

上海欣旺水利测量有限公司码头土方运输 改扩建项目

主要环境影响及预防、减轻不良环境影响的
对策和措施情况说明

建设单位：上海欣旺水利测量有限公司

编制单位：上海环境节能工程股份有限公司

二〇二五年一月

一、工程概况

(1) 项目名称：上海欣旺水利测量有限公司码头土方运输改扩建项目

(2) 建设单位：上海欣旺水利测量有限公司

(3) 建设地点：上海市崇明区长兴镇创建港西侧，从创建港水闸向南 300m（大堤转角处向南 50m）

(4) 建设性质：改扩建

(5) 行业类别：G5532 货运港口

(6) 建设内容：欣旺水利为配合市政工程，拟新增渣土的运输，新增渣土运输 180 万吨/年。本次改扩建建成后，年转运黄砂 15 万吨/年，石子 15 万吨/年，渣土 180 万吨/年。根据实际情况，场地内发生如下变化：

①取消场地西侧的黄砂、石子堆场，不设堆场，并将此场地归还给政府，因此场地面积缩小，由占地 10000m²变为 3365m²；

②本次改扩建在场地内新建一个沉淀池，沉淀池尺寸为 17m×5m×3m；

③由于黄砂、石子堆场取消，不设堆场，因此通过新增 1 个容积 70t 的料斗，将黄砂、石子从船上卸载下来至料斗中，再从料斗中至运输车辆；场地内原有的 2 台装载机由于堆场的取消，因此不再使用。

④新增 2 台挖掘机，用于船舶渣土的装卸。

本次施工均为陆域施工，不涉及水工建筑建设。

(7) 工程投资：本项目总投资 180 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资的 44.4%。

(8) 人员情况：项目现有员工 5 人，实行 1 班 8 小时工作制度，年营运 360 天。本次新增员工 15 人，渣土泊位实行两班制，每天工作 16 小时（6:00~14:00、14:00~22:00），年营运 360 天。

二、环境影响分析

(1) 施工期大气环境影响分析

施工期产生的废气污染为工地扬尘及运输车的汽车尾气。

根据《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》（上海市人民政府令第 23 号）及《上海市大气污染防治条例》（2018 年 12 月 20 日），建设方必须严格控制扬尘，具体方式如下：

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)、喷雾(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,减少废气排放。

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、减少施工的大气污染。

6) 非道路移动机械根据《关于推进本市非道路移动机械大气污染防治工作的实施意见》(沪环保防〔2015〕295 号),使用柴油机械应达到国四标准。

7) 根据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〔2023〕3 号),在本市使用的非道路移动机械,应由其所有者向申报时机械使用地区生态环境管理部门申报机械的种类、数量、使用场所等信息,并申领识别标志,将其固定于机械显著位置。

(2) 施工期水环境影响分析

施工期产生的泥浆水及设备车辆的冲洗水等,应经沉淀分离后回用于场地洒水降尘、场地冲洗、车辆冲洗。本项目不设施工营地,施工人员依托周边现有生活设施。

(3) 施工期声环境影响分析

施工期开挖及结束阶段会产生较大噪声。运输卡车也将增大道路交通噪声。本项目施工期周边 200m 范围内无声环境保护目标。

1) 施工现场周围采取硬质材料设置密闭围挡。

2) 混凝土振捣时,采用低噪声振动棒,禁止振动钢筋或模板,做到快插慢拔,并配备相应人员控制电源线及电源开关,防止振动棒空转产生噪声。

3) 现场进行钢筋加工及成型时,严禁用铁锤敲打的方式进行调直工作。

4) 加强施工管理,控制作业时间。建议合理安排施工计划,夜间尽量不要

施工，以免发生施工噪声扰民现象。特殊情况必须连续作业的，施工单位应根据《上海市建设工程文明施工管理规定》（上海市人民政府令（2019 年）第 23 号）及《上海市建设工程夜间施工许可和备案审查管理办法》（沪环规[2021]16 号）的要求，提前向当地生态环境部门办理夜间施工备案手续，经批准后方可施工。本项目夜间不施工。

（4）施工期固体废物影响分析

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厢。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《上海市建筑垃圾和工程渣土处置管理规定》等有关规定，使固体废物得到合理处置。

（5）施工期生态环境影响分析

本项目施工在厂区原有占地区域进行，无涉水工程施工，因此主要为对陆域生态的影响。

项目周边现有植被多以人工林和灌木丛为主，动物多样性贫乏，无大型野生动物分布，野生动物资源主要为昆虫类、鼠类、蛇类等适应人类活动的种类。本项目评价范围内未发现国家重点保护动物和省级保护动物。

项目施工过程中产生的固体废物主要为建筑垃圾，运送至环卫部门指定的建筑垃圾堆场，运输时必须采用密闭的车厢，固体废物零排放。因此，本项目施工期对周边陆域生态影响较小。

（二）营运期环境影响及污染控制对策建议

1、废气

本项目建成后全场产生的废气主要有船舶尾气、渣土船舶装卸粉尘、挖掘机尾气、汽车尾气、黄砂、石子船舶装卸粉尘、料斗装卸粉尘。

渣土船舶装卸粉尘：项目渣土泊位年工作 360 天，每天 16 小时。在作业区域道路两旁设置 4 支固定水枪喷水，在装卸位置设两个雾炮机进行喷淋。

船舶尾气：本项目配备岸电接口，停靠码头的船舶使用岸电，辅机不工作，因此只在船舶到港、出港阶段会产生少量船舶燃油废气。根据《关于本市“三线

一单”生态环境分区管控的实施意见》（沪府规[2020]11号）中重点管控单元（产业园区及港区港口污染治理要求船舶驶入排放控制区换烧低硫油，2020年燃料硫含量 $\leq 0.1\%$ 。靠泊船只产生的废气较少，本次评价不进行定量分析。

挖掘机尾气：本项目使用的挖掘机为经国家检验合格的非道路移动机械，且向生态环境部门申报登记，并取得固定标志，满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（GB36886-2018）标准。项目场地地形开阔，扩散条件好，尾气对周边环境的影响甚微。

运输汽车尾气：本项目车辆在场内运输过程中会产生少量尾气，主要污染物为SO₂、CO、NO_x。通过限速、洒水降尘等措施，可有效控制其排放。本次评价不做定量计算。

黄砂、石子船舶装卸粉尘、黄砂、石子料斗装卸粉尘：砂石材料装卸作业将产生粉尘污染，起尘点发生在吊机抓斗卸料处和料斗卸货处，在装卸时均使用雾炮机进行喷淋，各处均设1台雾炮机，在料斗卸货处使用料斗自带的喷淋装置进行喷淋抑尘。

根据《上海市环境空气质量功能区划（2011年修订版）》，项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《2023年上海市崇明区生态环境状况公报》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃平均浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，故项目所在区域为达标区。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）进行预测分析，本项目最大地面空气质量浓度占标率的污染源为码头区域面源颗粒物，P_{max}为8.09%，大气环境影响评价等级为二级，评价范围为以厂址为中心、边长为5km的矩形区域。本项目建成后，大气环境影响评价结论如下：

本项目采取了定期地面冲洗、喷雾等措施抑尘，场地地面采取硬化措施等有效的大气污染防治措施。本项目涉及的废气主要污染物总量控制因子为颗粒物，年排放量约0.3609224t/a，本项目不属于“两高”项目、重点行业建设项目，也不在沪环规〔2023〕4号附件1所列范围内，无需进行新增总量削减替代。本项目建成后，厂界的颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中

相应标准限值要求。本项目无需设置大气环境保护距离。

综上，从大气环境影响角度分析，本项目大气环境影响可以接受。

2、废水

本次改扩建后，项目废水主要包括车辆冲洗废水、码头地面冲洗废水、初期雨水，经三级沉淀处理后，回用于车辆冲洗、码头地面冲洗、雾炮机、水喷淋，不外排。生活污水定期抽运。

船舶生活污水和油污水委托上海东安水上污染防治中心有限公司收集、处置。

本项目码头岸线均设防汛墙，码头初期雨水、场地冲洗废水、车辆冲洗废水通过经收集至厂区内设置的三级沉淀池沉淀处理，泥水分离后，上清液回用于冲洗，不外排。本项目初期雨水、场地冲洗废水、车辆冲洗废水码头道路、地坪旁设置的收集槽收集至厂区内设置的三级沉淀池沉淀处理后，回用水水质达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/18920-2020）标准后，回用于冲洗及喷雾除尘，不外排。

生活污水收集后进入化粪池，由环卫部门定期清运，不排放。

3、噪声

本项目主要噪声源为室外吊机、挖掘机等设备运行噪声和船舶、运输车辆的交通噪声等，为减少噪声对厂界的影响，建设单位采用以下防噪措施：

① 进港船舶停港即停机，使用岸电，减少内燃机开机时间；

② 进港船舶应限速，禁止到港船舶使用高音喇叭，尽量减少鸣笛次数，船舶进出港区应关闭机舱门；

③ 采用低噪声设备，降噪地面、平整地坪；

④ 加强对机械设备的维护保养和正确操作。定期对设备的主要部件进行维修和保养，保持其技术性能良好，使其噪声源强符合有关技术标准。及时修理产生异常噪声的车辆、机械设备，缩短异常噪音的排放时间；

⑤ 对于运输车辆，强化行车管理制度，厂区内禁鸣限速，最大限度减少流动噪声源的影响。

在采取降噪措施及距离衰减后，项目西、南、北侧厂界的昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准。项目厂界周边200m范围内没有声环境保护目标，故项目噪声对周边环境影响较小。

4、固废

本项目设备定期年检、挖掘机去修理厂维修保养，不在码头区域使用机油和抹布保养，因此不产生废机油和含油抹布。因此项目产生的固体废物主要为沉淀池沉渣以及生活垃圾。

项目固体废物分为生活垃圾和一般固体废物。

项目产生的沉渣委托相关单位清掏后直接外运回收，不暂存。

项目员工生活垃圾委托环卫部门清运。

综上，本项目固废处置率 100%，固体废物对项目周边环境无影响。

5、生态影响分析

本项目码头营运期间对生态环境的影响主要为对水域环境的影响，本项目码头已建成，不新增占地，对陆生生态的影响很小；对水域生态环境造成影响的主要因素有：码头船舶运输、掉头、停靠、码头作业与陆域产生的污水等对水生生态的影响。分析如下：

（1）码头运行对创建港水质的影响

本项目码头区域内产生的废水主要为初期雨水、车辆冲洗废水、码头地面冲洗废水和生活污水。其中初期雨水、车辆冲洗废水、码头地面冲洗废水收集后经三级沉淀池处理后回用于喷淋或车辆清洗；职工生活污水经化粪池收集后外运处置，不向地表水体排放。因此，对创建港水质及水生生态系统影响可接受。

（2）船舶进出码头对水生生态的影响

①对鱼类的干扰影响

根据调查，码头船舶运输、掉头、停靠、码头作业影响范围为码头边缘外的水域，港口船舶的活动将在一定程度上影响到鱼类的活动，船舶离港一段时间后，该影响即可消除，不会对鱼类生存产生大的不利的影响。

但如果陆域产生的废水直接排入项目所在水域，将会对鱼类的生存产生一定影响。因此，项目单位要加强管理及废水治理，预防污水直接进入附近水体，从而保护鱼类良好的生存环境。

②船舶运行、掉头、停靠对浮游及底栖生物的干扰影响

船舶航行会对周围水体产生扰动，这些扰动会对港区水域水生生物的生物量、种类及栖息环境产生一定影响。由于船舶是在水体上层航行，主要影响也集中在

上层水域，水生生物除浮游生物在水体表层活动强度较大外，其他生物多在中层及底层活动，且水生生物的浮（游）机动性较强，会自动规避船舶带来的扰动。因此，船舶航行对水生生物的影响较小，不会根本改变水生生物的栖息环境，也不会使生物种类、数量明显减少。

本项目对周围生态环境的影响较小，码头等涉水设施已建成，区域内码头作业对鱼类的影响已经存在，已经达到一定的生态平衡，本项目的建设增加的影响可接受。

（3）船舶泄漏对水生生态的影响

船舶漏油可能会污染周围水体，进而影响本码头区域的浮游生物和水生生物的栖息环境。

本项目码头位于创建港内，创建港为一条内河，一旦发生船舶漏油事故，泄漏的油品将进入创建港内，欣旺水利立即启动应急响应，及时联系创建港水闸管理部门关闭水闸，协助运输船舶联系水上应急救援单位（协议单位：上海东安水上污染防治中心有限公司）使用围油栏、吸油毡等设备设施开展污染控制和清除，将溢油影响控制在创建港内。通过加强环境风险防控管理、提高应急响应水平，船舶漏油事故环境风险可防控。

船舶侧翻/泄漏黄砂、砂石可能会污染周围水体，进而影响创建港码头区域的浮游生物和底栖生物的栖息环境。加强运输船舶管理，运输船舶应该设备完好、手续齐全、检验合格，使用清洁燃油；严格控制渣土装载量，保证船舶行驶的稳定性；船舶进出港做好疏导，靠岸船舶系好缆绳；恶劣天气停止卸船作业。一旦发生渣土泄漏水体 SS 会短时间增大，由于船舶装载量较少、SS 影响时间短，对周边的水生生态影响可接受。

6、环境风险

本项目潜在的主要环境风险为挖掘机、船舶燃油泄漏，挖掘机、船舶均使用轻质柴油。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目 Q 值 <1，项目风险潜势为 I，环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为船舶少量溢油产生的影响，通过制定突发环境事件应急预案，并相应的应急防备物资或签订应急处置协议，可有效降低风险事故对环境空气、地表水、地下水和土壤造

成的污染，本项目环境风险可防控。

7、污染物总量控制

本项目涉及颗粒物废气污染物排放，需对颗粒物进行核算。本项目颗粒物的排放量为 0.3609224t/a。

三、评价结论

从环境保护角度讲，本项目建设可行。