

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(送审)

项目名称：芜湖港朱家桥港区 17 号码头 1#泊位装卸
设备技术改造项目

建设单位（盖章）：芜湖港务有限责任公司

编制日期：二〇二五年十二月

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	芜湖港朱家桥港区 17 号码头 1#泊位装卸设备技术改造项目		
项目代码	2510-340207-04-02-536181		
建设单位联系人	倪志祯	联系方式	13695536911
建设地点	安徽省芜湖市鸠江区长江右岸芜湖港朱家桥港区		
地理坐标	(E118 度 20 分 45.144 秒, N31 度 23 分 38.536 秒)		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业 —139 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头— 其他	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	0（无新增用地，无新增岸线）
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）	鸠江区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	鸠发改告（2025）388 号
总投资（万元）	1114.61	环保投资（万元）	33
环保投资占比（%）	2.96	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		
专项评价设置情况	根据专项评价设置原则，本项目不设置专项评价，具体见下表：		

表 1-1 专项评价设置原则表			
专项评价的类别	涉及项目类别	项目情况	是否设置
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部；水库：全部；引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；防洪除涝工程：包含水库的项目；河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目性质为交通运输业中干散货、件杂、通用码头，不涉及地表水专项评价类别	否
地下水	陆地石油和天然气开采：全部；地下水（含矿泉水）开采：全部；水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目性质为交通运输业中干散货、件杂、通用码头，不穿越可溶岩地层隧道，不涉及地下水专项评价类别	否
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目位于现有用地范围内，无新增占地。评价范围内不涉及环境敏感区，不涉及生态专项评价类别	否
大气	油气、液体化工码头：全部；干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目性质为交通运输业中干散货（含煤炭、矿石）码头技改项目，技改内容不涉及新增粉尘排放	是
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目性质为交通运输业中干散货、件杂、通用码头，不涉及噪声专项评价类别	否
环境风险	石油和天然气开采：全部；油气、液体化工码头：全部；原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目性质为交通运输业中干散货、件杂、通用码头，不属于油气、液化码头，不涉及环境风险专项评价类别	否

规划情况	<p>规划名称：《芜湖港总体规划（2016-2030年）》；</p> <p>审批机关：交通运输部、安徽省人民政府；</p> <p>审批文件及文号：《交通运输部、安徽省人民政府关于芜湖港总体规划（2016-2030年）的批复》（交规划函〔2016〕721号）。</p>								
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《芜湖港总体规划环境影响报告书》；</p> <p>审查单位：原国家环境保护部；</p> <p>审查文件名称：《关于芜湖港总体规划环境影响报告书的审查意见》（环审〔2014〕317号）。</p>								
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《芜湖港总体规划》（2016-2030年）符合性分析</p> <p>2016年，交通运输部、安徽省人民政府出具《关于芜湖港总体规划（2016-2030年）的批复》（交规划函〔2016〕721号），目前，《芜湖港总体规划（2023-2035）》尚未发布，本次评价仍对照《芜湖港总体规划》（2016-2030年）分析项目建设与规划的符合性。</p> <p>根据《芜湖港总体规划》（2016-2030年），本轮规划将芜湖港长江干线划分为7个港区，调整后芜湖港长江干线存在7个港区，分别为左岸的高沟港区、白茆港区、裕溪口港区和右岸的荻港港区、三山港区、滨江港区、朱家桥港区。长江支流部分为便于管理，按行政区域划分为5个港区，即无为支流港区、繁昌支流港区、南陵港区、湾沚港区（芜湖县）、清水港区。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 项目与《芜湖港总体规划（2016-2030年）》相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="434 1547 1409 1917"> <thead> <tr> <th data-bbox="434 1547 911 1626">《芜湖港总体规划（2016-2030年）》</th> <th data-bbox="911 1547 1297 1626">项目情况</th> <th data-bbox="1297 1547 1409 1626">相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="434 1626 911 1917"> 芜湖港是全国内河主要港口和区域综合运输枢纽的重要组成部分，是皖江城市带承接产业转移的重要依托和安徽省对外贸易的重要口岸，是芜湖市及皖东南地区经济发展的重要支撑，是以集装箱、商品汽车滚装、煤炭、建材、非金属矿石运输为主，兼顾旅游客运的综合性港口 </td> <td data-bbox="911 1626 1297 1917"> 项目位于芜湖港朱家桥港区，主要进行散杂货、集装箱运输，符合规划要求 </td> <td data-bbox="1297 1626 1409 1917"> 符合 </td> </tr> </tbody> </table>			《芜湖港总体规划（2016-2030年）》	项目情况	相符性分析	芜湖港是全国内河主要港口和区域综合运输枢纽的重要组成部分，是皖江城市带承接产业转移的重要依托和安徽省对外贸易的重要口岸，是芜湖市及皖东南地区经济发展的重要支撑，是以集装箱、商品汽车滚装、煤炭、建材、非金属矿石运输为主，兼顾旅游客运的综合性港口	项目位于芜湖港朱家桥港区，主要进行散杂货、集装箱运输，符合规划要求	符合
《芜湖港总体规划（2016-2030年）》	项目情况	相符性分析							
芜湖港是全国内河主要港口和区域综合运输枢纽的重要组成部分，是皖江城市带承接产业转移的重要依托和安徽省对外贸易的重要口岸，是芜湖市及皖东南地区经济发展的重要支撑，是以集装箱、商品汽车滚装、煤炭、建材、非金属矿石运输为主，兼顾旅游客运的综合性港口	项目位于芜湖港朱家桥港区，主要进行散杂货、集装箱运输，符合规划要求	符合							

<p>朱家桥港区。主要作业区有朱家桥作业区、黄泥滩作业区和东梁山作业区。朱家桥作业区，位于长江右岸芜湖长江公铁大桥下游400米至沥青码头之间，港口岸线长3952米，陆域纵深100~700米，规划陆域面积约212万平方米</p>	<p>项目位于芜湖港朱家桥港区朱家桥作业区，不新增用地及岸线范围，符合规划要求</p>	<p>符合</p>
<p>朱家桥港区主要为芜湖市及皖江地区经济发展和对外贸易服务，以集装箱、商品汽车滚装、件杂货运输为主</p>	<p>本项目主要进行散杂货、集装箱运输，符合规划要求</p>	<p>符合</p>
<p>2、与规划环评及其审查意见相符性分析符合性分析</p> <p>安徽省环境保护厅于2008年8月出具《关于芜湖港总体规划环境影响评价报告书的审查意见》（环评函〔2008〕916号文）。后因行政区划、发展规划调整，2008年批复的《芜湖港总体规划环境影响评价报告》规划内容已发生变化，故中华人民共和国环境保护部2014年11月27日对《芜湖港总体规划环境影响报告书》下达了审查意见（环审〔2014〕317号），以适应当前发展。本项目与调整后规划环评及其审查意见相符性分析如下：</p>		
<p align="center">表 1-3 与《芜湖港总体规划环境影响报告书》审查意见相符性分析</p>		
<p align="center">意见</p>	<p align="center">项目情况</p>	<p align="center">相符性分析</p>
<p>统筹新老港区规划。在新建规划港区的同时，加快解决现状港区存在的岸线利用现状不满足环保要求、现状重污染码头分布分散、环保设施欠缺等环境问题</p>	<p>设置船舶生活污水收集柜，到港船舶生活污水经接收装置排入生活污水收集柜后，定期进行转运、处置；船舶含油污水委托有资质单位接收（依托港区接收装置）、转运、处置，危废协议见附件9；项目陆域生活污水依托港区生活污水处理设备处理处理达接管标准后纳入朱家桥污水处理厂处理；冲洗废水、初期雨水经沉淀处理后回用</p>	<p>符合</p>
<p>规划岸线、港区、锚地必须避让自然保护区和饮用水源保护区，并保留必要的生态岸线。取消位于无为县长江胭脂鱼自然保护区和饮用水源保护区内的白茆港区白茆作业区规划岸线；取消位于饮用水水源保护区的三山港区高安圩作业区和白茆港区泥汭作业区的规划岸线</p>	<p>本项目位于芜湖港朱家桥港作业区，不涉及自然保护区和饮用水水源保护区</p>	<p>符合</p>

	<p>水环境: 施工期: 施工船舶废水交由海事部门指定单位接收; 施工生产、生活废水需收集处理。 运营期: 生活废水接入市政管网或自建污水处理站处理, 处理后回用于绿化等用水; 港区和进港船舶含油废水需经收集处理, 禁止向内河水域排放废油、残油等废水; 含尘废水及初期雨水经沉淀池处理后回用</p>	<p>施工期: 本项目施工不涉水, 无施工船舶废水; 施工生活废水依托港区生活污水处理装置。 运营期: 设置船舶生活污水收集柜, 到港船舶生活污水经接收装置排入生活污水收集柜后, 定期进行转运、处置; 船舶含油污水委托有资质单位接收(依托港区接收装置)、转运、处置, 危废协议见附件 9; 项目陆域生活污水依托港区生活污水处理设备处理达接管标准后纳入朱家桥污水处理厂处理; 冲洗废水、初期雨水经沉淀处理后回用</p>	符合
<p>声环境: 施工期: 合理安排施工作业时间, 禁止夜间施工; 选用低噪声设备; 控制车速汽车鸣笛 运营期: 选用低噪声设备; 减少鸣笛</p>	<p>施工期合理安排时间, 禁止夜间施工、进出车辆减速、禁鸣; 运营期选用低噪声设备, 进港船舶使用岸电, 进港船舶非紧急情况禁止鸣笛</p>	符合	
<p>固体废物: 施工期: 生活垃圾收集后由环卫部门处理; 建筑垃圾、残土等合理处置。 运营期: 生活垃圾收集后由环卫部门处置; 危险废物委托有资质单位处置</p>	<p>施工期及运营期生活垃圾依托现有生活垃圾收集装置收集, 后交由环卫部门处理; 可回收利用的一般固废收集后外售; 船舶含油污水等危险废物委托有资质单位处置</p>	符合	

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>对照《关于加快沿海和内河港口码头改建扩建工作的通知》（交水发〔2023〕18号），本项目属于其中的“二、码头专业化改造及货类调整类项目。通过改造装卸工艺设备和相应基础设施，实现通用、多用途等非专业化码头向专业化集装箱、干散货、客运码头等的转变，以及不同货类码头之间的转变和功能扩展”；对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），项目属于交通运输业中干散货、件杂、通用码头项目，已落实《产业结构调整指导目录》，未采用第三类淘汰类的工艺、设备和材料；且本项目已进行了备案，文号为〔2025〕388号。</p> <p>综上所述，本项目属于鼓励类项目，项目建设符合国家产业政策。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）要求：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，以下简称“三线一单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境的质量。</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 与“三线一单”相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">内容</th> <th style="width: 45%;">环环评（2016）150号要求</th> <th style="width: 40%;">相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">生态保护红线</td> <td>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</td> <td>对照《安徽省生态保护红线》及芜湖市生态保护红线区域分布图，本项目所在区域不属于生态红线管控区，符合生态保护红线区域保护规划。</td> </tr> </tbody> </table>	内容	环环评（2016）150号要求	相符性分析	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	对照《安徽省生态保护红线》及芜湖市生态保护红线区域分布图，本项目所在区域不属于生态红线管控区，符合生态保护红线区域保护规划。
内容	环环评（2016）150号要求	相符性分析					
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	对照《安徽省生态保护红线》及芜湖市生态保护红线区域分布图，本项目所在区域不属于生态红线管控区，符合生态保护红线区域保护规划。					

	<p>环境质量底线</p>	<p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p>	<p>根据《2024年芜湖市环境状况公报》，芜湖市为环境空气质量不达标区域，臭氧最大8小时第90百分位数为164微克/立方米。长江芜湖段水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。本项目采用湿式抑尘、布袋除尘；设置船舶生活污水收集柜，到港船舶生活污水接收装置排入生活污水收集柜后，定期进行转运、处置；船舶含油污水委托有资质单位接收（依托港区接收装置）；转运、处置，危废协议见附件9；项目陆域生活污水依托港区生活污水处理设备处理达接管标准后纳入朱家桥污水处理厂处理；冲洗废水、初期雨水经沉淀处理后回用，固体废物无害化处置，不会突破区域环境质量底线</p>
	<p>资源利用上线</p>	<p>资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上限，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>	<p>本项目所在地不属于资源、能源紧缺区域。本项目主要使用电，冲洗废水、初期雨水经沉淀处理后回用，不会达到资源利用上限。</p>
	<p>环境准入负面清单</p>	<p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上限，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。</p>	<p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国民经济行业分类第1号修改单（国统字〔2019〕66号），项目属于G5539其他水上运输辅助活动；对照《产业结构调整指导目录》（2024年本）及《关于加快沿海和内河港口码头改建扩建工作的通知》（交水发〔2023〕18号），本项目属于鼓励类；对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入类和限制投资类项目。</p>
<p>综上所述，本项目符合“三线一单”中相关要求。</p> <p>为深入贯彻落实习近平总书记关于推动长江经济带发展的重要讲话</p>			

和指示批示精神，认真落实长江保护法，进一步完善长江经济带负面清单管理制度体系，推动长江经济带发展领导小组办公室于2022年1月19日印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》。

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

负面清单要求	本项目情况	符合性
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	根据上文分析，拟建项目符合《芜湖港总体规划（2016-2030年）》要求	符合
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区资源保护无关的项目	本项目位于芜湖港朱家桥港区现有用地范围内，不涉及自然保护区、风景名胜区、湿地公园、生态保护红线、森林公园、种质资源保护区、饮用水源保护区等生态敏感区域	符合
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目位于芜湖港朱家桥港区现有用地范围内，不属于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内以及饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内建设项目	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目位于芜湖港朱家桥港区现有用地范围内，不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园	符合
禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目	本项目位于芜湖港朱家桥港区现有用地范围内，不属于长江岸线保护区，项目的建设符合《芜湖港总体规划（2016-2030年）》要求	符合
禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目	本项目建设用地不属于芜湖市生态保护红线划定红线范围内、不属于永久基本农田范围	符合

禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	本项目为码头类项目，位于长江干流及主要支流岸线一公里范围内，不属于新建、扩建化工园区和化工项目，不属于高污染项目	符合
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目为码头类项目，不属于石化、现代煤化工项目	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明确禁止的落后产能项目	本项目为码头类项目，不属于落后产能项目	符合
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	本项目为码头类项目，不属于严重过剩产能行业的项目	符合

3、与“三区三线”成果相符性分析

根据《中共中央国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》（中发〔2019〕18号）、自然资源部关于在全国开展“三区三线”划定工作的函（自然资函〔2022〕47号），“三区”是指城镇空间、农业空间和生态空间，“三线”是指生态保护红线、永久基本农田保护红线和城镇开发边界。本项目位于“三区三线”中划定的城镇开发边界以内，不涉及生态保护红线、永久基本农田保护红线，最近生态红线为码头西侧长江芜湖段，最近距离约 107m。

对照安徽省“三线一单”公共服务平台，本项目位于芜湖市鸠江区，属于芜湖市鸠江区重点管控单元（单元编码：ZH34020720019）。



图 1-4 本项目在安徽省“三线一单”管控分区图中位置示意图

本项目属于五十二、交通运输业、管道运输业—139 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头—其他，且本项目为技改项目，不新

增岸线及用地，不涉及施用高毒、高残留农药，不属于对水体污染严重的建设项目，本项目不在饮用水水源一级、饮用水水源二级保护区内。

本项目建设落实各污染物满足特别排放限值要求，以减少项目大气污染物的排放，项目评价范围内其他大气污染因子环境质量均满足相应质量标准要求。本项目运营期冲洗废水、初期雨水经沉淀处理后回用；项目陆域生活污水依托港区生活污水处理设备处理达接管标准后纳入朱家桥污水处理厂处理；运营期船舶油污水经码头平台污水接收设施接收后，委托有资质单位进行运输、处置。因此本项目不会导致长江芜湖段环境功能的改变，本项目对项目西侧长江芜湖段水土保持生态红线的影响不会增加。

4、与《长江岸线保护和开发利用总体规划》相符性分析

《长江岸线保护和开发利用总体规划》共划分岸线保护区 516 个，长度 1964.2 公里，占岸线总长度的 11.3%；岸线保留区 1034 个，长度为 9306.3 公里，占岸线总长度的 53.5%；岸线控制利用区 817 个，长度为 4642.8 公里，占岸线总长度的 26.7%；岸线开发利用区 232 个，长度为 1480.4 公里，占岸线总长度的 8.5%。

根据长江岸线功能区分区规划，本项目属于开发利用区，即岸线开发利用程度较高，水利条件较好，规划建设区域的岸段。

本次技改项目无新增废气、废水、固废排放，固体废物均无害化处置，不会造成区域环境功能等级改变。符合《长江岸线保护和开发利用总体规划》。

5、与《安徽省关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发〔2021〕19号）、《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施方案（升级版）》（芜市办〔2021〕28号）相符性分析

表 1-6 与皖发〔2021〕19 号、芜市办〔2021〕28 号相符性分析

相关规定		相符性分析	符合情况
一、总体要求	<p>严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。</p>	<p>本项目位于芜湖港朱家桥港区现有用地范围内，属于长江岸线 1 公里范围内，但不属于化工项目。</p>	相符
	<p>严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。</p>	<p>本项目位于芜湖港朱家桥港区现有用地范围内，位于长江岸线 5 公里范围内。项目不属于石油化工和煤化工等重化工、重污染项目，根据环境影响预测项目建成后各项环保措施可长期稳定运行。</p>	相符
	<p>严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。</p>	<p>本项目位于芜湖港朱家桥港区现有用地范围内，位于长江岸线 15 公里范围内。项目建设了完善的环境保护措施，对外部环境影响较小。</p>	

<p>四、提升“关污源”行动</p>	<p>(一) 管住船舶港口污染</p>	<p>管住船舶港口污染。加快港口码头船舶污染物接收、转运与处置设施建设。巩固港口船舶污染突出问题整治成效，保证港口自身环保设施、船舶污染物港口接收设施有效运行。加强船舶污染物接收处置设备运行监管，依托现有的长江经济带船舶水污染物联合监管与服务信息系统，全面推行船舶污染物接收转移单证电子化。严厉打击危险化学品非法水上运输及油污水、化学品洗舱水等非法转运处置行为。加强船舶造修企业污水收集、处置等环保设施建设。持续淘汰老旧船舶，鼓励使用液化天然气清洁船舶。持续推进船舶岸电使用。</p>	<p>本项目废气、废水、固废均得到有效处置，不会对外部环境造成影响</p>	<p>相符</p>
<p>本项目于码头平台端部设置船舶生活污水收集箱，船舶生活污水经收集后由管理部门规定的单位运走处理，船舶含油废水由管理部门规定的单位接收、运走处理；设置生活垃圾分类收集垃圾桶，接收船舶生活垃圾由管理部门规定的环卫部门清运处理。运营期冲洗废水、初期雨水经沉淀处理后回用；项目陆域生活污水依托港区生活污水处理设备处理达接管标准后纳入朱家桥污水处理厂处理；运营期船舶油污水经码头平台污水接收设施接收后，委托有资质单位进行运输、处置。因此，符合《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发〔2021〕19号）、《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施方案（升级版）》（芜市办〔2021〕28号）的要求。</p> <p>6、与安徽省饮用水水源环境保护条例相符性分析</p> <p>2016年9月30日，安徽省第十二届人民代表大会常务委员会第三十三次会议通过了《安徽省饮用水水源环境保护条例》，该条例于2016年12月1日起实施。</p> <p>“条例”中要求：集中式饮用水水源应当划定保护区。饮用水水源保护区分为一级保护区和二级保护区。必要时，可以在饮用水水源保护区外围划定一定的区域作为准保护区。</p> <p>第十四条：在饮用水水源准保护区内，禁止下列行为：</p>				

(一) 新建扩建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目；

(二) 改建增加排污量的建设项目；

(三) 设置易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站；

(四) 施用高毒、高残留农药；

(五) 毁林开荒；

(六) 法律、法规禁止的其他行为。

第十五条：在饮用水水源二级保护区内，除遵守本条例第十四条的规定外，还禁止下列行为：

(一) 设置排污口；

(二) 新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；

(三) 堆放化工原料、危险化学品、矿物油类以及有毒有害矿产品；

(四) 从事规模化畜禽养殖；

(五) 从事经营性取土和采石（砂）等活动

第十六条：在饮用水水源一级保护区内，除遵守本条例第十四条、第十五条的规定外，还禁止下列行为：

(一) 新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；

(二) 从事网箱养殖、畜禽养殖、施用化肥农药的种植以及旅游、游泳、垂钓等可能污染饮用水水源的行为；

(三) 停靠与保护水源无关的机动船舶；

(四) 堆放工业废渣、生活垃圾和其他废弃物。

已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

相符性分析：

杨家门水厂取水口（芜湖市）位于码头上游约 2.1km 处，西梁山水厂取水口取水口位于码头下游 11.9km 处，本码头不在长江饮用水源一级和二级保护区范围内。因此，本项目建设与安徽省饮用水水源环境保护条例相符。

表 1-7 本项目附近取水口概况

序号	取水口名称	位置	保护范围
1	西梁山水厂取水口（马鞍山市）	码头下游约 11.9km 处	一级保护区为取水口上游 1000m 至下游 100m 范围；二级保护区长度从一级保护区上游的边界向上游延伸 2000m，下游边界向下游延伸 200m
2	芜湖市杨家门水厂取水口	码头上游约 2.1km	一级保护区为取水口上游不小于 1000m，下游不小于 100m 范围，二级保护区长度从一级保护区的上游边界向上游（包括汇入的上游支流）延伸不小于 2000m，下游侧的外边界距一级保护区边界不小于 200m

7、与芜湖市城市饮用水水源保护区污染防治管理办法符合性分析

根据《芜湖市城市饮用水水源保护区污染防治管理办法》：

第七条一、二级保护区内禁止下列行为：

- （一）向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液的；
- （二）在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器的；
- （三）将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者埋入地下的；存放可溶性剧毒废渣的场所，未采取防水、防渗漏、防流失的措施的；
- （四）向水体排放、倾倒工业废渣、城市垃圾和其他废弃物的；
- （五）在最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物的；
- （六）向水体排放或者倾倒放射性固体废弃物或者含有高放射性和中放射性物质的废水的；向水体排放不符合国家有关放射防护的规定和标准的；含低放射性物质的废水的；
- （七）排放未经消毒处理的含病原体的污水的；
- （八）向水体排放船舶的残油、废油、船舶垃圾的；
- （九）装载运输油类或有毒货物未采取防止溢流和渗漏的措施的。

第八条一、二级保护区分别禁止下列行为：

- （一）一级保护区内：
 - 1、禁止向水体排放污水；

- 2、禁止从事旅游、游泳和其他可能污染生活饮用水水体的活动；
- 3、禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；
- 4、已设置的排污口，由县级以上人民政府按照国务院规定的权限责令限期拆除或者限期治理。

(二) 二级保护区内：

- 1、禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；改建项目，必须削减污染物排放量。
- 2、禁止超过国家规定或者地方规定的污染物排放标准排放污染物。
- 3、禁止设立装卸垃圾、油类及其他有毒有害物品的码头。

第九条

各水厂生产区外围不小于 10 米范围内为生产保护区，在该保护区内，不得设置生活居住区和修建禽畜饲养场、渗水厕所、渗水坑；禁止堆放垃圾、粪便、废渣和铺设污水渠道，必须保护好绿化并保持良好的卫生状况。单独设立的泵站、沉淀池和清水池外围 10 米区域内，其卫生要求与水厂生产区相同。

第十条

一级保护区的水域、陆域以及各水厂生产保护区内，应设立有保护内容的专用标志；标志经有关部门批准，由供水部门设立并负责日常监督管理。任何单位和个人不得擅自改变、破坏专用标志。

表 1-8 本项目附近芜湖市取水口概况

序号	取水口名称	位置	保护范围
1	芜湖市杨家门水厂取水口	码头上游约 2.1km	一级保护区为取水口上游 1000m 至下游 100m 范围；二级保护区长度从一级保护区上游的边界向上游延伸 2000m，下游边界向下游延伸 200m

芜湖市杨家门水厂取水口位于码头上游约 2.1km 处，根据芜湖市城市饮用水水源保护区污染防治管理办法，本项目不在长江芜湖段饮用水源一级和二级保护区范围内。陆域设有沉淀池，初期雨水及冲洗废水在陆域沉淀池内进行沉淀，后回用于洒水降尘。因此与芜湖市城市饮用水水源保护区污染防治管理办法相符。

8、与《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018）的相符性分析

根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018）要求，本项目与上述政策的符合性分析见下表。

表 1-9 本项目与《水运工程环境保护设计规范》相关规定符合性分析一览表

设计规范规定	本项目建设内容	符合性
1、水运工程建设项目严禁在饮用水水源保护区内设立任何排污口，其建设和运行不得污染饮用水水源保护区水质	本码头不在自来水厂饮用水源保护区范围内。本项目不设置排污口，初期雨水经沉淀池沉淀后用于港区陆域洒水冲洗	符合
2、水运工程环境保护设计应制定施工污水、废气、粉尘、噪声、振动控制措施，制定固体废物收集处置措施和减缓生态影响的措施	施工期已制定废水、废气、噪声、固废、生态等控制措施，详见“五、主要生态环境保护措施”	符合
3、水运工程运营应根据工程环境影响特征制定环境监测计划	本次参照《排污许可证申请与核发技术规范码头》（HJ1107-2020）和《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018）制定环境监测计划	符合
4、水运工程的生产废水、生活污水及清洁雨水应采用分流制排水系统。生产废水、生活污水应优先纳入公共污水处理系统，污水水质应满足相应的接管水质标准；无法纳入公共污水处理系统时，应自建污水处理系统	本项目全厂实行雨、污分流。设置船舶生活污水收集柜，到港船舶生活污水经接收装置排入生活污水收集柜后，定期进行转运、处置；船舶含油污水委托有资质单位进行接收、转运、处置；项目陆域生活污水依托港区生活污水处理设备处理达接管标准后纳入朱家桥污水处理厂处理；冲洗废水、初期雨水经沉淀处理后用于道路洒水等	符合
5、水运工程的污水处理后宜分类回用，回用时应满足再生水水质标准要求	本项目冲洗废水及初期雨水回用，回用标准为《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准	符合
6、装船机应在皮带头部设置密闭罩，在物料转运处设置导料槽、密闭罩和防尘帘	设置固定式螺旋卸船机，采用封闭输送管道，所有转运落料点均配备负压除尘设备（布袋除尘器）	符合

7、门座式起重机应在卸船作业落料处设置防尘反射及喷嘴组	本项目不涉及门机，现有两台门机均已在落料处设置防尘反射及喷嘴组	符合
8、转运站应在转接落料处设置导料槽、密封罩、防尘帘等密闭设施，对布置有带式输送机的楼层应予以封闭	本项目不涉及转运站，采用封闭输送管道，所有转运落料点均配备负压除尘设备（布袋除尘器）	符合
9、转运站内的上游带式输送机头罩和下游带式输送机的导料槽处应设置除尘抑尘设施，湿法宜采用干雾抑尘方式，干法宜采用微动力、布袋或静电除尘方式	采用封闭输送管道，所有转运落料点均配备负压除尘设备（布袋除尘器）	符合
10、露天堆场应根据防尘需要设置防风抑尘网或防护林。受环境容量限值时，堆场可采取满足防爆、防火、卫生等要求的半封闭或封闭堆存方式	本项目后方陆域堆场为集装箱堆场，定时洒水抑尘	符合

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于安徽省芜湖市长江流域，芜湖港朱家桥港区现有用地范围内。本项目无新增占地及岸线范围，中心地理坐标为（E118度20分45.144秒，N31度23分38.536秒）。项目地理位置见附图1。</p>															
项目组成及规模	<p>1、项目背景及由来</p> <p>芜湖港17号码头位于长江左岸鸠江区境内，1985年5月16日取得交通部下发的《关于芜湖港外贸码头设计计划任务书的批复》（（85）交计字1095号，附件6）。该码头始建于1986年，1990年建成验收，采用高桩梁板式结构设计，总长度达402米，总宽度为30.5米，共建设3个5000吨级泊位。码头当前共布置2台门座起重机（门机）与1台岸边集装箱起重机（岸桥），以散杂货、集装箱装卸为主。</p> <p>芜湖港17号码头建设于2004年《中华人民共和国港口法》及2002年《中华人民共和国环境影响评价法》之前，因此未办理环评手续，相关情况说明见芜湖市港航管理局出具的函（附件7）。</p> <p>建设单位已于2025年8月进行排污许可登记，登记编号：91340207098009555X001X（登记回执见附件8），已编制实施《芜湖港务有限责任公司突发环境事件应急预案》，并于2025年9月完成备案，备案号：340207-2025-050L。</p> <p>现有工程环保手续履行情况如下表2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 港区现有工程环保手续履行情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">名称</th> <th style="text-align: center;">审批单位</th> <th style="text-align: center;">文号/编号</th> <th style="text-align: center;">时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">《芜湖港务有限责任公司突发环境事件应急预案》</td> <td style="text-align: center;">芜湖市生态环境局</td> <td style="text-align: center;">340207-2025-050L</td> <td style="text-align: center;">2025.9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">排污许可证-登记</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">91340207098009555X001X</td> <td style="text-align: center;">2025.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>现根据实际情况，需要对现有设备进行改造升级以适应港区发展要求，主要内容为：新增1台固定式螺旋卸船机位于1#泊位中间，</p>	序号	名称	审批单位	文号/编号	时间	1	《芜湖港务有限责任公司突发环境事件应急预案》	芜湖市生态环境局	340207-2025-050L	2025.9	2	排污许可证-登记	/	91340207098009555X001X	2025.8
序号	名称	审批单位	文号/编号	时间												
1	《芜湖港务有限责任公司突发环境事件应急预案》	芜湖市生态环境局	340207-2025-050L	2025.9												
2	排污许可证-登记	/	91340207098009555X001X	2025.8												

进口水泥通过卸船机、新建转运平台、新建输送管道连接至后方新建的装车架进行装车作业，并按照现行环保要求完善码头环保措施，可减少环境污染。

按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设项目需履行环境影响评价手续。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）的有关规定，项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业—139 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头—其他”（技改项目不涉及名录中“第三条（一）中的全部区域；第三条（二）中的除（一）外的生态保护红线管控范围，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场”），应编制建设项目环境影响报告表。

表 2-2 建设项目环境影响评价分类管理名录对照表

序号	行业类别	报告书	报告表	登记表
五十二、交通运输业、管道运输业				
139	干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头	单个泊位 1000 吨级及以上的内河；单个泊位 1 万吨级及以上的沿海港口；涉及环境敏感区的	其他	/
环境敏感区		第三条（一）中的全部区域；第三条（二）中的除（一）外的生态保护红线管控范围，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场		

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“四十三、水上运输业 55—水上运输辅助活动 553—单个泊位 1000 吨级及以上的内河、单个泊位 1 万吨级及以上的沿海专业化干散货码头（煤炭、矿石）、通用散货码头”类，应进行简化管理。

表 2-3 固定污染源排污许可分类管理名录对照表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
四十三、水上运输业 55				
101	水上运输辅助活动 553	/	单个泊位 1000 吨级及以上的内河、单个泊位 1 万吨级及以上的沿海专业化干散货码头（煤炭、矿石）、通用散货码头	其他货运码头 5532

根据皖环发〔2021〕7号文要求“属于现行《固定污染源排污许

可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，建设单位在组织编制建设项目环境影响报告书（表）时，可结合相应行业排污许可证申请与核发技术规范，在环评文件中一并明确建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”。因此，本报告表在附件中填写了建设项目环境影响评价与排污许可联动相关内容，详见附表。企业已进行了排污许可登记（编号：91340207098009555X001X），应根据现行要求，在本次技改项目实施排污前完成建设项目排污许可证的申请。

2、项目组成及规模

本项目技改范围：本次技改项目不新增岸线及泊位，主要涉及对现有设备进行改造升级，17号码头1#泊位新增1台固定式螺旋卸船机、新建转运平台、新建输送管道连接至后方新建装车架，本次评价范围仅包括码头部分，详见图 2-1 及附图。

本项目建设内容具体见下表。

表 2-4 本项目工程建设内容一览表

类别	名称	现有项目	本项目建成后	备注
主体工程	码头	码头为高桩梁板式结构，总长度 402m，总宽 30.5m，共 3 个泊位，吞吐量共 90 万吨/年，其中，1#泊位水泥 30 万吨/年、矿建材料 41.5 万吨/年，2#泊位件杂 15 万吨/年，3#泊位集装箱 1000 标箱/年（折合 3.5 万吨/年）	码头 1#泊位处增加 1 台固定式螺旋卸船机（250t/h），陆域新建 1 个钢结构装车台，吞吐量不变	新增卸船机、装车台，对破损部位修复加固
	栈桥	平台与后方陆域通过 6 座栈桥连接，栈桥长 118.83m~132m，宽 9m，下部结构为 550mm×550mm 预应力空心方桩为基桩的钢筋砼承台	于平台及 1#引桥处新建输送管道与后方陆域衔接	依托现有栈桥，新建输送管道
	装车台	/	陆域新建 1 个钢结构装车台	依托现有陆域范围，新建装车台
辅助工程	办公楼	不单独设置，依托港区集中办公场所	/	依托港区现有，不在本次评价范围内
	仓储	码头后方陆域堆场占地面积 3.55 万 m ² ，仓库占地面积 1.47 万 m ²	/	依托港区现有，不在本次评价范围内

	公用工程	供水	本项目供水由市政给水管网提供	/	依托现有
		供电	由市政电网引来专用线单回路至港区	码头原用电变压总容量为 3000kVA，新增固定式螺旋卸船机的设备功率为 660kW，机上变压器为 800kVA	/
		排水	<p>初期雨水：码头前沿共设置 5 个 8m³ 水箱，每个雨水收集箱内部设置两个泵，收集后的初期雨水通过栈桥收集管路进入后方堆场雨水管，再汇入侯工楼西侧收集池（6m×4m×4.5m），后泵入雨水沉淀池处理，处理后用于道路洒水；</p> <p>生活污水：现有生活污水量约 678m³/a，设置 1 座一体化污水处理设施（6m×2.8m×2m），处理能力 10m³/d，生活污水经污水处理设施处理达接管标准后纳入朱家桥污水处理厂处理</p>	/	依托港区现有
	环保工程	废气防治	本项目装船时，落料处设置雾炮抑尘装置；配备专门人员定期对码头作业面及道路进行清扫、洒水	本项目固定式螺旋卸船机，于平台及 1#引桥处新建输送管道与后方陆域衔接，陆域新建 1 个钢结构装车台，各落料点设置负压布袋除尘器	根据现行要求设置新增设备的防治措施
		废水防治	本工程排水采用雨污分流制，设置船舶生活污水收集柜，到港船舶生活污水经接收装置排入生活污水收集柜后，定期进行转运、处置；船舶含油污水委托有资质单位进行接收、转运、处置；项目陆域生活污水依托港区生活污水处理设备处理达接管标准后纳入朱家桥污水处理厂处理；冲洗废水、初期雨水经沉淀处理后回用	/	依托现有

噪声防治	设备选型要选择低噪声设备。船舶发动机停靠港后不开发动机，高噪声设备尽可能远离厂界在平面布置时考虑将高噪声设备尽量远离厂界	(1) 选用先进的低噪声机械、设备采取相应的措施；(2) 合理安排作业时间，尽量缩短夜间作业时间；(3) 同时应控制作业区内船的鸣号次数和时间	新增卸船机采用减振基础；现有设备安装消音器、软接头等措施，加强机械设备的保养，根据现行要求提升防治措施
固废处理	设置固废中转站，生活垃圾收集后由环卫部门清运	本项目产生的固体废物有生活垃圾、污泥、含油抹布及手套、废机油及油桶。(1) 陆域生活垃圾、船舶生活垃圾收集后交由当地环卫部门统一收集处理；(2) 初期雨水收集池、沉淀池底部定期清捞，送至堆煤场(3) 含油抹布及手套、废机油及油桶暂存于港区共用危废暂存间，定期送至有资质单位合理处置	依托后方陆域现有生活垃圾收集点及港区现有危废暂存间

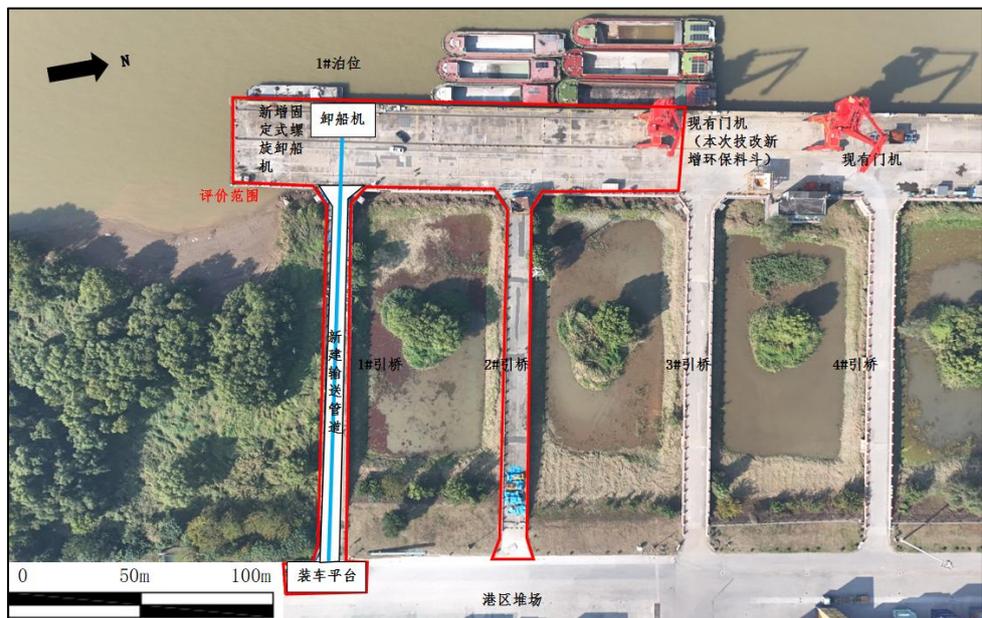


图 2-1 技改后平面布置及评价范围图

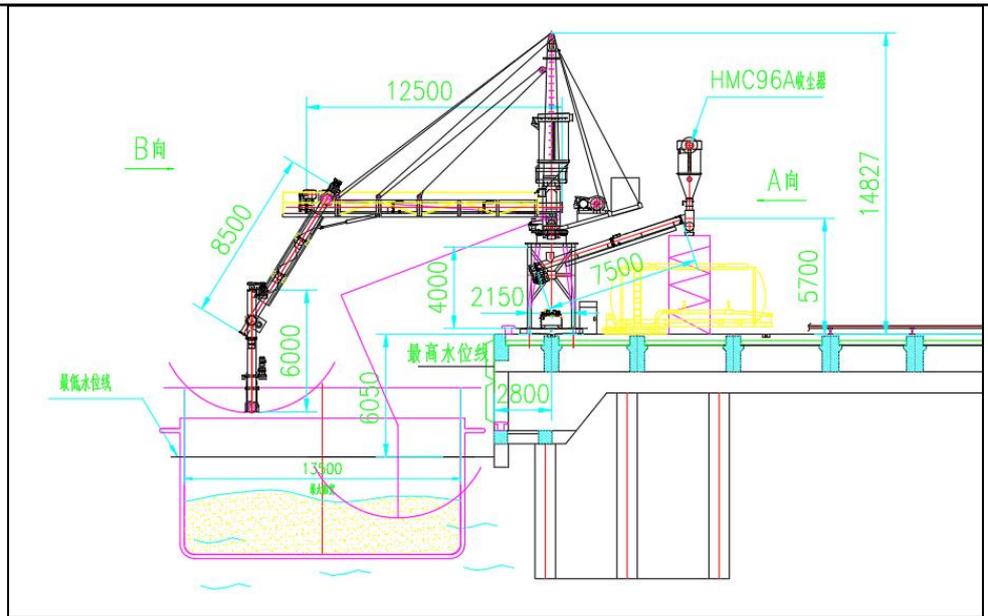


图 2-2 技改后卸船机断面图

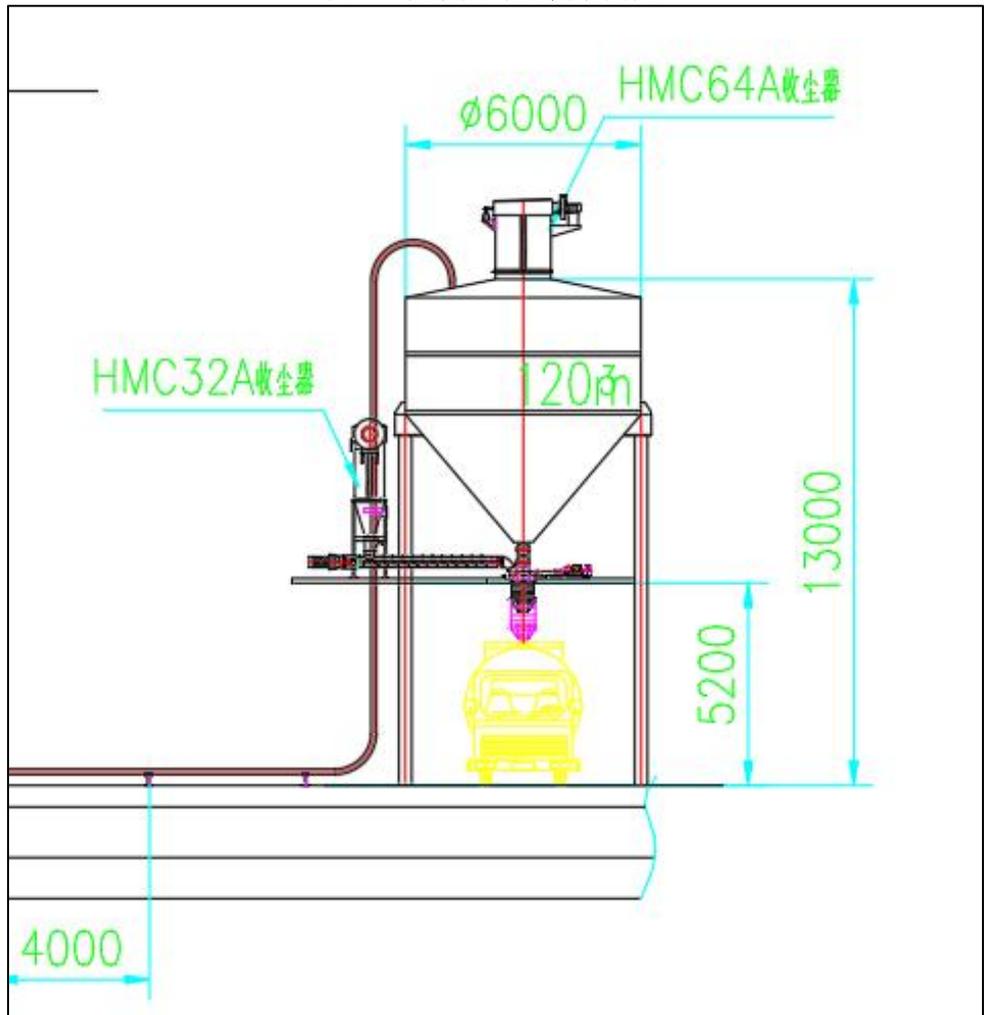


图 2-3 技改后装车平台断面图

3、码头吞吐量

技改前吞吐量为 1#泊位：水泥 30 万吨/年、矿建材料 41.5 万吨/年；2#泊位件杂 15 万吨/年；3#泊位集装箱 1000TEU/a（折合 3.5 万吨/年），即 17 号码头现状吞吐量 90 万吨/年，本次技改仅涉及 1#泊位，技改后吞吐量不变，详见下表。

表 2-5 码头 1#泊位吞吐量明细（单位：万吨/年）

序号	主要货品	现有			技改后			变化量
		合计	进口	出口	合计	进口	出口	
1	水泥	30	30	--	30	30	--	0
2	矿建材料	41.5	41.5	--	41.5	41.5	--	0
合计		71.5	71.5	--	71.5	71.5	--	0

4、设计船型

表 2-5 设计船型尺度表

船舶吨级（吨级）	主要参数（m）			备注
	总长	型宽	满载吃水	
5000	100	18.2	5.2	设计代表船型

5、装卸工艺

本项目已落实《产业结构调整指导目录》，未采用第三类淘汰类的工艺。在码头 1#泊位处增加 1 台固定式螺旋卸船机，于平台及 1#引桥处布置输送管道，采用气力输送泵（仓泵）作为动力设备，通过压缩空气将水泥沿密封钢管（直径 $\phi 120\text{mm}$ ）输送至料仓后进行装车运输，在陆域新建 1 个钢结构装车台，服务于码头水泥装卸等业务，各落料点均设置布袋除尘器（共 3 个）。同时对原码 10t-30m 门座式起重机直取工艺进行环保提升，新增 1 台斗口 5m \times 5m 环保移动料斗进行砂石卸船装车作业，门座式起重机砂石卸船作业和固定式螺旋卸船机水泥卸船作业不同时进行。

水泥进口：

船→固定式螺旋卸船机→螺旋输送机→输送管道→螺旋输送机→装车架→水泥罐车（货主自备）→港外

矿建材料进口：

门座起重机→环保装车料斗→卡车（货主自备）→港外

（注：主要产生颗粒物，均无组织排放，本次评价不包括堆场）

6、主要设备

本项目已落实《产业结构调整指导目录》，未采用第三类淘汰类的设备。

表 2-6 主要装卸设备表

序号	设备名称	型号及规格	现有数量 (台/辆)	技改后数量 (台/量)	变化情况 (台/辆)	备注
1	门座式起重机	10t-30m	2	2	0	不变
2	固定螺旋卸船机	250t/h	0	1	+1	新增
3	料斗	5m ³	0	1	+1	新增

7、公用工程

（1）供电

码头附近供电情况良好，具备供电条件。码头原用电变压总容量为 3000kVA，新增固定式螺旋卸船机的设备功率为 660kW，机上变压器为 800kVA。变电所新增一台高压柜，本项目用电为三级负荷。

（2）供水

本项目用水主要包括码头员工生活用水、码头冲洗用水，废水主要为码头员工生活污水、码头初期雨水、码头冲洗废水。

1) 员工生活用水

本项目职工人数为 20 人，设置值班室，年生产天数为 330 天，采用三班制。参照《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2025）及建筑给水排水设计标准（GB50015-2019），职工生活用水按 50L/d·人计，则核算生活用水量约为 1.0t/d，年用水量为 330t/a，排水系数按 80%计，则排水量为 264t/a，进入生活污水一体化处理设施，处理达接管标准后排入朱家桥污水处理厂。

2) 码头冲洗用水

根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），码头地面冲洗用水量为 5L/m²，本项目码头冲洗面积约 12261m²，每周冲洗 1 次，年工作时间按 50 周计，则本项目码头地面冲洗用水量为 3065.25m³/a。本项目冲洗废水排放系数按 0.8 计，冲洗废水量为 2452.2m³/a，冲洗废水经沉淀池处理后回用于码头冲洗。

3) 码头初期雨水

日常作业会在码头表面产生污渍，当遇到降雨时，初期雨水含 SS 浓度较大，直接排放会对环境造成污染，故本项目对码头初期雨水进行收集处理。场区内初期雨水可按下列公式计算：

$$V=DqF$$

V-可能进入废水收集系统的降雨量，m³

D-每年平均降雨天数，120d/a

q-前 15 分钟最大降雨量，5.44mm

F-必须进入废水收集系统的雨水汇水面积（m²），12261m²；

经计算可得，所需收集的初期雨水量为 8003.98m³/a，初期雨水经码头建设的雨水管沟收集后进入沉淀池处理后用于码头冲洗。

4) 喷雾抑尘用水

项目供水由市政自来水管网供给，接管管径 De50，本次技改新增环保料斗喷雾抑尘用水，单个喷头用水量按 0.26L/min 考虑，喷头数量按 40 只，喷水时间按 8h，新增用水量 5m³/d，1650m³/a。

(3) 排水

雨污分流制。设置船舶生活污水收集柜，到港船舶生活污水经接收装置排入生活污水收集柜后，定期进行转运、处置；船舶含油污水委托有资质单位进行接收、转运、处置；项目陆域生活污水依托港区生活污水处理设备处理达接管标准后纳入朱家桥污水处理厂处理；冲洗废水、初期雨水经沉淀处理后回用。

8、劳动定员及劳动制度

无住宿，设置值班室，码头年作业天数 330 天，作业班制：三班，8 小时/班。本次技改项目无需新增员工。

总平面及现场布置

1、现有情况

现有 3 个 5000 吨级泊位，码头岸线长度 402 米，宽 30.5 米，采取分区布置，共布置 2 台门座起重机（门机）与 1 台岸边集装箱起重机（岸桥）。

码头前方门机平台全长 402m，宽 16.0m，由 41 个排架组成，共分 10 段，上部为梁板结构。码头后方平台长 402m，宽 14.5m，由 55 个排架组成，上部结构为钢筋砼桁架及空心大板。平台与后方陆域通过 6 座栈桥连接，栈桥长 118.83m~132m，宽 9m，下部结构为 550mm×550mm 预应力空心方桩为基桩的钢筋砼承台，以散杂货装卸、集装箱装卸为主。

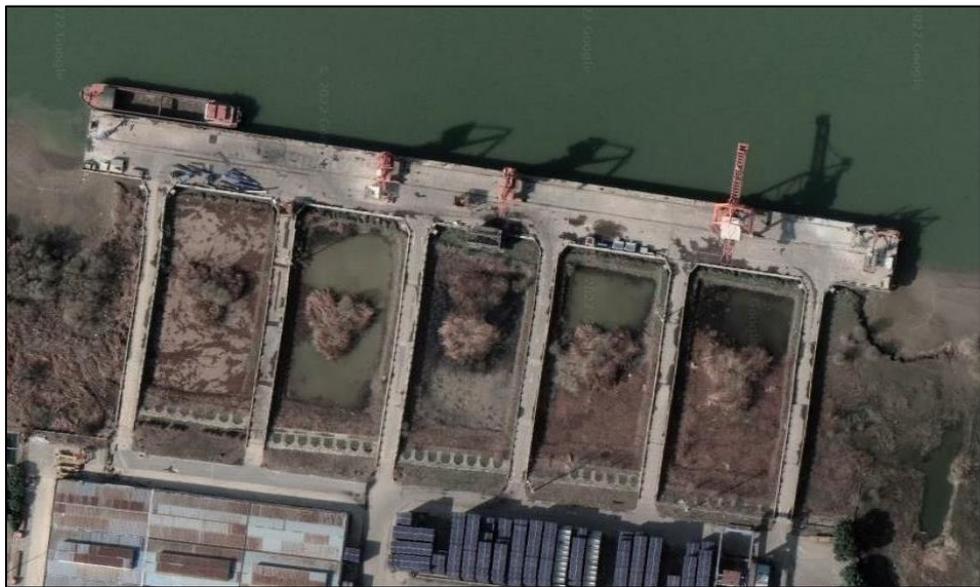


图 2-2 芜湖港 17 号码头现有平面布置

2、技改情况

本次技改项目不改变码头现状尺寸，仅涉及 1#泊位。1#泊位新增 1 台固定式螺旋卸船机位于 1#泊位中间，主要进行水泥进口，进口水泥通过卸船机、新建输送管道连接至后方新建的装车架进行装车作业；同时利用现有门机新增 1 座环保漏斗进行进行矿建材料等散货进口作业。

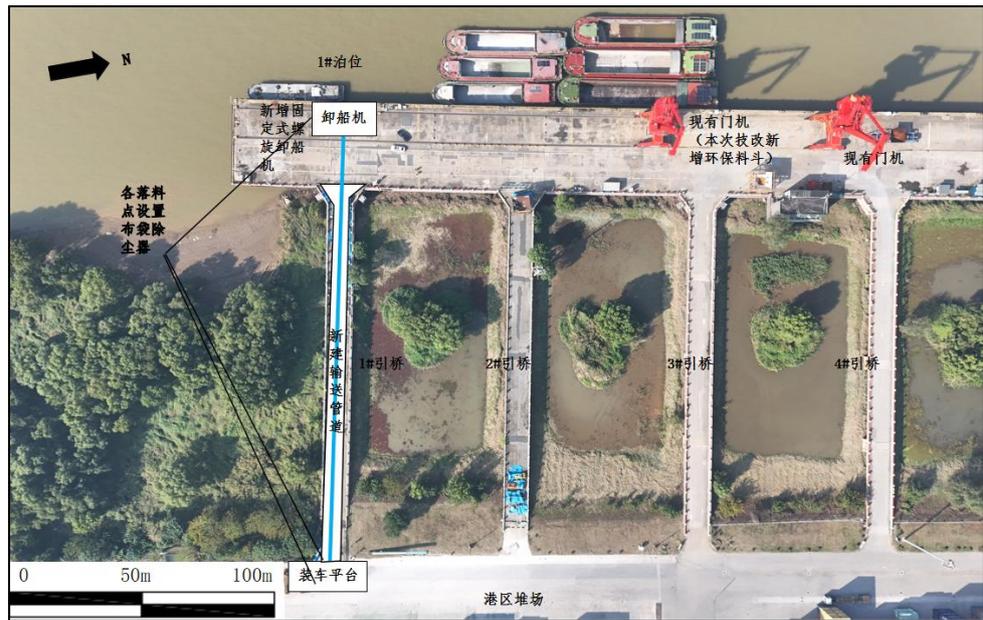


图 2-3 本项目码头技改后平面布置

3、施工布置

- (1) 施工便道：施工机械、施工队伍和施工物资可通过公路直接进场；
- (2) 施工用电、用水和通讯、施工生产生活：可依托后方港区；
- (3) 施工材料：施工所需三材可外购；
- (4) 临时堆土：本项目不涉及挖填土方，无需设置临时堆土区；
- (5) 涉水工程：本项目无涉水工程；
- (6) 拆除、修复作业时，在排架下方设置围挡，防止垃圾落入水中。

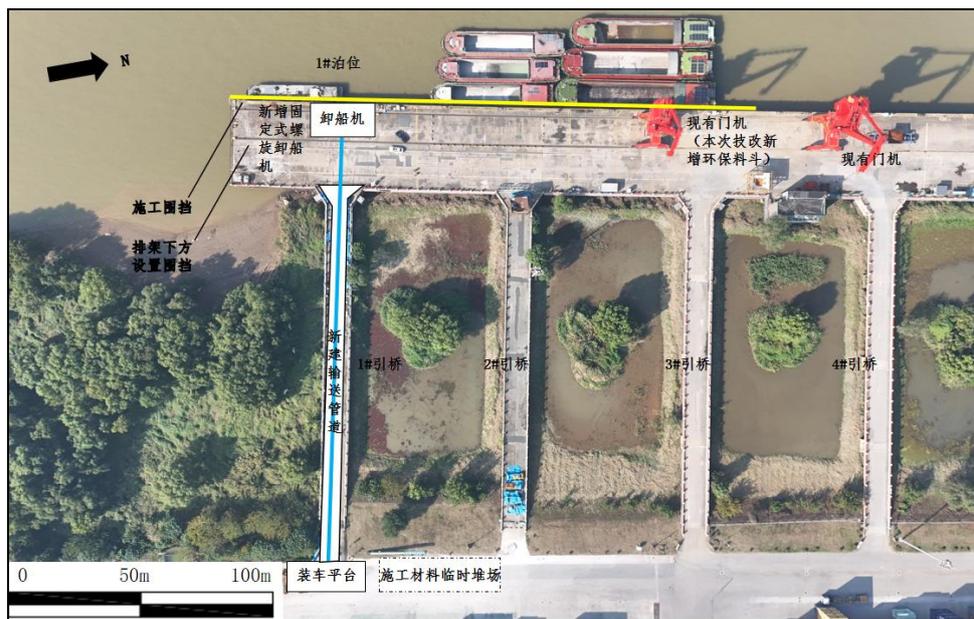


图 2-4 本项目施工布置

1、施工工艺

本项目在码头 1#泊位处增加 1 台固定式螺旋卸船机，于平台及 1#引桥处布置输送管道与后方陆域衔接，无涉水施工。

主要内容为螺旋卸船机基础固定、二层平台走道板更换以及基础性维修（混凝土结构修补类、混凝土结构加固类和附属设施维修类三部分）。

基础性维修类：码头面层修复、裂缝修补、结构破损及露筋修复、T 型梁支座更换，系船柱、钢结构走道板等附属设施的防腐与更换等。

混凝土结构加固类：主要受力构件（梁、板）粘贴碳纤维布加固。

按构件的损坏程度确定不同修补方式。对于裂缝宽度大于 0.3mm 的裂缝或贯穿裂缝，采用化学灌浆法；对于裂缝宽度小于等于 0.3mm 的裂缝，采用封闭法。对于裂缝较多、破损严重的面层，采用清除破损后，铺设钢筋网片，重新浇筑面层法进行修复。

对于结构蜂窝、麻面、破损及露筋部位数量较多，且面积较大的部位，如管沟梁、护轮坎等，需凿除松散混凝土后对钢筋进行除锈，

施工方案

清理干净后采取聚合物砂浆分层抹压修补，对于损坏较为严重，或受应力较大部位还应粘贴碳纤维布加固进行加强。对码头混凝土结构出现破损、漏筋等缺陷，采取聚合物砂浆分层抹压的方法进行修补。

施工时注意：

①不在场地内设置混凝土拌制场地和材料仓库等，拟使用的建筑材料由供应商直接运至施工点；

②施工用电、用水利用厂区现有设施提供，按照详细施工方案及施工布置进行取用点的设置；

③对厂区道路进行钢板铺设，以避免因本次施工对企业已有硬化地面产生破坏。

2、施工时序及建设周期

本项目主要在已建厂区内进行码头建设，按照施工场地现状合理安排施工，预计 2026 年 12 月启动建设，计划竣工时间为 2026 年 3 月。

表 2-9 施工进度计划表

序号	项目	时间（月）			
		12	1	2	3
1	设备安装	—————			
2	修补加固		—————		
3	设备调试				—————

其他

无。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、主体功能区划和生态功能区划情况</p> <p>(1) 主体功能区划</p> <p>1) 与《安徽省主体功能区规划》符合性分析</p> <p>根据《安徽省主体功能区规划》：根据国土空间综合评价，基于不同区域的资源环境承载能力、现有开发强度和未来发展潜力，统筹考虑国家和安徽经济发展战略布局，以是否适宜大规模高强度工业化城镇化开发为基准，将全省国土空间划分为三类主体功能区，即重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域。</p> <p>本项目位于芜湖港朱家桥港区用地范围内，属于省级重点开发区域，位于国家重点开发区域。安徽省主体功能区规划图见附图 5。</p> <p>2) 与《芜湖市主体功能区规划》符合性分析</p> <p>根据《芜湖市主体功能区规划》（芜湖市人民政府）（芜政〔2019〕37 号）：基于国土综合评价，统筹全市新型城镇化、新型工业化、现代农业、生态安全等空间发展格局，在国家 and 省主体功能区规划优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域的基础上，将国土空间细分为五类主体功能 36 区，即核心优化区、新型城镇化工业化集聚发展区、现代农业发展区、生态涵养区和禁止开发区域。</p> <p>核心优化区是指经济比较发达、人口比较密集、开发强度较高、资源环境承载能力出现阶段性饱和的区域。该区域要率先转变城市发展方式和空间开发方式，严格控制新增建设用地规模和开发程度，适度扩大生态空间。</p> <p>新型城镇化工业化集聚发展区是指具有一定经济基础、资源环境承载能力较强、发展潜力较大、集聚人口和经济的条件较好的区域。该区域可以进行工业化城镇化集聚开发。</p> <p>现代农业发展区是指耕地较多、农业发展条件较好，具有较强农产品生产和供给能力的区域。该区域必须把增强农业综合生产能力作为发展的首要任务，应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发。</p>
--------	---

生态涵养区是指生态功能重要、生态系统脆弱，生态经济发展基础条件较好的区域。该区域必须以生态系统保护、生态产品生产和生态经济发展为首要任务，应限制进行大规模高强度工业化城镇化开发。

禁止开发区域是指依法设立的各级各类自然文化资源保护区域，以及其他禁止进行工业化城镇化开发、需要特殊保护的重点生态功能区。

根据芜湖市主体功能分区图，本工程所在位置属于其划分的新型城镇化工业化集聚发展区。根据调查，项目所在区域不属于国家级和省级自然保护区、自然文化遗产和全国重点文物保护单位、国家级和省级风景名胜区、国家和省级森林公园、国家重要湿地、国家湿地公园、世界、国家和省地质公园、国家级水产种质资源保护区、蓄滞（行）洪区等禁止开发的区域，符合《芜湖市主体功能区规划》要求。芜湖市主体功能区规划图见附图 6。

(2) 生态功能区划

根据《安徽省生态功能区划》，本项目位于东部沿长江平原生态区，生态功能区属于“皖江东部圩畝农业与城镇生态亚区”中的“芜湖-马鞍山城镇生态功能区”（详见附图 7）。

该生态功能区位于长江下游南岸地区，主要包括芜湖市区、当涂县北部地区及马鞍山市区，面积 808.1km²，东部与江苏省南京市相接，地理位置较为优越，水陆交通便利。

该区地貌以冲积平原为主，间有低山丘岗分布，河湖水网密布。气候属亚热带湿润性季风气候，降水适中，光照充足，水热条件良好，年平均降雨量 1000~1300mm 左右，蒸发量 1600mm，年平均气温 15.8~16.0℃，年平均无霜期 230 天，日照时数 2100 小时。

该区工业经济发达，是安徽省长江经济带的重要组成部分。自然资源丰富，地处长江下游宁芜—罗河成矿带，是我国七大铁矿区之一，矿区内有南山、姑山、桃冲铁矿等，已探明的铁矿产地有 31 处，伴生矿产地 10 处，铁矿总储量 16.35×10⁸t，占安徽全省铁矿总储量的 57.32%，其中能满足工业开采的约 10×10⁸t 以上。矿床规模以大中型为

主，矿体较大，储量亿吨以上的有 5 处；硫铁矿集中分布在马鞍山郊区的向山、马山地区，总储量约 $2.62 \times 10^8 \text{t}$ ，约占安徽全省储量的 55.39%；伴生的磷资源储量大，品位高，仅以南山铁矿凹山矿采场和尾矿坝中含磷计算，储量达 $1427 \times 10^4 \text{t}$ ，约占安徽全省磷矿储量的 1/3。此外，还蕴藏可供开采的金、铜等有色金属矿及高岭土、云母等非金属矿。

该生态功能生态环境建设与保护以城市环境综合治理为重点，加强城市基础设施建设，发展生态型工业，减少污染物的产生与排放，借鉴已建成的生态示范区经验，开展矿山开采的生态恢复和重建，建设城郊区生态与观光农业，加强区内森林公园、历史文化景观及生物多样性的保护。

2、项目用地及周边生态环境

(1) 项目土地利用类型

本项目在现有工程占地内进行，不新增占地。

(2) 项目及周边植被类型

本项目位于芜湖港朱家桥港区用地范围内。采用 HJ1166 生态系统分类体系，根据现状调查，评价区域内主要为草地生态系统及湿地生态系统。经现场勘查，植被以苍耳、白茅、结缕草、野艾蒿等为主，评价区未发现古树名木，无重点保护野生植物物种分布。

(3) 项目及周边动物类型

码头位于芜湖港朱家桥港区用地范围内，根据有关资料及现场踏勘的结果表明，项目所在地存在人为活动，评价范围内陆生动物主要以野生动物为主，主要野生动物都是一些平常易见的种类如：田鼠、蛇、蛙、鸟类；鸟类分布范围较广，爬行类、两栖类和小型兽类多见于两岸的灌丛以及绿化带中。根据相关调查，评价区范围无重点保护野生动物分布。

(4) 水生生态

1) 浮游植物

项目所在长江段共有浮游植物计 8 门 24 种，其中绿藻门最多，为

7种，占浮游植物种类的29.2%；蓝藻门次之，为5种，占20.8%；硅藻门4种，占16.7%；金藻门、隐藻门、裸藻门2种，分别占8.3%；黄藻门和甲藻门最少，为1种，占4.2%。浮游植物优势种类为实球藻、空球藻、水华束丝藻、卷曲鱼腥藻、颗粒直链藻、变异直链藻、尖针杆藻、小环藻、分歧锥囊藻、小型黄丝藻等。

2) 浮游动物

项目所在江段浮游动物共18种，原生动物3种，占浮游动物种类的16.67%；轮虫11种，占61.11%；桡足类和枝角类各2种，分别占11.11%。原生动物和甲壳动物种类较少，轮虫种类较为丰富，主要优势种有：镰形臂尾轮虫、角突臂尾轮虫、裂足轮虫、六前鞭毛属、长额象鼻溞等。

3) 底栖动物

项目所在长江江段底栖动物共32种，隶属于7目，14科，其中腹足纲10种，瓣鳃纲8种，环节动物门4种，甲壳纲4种，昆虫纲6种。以软体动物为优势类群，瓣鳃纲动物数量稀少。

4) 鱼类资源

根据历史文献记录和实地调查，项目所在长江江段鱼类资源64种，分属10目16科。从鱼类分类地位组成情况来看，该地区的鱼类以鲤形目鱼类占绝对优势，为2科44种，占全部鱼类资源的68.8%，其中鲤科鱼类41种占全部鱼类的65.5%。其次是鲈形目，占全部种类的10.9%。

5) “鱼类三场”

项目选址处有既有船只通航，人为活动强烈，对水体扰动较大，结合河道形态、河流水文情势判断，该江段不具备鱼类集中式索饵、越冬和产卵场分布的条件。综上所述，项目所在区域无鱼类“三场”分布。

6) 珍稀、濒危水生生物—江豚

长江江段的江豚主要集中于铜陵市枞阳县三江口至芜湖市繁昌县荻港镇江段的铜陵淡水豚国家级自然保护区江段，项目位于该保护区

边界下游约 50km。根据近几年新闻媒体报道，在无为、繁昌江段不时有江豚搁浅、受伤的报道。项目距离上游铜陵淡水豚国家级自然保护区约 50km 的距离，本项目不涉及江豚重要栖息地。

3、环境质量现状

(1) 大气环境

1) 基本污染物

本次评价选取 2024 年作为评价基准年，根据芜湖市生态环境局于 2024 年 6 月 1 日发布的《2024 年芜湖市生态环境状况公报》中的空气质量状况，项目所在区域环境空气质量现状如下。

表 3-1 芜湖市 2024 年环境空气常规因子浓度监测数据一览表

年份 监测项目	2024 年	二级标准限值	单位	达标情
SO ₂ 年平均	8	60	μg/m ³	达标
NO ₂ 年平均	30	40	μg/m ³	达标
PM ₁₀ 年平均	53	70	μg/m ³	达标
PM _{2.5} 年平均	33	35	μg/m ³	达标
CO 第 95 百分位数年 均值	1	4	mg/m ³	达标
O ₃ 日最大 8h 平均	164	160	μg/m ³	不达标

由上表可知，根据 2024 年芜湖市生态环境质量公报，项目所在区域芜湖市环境空气中各常规因子的污染物的年评价指标基本满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 日最大 8h 平均超标。

2) 特征污染物

TSP 为本项目特征污染物，引用《芜湖永达科技有限公司集成缸盖及缸体技术改造项目环境影响报告表》中大气环境现状监测点 G2——芜湖永达科技有限公司西南侧 500m 空地的监测数据（检测报告编号苏检（JH）字（2024）第 G072501 号），该监测点位于本项目建设地点北侧，距离约 3013m，引用数据的监测点位在评价区域范围内，满足引用监测数据的“代表性”，监测时间为 2024 年 7 月 17 日至 23 日，引用时间均满足引用监测数据的“时效性”，监测单位为监测单位为苏环环境监测中心，TSP 监测日均浓度，监测时间 7 天，引用数据的监测点位

由上表可知，监测点位 TSP 日均浓度满足《环境空气质量浓度》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准值要求。

综上，评价区域 O₃ 日最大 8h 平均超标，属于不达标区。

芜湖市人民政府拟采取的措施与行动：

深入贯彻落实国务院《空气质量持续改善行动计划》和《安徽省空气质量持续改善行动方案》，研究制定《芜湖市 2024-2025 年大气污染防治重点任务攻坚工作方案》，统筹推进相关工作。

一是持续推动重点行业深度治理。持续推进钢铁、水泥行业超低排放改造工作。完成玻璃行业在生产产线污染防治设施提升改造，达到玻璃行业省地标排放限值要求。完成燃煤锅炉淘汰治理任务。

二是持续开展挥发性有机物治理。积极推进化工、涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物（VOCs）综合治理，从源头替代、过程管控、末端治理等方面开展排查整治涉 VOCs 企业；开展活性炭吸附处理设施专项帮扶检查，常态化开展 VOCs 溯源。

三是强化重污染天气应急应对。修订《芜湖市重污染天气应急预案》，动态更新完善应急减排清单和减排措施；持续开展政企协商减排，依法启动重污染天气预警；利用雷达走航、重点源在线监测、用电监控等技术，结合现场排查，进一步强化涉气企业帮扶指导。

（2）地表水环境

本项目不排放废水，附近地表水体为长江。根据《2024 年芜湖市生态环境状况公报》各监测断面的 pH 值、水温、SS、石油类、COD、BOD₅、氨氮、总磷等监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，工程评价范围水域水质满足水环境功能规划水质目标要求。

（3）声环境

本次环评环境噪声监测数据委托安徽天净环绿环境科技有限公司于 2025 年 11 月 21 日进行监测，共设置 1 个监测点位，监测布点如下表所示，监测报告见附件 10。

表 3-3 环境噪声监测点位置布设表

编号	名称	相对位置	声环境功能
N1	码头（靠近内河航道一侧）	E, 65m	4a 类

注：本次监测对现状进行了解，不涉及陆域

(2) 监测方法

连续等效 A 声级。

(3) 监测时间及方法

昼间、夜间各监测一次。监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中推荐方法进行。

(4) 监测结果

监测结果显示码头声环境部分可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。

表 3-4 环境噪声监测结果统计表（单位：dB（A））

编号	名称	昼间	夜间
		11.21	11.21
N1	码头（内河航道一侧）	57	54
《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类		70	55
达标情况		达标	达标

4、地下水

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行），地下水参照环境影响评价相关技术导则开展补充监测和调查。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，无需开展地下水环境影响评价工作。

5、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行），土壤参照环境影响评价相关技术导则开展补充监测和调查。根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018），土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，无需开展土壤环境影响评价工作。

6、土壤流失现状

根据安徽省水土流失监测公报，项目所在地水土流失面积较小。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）和《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008），本项目区所属南方红壤丘陵区，土壤侵蚀以水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。结合现场勘查，项目沿线植被良好，耕地覆盖面积较大，现状水土流失强度属于微度水力侵蚀，土壤侵蚀背景值约为 $350t/km^2 \cdot a$ 。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

1、港区环保手续履行情况

芜湖港 17 号码头位于长江左岸鸠江区境内，1985 年 5 月 16 日取得交通部下发的《关于芜湖港外贸码头设计计划任务书的批复》（（85）交计字 1095 号，见附件 6），1986 年 9 月开始建设，1990 年 10 月完工。

芜湖港 17 号码头建设于 2004 年《中华人民共和国港口法》及 2002 年《中华人民共和国环境影响评价法》之前，因此未办理环评手续。相关情况说明见芜湖市港航管理局出具的函（附件 7）。

建设单位已于 2025 年 8 月进行排污许可登记，登记编号：91340207098009555X001X（登记回执见附件 8），已编制实施《芜湖港务有限责任公司突发环境事件应急预案》，并于 2025 年 9 月完成备案，备案号 340207-2025-050L。

现有工程环保手续履行情况如下表 3-5。

表 3-5 现有工程环保手续履行情况

序号	名称	审批单位	文号/编号	时间
1	《芜湖港务有限责任公司突发环境事件应急预案》	芜湖市生态环境局	340207-2025-050L	2025.9
2	排污许可证	芜湖市生态环境局	91340207098009555X001X	2025.8

2、本项目现有工程情况

在港区内，芜湖港务有限责任公司现有码头 3 座（17 号码头、国际集装箱码头、外贸综合物流园区一期码头）。本项目仅涉及 17 号码头，因此，本次现有工程仅对 17 号码头及后方陆域进行介绍。

17 号码头采用高桩梁板式结构设计，总长度达 402 米，总宽度为 30.5 米，共建设 3 个泊位。码头当前共布置 2 台门座起重机（门机）与 1 台岸边集装箱起重机（岸桥），以散杂货装卸、集装箱装卸为主。平台与后方陆域通过 6 座栈桥连接，栈桥长 118.83m~132m，宽 9m，下部结构为 550mm×550mm 预应力空心方桩为基桩的钢筋砼承台。后方陆域设置集装箱堆场，面积约 4.5 万 m²。

3、现有工程污染防治措施及达标排放情况

(1) 废气污染防治措施及达标排放情况

目前主要进行散货、件杂货、集装箱装卸，现状按照要求定期洒水；码头设置雾炮抑尘：



洒水车及陆域收集池

图 3-3 废气污染防治措施

本项目运营过程中产生的废气主要为泊位卸船废气及运输系统废气。根据《水运工程建设项目环境影响评价指南》（JTS/T105-2021）中“3.3 运营期污染分析”，码头排污单位颗粒物排放量由下面公式计算：

$$Q_2 = \alpha\beta He^{w_2(w_0-w)}Y/[1 + e^{0.25(v_2-U)}]$$

式中：

Q_2 —装卸作业起尘量（kg/h）；

α —货物类型起尘调节系数；参照《排污许可证申请与核发技术规范 码头》（HJ1107-2021）中表 A.3 取值，详见表 4-6；

β —作业方式系数，装船时， $\beta=1$ ，取料时， $\beta=2$ ；

H —装卸作业中的落差，m；本项目高度为 1.0m；

w_2 —水分作用系数，与散货性质有关，根据《水运工程建设项目环境影响评价指南》，该系数与散货性质有关，取 0.40-0.45，本项目取 0.45；

w_0 —水分作用效果的临界值，即含水率高于此值时水分作用效果增加不明显，与散货性质有关，矿石类的 w_0 值取 5%；

w —含水率（%），不洒水情况下的自然含湿量以 3%计，通过喷淋后，含湿率达到 8%；

Y —装卸作业效率（t/h），水泥吞吐量 30 万 t/a，即 41.67t/h，矿建材料吞吐量 41.5 万 t/a，即 57.78t/h；

v_2 —作业起尘量达到最大起尘量的 50%时的风速（m/s），一般取 16m/s；

U —风速（m/s），芜湖市多年平均风速为 3.5m/s。

表 3-6 货类起尘调节系数取值表

货种	起尘调节系数	依据
矿建材料及其他	1.1	参照指南中表 3.3.4-1 物料类型调节系数中大矿类
水泥		

表 3-7 装卸作业起尘量计算一览表

种类	α	β	H	w_2	w_0	w	Y	v_2	U	Q_2 (kg/h)
水泥 (进口)	1.1	2	2	0.45	5%	8%	41.67	16	3.5	3.558
矿建材料 (进口)	1.1	2	2	0.45	5%	8%	57.78	16	3.5	3.278
合计										6.836

装卸无组织颗粒物起尘量为 6.836t/a，年工作时间 7200 小时，现状采取喷淋及雾炮等抑尘措施，综合治理效率取 30%，则排放量为 4.785t/a，排放速率 0.665kg/h。

(2) 废水污染防治措施及达标排放情况

现有项目目前无废水外排，采用雨污分流制：

初期雨水及冲洗废水：码头平台四周设置了拦水围挡，将初期雨水和码头平台的冲洗废水收集至钢制收集水箱（共 5 个，单个容量 8m³），由雨水泵泵出，沿着栈桥一侧输水管道送至陆域，经陆域收集池后泵入沉淀池处理，处理后用于洒水抑尘。

船舶污水：设置船舶生活污水收集箱，收集后定期进行转运处置。船舶含油污水预处理后委托有资质单位进行接收、转运、处置。

员工生活污水依托港口办公区污水处理设施处理达接管标准后排入朱家桥污水处理厂处理。



图 3-4 现有废水污染防治措施

(3) 噪声达标排放情况

根据现状监测报告，码头靠航道一侧可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求。

(4) 固体废物污染防治情况

现有工程设置1处船舶生活垃圾接收点，收集后由环卫部门清运。废机油、废油桶、含油抹布及手套收集后暂存港区危废间，后交由有资质单位合理处置。

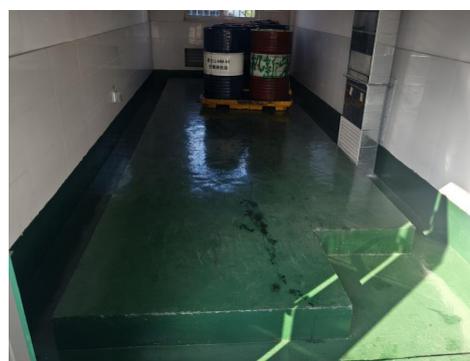
现有工程固体废物产生及处置情况见下表。

表 3-8 现有工程固体废物产生及处置情况汇总表

序号	名称	类别	危废代码	现有项目产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	储存位置	危险特性	备注
1	生活垃圾	一般固废	/	2.0	职工	固	瓜果皮等	垃圾箱	/	/
2	含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.1	设备检修	固	含油	港区危废间	T	/
3	含油污泥	HW08	900-210-08	4.3	污水处理	液态	含油污泥	港区危废间	T	油泥等
4	废油漆桶	HW49	900-041-49	0.5	检修、维护	固	有机溶剂等	港区危废间	T	/



危废间



港区危废间内部防渗、收集

图 3-5 现有工程固废污染防治措施

(5) 环境风险防控

现有工程设置了初期雨水池，并配备了围油栏、吸油毡、吸油棉等应急物资（港区共用）。

4、现有环境问题

根据资料收集及现场调查情况，原有项目实施过程中，由于码头建设于 2004 年《中华人民共和国港口法》及 2002 年《中华人民共和国环境影响评价法》之前，因此未办理环评手续；目前，各项污染防治措施已基本按照现行要求落实并投入运营。

本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹、生态保护红线等，因此，生态环境评价等级定为三级。

项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹。环境保护目标主要为评价范围生产区影响的居民点、地表水、水生生态等。具体见下表及下图。

一、大气环境敏感目标

大气环境保护区内的环境空气质量应满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，详见下表及附图3。

表 3-9 大气环境保护目标一览表

序号	名称	保护类型	X(m)	Y(m)	距离(m)	方位
1	合南社区	住宅区	1155	1649	1994	NE
2	港湾嘉园	住宅区	1809	1662	2443	NE
3	长江芜湖航道处	办公区	1482	1511	2136	NE
4	芜湖开放大学	教育	1507	1403	2059	NE
5	长江公安局	办公区	1493	1136	1873	NE
6	凤鸣实验小学	教育	1893	1110	2179	NE
7	芜湖自贸试验区综合服务中心	办公区	2873	1078	3065	NE
8	邦尔骨科医院	医院	1484	977	1770	NE
9	伟星银湖时代(含星悦广场)	住宅区	2539	753	2643	NE
10	出入境边防检查站、出海边防证件办事处	办公区	1257	643	1407	NE
11	石城小区	住宅区	1460	671	1608	NE
12	芜轴新村	住宅区	1627	767	1799	NE
13	悦湖郡	住宅区	1740	347	1773	NE
14	邦泰·臻境	住宅区	1989	348	2021	NE
15	伟星银湖万象	住宅区	1980	348	2020	NE
16	通全科技园	办公区	2513	538	2569	NE
17	傻子瓜子博物馆	文化	2676	280	2692	NE
18	龙湖社区	住宅区	2780	268	2794	NE
19	港口办公及宿舍	办公-住宅	941	-133	948	SE
20	鼎元东郡	住宅区	1617	0	1617	E
21	石城湖小区	住宅区	1663	-52	1662	SE
22	光华星城	住宅区	1813	0	1813	E
23	芜湖职业技术大学银湖校区	教育	2435	0	2435	E

生态环境保
护目标

24	广福创业园	办公区	1318	-248	1341	SE
25	朱家桥尾水净化公园	风景区	312	-707	778	SE
26	长江大桥公园	风景区	0	-763	763	S
27	万科江东府	住宅区	479	-1141	1234	SE
28	芜湖御水台	住宅区	835	-1136	1423	SE
29	广福小区	住宅区	852	-1295	1296	SE
30	伊顿津桥	住宅区	1341	-1137	1767	SE
31	芜湖市第二十九中学（华强校区）	教育	1577	-1166	1952	SE
32	德邑风尚	住宅区	1955	-1149	2264	SE
33	三山一棠广乐府	住宅区	2159	-1374	2559	SE
34	赛纳丽城	住宅区	295	-1532	1568	SE
35	绿影小学（华强校区）	教育	1436	-1537	2121	SE
36	芜湖杨家门医院	医疗	1686	-1584	2316	SE
37	紫苑小区	住宅区	1726	-1773	2471	SE
38	雅园小区	住宅区	1939	-1772	2628	SE
39	美加印象	住宅区	434	-2118	2162	SE
40	石油站小区	住宅区	613	-2449	2527	SE
41	赤铸山庄	住宅区	740	-2665	2677	SE
42	镜湖区改制企业管理办公室	办公区	1006	-2669	2861	SE
43	景江东方	住宅区	1361	-2076	2480	SE
44	国家电网	办公区	1355	-2389	2754	SE
45	华强江城九里	住宅区	1469	-2407	2816	SE
46	芜湖市第二十九中学	教育	1391	-2789	3113	SE
47	芜湖奇瑞技工学校	教育	1745	-2064	2702	SE
48	香格里拉花园	住宅区	1746	-2350	2962	SE
49	小田村	住宅区	2774	-872	3012	SW

二、声环境敏感目标

项目厂界外 200 米范围内无声环境保护目标。

三、地表水环境保护目标

项目区域地表水体为长江芜湖段，水质应满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

表 3-10 地表水环境保护目标

保护对象	保护要求	相对方位	相对距离	建设项目水力联系
长江芜湖段	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准	W	/	项目雨水及冲洗废水处理全部回用不外排

四、地下水环境保护目标

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。

五、生态环境保护目标

陆域：本项目位于芜湖港朱家桥港区，本项目陆生生态评价范围设为引桥外延 100m。评价范围陆域保护目标主要有意杨、悬铃木、樟树等，野生草本有苍耳、白茅、结缕草、猪殃殃、野艾蒿等。陆生动物主要有田鼠、蛇、蛙、鸟类；鸟类分布范围较广，爬行类、两栖类和小型兽类等。

水域：本项目位于芜湖港朱家桥港区，技改项目不占用水域，不涉及生态保护红线、自然保护区、世界文化和自然遗产地，不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等。水生评价范围内不涉及环境敏感区。

评价
标准

1、环境质量标准

(1) 大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准;

表 3-11 项目所在区执行的环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70	mg/m ³	
	24 小时平均	150		
CO	24 小时平均	4	μg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	100	μg/m ³	
	1 小时平均	160		
PM _{2.5}	日平均	75	μg/m ³	
	年平均	35		

(2) 地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准;

表 3-12 区域地表水环境质量标准
(单位: mg/L; pH 值, 无量纲; 粪大肠菌群数, 个/L)

项目	pH值	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	石油类
III类标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤30	≤0.05

(3) 本项目所在地声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中长江航道两侧 35m 范围内执行 4a 类标准。

表 3-13 项目所在区执行的声环境质量标准单位: dB (A)

类别	昼间	夜间	标准来源
4a 类标准	70	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

2、污染物排放控制标准

(1) 施工期

①汽车尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值；施工扬尘排放参照执行《施工场地颗粒物排放标准》(DB34/4811-2024)中相关浓度限值。

表 3-14 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

序号	污染物	无组织排放浓度监控数值 (mg/m ³)	
		监控点	浓度
1	SO ₂	周界外浓度最高点	0.4
2	NO _x		0.12
3	CO		30
4	THC (参照非甲烷总烃)		4.0
5	颗粒物		1.0

表 3-15 《施工场地颗粒物排放标准》(DB34/4811-2024)

控制项目	单位	监测点浓度限值	达标判定依据
TSP	μg/m ³	1000	超标次数≤1次/日
		500	超标次数≤6次/日

任一监测点自整时起一次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过的限值，超标次数指一个日历日 96 个 TSP15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数

根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价

②施工期施工废水全部经收集沉淀预处理后回用，不外排；施工期产生的生活污水经现有生活污水处理设施处理后接市政管网纳入朱家桥污水处理厂；

③施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中有关规定：

表 3-16 建筑施工场界环境噪声排放限值单位：dB (A)

序号	阶段	昼间	夜间	标准来源
1	施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

④一般工业固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定。危险废物贮存参照《危险废物

贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

(2) 运营期

①项目无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值，排放浓度限值见下表。

表 3-17 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

②废水回用标准

冲洗废水和初期雨水经处理后全部回用于码头抑尘用水不外排，回用水水质需满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中相关限值要求。生活污水经一体化污水处理设施处理达到朱家桥污水处理厂接管标准后，通过市政管网进入朱家桥污水处理厂处理，管网接管限值要求执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

表 3-18 城市污水再生利用城市杂用水水质

（单位：mg/L；pH 值，无量纲；粪大肠菌群数，个/L）

序号	项目	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6~9
2	五日生化需氧量 (BOD ₅) / (mg/L) ≤	10
3	氨氮 / (mg/L) ≤	8
4	溶解性总固体 / (mg/L) ≤	1000 (2000) ^a

注：a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。

表 3-19 污水排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

污染因子	pH	COD	BOD5	SS	NH3-N	TP
三级标准	6-9	500	300	400	35	5

③根据《芜湖港总体规划环境影响报告书》中关于声环境污染控制目标的要求，长江航道两侧 35m 范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。

表 3-20 工业企业厂界噪声排放标准限值			
边界	边界外声环境功能区时段类别	昼间	夜间
长江航道两侧 35m 范围内	4	70	55
<p>④生活垃圾分类垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处理。一般工业固废贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物贮存参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>			
其他	<p>目前国家对化学需氧量 COD、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、VOCs 等四种主要污染物纳入排放总量控制计划管理。排污权交易信息根据《安徽省排污权有偿使用和交易管理办法（试行）》，现阶段实施排污权交易的排污单位为全省列入排污许可重点和简化管理范围内有污染物许可排放量要求的单位。现阶段实施排污权交易的污染物种类为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。</p> <p>本项目排污许可为简化管理，不涉及主要排放口，故仅对排放量进行核算。根据项目排污特征，项目废气主要为泊位、输运系统粉尘，排放颗粒物 2.650t/a（无组织），未新增颗粒物外排。</p> <p>排水采用雨污分流制：设置雨水沉淀池，初期雨水经雨水沉淀池沉淀后用于冲洗，后期溢流；生活污水依托港区陆域生活污水处理设施处理达接管标准后纳入朱家桥污水处理厂处理。无新增废水外排，无需申请新增总量指标。</p>		

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>本次技改不涉及其他泊位及后方堆场，因此，本环评报告仅对 17 号码头 1#泊位技改部分进行评价分析。施工过程中环境影响主要表现为施工过程中产生的废气、扬尘对大气环境的影响，施工废水和生活污水对当地水环境的影响，建筑和生活垃圾对景观和植被的影响，施工机械噪声对声环境的影响，对项目区内及周边生态环境的影响等。本项目不涉及水下开挖，对水环境影响较小。</p> <h3>1、大气环境影响分析</h3> <p>(1) 扬尘</p> <p>施工场地扬尘主要来自：建筑材料装卸、堆放的扬尘；运输车辆来往形成的扬尘。</p> <p>施工扬尘产生量及影响大小与建筑材料性质、施工的机械化程度和管理水平、施工天气状况等诸多因素有关，是一个比较复杂、难以定量的问题。如扬尘的数量与细微颗粒的比例、物料的含水量以及环境风速的大小有关，颗粒越细，含水量越小，风速越大，则进入空气的扬尘越多。可采取洒水抑尘及适当的遮掩、施工屏障或临时砖墙等措施，施工扬尘会造成局部地段降尘量增多，但这种污染是局部的、短期的，工程完成之后这种影响就会消失。</p> <p>参考一般施工现场及周边的粉尘监测情况，监测结果见表 4-1，距施工场地不同距离处空气中 TSP 浓度值见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 施工近场空气中 TSP 浓度变化表</p> <table border="1" data-bbox="416 1576 1375 1729"><thead><tr><th>序号</th><th>距离</th><th>浓度范围 (mg/m³)</th><th>浓度均值 (mg/m³)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>场界</td><td>1.259~2.308</td><td>1.784</td></tr><tr><td>2</td><td>场界下风向 10m</td><td>0.458~0.592</td><td>0.525</td></tr><tr><td>3</td><td>场界下风向 30m</td><td>0.544~0.670</td><td>0.607</td></tr></tbody></table> <p>将以上数据在直角坐标系上做成曲线，则外推日均浓度值的超标范围约离施工场界达 80~90m。因此，将对周围一定范围内的大气环境质量产生影响较小。</p>	序号	距离	浓度范围 (mg/m ³)	浓度均值 (mg/m ³)	1	场界	1.259~2.308	1.784	2	场界下风向 10m	0.458~0.592	0.525	3	场界下风向 30m	0.544~0.670	0.607
序号	距离	浓度范围 (mg/m ³)	浓度均值 (mg/m ³)														
1	场界	1.259~2.308	1.784														
2	场界下风向 10m	0.458~0.592	0.525														
3	场界下风向 30m	0.544~0.670	0.607														

表 4-2 距施工场地不同距离处空气中 TSP 浓度值

距离 (m)	10	20	30	40	50	100
浓度 (mg/m ³)	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.33

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 4-3 施工地扬尘污染状况对比分析表

距路边距离 (m)	场地不洒水	场地洒水后	
距场地不同距离处 TSP 的浓度值 (mg/m ³)	10m	1.75	0.437
	20m	1.30	0.350
	30m	0.780	0.310
	40m	0.365	0.265
	50m	0.345	0.250
	100m	0.330	0.238

(2) 机械废气

施工运输车辆会带来汽车尾气污染。汽车的汽柴油发动机排放的尾气也是重要的废气污染源，主要污染物为 SO₂、CO、C_xH_y 和 NO_x。根据《环境保护实用数据手册》，一般施工采用 8t 柴油载重汽车，保守估算其污染物排放情况具体见下表。

表 4-4 机动车污染物排放情况

类别 污染物	污染物排放量 (g/L 汽油)	污染物排放量 (g/L 柴油)	8t 柴油车污染物排放量 (g/100km)
SO ₂	0.295	3.24	64.8
CO	169.0	27.0	540.0
NO _x	21.1	44.4	888.0
烃类	33.3	4.44	88.8

2、水环境影响分析

施工期产生的废水主要是施工人员生活污水，施工人员产生的生活污水依托现有生活污水处理设施处理，陆域施工人员约为 10 人，按每人每天平均用水量 150L 计，污水发生量按用水量的 80% 计，施工人员生活污水的发生量约为 1.2t/d，陆域施工时间按 60 天计，则陆

域施工污水产生总量为 72t。污水中主要污染因子 COD、BOD₅ 和 NH₃-N 浓度分别达到 300mg/L、200mg/L 和 35mg/L，施工期 COD、BOD₅ 和 NH₃-N 的产生量分别为 0.022t、0.014t 和 0.002t。生活污水依托港区生活污水处理设施处理达标后用于绿化、冲洗等，对环境影响较小。

3、声环境影响分析

施工期噪声污染源主要为运输船、施工船及陆域施工机械等产生，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值本工程采用声环境影响评价导则推荐的公式进行评估，噪声距离衰减公示如下：

$$L_s = 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：r——关心点与参考位置的距离（m）；

r₀——参考位置与噪声源的距离，统一 r₀=1m。

噪声叠加公式如下：

$$L_{pT} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n \right) 10^{0.1L_{pi}}$$

式中：L_{PT}——不同噪声源作用于关心点的 A 声级，dB（A）；

L_{pi}——噪声源 P_i 作用于关心点的 A 声级，dB（A）

根据项目最大量情况下同时投入运行的设备数量及各设备的声压级，利用上述噪声预测模式，预测出本项目运行后各预测点的环境噪声水平，噪声值预测情况见表 4-5。

表 4-5 部分施工机械设备不同距离的噪声级单位：dB（A）

设备名称	距离（m）	10	20	30	50	100	150	200	250
载重车	声级值[dB（A）]	87	61	55	51	47	43	41	39
砼振捣器	声级值[dB（A）]	90	64	60	55	50	46	44	42
起重机	声级值[dB（A）]	87	61	56	51	47	43	41	39
直流电焊机	声级值[dB（A）]	75	73	70	66	62	60	58	52

注：此处施工机械噪声源强采用各机械源强范围值的最大值。

工程施工期间，噪声来源于高噪声设备产生的机械噪声和空气动

力性噪声，但噪声影响也是暂时的，将随着施工期的结束而消失，在采取一定的噪声防治措施后，项目施工不会对项目附近的声环境产生严重不利影响。

4、固体废物环境影响分析

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和施工产生的各种建筑垃圾。本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有装修产生的装修垃圾。生活垃圾来源于施工人员生活过程中遗弃的废弃物，其成分与城市居民的生活垃圾成分相似。施工期固体废物主要包括建筑垃圾和施工人员生活垃圾。施工人员约 10 人，生活垃圾按 1.0kg/d·人计，施工时间 60d，则施工期生活垃圾产生量为 0.6t，由环卫部门定期清理。产生的建筑垃圾收集后运送至主管部门指定地点。项目固体废物经收集后妥善处置，施工期各种固体废物不得向水域排放或堆放在水域附近，应进行统一收集，交由环卫部门和施工单位处理。综上，对周边环境影响较小。

5、生态环境影响分析

(1) 陆生生态影响

① 植被

本项目位于现有用地范围内，无新增占地，本次技改项目对植被不产生影响。

② 动物

码头已经投入运营，由于项目所在地人为活动频繁，评价范围内陆生动物主要以人工养殖的家畜、家禽为主，野生动物的活动踪迹较少，主要野生动物都是一些平常易见的种类如：蛙、鸟类等。本项目无新增占地，对陆生动物影响不大。

(2) 水生生态影响

① 鱼类

本项目无涉水施工，施工期不会使鱼类种类、数量减少。

② 浮游及底栖生物

本项目无涉水施工，对浮游生物及底栖生物影响不大。

	<p>③陆域生态环境</p> <p>本次技改项目不新增占地，主要进行对装卸工艺及输运系统进行升级，对陆域影响不大。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>本项目运营过程中产生的废气主要为泊位装卸船废气及输运系统废气。</p> <p>(1) 泊位及输送粉尘</p> <p>前文根据《水运工程建设项目环境影响评价指南》(JTS/T105-2021)中“3.3 运营期污染分析”，由下面公示计算：</p> $Q_2 = \alpha\beta H e^{w_2(w_0-w)} Y / [1 + e^{0.25(v_2-U)}]$ <p>式中：</p> <p>Q_2—装卸作业起尘量 (kg/h)；</p> <p>α—货物类型起尘调节系数，参照大矿类取 1.1；</p> <p>β—作业方式系数，装船时，$\beta=1$，取料时，$\beta=2$；</p> <p>H—装卸作业中的落差，m；本项目高度为 2.0m；</p> <p>w_2—水分作用系数，与散货性质有关，根据《水运工程建设项目环境影响评价指南》，该系数与散货性质有关，取 0.40-0.45，本项目取 0.45；</p> <p>w_0—水分作用效果的临界值，即含水率高于此值时水分作用效果增加不明显，与散货性质有关，矿石类的 w_0 值取 5%；</p> <p>w—含水率 (%)，不洒水情况下的自然含湿量以 3%计，通过皮带机上方喷淋后，含湿率达到 8%；</p> <p>Y—作业量 (t/h)；</p> <p>v_2—作业起尘量达到最大起尘量的 50%时的风速 (m/s)，V_2 取 16.0m/s；</p> <p>U—风速 (m/s)，芜湖市多年平均风速为 3.5m/s。</p> <p>前文计算排放量为 4.785t/a，排放速率 0.665kg/h。本次技改后，水泥卸船采用螺旋式卸船机，在物料转运处均设置密闭罩，采用全封闭输送管道，各落料转接点连接布袋除尘器；装车过程采用喷淋等抑</p>

尘措施，综合处理效率取 90%，则排放量为 0.356t/a；矿建材料作业过程采取措施进行抑尘，抓斗向漏斗中卸料时，落料处的漏斗周边设置防尘反射板并进行喷洒抑尘，排放量不变，为 2.294t/a。综上，本次技改后泊位颗粒物排放量为 2.650t/a，0.368kg/h。

(2) 堆取料

项目不涉及散货堆放，散货通过输送管道输送至陆域装车，各落料点均设置负压除尘设备，且配备固定式喷枪洒水抑尘系统定时喷雾洒水抑尘。因此本项目不再进行堆取料粉尘核算。

综上，技改后码头无组织颗粒物排放量为 2.650t/a，0.368kg/h。

(4) 船舶尾气

船舶进出港时将产生船舶尾气，由于船舶在驶进装载码头约 100m 左右已经停止发动机，码头设置有岸电装置，船舶到港后即行熄火，依靠岸电系统提供能源，仅在驶离码头时排放少量尾气，因而船舶尾气排放源强较小，不做定量分析，码头附近水面上空较为空旷，有利于尾气扩散。

综上所述，本项目无组织废气源强见下表 4-6。

表 4-6 本项目废气污染源强一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生情况			治理措施	是否可行技术
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		
泊位	TSP	无组织	/	0.368	2.650	负压收集除尘、湿式抑尘等	是

表 4-7 废气污染物排放“三本账” (t/a)

污染物名称	现有工程排放量	以新带老削减量	技改完成后全厂排放量	变化量
泊位	4.785	2.135	2.650	-2.135

参照《排污许可证申请与核发技术规范-码头》(HJ1107-2020)，本次扩建项目自行监测要求见下表。

表 4-8 自行监测计划

监测类别	监测点位	监测指标	监测频次
废气	泊位	颗粒物	1 次/半年
噪声	泊位	连续等效 A 声级	1 次/季度
试运行及验收监测	根据工程环保验收要求进行监测		

2、地表水环境影响分析

(1) 用水

①船舶用水

本项目不提供船舶用水。

②陆上生活用水

本项目职工人数为 20 人，年生产天数为 330 天，采用三班制。参照《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2025）及建筑给水排水设计标准（GB50015-2019），职工生活用水按 50L/d·人计，则核算生活用水量约为 1.0t/d，年用水量为 330t/a。

③码头装卸抑尘用水

项目供水由市政自来水管网供给，接管管径 De50，本次技改新增环保料斗喷雾抑尘用水，单个喷头用水量按 0.26L/min 考虑，喷头数量按 40 只，喷水时间按 8h，新增用水量 5m³/d，1650m³/a，装卸抑尘用水来源于新鲜水、沉淀池处理后的回用水。

(2) 排水

①船舶舱底油污水

本项目依托港区接收船舶舱底油污水。

②船舶生活污水

根据《中华人民共和国船舶最低安全配员规则》，本项目涉及各船型最少需 8 人/艘，本次评价船舶按 10 人/艘计算，700 艘/年，则本项目到港船员平均有 23 人/d（停泊时间 0.5 天）。按照交通部有关规定，每个船员用水量约 150L/d，废水排污系数 0.8，则船舶员工生活污水量为 414m³/a（1.38m³/d）。废水中主要污染物浓度为：COD300mg/L、BOD₅180mg/L、NH₃-N35mg/L，SS 为 200mg/L、动植物油 20mg/L。

项目设有码头船舶生活污水收集箱，船舶生活污水经收集后泵入生活污水处理设施处理后排入朱家桥污水处理厂处理。

③陆上生活废水

根据前文核算核算生活用水量约为 1.0t/d，年用水量为 330t/a，排水系数按 80%计，则排水量为 264t/a，进入生活污水一体化处理设施，处理达接管标准后排入朱家桥污水处理厂。

废水中其主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N 和 SS 等。通过类比，废水中主要污染物浓度为：COD300mg/L、BOD₅180mg/L、NH₃-N35mg/L、SS 为 200mg/L、动植物油 20mg/L。

本次技改不新增员工，生活污水依托港区设置的 1 处生活污水处理装置，可满足处理需要。

④冲洗废水

根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），码头地面冲洗用水量为 5L/m²，本项目码头冲洗面积约 12261m²，每周冲洗 1 次，年工作时间的按 50 周计，则本项目码头地面冲洗用水量为 3065.25m³/a。

本项目冲洗废水排放系数按 0.8 计，冲洗废水量为 2452.2m³/a，冲洗废水经沉淀池处理后回用于码头冲洗。

⑤码头初期雨水

日常作业会在码头表面产生污渍，当遇到降雨时，初期雨水含 SS 浓度较大，直接排放会对环境造成污染，故本项目对码头初期雨水进行收集处理。场区内初期雨水可按下列公式计算：

$$V=DqF$$

V-可能进入废水收集系统的降雨量，m³

D-每年平均降雨天数，120d/a

q-前 15 分钟最大降雨量，5.44mm

F-必须进入废水收集系统的雨水汇水面积（m²），12261m²；

经计算可得，所需收集的初期雨水量为 8003.98m³/a，初期雨水经码头建设的雨水管沟收集后进入沉淀池处理后用于码头冲洗。其主

要污染物为 SS，浓度约 800mg/L。

码头面设置排水沟，分段收集码头初期雨水，排水沟末端设置收集池，雨水汇入码头雨水收集池，由池内潜水泵泵入后方雨水收集池，再由雨水管网末端连接至陆域沉淀池内，经沉淀池经沉淀后，回用于码头洒水抑尘。经计算，回用水水质可满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中相关限值要求。

表 4-9 项目废水污染物产生及排放情况

序号	来源	废水量 t/a	污染物产生情况			处理方式	排放情况			排放去向
			污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		处理效率 (%)	浓度 mg/L	排放量 t/a	
1	船舶生活污水	414	COD	300	0.124	设置船舶生活污水收集柜	90%	30	0.0124	用于洒水抑尘，不外排
			BOD ₅	180	0.075		95%	9	0.0037	
			氨氮	35	0.014		90%	3.5	0.0014	
			SS	200	0.083		90%	20	0.0083	
			动植物油	20	0.008		70%	6	0.0025	
2	陆上生活污水	264	COD	300	0.079	地埋式一体化污水处理设备（预处理+调节池+缺氧池+接触氧化+二沉池+消毒）处理	90%	30	0.0008	用于洒水抑尘，不外排
			BOD ₅	180	0.048		95%	9	0.0024	
			氨氮	35	0.009		90%	3.5	0.0009	
			SS	200	0.053		90%	20	0.0053	
			动植物油	20	0.005		70%	6	0.0016	
3	地面冲洗及抑尘用水	4102.2	SS	2000	8.204	经沉淀池处理后回用于洒水抑尘	90%	200	/	
			石油类	20	0.082		/	/	/	
5	初期雨水	8003.98	SS	1000	8.004		90%	100	/	

3、地下水环境影响分析

本项目地下水评价属于IV项目，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），可不开展地下水评价。

4、土壤环境影响分析

本项目土壤评价属于IV项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），可不开展土壤评价。

5、噪声环境影响分析

根据现状监测情况，码头后方陆域堆场西侧边界噪声较大，考虑到西侧临近道路影响及设备老旧，本次评价建议港区后续加强边界绿化、加强机械设备维修保养、新增固定吊安装减震器。本技改仅涉及码头区域，本次评价仅对码头区域进行分析，由于项目区空旷，本次预测主要考虑距离衰减，未考虑其他因素。

项目营运期间的噪声主要来源于装卸设备及水泵运行噪声。根据类比调查，运营期噪声源情况详见下表。

表 4-10 项目噪声产生情况一览表

序号	噪声源	相对位置 /m	等效 A 声级 值 dB (A)	设备数量 (台/套)
1	卸船机	5	90	1
2	水泵	5	85	3

①声源采用以下模式进行预测：

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_{p(r)}$ ——预测点 r 处的声压级，dB (A)；

$L_{p(r_0)}$ ——已知距离参考点 r0 处的声压级；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB

②噪声贡献值计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqq}) 计算公式：

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

式中： L_{eqq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Aeqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

根据上述的预测方法和模式，计算对距离最近的四个场界的噪声贡献值，预测结果见下表。

表 4-11 建设项目噪声预测结果一览表单位：dB (A)

关心点	贡献值 dB(A)	标准值		达标 情况
		昼间	夜间	
码头（内河航道一侧）	58.2	70	55	达标

6、固体废物影响分析

项目产生固废主要为生活垃圾（船舶及陆域）、含油抹布、手套、含油污泥及除尘灰。

（1）船舶生活垃圾

根据《中华人民共和国船舶最低安全配员规则》，本项目涉及各船型最少需 8 人/艘，本次评价船舶按 10 人/艘计算，700 艘/年，则本项目到港船员平均有 23 人/d（停泊时间 0.5 天）。按照《港口工程环境保护设计规范》内河航运船只生活垃圾发生系数为 1.5kg/人·日，则每天到港船舶的船员生活垃圾产生量大约为 17.25kg/d。按照年运营数 300 天计算，则船舶生活垃圾年排放量为 5.175t/a。

陆域设置生活垃圾分类收集箱，船舶生活垃圾收集后由环卫部门统一清运，不会对周边环境产生不利影响。

（2）陆域生活垃圾

本项目不新增内部员工，根据企业提供资料，现有陆域生活垃圾产生量为 2.0t/a。

陆域设置生活垃圾分类收集箱，陆域生活垃圾收集后由环卫部门统一清运，不会对周边环境产生不利影响。

（3）含油抹布、手套

按照《港口工程环境保护设计规范》，每艘船舶每天产生的船舶保养废物 20kg（含油抹布和手套），船舶保养废物产生量约 0.02t/d，保养时间为 2 次/年，码头设备保养产生的含油抹布、手套产生量约为 0.02t/d，保养时间为 3 次/年，则本项目营运期产生的含油抹布、手套共 0.1t/a。

含油抹布、手套等暂存于港区危废间，定期交由资质单位合理处置。对照《国家危险废物名录（2025 版）》（生态环境部部令第 15 号）“废弃的含油抹布、劳保”用品混入生活垃圾的，可全过程不按危险废物管理。

（4）含油污泥

根据企业经验，含油污泥产生量约为 4.3t/a。

对照《国家危险废物名录（2025 版）》含油污泥为危废，暂存于危废间，后交由有资质单位合理处置。

（5）废油漆桶

设备定期维修养护，产生少量废油漆桶，根据企业经验，产生量约为 0.2t/a。暂存于危废间，后交由有资质单位合理处置。

（6）除尘灰

根据前文产污计算，除尘灰约 3.202t/a，返回物料，不外排。

表 4-12 项目固废产生情况一览表

序号	名称	类别	危废代码	现有项目产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	储存位置	危险特性	备注
1	生活垃圾	生活垃圾	/	2	职工	固	瓜果皮等	垃圾箱	/	/
2	船舶生活垃圾			5.175	船员	固	瓜果皮等	垃圾箱	/	/
3	含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.1	设备检修	固	含油	港区危废间	T	混入生活垃圾的，可全过程不按危险废物管理
4	含油污泥	HW08	900-210-08	4.3	污水处理	液态	含油污泥	港区危废间	T	油泥等
5	废油漆桶	HW49	900-041-49	0.2	检修、维护	固	有机溶剂等	港区危废间	T	/
6	除尘灰	一般固废	/	3.202	除尘	固	水泥灰	/	/	返回物料

7、环境风险分析

(1) 风险识别

本项目运输物品不含危险废物和危化品，项目本身不存在物质危险性和功能性危险源，运营期发生的风险事故主要是由港区船舶的燃料油不慎泄漏进入水体会形成油膜，对水生生物生存将产生不利影响；装卸粉尘落入长江，对水体水质产生不利影响。由于现有项目已编制突发环境事件应急预案，本次技改项目无新增风险物质，因此，不再重复分析。

(2) 环境风险 Q 值

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中： q_1 、 q_2 、 q_n ——每种危险物质实际存在量，t；

Q_1 、 Q_2 、 Q_n ——与各危险物质相对应的临界量，t；

本项目主要货种为砂石、水泥等，设计年吞吐量为90万吨，上述各物品均不属于易燃易爆、有毒有害或危险化学品。项目的风险因子主要为船舶本身动力所用的燃料油（柴油）及以及危废间暂存的含油污泥。依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表1、表2所列有毒、易燃、爆炸性危险物质名称，确定本项目涉及的主要危险物质为油类物质。

根据《水上溢油环境风险评估技术导则》（JT/T1143-2017）附录C表C.6中的内容，载重吨位10000~30000吨散货船燃油舱燃油总量（载油率80%）为218~653m³，本项目设计代表船型为5000吨级货船，单艘携带燃料油总量约为218m³，燃料油密度0.975g/mL，设置3个泊位，则最大存在量为637.65t，其Q值计算结果见下表。

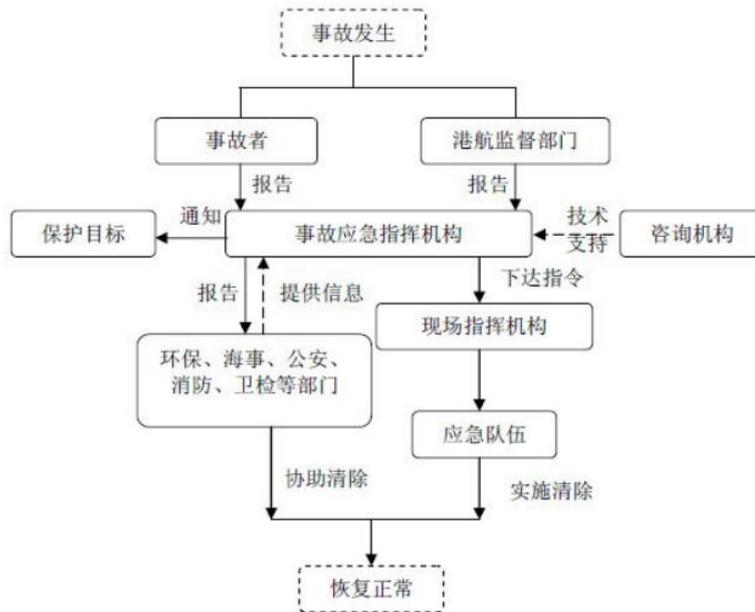
表 4-13 本项目 Q 值确定表

序号	化学品名称	储存位置	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	柴油	船舶燃油舱	/	637.65	2500	0.25506
2	含油污泥	危废暂存间	/	4.3	2500	0.00172
Q 值合计						0.25678

由上表可知，本项目 $Q < 1$ ，则该项目环境风险潜势为 I，仅简单分析。

（3）风险防范措施

1) 港口、码头根据污染事故应急预案，定期开展应急培训和应急演练。港区已制定应急预案，溢油风险事故发生应急响应程序如下：



2) 港口、码头、装卸站应配备专职或兼职的应急人员，应急人员应熟悉使用基本防备要求的设备和物资。通过联防、购买服务方式满足应急防备能力要求的，应在应急预案中列明联防机构或受委托的应急单位应急人员的配备情况。

3) 港口、码头、装卸站应定期对溢油应急设备设施进行维护、保养，确保其在应急处置行动中的正常使用。

4) 整个港区宜参加或建立联防机构。联防机构各成员之间应有合作协议、应急联动预案以及联动指挥调度系统，可以定期组织联合应急培训和应急演练。建设单位各码头之间距离较近，本着充分利用资源，整个港区配备一套应急物资，包括围油栏、吸油材料、吸油机和有效容积 1m³ 储存装置，以便随时应对溢油事故。在溢油事故发生时，应及时赶赴现场，迅速投放吸油材料，防止溢油的扩散。立即启动《应急程序》，按预案进行补救。同时迅速报警，请求港监、海事、消防、环保等部门支援，协力施救，减少污染和损失。

5) 港口、码头、装卸站通过购买服务方式满足应急防备能力要求的，应按照《船舶溢油应急能力评估导则》（JT/T877-2013）对提供应急防备服务的单位的应急防备能力进行评估；船舶污染清除单位提供应急防备服务的，不应影响其为船舶提供应急服务的能力。

表 4-14 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	芜湖港务有限责任公司芜湖港朱家桥港区 17 号码头 1#泊位装卸设备技术改造项目
建设地点	安徽省芜湖市朱家桥港区
地理坐标	E118 度 20 分 45.144 秒，N31 度 23 分 38.536 秒
主要危险物质及分布	项目涉及的危险物质主要为船舶本身动力所用的燃料油及危废间暂存的含油污泥等。
环境影响途径及危害后果	地表水环境影响分析：项目营运期内一旦发生溢油事故，将不可避免的对码头上、下游水质产生一定的污染影响；并且污染因子石油类将会对航道区域内鱼类的急性中毒、在鱼体内的蓄积残留和对鱼的致突变性产生较大的负面影响，而且对浮游植物和动物也会产生一定的影响。
风险防范措施要求	<p>①港区要接受该辖区内海事处对船舶交通和船舶报告等方面的协调、监督和管理，在码头前沿和船舶掉头区设置必要的助航等安全保障设施。</p> <p>②推进船舶交通管理系统建设，监控船舶航行和进出港，并提供船舶航行所需安全信息，以保障船舶交通安全，避免船舶碰撞事故、大型船舶搁浅等事故发生，同时还可以提高港口效率，有效组织江上搜救行动和事故应急响应等。</p> <p>③为避免码头前沿航道内船舶发生碰撞事故，进出码头的船舶必须根据水域船舶动态合理安排进出时间，按照交通部信号管理规定显示信号，加强过往船舶的安全调度管理。</p> <p>④制定严格的操作规程，收集实时气象信息，确保进出码头、停靠的安全。</p> <p>⑤通过控制室监视船舶进出港过程，提早发现可能出现的事故隐患。</p> <p>⑥对进出港船舶涉及船员加强管理，提高船员素质，降低操作性失误。</p> <p>⑦注意气象和水流条件，密切关注航行条件，通过无线电、手机通信等通信手段提醒行驶船舶行驶条件，避免大风、大浪、大雨、大雾等恶劣天气造成事故发生的可能。</p> <p>⑧建设单位需定期更新突发环境事件应急预案，并加强与上级应急预案的联动。</p> <p>⑨码头配备应急通讯设施，加强各单位涉及船员、人员的应急意识，一旦发生事故，可及时通知相关单位，启动应急预案。</p>

8、生态环境影响

(1) 动植物影响分析

由于项目建设地已建设码头并运营，本次在原有占地范围内进行，因此，项目的运营对植物区系、植被类型的影响不大，不会导致区域内现有种类和植物类型的消失灭绝。

对陆生动物的直接影响主要是项目噪声对动物的惊扰。但由于，

	<p>项目区内均为常见的爬虫类动物，不会导致物种的灭绝。</p> <p>(3) 水土流失</p> <p>本项目不涉及新增土地利用。裸露地表均已种植绿化或硬化，可减少裸露表土裸露，有效减少水土流失。</p> <p>(4) 土地利用影响分析</p> <p>本项目不涉及新增土地利用。</p> <p>(5) 水生生态系统评价</p> <p>根据现有资料分析，项目所在长江芜湖段属于长江下游江段，参照农业农村部颁布的《长江流域水生生物完整性指数评价办法（试行）》，根据中国水产科学研究院长江水产研究所牵头编制的《长江水生生物完整性指数评价报告（2021年）》（送审稿），长江下游干流2021年水生生物完整性指数值为31.1，完整性等级为“差”（20~40）。其中鱼类状况指数值为53.3分，重要物种状况指数值为0，生境状况指数值为40。同历史状态相比，长江下游干流鱼类种类较丰富，但资源量较历史状态显著减少；外来种数量占比高；重点物种资源量与历史最好状态相比仍有较大差距；渔业水质较差，岸线硬化程度较高。</p> <p>芜湖河段受季风影响，四季分明，无霜期长，雨量充沛，全年无封冻期，水质达国家II类、III类水质标准。底质为淤长型沙壤底，天然植被保存完好。同时该江域水生生物资源丰富。</p>
<p>选址选线环境 合理性分析</p>	<p>本项目位于芜湖港务有限责任公司码头现有用地范围内，无新增占地和岸线范围，综上所述，本项目建设不存在环境制约因素，符合当地产业规划，因此，本项目选线选址合理。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p>1、大气环境保护措施</p> <p>(1) 机动车尾气</p> <p>本项目用到的施工机械，主要有载重车、起重机等，燃料以柴油为主，废气中主要含有 SO₂、CO、总烃、NO_x 等污染物，由于施工机械(车船)相对较为分散，同时污染源具有间歇性和流动性，且污染物大多为露天排放，经大气扩散和稀释后，对环境空气的影响较小。</p> <p>这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，对周边环境影响较小。</p> <p>(2) 施工扬尘</p> <p>施工阶段，频繁使用机动车辆运输建筑原材料、施工设备及器材、建筑垃圾等，排出的机动车尾气主要污染物是 HC、CO、NO_x 等，同时车辆运行、装卸建筑材料时将产生扬尘。施工期大气污染源主要为施工场地扬尘。</p> <p>(3) 有机废气</p> <p>修补加固工程中使用油漆，产生挥发性有机气体，污染源具有间歇性和流动性，这些废气排放局限于施工局部，污染物大多为露天排放，经大气扩散和稀释后，对环境空气的影响较小。</p> <p>根据安徽省生态环境厅、安徽省住房和城乡建设厅于 2019 年 3 月发布的《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》、2014 年 1 月 30 号年安徽省住房城乡建设厅发布的《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》、2015 年 3 月 1 日起执行的《安徽省大气污染防治条例》等文件内容要求，为避免项目施工扬尘对周围环境造成影响，必须采取合理可行的控制扬尘污染措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围，本次环评要求：</p> <p>1) 施工现场扬尘防治</p> <p>①建筑工程施工现场扬尘污染防治应做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。</p> <p>②施工现场应按施工扬尘控制方案要求配备车辆冲洗台、雾炮机、洒水车、喷雾设施、吸尘器、除尘器等必要的扬尘污染防治设备、设施、机具、材料等</p>
---------------------------------	---

资源；

③施工现场总平面布置应充分考虑扬尘污染防治需要，做到施工、办公、生活和材料加工四区分离并应采取相应的隔离措施，布局合理、功能分区明确。

④谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少其沿途遗洒，及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。风速大时应停止施工作业，并对堆放的建筑材料进行遮盖处理；

2) 场外运输扬尘防治

①运输方式：运沙、石、水泥等的车辆加盖篷布或密闭，防止沿途洒落、滴落。

②车辆限速：建议运输车辆行驶至敏感目标附近时，行驶车速不大于 5km/h，据资料显示：此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（15km/h 计）情况下的 1/3。

③运输时间：选择车流、人流较少的时间进行物料运输。

④洒水抑尘：经采取以上扬尘防治措施后，运输扬尘可减少 90%以上，运输扬尘影响可控制在可接受范围内。抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

2、水环境保护措施

(1) 施工期施工人员生活污水主要为主要污染物为 COD、动植物油、氨氮等，生活污水依托港区污水处理装置处理后排入朱家桥污水处理厂处理。

(2) 施工期的生产废水主要为冲洗废水，主要含有泥沙，经沉淀后回用，对地表水体影响较小。

(3) 严格管理施工机械。码头水域不得排放施工废水及生活污水，船舶废水交由海事部门认可的有资质单位接收处理。

此部分影响是短暂的，随施工期结束而消失，因此只要合理安排，减少用水量，施工期对周围的水质无影响。

3、声环境保护措施

项目拟采取以下的噪声污染防治措施加以控制。

(1) 在施工过程中，施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）和《中华人民共和国环境噪声污染防治法》及当地环保部门施工许可证制度中的有关规定，避免施工扰民事件的发生。

(2) 施工尽量安排在白天非敏感时段进行，严禁集中使用高噪设备，并合理控制施工时间，午间 12:00~14:00、夜间特别是晚上 10:00 后，严禁高噪声设备施工，以免影响施工场地附近居民的休息。

(3) 因建筑施工工艺要求或者特殊需要必须连续作业的，须提前 7 日持市建筑管理部门证明到市环境保护行政主管部门审批，并将规定的夜间和午间作业时间公告附近居民。对抢修、抢险作业的可先行施工，后向市环境保护行政主管部门备案。

(4) 施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。

(5) 对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等噪声源，要求施工单位文明施工、加强有效管理以缓解其影响。

(6) 要求业主单位在施工现场标明投诉电话，一旦接到投诉，业主单位应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理环境纠纷。

4、固体废物处理处置措施

为防止施工期产生的固体废物对环境产生不利影响，环评要求：

(1) 施工过程中的垃圾要及时清运，并尽量加以回收利用，防止因长期堆存而产生扬尘等污染。工程垃圾应优先分类、资源化利用。未能利用处理的再考虑其他处理方案。建筑垃圾优先处理及利用次序见表下表。

表 5-1 建筑垃圾处理及利用优先次序

类型		处理及利用优先次序
建筑垃圾	工程垃圾、拆除垃圾	资源化利用；回填；填埋处置
	装修垃圾	分类、资源化利用；填埋处置

(2) 生活垃圾利用配套措施、垃圾桶等，及时收集，由环卫部门清运。

(3) 施工单位应及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾，并按照当地政府市容环境卫生主管部门的规定处置，防止污染环境。

5、生态环境保护措施

根据本工程施工计划，该工程总工期为3个月。而长江江段不同鱼类的繁殖期在一年中的叠加时为6个月，每年4月-6月份是成熟亲鱼在由近海进入长江产卵溯游，本项目建设可合理安排工程施工期和施工计划，避开鱼类繁殖期，以减少鱼类繁殖期和洄游期间的工程施工活动。同时，在工程的建设期和运营期，除了工程建设单位应设立由工程技术、环保和安全等方面人员组成的环保工作部门，落实各项环保措施外，施工方应与当地渔业管理部门保持密切联系，学习水生生物保护相关知识。

6、污染控制措施

本工程总体上属非污染生态影响建设项目，但在工程施工过程中也会有一些污染物产生，施工期对污染控制措施有以下几方面：

(1) 生活垃圾不得随意排入水体，生活污水与生产污水禁止排入周边地表水体。施工期生活垃圾可依托现有生活垃圾收集设施，对施工人员产生的生活垃圾进行收集，并交由环卫部门统一清运。

(2) 施工用料的堆放应远离水体，应在材料堆放场设置拦挡等，防止被暴雨径流进入水体，影响水质，各类材料应备有防雨遮雨设施；

(3) 施工时，禁止将污水、垃圾等污染物抛入水体，码头前沿设置围挡，防止施工垃圾掉落，收集后和工地上的污染物一并处理。

(4) 应对施工人员进行必要的生态环境保护宣传教育，合理组织施工程序和施工机械，严格按照施工规范进行排水设计和施工。

运营
期生
态环
境保
护措
施

1、大气环境保护措施

项目废气主要为泊位废气、输运系统废气。参照《排污许可证申请与核发技术规范-码头》（HJ1107-2020）附录B中可行技术。

（1）泊位治理措施

泊位卸船颗粒物污染防治可行技术为“封闭、湿式除尘/抑尘”，其中，湿式除尘包括水雾、干雾、喷枪洒水、高杆喷雾、远程射雾器、洒水车、水力冲洗等污染防治设施；封闭包括皮带机防护罩/廊道、导料槽、密闭罩、防尘帘、防风板、车厢封闭/覆盖等污染防治设施。

现有项目已安装雾炮；本次新增固定式卸船机，在各落料点设置负压除尘装置（脉冲式布袋除尘器）。以上污染防治措施均为《排污许可证申请与核发技术规范-码头》（HJ1107-2020）中可行污染治理工艺。

（2）输运系统废气治理措施

参照《排污许可证申请与核发技术规范-码头》（HJ1107-2020）附录B中表B.2“通用散货码头排污单位废气污染防治可行技术参考表”，输送系统装载机颗粒物污染防治可行技术为“湿式除尘/抑尘”，其中湿式除尘包括水雾、干雾、喷枪洒水、高杆喷雾、远程射雾器、洒水车、水力冲洗等污染防治设施，干式除尘包括布袋除尘、静电除尘、微动力除尘等污染防治设施。

本次新增管道输送，并在各落料点设置负压除尘装置（脉冲式布袋除尘器），属于《排污许可证申请与核发技术规范-码头》（HJ1107-2020）中可行污染治理工艺。

2、水环境保护措施

（1）生活污水

根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），本项目生活污水依托港区生化处理装置，废水处理工艺采用预处理+调节池+缺氧池+接触氧化+二沉池+消毒工艺。

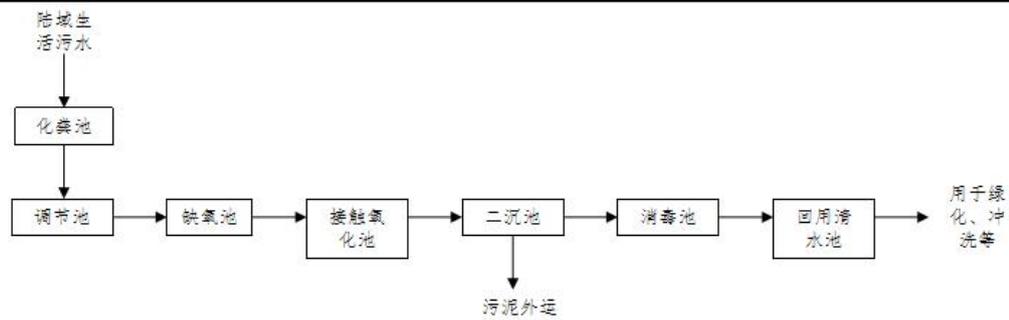


图 5-1 本项目生活污水处理工艺流程图

该一体化生活污水处理系统是以生物接触氧化为主，集生物降解、污水沉降、氧化消毒等工艺于一体的污水处理系统，该系统设备结构紧凑、占地少，运行经济，抗冲击浓度能力强，处理效率高，管理维修方便。该污水处理工艺优点主要有：技术运用广泛，流程简单，处理效率高，投资少，占地小，泥量少，操作简便，对生活污水处理效果可靠。

本技改项目无新增生活污水，与现有项目污染物一致，因此可依托现有生活污水处理装置。综上所述，本项目生活污水处理措施可行。

(2) 冲洗、初期雨水

冲洗废水、初期雨水主要污染物为 SS，处理方案采用沉淀的污水处理工艺用于道路洒水等，其效果和环境、经济效益均较好。

污水收集池按照 15min 初期雨水量设计，在码头面及陆域区域设置排水沟，冲洗废水和初期雨污水自流入排水沟后再通过管道流入污水收集池。配备 5 座钢制收集池，容积 8m³，每座收集池均配备潜水泵，由输水管道输送至陆域沉淀池，沉淀后回用，处理合格的水作为道路洒水，码头雾炮用水。

初期雨水、冲洗水经处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准后用于码头洒水抑尘，不足部分由市政自来水补充。综上所述，本项目冲洗废水、初期雨水处理措施可行。

(3) 船舶含油污水

现有项目依托港区船舶含油污水接收装置，收集后交由有资质单位转运、合理处置，本技改项目未新增含油污水，依托现有装置可行。

3、声环境保护措施

为确保项目产生的噪声做到达标排放，采取以下噪声防治：

①加强周边的绿化工程，特别是场界处应种植高大茂密常绿的乔木植物，以增加其对噪声的消、吸作用；

②新增卸船机选用低噪设备，安装减振；

③项目单位加强设备日常维护，确保设备运行状态良好，避免设备不正常运转产生的高噪声现象；

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。

4、固体废物处理处置方式

职工及船舶生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处置；含油抹布、手套、废机油及废机油桶、含油污水交由有资质单位合理处置，综上，项目产生的固废均可得到合理处置，对环境的影响较小。

5、生态环境保护措施

码头已投入运营，其运营期生态环境影响已经形成，本次技改项目不会加重对生态环境的影响，因此本次评价沿用原环评报告中生态环境保护措施，并分析原生态环境保护措施的落实情况及其可行性。

(1) 保护港区生态环境措施

①码头建设对生态的影响是不可避免的，除了要在设计期和建设期采取防治和减缓对策外，对已经造成的生态损失，已采取有效的补救和恢复措施，包括实行植被恢复，加强建设区绿化等。

②严格控制港区污水和过往船舶污水的排放，禁止含油污水、生活污水处理不达标排放；禁止船舶固体废弃物及生活垃圾排江；减少人为活动对水域生态环境造成的不利影响。现有码头在运营过程中，船舶生活污水及含油废水统筹布置接受设施，委托由海事部门核准备案的单位接收处置（危废协议见附件9）；同时海事部门制定相关制度，禁止船舶固体废弃物及生活垃圾排江。

③建立健全各种规章制度，切实保护水域生态环境。加强对船舶压载水处理的管理，对擅自排放的要加大处罚力度。机动船只要安装防污设备和器材，对跑冒滴漏严重的机动船只要限期整改。装备应急防污设施。面对突发的船舶事故，尽快采取环保措施和应急预案，避免造成大面积水域环境污染。

企业对靠离泊船舶制定了各种规章制度，加强对靠离泊船舶的管理。码头设置了完善的应急设备及物资（包括：围油栏、吸油毡等）。企业编制了《突发

环境事件应急预案》，并于 2025 年备案，每 3 年及时修订更新。

④码头建成后，对营运船只实施严格的港务监督。由渔政部门加强管理，对该段珍稀野生动物进行监护，交通运输业应该走向生态化，港口管理部门可对进出船只提出限速行驶，如发现有珍稀野生动物，设法避让或停驶，避免惊扰和伤害珍稀野生水生动物。

企业对靠离泊船舶制定了各种规章制度，控制靠离泊船舶船速。同时对靠离泊船舶进行主动宣传，如发现有珍稀野生动物，应立即采取紧急回避，减速或停驶措施，以免对珍稀野生动物造成伤害。

⑤加强港区环境绿化，港区道路两旁种植吸滞粉尘能力较强的乔、灌木，逐步形成林荫道。

综上，在项目建设期间，建设单位已尽可能通过加强管理，文明施工的手段来减少建设期间施工对环境的影响，做到发展与保护环境的协调。

6、环境风险保护措施

现有工程设置了初期雨水池，并配备了围油栏、吸油毡、灭火器等应急物资。

(1) 风险防范措施

①溢油事故防范措施

A)加强环保宣传教育，提高全体员工的环保意识和安全生产的高度责任感、责任心，增强对溢油事故危害和污染损害严重性的认识。提高实际操作应变能力，避免人为因素造成溢油事故。

B)企业制定了一整套严格的安全生产操作规章制度，包括船舶交货出港引航员制度、引航员职责、业务技术培训与考核等制度，建立一个有效的污染事故防范体系。同时建立起一套严格的日常的检查制度，有当班人员的自查，安环部门的日查，各工段的月查和不定期的抽查，公司的季度检查和年度评估总结。对于自查和检查中的不符合，应及时纠正。

C)企业制定了突发环境事件应急预案和溢油事故现场处置专项预案。一旦发生溢油事故，应立即启动应急预案，并报告生态环境、海事、应急管理等相关主管部门。

D)码头配备了围油栏、吸油毡、回收废油储存装置等，以便随时应对溢油

事故。溢油事故发生时，应及时赶赴现场，迅速施放围油栏，防止溢油的扩散。同时迅速报警，请求相关部门支援，协力施救，减少污染和损失。

E) 污染事故发生后，应及时采取措施，尽量减少损失。事后应对事故进行深入调查、分析，找出原因，提出处理意见和整改措施，并形成书面报告，上报公司及相关主管部门。

②火灾风险防范措施

A) 严禁任何人员在码头易燃易爆物品储存处抽烟、动火。

B) 预防电气火花，加强机电设备、电缆防火管理，防止失爆现象发生。

C) 变电站、船舶、工程车辆按规定配备一定数量的灭火器材，并定期检查。

D) 每年组织一次火灾救灾演习，教育项目部及码头职工在火灾情况下如何救灾和自救。

(2) 风险防范措施依托可行性

本次技改项目环境风险情景模式为溢油事故、火灾，与现有工程突发环境事件情景模式一致，无新增环境风险事件情景类型。因此，本项目投入运营后，风险措施依托现有工程是可行的。

其他	1、自行监测计划				
	根据《排污许可证申请与核发技术规范-码头》（HJ1107-2020）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）制定监测计划。				
	表 5-2 本项目自行监测要求				
	监测类别	监测点位	监测指标	监测频次	
废气	场界	颗粒物	1 次/半年		
噪声	场界	连续等效 A 声级	1 次/季度		
试运行及验收监测	根据工程环保验收要求进行监测				
环保投资	本项目建成运行后，项目主要新增环保设施主要包括废气处理装置以及各装置区对各类高噪声设备采取相应降噪措施等。本项目总投资 1114.61 万元，其中环保投资 33 万元，占总投资的 2.96%。本项目具体环保投资见表项目环保投资估算具体见下表。				
	表 5-3 项目新增环保投资情况一览表				
	类别	污染源	污染防治措施	备注	投资额(万元)
	废气	施工期扬尘	施工运行车辆行驶道路定时洒水；建筑材料，施工垃圾配套覆盖措施	/	+2
		泊位	湿式抑尘等	门机环保料斗新增喷淋等湿式抑尘	+8
		运输系统	负压除尘（脉冲式布袋除尘器 3 套）	各落料点设置负压收集废气	+21
	废水	生活污水、冲洗用水	生活污水处理设施、初期雨水收集处理措施	依托现有	0
	一般固废	生活垃圾	垃圾桶、收集桶	依托现有	0
	危废	含油抹布、手套、含油污泥	设置收集设施，收集后交由资质单位处置	贮存于港区现有危废间	0
	噪声	门机、卸船机等	设备基础减振、绿化吸声等	新增减振	+1
	环境风险	船舶燃油等	配置围油栏、吸油毡等应急物资；分区防渗	港区现有	0
	生态环境	/	加强区域内绿化	依托现有	0
环境监测			新增定期自行监测	+1	
合计				33	

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	/	/	运营期采取有效的补救和恢复措施，如加强建设区绿化等	/
水生生态	/	/	对靠离泊船舶制定了各种规章制度，对进出港船只控制船速；如发现珍稀野生动物，立即采取紧急回避，减速或停驶措施，避免对江豚等水生生物造成伤害	/
地表水环境	施工废水禁止，随意排放	/	生活污水采用一体化污水处理设施，处理达接管标准后纳入朱家桥污水处理厂处理；初期雨水及冲洗废水沉淀后回用抑尘	/
地下水及土壤环境	/	/	依托现有	/
声环境	绿化、合理安排施工时间等	/	基础减振、隔声、绿化等	长江航道两侧 35m 范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准
振动	基础减振等	/	基础减振等	/
大气环境	加强施工扬尘精细化管控，严格执行“六个百分之百”	/	本项目新增输送管道，落料点均设置负压除尘（脉冲式布袋除尘器）；料斗设置水雾抑尘喷头；码头前沿设置雾炮抑尘，定期洒水；设置岸电，船舶到港后即熄火，利用岸电系统提供能源	厂界无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
固体废物	合理处置建筑垃圾	/	职工及船舶生活垃圾、含油抹布、手套收集后由环卫部门统一清运处置；含油污水等危废交由有资质单位合理处置。综上，项目产生的固废均可得到合理处置，对环境的影响较小	规范设置危废间；合理处置
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	码头配备应急设备及物资；定期更新突发环境事件应急预案	配备应急物资、应急预案定期更新
环境监测	/	/	厂界无组织颗粒物、噪声监测	监测结果符合相关标准要求
其他	1、本项目正式排污前，建设单位应及时完善排污许可手续。 2、项目竣工环境保护验收：建设单位应根据竣工环境保护验收相关要求，自主开展竣工环境保护验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 3、严格执行环境管理与监测。			

七、结论

项目建设符合国家和地方产业政策，符合相关规划及技术要求，各项污染防治措施、生态保护措施可行，污染物能够达标排放，本项目的建设对周围环境影响较小。在认真落实各项环保措施的前提下，从满足环境质量目标分析，项目建设可行。

预审意见：

公章

经办人： 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人： 年 月 日

审批意见：

公章

经办人： 年 月 日