

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：钻杆内涂层产线技改项目

建设单位（盖章）：江苏曙光集团股份有限公司

(江苏图博可特曙光涂层有限公司)

编制日期：2024年3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	钻杆内涂层产线技改项目		
项目代码	2303-321204-89-02-908598		
建设单位联系人	[REDACTED]	联系方式	[REDACTED]
建设地点	[REDACTED]		
地理坐标	(120 度 12 分 55.065 秒, 32 度 29 分 28.748 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	“三十、金属制品业33，67金属表面处理及热处理加工”中“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	泰州市姜堰区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	泰姜行审备（2023）71号
总投资（万元）	260	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	19	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否： <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	本项目不新增建设用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	(1) 规划名称：《泰州市白米镇总体规划（2013-2030）》 (2) 审批机关：泰州市人民政府 (3) 审查文件名称及文号：《市政府关于同意泰州市白米镇总体规划（2013-2030）的批复》（泰政复〔2013〕74号）		
规划环境影响评价情况	一、规划环评情况 (1) 规划环境影响评价文件：《泰州市姜堰区高新技术装备产业园区规划环境影响评价报告书》 (2) 审查机关：原泰州市姜堰区环境保护局 (3) 审查文件名称及文号：《关于泰州市姜堰区高新技术装备产业园区规划环境影响评价报告书的审查意见》（泰姜环建〔2015〕4号）		

	<p>二、跟踪评价情况</p> <p>(1) 规划环境影响评价文件：《泰州市姜堰区高新技术装备产业园区环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>(2) 审查机关：泰州市姜堰生态环境局</p> <p>(3) 审查文件名称及文号：2021年6月16日《泰州市姜堰生态环境局关于印发<泰州市姜堰区高新技术装备产业园区环境影响跟踪评价报告书审查意见的>的函》。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>一、园区基本情况</p> <p>1、姜堰区高新技术装备产业园区</p> <p>姜堰区高新技术装备产业园区是以泰州市东部交通干线—姜蒋公路为轴线，以白米镇曙光工业园区为基础建立以石油装备、石化装备、节能环保为主导产业的产业园区。</p> <p>江苏省泰州市姜堰高新技术装备产业园区成立于2013年，规划范围东至东昌桥（河道）、南至新河-沐南路、西至运粮河、北至人民路北侧腹地300米，规划用地面积约16.71平方公里。其中通扬运河南侧是规划重点地区，用地面积12.13平方公里。</p> <p>①产业定位</p> <p>以石油装备、石化装备、节能环保为主导功能的江苏省特色产业集群。</p> <p>②产业布局</p> <p>西部：东部干线以西为工业区。运粮河至孔庄河东路之间为现状保留曙光工业园，现状空地以小微项目 & 本地企业转移为主；孔庄河东路至东部干线之间可利用空间方正，主要用于中大型项目，发展石油装备、石化装备及节能环保等。运粮河与新河交叉口东北角规划码头物流用地。沐南路与曙光大道交叉口东北角规划张沐居民点。</p> <p>南部：通扬运河以南为新镇区。公共设施沿园四路及东部干线呈“T”型布局，形成现代服务业集聚区。中部利用现状甸河打造南北向开敞空间，与百姓游园及南拓区相联系。</p> <p>北部：通扬运河以北为老镇区。以整治提升为主，加强与新镇区的交通联系，营造良好的城镇环境。</p>

③基础设施建设情况

(1) 给水工程

水源采用引自姜堰城区的以长江水为原水的区域供水管。沿姜堰大道敷设的DN500-DN400区域供水管道。

(2) 污水处理工程

白米镇污水处理厂由姜堰市绿源环境科技发展有限公司建设，位于姜堰市白米镇曹新村，占地面积10932.8m²，总投资4200万元，一期工程污水处理规模为3000t/d。服务范围为白米镇镇区，主要处理城镇的生活污水，2012年投产运行。

2020年，泰州市姜堰绿源环境科技发展有限公司投资2500万元建设白米镇4800t/d污水处理工程项目，为白米镇污水处理厂二期工程，建设地点位于溱潼桑德水务有限公司（白米厂区）东侧，集中收集处理来自泰州市姜堰区高新技术装备产业园区内的工业废水和白米镇区部分生活污水。污水处理工程设计处理规模为4800m³/d。污水处理采用A²O+MBR+除磷工艺。污水处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，尾水经排污管道排入东侧曹洪喜河，最终汇入新通扬运河。

(3) 供电工程

园区由35kV杭家铺变电所供电。园区内现状有80MVA公用变电站1座。

(4) 供热

园区内暂无集中供热系统以及管网。

(5) 供气

园区内天然气由华润燃气集中供应。

(6) 固体废物处置

生活垃圾：由白米镇的环卫所承担辖区内的环境卫生管理和作业。园区现状建有白米村垃圾转运站，转运规模为50吨/日，占地3300m²。

一般工业固废：各企业产生的一般工业固体废物进行分类管理，能综合利用的进行综合利用，不能综合利用的由企业自行落实处置途径。

危险固废：主要依托姜堰区首家“绿岛”危废收集贮存中心：泰州市力恒环保科技有限公司。

二、规划及规划环评相符性分析

本项目位于泰州市姜堰区白米镇张杭路18号，位于高新技术装备产业园区规划范围内。本项目与《泰州市姜堰区高新技术装备产业园区规划环境影响评价报告书》批复相符性见表1-1，与《泰州市姜堰生态环境局关于印发<泰州市姜堰区高新技术装备产业园区环境影响跟踪评价报告书审查意见的>的函》的相符性见表1-2。

**表1-1 与《泰州市姜堰区高新技术装备产业园区规划环境影响评价报告书》
批复相符性分析**

序号	批复要求	本项目相符性分析
1	泰州市姜堰区高新技术装备产业园区配套东至东昌桥（河道）、南至新河-沐南路、西至运粮河、北至人民路北侧腹地300米，规划用地面积约16.71平方公里。其中通扬运河南侧是规划重点地区，用地面积12.13平方公里。园区以石油装备、石化装备、节能环保为主导产业。	本项目位于姜堰区高新技术装备产业园区规划范围内。
2	做好园区内敏感保护目标的保护工作，包括文物古木的保护；按照园区搬迁安置计划，统筹做好规划执行过程中的居民搬迁安置工作，园区内不得新建居住区；	本项目距离最近的生态空间管控区域为新通扬运河（姜堰区）清水通道维护区4.4km，对生态环境保护、人居环境安全影响较小。
3	入区项目须符合园区产业定位，禁止电镀、化工企业入区；	本项目为C3360 金属表面处理及热处理加工，主要从事石油钻杆内涂层加工，属于园区鼓励支持的石油装备主导产业，符合园区产业定位。
4	严格控制污染物排放总量，新上项目污染物排放总量指标应通过排污权交易方式获得。	本项目总量控制指标可由企业原项目自行平衡解决，无需要申请总量和区域平衡。

表1-2 与《泰州市姜堰生态环境局关于印发<泰州市姜堰区高新技术装备产业园区环境影响跟踪评价报告书审查意见的>的函》的相符性分析

序号	批复要求	本项目相符性分析
1	坚持“生态优先、绿色发展”，准确理解并处理好保护和发展的关系。做好与省市国土空间规划、区域“三线一单”的协调衔接，以改善区域生态环境质量为目标，提高规划建设的集约化、生态化水平。加快区域生态红线规划调整论证，根据规划及时开展红线内工业企业及紧邻企业的居住居民的搬迁工作。做好污染型企业存续期间环境管控和风险防控；促进产业园产业转型与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目位于姜堰区高新技术装备产业园区规划范围内，用地为工业用地，符合空间规划及区域“三线一单”。
2	以水环境质量改善和水环境敏感目标保护为核心，严格污染物排放总量控制，全面推行排污许可证制度，做到排污企业持证排污。控制企业用水总量、切实提高水资源利用率；区内景观绿化及市政杂用水应尽量采用污水	本项目无新增生产废水和生活污水。

	<p>厂中水，鼓励对水质要求不高的企业取用中水，以减少水污染物排放总量和节约水资源，推进环境质量改善。</p>	
3	<p>严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实《报告书》生态环境准入要求，禁止与规划发展定位不符的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制指标。引进项目的生产工艺、设备、以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国内先进水平。</p>	<p>本项目为C3360 金属表面处理及热处理加工，主要从事石油钻杆内涂层加工，属于园区鼓励支持的石油装备主导产业，符合园区产业定位。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024年）》、以及《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》（苏办发[2018]32号附件3）中限制类和淘汰类项目，对照《市政府关于印发泰州市产业结构调整指导目录（2016年本）的通知》（泰政规[2016]7号），不属于其中的鼓励、限制、淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，本项目属于允许类项目。</p> <p>综上所述，本项目符合国家及地方有关产业政策。</p> <p>2、用地规划相符性</p> <p>本项目位于泰州市姜堰区白米镇张杭路18号，项目用地属于工业用地，选址符合白米镇发展规划。本项目所在地不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》中禁止和限制用地的项目，也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中禁止和限制的项目。</p> <p>3、“三线一单”相符性</p> <p>（1）生态红线</p> <p>根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《江苏省自然资源厅关于泰州市姜堰区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕966号）及《泰州市姜堰区生态空间管控区域调整方案》，与本项目厂界距离最近的生态空间管控区为新通扬运河（姜堰区）清水通道维护区最近的生态保护红线范围为姜堰白米省级森林公园。本项目距离新通扬运河南侧岸边最近距离为5.4km，不在新通扬运河（姜堰区）清水通道维护区内，无清水通道维护区二级管控区内的禁止行为。距离白米省级森林公园3.8km，不在“姜堰白米省级森林公园”生态保护红线范围内，无清水通道</p>	

维护区二级管控区内的禁止行为。

综上所述，本项目不占用以上泰州市姜堰区国家级生态保护红线范围和生态空间管控区域范围，与《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）相符。

表1-3 与本项目相关姜堰区生态空间保护区域名录

红线区域名称	主导生态功能	范围		与项目位置关系及距离（m）
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	
新通扬运河（姜堰区）清水通道维护区	水源水质保护	/	新通扬运河（姜堰区）及两岸各1000米范围	位于本项目北侧，距离清水通道维护区为4.4km
姜堰白米省级森林公园	自然与人文景观保护	姜堰白米省级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	/	距离白米省级森林公园3.8km

（2）环境质量底线

根据《2023年度姜堰区环境质量简报》，姜堰区2023年SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、PM₁₀浓度年均值均符合《环境空气质量标准》二级标准，O₃浓度年均值超过《环境空气质量标准》二级标准，该项目区域大气环境为不达标区。目前，区域内正积极推进区域内大气污染的治理，预计会使区域内的大气环境有所改善；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。本项目中废气、生活污水及固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此，本项目符合环境质量底线的要求。

（3）资源利用

本项目使用能源为电能，由市政电网提供，用电量不会对区域能源利用上线产生较大影响；主要水源为市政自来水，新鲜水用水量不会对区域水资源利用上线产生较大影响。符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单

本次环评对照国家及地方产业政策和《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》、《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022版）》、《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）中要求进行说明。

表1-4 与国家及地方产业政策和《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》

相符性分析		
序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2024年）》	本项目产品、所用设备及工艺均不在限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
2	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中。
3	《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》	本项目产品、所用设备及工艺均不属于限淘汰落后类。
4	《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》	本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。
5	《泰州市产业结构指导目录》（2016年本）	本项目不在限制类、禁止类、淘汰类中。
6	《市场准入负面清单》（2020年版）	本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

表1-5 与《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022版）》相符性分析

序号	文件要求	相符性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	本项目不属于码头及过长江干线通道项目，符合文件要求
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于泰州市姜堰区白米镇张杭路18号，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，符合文件要求
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、禽畜养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目不涉及饮用水水源保护区，符合文件要求
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目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，符合文件要求
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。	本项目位于泰州市姜堰区白米镇张杭路18号，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，符合文件要求
6	禁止在未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目位于泰州市姜堰区白米镇张杭路18号，不涉及长江支干流及湖泊，符合文件要求

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。	本项目不涉及“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区，符合文件要求
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。	本项目不属于化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，符合文件要求
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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，符合文件要求
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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业，符合文件要求
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项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目和高耗能高排放项目，符合文件要求

表1-6 与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则(试行)》相符性分析

序号	文件要求	项目情况
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（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》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目，符合文件要求
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。	本项目位于泰州市姜堰区白米镇张杭路18号，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，符合文件要求
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決定》《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。	本项目位于泰州市姜堰区白米镇张杭路18号，不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区范围内，符合文件要求
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	本项目位于泰州市姜堰区白米镇张杭路18号，不

	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。	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，符合文件要求
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》划定的岸线保护区内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。	本项目位于泰州市姜堰区白米镇张杭路18号，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，符合文件要求
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。	本项目不在长江干支流及湖泊设排污口。
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产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞，符合文件要求
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。	本项目不属于化工项目，符合文件要求
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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目，符合文件要求
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。	本项目位于泰州市姜堰区白米镇张杭路18号，不属于太湖流域，符合文件要求
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。	本项目不属于燃煤发电项目，符合文件要求
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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，符合文件要求
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目	本项目不属于化工项目，符合文件要求
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。	本项目周边无化工企业，符合文件要求
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、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目，符合文件要求
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农药、医药和染料中间体化工项	本项目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，

	目。	符合文件要求
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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业，不属于独立焦化项目，符合文件要求
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。	本项目不属于《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，符合文件要求
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。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目，符合文件要求
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	严格执行法律法规及相关政策文件要求

(5) 《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

根据《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目位于泰州市姜堰区白米镇张杭路18号。环境管控单元编码：ZH32120420850，环境管控单元名称：姜堰区高新技术装备产业园，属于属于重点管控单元。项目与泰州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析具体见下表。

表1-7 泰州市环境管控单元生态环境准入清单要求

序号	管控类别	管控要求	相符性分析
1	空间布局约束	禁止电镀、化工企业入区	本项目属于[C3360]金属表面处理及热处理加工，不属于禁止行业，符合园区产业定位。
2	污染物排放管控	<p>(1) 加强工业园区水污染防治。全面推动专业化废水集中处理和雨污分流设施建设，逐步实现与生活污水分开收集、分质处理。推进污水处理厂水平衡核算，倒逼提高运行管理水平。推动企业预处理设施全部建设到位、重点污染行业废水明管输送、重点企业预处理污水排口和园区污水集中处理设施进出水口全部安装在线监控装置。</p> <p>(2) 加强园区废气污染防治，持续推进工业污染源全面达标排放，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值，无组织排放较为严重的重点企业开展颗粒物无组织排放深度整治等。</p>	<p>(1) 本项目无生产废水产生，不新增生活污水。</p> <p>(2) 本项目废气颗粒物、非甲烷总烃有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1排放限值，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3排放限值。</p>
3	环境风险	建立并完善区域环境风险防范体系，制定	本项目建成后严格按照

	防控	完备的事故应急预案，贮存必要的应急物资，定期开展事故应急演练。	要求贮存应急物资，开展事故应急演练。
4	资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目以电能为能源，不使用燃料。

综上，本项目符合“三线一单”相关要求。

4、与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

根据《江苏省通榆河水污染防治条例》，泰州市境内的泰东河、新通扬运河、引江河、卤汀河为通榆河的供水河道，通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域为通榆河一级保护区。

距离本项目最近的通榆河保护河道为新通扬运河，新通扬运河两侧各一公里区域为通榆河一级保护区。本项目距离新通扬运河南岸 5.4 公里，不在通榆河一级保护区范围内。

5、与《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）的相符性分析

对照《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），“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。”

本项目主要工艺流程是喷漆，不属于高耗能、高排放建设项目，故本项目与《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）文件要求是相符的。

6、其他相关法规政策相符性分析

本项目与相关法规政策相符性分析见表1-8。

表1-8 相关法规政策相符性分析

法规政策名称	相关要求	符合性分析	是否符合
挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提供废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集的废气进行回收或处理后达标排放。	喷涂、烘烤、擦拭废气收集效率可达到90%以上，收集后废气经“过滤棉+沸石吸附+脱附催化燃烧装置”处理，有机废气处理效率可达90%以上。处理后废气通过15m高排气筒排放。	符合
“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、技改涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目总量控制指标可由企业原项目自行平衡解决，不需要申请总量和区域平衡。本项目产生的喷涂、烘烤、擦拭废气采用收集设施收集后经“过滤棉+沸石吸附+脱附催化燃烧装置”处理，废气处理装置净化效率为90%，能确保废气的达标排放。	符合
江苏省挥发性有机物污染防治管理办法	新建、改建、技改挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增有机物排放总量指标不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准，建设单位不得开工建设。	本项目总量控制指标可由企业原项目自行平衡解决，不需要申请总量和区域平衡。	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。	本项目根据国家和省相关标准以及防治技术指南，喷涂、烘烤、擦拭废气采用收集设施收集后经“过滤棉+沸石吸附+脱附催化燃烧装置”处理，废气收集效率可达到90%以上，废气装置净化效率为90%，能确保挥发性有机物达标排放。	符合
	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。	本项目制定了运营期环境监测，投入生产后将委托第三方监测机构进行例行监测，并按照规定向社会公开。	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	喷涂、烘烤、擦拭废气采用收集设施收集后经“过滤棉+沸石吸附+脱附催化燃烧装置”处理，有机废气处理效率可达90%以上。	符合

	性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。		
江苏省“263”专项行动实施方案	根据江苏省《“两减六治三提升”专项行动方案》，“两减”即减少煤炭消费总量，减少落后化工产能；“六治”即治理太湖水环境、治理生活垃圾、治理黑臭水体、治理畜禽养殖污染、治理挥发性有机污染物、治理环境隐患；“三提升”即提升生态保护水平、提升环境经济政策调控水平、提升环境执法监管水平。	本项目生产过程中不使用煤炭；本项目不新增生活污水；本项目喷涂、烘烤、擦拭废气采用收集设施收集后经“过滤棉+沸石吸附+脱附催化燃烧装置”处理；生活垃圾委托环卫部门清运处理，一般工业固废与危险废物分类处置。本项目建设符合江苏省“263”专项行动实施方案要求。	符合
泰州市“263”专项行动实施方案	2017年底前，完成印刷包装行业重点企业VOCs综合治理。2018年底前，基本完成印刷包装行业综合治理。无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术替代比例高于70%。有机溶剂的转运、储存等环节，采取密闭措施。加强有机废气分类收集与处理，收集的废气采取回收、焚烧等末端治理措施。	本项目喷涂、烘烤、擦拭废气采用收集设施收集后经“过滤棉+沸石吸附+脱附催化燃烧装置”处理，危险废物委托有资质的单位进行处置。本项目建设符合泰州市“263”专项行动实施方案要求。	符合
2020年挥发性有机物治理攻坚方案	1、大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。2、2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。3、组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7月15日前完成。对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。	由于使用条件的限制，本项目使用的面漆（含固化剂）和底漆（含固化剂），其有害成分符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）；企业严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求；本项目喷涂、烘烤、擦拭废气采用收集设施收集后经“过滤棉+沸石吸附+脱附催化燃烧装置”处理，确保废气实现达标排放。本项目建设符合2020年挥发性有机物治理攻坚方案。	符合
江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、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。	由于使用条件的限制，本项目使用的面漆（含固化剂）和底漆（含固化剂），其有害成分符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）	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。	本项目喷涂、烘烤工序在密闭空间内进行。	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	喷涂、烘烤、擦拭废气采用收集设施收集后经“过滤棉+沸石吸附+脱附催化燃烧装置”处理，有机废气处理	符合

	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。	效率可达90%以上。	
	使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施。	本项目使用面漆、底漆，产生的有机废气收集后经“过滤棉+沸石吸附+脱附催化燃烧装置”处理，有机废气处理效率可达90%以上。	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。	本项目漆料储存参考《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》相关要求。	符合
江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案	禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目……VOCs排放量大于等于2千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于80%。	由于使用条件的限制，本项目使用的面漆（含固化剂）和底漆（含固化剂），其有害成分符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。喷涂、烘烤、擦拭废气采用收集设施收集后经“过滤棉+沸石吸附+脱附催化燃烧装置”处理，有机废气处理效率可达90%以上。	符合
低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求	溶剂型涂料-船舶涂料-底漆、面漆的VOCs含量≤450g/L。	根据检验报告可知，施工状态面漆（含固化剂）挥发性有机化合物含量为217g/L，施工状态底漆（含固化剂）挥发性有机化合物含量为200g/L。	符合
江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案	（五）其他企业。各地可根据本地产业特色，将其他行业企业涉VOCS工序纳入清洁原料替代清单。其他行业企业涉VOCS相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；……若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中VOCS含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCS）含量的限值》（GB38507-2020）中的限值要求。	根据《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》要求，其他涉VOCs涂装企业，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品，本项目基于以下因素，使用溶剂型涂料，符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的要求： 1、根据中国涂料工业协会出具的对“关于溶剂型钻具涂料不可替代性的使用说明总量”和该公司组织的专家论证，目前，钻具外防腐已经实现水性化涂装替代，而超深井用钻具类涂层涂层涂料使用在井深超过8000米环境，温度可达240-270℃，压力达到105-120MPa，此类钻具用涂料需要面对非常苛刻的服役环境，这种超深井使用的相关环保型涂料品种研发进度慢，目前商业化的环保型涂料无法解决此类问题，同时，对溶剂型涂料必须使用溶剂型清洗剂进行擦拭；	符合

		<p>2、根据企业提供的漆检测报告（见附件）可知：本项目施工状态面漆（含固化剂）中VOC_s含量为217g/L，施工状态底漆（含固化剂）中VOC_s含量为200g/L，均低于《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）相关限值，达到《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》；丁酮满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中溶液型清洗剂的VOC含量的限量值要求。</p> <p>3、本项目喷涂、烘烤、擦拭废气收集后经“过滤棉+沸石吸附+脱附催化燃烧装置”处理，有机废气处理效率可达90%以上，根据源强核算和环境影响分析，项目建成后排放的污染物能够达到国家规定的排放标准。</p>	
--	--	--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>江苏曙光集团股份有限公司成立于2012年12月，位于江苏省泰州市姜堰区白米镇张杭路18号。江苏图博可特曙光涂层有限公司为江苏曙光集团股份有限公司的子公司，专业从事钻杆涂层加工，本次技改内容只涉及江苏图博可特曙光涂层有限公司。</p> <p>江苏曙光集团有限公司《钻杆工具接头生产线技改项目环境影响报告书》于2004年4月取得姜堰市环境保护局批复，2005年1月通过原姜堰市环境保护局“三同时”竣工验收。2019年11月编制了《钻杆内涂层生产线技术改造项目环境影响报告表》，于2019年12月30日取得了泰州市行政审批局的批复（泰行审批（姜堰）[2019]20256号），并于2020年8月通过环保三同时自主验收专家评审会。目前，该企业已成年加工钻杆内涂层6万对的生产规模。</p> <p>近年来，国家环保法规越来越严格，在涂料行业中，大量的企业开始从事水性涂料、无溶剂涂料和粉末涂料环保型涂料的开发。超深井用钻具类涂层涂料使用在井深超过8000米环境，温度最高可达240~270℃，压力达到 105~120MPa，此类钻具用涂料需要面对非常苛刻的服役环境这种超深井使用的相关环保型涂料品种研发进度缓慢，目前商业化的环保型涂料无法解决此类问题。同时，对溶剂型涂料必须使用溶剂型清洗剂进行擦拭。</p> <p>因此企业利用原有厂房，对部分钻杆内涂层喷涂由水性涂料改为溶剂型涂料，涂装工艺和设备都没有变化，同时增加丁酮擦拭工序。项目建成后产品产能不变。本项目于2023年3月1日取得泰州市姜堰区行政审批局出具的项目备案证，备案证号为：泰姜行审备〔2023〕71号，项目代码：2303-321204-89-02-908598。</p> <p>依据《中华人民共和国环境保护法》，《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院98第253号文《建设项目建环境保护管理条例》的有关规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本技改项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“三十、金属制品业33，67金属表面处理及热处理加工”中“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，该项目需编制环境影响报告表。江苏曙光集团股份有限公司委托我公司对本次技改项目进行环境影响评价工作。我单位在接受委托后，随即组织人员到项目建设场地及其周围进行了实地勘</p>
------	---

察和调研，收集了相关资料，结合该项目的建设特点，编制了本环境影响报告表。

2、产品方案

项目产品方案见表2-1。

表2-1 项目产品方案

序号	产品名称	设计能力			年运行时数 (h)	备注
		改建前	改建后	增减量		
1	钻杆内涂层	6万对/年	5万对/年	-1万对	7200	项目不涉及主体工程，改建后1.2万对钻杆涂层采用溶剂型漆喷涂

3、工程建设内容

改建项目组成见表2-2。

表2-2 改建项目工程建设内容

工程分类	建设名称	设计能力			备注	
		改建前	改建后	增减量		
主体工程	生产车间	3360m ²	3360m ²	0	依托现有	
	前处理车间	1840m ²	1840m ²	0		
储运工程	仓库	100m ²	100m ²	0	依托现有	
公用及辅助工程	供水	市政自来水管网			/	
	供电	30 万 kwh/a	150 万 kwh/a	+120 万 kwh/a	市政供电管网	
	燃气	90 万标 m ³ /年	90 万标 m ³ /年	0	天然气管道	
	办公室	1000m ²	1000m ²	0	依托现有	
环保工程	废水处理	不新增废水			/	
	噪声处理	采取隔声、减振降噪措施			依托现有	
	废气处理	喷涂、烘烤、擦拭废气	喷涂、烘烤、擦拭废气收集后经“过滤棉+二级活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”处理，尾气通过 15m 高排气筒 (3#) 排放	喷涂、烘烤、擦拭废气收集后经“过滤棉+沸石吸附+脱附催化燃烧装置”处理，尾气通过 15m 高排气筒 (3#) 排放	/	将现有二级活性炭吸附改为沸石吸附
			一般固废	位于厂区南侧，面积 100m ²	位于厂区南侧，面积 100m ²	
	固废处置	危险废物	位于厂区东北，侧面积 144m ²	位于厂区东北侧，面积 144m ²	/	依托现有
		生活垃圾	环卫部门清运	环卫部门清运	/	

4、主要设备

本改建项目只涉及油漆的品种变更，不涉及原有项目、产能的调整，项目建成后全厂生产设备见表2-3。

表2-3 项目主要设备

序	生产	设备名称	规格型号	数量	备注
---	----	------	------	----	----

号	车间			技改前	技改后	增减量	
1	生产车间	管道内涂层粉末设备	/	1	1	0	原有
2		热清洁炉	13804X3600	1	1	0	
3		喷砂设备	SP6001-1RP	1	1	0	
4		管道外防腐水性漆喷涂设备	/	2	2	0	
5		底漆烘烤炉	/	1	1	0	
6		面漆烘烤炉	/	1	1	0	
7		最终固化炉	/	1	1	0	
8		检测仪	VER1.0	9	9	0	
9		输送台架	TC-TJL	2	2	0	
10		电动双梁起重机	5T+5T	2	2	0	
11		电动双梁起重机	10T+10T	2	2	0	
12		废气处理设备	/	1	1	0	
13		旋风布袋除尘器	XLP/7.2	1	1	0	
14		底漆喷涂设备	/	0	1	+1	新增
15		面漆喷涂设备	/	0	1	+1	新增

5、原辅材料

改建项目建成后主要原辅材料变动情况见表2-4。

表2-4 项目主要原辅材料

序号	名称	成分组成	用量 (t/a)			最大暂存量(t)	储存方式
			技改前	技改后	增减量		
1	钻杆	/	6 万对/年	5 万对/年	-1 万对	3000 对	原料仓库
2	防腐漆料(内表面)面漆	水性丙烯酸乳液 60%、乙二醇乙醚醋酸酯 10%、环己酮 12%、水 12%、颜料 2%、其他固份 4%	28	17.8	-10.2	4	
3	防腐漆料(内表面)底漆	水性丙烯酸乳液 60%、异佛尔酮 2%、环己酮 10%、水 12%、颜料 2%、其他固份 14%	56	35.5	-20.5	4	
4	水性防腐漆(外表面)	丙烯酸改性水性聚氨酯 56%、乙酸丁酯 7%、丙二醇丁醚 3%、颜料 2%、水 16%、	38	38	0	3	

		其他固份 16%					
5	铸钢砂	/	25	25	0	20	
6	油墨	水溶性丙烯酸树脂 30%、水 36%、乙醇 4%、三乙胺 6%、颜料 21%、成膜助剂 3%	0.02	0.02	0	0.02	
7	环氧塑粉	聚酯树脂 27%、环氧树脂 27%、流平剂 3%、增光剂 1%、颜填料 42%	20	20	0	3	
8	溶剂油	重芳烃溶剂石脑油（石油）≤99%、萘 ≤12%	0.4	0.4	0	0.4	
9	天然气用量	/	90000m ³ /a	90000m ³ /a	0	/	
10	多用途 钻杆内 涂层涂 料（面 漆）	双酚 A 型环氧树脂 30-40%、聚环氧氯丙烷 25-35%、环己酮 10-20%、乙二醇乙醚醋酸酯 10-20%、二氧化钛 2-8%、重晶石 6-9%、酞菁绿 0.1-0.3%	0	4.56	+4.56	2.2	22kg/ 桶桶 装，喷 涂车间
11	多用途 钻杆内 涂层涂 料（底 漆）	双酚 A 型环氧树脂 30-40%、聚环氧氯丙烷 25-35%、环己酮 10-20%、乙二醇乙醚醋酸酯 10-20%、二氧化钛 1-5%、滑石粉 10-15%、酞菁绿 0.1-0.3%	0	4.92	+4.92	2.4	24kg/ 桶桶 装，喷 涂车间
12	丁酮	丁酮≥99%	0	0.33	+0.33	0.33	165kg/ 桶，喷 涂车间

原辅材料理化性质见表2-5。

表2-5 主要原辅材料的理化性质

名称	理化特质	燃烧性	毒性毒理
双酚 A 型环氧树脂	带色粘稠性液体，相对密度：1.16，引燃温度：490℃。溶于甲苯、丙酮等有机溶剂，不溶于水。	可燃	有毒
聚环氧氯丙烷	由环氧氯丙烷开环聚合而得的聚合物。	/	/
环己酮	化学式为 C ₆ H ₁₀ O，无色透明液体，密度：0.947g/cm ³ ，熔点：-47℃，沸点：155℃，闪点：	可燃	LD50: 1620μL (1544mg)/kg (大鼠经口)；1mL

	44℃。微溶于水，可混溶于醇，醚，苯，丙酮等多数有机溶剂		(950mg)/kg (兔经皮) LC50: 8000ppm (大鼠吸入, 4h)
乙二醇乙醚醋酸酯	有机化合物，化学式为 C ₆ H ₁₂ O ₃ ，无色液体，密度：0.975g/cm ³ ，熔点：-61℃，沸点：156℃，闪点：47℃。微溶于水，溶于乙醇、乙醚，可混溶于芳烃等多数有机溶剂	/	LD ₅₀ : 2900mg/kg (大鼠经口)； 10500μL(10185mg)/kg (兔经皮) LC ₅₀ : 12100mg/m ³ (大鼠吸入, 8h)
二氧化钛	无机化合物，化学式为 TiO ₂ ，白色固体或粉末状，无毒，密度：4.26g/cm ³ ，熔点：1840℃，沸点：2900℃。溶于热浓硫酸、盐酸、硝酸	/	/
滑石粉	白色，无臭无味，不溶于水	/	/
酞菁绿	黄光绿色粉末，密度为 2.69~2.72g/cm ³ ，不溶于水、乙醇和有机溶剂。	/	/
重晶石	钡的最常见矿物，成分为硫酸钡。	/	/
丁酮	化学式 C ₄ H ₈ O，无色液体，有似丙酮的气味。熔点：-85.9℃，沸点：79.6℃，闪点：-9℃，相对密度（水=1）：0.81，相对密度（空气=1）。溶于水、乙醇、乙醚，可混溶于油类。	易燃	LD ₅₀ : 3400 mg/kg(大鼠经口)；6480 mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ : 23520mg/m ³ , 8 小时(大鼠吸入)
溶剂油	黄色液体，具有芳香性气味。沸点：215-290℃，闪点：95℃，蒸气压：0.006kPa，蒸气密度：4.2	/	LD ₅₀ : 5g/kg(大鼠经口)； 3.16g/kg(兔经皮)

注：根据漆检验报告可知，施工状态面漆（含固化剂）挥发性有机化合物含量为217g/L，施工状态底漆（含固化剂）挥发性有机化合物含量为200g/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中的标准（工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料），挥发性有机化合物含量≤420g/L）。丁酮密度为0.81，按全部挥发计，其 VOC 低于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》标准规定的有机溶剂类清洗剂的900g/L VOC 限值。

漆用量核算：

（1）所需喷漆产品情况

项目需要喷漆的产品总面积核算情况见表2-6。

表2-6 本项目喷漆面积核算情况一览表

产品名称	管型	内径 mm	长度 mm	单位产品喷漆面积 (m ²)	喷涂量 (对/a)	喷涂面积(m ² /年)
钻杆内涂层	2#	46	9650	1.4	3000	4200
	3#	53	9650	1.6	1000	1600
	4#	73	9650	2.2	5000	11000
	5#	79	9650	2.4	3000	7200
合计					12000 对/a	24000

注：不同规格的产品喷涂量、喷涂面积根据企业设计能力估算。

（2）漆挥发份含量（%）计算

漆挥发份含量计算公式为： $W = \text{漆中VOC}_s\text{含量} / (1000\rho)$

式中： ρ ——漆密度(g/cm^3)，根据企业提供的MSDS报告及监测报告可知，面漆 ρ 为 $1.31\text{g}/\text{cm}^3$ ，漆中VOC_s含量为 $217\text{g}/\text{L}$ ；底漆 ρ 为 $1.32\text{g}/\text{cm}^3$ ，漆中VOC_s含量为 $200\text{g}/\text{L}$ 。
根据上式计算可知，本项目面漆挥发份含量为16.6%，底漆挥发含量为15.2%。

(3) 喷漆量计算

漆用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \cdot \delta \cdot S \cdot 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

式中： m ——总用量(t/a)；

P ——漆密度(g/cm^3)；

δ ——漆涂层厚度(μm)；

S ——涂装总面积($\text{m}^2/\text{年}$)；改建后使用溶剂型底漆和溶剂型面漆；

NV ——漆中的体积固体份(%)；

ε ——上漆率，根据企业提供资料，面漆和底漆在钻杆内部涂覆，涂着效率可达95%以上，本报告上漆率按95%计。

根据上式计算可知，本项目面漆用量约 $4.56\text{t}/\text{a}$ 、底漆用量约 $4.92\text{t}/\text{a}$ 。详见下表。

表2-7 本项目喷漆用量核算情况一览表

序号	漆种类	漆密度 (g/cm^3)	喷涂厚度 (μm)	年喷涂面积 (m^2)	固含 (%)	上漆率 (%)	用漆量 (t/a)
1	面漆	1.31	115	24000	83.4	95	4.56
2	底漆	1.32	125	24000	84.8	95	4.92

(4) 油漆有机废气平衡

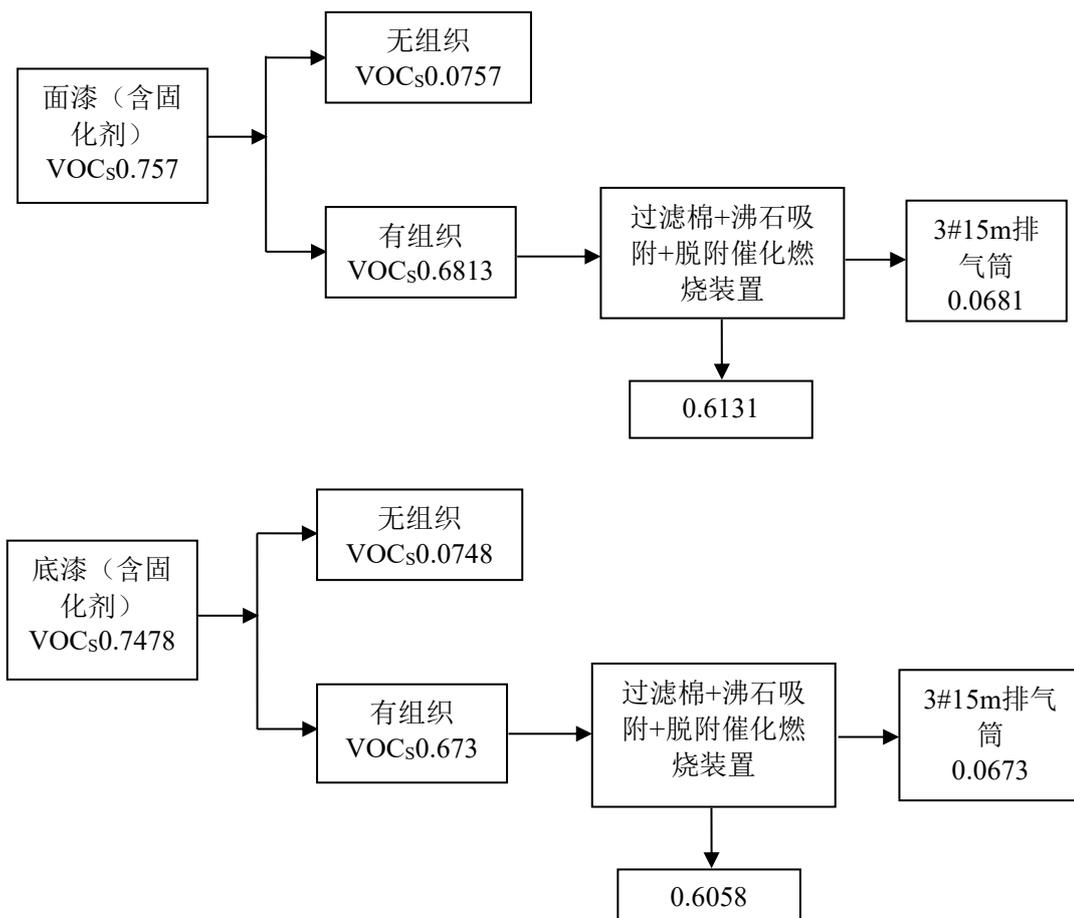


图2-1 本项目油漆有机废气平衡图（单位：t/a）

油漆有机废气平衡表如下：

表2-8 油漆有机废气平衡表（t/a）

序号	投入				产出		
	原料名称	用量	成分	含量	去向	成分	含量
1	面漆	4.56	固体份	3.803	有组织排放	颗粒物	0.2153
			挥发份	0.757		VOCs	0.1651
2	底漆	4.92	固体份	4.1722	无组织排放	颗粒物	0.2393
			挥发份	0.7478		VOCs	0.1835
3	丁酮	0.33	挥发份	0.33	进入过滤棉	颗粒物	1.938
/	/	/	/	/	沸石吸附	VOCs	1.4862
/	/	/	/	/	工件附着	颗粒物	5.5826
合计				9.81	合计		9.81

6、劳动定员及工作制度

现有项目职工60人，本项目职工由现有厂内职工调剂，不新增。每天工作8h，年工作300天，总计生产小时为7200h。

	<p>7、平面布置</p> <p>本项目位于江苏省泰州市姜堰区白米镇张杭路18号。项目利用原有厂房，对部分钻杆内涂层喷涂由水性漆改为溶剂型漆，涂装工艺和设备都没有变化。生产区由东向西依次为前处理区、喷砂区、喷涂区、烘干区、检测区，办公区位于厂区南侧。项目分区明确，总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料在厂区内的输送简单化，方便了生产；采取有效的治理措施后，生产设备运转噪声对办公生活区的影响均较小；总图布置基本合理。本项目厂区总平面布置见附图3。</p> <p>8、水平衡</p> <p>项目由市政给水管网供水，本项目不新增职工，无新增生活用水。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>1、工艺流程和产排污环节</p> <p>本技改项目生产工艺流程与现有项目工艺流程相同，仅底漆和面漆喷涂过程部分使用溶剂型油漆代替水性漆，由于使用溶剂型油漆，需要使用丁酮对管口粘附的油漆进行擦拭。</p> <p>生产工艺流程及产污环节如下：</p>

改建工艺

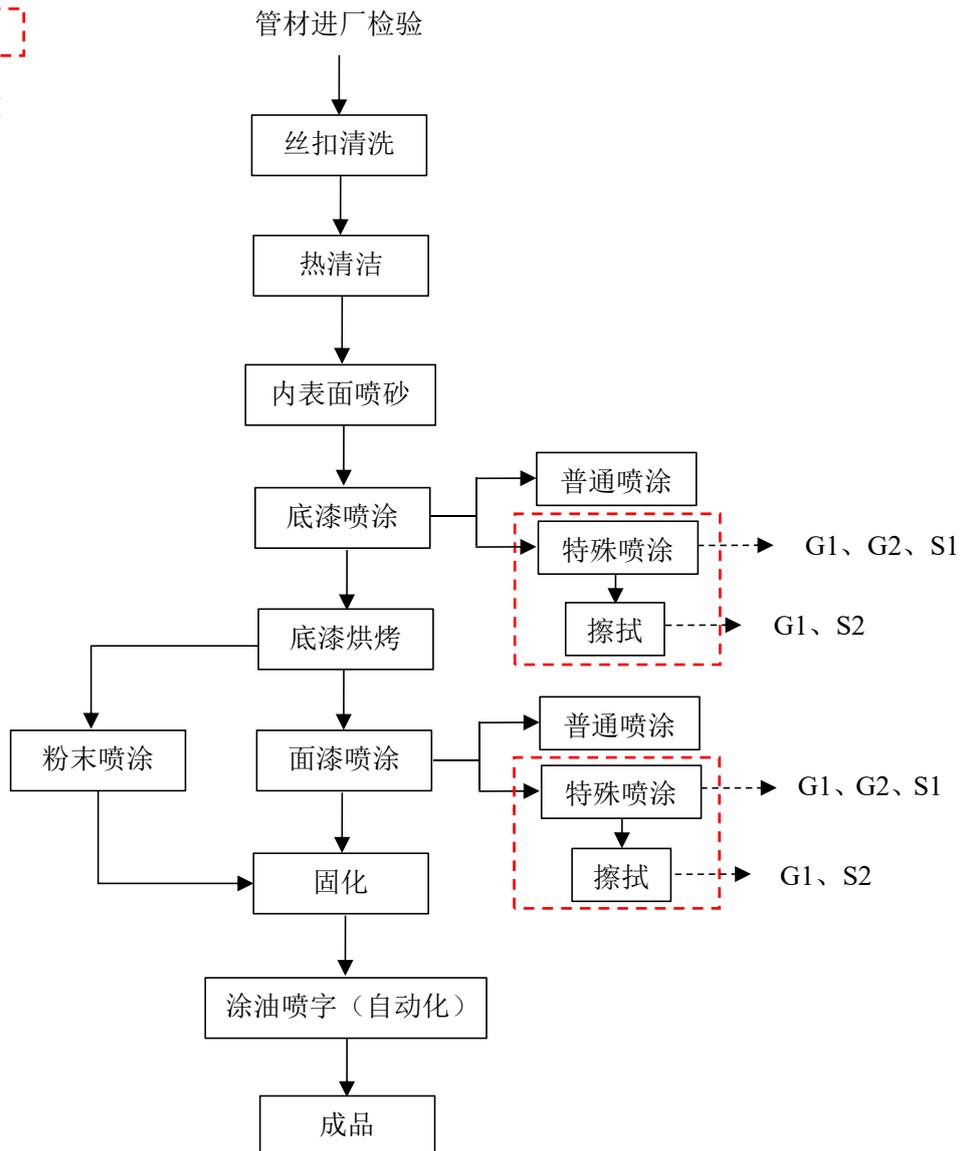


图2-3 工艺流程图

工艺流程产污环节说明：

底漆喷涂（特殊喷涂）：本项目喷涂工序采用高压无气喷涂。高压无气喷涂采用的工作原理是用压缩空气带动增压泵对涂料增压，通过喷嘴把涂料雾化成细小的颗粒，直接喷射到被涂物表面的一种喷涂方式。内壁底漆喷涂系统采用高速度旋转的离心式管道内喷涂枪涂敷的方式，工作时，液态涂料经旋转喷枪高效雾化后喷涂至管道内表面，钢管不必旋转。该涂线的特点是内旋喷枪转速高，可提高涂层的一次成膜厚度，减少喷涂次数，提高生产效率。喷涂过程中，涂料流量及喷涂速度均可实现无级调节，形成的涂膜厚度均匀。此工序会产生有机废气、漆雾、漆渣和噪

声。

面漆喷涂（特殊喷涂）：面漆喷涂旨在强化涂层强度和厚度，其工艺流程与底漆喷涂工艺相同。此工序会产生有机废气、漆雾、漆渣和噪声。

擦拭：每喷涂一件产品之后，都需要人工使用丁酮对钻杆管口处附着的油漆进行擦拭，此工序会产生有机废气和废擦布。

技改之前的普通喷涂与技改之后的特殊喷涂区别在于使用的原料种类不同，普通喷涂使用水性漆，特殊喷涂使用溶剂型漆。

2、产污环节

本项目污染工序及污染因子汇总见表2-9。

表2-9 本项目污染工序及污染因子汇总

类别	产生工序	污染物	防治措施
废气	喷涂、烘烤、擦拭	颗粒物、非甲烷总烃	过滤棉+沸石吸附+脱附催化燃烧+15m排气筒排放（3#）
废水	/	/	/
噪声	设备运行	运行噪声	隔声、消音等
固废	包装	废涂料包装桶	委托有资质单位处置
	喷漆	漆渣	
	擦拭	废擦布	
	废气处理	废过滤棉	
废沸石			

现有项目污染情况及主要环境问题

1、现有项目概况

江苏曙光集团股份有限公司成立于2012年，位于江苏省泰州市姜堰区白米镇张杭路18号，于2019年11月编制了《钻杆内涂层生产线技术改造项目》，2019年12月30日获得泰州市行政审批局的批复（泰行审批（姜堰）[2019]20256号）；企业于2020年5月6日取得排污许可证，2023年5月5日进行许可证延续，证书编号：91321200755052677K001P，排污许可证的持证单位为：江苏图博可特曙光涂层有限公司；2020年8月7日通过环保三同时自主验收专家评审会。目前企业已形成年加工钻杆内涂层6万对的生产规模。

现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况见表2-10。

表2-10 建设单位现有项目环评、验收及排污许可执行情况一览表

序号	项目名称	批复情况	实际建设情况	验收情况	排污许可情况
1	钻杆内涂层产线技改项目	泰行审批（姜堰）[2019]20256号	年加工钻杆内涂层6万对	钻杆内涂层产线技改项目2020年8月7日通过环保三同时自主验收	排污许可证，证书编号：91321200755052677K001P，有效期2023-05-16至2028-05-15

(1) 现有项目产品方案见表2-11。

表2-11 现有项目产品方案

产品	设计生产能力	年运行时间（h）
钻杆内涂层	6万对/a	2400

(2) 现有项目原辅材料见表2-12。

表2-12 现有项目原辅材料情况一览表

原辅料名称	环评情况t/a	验收情况t/a	备注
钻杆	6万对	6万对	/
防腐漆料（内表面）底漆	56	56	/
防腐漆料（内表面）面漆	28	28	/
水性防腐漆（外表面）	38	38	/
铸钢砂	25	25	/
油墨	0.02	0.02	/
环氧塑粉	20	20	/
溶剂油	0.4	0.4	原环评未识别

(3) 现有项目主要设备见表2-13。

表2-13 现有项目主要设备

与项目有关的原有污染问题

序号	车间	设备名称	规格型号	环评情况(台)	验收情况(台)
1	生产车间	管道内涂层粉末设备	/	1	1
2		热清洁炉	13804X3600	1	1
3		喷砂设备	SP6001-1RP	1	1
4		管道外防腐水性漆喷涂设备	/	2	2
5		底漆烘烤炉	/	1	1
6		面漆烘烤炉	/	1	1
7		最终固化炉	/	1	1
8		检测仪	VER1.0	9	9
9		输送台架	TC-TJL	2	2
10		电动双梁起重机	5T+5T	2	2
11		电动双梁起重机	10T+10T	2	2
12		废气处理设备	/	1	1
13		旋风布袋除尘器	XLP/7.2	1	1

2、现有项目工艺分析

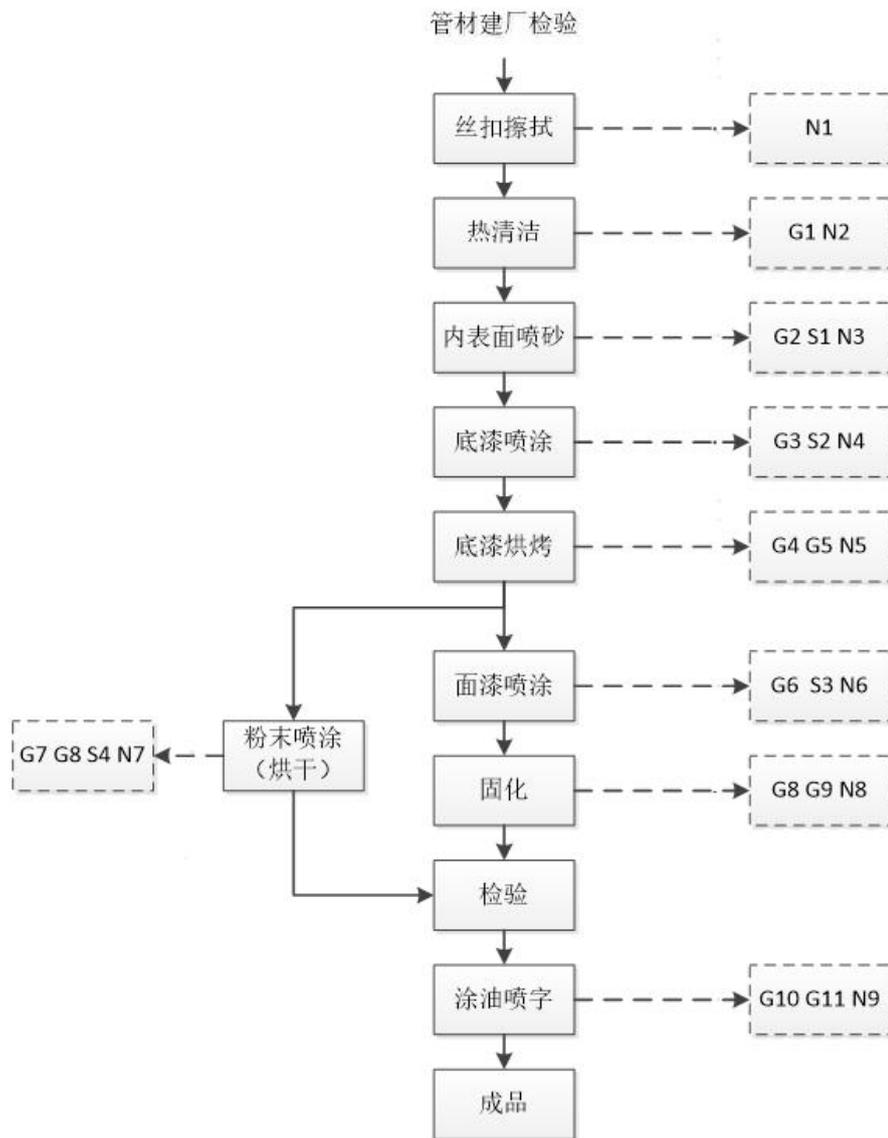


图2-4 现有项目工艺流程图

现有工艺流程说明：

丝扣擦拭：油田用油管、油套管、钻杆丝扣处有少量丝扣机油，主要起密封、润滑保护作用。原料油管入厂后，首先需将丝扣处用丝扣清洁剂擦拭，去除丝扣部位的油污杂物，便于后续工艺的进行，为人工操作。

热清洁：将擦拭后的油管送入热清洁炉进行烘干，进一步去除油管上的有机物，松弛氧化层。热清洁炉原理是在不损伤金属元件的情况下让其表面的有机物在高位与缺氧环境中裂解，裂解产生的废气在炉内高温环境中彻底氧化焚烧。本项目所用热清洁炉以天然气为燃料，炉内运行温度为 300~400℃。此工序生产中将会产生天然气燃烧废气（G1），主要污染物为烟尘、SO₂和 NO_x。

内表面喷砂：本项目综合生产厂房内设专用喷砂室，采用侧面进风方式，可同

时对 6 根管道进行砂喷处理。内喷砂除锈生产线的工作原理是以压缩空气为动力，以棕刚玉或铸钢砂为磨料，对旋转的管道内壁表面进行喷射，从而达到除锈目的。本项目建设的除锈生产线可根据钢管管径不同，一次同时处理多根钢管。喷砂作业时，钢管旋转，喷砂枪在钢管内只做往复行走。本项目设专用喷砂室，含尘废气经喷砂室侧面设置的气流通道，经引风机抽至喷砂室外部的二级除尘处理设施，处理后排放。此工序生产中将会产生粉尘（G2）、噪声（N3）、废砂（S1）。

底漆喷涂：本项目喷涂工序采用高压无气喷涂。高压无气喷涂采用的工作原理是用压缩空气带动增压泵对涂料增压，通过喷嘴把涂料雾化成细小的颗粒，直接喷射到被涂物表面的一种喷涂方式。内壁底漆喷涂系统采用高速度旋转的离心式管道内喷涂枪涂敷的方式，工作时，液态涂料经旋转喷枪高效雾化后喷涂至管道内表面，钢管不必旋转。该涂线的特点是内旋喷枪转速高，可提高涂层的一次成膜厚度，减少喷涂次数，提高生产效率。喷涂过程中，涂料流量及喷涂速度均可实现无级调节，形成的涂膜厚度均匀。此工序生产中将会产生废气（G3）和噪声（N4），主要污染物为颗粒物和有机废气（VOCs）。

底漆烘烤：内壁底漆喷涂后，管材通过机械手举升装置和输送拖链送入固化炉进行涂层固化。本项目底漆固化燃料为天然气，炉内温度保持 200℃，采用负压运行方式，保证炉内烘烤管材产生的有机废气不会通过固化炉进出口外溢。本项目天然气在燃烧室燃烧后，经换热器与洁净空气进行换热，加热后高温空气对管道进行加热固化。此工序将会产生天然气燃烧废气（G4）、有机废气（G5）和噪声（N6）。

面漆喷涂：面漆喷涂旨在强化涂层强度和厚度，其工艺流程与底漆喷涂工艺相同。此工序生产中将会产生漆雾废气（G6）和噪声（N6），主要污染物为漆雾粉尘和有机废气（VOCs）。

固化：与底漆烘烤固化工艺相同，天然气在燃烧室燃烧后，经循环风机进行换热，加热后高温空气对管道进行加热固化，其固化炉炉内温度保持在 250℃。此工序生产中将会产生固化炉燃料燃烧废气（G9）、有机废气（G10）和噪声（N8）。

粉末喷涂：用喷粉设备把粉末涂料喷涂到工件的表面，粉末会均匀的吸附于工件表面，形成粉状的涂层；粉状涂层经过高温烘烤流平固化。全自动流水线，项目喷塑和烘干同在喷塑机中进行，天然气在燃烧室燃烧后，经换热器与洁净空气进行换热，加热后高温空气对管道进行加热烘干。此工序生产中将会产生喷涂废气（G7）、

烘干废气（G8）和噪声（N4）。废气包括喷塑过程产生的粉尘和烘干过程产生的有机废气。

粉末喷涂与面漆喷涂为并行工序。

检验：管材进入检验检测系统，进行漏点的检测。本项目采用涂层漏点检测装置，其工作原理是采用低电压电阻法来检测管内壁涂层是否有漏点。

涂油喷字：钢管通过辊道经过喷涂机，进入外防腐烘房，行走的过程中完成涂油作业，涂油过程为无气喷涂，密闭空间作业，经烘干后在管体外表面用油墨喷字。此工序生产中将会产生涂油废气（G11）、喷油墨废气（G12）和噪声（N9）。

本项目底漆烘烤、固化热源来源于天然气燃烧。

3、现有项目污染物源强及治理措施

3.1废气

现有项目废气主要为热清洁工序天然气燃烧废气、内表面喷砂废气、底漆喷涂废气、底漆烘烤废气、面漆喷涂废气、固化废气、涂油喷字废气、底漆烘烤炉面漆固化炉天然气燃烧废气、粉末喷涂工艺中喷塑过程产生的粉尘以及烘干过程产生的有机废气。

1、有组织废气

（1）热清洁工序天然气燃烧废气

现有项目热清洁工序中天然气的使用量占总使用量的十分之一，热清洁工序天然气用量为90000m³/a，风机风量1000m³/h。天然气燃烧废气中SO₂排放量为0.00081t/a，烟尘排放量为0.00009t/a，NO_x排放量为0.072t/a。燃烧废气经15米高1#排气筒有组织排放。

（2）内表面喷砂产生的废气

现有项目采用内表面喷砂的方式对工件进行除锈处理，锈钢砂使用量约为25t/a，根据《工业污染源产排污系数手册》（2010年修订）3460金属表面处理及热处理加工制造业产排污系数表，工业粉尘量为458.75千克/吨粉末涂料，则喷砂工序粉尘产生量为11.469t/a，排放量为0.115t/a。喷砂废气经“旋风+布袋”两级除尘器处理达标后由15m高2#排气筒排放。

（3）底漆喷涂产生的废气、底漆烘烤产生的废气、面漆喷涂产生的废气、固化产生的废气、涂油喷字产生的废气、粉末喷涂烘干段产生的有机废气以及底漆烘

烤炉、面漆固化炉燃料废气

底漆喷涂废气、底漆烘烤废气、面漆喷涂废气、固化废气、涂油喷字废气、粉末喷涂烘干段产生的废气分别经集气罩收集后引至同一套“过滤棉+二级活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”处理达标后与底漆烘烤炉、面漆固化炉天然气燃烧废气、脱附催化燃烧产生的废气一起由15m高3#排气筒排放。

①底漆喷涂、底漆烘烤、面漆喷涂、固化产生的废气

现有项目对管道内壁喷防腐涂料工序会产生漆雾粉尘和挥发性有机废气VOC，底漆烘烤和固化会产生有机废气VOC。按漆料中挥发份全部挥发、固份的30%形成漆雾计算。漆雾粉尘，主要来自于涂料喷涂过程中未能有效涂着于零部件表面的漆料。现有项目用作底漆用量为56t/a，用作面漆用量为28t/a。

底漆喷涂及底漆烘烤工序：有机废气产生量为6.72t/a，收集效率为95%，废气处理效率为95%，有组织有机废气的产生量为6.384t/a，有机废气排放量为0.319t/a；颗粒物的产生量为12.768t/a，收集效率为95%，处理效率为95%，则有组织颗粒物的产生量为12.13t/a，排放量为0.606t/a。

面漆喷涂及固化工序：有机废气产生量为3.36t/a，收集效率为95%，废气处理效率为95%，有组织有机废气的产生量为3.192t/a，有机废气排放量为0.16t/a；颗粒物的产生量为6.384t/a，收集效率为95%，处理效率为95%，则有组织颗粒物的产生量为6.065t/a，排放量为0.303t/a。

②涂油喷字产生的废气

现有项目涂油即在外表面涂防腐漆，利用涂油机进行均匀涂抹，此过程产生颗粒物和挥发性有机废气VOC，按漆料中挥发份全部挥发、固份的10%形成漆雾计算。外防腐漆料用量为38 t/a，有机废气产生量为3.8t/a，收集效率为95%，废气处理效率为95%，有组织有机废气的产生量为3.61t/a，有机废气排放量为0.18t/a；颗粒物的产生量为2.812t/a，收集效率为95%，处理效率为95%，则有组织颗粒物的产生量为2.672t/a，排放量为0.134t/a。

现有项目使用油墨进行喷字，油墨使用量为20kg/a，按挥发份全部挥发计算，有机废气产生量为0.002t/a，集气罩收集效率95%，处理效率为95%，则有组织有机废气的产生量为0.0019t/a，有机废气排放量为0.0001t/a。

③底漆烘烤炉、面漆固化炉燃料废气

现有项目烘烤、固化过程使用天然气加热，两过程天然气使用总量为810000m³/a，风机风量40000m³/h，天然气燃烧废气中SO₂排放量为0.00729t/a，烟尘排放量为0.00081t/a，NO_x排放量为0.648t/a。燃烧废气经15米高3#排气筒有组织排放。

④粉末喷涂工序烘干段产生的VOCs

烘干段加热温度约250℃，将熔化的塑粉在工件表面流平，后冷却固化形成一层膜。产生的有机废气按VOCs计，根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》中固化工序产生的VOCs约占塑粉量的3%~6%，按6%计算，项目使用环氧塑粉20t/a，则喷塑烘干产生的VOCs为0.12t/a。经吸风罩收集引至活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理，收集效率95%，处理效率为95%，排放量为0.006t/a。

2、无组织废气

(1) 底漆喷涂、底漆烘烤未收集的废气

根据上述工程分析，未收集部分在车间无组织排放，VOCs的排放量为0.336 t/a，排放速率为0.14kg/h，颗粒物的排放量为0.255t/a，排放速率为0.106kg/h。

(2) 面漆喷涂、固化未收集的废气

根据上述工程分析，未收集部分在车间无组织排放，VOCs的排放量为0.168t/a，排放速率为0.07kg/h，颗粒物的排放量为0.128t/a，排放速率为0.053kg/h。

(3) 涂油喷字未收集的废气

根据上述工程分析，未收集部分在车间无组织排放，VOCs的排放量为0.19 t/a，排放速率为0.079kg/h，颗粒物的排放量为0.056t/a，排放速率为0.023kg/h。

(4) 粉末喷涂产生的废气

粉末喷涂工艺年耗塑粉20t，在进行粉末喷涂时约90%的塑粉吸附在钻杆表面，其余10%作为颗粒物排放。项目粉末喷涂工艺为密闭操作，自带烘干，产生的粉尘经滤筒除尘器处理于除尘器上方出气口无组织排放，粉尘收集效率90%，处理效率90%。烘干段未收集的VOCs在车间内无组织排放。则粉末喷涂无组织VOCs的排放量为0.006t/a，排放速率为0.0025kg/h，颗粒物的排放量为0.38t/a，排放速率为0.158kg/h。

现有项目废气排放情况见表2-14。

表2-14 现有项目废气排放情况

种类	排放源	污染物名称	产生量t/a	排放量t/a	排放去向
----	-----	-------	--------	--------	------

废气	有组织	热清洁	SO ₂	0.00081	0.00081	1#排气筒
			烟尘	0.00009	0.00009	
			NO _x	0.072	0.072	
		喷砂	颗粒物	11.49	0.115	2#排气筒
		底漆喷涂烘烤、面漆喷涂烘烤、固化、涂油喷字、燃烧	VOC _s	13.3019	0.6651	3#排气筒
			颗粒物	20.867	1.043	
			SO ₂	0.00729	0.00729	
	烟尘		0.00081	0.00081		
	无组织	生产车间	VOC _s	0.7001	0.7001	/
			颗粒物	2.439	0.819	/

3.2 废水

现有项目无生产废水产生。现有职工60人，年工作日按300d计，生活用水量按50L/人·d计，则生活用水年用水量为900t/a，产污系数以0.80计，则污水产生量为720t/a。生活污水经化粪池预处理后用于周边农田施肥，待项目所在地污水管网到位后，接管污水处理厂集中处理。

表2-15 生活污水各污染因子产排情况

废水名称	废水量(t/a)	污染因子	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	治理措施	排放去向
生活污水	720	COD	300	0.216	化粪池	农田施肥
		SS	250	0.18		
		NH ₃ -N	30	0.0216		
		TP	5	0.0036		

3.3 噪声

现有项目主要噪声源为生产设备运行产生的机械噪声，选用低噪声设备，合理布局，经车间厂房隔声及距离衰减，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

3.4 固体废物

现有项目固废主要为集尘灰、漆渣、废水性漆桶、废油墨桶、废吸附棉、废活性炭、含油抹布及手套和生活垃圾。

（1）集尘灰：喷砂工序两级除尘器（旋风+布袋）收集的粉尘为11.354t/a，统一收集后定期出售；粉末喷涂工序滤筒除尘器收集的粉尘为1.62t/a，回用于生产。

（2）漆渣：附在喷漆房的地面、设备上等，经清理后作为漆渣处置，产生量为0.658t/a。

（3）废水性漆桶：产生量为9.76t/a。

（4）废油墨桶：产生量为0.002t/a。

(5) 废吸附棉：吸附棉去除的漆雾颗粒物量为19.824t/a，吸附棉年用量为3t/a，每三个月更换一次，每次更换量为0.75t/a，则废吸附棉总产生量为22.824t/a。

(6) 废活性炭：废活性炭产生量为10t/a。

(7) 含油抹布及手套：丝扣擦拭工序产生少量含油抹布及手套，产生量约为0.1t/a。

(8) 生活垃圾：员工生活垃圾产生量约18t/a。

集尘灰属于一般固废，外售综合利用。漆渣、废水性漆桶、废油墨桶、废吸附棉、废活性炭、含油抹布及手套属于危险废物，委托有资质单位处置。生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

现有项目固体废物产生情况见表2-15。

表2-15 现有项目固体废物分析结果汇总表

序号	工业固体废物名称	生产工艺	形态	主要成分	属性	产生量 t/a	废物代码	处置方式
1	集尘灰（喷砂）	喷砂	固态	铸钢砂	一般工业固体废物	11.354	/	出售
2	集尘灰（粉末喷涂）	粉末喷涂	固态	塑粉		1.62	/	回用于生产
3	漆渣	生产过程	固态	水性漆	危险废物	0.658	HW12(900-25-12)	委托有资质单位处置
4	废水性漆桶	生产过程	固态	金属桶漆料		9.76	HW49(900-04-1-49)	
5	废油墨桶	生产过程	固态	废油墨桶		0.002	HW49(900-04-1-49)	
6	废吸附棉	废气处理	固态	废液		22.824	HW49(900-04-1-49)	
7	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭		10	HW49(900-04-1-49)	
8	含油抹布及手套	丝扣擦拭	固态	抹布、手套		0.1	HW49(900-04-1-49)	委托环卫清运
9	生活垃圾	员工生活	固态	纸张、塑料等	生活垃圾	18	/	

4、现有项目达标排放情况

(1) 废气

现有项目有组织废气监测结果见表2-16。

表2-16 现有项目有组织废气监测数据（单位mg/m³）

排气筒	监测因子	监测日期	监测结果			执行标准	达标情况
			第一次	第二次	第三次		
1#	颗粒物	2023.5.	2.5	2.0	1.9	20	达标

	二氧化硫	29	13	19	13	200	
	氮氧化物		22	28	29	100	
2#	颗粒物		1.4	2.5	2.1	20	达标
3#	颗粒物		1.3	1.1	1.5	20	达标
	二氧化硫		ND	ND	ND	200	
	氮氧化物		ND	ND	ND	100	
	挥发性有机物		0.021	ND	0.005	60	

根据监测结果可知，现有项目废气有组织排放满足江苏省《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值。

(2) 废水

现有项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于农田施肥。

(3) 噪声

现有项目选用低噪声设备，合理布局措施，确保厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

(4) 固废

项目固废主要包括一般工业固废（集尘灰）、危险废物（漆渣、废水性漆桶、废油墨桶、废吸附棉、废活性炭、含油抹布及手套）以及生活垃圾。

表 2-17 现有项目固废产生情况表

序号	名称	产生工序	属性	废物代码	产生量t/a	处置方式
1	集尘灰（喷砂）	喷砂	一般固体废物	/	11.354	出售
2	集尘灰（粉末喷涂）	粉末喷涂		/	1.62	回用于生产
3	漆渣	生产过程	危险废物	HW12（900-252-12）	0.658	委托有资质单位处置
4	废水性漆桶	生产过程		HW49（900-041-49）	9.76	
5	废油墨桶	生产过程		HW12（900-252-12）	0.002	
6	废吸附棉	废气处理		HW49（900-041-49）	22.824	
7	废活性炭	废气处理		HW49（900-041-49）	10	
8	含油抹布及手套	丝扣擦拭		HW49（900-041-49）	0.1	委托环卫清运
9	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	18	

5、现有工程污染物实际排放总量

现有项目污染物排放总量汇总表见表 2-18。

表2-18 现有项目污染物排放总量表

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	
废气	有组织	VOCs	13.3019	0.6651
		颗粒物	32.357	1.158
		SO ₂	0.0081	0.0081
		烟尘	0.0009	0.0009
		NO _x	0.72	0.72
	无组织	VOCs	0.7001	0.7001
		颗粒物	2.439	0.819
废水	生活污水	废水量	720	0
		COD	0.216	0
		SS	0.18	0
		NH ₃ -N	0.0216	0
		TP	0.0036	0
固废	集尘灰（喷砂）		11.354	0
	集尘灰（粉末喷涂）		1.62	0
	漆渣		0.658	0
	废水性漆桶		9.76	0
	废油墨桶		0.002	0
	废吸附棉		22.824	0
	废活性炭		10	0
	含油抹布及手套		0.1	0
	生活垃圾		18	0

6、现有项目存在的环境及“以新带老”措施

(1) 现有项目底漆喷涂废气、底漆烘烤废气、面漆喷涂废气、固化废气、涂油喷漆废气、粉末喷涂烘干段产生的废气采用“过滤棉+二级活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”，考虑到吸附效率，现将“过滤棉+二级活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”更换为“过滤棉+沸石吸附+脱附催化燃烧装置”。

(2) 粉末喷涂产生的废气经滤筒除尘器处理后无组织排放，现将粉末喷涂废气合并至3#排气筒，由无组织变为有组织排放。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

根据《2023年度姜堰区环境质量简报》，项目所在区域各评价因子数据见表3-1。

表3-1 姜堰区2023年度环境状况统计表 单位：μg/Nm³

污染物	平均时段	标准值	现状浓度均值	占标率	达标情况
SO ₂	日平均质量浓度	60	10	16.7%	达标
NO ₂	日平均质量浓度	40	25	62.5%	达标
PM ₁₀	日平均质量浓度	70	56	80%	达标
PM _{2.5}	日平均质量浓度	35	35	100%	达标
CO	日均第95百分位浓度	4000	1100	27.5%	达标
O ₃	日均第90百分位浓度	160	172	107.5%	不达标

根据表3-1可知，2023年姜堰区环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、一氧化碳年平均值均达到环境空气质量二级标准；O₃均值超过环境空气质量二级标准。因此，本项目位于空气质量不达标区域。为加快改善环境空气质量，泰州市政府紧盯重点任务，污染攻坚持续发力，严格落实省市重污染天气应急管控要求，组织重点大气污染排放企业按照“一厂一策”要求规范实施精准有效的减排措施，切实降低重污染天气不利影响。

2、地表水环境

根据《2023年度泰州市姜堰区环境状况简报》，姜堰区的考核断面共10个，所有断面均达到相应水质要求，水质达标率为100%。姜堰区2023年地表水各监测断面水质监测结果评价见表3-2。

表3-2 2023年地表水水质监测结果统计表

所属河流	断面名称	断面类别	水质目标	2023年1-12月	
				水质现状	主要超标项目及超标倍数
泰东河	泰东大桥	国考	Ⅲ类	Ⅱ类	/
通扬运河	曲江桥	市考	Ⅳ类	Ⅳ类	/
	杭家铺大桥	市考	Ⅲ类	Ⅲ类	/
	蒲津大桥	省考	Ⅲ类	Ⅱ类	/
新通扬运河	官庄大桥	市考	Ⅳ类	Ⅲ类	/
	朱楼桥	国考	Ⅲ类	Ⅲ类	/
中干河	二水厂	市考	Ⅲ类	Ⅲ类	/
周山河	坡岭桥	市考	Ⅲ类	Ⅲ类	/
	姜堰区周山河邢家应急水源地	备用水源地	Ⅲ类	Ⅲ类	/

区域环境质量现状

	姜溱河	河横大桥	市考	III类	III类	/
--	-----	------	----	------	------	---

从上述监测结果可以看出，姜堰区主要水体各项指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中水质标准，区域水环境质量较好。

3、声环境

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评〔2020〕33号）的要求，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目周边50m范围内不存在环境保护目标，因此不进行噪声环境质量现状调查。

4、生态环境

本项目位于泰州市姜堰区白米镇张杭路18号，项目不新增用地，周边不存在生态保护目标，不需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响，不需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目在采取相应的防渗等措施后，无地下水、土壤污染途径，可不开展地下水、土壤质量现状调查。

1、大气环境

根据现场踏勘及拟建项目周边情况，项目500米范围内的环境空气保护目标见表3-3。

表3-3 环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	规模(人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
姜堰区曙光实验小学	120.209355	32.483407	学校	1000	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	S	111m
张沐幼儿园	120.204351	32.484219	学校	270		S	271m
邵家舍	120.205993	32.484927	居民	200		SE	230m
蛙庄村	120.210216	32.487599	居民	540		N	207m

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地表水环境

地表水环境保护目标详见表 3-4。

表3-4 水环境保护目标一览表

	环境保护对象名称/内容	方位	最近距离	规模	保护级别
	新通扬运河	N	5.3m	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
	通扬运河	N	2.7km	中河	
	运粮河	W	320m	小河	
4、地下水环境					
<p>本项目厂界外 500 米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。</p>					
5、生态环境					
<p>本项目位于泰州市姜堰区白米镇张杭路 18 号，不新增工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p>					
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气排放标准				
	<p>本项目运营期颗粒物、非甲烷总烃有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1排放限值；颗粒物、非甲烷总烃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排放限值；厂区内VOCs无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表3排放限值。具体详见表3-5和表3-6。</p>				
	表3-5 大气污染物排放标准				
	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浓度mg/m³	标准来源
	颗粒物	10	0.6	0.5	有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1排放限值 无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3排放限值
	非甲烷总烃	50	1.8	4	
	表3-6 厂区内VOCs无组织排放限值				
	污染物项目	监控点限值mg/m³	限值意义		无组织排放监控位置
	NHMC	6	监控点处1h平均浓度值		在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值		
2、废水排放标准					
<p>运营期，本项目不新增职工，无新增生活用水。</p>					
3、噪声排放标准					
<p>根据《泰州市市区声环境噪声功能区划规定》，运营期间，本项目厂界噪声执</p>					

行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

4、固废标准

（1）一般工业固废

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）中相关规定要求。

（2）危险废物

危险废物应按照《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）要求、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办[2021]290号）要求、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求对危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等。

根据江苏省环境保护厅《江苏省建设项目主要污染物排放总量平衡方案审核管理办法》（苏环办[2011]71号）的要求，结合项目排污特征，确定总量控制指标如下：

全厂污染物排放总量指标见表3-7。

表3-7 技改项目建成后全厂污染物排放及变化的“三本账”一览表（单位：t/a）

总量控制指标

种类	污染物名称	现有项目排放量	以新带老削减量*	本项目			改建后全厂排放量	排放增减量	
				产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	非甲烷总烃	0.6651	0.2079	1.6513	1.4862	0.1651	0.6223	-0.0428
		颗粒物	1.158	0.3556	2.1533	1.938	0.2153	1.0177	-0.1403
		SO ₂	0.0081	0	0	0	0	0.0081	0
		烟尘	0.0009	0	0	0	0	0.0009	0
		NO _x	0.72	0	0	0	0	0.72	0
	无组织	非甲烷总烃	0.7001	0.2187	0.1835	0	0.1835	0.6649	-0.0352
颗粒物		0.819	0.2891	0.2393	0	0.2393	0.7692	-0.0498	
废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0	
	COD	0	0	0	0	0	0	0	
	SS	0	0	0	0	0	0	0	
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0	
	TP	0	0	0	0	0	0	0	
固体	一般固废	0	0	0	0	0	0	0	
	危险废物	0	0	6.5521	6.5521	0	0	0	

废物	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0
----	------	---	---	---	---	---	---	---

以新带老削减量*：为减少内涂层水性漆用量而消减的污染物排放量。

(1) 废气：本项目废气有组织排放量：颗粒物0.1914t/a、非甲烷总烃0.1468t/a；无组织排放量：颗粒物0.4785t/a、非甲烷总烃0.367t/a。由于本项目部分内涂层采用溶剂型涂料代替水性涂料，现在项目使用水性漆的量减少，而溶剂型漆与水性漆非等量替代，根据企业现有项目环评和本项目废气排放量核算，本改建项目建成后，非甲烷总烃排放量（有组织+无组织）减少0.078吨，颗粒物排放总量（有组织+无组织）减少0.1901吨。大气污染物排放量总体减少，本项目总量控制指标可由企业原项目自行平衡解决，无需要申请总量和区域平衡。

(2) 废水：本改建项目无生产废水，无新增生活污水。

(3) 固废：零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本改建项目利用现有设备进行改建，仅原辅材料的改变，不存在施工情况，对周边环境影响较小，本环评不考虑施工期影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1.废气</p> <p>1.1废气产生环节</p> <p>本项目废气主要为喷涂、烘烤工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）和漆雾，擦拭产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。</p> <p>（1）喷涂、烘烤废气</p> <p>本项目采用高压无气方式对管道内壁喷涂，在钻杆两端设置集气罩，收集效率为90%；废气经“过滤棉+沸石吸附+脱附催化燃烧装置”处理，去除率为90%，处理后的废气通过15m高排气筒3#排放，风机风量为40000m³/h。</p> <p>①面漆</p> <p>根据企业提供的面漆MSDS报告及检测报告所得：施工状态面漆密度为1.31g/cm³，VOCs含量为217g/L，挥发分占16.6%，固体分含量为83.4%。本项目年喷漆使用面漆为4.56t，则VOCs产生量为0.757t/a。项目喷漆效率70%，则飘逸在空中30%的不挥发物形成漆雾颗粒，漆雾颗粒产生量1.1409t/a。工作时间为7200h/a，则面漆喷涂、烘烤过程中有机废气VOCs有组织排放量为0.0681t/a，排放速率为0.0095kg/h，排放浓度为0.2366mg/m³；无组织排放量为0.0757t/a，排放速率为0.0105kg/h。颗粒物有组织排放量为0.1027t/a，排放速率为0.0143kg/h，排放浓度为0.3565mg/m³；无组织排放量为0.1141t/a，排放速率为0.0158kg/h。</p> <p>②底漆</p> <p>根据企业提供的底漆MSDS报告及检测报告所得：施工状态底漆密度为1.32g/cm³，VOCs含量为200g/L，挥发分占15.2%，固体分含量为84.8%。本项目年喷漆使用底漆为4.92t，则VOCs产生量为0.7478t/a；项目喷漆效率70%，则飘逸在空中30%的不挥发物形成漆雾颗粒，漆雾颗粒产生量1.2516t/a。工作时间为7200h/a，</p>

则底漆喷涂、烘烤过程中有机废气VOCs有组织排放量为0.0673t/a，排放速率为0.0093kg/h，排放浓度为0.2337mg/m³；无组织排放量为0.0748t/a，排放速率为0.0104kg/h。颗粒物有组织排放量为0.1126t/a，排放速率为0.0156kg/h，排放浓度为0.3911mg/m³；无组织排放量为0.1252t/a，排放速率为0.0174kg/h。

(2) 擦拭废气

本项目喷涂过程使用丁酮进行擦拭。根据企业提供资料，丁酮按全部挥发计，擦拭使用的丁酮量为0.33t/a，则擦拭工序VOCs的产生量为0.33t/a。有机废气VOCs有组织排放量为0.0297t/a，排放速率为0.0041kg/h，排放浓度为0.1031mg/m³；无组织排放量为0.033t/a，排放速率为0.0046kg/h。

本项目正常工况下废气排放源、污染物及污染防治措施信息表见表4-1，废气排放口基本信息见表4-2。

表4-1 本项目废气排放源、污染物及污染防治措施信息表

产污环节	污染物名称	排放形式	污染物产生情况			污染治理设施情况						污染物排放情况			排放口	执行标准	
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	污染治理设施 编号	污染治理 设施 工艺	风机 风量 m ³ /h	捕集 效率%	处理 效率%	是否 为可 行性 技术	排放浓 度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放量 t/a		排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h
喷涂、烘烤、擦拭	颗粒物	有组织	7.4768	0.2991	2.1533	TA003	过滤棉+沸石吸附+脱附催化燃烧	40000	90	90	是	0.7477	0.0299	0.2153	DA003	10	0.4
	非甲烷总烃	有组织	5.7338	0.2294	1.6513							0.5734	0.0229	0.1651		50	2.0
喷涂、烘烤、擦拭	颗粒物	无组织	/	0.0332	0.2393	/	加强管理、加强车间通风	/	/	/	/	/	0.0332	0.2393	/	/	0.5
	非甲烷总烃	无组织	/	0.0255	0.1835	/		/	/	/	/	/	0.0255	0.1835	/	/	4

表4-2 本项目废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	工序	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒参数			排放类型	其他信息
				经度	纬度	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度°C		
1	DA003	喷涂、烘烤、擦拭	颗粒物、非甲烷总烃、丁酮	120.205051°	32.487259°	15	1	25	一般排放口	/

1.2非正常排放调查

本项目的非正常排放情况主要考虑废气处理装置运转不正常造成的非正常排放，主要表现为环保设备故障，处理效率达不到应有处理效率时的工艺废气直接排入大气，将造成周围大气环境污染。本次环评按废气处理装置发生故障，各种污染物的去除率为0%，一旦发生非正常工况，将立即停止生产。项目废气非正常排放调查见表4-3。

表4-3 本项目废气非正常排放参数表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度mg/m ³	非正常排放速率kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
3#排气筒	过滤棉+沸石吸附+脱附催化燃烧装置故障	颗粒物	7.4768	0.2991	1	不超过1次	1、停止运转生产设备，待处理设施检修完毕后再投入使用； 2、做好设备的日常点检、定期维护
		VOC _s	5.7338	0.2294			

1.3废气污染防治措施可行性分析

1.3.1可行性技术判定

本项目废气治理依据现有的污染防治设施，将“过滤棉+二级活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”更换为“过滤棉+沸石吸附+脱附催化燃烧装置”，项目产生的废气收集示意图如下：

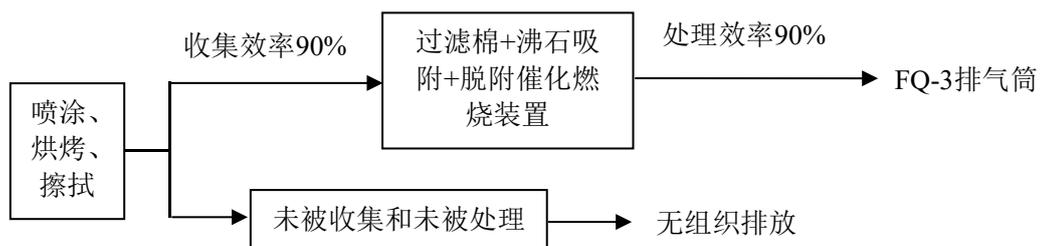


图4-1 本项目废气处理示意图

过滤棉：主要是通过过滤棉微孔拦截漆雾颗粒物等大颗粒物质，气态污染物则通过微孔进入下一道工序处理，过滤棉的设置减轻了后续吸附装置的运行负荷，同时，提高了使用寿命，保证了吸附效率。

沸石吸附+脱附催化燃烧：沸石是一种无机微孔材料，其孔径与一般分子大小相当，具有耐高温、不可燃、热稳定等性能，可有效吸附有机废气中的污染物，净

化的尾气高空排放。沸石可有效吸附并脱附易聚物，从而保证废气系统长期、有效的运行。待沸石吸附饱和后，启动加热装置，进入内部循环，通过脱附风机将加热的气流引入沸石吸附床进行脱附，再将脱附浓缩废气引入催化燃烧装置进行分解。催化床温度达到 250~300°C时（电加热工作时间约半小时），在催化剂的作用下，脱附浓缩后的有机废气通过热氧化技术分解成 CO₂、N₂和H₂O，同时释放出大量的热量，此时电加热停止，热气流内部循环，反应放出的热可维持再生过程中的热平衡，大大降低能耗。

与传统的吸附材料相比（例如活性炭吸附），沸石孔洞排序标准，且分内比表面积和外比表面积；而活性炭孔洞不但排序不规律，且只有内比表面积，因而沸石相比活性炭来讲，有着更多的比表面积，比活性炭有着更多的正离子吸附容积，吸附效率更高。活性炭吸附饱和会再次释放，造成二次污染；沸石是天然材料，没有任何有害物质，可以通过自身物理催化性能分解有害物质可以长期使用，因此使用沸石的成本比使用活性炭的成本更低。

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》（HJ 1124-2020）-附录C污染防治推荐可行技术表，采用吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化工艺处理喷漆产生的有机废气是可行技术。

根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013），催化燃烧装置的净化效率不低于97%。参考《工业涂装工序挥发性有机物污染防治技术规范》（DB41/T1946-2020），催化燃烧装置的净化效率达97%以上。综上所述，本项目喷漆过程产生的有机废气采用沸石吸附+脱附催化燃烧装置处理是可行的，有机废气处理效率取值90%是可行的。

1.3.2依托现有设施处理废气可行性分析：

（1）本项目使用溶剂型涂料，排放的废气种类没有发生变化，属于涂装工序排放的挥发性有机物，因此企业现有的涂装废气“过滤棉+二级活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”工艺可以满足本项目的要求，本项目以新带老更换为“过滤棉+沸石吸附+脱附催化燃烧装置”后，工艺更优。

（2）根据《环保设备设计手册——大气污染控制设备》P495：集气罩（h/B≥0.2）的排风量Q可根据下式计算：

$$Q = (10x^2 + A) V_x (m^3 / s),$$

本项目底漆喷涂集气罩罩口总面积约1m²，底漆烘烤集气罩罩口总面积约14m²，面漆喷涂集气罩罩口总面积约1m²，固化烘烤集气罩罩口总面积约14m²，粉末喷涂集气罩罩口总面积约1m²。本项目废气挥发速度属轻微或较低，风速宜取0.25~0.5m/s，本报告取0.3m/s。则底漆喷涂集气罩风量Q=(10×0.16+1)×0.3×3600=2808m³/h，底漆烘烤集气罩风量Q=(10×0.16+14)×0.3×3600=16848m³/h，面漆喷涂集气罩风量Q=(10×0.16+1)×0.3×3600=2808m³/h，固化烘烤集气罩风量Q=(10×0.16+14)×0.3×3600=16848m³/h，粉末喷涂集气罩风量Q=(10×0.16+1)×0.3×3600=2808m³/h。面漆喷涂与粉末喷涂不同时进行，因此以本项目底漆喷涂、底漆烘烤、面漆喷涂、固化烘烤工序同时生产计算，则集气罩设计最大风量为39312m³/h，现有废气处理设施风量为40000m³/h，可以满足本项目排放所需废气风量，因此依托现有设施处理废气可行。

1.3.3 排气筒设置合理性分析

①本项目在设计过程中综合考虑平面布置。废气量等因素，尽可能减少废气排气筒的设置数量。本项目设置1根排气筒，排放的各项废气污染物的排放浓度和速度均可满足相应排放标准要求。

②项目排气筒的高度不低于15m，满足相应排放标准规定。

③项目排气筒，按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的要求，在污染物处理设施的进、出口均设置采样孔、采样平台和排污口标志牌。

④本项目风机风量为40000m³/h，经计算，本项目排气筒烟气流速为15.44m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）第5.3.5节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右。因此是可行的。

1.4 大气卫生防护距离的设置

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离初值按如下公式计算：

$$\frac{Q_C}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值（毫克/米³）；

Q_C——有害气体无组织排放量可达到的控制水平（千克/小时）；

R——为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（米）；

L——为排放有害气体的生产单元所需的卫生防护距离（米）；

A、B、C、D为计算系数。

根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。

卫生防护距离在100m内时，级差为50m；超过100m，小于但1000m时，级差为100m。

当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。该地区的平均风速为3.3m/s，A、B、C、D值的选取分别为470、0.021、1.85、0.84。

本项目无组织排放卫生防护距离计算结果见表4-4。

表4-4 本项目建成后无组织排放源估算结果表

面源名称	污染物	面积 (m ²)	高度 (m)	排放速率 (kg/h)	计算结果 (m)	卫生防护距离 (m)
生产车间	颗粒物	3360	5	0.0332	1.72	50
	VOC _s			0.0255	0.21	50

根据以上公式计算结果且根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的规定：“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。”因此本项目以生产车间为边界设置100m卫生防护距离。

结合布局和现场踏勘情况，本项目生产车间边界100m范围内没有敏感目标，符合卫生防护距离的要求。目前该项目卫生防护距离范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标，以后亦不得在此范围内新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。综上，本项目建成后废气达标排放，对周围大气环境影响较小。

1.5 废气监测要求

按照相关环保规定要求，排气筒应设置便于采样、监测的进出采样口和采样监测平台。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819—2017），有关废气污染源监测计划及记录信息表见表4-5。

表4-5 大气污染源监测计划及记录信息表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	3#排气筒	颗粒物	一年一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（D

		非甲烷总烃	一年一次	B32/4439-2022)表1排放限值
厂界		颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3监控浓度限值
		非甲烷总烃	一年一次	
厂区内		非甲烷总烃	一年一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表3排放限值

1.6 废气环境影响分析结论

根据《2023年度姜堰区环境质量简报》，2023年姜堰区环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、一氧化碳年平均值均达到环境空气质量二级标准；O₃均值略超过环境空气质量二级标准，本项目周边100m范围内无环境保护目标，废气污染物主要为颗粒物和非甲烷总烃，生产过程中均采取了有效的收集和处理措施，尾气经排气筒高空排放，各污染因子的排放浓度及排放速率均能满足相关排放标准要求，对周边环境的影响可以接受。

2. 废水

2.1 项目水污染物源强分析

项目由市政给水管网供水，本技改项目不新增生产废水；不新增职工，无新增生活用水。

3. 噪声

3.1 噪声预测源强

本技改项目噪声源主要为喷涂设备运行噪声。项目主要噪声源、控制措施及降噪效果预测见表4-6。

表 4-6 建设项目主要噪声源与声级值一览表

设备名称	单台设备源强dB(A)	数量(台)	距最近厂界距离m			
			东	南	西	北
底漆喷涂设备	85	1	83	60	163	52
面漆喷涂设备	85	1	102	60	144	52

3.2 噪声预测模式

本技改项目噪声源主要为喷涂设备运行时产生的噪声，噪声值约75~85dB(A)。本次采用点源模式预测分析项目噪声的环境影响。

(1) 点源噪声

$$LA(r)=LA(ro)-Adiv$$

$$Adiv=20lg(r/ro)$$

式中：LA(r)距离声源r处的A声级；
 Adiv声波几何发散引起的倍频带衰减；
 ro=1.0米，r为噪声源至预测点距离。

(2) 点源噪声叠加公式

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

式中：LTP-叠加后的噪声级，dB(A)；
 n-点源个数；
 Lpi-第i个声源的噪声级，dB(A)。

(3) 声环境影响预测结果

本技改项目拟选用低噪声设备，同时安装减振垫，设计隔声20dB(A)，总的消声量在20dB(A)。具体厂界环境噪声值见表4-7。

表 4-7 建设项目厂界噪声结果表 (单位: dB(A))

项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	28.9	32.5	24.4	33.7
标准	昼间≤60dB (A)，夜间≤50dB (A)			
评价	达标			

由表4-7可知，项目建成后厂界噪声值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值（昼间≤60dB，夜间≤50dB）。

为降低噪声对周围环境的影响，项目拟采取的控制措施如下：

(1) 选用噪声低、振动小的设备，同时加强对各种机械的维修保养，保持良好的运行效果。

(2) 生产设备置于厂房内，在噪声较大的设备基础上安装橡胶隔震垫或减振器。

(3) 设备生产车间工作台上、物料放置区等经常与工件触碰的地方加装软质材料，可避免过大的噪声。

(4) 选用低噪声、低转速、高质量的风机，采用减振基础和柔性接口；对高噪声送风机设置单独的风机间。

(5) 加强厂区四周绿化，合理配置绿化物种及高度，以提高绿地和树木对噪声的阻断和吸收衰减作用，提高降噪效果，从而进一步减少对周边环境的影响。

通过采取上述治理措施后，项目厂界噪声均达到相应噪声标准要求，因此项目噪声对周边环境的影响较小。建议企业在运行过程中进一步加强对降噪措施的投入及管理，确保噪声稳定达标排放。

3.3噪声污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，对建设项目厂界噪声定期进行监测，每季度开展一次。

表4-8 噪声污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界	等效连续A声级	每季一次，昼间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准

4.固体废物

4.1固废产生源强

本技改项目固废主要为喷漆过程产生的漆渣，生产过程中产生的废涂料包装桶，擦拭过程产生的废抹布，废气治理过程产生的废过滤棉、废沸石。

（1）漆渣：本项目的漆渣主要来源于喷涂过程产生的漆渣。项目面漆（含固化剂）用量为4.56t/a，固体分含量为83.4%；底漆（含固化剂）用量为4.92t/a，固体分含量为84.8%。项目喷漆效率为70%，则飘逸在空中30%的不挥发物形成漆雾颗粒和漆渣，其中5%为漆渣，漆渣产生量约为0.3988t/a，属于危险废物（HW12 900-252-12），全厂漆渣产生量为0.9252t/a，收集后委托有资质单位处置。

（2）废涂料包装桶：根据企业提供资料，本项目面漆废漆桶7kg/个，底漆废漆桶8kg/个，则本项目废涂料包装桶产生量约为3.09t/a。废涂料包装桶属于危险废物（HW49 900-041-49），全厂废涂料包装桶产生量为10.898t/a，收集后委托有资质单位处置。

（3）废抹布：喷涂结束后使用抹布对喷涂设备进行擦拭，根据企业提供资料，废抹布产生量为0.1t/a，属于危险废物（HW49 900-041-49），收集后委托有资质单位处置。

（4）废过滤棉：根据《漆雾高效干式净化法的关键—过滤材料》文中同类型棉数据，容尘量取4.5kg/m³，密度取500g/m³。根据物料衡算可知，喷漆进入废过滤棉的颗粒物总量约为1.938t/a，则过滤材料用量约为0.2153t/a，废过滤棉产生量约2.1533t/a，属于危险废物（HW49 900-041-49），全厂废过滤棉产生量为20.4125t/a，

收集后委托有资质单位处置。

(5) 废沸石：本项目喷涂废气本项目涂装废气采用过滤棉+沸石吸附+脱附催化燃烧进行处理，沸石需定期更换，根据企业提供资料，每5年更换1次，该过程会产生废沸石，产生量约4.05t/5a，属于危险废物（HW49 900-041-49），收集后委托有资质单位处置。

4.2 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断本项目副产物是否属于固体废物，具体见表4-9。

表4-9 本次改建项目实施后全厂固体废物属性判断

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)		种类判断*		
					本项目	全厂	固体废物	副产品	判定依据
1	集尘灰（喷砂）	喷砂	固态	铸钢砂	0	11.354	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	集尘灰（粉末喷涂）	粉末喷涂	固态	塑粉	0	1.62	√	/	
3	废油墨桶	涂油	固态	油墨	0	0.002	√	/	
4	含油抹布及手套	丝扣擦拭	固态	抹布、手套	0	0.1	√	/	
5	漆渣	喷漆	固态	漆	0.3988	0.9252	√	/	
6	废涂料包装桶	喷漆、擦拭	固态	涂料残渣、桶	3.09	10.898	√	/	
7	废抹布	擦拭	固态	抹布、油漆	0.1	0.1	√	/	
8	废过滤棉	废气治理	固态	过滤棉、漆雾	2.1533	20.4125	√	/	
9	废沸石	废气治理	固态	有机物、沸石	0.81	0.81	√	/	
10	生活垃圾	员工生活	固态	纸张、塑料等	0	18	√	/	

根据《国家危险废物名录》（2021年）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4-10。

表4-10 本次改建项目实施后全厂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	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	
									本项目	全厂
1	集尘灰（喷砂）	一般工业固废	喷砂	固态	铸钢砂	/	/	/	0	11.354
2	集尘灰（粉末喷涂）		粉末喷涂	固态	塑粉	/	/	/	0	1.62

3	废油墨桶	危险废物	涂油	固态	油墨	T/In	HW49	900-041-49	0	0.002
4	含油抹布及手套		丝扣擦拭	固态	抹布、手套	T/In	HW49	900-041-49	0	0.1
5	漆渣		喷漆	固态	漆	T/I	HW12	900-252-12	0.3988	0.9252
6	废涂料包装桶		喷漆、擦拭	固态	涂料残渣、桶	T/In	HW49	900-041-49	3.09	10.898
7	废擦布		擦拭	固态	擦布、油漆	T/In	HW49	900-041-49	0.1	0.1
8	废过滤棉		废气治理	固态	过滤棉、漆雾	T/In	HW49	900-041-49	2.1533	20.4125
9	废沸石		废气治理	固态	有机物、沸石	T/In	HW49	900-041-49	0.81	0.81
10	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	纸张、塑料等	/	/	/	0	18

4.3 固体废物处置

项目固废处置方式见表4-11。

表4-11 本次改建项目实施后全厂固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)		利用处置方式
					本项目	全厂	
1	集尘灰（喷砂）	喷砂	一般工业固废	/	0	11.354	出售
2	集尘灰（粉末喷涂）	粉末喷涂		/	0	1.62	回用于生产
3	废油墨桶	涂油	危险废物	900-041-49	0	0.002	收集后委托有资质单位处置
4	含油抹布及手套	丝扣擦拭		900-041-49	0	0.1	
5	漆渣	喷漆		900-252-12	0.3988	0.9252	
6	废涂料包装桶	喷漆、擦拭		900-041-49	3.09	10.898	
7	废擦布	擦拭		900-041-49	0.1	0.1	
8	废过滤棉	废气治理		900-041-49	2.1533	20.4125	
9	废沸石	废气治理		900-041-49	0.81	0.81	
10	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	0	18	委托环卫清运

4.4 环境管理要求

4.4.1 一般工业固废处置要求

厂区内应设置符合要求的一般固废暂存间，需按照排污许可证申请与核发技术规范《工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）要求建设。厂区内一般固废临时贮

存应注意以下几点：

①对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

②加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要加盖顶棚。

③为加强监督管理，贮存、处置场应按GB15562.2设置环境保护图形标志；

④一般工业固体贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

⑤贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

4.4.2 危险废物管理要求

根据《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办[2021]290号）中的要求，对项目危险废物环境管理要求如下：

（1）危险废物环境风险分级

根据危险废物的危险特性（感染性除外），评估其环境风险，按从高到低，将危险废物划分为Ⅰ级、Ⅱ级和Ⅲ级三个等级。

①Ⅰ级危险废物指可环境无害化利用或处置，且被所有者申报废弃的危险化学品；具有反应性(R)的其他危险废物。

②Ⅱ级危险废物指具有易燃性(I)的危险废物。

③Ⅲ级危险废物指具有腐蚀性(C)或毒性(T)的危险废物。

全厂危险废物中漆渣（T/I）属于Ⅱ级危险废物，废油墨桶（T）、含油抹布及手套（T）、废涂料包装桶（T）、废抹布（T）、废过滤棉（T）、废沸石（T）属于Ⅲ级危险废物。

（2）危险废物产生单位分类

根据危险废物产生数量及其环境风险等级，将危险废物产生单位分为重点源单位、一般源单位和特别行业单位。重点源单位和一般源单位具体分类标准详见下表4-12。

表 4-12 危险废物产生单位分类标准

危险废物等级	年危险废物最大产生量（吨）	
	重点源单位	一般源单位

I级	>0.3 吨	≤0.3 吨
II级	>5 吨	≤5 吨
III级	>10 吨	≤10 吨

全厂 II 级危险废物产生量为 0.9252t/a，年产废量≤5 吨，III级危险废物产生量为 32.3225t/a，年产废量>10 吨。根据上表可知，本项目为**重点源单位**。

4.4.3 危废暂存场所和运输过程污染防治

(1) 危废暂存间污染防治措施

①本项目运营期产生的漆渣、废涂料包装桶、废抹布、废过滤棉、废沸石属于危险废物，均暂存与危废仓库内，定期由有资质单位进行处置。

②现有项目已设置一个危废仓库，建筑面积约144m²，企业将按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)（2023年7月1日实施）、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《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）等文件要求，落实危险废物污染防治措施以及危废台账的记录，并且在省危险废物全生命周期监控系统中申报危废相关信息以及参加当地生态环境部门对危险废物污染防治培训。

(2) 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《国家危险废物转移联单管理办法》，需按程序和期限向有关环境保护部门报告以便及时的控制废物流向，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，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

4.4.4 危险废物规范化管理要求

本项目投入运营后应根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化

管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《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）要求，做好危险废物的规范化管理，主要有：

（1）按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。

（2）建立危险废物管理台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中如实规范申报。

（3）按相关要求在显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况。

（4）规范危废暂存间，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和《危险废物识别标识设置规范》（HJ1276-2022）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，在出入口、暂存间内部、危险废物运输车辆通道等关键部位按要求设置视频监控。

（5）危险废物标志牌

表 4-13 危险废物标志牌

危险废物标签样式	设置规范
	<p>1、危险废物的颜色 危险废物标签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）。</p> <p>2、危险废物的字体 危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。</p> <p>3、危险废物标签尺寸 ①容器或包装物容积（L）≤50 时，标签最小尺寸（mm*mm）：100*100；最低文字高度（mm）：3； ②容器或包装物容积（L）>50~≤450 时，标签最小尺寸（mm*mm）：150*150；最低文字高度（mm）：5； ③容器或包装物容积（L）>450 时，标签最小尺寸（mm*mm）：200*200；最低文字高度（mm）：6。</p> <p>4、危险废物标签的材质 危险废物标签所选用的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。</p> <p>5、危险废物标签的印刷 危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清</p>

	<p>晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。</p>
<p>危险废物贮存分区标志样式</p>	<p>设置规范</p>
<p>危险废物贮存分区标志</p> 	<p>1、危险废物贮存分区标志的颜色 危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB颜色值为（255,255,0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB颜色值为（255,150,0）。字体颜色为黑色，RGB颜色值为（0,0,0）。</p> <p>2、危险废物贮存分区标志的字体 危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。</p> <p>3、危险废物贮存分区标志的尺寸 ①观察距离L（m）为$0 < L \leq 2.5$时，标志整体外形最小尺寸为300*300（mm），最低文字高度，贮存分区标志为20（mm），其他文字为6（mm）； ②观察距离L（m）为$2.5 < L \leq 4$时，标志整体外形最小尺寸为450*450（mm），最低文字高度，贮存分区标志为30（mm），其他文字为9（mm）； ③观察距离L（m）为$L > 4$时，标志整体外形最小尺寸为600*600（mm），最低文字高度，贮存分区标志为40（mm），其他文字为12（mm）。</p> <p>4、危险废物贮存分区标志的材质 危险废物贮存分区标志的衬底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，以便固定再衬底上。</p> <p>5、危险废物贮存分区标志的印刷 危险废物贮存分区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。</p>
<p>危险废物贮存设施标志样式</p>	<p>设置规范</p>
	<p>1、危险废物贮存设施标志的颜色 危险废物设施标志背景颜色为黄色，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）。</p> <p>2、危险废物贮存设施标志的字体 危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。</p> <p>3、危险废物贮存设施标志的尺寸 ①露天/室外入口，观察距离$L > 10$（m），标志牌整体外形最小尺寸为900*558（mm）；三角形警告性标志的外边长a_1为500（mm）、内边长a_2为375（mm），边框外角圆弧半径为30（mm）；最低文字高度，设施类型名称48（mm）其他文字24（mm）。 ②室内，观察距离$4 < L \leq 10$（m），标志牌整体外形</p>

最小尺寸为600*372（mm）；三角形警告性标志的外边长a1为300（mm）、内边长a2为225（mm），边框外角圆弧半径为18（mm）；最低文字高度，设施类型名称32（mm）其他文字16（mm）。

③室内，观察距离L≤4（m），标志牌整体外形最小尺寸为300*186（mm）；三角形警告性标志的外边长a1为140（mm）、内边长a2为105（mm），边框外角圆弧半径为8.4（mm）；最低文字高度，设施类型名称16（mm）其他文字8（mm）。

4、危险废物贮存设施标志的材质
危险废物贮存、利用、处置设施标志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、危险废物贮存设施标志的印刷
危险废物贮存设施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。

6、危险废物贮存设施标志的外观质量要求
危险废物贮存设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。

4.5 固废影响分析

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。本项目位于江苏省泰州市姜堰区，区域范围内危废收集贮存单位有“泰州市力恒环保科技有限公司”，有足够的余量接纳，故项目危险废物委托其收集贮存是可行的。

一般工业固体废物按照排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）及其修改单要求处理，危险废物暂存于危废仓库，其应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办[2021]290号）的要求。通过采取以上措施后，本项目生产过程中产生的固体废物均得到合理处置和处理，对当地环境影响较小。

5.地下水、土壤

本项目土壤、地下水防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

5.1 污染物及污染途径

本项目依托现有生产车间，车间采用混凝土铺底，生产设备均为地面以上设备，不与天然土壤直接接触，因此本项目地下水污染源主要是危废仓库、化粪池发生的泄漏等。污染物污染地下水的途径主要包括：危废仓库等公辅设施防渗措施不到位，化粪池渗漏也有污染土壤和地下水的可能。

5.2 污染防控措施

本项目生产过程中无生产废水排放，可能发生的污染地下水、土壤的途径主要为产生的危险废物在暂存过程中可能发生泄漏。本项目危废仓库根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设置，地面按照重点防渗区要求进行防渗处理。液态物料发生洒漏后，通过及时收集清理，可避免危险物质泄漏对厂区地下水、土壤造成污染。同时对危险废物的储存进行严格规范；危险废物储存在厂内危废仓库内，做了硬底化及防渗措施，且为常闭状态。通过以上措施分析可知，建设单位按照相关要求做好各类风险防范措施，在厂区做好相关防范措施的前提下，厂内一般不会发生污染地下水、土壤的事故，对地下水、土壤环境影响可接受。建设单位应加强厂区的管理，做好过程防控措施，避免各类污染事故的发生。

5.3 分区防渗措施

（1）重点污染防治区：本项目重点污染防治区主要为危废仓库，采取粘土铺底，再在上层铺设10~15cm的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗。地面及墙裙采用防渗防腐涂料。

（2）一般污染防治区：对于生产过程中可能产生的主要污染源的厂地和厂房以及生活污水管线的地带，通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。

采取以上措施能有效防止废水下渗污染土壤和地下水。

表4-15 分区防渗措施一览表

污染分区		厂区区域	防渗分区	防渗技术要求
污染区	重点污染区域	危废仓库	重点防渗区	等效黏土防渗层Mb≥6.0， 渗透系数K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
	一般污染区域	生产车间	一般防渗区	等效黏土防渗层Mb≥1.5， 渗透系数K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
非污染区		办公区、运输道路等	简单防渗区	一般地面硬化

6. 生态

本项目不属于产业园区外新增用地的，不涉及生态环境保护目标。

7.环境风险

7.1物质风险识别

物质风险调查包括主要原材料及辅助材料、最终产品、“三废”污染物、火灾和爆炸等伴生/次生的危险物质。经调查，本项目运营期的危险物质主要分为危险化学品、辅料等。风险源调查结果见表4-16。

表4-16 本项目风险源调查结果一览表

序号	名称	最大存在量 (t)	储存方式	分布位置
1	面漆	2.2	桶装	原料仓库
2	底漆	2.4	桶装	
3	丁酮	0.33	桶装	
4	漆渣	0.3988	袋装	危废仓库
5	废涂料包装桶	3.09	袋装	
6	废抹布	0.1	袋装	
7	废过滤棉	2.1533	袋装	
8	废沸石	0.81	袋装	

7.2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》（HJ169-2018）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。

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，按下述公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目Q值确定见表4-17。

表4-17 本项目Q值确定表

名称	最大储存量t	临界量t	临界量依据	q/Q
----	--------	------	-------	-----

面漆	2.2	50	《建设项目环境风险评估技术导则》(HJ169-2018)	0.044
底漆	2.4	50		0.048
丁酮	0.33	10		0.033
漆渣	0.3988	50		0.007976
废涂料包装桶	3.09	50		0.0618
废抹布	0.1	50		0.002
废过滤棉	2.1533	50		0.043066
废沸石	0.81	50		0.0162
合计				0.256042

根据计算 $Q=0.256042<1$ ，本项目无需编制风险专项。

7.3环境风险影响途径

(1) 大气

面漆、底漆、漆渣、废涂料包装桶、废抹布、废过滤棉、废沸石等遇高热或点火源引起火灾、爆炸事故，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；废气处理设施发生故障，则废气未经处理直接排入大气，影响环境。

(2) 地表水、地下水、土壤

面漆、底漆、漆渣、废涂料包装桶、废抹布、废过滤棉、废沸石等发生渗漏或排放，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水、土壤，对地表水、地下水、土壤造成不同程度污染。

7.4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。

(1) 贮运工程风险防范措施

各原料和产品不得露天堆放，储存于阴凉通风车间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。液体原料搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。

(2) 火灾风险防范措施

①消除点火源，使用防爆的电气设备，防止静电蓄积，使加热器等保持低温，防止机械由于摩擦、撞击、故障等原因而产生火花或异常的高温。

②在危险部位设置自动的烟感器或爆炸抑制装置，早期发现并抑制。

③加强员工的安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

(3) 废气事故排放防范措施

加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；设置有备用电源和备用处理设备。

催化燃烧设备环境风险主要为着火和爆炸。由于在管壁和设备中大量的高浓度有机废气颗粒的积累，管道风阀闭会间隙过大，并且脱附催化燃烧过程没有停止生产。在生产中，车间的进气阀没有关闭，并且整个管道是全通的。此时，脱附催化燃烧很可能导致整个系统着火并在高温的作用下爆炸。采取的防范措施为：安装高质量的空气阀，经常检查空气泄漏，并在吸附装置系统中的解吸催化燃烧过程中停止生产。

(4) 固废暂存及转移过程环境风险措施

①按《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ 1200-2021)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及其修改单等要求做好地面硬化、防渗处理；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。

②建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。

③加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。

④危险废物委托处置单位应具备相应的资质，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，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

8.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响。

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	有组织 (3#排气筒)	颗粒物、非甲烷总烃	过滤棉+沸石吸附+脱附催化燃烧装置	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)表1排放限值
	无组织 (生产车间)	颗粒物、非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2、表3排放限值
地表水环境	本项目不涉及生产废水产生，无新增生活污水			
声环境	生产设备	噪声	合理布局，采取隔声、减震措施，选用低噪声设备等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	1、一般工业固废收集后外售综合利用； 2、危险废物收集后委托有资质的单位处置； 所有固废均得到合理的处置，不会对环境造成污染。			
土壤及地下水污染防治设施	危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2023)中的要求实施防渗。对其他生产车间、化粪池、一般固废暂存间等一般防渗区采取基底夯实、基础防渗及表层硬化措施，等效黏土防渗层厚度 ≥ 1.5 米，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒。简单防渗区进行了地面硬化处理。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	(1) 贮运工程风险防范措施 各原料和产品不得露天堆放，储存于阴凉通风车间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。液体原料搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。 (2) 火灾风险防范措施 ①消除点火源，使用防爆的电气设备，防止静电蓄积，使加热器等保持低温，防止机械由于摩擦、撞击、故障等原因而产生火花或异常的高温。 ②在危险部位设置自动的烟感器或爆炸抑制装置，早期发现并抑制。			

	<p>③加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。</p> <p>(3) 废气事故排放防范措施</p> <p>加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；设置有备用电源和备用处理设备。催化燃烧设备环境风险主要为着火和爆炸。由于在管壁和设备中大量的高浓度有机废气颗粒的积累，管道风阀闭会间隙过大，并且脱附催化燃烧过程没有停止生产。在生产中，车间的进气阀没有关闭，并且整个管道是全通的。此时，脱附催化燃烧很可能导致整个系统着火并在高温的作用下爆炸。采取的防范措施为：安装高质量的空气阀，经常检查空气泄漏，并在吸附装置系统中的解吸催化燃烧过程中停止生产。</p> <p>(4) 固废暂存及转移过程环境风险措施</p> <p>①按排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单等要求做好地面硬化、防渗处理；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。</p> <p>②建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。</p> <p>③加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。</p> <p>④危险废物委托处置单位应具备相应的资质，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，承载危险废物的车辆须有明显的标志。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污口规范化设置</p> <p>建设项目污（废）水排放口、固体废物贮存（处置）场所规范化设置应符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法（苏环控[1997]122号）、环境保护图形标志实施细则（试行）》（环监〔1996〕463号文）有关规定。另外根据《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》，规范排污口设置。</p> <p>本项目设置废气排放口1个，排气筒应按照“排污口整治”要求设置便于采样、监测的采样口或采样平台；在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。</p> <p>2、环境管理与监测计划</p> <p>(1) 严格执行“三同时”制度</p> <p>严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。项目建成后须进行建设项目竣工自主验收。</p> <p>(2) 依法进行排污申报</p> <p>本项目行业分类为[C3360] 金属表面处理及热处理加工，根据《固定污染源排</p>

	<p>污许可分类管理名录》（2019年版），属于“二十八、金属制品业33”中“金属表面处理及热处理加工336”的“其他”，对应实施登记管理。企业应在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行填报。</p> <p>（3）开展自行监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。</p>
--	---

六、结论

经对本项目建设内容、建设规模、产品方案、生产工艺、污染防治措施、环境影响等进行综合分析，得出以下评价结论：

本项目符合国家及地方现行产业政策、相关法律法规；符合所在区域相关规划要求；项目所在地环境质量现状良好；符合“三线一单”要求；拟采取的污染治理措施可以确保各项污染物实现达标排放，项目建成后对环境的影响较小；污染物排放总量可在姜堰区范围内平衡调剂，在落实本报告表提出的各项环保措施和要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（吨/年）

分类	项目	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
废气		颗粒物	1.977	0	0	0.4546	0.6447	1.7869	-0.1901
		非甲烷总烃	1.3652	0	0	0.3486	0.4266	1.2872	-0.078
		SO ₂	0.0081	0	0	0	0	0.0081	0
		烟尘	0.0009	0	0	0	0	0.0009	0
		NO _x	0.72	0	0	0	0	0.72	0
废水		废水量	0	0	0	0	0	0	0
		COD	0	0	0	0	0	0	0
		SS	0	0	0	0	0	0	0
		氨氮	0	0	0	0	0	0	0
		TP	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物		集尘灰（喷砂）	11.354	0	0	0	0	11.354	0
		集尘灰（粉末喷涂）	1.62	0	0	0	0	1.62	0
危险废物		漆渣	0.5264	0	0	0.3988	0	0.9252	+0.3988
		废涂料包装桶	7.808	0	0	3.09	0	10.898	+3.09
		废抹布	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
		废过滤棉	18.2592	0	0	2.1533	0	20.4125	+2.1533
		废沸石	0	0	0	0.81	0	0.81	+0.81

	废油墨桶	0.002	0	0	0	0	0.002	0
	废活性炭	10	0	0	0	10	0	-10
	含油抹布及手套	0.1	0	0	0	0	0.1	0
生活垃圾	生活垃圾	18	0	0	0	0	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注 释

本报告表应附以下附图、附件：

附图1 建设项目地理位置图

附图2 建设项目周边概况图

附图3 建设项目平面布置图

附图4 建设项目周边水系图

附图5 建设项目与生态红线区域位置关系图

附件1 营业执照

附件2 法人身份证

附件3 江苏省投资项目备案证

附件4 原有项目环评批复及验收意见

附件5 租赁合同

附件6 环评技术合同

附件7 关于溶剂型钻具涂料不可替代性的使用说明

附件8-1 面漆MSDS及检测报告

附件8-2 底漆MSDS及检测报告

附件9 丁酮MSDS

附件10 废气监测报告

附件11 建设单位承诺书

附件12 环评全本公开—委托授权书

附件13 全本公示截图

附件14 工程师现场勘察照片

附件15 乡镇意见