

上海长航吴淞船厂码头项目

主要环境影响和对策措施

建设单位：上海长航吴淞船厂有限责任公司

环评单位：橙志（上海）环保技术有限公司

二〇二三年四月

1.项目概况

1957 年 1 月-2020 年 3 月，上海长航吴淞船厂码头位于浦东新区江心沙路 1815 号，原为船厂维修自用码头，公司产品质量得到了中国船级社（CCS）、日本 NK 和美国 ABS 等船级社的认可，公司现已被评为国家二级Ⅱ类船舶生产企业。公司每年承修船舶达 100 余艘次，不涉及货物的装卸。

2020 年 4 月-至今，码头现状为停运状态。根据国资委关于盘活闲置国有资产的相关要求，上海长航吴淞船厂有限责任公司充分利用现有的岸线资源，改造现有码头附属设施，从事物流经营业务。且企业已与上海海关缉私局、上海市公安局边防和港航公安分局完成协商，本项目营运后，将承担两局查缉的走私、违法运输船舶的物品（黄沙、石子等）后续运输、处置工作。

本项目所在区域南侧为黄浦江，岸线长度 846m，码头长度 846m，设置 3 个 5000t 级泊位（货物运输），1 个 226m 的泊位（仅供小船停靠）。

上海长航吴淞船厂有限责任公司为充分利用现有码头资源，将对现有码头进行改造及运营，码头泊位不发生变化。具体内容如下：

- ①建设堆场、沉淀池、收集管道、安装设备、对码头现有停泊区域进行疏浚等；
- ②主要从事黄沙、石子水陆两岸的转运，预计年吞吐量为 199 万吨。

2.施工期污染物控制措施

（1）施工期水污染及控制对策：

①施工现场对建筑材料集中堆放，并尽量远离黄浦江岸线，应采取一定的防雨措施，避免因雨水冲刷进入黄浦江水域造成污染；

②注意场地清洁，及时维护和修理施工机械，避免施工机械机油的跑冒滴漏；

③施工期施工人员的生活污水可利用厂区的生活污水处理设施消纳。生活污水经过化粪池处理后，委托环卫公司抽运，无生活污水排放。

④施工船舶水污染物向区域接受服务单位申报，由接收服务单位接收处置。

⑤抓斗挖泥船挖泥及配套泥驳配合进行底泥疏浚施工，控制施工强度，尽量减少对疏浚区域水质造成扰动；另外疏浚污泥转入运输船过程中，防止污泥落水，以免造成二次水质污染。

在落实上述水环境保护措施后，可有效控制施工期废水的影响。

（2）施工期大气污染及控制对策：

①装卸、运输易产生扬尘污染的物料车辆，应当采用密闭化措施。运输单位应当加强对车辆机械密闭装置的维护，确保设备正常使用，运输途中物料不得沿途泄漏或飞扬。

②施工现场必须采取围挡（围挡高度可按 2m 设置）、喷淋（每个施工段安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘的飞扬）、封闭、地面硬化等有效防止扬尘污染的措施，施工车辆经冲洗后方能进入市政道路。

③禁止现场搅拌混凝土，应使用预拌混凝土。

④定期维护施工机械，禁止施工机械的超负荷工作。加强运输管理，对机械、车辆定期维修保养，禁止以柴油为燃料施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。

⑤加强环境管理，加强对施工人员的环保教育，坚持文明施工、科学施工、减少施工期的大气污染。

⑥场地内水泥等物料堆放区域采用闭合式防尘网覆盖，并储存在室内厂房内，施工地面均已硬化处理，运送散装物料、建筑垃圾和渣土时，采用桶装或尼龙袋装的形式进行运送。

综上，项目施工期扬尘防治措施能够符合《上海市扬尘污染防治管理办法》（上海市人民政府令第 23 号）、《上海市房屋建筑工地扬尘污染防治工作方案》的通知（沪建质安联〔2019〕208 号）中相关防治要求。在建设单位采取以上大气环境保护措施后，可有效控制施工期废气的影响。

（3）施工期噪声污染及控制对策：

本项目施工期较短，施工内容简单，施工期不进行夜间施工。

①合理选择施工设备，尽量采用符合环保要求的低噪声施工设备和施工工艺，加强设备的维护和养护。

②加强对施工现场的管理，减少施工期不必要的人为噪声；保障交通畅通，必要时派专人疏导交通以避免因施工造成对现有交通的堵塞，造成车辆滞速、鸣笛扰民。

③合理安排物料及建筑垃圾运输的路线和时间，车辆行驶需按照规定路线，应减速慢行，防止超速、超载，避免在交通拥挤时段上路；出入施工场地注意道路两侧居民的安全。

施工期间通过上述声环境保护措施，同时在周边围墙的阻挡作用下，施工期间的噪声影响较小。

（4）施工期固废污染及控制对策：

①施工期建筑垃圾和工程渣土应按照《上海市建筑垃圾处理管理规定》的相关要求及时外运、合理处置。

②施工期间在厂区内配置垃圾桶若干，施工人员生活垃圾由环卫部门收集处理。

③施工期码头疏浚产生的淤泥由疏浚工程施工方带走，施工方根据生态环境部批复确定抛泥地点进行抛泥。

通过上述措施，施工期间产生的固体废物均能得到及时合理的处置，施工期间固体废物不会对周边环境造成影响。

（5）施工期水生生态保护措施

结合本项目特点，采取如下水生态环境保护措施：

①施工队伍禁止向水域抛弃垃圾，禁止向水域排放生产、生活污水。

②尽量避免在施工现场对施工机械进行冲洗，避免含油冲洗废水带来的影响。施工机械若需进行现场冲洗，应通过设置隔油池和沉淀池等处理冲洗废水，然后用于施工机械冲洗和施工现场洒水，不排放。

③施工期间应加强对工程河段周围水体的巡查，施工点派专人进行巡视与瞭望，杜绝废水误排入河道。

④本项目不涉及水工构筑物建设，正常情况不会对水生保护动物造成影响。

⑤项目疏浚需安排合理时间，避开丰水期、水生动物的产卵期等（一般是每年的4月~7月，丰水期7月~9月），避免造成不必要的生态影响。

⑥因工程疏浚导致底栖生物系统破坏的疏浚区，建设单位应结合有关部门展开水生生物保护工作，采取底栖生物引进增殖修复措施，即与专业增殖放流机构合作，通过人工投放的方式将底栖生物分散投放至疏浚区，将适量的生物资源投放到指定的区域内，以促进生态系统的恢复和平衡，加速底栖生物群落的修复。底栖生物的投放种类以工程区常见的种类为主，可连续投放多年，一般在春季和秋季实施，汛期不实施。

⑦做好施工期的水环境跟踪监测与环境监理工作，对施工期附近水域开展生态环境及渔业资源跟踪监测，及时了解工程施工对生态环境及渔业资源的实际影响。

落实以上措施后，本项目对近岸水域生态环境影响较小。

（6）施工期陆域生态保护措施

应加强施工人员管理，不得随意破坏滩涂和岸坡上的植被。工程所需砂石料应采用购买方式获取，严禁随意在江段和岸坡取砂石。陆域施工时严禁随意砍伐工程附近区域的树木或破坏植被。施工期的各种固体废物均进行收集处理，不得随意抛弃。严禁越界施工。

本项目施工期固体废物主要为建筑垃圾。建设单位应要求施工单位规范处理，各类建筑垃圾应分类，尽量回收其中可利用的部分，对没有利用价值的废弃物运送到环卫部门指定的建筑垃圾堆场，运输时必须采用密闭的车箱。不可随意向附近水体倾倒建筑垃圾。建设方应严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《上海市建筑垃圾处理管理规定》（沪府令 57 号）等有关规定，使固体废物得到合理处置。

（7）施工期环境管理

为了有效地控制施工造成环境污染的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强施工期环境管理。建设单位在本项目施工时，应严格遵守《上海市大气污染防治条例》（2018.12.20）、《上海市扬尘污染防治管理办法》（2004.05.15）、《上海市人民政府关于修改〈上海市建设工程文明施工管理规定〉的决定》（2019.12.1）、《关于进一步加强本市扬尘污染防治工作的通知》（沪建管联[2015]366 号）、《上海市房屋建筑工地扬尘污染防治工作方案》的通知（沪建质安联〔2019〕208 号）等，执行上述办法和规定中的相关规定，加强内部管理，健全环境管理制度，采用先进的生产工艺，落实施工场地的抑尘措施，减少工地周边的扬尘污染。

3、运营期污染物控制措施

（1）运营期大气环境保护措施

本项目船舶靠港作业期间由码头船舶岸电系统供电，不涉及船舶尾气；出港装货泊位运行过程中无污染物产生和排放。本项目运营期大气环境影响主要来自于砂石料装卸扬尘、堆场扬尘、道路运输扬尘等。针对本项目运营期的大气污染物源强分析结果，提出以下污染防治措施：

1)厂区内道路路面和码头地面应铺设不起尘的，能够满足码头运营载荷要求的钢筋混凝土硬质地面，同时车辆运输扬尘经加强路面洒水和清扫，减少起尘。本项目在营运过程中必须加强物料运输和装卸管理，实行文明运输和装卸，加强道路定时清扫工作，并对道路进行硬化处理和定时冲洗，对运输车辆进行限速，车辆运输过程保持密闭；

2) 采用门吊机卸船时应采取防泄漏措施，减少扬尘扩散，同时控制装卸作业高度（一般应小于 1.5m），减少扬尘产生量；

3) 装船作业落料处应配备可收缩性出料溜筒，同时在料斗口、导料口、出料溜筒等部位设置喷淋装置，喷淋头间距不大于 1 米，喷淋头应布置为每侧边 2 排及以上，每排喷头不少于 2 个，喷淋头的射程不小于料斗边长的 60%。料斗喷淋系统应包括喷淋头、钢管、控制阀、水泵及其控制柜等设备（配备移动雾炮机）；故 2#、3#、4#码头每个泊位安装喷淋数量不少于 9 个，三个泊位配备喷淋数预估 27 个；

4) 在码头前沿、车辆主出入口安装扬尘在线监测设备，设备应采用基于连续自动监测技术的颗粒物在线监测仪，并定期检定、校准，取得计量检定部门的合格认证。设备技术性能指标应满足港区码头扬尘监测要求，监测数据应按照相关技术要求接入市级环保监控平台，应符合《上海市建筑施工颗粒物与噪声在线监测技术规范（试行）》要求。

5) 运输船舶停靠码头后接入岸电系统，停止辅机运行；

6) 皮带输送机传输过程密闭：皮带输送机采用防护罩或廊道予以封闭，应采用钢板、玻璃钢、彩钢板或其他能满足强度要求的硬质、不易燃材料；

7) 堆场需做到以下措施：①配置喷淋装置：在堆场的顶部安装喷淋装置，每日进行三次喷淋，以降低扬尘的产生。喷淋装置可以使用塔式喷头、笼式喷头或吊斗式喷头等多种形式结合。②顶部铺设闭合式防尘网：在堆场顶部覆盖一层闭合式防尘网，以阻止黄沙、石子等细颗粒物飘散到空气中。防尘网的材质可以选择防风、防尘、透气的涤纶或尼龙等材料。③堆场设置三面围墙和挡风网：在堆场的四周设置三面围墙（留车辆出入口不设围墙），并在堆场顶部铺设闭合式防尘网，以防止大风天气时扬尘的扩散。

8) 为尽可能避免非正常工况的情况发生，建设单位可配备码头巡查人员进行定期巡检，同时喷淋系统可配置流量监控计进行实时监控，扬尘在线监测设备也可以作为非正常工况发生的监控手段；

9) 厂区内使用非道路移动机械应按照《上海市生态环境局关于印发《上海市非道路移动机械申报登记和标志管理办法》的通知》（沪环规[2021]3 号）向属地管理部门进行申报并申领识别标志。

10) 对照《排污许可证申请与核发技术规范 码头》(HJ1107-2020)附表 E.2 通用干散货码头, 本项目采用的措施均为技术规范推荐的湿式抑尘、覆盖、防风抑尘、廊道等可行技术, 故本项目废气污染控制措施可行。

11) 进出堆场内、倒车或拖带损坏车辆时, 施工车辆最高行驶速度为 5km/h。

(2) 运营期水环境保护措施

本项目在码头场地四周设地面集水槽, 本项目设置 4 个沉淀池, 其中三个沉淀池(1#、2#、3#沉淀池)位于码头北侧区域, 容积分别为 90m³、75m³和 11m³, 另外一个沉淀池和洗车池合建, 容积为 1 个 24m³, 可满足堆场喷淋废水、码头地面冲洗废水的收集需求。车辆冲洗废水经过洗车池内循环处理后回用到车辆冲洗工序, 码头区域初期雨水、码头地面冲洗废水经周边集水槽收集后进入 1#沉淀池; 堆场喷淋废水、堆场区域初期雨水经周边集水槽收集后进入 2#、3#沉淀池; 处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质 (GB/T 18920-2020)》对应标准后, 上清液回用于码头地面冲洗等工序中, 不外排。

生活污水经化粪池处理后委托环卫公司定期抽运, 待市政污水管网铺设完善后, 纳入污水管网排放。

船舶应当及时处置或者移交水污染物。港口、码头、装卸站、船舶修造厂、水上服务区和其他船舶污染物接收单位应当按照规定接收船舶水污染物, 并向船方出具符合船舶污染防治主管部门要求的接收单证。内河船舶生活垃圾、生活污水应当每五天或者每航次至少送交一次, 有合理理由的除外。

内河船舶应当向靠港的港口经营人主动出示接收单证; 无法出示接收单证的, 应当向港口经营人作出说明。港口经营人应当查看接收单证, 并对船舶出示接收单证或者作出说明的情况予以记录。

(3) 运营期声环境保护措施

本项目噪声污染源主要为门吊机噪声、泵、皮带输送机、车辆运输等, 噪声源强为 70~75dB(A)。采取的降噪措施主要为:

1)降低噪声源: 从源头上降低噪声源, 选用低噪声、低振动、环保型设备, 降低噪声。

2)加强管理: 加强对企业操作人员的业务管理, 加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

3)合理布局: 高噪声设备尽量布置远离码头厂界。

4) 通过加强船岸协调，船舶到港期间禁止鸣笛，使用岸电；对于进出车辆，通过强化行车管理制度，厂区及入场道路内禁鸣限速，最大限度减少流动噪声源的影响。

(4) 运营期固废废物处置

本项目固体废物主要为生活垃圾、废机油、废含油棉纱、疏浚底泥和废机油桶，员工生活和船舶临时停靠产生的生活垃圾委托环卫部门定期清运，废机油、废含油棉和废机油桶委托有资质的危废处理单位进行处置。疏浚底泥由疏浚单位带离码头。

本项目新建一个危废暂存间，危废暂存间的建设须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)要求。危险废物暂存于新建的危废暂存间，交由有资质的危废处置单位拉运处置。

项目固废做到 100%处理，对周围环境影响很小。

(5) 运营期生态环境保护措施

本项目初期雨水、堆场喷淋废水、码头地面冲洗废水、车辆冲洗废水经集水槽收集后进入对应的沉淀池处理，上清液达到处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质 (GB/T 18920-2020)》标准后回用于码头冲洗、车辆冲洗等工序，不外排；船舶含油污水采取铅封措施，船舶污水委托具备相应接收能力的船舶污染物接收单位接收，不在码头水域排放。生活污水经化粪池处理后，委托环卫公司抽运处置。

船舶的航行对水生生物有所影响，由于本项目设置 4 个泊位，且来往有一定的规律性，航行的频次相对较少，且船舶是在水体上层航行，因此对水生生态的影响也较小。

项目营运期间每 3 年定期对泊位进行维护性疏浚，疏浚带来的水生态环境影响主要包括底泥渗出污染、底栖生物栖息地破坏、悬浮泥沙的增加对水生生物的影响等，为减缓疏浚造成的影响，应采取以下措施。

①采用先进的施工工艺和设备，选择分段开挖的方式。

②施工过程中应尽可能采用对水体扰动小的挖泥船等船只和设备，避免泥沙的扩散和再悬浮。

③合理安排施工时间、顺序和进度，避开汛期和高温天气，尽可能缩短工期，可以布设防污帘，以减小悬浮物的扩散范围。

④疏浚要避开鱼类的繁殖盛期（一般是每年的4月~7月），避免任意扩大疏浚范围，以减小疏浚作业对底栖生物的影响范围。尽量选用先进低噪的施工设备和船舶，并注意日常设备维护，降低施工噪音，减轻对鱼类的影响。

⑤施工单位在制定施工计划、安排进度时，应充分考虑到附近水域的环境保护问题。提高环保意识，严格施工监督管理，将疏浚环保要求列入招投标内容，明确责任人，尽量减少疏浚对生态环境的影响。

⑥加强对挖泥船外抛过程的监管，运载疏浚物的船只不得装载过满、疏浚物装船后关闭舱门，需沉淀之后方可运输，且必须运至指定地点方可抛泥，严防半路抛洒或泄漏。

⑦做好施工设备的日常检查维修，防止断裂或泄漏造成污染事故。

认真执行倾废许可证规定，施工前应办理疏浚物倾倒的申请，施工中根据许可证批准的倾废区、倾废量、施工期进行施工，确保全方位落实，并接受相关部门的监督。同时严格要求倾废船倾废到位，认真做好倾废记录和上报工作，严格按照主管部门的要求，如实按规定填写表格并及时进行记录。配置必要的船舶监控系统（如GNSS船舶监控管理系统），向相关主管部门申请查看挖泥船行驶路线及抛泥记录，定期查看，不定期抽查，加强监管，确保挖泥船舶在指定地点卸泥。

⑧根据运营期生态环境影响分析计算，项目营运期（20年）维护性疏浚造成底栖生物的经济损失为171504元，生态补偿主要针对底栖生物进行，主要以增殖放流为主，根据生态损失计算结果，制定相应的放流计划，选择本地优势鱼类、贝类等进行放流，考虑到维护性疏浚会造成底栖生物生物量的损失，建议企业结合有关部门水生生物保护工作，开展适量的生态补偿。

⑨做好施工期的水环境跟踪监测与环境监理工作，对施工期附近水域开展生态环境及渔业资源跟踪监测，及时了解工程施工对生态环境及渔业资源的实际影响。

（6）环境风险防范措施

①制定严格的船舶靠泊管理制度，码头区域船舶一律听从码头操作台指挥，做到规范靠离和有序停泊，码头调度人员应熟练掌握到港船舶的速度要求及相应的操作规范，从管理角度最大限度地减少船舶碰撞。

②码头水域范围内设置明显的航道标识保证过往船只和码头靠离船只的通行协调性。

③按照《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》(JT/T 451-2017)的要求,本项目属于靠泊能力 5000 吨的河港其他码头,应配备水上溢油应急设施、设备、物资,具体包括:围油栏(不低于最大设计船型设计船长的 3 倍)345m、收油机 1 台(总能力 2m³/h)、油拖网 1 套、吸油材料 0.2t、溢油分散剂(浓缩型)0.2t、溢油分散剂喷洒装置 1 套、储存装置有效容积 1m³。

④一旦发生船舶碰撞溢油环境风险事故,船方与码头方应及时沟通,及时报告主管部门并实施溢油应急计划,同时要求业主、船方共同协作,及时用隔油栏、吸油材料等进行控制、防护,使事故产生的影响减至最小,最大程度减少对水环境影响。

⑤针对运输过程发生的船舶侧翻引起的货物散落在河道中,应联合水上部门,及时清理河道,防止其妨碍河道行洪能力,保障河道行洪畅通。同时,加强船舶运输管理,保障船舶运输安全。

⑥营运单位应及时编制相应环境风险应急预案,并报相关机构备案,同时将本次工程纳入项目所在地现有的环境风险应急预案体系中。

⑦定期对废机油等危险废物的包装桶进行检查,及时发现泄露,并及时切断泄露源、清理。选用较好材质设备、加强管理,提高操作人员环保责任心,尽可能减少泄露事故概率。运输装卸过程严格按照国家有关规定执行,加强对运输车辆的检修和维护,杜绝事故隐患;运输过程中需要注意不同的危险物要单独运输,包装容器要密闭,以免在运输途中发生危险物的泄漏、蒸发、雨水淋溶等情况,从而避免产生二次污染;

⑧危险废物储存场所地面用混凝土做好防渗处理、混凝土表面涂环氧树脂,设置完善的安全消防措施。平面布置应按国家消防安全规定,设置足够的安全距离和道路,以便安全疏散和消防。

⑨建立事故废水收集处置系统,雨水总排口设置截止阀,确保消防废水等事故废水被拦截在地块内部的雨水管道、沉淀池内,不会溢流到地块外水环境。事故状态下,事故废水暂存于厂区现有雨水管网中,然后通过应急泵收集至集污袋/3#沉淀池中;事故结束后,企业安排第三方检测公司对事故排水进行检测,若事故排水指标满足污水纳管排放标准,则抽运处置;若不满足污水纳管排放标准,则作危险废物处置。