

报批稿

新增船舶拆解生产线扩建项目

环境影响报告书

建设单位：常德市海鹰船舶有限公司

编制单位：常德市双赢环境咨询服务有限公司

编制日期：2026 年 7 月

目 录

1、概述.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 环境影响评价过程.....	2
1.3 关注的主要环境问题.....	3
1.4 分析情况判定.....	3
1.5 项目环境影响评价的主要结论.....	28
2、总则.....	29
2.1 编制依据.....	29
2.2 评价目的与原则.....	33
2.3 评价内容与评价工作重点.....	33
2.4 评价因子与评价标准.....	34
2.5 评价等级以及评价范围.....	41
2.6 保护目标.....	54
3、项目概况.....	57
3.1 现有工程概况.....	57
3.2 拟建工程概况.....	75
4、工程分析.....	80
4.1 施工期工艺流程及产污环节.....	80
4.2 营运期工艺流程及产污环节.....	80
4.3 施工期污染源分析.....	88
4.4 营运期污染源分析.....	89
4.5 营运期非正常工况污染源分析.....	100
4.6 建设项目污染物排放量汇总表.....	101
4.7 总量控制.....	102
5、环境现状调查及评价.....	103
5.1 自然环境现状.....	103
5.2 环境质量现状调查与评价.....	104
6、环境影响分析.....	117
6.1 施工期环境影响分析.....	117
6.2 营运期环境影响分析.....	117
7、污染防治措施及可行性分析.....	130
7.1 施工期污染防治措施及可行性分析.....	130
7.2 营运期污染防治措施及可行性分析.....	130
8、环境风险影响分析.....	137
8.1 环境风险评价目的.....	137
8.2 风险调查.....	137

8.3 环境风险潜势初判.....	138
8.4 风险识别.....	138
8.5 环境风险防范措施及应急要求.....	140
9、环境经济损益分析.....	147
9.1 经济效益分析.....	147
9.2 社会效益分析.....	147
9.3 环境效益分析.....	147
9.4 环保投资估算.....	148
10、环境管理、监测计划和三同时验收.....	149
10.1 环境管理.....	149
10.2 环境监测.....	152
10.3 竣工环保验收.....	154
11、结论和建议.....	156
11.1 项目概况.....	156
11.2 环境保护目标及环境质量现状.....	159
11.3 工程污染源强及环保措施.....	161
11.4 项目建设的可行性.....	164
11.5 公众参与.....	164
11.6 结论.....	166
11.7 建议.....	166

附件：

附件 1：建设项目环境影响报告书审批基础信息表；

附件 2：专家评审意见及签到表；

附件 3：立项文件

附件 4：项目环评委托书；

附件 5：现有工程环评批复；

附件 6：现有工程验收意见与排污许可登记；

附件 7：现有工程危险废物处置协议及处置单位资质；

附件 8：现有工程油漆成分检测报告；

附件 9：现有工程验收监测报告；

附件 10：常德市生态环境局行政处罚决定书；

附件 11：武陵区自然资源局关于项目用地性质的说明与项目用地未占用生态红线的证明；

附件 12：常德市交通运输局关于常德市海鹰船舶有限公司港口岸线的确认；

附件 13：常德市水利局关于海鹰船厂船舶拆解项目环境影响的意见；

附件 14：补充监测报告；

附件 15：厂区用地红线图；

附件 16：湖南省交通厅与湖南省财政厅船舶拆解定点名单；

附件 17：船舶生产码头污染物接收处置服务合同；

附件 18：常德市交通运输局关于常德市海鹰船舶有限公司使用岸线有关情况的复函；

附件 19：皇木关污水处理厂污水处理协议；

附件 20：常德市交通运输局关于常德市海鹰船舶有限公司申请对新增船舶拆解与维修生产线扩建项目生产工艺认定的回复；

附件 21：企业事业单位突发环境事件应急预案备案表；

附件 22：常德市农业农村局关于对《关于申请对常德海鹰船舶有限公司厂区是否位于水产种质资源保护区进行认定的请示》的回复；

附件 23：建设单位营业执照

附件 24：建设单位船舶拆解过程产生危险废物委托具有资质第三方处置协

议。

附图：

附图 1：项目厂区地理位置示意图；

附图 2：项目总平面布置图；

附图 3：项目周边环境关系示意图；

附图 4-1：环境空气、土壤、噪声监测点位示意图；

附图 4-2：地下水现状监测点位示意图；

附图 5：厂区分区防渗图；

附图 6：项目拟建地与沅江武陵段青虾中华鳖国家级水产种质资源保护区位置关系示意图；

附图 7：项目厂区所属岸线功能区示意图；

附图 8：项目用地套合“三区三线”示意图。

附表：

附表 1：建设项目大气环境影响评价自查表；

附表 2：环境风险评价自查表；

附表 3：声环境影响评价自查表；

1、概述

1.1 项目由来

常德市海鹰船舶有限公司(原常德市鼎城海鹰船舶修造厂)创建于 1957 年, 原为湖南省常德市航运公司下辖的一个造船骨干企业, 2004 年通过企业改制后, 重新组建为个人独资企业。2020 年, 公司首次对厂区造船生产线补办环境影响评价手续, 并于同年获常德市生态环境局环评批复。同年建成投产后, 于 2020 年 12 月 20 日完成自主验收。

由于企业缺乏环保意识, 公司在未经环境影响评价的情况下, 于 2025 年 8 月开始利用厂区已有建构物对老旧营运船舶进行拆解, 2025 年 8 月 10 日至 10 月 26 日共拆解船舶 21 条, 同年 10 月 26 日起停产。2026 年 3 月 12 日, 常德市生态环境局对建设单位船舶拆解生产线“未批先建”的行为出具了行政处罚决定书(常环罚字[2026]49 号), 建设单位按照行政处罚决定书要求, 暂停厂区船舶拆解业务。

2024 年 7 月, 国家发展改革委、财政部联合印发《关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若干措施》的通知(发改环资〔2024〕1104 号), 进一步加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新。支持老旧营运船舶报废更新。加快高能耗高排放老旧船舶报废更新, 推动新能源清洁能源船舶发展。支持内河客船 10 年以上、货船 15 年以上以及沿海客船 15 年以上、货船 20 年以上船龄的老旧船舶报废更新。

2024 年 8 月, 交通运输部、国家发展改革委《关于印发<交通运输老旧营运船舶报废更新补贴实施细则>的通知》(交规划发〔2024〕95 号), 加大对船舶报废更新的支持力度。

基于以上政策背景, 根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及修改单, 本项目属于(C3736)船舶拆除。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版), 本项目属于“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37, 73—船舶及相关装置制造 373 中造船、拆船、修船厂”, 需编制环境影响报告书。常德市海鹰船舶有限公司为完善企业自身环保手续, 特委托常德市双赢环境咨询服务有限公司对厂区新增船舶拆解生产线扩建项目进行环境影响评

价。

评价单位接受委托后，成立了项目组，依据环评导则中的有关要求，在现场踏勘、资料收集、调查研究的基础上进行了工程分析、数据统计、预测评价、治理措施分析等工作，在以上工作基础上编制了《新增船舶拆解生产线扩建项目环境影响报告书》。

1.2 环境影响评价过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本项目环境影响评价的工作见图 1-1。

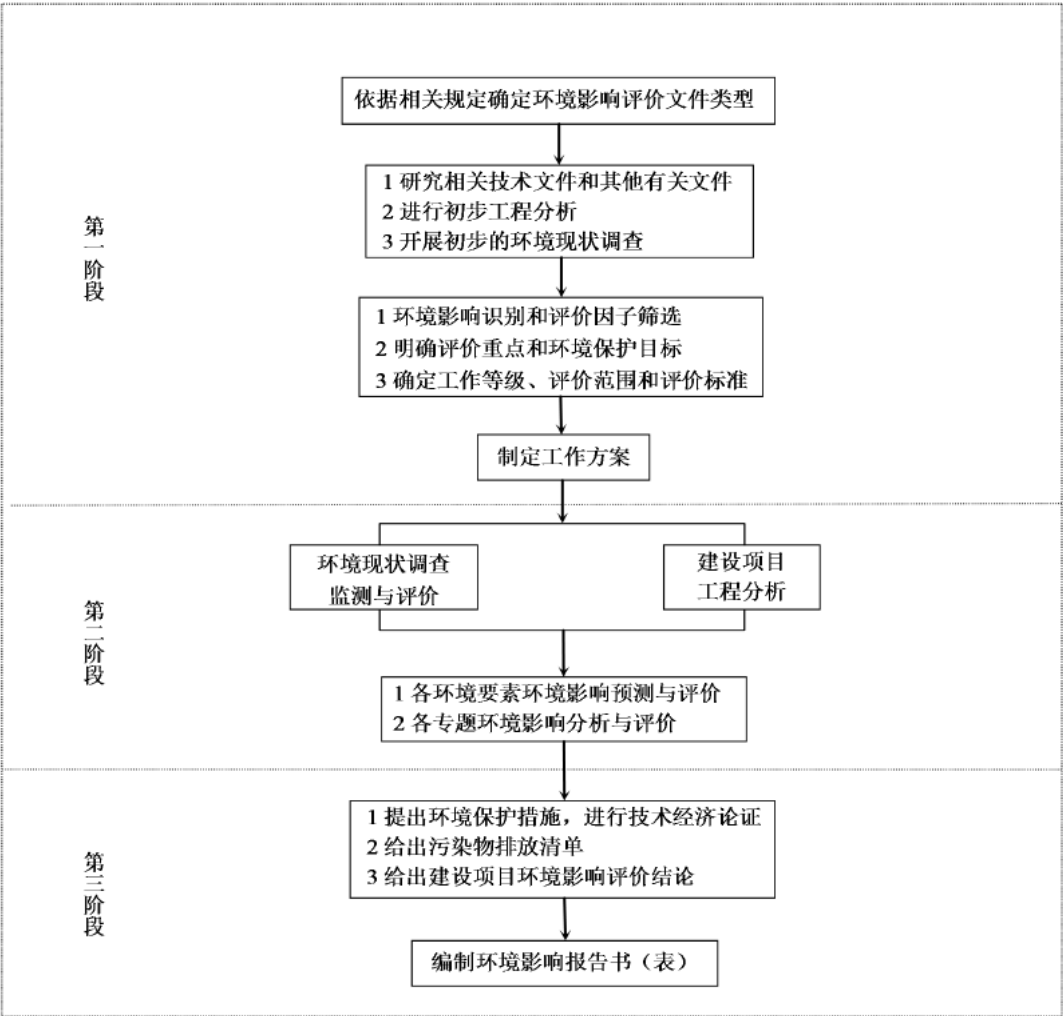


图 1-1 环境影响评价工作程序图

1.3 关注的主要环境问题

1、项目特点

①项目属于 C3736 船舶拆除。

②本项目拆船类型重点为散货船，包括但不限于集装箱船、公务船、杂货船等，对于专门运输危化品/危险物质的特种船舶、大型油船，需经专业公司前处理后，方可进入厂区内进行拆解。

③项目建设性质为改扩建，在现有厂区内建设，不新增建设用地。

④项目利用船台对废船进行拆解，属于《绿色拆船通用规范》（GB/T36661-2018）中推荐的绿色拆船工艺。

⑤船舶拆解过程的切割、打磨等过程产生的颗粒物，经移动式除尘器处理后无组织排放。油料抽取、制冷剂回收以及石棉拆除等，均委托具有专业的第三方在厂区内进行。厂区内生产废水经三级隔油处理后，经全封闭罐车运至皇木关污水处理厂处理。噪声采取相应措施均达标排放；固体废物均合理处置。

2、关注的主要环境问题

结合项目工程特点及项目所在地环境特点，本次环境影响评价关注的主要环境问题：

①项目与相关产业政策的相符性、与相关规划符合性。

②项目产生固废种类较多，需经分类收集后，合理处置。

3、评价重点

工程分析、污染防治措施及可行性分析。

1.4 分析情况判定

1.4.1 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，第三类淘汰类，一、落后生产工艺装备，（十一）船舶：

1、废旧船舶滩涂拆解工艺。

2、船长大于 90 米的海洋钢制船舶以及船厂大于 120 米的内河钢制船舶的单元组装式整体建造工艺。

二、落后产品，（八）船舶

1、采用单件组装式整体造船法建造的钢制运输船舶。

2、不符合规范的改装船舶和已到报废期限的船舶

3、单壳油船。

结合《绿色拆船通用规范》（GB/T36661-2018）（GB/T36661—2018）3 术语和定义，船台拆解为废船（吨位较小）在船台上进行解体；冲滩拆解是废船依靠自身动力或借助潮差或外力，冲上滩地搁置并进行解体。本项目待拆解的船舶停靠至沅江河道内，建设单位在待拆解船舶下方安置气囊后，经厂区内绞车拉力，进入厂区内预先设置的船台处进行拆解，属于《绿色拆船通用规范》（GB/T36661-2018）定义的船台拆解，不属于废旧船舶滩涂拆解工艺，因此，不属于淘汰工艺，属于允许类。

本项目现有工程造船生产工艺为 120 米以下内河钢制船舶的分段建造工艺，生产船舶为整体建造钢制船舶，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于采用单件组装式整体造船法建造的钢制运输船舶、不符合规范的改装船舶和已到报废期限的船以及单壳油船，属于允许类。

另外，本项目船舶拆除后的可利用工件均外售综合利用，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类：四十二、环境保护与资源节约综合利用——第 8 条废弃物循环利用中的废旧船舶”。综上，本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。

1.4.2 规划符合性分析

1、与《常德市其他环境管控单元(省级及以上产业园区除外)生态环境准入清单（2023 年版）》符合性分析

本项目拟建地位于常德市武陵区启明街道盐关社区，常德市海鹰船舶有限公司现有厂区内，拟建项目不新增用地。根据常德市武陵区自然资源局出具的《关于常德市海鹰船舶有限公司项目土地情况说明》：“常德市海鹰船舶有限公司项目用地位于常德市武陵区启明街道皇木关社区沅水沿岸，经套合 1989 年土地详查《常德市武陵区农村地籍图》薄膜底图，绿色范围线内为国有建设用地。”

查阅《常德市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目用地性质为港口码头用地，如下图：



图 1.4-1 项目规划用地情况图

建设单位对项目建设情况函询了常德市交通运输局，《常德市交通运输局关于常德市海鹰船舶有限公司使用岸线有关情况的复函》中明确：“常德市海鹰船舶有限公司使用岸线不属于《常德港总体规划（2024-2035 年）》明确的港口规划岸线范围内，与港口规划无冲突。”

综上，项目用地性质满足项目建设需要。

项目拟建地位于常德市武陵区启明街道盐关社区，环境管控单元编号为 ZH43070220001，项目建设情况符合性如下表所示：

表 1.4-1 项目建设情况与 ZH43070220001 单元管控要求对照表

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	(1.1)河汊国家森林公园、太阳山省级森林公园按照《湖南省森林公园条例》、《国家级自然公园管理办法(试行)》(林保规〔2023〕4号)严格管控；沅水桃源段黄颡鱼黄尾鲴国家级水产种质资源保护区、沅水武陵段青虾中华鳖国家级水产种质资源保护区（汇水）按照《水产种质资源保护区管理暂行办法》等依法严格管控；饮用水水源保护区按照《常德市饮用水水源环境保护条例》等依法严格管控。 (1.2)严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居住、商业、学校、医疗、养老机构、人口密集区和公共服务设施等周边新建有色金属冶炼、化工等行业企业。 (1.3)严格控制排放重点污染物的建设项目；严格控制在优先保护类耕地集中区域新(改、扩)建重金属污染物排放的	本项目属于 C3736 船舶拆除，不属于排放重点污染物的项目。 项目建设利用现有厂区已建成船台，不新增用	符合

	项目。 (1.4)生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。加强对永久基本农田的保护。 (1.5)在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。	地。根据常德市武陵区自然资源局出具的复函（见附件），项目不占用生态保护红线。	
污染物排放管控	(2.1)建立以排污许可制为核心的固定污染源VOCs监控体系，重点推进工业涂装、包装印刷、储油库、加油站等涉VOCs行业在线监测。强化油罐车、储油库、加油站等油品储运销环节油气回收工作。加快推进排污许可“一证式”管理。全面完成包装印刷、工业涂装等重点行业VOCs污染治理，推行低挥发性有机物含量涂料替代，强化VOCs收集与治理措施。 (2.2)进一步推进落实扬尘治理、秸秆与垃圾禁烧、餐饮油烟治理、烟花爆竹燃放等工作。加强施工扬尘控制，推广使用在线监测和视频监控设备，推进低尘机械化湿式清扫作业，加强渣土车扬尘全过程管理。加强码头扬尘污染控制，鼓励有条件的码头堆场实施全封闭改造。加强餐饮油烟污染整治，加强油烟净化设施建设及运行监管，督促城市建成区范围内公共机构食堂、4个灶头（含）以上的餐饮服务经营场所安装高效油烟净化装置，推进安装油烟在线监测设施。积极推进秸秆综合利用，完善秸秆综合利用率评价考核体系，加强秸秆禁烧管控，建立全覆盖的网格化监管和包保责任制度，持续开展夏收和秋收阶段秸秆禁烧专项巡查，强化地方各级政府秸秆禁烧主体责任。 (2.3)依法强制报废超过使用年限的船舶，鼓励淘汰使用20年以上的内河航运船舶。推动长江干支流主要港口岸电建设，提高岸电使用率。全面完成煤炭、矿石及干散货码头防风抑尘设施建设。 (2.4)加强林地草地园地土壤环境管理。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒高残留农药。对生产、销售高毒高残留农药的行为进行打击。完善生物农药、引诱剂管理制度。加强对重度污染林地、园地产出食用农(林)产品质量检测，发现超标的，要采取种植结构调整等措施。 (2.5)统筹实施农村黑臭水体治理与农村水系综合整治，强化河湖长制，在有基础、有条件的地区开展水质监测。推进生活污水治理，继续把农村“厕所革命”作为乡村振兴的一项重要工作，推动粪污资源化利用，完善生活污水处理设施。 (2.6)引导畜禽养殖合理布局，推行种养结合、农牧结合、养殖场建设与农田建设有机结合。加大对畜禽养殖场粪污资源化利用扶持力度，加强畜禽养殖废弃物处理设施建设。推动畜禽粪污的高效利用。	本项目属于C3736船舶拆除，不属于排放VOCs重点行业。厂区内仅造船生产线存在舾装码头，无码头堆场	符合

	(2.7)实现生活垃圾收转运设施基本覆盖并稳定运行，开展农村生活垃圾就地分类，重点推广生活垃圾的肥料化、基料化等利用方式。 (2.8)危险废物产生单位、收集单位、运输单位和经营单位等全面实施转移电子联单。督促鼓励危险废物重点产生企业开展清洁生产改造，建立健全覆盖危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全过程的监管体系。		
环境 风险 防控	(3.1)加强重污染天气应急响应。修订完善并持续更新重污染天气应急预案。实施应急减排清单简化管理。督促工业企业按照“一厂一案”要求，配套制定具体的应急响应操作方案。根据重污染天气情况及时启动应急响应措施，强化应急预案实施情况检查和评估。 (3.2)本单元范围内可能发生突发环境事件的企业应建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。鼓励可能造成突发环境事件的工程建设、影视拍摄和文化体育等群众性集会活动主办企业，制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。 (3.3)县（市、区）人民政府应当在饮用水水源保护区按规定设立明确的地理界标和明显的警示标志，县级以上人民政府应当组织协调生态环境、水行政等有关部门，按照各自职责定期对饮用水水源水质进行监测，整合监测资源，加强水质在线监测监控和预警能力建设，完善监测信息系统和共享机制，加大对饮用水水源保护的投入和监督检查力度，确保饮用水安全。 (3.4)持续推进耕地周边涉镉等重金属重点行业企业排查整治，建立土壤污染重点监管单位名录并适时动态更新。在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。建立健全受污染耕地安全利用长效机制。严格污染地块准入，不符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块应当进行修复，未经修复或者修复未达到相应标准的，不得进入规划、供地、建设等审批环节。对暂不开发利用和目前技术尚不成熟的受污染地块实施重点风险管控。	厂区现有工程已编制突发环境事件应急预案并在主管部门进行备案，拟建项目批复建设后，将对厂区应急预案进行修订。	符合
资源 开发 效率 要求	(4.1)能源： (4.1.1)优化能源供给结构，控制化石能源总量，合理控制煤炭消费总量，提升煤炭清洁化利用比率。促进非化石能源成为能源消费增量的主体，深入推进“气化湖南工程”，统筹发展水、氢能、地热、生物质等优质清洁能源。加快工业、建筑、交通等领域电气化发展，逐步改善农村用能结构，提倡使用太阳能、石油液化气、电、沼气等清洁能源。 (4.1.2)推进能源基础设施建设，推动能源结构优化，提高能源利用水平，完善能源消费强度和总量双控制制度，促力碳达峰、碳中和目标达成。至2035年，常德市能源消费强度控制在0.35吨标准煤/万元GDP以内，市域能源消费总量控制在1600万吨标准煤以内。煤炭用于发电，消费比例控制在50%以内，石油消费比例控制在15%以内，天然气消费占13%以上，可再生能源消费比例达到22%以上。	本项目不新增用地，厂区内所使用的能源主要为电能与水，物耗及能耗水平均较低	符合

	(4.2)水资源 (4.2.1)优先保证生活用水、确保生态基本需水、保障粮食生产合理需水、优化配置生产经营用水，统筹各行业、各区域和河道内外用水需求。重点保障重要经济区、粮食主产区、能源项目等合理用水需求，严格控制缺水地区新增发展高耗水产业，推进工业节水减排，强化农业节水增效。至2035年，常德市万元GDP用水量下降至77立方米/万元。 (4.2.2)开展地下水型饮用水水源保护区及补给区地下水环境状况调查，对已划定的地下水型饮用水水源保护区实施规范化建设，建立和完善地下水型饮用水水源补给区内优先管控污染源清单。开展“一企一库”“两场两区”地下水环境状况调查评估，评估地下水环境风险。 (4.2.3)严格规范取水许可审批管理，全面开展农业取水许可管理。实施规模化高效节水灌溉工程，积极推广喷灌、微灌、集雨补灌、低压管道输水灌溉、水田控制灌溉和水肥一体化等高效节水技术，开展灌区现代化改造试点。2025年，武陵区全区万元国内生产总值用水量2020年下降11.03%，万元工业增加值用水量比2020年下降10.83%，农田灌溉水有效利用系数达到0.614；柳叶湖旅游度假区全区万元国内生产总值用水量比2020年下降11.06%，万元工业增加值用水量比2020年下降15.46%，农田灌溉水有效利用系数达到0.588；常德经济技术开发区全区万元国内生产总值用水量比2020年下降11.80%，万元工业增加值用水量比2020年下降15.46%，农田灌溉水有效利用系数达到0.588。 (4.3)土地资源 (4.3.1)严格落实耕地保护责任，禁止任何单位和个人闲置、荒芜耕地。纳入耕地保护目标的可以长期稳定利用耕地优先划入永久基本农田，永久基本农田依法划定后，任何单位和个人不得擅自占用或者改变其用途，国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实难以避让永久基本农田，涉及农用地转用或者土地征收的，必须经国务院批准。 (4.3.2)加快造林绿化，坚持人工造林和封山育林并举，持续开展退耕还林还草、长江防护林等工程建设，大力发展油茶、木本粮食、木本中药材等经济林，广泛实施“五边”绿化、退化林修复、森林抚育等，实施封山育林工程，提高森林质量，进一步提升森林涵养水源、保持水土、净化空气等生态服务功能。(4.3.3)到2025年，市域耕地保有量不低于645.12万亩；林地保有量达到1246万亩；森林保有量达到1077万亩；单位国内生产总值建设用地使用面积下降20%。到2035年，市域耕地保有量不低于645.12万亩；永久基本农田保护面积及高标准农田建设面积不低于583.8万亩；生态保护红线面积不低于3173.74平方千米；城镇开发边界规模不低于530.64平方千米；林地保有量达到1215万亩；森林保有量达到1077万亩；单位国内生产总值建设用地使用面积下降40%。		
--	--	--	--

2、与《常德市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析

根据《常德市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，中心城区规划布局如下：

（一）城市空间结构。规划形成“一江两岸、一城三区、两轴三心多节点”的空间结构。“一江两岸、一城三区”指依托沅江构建划江而治的中心城区空间格局，形成武陵—高新片区、江南—德山片区、柳叶湖—北部新城片区三个产城融合、功能复合高效的空间板块；“两轴”指城市纵横两条主要发展轴线，纵轴为武陵大道—阳山大道轴线，南北向串联高铁新城、江北城区、江南城区以及常德经开区；横轴为柳叶大道—洞庭大道轴线，东西向串联职教城及柳叶湖—北部新城；“三心”指白马湖城市主中心、阳明湖城市副中心以及高铁新城城市副中心；“多节点”指多个区级综合服务中心，包括城东片区、西部新城、常德高新区、常德经开区等多个片区级综合服务中心。

（二）道路交通规划。城市道路系统：规划构建快速路、主干路为主骨架，次干路、支路网为补充，结构合理、布局完善、安全高效的城市道路网络。规划构建“一环一横八射”快速路网，“一环”为太阳大道—桃林路—丹溪路，“一横”为金霞大道，“八射”包括太阳大道西段、一号大道（G207）、紫缘路、迎宾大道、桃林路、太阳大道南段、机场快速路、金霞大道西段。规划构建“九横六纵”骨架主干路，“九横”包括常德大道、柳叶大道、洞庭大道、建设路、鼎城路、江南大道、崇德路—长安路、尚德路、怀德路（G319），“六纵”包括金丹路、桃花源路、阳山大道—阳明路、朗州路、紫缘路—善卷路、常德大道—樟桥路。规划建成“七桥一隧”跨江通道，在现状朗州大桥、桃花源大桥、武陵大桥、德山大桥和沅江隧道的基础上，新增沅江五桥、沅江六桥、沅江七桥，形成“七桥一隧”共八条跨沅江通道。城市公交体系：规划建设以城市枢纽为核心，中运量公共交通为骨干，常规公交为主体，多样化公交为补充的城市公交体系，至 2035 年，建成区内公共交通站点 500 米覆盖率达到 100%。慢行交通体系：规划构建便捷、安全、舒适、连续的步行及自行车交通系统，至 2035 年中心城区绿色交通出行比例达到 75%。停车管理体系：规划形成“建筑配建停车为主，路外独立停车场、路内停车为补充”的停车供给体系，中心城区按照不低于人均 0.6 平方米标准预控公共停车场规模，公共停车场总泊位数量不少于 3.2 万个。规划形成面向社会车辆、公交车、出租车、物流车辆、市政环卫车辆的全体系、全覆盖的充电网络，新建

停车场原则上按照不低于 30%的车位配建充电设施。

（三）公共服务设施布局。规划构建市级、区级、街道级、社区级四级公共服务中心体系。教育设施：规划新增完全小学 12 所、九年一贯制学校 9 所、初级中学 2 所、高级中学 2 所、完全中学 2 所。医疗卫生设施：规划至 2035 年，中心城区人均医疗卫生设施用地不低于 0.9 平方米。文化设施：规划至 2035 年，中心城区人均文化设施用地不低于 0.9 平方米。体育设施：规划至 2035 年，中心城区人均公共体育场地面积不低于 3.2 平方米。社会福利设施：规划至 2035 年，中心城区人均社会福利设施用地面积不低于 0.2 平方米。城镇社区生活圈：以规划标准单元为基础，构建 15 分钟和 5—10 分钟两级、生产和生活两类社区生活圈。

（四）绿地开敞空间布局。公园绿地系统：规划构建以“郊野公园—综合公园—社区公园”为主的三级公园体系，至 2035 年，市中心城区规划 20 个综合公园，39 个社区公园，45 个专类公园，135 个游园，总用地面积 1538.84 公顷。广场用地：规划 15 个广场，至 2035 年，公园绿地、广场步行 5 分钟覆盖率不低于 95%。绿道系统：规划至 2035 年，中心城区绿道 29 条，实现绿道两侧 1 公里服务范围（步行 15 分钟或骑行 5 分钟）覆盖的居住用地面积占总居住用地面积的 85%，万人拥有绿道长度 3.5 千米。

（五）城市更新规划。规划中心城区共划定 28 个更新单元，至 2035 年，城市更新用地面积为 685.52 公顷。

（六）基础设施规划。供水：规划扩建沅南水厂，迁建沅北水厂，远期将江南水厂作为备用水厂，新建供水加压泵站满足不同片区供水需求，构建以沅江为常用水源、五里溪水库和黄石水库为备用水源的水源格局。污水：规划扩建常德高新技术产业园区污水处理厂、皇木关污水处理厂、德山污水处理厂、江南污水处理厂，规划期末中心城区污水处理率达 100%。供电：规划至 2035 年，中心城区电网以 220 千伏电网为输电骨架，分片区形成 110 千伏环网供电或“双环网”供电方式，以 500 千伏岗市变、500 千伏石门桥变和常德电厂为主要电源点，常德市生活垃圾焚烧发电厂为补充。供气：至规划期末，天然气气化率 100%。

（七）“四线”管控。规划划定城市黄线总面积为 7.83 平方千米，包括机场、独立占地的大型交通枢纽等重大基础设施。城市紫线保护范围包括七里桥、三间

桥、鸳鸯走马楼等 14 处历史建筑。划定城市蓝线总面积为 37.40 平方千米，包括沅江等外江河流、渐河等内河涌以及柳叶湖等湖泊。划定城市绿线总面积为 6.37 平方千米，包括城市主要生态绿地、城市公园、主干河流和支干河流沿岸、铁路两侧和道路沿线构成生态廊道的绿地系统斑块。

拟建项目属于〔C3736〕船舶拆除，建设地位于常德市中心城区，主要服务于常德市境内废旧船舶，其建设情况与《常德市国土空间总体规划（2021-2035 年）》不冲突。

1.4.3 相关政策符合性分析

1、与《湖南省“两高”项目重点管理范围（2025 年版）》符合性分析

根据《湖南省“两高”项目重点管理范围（2025 年版）》，湖南省“两高”项目包括石化、化工、煤化工、焦化等行业，其中石化行业中的原油加工及石油制品制造（2511）；化工行业的无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）行业（涉及的主要产品及工序为：烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1，4-丁二醇）；煤化工行业的煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）等属于“两高”项目，同时涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染物燃料使用的工业炉窑、锅炉项目也属于“两高”项目。

本项目在现有厂区范围内进行船舶拆解，不涉及该目录中的产品和工序，在生产过程中也不涉及工业炉窑和锅炉，因此本项目不属于“两高”项目。

2、与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

拟建项目与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析如下表所示：

表 1.4-2 与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析对照表

序号	政策要求	项目情况	相符性
1	第二十二条 长江流域省级人民政府根据本行政区域的生态环境和资源利用状况，制定生态环境分区管控方案和生态环境准入清单，报国务院生态环境主管部门备案后实施。生态环境分区管控方案和生态环境准入清单应当与国土空间规划相衔接。长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁	本项目符合《常德市其他环境管控单元(省级及以上产业园区除外)生态环境准入清单（2023 年版）》与《常德市国土空间总体规划（2021-2035 年）》要	符合

	止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	求，且不属于重污染项目	
2	第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在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。 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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于船舶现场拆解项目，不属于化工项目与尾矿库，且项目建设依托厂区现有工程建构物，不新增建设用地及岸线。	符合

综上，项目建设符合《中华人民共和国长江保护法》。

3、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（第 70 号，2022 年 6 月 30 日）符合性分析

经对照《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（第 70 号，2022 年 6 月 30 日）要求，本项目建设情况符合性分析如下所示：

表 1.4-3 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》相符性分析一览表

序号	《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含舢装码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035 年）》的过长江通道项目。	根据常德市交通运输局出具的《关于常德市海鹰船舶有限公司使用岸线有关情况的复函》：“常德市海鹰船舶有限公司使用的岸线不属于《常德港总体规划（2024-2035 年）》明确的港口规划岸线范围内，与港口规划无冲突”。因此现	符合

		有工程舾装码头与港口总体规划不冲突。拟建项目属于船舶现场拆解项目，依托厂区现有工程构筑物建设，不新增建设用地及岸线	
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以下项目： (一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目； (二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目； (三)社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设； (四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目； (五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施； (六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施； (七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	项目建设利用现有建设用地及岸线。根据常德市武陵区自然资源局出具的复函（见附件），项目不占用生态保护红线	符合
3	机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。	不涉及	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。	项目建设利用现有建设用地及岸线，不新增用地与岸线，现有厂区不属于风景名胜区	符合
5	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤剂、化肥、农药；禁止建设养殖场、禁止网箱养殖、	项目建设利用现有建设用地及岸线，不新增用地与岸线，现有厂区不属于饮用水水源保护区	符合

	旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。		
6	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。		符合
7	禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田造地等投资建设项目。	项目建设利用现有建设用地及岸线，不新增用地与岸线，现有厂区不属于水产种质资源保护区	符合
8	禁止在国家湿地公园范围内开(围)垦湿地、挖沙、采矿等，《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施除外。	项目建设利用现有建设用地及岸线，不新增用地与岸线，现有厂区不属于国家湿地公园	符合
9	禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。		符合
10	《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区(以下简称“岸线保护区”)应根据保护目标有针对性地进行管理，严格按照相关法律法规的规定，规划期内禁止建设可能影响保护目标实现的建设项目。按照相关规划在岸线保护区内必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、国家重要基础设施等事关公共安全及公众利益的建设项目，须经充分论证并严格按照法律法规要求履行相关许可程序。	项目建设利用现有建设用地及岸线，不新增用地与岸线，现有厂区岸线属于《湖南省洞庭湖区岸线功能分区规划》中的岸线开发利用区	符合
11	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。禁止在岸线保留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。		符合
12	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目建设利用现有建设用地及岸线，不新增用地与岸线，现有厂区不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区	符合
13	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	项目建设利用现有建设用地及岸线，不新增用地与岸线，现有厂	符合

	目以外的项目。	区不属于生态保护红线和永久基本农田范围	
14	国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目，以及省级高速公路、连接深度贫困地区直接为该地区服务的省级公路和深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目，选址确实无法避开永久基本农田的，涉及农用地转用或征收土地的，必须经国务院批准。	不涉及	/
15	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等需要调整的，依法按有关程序报批。因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。	项目建设利用现有建设用地及岸线，不新增用地与岸线。根据常德市武陵区自然资源局出具的复函（见附件），项目不占用生态保护红线	符合
16	禁止在长江干支流（长江干流湖南段、湘江沅江干流及洞庭湖）岸线1公里范围（指长江干流岸线边界向陆域纵深1公里，边界指水利部门河道管理范围边界）内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在《中国开发区审核公告目录》公布的园区或省人民政府批准设立的园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目为船舶拆解项目，不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	符合
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。	不涉及	符合
18	新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）等石化项目由省人民政府投资主管部门按照国家批准的石化产业规划布局方案核准。未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目，禁止建设。	不涉及	符合
19	新建煤制烯烃、煤制对二甲苯（PX）等煤化工项目，依法依规按程序核准。新建年产超过100万吨的煤制甲醇项目，由省人民政府投资主管部门依法核准。其余项目禁止建设。	不涉及	符合
20	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；对不符合要求的落后产能项目，依法依规退出。	对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于允许类。项目生产采	符合

		用的设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰、限制类设备。	
21	对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资；对淘汰类项目，禁止投资。国家级重点生态功能区，要严格执行国家重点生态功能区产业准入负面清单。	项目产业准入符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》要求，属于允许类	符合
22	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（钢铁，水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。	不涉及	/
23	各级各部门不得以任何名义、任何方式办理产能严重过剩行业新增产能项目的建设审批手续，对确有必要新增产能的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。	不涉及	/
24	高污染项目应严格按照环境保护综合名录等有关要求执行。	不涉及	/

4、与《防止拆船污染环境管理条例（2017）》的符合性分析

拟建项目与《防止拆船污染环境管理条例（2017）》的符合性情况如下表所示：

表 1.4-4 与《防止拆船污染环境管理条例（2017）》相符性分析一览表

序号	政策要求	项目情况	相符性
1	在饮用水源地、海水淡化取水点、盐场、重要的渔业水域、海水浴场、风景名胜区以及其他需要特殊保护的区域，不得设置拆船厂	项目建设利用现有建设用地及岸线，不新增用地与岸线，现有厂区不属于饮用水源地、海水淡化取水点、盐场、重要的渔业水域、海水浴场、风景名胜区以及其他需要特殊保护的区域	符合
2	拆船单位应当健全环境保护规章制度，认真组织实施	公司拟制定环境保护规章制度，并按规定实施	符合
3	拆船单位必须配备或者设置防止拆船污染必需的拦油装置、废油接收设备、含油污水接收处理设施或者设备、废弃物回收处置场等，并经批准环境影响报告书	项目严格按照要求，设置拦油装置（围油栏）、废油接收设备（接油槽）、含油污水接收处理设施（污水罐）等防污设施；油料清理过程产生的废油、机	符合

	(表)的环境保护部门验收合格, 发给验收合格证后, 方可进船拆解	舱含油污水、油泥由船舶生产码头污染物接收处置单位处置, 不在厂区贮存	
4	拆船单位在废船拆解前, 必须清除易燃、易爆和有毒物质; 关闭海底阀和封闭可能引起油污水外溢的管道。垃圾、残油、废油、油泥、含油污水和易燃易爆物品等废弃物必须送到岸上集中处理, 并不得采用渗坑、渗井的处理方式。废油船在拆解前, 必须进行洗舱、排污、清舱、测爆等工作	项目待拆除船舶在拆解前均自行委托第三方单位对船舶内易燃、易爆和有毒物质进行清除, 并出具合格报告。垃圾、残油、废油、油泥、含油污水和易燃易爆物品等废弃物均在拆解前送到岸上集中处理。废油船在拆解前, 自行委托第三方单位进行洗舱、排污、清舱、测爆等工作, 并出具报告	符合
5	拆下的船舶部件或者废弃物, 不得投弃或者存放水中; 带有污染物的船舶部件或者废弃物, 严禁进入水体。未清洗干净的船底和油柜必须拖到岸上拆解。拆船作业产生的电石渣及其废水, 必须收集处理, 不得流入水中。船舶拆解完毕, 拆船单位和个人应当及时清理拆船现场。	项目拆下的固废出售, 危废委托有资质单位转运处置, 均合理处置, 不排入水体。	符合
6	发生拆船污染损害事故时, 拆船单位或者个人必须立即采取消除或者控制污染的措施, 并迅速报告监督拆船污染的主管部门。	项目设置围油栏等风险防控设施, 且制定突发环境事件应急预案, 并在主管部门备案, 定期演练。	符合

综上, 本项目符合《防止拆船污染环境管理条例(2017)》中相关要求。

5、与《绿色拆船通用规范》(GB/T36661-2018)符合性分析

拟建项目与《绿色拆船通用规范》(GB/T36661-2018)的符合性情况如下表所示:

表 1.4-5 与《绿色拆船通用规范》(GB/T36661-2018)相符性分析一览表

类别	绿色拆船通用规范	项目情况	相符性
拆船场所要求	拆船场所应设在具备口岸查验条件的对外开放口岸范围内, 不得设置在饮用水源地、海水区水电、盐场、重要的渔业水域、海水浴场、风景名胜以及其他环境保护敏感区域。不得建设在 GB3838-2002 规定的 I 类、II 类、III 类地表水功能区内; 拆解	本项目不属于具备口岸查验条件的对外开放口岸范围, 项目周边不存在饮用水源地、海水区水电、盐场、重要的渔业水域、海水浴场、风景名胜以及其他环境保护敏感区域。项目建设利用现有建设用地及岸线, 不新增用地与岸线, 且现	符合

	场所的地表水质量应满足相应类别水质功能的要求。	有厂区内增加拆船工序，不涉及水面拆船作业，未建设在GB3838-2002规定的I类、II类、III类地表水功能区内。沅江水质满足相应类别水质功能的要求	
	拆船场所应通过环境影响评价及建设项目竣工环境保护验收，采取工程技术和管理措施，防止环境污染。	建设单位正在进行环境影响评价编制工作，待环评通过后进行建设项目竣工环境保护验收，并采取相应的工程技术和管理措施，防止环境污染。	符合
	拆船场所应分区设计和建造，分为基本拆解区、二次拆解区、拆解的各类物资贮存区、一般废物（含生活垃圾）、危险废物分类存放于处置设备设施区以及办公和应急设施区，满足各区相应生产和管理要求。拆解区地面全部采取防渗漏、防泄漏措施，满足防止土壤、地下水和周边环境污染的要求，其中含油部件堆放和拆解场地应全部硬化处理。拆解区和贮存区地面应硬化处理实行封闭管理。	厂区对拆船作业实行分区管理和规范操作，按功能分区要求将露天船台处设置为拆解区（厂区内不进行二次拆解），并在租赁位于湖南省汉寿县高新技术产业园区龙兴大道8号湖南省小瓦力再生资源有限公司标准化厂房设置一般固废间与危废暂存间。厂区按照分区防渗要求进行建设，生产区地面硬化，拆解区按规范建设满足防渗防漏的要求。	符合
	拆船场所应做到经常清理，道路通畅，便于事故或险情发生时人员撤离和抢险救灾	项目厂区每日工作结束后进行及时清理，保证道路通畅	符合
拆船环境管理基本要求	拆船企业应按照GB/T24001相关要求建立企业环境管理体系，并通过具备认证资格机构的体系认证	建设单位严格按照文件要求，待项目建成后根据GB/T24001建立企业环境管理体系，并通过具备认证资格机构的体系认证	符合
	拆船应采取码头拆船、船坞拆解或船台拆解方式，不准许冲滩拆解	本项目待拆解的船舶停靠至沅江河道内，建设单位在待拆解船舶下方安置气囊后，经厂区内绞车拉力，进入厂区内预先设置的船台处进行拆解，属于《绿色拆船通用规范》（GB/T36661-2018）定义的船台拆解。同时常德市交通运输局出具了《常德市交通运输局关于常德市海鹰船舶有限公司申请对新增船舶拆解与维修生产线扩建项目生产工艺认定的	符合

		回复》。	
	拆船企业应制定并执行拆船环境保护预清理和拆解操作规程	建设单位拟根据不同类型船制定相应的拆船环境保护预清理和拆解操作规程，并按照要求进行操作	符合
	拆船企业在购买废船时，应向船东或经纪人索要废船上有害物质清单，初步掌握和了解废船结构中存在或夹带的污染物种类、数量和位置	在购买废船时，企业严格按照要求，向船东或经纪人索要废船上有害物质清单，初步掌握和了解废船结构中存在或夹带的污染物种类、数量和位置	符合
	废船拆解前，拆船企业应核实下列环境保护信息：a) 废船报废前的主要用途；b) 废船是否装运过危险化学品；c) 废船是否具有放射性物质或受到放射性污染；d) 废船本身含有的或夹带的一般固体废物、危险废物、其他有害物质的清单、数量和位置。根据所核实的环境保护信息，采取针对性管理措施。	建设单位收购废船时向船东及其他相关人员了解船舶报废前的主要用途，核实废船本身含有或夹带的固体废物、危险废物的数量、位置；必须核实的环境保护信息，采取针对性的管理措施；废船拆解前，核实废船是否受到放射性污染或具有放射性物质，若具有放射性物质或放射性污染的船只，则需经专业第三方无害化预处理后方可接受	符合
	拆船企业的管理人员和操作人员应经过定期或不定期的环境保护法规和专业知识培训	建设单位将定期组织人员进行环境保护相关知识培训	符合
	拆解进口废船应符合 B16487.11 的要求以及获得国家环境保护行政主管部门审核颁发的进口许可证。要采取措施保证进口废船符合我国环境保护要求，并且有能力处理处置其各类污染物后方可实施进口	严格按照要求执行	符合
	拆船企业应建立环境保护台账记录，包括废船信息、拆解信息、废物信息、环境监测信息、环保部门检查监督信息，台账记录至少保存 5 年	建设单位按要求建立环境保护的台账记录，包括废船信息、拆解信息、废物信息、环境监测信息、生态环境部门检查监督信息，台账记录至少保存 5 年	符合
	拆船企业应按照环境监测规范要求，制定企业环境监测计划，在当地环境保护部门指导下，对水体、土壤、空气噪声等环境污染项目进行监测	建设单位严格按照环境监测规范要求，制定监测计划，定期开展自行监测	符合
	鼓励和支持施行第三方监理方式	建设单位对废船拆解结束后及	符合

	监督拆船。废船拆解完毕确认书，一边向相关管理机构或船东报告或备案	时向相关管理机构进行备案，并告知船东	
拆船水污染防治要求	严禁将不符合环境保护排放标准要求的废水排入水体，严禁将拆船固体废物抛投、倾倒入水体。	项目废水收集后，经厂区内三级隔油池预处理，再经全封闭罐车运至皇木关污水处理厂处理。项目拆船的固体废物暂存于厂区，委托资质单位回收利用或处置，固体废物不会进入水体	符合
	拆船企业应建设污水处理设施，将舱底油污泥、油污水、压舱废水、场地废水等进行收集、净化处理，达到 GB8978 的相关要求后才能排放；压舱废水经国家检验检疫机构消毒杀菌处理符合要求后可以直接排入水体；油污泥、油污水和废油也可由地方环境保护主管部门认可的专业清油队收集清理并进行处理	项目生产废水收集后，经厂区内三级隔油池预处理，再经全封闭罐车运至皇木关污水处理厂处理。油料清理过程产生的废油、机舱含油污水、油泥由船舶生产码头污染物接收处置单位处置，不在厂区贮存。	符合
	拆解场地应建造雨水、污水分流和收集系统，防止雨水径流导致场所内废物产生的污染扩散	厂区露天船台设置处设置废水收集沟，与收集的初期雨水经三级隔油池预处理，再经全封闭罐车运至皇木关污水处理厂处理	符合
	在基本拆解区的水域进行拆解作业时，应设置围油栏及配备吸油毡，且有利于采取清理措施	建设单位配备了围油栏、吸油毡等应急物品，拆解过程将废船拖至岸上进行，不在水域内进行	符合
	拆船过程应采取措施，防止由于操作不当引起燃烧、火灾、爆炸等而产生的空气环境污染	建设单位拆船过程严格按照规范操作，避免由于操作不当引起燃烧、火灾、爆炸等而产生的空气环境污染	符合
拆船空气污染防治要求	拆船过程中的空气污染物排放应符合 GB16297 的相关规定和要求	项目采取相关措施，确保废气达标排放。拆解有机废气无组织排放，切割粉尘经移动式布袋除尘器处理后无组织排放	符合
	废船预处理过程应先将各空调制冷剂抽到专用储存容器内，并送专门厂家进行处理，不准将制冷剂泄漏和排放到空气环境中	本项目委托三方专业公司对制冷剂进行回收，回收后的制冷剂直接带走，不在厂区贮存，不会泄漏排放至空气中	符合
	热切割作业时，应保持良好的自然通风或机械通风，防止有毒有害气体危害人体健康和污染环境	项目热切割作业时，严格按照保持良好的自然通风，防止有毒有害气体危害人体健康和污	符合

		染环境	
	拆解船上石棉制品时，宜先用水充分湿润并尽量整块地去除，不准许高处抛投，防止石棉粉尘污染环境、危害人体健康，拆解专用场所应符合 GBZ/T193-2007 的要求	本项目石棉制品等的拆解均委托有资质的第三方进行，拆解作业均严格按照 GBZ/T193-2007 的要求进行	符合
拆船固体废物污染防治要求	拆船产生的固体废物应分类暂存和处理，不得随意贮存、丢弃、转移、倾倒和露天焚烧	拆船产生的固体废物分类暂存和处理，可再生利用废料分类回收，定期出售给相关单位回收利用；项目危险废物在拆解后即刻委托有资质单位处置，仅有少量危废暂存于危险废物暂存间中，不与其他废物一同存放，危险废物暂存间按规范要求进行了密闭建设，门口张贴标准规范的危险废物标识和危险废物信息板，定期委托有资质的单位转运处置	符合
	填埋或焚烧危险废物以及危险废物贮存处置应符合 GN18597、GB18484 和 GB15898 的要求		符合
	对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，应设置危险废物识别标志		符合
	拆船产生的危险废物，应按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料		符合
	不准许将危险废物混入非危险废物中贮存		符合
	废旧电池应送交有资质的单位回收利用和处置	拆解过程产生的废旧电池交有资质的单位回收利用和处置	符合
	拆船产生的石棉物品，不应露天堆存、碾压、破碎，或与其他废物混合存放和处理。应使用双层密封袋包装后，按照危险废物转运要求运输和无害化处理处置	委托专业单位进行石棉物品拆解，拆解过程使用双层密封袋包装后，按照危险废物转运要求即刻外运和无害化处理处置，不在厂区内暂存	符合
	拆船过程中应采用高能混合气体切割工艺。采用乙炔气切割工艺时，应使用瓶装乙炔气	项目拆解切割工艺采用氧气与丙烷，均使用瓶装的丙烷和氧气	符合
	拆船产生的含多氯联苯废物污染的控制及其处置应符合 GB13015 的规定	拆船产生的含多氯联苯废物均交有资质单位处置	符合
	拆船产生的废含汞灯管、油泥渣、剥落的油漆或涂料碎片、废弃危险化学品等，应按照危险废物管理要求进行处理处置	项目拆解产生的废含汞灯管、剥落的油漆或涂料碎片等按危险废物管理要求进行管理及处置；油料清理过程产生的废油、油泥由船舶生产码头污染物接收处置单位处置，不在厂	符合

		区贮存；不涉及废弃危险化学品。	
	拆船产生的生活垃圾不应与其他拆解废物混合存放和处理处置，应送当地垃圾卫生填埋场填埋或焚烧设备处置	厂区设有专门生活垃圾堆放区，定期委托环卫部门统一清运处置	符合
拆船场所土壤和底泥污染防治要求	拆船企业应采取措施，防止拆船场所土壤和基本拆解区底泥受到污染，严禁就地倾倒、堆填、深埋	企业拟加强维护和检修，固体废物合理处置，不外排，防止拆船场所土壤和基本拆解区底泥受到污染	符合
	拆船场地土壤或底泥中的有害物质的浸出浓度，超过 GB5085.3 中的限制值或毒性物质含量超过 GB5085.6 的限制值要求时，应进行清理，清理物质按照 GB18484 或 GB18598 的要求进行无害化处理处置	项目不属于海上拆解，厂区地面进行硬化，拆解区地面采用防渗混凝土硬化，做好防渗、防漏和防腐蚀措施，不会对土壤造成污染	符合
拆船噪声污染控制要求	拆船企业厂界噪声应符合 GB12348 的规定	加强维护和检修、提高机械装配精度和设备润滑度，减少摩擦噪声；合理安排作业时间，合理布局，确保厂界噪声符合 2 类标准	符合
	拆船企业生活区环境噪声限值应符合 GB 3096-2008 中 II 类标准的要求，即昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）	厂区内不设置生活区仅设置办公楼	符合

6、与《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10 号）相符性分析

为进一步加强危险废物环境治理，严密防控危险废物环境风险，维护生态环境安全，推进美丽中国建设，2025 年生态环境部发布《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10 号），本项目与该文件相符性分析如下表所示。

表 1.4-6 与环固体〔2025〕10 号相符性分析一览表

指导意见要求		项目情况	相符性
深化危险废物	严格落实企业主体责任。产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位承担危险废物污染防治的主体责任，要严格落实危险废物污染环境防治相关法律	企业属于产生、收集、贮存危险废物的单位，严格按照要求承担危险废物污染防治的主体责任，落实危险废物污染环境防治相关法律法规制度和标准等要求。项目产	符合

物 规 范 化 环 境 管 理	制度和标准等要求，采取有效措施，减少危险废物的产生量、促进再生利用、降低危害性，提升危险废物规范化环境管理水平。	生的危险废物经收集暂存于危废库，委托资质单位处理，危废库建设与贮存均满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。	
	健全环境风险防控机制。建立健全国家和省级危险废物鉴别专家委员会机制，完善危险废物鉴别管理制度，强化危险废物环境危害识别与环境风险评估。对存在鉴别报告弄虚作假等问题的危险废物鉴别单位，依法建立不良行为记录并实施惩戒。危险废物相关单位依法依规投保环境污染责任保险。严禁违反国家有关法规和标准要求，将危险废物用于危害环境安全与人体健康的生产生活活动。健全极端天气、地震等自然灾害时期危险废物环境风险防控措施，强化突发环境事件应急准备，及时妥善科学处置突发环境事件。	项目产生的危险废物已在本次环评进行判别，不涉及需要进一步鉴别的危险废物。企业严格按照要求，依法依规投保环境污染责任保险。项目产生的危险废物经收集暂存于危废库，委托资质单位处理，危废均合理处置，不会对环境造成影响。企业已完成应急预案备案，待本项目建设后及时对应急预案进行更新。	符合
强 化 危 险 废 物 信 息 化 环 境 管 理	强化全过程管控。加快建设运用全国危险废物全过程环境管理信息系统，实现危险废物产生情况在线申报、管理计划在线备案、转移联单在线运行、利用处置情况在线报告和全过程实时动态信息化追溯。	项目严格按照要求，在营运期落实危险废物产生情况在线申报、管理计划在线备案、转移联单在线运行、利用处置情况在线报告和全过程实时动态信息化。	符合
	强化实时动态监控。运用物联网、区块链等新技术，紧盯产生、转移、利用处置等三个环节，运用统一的电子标签标志二维码、电子转移联单编号、电子危险废物经营许可证号等三个编码。推进危险废物产生单位“五即”规范化建设，推行危险废物即产生、即包装、即称重、即打码、即入库，强化危险废物从产生到处置的二维码全过程跟踪信息化管理，2025 年长三角区域相关省份和有条件的省份率先实现。强化危险废物电子转移联单运行和转移轨迹记录。	项目严格按照要求，运用统一的电子标签标志二维码、电子转移联单编号、电子危险废物经营许可证号等三个编码。落实“五即”规范化建设，项目营运期按照危险废物即产生、即包装、即称重、即打码、即入库执行，强化危险废物从产生到处置的二维码全过程跟踪信息化管理。	符合

强化数据协同治理。推进危险废物基础数据治理，推动危险废物环境管理与环评审批、排污许可、生态环境统计、执法检查、信访举报等业务数据共享，建立利用大数据手段发现危险废物违法线索机制，提升精准发现危险废物违法线索的能力。到 2027 年，推动危险废物申报数据全面应用于生态环境统计。	本次环评均对危险废物进行判定，产生的危险废物经收集暂存于危废库，委托资质单位处理，危废均合理处置，不会对环境造成影响。	符合
--	---	----

由上表分析可知，项目符合《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10 号）相关要求。

7、与《湖南省环境保护条例》的符合性分析

《湖南省环境保护条例》要求：“除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的以外，新建有污染物排放的工业项目，应当按照规定进入工业园区或者工业集聚区。”

本项目为船舶拆解项目，项目建设利用现有厂区，不新增用地，进行扩建，且就近利用岸线，减少了船舶出水运输造成的损耗与二次污染，属于对产业布局有特殊要求的工业项目，因此，项目未进入工业园区或者工业集聚区。

8、与《湖南省洞庭湖区岸线功能区分区规划》的符合性分析

本项目拟建地位于常德市武陵区规划城区（其岸线所处位置详见附图），查阅《湖南省洞庭湖区岸线功能区分区规划》，沅江武陵区规划城区岸线情况如下表所示：

表 1.4-7 岸线功能区情况一览表

岸别	起止位置	功能区类型	长度(km)	主要划分依据	限制进入类型
左岸	/	开发利用区	1.144	武陵区规划城区、规划客运码头	科学规划、合理开发、集约节约利用岸线，协调已有项目的相互影响

由上表可知，本项目所在地岸线属于《湖南省洞庭湖区岸线功能区分区规划》中的开发利用区，拟建项目不新增岸线，属于已有项目，满足科学规划、合理开发、集约节约利用岸线规划管控要求，综上，项目建设符合《湖南省洞庭湖区岸

线功能区分区规划》。

9、与《水利部关于加强河湖水域岸线空间管控的指导意见》（水河湖[2022]216号）的符合性分析

《水利部关于加强河湖水域岸线空间管控的指导意见》（水河湖[2022]216号）要求：“严格管控各类水域岸线利用行为。河湖管理范围内的岸线整治修复、生态廊道建设、滩地生态治理、公共体育设施、渔业养殖设施、航运设施、航道整治工程、造（修、拆）船项目、文体活动等，依法按照洪水影响评价类审批或河道管理范围内特定活动审批事项办理许可手续。”

本项目建设利用现有建设用地及岸线，不新增用地与岸线，不新增建构筑物。根据《湖南省洞庭湖区岸线功能区分区规划》，项目所在岸线属于开发利用区。同时，建设单位应依法开展防洪影响评价工作，并依法办理许可手续。

10、与《常德港总体规划（2024-2035年）》的符合性分析

常德市交通运输局组织编制的《常德港总体规划（2024-2035年）》于2025年正式获得交通运输部和湖南省人民政府联合批复。该规划退出利用率低、功能单一的港口岸线近10公里，统筹规划岸线总长约23.3公里（其中货运岸线约13.4公里，分布于沅水、澧水流域和松虎航道）；同时，将原县市区的37个零散港区整合为“一核两极三辅”6个港区（“一核”为德山港区，“两极”为津市港区、澧市港区，“三辅”为石门港区、临澧港区、安乡港区），并推动德山港区、津市港区形成集中连片式货运岸线，实现港口资源集约化运营，大幅减少货物跨港区中转环节，降低了企业运输成本。

本项目现有工程造船生产线配套舢装码头其使用岸线不属于《常德港总体规划（2024-2035年）》明确的港口规划岸线范围。根据常德市交通运输局出具的《关于常德市海鹰船舶有限公司使用岸线有关情况的复函》：“常德市海鹰船舶有限公司使用的岸线不属于《常德港总体规划（2024-2035年）》明确的港口规划岸线范围内，与港口规划无冲突”。

综上，本项目现有工程造船生产线配套舢装码头与《常德港总体规划（2024-2035年）》相符。

11、与《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028年）的通知》（湘生环委办[2026]2号）的符合性分析

本项目与《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028 年）的通知》中相关要求相符性分析如下表所示。

表 1.4-8 与湘生环委办[2026]2 号相符性分析一览表

方案要求		项目情况	相符性
严格项目准入	严守准入门槛，严禁不符合国家产业政策的项目盲目发展和低水平转入。加强对湘北“上风上水”大气污染物排放项目的准入管控。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油、磷铵、铜冶炼、铅锌冶炼产能。推进新改扩建“两高”项目能效达到标杆水平，环保绩效达到 A 级水平；其他新建项目原则上达到 B 级及以上绩效水平；涉及含挥发性有机物（VOCs）原辅材料的新改扩建项目，技术可行的应使用低（无）VOCs 含量产品	拟建项目为船舶拆除，不属于“两高”项目，且项目生产过程不使用涉及挥发性有机物的原料	符合
	严格落实污染物区域削减替代要求。对不能稳定达到空气质量二级标准的城市，其重点行业新改扩建项目实施主要污染物排放量倍量削减替代，所需替代量在本市范围内统筹。建立省市两级环评审批项目区域削减和总量跟踪管理台账。科学谋划“十五五”产业布局，对重点规划和产业园区依法开展规划环评	本项目不属于石化、煤化工、火电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业等重点行业，项目排放的 VOCs，在申请排污许可证时，应实行区域倍量削减替代	符合
深化产业结构调整	制定实施产业结构绿色转型相关方案，推动传统产业向价值链高端迈进。推动汽车制造、工程机械制造等重点行业建立完善绿色供应链体系。聚焦建材、工业涂装等污染物排放量大的重点行业，实施技术改造升级工程，优化产业布局 and 结构，提升产业绿色发展水平。推进电力、钢铁、有色、建材、石化化工等行业节能降碳改造。落实国家粗钢产量调控要求。培育一批省级零碳园区、零碳工厂，2026 年，推进 10 家省级以上零碳工厂和 5 家省级以上零碳园区建设；持续培育国家级（省级）绿色园区、绿色工厂	本项目不涉及	符合
	推动低效产能加快退出。以能耗、环保、碳排放、质量、安全、技术等标准为引领，分年度制定实施《湖南省依法依规推动落后产能退出工作方案》和相关领域实施方案，依法依规退出淘汰类产能和设备、污染物排放不能稳定达	拟建项目为船舶拆除，不属于低效产能项目	符合

	标的存量“两高”项目。推进老旧化工生产装置、储罐退出或更新改造，2026 年底前完成排查，退出郴州资兴焦电、娄底汇源煤气炭化室高度 4.3 米焦炉；2026 年底前，推动退出湖南石化 200 万吨/年及以下常减压炼油装置；2028 年底前，退出敞开式铁合金、碳化硅、工业硅、延迟焦化等装置或实施密闭化改造。		
	按期更新发布涉气重点行业企业强制性清洁生产审核任务清单，持续深化清洁生产审核工作，引导非强制性清洁生产审核工业企业主动开展自愿性清洁生产审核。2028 年底前，完成不少于 150 家涉气重点行业企业强制性清洁生产审核	项目建成后，建设单位应定期开展清洁生产审核，提出节能、降耗、减污、增效的清洁生产方案	符合
	开展烧结砖行业综合整治，制定工作方案，规划控制烧结砖产能总量，推进 6000 万标砖/年以下烧结砖生产线整合退出，2026 年 6 月底前完成摸底排查，12 月底前依法完成突出问题整治并制定保留产能的“一企一策”提升方案。拟保留企业全部完成在线监测设施安装并与生态环境部门联网。2028 年底前，整合退出 6000 万标砖/年以下烧结砖生产线，保留的烧结砖企业全部达到环保绩效 B 级及以上水平。	本项目不涉及	符合
强化非道路移动源综合治理	制定非道路移动机械核查工作方案，推进非道路移动机械编码登记全覆盖，加快推进国二及以下非道路移动机械淘汰更新。2026 年底前，完成全面排查，2028 年底前，完成国三工程机械“电子标签”安装。	厂区内使用非道路移动机械源全部为国三及以上。2028 年底前，完成国三工程机械“电子标签”安装	符合
	加强非道路移动机械入场登记管理，2026 年底前，制定登记管理政策，将重点场所全部纳入排放控制区，禁用国二及以下非道路移动机械。		符合
	加快淘汰老旧工程机械。2026 年，淘汰 2 万台以上老旧非道路移动机械，到 2028 年，力争淘汰 60%国二及以下（含使用年限 10 年以上未知排放阶段）工程机械。		符合
加强 VOCs 全流程治理	汽车、工程机械、家具、汽修、地坪等涂装过程基本实现低（无）VOCs 原辅材料替代。石化、制药、农药、油品储存、煤化工等行业储罐通过更换低泄漏呼吸阀、实施高效密封等方式减少泄漏排放。规范开展泄漏检测与修复工作。指导企业建设适宜高效的 VOCs 治理设施，提高运行管理水平，减少非正常排放。建立省级恶臭重点投诉案件调度机制，开展“无	项目生产过程不使用涉及挥发性有机物的原料	符合

	异味园区”建设。2028 年底前，完成 1000 家以上企业源头替代和污染防治设施升级改造。		
--	--	--	--

综上，项目建设符合《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028 年）的通知》（湘生环委办[2026]2 号）。

1.4.4 平面布置合理性分析

本项目利用现有厂区内已建成建构筑物进行建设，不新增用地。项目建设以现有工程露天船台为主要依托，在此基础上，本项目平面布局没有过多优化空间。

由现状监测结果可知，项目周边环境空气补充监测结果中，TSP 与非甲烷总烃均达标。

综上，本项目平面布局合理。

1.5 项目环境影响评价的主要结论

本项目符合国家有关产业政策，与其他相关规划相互协调，项目具有较好的环境效益和社会效益，拟采取的污染防治措施及环境风险应急措施可行。由区域环境质量现状和相关的环境影响预测结果可知，项目所在区域的环境质量现状总体水平较好，正常生产情况下主要污染物能够达标排放，未造成评价区域环境质量降级；事故排放情况下，会对周边环境产生一定不良影响，若认真落实本报告提出的事故排放污染防范措施和环境风险应急措施后，可将对环境的不利影响可降至环境可接受程度。本项目的实施对周边环境的影响可满足环境功能规划的要求。从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

2、总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律

- (1) 《中华人民共和国生态环境法典》，2026 年 8 月 15 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国河道管理条例》，2026 年 1 月 30 日修订；
- (3) 《中华人民共和国防洪法》，2016 年 7 月 2 日修订；
- (4) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；
- (5) 《中华人民共和国节约能源法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令[2017]第 682 号)，2017 年 7 月 16 日修订并施行；
- (7) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (8) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号)，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (9) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；
- (10) 《危险化学品安全管理条例》(国务院第 591 号令)，2013 年 12 月 7 日起施行；
- (11) 《关于发布〈危险废物污染防治技术政策〉的通知》(环发[2001]199 号)；
- (12) 《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)，2016 年 10 月 26 日起施行；
- (13) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发[2016]81 号)，2016 年 11 月 10 日起施行；
- (14) 《排污许可管理条例》(国务院令 第 736 号)，2021 年 3 月 1 日起施行；
- (15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2021 年 1 月 1 日起施行；
- (16) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年第 43 号)；
- (17) 《长江经济带生态环境保护规划》(环规财[2017]88 号)；
- (18) 《长江保护修复攻坚战行动计划》(环水体[2018]181 号)；

(19)《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号);

(20)《地下水管理条例》(2021年12月1日起施行);

(21)《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);

(22)《中华人民共和国长江保护法》(中华人民共和国主席令第六十五号,2021年3月1日实施);

(23)《防止拆船污染环境管理条例(2017)》;

(24)《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》(环固体〔2025〕10号);

(25)《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》(环固体〔2025〕10号);

(26)《水利部关于加强河湖水域岸线空间管控的指导意见》(水河湖[2022]216号)。

2.1.2 地方法规及政策依据

(1)《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB43/023-2005);

(2)《湖南省“两高”项目重点管理范围(2025年版)》;

(3)《关于建设项目环境管理有关问题的通知》(湘环发[2002]80号);

(4)《湖南省环境保护条例》,2025年7月31日修订;

(5)《湖南省建设项目环境管理规定》(湖南省人民政府第12号令);

(6)《湖南省人民政府关于印发<湖南省主体功能区规划>的通知》(湘政发[2012]39号);

(7)《关于印发〈洞庭湖生态环境专项整治三年行动计划(2018-2020年)〉的通知》(湘政办发[2017]83号);

(8)《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022年版)》(第70号,2022年6月30日);

(9)《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案(2026-2028年)的通知》(湘生环委办[2026]2号);

(10)《湖南省洞庭湖区岸线功能区分区规划》;

(11)《常德市国土空间总体规划（2021-2035 年）》；

(12)《常德港总体规划（2024-2035 年）》。

2.1.3 技术依据

(1)《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)，2017 年 1 月 1 日实施；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，2018 年 12 月 1 日实施；

(3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)，2019 年 3 月 1 日实施；

(4)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)，2022 年 7 月 1 日实施；

(5)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ/610-2016)，2016 年 1 月 7 日实施；

(6)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)，2022 年 7 月 1 日实施；

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，2019 年 3 月 1 日起实施；

(8)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)，2019 年 7 月 1 日起实施；

(9)《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)，2019 年 3 月 1 日实施；

(10)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年第 43 号)，2017 年 10 月 1 日施行；

(11)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；

(12)《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)；

(13)《常用化学危险品贮存通则》(GB 15603-1995)，1996 年 2 月 1 日实施；

(14)《污染源源强核算技术指南准则》(HJ 884-2018)；

(15)《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)；

(16)《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)；

(17)《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》(HJ1124-2020)；

(18)《绿色拆船通用规范》(GB/T36661-2018)；

(19)《石棉作业职业卫生管理规范》(GBZ-T193-2007)。

2.1.4 项目相关资料

- 1、项目环评合同；
- 2、项目环评委托书；
- 3、现有工程环评批复；
- 4、现有工程验收意见与排污许可登记；
- 5、现有工程危险废物处置协议及处置单位资质；
- 6、现有工程油漆成分检测报告；
- 7、现有工程验收监测报告；
- 8、常德市生态环境局行政处罚决定书；
- 9、常德市武陵区自然资源局关于申请出具船舶拆解项目不占用生态保护红线证明报告的复函与“三区三线”套合图；
- 10、常德市交通运输局关于常德市海鹰船舶有限公司港口岸线的确认；
- 11、常德市水利局关于海鹰船厂船舶拆解项目环境影响的意见；
- 12、补充监测报告；
- 13、厂区用地红线图；
- 14、湖南省交通厅与湖南省财政厅船舶拆解定点名单；
- 15、船舶生产码头污染物接收处置服务合同；
- 16、常德市交通运输局关于常德市海鹰船舶有限公司使用岸线有关情况的复函；
- 17、皇木关污水处理厂污水处理协议；
- 18、常德市交通运输局关于常德市海鹰船舶有限公司申请对新增船舶拆解与维修生产线扩建项目生产工艺认定的回复；
- 19、企业事业单位突发环境事件应急预案备案表；
- 20、常德市农业农村局关于对《关于申请对常德海鹰船舶有限公司厂区是否位于水产种质资源保护区进行认定的请示》的回复；
- 21、常德市农业农村局关于对《关于申请对常德海鹰船舶有限公司厂区是否位于水产种质资源保护区进行认定的请示》的回复。

2.2 评价目的与原则

2.2.1 评价目的

- 1、通过对本项目工程分析，弄清污染源种类、分布以及排放方式，核算污染源源强。
- 2、通过对项目所在区域环境质量现状监测资料和常规监测资料的收集，以及对污染气象资料的收集分析，评价工程所处区域的环境质量现状。
- 3、预测项目投产后对周围环境的影响程度与范围。
- 4、分析提供的污染防治措施的技术经济可行性及污染物达标排放的可靠性，若所提措施不能满足环保要求，提出切实可行的改进完善建议；提出污染物总量控制方案；论证本项目选址的合理性、环境可行性。
- 5、从环境保护角度论证项目的环境可行性，提出项目环境管理监控计划，确保工程建设与环保措施“三同时”，促使社会、经济与环境的协调发展。

2.2.2 评价原则

- 1、确保环境影响报告书为主管部门提供决策依据，为设计工作规定防治措施，为环境管理提供科学依据；
- 2、严格贯彻执行“达标排放”、“三同时”等环保政策法规；
- 3、在确保环评报告质量的前提下，充分利用现有资料，尽量缩短评价周期，满足工程进度的要求；
- 4、报告书内容力求主次分明，重点突出，数据可靠，结论明确，实用性强。

2.3 评价内容与评价工作重点

2.3.1 评价内容

根据工程特点及周围环境特征，本次评价工作内容详见下表。

表 2.3-1 评价内容一览表

序号	项 目	内 容
1	概述	项目由来、环境影响评价过程、关注的主要环境问题、根据国家产业政策、选址、功能分析、产业定位、用地性质、平面布局等方面分析工程可行性、主要结论
2	总则	编制依据、评价目的与原则、评价内容与评价工作重点、评价因子与评价标准、评价等级及范围、环境保护目标
3	项目概况	现有工程及本项目概况、公用工程、劳动定员及生产制度、项目投资及资金来源、建设进度安排
4	工程分析	施工期工艺流程及产污环节、运营期工艺流程及产污环节、物料平衡及水平衡、污染源分析、总量控制
5	环境现状调查及评价	自然环境、周边区域调查、环境质量现状调查与评价
6	环境影响分析	大气、水环境、声环境、固体废物影响分析
7	污染防治措施及可行性分析	主要对废气、废水、固废及噪声环保措施进行论证
8	环境风险分析	环境风险评价目的、因素识别、风险管理、风险类型、事故原因分析、风险影响分析、风险防范措施、事故应急预案
9	环境经济损益分析	以建设项目实施后的环境影响预测与环境质量现状进行比较，从环境影响的正负两方面，以定性定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果（包括直接和间接影响、不利和有利影响）进行货币化经济损益核算，估算建设项目环境影响的经济价值
10	环境管理、监测计划和三同时验收	对施工期以及运营期制定严格的管理、监测制度和三同时验收建议
11	结论和建议	从环保角度对项目作出明确结论并给出合理化建议

2.3.2 评价重点

根据项目周围环境特征及本项目的具体特征，确定以工程分析、废气环境影响分析、废气污染治理措施及可行性分析等为重点。

2.4 评价因子与评价标准

2.4.1 环境影响识别与评价因子筛选

1、环境影响要素的识别

根据本项目的生产工艺和污染物排放特征以及项目周边地区环境状况，分析

工程周边自然环境、生态环境、社会经济、生活质量等诸因素可能产生的影响，采用矩阵法对可能受该工程影响的环境要素进行识别筛选，其结果见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境影响因素识别表

影响 程 度 开发活动	环境 资源	自然环境			生态环境			社会经济				生活质量		
		环境 空气	地表 水体	地下 水体	声 环 境	陆 域 生 物	水 生 生 物	农 业 生 产	工 业 发 展	能 源 利 用	交 通 运 输	生 活 水 平	人 群 健 康	人 口 就 业
运 营 期	原料、产 品运输													
	产品生产								+2C	-1C	-1C	+1C		+1C
	废气排放	-1C				-1C							-1C	
	废水排放													
	设备噪声				-1C								-1C	
	固体废物												-1C	

注： 1.表中“+”表示正效益，“-”表示负效益；
2.表中数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大；
3.表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。

由表 2.4-1 可知，本工程的建设对环境的影响是多方面的，既存在短期、局部及可恢复的正、负影响，也存在长期的或正或负的影响。运营期对环境的不利影响主要表现在环境空气和声环境两个方面。

2、评价因子筛选

①筛选原则

能够反映工程污染物特征、污染物种类、数量，结合环境现状，为控制建设项目环境污染，制定防治对策及综合利用提供依据。

②评价因子筛选

根据项目工艺特征和周围的环境现状，确定本次评价因子见下表所示。

表 2.4-2 营运期评价因子一览表

评价 要素	评价类型	评价因子
大 气 环 境	环境质量现状评价	基本因子：SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} ； 其他因子：TSP、非甲烷总烃
	污染源评价	颗粒物、石棉尘、非甲烷总烃
	预测评价	/

地表水环境	区域环境质量	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、氟化物、硫酸盐、石油类
	污染源评价因子	SS、石油类
	预测因子	间接排放，进行简单水环境影响分析
地下水环境	区域环境质量	天然背景成分：K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 的浓度； 其他因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、铅、氟、铁、高锰酸盐指数、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、细菌总数、总大肠菌群、石油类、水位
	污染源评价因子	石油类
	预测因子	石油类
声环境	区域环境质量	等效连续 A 声级
	污染源评价因子	A 声级
	预测因子	等效连续 A 声级
固体废物	污染源评价因子	一般工业固废、危险废物
土壤	区域环境质量评价因子	可不开展土壤环境影响评价工作
	预测因子	
环境风险	风险源	废油桶、危险废物暂存间等
	风险类型	泄漏、火灾、爆炸
	风险预测因子	地表水环境风险：石油类

2.4.2 评价标准

2.4.2.1 环境质量标准

1、环境空气

区域环境空气质量六项常规因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级标准限值；TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 2 二级标准限值；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0mg/m³ 的限值。

表 2.4-3 环境空气质量标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

项目	年平均	日平均/日最低 8h 平均	小时平均
SO ₂	60	150	500
NO ₂	40	80	200
PM ₁₀	60	120	/
PM _{2.5}	30	60	/
CO	/	4	10
O ₃	/	160	200
TSP	200	300	/
非甲烷总烃	/	/	2000

2、地表水

本项目拟建地所处水环境功能区划属于盐关联运码头对岸至枉水入沅江口, 根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB43/023-2005), 该河段功能区类型为饮用水水源保护区, 执行标准为 II 类。根据现场调查, 该河段内饮用水水源保护区目前已取消, 因此, 盐关联运码头对岸至东风河入沅江口水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水域水质标准, 具体标准值见下表:

表 2.4-4 地表水 III 类水环境质量标准 单位: mg/L , pH 值除外

序号	项目	III 类限值
1	pH 值 (无量纲)	6-9
2	COD	≤ 20
3	BOD ₅	≤ 4
4	NH ₃ -N	≤ 1.0
5	总氮	≤ 1.0
6	总磷	≤ 0.2
7	挥发酚	≤ 0.005
8	氟化物	≤ 1.0
9	氯化物	≤ 250
10	硫酸盐	≤ 250
11	石油类	≤ 0.05

3、地下水

地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。

表 2.4-5 地下水质量主要指标

序号	监测因子	单位	GB/T14848-2017 中Ⅲ类
1	pH	无量纲	6.5-8.5
2	氨氮	mg/L	0.5
3	硝酸盐	mg/L	20
4	亚硝酸盐	mg/L	1
5	挥发性酚类	mg/L	0.002
6	氰化物	mg/L	0.05
7	砷	mg/L	0.01
8	汞	mg/L	0.001
9	铬（六价）	mg/L	0.05
10	总硬度	mg/L	450
11	铅	mg/L	0.01
12	氟	mg/L	1
13	镉	mg/L	0.005
14	铁	mg/L	0.3
15	锰	mg/L	0.1
16	溶解性总固体	mg/L	1000
17	耗氧量	mg/L	3
18	硫酸盐	mg/L	250
19	氯化物	mg/L	250

4、声环境

项目厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 2.4-6 环境噪声标准限值 单位：dB（A）

评价位置	类别	昼间	夜间
厂区厂界	2 类	60	50

5、土壤环境

厂区内土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准要求。

表 2.4-7 建设用地土壤污染风险筛选值和管控值（基本项目，mg/kg）

序号	污染物名称	筛选值	管控值
		第二类用地	第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	六价铬	5.7	78

4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1 二氯乙烯	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1,-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2,-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烷	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[α]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151

41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	蒽	1293	12900
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700
其他项目			
46	石油烃（C10-C40）	826	4500

2.4.2.2 污染物排放标准

1、废气

本项目无组织排放的颗粒物、石棉尘、非甲烷总烃厂界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值；由于本项目涉及挥发性有机物物料使用且无国家行业污染物排放标准，因此项目无组织排放的非甲烷总烃厂区内执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB43/3550-2026）表2排放限值。

表 2.4-8 无组织排放污染物厂界标准限值

污染物	无组织排放监控浓度		标准来源
	监控点	浓度（mg/m³）	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996
非甲烷总烃		4.0	
石棉尘	生产设备不得有明显的无组织排放存在		

表 2.4-10 厂区内挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物	排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	厂房内无组织排放监控点
	20	监控点处任意一次浓度	

2、废水

厂区生产废水经三级隔油池处理后，经全封闭罐车运至皇木关污水处理厂处理。建设单位已与皇木关污水处理厂签订了污水处理协议（见附件），项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准与皇木关污水处理厂设计进水水质要求，具体如下所示：

表 2.4-10 厂区内生产废水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物	皇木关污水处理厂进 水水质标准	GB8978-1996 三级标准	本项目废水排 放执行标准
1	pH	6-9	6-9	6-9
2	COD _{Cr}	240	500	240
3	BOD ₅	110	300	110
4	NH ₃ -N	26	/	26
5	SS	170	400	170
6	TN	32	/	32
7	TP	3.5	/	3.5
8	石油类	/	20	20

3、噪声

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）8.3.1 4a 类声环境功能区划分规定：相邻区域为 2 类声环境功能区，距离为 35±5m。

根据现场踏勘，本项目厂区距离沅江航道约 300m，超出了《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）8.3 中规定的 4 类功能区划分原则，因此，运营期厂区厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准，具体标准见下表。

表 2.4-11 工业企业厂界噪声标准限值 单位：dB（A）

评价位置	类别	昼间	夜间
厂区厂界	2 类	60	50

4、固体废物

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.5 评价等级以及评价范围

2.5.1 大气环境影响评价工作等级和范围

本项目排放污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结

果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

1、P_{max} 及 D_{10%}的确定

按《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，100%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算 1h 平均质量浓度限值。

2、评价等级判别表

环境空气评价工作等级判断标准见下表 2.5-1。

表 2.5-1 环境空气评价工作等级判据一览表

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

3、污染物评价标准

本项目污染物估算模式评价标准按照《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)要求，选取 GB3095-2026 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对于仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算 1h 平均质量浓度限值，具体估算标准值见表 2.5-2。

表 2.5-2 污染物估算模式评价标准

污染物名称	估算标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	900	GB3095-2026 日均值 3 倍
非甲烷总烃	2000	大气污染物综合排放标准详解

4、估算模型参数选择

表 2.5-3 估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	40000
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40.6 $^{\circ}\text{C}$
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-7.2 $^{\circ}\text{C}$
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/ m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

5、项目排放源参数

项目点源排放源参数见表 2.5-4、面源排放源参数见表 2.5-5。

表 2.5-5 面源参数表

编号	名称	面源中心坐标/m		面源海拔 高度/m	面源长 度/m	面源宽度 /m	与正北方向 夹角/°	面源有效排 放高度/m	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y							非甲烷总烃	TSP
1	厂区	32	92	32	120	100	80	12	正常	0.06	0.02

各主要污染源估算结果如下表所示：

表 2.5-6 各主要污染源估算模型计算结果汇总

污染源	污染因子	标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)	D _{10%}
厂区	非甲烷总烃	2000	14.3292	0.72	/
	TSP	900	4.7764	0.53	/

由上述估算结果可知，本项目厂区无组织排放的非甲烷总烃最大落地浓度占标率为 0.72%<1%，确定本项目大气评价等级为三级。确定本项目评价范围取边长为 5km 的矩形区域。

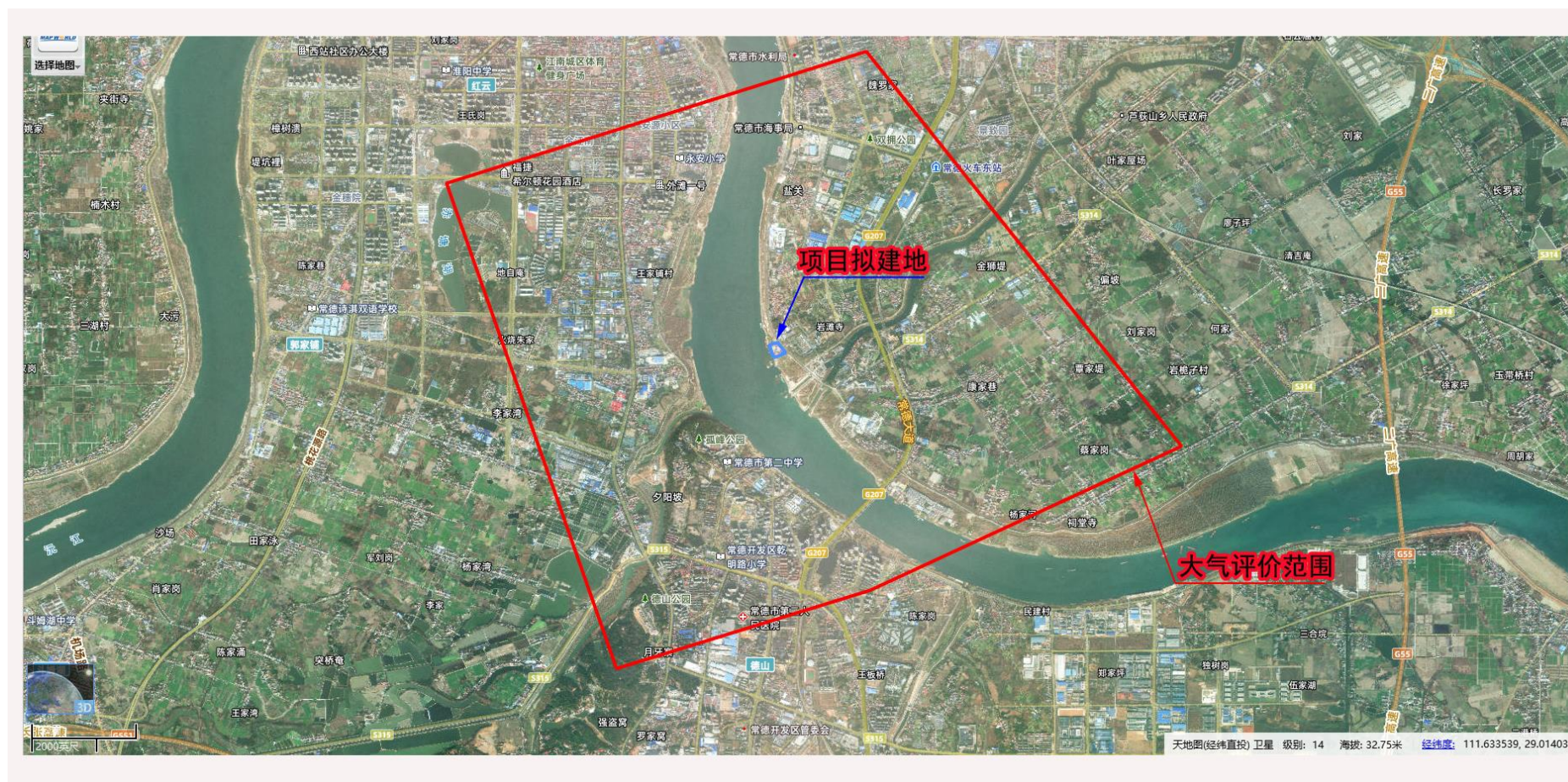


图 2.5-1 大气评价范围图

2.5.2 地表水环境影响评价工作等级及范围

本项目地表水环境影响为水污染影响型，本项目生产废水经三级隔油池处理后经全封闭罐车运至皇木关污水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）5.2.2.2 间接排放建设项目评价等级为三级 B。因此，确定本项目的评价等级为水污染影响型三级 B。

评价范围：根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），三级 B 评价主要分析依托污水处理设施环境可行性。

2.5.3 地下水环境影响评价工作等级及范围

本项目属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中“K 机械、电子-75、船舶及相关装置制造-拆船、修船，编制报告书”，因此，属于 III 类项目。

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则如下表所示：

表 2.5-7 地下水环境敏感程度分级表

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

本项目位于常德市武陵区启明街道盐关社区 23 组，经调查，区域内无地下水环境敏感区，区域居民用水均采用集中供水，民用水井无饮用功能。本项目地下水环境敏感程度为不敏感。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分如下表所示：

表 2.5-8 地下水评价工作等级分级表

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

本项目为 III 类项目，地下水环境敏感程度为不敏感，由上表可知，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

评价范围：北至双拥路、西至沅江、东至常德大道、南至马家吉河所围的区域，面积为 2.8km²。



图 2.5-2 地下水评价范围图

2.5.4 声环境影响评价工作等级及范围

根据《环境影响评价导则 声环境》(HJ2.4-2021)对环境影响评价等级的规定,项目位于常德市武陵区启明街道盐关社区 23 组,属 2 类声环境功能区,评价范围内敏感目标噪声级增高量少于 5dB(A),且受影响人数变化不大。结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)声环境等级判定依据和本项目实际噪声影响以及环境敏感情况,本项目声环境影响评价等级定为二级。

评价范围为建设项目厂界外 200m 范围内。



图 2.5-3 声环境影响评价范围图

2.5.5 风险评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ / T169-2018) 规定, 根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 再根据风险潜势确定评价等级。危险物质数量与临界量比值表 2.5-9, 环境风险潜势见表 2.5-10、风险评价等级判据见 2.5-11。

表 2.5-9 本项目厂区内生产过程涉及危险物质数量与临界量比值 Q

物质名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
丙烷	74-98-6	1.46	10	0.146
油类物质	/	2.00	100	0.02
危险废物	/	2.50	100	0.025
合计				0.191

表 2.5-10 环境风险潜势

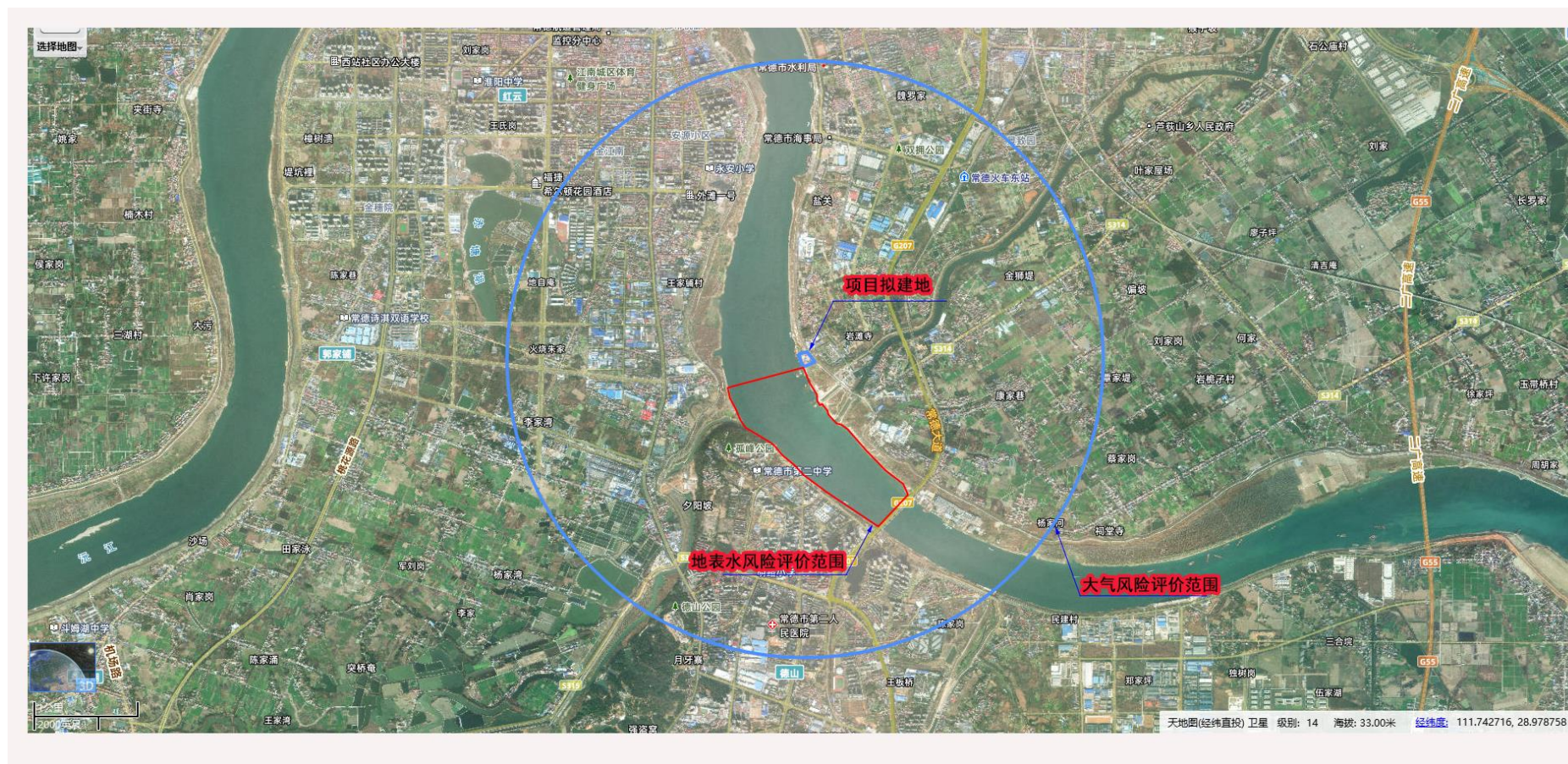
Q	环境风险潜势
Q<1	I

表 2.5-11 风险评价等级判据表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
重大危险源	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。				

本项目厂区内危险物质 Q=0.191, 属于 Q<1, 风险潜势为 I, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 可简单分析。

大气风险评价范围为距厂区边界 3km 区域; 地表水风险评价范围为厂区至下游 2000m 沅江武陵段青虾中华鳖国家级水产种质资源保护区处。



2.5.6 生态环境影响评价工作等级及范围

结合《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)中“6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目,位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目,可不确定评价等级,直接进行生态影响简单分析”,本项目在常德市海鹰船舶有限公司现有厂区内,利用现有工程建构物进行生产,不新增用地,工程所处区域不属于生态敏感区,属一般区域,符合区域内生态环境分区管控要求,因此本项目可不确定评价等级,直接进行生态影响简单分析。

2.5.7 土壤环境影响评价工作等级及范围

本项目属于污染影响型项目,占地面积为 3.3hm^2 ($<5\text{hm}^2$),占地规模为小型。

本项目周边 50m 范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标,环境敏感程度为不敏感。

本项目属于《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A 中“制造业”中“其他”,为 III 类项目。

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)表 4 污染影响型评价工作等级划分表,拟建项目可不开展土壤环境影响评价工作。

表 2.5-12 土壤环境影响评价工作等级分级表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—
注:“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

2.6 保护目标

厂区下游最近饮用水水源保护区为常德市汉寿县新兴集镇沅江饮用水水源

保护区，位于厂区下游约 13km，超出评价范围。根据本次环评拟定的评价工作等级，结合现场踏勘和环境敏感点分布情况，最终确定本项目环境保护目标如下表所示。

表 2.6-1 厂区大气环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m
	X	Y					
鼎城区郭家铺街道居民	-1000	0	居民	人群	二类区	西侧	1000-2500
武陵区芦荻山乡居民	1200	0	居民	人群	二类区	东侧	1200-2500
武陵区东江街道居民	800	0	居民	人群	二类区	东侧	800-2500
武陵区启明街道居民	0	300	居民	人群	二类区	北侧	300-2500
武陵区永安街道居民	0	2500	居民	人群	二类区	北侧	2500
武陵区府坪街道居民	10	2500	居民	人群	二类区	西北侧	2500
武陵区德山街道居民	0	-1000	居民	人群	二类区	南侧	1000-2500

表 2.6-2 地表水环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m
	X	Y					
沅江	0	-10	渔业用水	地表水	III 类区	西侧	10
沅江武陵段青虾中华鳖国家级水产种质资源保护区	1200	-1100	水产种质资源保护区实验区	地表水	III 类区	东南侧	1800

表 2.6-3 土壤以及生态环境保护目标

项目	环境保护目标	方位	距离厂界距离	功能以及规模	环境功能及保护级别
生态	沅江武陵段青虾中华鳖国家级水产种质资源保护区	下游	2000m	粘性卵及短距离洄游性鱼类产卵场两处；仔幼鱼及青虾等虾类庇护生长场所；中华鳖、乌龟重要栖息地	水产种质资源保护区实验区
土壤	/	/	/	厂区用地	《土壤环境质量—建设用土壤污染

				风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中第二类用地筛选值标准
--	--	--	--	--------------------------------------

表 2.6-4 项目环境风险敏感目标一览表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂区周边 5km 范围					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	鼎城区郭家铺街道居民	西侧	1000	居住区	45000
	2	武陵区芦荻山乡居民	东侧	1200	居住区	26700
	3	武陵区东江街道居民	东侧	800	居住区	16200
	4	武陵区启明街道居民	/	0	居住区	40780
	5	武陵区永安街道居民	北侧	2500	居住区	57000
	6	武陵区府坪街道居民	西北侧	2500	居住区	40000
	7	武陵区德山街道居民	南侧	1000	居住区	44477
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					200
厂址周边 5km 范围内人口数小计					270157	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	沅江	GB3838-2002 中Ⅲ类标准		216	
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征		水质目标	与排放点距离/m
	1	沅江武陵段青虾中华鳖国家级水产种质资源保护区	种质资源保护区		Ⅲ类	1800

3、项目概况

3.1 现有工程概况

3.1.1 现有工程环保手续履行情况

常德市海鹰船舶有限公司(原常德市鼎城海鹰船舶修造厂)创建于 1957 年，原为湖南省常德市航运公司下辖的一个造船骨干企业，2004 年通过企业改制后，重新组建为个人独资企业。2020 年，公司首次对厂区造船生产线补办环境影响评价手续，并于同年获常德市生态环境局环评批复。

公司现有工程已取得的环保手续情况如下表所示：

表 3.1-1 企业现有工程相关环评及验收手续履行表

序号	建设项目名称	建设规模	环评批准文号	验收情况
1	海鹰船厂船舶制造项目	4000 综合吨 船舶 5 艘/a	常环建(9)[2020]15 号	2020 年 12 月 20 日自主验收

企业其他环保手续履行情况见下表。

表 3.1-2 企业现有工程其他环保手续履行表

序号	项目名称	履行情况
1	企业排污许可证	排污许可登记管理
2	企业应急预案	公司于 2024 年完成应急预案并进行备案

3.1.2 现有工程排污许可证执行情况

常德市海鹰船舶有限公司为排污许可登记管理，行业类别为船舶及相关装置制造。

3.1.3 环保督察、投诉和环境风险事故发生情况

1、环境投诉

2025 年 10 月，有群众反映武陵区马家吉海鹰船厂长期在沅江河岸边非法拆解船舶，致使沅水河油污严重污染，雨天尤为明显。

收到举报后，常德市生态环境执法支队武陵大队到现场进行了取证，对厂区

内土壤进行了现场采样监测，监测时间为 2025 年 10 月 30 日，监测点位为厂区内露天船台处设置了 9 个表层样采样监测点，监测因子为石油烃（C10-C40），监测结果如下所示：

表 3.1-3 厂區土壤监测结果一览表

检测项目	采样点位及检测结果			GB 36600 二类用地筛选值	是否达标
	T1 0-0.5m	T2 0-0.5m	T3 0-0.5m		
石油烃	171	328	173	4500	是
检测项目	采样点位及检测结果			GB 36600 二类用地筛选值	是否达标
	T4 0-0.5m	T5 0-0.5m	T6 0-0.5m		
石油烃	250	181	282	4500	是
检测项目	采样点位及检测结果			GB 36600 二类用地筛选值	是否达标
	T7 0-0.5m	T8 0-0.5m	T9 0-0.5m		
石油烃	92	301	192	4500	是

由上表可知，厂区内各个监测点位的监测因子均能够满足《土壤环境质量—建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中第二类用地筛选值标准。

执法人员发现企业于 2025 年 8 月开始对老旧营运船舶进行拆解，2025 年 8 月 10 日至 10 月 26 日共拆解船舶 21 条，同年 10 月 26 日起停产。由于企业仅对造船生产线进行环境影响评价及自主验收，未对拆船项目办理环评审批手续。

2026 年 3 月 12 日，常德市生态环境局对建设单位船舶拆解生产线“未批先建”的行为出具了行政处罚决定书（常环罚字[2026]49 号）。建设单位按照行政处罚决定书要求，暂停厂区船舶拆解业务，并委托常德市双赢环境咨询服务有限公司对厂区新增船舶拆解生产线扩建项目进行环境影响评价，同时，按照《常德市生态环境局同意分期（延期）缴纳罚款通知书》（常环分（延）缴字[2026]1 号）文件要求，建设单位将于 2026 年 12 月 30 日前对罚款缴纳完全。

2、环保督察

2026 年 4 月 10 日，湖南省生态环境厅暗访组现场查看厂区生产情况，并对建设单位造船资质进行了核实。暗访组指出，企业在进行造船生产作业时，未配

套相应的污染防治设施，对焊接和喷涂工艺废气未采取有效的废气收集措施。本次暗访内容被拍摄成了湖南省造船企业焊接、喷涂未配套除尘设施的警示片。

经核实，常德市海鹰船舶有限公司造船生产线环保手续齐全，公司对暗访组与警示片中指出的问题立行立改，对原有的 15 台移动式焊烟净化器进行检修维护，并新添置了 6 台。对油漆废气净化器进行了维护保养，确保设施设备正常稳定运行。现场整改照片如下所示：



图 3.1-1 原有的移动式焊烟净化器（共 9 台）



图 3.1-2 新添置的 6 台焊烟净化器



图 3.1-3 厂区移动式降尘雾炮机（部分）与移动式油漆废气净化器

3.1.4 现有工程项目组成

现有工程项目组成情况如下表所示：

表 3.1-3 现有工程项目组成情况一览表

项目名称	建设内容	占地面积（m ² ）	构筑物功能	建筑结构
主体工程	1#船台	3300	闲置	单个船台规格 30m×110m， 露天船台
	2#船台	3300	闲置	
	3#船台	3300	闲置	
	4#船台	3300	分段制造、装 焊、预舾装、合 拢、喷漆、码头 舾装工段	
	5#船台	3300		
	6#船台	3300		
		生产车间	1700	下料切割工段
配套工程	办公楼	1700	员工办公	钢架结构
储运工程	仓库	400	存放氧气、液化 气罐、二氧化碳 等瓶装原料	砖混结构
	原辅材料存放间	1500	存放钢材	砖混结构
公用工程	给排水	厂区用水由城市自来水管网供给。厂区实行雨污分流，生活污水经化粪池处理后，定期由附近农户运至周围菜地用作农肥；初期雨水与生产废水经隔油沉淀池处理后，用于厂区内洒水降尘。		
	供电	市政电网供电		
环保工程	废气治理	焊接烟尘	移动式焊烟净化器处理后无组织 排放	
		油漆废气	移动式油漆废气净化器处理后无 组织排放	
	废水治理	生活废水由化粪池处理后，定期由附近农户运至周围菜地用作农肥；初期雨水与生产废水经隔油沉淀池处理后，用于厂区内洒水降尘。		
	噪声治理	机械设备隔声、减振设施		
	固废治理	厂区内设置有一般工业固废暂存间与危废暂存间分别对一般固废与危险废物进行暂存，危险废物定期交由有资质单位处置		

3.1.5 现有工程产品方案

厂区现有工程生产船舶为整体建造钢制船舶，产品方案如下表所示：

表 3.1-4 项目产品方案

产品名称	产量	产品规格
4000 综合吨船舶	5 艘/a	120 米以下内河钢制船舶

3.1.6 现有工程原辅材料情况

厂区不进行钢材预处理及涂装工艺，仅对船体进行表面手工刷漆，涂装工艺交由常德鸿基科技机械有限公司外协处理。项目主要原辅材料及能源消耗如下所示：

表 3.1-5 现有工程主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	规格型号	年用量	备注
1	船用钢板	1×5m×6m	12000 吨	外购
2	焊条	/	60 吨	外购
3	氧气	40L/瓶	1000 瓶	外购
4	液化气罐	12kg/瓶	200 瓶	外购
5	二氧化碳	40L/瓶	200 瓶	外购
6	水性漆	25kg 桶装	1 吨	外购

项目使用水性漆分为底漆与面漆两种，均为水性漆，其主要成分情况如下表所示：

表 3.1-6 底漆成分检测一览表

检测项目	限值	检测结果
挥发性有机化合物（VOC），g/L	≤300	121
乙二醇醚及醚酯总和，%	≤1	0.48
铅（Pb），mg/kg	≤1000	4.56
镉（Cd），mg/kg	≤100	未检出（检出限：2）
汞（Hg），mg/kg	≤1000	未检出（检出限：2）
六价铬（Cd ⁶⁺ ），mg/kg	≤1000	未检出（检出限：2）

表 3.1-7 面漆成分检测一览表

检测项目	限值	检测结果
挥发性有机化合物（VOC），g/L	≤300	256
乙二醇醚及醚酯总和，%	≤1	0.65
铅（Pb），mg/kg	≤1000	3.06
镉（Cd），mg/kg	≤100	未检出（检出限：2）
汞（Hg），mg/kg	≤1000	未检出（检出限：2）
六价铬（Cd ⁶⁺ ），mg/kg	≤1000	未检出（检出限：2）

3.1.7 现有工程设备清单

现有工程主要生产设备如下表所示：

表 3.1-6 现有工程设备清单一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	超声波测厚仪	SCH-3	1 台	测量设备
3	密性试验用设备	/	1 台	测量设备
4	发电机符合试验装置	/	1 台	测量设备
5	倾斜试验装置	N112-GN-1X	1 台	测量设备
6	经纬仪	T120-1	1 台	测量设备
7	水准仪	AVICKYE	2 台	测量设备
8	GPS	GPS72	2 台	测量设备
9	百分表	/	9 只	测量设备
10	游标卡尺	/	9 把	测量设备
11	千分尺	/	10 只	测量设备
12	交流弧焊机	BX-500	23 台	焊接设备
13	埋弧自动焊机	ZDS1250	2 台	焊接设备
14	CO ₂ 气体保护焊机	MR1-100	8 台	焊接设备
15	半自动焊机 BXI-500	/	16 台	焊接设备
16	剪板机	Φ8-1*2500	1 台	加工设备
17	液压剪板机	EQ13-2200	1 台	加工设备
18	滚板机	6*1500	1 台	加工设备
19	滚板机	1*2500	1 台	加工设备
20	油压机	CY160	1 台	加工设备
21	折边机	WY67-60	1 台	加工设备
22	磁力钻	EM23-2	1 台	加工设备
23	气刨机组	2X5-63	2 台	加工设备
24	焊接检测尺	/	5 把	/
25	空压机	/	4 台	/
26	减速机	JQ-400	6 台	/
27	焊角规	/	10 台	/
28	液压弯管机	WC-27-108	1 台	加工设备
29	电动套丝机	ZTT-LIS-80	2 台	/
30	半自动切割机	YYOL-2	7 台	加工设备
31	弯板机	/	1 台	加工设备
32	线锤	/	20 个	/
33	25T 吊车	/	1 台	起重设备
34	气囊	12 米×Φ1.5 米	6 个	/
35	卷扬机	10T	1 台	起重设备
36	千斤顶	25T	8 个	起重设备
37	移动式焊接烟尘净化器	/	15 台	/
38	移动式油漆废气净化器	/	1 台	/
39	全封闭罐车	/	1 台	/

3.1.8 现有工程工艺流程及产污环节

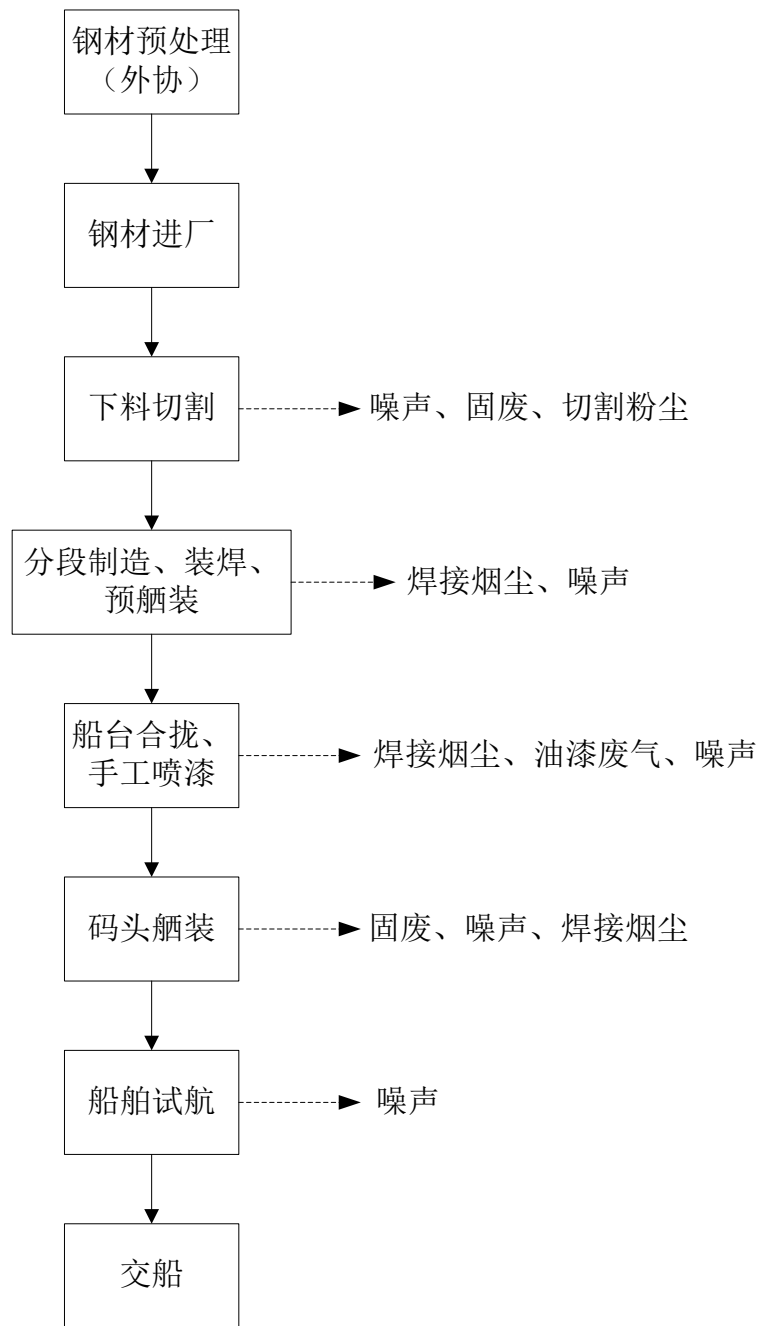


图 3.1-1 现有工程工艺流程及产污环节

本项目现有工程造船生产工艺为 120 米以下内河钢制船舶的分段建造工艺，生产船舶为整体建造钢制船舶，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于采用单件组装式整体造船法建造的钢制运输船舶、不符合规范的改装船舶和已到报废期限的船以及单壳油船，属于允许类。

工艺流程说明：

1、钢材预处理

钢材预处理是指钢材在加工前（即原材料状态）进行表面抛丸除锈并上一层保护底漆的加工工艺，钢材进厂时已经预处理完成，本项目不需对钢材进行预处理工艺。

2、下料切割

钢材预处理完成后根据需要，利用切割机将钢材进行切割成型，本项目切割过程会产生粉尘、钢材边角料、噪声。

3、分段制造、装焊、预舾装

将切割完成的钢材在液化气和氧气燃烧产生的高温条件下用压板机对其根据要求压成平面和曲面，对钢板加热过程中需加水冷却，然后将加工好的钢板拼焊成分段船体。同时在船体内进行预舾装。预舾装是指将传统的码头、船内的舾装作业提前到分段、总段上船台(船坞)前进行的一种舾装方法。提高分段预舾装率、提高单元组装率、提高总段预舾装率确实是缩短船台周期的有效手段,对提高舾装质量,改善劳动条件,实现安全生产,降低工时和材料消耗都有重大作用。本项目在露天船台完成分段和部件制作，装焊及管系、设备等的预舾装作业。该工序会产生焊接烟尘和噪声。

4、船台合拢、手工刷漆

将经过预舾装的分段船体在露天船台进行合拢焊接，手工刷漆工艺，本项目船体表面刷漆为手工刷漆，不涉及涂装工艺。此部分工序会产生焊接烟尘、噪声、油漆废气。

5、码头舾装

本项目按照现代化造船模式设计生产，通过社会专业化大协作来完成船舶的总装，需要使用的机电设备、电缆、管道经过焊接、螺丝、插接等方式装入加工好的船体中，其中外购管道根据需要进行弯管、切割等加工后，再进行舾装。此部分工序会产生焊接烟尘、管道加工产生的废边角料和噪声。

6、船舶试航

大合拢后进行试航，试航时间一般为 2h 左右，对船上的各个部件进行测试，试航合格的船舶即可交付给客户。由于试航时间较短，不会给周边环境造成污染，主要产生噪声。

3.1.9 现有工程污染产生及排放情况

3.1.9.1 废气

1、废气污染物产生情况

①焊接烟尘

焊接烟尘的成分因使用的焊丝、焊条不同而有所差异。焊条由焊芯和药皮组成，焊芯除含有大量的铁外，还有碳、锰、硅、镍、硫和磷等，其药皮内材料主要由大理石、萤石、金红石、纯碱、水玻璃、锰铁等组成。焊接时，电弧放电会产生约 4000~6000℃ 的高温，在融化焊芯和焊件的同时，会产生一定量的烟尘，其成分主要为氧化铁、氧化锰、二氧化硅、硅酸盐等。在焊接电弧所产生的高温和强紫外线作用下，弧区周围会产生少量有毒气体，如一氧化碳、氮氧化物等。项目焊材的使用总量为 60t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册，使用实芯焊丝，采用二氧化碳保护焊、氩弧焊工艺，颗粒物产生系数为 9.19kg/吨-原料，颗粒物为 0.55t/a。本项目采用移动式焊烟净化器对焊接烟尘进行处理，移动式除尘器对切割粉尘的收集效率为 60%，颗粒物去处效率为 90%，则焊接烟尘无组织排放量为 0.25t/a，烟尘收集量为 0.3t/a。

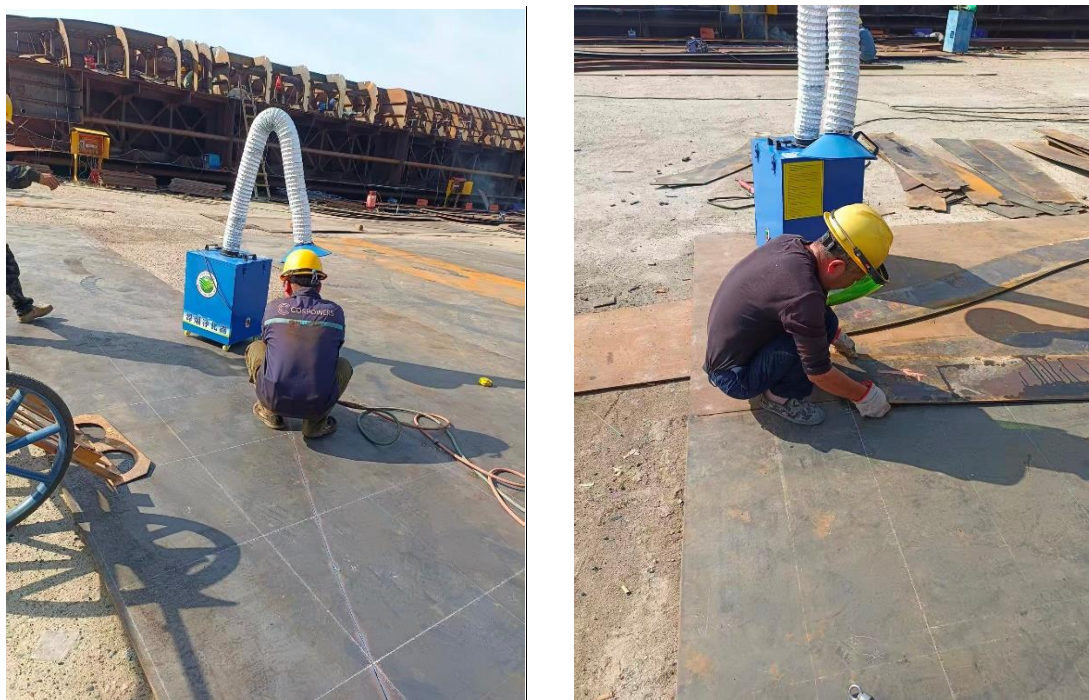


图 3.1-2 移动式焊烟净化器现场照片

②切割粉尘

本项目在下料过程会对原材料进行切割，切割过程会产生切割粉尘，切割粉尘主要为金属粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册，可燃气体切割粉尘产生源强为 1.5kg/吨-原料，项目生产钢板用量为 12000 吨，则粉尘产生量为 18t/a。建设单位采用移动式净化器对切割粉尘进行收集，尾气无组织排放。移动式除尘器对切割粉尘的收集效率为 60%，颗粒物去处效率为 90%，则无组织排放量为 8.28t/a，除尘器收集粉尘量为 9.72t/a。

③油漆废气

厂区不进行油漆喷涂，仅将经过预舾装的分段船体在露天船台进行合拢焊接后进行手工刷水性漆。厂区面漆使用量为 0.6t/a，约 670L，根据企业提供的厂区使用的面漆 MSDS 检测报告，其挥发性有机化合物量为 256g/L，则面漆使用挥发性有机物产生量为 0.17t/a。底漆使用量为 0.4t/a，约 450L，根据企业提供的厂区使用的底漆 MSDS 检测报告，其挥发性有机化合物量为 121g/L，则底漆使用挥发性有机物产生量为 0.05t/a。

建设单位在厂区内设置有移动式油漆废气净化器，对厂区内手工刷涂过程产生的废气进行处理后，无组织排放。移动式油漆废气净化器收集过程为局部负压抽风，收集效率为 80%，移动式油漆废气净化器内部充填活性炭与滤芯，对挥发性有机物处理效率分别为 60%，则油漆废气无组织排放的挥发性有机物为 0.11t/a。



图 3.1-3 移动式油漆废气净化器现场照片

2、污染防治措施及达标排放情况

厂区内现有工程大气污染防治措施如下表所示：

表 3.1-7 厂区内现有工程大气污染防治措施一览表

废气污染源	污染防治措施	排放口
焊接烟尘	移动式焊烟净化器对焊接烟尘进行处理	无组织排放
切割粉尘	/	无组织排放
油漆废气	移动式油漆废气净化器	无组织排放

本次环评收集了企业 2020 年 12 月 2 日湖南德环检测中心在企业验收期间对厂区下风向无组织排放的颗粒物与挥发性有机物的现场采样监测数据，结果如下所示：

表 3.1-7 现有工程废气验收监测一览表

数据 \ 时间		2020 年 12 月 2 日			
		第一次	第二次	第三次	均值
厂界下 风向	颗粒物 (小时值)	0.233	0.217	0.242	0.231
	挥发性有机物 (VOCs)	0.339	0.250	0.314	0.301

由以上监测数据可知，厂区正常生产时无组织排放的颗粒物与挥发性有机物厂界浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值。

3.1.9.2 废水

1、废水污染物产生情况

①生活废水

厂区内共有员工 50 人，员工生活废水以《湖南省用水定额》(DB73/T388-2020)，中等城市生活用水 150L/天·人计。项目年生产 270 天，则员工生活用水量为 7.5m³/d，全年 2025m³/a，废水排放系数按 80%计，则废水排放量为 6.0m³/d，全年 1620m³/a。类比常德市一般生活污水水质，COD、BOD₅、SS 与氨氮污染物浓度分别约为 250mg/L、120mg/L、200mg/L、20mg/L，则污染物产生量分别为 0.41t/a、0.19t/a、0.32t/a、0.03t/a。

厂区生活废水经化粪池处理后，定期清掏，作为肥料回用于周边居民菜地。

②初期雨水

厂区污染区域面积按照厂区露天部分整体汇水面积计，即 23400m^2 ，常德市多年平均降雨量为 1433mm ，初期雨水为降雨时汇水面积内前 15min 雨水量，产生量按全年降水量的 10% 计，则全年初期雨水量为 $3354\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为 SS、COD 与石油类，类比同类工程，其污染物浓度分别为 50mg/L 、 40mg/L 与 30mg/L ，污染物产生量分别为 0.17t/a 、 0.13t/a 、 0.10t/a 。

建设单位按照厂区地势情况，在沅江年平均水位 30.00m 以上，地势标高为 38m 处平行于岸线设置初期雨水收集沟，收集沟末端连接三级隔油沉淀池，隔油池内产生的废油定期委托有资质的第三方单位进行收集处理，沉淀后的废水暂存于池内，作为厂区洒水抑尘用水，不外排。

③船舶压舱水

根据《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018)，排入接收设施的压载水量按照设计代表船型载重吨的 5% 计算，本项目年产船舶 5 艘，载重为 4000 吨，则船舶压舱水产生量为 $1000\text{m}^3/\text{a}$ 。压舱水随着船舶的最终交付使用而带出，不排放。

④密闭性试验用水

船舶交付使用前需进行密闭性试验，根据建设单位提供的资料，密闭性试验用水量为 $250\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ 。产生废水经三级隔油沉淀池处理，隔油池内产生的废油定期委托有资质的第三方单位进行收集处理，沉淀后的废水暂存于池内，作为厂区洒水抑尘用水，不外排。

厂区现有工程水平衡如下图所示：

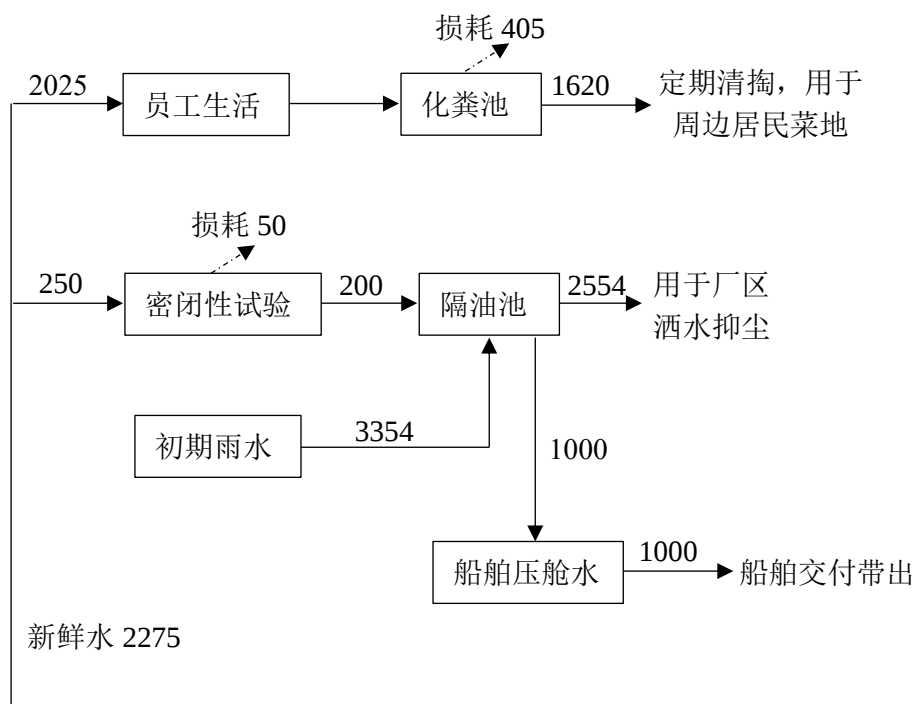


图 3.1-2 现有工程水平衡 单位：m³/a

2、污染防治措施及达标排放情况

厂区内现有工程废水污染防治措施如下表所示：

表 3.1-8 厂区内现有工程废水污染防治措施一览表

废水污染源	污染防治措施	排放口
生活废水	化粪池	定期清掏，用于周边居民菜地
初期雨水	初期雨水收集沟+三级隔油池	用于厂区洒水抑尘
密闭性试验用水	三级隔油池	
船舶压舱水	/	不排放

为解决滩涂地砂质土壤修建水泥隔油池易垮塌的问题，建设单位采用预埋水泥涵管充当隔油池使用。设置三组竖立的水泥涵管串联，每组水泥涵管内部由 6 根涵管组成，收集的废水由第一组水泥涵管一侧顶部进入，经沉淀后，溢流经另一侧顶部进入第二组水泥涵管底部。经油水分离后，油污将漂浮至第二组涵管顶部进行分离，底部开口，进入第三组涵管暂存。示意如下图：

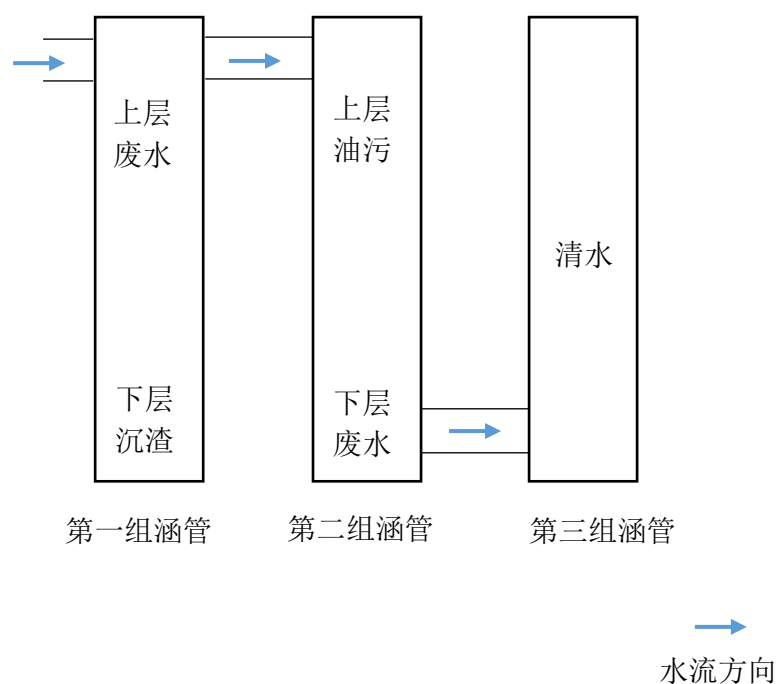


图 3.1-3 三级隔油池处理工艺示意图

单个涵管尺寸为 $\Phi 1000\text{mm} \times 2000\text{mm}$ ，合计 6 根涵管作为清水暂存，则最后一级清水池容积为 9.5m^3 ，同时厂区内配备有 1 台 5m^3 的罐车，定期将清水池内清水抽出作为厂区洒水抑尘用水。综上，厂区内清水暂存容积合计为 14.5m^3 。



图 3.1-4 罐车现场照片

3.1.9.3 固废

1、固废产生情况

①生活垃圾

本项目共有员工 50 人，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 6.25t/a。建设单位在厂区内设置生活垃圾收集篓，对生活垃圾集中收集后，定期由环卫部门处理。

②废边角料

造船过程中产生的废钢材边角料，根据建设单位提供的资料，废钢材产生量为 8t/a；项目在舾装过程对管道进行切割，产生少量废管边角料，产生量 0.5t/a。建设单位将其暂存于一般固废暂存间，外售原料供应单位处理。

③焊渣

根据建设单位提供的资料，项目焊渣的产生量约 1.7t/a。建设单位暂存于一般工业固废暂存间，外售原料供应单位处理。

④废油漆桶与油桶

项目使用的水性涂料与润滑油均为桶装储存，根据建设单位提供的资料，其废桶产生量约为 0.1t/a，属于危险废物，废物类别 HW49 其它废物，废物代码 900-041-49。建设单位将其暂存于厂区危险废物暂存间内，定期交由湖南邦德博鑫环保科技有限公司处置（处置协议与处置单位资质见附件）。

⑤收集粉尘

建设单位采用移动除尘器对焊接烟尘与切割粉尘进行收集，粉尘收集量为 10.02t/a。建设单位拟将其暂存于一般固废暂存间内，定期外卖处理。

⑥废矿物油

厂区内钢材机械加工设备以及其他各类机械设备运行过程将会产生废切削液、废润滑油等废矿物油料，其产生量为 10t/a，属于危险废物，属于 HW08 废矿物油与含矿物油类废物，废物代码 900-214-08，建设单位将其收集存贮在密闭桶中暂存在危废间，委托有资质单位进行处置。

2、污染防治措施

厂区内设置有 60m²一般固废暂存间与 40m²危废暂存间，均位于河堤外。危险废物为临时暂存，危废暂存间地面采用水泥硬化进行防腐防渗处理，且储存桶

下方设置有防泄漏围堰，可对泄漏的液体进行收集。危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199号）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）实行，对危险废物外运采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染。

表 3.1-9 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相符性分析

序号	《危险废物贮存污染控制标准》要求	危废间建设情况	是否符合相关要求
1	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	危废暂存间地面硬化防腐防渗处理	符合
2	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	企业危废暂存间目前仅进行废矿物油、含油抹布、油桶等的贮存，液体危废暂存前按照要求采用符合标准的容器盛装密封后存于危险废物暂存间，固体危废暂存前也使用符合标准的容器盛装，禁止将不相容的危废存放在同一容器中。	符合
3	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	经现场踏勘，贮存设施内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等表面无裂缝。	符合
4	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cms)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。	危废暂存间地面用混凝土进行防腐防渗处理	不符合
5	同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工	企业危废暂存间均采	符合

序号	《危险废物贮存污染控制标准》要求	危废间建设情况	是否符合相关要求
	艺(包括防渗、防腐结构或材料), 防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面; 采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	用混凝土, 防渗、防腐材料覆盖了所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面	
6	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	根据危废管理制度, 危废暂存间日常均关闭管理, 进入需经过审批才可开库。	符合

3.1.9.4 噪声

1、噪声声源及减噪措施

项目噪声主要来源于各类机械设备与车辆工作时产生的机械设备噪声。建设单位通过选用低噪声设备和合理布局等方式进行消音降噪。根据现场调查了解可知: 项目选用了噪声较低的优质设备, 从源头上降低了噪声的产生, 同时对设备采取了相应的减振措施, 并对设备噪声进行隔声处理。

2、达标分析

本次环评收集了国检测试控股集团湖南华科科技有限公司常德分公司于2025年12月5日-6日对厂区厂界的现场监测数据, 如下表所示:

表 3.1-15 厂界噪声常规监测结果一览表 单位: dB(A)

检测时间	检测点位		检测结果	标准限值
2025 年 12 月 5 日	项目所在地东	昼	52	60
		夜	48	50
	项目所在地南	昼	54	60
		夜	48	50
	项目所在地西	昼	56	60
		夜	48	50
	项目所在地北	昼	54	60
		夜	48	50
2025 年 12 月 6 日	项目所在地东	昼	56	60
		夜	48	50
	项目所在地南	昼	54	60
		夜	48	50
	项目所在地西	昼	54	60
		夜	48	50

	项目所在地北	昼	56	60
		夜	48	50

由以上监测结果表明，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。

3.1.10 现有工程存在的环境问题及以新带老措施

结合现场调查，现有工程存在的主要环境问题及以新带老措施如下表所示：

表 3.1-16 现有工程存在的环境问题及以新带老措施情况表

序号	存在的环境问题	“以新带老”措施	整改时间
1	厂区内物料随意堆放	严格厂区功能分区，物料放置在对应分区内，严禁厂区随意堆放	立行立改
2	厂区危险废物暂存间与一般固废暂存间设置于厂区内（河堤外），一方面，可能阻碍行洪；另一方面，厂区洪水淹没后，存在污染水体的风险	厂区内产生的固体废物不在厂区内暂存，其中废边角料、焊渣与收集粉尘即清即走，外卖处理；危险废物产生后，即刻委托有资质单位处置	立行立改
3	厂区生产废水收集措施不完全，收集生产废水经三级隔油池预处理后用于厂区内洒水抑尘，可能存在废水进入沅江污染水体的风险；生活废水经化粪池处理后用于周边居民菜地	建设单位拟对露天船台设置废水收集沟，并对收集的生产废水经三级隔油池预处理后与经化粪池处理后的生活废水一并经全封闭罐车运至皇木关污水处理厂处理。目前建设单位已与皇木关污水处理厂签订了废水处理协议，厂区内已配备有 5m ³ 的罐车	“三同时”验收前完成
4	厂区内环境管理散漫，生产员工作业过程未使用配套环保设施	厂区设置 1 名环保专干，定期对移动式焊烟净化器与移动式油漆废气净化器进行维护保养，严格监督生产过程中配套环保设施使用，并建立台账	常态化管理
5	现有工程移动式油漆废气净化器内滤芯与活性炭未及时更换	建设单位应定期对移动式油漆废气净化器内滤芯与活性炭进行更换，并建立台账	常态化管理
6	厂区内无组织排放的粉尘未及时清理，导致厂区扬尘污染	建设单位应定期对厂区内移动式焊烟净化器与移动式油漆废气净化器未收集散落地面的粉尘进行清理，减少厂区扬尘污染	常态化管理

3.2 拟建工程概况

3.2.1 项目名称、建设单位、建设性质及建设地点

项目名称：船舶拆解生产线扩建项目

建设单位：常德市海鹰船舶有限公司

建设地点：常德市武陵区启明街道盐关社区 23 组，坐标：E111°42'6.987"、N28°58'59.461"

建设性质：扩建

占地面积：33000m²

项目投资：总投资 200 万元，其中环保投资 29 万元，占比 14.5%

劳动定员及工作制度：项目不新增劳动定员，年工作时间 270 天，仅昼间进行生产

3.2.2 项目位置及周边环境关系

拟建项目主体厂区位于常德市海鹰船舶有限公司现有厂区内，未新增建设用地与岸线。厂区位于沅江左岸，东面为防洪堤，隔堤为皇木关污水处理厂，西侧为沅江。

周边环境关系详见附图 3 项目周边环境关系示意图。

3.2.3 建设内容及规模

项目不新增建构筑物，主要依托厂区现有工程生产设施，项目主要建设内容与规模如下表所示：

表 3.2-1 项目主要建设内容一览表

项目组成		面积（m ² ）	现有工程构筑物功能	项目建成后构筑物功能	备注
主体工程 （拆解区）	1#船台	3300	闲置	新建船舶拆解生产线	依托
	2#船台	3300	闲置	新建船舶拆解生产线	依托
	3#船台	3300	闲置	新建船舶拆解生产线	依托
	4#船台	3300	造船生产线	保留现有造船生产线	依托

	5#船台	3300	造船生产线	保留现有造船生 产线	依托
	6#船台	3300	造船生产线	保留现有造船生 产线	依托
配套工程	办公楼	1700	员工办公		依托
储运工程	仓库	400	存放丙烷、液氧气等瓶装原料		依托
	原辅材料 存放间	1500	现有工程存放钢材		依托
公用工程	给排水	厂区用水由城市自来水管网供给。厂区实行雨污分流，生活污水经化粪池处理后，与经隔油池处理后的生产废水一并经全封闭罐车运至皇木关污水处理厂处理			依托
	供电	市政电网供电			依托
环保工程	废气	油料封闭抽取，抽取后采用封闭罐体进行储存			新建
		切割粉尘经移动式除尘器处理			依托
		制冷剂回收委托具有专业的第三方在厂区内进行，收集装置为真空密闭抽取，存储容器也是密闭容器			新建
		石棉拆除委托具有专业的第三方在厂区内进行，拆解过程符合 GBZ/T193-2007 的要求			新建
	废水	机舱含油污水由船舶生产码头污染物接收处置单位处置			/
		厂区生产废水经隔油池处理后，经全封闭罐车运至皇木关污水处理厂处理			依托
		初期雨水收集池由三级隔油池兼做			依托
	噪声	设备基础加装隔震垫			新建
	固废	拆解过程产生的一般固废，作为再生资源，即刻外卖处理；危险废物由有资质单位在厂区拆解过程中收集、转运，均不在厂区内暂存			新建
	地下水	三级隔油池旁布设 1 口地下水监测井；对厂区进行分区防渗			新建
	环境风险	事故应急池			新建
		应急物资			依托

3.2.4 产品方案

1、拟建项目产品方案

拆船类型重点为散货船 100~3000 吨级船型。本项目拆船类型重点为散货船，包括但不限于集装箱船、公务船、杂货船等，专门运输危化品/危险物质的特种船舶、大型油船等需经专业公司无害化处理并出具合格报告后，方可进入厂区内进

3.2.5 原辅料及能耗

项目主要原辅材料消耗情况如下表所示：

表 3.2-4 原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	规格	年耗量	储存位置	最大储存量
1	废钢船	10-130m	100 艘	/	/
2	丙烷	15kg/瓶，常压气态 约 7.5m ³ =7500L/瓶	1 瓶	仓库	1 瓶
3	氧气	40L/瓶	100 瓶	仓库	20 瓶

表 3.2-5 原辅材料理化性质表

序号	名称	理化性质
1	丙烷	丙烷无色气体，纯品无臭。熔点（℃）：-187.6（85.5K），沸点（℃）：-42.09（231.1K），相对密度：0.5005，燃点（℃）：450，易燃，相对蒸气密度（空气=1）：1.56，饱和蒸汽压（kPa）：53.32（-55.6℃），燃烧热（kJ/mol）：2217.8，临界温度（℃）：96.8，临界压力（MPa）：4.25，闪点（℃）：-104，引燃温度（℃）：450，爆炸上限%（V/V）：9.5，爆炸下限%（V/V）：2.1，溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚。本品有单纯性窒息及麻醉作用。人短暂接触 1%丙烷，不引起症状；10%以下的浓度，只引起轻度头晕；接触高浓度时可出现麻醉状态、意识丧失；极高浓度时可致窒息
2	氧气	外观与性状：无色、无味、无臭气体；液态氧为淡蓝色透明液体；熔点（℃）：-218.4，沸点（℃）：-183.0，相对密度（气体，空气=1）：1.429，相对密度（液体，水=1）：1.14（-183℃），溶解性：微溶于水（1L 水溶解约 30mL，20℃），临界温度（℃）：-118.6，临界压力（MPa）：5.04，引燃温度（℃）：无（本身不可燃），爆炸上限/下限（%）：无（助燃，非可燃）

3.2.7 平面布置

项目利用常德市海鹰船舶有限公司现有厂区，不新增用地，不新增建构物。

厂区沿河道岸线建设，中部为拆解区，利用现有工程已建成自北向南布置的 1#-3#船台，作为项目拆解主体工程。拆解区北侧为生产车间与仓库，其中生产车间为现有工程造船生产线机加区域，仓库主要存放丙烷、液氧气等瓶装原料。仓库东侧自北向南依次布置仓库、原辅材料存放间、门卫与办公楼，

详见附图 2 项目平面布置示意图。

3.2.8 公用工程

1、给水

厂区生产与生活用水均由城市自来水管网供给。

2、排水

厂区采取雨污分流制，雨水经厂区雨水沟收集，与生产废水一起排至三级隔油池处理后与经化粪池处理后的生活废水一并经全封闭罐车运至皇木关污水处理厂处理。

3、供电

项目用电均取自市政电网。

3.2.9 工作时序

厂区汛期（即每年 4 月-6 月）不进行生产，非汛期全年最大生产天数为 200 天，仅昼间进行生产，夜间严禁生产。

3.2.10 项目实施进度计划

项目不新增建构筑物，预计于 2026 年 8 月正式投产。

4、工程分析

4.1 施工期工艺流程及产污环节

本项目利用常德市海鹰船舶有限公司现有厂区内已建成构筑物进行生产,因此无施工期。

4.2 营运期工艺流程及产污环节

1

1

√1

2

图 4.2-1 船舶拆解工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

船舶进场前，项目待拆除船舶的压舱水、舱底水、废油、油泥以及废空调制冷剂等进场前均已清空，由船东自行委托船舶生产码头污染物接收处置单位清理后处置。项目船舶拆解过程应严格按照《绿色拆船通用规范》(GB/T 36661-2018)要求，“由独立的第三方专业机构或专门人员按照安全与无害环境拆船的要求，现场施行监督拆船全过程”，并按规范要求提供“拆解完毕确认书”。

拆解过程产生的具有利用价值的一般固体废物，如：废钢材、废塑料、轮胎及其橡胶制品等，由与建设单位合作的废弃资源综合利用单位在厂区内进行集中打包、收集、转运、外卖，不在厂区内进行暂存；报废船舶中的废石棉由第三方专业公司清理后用双层袋包装密封转运；建设单位集中对报废船舶中的废含汞灯管、废电路板及电子元器件、漆渣、废电池等固体废物进行集中拆解，产生的危险废物，由有资质的第三方在厂区拆解过程中即刻收集、转运，不在厂区内进行暂存。

（一）拆船准备

船方准备总布置图、线形图、坞墩图、船底塞布置图、外板标记图以及各类设备安装位置图等。根据《绿色拆船通用规范》(GB/T36661-2018)，还需核实 a) 废船报废前的主要用途；b) 废船是否装运过危险化学品；c) 废船是否具有放射性物质或受到放射性污染；d) 废船本身含有的或夹带的一般固体废物、危险废物、其他有害物质的清单、数量和位置。

本项目拆船类型重点为散货船，包括但不限于集装箱船、公务船、杂货船等，专门运输危化品/危险物质的特种船舶、大型油船等需经专业公司无害化处理并出具合格报告后，方可进入厂区内进行拆解，厂区不得拆解涉及含多氯联苯材料的船舶、具有放射性或受放射性污染的船舶；若废船本身含有的或夹带的一般固体废物、危险废物、其他有害物质，需由船方自行清理干净。

（二）拉船上岸

进厂前准备工作做好后，使用气囊拉船上岸，需要拆解的报废船舶尽可能地靠近岸边停放，船上岸后，到达预定位置，摆放好支撑墩，然后放气，船体落到支撑上。气囊装置放气回收重复使用。

（三）勘验并制定拆解方案

船舶进场，对船体进行检查。根据现场调查、分析的结果，结合通用的废船拆解工艺方案，针对每条船的不同特点制定有针对性的拆船计划，包括环境及职业健康安全方面的应急措施。

（四）拆解前准备

布设好围油栏，配备好吸油抹布，准备好上下梯，标识安全警示牌及安全通道，配好安全人员值班，在船台内固定待拆船舶。

（五）清仓

船舶清仓主要为油料清理、舱室清理。

1、油料清理（委托资质海事部门认可的专业清舱公司）

待拆船舶按照《绿色拆船通用规范》的要求将船舶的废油、油污水清理达标后再进厂拆解，必须委托经主管部门认可的专业清舱公司清除油舱内所有残油及油渣并对油舱进行清洗，测爆合格后才可动火以避免事故发生。油料清理过程产生的废油、即机舱含油污水、油泥由船舶生产码头污染物接收处置单位处置，不在厂区处理。

①用油泵将油舱、油柜、油管的所有燃油抽出（专业单位操作），将润滑油等易燃物用油桶回收。

②清除油管中、过滤器等中的残油。

③清理船舶的液压油、机油。

④清除含油污水；用泵将机舱水、舱底水抽入特定储器中。

清油前，首先制定相关油泄漏应急计划，防止油料外泄。清油现场严禁明火作业及抽烟，严禁使用产生火花的电器设备。清油施工作业现场，拆解队不得与清油队施工方在同一区域同时作业。

上述诸项工作全面完成后，由专职人员进行全面复查，以保证上述工作的可靠性。

2、舱室清理

①抽出制冷剂，拆除石棉。《绿色拆船通用规范》（GB/T36661-2018）提出“废船预处理过程应先将各空调制冷剂抽到专用储存容器内，并送专门厂家进行处理，不准许将制冷剂泄漏和排放到空气环境中”，本项目委托三方专业公司对制冷剂进行回收，回收后的制冷剂直接带走，不在厂区贮存，不会泄漏排放至空气中。石棉拆解应由穿戴相应防护用品的专业人员清拆，使用密封纤维袋包装，在危废暂存间暂存并交有资质单位处置，拆解前使石棉充分湿润，避免拆解过程中石棉尘的产生。

②拆除玻璃制品，需佩戴防割手套、护目镜（防碎片飞溅）、长袖衣物（避免皮肤划伤）。

③拆除灯管、灯泡等。

（六）机舱设备、舾装拆除

①拆除家具、备件：将船上各舱室的各种移动性家具、工具、备件、备品和日常生产、生活用品全部撤离下船。

②拆除仪表、设备：拆除主甲板以上的各居室内的家用电器、仪器、仪表、空调设备等。拆除救生设备，救生衣、救生圈、艇等。拆除罗经平台上的仪器、仪表。拆解驾驶室内的导航仪器、仪表、通讯系统、雷达、电台、电话、无线电系统、航海测量仪等。

③人工拆除电缆：拆除船上的电缆，应保持最大长度和完整。

④拆除木质结构：拆除各居室的木质结构。

（七）全船清洁

上述工作结束后，进行一次全船性卫生清洁工作，采用干式清洁，用抹布揩清油污物、油迹、油渍。

（八）上层建筑和舱面拆解

①拆解舱内木护条；

②拆解全船天幕、栏杆、割去机舱口盖等；

③拆除货舱口盖，拆卸附件，割去舱口围板，该过程可能涉及剥落油漆或涂料碎片；

④拆除全船通风设备、厨房设备、电气设备、各种管路等；

⑤拆卸起货设备和桅杆；

⑥切割甲板机械相关连接件，切割舷墙等；

上层建筑的拆除、切割顺序自上而下。

（九）拆除舱内设备

①在机舱内拆除主机和辅机；

②拆除机舱中的辅助机械、油泵、水泵、空压机、液压阀、减压阀等各种设备。油污设法揩干，拆解管子接头尽量保留法兰部分，并用高压空气吹出剩油，抹布擦拭，各种污染物当场收集，统一处理。

（十）拆除船底

①主甲板上所有设备、机舱设备以及上层建筑舷墙等全部拆解完毕后，可拆解两舷船壳板，一律从艉部方向向艏部切割，用切割机从上到下切割到保留处止；

②从艏部向艉部切割内底板和相关结构到水密隔舱壁为止，逐个切割横隔舱壁，并拆除机舱油柜、油箱与压舱水泥。拆解油舱柜应安排在晴天，注意防火和防止污染。

③切割内底板时，按肋位切割成小块；

④割完双层底后，再切割左右两舷的船板和相关结构；

⑤割除中桁板、肋板（水密肋板除外）、舳衬板；

⑥按水密肋板分段切割船底板，直到完全拆解；

⑦切除螺旋桨、切割艉轴，中间轴。

（十一）场地清理

①拆解出的各种物品的分类收集和贮存；

②清理场地废钢杂物，碎裂的物品要用编织袋装好扎紧及时入库或转运；

③废船上拆解下来的废电路板及电子元件及废空调制冷剂等，存放于危险废物储存区域中，并不进一步拆解，及时委托有危险废物处置资质单位进行处置。油舱中少量的剩余废油，废船舱底等清理出来的废油泥等需要按危险废物进行管理，由船舶生产码头污染物接收处置单位清理后处置，不在厂区暂存。

④对拆解场地进行清理，清理方式以干式为主，少量不可清理部分采用水枪清洗。

综上，项目营运期产污环节汇总如下所示：

表 4.2-1 产污环节汇总一览表

类型	产污编号	污染物	措施及排放去向
废气	G1 有机废气	非甲烷总烃	产生量极少，无组织排放
	G2 拆解切割粉尘	颗粒物	经移动式布袋除尘器处理后，无组织排放
废水	W1 机舱含油污水	SS、石油类	由船舶生产码头污染物接收处置单位处置，不在厂区内处理
	W2 场地冲洗废水	SS、石油类	依托厂区三级隔油池处理后，作为厂区内洒水抑尘用水
固废	S1 废油	废矿物油等	由船舶生产码头污染物接收处置单位处置，不在厂区内贮存
	S2 油泥	废矿物油等	
	S3 废空调制冷剂	氟利昂或其他制冷剂等	
	S4 废石棉	废石棉	由第三方专业公司清理后用双层袋包装密封转运
	S5 废泡沫	泡沫	在拆解后即刻由回收单位外运处置，不在厂区内暂存
	S6 废玻璃	玻璃	

	S7 废含汞灯管	含汞灯管	
	S8 废 LED 灯管	LED 灯管	
	S9 急救设备	救生设备， 包括救生衣、救生圈、艇等	
	S10 轮胎及其橡胶制品	轮胎、橡胶制品等	
	S11 其他家具生活设施	椅子、桌子等	
	S12 废电路板及电子元器件	电路板等电子元器件	由有资质的第三方在厂区拆解过程中进行收集、转运，不在厂区内进行暂存
	S13 废电线	电线	在拆解后即刻由回收单位外运处置，不在厂区内暂存
	S14 废塑料	各类塑料配件等	
	S15 有色金属及碎屑	船体配件中有色金属部	
	S16 废木材	木材	
	S17 废钢材及碎屑	钢材	
	S18 漆渣	漆渣	由有资质的第三方在厂区拆解过程中进行收集、转运，不在厂区内进行暂存
	S19 废电池	废电池	
	S20 发电机等设备	发电机等其他设备	在拆解后即刻由回收单位外运处置，不在厂区内暂存
	S21 整流变压器	整流变压器	
	S22 含油抹布	含油抹布	由有资质的第三方在厂区拆解过程中进行收集、转运，不在厂区内进行暂存
	S23 油柜/油箱	含油废物	

4.2.1 物料平衡

本项目年拆解各类船舶总计 8 万 t。根据建设单位提供的资料，以及同类型企业经验数据的类比分析，本项目的物料平衡如下。

表 4.2-2 本项目物料平衡一览表

序号	投入		产出	
	名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
1	废钢船	80000	S1 废油	200
2	抹布	0.4	S2 油泥	24
3	/	/	S3 废空调制冷剂	12
4	/	/	S4 废石棉	12
5	/	/	S5 废泡沫	36
6	/	/	S6 废玻璃	520
7	/	/	S7 废含汞灯管	4

8	/	/	S8 废 LED 灯管	4
9	/	/	S9 急救设备	64
10	/	/	S10 轮胎及其橡胶制品	160
11	/	/	S11 其他家具生活设施	640
12	/	/	S12 废电路板及电子元器件	12
13	/	/	S13 废电线	67
14	/	/	S14 废塑料	40
15	/	/	S15 有色金属及碎屑	560
16	/	/	S16 废木材	1752
17	/	/	S17 废钢材及碎屑	73399.86
18	/	/	S18 漆渣	4
19	/	/	S19 废电池	8
20	/	/	S20 发电机等设备	1200
21	/	/	S21 整流变压器	720
22	/	/	S22 含油抹布	1.4
23	/	/	S23 油柜/油箱	360
24	/	/	机舱含油污水	200
25	/	/	颗粒物	0.06
26	/	/	有机废气	0.08

4.2.2 水平衡

本项目不新增员工，不新增生活污水。项目主要废水为拆解区地面冲洗废水。

拆解区地面冲洗用水，参照同类船舶拆解企业，为保证拆解区卫生，约每隔 5d 对拆解区露天船台进行 1 次清洗，用水定额以 1L/m² 计，拆解区面积为 23400m²，冲洗次数为 54 次，则冲洗用水共 1263.6m³/a，产污系数以 0.8 计，则废水量为 1011m³/a。

拟建项目水平衡如下所示：

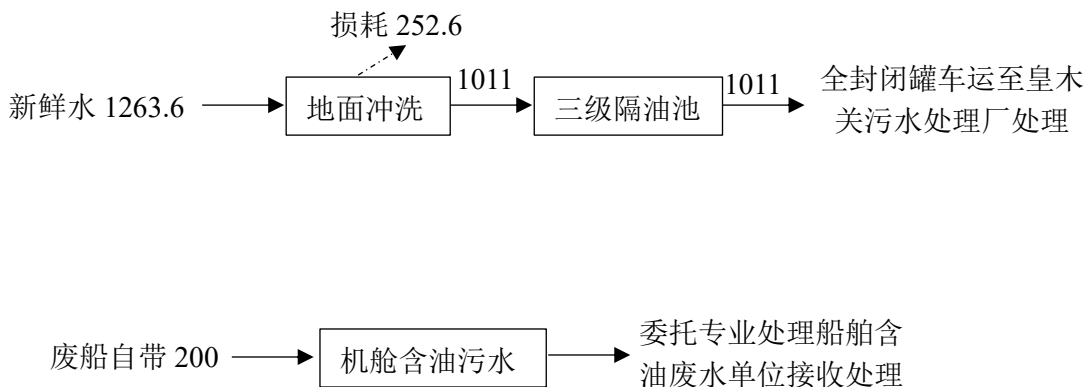


图 4.2-1 本项目水平衡图 单位：m³/a

项目建成后全厂水平衡如下所示：

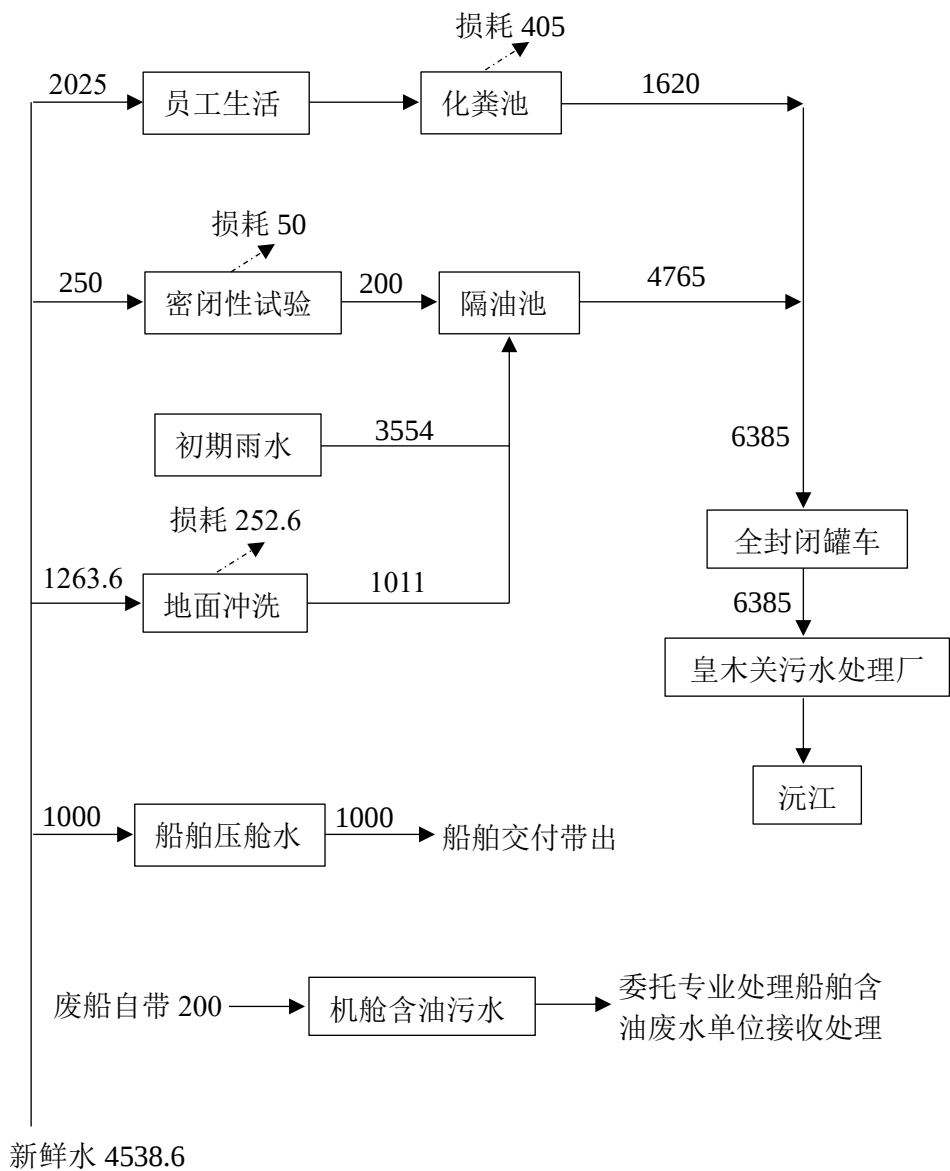


图 4.2-1 项目建成后全厂水平衡图 单位：m³/a

4.3 施工期污染源分析

本项目利用常德市海鹰船舶有限公司现有厂区内已建成构筑物进行生产，因此无施工期。

4.4 营运期污染源分析

4.4.1 废气污染源分析

1、船舶拆解废油收集有机废气 G1

废船拆解过程中可能产生的有机废气主要为废油液抽取和残留于油箱内的燃料挥发产生的含非甲烷总烃废气。该段工艺由专业清油队统一将废船各类油舱及液压系统中的废油与残油收集至专用设备里，清理干净后，进行开舱排气、通风测爆。在拆解预处理过程中，首先对各类废油进行封闭抽取，抽取后采用封闭罐体进行储存，在油液抽取系统置入、拔出容器、排气、通风的过程中会有少量的非甲烷总烃气体泄漏。

参照《散装液态石油产品损耗》（GB/T11085-1989）中卸车（船）损耗率，卸车（船）损耗率 0.05%（煤、柴油）、0.04%（润滑油），罐桶损耗率 0.01%（其他油）。并类比同类型企业，本项目废油回收损耗量按 0.04%计，则根据物料平衡，本项目收集到废油约 200t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.08t/a，厂区内无组织排放。

2、船舶拆解切割粉尘（G2、G3）

船舶拆解切割的过程产生的金属粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（环境部公告 2021 年第 24 号）”中 42 废弃资源综合利用行业系数手册中报废船舶（拆解+切割）产污系数，为 0.8g/t 原料，项目报废船舶为 8 万吨，则拆解切割产生的粉尘总量约为 0.06t/a。

建设单位拟采用移动式除尘器对切割过程产生的粉尘进行收集处理，尾气厂区内无组织排放。移动式除尘器对切割粉尘的收集效率为 60%，颗粒物去处效率为 90%，则船舶拆解切割粉尘无组织排放量为 0.024t/a，收集粉尘量为 0.036t/a。

3、制冷剂回收废气

船舶空调制冷剂中含有氟利昂，本项目对空调压缩机内的液态氟利昂采用冷媒回收机抽取（抽取过程中氟利昂由液态转化为气态）至专用氟利昂回收罐中，氟利昂在静态状态下又变成液态。该收集装置为真空密闭抽取，存储容器也是密闭容器，在制冷剂的收集过程中，仅在连接、储存过程中会有少量制冷剂通过管线、阀门等以无组织形式释放到环境空气中，挥发损失率按 0.1%计。根据物料

平衡，回收空调制冷剂量为 12t/a，则氟利昂挥发量为 0.012t/a，以非甲烷总烃计，在船台无组织排放。

4、石棉拆除石棉尘

本项目石棉拆解委托具有专业的第三方在厂区内进行，拆解过程采用湿法拆除，将用水将石棉制品充分湿润后整块去除，并且不再进行后续的切割，直接卷装入袋密封委托有资质单位进行处置。因此在规范操作情况下该工序基本不会产生石棉尘，本项目不对石棉拆除工序石棉尘产生情况进行定量计算。

4.4.2 废水污染源分析

1、机舱含油污水

机舱含油污水主要产生于船舶底舱，它主要是雨水、艉轴管、水柜、水管渗漏等形成的。根据建设单位提供资料，船舶舱底油污水量与船舶轻载排水量有关，船舶舱底油污水量按 2.5kg/轻吨计，每年拟拆解船舶 8 万轻吨，产生的舱底含油 200t/a。

根据《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018[2019 年局部修订])，机舱及舱底水中石油类浓度可取 2000~20000mg/L。本项目取 9500mg/L。项目拆船产生的机舱含油污水由船舶生产码头污染物接收处置单位处置（处置协议见附件），不在厂区内贮存处理。

2、场地清洗废水

参照同类船舶拆解企业，为保证拆解区卫生，约每隔 5d 对拆解区露天船台进行 1 次清洗，用水定额以 1L/m² 计，拆解区面积为 23400m²，冲洗次数为 54 次，则冲洗用水共 1263.6m³/a，产污系数以 0.8 计，则废水量为 1011m³/a，主要污染物为 SS 与石油类，产生浓度分别为 500mg/L、80mg/L。

建设单位拟将其收集至厂区现有工程已建成三级隔油池处理后，SS 与石油类浓度分别为 50mg/L、10mg/L，再经全封闭罐车运至皇木关污水处理厂处理。

3、初期雨水

厂区污染区域面积按照厂区露天部分整体汇水面积计，即 23400m²，常德市多年平均降雨量为 1433mm，初期雨水为降雨时汇水面积内前 15min 雨水量，产生量按全年降水量的 10%计，则全年初期雨水量为 3354m³/a，主要污染因子为 SS、COD 与石油类，类比同类工程，其污染物浓度分别为 50mg/L、40mg/L 与

30mg/L，污染物产生量分别为 0.17t/a、0.13t/a、0.10t/a。

初期雨水经收集沟收集至隔油池处理后 SS、COD 与石油类浓度分别为 40mg/L、40mg/L、10mg/L，再经全封闭罐车运至皇木关污水处理厂处理。

4、生活废水

厂区内共有员工 50 人，员工生活废水以《湖南省用水定额》（DB73/T388-2020），中等城市生活用水 150L/天·人计。项目年生产 270 天，则员工生活用水量为 7.5m³/d，全年 2025m³/a，废水排放系数按 80%计，则废水排放量为 6.0m³/d，全年 1620m³/a。类比常德市一般生活污水水质，COD、BOD₅、SS 与氨氮污染物浓度分别约为 250mg/L、120mg/L、200mg/L、20mg/L，则污染物产生量分别为 0.41t/a、0.19t/a、0.32t/a、0.03t/a。

厂区生活废水经化粪池处理后，COD、BOD₅、SS 与氨氮污染物浓度分别为 200mg/L、80mg/L、50mg/L、18mg/L，再经全封闭罐车运至皇木关污水处理厂处理。

4.4.3 噪声污染源分析

拟建项目新增噪声源均为室外声源，情况如下表所示：

表 4.4-1 新增主要设备噪声源强一览表

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源 控制 措施	运行 时段
			X	Y	Z			
1	NC 火焰 切割机	/	864.4	522.56	35.47	70	基础 减震	昼间
2	NC 火焰 切割机	/	870.5	522.58	35.47	70		昼间
3	NC 火焰 切割机	/	865.79	517.87	35.47	70		昼间
4	NC 火焰 切割机	/	870.5	518.15	35.47	70		昼间
5	NC 火焰 切割机	/	873	520.64	35.47	70		昼间
6	NC 火焰 切割机	/	868.84	514.82	35.47	70		昼间
7	挖机车载 拆船鹰嘴 大力剪	300 型 单缸鹰 嘴剪	873.27	512.33	35.47	85	选用 低噪 声设 备	昼间
8	挖机车载	300 型	868.84	510.39	35.47	85		昼间

	拆船鹰嘴 大力剪	单缸鹰 嘴剪						
9	挖机车载 拆船鹰嘴 大力剪	300 型 单缸鹰 嘴剪	873.83	508.72	35.47	85		昼间
10	挖机车载 拆船鹰嘴 大力剪	300 型 单缸鹰 嘴剪	868.84	507.34	35.47	85		昼间
11	挖机车载 拆船鹰嘴 大力剪	300 型 单缸鹰 嘴剪	875.21	504.56	35.47	85		昼间
12	固定龙门 鳄鱼剪	630 吨 龙门剪	877.98	509.83	35.47	85		昼间
13	固定龙门 鳄鱼剪	630 吨 龙门剪	878.82	505.95	35.47	85		昼间
14	固定龙门 鳄鱼剪	630 吨 龙门剪	871.05	503.46	35.47	85		昼间
15	固定龙门 鳄鱼剪	630 吨 龙门剪	878.26	502.35	35.47	85		昼间
16	固定龙门 鳄鱼剪	630 吨 龙门剪	877.43	498.47	35.47	85		昼间
17	NC 火焰 切割机	/	882.78	512.7	35.47	70		昼间
18	NC 火焰 切割机		881.66	503.07	35.47	70		昼间
19	电焊机	/	882.34	498.81	35.47	70		昼间
20	电焊机		876.29	495.23	35.47	70		昼间
21	电焊机		878.3	490.53	35.47	70		昼间
22	电焊机		870.24	498.36	35.47	70		昼间
23	电焊机		882.56	495.23	35.47	70		昼间
24	电焊机		885.25	502.62	35.47	70		昼间
25	激光除锈 机	/	889.28	497.02	35.47	70		昼间
26	切割机	/	883.01	491.2	35.47	85		昼间
27	氩弧焊机	300- 500A	885.7	493.44	35.47	70		昼间
28	CO2 焊机	300- 500A	873.38	492.99	35.47	70		昼间
29	打磨机	/	883.68	487.61	35.47	85		昼间
30	高压喷 漆机	/	890.4	490.53	35.47	70		昼间
31	高压喷 漆机		878.08	487.39	35.47	70		昼间

4.4.4 固废污染源分析

拟建项目为船舶拆解项目，由于其行业特征，拆解过程中产生的大量的固废均为具有利用价值的固体废物，由建设单位在拆解后即刻外卖回收单位外运处理，不在厂区内进行进一步拆解加工；拆解过程中产生的危险废物，由有资质的第三方在厂区拆解过程中即刻收集、转运，不在厂区内进行暂存。

1、一般工业固废

(1) 拆解过程产生可外售一般工业固废

报废船拆解产生的主要产品为钢材、木材、船体配件有色金属、塑料、玻璃、轮胎及其他橡胶制品、泡沫、废电线、发电机、废 LED 灯、废整流变压器等。其中可将钢材、木材、船体配件有色金属、塑料、玻璃、轮胎及其他橡胶制品、废泡沫、急救设备、生活设施等其他设备可按再生利用废料分类回收。根据物料平衡可知，主要一般工业固废共计 79363t/a，由建设单位在拆解后即刻外卖回收单位外运处理，不在厂区内进行进一步拆解加工。

(2) 回收粉尘

建设单位拟采用移动式除尘器对厂区内切割过程产生的粉尘进行收集处理，由废气污染源分析可知，其回收粉尘量为 0.667t/a，主要成分为金属废屑。建设单位将其集中收集后，与拆解过程产生的材料一并外卖处理。

2、危险废物

(1) 废油

根据物料平衡可知，废油产生量为 200t/a，主要来源于发动机、气缸等部件，以及各部件抽取出的机油、润滑剂、液压油等。属于《国家危险废物名录》（2025 年）中废物类别 HW08，代码 900-199-08 内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程中产生的废矿物油及油泥。废油通过油泵抽入油桶、油罐及其他储器回收，由船舶生产码头污染物接收处置单位清理后处置，不在厂区暂存。

(2) 油泥

根据物料平衡可知，油泥产生量约为 24t/a，主要来源于船舱底部残留等。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废物类别 HW08，代码 900-199-08，内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程中产生的废矿物油及油泥。由船舶生产码头污染物接收处置单位清理后处置，不在厂区暂存。

(3) 废空调制冷剂

建设项目拆解报废船舶中，大部分船舶配有空调设备，废空调制冷剂中可能含有氟利昂、有机卤化物等，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废物类别 HW49，代码 900-999-49，被所有者申报废弃的，或未申报废弃但被非法排放、倾倒、利用、处置的，以及有关部门依法收缴或接收且需要销毁的列入《危险化学品目录》的危险化学品（不含该目录中仅具有“加压气体”物理危险性的危险化学品）。根据物料平衡可知，项目废空调制冷剂收集量约为 12t/a，由船舶生产码头污染物接收处置单位清理后处置，不在厂区暂存。

(4) 废石棉

项目拆解的货船有废石棉的产生，产生量为 12t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年）中废物，类别为 HW36，代码 373-002-36 拆船过程产生的石棉废物，由第三方专业公司清理后用双层袋包装密封，不在厂区暂存。

(5) 废含汞灯

废船拆解会产生少量废灯管，因含汞等物质，属于《国家危险废物名录》（2025 年）中废物，类别为 HW29，代码 900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源。产生量为 4t/a，由船舶生产码头污染物接收处置单位清理后处置，不在厂区暂存。

(6) 废电路板及电子元器件

废电路板及电子元器件含有金属、树脂、印刷元件等，属于《国家危险废物名录》（2025 年）中废物类别 HW49，代码 900-045-49，废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件。根据物料平衡可知，产生量为 12t/a，单独收集置于密闭塑料桶中，由有资质的第三方在厂区拆解过程中即刻收集、转运，不在厂区内进行暂存。

(7) 漆渣

根据物料平衡可知，船舶拆解过程中表面自然剥落的油漆或涂料碎片，根据物料平衡产生量约为 4t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年）中废物类别 HW12，代码 900-299-12。清理后采用专用密封袋装盛，由有资质的第三方在厂区拆解过程中即刻收集、转运，不在厂区内进行暂存。

(8) 废电池

船舶使用的电池大多是铅蓄电池，项目拆解产生的废电池为 8t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年）中废物，类别为 HW31，代码 900-052-31 废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液，由有资质的第三方在厂区拆解过程中即刻收集、转运，不在厂区内进行暂存。

(9) 含油抹布

根据物料平衡可知，年产含油抹布约 1.4t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年）中废物，类别为 HW49，代码 900-041-49，专用密闭塑料袋收集，由有资质的第三方在厂区拆解过程中即刻收集、转运，不在厂区内进行暂存。

(10) 油柜/油箱

根据物料平衡可知，年产含油抹布约 360t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年）中废物，类别为 HW49，代码 900-041-49。由有资质的第三方在厂区拆解过程中即刻收集、转运，不在厂区内进行暂存。

(11) 设备保养废润滑油

本项目生产设备采用润滑油进行保养维护过程中会产生废润滑油，产生量为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW08 废矿物油与含矿物油类废物，废物代码 900-217-08。由有资质的第三方在厂区拆解过程中即刻收集、转运，不在厂区内进行暂存。

(12) 废润滑油桶

项目在使用完润滑油或其他矿物油后将产生废桶，产生量约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW08 废矿物油与含矿物油类废物，废物代码 900-249-08。由有资质的第三方在厂区拆解过程中即刻收集、转运，不在厂区内进行暂存。

(13) 隔油池废油与沉渣

本项目生产废水经三级隔油池隔油处理后，隔油池内将产生废油与沉渣，其产生量为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08 废矿物油与含矿物油类废物，废物代码 900-210-08。由有资质的第三方在厂区隔油池、收集沟清理过程中即刻收集、转运，不在厂区内进行暂存。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）、《国家危险废物名

录(2025年版)》判定项目一般工业固废与危险废物。项目固体废物产生、储存、处置情况详见下表。

表 4.4-2 生产固废产生情况一览表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	性质判断	废物类别	废物代码
1	S1 废油	200	危险废物	HW08	900-199-08
2	S2 油泥	24	危险废物	HW08	900-199-08
3	S3 废空调制冷剂	12	危险废物	HW49	900-999-49
4	S4 废石棉	12	危险废物	HW36	373-002-36
5	S5 废泡沫	36	一般固废	SW59	900-007-S59
6	S6 废玻璃	520	一般固废	SW62	900-004-S62
7	S7 废含汞灯管	4	危险废物	HW29	900-023-29
8	S8 废 LED 灯管	4	一般固废	SW59	900-099-S59
9	S9 急救设备	64	一般固废	SW59	900-099-S59
10	S10 轮胎及其橡胶制品	160	一般固废	SW17	900-006-S17
11	S11 其他家具生活设施	640	一般固废	SW59	900-099-S59
12	S12 废电路板及电子元器件	12	危险废物	HW49	900-045-49
13	S13 废电线	67	一般固废	SW59	900-099-S59
14	S14 废塑料	40	一般固废	SW17	900-003-S17
15	S15 有色金属及碎屑	560	一般固废	SW17	900-003-S17
16	S16 废木材	1752	一般固废	SW17	900-003-S17
17	S17 废钢材及碎屑	73399.86	一般固废	SW17	900-003-S17
18	S18 漆渣	4	危险废物	HW12	900-299-12
19	S19 废电池	8	危险废物	HW31	900-052-31
20	S20 发电机等设备	1200	一般固废	SW59	900-099-S59
21	S21 整流变压器	720	一般固废	SW59	900-099-S59
22	S22 含油抹布	1.4	危险废物	HW49	900-041-49
23	S23 油柜/油箱	360	危险废物	HW49	900-041-49
24	收集粉尘	0.667	一般固废	SW59	900-099-S59
25	设备保养废润滑油	0.05	危险废物	HW08	900-217-08
26	废润滑油桶	0.02	危险废物	HW08	900-249-08
27	隔油池废油与沉渣	0.5	危险废物	HW08	900-210-08

4.4.5 污染源产排情况汇总

根据前述对本项目营运期工程的污染源分析,项目工程营运后各污染源产生及排放的污染物情况汇总见下表。

表 4.4-9 拟建项目污染物产排情况一览表

类别	污染源	排放口 编号	主要污染物	处理前			处理后		
				初始浓度	产生量(t/a)	产生速率 kg/h	排放浓度	排放量(t/a)	排放速率 kg/h
废气	废油液抽取和残留于油箱内的燃料挥发	无组织 排放	非甲烷总烃	/	0.08	0.05	/	0.08	0.05
	船舶拆解切割	无组织 排放	颗粒物	/	0.06	0.04	/	0.024	0.02
	制冷剂回收	无组织 排放	非甲烷总烃	/	0.012	0.01	/	0.012	0.01
	石棉拆除	无组织 排放	石棉尘	不对石棉拆除工序石棉尘产生情况进行定量计算					
废水	机舱含油污水 (200m³/a)	/	石油类	9500mg/L	1.9	/	由船舶生产码头污染物接收处置单位处 置		
	场地清洗废水 (1011m³/a)	/	SS	500mg/L	0.16	/	50mg/L	0.05	/
			石油类	80mg/L	0.02	/	10mg/L	0.01	/
	初期雨水 (3354m³/a)	/	SS	50mg/L	0.17	/	40mg/L	0.13	/
			COD	40mg/L	0.13	/	40mg/L	0.13	/
			石油类	30mg/L	0.10	/	10mg/L	0.03	/
	生活废水 (1620m³/a)	/	COD	250mg/L	0.41	/	200mg/L	0.32	/
			BOD ₅	120mg/L	0.19	/	80mg/L	0.13	/
			SS	200mg/L	0.32	/	50mg/L	0.08	/
氨氮			20mg/L	0.03	/	18mg/L	0.02	/	
噪声	各类设备产生的机械噪声		/	70-85dB (A)	/	/	70-85dB (A)	/	/

固体废物	废油	危险废物	/	200	/	拆解后产生的一般固废即刻外卖回收单位外运处理，不在厂区内进行进一步拆解加工；拆解过程中产生的危险废物，由有资质的第三方在厂区拆解过程中即刻收集、转运，不在厂区内进行暂存
	油泥	危险废物	/	24	/	
	废空调制冷剂	危险废物	/	12	/	
	废石棉	危险废物	/	12	/	
	废泡沫	一般固废	/	36	/	
	废玻璃	一般固废	/	520	/	
	废含汞灯管	危险废物	/	4	/	
	LED 灯管	一般固废	/	4	/	
	急救设备	一般固废	/	64	/	
	轮胎及其橡胶制品	一般固废	/	160	/	
	其他家具生活设施	一般固废	/	640	/	
	废电路板及电子元器件	危险废物	/	12	/	
	废电线	一般固废	/	67	/	
	废塑料	一般固废	/	40	/	
	有色金属及碎屑	一般固废	/	560	/	
	废木材	一般固废	/	1752	/	
	废钢材及碎屑	一般固废	/	73399.86	/	
	漆渣	危险废物	/	4	/	
	废电池	危险废物	/	8	/	
	发电机等设备	一般固废	/	1200	/	
	整流变压器	一般固废	/	720	/	
	含油抹布	危险废物	/	1.4	/	
	油柜/油箱	危险废物	/	360	/	
	收集粉尘	一般固废	/	0.667	/	
	设备保养废润滑油	危险废物	/	0.05	/	

	废润滑油桶	危险废物	/	0.02	/	
	隔油池废油与沉渣	危险废物	/	0.5	/	

4.5 营运期非正常工况污染源分析

4.5.1 非正常工况废气排放情况

本项目非正常工况废气排放情况为切割粉尘处理设施“移动式除尘器”发生故障，切割粉尘未经处理直接排放。

则非正常工况废气排放情况如下表所示：

表 4.5-1 非正常工况废气排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
船舶拆除切割粉尘	移动式除尘器失效	颗粒物	0.04	1	1

4.5.2 非正常工况废水排放情况

本项目正常工况下，场地生产废水经三级隔油池处理后，经全封闭罐车运至皇木关污水处理厂深度处理。本次环评非正常工况废水排放情况考虑收集生产废水未经处理后运至皇木关污水处理厂处理，则事故状态下，废水排放源强如下表所示：

表 4.5-2 非正常工况废水排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/L)	单次持续时间/h	年发生频次/次
场地清洗废水	三级隔油池处理设施失效	SS	500	0.5	1
		石油类	80		

4.6 建设项目污染物排放量汇总表

表 4.6-1 建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量	现有工程许可 排放量	在建工程 排放量	本项目排放量	以新带老 削减量	本项目建成后全 厂排放量	变化量
废气	颗粒物	16.21	/	/	0.024	/	16.234	+0.024
	非甲烷总烃	0.11	/	/	0.092	/	0.202	+0.092
废水	COD	0	/	/	0.32	/	0.32	+0.32
	NH ₃ -N	0	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	TP	0	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	TN	0	/	/	0.10	/	0.10	+0.10
固废	一般工业固体废物	18.47	/	/	79163.527	/	79181.997	+79163.527
	危险废物	10.1	/	/	637.97	/	648.07	+637.97

4.7 总量控制

根据 2022 年 5 月 11 日湖南省人民政府关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政发〔2022〕23 号），主要污染物排污权有偿使用和交易活动是指化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物，主要污染物排污权有偿使用，是指排污单位按照国家或者地方规定的污染物排放标准，以及污染物排放总量控制要求，经核定允许其在一定期限内排放主要污染物种类和数量的权利。

根据建设项目污染物排放特点，确定的污染物排放总量控制因子为：非甲烷总烃、COD_{Cr}、NH₃-N。

根据工程分析，本项目建成后全厂废水排放总量为 6385m³/a，废水经全封闭罐车运至皇木关污水处理厂深度处理，废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准排放标准限值，COD 排放浓度为 50mg/L，NH₃-N 排放浓度为 8mg/L；本项目废气总量控制指标为挥发性有机物，排放量以环评核算的实际排放量计。

表 4.7-1 本项目总量控制指标 单位：t/a

类型	废水/废气量	污染物种类	排放标准	总量控制指标
废气	/	挥发性有机物	/	0.092
废水	6385m ³ /a	COD	50mg/L	0.32
		NH ₃ -N	8mg/L	0.05

总量指标由常德市生态环境局确定，指标来源由建设单位向常德市排污权交易中心购买。根据《常德市建设项目新增主要污染物排放总量管理方案》，本项目挥发性有机物新增量小于 0.1 吨/年，新增总量由政府统筹削减替代来源。

5、环境现状调查及评价

5.1 自然环境现状

5.1.1 地理位置

常德，古称“武陵”，别名“柳城”，是湖南省省辖市，湖南省省域副中心城市，环洞庭湖生态经济圈核心城市之一，也是长株潭 3+5 城市群之一。常德位于湖南省西北部，是江南著名的“鱼米之乡”，地处长江中游洞庭湖水系、沅江下游和澧水中下游以及武陵山脉、雪峰山脉东北端。市境东西极宽 174.6 公里，南北极长 187.2 公里。

常德市现辖武陵区、鼎城区、安乡县、汉寿县、桃源县、临澧县、石门县、澧县，共 6 县 2 区，以及代管 1 县级市津市市，另外还设有经济管理区：常德经济技术开发区、柳叶湖旅游度假区、西湖管理区，西洞庭管理区以及东山峰管理区，有乡（镇）225 个、行政村 4170 个，总面积 18190 平方公里。本项目位于常德市武陵区，武陵区位于湖南北部、常德中部偏北，地处洞庭湖西部，是位于湘西北的一座历史文化古城，是常德市政府所在地，也是常德市乃至湘西北的政治，经济，文化中心。

项目拟建地位于常德市武陵区启明街道盐关社区 23 组常德市海鹰船舶有限公司现有厂区内，中心坐标：E111°42'6.987"、N28°58'59.461"，地理位置详见附图 1。

5.1.2 地形、地貌及地质

常德市地处洞庭湖平原，地貌类型丰富，其中以平原为主，山、丘、湖兼有，形成“三分丘岗，两分半山，四分半平原和水面”的结构。常德地区西北部属武陵山系，中低山区；中部多见红岩丘陵区，其间也现断块隆起山（如太阳山）和蚀余岛状弧形山；东部为沅水、澧水下游及洞庭湖平原区；西南部为雪峰山余脉，组成中山区。整个地势呈现西高东低的趋势。

5.1.3 水文

常德市地处洞庭湖平原，全市水系完整，河流稠密，数百条溪河汇于沅、澧

两大水系，境内沅江 164km，澧水长 169km，水能资源丰富。常德地区地下水分布面积 1.76 万 km²，占全区总面积的 96.5%，基岩裂隙水分布最广。全区有地下暗河 139 条，地下热水（温泉）13 处。

沅江是流经市区的主要河流。拟建项目所处河段河面宽阔，河床宽 500-900m，河床平浅，平均水深 9.62m。历年最高洪水位为 40.58m（黄海高程，下同），最低水位 26.993m，年平均水位 30.00m，项目所处标高在 38m 以上。年平均流量 2065m³/s，最大流量 29000m³/s，最小流量 188m³/s。年平均输水量 656.4 亿 m³/s，洪峰一般出现在 5-7 月间。河段多年平均水温 18.5℃，最热季平均水温 26.2℃，最冷季平均水温 10.2℃。

5.1.4 气象

本项目所在区域属中亚热带过渡的湿润季风气候区，属典型亚热带气候，四季分明，夏季炎热，春寒冬冷，夏季长、春秋短，日照十分充足。年平均蒸发量为 1209.1mm；历年平均气温 16.7℃，极端最高气温 40.1℃，极端最低气温-13.2℃。年日照时数约 1500 小时。无霜期年均 270 天。常年主导风向为 NNE，平均风速 2.1m/s，瞬时最大风速达 40m/s。夏季主导风向为 SSW，冬季主导风向为 NNE，秋、冬静风频率较高，分别为 30%和 34%。

5.1.5 地下水水文地质

根据《区域水文地质普查报告（常德幅）》：常德市北部灌溪、石板滩、蔡家岗一带面积 227.4 平方公里，地下水类型为覆盖型岩溶水。

含水岩组包括寒武统上组、中寒武统和下奥陶统印渚埠组。地貌形态为残丘波地，广为第四系覆盖，碳酸岩呈残丘状零星分布。第四系厚度，蔡家岗、南昌溶一带 10-20m，解家桥、占阳桥一带 70-80m，南部灌溪、岗市一带 40-70m。

区域地下水补给主要为大气降水补给。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 环境空气质量现状调查与评价

1、达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)第 6.2.1.1 条规定：项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。

(1) 环境空气质量现状调查与评价

本次环评期间评价单位收集了常德市二中空气自动监测站常规监测点位 2025 年 1 月-12 月的常规监测数据。

(2) 监测点位

常德市二中空气自动监测站位于常德市武陵区望江路 650 号，位于本项目西南侧 1100m，监测点代表城市环境质量情况。

(3) 监测项目、时间与频率

监测项目：常规站点监测项目为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃。

监测时间：2025 年 1 月-12 月。

监测频率：每天采样。

(4) 采样及分析方法

采样方法按《环境监测技术规范》的要求执行；分析方法按《环境空气质量标准》(GB3095-2026)规定的各项污染物分析方法执行。

(5) 评价方法

①超标项目 i 的超标倍数按下式计算：

$$B_i = (C_i - S_i) / S_i$$

式中：Bi——表示超标项目 i 的超标倍数；

Ci——超标项目 i 的浓度值；

Si——超标项目 i 的浓度限值标准，一类区采用一级浓度限值标准，二类区采用二级浓度限值标准。

②评价项目 i 的日达标率采用以下方法：

$$D_i(\%) = (A_i / B_i) \times 100$$

式中：Di——表示评价项目 i 的达标率；

Ai——评价时段内评价项目 i 的达标天数；

Bi——评价时段内评价项目 i 的有效监测天数。

③百分位数计算方法：

污染物浓度序列的第 P 百分位数计算方法如下：

1) 将污染物浓度序列按数值从小到大排序，排序后的浓度序列为

$$\{X_{(i)}, i=1, 2, \dots, n\}。$$

2) 计算第 P 百分位数 m_p 的序数 k，按下式计算：

$$k=1+(n-1) \cdot p\%$$

式中：k——p%位置对应的序数；

n——污染物浓度序列中的浓度值数量。

3) 第 p 百分位数 m_p 按下式计算：

$$m_p = X_{(s)} + (X_{(s+1)} - X_{(s)}) \times (k - s)$$

式中：s——k 的整数部分，当 k 为整数时 s 与 k 相等。

(6) 评价结果及统计分析

环境空气现状监测结果统计及评价结果见下表

表 5.2-1 环境空气现状监测结果及评价

污染物名称	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	超标频率%	达标情况
SO ₂	24h 平均第 98 百分位数	150	10	7	0	达标
	年平均	60	6	10	0	达标
NO ₂	24h 平均第 98 百分位数	80	31	39	0	达标
	年平均	40	14	35	0	达标
PM ₁₀	24h 平均第 95 百分位数	120	133	111	7.62	超标
	年平均	60	53	88	0	达标
PM _{2.5}	24h 平均第 95 百分位数	60	98	163	13.96	超标
	年平均	30	38	127	/	超标
CO	24h 平均第 95 百分位数	4000	1000	25	0	达标
O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数	160	128	80	0	达标

由上表可知，常德市二中空气自动监测站 2025 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、53 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.1 mg/m^3 ，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 128 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM_{2.5} 24h 平均第 95 百分位数为 98 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM₁₀ 24h 平均第 95 百分位数为 133 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，除 PM_{2.5} 24h 平均第 95 百分位数、年平均，PM₁₀ 24h 平均第 95 百分位数超标外，其余因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级标准限值。

项目区属于环境空气质量不达标区。

2、补充监测

本项目排放的特征污染物为非甲烷总烃、颗粒物。为了解本项目拟建地特征污染物现状浓度，本次环评收集了国检测试控股集团湖南华科科技有限公司常德分公司对项目所在地环境空气质量进行的非甲烷总烃与 TSP 现场采样监测数据。

①其他污染物补充监测点位基本信息

本项目其他污染物补充监测点位基本信息见下表。

表 5.2-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1	0	5	TSP、非甲烷总烃	2025 年 12 月 5 日~2026 年 1 月 1 日	NE	5
G2	0	-5			SW	5
G3	0	-15			SW	15

②采样及分析方法

采样方法按《环境监测技术规范》的要求执行；分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2026）规定的各项污染物分析方法执行。

③评价方法

超标项目 i 的超标倍数按下式计算：

$$B_i = (C_i - S_i) / S_i$$

式中：Bi——表示超标项目 i 的超标倍数；

Ci——超标项目 i 的浓度值；

Si——超标项目 i 的浓度限值标准，一类区采用一级浓度限值标准，二类区采用二级浓度限值标准。

④评价结果及统计分析

现场监测结果如下所示：

由以上监测结果可知，区域环境空气质量中非甲烷总烃监测浓度现状值满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值；TSP 监测日均浓度现状值满足《环境空气质量标准》（GB3095—2026）二级标准限值。

5.2.2 地表水质现状调查与评价

为对项目所在区域地表水环境质量达标区进行判定，本次环评收集了常德市生态环境局发布的《2025 年 12 月常德市环境质量状况》附表 3 常德市 2025 年 12 月及 1-12 月国省控水质监测断面水质状况。项目所在水环境单元为沅江三水厂至新兴咀段，其水环境达标情况如下表所示：

表 5.2-4 常德市 2025 年 1-12 月国省控水质监测断面水质状况

序号	断面名称	1-12 月水质类别
1	三水厂	II
2	新兴咀	II

由上表可知，2025 年 1-12 月沅江三水厂至新兴咀段水质类别为 II，属于水环境质量达标区。

5.2.3 地下水水质现状调查与评价

1、点位布设原则

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），监测点应主要布设在建设项目场地、周围环境敏感点、地下水污染源以及对于确定边界条件有控制意义的地点。本项目地下水评价等级为三级，潜水含水层的水质监测点应不少于 3 个，水位监测点位不少于 6 个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的

地下水水质监测点各不得少于 1 个。

3、监测因子：

理化性质指标： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；

基本水质因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类、苯、甲苯、邻二甲苯、间/对二甲苯、同步监测地下水水位。

4、采样时间、频次及分析方法

水质监测时间：2025 年 12 月 19 日，监测 1 天；

水位监测时间：2026 年 5 月 19 日，监测 1 天。

监测方法按采样按规范进行，分析方法采用《地下水质量标准》（GB/T14848-

2017) 中有关规定进行。

5、评价标准及评价方法

评价区地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水标准, 本次规划环评采用导则推荐的单项评价指数法, 对地下水水质现状监测结果进行评价。

单项水质参数评价方法采用标准指数法, 单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数计算公式:

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中: S_{ij} —单项水质评价因子 i 在第 j 取样点的标准指数;

C_{ij} —水质评价因子 i 在第 j 取样点的浓度, (mg/L);

C_{si} —评价因子 i 的评价标准(mg/L);

pH 值单因子指数按照下式计算:

$$S_{pH, j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH, j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中:

pH_j —j 点的 pH 值;

pH_{sd} —地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

pH_{su} —地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

水质参数的标准指数 > 1, 表明该水质参数超过了规定的水质标准限值, 已经不能满足水质功能要求。水质参数的标准指数越大, 说明该水质参数超标越严重。

6、评价结果

项目区地下水理化性质指标现状监测结果如下表。

表 5.2-6 地下水理化性质指标现状监测结果一览表 单位: mg/L

监测点位 项目	D1	D2	D3
K^+	1.94	2.70	2.55
Na^+	5.39	14.3	13.0
Ca^{2+}	30.0	70.9	59.0

Mg ²⁺	7.06	18.2	19.2
CO ₃ ²⁻	0	0	0
HCO ₃ ⁻	90	216	184
Cl ⁻	6.23	16.9	19.6
SO ₄ ²⁻	17.6	34.7	31.0

根据《生活饮用水标准检验方法 第 3 部分：水质分析质量控制》
(GB/T5750.3-2023) 表 2 阳离子与阴离子误差计算公示如下所示：

$$\frac{\sum \text{阴离子毫摩尔} - \sum \text{阳离子毫摩尔}}{\sum \text{阴离子毫摩尔} + \sum \text{阳离子毫摩尔}} \times 100\%$$

Cmeq/L= $\frac{C_{mg/L} \times Z}{M}$, (Z 为电荷数, M 为摩尔质量)

将八大离子监测结果带入上式计算, D1=7%, D2=9%, D3=10%, 误差在 10% 以内, 监测结果可信。

项目区地下水质量现状监测结果如下表。

表 5.2-7 地下水水质现状监测结果一览表 单位: mg/L (pH 除外)

由以上监测数据可知，各监测点地下水水质监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

地下水水位监测结果如下表所示：

表 5.2-7 地下水水位监测统计表 单位：m

点位	D4	D5	D6	D7	D8	D9
点位海拔	32.44	32.37	33.00	33.00	33.00	33.71
实测水位	1.55	1.82	1.43	2.81	1.62	1.23
地下水水位	30.89	30.55	31.57	30.19	31.38	32.48

5.2.4 土壤质量现状调查与评价

本项目土壤评价等级为可不开展土壤环境影响评价工作。

5.2.5 声环境质量现状调查与评价

为了解项目地周边的声环境现状，本次评价收集了国检测试控股集团湖南华科科技有限公司常德分公司于 2025 年 12 月 5 日-6 日对厂区厂界声环境进行的现场采样数据，监测结果如下表。

表 5.2-7 噪声检测结果及评价 单位：dB（A）

检测时间	检测点位		检测结果	标准限值
2025 年 12 月 5 日	项目所在地东	昼	52	60
		夜	48	50
	项目所在地南	昼	54	60
		夜	48	50
	项目所在地西	昼	56	60
		夜	48	50
	项目所在地北	昼	54	60
		夜	48	50
2025 年 12 月 6 日	项目所在地东	昼	56	60
		夜	48	50
	项目所在地南	昼	54	60
		夜	48	50
	项目所在地西	昼	54	60
		夜	48	50
	项目所在地北	昼	56	60
		夜	48	50

以上监测结果表明，厂区厂界处声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。

5.2.6 生态环境现状调查与评价

1、土壤植被

区域内土壤类型有菜园土、潮土、红壤、黄壤及石灰土等类型，以红壤居多。成土母质以第四纪红土和河流冲积物为主，少数为板页岩、砂岩风化物。受成土母质的影响，区域内土壤大都质地粘重、通透性差、酸性较强、肥力较低，对农、林业的发展有一定的限制作用。

工程所在地区属中亚热带过渡的季风气候区，气候温和，热量丰富，雨水充沛，适宜于植物的生长。在中国植被区划中，该区属亚热带常绿阔叶林区域，自然植被以森林植被为主，灌草丛植夹杂其中。该区域属低丘岗地，土地实际已久经开垦，人为活动频繁，原生植被大都不复存在，主要树种有杉木、马尾松、柏树；主要经济种有油茶、油桐、乌桕等。

2、沅江武陵段青虾中华鳖国家级水产种质资源保护区

沅江武陵段青虾中华鳖国家级水产种质资源保护区为 2014 年 11 月 26 日农业部第 2181 号公告颁布的第八批国家级水产种质资源保护区。保护区位于沅江下游武陵段，总面积 1250 公顷，其中，核心区面积 710 公顷，实验区 540 公顷。保护区范围：常德沅江二桥至芦荻山乡观音寺村，全长 12.5km 江段，水域总面积 1250 公顷。地理坐标范围在 $111^{\circ}42'47''E \sim 111^{\circ}48'45''E$ 、 $28^{\circ}57'32''N \sim 28^{\circ}58'17''N$ 之间。范围包括：核心区从二广高速公路沅江大桥（ $111^{\circ}45'54''E$ ， $28^{\circ}58'24''N$ ）至芦荻山乡观音寺村（ $111^{\circ}48'45''E$ ， $28^{\circ}58'17''N$ ）江段，长度为 7.1km，面积为 710 公顷；实验区从常德沅江二桥（ $111^{\circ}42'47''E$ ， $28^{\circ}58'08''N$ ）至二广高速公路沅江大桥（ $111^{\circ}45'54''E$ ， $28^{\circ}58'24''N$ ）江段，长度为 5.4km，面积为 540 公顷。保护区主要保护对象为青虾、中华鳖，同时对长吻鮠、翘嘴鲌、乌龟等物种进行保护。保护区特别保护期为每年的 4 月 30 日至 9 月 30 日，特别保护期内禁止一切捕捞活动。

1) 主要经济鱼类“三场”现状

保护区江段鱼类重要生境有粘性卵及短距离洄游性鱼类产卵场两处，分别为二广高速公路桥江段右侧边滩、观音寺，主要产卵群体有鲤、鲫、鳊鲂、鲴类、鮠类、鳊类等鱼类；有鱼类索饵场两处，分别为沅水二桥段、伍家嘴村段，主要索饵群体为青鱼、草鱼、鲢、鳙、鲤、鲫、鳊鲂、鲴类、鮠类、鳊类等鱼类；有鱼类越冬场一处，即观音寺潭，主要越冬鱼类有青鱼、草鱼、鲢、鳙、鲤、鲫、鳊、鲂、鳊等鱼类。

经调查保护区产卵场水草及砂卵石平均鱼卵分布量为 $55 \text{ 粒}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ ，产卵繁殖期为 3 月中旬至 6 月，年产卵次数 5~8 批次，平均年产卵批次数为 6.5 批次/年，产卵场年平均产卵量为 $358 \text{ 粒}/\text{m}^2 \cdot \text{年}$ 。

2) 仔幼鱼及青虾等虾类庇护生长场所

根据虾类生物学特性, 虾类多栖息在洲滩岸边有水草的地方, 常附着在水草、岸边, 并在其周围摄食、活动和生长。因此, 二广高速公路桥江段右侧边滩、观音寺等洲滩即是粘性卵、沉性卵鱼类产卵场, 同时也是青虾庇护生长的重要场所。

3) 中华鳖、乌龟重要栖息地

中华鳖、乌龟属于爬行动物, 具有水陆两栖习性, 与鱼类在水中产卵不同, 中华鳖及乌龟喜静, 必需在沙洲、沙滩上产卵, 其产卵场一般分布在鱼类产卵场僻静处有沙土的地方。保护区分布中华鳖、乌龟产卵场两处, 分别为二广高速公路桥江段右侧边滩、观音寺滩沙洲部分。龟鳖类索饵场的基本环境特征是缓流或静水, 水深 0~0.5cm, 其间有砾石、礁石、沙质的洲滩岸边, 可上岸晒背, 一般分布在鱼类产卵场、索饵场附近。龟鳖和鱼类一样, 一般也在深水潭中越冬。保护区有龟鳖冬场一处, 即观音寺潭。

本项目拟建地位于沅水大桥(即保护区上边界)上游约 2km, 与沅江武陵段青虾中华鳖国家级水产种质资源保护区相对位置关系详见附图。

6、环境影响分析

6.1 施工期环境影响分析

本项目利用常德市海鹰船舶有限公司现有厂区内已建成构筑物进行生产，因此无施工期。

6.2 营运期环境影响分析

6.2.1 大气环境影响分析

本项目大气评价等级为三级，大气环境影响分析不进行进一步预测，仅对大气污染物排放量进行统计。

由污染源分析可知，本项目无组织排放量如下表所示：

表 6.2-1 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	/	废油液抽取和残留于 油箱内的燃料挥发	非甲烷总烃	油料封闭抽取，抽取后采用 封闭罐体进行储存	《工业企业挥发性 有机物排放标准》 (DB43/3550- 2026)	6.0	0.08
2	/	制冷剂回收	非甲烷总烃	收集装置为真空密闭抽取， 存储容器也是密闭容器		6.0	0.012
3	/	船舶拆解船体切割	颗粒物	采用移动式除尘器对切割过 程产生的粉尘进行收集处理	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.024

综上，本项目大气污染物年排放量如下表所示：

表 6.2-2 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	颗粒物	0.024
2	非甲烷总烃	0.092

6.2.2 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级 B，主要评价依托污水处理设施的可行性。

废水收集措施分析：

为对厂区初期雨水进行有效收集，建设单位按照厂区地势情况，将厂区初期雨水分为两部分进行收集。第一部分在生产车间与仓库南侧设置初期雨水收集沟，收集沟长度为 100m，尺寸为 600mm（深）×350mm（宽），收集沟末端标高为 38m，高于沅江年平均水位 30.00m 以上，收集沟末端连接隔油沉淀池；另一部分在露天船台（即拆解区）南侧平行于岸线设置初期雨水收集沟，收集沟长度为 150m，尺寸为 600mm（深）×350mm（宽），收集沟标高为 38m，高于沅江年平均水位 30.00m 以上，收集沟末端连接三级隔油沉淀池。

为对厂区生产废水进行有效收集，建设单位拟在 3#船台垂直于初期雨水收集沟处设置一条收集沟，收集沟长度为 110m，尺寸为 600mm（深）×350mm（宽），对 1#-3#船台生产过程产生废水进行收集；在 6#船台垂直于初期雨水收集沟处设置一条收集沟，收集沟长度为 110m，尺寸为 600mm（深）×350mm（宽），对 4#-6#船台生产过程产生废水进行收集。船台生产废水经 2 条收集沟收集至南侧平行于岸线设置初期雨水收集沟，收集沟标高为 38m，高于沅江年平均水位 30.00m 以上，收集沟末端连接三级隔油沉淀池。

详见项目平面布置图。

接管可行性分析：

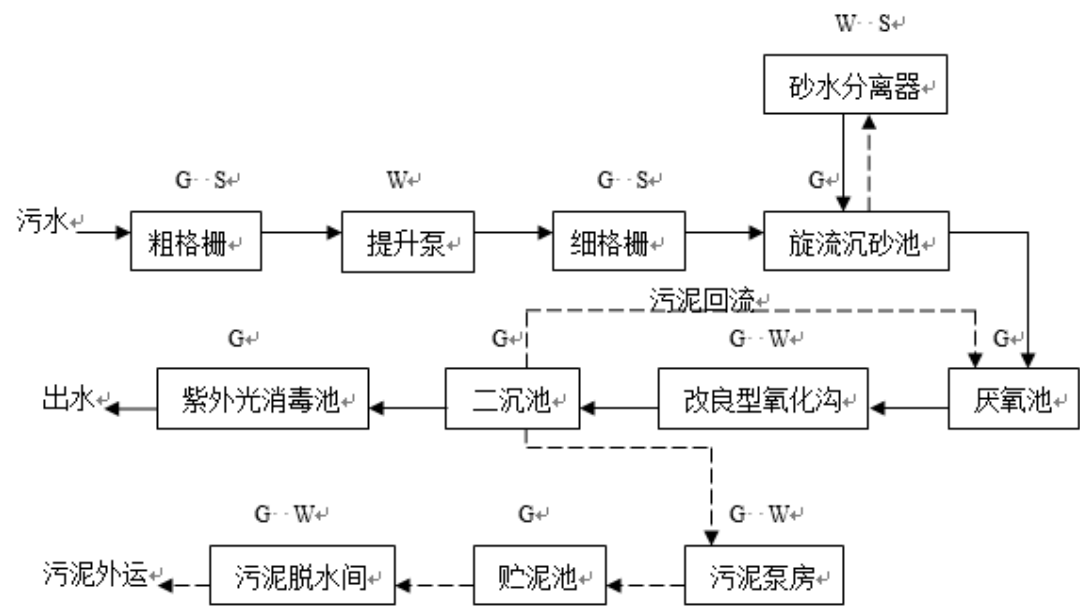
本项目与皇木关污水处理厂仅有沅江大堤之隔，由于大堤无法使用管网穿过，建设单位采用全封闭罐车运至皇木关污水处理厂处理，运输距离约 1km，厂区内污水可及时运至皇木关污水处理厂深度处理。

处理能力可行性分析：

皇木关污水处理厂设计处理规模为 5 万 m³/d, 实际处理规模为 4.93 万 m³/d。本项目污水排放量为 23m³/d, 皇木关污水处理厂尚有足够余量接纳本项目污水。

达标排放可行性分析:

皇木关污水处理厂设计处理工艺为改良型氧化沟处理工艺, 工艺流程如下所示:



备注: G-废气, W-噪声, S-固废

图 6.2-1 皇木关污水处理厂废水处理工艺流程图

设计进水水质如下表所示:

表 6.2-3 皇木关污水处理厂设计进水水质一览表

项目	CODcr	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
进水水质 (mg/L)	240	110	170	32	26	3.5

本项目生产废水主要污染物为 SS 与石油类, 建设单位拟对厂区内生产废水经三级隔油池进行预处理。隔油池安装位置标高为 38m, 在沅江年平均水位 30.00m 以上, 非汛期时不会淹没。

由于项目区域内岸线滩涂土壤主要为砂质土壤, 若采用混凝土浇筑隔油池容易垮塌, 现有工程采用三组竖立的水泥涵管串联, 每组水泥涵管内部由 6 根涵管组成, 单个涵管尺寸为 Φ 1000mm×2000mm, 每组水泥涵管组成的池体容积为

9.5m³，收集的废水由第一组水泥涵管一侧顶部进入，经沉淀后，溢流经另一侧顶部进入第二组水泥涵管底部。经油水分离后，油污将漂浮至第二组涵管顶部进行分离，底部开口，进入第三组涵管暂存。每组涵管底部采用防水材料进行防渗处理。

废水处理工艺如下图所示：

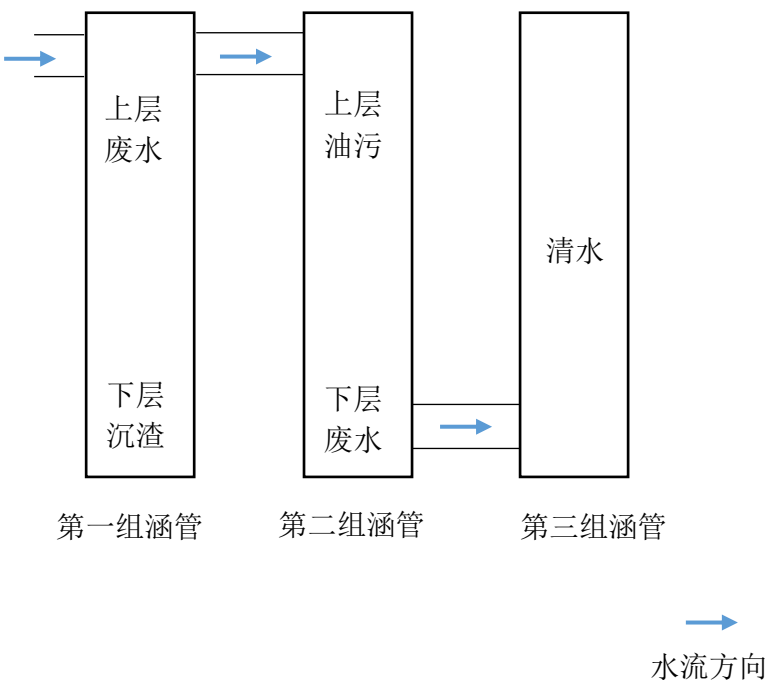


图 6.2-2 三级隔油池处理工艺示意图

第一组涵管可对生产废水中密度大于水的悬浮物进行有效沉淀，上层废水溢流进入第二组涵管内，密度小于水的油类物质可浮于池体表面委托第三方进行收集处理，下层废水自留进入最后一级清水池暂存。类比现有工程，经隔油池预处理后的废水，SS 与石油类浓度分别为 50mg/L、10mg/L，满足皇木关污水处理厂设计进水水质要求。

本项目生产废水无其他特异性污染物对污水处理厂出水产生冲击，因此本项目生产废水排入皇木关污水处理厂后，尾水可稳定达标排放。

表 6.2-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口设 置是否符 合要求	排放口类型
					污染治理 设施编号	污染治理 设施名称	污染治理设 施工艺			
1	场地清洗废 水、初期雨 水、地面冲洗 水、生活废水	SS、石油类	皇木关污水 处理厂	间断排放	TW001	三级隔油 池	隔油	/	是	/

表 6.2-5 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去 向	排放 规律	间歇排放 时段	受纳污水处理厂信息		
		经度 (E)	纬度 (N)					名称	污染物种类	国家或地方污染 物排放浓度限值 (mg/L)
1	DW001	/	/	6385	皇木关 污水处 理厂	间断 排放	/	皇木关污水 处理厂	CODcr	240
									BOD ₅	110
									氨氮	26
									总氮	32
									总磷	3.5
									SS	170

6.2.3 噪声环境影响分析

1、预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求,项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录 B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

2、预测参数

(1) 噪声源强

项目在生产过程中产生的噪声主要源自切割机与大力剪产生的机械噪声,这些设备产生的噪声声级一般在 70dB 以上。项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4.4-1。

(2) 基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 6.2-6 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.1
2	主导风向	/	北北东风
3	年平均气温	°C	16.7
4	年平均相对湿度	%	50
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况(如草地、水面、水泥地面、土质地面等)根据现场踏勘、项目总平图等,并结合卫星图片地理信息数据确定,数据精度为 10m。

(3) 预测结果

通过预测模型计算,项目厂界噪声预测结果与达标分析如下表所示:

表 6.2-7 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	974.99	471.30	35.47	昼间	48.23	60	达标
南侧	901.40	439.85	35.47	昼间	47.30	60	达标
西侧	820.70	492.13	35.47	昼间	48.92	60	达标
北侧	847.97	570.68	35.47	昼间	46.64	60	达标

根据预测结果可知，项目厂区厂界昼间噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

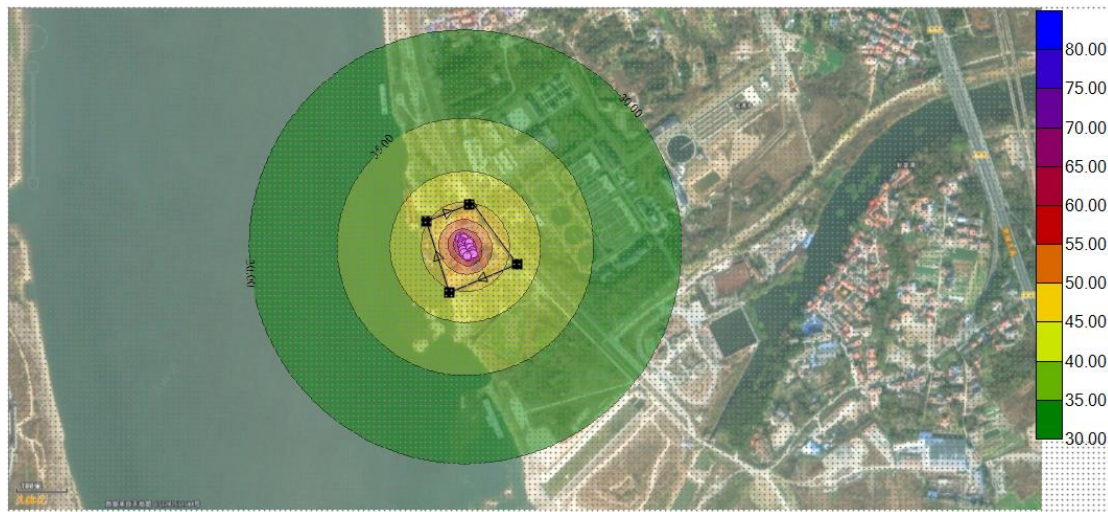


图 6.2-3 项目贡献值等值线图

同时结合现有工程现状声环境监测结果可知，项目营运期间项目厂区厂界昼间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

6.2.4 固废环境影响分析

由于项目所处位置位于沅江岸线范围，厂区危险废物暂存间与一般固废暂存间若设置于厂区内（河堤外），一方面，可能阻碍行洪；另一方面，厂区洪水淹没后，暂存的固体废物可能存在污染水体的风险。

船舶拆解行业拆解过程中产生的大量的固废均具有利用价值，因此，拆解过程中建设单位通常与废弃资源综合利用单位采用联合经营的形式，由建设单位进行拆解，废弃资源综合利用单位在厂区内同步进行集中打包、收集、转运、外卖，

同时，建设单位委托有资质单位对拆解过程中产生的危险废物，进行集中打包、收集、转运。拆解过程中产生的一般固废与危险废物均不在厂区内进行暂存。

结合项目工程分析，本项目固废产生及处置情况如下表所示：

表 6.2-8 厂区固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	性质判断	废物类别	废物代码	处理措施
1	S1 废油	危险废物	HW08	900-199-08	由船舶生产码头污染物接收处置单位清理后处置，不在 厂区暂存
2	S2 油泥	危险废物	HW08	900-199-08	
3	S3 废空调制冷剂	危险废物	HW49	900-999-49	
4	S4 废石棉	危险废物	HW36	373-002-36	由第三方专业公司清理后用双层袋包装密封转运
5	S5 废泡沫	一般固废	SW59	900-007-S59	废弃资源综合利用单位在厂区内进行集中打包、收集、 转运、外卖
6	S6 废玻璃	一般固废	SW62	900-004-S62	
7	S7 废含汞灯管	危险废物	HW29	900-023-29	由有资质的第三方在厂区拆解过程中即刻收集、转运
8	S8 废 LED 灯管	一般固废	SW59	900-099-S59	废弃资源综合利用单位在厂区内进行集中打包、收集、 转运、外卖
9	S9 急救设备	一般固废	SW59	900-099-S59	
10	S10 轮胎及其橡胶制品	一般固废	SW17	900-006-S17	
11	S11 其他家具生活设施	一般固废	SW59	900-099-S59	
12	S12 废电路板及电子元器件	危险废物	HW49	900-045-49	由有资质的第三方在厂区拆解过程中即刻收集、转运
13	S13 废电线	一般固废	SW59	900-099-S59	废弃资源综合利用单位在厂区内进行集中打包、收集、 转运、外卖
14	S14 废塑料	一般固废	SW17	900-003-S17	
15	S15 有色金属及碎屑	一般固废	SW17	900-003-S17	
16	S16 废木材	一般固废	SW17	900-003-S17	
17	S17 废钢材及碎屑	一般固废	SW17	900-003-S17	
18	S18 漆渣	危险废物	HW12	900-299-12	由有资质的第三方在厂区拆解过程中即刻收集、转运
19	S19 废电池	危险废物	HW31	900-052-31	由有资质的第三方在厂区拆解过程中即刻收集、转运
20	S20 发电机等设备	一般固废	SW59	900-099-S59	废弃资源综合利用单位在厂区内进行集中打包、收集、 转运、外卖
21	S21 整流变压器	一般固废	SW59	900-099-S59	
22	S22 含油抹布	危险废物	HW49	900-041-49	由有资质的第三方在厂区拆解过程中即刻收集、转运
23	S23 油柜/油箱	危险废物	HW49	900-041-49	

24	收集粉尘	一般固废	SW59	900-099-S59	废弃资源综合利用单位在厂区内进行集中打包、收集、转运、外卖
25	设备保养废润滑油	危险废物	HW08	900-217-08	由有资质的第三方在厂区拆解过程中即刻收集、转运
26	废润滑油桶	危险废物	HW08	900-249-08	
27	隔油池废油与沉渣	危险废物	HW08	900-210-08	由有资质的第三方在厂区隔油池、收集沟清理过程中即刻收集、转运

由上表可知，报废船舶中的废油、油泥、废空调制冷剂进场前，由船舶生产码头污染物接收处置单位清理后处置，不在厂区内进行收集、处置；废石棉由建设单位委托第三方专业公司清理后，用双层袋包装密封转运，不在厂区内进行暂存；废含汞灯管、废电路板及电子元器件、漆渣、废电池、含油抹布、油柜/油箱、设备保养废润滑油、废润滑油桶、隔油池废油与沉渣等危险废物，建设单位与常德市德盈环保有限公司与湖南涌鑫源环保有限公司均签订了危险废物处置协议，协议中明确了“乙方（危废处置单位）在甲方（建设单位）进行船舶拆解过程时，将同步在厂区内进行危险废物的收集与转运，对拆解过程中产生的危险废物做到‘即产即清’”。两家危险废物处置单位可以互相作为备用，确保厂区内危险废物“即产即清”。

综上，在采取上述措施后，各类固体废物可得到妥善处理处置。

6.2.5 地下水环境影响分析

1、水文地质情况

(1) 区域水文地质概况

项目所在区域水文地质条件较为简单,地下水类型主要为第四系松散堆积层中的孔隙潜水和孔隙承压水。根据相关资料查阅可知,项目所在区域的地层属极弱含水层。项目区域范围内有一层地下水,属上层滞水,主要赋存于素填土层中,主要接受大气降水补给,含水性极不均匀,水量较贫乏,雨水丰富时,水量相对较富集。

(2) 地下水开发利用现状

项目区域内没有集中式的地下水水源地,区域内居民、企业均以沅江地表水作为水源,地下水开发利用程度较低。

(3) 地下水补-径-排条件

地下水的主要补给来源为大气降水渗入,天然地下水的流动主要受侵蚀基准面控制,沅江一级阶地孔隙水除接受大气降水补给外,还受高阶地孔隙水补给。冲湖积平原孔隙潜水,由于砂砾石层上覆厚 10-20 余米的砂质粘土和淤泥层,接受大气降水补给较少。但沅江已切至砂砾石层,因此沅江是地下水的一个重要补给来源。径流、排泄条件好,雨季泉水流量大,枯季泉水流量减小,属不稳定型。地下水的排泄类型主要分为天然排泄和人工排泄。

依地形分析,项目区内地下水总体上向西南径流,最终排泄至沅江。

2、地下水环境影响评价方法与结论

本项目地下水环境影响评价等级为三级,根据《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016)可用解析法或类比分析法进行预测,本次评价采用类比分析法进行预测。

项目运营期地下水环境影响因素主要为厂区内隔油池发生泄露后,石油类下渗影响地下水。以上污染因素如不加以妥善防治管理,可能导致污染转移至地表水体,并通过下渗影响到地下水环境。尤其是泄漏油料未被及时收集的情况下,将通过土壤渗入至地下水层,影响地下水水质。厂区内应定期对厂区内三级隔油池泄露情况进行巡查、检查,并定期对其中产生的废油交由具有相应危险废物处置资质的单位负责收集转运处置。

综上分析,类比现有工程,现有工程自建立以来未发生隔油池泄露油料事故,同时,建设项目场区地下水敏感性差,在落实好防渗、治污等措施后,本项目产生的污染物均能得到有效处理,对地下水水质影响较小,项目的建设也不会产生其他环境地质问题,因此对地下水环境质量影响较小。

6.2.6 土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)表4 污染影响型评价工作等级划分表:本项目属于《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录A中“制造业”中“其他”,为III类项目;项目周边50m范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标,环境敏感程度为不敏感;项目属于污染影响型项目,占地面积为 3.3hm^2 ($<5\text{hm}^2$),占地规模为小型。

综上,拟建项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7、污染防治措施及可行性分析

7.1 施工期污染防治措施及可行性分析

本项目利用常德市海鹰船舶有限公司现有厂区内已建成构筑物进行生产，因此无施工期。

7.2 营运期污染防治措施及可行性分析

7.2.1 废气污染防治措施及可行性分析

1、船舶拆解废油收集有机废气

废船拆解过程中废油液抽取和残留于油箱内的燃料挥发将产生含非甲烷总烃的废气。建设单位在拆解预处理过程中，首先对各类废油进行封闭抽取，抽取后采用封闭罐体进行储存，在油液抽取系统置入、拔出容器、排气、通风的过程中尽量减少物料挥发。

2、船舶拆解切割粉尘

建设单位拟采用移动式除尘器对船舶拆解切割过程产生的粉尘进行收集处理，尾气厂区内无组织排放。类比现有工程，移动式除尘器对切割粉尘具有较好的收集与处理效率。

7.2.2 废水污染防治措施及可行性分析

1、非汛期废水污染防治措施

本项目新增废水污染源，经厂区收集沟收集至现有工程已建成的三级隔油池处理后，与经化粪池处理后的生活污水一并经全封闭罐车运至皇木关污水处理厂处理达标后，尾水排入沅江。

为确保厂区废水正常排放下不会对地表水造成不利影响，建设单位应在生产期间，每个月对厂区初期雨水、生产废水收集沟内沉渣、浮油等进行清理。

2、汛期废水污染防治措施

每年4月-6月为常德市汛期，按照建设单位生产时序安排，汛期时，厂区内不进行生产。同时，为防治厂区淹没造成溢油污染事故，建设单位应在汛期来临

前，即沅江水位涨至 37m 时（厂区隔油池与初期雨水收集沟标高均为 38m），做好以下防控措施：

①将厂区内含油物料与含油设备全部转移至河堤内。

②将对厂区内初期雨水收集沟、三级隔油池以及露天场地进行冲洗，并将收集的废油交由有资质单位处置，并用罐车将其中残留废水收集转运至皇木关污水处理厂处理。

③采用拦油索对生产区进行防漏油溢散措施，将厂区淹没区通过拦油索围护，对可能泄露的油料进行收集。

④厂区内停止作业，并将船台清理干净。

7.2.3 地下水污染防治措施及可行性分析

1、防治地下水污染防控原则

①全过程控制原则

针对工程可能发生的地下水污染，地下水污染防治按照“源头预防、末端控制、污染监控、应急处理”，从污染物的产生、入渗、扩散、应急处理全过程进行防控。

②分区防治原则

根据工艺、设备设计方案及操作工况、所涉及的物料及其可能泄漏的途径等，进行地下水污染分区划分，不同分区采取与之相适应的防止地下水污染的设计。污染区划分应结合项目实际情况确定。

③“可视化”原则

厂区内收集沟均布置在地上，便于物料泄漏情况下的及时发现和及时处理。

④可实施性原则

采用可靠的防止地下水污染材料、技术和实施手段，在不对地下水污染的前提下，又能满足项目建设整体的进度和费用要求。

2、防渗区域的合理划分

1) 防渗区域的划分原则

根据不同区域或部位可能泄漏物对地下水可能污染的程度，制定客观与科学合理的防渗分区方案，在保护地下水环境的前提下，尽可能降低工程投资。将项目厂区是否为隐蔽工程、发生物料泄漏是否及时得到处理作为污染防治分区的划

分原则。据此划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区三大类。

①重点污染防治区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能发现和处理的区域或部位。主要包括拆解区露天船台、隔油池、事故应急池与初期雨水收集沟。

②一般污染防治区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，容易发现和可及时处理的区域或部位。主要包括：化粪池、原辅材料存放间、仓库、生产车间。

③非污染防治区

指没有污染物泄漏或泄漏物不会对地下水环境造成污染的区域或部位。主要包括除上述区域以外区域。

2、项目防渗技术要求

①重点防渗区

a、地面防渗

这些建筑物采用刚性防渗结构。刚性防渗结构其层次自上而下为水泥基渗透结晶型防渗涂层($\geq 0.8\text{mm}$)+抗渗钢筋混凝土面层($\geq 150\text{mm}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$)+基层+垫层+原土。

对于生产装置区内检修作业区面层应采用抗渗钢筋混凝土面层，刚性防渗结构接缝处等细部构造应采取有效的防渗措施，对于可能遭受腐蚀的区域，应进行防腐处理。

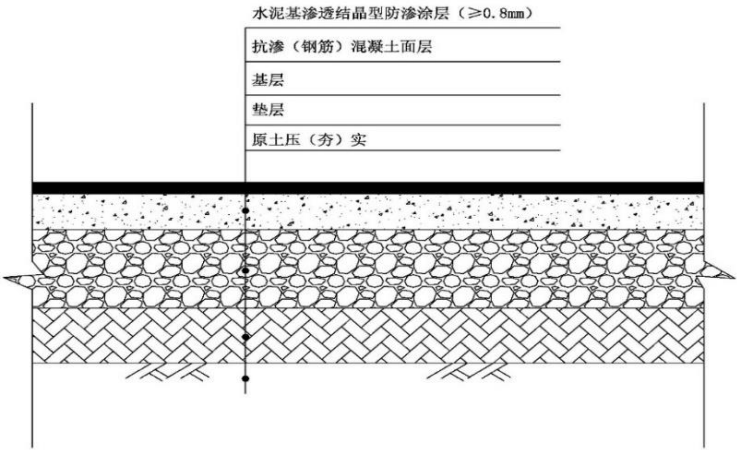


图 7.2-1 重点防渗区地面刚性防渗示意图

b、三级隔油池防渗

水池为全埋式，水池采用刚性防渗结构。刚性防渗结构其层次自上而下为水

泥基渗透结晶型防渗涂层($\geq 1.0\text{mm}$)+抗渗钢筋混凝土面层($\geq 250\text{mm}$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-12}\text{cm/s}$)+混凝土面层+结构层+原土。

对于有特殊要求的水池设计壁厚应适当加厚, 并采用最高级别的外防腐层; 对于穿过水池(井、沟)壁的管道和预埋件, 应预先设置, 不得打洞; 水池(井、沟)所有缝均应设止水带, 止水带宜采用橡胶止水带或塑料止水带, 施工缝可采用镀锌钢板止水带。在池四周涂刷防水涂料之前, 应进行蓄水试验。

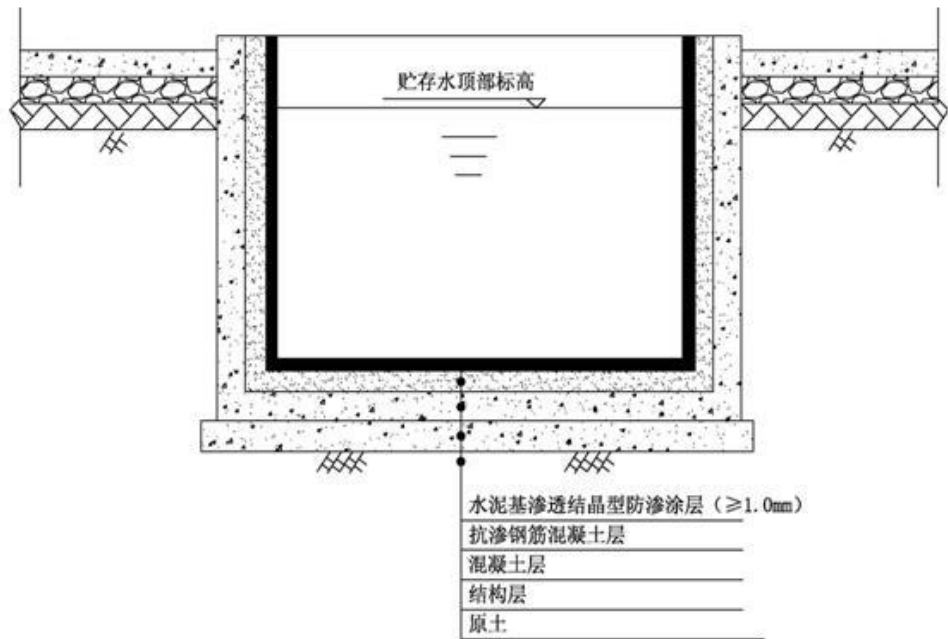


图 7.2-2 水池防渗结构示意图

②一般防渗区

一般防渗区的建筑主要为地上建筑, 本次宜采用刚性防渗结构, 其层次自上而下为抗渗混凝土面层($\geq 100\text{mm}$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8}\text{cm/s}$)+混凝土层+基层+垫层+原土。

对于刚性防渗结构接缝处等细部构造应采取有效的防渗措施。加强监测管理, 一旦出现泄露, 则对被污染的土壤进行换土。

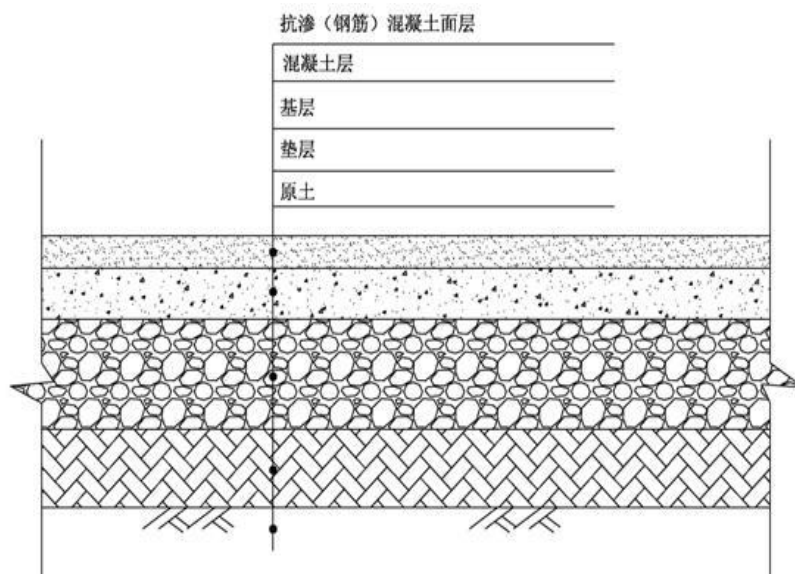


图 7.2-3 一般防渗区防渗结构示意图

③简单防渗区

简单防渗区包括办公楼等非生产区，该区域仅需进行一般地面硬化处理。

3、污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建议完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备，科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

①监测井的布设

由于项目厂区临近沅江，属于区域地下水排泄区，位于水文地质单元最下游，因此仅在厂区内布设一口潜水层高污染控制监测井，布设点位于厂区三级隔油池旁。

②监测因子及频率

地下水水质监测在每年枯水期进行一次，监测项目为：石油类。

4、风险事故应急响应

制定地下水风险事故应急预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的具体方案。

建设单位应按照以上要求对生产车间地面采取防渗措施。采取以上措施后，可有效防止地下水受到影响。

7.2.4 噪声污染防治措施及可行性分析

1、防治措施

- ①在设备选型时，选择在同类设备中噪声较低的设备。
- ②切割机基础安装减振设施。
- ③严禁夜间生产。

2、防治效果

建设项目通过实施上述噪声污染防治措施之后，由预测结果可知本项目投产后厂界各点均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求。

3、噪声污染防治措施建议

- ①优化设备布局，将各类噪声源尽可能远离厂界布置。
- ②厂区周围设置加强绿化，提高绿化面积，绿化树种以高大乔木和灌木间植。

经上述措施治理后，生产过程中设备产生的噪声做到厂界达标是有保证的。噪声污染防治措施可行。

7.2.5 固废污染防治措施及可行性分析

本项目拆解过程产生的一般固废具有较高的利用价值，拆解过程中建设单位通常与废弃资源综合利用单位采用联合经营的形式，由建设单位进行拆解，废弃资源综合利用单位在厂区内进行集中打包、收集、转运、外卖，不在厂区内进行暂存。

废弃船舶内产生的废油、油泥、废空调制冷剂由船舶生产码头污染物接收处置单位清理后处置，不在厂区内进行处理；废石棉由第三方专业公司清理后用双层袋包装密封转运，不在厂区内进行处理；废含汞灯管、废电路板及电子元器件、漆渣、废电池、含油抹布、油柜/油箱、设备保养废润滑油、废润滑油桶、隔油池废油与沉渣等其他危险废物，由有资质的第三方在厂区拆解过程中即刻收集、转运。

为防治厂区内危险废物污染外环境，本次环评要求：

1、每年4月-6月为常德市汛期，汛期时，厂区内不得进行拆解作业。同时，为防治厂区危险废物与一般固体废物淹没后，产生二次污染，建设单位应在汛期

来临前，即沅江水位涨至 37m 时，将厂区内一般固废委托废弃资源综合利用单位进行转移处置；危险废物委托有资质的第三方进行集中转运。

2、建设单位应与两家具具有危险废物收集、转运的单位签订危险废物处置协议，避免危险废物收集不及时造成二次环境污染。

8、环境风险影响分析

8.1 环境风险评价目的

树立风险意识和防范风险是企业安全生产的重要保证,风险分析是一项涉及工程工艺过程、设备维护、系统可靠性、防范措施有效性、后果估算等环节,以及发生后所采用的应急计划和措施(包括监测、评价、救援等),主要是关心重大突发性事故造成的环境危害的评价问题,常称事故风险评价,它考虑与项目关联的突发性灾难事故,包括易燃易爆和有毒物质失控状态下的泄漏,发生这种灾难性事故的概率虽然很小,但影响的程度往往是巨大的。因此对环境的危险性应该进行及早的预测,尽可能避免事故性排放的发生,这就是进行风险评价目的。

8.2 风险调查

8.2.1 项目风险源调查

根据工程分析,按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B1,本项目主要风险物质如下表所示:

表 8.2-1 本项目厂区内生产过程涉及物质风险识别表

物质名称	CAS 号	最大暂存量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
丙烷	74-98-6	1.46	10	0.146
油类物质	/	2.00	100	0.02
危险废物	/	2.50	100	0.025
合计				0.191

注:最大暂存量为厂区拆解过程临时中转过量的最大量。

8.2.2 环境敏感目标调查

根据现场踏勘,本项目环境敏感目标如下表所示:

表 8.2-3 项目环境风险敏感目标一览表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂区周边 5km 范围					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	鼎城区郭家铺街道居民	西侧	1000	居住区	45000
	2	武陵区芦荻山乡居民	东侧	1200	居住区	26700
	3	武陵区东江街道居民	东侧	800	居住区	16200
	4	武陵区启明街道居民	/	0	居住区	40780
	5	武陵区永安街道居民	北侧	2500	居住区	57000
	6	武陵区府坪街道居民	西北侧	2500	居住区	40000
	7	武陵区德山街道居民	南侧	1000	居住区	44477
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					200
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					270157
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	沅江	GB3838-2002 中Ⅲ类标准		216	
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征		水质目标	与排放点距离/m
	1	沅江武陵段青虾中华鳖国家级水产种质资源保护区	种质资源保护区		Ⅲ类	1800

8.3 环境风险潜势初判

本项目厂区内危险物质 $Q=0.191$ ，均属于 $Q<1$ ，风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），可简单分析。

8.4 风险识别

8.4.1 风险物质识别

依据《危险化学品名录》（2015）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目生产过程中涉及的物料详见下表：

表 8.4-1 环境风险物质识别表

序号	物质名称	物态	毒性	腐蚀性	易燃可燃性	爆炸性	是否是环境风险物质	最大存在量 q(t)	临界量 Q (t)	q/Q	理化性质	备注
1	丙烷	气态	/	/	√	/	是	1.46	10	0.146	丙烷是一种饱和烃类有机化合物，化学式 C ₃ H ₈ 属于烷烃类化学物质。它在常温常压下为无色、无味的气体，微溶于水，但能与乙醇、乙醚等有机溶剂混溶。丙烷的化学性质稳定，常温下不易发生化学反应	原辅料
2	油类物质	液态	/	/	√	/	是	2.0	100	0.02	/	/
3	危险废物	/	/	/	/	/	是	2.5	100	0.025	/	危险废物

8.4.2 生产系统危险性识别

1、储运过程风险分析

拟建项目生产系统危险性主要为液体物料储运泄露风险，识别结果如下表所示：

表 8.4-2 储运系统危险性识别一览表

序号	装置/设备名称	潜在风险事故	产生事故模式	环境影响
1	危化品原料桶	桶体破裂泄露	物料泄露	对水体、大气、土壤产生影响
2	危险废物收集桶		物料泄露；火灾爆炸事故	
3	丙烷	罐体破裂泄露	物料泄露；火灾爆炸事故	
4	油料桶	罐体破裂泄露	物料泄露	

2、环保设施风险识别

厂区内环保设施主要为移动式除尘器出现故障，导致废气处理效率下降，废气非正常排放。

8.5 环境风险防范措施及应急要求

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险管理目标是采用最低合理可行原则（as low as reasonable practicable，ALARP）管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

8.5.1 大气风险防范措施

建设单位应定期对厂区内废气治理设施进行检查，若发现有损坏的情况，应及时进行更换。

8.5.2 事故废水风险防范措施

参照《水体污染防控紧急措施设计导则》，应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

式中：

V_1 ——收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量， m^3 ；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

表 8.5-1 事故池容积计算参数选取一览表 (单位： m^3)

参数	室外应急事故池	备注
V1	0.2	废油收集桶单桶容积为 200L
V2	6	厂区内火灾隐患主要为厂区内机械设备油料燃烧，根据消防相关规范，室内消火栓用水量为 10L/s，火灾在 10min 内即可得到控制，计算可知一次火灾最大用水量为 $6m^3$
V3	0.02	厂区内液体物料为水性漆，其密度为 $1.5g/cm^3$ ，单桶质量为 25kg，则容积为 $0.02m^3$ 。
V4	0	/
V5	0	设置有初期雨水收集池，初期雨水不进入事故池。
V 总	6.22	/

根据上表可知，项目所需应急事故池大小为 $6.22m^3$ ，考虑超高的因素，厂区应急事故池最小容积为 $7m^3$ 。建设单位拟设置 $10m^3$ 的玻璃钢储罐作为厂区应急事故池，配套应急泵，正常状态下玻璃钢储罐为空置，事故状态下可将经收集沟收集的事故废水泵入储罐内进行暂存，再经全封闭罐车运至皇木关污水处理厂深度处理。

三级防控措施

厂区以“预防为主、防控结合”的指导思想，建立安全、及时、有效的污染综合预防与控制体系，确保事故状态下的事故污水全部处于受控状态，事故污水应得到有效处理达标后排放，防治对水环境的污染。

预防与控制体系分为三级，对水环境风险控制实现源头、过程、终端三级防控。

第一级防控措施是露天船台与生产车间处设置的导流沟，构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，使泄漏物料可自流进入三级隔油池，防止污染雨水和轻

微事故泄漏造成的环境污染：

第二级防控措施是在产生严重污染物的装置或厂区设置事故缓冲池，切断污染物与外部的通道、导入污水处理系统，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染：

第三级防控措施是在进入江、河、湖、海的总排放口前或污水处理厂终端建设终端事故缓冲池，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

本项目厂区较小，且生产装置较为集中，在厂区内部设置事故池及初期雨水池，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

8.5.3 溢油安全监督管理措施

1、溢油环境影响

厂区内收集的废油发生溢油事故。溢油入河后将经历扩展、扩散、迁移、蒸发、溶解、乳化、吸附沉淀、生物降解等几种运动形态。从其行为与归宿分析，溢油入河后将可能产生的污染形式主要有两种，一是漂浮的油膜，二是分散于水体中的油。以下我们对这两种污染形式加以预测分析。

油轻于水又不易溶于水，溢油入河后即漂浮在河面上以油膜形式存在，随风和潮流扩散漂移，在湍流作用下散射。在扩散漂移过程中油膜逐渐变薄，油膜的扩延范围可采用 Fay 瞬时溢油扩延模型计算，即油膜扩散可分成重力—惯性力阶段，重力—粘滞力阶段和表面张力阶段，各阶段的油层扩展规律为：

第一阶段： $D = K_1(\Delta g V t^2)^{1/4}$

第二阶段： $D = K_2(\Delta g V^2 \gamma_w^{-1/2})^{1/6} t^{1/4}$

第三阶段： $D = K_3(\sigma \gamma_w^{-1/2} / \rho_w)^{1/2} t^{3/4}$

式中，D 为油膜扩展直径， $\Delta = 1 - \rho_0 / \rho_w$ ， ρ_0 、 ρ_w 分别为油水密度， σ 为净表面张力系数， γ_w 为水动力粘滞系数，g 为重力加速度，v 为溢油体积，t 为从溢油开始算起的时间，k₁、k₂、k₃ 分别为各扩展阶段的经验系数。

经过三个阶段的扩展，油的扩展将在表面张力阶段结束。Fay 得到扩展终止时油膜的最大扩散面积：

$A_{max} = 105 V^{3/4}$

随着油膜的扩散，油膜逐渐变薄，当油膜厚度减少到某一极限值后，在波浪和湍流作用下，油膜便逐渐破碎成许多碎片，各自向周围漂移，形成更大的不连续污染区。破碎后的油膜碎汽污染区扩散有效半径为：

$$r(t)=4.47\times 10^{-3}t^{1.15}$$

采用上述模式分别计算溢油入水后，油膜在水面输移过程中各个时刻的扩散范围，预测结果见下表：

表 8.5-2 溢油入水后不同时间油膜扩散范围

时间(小时)	1	2	3	4	5	6
横向距离 (m)	20	37	55*	73	91	109
面积(m ²)	43200	159840	356400	630720	982800	1412640

注：*以下指油膜已开始发生破碎。

根据计算结果，溢油入水后经历 3.30 小时，油膜扩展终止，此时油膜面积可达 356400m²，而后油膜在波浪和湍流作用下便逐渐发生破碎，形成更大的油膜碎汽污染区，6h 后油膜的扩展面积达 1412640m²。由此可见，一旦发生溢油，水面漂油的影响范围是相当大的。

溢油入水后，一部分覆盖水面，一部分蒸发进入大气，另一部分则溶解和分散于水中。扩散在水中的油将长时间停留在水中，直至被水生生物吞食，或与水 中固体物质进行交换而沉入水底。从某种意义上讲，分散在水下的石油比漂浮在水面的石油危害更大。就溢油的回收处理而论，扩散于水中的石油难于回收。

据文献报导，分散于水中的溶解油和乳化油的总量小于溢油量的 1%。若溢油量以 0.2 吨计，则分散于水中的油约 2 公斤。这相当于可溶性污染物瞬时投放入水体。突发性事故泄露形成的油膜（或油块），在波浪的作用下也会破碎乳化溶于水 中，可与事故排放含油污水一样，均按对流扩散方程计算，其基本方程为：

$$\frac{\partial C}{\partial t} + u \frac{\partial C}{\partial x} + v \frac{\partial C}{\partial y} = \frac{1}{H} \left[\frac{\partial}{\partial x} \left(E_x H \frac{\partial C}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(E_y H \frac{\partial C}{\partial y} \right) \right] - K_1 C + f$$

式中： $f = \frac{q_0 C_0}{\Delta \bullet H}$ --源强；

Δ --三角形有污染面的面积；

H--油膜混合的深度

其中：突发事故溢油的油膜计算采用 P,C,Blokker 公式。

假设油膜在无风条件下呈圆形扩展，采用下式：

$$D_t^3 = D_0^3 + \frac{24}{\pi} k(\gamma_w - \gamma_o) \frac{\gamma_o}{\gamma_w} V_0 t$$

式中：

Dt—t 时刻后油膜的直径，m；

D0—油膜初始时刻的直径，m；

γ_w 、 γ_o —水和石油的比重；

V0—计算的溢油量，m³；

K—常数，一般取 15000 /min；

t—时间，min；

采用上述公式，对分散于水中的油浓度分布进行预测。预测结果见下表。其中 C 为油污水团中心浓度值，A2 为油污水团中油浓度超第 IV 类水质标准面积。

从预测结果可以看出，当溢油量为 0.2 吨时，江水中油污水团中心浓度超过 IV 类水质标准持续时间将将近 3 个多小时，最大超标面积 0.356km²。

由此可见，一旦发生溢油，虽然对河水水质不会造成长期影响，但在溢油发生初期对河水水质的影响是明显的，对水生生态环境可能造成较大影响。但在及时采取有效防范措施的情况下，预计对下游水质影响较小。

表 8.5-3 分散于江水中油浓度分布变化

t(h)	C(mg/L)	A2(km ²)
1	5.672	0.043
2	0.710	0.159
3	0.621	0.356
4	0.104	0.630
5	0.073	0.982
6	0.057	1.412

2、防控措施

溢油风险事故发生后，能否迅速而有效地作出溢油应急反应，对于控制污染，减少污染损失以及消除污染等都起着关键性的作用。为使本项目在营运期对于一旦发生的溢油事故能快速作出反应，最大限度地减少溢油污染对附近水域和敏感点的损失，一旦出现事故时建设单位应首先通知污染应急反应指挥部，由污染应

急反应指挥部负责有效处理发生的溢油风险事故。

本项目主要危险物为高黏度的燃料油，由于这些特性，适宜使用机械方式清除。建设单位目前已参照《港口码头溢油应急设备配备要求》（JT/T451-2017）中河港从事油类物质和类油物质作业码头水上溢油应急设施、设备、物资配备的要求配备一定的溢油设备，具体如下表所示。

表 8.5-4 本项目溢油防范应急设施配备一览表

应急设备名称	规格	数量	存放位置
围油栏	250*700	300 米	海鹰号船
小型收油机	220V	2 台	仓库
油拖网	150*500	200 米	仓库
环保型消油剂	16L	2 桶	仓库
吸油毡	450*600	4 件	仓库
人员防护器材		2 件	仓库
便携式消油剂喷洒装置	手动	2 台	仓库
轻便式储油罐	T 桶	10 个	仓库

事故状态下可从附近码头调配小艇。

8.5.4 应急预案

应急预案是指根据预测危险源、危险目标可能发生事故的类别和危害程度而制定的事故应急救援方案，是针对危险源制定的一项应急反应计划。应急预案应按照《关于印发〈突发环境事件应急预案管理暂行办法〉的通知》（环发[2010]113号）、《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发[2015]4号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）和《湖南省生态环境厅关于印发〈湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）〉的通知》（湘环发〔2024〕49号）等文件要求编制。建设单位应组织编制应急预案并三年修订一次；在后期运营过程中若项目发生变动及时进行修订。

表 8.5-5 环境风险应急预案主要内容及要求

序号	项目	内容及要求
1	预案适用范围	明确预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别和工作内容
2	环境事件分类与分级	根据《企业环境风险等级评估方法》，确定企业环境风险等级。
3	组织机构与职责	□以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表； □明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组； □明确应急状态下指挥运行机制，建立统一应急指挥、协调和决策程序； □根据企业根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限； □说明企业与政府及有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人
4	监控和预警	□建立企业内部监控预警方案；□明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法；□明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人；
5	应急响应	□根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施； □体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议； □分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等； □将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡； □配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图
6	应急保障	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障
7	善后处置	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等
8	预案管理与演练	安排有关环境应急预案的培训和演练；明确环境应急预案的评估要求

企业现有厂区编制有《突发环境事件应急预案》，且已备案。企业应按《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）、《湖南省突发环境事件应急预案管理办法》等相关规定修订现有《企业突发环境事件应急预案》，将本项目（扩建工程）风险管理及应急措施纳入其中，以应对突发事件，将损失和危害降到最低点。

9、环境经济损益分析

环境经济损益分析旨在衡量拟建项目投入环保资金和取得的环保效果之间的得失，以评判项目的环境经济可行性，这里按“简要分析法”对拟建项目可能收到的经济、社会和环境效益进行综合分析。

9.1 经济效益分析

整体项目实施完成达产后，年可实现收入 1000 万元，项目所得税税率按 8% 计，利润回报率按照 20% 计，则本项目正常年可实现利润总额 200 万元，所得税 80 万元。

9.2 社会效益分析

1、本项目生产所需的原材料基本上可以就近予以解决。水、电供应充足，本项目的实施将有利于当地相关行业的发展，从而带动当地整体经济的发展，促进当地产业结构调整，加快全市产业化和现代化的进程。

2、项目建设可填报常德市船舶拆解产业链空缺这一现状，解决本地废旧船舶拆解这一难题，对促进常德经济发展具有积极意义。

综上所述，本项目具有较好的社会效益。

9.3 环境效益分析

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声等污染治理设施，可以达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目污染治理设施的环境效益表现在以下方面：

（1）废水治理环境效益分析。本项目生产废水经三级隔油沉淀处理后，全部回用于厂区内洒水抑尘，不外排；

（2）废气治理的环境效益分析。该项目运营过程的废气污染物经处理后均能达标排放，对周围大气环境影响较小；

（3）噪声治理的环境效益分析。本项目噪声源通过采取低噪声设备、远离

厂界布置以及严禁夜间拆解等措施，对周围环境的影响较小；

(4)本项目产生的固体废物均能妥善处理或综合利用，对外环境影响较小。

9.4 环保投资估算

项目建成后，在营运生产过程中产生废水、废气、固体废物和噪声等污染，但是本项目建设单位拟投资 29 万环保治理资金（占项目总投资的 14.5%），对生产过程中产生的“三废”和噪声污染物采取有效的污染防治措施，使产生的各污染物的污染负荷得到大幅度的衰减，实现各污染物达标排放，对周围环境造成的不利影响较小。

环保治理设施及投资估算见下表 9.4-1。

表 9.4-1 环保设施投资估算一览表

序号	类别	污染源	污染防治措施	规模	投资 (万元)	备注
1	废气	切割粉尘	移动式除尘器	15 台	3	依托现有
2	废水	生产废水	三级隔油池（兼做初期雨水收集池	14.5m ³	5	依托现有
3		初期雨水	初期雨水收集沟	/	2	新建
4	噪声	设备噪声	基础加装隔震垫	/	2	新建
5	地下水	/	监测井	1 座	2	新建
6		/	分区防渗	/	10	新建
7	环境风险	事故废水	事故应急池	10m ³	5	新建
合计					29	/

10、环境管理、监测计划和三同时验收

10.1 环境管理

环境管理工作就是要保证决策中的方针和目标在预期内实现，并协调解决实现目标过程中的具体问题。为了正确处理发展生产与保护环境的关系，全面贯彻国家的环保法规与政策，应根据当地环保部门对本区域环境质量的要求，通过控制污染物排放的科学管理，促进企业原材料及能源的合理消耗，降低成本，最大限度地减少污染物的排放，提高企业的社会、经济、环境效益。在环境保护工作中，管理和治理是相辅相承的。为此，企业必须建立环境保护机构，制订全面的、长期的环境管理计划。

10.1.1 环境管理机构与人员

由于企业在生产的过程中不可避免地会产生污染物的排放，为了加强环境保护的力度，实现可持续发展的战略目标，按照环境保护的要求，根据一些环境管理先进企业的经验，企业应建立健全厂长负责、副厂长分管、各职能业务部门各负其责、环保部门规划、参谋、组织、协调、监督、考核的环境管理体制。

根据企业的实际情况，应建立健全一套完整的环境管理机构，成立环境保护领导小组，由厂长亲自担任主任，分管副厂长担任副主任，成员由各生产部门组成，专门研究、决策有关环境保护方面的事宜。环境保护领导小组下设安全环保科，并配备 1 名专职环保人员，承担日常环保管理工作，使各项环境保护措施、制度得以贯彻落实。

10.1.2 环保机构的职责与职能

环境管理机构负责项目营运期的环境管理与环境监测工作，主要职责如下：

- 1、贯彻国家和地方的环境法规和政策，组织环境保护宣传教育和技术培训。
- 2、组织环境监测和污染源调查，建立公司污染源档案，掌握公司排污情况的污染现状，为企业决策提供依据。
- 3、制订公司环境保护规划，提出环境保护目标，制订和不断完善公司各项环境保护规章、制度和办法。

4、考核公司环保工作，管理和考核各种环保治理设施，制定各种考核指标和考核办法，订立奖惩制度，使环保考核工作经常化、制度化。

5、组织和协调全公司污染治理工作和“三废”综合利用工作，组织技术攻关，推广先进技术。

6、处理各种污染事故和污染纠纷，协调处理好各种关系。

7、领导和组织实施全厂的环境监测计划。

8、负责该项目环境报告的填写、上报任务，与上级环境管理部门保持密切联系。

9、在工程建设阶段负责监督环保设施的安装调试，落实工程项目的“三同时”，工程投产后，检查环保设施的运行情况，并根据存在的问题提出改进意见。

10.1.3 环境保护管理制度

在建全环保管理机构的基础上，应建立环保管理制度，保证环保工作正常、持续的开展。主要的环保管理制度有：

- 1、环境保护管理条例；
- 2、环境质量管理规程；
- 3、环境技术管理规程；
- 4、环境管理经济责任制；
- 5、环境保护监测工作实施细则；
- 6、环境管理岗位责任制；
- 7、环境保护的指标和目标考核制度；
- 8、环境保护激励制度。

10.1.4 环境管理计划

环境管理计划要在充分了解行业生产特点的基础上，掌握本企业建设、生产过程的环境特殊性，抓住环境管理中易出现的薄弱环节，制定行之有效的环境管理计划，使环境管理工作渗透到企业管理的各个环节，贯穿于生产全过程。本工程环境管理工作计划见表 10.1-1。

表 10.1-1 环境管理工作计划

阶段	环境管理工作内容
生产运行期	1、严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行生产 2、设立环保设施档案卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤养护。 3、按照监测计划定期组织厂内的污染源监测，对不达标的污染源立即寻找原因，及时处理。 4、应不断加强技术培训，组织企业间技术交流，提高操作水平，保持操作工人队伍稳定。 5、重视群众监督作用，提高全员环境意识，鼓励职工及外部人员对企业生产状况提意见，并通过积极吸收宝贵建议提高企业环境管理水平。

10.1.5 环境管理要求

针对本项目工程的特点，本评价对其环境管理提出下列具体要求：

- 1、加大污染治理力度，严格按照环评及批复中提出的治理措施逐项落实。
- 2、加强废气处理设施的维护管理，保证废气处理设施高效运行。
- 3、厂区污水管线采用架空明管，不得采用暗管、沟渠的方式。
- 4、规范排污口。
- 5、开展企业突发环境事件应急预案备案工作和安全预评价工作。

在厂区“三废”及噪声排放点设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定。排放口图形标志见表 10.1-2。

表 10.1-2 排放口图形标志

排放口	废水排放口	废气排放口	噪声源	固体废物堆场
图形符号				

10.1.6 与排污许可证核发的衔接关系

为规范排污许可证管理，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共

和《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》等法律法规、《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号），制定《排污许可管理办法》（2024年7月1日起施行）。对纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。实行排污许可重点管理或者简化管理的排污单位的具体范围，依照固定污染源排污许可分类管理名录规定执行。实行重点管理和简化管理的内容及要求，依照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及其他排污许可政策、标准和规范执行。

查询《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37--86 船舶及相关装置制造 373--其他”，属于登记管理。

10.2 环境监测

环境监测是对建设项目施工期、运行期的环境影响及环境保护措施进行监督和检查，并提出环境管理的对策与建议。环境监测为环境保护管理提供科学的依据。环境监测是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，可以了解项目所在地的环境质量状况，及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环境保护措施切实有效地落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

10.2.1 自行监测管理要求

企业应根据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法》（试行）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《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》（HJ1124-2020）以及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）、相关要求，对企业进行自行监测。

自行监测一般要求如下：

①制定监测方案：排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。新建排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

②设置和维护监测设备：排污单位应按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施。

③开展自行监测：排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检测（监）测机构代其开展自行监测。持有排污许可证的企业自行监测年度报告内容可以在排污许可证年度执行报告中体现。

④做好监测质量保证与质量控制：排污单位应建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制。

⑤记录和保存监测数据

排污单位应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

10.2.2 环境监测点位、项目和频次

依据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）第9节环境管理与监测计划，环境监测计划应包括污染源监测计划和环境质量监测计划。

1、污染源监测计划

根据工程分析，本项目运营期的监测项目为废气、厂界噪声，建设单位可委托有资质的环境检测单位进行监测。根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中的相关要求，监测计划见表10.2-1~表10.2-2。

表 10.2-1 废气污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次
厂区内	非甲烷总烃	1次/年
厂界	颗粒物、石棉尘、非甲烷总烃	1次/年

表 10.2-2 废水污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次
三级隔油池清水池	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类	1次/半年

表 10.2-3 噪声污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次
厂界	等效 A 声级	季度

2、环境质量监测计划

表 10.2-4 环境质量监测计划一览表

类别	监测点布置	监测因子	监测频次	执行标准
地表水	厂区下游 100m	石油类	1 次/年	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
地下水	厂区内	石油类	1 次/年	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)

10.2.3 监测费用及监测报告

环境监测按国家有关收费标准收取，监测费用由建设单位支付。根据上述提出的环境监测项目和频率，依据国家和地方有关的监测收费标准测算，监测经费概算以委托有资质的监测单位预算为准。根据工程环境监测结果编制的监测报告，送项目所在地生态环境部门备案。

10.3 竣工环保验收

为加强建设项目竣工环境保护验收管理，监督落实环境保护设施与建设项目主体工程同时投产或者使用，以及落实其他需配套采取的环境保护措施，防治环境污染和生态破坏，根据《中华人民共和国环境保护法》（第四十一条）“建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置。

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的要求，建设项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，编制建设项目竣工环境保护验收报告，并依法向社会公开。建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。“三同时”验收计划见表 10.3-1。

表 10.3-1 “三同时”验收一览表

序号	类别	污染源	设施名称	规模	验收因子	验收标准	备注
1	废气	废油液抽取和残留于油箱内的燃料挥发	委托具有专业的第三方在厂区内进行，油料封闭抽取，抽取后采用封闭罐体进行储存	/	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB43/3550-2026）	新建
2		制冷剂回收	委托具有专业的第三方在厂区内进行，收集装置为真空密闭抽取，存储容器也是密闭容器	/	非甲烷总烃		新建
3		石棉拆除	委托具有专业的第三方在厂区内进行，拆解过程符合 GBZ/T193-2007 的要求	/	石棉尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	新建
4		船舶拆解切割	移动式除尘器	15 台	颗粒物		依托现有
5	废水	机舱含油污水	/	/	/	由船舶生产码头污染物接收处置单位处置	/
6		场地清洗废水	三级隔油池（兼做初期雨水收集池	14.5m ³	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类	经隔油池处理后，经全封闭罐车运至皇木关污水处理厂	依托现有
7	噪声	设备噪声	基础加装隔震垫	/	等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	新建
8	地下水	/	监测井	1 座	/	/	新建
9		/	分区防渗	/	/	/	新建
10	环境风险	事故废水	事故应急池	10m ³	/	/	新建

11、结论和建议

11.1 项目概况

1、基本情况

常德市海鹰船舶有限公司(原常德市鼎城海鹰船舶修造厂)创建于 1957 年，原为湖南省常德市航运公司下辖的一个造船骨干企业，2004 年通过企业改制后，重新组建为个人独资企业。2020 年，公司首次对厂区造船生产线补办环境影响评价手续，并于同年获常德市生态环境局环评批复。由于企业缺乏环保意识，公司在未经环境影响评价的情况下，于 2025 年 8 月开始利用厂区已有建构物对老旧营运船舶进行拆解，2025 年 8 月 10 日至 10 月 26 日共拆解船舶 21 条，同年 10 月 26 日起停产。2026 年 3 月 12 日，常德市生态环境局对建设单位船舶拆解生产线“未批先建”的行为出具了行政处罚决定书（常环罚字[2026]49 号），建设单位按照行政处罚决定书要求，暂停厂区船舶拆解业务，并委托常德市双赢环境咨询服务有限公司对厂区新增船舶拆解生产线扩建项目进行环境影响评价。

拟建项目位于常德市海鹰船舶有限公司现有厂区内，未新增用地，不新增建构物，主要依托厂区现有工程生产设施。

2、产品方案

拆船类型重点为散货船 100~3000 吨级船型。本项目拆船类型重点为散货船，包括但不限于集装箱船、公务船、杂货船等，专门运输危化品/危险物质的特种船舶、大型油船等需经专业公司无害化处理并出具合格报告后，方可进入厂区内进行拆解，厂区不得拆解涉及含多氯联苯材料的船舶、具有放射性或受放射性污染的船舶。

表 11.1-1 船舶拆解方案一览表

船舶类型	长度/m	年拆船数量 (艘/年)	平均重量 (t/艘)	拆解周期 (每艘/天)	年拆解吨位 (万 t/a)
散货船、集装箱船、公务船、杂货船等	10-130	100	800	5	8

根据建设单位提供的资料，船舶拆解后所得废弃资源均作为本项目产品外售

处理。

表 11.1-2 项目建成后全厂产品方案

船台	造船			拆船			全年生产天数 (天)
	年造船数 (艘)	船台周期(天/艘)	合计天数 (天)	年拆船数 (艘)	船台周期(天/艘)	合计天数 (天)	
1#船台	/	/	/	30	5	150	150
2#船台	/	/	/	30	5	150	150
3#船台	/	/	/	40	5	200	200
4#船台	2	90	180	/	/	/	180
5#船台	2	90	180	/	/	/	180
6#船台	1	90	90	/	/	/	90

3、项目组成

表 11.1-3 项目主要建设内容一览表

项目组成		面积（m ² ）	现有工程构筑物功能	项目建成后构筑物功能	备注
主体工程 （拆解区）	1#船台	3300	闲置	新建船舶拆解生产线	依托
	2#船台	3300	闲置	新建船舶拆解生产线	依托
	3#船台	3300	闲置	新建船舶拆解生产线	依托
	4#船台	3300	造船生产线	保留现有造船生产线	依托
	5#船台	3300	造船生产线	保留现有造船生产线	依托
	6#船台	3300	造船生产线	保留现有造船生产线	依托
配套工程	办公楼	1700	员工办公		依托
储运工程	仓库	400	存放丙烷、液氧气等瓶装原料		依托
	原辅材料存放间	1500	现有工程存放钢材		依托
公用工程	给排水	厂区用水由城市自来水管网供给。厂区实行雨污分流，生活污水经化粪池处理后，与经隔油池处理后的生产废水一并经全封闭罐车运至皇木关污水处理厂处理			依托
	供电	市政电网供电			依托
环保工程	废气	油料封闭抽取，抽取后采用封闭罐体进行储存			新建
		切割粉尘经移动式除尘器处理			依托
		制冷剂回收委托具有专业的第三方在厂区内进			新建

		行，收集装置为真空密闭抽取，存储容器也是密闭容器	
		石棉拆除委托具有专业的第三方在厂区内进行，拆解过程符合 GBZ/T193-2007 的要求	新建
	废水	机舱含油污水由船舶生产码头污染物接收处置单位处置	/
		厂区生产废水经隔油池处理后，经全封闭罐车运至皇木关污水处理厂处理	依托
		初期雨水收集池由三级隔油池兼做	依托
	噪声	设备基础加装隔震垫	新建
	固废	拆解过程产生的一般固废，作为再生资源，即刻外卖处理；危险废物由有资质单位在厂区拆解过程中收集、转运，均不在厂区内暂存	新建
	地下水	厂区三级隔油池旁布设 1 座地下水监测井；对厂区进行分区防渗	新建
	环境风险	事故应急池	新建
		应急物资	依托

4、原辅料及能耗

项目主要原辅材料消耗情况如下表所示：

表 11.1-4 原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	规格	年耗量	储存位置	最大储存量
1	废钢船	10-130m	100 艘	/	/
2	丙烷	15kg/瓶，常压气态约 7.5m³=7500L/瓶	1 瓶	仓库	1 瓶
3	氧气	40L/瓶	100 瓶	仓库	20 瓶

5、主要生产设备

表 11.1-5 主要设备一览表

序号	设备名称及型号	规格	数量	备注
船舶拆解船台设备				
1	NC 火焰切割机	/	6 台	已购
2	汽车吊	/	2 台	已购
3	挖机车载拆船鹰嘴大力剪	30 吨挖机配，300 型单缸鹰嘴剪	5 台	已购
4	固定龙门鳄鱼剪	630 吨龙门剪	5 台	已购
上、下水工艺设备				
1	绞车	/	2 台	依托设备
2	气囊	/	10 个	依托设备

水平运输设备				
1	低压电动平板车	/	1 台	依托
2	叉车	/	1 台	依托
3	卡车	/	1 台	依托

11.2 环境保护目标及环境质量现状

1、环境保护目标

根据现场初步调查，区域为农村，无重点保护文物和珍稀动植物。周边 200m 范围内无噪声环境保护目标。本次评价根据周围居民分布、污染特征等确定环境保护目标，具体如下：

表 11.2-1 大气环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m
	X	Y					
鼎城区郭家铺街道居民	-1000	0	居民	人群	二类区	西侧	1000-2500
武陵区芦荻山乡居民	1200	0	居民	人群	二类区	东侧	1200-2500
武陵区东江街道居民	800	0	居民	人群	二类区	东侧	800-2500
武陵区启明街道居民	0	300	居民	人群	二类区	北侧	300-2500
武陵区永安街道居民	0	2500	居民	人群	二类区	北侧	2500
武陵区府坪街道居民	10		居民	人群	二类区	西北侧	2500
武陵区德山街道居民	0	-1000	居民	人群	二类区	南侧	1000-2500

表 11.2-2 地表水环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m
	X	Y					
沅江	0	-10	渔业用水	地表水	III 类区	西侧	10
沅江武陵段青虾中华鳖国家级水产种质资源保护区	1200	-1100	水产种质资源保护区实验区	地表水	III 类区	东南侧	1800

表 11.2-3 土壤以及生态环境保护目标

项目	环境保护目标	方位	距离厂界距离	功能以及规模	环境功能及保护级别
生态	沅江武陵段青虾中华鳖国家级水产种质资源保护区	下游	2000m	水产种质资源保护区	实验区
土壤	/		/	厂区用地	《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）中第二类用地筛选值标准

2、环境质量现状评价结论

（1）大气环境

常德市二中空气自动监测站 2025 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 6ug/m³、14ug/m³、53ug/m³、38ug/m³；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.1mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 128ug/m³，PM_{2.5} 24h 平均第 95 百分位数为 98ug/m³，PM₁₀ 24h 平均第 95 百分位数为 133ug/m³，除 PM_{2.5} 24h 平均第 95 百分位数、年平均，PM₁₀ 24h 平均第 95 百分位数超标外，其余因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级标准限值。项目区属于环境空气质量不达标区。

补充监测的非甲烷总烃监测浓度现状值满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值；TSP 监测日均浓度现状值满足《环境空气质量标准》（GB3095—2026）二级标准限值。

（2）地表水环境

了常德市生态环境局发布的《2025 年 12 月常德市环境质量状况》附表 3 常德市 2025 年 12 月及 1-12 月国省控水质监测断面水质状况表明，2025 年 1-12 月沅江三水厂至新兴咀段水质类别为 II，属于水环境质量达标区。

（3）地下水环境

各监测点地下水水质监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

（4）声环境

厂区厂界处声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。

11.3 工程污染源强及环保措施

1、项目建成营运后污染源情况如下所示：

表 11.3-1 拟建项目污染物产排情况一览表

类别	污染源	排放口 编号	主要污染物	处理前			处理后		
				初始浓度	产生量(t/a)	产生速率 kg/h	排放浓度	排放量(t/a)	排放速率 kg/h
废气	废油液抽取和残留于油箱内的燃料挥发	无组织排放	非甲烷总烃	/	0.08	0.05	/	0.08	0.05
	船舶拆解切割	无组织排放	颗粒物	/	0.06	0.04	/	0.024	0.02
	制冷剂回收	无组织排放	非甲烷总烃	/	0.012	0.01	/	0.012	0.01
	石棉拆除	无组织排放	石棉尘	不对石棉拆除工序石棉尘产生情况进行定量计算					
废水	机舱含油污水（200m³/a）	/	石油类	9500mg/L	1.9	/	由船舶生产码头污染物接收处置单位处置		
	场地清洗废水（1011m³/a）	/	SS	500mg/L	0.16	/	50mg/L	0.05	/
			石油类	80mg/L	0.02	/	10mg/L	0.01	/
噪声	各类设备产生的机械噪声		/	70-85dB（A）	/	/	70-85dB（A）	/	/
固体废物	废油		危险废物	/	200	/	拆解后产生的一般固废即刻外卖回收单位外运处理，不在厂区内进行进一步拆		
	油泥		危险废物	/	24	/			

	废空调制冷剂	危险废物	/	12	/	解加工；拆解过程中产生的危险废物，由有资质的第三方在厂区拆解过程中即刻收集、转运，不在厂区内进行暂存
	废石棉	危险废物	/	12	/	
	废泡沫	一般固废	/	36	/	
	废玻璃	一般固废	/	520	/	
	废含汞灯管	危险废物	/	4	/	
	LED 灯管	一般固废	/	4	/	
	急救设备	一般固废	/	64	/	
	轮胎及其橡胶制品	一般固废	/	160	/	
	其他家具生活设施	一般固废	/	640	/	
	废电路板及电子元器件	危险废物	/	12	/	
	废电线	一般固废	/	67	/	
	废塑料	一般固废	/	40	/	
	有色金属及碎屑	一般固废	/	560	/	
	废木材	一般固废	/	1752	/	
	废钢材及碎屑	一般固废	/	73399.86	/	
	漆渣	危险废物	/	4	/	
	废电池	危险废物	/	8	/	
	发电机等设备	一般固废	/	1200	/	
	整流变压器	一般固废	/	720	/	
	含油抹布	危险废物	/	1.4	/	
	油柜/油箱	危险废物	/	360	/	
	收集粉尘	一般固废	/	0.667	/	
	设备保养废润滑油	危险废物	/	0.05	/	
	废润滑油桶	危险废物	/	0.02	/	
	隔油池废油与沉渣	危险废物	/	0.5	/	

2、竣工环保验收

表 11.3-2 “三同时”验收一览表

序号	类别	污染源	设施名称	规模	验收因子	验收标准	备注
1	废气	废油液抽取和残留于油箱内的燃料挥发	委托具有专业的第三方在厂区内进行，油料封闭抽取，抽取后采用封闭罐体进行储存	/	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB43/3550-2026）	新建
2		制冷剂回收	委托具有专业的第三方在厂区内进行，收集装置为真空密闭抽取，存储容器也是密闭容器	/	非甲烷总烃		新建
3		石棉拆除	委托具有专业的第三方在厂区内进行，拆解过程符合 GBZ/T193-2007 的要求	/	石棉尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	新建
4		船舶拆解切割	移动式除尘器	15 台	颗粒物		依托现有
5	废水	机舱含油污水	/	/	/	由船舶生产码头污染物接收处置单位处置	/
6		场地清洗废水	三级隔油池（兼做初期雨水收集池）	14.5m ³	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类	经隔油池处理后，经全封闭罐车运至皇木关污水处理厂	依托现有
7	噪声	设备噪声	基础加装隔震垫	/	等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	新建
8	地下水	/	监测井	1 座	/	/	新建
9		/	分区防渗	/	/	/	新建
10	环境风险	事故废水	事故应急池	10m ³	/	/	新建

11.4 项目建设的可行性

由分析情况判定章节可知，本项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《常德市其他环境管控单元(省级及以上产业园区除外)生态环境准入清单（2023年版）》、《常德市国土空间总体规划（2021-2035年）》、《湖南省“两高”项目重点管理范围（2025年版）》、《中华人民共和国长江保护法》、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（2022年版）、《防止拆船污染环境管理条例（2017）》、《绿色拆船通用规范》（GB/T36661-2018）、《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10号）、《湖南省环境保护条例》、《湖南省洞庭湖区岸线功能区分区规划》、《水利部关于加强河湖水域岸线空间管控的指导意见》（水河湖〔2022〕216号）、《常德港总体规划（2024-2035年）》、《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028年）的通知》（湘生环委办〔2026〕2号）等相关要求。

综上，项目建设可行。

11.5 公众参与

1、首次环境影响评价信息公开

项目第一次网络公示时间为2026年5月12日是在确定环境影响评价单位后3个工作日进行，满足《环境影响评价公众参与办法》要求的7个工作日的时间节点要求。

第一次公示内容包括了：设项目名称、选址选线、建设内容等基本情况，改建、扩建、迁建项目应当说明现有工程及其环境保护情况；建设单位名称和联系方式；环境影响报告书编制单位的名称；公众意见表的网络链接；提交公众意见表的方式和途径。

2、征求意见稿公示情况

①网络公示

项目征求意见稿完成后，建设单位于2026年6月1日至2026年6月14日在全国建设项目环境信息公示平台网站进行公示，持续公开时间为10个工作日。

②报纸公示

征求意见稿网络公示期间,建设单位将本项目公示信息于2026年6月3日、2026年6月6日在常德日报进行了两次同步公示。

③张贴公告

征求意见稿进行网络公示与报纸公示的同时,建设单位于2026年6月1日同步在厂区大门处与常德市武陵区启明街道信息公示窗口张贴了征求意见稿公示公告。

项目征求意见稿公示内容包括:

(一)环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径;

(二)征求意见的公众范围;

(三)公众意见表的网络链接;

(四)公众提出意见的方式和途径;

(五)公众提出意见的起止时间。

④水利部门征求意见

建设单位对于项目环境影响评价情况向常德市水利局递交了征求公众参与意见的请示,常德市水利局回复了《关于海鹰船厂船舶拆解项目环境影响的意见》,提出以下意见:

一是禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体。禁止在河道内清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器;

二是在河道滩地临时存放物料,必须报经武陵区水利局批准,禁止妨碍河道行洪,并确保防洪安全;

三是汛期应当设立防汛机构,储备必要的物资和人员,在武陵区防汛应急部门的统一领导下,负责做好本单位的防汛工作。

四是开展船舶拆解作业时必须遵守《防治拆船污染环境管理条例》、《绿色拆船通用规范》等法规,禁止冲滩拆解等违规行为。

五是因贵单位操作不当或违规操作而产生的洪涝灾害损失及水环境污染问题,一切后果和责任由你们自行承担。

针对常德市水利局反馈的意见回复如下:

一是建设单位将严格环境管理，严禁堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体。禁止在河道内清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器；

二是建设单位严禁在河道滩地临时存放物料，所有物料堆放在厂区内指定区域；

三是按照要求设立防汛机构，储备必要的物资和人员，在武陵区防汛应急部门的统一领导下，负责做好本单位的防汛工作；

四是厂区船舶拆解为船台拆解作业，不属于冲滩拆解等违规行为，且厂区作业时，严格遵守《防治拆船污染环境管理条例》、《绿色拆船通用规范》等法规。

五是因建设单位操作不当或违规操作而产生的洪涝灾害损失及水环境污染问题，一切后果和责任由建设单位自行承担。

3、公众意见采纳情况

项目公示期间，未收到任何公众意见。

11.6 结论

常德市海鹰船舶有限公司新增船舶拆解生产线扩建项目符合国家有关产业政策，与其他相关规划相互协调，项目具有较好的环境效益和社会效益，拟采取的污染防治措施及环境风险应急措施可行。由区域环境质量现状和相关的环境影响预测结果可知，项目所在区域的环境质量现状总体水平较好，正常生产情况下主要污染物能够达标排放，未造成评价区域环境质量降级；事故排放情况下，会对周边环境产生一定不良影响，若认真落实本报告提出的事故排放污染防范措施和环境风险应急措施后，可将对环境的不利影响可降至环境可接受程度。本项目的实施对周边环境的影响可满足环境功能规划的要求。从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

11.7 建议

- (1) 加强现场管理，搞好厂区内及边界绿化，美化厂区环境。
- (2) 协调好与周边居民之间的关系，做到和谐发展。
- (3) 建立环境管理体系，并通过环境管理认证，组织进行清洁生产审核，

按照清洁生产审核要求进行清洁生产管理，并建立 ISO1400 环境管理体系。