

东海县鼎瑞金属涂装有限公司
年喷涂 20 万件金属制品项目
竣工环境保护验收监测报告表

(2022) 启辰 (验) 字第 (074) 号

建设单位 东海县鼎瑞金属涂装有限公司

编制单位 江苏启辰检测科技有限公司

东海县鼎瑞金属涂装有限公司

二零二二年九月

建设单位法人代表：郭利

编制单位法人代表：范柏亮

项目负责人：

报告编制人：

建设单位：东海县鼎瑞金属涂装有限公司

电话：15950775211

传真：/

邮编：222399

地址：江苏省连云港市东海县石梁河镇南辰工业集中区（东环路西侧）

编制单位：江苏启辰检测科技有限公司

电话：0512-85550690

传真：/

邮编：215000

地址：苏州工业园区金鸡湖大道 99 号苏州纳米城西北区 04 栋 302、402、502 室

表一、

建设项目名称	年喷涂 20 万件金属制品项目				
建设单位名称	东海县鼎瑞金属涂装有限公司				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	江苏省连云港市东海县石梁河镇南辰工业集中区（东环路西侧）				
主要产品名称	金属制品喷涂				
设计生产能力	年喷涂 20 万件金属制品				
实际生产能力	年喷涂 20 万件金属制品				
建设项目环评时间	2021 年 6 月	开工建设时间	2021 年 11 月		
调试时间	2022 年 5 月	验收现场监测时间	2022 年 8 月 19 日至 8 月 22 日		
环评报告表 审批部门	连云港市生态环境局	环评报告表 编制单位	江苏拓孚工程设计研究有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	12000 万元	环保投资总概算	60 万元	比例	0.5%
实际总概算	800 万元	环保投资	100 万元	比例	12.5%
项目概况	<p>东海县鼎瑞金属涂装有限公司位于江苏省连云港市东海县石梁河镇南辰工业集中区（东环路西侧），租赁现有石梁河南辰工业集中区闲置空厂房，购置粉末喷涂自动线、粉末喷涂手动线、隧道式烘干线、静电喷枪、天然气燃烧器、粉末回收系统、生产废水处理系统及中水回用等设备新建东海县鼎瑞金属涂装有限公司年喷涂 20 万件金属制品项目（以下简称“本项目”）。本项目设计产能为年喷涂 20 万件金属制品，实际具备年喷涂 20 万件金属制品的生产能力。本项目 2021 年 3 月 5 日取得东海县行政审批局《江苏省投资项目备案证》（备案证号：东海行审备[2021]22 号；备案项目代码：2103-320722-89-03-804055），于 2021 年 6 月委托江苏拓孚工程设计研究有限公司编制完成《东海县鼎瑞金属涂装有限公司年喷涂 20 万件金属制品项目环境影响报告表》，并于 2021 年 9 月 2 日取得连云港市生态环境局《关于对东海县鼎瑞金属涂装有限公司年喷涂 20 万件金属制品项目环境影响报告表的批复》（连环表复[2021]146 号）。</p> <p>本项目位于江苏省连云港市东海县石梁河镇南辰工业集中区（东环路西侧）。项目北侧为顺泰公路，公路北侧为连云港荣泰机</p>				

表一（续）、

项目概况	<p>械有限公司；南侧为阿鲁姆（连云港）游艇有限公司；东侧为东环路；西侧为园区道路、盛国宏贝机械有限公司。本项目厂区大门设置在厂区南侧，办公区域位于西南侧，粉末喷涂自动线位于厂区东侧，粉末喷涂手动线位于厂区西侧，布局区块功能分明，厂区平面布置较合理。本项目以车间边界为界设置 100m 卫生防护距离，卫生防护距离内无环境敏感目标。</p> <p>本项目劳动定员 30 人，一班制，每班生产 8 小时，年工作 300 天，年最大生产时数 2400 小时。</p> <p>本项目于 2021 年 11 月开工建设，2022 年 5 月建设完成并投入试运行。</p> <p>根据原国家环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）的要求，东海县鼎瑞金属涂装有限公司委托江苏启辰检测科技有限公司承担对本项目的竣工环境保护验收监测工作。江苏启辰检测科技有限公司于 2022 年 7 月 18 日组织有关监测技术人员对本项目进行了现场勘察和资料收集，并编制竣工环境保护验收监测方案，于 2022 年 8 月 19 日至 8 月 22 日组织相关检测人员对本项目产生的废水、废气、噪声等污染物排放现状及各类环保治理设施的处理能力进行了检测并对固体废物的暂存、处置情况进行了检查，然后根据检测数据及现场环境管理检查情况，编制了本竣工环境保护验收监测报告表，为本项目的竣工环保验收及环境管理工作提供了科学依据。</p>
------	---

表一（续）、

<p>验收监测依据</p>	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）。</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第二次修正）。</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）。</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第二次修正）。</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）。</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（自 2020 年 9 月 1 日起施行）。</p> <p>(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（自 2019 年 1 月 1 日起施行）。</p> <p>(8) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行）。</p> <p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，自 2017 年 11 月 20 日起实施）。</p> <p>(10) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号，自 1997 年 9 月 21 日起执行）。</p> <p>(11) 《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号，2019 年 9 月 24 日）。</p> <p>(12) 《国家危险废物名录（2021 年版）》（自 2021 年 1 月 1 日起施行）。</p> <p>(13) 《危险废物规范化管理指标体系》（环办[2015]99 号）。</p> <p>(14) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日）。</p>
---------------	--

表一（续）、

<p>验收监测依据</p>	<p>(15) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部, 公告 2018 年第 9 号, 2018 年 5 月 15 日)。</p> <p>(16) 《东海县鼎瑞金属涂装有限公司年喷涂 20 万件金属制品项目环境影响报告表》(江苏拓孚工程设计研究有限公司, 2021 年 6 月)。</p> <p>(17) 《关于对东海县鼎瑞金属涂装有限公司年喷涂 20 万件金属制品项目环境影响报告表的批复》(连云港市生态环境局, 连环表复[2021]146 号, 2021 年 9 月 2 日)。</p> <p>(18) 《江苏省投资项目备案证》(东海县行政审批局; 东海行审备[2021]22 号; 项目代码: 2103-320722-89-03-804055)。</p> <p>(19) 《验收监测方案》(江苏启辰检测科技有限公司, 2022 年 7 月)。</p> <p>(20) 《检测报告》(江苏启辰检测科技有限公司, 2022 年 9 月)。</p> <p>(21) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。</p> <p>(22) 《城市生活垃圾管理办法》(建设部令第 157 号)。</p> <p>(23) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。</p> <p>(24) 《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 及修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)。</p> <p>(25) 环保设施设计材料、工程竣工材料等其它相关资料。</p>
---------------	---

表一（续）、

验收监测标准、标号、级别、限值	1、废水			
	<p>本项目厂区实行“清污分流、雨污分流”制。废水为生产废水和生活污水，生产废水（脱脂、水洗废水、浓水）经厂区污水处理站采用“隔油调节+中和池+絮凝沉淀池+调节+缺氧池+好氧池+石英砂过滤+活性炭过滤”处理，确保各项污染物浓度符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB19923-2005）中洗涤用水标准后全部回用于脱脂配制及水洗用水，不外排；生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。生活污水用于厂区绿化执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱地作物限值标准。废水具体标准值详见下表。</p>			
	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB19923-2005）			
	序号	污染物名称	单位	标准限值
	1	pH 值	无量纲	6.5~9.0
	2	化学需氧量	mg/L	/
	3	悬浮物	mg/L	30
	4	色度	度	30
	5	石油类	mg/L	/
	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱地作物			
序号	污染物名称	单位	标准限值	
1	pH 值	无量纲	5.5~8.5	
2	化学需氧量	mg/L	200	
3	悬浮物	mg/L	100	

表一（续）、

验收监测标准、标号、级别、限值	<p>2、废气</p> <p>本项目产生的有组织废气主要为手动喷塑线、自动喷塑线、热风炉及固化工序废气。手动喷塑线工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；自动喷塑线 1#（南）工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；自动喷塑线 2#（北）工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；热风炉烟气、固化工序有机废气集气罩负压收集，经“水喷淋+二级活性炭+光氧催化”处理后通过 15 米高排气筒高空排放。车间有组织废气颗粒物、非甲烷总烃排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值标准；热风炉烟气颗粒物、SO₂、NO_x 有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）限值标准。无组织废气主要为手动喷塑线、自动喷塑线、热风炉及固化等工序未被集气罩捕集的废气，以无组织形式进行排放。厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值标准。厂区内车间门窗处无组织废气非甲烷总烃排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值标准。通过设备密闭、增加集气罩捕集效率、车间通风等措施减少无组织废气对厂界环境的影响。废气具体标准值详见下表。</p>												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1</th> </tr> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th>燃料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td rowspan="3">天然气</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>180</td> </tr> </tbody> </table>	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1			污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	燃料	颗粒物	20	天然气	二氧化硫	80	氮氧化物
江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1													
污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	燃料											
颗粒物	20	天然气											
二氧化硫	80												
氮氧化物	180												

表一（续）、

验收监测标准、标号、级别、限值	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3				
	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放 速率 kg/h	无组织排放监控浓 度限值 mg/m³	
	颗粒物	20	1	0.5	
	非甲烷总烃	60	3	4	
	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2				
	污染物	监控点限值 mg/m³	限值含义	无组织排放 监控位置	
	非甲烷总烃	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点	
		20	监控点处任意一次浓度值		
	3、噪声				
	<p>本项目生产过程中主要噪声源为喷粉房、隧道烘干房、空压机、风机等设备噪声，通过选用低噪声设备、安装基础减振、厂房隔声、距离衰减、合理布局等方式减少噪声对厂界环境的影响。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值标准。具体标准值详见下表。</p>				
适用区域		功能区类别	标准限值（dB（A））		
			昼间	夜间	
厂界外 1 米		3 类	65	55	
4、固废					
<p>按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单等相关标准。废活性炭等危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单的相关要求，危险废物的转移须严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行。</p>					

表一（续）、

验收监测标准、标号、级别、限值	5、总量控制	
	本项目环评批复中核定的污染物排放量详见下表。	
	污染物	环评批复核定量
	废水量	0
	颗粒物	0.612t/a
	非甲烷总烃	0.017t/a
	二氧化硫	0.24t/a
	氮氧化物	1.12t/a
	固体废弃物	全部安全处置或综合利用，固废零排放

表二、

工程建设内容：

本项目位于江苏省连云港市东海县石梁河镇南辰工业集中区（东环路西侧）。本项目总投资 800 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 12.5%。劳动定员 30 人，一班制，每班生产 8 小时，年工作 300 天，年最大生产时数 2400 小时。

1、产品方案

本项目产品方案详见下表。

序号	产品名称	设计生产能力	实际生产能力	实际生产班制	实际工作天数
1	金属制品喷涂	20 万件/年	20 万件/年	一班制， 每班生产 8 小时	300 天

2、主体、辅助、公用及环保工程

本项目主体、辅助、公用及环保工程建设情况详见下表。

类别		环评、批复设计内容	实际建设内容
主体工程	生产车间	车间4500m ²	利用现有厂房，车间4500m ²
配套工程	办公	办公区域500m ²	利用现有办公楼，办公区域500m ²
贮运工程	外部运输	汽车运输，2 万 t/a	委托社会车辆运输
	仓库	原料区 100m ²	依托生产车间，原料区 100m ²
公用工程	给水工程	479t/a	供水管网，由市政自来水管网提供
	排水工程	0	生产废水经厂区污水处理站采用“隔油调节+中和池+絮凝沉淀池+调节+缺氧池+好氧池+石英砂过滤+活性炭过滤”处理后全部回用于脱脂配制及水洗用水，不外排；生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。
	供电系统	用电量 240 万 kWh/a	南辰工业集中区统一电网供电

表二（续）、

类别	环评、批复设计内容	实际建设内容
环保工程	滤芯除尘器，风机风量 12000m ³ /h（1套）、9000m ³ /h（1套）；固化废气经 UV 光氧+多级活性炭吸附处理装置风机风量 6000m ³ /h（1套）。喷粉废气经滤芯除尘器+滤芯除尘器处理后经不低于涂废气经 UV 光氧 15+排气筒排放；喷多级活性炭吸附处理后经不低于 15 排气筒排放；热风炉燃料采用天然气清洁能源。	手动喷塑线工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；自动喷塑线 1#（南）工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；自动喷塑线 2#（北）工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；热风炉烟气、固化工序有机废气集气罩负压收集，经“水喷淋+二级活性炭+光氧催化”处理后通过 15 米高排气筒高空排放。
	生活废水，化粪池处理，回用于厂区绿化	生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。
	生产废水，污水处理站（隔油调节+中和池+沉淀池+调节+缺氧池+好氧池+石英砂过滤+活性炭过滤）：处理能力 1.5m ³ /d，回用于生产	生产废水（脱脂、水洗废水、浓水）经厂区污水处理站采用“隔油调节+中和池+絮凝沉淀池+调节+缺氧池+好氧池+石英砂过滤+活性炭过滤”处理后全部回用于脱脂配制及水洗用水，不外排
	隔声、减震、合理布局，确保厂界噪声达标	生产过程中主要噪声源为喷粉房、隧道烘干房、空压机、风机等设备噪声，通过选用低噪声设备、安装基础减振、厂房隔声、距离衰减、合理布局等方式减少噪声对厂界环境的影响。
固废处理	一般固废暂存场所 5m ² ，危废暂存间面积 5m ²	废包装物、废铁屑收集后外售综合利用；纯水制备废活性炭、纯水制备废石英砂、纯水制备废 RO 膜收集后全部由纯水制备公司回收加工处置；脱脂残渣、硅烷化处理残渣、废气处理废活性炭、脱脂剂及硅烷化处理剂废包装桶（破损的桶）、生产废水处理站污泥、生产废水处理站废石英砂、生产废水处理站废活性炭委托淮安华昌固废处置有限公司安全处置；废 UV 灯管委托宜兴市苏南固废处理有限公司安全处置；脱脂剂及硅烷化处理剂废包装桶（完好无损的桶）由厂家回收再利用；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。固废均得到妥善处置。

表二（续）、

3、主要生产设备

本项目生产设备情况详见下表。

序号	设备名称	规格型号	环评数量	实际数量	变化情况	单位
1	前处理（脱脂，皮膜（硅烷处理）及清洗）流水线	水池容积 2.5m ³ ，9 个	2	2	0	套
2	粉末喷涂自动线	喷粉房：6*12 （含 2 个自动喷粉房和一个固化房）	1	1	0	套
3	粉末喷涂手动线	喷粉房：4*15 （含 2 个手动喷粉房和一个固化房）	1	1	0	套
4	隧道式烘干线	416 米，天然气燃料	1	1	0	套
5	静电喷枪	瑞士金马牌，自动喷枪 16 把，手动喷枪 9 把	25	25	0	把
6	天然气燃烧器	30 万大卡：2 台 50 万大卡：1 台 70 万大卡：2 台	5	5	0	台
7	粉末回收系统	滤芯除尘回收装置	4	4	0	台
8	叉车	合力牌叉车	2	2	0	台
9	液压拖板车	合力牌	3	3	0	台
10	空压机	/	1	1	0	台
11	纯水制备系统	1m ³ /h	1	1	0	台
12	生产废水处理系统及中水回用	1.5m ³ /h	1	1	0	套
备注	根据实际情况，优化调整部分生产设施数量，能在确保产能不变的情况下更精准把控产品质量和成本，确保公司产品更具市场竞争力。考虑实际建设粉末喷涂自动线在车间最东侧，粉末喷涂手动线在车间最西侧，喷粉后的工件转移到固化房过程中存在隐患，因此粉末喷涂自动线新增一个固化房，无需转移至粉末喷涂手动线的固化房进行固化。相应的设备调整后满足年喷涂 20 万件金属制品生产线产能需求，总产能无变化。					

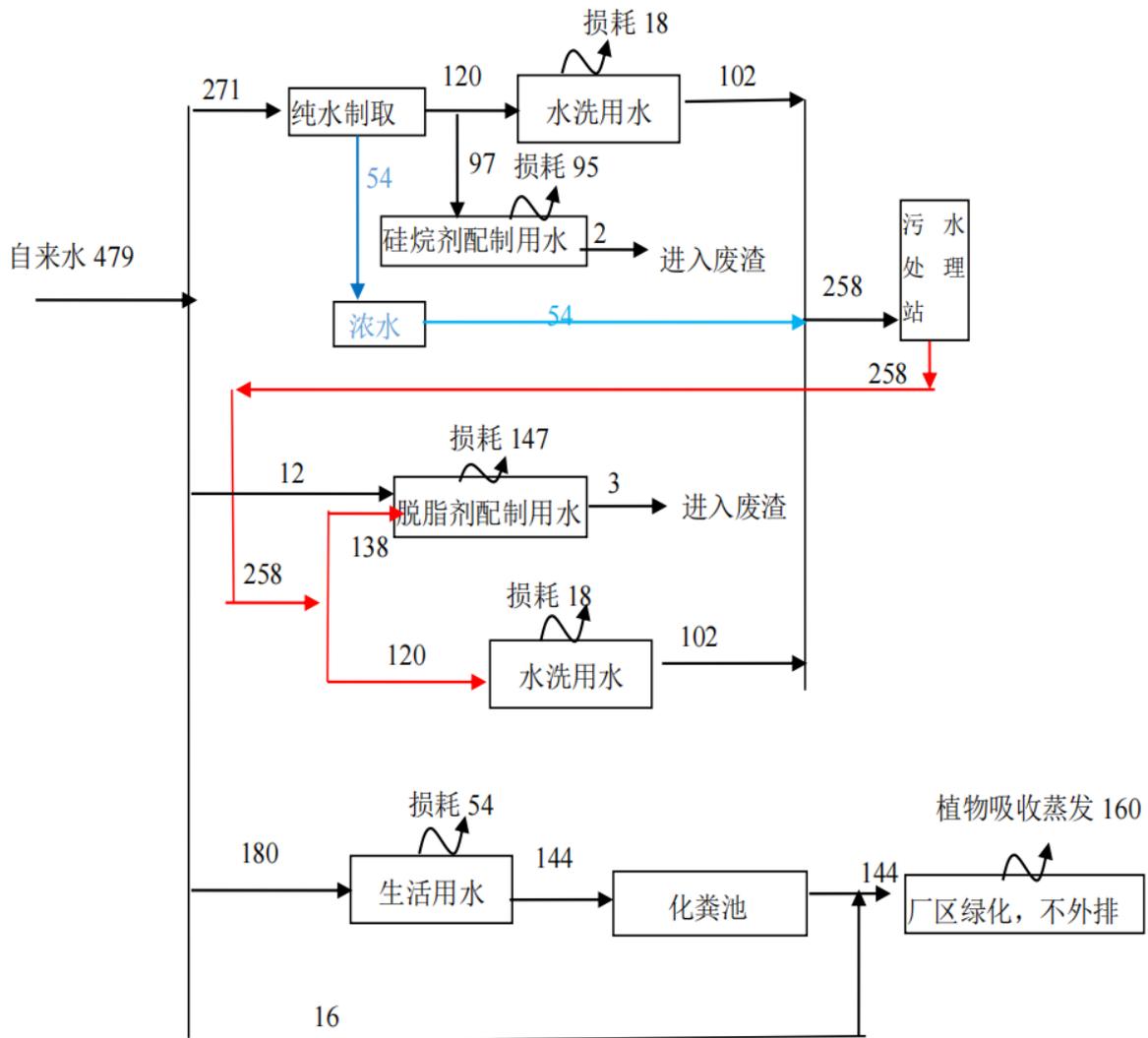
表二（续）、

原辅材料消耗及水平衡：

1、本项目原辅材料消耗表详见下表。

序号	原辅材料名称	厂区最大储存量	环评设计年用量	本项目实际年用量	来源及运输
1	粉末涂料	15 吨	150 吨	150 吨	外购/汽运
2	脱脂剂	0.5 吨	5 吨	5 吨	外购/汽运
3	硅烷溶剂	0.5 吨	3 吨	3 吨	外购/汽运
4	天然气	不储存	60 万立方米	60 万立方米	管道接入

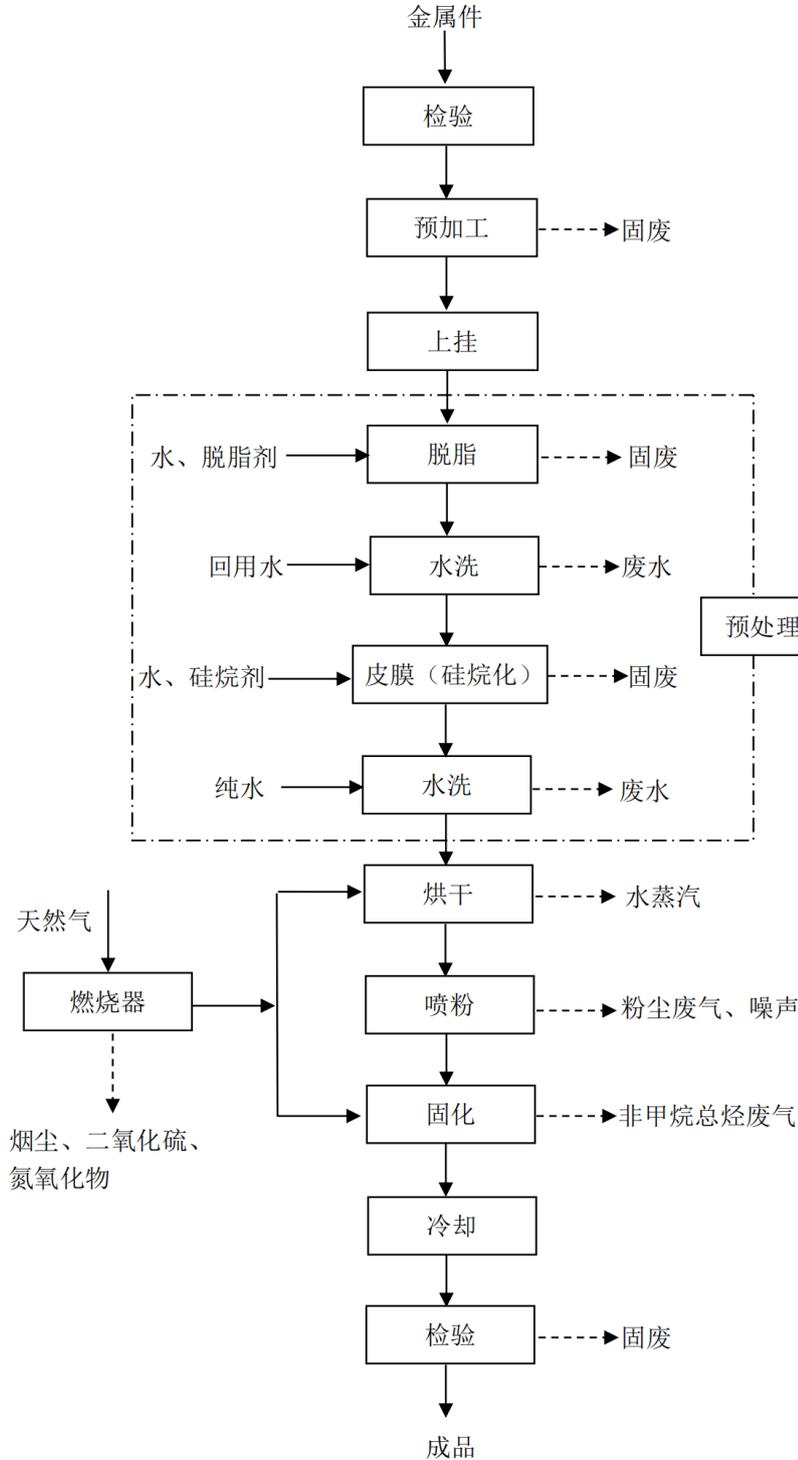
2、本项目水平衡图，详见下图（单位：t/a）。



表二（续）、

主要生产工艺流程及产污环节：

1、本项目金属制品喷涂生产工艺流程及产污环节，详见下图。



本项目金属制品喷涂生产工艺流程及产污示意图

表二（续）、

本项目金属制品喷涂生产工艺流程简述：

（1）检验、预加工、上挂：首先对购进金属工件进行质量检测，不符合要求的退回供货厂家。对合格的工件进行初加工即手工除去毛刺，然后挂上挂钩，进入下一道工序。

（2）预处理（主要包括脱脂、水洗，皮膜、水洗）

脱脂：来料金属件较为清洁，其表面有少量防锈油脂等，金属件需进入脱脂工序将表面油污除去。除油的方法为碱性溶液除油，本工程采用水性脱脂剂，水基脱脂剂可以清洗各种污物，具有经济、不燃、毒性小且能用水洗净等特点，它是利用碱对油类物质的皂化反应，形成溶于水的皂化物达到除油脂的目的。

项目设置 2 个 2.5m³ 的脱脂槽，金属件经天车输送至脱脂槽内，由喷嘴将脱脂液喷到工件上对工件进行皂化脱脂。通过对工件表面的油污进行溶解、皂化、湿润、渗透、分散等作用，使油污成为可溶解的或可分散的物质脱离工件表面。脱脂时间控制在 1.5min 左右，此过程会产生脱脂废液，下方设有脱脂槽收集脱脂液，槽底部配有过滤器进行槽液除渣，采用定期补充脱脂液的方式循环使用。

水洗：根据工艺要求，采用喷淋水（回用水）对工件表面进行清洗。设置 3 个水洗槽即三道水洗工序，通常仅第一道水洗废水进入污水站处理，二道或三道水洗水水质较洁净，可返回上一道水洗循环利用。

皮膜（硅烷化）：金属件经脱脂、水洗后进行皮膜工序即硅烷化处理，为了提高粉末涂料对基材的附着力。本项目硅烷化槽尺寸 2.5m³，金属件经天车输送至槽内采用配制好硅烷化处理剂用加压泵喷枪进行喷淋处理，喷淋时间为 2min，常温处理，硅烷溶液浓度为 3%。硅烷试剂是一类含硅基的有机 / 无机杂化物，其基本分子式为： $R'(CH_2)_nSi(OR)_3$ 。其中 OR 是可水解的基团，R' 是有机官能团。硅烷在水溶液中通常以水解的形式存在：

$-Si(OR)_3 + H_2O \rightarrow Si(OH)_3 + 3ROH$ 硅烷水解后通过 SiOH 基团与金属表面的 OH 基团的缩水反应而快速吸附于金属表面。

$-Si(OH) + Me(OH) \rightarrow SiOMe + H_2O$

一方面硅烷在金属界面上形成 Si-O-Me 共价键。一般来说，共价键间的作用力可达 700kJ/mol，硅烷与金属之间的结合是非常牢固的；另一方面，剩余的硅烷分子通

表二（续）、

过 SiOH 基团之间的缩聚反应在金属表面形成具有 Si-O-Si 三维网状结构的硅烷膜。该硅烷膜烘干固化过程汇总和喷粉通过交联反应结合到一起，形成牢固的化学键，基材、硅烷和涂料之间可以通过化学键形成稳固的膜层结构。

根据建设单位介绍情况，根据金属件处理及溶液损失情况，定期进行硅烷液和清水添加，每年进行一次倒槽清理。

水洗：皮膜（硅烷化）处理后，用喷淋纯水方法将工件表面清洗干净。项目设置 3 个水洗槽即三道水洗工序，通常仅一道水洗废水进入污水站处理，二道或三道水洗水质较洁净，可返回上一道水洗循环利用。

(3) 烘干：通过天然气燃烧器提供热源对工件直接接触加工烘干，使其表面水份挥发。

(4) 喷粉：喷粉是利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在金属件上的。喷粉枪接负极，金属件接地（正极），粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，构成回路形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的金属件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度 40~70 μm 粉膜，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个金属件获得一定厚度的粉末涂层。

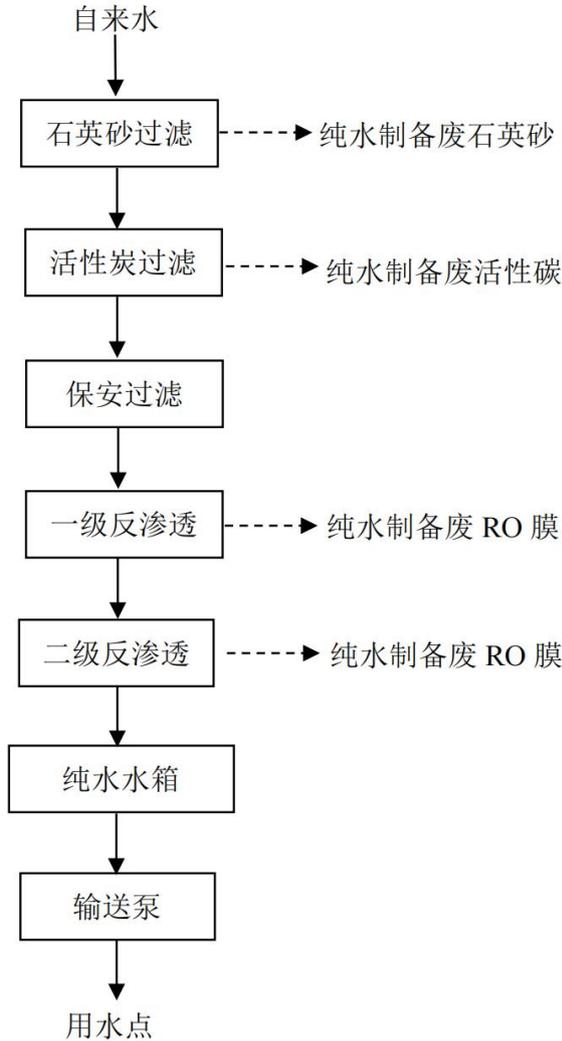
在喷粉室内，通过风机产生负压，将喷粉室内未吸附在工件表面的环氧树脂吸入自动回收系统，经过滤芯过滤除尘设施收集过滤后送回供粉系统循环使用。

(5) 固化：附着粉末工件进入烘房，由燃烧天然气燃烧器产生的热风通过热交换器直接使烘房内温度加热达 180-190 $^{\circ}\text{C}$ ，使粉末熔融固化，即在工件表面形成坚硬的涂膜。

(6) 冷却、检验及包装冷却：固化后的金属件自然冷却至室温。对其包装。

表二（续）、

2、本项目纯水制备生产工艺流程及产污环节，详见下图。



本项目纯水制备生产工艺流程及产污示意图

本项目纯水制备生产工艺流程简述：

(1) **过滤：**根据原水指标、填入石英砂、活性炭等介质，用于去除水中细微颗粒和胶体物质，提高悬浮固体、浊度等的去除率，使后续处理装置免于经常堵塞。

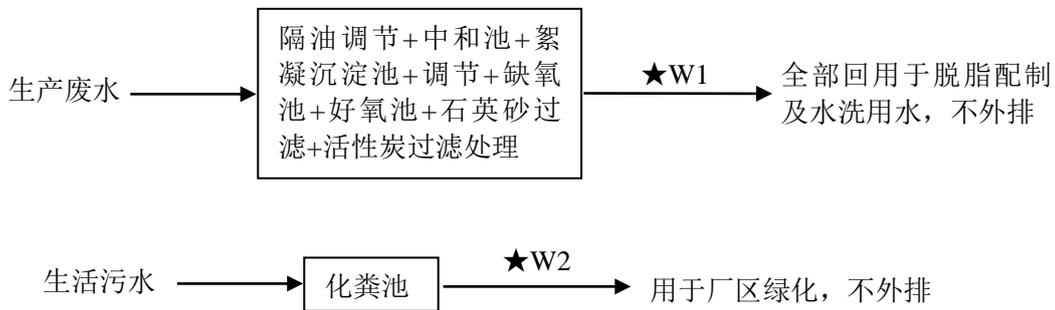
(2) **反渗透系统：**整个反渗透系统中由保安过滤滤器、一级反渗透装置及二级反渗透装置系统组成。经保安过滤器截留前置设备和管道中可能泄漏的机械杂质，进入高压泵增压后送入反渗透装置，在压力的作用下透过反渗透膜，脱去杂质后进入中间水箱，盐份随小部分未透过水汇集成浓水后排入下水道。脱盐后水进入二级水箱。本工程反渗透系统的出力为 10m³/h（25℃）。

表三、

主要污染源、污染物处理和排放、环保设施投资：

1、废水

本项目厂区实行“清污分流、雨污分流”制。废水为生产废水和生活污水，生产废水（脱脂、水洗废水、浓水）经厂区污水处理站采用“隔油调节+中和池+絮凝沉淀池+调节+缺氧池+好氧池+石英砂过滤+活性炭过滤”处理，确保各项污染物浓度符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB19923-2005）中洗涤用水标准后全部回用于脱脂配制及水洗用水，不外排；生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。生活污水用于厂区绿化执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱地作物限值标准。

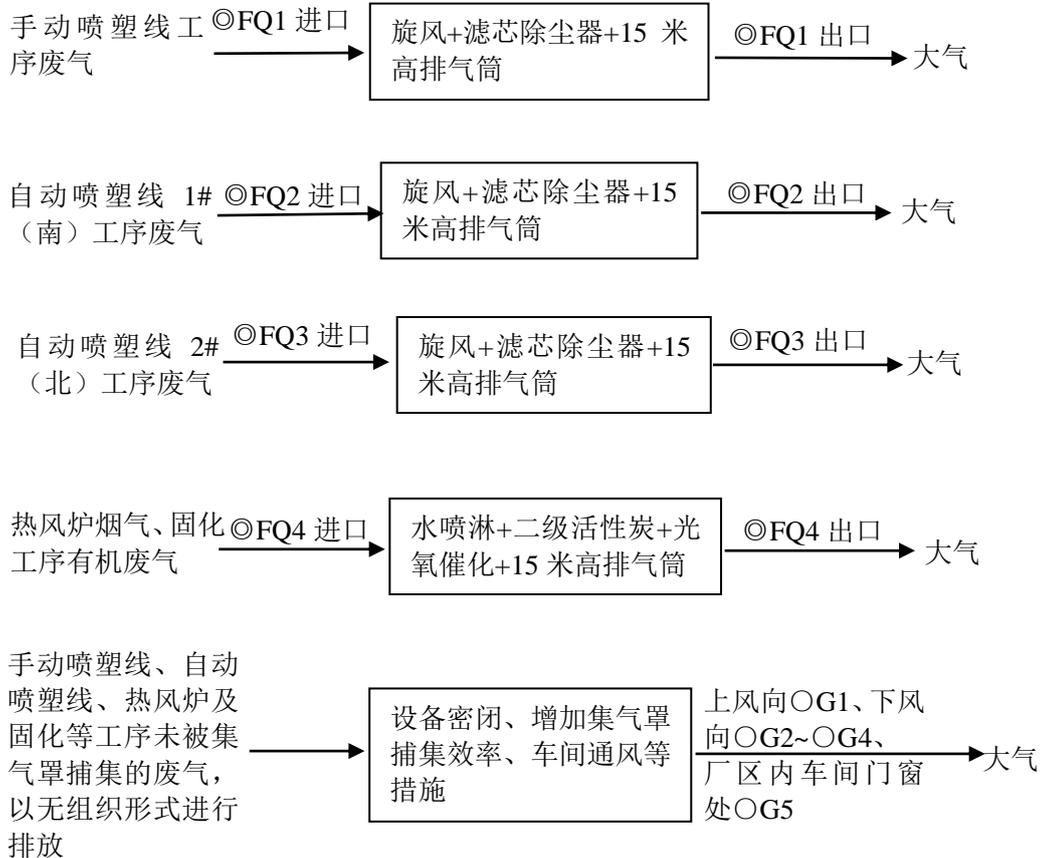


2、废气

本项目产生的有组织废气主要为手动喷塑线、自动喷塑线、热风炉及固化工序废气。手动喷塑线工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；自动喷塑线 1#（南）工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；自动喷塑线 2#（北）工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；热风炉烟气、固化工序有机废气集气罩负压收集，经“水喷淋+二级活性炭+光氧催化”处理后通过 15 米高排气筒高空排放。车间有组织废气颗粒物、非甲烷总烃排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值标准；热风炉烟气颗粒物、SO₂、NO_x 有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）限值标准。无组织废气主要为手动喷塑线、自动喷塑线、热风炉及固化等工序未被集气罩捕集的废气，以无组织形式进行排放。厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值标准。厂区内车间门窗处无组织废气非甲烷总烃排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》

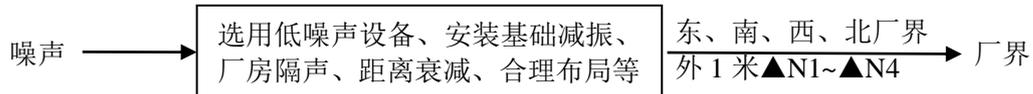
表三（续）、

(DB32/4041-2021)表 2 限值标准。通过设备密闭、增加集气罩捕集效率、车间通风等措施减少无组织废气对厂界环境的影响。



3、噪声

本项目生产过程中主要噪声源为喷粉房、隧道烘干房、空压机、风机等设备噪声，通过选用低噪声设备、安装基础减振、厂房隔声、距离衰减、合理布局等方式减少噪声对厂界环境的影响。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值标准。



4、固废

本项目固体废弃物主要有：员工生活垃圾、一般工业固废（废包装物、废铁屑、纯水制备废活性炭、纯水制备废石英砂、纯水制备废 RO 膜）、危险废物（脱脂残渣、硅烷化处理残渣、废气处理废活性炭、废 UV 灯管、脱脂剂及硅烷化处理剂废包装桶、

表三（续）、

生产废水处理站污泥、生产废水处理站废石英砂、生产废水处理站废活性炭）。

（1）生活垃圾：本项目劳动定员 30 人，一班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，职工生活办公产生生活垃圾。生活垃圾产生量为 4.5t/a，收集后统一由当地环卫部门负责定期清运。

（2）一般工业固废：①废包装物：原材料等包装会产生废包装物，产生量为 9.8t/a，收集后外售综合利用；②废铁屑：预加工处理去毛刺产生废铁屑，产生量为 5.1t/a，收集后外售综合利用；③纯水制备废活性炭：制备纯水工序需要定期更换耗材，产生纯水制备废活性炭，产生量为 0.5t/a，收集后全部由纯水制备公司回收加工处置；④纯水制备废石英砂：制备纯水工序需要定期更换耗材，产生纯水制备废石英砂，产生量为 0.5t/a，收集后全部由纯水制备公司回收加工处置；⑤纯水制备废 RO 膜：制备纯水工序需要定期更换耗材，产生纯水制备废 RO 膜，产生量为 0.1t/a，收集后全部由纯水制备公司回收加工处置。

（3）危险固废：①脱脂残渣：项目脱脂工段会产生脱脂残渣，主要为工件上的钢屑、脱脂剂或其他杂质，脱脂残渣产生量为 4.0t/a。脱脂残渣属于危险废物，废物类别为 HW17，危废代码 336-064-17，委托淮安华昌固废处置有限公司安全处置；②硅烷化处理残渣：皮膜硅烷化处理会产生硅烷化处理剂残渣，主要为硅烷化处理剂或其他杂质，硅烷化处理残渣产生量为 5.0t/a。硅烷化处理残渣属于危险废物，废物类别为 HW17，危废代码 336-064-17，委托淮安华昌固废处置有限公司安全处置；③废气处理废活性炭：项目有机废气经“水喷淋+二级活性炭+光氧催化”处理，需定期更换新的活性炭，废活性炭产生量为 0.5t/a。废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，危废代码 900-039-49，委托淮安华昌固废处置有限公司安全处置；④废 UV 灯管：项目有机废气经“水喷淋+二级活性炭+光氧催化”处理，需定期更换新的 UV 灯管，废 UV 灯管产生量为 0.05t/a。废 UV 灯管属于危险废物，废物类别为 HW29，危废代码 900-023-29，委托宜兴市苏南固废处理有限公司安全处置；⑤脱脂剂及硅烷化处理剂废包装桶：项目使用脱脂剂、硅烷化处理剂等原料均为桶装，使用后会产生一定数量的废包装桶。脱脂剂及硅烷化处理剂废包装桶产生量为 1.5t/a，属于危险废物，废物类别为 HW49，危废代码 900-041-49，其中完好无损的桶有 1.3t/a，由厂家回收再利用；破损的桶有 0.2t/a，委托淮安华昌固废处置有限公司安全处置；⑥生产废水处理

表三（续）、

站污泥：污水站处理废水主要为脱脂后冲洗废水、硅烷化处理后冲洗废水，生产废水处理站污泥产生量为 8.1t/a。生产废水处理站污泥属于危险废物，废物类别为 HW17，危废代码 336-064-17，委托淮安华昌固废处置有限公司安全处置；⑦生产废水处理站废石英砂：生产废水处理站过滤过程产生废石英砂，生产废水处理站废石英砂产生量为 1.0t/a。生产废水处理站废石英砂属于危险废物，废物类别为 HW49，危废代码 900-041-49，委托淮安华昌固废处置有限公司安全处置；⑧生产废水处理站废活性炭：生产废水处理站过滤过程产生废活性炭，需定期更换新的活性炭，废活性炭产生量为 0.5t/a。生产废水处理站废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，危废代码 900-039-49，委托淮安华昌固废处置有限公司安全处置。

固废均得到妥善处置。危废仓库整体做到了“防风、防雨、防淋失”的三防措施。

固废名称	产生工序	类别	形态	产生量 (t/a)	危险废物类别	危险废物代码	处理方式	
							环评/初步设计 要求	实际建设
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	固体	4.5	/	/	交环卫部门处理	统一由当地环卫部门负责定期清运
废包装物	原料包装	一般固废	固体	9.8	/	/	外售综合利用	收集后外售综合利用
废铁屑	预处理	一般固废	固体	5.1	/	/	外售综合利用	
纯水制备废活性炭	纯水制备	一般固废	固体	0.5	/	/	外售相关单位综合利用	收集后全部由纯水制备公司回收加工处置
纯水制备废石英砂	纯水制备	一般固废	固体	0.5	/	/	外售相关单位综合利用	
纯水制备废 RO 膜	纯水制备	一般固废	固体	0.1	/	/	外售相关单位综合利用	
脱脂残渣	脱脂工段	危险废物	半固态	4.0	HW17	336-064-17	委托有资质单位安全处置	委托淮安华昌固废处置有限公司安全处置
硅烷化处理残渣	皮膜硅烷化	危险废物	固体	5.0	HW17	336-064-17	委托有资质单位安全处置	
废气处理废活性炭	废气处理	危险废物	固体	0.5	HW49	900-039-49	委托有资质单位安全处置	

表三（续）、

固废名称	产生工序	类别	形态	产生量 (t/a)	危险废物类别	危险废物代码	处理方式	
							环评/初步设计要求	实际建设
废 UV 灯管	废气处理	危险废物	固体	0.05	HW29	900-023-29	委托有资质单位安全处置	委托宜兴市苏南固废处理有限公司安全处置
脱脂剂及硅烷化处理剂废包装桶	原料包装	危险废物	固体	1.5	HW49	900-041-49	委托有资质单位安全处置	委托淮安华昌固废处置有限公司安全处置（破损的桶）
								由厂家回收再利用（完好无损的桶）
生产废水处理站污泥	废水处理	危险废物	半固态	8.1	HW17	336-064-17	委托有资质单位安全处置	委托淮安华昌固废处置有限公司安全处置
生产废水处理站废石英砂	废水处理	危险废物	固体	1.0	HW49	900-041-49	委托有资质单位安全处置	
生产废水处理站废活性炭	废水处理	危险废物	固体	0.5	HW49	900-039-49	委托有资质单位安全处置	

5、环保设施投资

本项目总投资 800 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 12.5%。本项目具体环保设施投资情况详见下表。

序号	项目	治理设施	实际环保投资 (万元)
1	废气	3 套旋风+滤芯除尘器+15 米高排气筒废气处理设备；1 套水喷淋+二级活性炭+光氧催化+过 15 米高排气筒废气处理设备；设备密闭、增加集气罩捕集效率、车间通风等措施	66
2	噪声	选用低噪声设备、安装基础减振、厂房隔声、距离衰减、合理布局等	8
3	废水	化粪池、厂区污水处理站	17
4	固废	固废均得到妥善处置。危废仓库整体做到了“防风、防雨、防淋失”的三防措施。	9
合计			100

表四、

1、建设项目变更内容**(1) 主要设备变化**

根据实际情况，优化调整部分生产设施数量，能在确保产能不变的情况下更精准把控产品质量和成本，确保公司产品更具市场竞争力。考虑实际建设粉末喷涂自动线在车间最东侧，粉末喷涂手动线在车间最西侧，喷粉后的工件转移到固化房过程中存在隐患，因此粉末喷涂自动线新增一个固化房，无需转移至粉末喷涂手动线的固化房进行固化。相应的设备调整后满足年喷涂 20 万件金属制品生产线产能需求，总产能无变化。

(2) 主要原辅材料

本项目原辅材料用量与环评一致，未发生变化。

(3) 平面布置变化

本项目平面布置与环评一致，未发生变化。

(4) 污染防治措施变化

根据实际情况，优化调整部分废气污染防治措施。废气污染防治措施由“手动喷塑线经滤芯除尘器+滤芯除尘器处理后经不低于 15 米高排气筒高空排放；自动喷塑线经滤芯除尘器+滤芯除尘器处理后经不低于 15 米高排气筒高空排放；固化废气经 UV 光解+多级活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒高空排放；天然气烟气经 15 米高排气筒直排”调整为“手动喷塑线工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；自动喷塑线 1#（南）工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；自动喷塑线 2#（北）工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；热风炉烟气、固化工序有机废气集气罩负压收集，经“水喷淋+二级活性炭+光氧催化”处理后通过 15 米高排气筒高空排放”，污染防治措施调整后，废气均能达标排放，满足达标排放要求。

表四（续）、

2、项目变动与（环办环评函[2020]688 号）文件相符性		
类别	环办环评函[2020]688 号	执行情况
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变化
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	产能、处置或储存能力未增大
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	未增大
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	产能不变
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	无变化
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	根据实际情况，优化调整部分生产设施数量，能在确保产能不变的情况下更精准把控产品质量和成本，确保公司产品更具市场竞争力。考虑实际建设粉末喷涂自动线在车间最东侧，粉末喷涂手动线在车间最西侧，喷粉后的工件转移到固化房过程中存在隐患，因此粉末喷涂自动线新增一个固化房，无需转移至粉末喷涂手动线的固化房进行固化。相应的设备调整后满足年喷涂 20 万件金属制品生产线产能需求，总产能无变化。
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化

表四（续）、

类别	环办环评函[2020]688 号	执行情况
环境保护措施	<p>8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。</p>	<p>根据实际情况，优化调整部分废气污染防治措施。废气污染防治措施由“手动喷塑线经滤芯除尘器+滤芯除尘器处理后经不低于 15 米高排气筒高空排放；自动喷塑线经滤芯除尘器+滤芯除尘器处理后经不低于 15 米高排气筒高空排放；固化废气经 UV 光解+多级活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒高空排放；天然气烟气经 15 米高排气筒直排”调整为“手动喷塑线工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；自动喷塑线 1#（南）工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；自动喷塑线 2#（北）工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；热风炉烟气、固化工序有机废气集气罩负压收集，经“水喷淋+二级活性炭+光氧催化”处理后通过 15 米高排气筒高空排放”，污染防治措施调整后，废气均能达标排放，满足达标排放要求。废气治理设施调整后，未导致污染物排放量增加。</p>
	<p>9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p>	<p>无变化</p>
	<p>10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。</p>	<p>废气污染防治措施自动喷塑线由 1 套“滤芯除尘器+滤芯除尘器”调整为 2 套“旋风+滤芯除尘器”；“固化废气经 1 套 UV 光解+多级活性炭吸附处理、天然气烟气经 1 根 15 米高排气筒直排”调整为“热风炉烟气、固化工序有机废气合并经 1 套水喷淋+二级活性炭+光氧催化处理，污染防治措施调整后，废气均能达标排放，未新增废气排放量，均能满足达标排放要求。</p>

表四（续）、

类别	环办环评函[2020]688 号	执行情况
环境保护措施	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无变化
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	无变化
环境保护措施	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无变化

3、变动影响分析结论

根据生态环境部《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日），对照建设项目重大变动清单，本项目未发生重大变动。

表五、

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见

1、建设项目环境影响报告表的主要结论与建议

(一) 建设项目环境影响报告表主要结论

综上所述：本项目为新建项目，位于连云港市东海县石梁河镇南辰工业集中区，项目的建设符合国家和地方产业政策，不违反《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《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）相关规定，拟采用的各项污染防治措施合理、有效。大气污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放，因此在下一步的工程设计和建设中，在严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告中提出的各项环境保护对策前提下，从环保角度看，本项目在拟建地建设是可行的。

说明：上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的，建设单位对所提供资料真实性负责。评价结论仅对以上的建设地点、工程方案、建设规模负责。若项目的建设地点、工程方案、建设规模发生大的变化时，应另行评价。

(二) 建设项目环境影响报告表主要建议

- (1) 落实好安全生产及职工劳动保护等工作；
- (2) 加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行；
- (3) 加强职工操作培训，提高职工技术水平和安全环保意识，建立健全各项规章制度，注意正确的操作规程。避免因操作失误造成的安全事故和环境影响。

2、审批部门对建设项目环境影响报告的审批意见

东海县鼎瑞金属涂装有限公司：

你公司委托江苏拓孚工程设计研究有限公司编制的《年喷涂 20 万件金属制品项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》，项目代码：2103-320722-89-03-804055)及相关资料收悉，经研究，批复如下：

一、本项目为新建项目，拟选地址位于连云港市东海县石梁河镇南辰工业集中区（东环路西侧），占地面积 6670 平方米。本项目总投资 12000 万元，环保投资 60 万元。项目拟购置连体流水线、静电喷房、静电喷枪、膜厚测量仪、色差测试仪等设备，建成后可形成年喷涂 20 万件金属制品的生产能力。

表五（续）、

根据《报告表》的论述及评价结论，在落实《报告表》中提出的各项污染防治、生态环境保护措施的前提下，从环保角度分析，你公司按《报告表》所述内容建设具备环境可行性。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须全过程贯彻清洁生产理念，逐项落实《报告表》中提出的环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并须着重落实以下各项工作：

（一）建设期：项目建设期间加强管理，落实施工期污染防治措施，减轻工程建设对周围环境的不利影响。

（二）营运期：1.本项目须按“清污分流、雨污分流”原则设计、建设、完善厂区给排水系统。项目营运期产生的生活污水经化粪池处理，确保各项污染物浓度符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准要求后，用于厂区绿化不外排，项目营运期须建生活污水蓄水装置。项目营运期生产废水（脱脂、水洗废水、浓水）经厂区污水处理站采用“隔油调节+中和池+絮凝沉淀池+调节+缺氧池+好氧池+石英砂过滤+活性炭过滤”处理，确保各项污染物浓度符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB19923-2005）中洗涤用水标准后全部回用于脱脂配制及水洗用水不外排。纯水制备系统产生的浓水收集后经厂区污水处理站处理后回用于配制脱脂剂水及脱脂后冲洗水。严格落实《报告表》提出污水处理工艺，同时落实报告表提出的事故防范和应急预案。

2.本项目须落实《报告表》提出的废气防治措施，确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告表》提出的要求，达标排放。项目营运期喷塑工序产生的含尘废气收集后经“滤芯除尘器+滤芯除尘器”处理；固化工序产生的废气收集后经“UV 光解+多级活性炭吸附”处理，确保各项污染物浓度符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求后经不低于 15 米排气筒排放；天然气热风炉产生的燃烧废气中各项污染物浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 标准要求经不低于 15 米排气筒排放。项目营运期采取加大集气率、车间通风等有效措施确保无组织废气中污染物浓度达标排放。尽可能减轻废气对周边环境质量的影响。

3.本项目须采取选用低噪声设备、合理布局、减振、隔声和距离衰减等处理措施，同时必须严格控制生产时段，并减少生产噪声，项目噪声必须满足《工业企业厂界环境

表五（续）、

噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

4.你公司应严格落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施,实现固体废物无害化、减量化、资源化,不得造成二次污染。项目营运期原辅料废包装物、纯水制备产生的废铁屑、废活性炭、废石英砂、废 RO 膜外售综合利用;脱脂残渣、硅烷化处理残渣、废气处理产生的废活性炭、废 UV 灯管、脱脂剂及硅烷化处理剂废包装桶、生产废水处理站产生污泥、废石英砂、废活性炭属危险废物须交有资质单位处理;生活垃圾由环卫部门统一收集处理。固体废物在厂内的暂存场所须执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(2013 年第 36 号)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关规定。

5.本项目排污口需规范化设置。按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关要求,规范化设置各类排污口和标志。制定并落实《报告表》中相应的环境管理及监测计划。

6.你公司应对环境治理设施开展安全风险识别管控,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。

三、项目实施后,本项目主要污染物年排放总量初步核定为:

项目大气污染物总量指标:颗粒物 $\leq 0.612\text{t/a}$ 、非甲烷总经 $\leq 0.017\text{t/a}$ 、 $\text{SO}_2 \leq 0.24\text{t/a}$,
 $\text{NO}_x \leq 1.12\text{t/a}$ 。

四、请连云港市东海生态环境局负责环境监督管理工作。你公司应在实际排污前取得排污许可。项目建成后,试生产期间按相关规定,须对配套建设的环保设施进行竣工验收,经验收合格后,方可投入正常运营。违反规定要求的,承担相应环保法律责任。

五、污染治理设施需按有关规范进行日常维护及定期清洗清理,以保证其净化效果,不得无故停运。

六、若项目的性质、规模、地址、使用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应当重新报批项目的环境影响评价文件。项目自批准之日起超过五年方开工建设的,环评文件须报我局重新审核。

表六、

验收监测质量保证及质量控制：

- (1) 及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求。
- (2) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- (3) 严格按照《环境监测技术规范》和有关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。
- (4) 参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。
- (5) 废气采样前对仪器流量计进行校准，并检查气密性；采样和分析过程严格按照 GB16297-1996 和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。
- (6) 声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，无雷电，风速小于 5.0m/s。
- (7) 检测数据严格执行三级审核制度。
- (8) 废水、废气、噪声监测分析方法详见下表。

类别	污染物	分析方法	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	无量纲
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	4mg/L
	悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》（GB/T11901-1989）	5mg/L
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》（HJ 1182-2021）	2 倍
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》（HJ 637-2018）	0.06mg/L
有组织废气	低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）	1.0mg/m ³
	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单	—
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ 57-2017）	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ 693-2014）	3mg/m ³
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ 38-2017）	0.07mg/m ³ (以碳计)

表六（续）、

类别	污染物	分析方法	检出限
无组织 废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 (GB/T 15432-1995)	0.001mg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)	0.07mg/m ³ (以碳计)
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	—

(9) 检测仪器设备见下表。

仪器名称	仪器型号	仪器编号
便携式 pH 计	pHBJ-260	QC-XC-590
酸式滴定管	50mL	QC-JC-054
电子天平	ME104E/02	QC-JC-023.2
电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9140A	QC-JC-043.3
红外分光测油仪	OIL 460	QC-JC-014
电子天平	BT 25S	QC-JC-025
低浓度颗粒物称量恒温恒湿设备	JNVN-600	QC-JC-141
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H 型	QC-XC-020,421
气相色谱仪	Agilent 7890B	QC-JC-007.2
电子天平	BSA124S	QC-JC-024
空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	QC-XC-519,520
大气颗粒物综合采样器	ME5701	QC-XC-511,512
多功能声级计	AWA6228	QC-XC-534

表六（续）、

（10）噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制详见下表。

噪声监测布点、测量方法和频次按照相关标准执行，测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差小于 0.5dB（A）。

日期	测量前校准值 Leq[dB(A)]	测量后校准值 Leq[dB(A)]	偏差 Leq[dB(A)]	是否合格
2022年8月19日	93.77	93.76	-0.01	合格
2022年8月20日	93.76	93.76	0	合格

表七、

验收监测内容：

1、废水

本项目废水监测内容详见下表。

废水类别	监测点位及编号	监测因子	监测频次	监测周期
生产废水	回用水★W1	pH 值、化学需氧量、悬浮物、色度、石油类	每天 1 次	连续 2 天
生活污水	排口★W2	pH 值、化学需氧量、悬浮物	每天 4 次	连续 2 天

2、废气

本项目废气监测内容详见下表。

废气类别	监测点位及编号	监测因子	监测频次	监测周期
手动喷塑线工序废气	◎FQ1 进口	颗粒物	每天 3 次	连续 2 天
	◎FQ1 出口	低浓度颗粒物	每天 3 次	连续 2 天
自动喷塑线 1#（南） 工序废气	◎FQ2 进口	颗粒物	每天 3 次	连续 2 天
	◎FQ2 出口	低浓度颗粒物	每天 3 次	连续 2 天
自动喷塑线 2#（北） 工序废气	◎FQ3 进口	颗粒物	每天 3 次	连续 2 天
	◎FQ3 出口	低浓度颗粒物	每天 3 次	连续 2 天
热风炉烟气、固化工序有机废气	◎FQ4 进口	非甲烷总烃	每天 3 次	连续 2 天
	◎FQ4 出口	低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	每天 3 次	连续 2 天
手动喷塑线、自动喷塑线、热风炉及固化等工序未被集气罩捕集的废气，以无组织形式进行排放	上风向○G1、下风向○G2、○G3、○G4	颗粒物	每天 3 次	连续 2 天
	下风向○G2、○G3、○G4	非甲烷总烃	每天 3 次	连续 2 天
	厂区内车间门窗处○G5	非甲烷总烃	每天 3 次	连续 2 天

表七（续）、

3、噪声

本项目噪声监测内容详见下表。

噪声类别	监测点位及编号	监测因子	监测频次	监测周期
厂界噪声	厂界外 1 米 ▲N1~▲N4	连续等效 (A) 声级	昼、夜各 1 次	连续 2 天

表八、

验收监测期间生产工况记录：

本项目位于江苏省连云港市东海县石梁河镇南辰工业集中区（东环路西侧）。本项目总投资 800 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 12.5%。劳动定员 30 人，一班制，每班生产 8 小时，年工作 300 天，年最大生产时数 2400 小时。验收检测期间，按产能来核算本项目生产工况。

验收检测期间本项目生产工况记录详见下表：

监测日期	产品名称	设计生产能力		实际日产量	生产负荷
		本项目年产量	日产量		
2022.8.19	金属制品喷涂	20 万件	667 件	580	87.0%
2022.8.20	金属制品喷涂	20 万件	667 件	595	89.2%
2022.8.21	金属制品喷涂	20 万件	667 件	570	85.5%
2022.8.22	金属制品喷涂	20 万件	667 件	575	86.2%

验收检测期间的产能符合验收监测条件，且连续 4 天的生产波动不大，生产状况基本稳定，基本符合监测验收标准要求，因此本次监测属于有效工况，监测结果能作为本项目竣工环境保护验收依据。

表八（续）、

验收监测结果：

1、废水

验收监测期间本项目废水检测结果详见下表：

采样地点	采样日期	项目	监测结果（单位：mg/L；pH 值无量纲；色度：度）		
			第一次	标准	评价
生产回用水 ★W1	2022.8.19	pH 值	7.32	6.5~9.0	达标
		化学需氧量	24	/	达标
		悬浮物	ND	30	达标
		石油类	0.12	/	达标
		色度	2	30	达标
	2022.8.20	pH 值	7.24	6.5~9.0	达标
		化学需氧量	29	/	达标
		悬浮物	ND	30	达标
		石油类	0.09	/	达标
		色度	2	30	达标

采样地点	采样日期	项目	监测结果（单位：mg/L；pH 值无量纲）						标准	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	日均值或区间范围			
生活污水排口 ★W2	2022.8.19	pH 值	7.74	7.71	7.75	7.74	7.71~7.75	5.5~8.5	达标	
		化学需氧量	60	54	53	56	56	200	达标	
		悬浮物	9	7	9	8	8	100	达标	
	2022.8.19	pH 值	7.72	7.70	7.73	7.74	7.70~7.74	5.5~8.5	达标	
		化学需氧量	52	53	56	61	56	200	达标	
		悬浮物	9	9	8	7	8	100	达标	

表八（续）、

验收监测期间，生产废水（脱脂、水洗废水、浓水）经厂区污水处理站采用“隔油调节+中和池+絮凝沉淀池+调节+缺氧池+好氧池+石英砂过滤+活性炭过滤”处理，生产废水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类、色度排放浓度均符合《城市污水再生利用工业用水水质》(GB19923-2005) 中洗涤用水限值标准，全部回用于脱脂配制及水洗用水，不外排；生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。生活污水中化学需氧量、悬浮物的日均排放浓度及 pH 值均满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 表 1 旱地作物限值标准要求。

2、有组织废气

验收监测期间本项目有组织废气检测结果详见下表：

排气筒名称、日期、点位		检测项目		标况排气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
手动喷塑线工序废气 2022.8.19	◎FQ1 进口	颗粒物	第一次	4837	459	2.2
		颗粒物	第二次	4919	524	2.6
		颗粒物	第三次	4743	376	1.8
	◎FQ1 出口	低浓度颗粒物	第一次	5122	ND	2.6×10 ⁻³
		低浓度颗粒物	第二次	5169	ND	2.6×10 ⁻³
		低浓度颗粒物	第三次	5055	ND	2.5×10 ⁻³
手动喷塑线工序废气 2022.8.20	◎FQ1 进口	颗粒物	第一次	4849	291	1.4
		颗粒物	第二次	4847	392	1.9
		颗粒物	第三次	4926	309	1.5
	◎FQ1 出口	低浓度颗粒物	第一次	5122	ND	2.6×10 ⁻³
		低浓度颗粒物	第二次	5147	ND	2.6×10 ⁻³
		低浓度颗粒物	第三次	5139	ND	2.6×10 ⁻³
出口低浓度颗粒物标准限值				/	20	1
颗粒物处理效率				/	/	99%
评价				/	达标	达标
备注	“ND”表示低于方法检出限，未检出，低浓度颗粒物检出限为 1.0mg/m ³ ，排放浓度按照检出限一半 0.5mg/m ³ 参与计算。					

表八（续）、

排气筒名称、日期、点位		检测项目		标况排气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
自动喷塑线 1# (南)工序废气 2022.8.21	◎FQ2 进口	颗粒物	第一次	3870	470	1.8
		颗粒物	第二次	3913	477	1.9
		颗粒物	第三次	3865	518	2.0
	◎FQ2 出口	低浓度颗粒物	第一次	4081	ND	2.0×10 ⁻³
		低浓度颗粒物	第二次	4140	ND	2.1×10 ⁻³
		低浓度颗粒物	第三次	4057	ND	2.0×10 ⁻³
自动喷塑线 1# (南)工序废气 2022.8.22	◎FQ2 进口	颗粒物	第一次	3860	715	2.8
		颗粒物	第二次	3861	518	2.0
		颗粒物	第三次	3817	535	2.0
	◎FQ2 出口	低浓度颗粒物	第一次	4065	ND	2.0×10 ⁻³
		低浓度颗粒物	第二次	4063	ND	2.0×10 ⁻³
		低浓度颗粒物	第三次	4118	ND	2.1×10 ⁻³
出口低浓度颗粒物标准限值				/	20	1
颗粒物处理效率				/	/	99%
评价				/	达标	达标
备注	“ND”表示低于方法检出限，未检出，低浓度颗粒物检出限为 1.0mg/m ³ ，排放浓度按照检出限一半 0.5mg/m ³ 参与计算。					

表八（续）、

排气筒名称、日期、点位		检测项目		标况排气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
自动喷塑线 2# (北)工序废气 2022.8.21	◎FQ3 进口	颗粒物	第一次	3776	373	1.4
		颗粒物	第二次	3723	330	1.2
		颗粒物	第三次	3765	711	2.7
	◎FQ3 出口	低浓度颗粒物	第一次	3996	ND	2.0×10 ⁻³
		低浓度颗粒物	第二次	3999	ND	2.0×10 ⁻³
		低浓度颗粒物	第三次	4075	ND	2.0×10 ⁻³
自动喷塑线 2# (北)工序废气 2022.8.22	◎FQ3 进口	颗粒物	第一次	3730	501	1.9
		颗粒物	第二次	3726	346	1.3
		颗粒物	第三次	3811	463	1.8
	◎FQ3 出口	低浓度颗粒物	第一次	3999	ND	2.0×10 ⁻³
		低浓度颗粒物	第二次	3987	ND	2.0×10 ⁻³
		低浓度颗粒物	第三次	3995	ND	2.0×10 ⁻³
出口低浓度颗粒物标准限值				/	20	1
颗粒物处理效率				/	/	99%
评价				/	达标	达标
备注	“ND”表示低于方法检出限，未检出，低浓度颗粒物检出限为 1.0mg/m ³ ，排放浓度按照检出限一半 0.5mg/m ³ 参与计算。					

表八（续）、

排气筒名称、日期、点位		检测项目		标况排气量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
热风炉烟气、固化工序有机废气 2022.8.19	◎FQ4 进口	非甲烷总烃	第一次	894	4.46		4.0×10 ⁻³
		非甲烷总烃	第二次	895	3.16		2.8×10 ⁻³
		非甲烷总烃	第三次	895	3.12		2.8×10 ⁻³
	◎FQ4 出口	低浓度颗粒物	第一次	1000	ND	ND	5.0×10 ⁻⁴
		低浓度颗粒物	第二次	1035	ND	ND	5.2×10 ⁻⁴
		低浓度颗粒物	第三次	999	ND	ND	5.0×10 ⁻⁴
		二氧化硫	第一次	1000	ND	ND	1.5×10 ⁻³
		二氧化硫	第二次	1035	ND	ND	1.6×10 ⁻³
		二氧化硫	第三次	999	ND	ND	1.5×10 ⁻³
		氮氧化物	第一次	1000	ND	ND	1.5×10 ⁻³
		氮氧化物	第二次	1035	ND	ND	1.6×10 ⁻³
		氮氧化物	第三次	999	ND	ND	1.5×10 ⁻³
		非甲烷总烃	第一次	1000	1.47		1.5×10 ⁻³
		非甲烷总烃	第二次	1035	1.26		1.3×10 ⁻³
		非甲烷总烃	第三次	999	0.97		9.7×10 ⁻⁴
出口低浓度颗粒物标准限值				/	/	20	/
出口二氧化硫标准限值				/	/	80	/
出口氮氧化物标准限值				/	/	180	/
出口非甲烷总烃标准限值				/	60		3
评价				/	达标		达标
备注	“ND”表示低于方法检出限，未检出，低浓度颗粒物检出限为 1.0mg/m ³ ，排放浓度按照检出限一半 0.5mg/m ³ 参与计算；二氧化硫检出限为 3mg/m ³ ，排放浓度按照检出限一半 1.5mg/m ³ 参与计算；氮氧化物检出限为 3mg/m ³ ，排放浓度按照检出限一半 1.5mg/m ³ 参与计算。						

表八（续）、

排气筒名称、日期、点位		检测项目		标况排气量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
热风炉烟气、固化工序有机废气 2022.8.20	◎FQ4 进口	非甲烷总烃	第一次	955	4.63		4.4×10 ⁻³
		非甲烷总烃	第二次	949	2.57		2.4×10 ⁻³
		非甲烷总烃	第三次	939	4.50		4.2×10 ⁻³
	◎FQ4 出口	低浓度颗粒物	第一次	1036	ND	ND	5.2×10 ⁻⁴
		低浓度颗粒物	第二次	1035	ND	ND	5.2×10 ⁻⁴
		低浓度颗粒物	第三次	1068	ND	ND	5.3×10 ⁻⁴
		二氧化硫	第一次	1036	ND	ND	1.6×10 ⁻³
		二氧化硫	第二次	1035	ND	ND	1.6×10 ⁻³
		二氧化硫	第三次	1068	ND	ND	1.6×10 ⁻³
		氮氧化物	第一次	1036	ND	ND	1.6×10 ⁻³
		氮氧化物	第二次	1035	ND	ND	1.6×10 ⁻³
		氮氧化物	第三次	1068	ND	ND	1.6×10 ⁻³
		非甲烷总烃	第一次	1036	0.75		7.8×10 ⁻⁴
		非甲烷总烃	第二次	1035	0.64		6.6×10 ⁻⁴
		非甲烷总烃	第三次	1068	0.56		6.0×10 ⁻⁴
出口低浓度颗粒物标准限值				/	/	20	/
出口二氧化硫标准限值				/	/	80	/
出口氮氧化物标准限值				/	/	180	/
出口非甲烷总烃标准限值				/	60		3
评价				/	达标		达标
备注	“ND”表示低于方法检出限，未检出，低浓度颗粒物检出限为 1.0mg/m ³ ，排放浓度按照检出限一半 0.5mg/m ³ 参与计算；二氧化硫检出限为 3mg/m ³ ，排放浓度按照检出限一半 1.5mg/m ³ 参与计算；氮氧化物检出限为 3mg/m ³ ，排放浓度按照检出限一半 1.5mg/m ³ 参与计算。						

表八（续）、

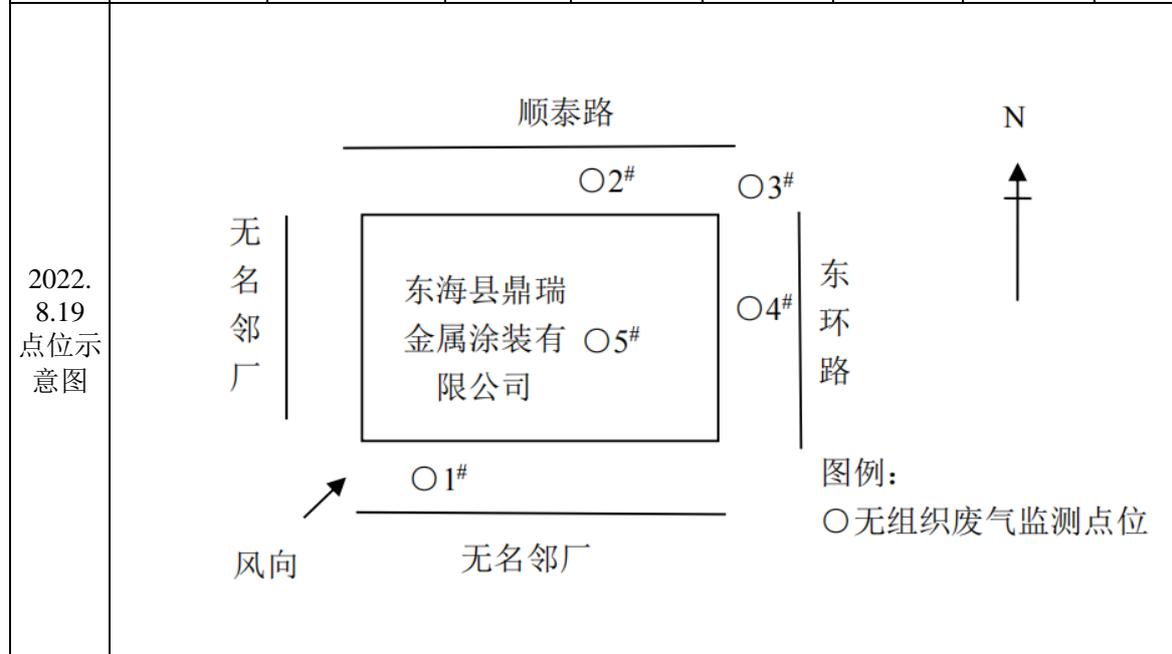
验收监测期间，手动喷塑线工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；自动喷塑线 1#（南）工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；自动喷塑线 2#（北）工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；热风炉烟气、固化工序有机废气集气罩负压收集，经“水喷淋+二级活性炭+光氧催化”处理后通过 15 米高排气筒高空排放。车间有组织废气颗粒物、非甲烷总烃排放均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值标准要求；热风炉烟气颗粒物、SO₂、NO_x 有组织排放均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）限值标准要求。

表八（续）、

3、无组织废气

验收监测期间本项目无组织废气检测结果详见下表：

采样时间	检测项目	采样点位	排放浓度				标准限值 mg/m ³	评价
			第一次	第二次	第三次	最大值		
2022. 8.19	颗粒物 (mg/m ³)	上风向○G1	0.114	0.115	0.133	0.191	0.5	达标
		下风向○G2	0.152	0.172	0.171		0.5	达标
		下风向○G3	0.190	0.153	0.152		0.5	达标
		下风向○G4	0.171	0.191	0.171		0.5	达标
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	下风向○G2	1.05	2.34	1.60	2.34	4	达标
		下风向○G3	1.58	1.42	1.35		4	达标
		下风向○G4	1.09	1.14	2.25		4	达标
非甲烷总烃 (mg/m ³)	厂区内车间门窗处○G5	2.66	2.59	2.40	2.55 (均值)	6	达标	



表八（续）、

采样时间	检测项目	采样点位	排放浓度				标准限值 mg/m ³	评价
			第一次	第二次	第三次	最大值		
2022.8.20	颗粒物 (mg/m ³)	上风向○G1	0.130	0.112	0.111	0.186	0.5	达标
		下风向○G2	0.167	0.149	0.166		0.5	达标
		下风向○G3	0.167	0.186	0.166		0.5	达标
		下风向○G4	0.148	0.168	0.148		0.5	达标
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	下风向○G2	0.87	2.23	0.70	2.23	4	达标
		下风向○G3	1.54	0.59	0.78		4	达标
		下风向○G4	0.73	0.47	0.49		4	达标
非甲烷总烃 (mg/m ³)	厂区内车间门窗处○G5	0.94	0.84	1.29	1.02 (均值)	6	达标	
2022.8.20 点位示意图	<p>图例： ○无组织废气监测点位</p>							
<p>验收监测期间，无组织废气主要为手动喷塑线、自动喷塑线、热风炉及固化等工序未被集气罩捕集的废气，以无组织形式进行排放。厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃排放均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3限值标准要求。厂区内车间门窗处无组织废气非甲烷总烃排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2限值标准要求。通过设备密闭、增加集气罩捕集效率、车间通风等措施减少无组织废气对厂界环境的影响。</p>								

表八（续）、

4、气象参数

验收检测期间本项目无组织废气监测气象参数详见下表：

监测日期	监测时间	天气状况	主导风向	气压 (kPa)	气温 (°C)
2022.8.19	第一次	多云	西南	99.87	34.5
	第二次			99.80	35.7
	第三次			99.89	34.0
2022.8.20	第一次	多云	东北	100.13	26.8
	第二次			100.07	28.1
	第三次			100.16	26.5

5、噪声

验收检测期间本项目噪声监测结果详见下表。

监测日期	监测时间		监测点位	监测结果	限值	评价
2022.8.19	昼间		东厂界外 1 米处▲N1	56	65	达标
			南厂界外 1 米处▲N2	53	65	达标
			西厂界外 1 米处▲N3	57	65	达标
			北厂界外 1 米处▲N4	58	65	达标
2022.8.20	昼间		东厂界外 1 米处▲N1	57	65	达标
			南厂界外 1 米处▲N2	54	65	达标
			西厂界外 1 米处▲N3	57	65	达标
			北厂界外 1 米处▲N4	58	65	达标
天气情况	2022.8.19	昼间	天气：多云	测量期间最大风速：2.2m/s		
	2022.8.20	夜间	天气：多云	测量期间最大风速：2.3m/s		

表八（续）、

<p>噪声 监测点位 示意图</p>	<p>图例： ▲噪声监测点位</p>
<p>验收监测期间，主要噪声源为喷粉房、隧道烘干房、空压机、风机等设备噪声，通过选用低噪声设备、安装基础减振、厂房隔声、距离衰减、合理布局等方式减少噪声对厂界环境的影响。厂界噪声测点（▲N1~▲N4）监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值标准要求。</p>	
<p>6、污染物排放总量核算</p>	
<p>（1）废水：本项目生产废水经厂区污水处理站处理后全部回用于脱脂配制及水洗用水，不外排；生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。</p>	
<p>（2）本项目大气污染年排放总量核算详见下表。</p>	
<p>本项目废气核算结果显示，废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃排放量均满足环评及批复中污染物总量指标要求。</p>	

表八（续）、

总量核批情况		验收监测情况				是否满足总量要求
污染物名称	核定排放总量	监测点位	小时平均排放速率 (Kg/h)	年生产时数 (时)	年排放总量	
颗粒物	≤0.612t/a	手动喷塑线工序废气 ◎FQ1 出口	2.6×10^{-3}	2400	0.017t	是
		自动喷塑线 1# (南) 工序废气 ◎FQ2 出口	2.0×10^{-3}	2400		
		自动喷塑线 2# (北) 工序废气 ◎FQ3 出口	2.0×10^{-3}	2400		
		热风炉烟气、固化工序有机废气 ◎FQ4 出口	5.2×10^{-4}	2400		
二氧化硫	≤0.24t/a	热风炉烟气、固化工序有机废气 ◎FQ4 出口	1.6×10^{-3}	2400	0.0038t	是
氮氧化物	≤1.12t/a	热风炉烟气、固化工序有机废气 ◎FQ4 出口	1.6×10^{-3}	2400	0.0038t	是
非甲烷总烃	≤0.017t/a	热风炉烟气、固化工序有机废气 ◎FQ4 出口	9.7×10^{-4}	2400	0.0023t	是
备注	本项目劳动定员 30 人，一班制，每班生产 8 小时，年工作 300 天，年最大生产时数 2400 小时。					

(3) 固体废物：本项目废包装物、废铁屑收集后外售综合利用；纯水制备废活性炭、纯水制备废石英砂、纯水制备废 RO 膜收集后全部由纯水制备公司回收加工处置；脱脂残渣、硅烷化处理残渣、废气处理废活性炭、脱脂剂及硅烷化处理剂废包装桶（破损的桶）、生产废水处理站污泥、生产废水处理站废石英砂、生产废水处理站废活性炭委托淮安华昌固废处置有限公司安全处置；废 UV 灯管委托宜兴市苏南固废处理有限公司安全处置；脱脂剂及硅烷化处理剂废包装桶（完好无损的桶）由厂家回收再利用；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。固废均得到妥善处置。

表九、

建设项目环境影响报告表审批部门审批意见的落实情况

本项目于 2021 年 9 月 2 日取得连云港市生态环境局《关于对东海县鼎瑞金属涂装有限公司年喷涂 20 万件金属制品项目环境影响报告表的批复》（连环表复[2021]146 号），审批决定及落实情况详见下表。

序号	环评批复要求（连环表复[2021]146 号）	落实情况
1	<p>一、本项目为新建项目，拟选地址位于连云港市东海县石梁河镇南辰工业集中区（东环路西侧），占地面积 6670 平方米。本项目总投资 12000 万元，环保投资 60 万元。项目拟购置连体流水线、静电喷房、静电喷枪、膜厚测量仪、色差测试仪等设备，建成后可形成年喷涂 20 万件金属制品的生产能力。</p> <p>根据《报告表》的论述及评价结论，在落实《报告表》中提出的各项污染防治、生态环境保护措施的前提下，从环保角度分析，你公司按《报告表》所述内容建设具备环境可行性。</p>	<p>本项目位于江苏省连云港市东海县石梁河镇南辰工业集中区（东环路西侧）。本项目总投资 800 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 12.5%。劳动定员 30 人，一班制，每班生产 8 小时，年工作 300 天，年最大生产时数 2400 小时。</p>
2	<p>二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须全过程贯彻清洁生产理念，逐项落实《报告表》中提出的环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并须着重落实以下各项工作：</p>	<p>本项目已逐项落实《报告表》中提出的各项生态环境保护和污染防治措施，做到生态环境保护和污染防治设施与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</p>
3	<p>（一）建设期：项目建设期间加强管理，落实施工期污染防治措施，减轻工程建设对周围环境的不利影响。</p>	<p>已按环评文件及批复内容执行。</p>
4	<p>（二）营运期：1.本项目须按“清污分流、雨污分流”原则设计、建设、完善厂区给排水系统。项目营运期产生的生活污水经化粪池处理，确保各项污染物浓度符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准要求后，用于厂区绿化不外排，项目营运期须建生活污水蓄水装置。项目营运期生产废水（脱脂、水洗废水、浓水）经厂区污水处理站采用“隔油调节+中和池+絮凝沉淀池+调节+缺氧池+好氧池+石英砂过滤+活性炭过滤”处理，确保各项污染物浓度符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB19923-2005）中洗涤用水标准后全部回用于脱脂配制及水洗用水不外排。纯水制备系统产生的浓水收集后经厂区污水处理站处理后回用于配制脱脂剂水及脱脂后冲洗水。严格落实《报告表》提出污水处理工艺，同时落实报告表提出的事故防范和应急预案。</p>	<p>本项目厂区实行“清污分流、雨污分流”制。废水为生产废水和生活污水，生产废水（脱脂、水洗废水、浓水）经厂区污水处理站采用“隔油调节+中和池+絮凝沉淀池+调节+缺氧池+好氧池+石英砂过滤+活性炭过滤”处理，各项污染物浓度均符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB19923-2005）中洗涤用水标准要求，全部回用于脱脂配制及水洗用水，不外排；生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。生活污水用于厂区绿化满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱地作物限值标准要求。</p>

表九（续）、

序号	环评批复要求（连环表复[2021]146号）	落实情况
5	<p>2.本项目须落实《报告表》提出的废气防治措施，确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告表》提出的要求，达标排放。项目营运期喷塑工序产生的含尘废气收集后经“滤芯除尘器+滤芯除尘器”处理；固化工序产生的废气收集后经“UV 光解+多级活性炭吸附”处理，确保各项污染物浓度符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准要求后经不低于 15 米排气筒排放；天然气热风炉产生的燃烧废气中各项污染物浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 标准要求经不低于 15 米排气筒排放。项目营运期采取加大集气率、车间通风等有效措施确保无组织废气中污染物浓度达标排放。尽可能减轻废气对周边环境质量的影响。</p>	<p>本项目产生的有组织废气主要为手动喷塑线、自动喷塑线、热风炉及固化工序废气。手动喷塑线工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；自动喷塑线 1#（南）工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；自动喷塑线 2#（北）工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；热风炉烟气、固化工序有机废气集气罩负压收集，经“水喷淋+二级活性炭+光催化”处理后通过 15 米高排气筒高空排放。车间有组织废气颗粒物、非甲烷总烃排放均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 限值标准要求；热风炉烟气颗粒物、SO₂、NO_x有组织排放均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)限值标准要求。无组织废气主要为手动喷塑线、自动喷塑线、热风炉及固化等工序未被集气罩捕集的废气，以无组织形式进行排放。厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃排放均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 限值标准要求。厂区内车间门窗处无组织废气非甲烷总烃排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 限值标准要求。通过设备密闭、增加集气罩捕集效率、车间通风等措施减少无组织废气对厂界环境的影响。</p>
6	<p>3.本项目须采取选用低噪声设备、合理布局、减振、隔声和距离衰减等处理措施，同时必须严格控制生产时段，并减少生产噪声，项目噪声必须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。</p>	<p>本项目生产过程中主要噪声源为喷粉房、隧道烘干房、空压机、风机等设备噪声，通过选用低噪声设备、安装基础减振、厂房隔声、距离衰减、合理布局等方式减少噪声对厂界环境的影响。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类限值标准要求。</p>

表九（续）、

序号	环评批复要求（连环表复[2021]146号）	落实情况
7	<p>4.你公司应严格落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物无害化、减量化、资源化，不得造成二次污染。项目运营期原辅料废包装物、纯水制备产生的废铁屑、废活性炭、废石英砂、废 RO 膜外售综合利用；脱脂残渣、硅烷化处理残渣、废气处理产生的废活性炭、废 UV 灯管、脱脂剂及硅烷化处理剂废包装桶、生产废水处理站产生污泥、废石英砂、废活性炭属危险废物须交有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。固体废物在厂内的暂存场所须执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(2013年第36号)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定。</p>	<p>本项目废包装物、废铁屑收集后外售综合利用；纯水制备废活性炭、纯水制备废石英砂、纯水制备废 RO 膜收集后全部由纯水制备公司回收加工处置；脱脂残渣、硅烷化处理残渣、废气处理废活性炭、脱脂剂及硅烷化处理剂废包装桶（破损的桶）、生产废水处理站污泥、生产废水处理站废石英砂、生产废水处理站废活性炭委托淮安华昌固废处置有限公司安全处置；废 UV 灯管委托宜兴市苏南固废处理有限公司安全处置；脱脂剂及硅烷化处理剂废包装桶（完好无损的桶）由厂家回收再利用；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。固废均得到妥善处置。</p>
8	<p>5.本项目排污口需规范化设置。按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关要求,规范化设置各类排污口和标志。制定并落实《报告表》中相应的环境管理及监测计划。</p>	<p>已按照要求，规划化设置各类排污口及环保标志牌。</p>
9	<p>6.你公司应对环境治理设施开展安全风险识别管控，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。</p>	<p>已按环评文件及批复内容执行。</p>
10	<p>三、项目实施后,本项目主要污染物年排放总量初步核定为： 项目大气污染物总量指标：颗粒物$\leq 0.612\text{t/a}$、非甲烷总经$\leq 0.017\text{t/a}$、$\text{SO}_2 \leq 0.24\text{t/a}$、$\text{NO}_x \leq 1.12\text{t/a}$。</p>	<p>本项目生产废水经厂区污水处理站处理后全部回用于脱脂配制及水洗用水，不外排；生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。 本项目废气核算结果显示，废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃排放量均满足环评及批复中污染物总量指标要求。</p>
11	<p>四、请连云港市东海生态环境局负责环境监督管理工作。你公司应在实际排污前取得排污许可。项目建成后，试生产期间按相关规定，须对配套建设的环保设施进行竣工验收，经验收合格后，方可投入正常运营。违反规定要求的，承担相应环保法律责任。</p>	<p>已按环评文件及批复内容执行。</p>
12	<p>五、污染治理设施需按有关规范进行日常维护及定期清洗清理，以保证其净化效果，不得无故停运。</p>	<p>已按环评文件及批复内容执行。</p>

表九（续）、

序号	环评批复要求（连环表复[2021]146号）	落实情况
13	<p>六、若项目的性质、规模、地址、使用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。项目自批准之日起超过五年方开工建设的，环评文件须报我局重新审核。</p>	<p>本项目的建设内容、规模、性质、地址、污染防治及风险防范措施与报批的建设项目环境影响报告表叙述内容相符，未发生重大变化。已按环评文件及批复内容执行。</p>

表十、

验收监测结论：

1、废水监测结果

验收监测期间，生产废水（脱脂、水洗废水、浓水）经厂区污水处理站采用“隔油调节+中和池+絮凝沉淀池+调节+缺氧池+好氧池+石英砂过滤+活性炭过滤”处理，生产废水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类、色度排放浓度均符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB19923-2005）中洗涤用水限值标准，全部回用于脱脂配制及水洗用水，不外排；生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。生活污水中化学需氧量、悬浮物的日均排放浓度及 pH 值均满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱地作物限值标准要求。

2、废气监测结果

验收监测期间，手动喷塑线工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；自动喷塑线 1#（南）工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；自动喷塑线 2#（北）工序废气集气罩负压收集，经“旋风+滤芯除尘器”处理后通过 15 米高排气筒高空排放；热风炉烟气、固化工序有机废气集气罩负压收集，经“水喷淋+二级活性炭+光氧催化”处理后通过 15 米高排气筒高空排放。车间有组织废气颗粒物、非甲烷总烃排放均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值标准要求；热风炉烟气颗粒物、SO₂、NO_x 有组织排放均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）限值标准要求。

验收监测期间，无组织废气主要为手动喷塑线、自动喷塑线、热风炉及固化等工序未被集气罩捕集的废气，以无组织形式进行排放。厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃排放均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值标准要求。厂区内车间门窗处无组织废气非甲烷总烃排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值标准要求。通过设备密闭、增加集气罩捕集效率、车间通风等措施减少无组织废气对厂界环境的影响。

3、噪声监测结果

验收监测期间，主要噪声源为喷粉房、隧道烘干房、空压机、风机等设备噪声，

表十（续）、

通过选用低噪声设备、安装基础减振、厂房隔声、距离衰减、合理布局等方式减少噪声对厂界环境的影响。厂界噪声测点（▲N1~▲N4）监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值标准要求。

4、固废检查结果

本项目废包装物、废铁屑收集后外售综合利用；纯水制备废活性炭、纯水制备废石英砂、纯水制备废 RO 膜收集后全部由纯水制备公司回收加工处置；脱脂残渣、硅烷化处理残渣、废气处理废活性炭、脱脂剂及硅烷化处理剂废包装桶（破损的桶）、生产废水处理站污泥、生产废水处理站废石英砂、生产废水处理站废活性炭委托淮安华昌固废处置有限公司安全处置；废 UV 灯管委托宜兴市苏南固废处理有限公司安全处置；脱脂剂及硅烷化处理剂废包装桶（完好无损的桶）由厂家回收再利用；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。固废均得到妥善处置。

5、污染物年排放总量核算结果

对照本项目验收监测结果计算得知，本项目大气污染物排放总量均满足环评及批复中污染物总量指标要求。

6、工程建设对环境的影响

本项目生产废水经厂区污水处理站处理后全部回用于脱脂配制及水洗用水，不外排；生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排；废气、噪声经治理均达标排放，对周围环境影响较小，符合环评及审批部门批准的相关标准要求。

7、结论

（1）本项目已按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产（使用）。

（2）本项目污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定和重点污染物排放总量控制指标要求。

（3）本项目环境影响报告表经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。

（4）本项目建设过程中未造成重大环境污染和重大生态破坏。

（5）本项目已纳入排污许可管理，已于 2022 年 6 月 22 日取得排污许可登记，排污许可登记编号为 91320722MA253HHC4P001P。

表十（续）、

（6）本项目为年喷涂 20 万件金属制品项目配套环保设施、公辅设施等整体验收，投入生产、使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力能满足其相应主体工程需要。

（7）本项目无违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚、被责令整改的情况。

（8）本项目验收报告的基础资料数据属实，内容不存在重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理。

（9）本项目无其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情况。

综上所述，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）第二章第八条：本项目不属于不得提出验收合格的意见九项情形之列。

以上结论是在本次验收监测所描述的工况环境及现阶段生产规模情况下作出的，东海县鼎瑞金属涂装有限公司对所提供材料的真实性负责。

8、建议

（1）做好厂内一般固体废物和危险废物的管理工作，尤其是危险废物的收集和贮存工作，安排专人负责，并做好相应的管理台账。

（2）定期对废气处理设施耗材进行更换，确保处理设备高效稳定运行。

（3）一旦项目工艺、规模、用途等发生变化，建设单位应根据有关规定重新申报。