过滤材料		喷漆漆雾处理	固态	滤纸、滤棉、吸附油性漆组分		T/In	HW49	900-041-49	1.5
5	废机油		设备维护保养	液态	废矿物油		T，I	HW08	900-249-08	0.5
6	废油桶		润滑油使用	固态	塑料桶、附着润滑油		T，I	HW08	900-249-08	0.02
7	废清洗剂		喷枪清洗	液态	废有机溶剂，含二甲苯、乙苯		T，I，R	HW06	900-404-06	0.014
8	金属边角料	一般工业固废	切割下料	固态	钢	固体废物分类与代码目录	-	SW17	900-001-S17	54.3
9	废电焊丝		焊接	固态	无铅焊丝		-	SW59	900-099-S59	2.25
10	废钢丸		抛丸	固态	钢		-	SW17	900-001-S17	0.5
11	除尘灰		粉尘净化和切割、抛丸、焊接	固态	收集粉尘、金属屑		-	SW59	900-099-S59	4.7
12	废除尘袋		粉尘净化	固态	覆膜纤维滤袋、金属屑		-	SW59	900-009-S59	0.2

表 4-32 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油漆桶	HW49	900-041-49	0.26	喷漆	固态	包装袋、桶、附着油漆、固化剂	包装袋、桶、附着油漆、固化剂	每天	T/In	分类收集、不可混合收集，暂存于危废暂存间，定期委托处置
2	漆渣	HW12	900-252-12	0.3706	喷漆	固态	油性漆固体分	油性漆固体分	每天	T，I	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	14.16	废气净化	固态	活性炭、吸附有机废气	活性炭、吸附有机废气	1季度	T	
4	废过滤材料	HW49	900-041-49	1.5	喷漆漆雾处理	固态	滤纸、滤棉、吸附油性漆组分	滤纸、滤棉、吸附油性漆组分	1年	T/In	
5	废机油	HW08	900-249-08	0.5	设备维护保养	液态	废矿物油	废矿物油	3个月	T，I	
6	废油桶	HW08	900-249-08	0.02	润滑油使用	固态	塑料桶、附着润滑油	塑料桶、附着润滑油	3个月	T，I	
7	废清洗剂	HW06	900-404-06	0.014	喷枪清洗	液态	废有机溶剂，含二甲苯、乙苯	废有机溶剂，含二甲苯、乙苯	2个月	T,I,R	

4.3 生活垃圾

项目不新增职工，无生活垃圾产生。

4.4 固体废物处置方式

项目固废处置方式见表 4-33，项目建成后全厂固废处置方式见表 4-34。

表 4-33 项目固体废物利用处置方式表

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式	利用处置单位
1	废油漆桶	喷漆	危险废物	900-041-49	0.26	委托处置	有资质的危废处置单位
2	漆渣	喷漆		900-252-12	0.3706		
3	废活性炭	废气净化		900-039-49	14.16		
4	废过滤材料	喷漆漆雾处理		900-041-49	1.5		
5	废机油	设备维护保养		900-249-08	0.5		
6	废油桶	润滑油使用		900-249-08	0.02		
7	废清洗剂	喷枪清洗		900-404-06	0.014		
8	金属边角料	切割下料	一般工业固废	900-001-S17	54.3	出售	物资回收公司
9	废电焊丝	焊接		900-099-S59	2.25	委托处置	有处置能力的一般固废处置单位
10	废钢丸	抛丸		900-001-S17	0.5		
11	除尘灰	粉尘净化和切割、抛丸、焊接		900-099-S59	4.7		
12	废除尘袋	粉尘净化		900-009-S59	0.2		

表 4-34 项目建成后全厂固体废物利用处置方式表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量（t/a）			利用处置方式	利用处置单位
					现有项目	本项目	全厂产生量		
1	废油漆桶	喷漆	危险废物	900-041-49	0	0.26	0.26	委托处置	有资质的危废处置单位
2	漆渣	喷漆		900-252-12	0	0.3706	0.3706		
3	废活性炭	废气净化		900-039-49	0	14.16	14.16		
4	废过滤材料	喷漆漆雾处理		900-041-49	0	1.5	1.5		
5	废机油	设备维护保养		900-249-08	0	0.5	0.5		
6	废油桶	润滑油使用		900-249-08	0	0.02	0.02		
7	废清洗剂	喷枪清洗		900-404-06	0	0.014	0.014		

8	金属边角料	切割下料	一般工业固废	900-001-S17	80.5	54.3	134.8	出售综合利用	物资回收公司
9	废钢丸	抛丸		900-001-S17	1.98	0.5	2.48		
10	废电焊丝	焊接		900-099-S59	2.25	2.25	4.5	委托处置	有处置能力的一般固废处置单位
11	除尘灰	粉尘净化和切割、抛丸、焊接		900-099-S59	0	4.7	4.7		
12	废除尘袋	粉尘净化		900-009-S59	0	0.2	0.2		
13	铁锈渣	抛丸		900-099-S59	0.4	0	0.4		
14	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	900-099-S64	4.5	0	4.5	环卫处理	当地环卫部门

4.5 危废暂存场所和运输过程污染防治措施

（1）危废暂存间暂存能力分析

项目运营期产生的废油漆桶、漆渣、废活性炭、废过滤材料、废机油、废油桶、废清洗剂等属于危险废物，其中废油漆桶和废油桶加盖密闭，其余危废采用符合标准的高密度聚乙烯桶密闭盛装，暂存于项目拟建10m^{2}的危废暂存间内。

项目建成后危废产生量为16.825t/a，一般每季度委托处置一次，则危废暂存量为4.21t。拟建危废暂存间面积为10m^2，净层高3.0m；按1m^{3}容积储存0.8t危废、储存高度为1.5m、储存量按照容积的80%计，则危废仓库的最大暂存能力为9.6t，可满足项目建成后危废暂存需求。

（2）拟建危废暂存间与相关要求相符性分析

项目拟建危废暂存间面积为10m^2，仅用于危废的暂存，不涉及危险废物处理处置，本次评价根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物贮存设施选址要求及贮存设施的环境管理要求进行相符性分析，具体见表4-35。

表 4-35 项目危废暂存间与 GB18597-2023 相符性分析

序号	要求	项目情况	相符性
1	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价	项目位于靖江市西来镇东来村村部西首，不在靖江市国家级生态红线区域和靖江市生态空间保护区域内，符合生态红线管控及生态空间管控区要求。项目建设符合地方产业政策和“三线一单”生态环境分区管控要求。	相符
2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区	项目位于靖江市西来镇东来村村部西首，不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内。 项目位于靖江市西来镇，项目所在地地质条件较好，周边无溶洞区，不易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响。	相符
3	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	项目位于靖江市西来镇东来村村部西首，不属于江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	相符
4	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式	项目各类危废采取过道形式进行隔离。	相符
5	在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求	项目产生的危废将暂存在防渗漏托盘上，防渗漏托盘容积大于托盘上暂存危废泄漏量。	相符
6	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求	项目危废暂存间设有负压导气口，产生的暂存废气经活性炭吸附装置处理后通过气体导出口排放。	相符

由上表可见，项目拟建危废暂存间的选址和设计基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物贮存设施选址要求和贮存设施污染控制要求。

项目危险废物贮存场所基本情况表见表 4-36。

表 4-36 项目危险废物贮存场所基本情况表

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	危废暂存间	废油漆桶	HW49	900-041-49	所在生产车间西南侧	10m²	加盖密闭	9.6t	不超过 3 个月
2		漆渣	HW12	900-252-12			密闭 PE 塑料桶加盖密闭		
3		废活性炭	HW49	900-039-49					
4		废过滤材料	HW49	900-041-49					
5		废机油	HW08	900-249-08					
6		废油桶	HW08	900-249-08			加盖密闭		
7		废清洗剂	HW06	900-404-06			密闭 PE 塑料桶加盖密闭		

（3）暂存过程环境影响分析

①大气环境影响

项目产生的危废均是以密闭 PE 桶或加盖密闭暂存在危废暂存间内，产生的危废在暂存期内密闭暂存，不开封、不处理。危废暂存间废气经负压气体导出口自带活性炭吸附装置处理后排放。在采取上述措施后，项目危废贮存过程对大气环境影响较小。

②地表水环境影响

项目产生的危废贮存过程若不重视监管，液态危废泄漏后可能会排入自然水体。项目拟建危废暂存间位于室内，厂区无露天堆放危废，同时设有专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒，液态危废暂存在防渗漏托盘上，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

③地下水、土壤环境影响

项目拟建危废暂存间将按照重点防渗区进行防渗处理，且产生的危险废物均密闭储存，能切断有毒有害物质与地下水及土壤环境的联系，因此项目危废储存过程对地下水、土壤的环境影响较小。

（4）危险废物暂存要求

项目危废暂存主要要求如下：

①项目产生的危废应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存。液态危废暂存区应设置防渗漏托盘，托盘收集液态危废的容积应大于液态危废的暂存量。

②危废外包装桶、袋上必须粘贴符合标准的标签。

③项目应在江苏省生态环境厅企业“江苏省危险废物全生命周期监控”系统进行危废台账管理。

④盛装项目产生的液态危废的PE桶内预留足够空间，容器顶部与液态危废表面之间保留100mm以上的空间或保留约20%的剩余容积。

（5）收集过程防治措施和影响分析

项目产生的危险废物在收集时应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。收集过程对环境产生影响较小。

（6）运输过程污染防治措施

项目运营期产生的危废在转移运输过程中要严格遵守《危险废物转移管理办法》，需按程序和期限向有关生态环境管理部门报告以便及时控制废物流向，控制危险废物污染的扩散。危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

4.6危废处置过程环境影响分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”

的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。项目位于靖江市，周边主要的危废处置单位有泰兴苏伊士废料处理有限公司、靖江中环信环保有限公司、泰兴市福昌环保科技有限公司等，其危废处置单位情况见表 4-37。

表 4-37 项目周边危废处置单位情况表

项目危废产生情况			危废处置单位情况			
名称	代码	处置量（t/a）	单位名称	泰兴苏伊士废料处理有限公司	靖江中环信环保有限公司	泰兴市福昌环保科技有限公司
废油漆桶	900-041-49	0.26	许可量（t/a）	30000	50000	10000
漆渣	900-252-12	0.3706				
废活性炭	900-039-49	14.16	位置	泰兴经济开发区	靖江经济技术开发区	泰兴经济开发区
废过滤材料	900-041-49	1.5	许可证编号	JS1283OOI576-1	JSTZ1282COO056	JS1283OOI568-2
废机油	900-249-08	0.5	许可证截止日期	2025.8.31	2027.2.08	2025.12.31
废油桶	900-249-08	0.02	经营范围	处置类别含HW49、12、08、06 类危险废物	处置类别含HW49、12、08、06 类危险废物	处置类别含HW49、12、08、06 类危险废物
废清洗剂	900-404-06	0.014				

由上表可知，项目产生的危险固废交由上述单位进行处置，项目建成后的危废处置可落实，因此对周边环境影响较小。

4.7 危险废物规范化管理要求

项目建成后产生的危险废物在贮存过程中应严格按照省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）及《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）中要求执行，类别不相同的危废之间采取隔断措施，容器与容器之间均留足够空间，暂存后委托具有危废转运资质的第三方运输公司运输至有危险废物处理资质的单位集中处置。主要存储要求如下：

①危废仓库独立、密闭，上锁防盗，仓库内要有安全照明设施和视频监控；

②危废仓库地面要防渗，防晒；地面与墙裙脚（100cm高）涂刷环氧地坪漆；

③危废仓库内必须有泄漏液体收集装置（自流式导流沟、收集井）；

④仓库门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上必须粘贴符合标准的

标签。

⑤危废和一般固废不能混存，不同危废分开存放；

⑥危废仓库现场要有危废产生台账和转移联单，在危险废物转移后应继续保留5年；

⑦装有危废的PE桶内须留足够空间，PE桶顶部与液态危废表面之间保留100mm以上的空间；

⑧危废仓库应配备通讯设备、照明设施等，并设有应急防护设施；

⑨在危废仓库出入口、危废仓库内部、危废运输车辆通道处均需设置视频监控，并与中控联网，鼓励有条件地采用云存储方式保存视频监控数据。

⑩应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

⑪危险废物产生单位均应在关键位置设置在线视频监控。在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

表 4-38 危险废物贮存设施视频监控布设要求

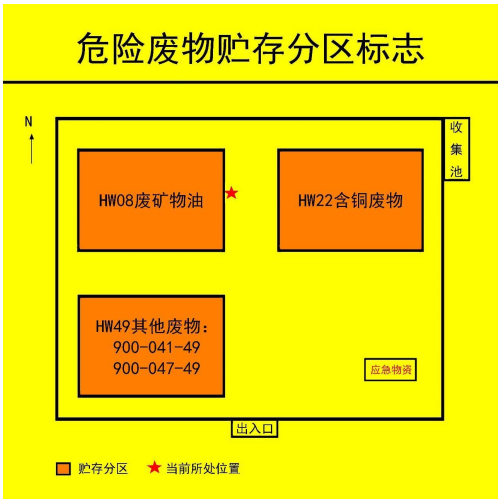
设置位置		监控范围	监控系统要求		
			设置标准	监控质量要求	存储传输
一、贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。	1.监控系统须满足《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T 28181-2022）、《安全防范高清视频监控系统技术要求》（GA/T1211-2014）等标	1.须连续记录危险废物出入库情况和物流情况，包含录制日期及时间显示，不得对原始影像文件进行拼接、剪辑和编辑，保证影像连贯； 2.摄像头距离监控对象的位置应保证监控对象全部摄入监控视频中，同时避免人员、设备、建筑物等的遮挡，清楚辨识贮存、处	1.视频监控系统应与中控室联网，并存储于中控系统。没有配备中控系统的，应采用硬盘或其他安全的方式存储，鼓励使用云存储方式，将视频记录传输至网络云端按相关规定存储； 2.企业应当做
	全封闭式仓库内部	全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。			
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。			

			准； 2.所有摄像机须支持ONVIF、GB/T 28181-2022标准协议。	理等关键环节； 3.监控区域24小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识。无法保证24小时足够光源的区域，应安装全景红外夜视高清视频监控； 4.视频监控录像画面分辨率须达到300万像素以上。	好备用电源、视频双备份等保障措施，确保视频监控全天2小时不间断录像，监控视频保存时间至少为3个月。
二、装卸区域		全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。	同上。	同上。	同上。
三、危废运输车辆通道（含车辆出口和入口）		1.全景视频监控，清晰记录车辆出入情况； 2.摄像机应具备抓拍驾驶员和车牌号码功能。	同上。	同上。	同上。

同时项目应根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）对危废暂存间危险废物识别标志进行规范化设置，具体要求如下：

表 4-39 危险废物识别标识规范化设置要求

图案样式	设置规范
危险废物标签样式示意图 	1、设置位置 危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为： a）箱类包装：位于包装端面或侧面； b）袋类包装：位于包装明显处； c）桶类包装：位于桶身或桶盖； d）其他包装：位于明显处。 2、规格参数 （1）颜色：背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为(255,150,0)。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色为（0,0,0）；（2）字体：宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大；（3）尺寸：容器或包装物容积≤50L，标签最小尺寸100mm×100mm，最低文字高度3mm；容积＞50~≤450L，标签最小尺寸150mm×150mm，最低文字高度5mm；容积＞450L，最小尺寸200mm×200mm，最低文字高度6mm；（4）材质：宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。 （5）印刷：印刷的油墨应均匀，图案和文字应清

	晰、完整。标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜不小于 3mm 的空白。 3、内容要求 标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。宜设置危险废物数字识别码和二维码。
危险废物贮存分区标志 	1、设置位置 危险废物贮存分区标志宜设置在贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式。 2、规格参数 （1）颜色：背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色为（255,150,0），字体颜色为黑色，RGB 颜色为（0,0,0）； （2）字体：宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示； （3）尺寸：观察距离 0＜L≤2.5m，标签最小尺寸 300mm×300mm，最低文字高度贮存分区标志 20mm、其他文字 6mm；观察距离 2.5＜L≤4L，标签最小尺寸 450mm×450mm，最低文字高度贮存分区标志 30mm、其他文字 9mm；观察距离 L＞4m，标签最小尺寸 600mm×600mm，最低文字高度贮存分区标志 40mm、其他文字 12mm； （4）材质：宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。 （5）印刷：标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足 够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。 3、内容要求 危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。
危险废物贮存设施标志 （可采用横版或竖版的形式）	1、设置位置 对于有独立场所的危险废物贮存设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式。附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地连接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于

<table>
<tr>
<td>


</td>
<td>室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。
2、规格参数
（1）颜色：背景颜色为黄色，RGB 颜色值为(255,255,0)。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为(0,0,0)；
（2）字体：字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。
（3）尺寸：详见（HJ1276-2022）9.3.3 章节“表 3、不同观察距离时危险废物贮存、利用、处置设施标志的尺寸要求”；
（4）材质：宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm～2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。
（5）印刷：标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。
3、内容要求
（1）应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，其中三角形警告性图形标志应符合 GB15562.2 中的要求；
（2）应以醒目的文字标注危险废物设施的类型
（3）应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式。
（4）宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。</td>
</tr>
</table>

4.8 一般工业固废和生活垃圾污染防治措施

为避免项目产生的金属边角料、废电焊丝、废钢丸、除尘灰、废除尘袋等一般工业固废对环境造成的影响，建设单位应做好一般固废的收集、转运等环节。项目依托现有一般工业固废暂存间（面积为10m^2），建设均按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到0.5m高），地面在C30混凝土地面的基础上涂刷3层环氧地坪漆，一般固体废物临时暂存间渗透系数达1.0×10^{-7}cm/s，其后产生的普通废包装材料出售综合利用，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

一般固废暂存项目一般固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表4-40。

表 4-40 固废堆放场的环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固废暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

项目建成后全厂一般工业固废产生量为 147.08t/a，每半个月处置一次，则一般工业固废暂存量为 6.13t。项目建设一般工业固废暂存间 1 间，面积为 10m^2，净层高 3.0m；按 1m^3 容积储存 0.8t 一般固废、储存高度为 1.5m、储存量按照容积的 80%计，则一般工业固废暂存间最大暂存能力为 9.6t，一般工业固废暂存间可满足一般工业固废暂存要求。其后产生的金属边角料出售综合利用，废电焊丝、废钢丸、除尘灰、废除尘袋等委托有处置能力的一般固废处置单位回收利用，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，在运输途中应采用封闭压缩式垃圾运输车，防止搬运过程中的撒漏，保护环境。

综上所述，项目产生的危险废物、一般工业固废、生活垃圾在严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是有效的，对环境不会产生二次污染，对外环境影响较小。

5、地下水、土壤

5.1 已采取的地下水和土壤防治措施

项目位于靖江市西来镇东来村村部西首，厂房地面已用混凝土进行硬质化，所用生产设备均为地面以上设备，不与天然土壤直接接触，同时项目在建设过程将采取相应的防渗措施，因此在项目落实分区防渗措施后，在正常生产情况下不会对土壤、地下水造成环境影响。

5.2 污染源

项目建设地点位于靖江市西来镇东来村村部西首，厂房地面已用混凝土进行硬质化，所用生产设备均为地面以上设备，不与天然土壤直接接触，同时项目在建设过程将采取相应的防渗措施，因此在项目落实分区防渗措施后，在正常生产情况下不会对土壤、地下水造成环境影响。

5.3 污染物类型及污染途径

项目地下水和土壤污染类型为污染影响型，影响时段为运营期，污染途径可分为大气沉降、地面漫流、垂直入渗。

①大气沉降：大气沉降主要是指建设项目施工及运营过程中，由于无组织或有组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降至地面，对土壤造成影响的过程。项目主要排放污染物为非甲烷总烃、颗粒物、苯系物（含二甲苯、乙苯），不涉及重金属和持久性有机物排放，且经处理后废气能达标排放，项目大气沉降影响可忽略不计。

②垂直入渗：垂直入渗是指厂内各类原料及产污设施，在“跑、冒、滴、漏”过程中或防渗设施老化破损情况下，经泄漏点对土壤环境产生影响的过程。垂直入渗类影响存在于大多数产污企业中。项目在设计和建设过程中拟建立完备的防渗防泄漏措施，从源头控制，对项目内部区域均采取防渗措施，防止和降低跑、冒、滴、漏；因此在正常工况下不会有物料或废液渗漏至地下的情景发生。

③地面漫流：地面漫流主要是基于厂区所在位置的微地貌，在降雨或洒水抑尘过程中，由于地面漫流而引起污染物在地表打散，对土壤环境产生影响的过程。地面漫流类影响可能发生在大多数产污项目中，当厂区布置散乱、雨水导流措施不完善或老化、地面防渗未铺设或老化破损等，都会造成该类型影响。厂区微地貌条件决定了地面漫流的水平扩散范围，地面漫流的径流路径是污染物垂向扩散的起源，垂向污染深度由漫流污染源存在的时间、污染源浓度和漫流区包气带土壤的防污性能决定，其中微地貌单元中的汇水区是地面漫流类影响需要关注的重点区。项目相关设备设施均位于室内，故不存在地表漫流情景。

5.4 污染防控措施

①源头控制措施

从原材料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤、地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤、地下水造成污染。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物下渗。

②过程控制措施

为了更好地保护地下水和土壤资源，将拟建项目对地下水和土壤的影响降至最低限度，项目应按重点污染防渗区、一般污染防渗区分别采取不同等级的防渗措施。具体防渗区划分情况见表 4-41。

表 4-41 项目防渗区划分情况一览表

分区	名称	污染防治区域及部位	防渗要求	防渗措施
重点防渗区	机加工区、抛丸区、切割区、焊接区、喷漆晾干房、油漆库、试压区、实验室、危废仓库、一般固废仓库、事故应急池等	室内地面	等效黏土防渗层厚度≥6m，渗透系数≤10^{-7}cm/s；或按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。基础防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s）或其他防渗性能等效的材料	混凝土地面+3层环氧地坪漆+1 层环氧自流平地坪
一般防渗区	仓库、配电房、成品仓库等	室内地面	等效黏土防渗层厚度≥1.5m，渗透系数≤10^{-7}cm/s；	混凝土地面+3层环氧地坪漆

同时建设单位应严加管理并采取相应的防渗措施，可有效防止生产过程因泄漏造成对区域土壤、地下水环境的污染。此外一旦发生土壤、地下水污染事故，应立即启动环境风险应急预案，采取应急措施控制土壤、地下水污染，并使污染得到治理。

5.5 跟踪监测

项目在落实分区防渗措施的前提下，在正常生产情况下污染地下水和土壤的可能性较小，无需进行跟踪监测。

综上所述，在采取了相应的地下水、土壤环境污染防控措施后，项目地下水、土壤环境影响是可以接受。

6、生态

项目利用原有生产厂房从事船用生活污水处理装置生产，不新增建设用地，周边无生态环境保护目标，故不开展生态环境现状调查。

7、环境风险

7.1项目风险调查及可能影响途径

（1）环境风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的环境风险物质主要是油漆、固化剂、喷枪清洗剂、机油及危废等环境风险物质。

（2）生产过程风险调查

①生产单元潜在风险分析

项目生产过程不涉及高温高压工艺（高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa），但项目涉及多种可燃物质，在生产过程中会发生火灾风险，因此项目生产过程存在的风险主要是可燃物质泄漏引起火灾、爆炸等从而引发的次生环境污染事件。

②储运设施风险识别

项目储存的油漆、固化剂、喷枪清洗剂、机油等为液态原辅料，在危废暂存间内也暂存有废机油等液态危废，液态原辅料和液态危废等在储存过程如发生泄漏，通过雨水管网流入附近地表水体，存在着发生地表水污染事故风险；此外上述液态原辅料和液态危废发生泄漏，还存在着火灾、爆炸风险。

③环保设施危险性识别

项目废气系统出现故障可能导致废气的事故排放；同时突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水和消防废水可能直接进入雨水管网，会造成周边水环境污染。

对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020] 101号）“企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物、污水治理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行”的要求，经排查，项目涉及的环境治理设施主要为废气治理设施（干式过滤+二级活性炭吸附装置、袋式除尘器），存在的安全风险主要为火灾、爆炸等。

④向环境转移途径

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。项目环境风险物质发生泄漏，经过雨水管网进入附近水体（安宁港），将会对地表水环境质量造成影响。另外环境风险物质泄漏后火灾爆炸会发生次生和伴生污染，最终会进入空气、土壤或随应急处理进入水体中。

⑤事故伴生/次生危害性

项目发生火灾爆炸事故后，随着燃烧氧化，会产生伴生/次生产物，主要为不完全燃烧产生的CO和烟尘。大量浓烟排放会对周围大气环境产生影响，造成PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO等大气污染物指标急剧攀升，但随着火灾扑灭，浓烟随着时间推移逐渐被大气稀释，不会对周围大气环境产生持续影响。

（3）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，按照下列公式计算物质总量与临界量比值（Q）

$Q=q1/Q1+q2/Q2+\ldots+qn/Qn$

式中：q1,q2…，qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1,Q2…，Qn—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 $Q\geq1$ 时，将 Q 值划分为：（1）$1\leq Q<10$；（2）$10\leq Q<100$；（3）$Q\geq100$。

项目 Q 值确定见表 4-42。

表 4-42 项目建成后 Q 值确定表

序号	物质名称	最大存在总量 t	临界量 t	Q 值
1	环氧底漆组份 A	0.2	10	0.02
2	环氧底漆组份 B	0.1	10	0.01
3	脂肪族聚氨酯面漆组份 A	0.2	10	0.02
4	脂肪族聚氨酯面漆组份 B	0.02	10	0.002
5	喷枪清洗剂	0.02	10	0.002
6	机油	0.5	2500	0.0002
7	各类危废（暂存量）	4.21	50*	0.0842
合计				0.1384
注：参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中附录 B 表 B.1 及表 B.2，明确了油类物质的临界量为 2500t，健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的临界量为 50t。				

由上表可见，项目建成后Q值为0.1384，＜1，故项目环境风险潜势为I，仅做简单分析。

7.2环境风险分析

（1）地表水风险分析

项目地表水环境风险主要为油漆、固化剂、喷枪清洗剂、机油和液态危废发生泄漏事故或发生火灾事故后，事故排水截留和收集措施失效，泄漏的油漆、固化剂、喷枪清洗剂、机油和液态危废或消防废水通过雨水管网进入周边地表水体，将对周边地表水体的水质产生不良的影响，因此项目应切实落实水体污染防控紧急措施，主要包括落实重点防渗区防渗措施，设置事故应急池，在雨水排口设置截断装置。如发生突发环境事件，应由专人第一时间将雨水排口进行截断，将雨水切换装置切换到排入事故应急池方向，可防止泄漏的环境风险物质排入周围地表水体。

（2）大气环境风险分析

由于项目所用油漆、固化剂、喷枪清洗剂、机油、危险废物等在现场储存量较少，因此发生泄漏后、扩散到大气环境中的量较少，一般情况下对外环境影响较小。项目对周围环境空气影响主要体现在发生泄漏引发火灾、爆炸，对周围环境空气和生态环境产生严重的污染。项目火灾次生污染物经大气扩散后，不会产生长期的不利影响。但是事故发生时，火灾次生污染物可能对内部员工和外环境产生短期的不利影响；因此建设单位必须在日常工作中加大管理力度，按消防、安全部门要求落实好消防、安

全措施，加强环保管理工作，一旦发生事故，需在最短时间内加以处理，以减少火灾次生污染物的排放。

项目采用干式过滤+二级活性炭吸附装置对有机废气及喷漆漆雾进行处理，采取布袋除尘器对粉尘进行处理，若处理装置发生故障，可能会导致废气非正常排放，造成大气环境影响增大。因此建设单位应加强设备的维护，减少废气处理装置非正常工况的发生。

（3）地下水/土壤环境风险分析

项目运营期不开采地下水，亦不存在地下建筑单体，地下水/土壤环境风险源主要为项目使用的液态原辅料和液态危废可能发生的渗漏，只要做好相应的防腐防渗措施，项目地下水和土壤环境风险总体可接受。

（4）火灾/爆炸等次生风险分析

项目如发生火灾、爆炸，会危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全；火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，对周围大气环境质量造成污染。因此，建设单位必须在日常工作中加大管理力度，按应急管理部门等要求落实好消防、安全措施，加强环保管理工作，一旦发生事故，需在最短时间内加以处理，以减少火灾次生污染物的排放。

7.3环境风险防范措施及应急要求

建设单位应将环境风险防范理念贯穿于项目建设和投入运行全过程，认真落实各项环境风险防范措施，以达到降低甚至规避环境风险之目的。

项目应通过建立三级防控体系，关口前移，降低末端风险控制压力， 系统提升水环境风险的保障水平，从根本上保障环境安全，实现事故状态下对水环境风险的有效控制，防止生产过程和突发性事故产生的污染物对周围环境污染事故。

三级防控主要指源头、过程、末端三个环节的环境风险控制措施体系，针对项目的特点，源头控制主要是在危废暂存间等设置防渗漏托盘或导流沟作为一级预防控制措施，防止轻微事故泄漏造成的环境污染事故。过程中控制主要是在废气处理装置上设置联动装置防止事故排放造成的环境污染事故。末端控制主要是设置雨水排水系统等排出装置前设立闸门，对雨水排水管设立切换装置，建设事故应急池等，使消防废

水处于监控状态，降低发生事故时对周围水环境造成的污染风险。同时项目应加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化，从而实现源头治理、过程控制、末端保障的完整的水环境保障体系。

（1）优化与完善厂区平面布局，严格执行国家、地方及行业现行有关劳动安全卫生法规、标准与规范，应保证有足够的防火间距和安全间距，并按要求设置消防通道。

（2）生产车间应设置防雷电设施、对可能产生静电危险的区域，应采取静电接地措施。

（3）建立完善的安全生产岗位责任制，明确安全生产第一责任人、专职安全生产管理人员及其职责，建立各级安全生产责任制并严格考核。明确各工种岗位的安全职责，并制定各车间、部门安全管理目标和安全目标考核制度。建设单位负责人应参加有关部门组织的安全生产管理知识培训，经考核上岗。

（4）建设单位应根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）、《关于印发泰州市危险废物和环境治理设施安全环保部门联动工作机制的通知》（泰环发〔2020〕23 号）等文件要求，建设单位应对废气治理设施开展安全风险辨识管控，健全污染防治设施稳定运行和管理责任制度，按照规范标准要求建设污染防治设施，确保相关污染防治设施安全、稳定、有效运行。

项目涉及的环境治理设施和存在的环境风险见表 4-43。

表 4-43 安全风险辨识表

序号	环境治理设施	项目涉及的设施	存在安全风险
1	挥发性有机物回收	干式过滤+二级活性炭吸附装置	火灾、中毒、爆炸
2	粉尘治理	袋式除尘器	爆炸、火灾

根据《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部关于进一步加强 环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号）文件要求，企业设置环保安全专员，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，项目建成后，严格落实环保设备设施环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，按要求设置安全监测监控系

统和联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改，不得“一包了之，不管不问”。

（5）项目所设布袋除尘器应符合《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T17919-2008）规定的安全要求。粉尘除、排尘系统的吸排尘管道不得与高温、热风、可燃气体等通排风管道联通；粉尘除、排尘系统的吸排尘管道应保证有足够的排风量；粉尘除、排尘系统吸排尘管道内设置的风机电机应是防爆电机；粉尘除、排尘系统的吸排尘管道不得作为电气设备的接地导体；粉尘除、排尘系统的吸排尘管道使用材料应为防止产生静电的材料；粉尘除、排尘系统的吸排尘管道的表面温度不得高于常温；设置在室外的粉尘除、排尘系统吸排尘管道应符合防雷安全要求；设置在室外的粉尘除、排尘系统吸排尘管道应符合防雨水渗入的措施；粉尘除、排尘系统吸排尘管道的构造应便于粉尘清扫；粉尘除、排尘系统吸排尘管道内应无尘积。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭吸附装置应设置以下安全措施：

①治理系统与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀）。

②风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。

③在吸附操作周期内，吸附有机气体后吸附床内的温度应低于 83℃。当吸附装置内的温度超过 83℃时，应能自动报警，并立即启动降温装置。

④治理装置安装区域应按规定设置消防设施。

⑤治理设备应具备短路保护和接地保护。

⑥室外治理设备应安装避雷装置。

（6）废气等末端治理设施设计与建设时，如风机等设备应进行库房备用，确保

其正常投入运行，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理设施因故不能运行，则必须立即停止生产。在生产装置检修期间，应同步对末端治理设施进行检修，以确保其运行效率。

（7）危险废物风险防范措施

①加强企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；

②危废贮存设施内地面必须采取硬化等防渗措施，危废暂存区域须设置防渗漏托盘，仓库门口须有围堰（缓坡），防止仓库废物向外泄漏。同时，仓库地面应保持干净整洁。

③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。

④项目投入运行前应编制危废突发环境事件应急预案并定期开展必要的培训和环境应急演练，同时还应做好培训、演练记录。

⑤项目投入运行前应根据应急预案要求配备齐全相应的应急人员、装备和物资，并在危废暂存间内设置应急照明系统。

⑥在项目投入运行后，如相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，建设单位应启动相应防控措施。

（8）次生/伴生事故的预防措施

发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应收集后委外处理。其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质的危废处置单位进行处理。

（9）事故废水收集措施

本次评价参照水体污染防控紧急措施设计导则（中石化建标[2006]43 号）对事故应急池的总有效容积进行核算，具体计算公式为：

$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$

$V_{总}$—事故排水储存设施的总有效容积（即事故排水总量），m^3；

V_1— 收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；m^3；储存相同

物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应（塔）器或中间储罐计；

V_2— 火灾延续时间内，事故发生区域范围内的消防用水量，m^3；

V_3—发生事故时可以储存、转运到其他设施的事故排水量，m^3；

V_4—发生事故时必须进入事故排水收集系统的生产废水量，m^3；

V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

a 物料量

①项目不设置储罐，故 V_1 为 $0m^3$。

b 消防水量

②项目消防水量为 25L/s，根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）表 10.1.5 不同建筑的设计火灾延续时间，项目所在厂房为丁类厂房，火灾延续时间为 2h，废水量为 $180m^3$/次。

③事故废水管道容量

根据建设单位提供资料，项目所在厂区内雨水管长约 400m，管径为 DN400mm，则雨水管道容积为 $50.24m^3$。

④生产废水量

项目生产工序无生产废水产生，故 V_4 为 0。

⑤降雨量

最大降雨量根据泰州市 2014 年 3 月修订的暴雨强度公式计算，公式如下。

$$i=\frac{9.100(1+0.619\lg T)}{(t+5.648)^{0.644}}$$

式中，i 为降雨强度（mm/min）；t 为降雨历时，取 20min；T 为重现期（年），取值 1 年。则经计算，i=1.126mm/min。

$$Q=iF\psi T$$

Q——降雨量

F——汇水面积，项目汇水面积 $2576m^2$

Ψ——为径流系数（0.4-0.9，取 0.5）

T——为收水时间，取 15min

经计算，发生事故时可能进入收集系统的降雨量 V_5 为 21.76m^3。

根据上述数据，项目建成后需设置事故水池有效容积：

$V_{事故池}$=0+180-50.24+0+21.76=151.52m^3。

综上，项目应设置不小于151.52m^3的事故应急池，用以容纳消防污水，考虑一定的富余容积，本次评价建议在厂区地势较低处设置160m^3的事故应急池。

同时为了最大程度减低事故发生时对水环境的影响，项目建成后应构筑环境风险三级（单元-厂区-政府）应急防范体系，具体如下。

①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由围堰以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

出现泄漏事故，应立即堵塞外流孔，将泄漏物控制在围堰内，同时用泵将残余物料转移到备用容器中。如管道发生泄漏后，应关闭相应阀门，采取措施修补和堵塞裂口，阻止化学品的进一步泄漏。

②第二级防控体系依托拟建事故应急池，设置足够容量的事故应急池用于贮存事故消防废水。

本次评价应在厂区地势较低处设置不小于160m^3的事故应急池并在雨水排口处设置截断装置，在事故状态下消防废水重力流进入事故应急池中。待事故处理完成后，在生态环境部门的监管下委托有处理能力单位进行处理。发生环境泄漏事故时，对已经泄漏的污染物，应做好事故现场的应急监测，及时查明泄漏源的种类、数量和扩散区域。现场泄漏物要及时覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠地处置，防止二次事故发生。

③第三级防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。事故废水一旦冲出厂界，应及时通报当地政府，对周边河流进行拦截，关闭河流闸口，及时有效控制水污染范围。

当公司发生大量泄漏物、消防废水、事故废水进入雨水管网，雨水井阀门故障未正常关闭导致泄漏物外排，可能进入周边河道（安宁港），污染地表水。为尽量避免对水环境保护目标的污染，事故发生后，公司应采取以下应急措施：

雨水排口阀门常闭，出现环境污染事件，可将泄漏物、消防废水控制在厂区范围，待事故结束时，将其收集后委托有处理能力单位进行处理；暴雨时泄漏量较大或消防废水未得到及时地收集，未将污染控制在厂区内时，消防尾水进入雨水管网，可能进入厂界南侧安宁港，须及时向靖江市西来镇镇政府汇报情况，由镇政府相关部门发布指令开启应急处置。在政府部门组成的应急中心的指挥下安排应急监测人员对厂界南侧安宁港进行监测，应急指挥部根据监测结果进行应急处置。

项目事故废水防范和处理示意图见图4-3。

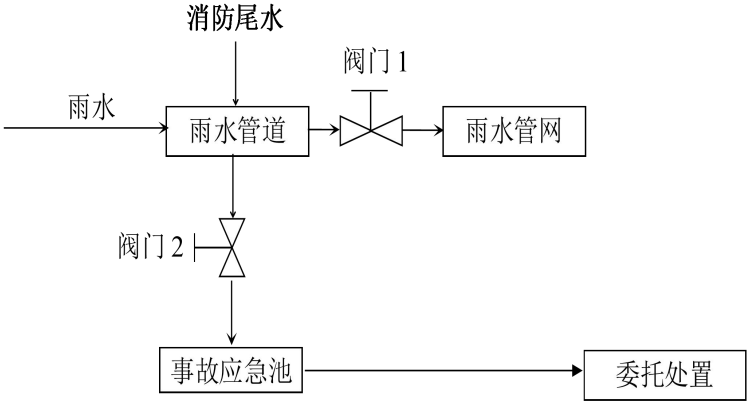


图 4-3 项目事故废水防范和处理示意图

废水收集流程说明：

正常情况下，阀门1、2关闭；事故状况下，阀门2开启，阀门1关闭，对消防废水利用事故应急池进行收集，因企业厂区内未设置污水处理站，故收集的消防废水应在生态环境管理部门的指导下送至有处理能力的单位进行处理达标后排放。采取上述措施后，因消防废水的排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

综上所述，项目新建事故应急池及截断装置等风险防控及应急处置措施是可行的，在发生环境风险事故时，对外环境影响较小。

（10）紧急避难场所

a选择所在厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所。

b做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

c紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

d紧急避难场所不得作为他用。

（11）应急物资和人员要求

根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律法规，及时动员和征用社会物资。应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向周边企业求助，还可以联系靖江市西来镇镇政府及其周边地区消防、医院、公安、交通、应急管理局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

（12）应急监测

项目若发生突发环境事故，建设单位立即报告相关主管部门，由环境应急监测组负责联系监测机构。现场监测人员、采样人员到达现场，佩戴个人防护用品后，查明泄漏后产生的气体浓度和扩散情况，根据当时风向、风速、判断扩散的方向、速度，并对气体下风向扩散区域进行监测。根据监测结果，综合分析突发性环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发性环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发性环境事件应急决策的依据。

（13）环境应急管理制度

建设单位应建立和完善环境应急管理制度，主要包括：

①突发环境事件应急预案管理制度，主要包括突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；

②突发环境事件应急监测制度，主要应明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；

③突发环境事件应急物资配备及管理制度，主要参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；

④突发环境事件隐患排查治理制度，主要是明确隐患排查内容、方式和频次；

⑤突发环境事件应急培训和演练制度，主要是明确环境应急培训和演练内容、方

式、频次和台账记录要求；

⑥突发环境事件应急预案“一图两单两卡”管理制度，主要是提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。

项目事故废水收集流向及环境应急物资分布图见附图8，厂区人员应急疏散及紧急撤离点位置图见附图9。

综上所述，在采取上述风险防范措施后，可将项目产生的环境风险控制在最低水平。

7.4突发环境事件应急预案

项目建成后，建设单位应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等要求编制突发环境事件应急预案并经专家评审、修改后向泰州市靖江生态环境局申请备案登记，并定期组织开展培训和演练。

企业可按照以下步骤编制突发环境事件应急预案：（1）成立环境应急预案编制组，明确编制组组长和成员组成、工作任务、编制计划和经费预算。（2）开展环境风险评估和应急资源调查。（3）编制环境应急预案。（4）组织专家评审环境应急预案。（5）根据专家意见对预案修改后签署发布并报泰州市靖江生态环境局备案。应急预案应与当地突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。

8、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射。

9、环境管理与监测计划

（1）环境管理

①环境管理机构设置

建设单位应在项目办理前期手续时安排专人办理环保手续，并协调好工程设计与环境保护相关工作，在主体工程建设方案中落实污染防治措施。项目投产后，公司法人代表为公司环境行为的第一负责人，成立以负责生产的副总经理分管环保工作、公

司 EHS 部为环境管理具体职能部门，并负责环保治理设施运行管理。

②环保制度建设

公司在运营过程中，应依据当前环境保护管理要求，制定公司内部的环境管理制度："三同时"制度、排污许可证制度、环保台账制度、污染治理设施管理制度、报告制度、环保奖惩制度、信息公开制度、风险事故应急救援制度；

③环境管理台账

a、废气处理设施

落实专人负责制度，干式过滤+二级活性炭吸附装置和布袋除尘器需由专人维护保养并挂牌明示。建立健全管理台账，了解处理设施的动态信息，确保废气处理装置的正常运行。

b、固废规范管理台账

公司应通过"江苏省危险废物动态管理信息系统"进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

④环境管理计划

企业为污染防治的责任主体，因此环境管理计划要从项目建设全过程进行，从设计阶段污染防范、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。

（2）环境监测计划

项目运营期污染源环境监测计划见表 4-44。

表 4-44 项目运营期污染源监测计划

监测对象	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	DA002 排气筒	颗粒物	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	DA003 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物（含二甲苯、乙苯）	1 次/年	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1
	DA004 排气筒	颗粒物	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（含二甲苯、乙苯）	1 次/半年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
	厂房门窗外 1m 监控点	非甲烷总烃	1 次/半年	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3
噪声	厂界噪声	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

10、环保“三同时”验收

项目“三同时”验收一览表见表 4-45。

表 4-45 项目环保投资及“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	环保投资（万元）	完成时间
废气	DA002 排气筒	颗粒物	袋式除尘器，风量 17500m³/h，净化效率 99%	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	55	
	DA003 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物（含二甲苯、乙苯）	干式过滤+二级活性炭吸附装置 1 套，风量 16000m³/h，漆雾净化效率 99%，有机废气净化效率 90%	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1		
	DA004 排气筒	颗粒物	袋式除尘器，风量 7500m³/h，净化效率 99%	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1		
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（包含二甲苯、乙苯）	源头控制，加强收集效率	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3		
	厂房门窗外 1m 监控点	非甲烷总烃		江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3		

噪声	机械加工设备和废气处理设施风机等公辅设施	噪声	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	5.0	
固废	危险废物	废油漆桶、漆渣、废活性炭、废过滤材料、废机油、废油桶、废清洗剂	委托有资质的危废处置单位处置	不外排	5.0	
	一般工业固废	废电焊丝、除尘灰、废除尘袋	有处置能力的一般固废处置单位			
		金属边角料、废钢丸	物资公司回收利用			
环境管理			建立环境管理机构，配备一定的环境风险防范物资，新建一座 160m^3 事故应急池。		40	
清污分流、排污口规范化设置			依托厂房现有雨水排放口 1 个，污水排放口 1 个，新建 15m 高排气筒 3 个		10	
总量削减具体方案			项目大气污染物总量控制因子为排放 VOCs（以非甲烷总烃管控）、颗粒物，建议总量控制指标为 0.0548t/a、0.5136t/a，建设单位应通过排污权交易取得总量控制指标。项目固废“零”排放。		-	
环境防护距离			-		-	
绿化			厂区现有绿化。		-	
合计					115	

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA002 排气筒	颗粒物	袋式除尘器，风量 17500m³/h，净化效率 99%	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	DA003 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物（含二甲苯、乙苯）	干式过滤+二级活性炭吸附装置 1 套，风量 16000m³/h，漆雾净化效率 99%，有机废气净化效率 90%	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1
	DA004 排气筒	颗粒物	袋式除尘器，风量 7500m³/h，净化效率 99%	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（包含二甲苯、乙苯）	源头控制，加强收集效率	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
	厂房门窗外 1m 监控点	非甲烷总烃		江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3
声环境	生产设备、公辅设施	噪声	设备选型时选用低噪声设备。车间合理布局，尽量将高噪声设备置于车间中部。生产时保持门窗紧闭；加强设备的维护保养，防止设备故障形成的非正常生产噪声。加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	废钢丸、金属边角料等一般固废由物资公司回收利用，废电焊丝、除尘灰、废除尘袋委托有处置能力的一般工业固废处置单位处置。废油漆桶、漆渣、废活性炭、废过滤材料、废机油、废油桶、废清洗剂等危废暂存在危废暂存间内并定期委托有资质的危废处置单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目所在标准厂房除办公区、仓库、配电房、宿舍、资料室、成品仓库外，其余区域按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求采取相应的防渗措施，主要是在现有 C30 混凝土表面涂刷 3 层环氧地坪漆和 1 层环氧自流平地坪防腐防渗；地面与墙裙脚（100cm 高）涂刷环氧地坪漆。并定期巡查，避免发生跑冒滴漏现象。同时还应定期对废气处理装置进行巡检和维护保养，确保设备运转正常			

生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	（1）项目应通过建立三级防控体系，关口前移，降低末端风险控制压力，系统提升水环境风险的保障水平，从根本上保障环境安全，实现事故状态下对水环境风险的有效控制，防止生产过程和突发性事故产生的污染物对周围环境污染事故。三级防控主要指源头、过程、末端三个环节的环境风险控制措施体系，针对项目的特点，源头控制主要是在危废暂存间等设置防渗漏托盘或导流沟作为一级预防控制措施，防止轻微事故泄漏造成的环境污染事故。过程中控制主要是在废气处理装置上设置联动装置防止事故排放造成的环境污染事故。末端控制主要是设置雨水排水系统等排出装置前设立闸门，对雨水排水管设立切换装置，建设事故应急池等，使消防废水处于监控状态，降低发生事故时对周围水环境造成的污染风险。同时项目应加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化，从而实现源头治理、过程控制、末端保障的完整的水环境保障体系。 （2）优化与完善厂区平面布局，严格执行国家、地方及行业现行有关劳动安全卫生法规、标准与规范，应保证有足够的防火间距和安全间距，并按要求设置消防通道。 （3）生产车间应设置防雷电设施、对可能产生静电危险的区域，应采取静电接地措施。 （4）建立完善的安全生产岗位责任制，明确安全生产第一责任人、专职安全生产管理人员及其职责，建立各级安全生产责任制并严格考核。明确各工种岗位的安全职责，并制定各车间、部门安全管理目标和安全目标考核制度。建设单位负责人应参加有关部门组织的安全生产管理知识培训，经考核上岗。 （5）建设单位应根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）、《关于印发泰州市危险废物和环境治理设施安全环保部门联动工作机制的通知》（泰环发〔2020〕23 号）等文件要求，建设单位应对废气治理设施开展安全风险辨识管控，健全污染防治设施稳定运行和管理责任制度，按照规范标准要求建设污染防治设施，确保相关污染防治设施安全、稳定、有效运行。 （6）项目所设布袋除尘器应符合《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T17919-2008）规定的安全要求。粉尘除、排尘系统的吸排尘管道不得与高温、热风、可燃气体等通排风管道联通；粉尘除、排尘系统的吸排尘管道应保证有足够的排风量； 粉尘除、排尘系统吸排尘管道内设置的风机电机应是防爆电机；粉尘除、排尘系统的吸排尘管道不得作为电气设备的接地导体；粉尘除、排尘系统的吸排尘管道使用材料应为防止产生静电的材料；粉尘除、排尘系统的吸排尘管道的表面温度不得高于常温；设置在室外的粉尘除、排尘系统吸排尘管道应符合防雷安全要求；设置在室外的粉尘除、排尘系统吸排尘管道应符合防雨水渗入的措施；粉尘除、排尘系统吸排尘管道的构造应便于粉尘清扫；粉尘除、排尘系统吸排尘管道内应无尘积。 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭吸附装置应设置以下安全措施： ①治理系统与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀）。 ②风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。 ③在吸附操作周期内，吸附有机气体后吸附床内的温度应低于 83℃。当吸附装置内的温度超过 83℃时，应能自动报警，并立即启动降温装置。 ④治理装置安装区域应按规定设置消防设施。 ⑤治理设备应具备短路保护和接地保护。 ⑥室外治理设备应安装避雷装置。

	（7）废气等末端治理设施设计与建设时，如风机等设备应进行库房备用，确保其正常投入运行，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理设施因故不能运行，则必须立即停止生产。在生产装置检修期间，应同步对末端治理设施进行检修，以确保其运行效率。在雨水排口设置截断阀门，可以避免事故状态下事故废水进入雨水管网，对周边地表水产生不利影响。 （8）危险废物风险防范措施 ①加强企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施； ②危废贮存设施内地面必须采取硬化等防渗措施，危废暂存区域须设置防渗漏托盘，仓库门口须有围堰（缓坡），防止仓库废物向外泄漏。同时，仓库地面应保持干净整洁。 ③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。 ④项目投入运行前应修编危废突发环境事件应急预案并定期开展必要的培训和环境应急演练，同时还应做好培训、演练记录。 ⑤项目投入运行前应根据应急预案要求配备齐全相应的应急人员、装备和物资，并在危废暂存间内设置应急照明系统。 ⑥在项目投入运行后，如相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，建设单位应启动相应防控措施。 （9）次生/伴生事故的预防措施 发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应收集后委外处理。其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质的危废处置单位进行处理。 （10）事故废水收集措施 项目设置不小于 160m^3 的事故应急池，用以容纳消防污水。同时为了最大程度降低事故发生时对水环境的影响，项目建成后应构筑环境风险三级（单元-厂区-政府）应急防范体系，具体如下。 ①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由围堰以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。 出现泄漏事故，应立即堵塞外流孔，将泄漏物控制在围堰内，同时用泵将残余物料转移到备用容器中。如管道发生泄漏后，应关闭相应阀门，采取措施修补和堵塞裂口，阻止化学品的进一步泄漏。 ②第二级防控体系依托拟建事故应急池，设置足够容量的事故应急池用于贮存事故消防废水。 本次评价应在厂区地势较低处设置不小于 160m^3 的事故应急池并在雨水排口处设置截断装置，在事故状态下消防废水重力流进入事故应急池中。待事故处理完成后，在生态环境部门的监管下委托有处理能力单位进行处理。发生环境泄漏事故时，对已经泄漏的污染物，应做好事故现场的应急监测，及时查明泄漏源的种类、数量和扩散区域。现场泄漏物要及时覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠地处置，防止二次事故发生。 ③第三级防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。事故废水一旦冲出厂界，应及时通报当地政府，对周边河流进行拦截，关闭河流闸口，及时有效控制水污染范围。 当公司发生大量泄漏物、消防废水、事故废水进入雨水管网，雨水井阀门故障未

	正常关闭导致泄漏物外排，可能进入周边河道，污染地表水。为尽量避免对水环境保护目标的污染，事故发生后，公司应采取以下应急措施： 雨水排口阀门常闭，出现环境污染事件，可将泄漏物、消防废水控制在厂区范围，待事故结束时，将其收集后委托有处理能力单位进行处理；暴雨时泄漏量较大或消防废水未得到及时地收集，未将污染控制在厂区内时，消防尾水进入雨水管网，可能进入厂界南侧安宁港，须及时向靖江市西来镇镇政府汇报情况，由镇政府相关部门发布指令开启应急处置。在政府部门组成的应急中心的指挥下安排应急监测人员对厂界南侧安宁港进行监测，应急指挥部根据监测结果进行应急处置。 综上所述，在采取上述治理措施后，本项目新建事故应急池及截断装置等风险防控及应急处置措施是可行的，在发生环境风险事故时，对外环境影响较小。 （11）紧急避难场所 a 选择所在厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所。 b 做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。 c 紧急避难场所必须有醒目的标志牌。 d 紧急避难场所不得作为他用。 （12）应急物资和人员要求 根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律法规，及时动员和征用社会物资。应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向周边企业求助，还可以联系靖江市西来镇镇政府及其周边地区消防、医院、公安、交通、应急管理局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。 （13）应急监测 项目若发生突发环境事故，建设单位立即报告相关主管部门，由环境应急监测组负责联系监测机构。现场监测人员、采样人员到达现场，佩戴个人防护用品后，查明泄漏后产生的气体浓度和扩散情况，根据当时风向、风速、判断扩散的方向、速度，并对气体下风向扩散区域进行监测。根据监测结果，综合分析突发性环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发性环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发性环境事件应急决策的依据。 （14）环境应急管理制度 建设单位应建立和完善环境应急管理制度，主要包括： ①突发环境事件应急预案管理制度，主要包括突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求； ②突发环境事件应急监测制度，主要应明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力； ③突发环境事件应急物资配备及管理制度，主要参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求； ④突发环境事件隐患排查治理制度，主要是明确隐患排查内容、方式和频次； ⑤突发环境事件应急培训和演练制度，主要是明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求； ⑥突发环境事件应急预案“一图两单两卡”管理制度，主要是提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。

其他环境管理要求	（1）根据《排污许可管理条例》，项目在建成投产前应进行排污许可申请。 （2）当项目达到验收标准时应根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，开展验收监测并根据监测结果编写验收监测报告进行自主验收。 （3）建设单位应根据监测计划定期进行自行监测，监测报告应按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

六、结论

靖江市东星船舶设备厂船用生活污水处理装置技改项目符合国家及地方产业政策，符合当地规划要求和环境准入负面清单要求。项目采取的污染防治措施为可行技术，项目实施后污染物可实现达标排放；项目建成后区域环境质量不会下降；项目潜在的环境风险可防控，不会对周围环境及人员造成安全威胁。因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
有组织废气	VOCs（以非甲烷总烃管控）	0	0	0	0.0359	0	0.0359	+0.0359
	颗粒物	0.024	0.024	0	0.0494	0	0.0734	+0.0494
无组织废气	VOCs（以非甲烷总烃管控）	0	0	0	0.0189	0	0.0189	+0.0189
	颗粒物	0.00486	0.00486	0	0.4642	0	0.4691	+0.4642
废气（有组织+无组织）	VOCs（以非甲烷总烃管控）	0	0	0	0.0548	0	0.0548	+0.0548
	颗粒物	0.02886	0.02886	0	0.5136	0	0.5425	+0.5136
废水	废水量	630	630	0	0	0	630	0
	COD	0.0101	0.063	0	0	0	0.063	0
	氨氮	0.00004	0.00945	0	0	0	0.00945	0
一般工业固体废物	金属边角料	80.5	80.5	0	54.3	0	134.8	+54.3
	废电焊丝	2.25	2.25	0	2.25	0	4.5	+2.25
	废钢丸	1.98	1.98	0	0.5	0	2.48	+0.5
	除尘灰	0	0	0	4.7	0	4.7	+4.7
	废除尘袋	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	铁锈渣	0.4	0.4	0	0	0	0.4	0
危险废物	废油漆桶	0	0	0	0.26	0	0.26	+0.26
	漆渣	0	0	0	0.3706	0	0.3706	+0.3706
	废活性炭	0	0	0	14.16	0	14.16	+14.16
	废过滤材料	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5

	废机油	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废油桶	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废清洗剂	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

（1）项目所在地三区三线图

（2）江苏省生态空间管控区域分布图

（3）靖江市生态空间管控区域保护规划图

（4）项目地理位置图

（5）项目周边 500m 概况图

（6）项目厂区平面布置图

（7）项目车间平面布置图

（8）项目事故废水收集流向及环境应急物资分布图

（9）厂区人员应急疏散及紧急撤离点位置图

附件

（1）环评审批申请表

（2）建设单位环评审批申请承诺

（3）备案证

（4）营业执照

（5）工业用地证明

（6）三区三线证明

（6）原有项目审批意见

（7）原有项目验收意见

（8）原有项目排污登记表

（9）原有项目检测报告

（10）土壤现状监测报告

（11）噪声现状监测报告

（12）原辅料 MSDS 报告和检测报告

（13）溶剂型涂料不可替代性论证意见

（14）法人身份证复印件

（15）总量申请表

（16）环评合同

（17）现场勘查照片

（18）网上公示截图

（19）真实性确认单

（20）公示说明

（21）承诺书

（22）修改清单