建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 年接收船舶污染物20900吨建设项目

建设单位（盖章）： 湖南清源环保船舶污染物接收有限公司

编制日期： 2021年11月

中华人民共和国生态环境部制

**修 改 说 明**

1. **强化项目由来及建设的必要性；完善项目依托码头泊位的可行性和环境合理性分析。**

修改说明：已强化项目由来及建设的必要性；见P10，已完善项目依托码头泊位的可行性和环境合理性分析。见P6

1. **完善现有项目风险防范、环境管理等存在的环境问题调查和“以新带老”措施。**

修改说明：已完善现有项目风险防范、环境管理等存在的环境问题调查和“以新带老”措施。见P27。

1. **强化本项目设置交通艇等船舶的必要性；核实各船舶的功能、船舱容积和吨位；根据船仓容积及周转量，校核项目收集规模的合理性分析；细化项目收集作业点位置及操作和转运方式；校核项目收集作业时间；强化本项目对收集的含油废水再次进行油水分离的必要性及预处理后达标排放和依托相应污水厂的可行性分析。**

修改说明：已强化本项目设置交通艇等船舶的必要性；已核实各船舶的功能、船舱容积和吨位；见P12、P17，已根据船仓容积及周转量，校核项目收集规模的合理性分析；见P19、P21，已细化项目收集作业点位置及操作和转运方式；见P22-23，已校核项目收集作业时间；见P21,已强化本项目对收集的含油废水再次进行油水分离的必要性及预处理后达标排放和依托相应污水厂的可行性分析。见P42。

1. **完善本项目收集范围涉及的东洞庭湖江豚自然保护区等敏感目标；校核各水域水环境功能；根据项目涉及的水域及生态敏感目标情况，完善地表水及生态环境现状评价。**

修改说明：已完善本项目收集范围涉及的东洞庭湖江豚自然保护区等敏感目标；已校核各水域水环境功能；见P35，根据项目涉及的水域及生态敏感目标情况，完善地表水及生态环境现状评价。见P34。

1. **根据项目涉及的敏感区情况，强化废油泄漏等环境风险应急措施、要求及应急物质，明确本项目应按要求编制急预案及定期演练。**

修改说明：已根据项目涉及的敏感区情况，强化废油泄漏等环境风险应急措施、要求及应急物质，明确本项目应按要求编制急预案及定期演练。见45-53。

1. **细化收集的废油危险废物代码；完善细化废油及污水、船舶垃圾等收集转运过程的环境管理和台账要求。**

修改说明：已细化收集的废油危险废物代码；见P43；已完善细化废油及污水、船舶垃圾等收集转运过程的环境管理和台账要求。见P54。

1. **完善“三线一单”的符合性分析；完善项目与自然保护区条例等要求的相符性分析，明确禁止在各保护区核心区、缓冲区内收集作业。**

修改说明：已完善“三线一单”的符合性分析；P3，已完善项目与自然保护区条例等要求的相符性分析，明确禁止在各保护区核心区、缓冲区内收集作业。见P4。

**目 录**

[一、建设项目基本情况 3](#_Toc6374)

[二、建设项目工程分析 3](#_Toc25845)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 22](#_Toc22916)

[四、主要环境影响和保护措施 30](#_Toc14992)

[五、环境保护措施监督检查清单 30](#_Toc16500)

[六、结论 44](#_Toc17437)

[附表 45](#_Toc2006)

[建设项目污染物排放量汇总表 45](#_Toc25728)

附件1：环评委托书  
附件2：危废协议  
附件3：生活污水处理协议  
附件4：生活垃圾接收协议  
附件5：第三方转运协议  
附件6：《湖南省船舶和港口污染突出问题整治工作实施方案》通知  
附件7：岳阳市船舶和港口污染突出问题整治工作实施方案  
附件8：项目原有环评批复  
附件9：项目验收批复  
附件10：信用平台截图  
附件11：编制承诺书

附件12：专家意见

附图1：项目地理位置图  
附图2： 湖南省航道规划等级图  
附图3：项目东洞庭湖区划图  
附件4：环境保护目标图  
附件5：项目现场图

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 年接收船舶污染物20900吨建设项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | 张亮 | 联系方式 | 13575026146 |
| 建设地点 | 北至扁山、南至湘阴铁角嘴船厂、西至东湖码头（收集范围） | | |
| 地理坐标 | 北至扁山（东经113°3'54.940"、北纬29°20'18.061）、南至湘阴铁角嘴船厂（东经112°44'44.878"、北纬28°31'54.053）、西至东湖码头（东经112°38'15.936"、  北纬29°20'44.557） | | |
| 国民经济  行业类别 | N水利、环境和公共设施管理业中7724危险废物治理 | 建设项目  行业类别 | 四十七生态保护和环境治理业危险废物（不含医疗废物）利用及处置 |
| 建设性质 | □新建（迁建）  □改建  ☑扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 900 | 环保投资（万元） | 120 |
| 环保投资占比（%） | 13.33 | 施工工期 | 24个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | - |
| 专项评价设置情况 | 本项目位于涉及东洞庭湖自然保护区，位于东洞庭湖自然保护区实验区水面，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中表1专项评价设置原则表中提出“取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目”需编制生态专项评价，本项目航道及停靠点不在该范围内，本环评报告无需编制生态专项评价 | | |
| 规划情况 | 湖南省人民政府办公厅关于印发  《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的通知  湘政办发〔2021〕61号 | | |
| 规划环境影响  评价情况 |  | | |
| 规划及规划环境  影响评价符合性分析 | 1. 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析   在《湖南省“十四五”生态环境保护规划》中第四大点深入打好污染防治攻坚战提出：“加强船舶及港口码头污染防治，优化港口码头布局，全面清理非法码头，对环保不达标的合法码头实施污染防治设施升级改造，推动绿色港口、绿色码头建设；完善船舶生活污水、垃圾、含油污水接收转运设施建设，推动接收设施与城市公共转运设施有效衔接，长江干流湖南段港口码头应建成靠港船舶生活污水固定接收设施，推广应用船舶水污染物联合监管与服务信息系统，形成船舶和港口污染防治长效机制”，本项目为船舶污染物接收项目，为污染治理类型，减少了污染物对水域的影响。符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》提出的污染防治要求。 | | |
| 其他符合性分析 | **1、项目建设与“三线一单”符合性分析**  生态保护红线：对照《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》和岳阳县生态红线范围，本 项目位于东洞庭湖实验区内，不在饮用水一、二级保护区内，但根据《中华人民共和国自然保护条例》可以进入从事科学试验、教学实习、参观考察、旅游以及驯化、繁殖珍稀、濒危野生动植物等活动。同时，本项目为水运辅助工程建设，且项目建设用途即收集北至扁山、南至湘阴铁角嘴船厂、西至东湖码头范围船舶污染物，为污染治理项目。  环境质量底线：本项目所在地环境空气污染物基本项目年均值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域为达标区；鹿角、扁山断面常规监测断面中监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准；区域声环境质量符合功能区划定。本项目营运期采取的环境治理措施技术可行，污染物能够达标排放，项目运行后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，因此符合环境质量底线要求。  资源利用上线：指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段地资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。本项目属于“四十三、环境保护与资源节约综合利用”，属于鼓励类建设项目，项目建设符合国家产业政策。不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。 生态环境准入清单：根据《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2号），本项目船舶停靠岳阳县鹿角镇码头附近东洞庭湖，属于优先保护单元（环境管控单元编码（ZH43062120003）），本项目与《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2号）符合性分析详见下表1-1。  **表1-1 《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **管控要求** | | **符合性分析** | | 空间约束布局 | * 1. 升级改造洞庭湖区精养池塘，改变渔业生产方式，为实现水厂养殖尾水达标排放创造条件，确保洞庭湖区水环境安全和养殖业的 可持续发展   1.2 禁止生活污水排放达不到要求的内河运输船舶以及单壳化学品船、600 载重吨以上的单壳油船进入洞庭湖（岳阳段）水域航行，停止此类船舶的检验和营运手续 | 本项目不属于生活污水排放达不到要求的内河运输船舶以及单壳化学品船、600 载重吨以上的单壳油船 | | 环境风险防控 | 2.1 加强洞庭湖（岳阳县段）国家湿地公园、新墙河国家湿地公园等湿地的保护与修复，禁止湿地无序开发  2.2 强化枯水期环境监管，在枯水期对重点断面、重点污染源进行加密监测，强化区域环境风险隐患排查整治  2.3 防治畜禽养殖污染。严格禁养区管理，依法处理违规畜禽养殖问题，现有规模化畜禽养殖场（小区）根据污染治理需要，配套建 设畜禽粪污贮存、处理、利用设施，落实“种养结合，以地定畜”要求，推动就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物；鼓励第三方处理企业开 展畜禽粪污专业化集中处理 | 本项目不涉及上述问题 |   2、本项目与《岳阳市东洞庭湖国家级自然保护区条例》的相符性分析  本项目位于湖南东洞庭湖国家级自然保护区的实验区，与《岳阳市东洞庭湖国家级自然保护区条例》相符性详见下表。  **表1-2 与《岳阳市东洞庭湖国家级自然保护区条例》相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **条例** | **本项目** | **相符性** | | **1** | 第二十六条 禁止任何单位和个人进入核心区从事与保护区保护和管理无关的活动。因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的，应当事先向保护区管理机构提交申请和活动计划，征得书面同意，并经省人民政府有关自然保护区行政主管部门批准。 | 本项目不涉及洞庭湖核心区 | 符合 | | 2 | 第二十七条 禁止在核心区、缓冲区开展旅游和其他生产经营活动，禁止建设任何生产经营设施。  在核心区、缓冲区建设防洪抗旱等非生产经营设施的，应当事先征求保护区管理机构意见，依法报有关行政主管部门批准，并确保正常情况下不对保护区生态环境造成不利影响。 | 本项目为污染治理项目，项目禁止在保护区核心区、缓冲区内收集作业，确保正常情况下不对保护区生态环境造成不利影响。 | 符合 | | 3 | 第二十八条  缓冲区可以从事非破坏性的科学研究观测活动。  需要进入缓冲区从事科学研究、教学实习和标本采集等活动的，应当事先向保护区管理机构提交申请和活动计划。保护区管理机构审查批准后，在保护区管理机构所在地以及活动区域醒目位置予以公示。从事前款活动的单位和个人必须严格按照批准的活动计划开展活动，避免对保护区生态环境产生不利影响，及时清除活动中产生的废弃物，活动结束后应当将其活动成果的副本提交保护区管理机构。 | 本项目不涉及缓冲区。 | 符合 | | 4 | 第二十九条 核心区、缓冲区禁止引进、放生外来物种。 | 不涉及 | 符合 |   综上所述，本项目符合《岳阳市东洞庭湖国家级自然保护区条例》相关要求。  **3、[与《中华人民共和国自然保护区条例（2017年修订）](http://sthjj.jiaxing.gov.cn/module/download/downfile.jsp?classid=0&filename=3514a4629c01423bbf6a87cc59db380d.docx) 》相符性分析** 本项目位于湖南东洞庭湖国家级自然保护区的实验区，[对照《中华人民共和国自然保护区条例（2017年修订）](http://sthjj.jiaxing.gov.cn/module/download/downfile.jsp?classid=0&filename=3514a4629c01423bbf6a87cc59db380d.docx) 》第三十二条“在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。”本项目属于水运辅助工程建设，不属于化工、冶炼、造纸、制革、电镀、印染企业等污染严重企业，且项目为接收其他船舶污染物，属于污染治理项目，同时项目污染物接收后均转运至岸上处理，不排入洞庭湖。则项目符合[与《中华人民共和国自然保护区条例（2017年修订）](http://sthjj.jiaxing.gov.cn/module/download/downfile.jsp?classid=0&filename=3514a4629c01423bbf6a87cc59db380d.docx) 》。  **4、产业政策相符性性分析**  根据《产业结构调整指导目录（2019本）》，本项目属于鼓励类中四十三、环境保护与资源节约综合利用。符合法律法规的有关规定，为允许类项目，故本项目符合国家产业政策。  据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中的淘汰类。  因此，本项目的建设符合国家产业政策。  **5、项目选址合理性分析**  本项目使用的回收废机油专用船停泊在岳阳县鹿角镇鹿角码头附近洞庭湖流域，位于东洞庭湖自然保护区的实验区（调规后湖南东洞庭湖国家级自然保护区功能区划图见附图4），根据《中华人民共和国自然保护条例》可知：缓冲区外围划为实验区，可以进入从事科学试验、教学实习、参观考察、旅游以及驯化、繁殖珍稀、濒危野生动植物等活动。同时，本项目为水运辅助工程建设，不属于化工、冶炼、造纸、制革、电镀、印染企业，且本项目建设用途即收集北至扁山、南至湘阴铁角嘴船厂、西至东湖码头范围船舶污染物，为污染治理项目。  因此，建设项目的选址符合要求。 **6、依托鹿角码头泊位的可行性和环境合理性分析**  岳阳县港区位于洞庭湖中部，是连接沅江市和岳阳市的水路要道，经最近几年的发展，港口逐步形成规模化，港区吞吐量稳步増长，过往船舶多，其中砂石船最多。当前岳阳市砂石资源极为丰富，釆砂区域主要分布在汨罗市、湘阴 县和岳阳县，而岳阳县又是作业船只分布最多最广的区域，所以港区 来往船只多，船舶废弃物量大。  鹿角码头位于岳阳县鹿角镇，水路经城陵矶沿长江东下可达武汉、南京、上海；上溯西进可达宜昌、重庆；沿湘江南上可达长沙、株洲、湘潭、衡阳；经湖区航线可达津市、常德、益阳等城市。水路距岳阳城陵矶港30公里，上距长沙128公里，距长江航道仅30公里，是湘江航道至长江出海口最近的港口。设计吞吐量为：包括2000吨（兼顾3000吨）级散货泊位和多用途泊位各一个，设计年吞吐量为150万吨。  本项目主要为洞庭湖水域及湘江沿线船舶提供船舶污染物接收服务，共配有6艘船合计总吨位为1367吨。鹿角码头的泊位能够满足本项目船舶的停靠。   **7、与《湖南省内河水运发展规划》（2011-2030年）相符性**  根据《湖南省内河水运发展规划》（2011-2030年），湘江干流主航道岳阳境内75.1km，从樟树港〜城陵矶段为晞及以上航道，湘江西支33.7公里为III级航道。资水干流（北支）21.4km，为III级航道。另汨罗江、藕池东支―华容河在岳阳境内，汨罗江航道为平江〜磊石段，航道长123km，航道等级原在等级外，提升至IV级航道；华容河华容〜君山段49km航道等级原在等级外，提升至III级航道。  项目接收船运行航道与岳阳市航道协调一致，项目得到了湖南省岳阳市地方海事局的批准，并已取得了岳阳市港口航务管理局颁发的港口经营许可证。  **8、与《岳阳港总体规划》（2017-2035年）相符性分析**  根据《岳阳港总体规划》（2017-2035年）对岳阳县港区的定为：岳阳县 港区位于岳阳县鹿角镇洞庭湖东岸、岳阳县西部，陆路距县城10公里，水路距岳阳城陵矶港30公里，上距长沙128公里，距长江航道仅30公里，是湘江航道至长江岀海口最近的港口。规划港口岸线7300米，规划以件杂货、干散货运输 为主,兼有旅游客运，主要为当地经济发展和水上旅游资源开发服务，规划鹿角、汗水坡2个作业区和机场村水上服务区、太平咀客运港点以及新墙河内客运点。岳阳港总体规划将岳阳县港区规划为以件杂货、散货及矿建材料运输服务为主的 客货综合性港区。  岳阳县鹿角码头现有2个2000吨级泊位（兼顾3000吨级）,其中1个散货 泊位，1个多用途泊位。散货泊位釆用浮式码头结构，多用途泊位釆用高桩框架 码头结构，码头前沿线总长224m。本项目专用船停泊在岳阳县鹿角镇鹿角码头 位置属于岳阳县港区内，该段岸线为顺直微弯河段，河面宽阔，水域条件好，面临湘江2000t级航道，来往船只密集，适宜建设油趸船，服务过往船舶污染物接收。本项目为船舶污染物接收规范提升项目，为周边船只提供污染物接收服务与 《岳阳港总体规划》不相冲突。  2020年5月13日生态环境部对《岳阳港总体规划（2017-2035年）环境影 响报告书》进行了审查，岀具了审查意见（环审（2020）65号）：（六）强化并落实污染防治措施。优先解决现有港口、锚地等生态环境问题。优化污水收集 处理方案，落实船舶油污水、洗舱水等船舶污染物接收、转运及处置措施，并加 强全过程监管，确保船舶污染物得到充分有效处置。针对城市基础设施未完全覆盖的港区，应釆取有效可行的污水、固体废物污染防治措施，依法依规妥善处置危险废物。严格控制船舶大气污染物排放，码头建设应同步配套岸电设施，优化 设计绿色、低碳的集疏运体系。干散货装卸、储运应优先釆取封闭措施防治扬尘 污染，油品和液体化学品码头及其罐区应釆取有效措施控制无组织排放，切实防 治大气污染。  本项目属于《岳阳市船舶和港口污染突岀问题整治工作实施方案》中提升船舶污染物接收转运处置能力，为岳阳港环保规范提升提质项目，项目建设落实了船舶油污水、洗舱水等船舶污染物接收、转运及处置并加强全过程监管，确保船舶污染物得到充分有效处置。项目实施后对于完善岳阳港布局、完善港口整体服务功能的需要，规范船舶污染物接收、减少船舶污染物水 污染事故发生有着重要意义，有助于船舶污染物接收环保管理，提高水环境质量, 符合《岳阳港总体规划》(2017-2035年)要求。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 1. **项目由来**   湖南清源环保船舶污染物接收有限公司位于岳阳县鹿角镇鹿角码头，项目于2015年投资40万在北至扁山、南至湘阴铁角嘴船厂、西至东湖码头范围内收集废机油，年收集废机油200t，项目于2015年4月29日取得岳阳市生态环境局的批复（岳环评[2015]48号），项目于2016年1月进行了竣工环保验收（岳环评验[2016]1号）。  本次项目是根据湖南交通运输厅、湖南省发展革委、湖南省生态环境厅、湖南省住房城镇建设厅发布的《湖南船舶和港口污染突出问题整治工作实施方案》的通知中提出的对船舶和港口进行污染综合治理和岳阳市地方海事局、岳阳市发展改革委、岳阳市生态环境局、岳阳市住房城乡建设局发布的关于印发《岳阳市船舶和港口污染突出问题整治工作实施方案》的通知中提出对船舶污水收集处置装置配备不到位和运行不正常、垃圾污水等偷排偷倒入江、船舶污染物接收设施不健全和转运处置衔接不畅、港口自身环保设施不完善、岸电利用率不高等问题，响应国家政策，项目投资900万扩建船只、增加对污染物收集，项目分两期建设，一期建设完成后，船舶数量为5条，完成后的年收集生活污水量6000吨，年收集含油废水量6000吨（包含油水分离后的废机油400吨），年收集废机油600吨，年收集生活垃圾300吨，二期（2023年建设）建设完成后，船只为6条船（其中新增3条船舶，淘汰一期建成的2条船舶（应急库船、湘益阳1219）），两期建设完成后，年收集含油废水10000吨（包含油水分离后废机油量700吨），年收集生活污水10000吨，年收集生活垃圾600吨，年回收废机油300吨。  根据中华人民共和国环境影响保护法和国务院令第682号文《建设项目环境保护管理条例》的要求，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）的规定，属于名录中47生态保护和环境治理业中101危险废物利用及处置中其他，需要编制环境影响评价报告表，因此，本项目应编制环境影响报告表。湖南清源环保船舶污染物接收有限公司委托湖南创佳环保有限公司承担船舶污染物接收项目的环境影响评价工作。本公司接受委托后，立即成立了环评项目组，通过现场踏勘、调研和收集资料，根据相关要求编制完成了本报告表。 **2、项目扩建必要性分析**  （1）全面提升船舶污染和港口污染防治能力  大力发展水运行业，合理建设水运项目，对推动建设资源节约型、环境友好型两型社会有积极意义。腹地周边大量货物可采用更加节能、经济的水运方式运输，缓解公路及铁路运输压力。岳阳县经济连年快速增长，年货运量亦高于经济长速度，货物的疏运对水路依存比更是逐步提高。若要继续保障经济的稳定增长，需要建设现代化的码头，以适应现实发展的需求。岳阳县港区内水上服务设施较少，清源环保年接收船舶污染物20900吨建设项目依托周边便捷的交通体系，具有服务岳阳港的区位优势，对完善综合交通运输体系、提高航道综合服务能力、构建资源节约型交通都具有重要意义。同时充分落实《交通运输部关于印发船舶与港口污染防治专项行动实施方案（2015-2020年）的诵知》（交水发{2015}133号）、交诵运输部等四部委联合下发《关于印发<长江经济带船舶和港口污染突岀问题整治方案>的通知》交水发{2020}117号）、湖南交诵运输厅等四厅委联合发布的《湖南船舶和港口污染突岀问题整治工作实施方案》（湘交港航［2020］55号）、岳阳市地方海事局等四局委联合发布的关于印发《岳阳市船舶和港口污染突岀问题整治工作实施方案》中提岀的对船舶和港口进行污染综合治理。因此，本项目的建设是实现水污染防治规划目标、保证国家规划目标的实现，把中央的政策落到实处的需要。湖南清源环保船舶污染物接收有限公司年接收船舶污染物20900吨建设项目对于完善岳阳港布局、完善港口整体服务功能的需要，规范船舶污染物、减少 船舶污染物水污染事故发生有着重要意义。  （2）项目建设是保护东洞庭湖水体、降低流行病发生机率的需要  作为水体污染的三大污染源之一，如果不釆取实际行动来治理船舶污染物污染，东洞庭湖水环境污染防治工作将陷入被动。目前，岳阳县没有专门的船舶废 弃物接收处置码头供船舶卸载，已成为治污措施实施的屏障。本工程将建设一套 完善的船舶废弃物接收处置系统（包括收集设施、接收处置船、处置设施），能 大大提高船舶废弃物的收集率，减少了水体污染，降低了流行病发生的机率。因此，项目的建设是保护东洞庭湖水体，降低流行病发生机率的需要。  （3）改善水环境的需要  本项目为船舶污染物接收工程，属于环保基础设施，是生态保护修复和环境 治理项目。项目建成后，将有利于船舶废弃物和清漂垃圾的收集处置，提高洞庭 湖船舶废弃物的收集率，解决船舶,废弃物的处置冋题，保证东洞庭湖水上游览观 景环境不受污染，并有效地改善东洞庭湖的地表水环境质量。  项目现有的收集量已不能满足污染物收集，则本项目扩建船只，对污染物进行收集，本项目已通过岳阳市交通运输局批准（见附件9）。  **3、项目概况** ⑴项目名称：年接收船舶污染物20900吨建设项目  ⑵建设单位：湖南清源环保船舶污染物接收有限公司  ⑶建设地点：岳阳县鹿角码头  ⑷建设性质：扩建  ⑸项目投资：900万元  ⑹生产规模：扩建前：年回收废机油200吨，专用船一艘（湘岳阳1129）。  扩建部分：项目分两期建设，一期建设完成后，船舶数量为5条，完成后的年收集生活污水量6000吨，年收集含油废水量6000吨（包含油水分离后的废机油400吨），年收集废机油300吨，年收集生活垃圾300吨，二期（2023年建设完成）建设完成后，船只为6条船（其中新增3条船舶，淘汰一期建成的2条船舶（应急库船、湘益阳1219）），二期建设完成后，年收集含油废水10000吨（包含油水分离后废机油量700吨），年收集生活污水10000吨，年收集生活垃圾600吨，年回收废机油300吨，本项目不包含项目污染物转运工程，生活垃圾、油水分离后的废水、生活污水转运工作交由岳阳缘立清洁服务有限公司进行，废机油转运交由临湘市湘北水陆物流有限公司（协议见附件5）。  **4、扩建项目基本情况**  **一期项目基本情况：**   1. 项目内容   本项目船舶分两期建设，一期主要建设内容组成详见表2-1。  **表2-1项目一期建设完成后主要建设内容**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目组成 | 一期扩建完成后项目内容 | | | | 依托工程 | | 主体工程 | 一期 | 船舶 | 用途 | 收集能力 | | 湘岳阳油1129 | 用于污染物接收 | 年收集生活污水6000吨，年收含油废水6000吨（含油废水分离后废机油400吨），生活垃圾年收集300吨、年收集废机油200吨 | 已建设的船舶 | | 湘益阳机1219 | 用于安装设备油水分离器 | 新建 | | 清源2号 | 用于污染物接收 | 新建 | | 交通6号 | 用于污染物接收 | 新建 | | 应急定船 | 用于应急贮存 | 2个贮存油罐 | 新建 | | 辅助工程 | 回收范围：收集重点水域为东洞庭湖，北至扁山、南至湘阴铁角嘴船厂、西至东湖码头。 | | | | 依托现有回收范围 | | 岸上工程：主要为应急仓库和员工宿舍楼，占地面积为208平方米，共两层 | | | | 依托现有 | | 转运工程：生活垃圾：垃圾采用塑料垃圾箱从船上转运至垃圾暂存区由岳阳缘立清洁服务有限公司转运交由岳阳县市容环境卫生服务中心处理。 生活污水：生活污水、油水分离处理后的废水经船舱收集后交由岳阳缘立清洁服务有限公司转运交由葛洲坝水务（岳阳）有限公司（岳阳县污水处理厂）处理。  废机油：分离的废机油与收集的废机油一起收集后经临湘市湘北水陆物流有限公司转运交由远大（湖南）再生燃油股份有限公司处理 | | | | 项目废机油依托现有的转运工程 | | 公用工程 | 船舶运行采取柴油发电机，油水分离设备采用岸电，停电时采用柴油发电机 | | | | 将油水分离设备用电经原有采用柴油发电机发电改为岸电 | | 环保工程 | 废水 | 主要为收集的生活污水、含油废水，生活污水、油水分离后的污水经船舱收集后由岳阳缘立清洁服务有限公司转运交由葛洲坝水务（岳阳）有限公司处理 | | | / | | 废气 | 回收废油过程中产生的非甲烷总烃采取全封闭、负压操作等方式，有效避免挥发性有机废气泄漏和散逸，回收船上柴油发电机工作产生烟气通过烟气管排放。 | | | 依托项目现有的柴油发电机和油水分离器 | | 噪声 | 对产生的噪声的设备加强管理，产生噪声的设备采取基座减振，消声等措施 | | | / | | 固废 | 员工的生活垃圾和收集的生活垃圾均交由岳阳缘立清洁服务有限公司转运岳阳县市容环境卫生服务中心处理，废机油交由临湘市湘北水陆物流有限公司转运 | | | / |   （2）项目设备情况  项目主要生产设备见表2-2：  **表2-2项目一期扩建完成后设备情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **船舶类型** | **总吨位** | **净吨** | **船长、宽、深（m）** | **主要功能** | | **现有部分** | | | | | | | 湘岳阳油1129 | 液货船 | 53 | 29 | 24.8×4.8×1.2 | 用于接收暂存含油废水、废矿物油、生活污水、生活垃圾 | | **一期新增部分** | | | | | | | 清源2号 | 污染物接收船 | 107 | 59 | 29.8×5.8×1.8 | 用于接收暂存含油废水、废矿物油、生活污水、生活垃圾 | | 交通06 | 交通艇 | 27 | 16 | 14.98×3.8×0.5 | 用于污染物转运 | | 应急库船 | 应急船 | 120 | 100 | 31×7.2×2 | 用于项目应急处理 | | 湘益阳机1219 | 干货船 | 77 | 43 | 28.38×5.46×1.3 | 用于安装设备油水分离器 |   **表2-3一期完成后回收废机油专用船船舱吨位**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 舱型 | 个数（个） | 吨位（t） | | **现有部分** | | | | 湘岳阳油1129 | | | | 安全气舱 | 8 | 16 | | 油舱 | 1 | 18 | | 1 | 17 | | 4 | 5 | | **一期新增部分** | | | | 清源2号 | | | | 安全气仓 | 8 | 40 | | 油舱 | 2 | 35 | | 生活污水仓 | 2 | 60 | | 垃圾贮存箱 | 3 | 3 | | 湘益阳1219 | | | | 油污水贮存舱 | 1 | 35 | | 污水贮存舱 | 1 | 35 | | 残油贮存舱 | 1 | 5 | | 安全气舱 | 1 | 40 | | 岳阳交通06 | | | | 安全气舱 | 4 | 12 | | 生活污水贮存舱 | 1 | 10 | | 生活垃圾贮存舱 | 2 | 1 | | 应急库船 | | | | 1号临时贮存罐 | 4 | 15 | | 2号临时贮存罐 | 1 | 20 | | 安全气舱 | 4 | 100 |   **表2-4 一期完成后其他设备一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **名称** | **数量** | **备注** | | **现有部分** | | | | 湘岳阳1129 | | | | 锚设备 | 舾装数128个，锚数量2个，锚机数量1台 | / | | 舵设备 | 舵数量2个 | / | | 消防设备 | 水消防泵1台，消火栓2个，水枪1支 | / | | 航行设备 | 测深杆2个，望远镜1个 | / | | 信号设备 | 国旗、号笛、红旗、桅灯、尾灯、信号旗各1个，环照灯4个，闪光灯3个，舷灯2个 | / | | 柴油发电机 | 2台（1台16KW、1台12KW） | / | | 油水分离器 | 1套（YWC型油水分离装置） | / | | **一期新增部分** | | | | 岳阳交通06 | | | | 锚设备 | 20kg四爪锚1个、25m丙纶绳锚索1根，25m丙纶绳系船索2根 | / | | 消防设备 | 灭火器4只、消防水桶2个 | / | | 信号设备 | 手电筒1只、环照灯3盏，尾灯1盏，航灯2盏，黑球体1个，红旗、白旗、国旗各1面 | / | | 清源2号 | | | | 锚设备 | 霍尔锚2个，锚链82.5m、锚机一台 | / | | 舵设备 | 舵数量2个 | / | | 消防设备 | 消防枪1支、黄沙箱2个、太平斧1把 | / | | 信号设备 | 百环照灯1个、白栀灯1个、白尾灯1个、国际信号旗1面，号笛1个，红环照灯2个，红旗1面，航灯2个 | / | | 湘益阳机1219 | | | | 锚设备 | 四爪锚2个、艏锚机1台、右艏锚链75m、左艏锚链75m | / | | 舵设备 | 舵数量2个 | / | | 消防设备 | 主消防泵1个，消防1只、水枪1只 | / | | 信号设备 | 国旗1面、号笛1个、环照灯6个，闪光灯2个等 | / | | 应急定船 | | | | 锚设备 | 霍尔锚2个，锚机一台 | / | | 舵设备 | 舵数量2个 | / | | 消防设备 | 消防泵1个、灭火器2个 | / | | 信号设备 | 百环照灯1个、白栀灯1个、国际信号旗1面，号笛1个，红环照灯2个，红旗1面 | / | | 救援设备 | | | | 围油栏 | PVC浮子式800m | / | | 吸油棉 | 500m | / | | 吸油索 | 300m | / |   （3）一期项目原辅材料  根据建设方提供的资料，本项目主要原辅材料具体情况见表2-5。 **表2-5一期扩建完成后项目主要原辅材料表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 原辅材料名称 | 一期建设完成后年用量（t/a） | 来源 | 备注 | | 1 | 柴油 | 100 | 水上加油船 | 船只流动作业和柴油发电机 |   （4）一期项目接收船舶污染物种类及规模  **表2-6项目接收船舶污染物种类及规模**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 产品 | 一期扩建完成后产能（t/a） | 备注 | | 废机油 | 300 | 新增废机油100t（现有回收量200t） | | 处理后废水 | 6000 | 其中包含分离后废机油量400t | | 船舶垃圾 | 600 | / | | 生活污水 | 6000 | / |   **（5）劳动定员及工作班制**  扩建后项目员工由2人，增加至8人，采用白班制8小时生产、年工作时间为365天（恶劣天气除外）。  **二期建设基本情况（2023年建设完成）：**   1. **主要内容**   项目新增4条船舶，淘汰一期两条船（应急库船、湘益阳机1219），辅助工程、公用工程、环保工程与一期一致，不发生改变。具体情况如下表：  **表2-7项目二期完成建设后主要建设内容**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目组成 | 二期扩建完成后项目内容 | | | | | 依托工程 | | 主体工程 | 二期 | 船舶 | | 用途 | 收集能力 | | 湘岳阳油1129 | | 用于应急备用 | 年收集生活污水10000吨，年收含油废水10000吨（含油废水分离后废机油700吨），生活垃圾年收集600吨、年收集废机油300吨 | 依托现有 | | 清源2号 | | 用于污染物接收 | 依托一期 | | 交通6号 | | 用于污水转运到岸边 | 依托一期 | | 清源3号 | | 用于污染物接收 | 新建 | | 清源5号 | | 用于污染物接收 | 新建 | | 清源分离船 | | 用于安装油水分离设备 | 新建 | | 辅助工程 | 回收范围：收集重点水域为东洞庭湖，北至扁山、南至湘阴铁角嘴船厂、西至东湖码头。 | | | | | 依托现有范围 | | 岸上工程：主要为应急仓库和员工宿舍楼，占地面积为208平方米，共两层 | | | | | 依托现有 | | 转运工程：生活垃圾：垃圾采用塑料垃圾箱从船上转运至垃圾暂存区由岳阳缘立清洁服务有限公司转运交由岳阳县市容环境卫生服务中心处理。 生活污水、油水分离后的废水：生活污水、分离后废水处理的废水经船舱收集后交由岳阳缘立清洁服务有限公司转运交由葛洲坝水务（岳阳）有限公司（岳阳县污水处理厂）处理。  废机油：由船舶收集后进行油水分离，分离的废机油与收集的纯油一起收集后交由远大（湖南）再生燃油股份有限公司处理 | | | | | 依托现有转运工程 | | 公用工程 | 用电 | | 船舶运行采取柴油发电机，油水分离设备采用岸电，停电时采用柴油发电机 | | | 依托一期 | | 环保工程 | 废水 | | 主要为收集的生活污水、含油废水，生活污水、油水分离后的污水经船舱收集后由岳阳缘立清洁服务有限公司转运交由葛洲坝水务（岳阳）有限公司处理 | | | / | | 废气 | | 回收废油过程中产生的非甲烷总烃采取全封闭、负压操作等方式，有效避免挥发性有机废气泄漏和散逸，回收船上柴油发电机工作产生烟气通过烟气管排放。 | | | 依托项目现有的柴油发电机和油水分离器 | | 噪声 | | 对产生的噪声的设备加强管理，产生噪声的设备采取基座减振，消声等措施 | | | / | | 固废 | | 员工的生活垃圾和收集的生活垃圾均交由岳阳缘立清洁服务有限公司转运岳阳县市容环境卫生服务中心处理，废机油交由临湘市湘北水陆物流有限公司处理 | | | / |   （2）项目设备情况  项目主要生产设备见表2-8：  **表2-8 二期扩建部分设备**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **船舶类型** | **总吨位** | **净吨** | **船长、宽、深（m）** | **主要功能** | | **现有部分** | | | | | | | 湘岳阳油1129 | 液货船 | 53 | 29 | 24.8×4.8×1.2 | 用于应急备用 | | **一期建设部分** | | | | | | | 清源2号 | 污染物接收船 | 107 | 59 | 29.8×5.8×1.8 | 用于接收暂存含油废水、废矿物油、生活污水、生活垃圾 | | 交通06 | 交通艇 | 27 | 16 | 14.98×3.8×0.5 | 用于污染物转运 | | **二期新建部分** | | | | | | | 油水分离船 | 油污水处理船 | 570 | 400 | 50×12×3 | 用于安装油水分离设备 | | 清源3号 | 污染物接收船 | 305 | 164 | 38×9×2.4 | 用于接收暂存含油废水、废矿物油、生活污水、生活垃圾 | | 清源5号 | 污染物接收船 | 305 | 164 | 38×9×2.4 | 用于接收暂存含油废水、废矿物油、生活污水、生活垃圾 |   **表2-9一期回收废机油专用船船舱吨位**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 舱型 | 个数（个） | 吨位（t） | | **现有部分** | | | | 湘岳阳油1129 | | | | 安全气舱 | 8 | 16 | | 油舱 | 1 | 18 | | 1 | 17 | | 4 | 5 | | **一期建设部分** | | | | 清源2号 | | | | 安全气舱 | 8 | 40 | | 油舱 | 2 | 35 | | 生活污水舱 | 2 | 60 | | 垃圾贮存箱 | 3 | 3 | | 岳阳交通06 | | | | 安全气舱 | 4 | 12 | | 生活污水贮存舱 | 1 | 10 | | 生活垃圾贮存舱 | 2 | 1 | | **二期新建部分** | | | | 清源3号 | | | | 安全气舱 | 8 | 60 | | 油舱 | 2 | 100 | | 生活污水舱 | 2 | 190 | | 垃圾贮存箱 | 3 | 3 | | 清源5号 | | | | 安全气舱 | 8 | 60 | | 油舱 | 2 | 100 | | 生活污水舱 | 2 | 190 | | 垃圾贮存箱 | 3 | 3 | | 油水分离船 | | | | 安全气舱 | 8 | 60 | | 油舱 | 2 | 100 | | 生活污水舱 | 2 | 190 | | 垃圾贮存箱 | 3 | 3 |   项目应急船和油水分离船不进行外出参与收集，但油水分离船储存污染物，则项目5条船舶油舱335t、污水舱640t，项目污水为每六天处理一次，恶劣天气除外，则项目一年转运52次，污水舱容积按达到80%计算，则年转运污水量可达26624t/a，污水舱能满足项目19300t污水接收量转运。项目废机油年转运次数为5次，油舱容积按达到80%计算，则年转运废机油量可达1340t/a，能够满足项目1000t废机油接收量转运。船舶垃圾暂存箱可暂存38t，项目每三天转运一次，年转运次数为122次，则可转运量为3708.8t，能够满足项目船舶垃圾600t的转运。  **其他设备：**  **表2-10 其他设备一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **名称** | **数量** | **备注** | | **现有部分** | | | | 湘岳阳1129 | | | | 锚设备 | 舾装数128个，锚数量2个，锚机数量1台 | / | | 舵设备 | 舵数量2个 | / | | 消防设备 | 水消防泵1台，消火栓2个，水枪1支 | / | | 航行设备 | 测深杆2个，望远镜1个 | / | | 信号设备 | 国旗、号笛、红旗、桅灯、尾灯、信号旗各1个，环照灯4个，闪光灯3个，舷灯2个 | / | | 柴油发电机 | 2台（1台16KW、1台12KW） | / | | 油水分离器 | 1套（YWC型油水分离装置） | / | | **一期建设部分** | | | | 岳阳交通06 | | | | 锚设备 | 20kg四爪锚1个、25m丙纶绳锚索1根，25m丙纶绳系船索2根 | / | | 消防设备 | 灭火器4只、消防水桶2个 | / | | 信号设备 | 手电筒1只、环照灯3盏，尾灯1盏，航灯2盏，黑球体1个，红旗、白旗、国旗各1面 | / | | 清源2号 | | | | 锚设备 | 霍尔锚2个，锚链82.5m、锚机一台 | / | | 舵设备 | 舵数量2个 | / | | 消防设备 | 消防枪1支、黄沙箱2个、太平斧1把 | / | | 信号设备 | 百环照灯1个、白栀灯1个、白尾灯1个、国际信号旗1面，号笛1个，红环照灯2个，红旗1面，航灯2个 | / | | **二期新建部分** | | | | 清源3号 | | | | 锚设备 | 霍尔锚2个，锚机一台 | / | | 舵设备 | 舵数量2个 | / | | 消防设备 | 消防枪1支、黄沙箱2个、灭火器2个 | / | | 信号设备 | 百环照灯1个、白栀灯1个、国际信号旗1面，号笛1个，红环照灯2个，红旗1面 | / | | 清源5号 | | | | 锚设备 | 霍尔锚2个，锚机一台 | / | | 舵设备 | 舵数量2个 | / | | 消防设备 | 消防泵1个、灭火器2个 | / | | 信号设备 | 百环照灯1个、白栀灯1个、国际信号旗1面，号笛1个，红环照灯2个，红旗1面 | / | | 油水分离船 | | | | 锚设备 | 霍尔锚2个，锚机一台 | / | | 舵设备 | 舵数量2个 | / | | 消防设备 | 消防枪1支、黄沙箱2个、灭火器2个 | / | | 信号设备 | 百环照灯2个、白栀灯2个、国际信号旗1面，号笛1个，红环照灯3个，红旗1面 | / | | 已有救援设备 | | | | 围油栏 | PVC浮子式800m | / | | 吸油棉 | 500m | / | | 吸油索 | 300m | / |   **（3）项目原辅材料**  根据建设方提供的资料，本项目主要原辅材料具体情况见表2-11。 **表2-11项目主要原辅材料表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 原辅材料名称 | 二期建设完成后年用量（t/a） | 来源 | 备注 | | 1 | 柴油 | 150 | 水上加油船 | 船只流动作业和柴油发电机 |   **（4）二期项目接收船舶污染物种类及规模**  **表2-12项目接收船舶污染物种类及规模**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 产品 | 二期完成后产能（t/a） | 备注 | | 废机油 | 300 | 接收的废机油 | | 含油废水 | 10000 | 其中包含分离后废机油量700t | | 船舶垃圾 | 600 | / | | 生活污水 | 10000 | / |   **接受量分析：**  根据2015年对洞庭湖水域船舶污染物接收的市场调研，湖南清源环保船舶污染物接收有限公司回收废机油200吨，约占岳阳地区船舶废机油总量的30%，另一家船舶废机油回收单位回收的废机油约占岳阳地区船舶废机油总量的15%，其余55%的船舶还是往江河湖泊直排污水。船舶按照不维修机械只更换机油计算，船舶每马力一年会产生1公斤的废机油，加上维修用油及机械自身漏油计算，每年一马力至少要排岀2公斤以上废油。岳阳县港区其他船舶会逐步増加，该部分船舶的船舶污染物接收需求量会逐步増加。结合市场的空缺，湖南清源环保船舶污染物接收有限公司扩建项目増加对污染物处理，更好的高效率的对湖面进行整治减少其他船只废水偷排入东洞庭湖。水域船舶产生的污染物能够满足项目设计的接受量。  **（5）劳动定员及工作班制**  扩建后项目员工为14人，二期增加6人，采用白班制8小时生产、年工作时间为365天（恶劣天气不出行）。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 1. **工艺流程及产污环节**     **图2-1 项目运营期工艺流程图及产污节点图**  1、需要接收污染物的船舶确认污染物类别后，上传船E行，接收船舶通过船E行得知被接收船的污染物以及位置，船员开着回收污染物专用船到达位置，利用自吸油泵把船舶上的含油废水、废机油、生活污水通过胶管输送到相应的专用船舱中；  2、接收到的污染物分类暂存，船舶垃圾暂存在船舶垃圾箱中，生活污水暂存在废水专用舱内，废机油暂存在废机油专用舱内，含油废水通过油水分离器进行油水分离，分离好的废机油暂存废机油专用船舱，废水暂存废水船舱。  3、当废机油储存量达到船只吨位80%时，通知临湘市湘北水陆物流有限公司进行转运，水域中通过转运船舶转运至码头停靠点，在通过输送管输送到废机油专用罐车，然后由临湘市湘北水陆物流有限公司转运至远大（湖南）再生燃油股份有限公司处理；  4、当分离后废水、生活污水储存量达到船只吨位80%时，通知岳阳缘立清洁服务有限公司进行转运，水域中通过转运船舶转运至码头停靠点，在通过输送管输送到废水专用罐车，然后由岳阳缘立清洁服务有限公司转运至岳阳县污水处理厂；  5、船舶垃圾：通过人工转运将其他船上垃圾到垃圾收集船上暂存，然后再由人工转运到岸上的垃圾中转站交由环卫部门处理。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **一、项目原有工艺流程：**    **图2-2 原有项目工艺流程图**  工艺流程阐述：  1、船员开着回收废机油专用船沿湘阴湘江段—东洞庭湖段面逐个船只收集岳阳市范围内的水域中船舶所产生的含油废水、废机油、船舶垃圾、生活污水；  2、利用自吸油泵把船舶上的含油废水以及纯油通过胶管输送到回收废机油专用船油舱；  3、当废机油储存量达到船只吨位时，通知远大（湖南）再生燃油股份有限公司；  4、利用自吸油泵把回收废机油专用船油舱中的废油通过胶管输送至油罐运输车，运输至远大（湖南）再生燃油股份有限公司进行处理。  **一、原有项目基本情况**  **1、原有项目工程内容及规模** （1）工程内容  **表2-13项目构成及主要建设内容**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目组成 | 建设内容 | | | | 主体工程 | 废机油专用船一艘，湘岳阳油1129，总吨位53t，年回收废机油200t | | | | 辅助工程 | 回收范围：收集重点水域为东洞庭湖，北至扁山、南至湘阴铁角嘴船厂、西至东湖码头。 | | | | 含油废水：由船舶收集后进行油水分离，分离好的废油经船舱临时贮存，然后交由远大（湖南）再生燃油股份有限公司处理 | | | | 公用工程 | 用电 | | 采用柴油发电机发电 | | 环保工程 | 废水 | 主要为油水分离后的废水，该部分水油水分离器处理后排入洞庭湖 | | | 废气 | | 主要为回收废油过程中产生的非甲烷总烃和柴油发电机产生的废气 | | 噪声 | | 加强管理，对船上设备维修检修，定期检查；且船艘收集过程中，距离岸边较远。 | | 固废 | | 船舶垃圾交由环卫部门处理 |  1. 原有项目设备清单   项目主要生产设备见表2-14：  **表2-14项目设备情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 船名 | 船舶类型 | 总吨位（t） | 净吨位（t） | 船长、宽、深（m） | 主要功能 | | 湘岳阳油1129 | 液货船 | 53 | 29 | 23×4.6×1.2 | 用于含油废水、生活污水、船舶垃圾暂存 |   **表2-15回收废机油专用船船舱吨位**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 舱型 | 个数 | 吨位 | | 湘岳阳油1129 | | | | 安全气舱 | 8 | 16 | | 油舱 | 1 | 18 | | 1 | 17 | | 4 | 5 |   **表2-16 其他设备一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **名称** | **数量** | **备注** | | 湘岳阳1129 | | | | 锚设备 | 舾装数128个，锚数量2个，锚机数量1台 | **/** | | 舵设备 | 舵数量2个 | **/** | | 消防设备 | 水消防泵1台，消火栓2个，水枪1支 | **/** | | 航行设备 | 测深杆2个，望远镜1个 | **/** | | 信号设备 | 国旗、号笛、红旗、桅灯、尾灯、信号旗各1个，环照灯4个，闪光灯3个，舷灯2个 | **/** | | 柴油发电机 | 2台 | **/** | | 油水分离器 | 1套（YWC型油水分离装置） | **/** |   **（5）项目原辅材料**  根据建设方提供的资料，本项目主要原辅材料具体情况见表2-17。  **表2-17项目主要原辅材料表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 原辅材料名称 | 年用量（t/a） | 来源 | 备注 | | 1 | 柴油 | 48 | 水上加油船 | 流动作业 |   **二、现有污染情况：**  本项目引用湖南九鼎环保科技有限公司对湖南清源环保船舶污染物接收有限公司常规检测，结合相关的环保验收情况以及根据现场实际调查，其所产生的污染物及其排放等情况如下所述：  **表2-18 废气监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 采样点位及编号 | 采样时间 | | 检测项目及结果 | | | | | 颗粒物 | SO2 | NOX | 非甲烷总烃 | | 停靠点外上风向OG1 | 2021.3.26上风向 | 第一次 | 0.030 | 0.034 | 0.038 | 0.043 | | 第二次 | 0.031 | 0.032 | 0.040 | 0.080 | | 第三次 | 0.031 | 0.031 | 0.036 | 0.048 | | 停靠点外下风向OG2 | 2021.3.26  下风向1 | 第一次 | 0.056 | 0.089 | 0.095 | 0.526 | | 第二次 | 0.055 | 0.091 | 0.090 | 0.332 | | 第三次 | 0.054 | 0.087 | 0.099 | 0.182 | | 2021.3.26  下风向2 | 第一次 | 0.056 | 0.074 | 0.092 | 0.350 | | 第二次 | 0.055 | 0.080 | 0.096 | 0.20 | | 第三次 | 0.056 | 0.078 | 0.100 | 0.158 | | 标准值 | | | 1.0 | 0.5 | 0.15 | 4.0 |   由上表可见，项目污染物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值。   1. **废水**   现有产生的废水主要是生产工艺过程中产生的废水，废水的污染源强、处置措施及排放情况见下表。  **表2-19 废水处理站监测结果 单位：（mg／L，pH除外）**   |  | 监测  时间 | 频次 | pH | CODcr | 石油类 | 铅 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 处理  设施  进口 | 2021.3.26 | 1次 | 6.7 | 225 | 6.64 | ND | | 2次 | 6.6 | 221 | 6.64 | ND | | 3次 | 6.72 | 229 | 6.64 | ND | | 处理  设施  出口 | 2021.3.26 | 1次 | 6.84 | 61 | 0.231 | ND | | 2次 | 6.91 | 65 | 0.238 | ND | | 3次 | 6.89 | 68 | 0.244 | ND | | **标准值** | | | **≤6-9** | **≤100** | **≤5** | **≤1.0** |   根据上表可知，生产废水监测的污染物中，pH、CODcr 、石油类、铅排放浓度均达到船舶水污染物排放控制标准（GB3552-2018）表2中标准。   1. **噪声**   项目主要噪声来自于生产设备，产生噪声的设备主要为清洗机、灭菌机、拌料机、油烟收集电泵等，噪声值约85～100dB（A）。结合企业常规检测和现场实际调查，其所产生的噪声情况如下所述：  **表2-20现有项目生产设备噪声产生情况一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 噪声产生源 | 产生方式 | 产生量（dB(A)） | | 船舶发动机 | 连续 | 95-100 | | 自吸油泵 | 间断 | ≤85 |   **表2-21现有项目厂界噪声一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 日期 | 点位名称 | 检测结果dB（A） | | 标准限值dB（A） | | | 2021.3.26 | 鹿角码头 | 66.7 | 53.4 | 70 | 55 | | 渔业新村 | 58.1 | 48.2 | 60 | 50 | | 执行标准 | | 内河航道两侧区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准 内河航道两侧以外其他区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 | | | |   根据监测结果，项目所在地噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类标准。 **3、固废**  废油：本项目废油包括回收废机油专用船含油废水处理后产生的废油（0.31t/a）、回收的含油废水处理产生的废油（99.69t/a）以及回收的纯油（100t），共200t/a，一起交由远大（湖南）再生燃油股份有限公司处理，属于《国家危险废物名录》HW08。  生活垃圾：本项目劳动定员2人，船舶生活垃圾产生量定额为0.5kg/（人·d)，则船舶生活垃圾产生量为1kg/d，0.3t/a。带上岸交由环卫部门处理。  **4、企业现有环境风险分析**  **1）风险识别**  本项目主要风险事故类型为船舶相撞或翻船引起的船舶溢油事故，按《重大危险源辨别》（GB18218-2018）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GB50844-85）的相关规定，本项目建成后涉及的危险性物质为废机油与柴油。  **2、物质属性** 废机油：是所谓废矿物油，根据国家危险废物环境管理工作手册规定，废矿物油是从石油、煤炭、油页岩中提取和精炼，在开采、加工和使用过程中由于外在因素作用导致改变了原有的物理和化学性能，不能够继续被使用的矿物油。废矿物油特性见下表。 **表4-7废矿物油特性**   |  |  | | --- | --- | | 废矿物油性状 | 稍有粘性的棕色液体 | | 溶解性 | 可混溶于乙醇 | | 熔点（℃） | ~18 | | 沸点（℃） | 282~338 | | 相对密度（水＝1） | 0.87~0.9 | | 饱和蒸汽压（kPa） | 0.67（25℃，纯品） | | 燃烧性 | 不燃 | | 燃烧分解产物 | 一氧化碳、二氧化碳 | | 闪点（℃） | 55 | | 聚合危害 | 不聚合 | | 危险特性 | 遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 | | 灭火方法 | 消防人员必须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 | | 贮存方法 | 储存于阴凉、通风的库房内，远离火种、热源，应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备工具和合适的收容材料。 |   **表4-8柴油特性**   |  |  | | --- | --- | | 柴油性状 | 稍有粘性的棕色液体 | | 溶解性 | 不溶于水，能与多种有机溶剂相混溶 | | 熔点（℃） | ~18 | | 沸点（℃） | 282～338 | | 相对密度（水＝1） | 0.87～0.90 | | 燃烧性 | 易燃 | | 燃烧分解产物 | 一氧化碳、二氧化碳 | | 闪点（℃） | 38 | | 聚合危害 | 不聚合 | | 危险特性 | 遇明火、高热，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 | | 灭火方法 | 消防人员须戴防毒面具，穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 | | 贮存方法 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 |   **3、风险评价等级**  根据HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，构成重大危险源。本项目重大危险源辨识下表。  **表4-9 重大危险源辨识一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 最大存储数量qi（t） | 临界量Qi\*（t） | qi/Qi | 是否构成重大危险源 | | 废机油 | 50 | 2500 | 0.02 | 否 | | 柴油 | 3 | 2500 | 0.0012 | 否 |   本项目的风险评价为非重大危险源的爆炸危险性物质，风险评价工作等级定为二级。本项目废机油年的回收量与柴油的年用量较小，故只进行简单分析。  **4、源项分析**  随着水上交通运输业的繁忙，溢油事故屡有发生，其中港口溢油事故也不鲜见，如青岛港从1974年至1985年11月底11年间共发生大小跑油事故208次，累计溢油达5810吨，平均每年溢油19次。据统计，全世界溢油事件中，在港的占92%，海上的占8%。  大量的资料分析表明，船舶发生事故性溢油的原因主要有：船舶触礁搁浅、船与码头相撞、操作失误、失火、风浪、进水及机舱事故、翻船以及战争等，其中因触礁搁浅而引起溢油的事故最多。造成溢油事故，除一些不可抗拒的自然因素外，绝大部分是由于操作不当或违章作业等人为原因引起的。由于客观原因加上人为因素，都有可能造成溢油事故的发生。因而必须加强防范措施，重视对船员的管理和培训，尤其是提高船员安全生产的高度责任感和责任心，增强对潜在事故风险的认识，提高实际操作应变能力，避免人为因素，以减少风险事故的发生与危害。  从风险概率角度考虑，本项目可能发生溢油事故达的情况是设备运转不正常或者在装卸过程中发生泄漏，会造成废机油的跑冒滴漏。  溢油进入水体后，油在水体表面扩散，尤其是轻油，除了在表面挥发，主要受风和表面流速的影响水面上扩散至最终只剩下一薄层。一般国外估计溢油在水体的扩散污染带范围是根据水面油膜的形态来确定的。一般勉强可见时油膜厚度约0.038μm，油量为44L/Km。  经类比分析，确定油（或物料）的事故排放量为1000kg/5min，处理时间5min即油事故排放量为1000kg，即最初污染带约220米。  一方面形成油膜覆盖在水面上阻止水中溶解的氧气与大气的交换，另一方面废油被微生物降解又消耗水中的溶氧，结果使水中的含氧量明显下降，而影响鱼类、贝类及水生植物的正常生活。因此废油污染水系会严重危害水生动植物的生存，应尽量防止事故排放情况的发生。  **5、风险防范措施**  （1）根据《中华人名共和国内河交通安全管理条例》、《中华人民共和国危险化学品安全管理条例》、《船舶载运危险货物安全监督管理规定》（交通部2003年第10号）、《船舶检验工作管理暂行办法》（交通部海事局[2000]586号）等有关法律法规，加强对船舶的日常管理，杜绝事故隐患。  （2）公司在各风险单元，均粘贴了警示标识标牌；船舱内并按规范设置了消防设施；在船舱内粘贴了安全管理责任卡，在关键位置设置了内部应急电话和通讯录；  （3）制定了重点设备、关键设施巡检制度，定时定人巡视检查，排除隐患，巡检记录表上墙；在废水排放口设立了排放口标识。  （4）加强突发灾害和事故的防范及应急措施，加固船舶靠泊，防止船舶间的碰撞。  （5）建立健全设备日常维护保养制度，及时检修有跑冒滴漏的设施；  （6）建立和落实民企联系制度，加强与当地企业、村镇、医院、学校等企事业或组织的联系，做好事故应急救援的联动；  （7）加强危险废物管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求进行储存。  （8）储备应急救援物资，加强溢油事故的应急措施，当发生溢油事故时，首先应使用围油栏把发生事故的水域圈围起来回收溢油。同时，加强职工人员的安全培训，配套必要的通信器材，确保溢油事故得到及时妥善地处理。  （9）加强天气预警，大风暴雨应泊港规避。  通过以上措施后，本项目能尽量降低灾害发生的可能性及其危害程度，将环境风险降至最低。 **项目存在的环保问题：**   1. 项目含油废水经油水分离器处理后的废水排入东洞庭湖。 2. 未安装江豚声音记录仪、江豚驱赶设备。 3. 需加强对职工的教育培训，积极开展的环境风险应急培训计划。   **以新带老整改措施：**   1. 分离后的废水与生活污水收集后转运至污水处理厂处理。 2、需要安装江豚声音记录仪、江豚驱赶设备。 3、加强对职工的教育培训，积极开展的环境风险应急培训计划。   **现有项目污染物产生量： 现有项目污染物产生量根据项目现有工艺及处理方式计算得出。**  **表2-22 现有项目污染物产生量及排放量汇总一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 内容 | 名称 | 污染物 | 产生量及浓度 | | 排放量及浓度 | | | 浓度 | 产生量 | 浓度 | 排放量 | | 大气污染物 | 柴油发电机 | SO2 | / | 4.8kg/a | / | 4.8kg/a | | NOx | / | 79.64kg/a | / | 79.64kg/a | | 烟尘 | / | 29.47kg/a | / | 29.47kg/a | | 生产区 | 非甲烷总烃 | 1.08mg/m³ | 0.0026t/a | 1.08mg/m³ | 0.0026t/a | | 水污染物 | 处理后废水（1324.31t） | COD | 229mg/m³ | 0.303t/a | 68mg/m³ | 0.09t/a | | BOD | 150mg/m³ | 0.199t/a | 30mg/m³ | 0.04t/a | | SS | 200mg/m³ | 0.26t/a | 70mg/m³ | 0.09t/a | | 氨氮 | 30mg/m³ | 0.04t/a | 15mg/m³ | 0.02t/a | | 石油类 | 6.64mg/m³ | 0.0088t/a | 0.244mg/m³ | 0.0003t/a | | 声环境 | 噪声 | 基座减振 | | | | | | 固废 | 食堂 | 生活垃圾 | 0.3t/a | | 0.3t/a | | | 生产区 | 废油 | 200t/a | | 200t/a | | |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |
| --- | --- |
| 生态环境现状 | 二、生态环境现状情况  本项目部分收集范围位于位于东洞庭湖国家级自然保护区（实验区）内。关于东洞庭湖国家级自然保护区的自然概况如下：  1、基本概况  湖南东洞庭湖国家级自然保护区位于长江中下游荆江江段南侧，地处湖南省东北部岳阳市境内，地理坐标介于东经112°43′59.5-113°13′13.4，北纬 29°00'00"-29°37'45.7"之间。总面积157627公顷，主要保护东洞庭湖特有湿地生态系统和生物多样性。保护区成立于1982年，1992年加入“国际重要湿地公约”，被列为我国首批加入“国际重要湿地公约”的六个国际重要湿地之一，1994年经国务院批准升格为国家级自然保护区。湖南东洞庭湖国家级自然保护区管理局是保护区的行政主管部门。  保护区建区30多年来，得到了中央、省、市各级政府和主管部门的高度重视和大力支持，通过洞庭湖国际观鸟节、岳阳论坛、洞庭湖湿地生态旅游、洞庭湖生态保护基金等一系列的工作，取得了卓有成效的结果。2007年被中国野生动物保护协会授予“中国观鸟之都”，2013年被国家林业局、国家教育部、共青团中央授予“国家生态文明教育基地”。  2、自然特征  东洞庭湖是保护区的主体范围，也是洞庭湖的主体湖盆，最大湖水面积为1328km²，约占洞庭湖的一半，是一个调蓄过水型湖泊，汇集湖南湘、资、沅、澧四水，吞纳长江部分水量，对长江水量有巨大调剂作用。  东洞庭湖汇集湖南湘、资、沅、澧四江江水，对长江水量有巨大调节作用。集水区面积130万km²，集水区包括“四水”集水面积26万km²，长江干流支江以上集水面积104万km²。多年年均湖水量3126亿m³，其中“四水”过湖水量1684亿m³，长江过湖水量1180亿m³，区间过水量262亿m³。由于巨大的过境水的侧面补给，本区地下水资源极其丰富，在广大的冲击平原地下5m地层普遍富含地下水，平均单井涌水量可达300t/日～3000t/日。  洞庭湖处于亚热带季风气候区，日照充足，太阳辐射强烈，湖水热量资源丰富。由于属于大型浅水湖泊，湖水交换频繁，对流紊动作用大，因此湖水热量分布相对均匀。多年来东洞庭湖平均水温17.76˚C，除7月气温高于水温外，其余各月的水温均高于气温。湖区和四水水温高于长江水温。  洞庭湖的潮流流态基本上是从西洞庭湖经南洞庭湖再向东洞庭湖，直至从城陵矶出口入长江的单一流动，局部湖汊流向偏转，出现回流现象。西部流速较小，东部流速较大，流速在0.2~0.6m/s.  东洞庭湖湖盆泥沙淤积量大。过境水平均每年输入泥沙1.42亿m³，其中4月输入0.24亿m³，占16.9%；长江输入1.18亿m³，占83.1%，而输出泥沙仅有城陵矶一口，年输出泥沙0.36亿m³，占输入量的25.4%，年均淤湖泥沙1.06亿m³，淤积率达74.6%。  3、功能区划  保护区划分为核心区、缓冲区、实验区三大功能区。  （1）核心区  将湿地生态系统完整、生物资源丰富、白鹤、黑鹳、东方白鹳、小天鹅、鸿雁等珍稀濒危鸟类集中栖息的地段作为核心区，总面积2.90万hm²。依据功能区划原则，又将保护区核心区分为3大块。即大小西湖－君山后湖核心区：从大小西湖、三坝、四坝至君山后湖包括黑嘴在内的定权发证区域，面积1.60万hm²；红旗湖核心区：上、下红旗湖、天鹅段定权发证区域，面积0.80万hm²；春风湖核心区：包括春风湖及其大片洲滩在内的0.50万hm²定权发证区域。核心区内，实行封闭式管理，严格控制外界人员随意进入或从事捕鱼、放牧等生产经营活动，并对湖水水位进行严格的管理和调控。  （2）缓冲区  核心区外围所有东洞庭湖区域，面积3.64万hm²。  （3）实验区  保护区区界以内缓冲区以外的广大区域，包括采桑湖、团湖、方台湖、南湖、芭蕉湖等在内的湖泊和农业用地，面积12.46万hm²（本项目东经：113度 10分21.2秒，纬度：29 度 8 分 21 秒位于实验区内）。   1. 洞庭湖保护对象及分布   （1）保护区性质  湖南东洞庭湖国家级自然保护区，是以保护湿地生态系统和越冬水禽为主，兼具科学研究、自然保护教育、生态旅游和开展经营利用于一体的大型、综合性的国家级自然保护区和国际重要湿地。  （2）保护区类型  湖南东洞庭湖国家级自然保护区境内湿地生态环境保存完好，珍稀濒危水禽种类、数量丰富，为迁徙水禽特别重要的越冬地和歇息地，并具有良好的自然属性。根据《自然保护区类型与级别区分原则》(GB/T14529-93)，该保护区类别为自然生态系统类、内陆湿地和水域生态系统类型的国家级自然保护区。  （3）主要保护对象及分布  湖南东洞庭湖国家级自然保护区，保护区保护对象为湿地生态系统和生物多样性，珍稀濒危水禽，自然生态环境和自然资源和湿地自然、人文景观。  该保护区属泛北极植物区，东亚－日本森林植物亚区，保护区有维管束植物133科1101种，其中蕨类植物15科21属26种，裸子植物4科4属4种，种子植物114科491属1071种，特别是在不到1km²的君山发现刚竹属植物达16种，被认为是湖南省刚竹属植物最丰富的地区。  东洞庭湖有丰富的沉水、浮水和挺水植物，记录到131种水生植物，隶属40科，75属，常见的沉水植物包括苦草、水筛等，浮水植物有莲、芡实、浮萍等，挺水植物包括水烛、芦苇等。  该保护区是我国湿地水禽的重要越冬地，也是重要繁殖地、停歇地。该区域在东北亚鹤类迁徙网络、东亚雁鸭类迁徙网络和东亚——澳大利亚涉禽迁徙网络等区域物种保护网络中具有十分重要的地位，东洞庭湖是中国7处列入湿地公约的国际重要湿地之一，每年有10多万只候鸟在这里越冬，其中很多鸟类属国家级重点保护动物和国际珍稀濒危鸟类。  目前，根据近10年的鸟类监测，东洞庭湖国家级自然保护区共记录到鸟类14目50科335种。其中，有41种国家级重点保护鸟类，其中，东方白鹳（Ciconia boyciana）、黑鹳（Ciconia nigra）、中华秋沙鸭（Mergus squamatus）、白鹤（Grus leucogeranus）、白头鹤（Grus monacha）等5种鸟类属国家Ⅰ级重点保护野生动物，赤颈䴙䴘（Podiceps grisegena）、卷羽鹈鹕（Pelecanus crispus）、白琵鹭（Platalea leucorodia）、小天鹅（Cygnus columbianus）、黑鸢（Milvus migrans）等36种鸟类属国家Ⅱ级重点保护野生动物。区域内的珍稀水禽主要分布在大小西湖、丁字堤、君山后湖、春风湖、上下红旗湖、白湖、七星湖、注滋河口等区域。此外，保护区还保护了麋鹿（Elaphurus davidianus）、江豚（Neophocaena a. asiaeorientalis）等其他湿地珍稀物种。江豚主要分布在湘江穿越洞庭湖的航道内；麋鹿主要分布在上下红旗湖至鹿湖、注滋河口至黑嘴及两岸区域。  目前，洞庭湖区域现已记录哺乳动物7目11科28种；爬行动物3目10科31种；两栖动物已记录2目6科14种。  5、生态现状调查  1）调查区植物种类  根据《环境影响评价技术导则生态影响》，企业编制的生态专题现状调查的范围应不小于评价工作的范围。湖南东洞庭湖国家级自然保护区内有维管束植物169科、541属、865种，其中国家重点保护野生植物，仅有樟树、金荞麦、野大豆、中华结缕草4种，都为I级。  区域约有蕨类植物9科11属13种、裸子植物2科3属4种、被子植物86科302属372种。禾本科、蔷薇科、菊科、唇形科、莎草科的植物种类在湖南东洞庭湖国家级自然保护区的数量占优，其余各科均仅含少数物种。表明专题报告保护区植物类群分布具有一定的典型性。从主要物种分布类型来看，建群植物和优势植物中，旱中生和中生占较大比重。中生类型主要作为群落的伴生种，或者构成杂草群落，而自然植被建群种和优势种多由典型的旱中生和中生植物组成。从专题报告保护区主要植被的生活型看，多年生草本(地面芽植物)和一、二年生草本植物占据绝对优势，分别约占植物总数的12和1/3，而灌木、乔木、半灌木和藤本植物等占植物总数均不超过25%。根据已有资料，经本次实地调查，行驶在大片芦苇荡中，芋芊芦苇，随风招摇；密布的芦苇，已经高过人头。比芦苇略矮的是藜蒿，散发着独特的浓烈气味，藜蒿中混有辣蓼、水芹。东洞庭湖湿地发育充分，湖泊、河道、滩涂、草甸里，备类植物在此定居、生长、繁殖。植物是构成湿地生态最基本的组成部分之一，是候鸟、鱼类等动物的食物来源，与整个湿地环境密切相关。湖区是草本植物的天下。据调查,洞庭湖湿地共有植物265种，其中草本植物比例高达97%。洞庭湖湿地植被主要包括水生植被、草甸和沼泽植被。你将视线从高往低探寻东洞庭的植物，首先看到的是杨树、鸡婆柳、旱柳等构成的木本植物群落；然后是广布于洲滩的草甸植被，苔草、辣蓼、蒌蒿、水芹、紫云英等，以及芦苇、香蒲这类挺水植物:再往下，浮生水生植物进入视线，荇菜、浮萍组成了浮生水生植物群落：而在水里，苦草、金鱼藻、马来眼子菜构成了沉水植物群落。洞庭湖特殊的水位消涨环境，使得湖区湿地植物一年有两次枯荣。秋季水退之后，植物开始生长；冬天枯死，初春又发青。造就了洞庭湖特殊的湿地环境与生态。调查区内，沿线滩涂主要优势乔木为杨树，收集范围内人类活动很较少，未发现列入中国珍稀濒危植物。  （2）动物  按照《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）要求，企业编制的生态专题评价涵盖项清源环保年接收船舶污染物20900吨建设项目水域及上游1km、下遊2km 范围内水域的全部时空范围内湖南东洞庭湖国家级自然保护区水生态系统完整 性、多样性，突岀对敏感目标及保护区功能的保护，不涉及核心区。作为直接影 响区进行评价，调查数据来源于资料收集和外业踏勘。  2021年10月7-8日，从南岳坡乘保护区的快艇岀发，沿湘江航道逆流而上， 约40分钟到达煤炭湾途远远看到江豚）。对清源环保年接收船舶污染物20900 吨建设项目的动物资源现状进行了实地调查。调查过程中，根据线路特点，选择 典型生境进行考察分析，结合已有资料本次调查以样带监测方式开展，根据工程 影响区范围内现状特点，选取典型生境设置样方样带，在工程影响区上游lkm、 下游2km范围内范围内进行实地调查，在评价区内设置4条样带，在工程区内 设置样点1个，利用双筒望远镜进行观察，经实地调查共发现动物388次，共鉴 定15种，发现国家重点保护动植物江豚（一次远远的看见）、白鹭（5只）。  根据实地考察及对相关资料进行综合分析，评价区分布的陆生脊椎动物有4 纲20目46科81种；评价区有国家II级重点保护野生动物2种，湖南省重点保 护野生动物58种。 |
| 区域  环境  质量  现状 | 1. **环境空气质量现状**   建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）要求。  （1）空气质量达标区判定  根据2020年岳阳市岳阳市环境监测站点的基本污染物环境质量现状数据进行判定，其判定结果如下。  表3-1 2020年岳阳市区域空气质量现状评价表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **评价因子** | **平均时段** | **现状浓度/** | **标准浓度/** | **占标率/％** | **达标情况** | | SO2 | 年平均浓度 | 7μg/m3 | 60μg/m3 | 0.117 | 达标 | | NO2 | 年平均浓度 | 19μg/m3 | 40μg/m3 | 0.475 | 达标 | | CO | 百分位上日平均 | 1.1mg/m3 | 4mg/m3 | 0.275 | 达标 | | 臭氧 | 8h平均质量浓度 | 123μg/m3 | 160μg/m3 | 0.769 | 达标 | | PM2.5 | 年平均浓度 | 34μg/m3 | 35μg/m3 | 0.971 | 达标 | | PM10 | 年平均浓度 | 51μg/m3 | 70μg/m3 | 0.729 | 达标 |   根据岳阳市生态环境局公开发布的2020年环境质量公报中的结论，本项目所在地空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）要求。  **2、地表水环境质量现状**  经现场调查，本项目周边主要地表水系为东洞庭湖，根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005），项目所在区域鹿角、扁山断面常规监测断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。本次评价收集了岳阳县环境监测站中心2020在洞庭湖设的水质常规监测断面监测数据，水质监测和评价结果具体见表3-4。  表3-4 洞庭湖水系鹿角、扁山断面水质监测结果统计   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | | **鹿角断面** | **扁山断面** | | pH值（无量纲） | 浓度范围 | 7-8 | 7-8 | | 标准值 | 6-9 | 6-9 | | 溶解氧 | 浓度范围 | 6.1-10.5 | 6.0-10.9 | | 标准值 | ≥5 | ≥5 | | 高锰酸盐指数 | 浓度范围 | 1.6-2.5 | 1.8-2.8 | | 标准值 | ≤6 | ≤6 | | 化学需氧量 | 浓度范围 | 5.0-9.0 | 6.8-10 | | 标准值 | ≤20 | ≤20 | | 五日生化需氧量 | 浓度范围 | 0.2-2.4 | 0.2-1.0 | | 标准值 | ≤4 | ≤4 | | 氨氮 | 浓度范围 | 0.02-0.23 | 0.02-0.35 | | 标准值 | ≤1.0 | ≤1.0 | | 总磷（以P计） | 浓度范围 | 0.040-0.070 | 0.04-0.125 | | 标准值 | ≤0.1 | ≤0.1 | | 铜 | 浓度范围 | 0.0005-0.021 | 0.003 | | 标准值 | ≤1.0 | ≤1.0 | | 锌 | 浓度范围 | 0.006-0.025 | 0.002-0.01 | | 标准值 | ≤1.0 | ≤1.0 | | 氟化物 | 浓度范围 | 0.126-0.250 | 0.137-0.244 | | 标准值 | ≤1.0 | ≤1.0 | | 硒 | 浓度范围 | 0.0002 | 0.0002 | | 标准值 | ≤0.01 | ≤0.01 | | 砷 | 浓度范围 | 0.0008-0.0032 | 0.0008-0.0045 | | 标准值 | ≤0.05 | ≤0.05 | | 汞 | 浓度范围 | 0.00002 | 0.00002 | | 标准值 | ≤0.0001 | ≤0.0001 | | 镉 | 浓度范围 | 0.00002-0.00005 | 0.00002-0.00011 | | 标准值 | ≤0.005 | 002≤0.005 | | 六价铬 | 浓度范围 | 0.002 | 0.002 | | 标准值 | ≤0.05 | ≤0.05 | | 铅 | 浓度范围 | 0.00002-0.001 | 0.00004-0.0002 | | 标准值 | ≤0.05 | ≤0.05 | | 挥发酚 | 浓度范围 | 0.0004-0.0006 | 0.0002-0.0007 | | 标准值 | ≤0.005 | ≤0.005 | | 石油类 | 浓度范围 | 0.005 | 0.005-0.02 | | 标准值 | ≤0.05 | ≤0.05 | | 硫化物 | 浓度范围 | 0.002-0.013 | 0.002 | | 标准值 | ≤0.2 | ≤0.2 | | 粪大肠菌群 | 浓度范围（个） | 10000 | 10000 | | 标准值 | ≤10000 | ≤10000 |   由上表可知，洞庭湖鹿角、扁山断面监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准限值。  项目航道经过湘江，为了解建设项目所在地的地表水环境状况，本次环评收集2020年湘阴县环境监测中心对湘江乌龙嘴断面进行监测，具体监测情况详见下表。  **表3-5 地表水环境质量现状监测结果（湘江乌龙嘴段）**  单位：mg/L (pH无量纲，粪大肠菌群个/L)   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测断面 | 监测因子 | 年平均范围值 | 超标率% | 最大超标倍数% | 标准  限值 | 是否达标 | | 湘江乌龙嘴断面 | 电导率 | 19.1-33.3 | 0 | 0 | / | 达标 | | pH值 | 7.32-7.98 | 0 | 0 | 6-9 | 达标 | | 溶解氧 | 5.8-7.8 | 0 | 0 | ≥5 | 达标 | | 高锰酸盐指数 | 1.5-2.2 | 0 | 0 | 6 | 达标 | | 化学需氧量 | 8-16 | 0 | 0 | 20 | 达标 | | 生化需氧量 | 0.9-2.7 | 0 | 0 | 4 | 达标 | | 氨氮 | ND-0.44 | 0 | 0 | 1.0 | 达标 | | 总磷 | 0.01-0.03 | 0 | 0 | 0.2 | 达标 | | 挥发酚 | 0.0003ND | 0 | 0 | 0.005 | 达标 | | 石油类 | 0.01-0.02 | 0 | 0 | 0.05 | 达标 | | LAS | 0.05ND | 0 | 0 | 0.2 | 达标 | | 粪大肠菌群 | 2833-9200 | 0 | 0 | 10000 | 达标 |   由表可知，湘江乌龙嘴断面水质各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，区域水质状况良好。   1. **声环境质量现状**   引用湖南九鼎环保科技有限公司2021年3月26日对项目上岸码头所在地居民点进行监测，监测结果如下：  （1）监测点设置：  Z1——项目所在地附近渔业新村；  （2）监测因子：等效连续A声级LAeq  （3）监测时间：2021年3月26日  （4）监测结果见下表  **表3-6声环境质量现状监测和评价结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测  点位 | 监测时间 | 监测点结果 | | 标准值 | | 评价结果 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 渔业新村 | 2021.3.26 | 58.1 | 48.2 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |   从上表分析可知，项目监测点位昼间和夜间声环境监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096- 2008）中2类标准要求。 |
| 环境  保护  目标 | **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**  本项目主要环境保护目标见下表，环境保护目标见附图。  **表3-7 主要环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 敏感目标 | 坐标 | 方位 | | 与船舶停泊位置的最近距离（m） | 功能 | | 规模 | 保护级别 | | 大气环境 | 鹿角镇渔业新村居民 | 经度：113.003701268  纬度：29.158135879 | E | | 352 | 居住 | | 150户（600人） | （GB3095-2012）中的二级标准 | | 声环境 | 本项目收集范围中50m范围没有居民点 | | | | | | | | | | 水  环  境 | 湘江（一级、二级饮用水源区除外） | | 一般鱼业用水区 | | | | | | （GB3838-2002）中Ⅲ类标准 | | 湘江湘阴段 | | 取水口上游1000m至取水口下游100m | | | | 一级饮用水源保护区 | | （GB3838-2002）中Ⅱ类标准 | | 一级保护区水域边界上溯2000m至下边界下延200m之间 | | | | 二级饮用水源保护区 | | （GB3838-2002）中Ⅲ类标准 | | 湘江屈原段 | | 取水口上游1000m至取水口下游100m（航道除外） | | | | 一级饮用水源保护区 | | （GB3838-2002）中Ⅱ类标准 | | 一级保护区水域边界上溯2000m至下边界下延200m之间 | | | | 二级饮用水源保护区 | | （GB3838-2002）中Ⅲ类标准 | | 东洞庭湖湖体（不包括北、西、南沿岸1000米宽水域） | | 自然保护区 | | | | | | （GB3838-2002）中Ⅲ类标准 | | 生态环境 | 东洞庭湖自然保护区，停靠点距离缓冲区1588m、停靠点距离核心区6756m | | | | | | | | | | 东洞庭湖江豚自然保护区 | | | 国家一级保护动物，项目收集船航道在江豚自然 保护区范围内 | | | | | | | 水产种质资源保护区 | | | 鲤、鲫、黄顙鱼、鲶、短颌鲚水生生态系统 | | | | | | | 环境风险 | 码头及周边船舶 | | | | | | | | | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、废气**  执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的标准。  **表3-8《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**   |  |  | | --- | --- | | 评价标准 | 无组织排放监控浓度限制 | | SO2 | 0.5mg/m³ | | 颗粒物 | 1.0mg/m³ | | NOx | 0.15mg/m³ | | 非甲烷总烃 | 4.0mg/m³ |   **2、废水**  项目收集的生活废水和分离处理后的废水暂存船舱，靠岸后通过污水运输车转运至岳阳县污水处理厂处理，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）排入新墙河。  **表3-9《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）单位：mg/L（除pH外）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染因子 | pH | COD | 氨氮 | BOD5 | 石油类 | SS | | 污水处理厂进水水质 | 6-9 | 500 | - | 300 | - | 400 | | 一级A标准 | 6-9 | 50 | 5（8） | 10 | 1 | 10 |   **3、噪声**  内河航道两侧区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，内河航道两侧以外其他区域执行 2类标准。   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 昼间 | 夜间 | | 2类 | 60dB（A） | 50dB（A） | | 4类 | 70dB（A） | 55dB（A） |   **4、固体废物**  船舶垃圾执行《船舶水污染物排放标准》（GB3552-2018）中“7.1 内河禁止倾倒船舶垃圾”的规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013 年修改单的要求。 |
| 总量  控制  指标 | 项目产生的污染物主要为船舶生活污水、油水分离废水，项目废水经岳阳县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准限值后外排至新墙河。本项目不需要购买总量控制指标 本项目废气主要为船舶尾气、备用柴油发电机燃油废气及挥发性气体，作为日常考核量，无须设置总量指标 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 本项目是利用回收废机油专用船在船舶上回收废机油，不存在施工期环境影响，故不做分析。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **一、主要污染源分析**  主要分析营运期的污染源，本次污染源分析主要为项目两期建设完成后总体排放的污染物源强。 **二期建设完成后污染物情况：**   1. **废气**   本项目柴油发电机扩建后主要为备用发电设备，不再持续使用，项目用电改为用岸电，本项目员工不在船上食宿。 **（1）废气产生源强**   1. 船舶柴油机、柴油发电机废气   本项目污染物接收船动力由柴油机提供，油水分离器也采用了柴油发电机为备用发电机，使用的柴油为0#柴油，根据建设单位提供，项目船舶柴油发电机、备用柴油发电机年耗油量为150t。  根据《环境统计手册》（方品贤等著），计算燃油发电机排放的主要大气污染物方法如下：参考燃料燃烧排放污染物物料衡算法计算：  SO2：CSO2=2×B×S  CSO2—二氧化硫排放量，kg；  B―消耗的燃料量，kg；  S―燃料中的全硫分含量，参考《车用柴油》（ GB19147-2016）中 0#车用柴油（Ⅳ）要求，含硫量不大于50mg/kg；  NOx：CNOX=1.63×B×(N×β+0.000938)  CNOx―氮氧化物排放量，kg；  B―消耗的燃料量，kg；  N―燃料中的含氮量；本项目取值 0.02%；  β―燃料中氮的转化率；本项目取值 40%。根据环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的计算参数：柴油发电机运行烟尘的排放系数为0.714g/L，0#柴油的密度约0.86（kg/L）。  经计算，本项目备用发电机的大气污染物产生量见下表。  **表4-1 项目柴油机燃烧柴油主要大气污染产生量**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | NOx | SO2（含硫0.005%） | 烟尘 | | 污染物产生量（kg/h） | 0.095 | 0.0063 | 0.038 | | 年产生量（kg/a） | 229.3 | 15 | 92.1 |   2）挥发性气体  本项目回收废机油过程中散发非甲烷总烃，本项目参考《工业源挥发性有机物通用源项核算系数手册》中使柴油系数，工作时损失排放系数为0.07463kg/吨·周转量，则项目每年需要收集回收废机油1000t（包含废机油、含油废水中废机油），则项目项目非甲烷总烃产生量为0.07463t/a，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表1中的标准，不需要建设油气回收系统。  采取措施：  项目废机油收集、临时贮存和装卸采取全密闭、液下装载、负压操作等方式，能有效避免非甲烷总烃泄漏和散逸，同时在使用过程均加强对泵、阀门、法兰等泄漏检查与控制。对油舱暂存的废机油采取在输入操作时，尽量在降温时作业，同时加强油舱的日常管理，定期检查油舱的密封情况，发现漏洞及时修理。  3）恶臭废气  本项目收集来往船艘船员的生活垃圾和生活污水，生活垃圾用袋装收集好后暂存在专用生活垃圾桶中，部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味，滋生蚊蝇，对环境的影响主要表现为恶臭，恶臭气体的成分为甲硫醇、氨、硫化氢、三甲胺等，主要为氨、硫化氢。含量难以估算，且项目所用的专用生活垃圾桶为密闭型的活动式垃圾收集容器，生活污水暂存船舱为封闭式，这里只作一般定性分析。  生活垃圾所产生的气体恶臭物质有两种途径：一种是垃圾成分中本身发出的异味，例如宰杀鱼类、家禽等后抛弃的内脏所产生的异味，但不是垃圾主要的恶臭来源，另一种是有机物腐败分解产生的恶臭气体，不同季节的垃圾内含有 40～70%的有机物，分为植物性（例如米饭、面食、面包、瓜皮果壳和蔬菜烂叶、根等）和动物性（例如鱼、肉、骨头等），其在微生物作用下的分解产生恶臭味是垃圾恶臭的主要来源，同时有机物腐败产生的恶臭程度与季节有很大的关系，在夏季气温较高时有机物较易腐败，此时从垃圾中散发的恶臭气体明显比冬季强烈。  本项目收集专用船收集的船舶垃圾要求做好分类收集，封闭暂存，生活污水封闭暂存，河岸仅进行交接，不会对河岸边居民产生影响，上岸后暂存于鹿角站临时垃圾站，过程中采用双层专用垃圾箱，委托给环卫部门及时清运至垃圾中转站，同时项目生活污水处理量多时，每条船存储量达到80%，就进行转运，处理量少时，每六天清运一次，为减轻垃圾、污水转运过程产生的恶臭对沿线途经居民的影响，垃圾转运车辆采用环卫部门压缩式垃圾收集车，垃圾车为封闭式，污水处理车为封闭式，可有效避免垃圾恶臭对周边居民的影响。  **2、废水**  本项目营运期废水主要为含油废水、生活污水。  （1）含油废水  本项目年回收10000吨含油废水，含油废水经沉淀后采用油水分离器处理收集后转运至岳阳县污水处理厂，处理后的废水量为9300t，含油废水产生浓度参考企业委托湖南九鼎环保科技有限公司对湖南清源环保船舶污染物接收有限公司常规检测，项目废水经岳阳县污水处理厂处理后排放。  **表4-2回收含油废水的处理废水排放情况表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 来源 | 废水量  t/a | 污染物  名称 | 油水分离器处理后 | | 污水处理厂处理后 | | | 浓度mg/l | 排放量t/a | 浓度mg/l | 排放量t/a | | 处理后废水 | 9300 | COD | 68 | 0.63 | 50 | 0.465 | | BOD | 30 | 0.28 | 10 | 0.093 | | SS | 70 | 0.65 | 10 | 0.093 | | 氨氮 | 15 | 0.14 | 5 | 0.0465 | | 石油类 | 0.244 | 0.0023 | 0.244 | 0.0023 |   （3）生活污水  本项目年回收10000吨生活废水，项目生活废水水质情况为：CODCr 300mg/L，BOD5 250mg/L，SS 200mg/L、氨氮30 mg/L、动植物油40mg/L。经收集后转运至岳阳县污水处理厂处理后外排。  **表4-3生活废水的处理废水排放情况表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 来源 | 废水量  t/a | 污染物  名称 | 污染物产生量 | | 污水处理厂处理后 | | | 浓度mg/l | 产生量t/a | 浓度mg/l | 排放量t/a | | 各类船只生活污水 | 10000 | COD | 400 | 4 | 50 | 0.5 | | BOD | 250 | 2.5 | 10 | 0.1 | | SS | 200 | 2 | 10 | 0.1 | | 氨氮 | 30 | 0.3 | 5 | 0.05 | | 动植物油 | 40 | 0.4 | 1 | 0.01 |   综上所述，本项目接收的生活污水通过转运车转运到岳阳县生活污水处理厂，经岳阳县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入新墙河。  **1）油水分离器工艺可行性分析：**  15ppm舱底水分离器：又名15ppm船用油水分离器，是根据国际海事组织IMO MEEPC 107（49）准则的要求而开发设计的环保产品，出水含油量≤15ppm。  本装置由预处理粗分离部分和细分离部分组成。粗分离部分主要采用机械重力分离法，主要部件为伞盘组；细分离部分主要采用过滤法和聚结法，主要部件为金属丝网和粗粒器。  其工作原理是：来自手摇泵的舱底油污水，切向进入分离器中部后旋转上升。由于流速底，流程长，大油滴上浮。油污水再由上部转向向下，流经伞盘组。因为伞盘组能够增大接触面积，缩短油滴上浮距离，增加油滴碰撞几率，使之形成大油滴，因而提高了分离效果。  聚合形成的较大油滴，上浮至粗分离器顶。然后，含有微细分散油滴和浮化油滴的油污水经滤网和聚丙烯吸油材料组合的过滤、聚结元件，进一步聚合分离，再进入粗粒器。粗粒器使用亲油性高分子材料制作，用以截留吸附微小油滴。从其表面分离出来的新油滴直接比入口的油滴直接有显著增大，产生粗黎话效果。大油滴上浮至粗粒器上部，符合排放标准的水则经分离器底部排出。经油水分离器处理后若废水不达标，会通过回流装置回流至船舱。  因此，本项目含油废水、生活污水经收集后转运至岳阳县污水处理厂处理后外排，符合海事部门规定，减少了对周边环境的影响。  **2）污水处理厂受纳可行性分析**  ①岳阳县污水处理厂简况  岳阳县污水处理厂，位于县城荣家湾荣站村，占地60亩，一期设计处理规模2万m3/d（实际日处理量达到19500吨，达到设计处理量97.5%），采用氧化沟处理工艺，已于2010年7月10日通过岳阳市环保局组织的项目竣工环保验收并投入使用。  ②岳阳县污水处理厂进出水水质要求  岳阳县县城污水处理厂服务范围为县城生活污水，设计接纳水质标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002）表1 中一级A 标准。  **表4-4岳阳县污水处理厂设计进、出水水质**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **BOD5** | **COD** | **SS** | **NH3-N** | **粪大肠杆菌数（个/L）** | **PH** | | 1 | 进水（mg/l） | 300 | 500 | 400 | / | 5000 | 6-9 | | 2 | 出水（mg/l） | ≤10 | ≤50 | ≤10 | ≤5 | ≤1000 | 6-9 |   ③水质、水量分析  项目废水为含油废水处理后的废水和生活污水，废水排放量为19300 t/a，占污水厂余量的0.26%，其水污染物主要是化学需氧量和石油类，不含有腐蚀成分，污水的可生化性高，含油废水经过油水分离器处理后水质可满足岳阳县县城污水处理厂进水水质要求，具体见下表，  **表4-5 废水处理站监测结果 单位：（mg／L，pH除外）**   |  | 监测  时间 | 频次 | pH | CODcr | 石油类 | 铅 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 处理  设施  进口 | 2021.3.26 | 1次 | 6.7 | 225 | 6.64 | ND | | 2次 | 6.6 | 221 | 6.64 | ND | | 3次 | 6.72 | 229 | 6.64 | ND | | 处理  设施  出口 | 2021.3.26 | 1次 | 6.84 | 61 | 0.231 | ND | | 2次 | 6.91 | 65 | 0.238 | ND | | 3次 | 6.89 | 68 | 0.244 | ND | | **标准值** | | | **≤6-9** | **≤100** | **≤5** | **≤1.0** |   本项目污水并且不含有抑制生化反应的有毒有害物质，不会对污水处理厂的正常运营产生影响和冲击。岳阳县污水处理厂接纳项目污水是可行的。  综上所述，岳阳县污水处理厂尚有处理余量，项目废水经预处理后纳管排放水质符合岳阳县污水处理厂水质要求，对岳阳县污水处理厂的正常运行不会造成不利影响，因此，项目废水经预处理后通过项目废水经预处理后通过污水转运车转运至岳阳县污水处理厂统一处理是可行的。  **3、噪声**  项目建成后，本项目主要噪声源为船舶发动机以及自吸油泵产生的噪声。  **表4-6项目主要噪声源强表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 噪声产生源 | 产生方式 | 产生量（dB(A)） | | 船舶发动机 | 连续 | 95-100 | | 自吸油泵 | 间断 | ≤85 |   本项目禁止夜间作业；白天运营时，船舶行驶在航道中，一般距河道两侧居民点200m以上，基本无影响。  **4、固废**  本项目在营运过程中会产生固体废弃物，其具体的产生情况见下：  （1）废油  本项目废油包括回收的含油废水处理产生的废油（700t/a）以及回收的废机油（300t），共1000t/a，一起交由远大（湖南）再生燃油股份有限公司处理，属于《国家危险废物名录》中HW08类（071-001-08）危险物。  （2）生活垃圾  本项目年接收生活垃圾600吨，生活垃圾经暂存后人员交由岳阳缘立清洁服务有限公司转运岳阳县市容环境卫生服务中心处理。 本项目产生的固体废物的来源、数量、属性等具体情况见下表。  **表4-7 本项目固体废物产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产污工序 | 污染物 | 产生量（t/a） | 属性 | 处置方式 | | 1 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 600 | 一般固废 | 交由环卫部门处理 | | 2 | 接收废机油 | 废油 | 1000 | 危险废物，（900-210-08、900-214-08、900-249-08、900-199-08、251-001-08、900-201-08、900-217-08、900-218-08、900-221.08） | 交由远大（湖南）燃油股份有限公司处理 |   本次评价要求建设单位在对船舶生活垃圾进行收集暂存时满足以下要求：  （1）垃圾桶应进行加盖密闭处理，避免在收集及临时贮存过程发生遗撒、气味泄漏。  （2）进行垃圾收集时，垃圾桶应固定在回收船甲板上，垃圾收集过程应尽量避免垃圾洒落至水中，若不慎洒落，则应立即进行清理。  （3）垃圾吊装上岸前应将垃圾箱固定牢固，避免垃圾箱翻落，造成水体污染。  采取上述措施后，项目收集的生活垃圾可得到妥善处置，对周围环境影响在可接受程度。  **5、 “三本帐”分析**  根据项目整治前现有工程主要污染物排放情况、整改后项目主要污染物排放情况，汇总整改前后污染物排放量及排放增减情况，具体见下表。  **表4-8 项目改建前后“三本帐”一览表 单位：t/a**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类型  内容 | **排放源** | **污染物** | **改扩建前排放量** | **改扩建排放量** | **以新带老削减量** | **增减量** | **改扩建后排放总量** | | 废气 | 柴油发电机 | SO2 | 4.8kg/a | 15kg/a | 4.8kg/a | +10.2kg/a | 15kg/a | | NOX | 79.64kg/a | 229.3kg/a | 79.64kg/a | +149.66kg/a | 229.3kg/a | | 烟尘 | 29.47kg/a | 92.1kg/a | 29.47kg/a | +62.63kg/a | 92.1kg/a | | 挥发性气体 | 非甲烷总烃 | 0.0026t/a | 0.07463t/a | 0.0026t/a | +0.072t/a | 0.07463t/a | | 废水 | 含油污水 | COD | 0.09 | 0.465 | 0 | +0.375 | 0.465 | | BOD | 0.04 | 0.093 | 0 | +0.053 | 0.093 | | SS | 0.09 | 0.093 | 0 | -0.003 | 0.093 | | 氨氮 | 0.02 | 0.0465 | 0 | +0.027 | 0.0465 | | 石油类 | 0.0003 | 0.0023 | 0 | -0.002 | 0.0023 | | 生活污水 | COD | 0 | 0.5 | 0 | +0.5 | 0.5 | | BOD | 0 | 0.1 | 0 | +0.1 | 0.1 | | SS | 0 | 0.1 | 0 | +0.1 | 0.1 | | 氨氮 | 0 | 0.05 | 0 | +0.05 | 0.05 | | 动植物油 | 0 | 0.01 | 0 | +0.01 | 0.01 | | 固废 | 废油收集 | 废油 | 200 | 1000 | 0 | +800 | 1000 | | 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | 600 | 0 | +600 | 600 |   **6、环境风险分析**  **一、风险识别**  本项目风险来自运营期船舶溢油、船舶生活垃圾及污废水输送管道泄漏、废油泄漏，造成洞庭湖水环境污染。   1. 船舶溢油   本项目收集船涉及少量柴油的使用，项目风险主要为进出港船舶、船舶航行过程中发生碰撞使船舶油仓收到损害致使燃料油泄漏，从而对洞庭湖水质以及收集沿线造成污染。   1. 船舶生活垃圾在卸船过程中泄漏   本项目收集船在收集船垃圾泊位进行垃圾装卸工作时,由于操作不当等原因使得垃圾袋破损而遗撒至项目所在洞庭湖内，造成该区域水环境的污染。   1. 船舶污废水输送管道泄漏   本项目收集船舶在各个码头进行船舶污水的收集过程中，污水输送管道发生损坏后，会导致船舶污水污染附近水域环境。同时收集的船舶生活污水、含油废水在转输时，该过程中可能出现输送管道发生泄漏，导致船舶污废水流入项目区洞庭湖流域，污染该区域的水环境。   1. 废油泄漏   本项目废油为可燃物质,收集于储油罐内。储油罐发生破损或装载不规范时，废油会跑、冒、滴、漏，污染周围地表水、土壤及地下水环境。  **二、物质属性** 废机油：是所谓废矿物油，根据国家危险废物环境管理工作手册规定，废矿物油是从石油、煤炭、油页岩中提取和精炼，在开采、加工和使用过程中由于外在因素作用导致改变了原有的物理和化学性能，不能够继续被使用的矿物油。废矿物油特性见下表。 **表4-9废矿物油特性**   |  |  | | --- | --- | | 废矿物油性状 | 稍有粘性的棕色液体 | | 溶解性 | 可混溶于乙醇 | | 熔点（℃） | ~18 | | 沸点（℃） | 282~338 | | 相对密度（水＝1） | 0.87~0.9 | | 饱和蒸汽压（kPa） | 0.67（25℃，纯品） | | 燃烧性 | 不燃 | | 燃烧分解产物 | 一氧化碳、二氧化碳 | | 闪点（℃） | 55 | | 聚合危害 | 不聚合 | | 危险特性 | 遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 | | 灭火方法 | 消防人员必须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 | | 贮存方法 | 储存于阴凉、通风的库房内，远离火种、热源，应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备工具和合适的收容材料。 |   **表4-10柴油特性**   |  |  | | --- | --- | | 柴油形状 | 稍有粘性的棕色液体 | | 溶解性 | 不溶于水，能与多种有机溶剂相混溶 | | 熔点（℃） | ~18 | | 沸点（℃） | 282～338 | | 相对密度（水＝1） | 0.87～0.90 | | 燃烧性 | 易燃 | | 燃烧分解产物 | 一氧化碳、二氧化碳 | | 闪点（℃） | 38 | | 聚合危害 | 不聚合 | | 危险特性 | 遇明火、高热，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 | | 灭火方法 | 消防人员须戴防毒面具，穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 | | 贮存方法 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 |   **三、风险评价等级**  根据HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，构成重大危险源。本项目重大危险源辨识下表。  **表4-11 重大危险源辨识一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 最大存储数量qi（t） | 临界量Qi\*（t） | qi/Qi | 是否构成重大危险源 | | 废机油 | 335 | 2500 | 0.134 | 否 | | 柴油 | 3 | 2500 | 0.0012 | 否 |   本项目的风险评价为非重大危险源的爆炸危险性物质，风险评价工作只需简要分析。  **四、源项分析**  （1）船舶溢油事故影响  本项目环境风险主要来源于船舶碰撞等突发性事故的油箱破裂带来的事故溢油。国内外发生较大事故的统计数据表明,突发性事故溢油有一定的风险概率。对某一个项目的风险概率分析，由于受客观条件和不稳定因素的影响，目前尚无成熟的计算方法，而多采用统计数据资料进行分析。  根据我国近16 年( 1987-2002年)的船舶、码头溢油的统计资料，溢油量多数为10t以下（占97%) ; 10t以上占3%。考虑到项目性质:平时主要为收集船舶的靠泊（船型较小)，不涉及大型运输船舶停靠。因此，本项目选取1t作为风险源强。预测计算时取最大溢油量为1t，溢油形式按突发性瞬间点源排放。  1）事故风险预测   1. 物料性质   柴油在常温下为液体，微溶于水，可呈膜状浮于水面。   1. 预测模式及水文参数   按照突发事故溢油的油膜计算采用Blokker公式。假设油膜在无风条件下呈圆形扩展，采用下式： 1637507952(1)    3、预测结果  本项目发生溢油事故时的油膜的漂移扩散预测结果如下表所示。  **表**4-12**柴油泄漏事故时油膜凝扩散预测结果**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 持续时间 (min) | 扩散面积 (hm ) | 厚度(um) | 表面膜 | | | 长度 | 流动距离(km) | | 0 | 0.08 | / | 10 | 0 | | 5 | 0.154 | 0.086 | 44.3 | 0.81 | | 10 | 0.244 | 0.054 | 55.7 | 1.62 | | 20 | 0.386 | 0.034 | 70.1 | 3.24 | | 30 | 0.505 | 0.026 | 80.2 | 4.86 | | 40 | 0.612 | 0.021 | 88.3 | 6.48 | | 50 | 0.710 | 0.018 | 95.1 | 8.1 | | 60 | 0.802 | 0.016 | 101.1 | 9.72 |   由上表可知，泄漏0.5h后，扩散面积0.505hm:，厚度0.026um，表面膜长 度80.2m，流动距离4.86km。泄漏lh后，扩散面积0.802hm2，厚度0.016um, 表面膜长度101.1m，流动距离9.72km。  建设项目一旦发生事故溢油，应及时在事故发生点周围布设围栏，围栏布置 的范围可根据扩散范围确定，将溢油事故污染控制在围栏包围的水域范围内。同 时启动应急预案，釆用收油机进行溢油回收，消除水面残液，可最大限度地控制 油膜向下游漂移，最大程度减少溢油对下游敏感点的影响。在溢油后喷洒溢油分 散剂，消除对水面的石油类污染。  本项目本身不涉及油类的运输和储存，仅是收集船舶航行动力所需携带的燃 料油，其数量较少，发生事故时油膜扩散的范围较小，对航道的水环境质量影响 也较小，比较容易被控制。  2）对水生生物的影响  燃料油的泄漏将会对江河水域的水生生物产生一定影响，主要表现为：  ①河面连片的油膜使水体的阳光投射率下降，降低浮游植物的光合作用，从而影响水域的初级生产力，同时干扰浮游动物的昼夜垂直迁移。  ②油污染能伤害水生生物的化学感应器，干扰、破坏生物的趋化性，使其感应系统发生紊乱。  ③溶解和分散在水体中的油类较易侵入水生生物的上皮细胞,破坏动植物的细胞质膜和线粒体膜，损害生物的酶系统和蛋白质结构，导致基础代谢活动出现障碍，引起生物种类异常。  ④不同种类生物对油污染的敏感性有很大差异，水体受油污染后，对油污染抵抗性差的生物数量将大量减少或消失，而一些嗜油菌落和好油生物将大量繁殖和生长，从而改变原有的结构种类，引起生态平衡失调。  根据国内外许多毒性实验结果表明，作为鱼、虾类饵料基础的浮游植物，对各类油类的耐受能力都很低，一般浮游植物石油急性中毒致死浓度为 0.1~10.0mg/L，对于更敏感的种类，油浓度低于0.1mg/L时，也会妨碍细胞的分裂和生长速率。浮游动物石油急性中毒致死浓度范围一般为0.1~15mg/L，而且通过不同浓度的石油类环境对桡足类幼体的影响实验表明，永久性(终生性)浮游动物幼体的敏感性大于阶段性（临时性）的底栖生物幼体，而它们各自的幼体敏感性又大于成体。  因此，一旦发生溢油风险事故后将引起流经河段内鱼类的急性中毒，油类在鱼体内的蓄积残留可能会对鱼的致突变性产生较大的负面影响。由于水体复氧作用的停止，对水体中浮游生物及浮游植物也会产生一定的影响；而随着浮游生物的死亡，将导致鱼类饵料来源的逐步减少。因此必须严格落实相应的风险防范措施，一旦发生溢油事故后及时启动溢油事故应急预案，以避免溢油风险事故对下游水域造成污染。  （2）船舶垃圾泄漏的影响分析  船舶垃圾在转运过程中，由于操作不当等原因，卸船过程中生活垃圾袋破碎，导致生活垃圾洒落于所在区域水域中甚至漂散至下游水域，污染水环境，同时也影响洞庭湖湖面面景观性。  （3）船舶污废水输送管道泄漏影响分析  船舶污废水输送管道泄漏是指船舶生活污水和含油废水在收集、卸污过程中由于输送管道发生损坏导致在无处理措施情况下泄漏，直接进入水体中。船舶污废水输送管道泄漏与管道检修管理、操作人员技术熟练程度、港区机械设备先进和自动化水平等因素均有关，但目前尚无法估计此类事故发生的概率。  船舶污废水泄漏排入洞庭湖中，会导致水中氮、磷的含量增加，使藻类等水生植物生长过多，对水生生态环境造成不利影响,因此作业区要做好相关管理工作，及时检修管道、转运机械以及配套设备等，防止该类事故造成对水环境的影响。  **五、风险防范措施**  （1）溢油事故风险防范措施  ①制定严格的作业制度和操作规程，杜绝事故发生；  ②合理安排船舶航行时间，提前采取避让措施。  ③收集船舶必须按照交通部信号管理规定显示信号,建设单位应加强船舶的安全调度管理；  ④当发生应急事件时，应立即采取必要的措施，同时向有关单位报告;⑤通过中央控制室监视船舶进出港过程,提早发现可能出现的事故隐患。⑥定期维护污水处理设施，避免造成事故性废水排放。  ⑦按照《港口码头溢油应急设备配备要求》(JT/T451-2009）的要求配备应急设备，如下表所示。  **表4-13 企业已有应急物资一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **设备名称** | **设备规格** | **单位** | **设备数量** | **备注** | | 围油栏 | PVC浮子式 | m | 800 |  | | 吸油棉 | / | m | 500 |  | | 吸油索 | / | m | 300 |  | | 通讯设备等 | / | 套 | 1 |  |   项目在发生溢油事故时，应及时通知下游企事业单位做好停止取水的应急准 备,并在溢油点下游设置应急监测断面。此外，及时在事故发生点周围布设围栏, 围栏布置的范围可根据扩展范围确定,将溢油事故污染控制在围栏包围的水域范 围内。同时启动应急预案，釆用收油机进行溢油回收，消除水面残液，可最大限 度地控制油膜向下游漂移，最大程度减少溢油对下游的影响，在溢油后及时喷洒 溢油分散剂，消除对水面的石油类污染。  船舶生活垃圾泄漏风险防范措施  为7防止船舶生活垃圾在转运过程中撤落，收集船釆用钢制垃圾箱盛装垃圾 袋。利用蹇船上的浮式起重机将整个钢制垃圾箱吊转至斜坡道上垃圾转运箱内， 再利用绞车提升至斜坡道顶端,通过在陆域平台上的轮胎起重机整个吊至陆域平 台垃圾压缩车旁。整个吊装过程垃圾均位于防渗、防漏的钢制垃圾箱内，不易撤 落垃圾至作业区水域。  环评要求对架空斜坡道两侧铺设密目网,及时清理洒落垃圾;在水位抬升前, 及时对即将淹没的斜坡道垃圾装卸作业区进行清理。一旦发生船舶生活垃圾在卸 船过程中发生遗撤，密目网会拦截住垃圾，阻止其进入水域甚至漂散至更远水域 区域。在釆取防治措施和加强工作人员操作培训后，事故发生的可能性较小，且 对水环境的影响较小。   1. 船舶生活垃圾泄漏风险防范措施   为了防止船舶生活垃圾在转运过程中撒落,收集船采用钢制垃圾箱盛装垃圾袋。利用起重机将整个钢制垃圾箱吊转至斜坡道上垃圾转运箱内，再利用绞车提升至斜坡道顶端,通过在陆域平台上的轮胎起重机整个吊至陆域平台垃圾压缩车旁。整个吊装过程垃圾均位于防渗、防漏的钢制垃圾箱内，不易撒落垃圾至作业区水域。  环评要求对架空斜坡道两侧铺设密目网，及时清理洒落垃圾;在水位抬升前，及时对即将淹没的斜坡道垃圾装卸作业区进行清理。一旦发生船舶生活垃圾在卸船过程中发生遗撒，密目网会拦截住垃圾，阻止其进入水域甚至漂散至更远水域区域。在采取防治措施和加强工作人员操作培训后，事故发生的可能性较小，且对水环境的影响较小。  （3）船舶污废水管道发生泄漏风险防范措施  为了减少本项目船舶污废水输送管道泄漏的风险﹐船舶污废水与斜坡道专用管道对接或拆卸时，在斜坡道专用管道法兰下方设置托盘﹔在水位抬升前，及时对即将淹没的斜坡道进行清理;一旦发生此类事故，启动船舶污废水泄漏应急预案，工作人员应立马排查输送管道泄漏点，及时对泄漏点进行阻塞、抢救，并立即将泄漏的污废水用围栏收集，将泄漏物收集上岸进行合理有效地处理。  （4）水生保护动植物的风险防范措施  1）加强施工区域内的水生动物现场监测工作  加强对保护区的保护工作，制定水生生物保护规程，使施工人员在施工中能自觉保护珍稀特有鱼类，并遵守相关的生态保护规定。严禁施工人员在施工湖段进行捕鱼或从事其它有碍生态环境及鱼类保护的活动。加强对工程河段周围水体的巡查，采用电子驱鱼设施，将达氏鲸、胭脂鱼等珍稀特有鱼类提前驱离施工范围。   1. 制定并落实水生动物紧急救护预案   营运过程中，若发生直接伤害达氏碍、胭脂鱼等珍稀特有鱼类及其它保护水生动物的事件，施工方应及时向保护区管理部门报告，以便采取有效措施，对受伤珍稀特有鱼类进行救治救护，受伤珍稀特有鱼类鱼体恢复后，视具体情况确定被救护的鱼类在救护中心迁地保护，还是放回保护区水域。施工方应配备必要的救护设备，如:运输设备、增氧设备、药品等医疗卫生设备和各种网具等。  3）建立事故报告制度在开展水生动物救护的同时，应及时向各级渔政、生环部门报告备案，报告的内容应主要包括发生水生动物意外伤害事故的位置、动物种类、受伤情况、救护措施等。  **7、环境管理及监测计划**  一、环境管理  （1）环境管理建议  根据《中华人民共和国环境保护法》，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施防止生产建设或其它活动中产生的污染危害及对生态环境的破坏。本项目营运期，有废气、废水、固体废物、噪声产生，必须加强环境管理，建议该项目在物业管理机构中设置环保专职人员，具体负责该项目的环境管理工作，其主要职责是：  A 贯彻执行环境保护法规和标准；  B 组织制定本单位的环保规章制度，并监督执行；  C 开展环境保护教育和培训，增强管理人员的环保意识；  D保证各环境保护治理设施的正常运行，并负责污染事故的应急处理；  E 建立环境保护档案数据；  F 接受环保部门指导工作和监督、管理。  （2）营运期环境管理计划  ①编制突发环境事件应急预案，设立环境管理机构，配备专职环保管理人员，建立健全的环境管理制度。  ②做好环保设施的管理和维护工作，定期检查各设备运行情况，确保设备正常运行，确保污染物达标排放，杜绝污染事故发生。  ③制定运营期的环境监测计划，定期对污染物排放情况进行监测，并做好监测报告的存档备查工作，监测发现问题应立即整改。  ④专门建立环保档案，重点做好废水、废机油的统计工作以及废水收集转运台账工作，编制环境保护统计报表，定期向环保行政主管部门报送污染物排放相关材料（监测报告、污染物转移联单、污染物统计报表等）。  ⑤做好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。  二、环境监测计划  ①污染的监测  为掌握污染源变化动态，本项目营运后应对其污染源可能影响范围内的空气和噪声环境进行定期监测，以动态掌握可能受影响范围内的环境质量状况。  ②监测方法  监测方法按《环境监测技术规范》和《排污许可证申请和核发技术规范》执行。  ③审核制度  为确保环境监测计划提供出准确有效的监测资料，必须对该计划实行定期复审，每年一次，删除不必要的项目，修改或补充原计划没有的项目，使环境监测计划更好地发挥保证环保措施和保护环境资源的作用。  **表4-14环境监测计划一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测项目 | 监测点位 | 监测因子 | 最低监测频次 | 执行标准 | | 大气 | 船舶停留点（无组织） | SO2、NOX、烟尘、非甲烷总烃 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的标准 | | 恶臭 | 臭气浓度 | 1次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的恶臭污染物厂界（标准值臭气浓度：20无量纲） | | 噪声 | 渔业新村 | 连续等效A声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 |   **10、项目环保投资**  本项目总投资900万元，其中环境保护投资约120万元，占项目建设投资的13.33%，具体环保投资估算见表4-15。  **表4-15 本项目环保投资估算表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 环保项目名称 | 环保投资估算（万元） | 新增环保投资 | | 1 | 油水分离器 | 5 | / | | 2 | 船舱隔声 |  | 50 | | 3 | 油舱防渗措施 |  | 50 | | 4 | 生活垃圾桶 |  | 5 | | 5 | 围油栏、吸油毡等 |  | 10 | | 合计 | | 120 | | |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 排放口（编号、  名称）/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | 柴油发电机废气 | 烟尘、二氧化硫、氮氧化物 | 自由扩散 | 《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 |
| 挥发性气体 | 非甲烷总烃 | 封闭处理、自由扩散等 |
| 无组织恶臭 | 臭气浓度 | 易产生恶臭的污水处理设施封闭 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的恶臭污染物厂界（标准值臭气浓度：20无量纲） |
| 地表水环境 | 含油废水 | COD、石油类 | 油水分离器预处理、岳阳县污水处理厂 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准 |
| 生活污水 | COD、BOD、SS、动植物油等 | 岳阳县污水处理厂处理 |
| 声环境 | 设备噪声 | LeqA | 低噪设备，减振，车间隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，昼间70dB(A)、夜55dB(A) |
| 固体废物 | 废机油（071-001-08）交由远大（湖南）燃油股份有限公司处理、生活垃圾交由环卫部门处理 | | | |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | 采取一般场所地面进行硬化等措施，并且要做好厂区的绿化工作 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险  防范措施 | 加强管理，定期巡检，设有消防设备与应急池 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 加强环境管理，建立定期检查制度。加强对物料运输和存储的管理，加强对固体废物的收集、储存、运输、处置的管理，及时收集、及时处置 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目的建设符合国家产业政策，选址可行，平面布局基本合理，项目所在地环境质量现状良好，满足“三线一单”要求。  因此，建设单位在采取本评价所述措施对项目产生的污染物进行污染控制和治理，确保污染物达标排放，对周围环境影响满足相应标准要求的情况下，从环保的角度来说，项目建设是可行的。 |

**附表**

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | 二氧化硫kg/a | 4.8kg/a | 0 | 0 | 15kg/a | 4.8kg/a | 15kg/a | +10.2kg/a |
| 氮氧化物kg/a | 79.64kg/a | 0 | 0 | 229.3kg/a | 79.64kg/a | 229.3kg/a | +149.66kg/a |
| 烟尘kg | 29.47kg/a | 0 | 0 | 92.1kg/a | 29.47kg/a | 92.1kg/a | +62.63kg/a |
| 非甲烷总烃t | 0.0026 | 0 | 0 | 0.074636t/a | 0 | 0.074636t/a | +0.0072 |
| 含油废水 | CODt/a | 0.09 | 0 | 0 | 0.465 | 0 | 0.465 | +0.375 |
| BOD | 0.04 | 0 | 0 | 0.093 | 0 | 0.093 | +0.053 |
| SS | 0.09 | 0 | 0 | 0.093 | 0 | 0.093 | -0.003 |
| 氨氮 | 0.02 | 0 | 0 | 0.0465 | 0 | 0.0465 | +0.027 |
| 石油类 | 0.0003 | 0 | 0 | 0.0023 | 0 | 0.0023 | +0.002 |
| 生活污水 | CODt/a | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0 | 0.5 | +0.5 |
| BOD | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 |
| SS | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 |
| 氨氮 | 0 | 0 | 0 | 0.05 | 0 | 0.05 | +0.05 |
| 石油类 | 0 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0.01 | +0.01 |
| 一般工业  固体废物 | 生活垃圾t/a | 0.6 | 0 | 0 | 604.2 | 0 | 604.2 | +1003.6 |
| 废油t/a | 200 | 0 | 0 | 1000 | 0 | 1000 | +800 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥

编制单位和编制人员情况表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目编号 | |  | |
| 建设项目名称 | | 年接收船舶污染物20900吨建设项目 | |
| 建设项目类别 | | 四十七生态保护和环境治理业危险废物（不含医疗废物）利用及处置 | |
| 环境影响评价文件类型 | | 报告表 | |
| 一、建设单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | | 湖南清源环保船舶污染物接收有限公司 | |
| 统一社会信用代码 | | 914306213206554364 | |
| 法定代表人（签章） | | 张亮 | |
| 主要负责人（签字） | | 张亮 | |
| 直接负责的主管人员（签字） | | 张亮 | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | | 湖南创佳环保有限公司 | |
| 统一社会信用代码 | | 91430600MA4P7UBD3F | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 1.编制主持人 | | | |
|  | | | |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
| 曾旺兴 | 2014035430352013439901000631 | BH022172 |  |
| 2.主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 曾旺兴 | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论 | BH022172 |  |

注：报批时该表由环境影响评价信用平台自动生成