

天津临港威而豪石化码头有限公司天津港  
大沽口港区 9 号油品液体化工码头改建工程  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：天津临港威而豪石化码头有限公司

2025 年 3 月



建设单位法人代表：刘剑锋

项目负责人：卢传永

建设单位：天津临港威而豪

石化码头有限公司

电话：022-25642696

传真： /

邮编：300456

地址：天津滨海新区临港

经济区辽河三街9号

编制单位：天津永诚检验检测

有限公司

电话：022-65229300

传真： /

邮编：300451

地址：天津经济技术开发区滨海中关村

科技园华塘睿城三区4号楼四层



# 目 录

1. 验收项目概况 .....	1
2. 验收依据 .....	1
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 .....	1
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	2
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定 .....	2
3. 工程建设情况 .....	3
4. 环境保护设施 .....	27
4.1 污染治理/ 处置设施 .....	27
4.2 其它环境保护措施 .....	31
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	34
5. 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定 .....	36
6. 验收执行标准 .....	43
7. 验收监测内容 .....	45
8. 质量保证及质量控制 .....	49
9. 验收监测结果 .....	52
9.1 噪声监测结果 .....	52
9.2 废气监测结果 .....	54
9.3 废水监测结果 .....	61
9.4 污染物排放总量核算 .....	63
10. 验收监测结论与建议 .....	63
10.1 环保设施调试运行效果 .....	63
10.2 工程建设对环境的影响 .....	65
10.3 结论 .....	65
10.4 后续安排 .....	66

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 厂区平面布置图

附件：

附件1 天津港保税区行政审批局《关于天津港大沽口港区9号油品液体化工码头改建工程环境影响报告书的批复》津保审环准[2021]21号

附件2 危废协议

附件3 排污许可证

附件4 应急预案备案表

附件5 工况证明

附件6 监测报告

附件7 天津港大沽口港区9号油品液体化工码头装卸货种品名调整  
情况说明

附件8 专家意见

## 1. 验收项目概况

天津临港威而豪石化码头有限公司地处天津滨海新区临港经济区辽河三街9号，所拥有的天津港大沽口港区9号液体化工码头，是临港经济区内专业从事原油、基础油、成品油及液化品等货类装卸业务的码头。货物全部为管道运输，货物由码头运至库区或企业，再通过管线或汽车运到其他货主单位。目前码头泊位等级为5万吨级（水工结构按10万吨设计），码头岸线总长298m，自西向东拥有三个作业点位，可同时停靠2艘5000吨级船舶。

近年来船舶大型化发展迅速，根据码头公司运营发展情况，未来有停靠10万吨级船舶的需求。因此迫切需要对码头进行升级改造，2020年2月天津临港威而豪石化码头有限公司委托中环慧博（北京）国际工程技术咨询有限公司编制了天津临港威而豪石化码头有限公司天津港大沽口港区9号油品液体化工码头改建工程的环评报告书，并于2021年9月取得批复，批复文号为：津保审环准[2021]21号。

本项目的主要建筑内容为：将9号码头泊位等级由现有5万吨级升级为10万吨级，码头前沿水深由-14米疏浚至-16米、新增一条人行钢桥和1座10万吨级码头配套的系缆墩；设备中新增3台装卸臂、1座10万吨级登船梯、6台消防泵（3台柴油消防泵及3台电动消防泵）及1套发电机，新增1套油气回收装置和1套化学品废气回收装置；新增工业己烷1种装卸货种，货种吞吐量由183万吨/年增至387万吨/年，涉及变更吞吐量货种为74个，其余货种吞吐量不变。

2024年7月，该单位完成了天津临港威而豪石化码头有限公司天津港大沽口港区9号油品液体化工码头改建工程设备的竣工环境保护验收工作：因本次验收期间无货物装卸工作，因此本次仅对设施落实情况和工程建设内容进行验收，验收范围包括除验收监测结果相关内容以外的其他环评及批复内容要求，未进行污染物达标监测工作。经本次设施验收，本项目环境保护手续齐全，建设内容与环评一致，落实了环评批复要求。验收工作组同意本项目通过本项目设施的竣工环保验收工作。

本码头于2025年1月14日进入一支柴油货船，装货时间从1月14日开始至1月15日结束，故本次验收范围为：仅对新增的油气回收装置及进入码头的油船可能产生的VOCs、甲苯和二甲苯、非甲烷总烃污染物进行实际监测工作，剩余的化学品废气回收装置的相关污染物监测工作待化学品货物存在装船需求时另行开展。



## 2. 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

#### 2.1.1 国家有关环境保护法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（2018 年）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法（修订）》（2018 年）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》（2018 年）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起实施）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法（修订）》（2012 年）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例（国务院令 第 682 号）》（2017 年）；
- (9) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (10) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (11) 储油库大气污染物排放标准（GB 20950—2020）；

#### 2.1.2 环境保护相关规章及文件

- (12) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015] 4 号），2015 年 1 月；
- (13) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国环规环评[2017] 4 号；
- (14) 关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知，环办[2015]52 号；

### 2.1.3 天津市有关环境保护法规、规章

(13) 《天津市大气污染防治条例》（2020 年）；

(14) 《天津市水污染防治条例》（2020 年）；

(15) 《天津市环境噪声污染防治管理办法》（2020 年）；

(16) 天津市环境保护局津环保监测[2007]57 号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》；

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(17) 生态环境部公告（公告 2018 年第 9 号）关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告，2018 年 5 月 16 日；

(18) 环保部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 22 日；

(19) 《港口建设项目重大变动清单（试行）》；

### 2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

(20) 中环慧博（北京）国际工程技术咨询有限公司于 2020 年 7 月编制的《天津港大沽口港区 9 号油品液体化工码头改建工程》环境影响报告书；

(21) 天津港保税区行政审批局关于《天津港大沽口港区 9 号油品液体化工码头改建工程环境影响报告书的批复》津保审环准[2021]21 号。

### 3、工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

本项目码头位于天津港大沽口港区规划的北部岸线的液体化工及油品泊位岸线区段，其西侧为5~8号液体化工泊位，东侧为10~11号通用泊位，北侧是大沽沙航道，南侧是千红罐区，码头中心经纬度坐标为北纬38°56'58.93"，东经117°45'12.75"。本项目地理位置见附图1，周围环境情况见附图2，厂区平面布置图见附图3。

#### 3.2 建设内容

**本项目设施和工程建设验收期间已建成内容：**

①新增1座系缆墩，延长码头岸线31.5m，总长达到329.5m，码头由5万吨级升级为10万吨级（已建设）；

②新增3台装卸臂及1座10万吨级登船梯；

③在配套区东南部的地下泵房内新增3台柴油消防泵和3台电动消防泵；

④新增1套发电机、新增1套500m<sup>3</sup>/h的油气回收装置及1套330m<sup>3</sup>/h的化工废气回收装置。

⑤本次改建9号泊位吞吐量由现有的183万吨/年扩大为387万吨/年，新增货种1种（工业己烷）。

实际建设内容与环境影响报告书建设内容对比见表3-1所示。

表 3-1 实际建设内容与环评要求建设内容对比情况

序号	名称	环评要求建设内容	实际建设情况
一	主体工程		
1	码头工程	10 万吨泊位。年吞吐量 387 万吨，包括装船量 73 万吨/年，卸船量 314 万吨/年，运输货种 108 种。实际有需求运输货种为 75 种。	与环评不一致，在实际运营过程中，新增8种装卸货种，分别是：凝析油、动物脂、脂肪酸（饱和的 C13+、脂肪酸（C8-C10）、脂肪酸（C12+）、脂肪酸（C16+））、异构烷烃（异烷烃类和环烷烃类（C10-C11）、异烷烃类和环烷烃类（C12+））、植物脂肪酸馏出物、甘油（丙三醇）、腰果壳油（未处理）、碳酸二甲酯，在批复货种汽油的装卸量中进行相应调减，最终保证码头的装卸吞吐量不超过设计吞吐量。具体新增货种情况详见表3-3。
2	占地面积	依托现有：码头海域占地面积为 69533m <sup>2</sup> ，码头配电室、污水罐等生产辅助用地面积 1968m <sup>2</sup> ，办公用房占地面积 4269m <sup>2</sup>	与环评一致
二	辅助工程		
1	管廊	依托现有：工艺管廊与 8 号泊位的管廊连接，工艺管廊宽度 6m	与环评一致
2	管线	依托现有：管廊架设 9 根管线，管线产权所属为后方罐区，由罐区负责管理。	与环评一致
3	软管吊机	依托现有：建有 3 台软管吊机，所有货物装卸均采用软管。	与环评一致

4	装卸臂	新增4台装卸臂，其中1台DN400，1台DN350，2台DN300，DN400的装卸原油等重油，DN350的装卸为汽油、混合芳烃等轻质油，DN300的装卸二甲苯等化工品	不一致，实际建设内容为新增3台装卸臂，其中1台DN400，1台DN350，1台DN300
5	登船梯	新增1座10万吨级登船梯。	与环评一致
6	其它	依托现有：综合办公楼1座、1座泡沫间、1座控制室、门卫2座、1座配电室，地下消防泵房1座；新增3台消防泵	不一致，实际建设内容为新增3台柴油消防泵及3台电动消防泵
三	公用工程		
1	给水	依托现有：生产和生活用水、消防用水由市政生活给水管网供给	与环评一致
2	排水	依托现有：排水采用雨污分流制	与环评一致
3	供电	依托现有的一座配电室，一用一备两条用电线路，并新增2套发电机	不一致，实际新增1套发电机
4	供热和制冷	依托现有：制冷及供暖均采用空调	与环评一致
5	消防	依托现有：码头设有消防塔架和消防水池。泡沫混合液在引桥根部辅建区泡沫间自制。临港工业区现有消防特勤站一座，人员编制60人，配备10辆消防车，可以达到一级接警能力。	与环评一致
6	氮气吹扫	依托现有：建有20m <sup>3</sup> 液氮罐一个，氮气用于码头前沿的管道吹扫，由专业供气公司提供氮气。	与环评一致
四	环保工程		
1	装船废气	新增一座500m <sup>3</sup> /h油气回收装置及一座330m <sup>3</sup> /h化工废气回收装置	与环评一致
2	生活污水	依托现有的一座化粪池	与环评一致
3	含油污水	依托现有的100立方米应急污水罐1个，用于储存含油废水、化工品污水等，并定期送至有资质的单位处理处置。	与环评一致
4	含化学品污水		
5	初期雨水	依托现有：在装卸区内设围堰及事故池，围堰高250mm，面积：9008m <sup>2</sup> ；事故池3个，尺寸2m×2m×1.5m，事故池总容积约18m <sup>3</sup> 。	与环评一致

6	消防及事故废水	依托现有：3个装卸区分别建有事故池和围堰，围堰高度250mm，事故池建在平台下方，对事故废水做最初的拦截，3个事故池总容积18m <sup>3</sup> ；另本项目有100m <sup>3</sup> 应急污水罐1座，紧急状况下使用液下泵回收污水，将污水打入污水罐；码头区域所有临海侧均建有围堰，每次装卸作业前，使用之前准备好的塞子等工具将雨水排放口堵住，围堰高度250mm，最大容积为2252m <sup>3</sup> ，可作为控制事故废水进入海洋的最后一道控制措施。	与环评一致
7	固废	依托现有：建有危废暂存场所，设置于办公楼区域东北角	与环评一致
五	依托工程		
1	生活污水	依托天津临港工业区胜科污水处理有限公司处理	与环评一致
2	洗舱水、压舱水、船舶生活污水、船舶含油污水	依托天津环渤海船舶服务有限公司处理	与环评一致
3	初期雨水危险固体废物	依托天津合佳威立雅环境服务公司接收处理	与环评一致

### 3.3 主要原辅材料及能源消耗情况

本项目环评文件中计划只新增工业己烷一种货品，并依托现有管线 9104、9205、9206、9207、9208、9306 进行输送，但在实际运营过程中，码头新增 8 种货种，其他现有货种管线不变。项目实施后码头泊点管线配置情况见表 3-2。

表 3-2 项目实施后码头工艺管线配置表

序号	靠泊点	编号	规格 (管径)	管线 材质	设计压 力(MPa)	设计温 度(℃)	转输 单位	伴热 方式	隔热 材料	码头区域 长度 (m)	实际输送介质
1	西靠泊点	9101	DN200	不锈 钢	0.6	55	龙蟠 库区	电伴 热	玻璃 棉	200	乙二醇、甲醇
2		9102	DN250	碳钢	0.6	50	威而 豪罐 区			200	轻油（柴油、汽油、石脑油、煤油、润滑油、混合芳烃）、地沟油（用过的食用油）、混合二甲苯、杂酚油、炭黑油、粗白油、3#喷气燃料、醋酸乙酯、生物柴油（脂肪酸甲酯）、异辛烷、精炼地沟油、轻质船用燃料油、4#燃料油、苯硫酚、5#工业白油（矿物油）、异辛醇、脱沥青油、工业用裂解碳九、PAO（棕榈酸性油、棕榈酸油）、PFAD（棕榈脂肪酸）、氢化植物油、石蜡（正构烷烃、异构烷烃、烷烃溶剂）、聚醚多元醇、壬醇
3		9103	DN250	碳钢	0.6	90	威而 豪罐 区	电伴 热	玻璃 棉	200	基础油、重芳烃、煤焦油、葱油、抽余油、航空煤油、重质船用燃料油、2号裂解重馏分（油浆、催化裂化渣油、重循环油）、沥青混合物（沥青溶液、稀释沥青）
4		9104	DN200	碳钢	0.7	50	千红 罐区			100	异丙醇、丁二醇、丙二醇、二甘醇、环己醇、三甘醇、丙醇、乙醇、丁醇、辛醇、异丁醇、改性乙醇、正己烷、环己烷、混合芳烃、醋酸乙烯酯、醋酸甲酯、二甲基甲酰胺、甲基叔丁基醚、苯乙烯、环己酮、甲苯、二甲苯、石脑油、LCO（轻质循环油）、醋酸丁酯、乙酸丙酯、柴油、煤油、基础油、甲醇、液碱、 <b>新增工业己烷、碳酸二甲酯</b>



序号	靠泊点	编号	规格 (管径)	管线 材质	设计压 力(MPa)	设计温 度(℃)	转输 单位	伴热 方式	隔热 材料	码头区域 长度 (m)	实际输送介质
5		9105	DN350	碳钢	0.6	90	中航路通	导热油	玻璃棉	100	沥青
6	中靠泊点	9201	DN250	碳钢	0.6	90	威而豪罐区	电伴热	玻璃棉	200	原油、燃料油、沥青、沥青混合物（沥青溶液、稀释沥青）
7		9202	DN250	碳钢	0.6	50	威而豪罐区			200	轻油（柴油、汽油、石脑油、煤油、润滑油、混合芳烃）9202、地沟油（用过的食用油）、混合二甲苯、杂酚油、炭黑油、粗白油、3#喷气燃料、醋酸乙酯、生物柴油（脂肪酸甲酯）、异辛烷、精炼地沟油、轻质船用燃料油、4#燃料油、萘硫酚、5#工业白油（矿物油）、异辛醇、脱沥青油、工业用裂解碳九、PAO（棕榈酸性油、棕榈酸油）、PFAD（棕榈脂肪酸）、氢化植物油、石蜡（正构烷烃、异构烷烃、烷烃溶剂）、聚醚多元醇、壬醇 9203、重芳烃、煤焦油、葱油、抽余油、航空煤油、重质船用燃料油、2号裂解重馏分（油浆、催化裂化渣油、重循环油）、凝析油、动物脂、脂肪酸（饱和的 C13+、脂肪酸（C8 - C10）、脂肪酸（C12+）、脂肪酸（C16+）、异构烷烃（异烷烃类和环烷烃类（C10 - C11）、异烷烃类和环烷烃类（C12+））、植物脂肪酸馏出物、甘油（丙三醇）、腰果壳油（未处理）
8		9203	DN400	碳钢	0.6	90	威而豪罐区			200	
9		9204	DN450	碳钢	0.6	50	威而豪罐区	电伴热	玻璃棉	200	原油、燃料油、沥青

序号	靠泊点	编号	规格 (管径)	管线 材质	设计压 力(MPa)	设计温 度(℃)	转输 单位	伴热 方式	隔热 材料	码头区域 长度(m)	实际输送介质
10		9205	DN200	锈钢	0.7	50	千红 罐区			100	异丙醇、丁二醇、丙二醇、二甘醇、环己醇、三甘醇、丙醇、乙醇、丁醇、辛醇、异丁醇、改性乙醇、正己烷、环己烷、混合芳烃、醋酸乙烯酯、醋酸甲酯、二甲基甲酰胺、甲基叔丁基醚、苯乙烯、环己酮、甲苯、二甲苯、石脑油、LCO（轻质循环油）、醋酸丁酯、乙酸丙酯、柴油、煤油、基础油、甲醇 9206、液碱、 <b>新增工业己烷</b>
11		9206	DN200	碳钢	0.7	50	千红 罐区			100	
12		9207	DN200	碳钢	0.7	50	千红 罐区			100	
13		9208	DN200	碳钢	0.7	50	千红 罐区			100	
14		9209	DN350	碳钢	0.6	90	中航 路通	导热 油	玻璃 棉	100	沥青
15	东 靠 泊 点	9301	DN200	碳钢	0.6	常温	龙蟠 库区	电伴 热	玻璃 棉	200	基础油
16		9302	DN400	碳钢	0.6	90	威而 豪罐 区			200	轻油（柴油、汽油、石脑油、煤油、润滑油、混合芳烃）
17		9303	DN450	碳钢	0.6	50	威而 豪罐 区	电伴 热	玻璃 棉	200	原油、燃料油、沥青
18		9304	DN250	碳钢	0.6	50	威而 豪罐 区			200	轻油（柴油、汽油、石脑油、煤油、润滑油、混合芳烃）
19		9305	DN250	碳钢	0.6	90	威而 豪罐 区	电伴 热	玻璃 棉	200	原油、燃料油、沥青
20		9306	DN200	碳钢	0.7	50	千红 罐区			200	异丙醇、丁二醇、丙二醇、二甘醇、环己醇、三甘醇、丙醇、乙醇、丁醇、辛醇、异丁醇、改性乙醇、正己烷、环己烷、混合芳烃、醋酸乙烯酯、醋酸甲酯、

序号	靠泊点	编号	规格 (管径)	管线 材质	设计压力(MPa)	设计温度(℃)	转输 单位	伴热 方式	隔热 材料	码头区域 长度 (m)	实际输送介质
											二甲基甲酰胺、甲基叔丁基醚、苯乙烯、环己酮、甲苯、二甲苯、石脑油、LCO（轻质循环油）、醋酸丁酯、乙酸丙酯、柴油、煤油、基础油、甲醇、 <b>新增工业己烷</b> 。

本项目建成后9号液体码头货种吞吐量由183万吨增至387万吨/年。

其中现有货种装船量不变，仍为72万吨/年，新增工业己烷装船量为1万吨/年；凝析油、动物脂、脂肪酸（饱和的C13+、脂肪酸（C8-C10）、脂肪酸（C12+）、脂肪酸（C16+））、异构烷烃（异烷烃类和环烷烃类（C10-C11）、异烷烃类和环烷烃类（C12+））、植物脂肪酸馏出物、甘油（丙三醇）、腰果壳油（未处理）、碳酸二甲酯这8种新增货种的装船量均为2000吨，相应汽油的装船量中调减，总装船量为73万吨/年。

现有货种卸船量为原来2.7倍，为299.7万吨，新增工业己烷卸船量为14.3万吨/年；另外8种新增货种卸船量均为4000吨，相应汽油的卸船量中调减，总卸船量为314万吨/年。货种装卸量基本情况见表3-3。

表3-3 改建后码头货物装卸基本情况

序号	产品	现有工程（万吨/年）		改建后（万吨/年）	
		卸船	装船	卸船	装船
1	醋酸	2	0.5	5.4	0.5
2	乙酸乙酯	1	0.2	2.7	0.2
3	乙二醇	1	0.2	2.7	0.2
4	苯	1	0	2.7	0
5	基础油	2	2	5.4	2
6	甲醇	1	0.3	2.7	0.3
7	柴油	5	5	13.5	5
8	原油	16	2.6	43.2	2.6
9	正丁醇（丁醇）	0.5	0.2	1.35	0.2
10	异丁醇	1	0.5	2.7	0.5
11	正辛醇	1	1	2.7	1
12	异辛醇	1	0.5	2.7	0.5
13	乙酸丙酯（乙酸正丙酯）	1	0.2	2.7	0.2
14	乙酸丁酯	1	0.2	2.7	0.2
15	混合芳烃	5	2.5	13.5	2.5
16	环己烷	0.5	0.2	1.35	0.2
17	正己烷（己烷）	0.6	0.2	1.62	0.2
18	甲苯	0.5	0.5	1.35	0.5
19	乙醇	1	0.3	2.7	0.3
20	丙醇（正丙醇）	1	0.5	2.7	0.5

序号	产品	现有工程（万吨/年）		改建后（万吨/年）	
		卸船	装船	卸船	装船
21	异丙醇	0.5	0.2	1.35	0.2
22	环己酮	1.5	0.5	4.05	0.5
23	甲基叔丁基醚	1	0.2	2.7	0.2
24	改性乙醇	0.5	0.2	1.35	0.2
25	对二甲苯	0.2	0.2	0.54	0.2
26	邻二甲苯	0.2	0.2	0.54	0.2
27	间二甲苯	0.2	0.2	0.54	0.2
28	混二甲苯	0.5	0.2	1.35	0.2
29	苯乙烯	1	0.5	2.7	0.5
30	二甲基甲酰胺	0.5	0.5	1.35	0.5
31	石脑油	1	0.5	2.7	0.5
32	煤油（火油）	5	3	13.5	3
33	燃料油（重油、渣油）	5	10	13.5	10
34	<b>汽油</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>10.3</b>	<b>1.4</b>
35	乙酸甲酯	0.5	0.2	1.35	0.2
36	醋酸乙烯酯	0.5	0.2	1.35	0.2
37	沥青	5	0.2	13.5	0.2
38	氢氧化钠溶液（液碱）	1	1	2.7	1
39	LCO（轻质循环油）	1	2	2.7	2
40	丙二醇	1	2	2.7	2
41	丁二醇	2	2	5.4	2
42	二甘醇（二乙二醇）	2	2	5.4	2
43	环己醇（六氢苯酚）	0.5	0.2	1.35	0.2
44	三甘醇（三乙二醇）	1	0.2	2.7	0.2
45	润滑油	1	0.2	2.7	0.2
46	地沟油（用过的食用油）	0.5	2.5	1.35	2.5
47	重芳烃	1	1	2.7	1
48	煤焦油	1	1	2.7	1
49	杂酚油	1	0.2	2.7	0.2
50	炭黑油	1	0.2	2.7	0.2
51	葱油	1	0.2	2.7	0.2
52	抽余油	1	0.2	2.7	0.2
53	粗白油	2	5	5.4	5
54	三号喷气燃料（航空	1.3	0.5	3.51	0.5

序号	产品	现有工程（万吨/年）		改建后（万吨/年）	
		卸船	装船	卸船	装船
	煤油）				
55	生物柴油（脂肪酸甲酯）	3	6	8.1	6
56	异辛烷	1	0.2	2.7	0.2
57	精炼地沟油	0.5	0.5	1.35	0.5
58	重质船用燃料油	1	0.5	2.7	0.5
59	轻质船用燃料油	1	0.5	2.7	0.5
60	4#燃料油	1	0.5	2.7	0.5
61	苯硫酚	1	0.5	2.7	0.5
62	5#工业白油（矿物油）	1	0.2	2.7	0.2
63	航空煤油	1	0.2	2.7	0.2
64	脱沥青油	1	0.5	2.7	0.5
65	工业用裂解碳九	1	0.5	2.7	0.5
66	2号裂解重馏分（油浆、催化裂化渣油、重循环油）	1	0.5	2.7	0.5
67	PAO（棕榈酸性油、棕榈酸油）	1	0.5	2.7	0.5
68	PFAD（棕榈脂肪酸）	1	0.5	2.7	0.5
69	HVO（氢化植物油）	1	0.5	2.7	0.5
70	Paraffin wax（石蜡）	1	0.5	2.7	0.5
71	聚醚多元醇	1	0.2	2.7	0.2
72	壬醇	1	0.2	2.7	0.2
73	沥青混合物（沥青溶液、稀释沥青）	1	1	2.7	1
74	工业己烷	0	0	14.3	1
75	凝析油	0	0	0.4	0.2
76	动物脂	0	0	0.4	0.2
77	脂肪酸（饱和的C13+、脂肪酸（C8 - C10）、脂肪酸（C12+）、脂肪酸（C16+））	0	0	0.4	0.2
78	异构烷烃（异烷烃类和环烷烃类（C10 - C11）、异烷烃类和环烷烃类（C12+））	0	0	0.4	0.2
79	植物脂肪酸馏出物	0	0	0.4	0.2
80	甘油（丙三醇）	0	0	0.4	0.2
81	腰果壳油（未处理）	0	0	0.4	0.2

序号	产品	现有工程（万吨/年）		改建后（万吨/年）	
		卸船	装船	卸船	装船
82	碳酸二甲酯	0	0	0.4	0.2
总计（万吨）		111	72	314	73
		183		387	

### 3.4 平面布置

#### 1、设计船型主尺度

本工程码头由5万吨级升级为10万吨级，最大可停靠1艘10万吨级油船或同时停靠1艘5000吨级化工船和1艘1万吨级油船。主要船型见表3-4。

表3-4 主要船型尺度表

设计船型	船型尺度（m）			
	船长L	船宽B	型深H	满载吃水T
1000吨级化学品船	86	11.3	5.3	4.3
5000吨级化学品船	114	17.6	8.8	7.0
50000吨级化学品船	183	32.2	19.1	12.9
10000吨级油船	141	20.4	10.7	8.3
50000吨级油船	229	32.2	19.1	12.8
100000吨级油船	246	43	21.4	14.8

#### 2、水域主尺度

##### （1）码头长度

原设计码头泊位长298m，东侧已建系缆墩及钢桥长31.5m，现状码头泊位长度329.5m，满足改建要求。

##### （2）码头前沿顶高程

项目改建后码头前沿设计标高仍取为6.0m，不变。

##### （3）码头面有效宽度

本次改建工程中工艺布置等因素均与原码头一致，码头面有效宽度仍取为26m。

##### （4）码头前沿设计水深

码头前沿设计底标高取为-16m，码头前沿水域现状底标高均低于-16m，满足改建要求。

##### （5）航道设计尺度

本项目航道设计底高程按取-14.5m。码头港池水域现状底标高均低于-14.5m，满

足改建要求。

目前大沽口港区已建成10万吨级大沽沙航道，底宽375m，设计底标高-14.5m，满足改建后10万吨级油船进出港需求。

(6) 码头前沿停泊水域宽度

本工程码头前沿停泊水域宽度取100m，与现有码头前沿停泊水域宽度一致。

(7) 回旋水域尺度

本工程回旋水域设计底标高取-14.5m。

(8) 锚地

大沽口港区利用天津港5#、6#锚地为临时锚地。5#锚地面积 $27.4\text{km}^2$ ，底标高-14.0~-16.0m，6#锚地面积 $6.86\text{km}^2$ ，底标高-11.6~-13.2m，可满足本工程船舶锚泊需要。

综上，本项目不涉及港池和航道疏浚，不涉及水上施工。

### 3、平面布置

码头东侧已建1座系缆墩及1座人行钢桥，码头现状长度已达到329.5m，满足改建需求；码头前沿水域、回旋水域、主航道现状水深均满足改建需求。



### 3.5 设备变化情况

本次改建后码头在现有设备基础上新增1座10万吨级登船梯、3套装卸臂、6台消防泵等设备，新增主要设备详见表3-5。本项目利旧主要设备见表3-6。项目新增装卸软管后，原有装卸软管继续使用。

表 3-5 新增主要设备表

序号	项目	单位	数量	备注
1	新增装卸臂	台	3	1台DN400, 1台DN350, 1台DN300, 其中DN400的装卸原油等重油, DN350的装卸为汽油、混合芳烃等轻质油, DN300的装卸二甲苯等化工品, 原码头已安装预埋件。
2	新增登船梯	座	1	10万吨级, 原码头已安装预埋件
3	新增柴油消防泵、电动消防泵	台	6	3台柴油消防泵、3台电动消防泵, 安装在配套区东南部的地下泵房内
4	新增发电机	套	1	位于综合办公楼北侧, 10kV、1000kW集装箱式柴油发电机组
5	新增油气回收设施	套	1	500m <sup>3</sup> /h
6	新增化工废气回收设施	套	1	330m <sup>3</sup> /h

表 3-6 利旧主要设备表

序号	设备或材料名称	规格型号	单位	数量
一	码头设施			
1	快速拖缆钩 3 钩	100t	台	2
2	快速拖缆钩 2 钩	100t	台	6
二	主要工艺设备材料			
1	软管单臂吊 (1#、2#、3#泊点)	RGD20	台	3
2	发球筒 (不锈钢)	DN150/DN200/DN250	台	各 2
3	电伴热带		米	1400
4	导热油伴热		根	1 根主管, 2 根支管
5	复合软管	DN150~DN250	根	43
6	污水罐	100m <sup>3</sup>	个	1
7	液氮罐	20m <sup>3</sup>	个	1

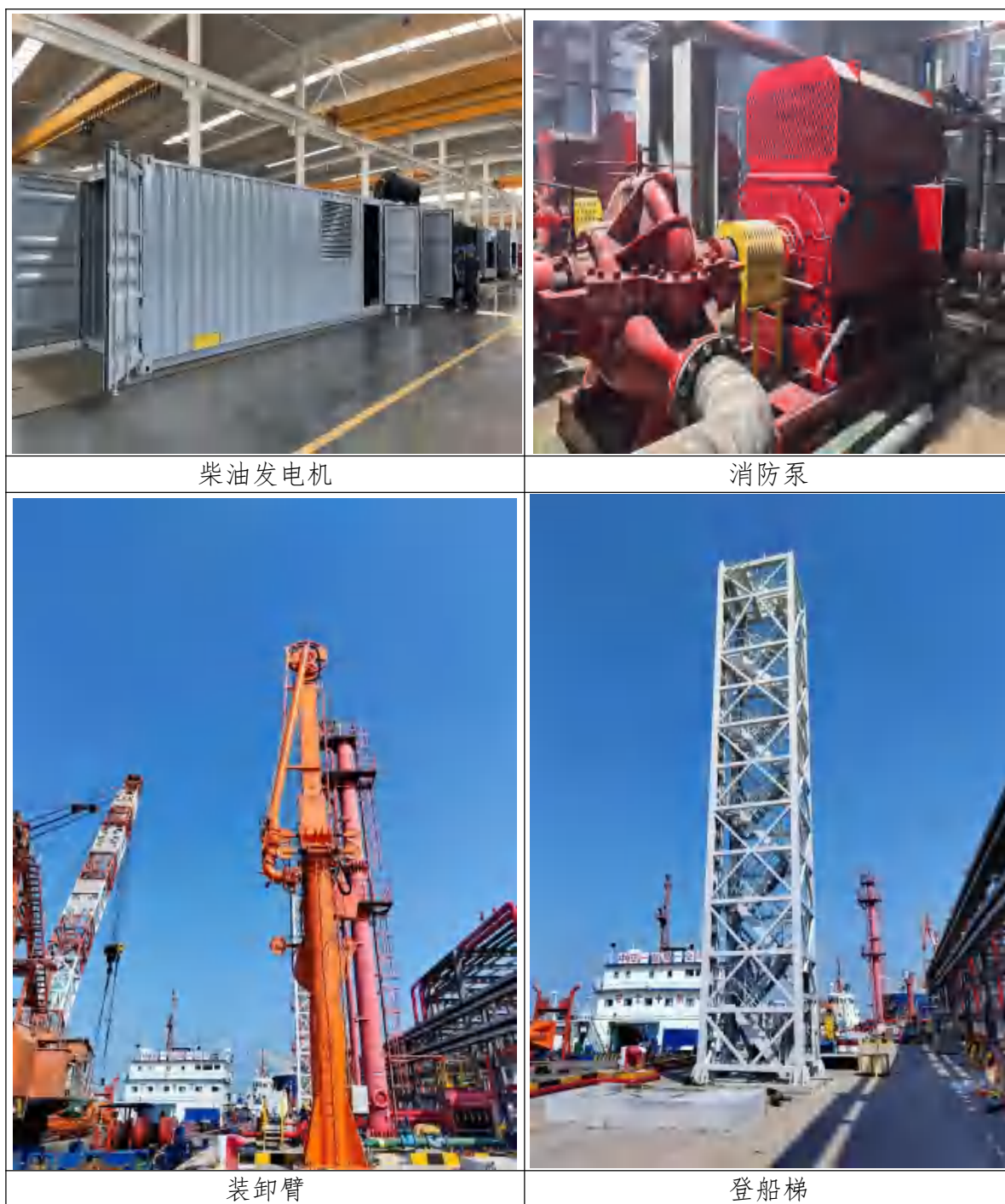


图 3-1 主要新增设备照片

### 3.6 水源及水平衡

#### (1) 给水工程

本项目用水主要包括船舶上水、码头区和辅建区生产和生活用水、消防用水等，水源由市政生活给水管网供给，水源接管点设置一处，位于公用管廊处，接管管径为 DN200，接管点水压不小于 0.35Mpa。

#### (2) 排水工程

排水系统采用雨、污分流制。排水系统主要包括含油污水、化工污水的收集；生活污水的收集和雨水的收集排放。

#### 1) 雨水系统

初期雨污水：油品装卸区初期雨污水为含油污水，在码头装卸区内设围油栏和污水集水坑收集，作为危废交由有资质单位处置。码头面未被污染的雨水直接排入海河。辅建区雨水由雨水口收集经管道直接排入海河。

#### 2) 陆域生活污水系统

码头区和后方辅建区产生的少量生活污水经管道收集后排入港区生活污水管网，最后送至临港工业区胜科污水处理厂处理。

#### 3) 船舶污水系统

本项目不接收船舶污水。

### 3.7 消防

本项目依托已建地下泵房，采用钢筋混凝土框架结构，平面尺寸为27m×19.45m，内部净高为7.4m，建筑面积为498.45m<sup>2</sup>。耐火等级为二级。地下泵房内主要设置3套柴油消防泵和3台电动消防泵。

### 3.8 生产工艺流程

#### (1) 卸船流程

需要卸船的货种通过船舶上的船泵加压，经码头平台上的装卸软管或装卸臂卸船、码头至罐区的工艺管线进入储罐。

油品、化工品船→船泵→码头装卸臂或装卸软管→工艺管线→库区储罐。

#### (2) 装船流程

需要装船的货种通过罐区的装船泵加压，经罐区至码头的工艺管线、码头平台上的装卸臂或装卸软管装船。

库区储罐→库区装船泵→工艺管线→码头装卸臂或装卸软管→油品、化工品船。

#### (2) 泄空流程

装卸作业完成后，首先利用氮气将软管或卸料臂内的货物吹扫、排空，然后将拆卸下来的软管定点存放。码头装卸臂和装卸软管→氮气吹扫→船舱。

#### (4) 清管流程

码头发球器→氮气吹扫→管道内残液→工艺管线→罐区收球器→库区储罐

#### (5) 油气或废气回收处理流程

船舶排气汇管→气相软管→码头船岸连接撬块→气相管线→气液分离器→油气或废气回收处理设备→废液回收、气体达标排放。

本工程装卸工艺流程图详见图 3-1。

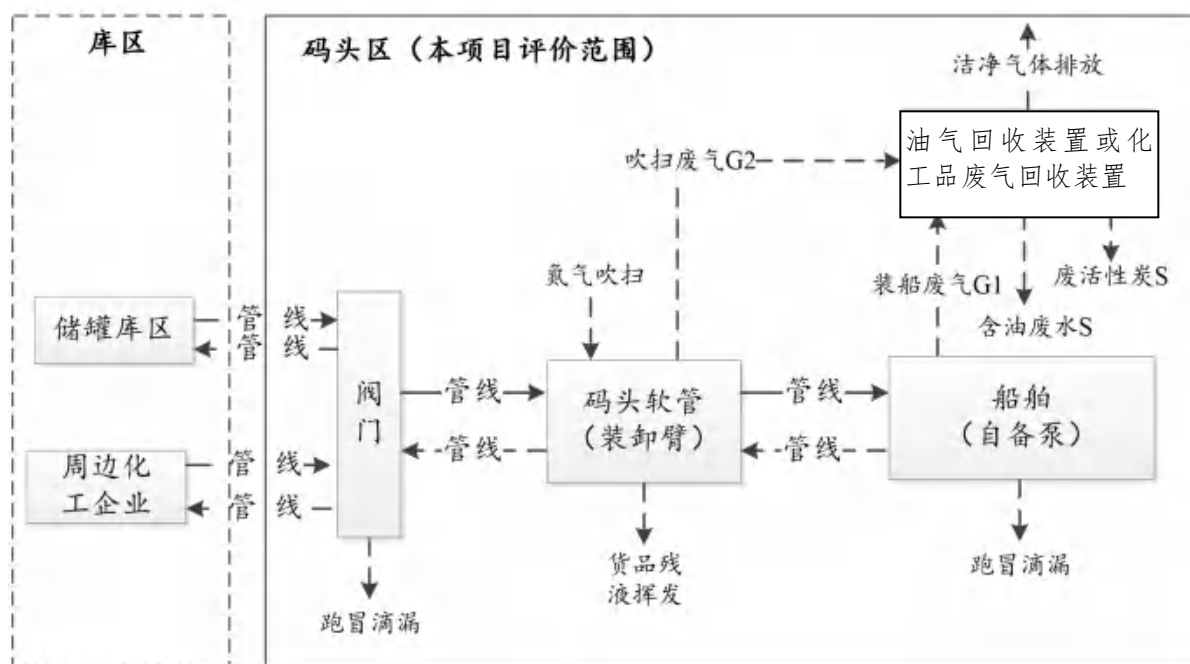


图 3-2 装卸工艺流程及排污分析示意图

主要工艺流程说明：

(1) 码头及罐区作业人员协调，开启电动阀门，通知泵房（或船方）启泵作业，作业过程中，现场监护人员要同船方保持密切配合，对作业进度、作业状况进行跟踪、发现码头设备及作业异常及时向值班班长汇报。

(2) 作业过程中，操作人员还要做好码头巡线检查工作，罐区班组操作人员做好罐区巡线检查工作，以免发生跑、冒、滴、漏事故。

(3) 码头人员应经常巡查缆绳、装卸设备及装卸软管等，并及时根据船体及潮位变化通知船方调整适宜的松紧度及作业状态，防止作业中船体漂移造成输油臂或装卸软管的损坏引发事故，如有异状，应立即报告值班班长（卸船时通知船方停泵）停止作业，查明原因，采取有效措施。暂停作业时，必须及时关闭管道阀门，防止倒压溢漏。

(4) 装卸船作业快要结束时，现场监护人员与船方协调，做好沟通，在切换舱、切换罐及接近尾声时，主动及时与值班班长联系，值班班长通知罐区泵房适当降低流速运行，直至作业结束，注意与船方沟通留出扫线空间。

(5) 船方要求停泵时，现场监护人员及时通知罐区操作人员，同时报值班班长，值班班长通知罐区泵房停泵（卸船作业时船方停泵）。

(6) 作业结束后，地面检查调查人员及时通知值班调度，接值班调度指令后，罐区操作人员与码头作业人员协调，安排罐区操作人员按《扫线操作规程》对管线过行吹扫，结束后，地面检查调度人员安排码头操作人员对输油软管进行吹扫（以上过程是岸到船扫线，船过罐扫线反之操作）。扫线完毕后，立即关闭扫线阀门。

(7) 作业完成后，码头操作人员确认输油软管排空后，根据值班班长指令，操作人员按公司规定将拆卸下的软管定点存放。

## 2、扫线工艺

每次装卸作业完毕，作业软管或输油臂利用氮气进行吹扫。装船后的扫线废气扫至船舱，卸船后的扫线废气扫至后方库区，吹扫气体必须是氮气。具体工艺过程如下：

### (1) 管线扫线

①装船时，如果需从库区往船方吹扫管线中的货物进入船舱。吹扫前，值班班长要预估算管线内大概有多少货物，要求船方预留出足够舱容。

②吹扫进舱管线与其它液位较高的舱室隔离，防止吹扫货物或气体进入其它舱室造成冒舱危险。

③用于吹扫管线的气体为氮气，用于吹扫的气体压力应低于6公斤。

④库区和船方吹扫过程自始至终都应听从操作班长的指挥。收球结束后排净收球室压力，由库区自行取出子弹回收。

⑤由码头向库区发球扫线时，打开发球室，将准备好的海绵子弹装入，关闭发球室，打开氮气阀门，将子弹吹扫至管线罐区另一端收球室。

⑥收球室方接到子弹后，通知码头关闭氮气气源，排出氮气，观看压力表为0后，打开收球室取出子弹。

### (2) 吹扫软管、装卸臂

①装船或卸船结束后需对船岸连接软管、装卸臂中的货物进行吹扫，如果没有特殊要求，吹扫一律向船方向进行，控制吹扫压力不超6公斤。

②将氮气软管一端连接到氮气主管线上、另一端连接到货物软管、装卸臂的氮气接口上。

③检查并确认氮气主管线中的氮气压力符合要求，液氮储罐通向氮气主管线的阀门开启。

④打开氮气主管线通向氮气软管的阀门，让氮气进入软管、装卸臂。

⑤打开货物软管上的氮气进口阀门，氮气进入货物软管、装卸臂对软管、装卸臂中的货物进行吹扫。

⑥如有必要，将货物管线两端的阀门关闭，使货物软管充压到一定压力（通常控制在5公斤）后，关闭氮气进口阀门，打开货物管线一端的阀门卸压，反复几次，将货物管线中残留的货物尽量吹扫干净。

⑦为防止货物回流到氮气管内，当被吹扫的软管内压力与氮气主管线的压力达到平衡时一定要关闭货物管线上的氮气吹扫阀门。

#### （4）拆离软管

①先将软管与船方拆离，拆离前需检查软管中的余压已经卸掉。

②拆离后，软管末端需用盲板盲住。

③拆离的软管用船上或岸上的软管吊车吊到码头承台顺直放好，为避免软管中残留的货物溢漏到码头上，软管的末端要垫高。

④根据实际情况确定是否将作业软管与岸上货物管线拆离，原则上，如果软管专用于一种货物和一条管线，则尽量将软管与货物管线拆接，减少不必要的操作和货物溢漏；

⑥如果作业软管不是专用于一种货物，与其连接的管线需变换，则在作业结束后，需将软管拆离，并将软管两端用盲板封堵好。

#### （5）500m<sup>3</sup>/h 油气回收装置、330m<sup>3</sup>/h 化学品油气回收装置工艺流程

本项目油气回收装置采用冷凝+吸附的组合工艺。

##### 1) 油气收集系统

① 油气回收流程：装船油气挥发气体由分支收集管线汇入主油气管线，经由防爆变频风机（回收设备内置）送入油气处理装置的油气缓冲单元，风机和装在油气主管上的压力传感器联锁，根据排气量的大小自动变频运行。油气经缓冲稳压后直接进入回热换热器与冷凝处理后的气体进行回热交换后继续进入冷凝单元进行多级冷凝。

##### ② 冷凝环节

采用Ⅲ级深冷一体双路低温处理方案，在一路冷凝系统运行达到一定负荷时，

plc 自动切换另一路冷凝系统工作，此路设备进行热辅融霜，以达到节省能源，降低消耗，减少设备故障，从而达到经济适用。

2) 冷凝单元：

**500m<sup>3</sup>/h 油气回收装置：**

①第 I 级——预冷级（0℃～5℃）：

回热交换是将经Ⅲ级冷凝后的带有冷量的未被冷凝的少量的油气和空气的混合气体，与持续进入的新进油气进行换热冷却将油气冷却至 0℃～5℃，从而提高制冷效率，合理利用能源实现节能的作用。油气在预冷级中可将绝大部分空气中含有的水分及尾气中 C9 以上组分液化，同时回收部分冷量后进入冷凝级。

②第 II 级——中冷冷凝级（-25℃～-35℃）：

本级冷凝原理是采用比泽尔半封闭往复式活塞式制冷压缩机制冷化霜机组的制冷系统（热泵式化霜系统）将冷场温度保持在-25℃～-35℃，将尾气中绝大部分 C5 以上组分进行冷凝液化，同时回收部分冷量后进入深冷级。

③第 III 级——深冷冷凝级（-60℃～-75℃）：

本级冷凝原理是采用比泽尔半封闭往复式活塞式复叠制冷压缩机制冷化霜机组将冷场温度保持在-60℃～-75℃，大部分的油品组分被冷凝液化析出分离出油品后的低温贫油气体再回到回热交换器进行回热交换，温度回升到接近常温，至此，完成了气路的冷量回收利用。同时，每一级冷场出油管路上均设有利用制冷系统压缩机排出的过热蒸汽将油温升至冰点以上的油冷回收装置，解决了油冷回收问题，且每一级出油管不会产生冰堵或凝结现象。设备制冷系统的所有制冷量全部用于克服油气从气态变为液态的汽化潜热，无多余的冷量浪费。

**330m<sup>3</sup>/h 化学品油气回收装置：**

①第 I 级——预冷级（0℃～5℃）：

回热交换是将经 II 级冷凝后的带有冷量的未被冷凝的少量的油气和空气的混合气体，与持续进入的新进油气进行换热冷却将油气冷却至 0℃～5℃，从而提高制冷效率，合理利用能源实现节能的作用。油气在预冷级中可将绝大部分空气中含有的水分及尾气中 C9 以上组分液化，同时回收部分冷量后进入冷凝级。

②第 II 级——中冷冷凝级（-25℃～-35℃）：

本级冷凝原理是采用比泽尔半封闭往复式活塞式制冷压缩机制冷化霜机组的制冷系统 将冷场温度保持在-25℃～-35℃，将尾气中绝大部分 C5 以上组分进行冷凝

液化。

至此大部分的油品组分被冷凝液化析出分离出油品后的低温贫油气体再回到回热换热器进行回热交换，温度回升到接近常温，至此，完成了气路的冷量回收利用。同时，每一级冷场出油管路上均设有利用制冷系统压缩机排出的过热蒸汽将油温升至冰点以上的油冷回收装置，解决了油冷回收问题，且每一级出油管不会产生冰堵或凝结现象。设备制冷系统的所有制冷量全部用于克服油气从气态变为液态的汽化潜热，无多余的冷量浪费。

### 3) 吸附单元：

未被冷凝处理的低浓度油气中油品系物的处理效率为 90%，当一级吸附的处理效率为 95% 时就能达到环保要求，为了应对由于系统故障造成吸附装置的油品蒸气含量偏高的风险，本方案吸附系统采用两级吸附（分为 A/B 两组），由 2 个吸附罐组成。A 组吸附罐处于“一级吸附”工作状态，B 组吸附罐处于“二级脱附”。油气进入一级吸附时，油气中的剩余有机物被活性炭完全吸附住，达标尾气则直接穿过碳层，通过排气筒（排气筒高度 $\geq 15\text{m}$ ）排入大气中。当“吸附”碳床接近饱和状态时，“吸附”碳床转入“脱附”状态，与此同时，原“脱附”碳床已再生完毕而转入油气吸附状态。2 个吸附罐的切换是通过 PLC 控制系统来完成的，以保证对源源不断进入装置的油气进行回收处理。本项目的脱附再生处理方式采用变压吸附：

物质的吸附量是随压力的升高而升高的，在较高的压力下吸附，降低压力或者抽真空，可以使吸附剂再生，这种方法也称为变压吸附。此方式设备撬装内配备螺杆真空泵即可。此方式配套不具备蒸汽条件的现场，吸附剂更换周期 3 年左右。为防止在非输送期间，储罐内的物料倒流进回收设备，设置有防倒流系统，包括双重防止倒流的措施。装置内设有气液分离系统，冷箱的出油通道一旦冰堵，液化出的物料在风机的驱动下随尾气一起进入气液分离系统，被分离后能顺利进入集液罐，防止进入下游吸附系统后造成吸附剂中毒。油气回收装置设冷凝液体输送泵，将回收凝液输由设备内暂存罐送至用户指定储罐。





图 3-3 500m³/h 油气回收装置图

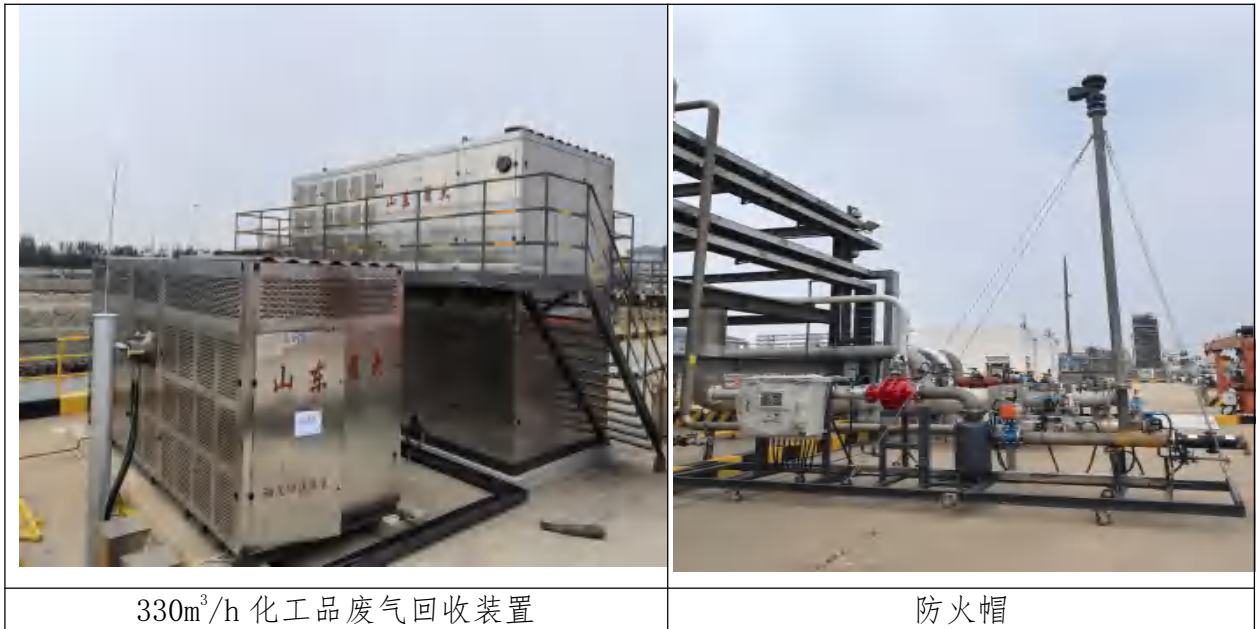


图 3-4 330m³/h 化工品废气回收装置图

3.6 劳动定员和工作制度

本项目不新增劳动定员，现有员工 35 人不变，不改变现有生产工作制度，年营运天：340 天，作业班制：3 班/天，日作业小时：21 小时。

3.7 项目变动情况

(1) 本项目在 2024 年 7 月设施验收期间，环评文件计划新增 4 台装卸臂、2 套发电机和 3 台泡沫消防泵，实际建设为新增了 3 台装卸臂、1 套发电机、3 台柴油消防泵和 3 台电动消防泵，但其余的生产工艺、污染物均与环评报告及批复一致，通过对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评

函〔2020〕688号）各项重大变更条例，均未涉及相关条例，因此无重大变更。

（2）本项目在本次2025年3月，验收监测期间，相较于环评文件，在实际运营中新增了8个装卸货种，分别为凝析油、动物脂、脂肪酸（饱和的C13+、脂肪酸（C8 - C10）、脂肪酸（C12+）、脂肪酸（C16+））、异构烷烃（异烷烃类和环烷烃类（C10 - C11）、异烷烃类和环烷烃类（C12+））、植物脂肪酸馏出物、甘油（丙三醇）、腰果壳油（未处理）、碳酸二甲酯，同时，对汽油的装卸量进行调减，确保最终码头的装卸吞吐量不超过批复设计吞吐量。新增货种后全场货种类型见下表。

表 3-8 新增货种类别一览表

序号	危险货物种类	现有货类（107种）	新增货种（8种）
1	第2.1项易燃气体	丙烯、液化石油气（LPG）、氯乙烯、C4（丁二烯类混合物）、丁二烯、丙烷、丁烷	/
2	第3类易燃液体	甲醇、原油、丙烯腈、丙酮、苯、二氯甲烷、环氧丙烷、乙酸乙酯、正丁醇、异丁醇、正辛醇、异辛醇、乙酸丙酯（乙酸正丙酯）、乙酸丁酯、混合芳烃、环己烷、正己烷、二氯乙烷、甲苯、乙苯、乙醇、丙醇（正丙醇）、异丙醇、环己酮、甲基叔丁基醚（2-甲氧基-2-甲基丙烷）、改性乙醇、对二甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、二甲苯（二甲苯、二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物）、苯乙烯、壬烯、甲基苯乙烯、二甲基甲酰胺（甲酰胺二甲胺）、石脑油、煤油（火油）、燃料油（重油、渣油）、汽油、LCO（轻质循环油）、乙酸甲酯、醋酸乙烯酯、溶剂油、沥青、粗苯、重质船用燃料油、轻质船用燃料油、4#燃料油、三号喷气燃料（航空煤油）、异辛烷、脱沥青油、航空煤油、沥青混合物（沥青溶液、稀释沥青）、壬醇、2号裂解重馏分（油浆、催化裂化渣油、重循环油）、聚醚多元醇、工业用裂解碳九、重芳烃、工业己烷	凝析油、异构烷烃（异烷烃类和环烷烃类（C10 - C11）、异烷烃类和环烷烃类（C12+））
3	第4.1项易燃固体	萘、液硫	/
4	第6.1项毒性物质	苯酚、氯仿（三氯甲烷）、四氯化碳、丙烯酸丁酯、乙二醇丁醚（2-丁氧基乙醇）、双酚A甘油醚	/
5	第8类腐蚀性物质	醋酸、乙酸酐、丙酸、丙烯酸、硫酸、氢氧化钠溶液（液碱）、硫化钠溶液（氢硫化钠）	/
6	第9类杂项危险物质和物品	基础油、乙二醇、柴油、矿物油、丙二醇、丁二醇、二甘醇（二乙二醇）、环己醇（六氢苯酚）、环氧树脂、DINP（邻苯二甲酸二异壬酯）、DOP（邻苯二甲酸二辛酯）、三甘醇、润滑油、煤焦油、杂酚油、炭黑油、葱油、抽余油、粗白油、生物柴油（脂肪酸甲酯）、5#工业白油（矿物油）、PAO（棕榈酸性油、棕榈酸油）、Paraffin wax（石蜡）、PFAD（棕榈脂肪酸）	动物脂、脂肪酸（饱和的C13+、脂肪酸（C8 - C10）、脂肪酸（C12+）、脂肪酸（C16+））、植物脂肪酸馏出物、甘油（丙三醇）、腰果壳油（未处理）、碳酸二甲酯

序号	危险货物种类	现有货类（107种）	新增货种（8种）
7	其他	地沟油（用过的食用油）、精炼地沟油、HVO（氢化植物油）	/

由“港口建设项目重大变动清单(试行)”可知:集装箱危险品装卸、堆场液体码头新增危险化学品货类(国际危险品分类:9类),或新增同一货类中毒性、腐蚀性、爆炸性更大的货种,属于重大变动。

经表3-8分析可知,根据国际危险品分类,在现有环评批复的107种货种中,毒性、腐蚀性、爆炸性最强的货种分别为二甲苯、氢氧化钠溶液、丙烯,本次新增8种货种未增加同一货类中毒性、腐蚀性、爆炸性更大的货种;而此次新增的8种货种中,凝析油、异构烷烃(异烷烃类和环烷烃类(C10-C11)、异烷烃类和环烷烃类(C12+))属于3类;动物脂、脂肪酸(脂肪酸(饱和的C13+)、脂肪酸(C8-C10)、脂肪酸(C12+)、脂肪酸(C16+))、植物脂肪酸馏出物、甘油(丙三醇)、腰果壳油(未处理)、碳酸二甲酯属于9类,无新增货种类别。

综上所述,本项目依据实际运营情况所调整的装卸船货种,包含在原批复货种类别之中,未产生新的货种类别,而且在同一货类中也未增加毒性、腐蚀性、爆炸性更大的货种。同时,设计吞吐量未发生变化,工程变化对码头性质、规模、地点、生产工艺以及环境保护措施均未产生实质性改变。因此,此次货种调整不属于重大变动,可纳入本次验收的范围,本项目无重大变动,新增货种调整情况说明详见附件7。

(3)由于码头货种运输特殊性,本次验收监测仅涉及对新增的油气回收装置及进入码头的油船可能产生的VOCs、甲苯和二甲苯、非甲烷总烃污染物进行实际监测工作,剩余的化学品废气回收装置的相关污染物监测工作待化学品货物存在装船需求时另行开展监测工作。

## 4、环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废气

本项目生产过程中,产污环节主要来源于装船过程中的装船废气以及扫线及动静密封点废气。

有组织废气排放源主要来源于装卸车工序，汽油、原油、煤油、柴油、混合芳烃等油品货种的装船废气进入码头设置的一套 500m<sup>3</sup>/h 油气回收系统进行回收处理、其他化工品装船废气进入一套 330m<sup>3</sup>/h 化工废气回收装置处理后，通过一根不低于 15 米高的排气筒排放。

本项目的有组织废气污染物为 TRVOC、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度、甲醇。

无组织废气排放源主要来源于扫线及动静密封点，污染物主要为非甲烷总烃、甲醇、苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度。



图 4-1 排气筒照片

#### 4.1.2 废水

本项目建成后年吞吐量增加，且新增 1 种货种（工业己烷），增加了到港船舶数量，因此到港船舶废水产生量相应增加，但本项目不接收船舶污水，到港船舶产生的船舶废水经海事局备案的有资质单位海上接收处理；陆域工作人员、装卸区面积不发生变化，陆域生活污水以及初期雨污水产生量不变，生活污水经化粪池收集经市政管网排入临港胜科污水处理厂；泊位装卸区围堰内初期雨水收集至码头污水池，经码头污水管抽至辅建区污水罐暂存，定期监测，如不属于危险废物则排入市政管网后送至临港胜科污水处理厂处理，如属于危险废物则交由有资质单位处理；码头其他区域在无事故状态下的初期雨水直接排放。

综上所述，本项目无新增废水产生。



图 4-2 污水排口照片

4.1.3 噪声

噪声污染源主要是装卸臂、软管吊装机、螺杆泵等作业时产生的机械噪声，对于噪声源采取了隔声、减振、降噪等措施。

4.1.4 固体废物

1、陆域固废：

（1）生活垃圾

本项目不新增员工，因此不新增生活垃圾，生活垃圾产生量平均为 525kg/d、17.8t/a，通过垃圾桶收集后，由临港工业区环卫部门统一接收处理。

（2）机修固废

本项目利用现有设施设备，不新增机修固废。废金属材料为一般固废；含油垃圾、油泥属于危险废物，废物类别为 HW08，委托危废资质单位合佳威立雅环境服务有限公司接收处理。

（3）含油或化工品棉纱

在装卸过程中产生擦拭输送管道、设备维修等使用的含油或化工品棉纱，废物类别为 HW49（代码 900-041-49），委托危废资质单位合佳威立雅环境服务有限公司接收处理。

（4）废活性炭

油气回收系统装置和化工品回收装置内的活性炭饱和后则成为危险固废，废物类别为 HW49（代码 900-041-49）。

（5）回收装置冷凝液

本项目利用回收装置回收装船废气，回收装置采取冷凝吸附工艺，处理过程中会产生冷凝液，冷凝液中含有油类、化学物质，按危险废物管理。

## 2、船舶固废

### (1) 船舶生活垃圾

改建后，全厂到港船舶 711 艘次/年，船舶配员按平均 30 人/船计，每人生活垃圾产生量按《港口工程环境保护设计规范》(JTS 149-1-2007)中“远洋货轮标准  $2.2\text{kg} \cdot \text{人}/\text{d}$ ”计算，在港停留时间以 2.0 天计，则船舶生活垃圾产生量为  $93.85\text{t}/\text{a}$ 。

### (2) 船舶保养废物

船舶保养、维修产生的固体废物量可按每艘船  $20\text{kg}/\text{d}$  计算，船舶保养产生的固体废物量为  $28.44\text{t}/\text{a}$ 。

本项目不接收船舶固废，天津临港威而豪石化码头有限公司已委托天津环渤海船舶服务有限公司直接海上接收船舶固废，接收后，由天津环渤海船舶服务有限公司负责处置船舶固废。





图 4-3 危险废物暂存间

## 4.2 其它环境保护措施

### 4.2.1 环境风险防范措施

#### 1. 企业管理制度

企业已按环评要求建立了环保管理机构及正常运行的环保管理制度，建立了应急管理机构，定期组织环境风险及环境应急知识宣传与培训。

企业制定的总的应急措施主要如下：

(1) 生产各岗位应制定严格的安全操作规程，人员培训后合格后上岗，定期进行考核；

(2) 应急各岗位应设专人，避免重大事故预案启动不了；

(3) 定期检查、检验应急设施，应急物资及药品药剂，并登记备案；

(4) 改进管道、阀门等设备系统，避免事故发生时不能及时关闭；

(5) 对外排水系统设专人管理，设监控设备，确保事故状态下能够及时关闭。

2. 船舶交通事故的防范措施：在码头附近海域配备必要的导助航等安全保障设施；加强航海人员培训教育，提高操作技能和安全意识；督促进出港船舶加强港内航行与靠离泊风险控制。

#### 3. 陆上化学品泄漏应急措施

本工程泄漏控制的措施如下：

(1) 关阀断料、停止作业和改变物料走向等；

本工程范围内共设置了 23 个紧急切断阀，引桥根部设置了 9 个，西侧装卸区 4 个，中间装卸区 5 个，东侧装卸区 5 个。一般在发生泄漏后，3 分钟发生响应，5 分钟内即可关闭阀门。

(2) 管道发生泄漏，泄漏点处在阀门以后且阀门尚未损坏，可采取关闭输送物料管道阀门、断绝物料源的措施，制止泄漏。消防人员负责开花或喷雾水枪掩护。

(3) 码头各操作区设置有围堰和集水池，事故废水及雨水通过防爆式自吸泵泵入码头辅建区污水罐。

(4) 码头靠海侧设有围堰，泄漏的化学药品不会进入海洋和厂外，现场工作人员用泵将泄漏的危险化学药品抽进事故水池中，由有资质单位运走做最终处置。

(5) 码头作业区地面全部进行了硬化和防渗处理，码头临海侧建有围堰以及废水收集坑，码头内存放有消防砂，消防工具及防护工具及空桶。一旦发现泄漏，立刻寻找泄漏源，并立即切断泄漏源，检查灭火器材是否能够正常使用，以防火灾发生。

(6) 若发生少量泄漏，现场操作人员立即寻找泄漏源，并切断泄漏源，用码头前沿设置的消防砂来覆盖泄漏物，并收集至空桶内；如若泄漏物为易挥发物料，利用吸附棉处理后放入容器中，集中交由有资质危废处理单位进行处置。

(7) 如若发生大量泄漏，现场操作人员立即寻找泄漏源，并切断泄漏源，启动厂区应急预案，现场处置组赶赴现场进行救援抢险工作，采用围堤堵截、覆盖、收容，通过稀释、中和、置换等方法进行处理。用大量清水清洗被泄漏物污染区域，将废水集中交由有资质单位进行处置。

#### 4. 溢油应急设备配备

该公司已加入大沽口港区溢油应急联防体，大沽口港区各个码头分别出资采购应急设备，统一入库维护和管理，发生事故情况下统一调拨使用。根据“关于回复《天津临港9号码头工程溢油应急设备配备方案》意见的函（津海事函[2014]70号）”，该公司已根据该意见在码头配备必须的应急设备、器材。

#### 5. 码头发生火灾事故应急措施

本码头建立事故废水的三级防控体系，防止陆上泄漏、火灾爆炸事故等产生的事故废水对海洋造成污染，三级防控分别为：装卸区设置集油池和围堰，对事故废水做最初的拦截，集油池总容积约18m<sup>3</sup>；另9号码头已建设100m<sup>3</sup>应急污水罐1座，紧急状况下使用液下泵回收污水，将污水打入污水罐；码头区域所有临海侧均建有围堰，每次装卸作业前，使用之前准备好的塞子等工具将雨水排放口堵住，围堰最大容积为2252m<sup>3</sup>（有效容积按照最大容积60%，则有效容积为



1351m<sup>3</sup>), 可作为控制事故废水进入海洋的最后一道控制措施。发生火灾事故时, 能对陆上的消防水进行有效收集, 防止陆上的消防水入海。

火灾事故的应急措施如下:

(1) 工艺切断: 紧急停止操作, 关闭相关阀门, 切断相应管线。

(2) 启动码头废水收集池, 液下泵和增设临时液下泵回收污水: 由封堵抢险组安排人员立即设置临时液下泵回收污水, 废水收集池不能满足要求时将启用废水收集罐。

(3) 当废水收集罐无法满足要求时, 则事故废水将在码头区域内漫流。码头临海侧建有围堰, 此时作为事故废水进入海洋的最后一道控制措施。

(4) 当上述措施仍无法满足收集污水, 污水将要流入港区水域时, 公司应急指挥中心立即启动《船舶污染海洋专项应急预案》将相关情况通报第三方港口水域污染应急处置企业天津市环渤海船舶服务有限公司, 由其进行港区水体污染应急处置, 该公司应急联系电话 022-25811117/13902161911。

当本码头因火灾、爆炸等导致出现大量化学品、油品泄漏时, 码头启动 I 级相应, 需在 30 分钟内以电话形式将事故信息报天津港保税区应急管理局、天津港保税区口岸局、天津市港航管理局、天津市交通运输委员会等部门, 1 小时内以书面报告形式报天津港保税区应急管理局、天津港保税区口岸局、天津市港航管理局、天津市交通运输委员会等部门。

#### 6. 化学品泄漏应急措施

本项目针对化学品泄漏, 设置了针对性的应急措施:

(1) 设置了喷雾稀释冲击力, 喷雾稀释以泄漏点为中心, 在四周设置水幕墙或喷雾状水, 对泄漏扩散的气体进行围堵、稀释降毒或驱散, 防止泄漏物向重要目标或危险源扩散, 但不宜使用直流水。对于已经泄漏的液体危险化学品, 需要根据危险化学品的化学性质采用沙土、泡沫覆盖等方式, 减少挥发, 保证操作人员安全的前提下及时收集。

(2) 英必思是一种交叉连接的烷基苯乙烯聚合物, 可用来吸收几乎所有液体有机化学品, 是专门研制的真正意义上的污染防治产品, 大沽口应急库已配备 2 吨英必思, 针对化学品泄漏入海时, 用于吸附溶解于水中的化学品。

#### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

废气、废水排口均已进行规范化治理; 危废暂存间按照规范设计, 地面防渗

硬化，并在可能泄漏的桶体下方设置防渗托盘，不同类、不相容危险废物采取分区存放。

#### 4.2.3 其他措施

排污许可登记表已于2024年7月23日进行了申请（登记编号：911201165751314237001Y），应急预案也于2024年10月21日备案完成（备案编号：120308-2024-021-M）。

本项目码头采用构筑物的形式建设而成，码头和栈桥都在海域内，管线采用架空形式，码头的底部全部在海面上没有对土壤、地下水污染的途径；土地均已硬化处理，对土壤、地下水污染可能性极小。

#### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资为3719.64万元，环保投资为730.8379万元，占总投资的19.6%，各项环境保护措施均严格按照“三同时”原则，与主体工程同步实施，通过工程环保设施的建设，从而实现对项目生产全过程各污染环节的控制。

表 4-1 环保设施投资对比汇总表

污 染 类 型	治理对象		主要污染物	环保设施与措施	环评投资估 算（万元）	实际投资（万 元）
废 气 治 理	装 船 废 气	油品 （FQ-01）	VOCS	新增一套处理能力 500 m³/h 油气回收系统+15m 高排气筒	320	458.8909
		化工 品（FQ-02）	VOCS、甲苯、二甲苯	新增一套处理能力 330 m³/h 油气回收系统+15m 高排气筒	210	271.9470
固 废	危险废物		废气处理装置废 活性炭	依托现有危废间暂存， 定期委托危废资质单 位合佳威立雅环境服 务有限公司接收处理	5	0
			废气处理装置废 冷凝液			
噪 声	基础减振、消声器、阻尼弹簧隔振器				5	0
环 境 风 险	购置永久布防型围油栏 28 米，项目验收时永久布防型围油栏达到 778 米；本次评价要求再新增喷洒速度为 0.24 t/h 的喷洒装置。				50	0
合计					590	730.8379

## 5. 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告书的主要评价结论与对策建议

以下内容来源于《天津临港威而豪石化码头有限公司天津港大沽口港区9号油品液体化工码头改建工程环境影响报告书》中的“评价结论与建议”章节。

#### 5.1.1 工程概况

本项目为天津港大沽口港区9号油品液体化工码头改建工程,由天津临港威而豪石化码头有限公司建设运营。本项目建设地点为天津市滨海新区临港经济区清河道729号。工程内容与规模:①新增1座系缆墩(已建),延长码头岸线31.5m,总长达到329.5m,码头由5万吨级升级为10万吨级;②新增4台输油臂及1座10万吨级登船梯;③新增3台消防泵,2用1备;④新增2套发电机、新增1套500m<sup>3</sup>/h的油气回收装置及1套330m<sup>3</sup>/h的化工废气回收装置。改建后9号泊位吞吐量由现有的183万吨/年扩大为387万吨/年,新增加货种1种(工业己烷)。本项目不新增工作人员,不接收到港船舶废物。

本项目增加投资3130.16万元,增加环保投资590万元,占总投资的18.8%。

#### 5.1.2 大气环境影响评价结论

##### (1) 污染物达标论证

本次改建后新增一套处理能力500m<sup>3</sup>/h的油气回收装置及1套处理能力为330m<sup>3</sup>/h的化工废气回收处理设备,原有处理能力200m<sup>3</sup>/h的油气回收系统作为码头备用。汽油、原油、煤油、柴油、混合芳烃等油品货种的装船废气进入码头设置的油气回收系统进行回收处理。其他化工品装船废气进入化工废气回收装置处理。

本项目只进行单货种进行装船作业,即油品和化工品可同时装船,油品及油品、化工品及化工品不同时装船,各污染物的排放浓度和排放速率均满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)相关要求,可以达标排放。

##### (2) 大气环境防护距离

采用SCREEN3模式进行大气防护距离估算,结果本工程厂界外无超标点,无需设置环境防护距离。

#### 5.1.3 水环境影响评价结论

本项目不新增生活污水、码头面初期雨污水产生量,现有工程的生活污水、码头面初期雨污水最终排至临港胜科污水处理厂达标处理;油气回收系统冷凝液由合

佳威立雅环境服务有限公司接收处理；综上所述，本工程营运期产生的各项水污染物均有相应的处理对策措施，保证污染物达标处理，对周边海域水环境影响可接受。

#### 5.1.4 海洋生态影响分析结论

本项目营运期产生的各类污水均送交有资质的单位接收处理，项目营运期不设排污口，本工程自身对生态环境影响较小，且工程所在区域生物量较低，因此工程建设不会对周边海域生态环境产生明显不良影响。

#### 5.1.5 声环境影响评价结论

综上所述，现有工程厂界昼间及夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类排放限值标准的要求；新增货种工程不增加高噪声源，新增货种工程不会对声环境产生不利影响。

#### 5.1.6 固体废物影响分析结论

本项目不新增生活垃圾产生量；含油垃圾、油泥、含油及化学品的棉纱、废活性炭由合佳威立雅环境服务有限公司接收处理。经过上述收集处理措施，本项目产生的固体废物均得到妥善处置，不会对环境造成不良影响。

#### 5.1.7 公众参与调查结论

本次环评过程中建设单位进行了公众参与调查。建设单位在网站上进行了两次公示，并进行了现场公示及报刊公示，公示期间未收到反对意见。

#### 5.1.8 总量控制

本工程产生的各类污水最终都送至相应单位处理，无直接外排，因此，本工程无需单独申请化学需氧量、氨氮的排放总量控制指标。

特征污染物：本项目建成投产后有机废气污染物VOCs预测排放量为0.00493588t/a，其依据排放标准核算的排放量为0.0622t/a。

#### 5.1.9 总结论

综上所述，天津港大沽口港区9号油品液体化工码头改建工程符合《天津市近岸海域环境功能区划》、《天津市海洋功能区划》、《天津港总体规划》（2011-2030），工程实施可以进一步推动周边化工企业的发展。

工程带来的环境问题主要是运营期陆域废水，装船废气，固体废物和环境风险等影响，建设单位在全面加强监督管理，充分采纳相关主管部门的环保要求、公众参与的意见，严格执行环保“三同时”制度和认真落实各项环境保护措施、减缓对策和风险防范措施后，经分析预测可知，工程运营期对环境空气、水环境、声环境、

海洋环境等的影响较小，能够满足功能区环境质量标准要求。

工程运营期存在事故风险，通过采取严格的环境风险防范措施，并建立完善的风险应急预案，可使事故风险发生率降至较小程度，减少危害，其风险值处于可接受水平。

因此，从环境保护角度看，本工程是可行的。

## 5.2 审批部门审批意见

天津临港威而豪石化码头有限公司：

贵公司呈报的《天津港大沽口港区9号油品液体化工码头改建工程环境影响审批申请表》、中环慧博(北京)国际工程技术咨询有限公司编制的《天津港大沽口港区9号油品液体化工码头改建工程环境影响报告书》(以下简称“报告书”)和天津市环境影响评价中心出具的《关于天津港大沽口港区9号油品液体化工码头改建工程环境影响报告书的技术评估报告》(津环评估[2021]032号)收悉。经研究，批复如下：

一、天津临港威而豪石化码头有限公司拟投资3130.16万元在天津港保税区临港区域辽河三街9号建设天津港大沽口港区9号油品液体化工码头改建工程，选址符合园区整体规划。

主要建设内容包括：将9号码头泊位等级由现有5万吨级升级为10万吨级，码头前沿水深由-14米疏浚至-16米、新增一条人行钢桥和1座10万吨级码头配套的系缆墩(已建设)；设备中新增4台装卸臂、1座10万吨级登船梯、3台泡沫消防泵(2用1备)及2套发电机，新增1套油气回收装置和1套化学品废气回收装置；新增工业己烷1种装卸货种，货种吞吐量由183万吨/年增至387万吨/年，涉及变更吞吐量货种为74个，其余货种吞吐量不变。项目环保投资595.0448万元，占总投资的19.01%，主要用于废气处理系统、危险废物暂存设施、基础减振等噪声治理措施、环境风险防范措施及生态补偿措施等。

我局依法征求了海洋，海事和渔业等行政主管部门对报告书的意见，中环慧博(北京)国际工程技术咨询有限公司根据反馈意见对报告书进行了修改。2021年9月1日-9月14日，我局将本项目环境影响评价审批受理情况及环境影响报告书在天津港保税区管理委员会官网网站进行了公示，期间未收到公众反馈意见。2021年9月15日-2021年9月22日，我局将本项目环境影响评价拟审批意见情况在天津港保税区管理委员会官网网站进行了公示，期间未收到公众反馈意见。

该项目水工部分港池疏浚和配套系缆墩属未批先建，我区城市环境管理局已下达责令改正违法行为决定书(津保环改字 [2020]035 号)责令停止使用，依法履行环评手续后方可继续使用。根据公示情况及报告书结论，在严格落实报告书所提出的各项污染防治措施、确保各类污染物稳定达标前提下，该项目具有环境可行性。

## 二、 贵公司在项目设计、建设、运营过程中要对照报告书认

真落实各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

(一)装卸船过程中汽油、原油、煤油、柴油、混合芳烃等 油品货种的装船废气进入码头设置的一套 500m<sup>3</sup>/h 油气回收系统进行回收处理、其他化工品装船废气进入一套 330m<sup>3</sup>/h 化工废气回收装置处理后，通过一根不低于 15 米高的排气筒排放。其中， TRVOC、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯合计的排放浓度和排放速率须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)相关标准限值要求；苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯的排放速率须满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中相关标准限值要求；甲醇的排放浓度和排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准限值要求。

扫线及动静密封点废气无组织排放。其中，非甲烷总烃和甲醇须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准限值要求；非甲烷总烃操作工位房浓度须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)相关标准限值要求；苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯的排放须满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中相关标准限值要求，确保达标排放。

(二)本项目不接收船舶废水，到港船舶产生的船舶废水经海事局备案的有资质单位海上接收处理；陆域工作人员、装卸区面积不发生变化，陆域生活污水以及初期雨污水产生量不变，生活污水经化粪池收集经市政管网排入临港胜科污水处理厂；泊位装卸区围堰内初期雨水收集至码头污水池，经码头污水管抽至辅建区污水罐暂存，定期监测，如不属于危险废物则排入市政管网后送至临港胜科污水处理厂处理，如属于危险废物则交由有资质单位处理；码头其他区域在无事故状态下的初期雨水直接排放。

(三)合理布局噪声源，消防泵、发电机等设备噪声源应落实隔声、减振、降噪等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类限值要求。

(四)本项目含油垃圾、油泥、含油或化工品的棉纱、回收装置冷凝废液、废活性炭等危险废物定期交由有资质的单位进行处理。固体废物暂存场所规范化设置，按相关标准规范要求分类规范存放。本项目不接收船舶固废，到港船舶的固废经海事局备案的有资质单位海上接收处理。

(五)项目符合《天津市海洋功能区划》、《天津市海洋环境保护规划》，项目水工部分已建成，本项目主要为设备安装。建设单位要对照报告书认真落实各项污染防治措施，最大限度减少对海洋环境的影响。

(六)落实环评信息公开主体责任，做好报告书相关信息和审批后环保措施落实情况公开。

(七)在运营中须按有关行政主管部门要求落实包括减产、限产、停产等在内的应急减排措施。

三、项目建成后，污染物总量指标控制指标为(以排入外环境计)：

VOCs 不高于 0.1087 吨/年。

四、你单位应对挥发性有机物等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

五、若建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施发生重大变动，须重新报批建设项目的环境影响评价文件。

六、建设单位应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目须按照相关规定，办理环保设施竣工验收，验收合格后，方可正式投入使用。

七、建设单位应执行以下环境及污染物排放标准：

(一)《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级；

(二)《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类；

(三)《海水水质标准》(GB3097-1997)四类；

(四)《海洋沉积物质量》(GB18668-2002)；

(五)《海洋生物质量》(GB18421-2001)一类；

(六)《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

(七)《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)；

(八)《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)；



- (九)《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级;
- (十)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类;
- (十一)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001);
- (十二)《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)。

本项目具体的实际建设情况与环评批复要求内容对比表见表5-1。

表5-1 实际建设与环评批复要求内容对比情况一览表

	环评批复要求	落实情况
1	主要建设内容包括:将9号码头泊位等级由现有5万吨级升级为10万吨级,码头前沿水深由-14米疏浚至-16米、新增一条人行钢桥和1座10万吨级码头配套的系缆墩(已建设);设备中新增4台装卸臂、1座10万吨级登船梯、3台泡沫消防泵(2用1备)及2套发电机,新增1套油气回收装置和1套化学品废气回收装置;新增工业己烷1种装卸货种,货种吞吐量由183万吨/年增至387万吨/年,涉及变更吞吐量货种为74个,其余货种吞吐量不变。	经核实,与环评不一致。实际建设内容新增3台装卸臂、1套发电机、3台柴油消防泵和3台电动消防泵,其余建设内容均与环评批复内容一致。通过对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函〔2020〕688号),建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施均不发生变化。本项目发生的变更不属于重大变更
2	项目环保投资595.0448万元,占总投资的19.01%,主要用于废气处理系统、危险废物暂存设施、基础减振等噪声治理措施、环境风险防范措施及生态补偿措施等。	经核实,与环评不一致,环保投资增加为730.8379万元。本项目实际总投资3719.64万元,环保投资为730.8379万元,占总投资的19.6%。
3	装卸船过程中汽油、原油、煤油、柴油、混合芳烃等油品货种的装船废气进入码头设置的一套500m <sup>3</sup> /h油气回收系统进行回收处理、其他化工品装船废气进入一套330m <sup>3</sup> /h化工废气回收装置处理后,通过一根不低于15米高的排气筒排放。其中,TRVOC、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯合计的排放浓度和排放速率须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)相关标准限值要求;苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯的排放速率须满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中相关标准限值要求;甲醇的排放浓度和排放速率须	经核实,与环评不一致,化学品有组织废气未进行验收监测工作。装卸船过程中汽油、原油、煤油、柴油、混合芳烃等油品货种的装船废气进入码头设置的一套500m <sup>3</sup> /h油气回收系统进行回收处理、其他化工品装船废气进入一套330m <sup>3</sup> /h化工废气回收装置处理后,

	<p>满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准限值要求。</p>	<p>通过一根不低于15米高的排气筒排放。</p> <p>本次仅对TRVOC、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯进行监测，经监测结果表明，TRVOC、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯合计的排放浓度和排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）、《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950—2020）相关标准限值要求。</p> <p>剩余污染物待化学品货物存在装船需求时另行监测。</p>
4	<p>扫线及动静密封点废气无组织排放。其中，非甲烷总烃和甲醇须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准限值要求；非甲烷总烃操作工位房浓度须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）相关标准限值要求；苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯的排放须满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相关标准限值要求，确保达标排放。</p>	<p>经核实，与环评不一致，化学品无组织废气未进行验收监测工作。无组织排放主要来源于扫线及动静密封点产生。</p> <p>经监测结果表明，厂界非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准限值要求；非甲烷总烃操作工位房浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）相关标准限值要求。</p> <p>剩余污染物待化学品货物存在装船需求时另行监测。</p>
5	<p>本项目不接收船舶废水，到港船舶产生的船舶废水经海事局备案的有资质单位海上接收处理；陆域工作人员、装卸区面积不发生变化，陆域生活污水以及初期雨水产生量不变，生活污水经化粪池收集经市政管网排入临港胜科污水处理厂；泊位装卸区围堰内初期雨水收集至码头污水池，经码头污水管抽至辅建区污水罐暂存，定期监测，如不属于危险废物则排入市政管网后</p>	<p>经核实，与环评批复一致。</p>

	送至临港胜科污水处理厂处理，如属于危险废物则交由有资质单位处理；码头其他区域在无事故状态下的初期雨水直接排放。	
6	合理布局噪声源，消防泵、发电机等设备噪声源应落实隔声、减振、降噪等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类限值要求。	经核实，与环评批复一致。该单位已合理布局噪声源，消防泵、发电机等设备噪声源也落实了隔声、减振、降噪等措施。 经监测结果表明，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类限值要求。
7	本项目含油垃圾、油泥、含油或化工品的棉纱、回收装置冷凝废液、废活性炭等危险废物定期交由有资质的单位进行处理。固体废物暂存场所规范化设置，按相关标准规范要求分类规范存放。本项目不接收船舶固废，到港船舶的固废经海事局备案的有资质单位海上接收处理。	经核实，与环评批复一致。已落实环评批复相关要求，含油垃圾、油泥、含油或化工品的棉纱、回收装置冷凝废液、废活性炭等危险废物定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司进行处理。并且危废暂存间也进行规范化设置。
8	项目建成后，污染物总量指标控制指标为(以排入外环境计):VOCs 不高于0.1087吨/年。	根据监测结果计算，VOCs新增排放总量为0.00076吨/年，满足环评批复的总量要求。

## 6. 验收执行标准

### (1) 废气

有组织废气中TRVOC、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯合计的排放浓度和排放速率须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)和《储油库大气污染物排放标准》(GB 20950-2020) 相关标准限值要求；苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯的排放速率须满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 中相关标准限值要求；甲醇的排放浓度和排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中相关标准限值要求。

表 6-1 有组织废气执行标准 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

控制项目	排气筒高度, m	最高允许排放速率, $\text{kg}/\text{h}$	标准
苯乙烯	15	1.5	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
乙酸乙酯		1.8	
乙酸丁酯		1.2	
臭气浓度		1000 (无量纲)	

污染物	最高允许排放浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最高允许排放速率( $\text{kg}/\text{h}$ )		标准来源
		排气筒高度	二级限值	
甲苯与二甲苯合计	40	15m	1.0	《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1
非甲烷总烃	50	15m	1.5	
TRVOC	60	15m	1.8	
甲醇	190	15m	2.55*	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

\*注: 排气筒周围 200m 范围内最高建筑为企业综合办公楼, 高度约 13.2m, 不能满足高于 200m 内最高建筑 5m 的要求, 因此需要对于排放速率按照 15m 对应的标准值严格 50% 执行。

## 油气处理装置排放限值

污染物项目	排放浓度 ( $\text{g}/\text{m}^3$ )	处理效率	标准
甲醇	$\leq 25$	$\geq 95$	《储油库大气污染物排放标准》(GB 20950-2020)

无组织废气中非甲烷总烃和甲醇须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中相关标准限值要求; 苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯的排放须满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 中相关标准限值要求; 非甲烷总烃操作工位房浓度须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 相关标准限值要求。

表 6-2 无组织废气执行标准 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

监测点位	控制项目	单位	标准值	标准
厂界四周	苯乙烯	$\text{mg}/\text{m}^3$	1.0	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	乙酸乙酯		3.0	
	乙酸丁酯		0.40	
	臭气浓度	无量纲	20	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	非甲烷总烃	$\text{mg}/\text{m}^3$	4	
	甲醇		12	
操作工位房监测点	非甲烷总烃	$\text{mg}/\text{m}^3$	2	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
			4	

(2) 废水

本工程排水系统采用雨、污分流制。排水系统主要包括生活污水、雨水的收集排放。其排放执行《天津市污水综合排放标准》(DB12/356-2018)中三级标准。

表 6-3 《天津市污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 单位: mg/L

序号	项目类别	直接排放		间接排放
		一级标准	二级标准	三级标准
1	pH(无量纲)	6~9	6~9	6~9
2	悬浮物(SS)	10	10	400
3	化学需氧量(COD)	30	40	500
4	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	6	10	300
5	氨氮(以N计)	1.5(3.0)	2.0(3.5)	45
6	总磷(以P计)	0.3	0.4	8
7	石油类	0.5	1.0	15
8	总氮	10	15	70
每年11月1日至次年3月31日执行括号内的排放限值。				

(3) 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类标准。

表 6-4 噪声执行标准 单位: dB(A)

时期	昼间	夜间	标准来源
营运期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

(4) 固体废物

危险废物执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移联单管理办法》中的规定。

7. 验收监测内容

7.1 废气监测内容

7.1.1 有组织排放

废气有组织排放监测内容见表 7-1。

表 7-1 有组织废气验收监测内容

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
有组织废气	油气回收系统排气筒治理设施进、出口 FQ-01	TRVOC、甲苯和二甲苯、非甲烷总烃	3 次/周期	2 周期

#### 7.1.2 无组织排放

废气无组织排放监测内容见表 7-2。

表 7-2 无组织废气验收监测内容

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
无组织废气	厂界上风向 1 点, 下风向 3 点	非甲烷总烃	3 次/周期	2 周期
	厂房外监控点	非甲烷总烃		

#### 7.2 废水监测内容

废水排放监测内容见表 7-2。

表 7-3 废水验收监测内容

监测点位	监测项目	监测频次	监测周期
废水总排口 DW001	pH、悬浮物、化学需氧量、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、石油类	3 次/周期	2 周期

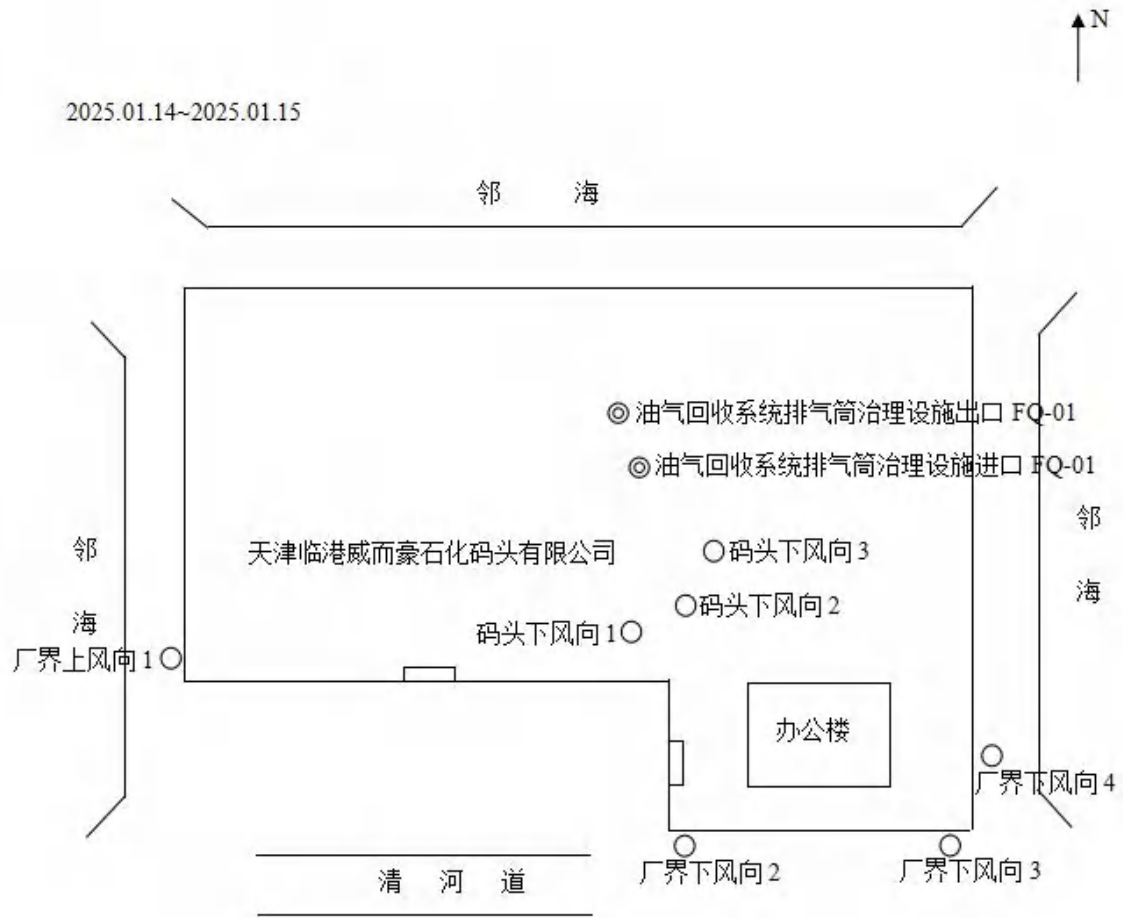
#### 7.3 噪声监测内容

噪声监测内容见表 7-4。

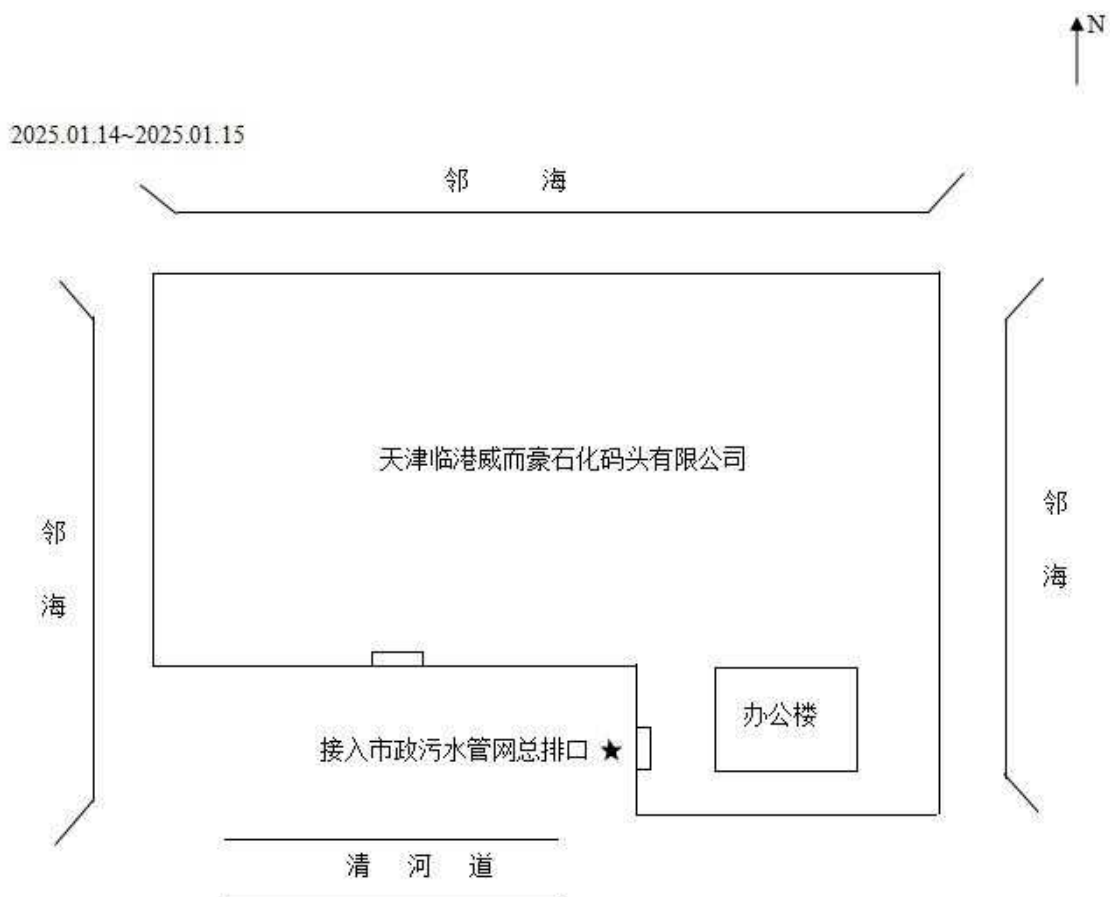
表 7-4 噪声验收监测内容

监测点位	监测项目	监测频次	监测周期
厂界四周、办公楼南外 1 米、办公楼西外 1 米	连续等效 A 声级	昼间、夜间各监测 1 次	2 周期

## 7.4 项目附图



注：“◎”为废气（有组织）检测点，“○”为废气（无组织）检测点。



注：“★”为水质检测点。



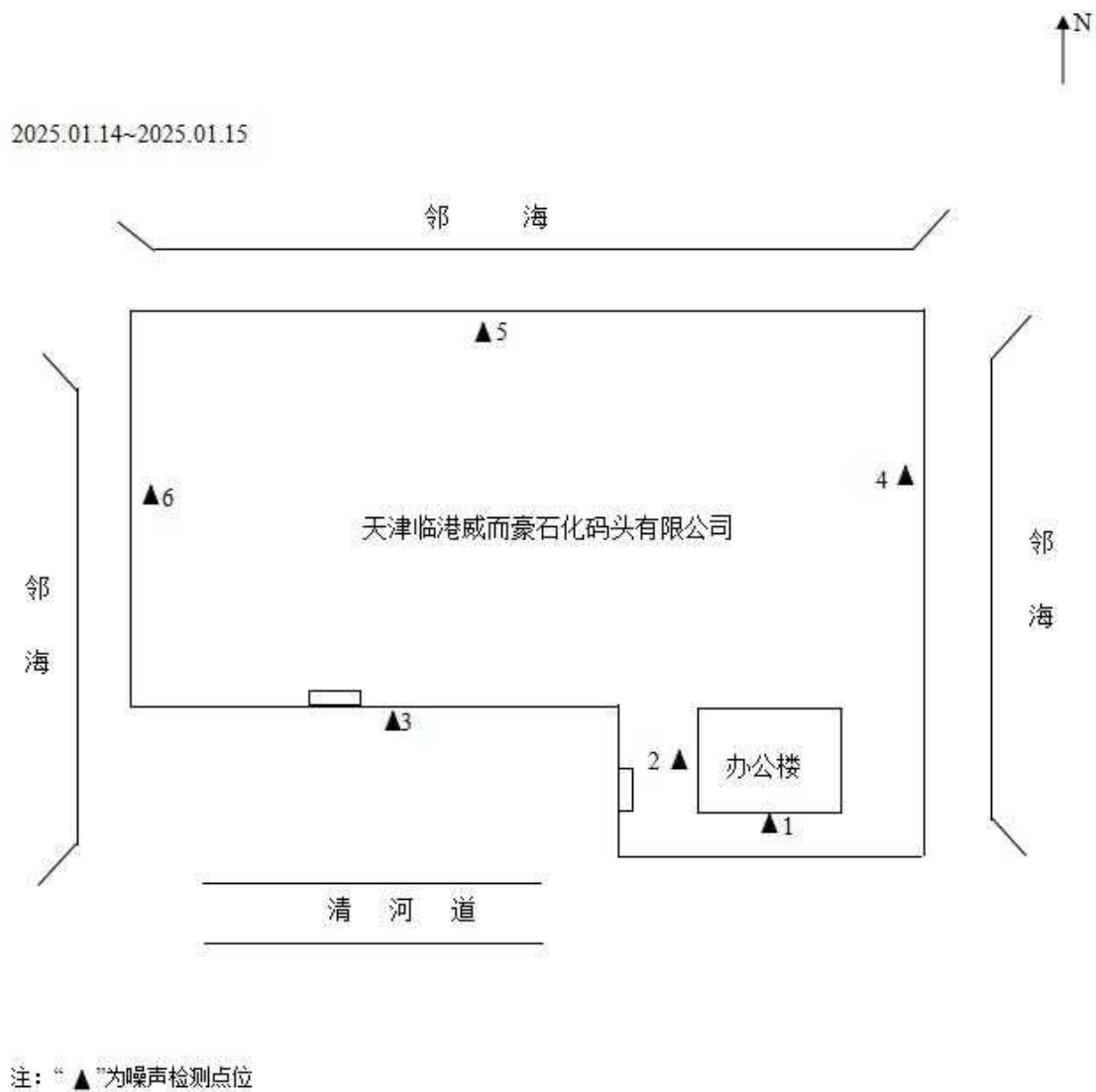


图 7-1 检测点位图

## 8. 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法及监测仪器

#### 8.1.1 有组织废气监测项目及分析方法

有组织废气监测项目及分析方法见表 8-1。

表 8-1 有组织废气监测项目、分析方法及仪器

检测项目		检测标准	仪器名称及型号	仪器编号
非甲烷总烃		《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	气相色谱仪 6890A	QXSPY-I-01
挥发性有机物 (VOCs)	甲苯与二甲苯合计	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 DB12/ 524-2020 能用：附录 H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	气质联用仪 6890/5973	QZLYY-I-01
烟气参数		《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 及修改单	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D	YCCSY-I-05

## 8.1.2 无组织废气监测项目及分析方法

无组织废气监测项目及分析方法见表 8-2。

表 8-2 无组织废气监测项目、分析方法及仪器

检测项目	检测标准	仪器名称及型号	仪器编号
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 7890A	QXSPY-I-03
	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 DB12/ 524-2020 能用：附录 F 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 便携式氢火焰离子化检测器法	便携式总烃、甲烷和非甲烷总烃测量仪 (II 型) EXPEC 3200	FJWZTCLY-I-01

## 8.1.3 废水监测项目及分析方法

废水监测项目及分析方法见表 8-3。

表 8-3 废水监测项目、分析方法及仪器

检测项目	检测标准	仪器名称及型号	仪器编号
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	酸度计 P611	SDJ-I-04
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 BSA224S-CW	DZTP-I-03
		电热鼓风干燥箱 101-2AB	GFGZX-I-03
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPB-607A	RJYCDY-I-02
		生化培养箱 JC-250A	SHPYX-I-01

总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 T6	ZWKJFGGDJ-I-01
		立式压力蒸汽灭菌器 LDZX-30KBS	ZQMJQ-IV-04
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 T6	ZWKJFGGDJ-I-01
		立式压力蒸汽灭菌器 LDZX-30KBS	ZQMJQ-IV-04
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6	ZWKJFGGDJ-I-01
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管 50mL	DDG-I-14
		十二管标准消解器 SCOD-100 型	BZXJQ-II-01
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外分光测油仪 JLBG-121U	HWCYY-I-01

#### 8.1.4 厂界噪声监测项目及分析方法

厂界噪声监测项目及分析方法见表 8-4。

表 8-4 厂界噪声监测项目及分析方法

检测项目	检测方法及依据	仪器名称及型号	仪器编号
厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	SJJ-I-04
		声校准器 AWA6022A	SJZQ-I-04

#### 8.2 人员资质

检测人员持证上岗，检测仪器经计量部门检定并在有效期内，检测数据严格经过三级审核。

#### 8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程严格按 GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》、HJ/T397-2007《固定污染源废气监测技术规范》、HJ/T55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》及相关监测分析方法和标准的要求进行。

#### 8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水检测仪器符合国家有关标准或技术要求，废水的采样、运输、保存、分析全过程严格按照 HJ/T91-2002《地表水和污水监测技术规范》、《环境水质监

测质量保证手册》（第四版）及相关监测分析方法和标准的规定进行。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声检测时，无雨雪、无雷电，风速小于5米/秒；测量仪器和校准仪器应定期检定合格，并在有效使用期限内使用；每次测量前、后必须在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于0.5dB，否则测量结果无效；噪声测量过程均符合GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的要求。

9. 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

天津永诚检验检测有限公司于2025年1月14日-15日对天津临港威而豪石化码头有限公司天津港大沽口港区9号油品液体化工码头改建工程进行了环保验收现场监测数据的采集工作，监测范围为：仅对新增的油气回收装置及进入码头的油船可能产生的污染物进行实际监测工作。

剩余的化学品废气回收装置的相关污染物监测工作待化学品货物存在装船需求时另行开展。

验收监测期间，本项目生产设备及环保治理设施均运转正常。

9.1 噪声监测结果

噪声监测结果见表9-1。

表 9-1 噪声监测结果

检测日期	2025.01.14			
检测时段	测点号	检测点位	检测值 [dB(A)]	主要声源
20:15~ 20:54	1	办公楼南外1米	52	生产
	2	办公楼西外1米	54	生产
	3	厂界南外1米	51	生产
	4	厂界东内1米	57	生产
	5	厂界北内1米	62	生产

	6	厂界西内1米	59	生产
23:02~ 23:37	1	办公楼南外1米	48	生产
	2	办公楼西外1米	49	生产
	3	厂界南外1米	50	生产
	4	厂界东内1米	50	生产
	5	厂界北内1米	51	生产
	6	厂界西内1米	51	生产

日期	天气情况	大气压 (kPa)	温度 (°C)	风向	风速 (m/s)
2025.01.14 20:13	晴	103.47	-2.9	西北风	2.1
2025.01.14 23:00	晴	103.40	-3.6	西北风	2.2

检测日期	2025.01.15			
检测时段	测点号	检测点位	检测值 [dB(A)]	主要声源
06:02~ 06:36	1	办公楼南外1米	52	生产
	2	办公楼西外1米	50	生产
	3	厂界南外1米	49	生产
	4	厂界东内1米	54	生产
	5	厂界北内1米	54	生产
	6	厂界西内1米	56	生产
02:31~ 03:04	1	办公楼南外1米	47	生产
	2	办公楼西外1米	50	生产
	3	厂界南外1米	49	生产

	4	厂界东内 1 米	54	生产
	5	厂界北内 1 米	49	生产
	6	厂界西内 1 米	49	生产

日期	天气情况	大气压 (kPa)	温度 (℃)	风向	风速 (m/s)
2025.01.15 06:00	晴	103.34	-4.5	西北风	2.0
2025.01.15 02:29	晴	103.37	-4.7	西北风	2.2

监测结果表明,项目场地东、南、西、北厂界及办公楼昼间噪声值在 49dB(A)~62dB(A)之间,夜间噪声值在 47dB(A)~54dB(A)之间,均达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准要求。

## 9.2 废气监测结果

废气有组织检测结果见表 9-2, 无组织废气检测结果见表 9-3。

表 9-2 有组织废气监测结果

检测点位	油气回收系统排气筒治理设施进口 FQ-01			
采样日期	2025.01.14			
分析日期	2025.01.15~2025.01.16			
行业类型	其他行业			
样品状态	吸附管完好			
检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
苯	ND	ND	ND	0.004
甲基环己烷	ND	ND	ND	0.005
甲苯	ND	ND	ND	0.004
乙苯	0.025	0.027	0.019	0.007
正壬烷	ND	ND	ND	0.004
间/对二甲苯	ND	ND	ND	0.01
邻二甲苯	ND	ND	ND	0.004
苯乙烯	0.034	ND	0.017	0.004
正癸烷	ND	ND	ND	0.004
1,3,5-三甲基苯	ND	ND	ND	0.007
1,2,4-三甲基苯	ND	ND	ND	0.008
1,2,3-三甲基苯	ND	ND	ND	0.007

检测点位	油气回收系统排气筒治理设施进口 FQ-01			
采样日期	2025.01.14			
分析日期	2025.01.15~2025.01.16			
行业类型	其他行业			
样品状态	吸附管完好			
检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
正十一烷	0.019	0.019	ND	0.004
正十二烷	0.041	0.021	0.026	0.004
甲苯与二甲苯合计	0.007	ND	ND	——
未知组分	4.43	4.00	4.52	——
挥发性有机物 (TRVOC)	4.56	4.07	4.58	——

检测点位	油气回收系统排气筒治理设施进口 FQ-01			
采样日期	2025.01.14			
分析日期	2025.01.15			
样品状态	气袋完好			
检测项目	检测结果			
	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
非甲烷总 烃 (以碳计)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.28	1.39	1.20

检测点位	油气回收系统排气筒治理设施出口 FQ-01			
采样日期	2025.01.14			
分析日期	2025.01.15~2025.01.16			
行业类型	其他行业			
样品状态	吸附管完好			
检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
苯	ND	ND	ND	0.004
甲基环己烷	ND	ND	ND	0.005
甲苯	ND	ND	ND	0.004
乙苯	0.008	ND	0.019	0.007
正壬烷	ND	ND	ND	0.004
间/对二甲苯	ND	ND	ND	0.01
邻二甲苯	ND	ND	ND	0.004
苯乙烯	ND	ND	0.017	0.004
正癸烷	ND	ND	ND	0.004
1,3,5-三甲基苯	ND	ND	ND	0.007
1,2,4-三甲基苯	ND	ND	ND	0.008

检测点位	油气回收系统排气筒治理设施出口 FQ-01			
采样日期	2025.01.14			
分析日期	2025.01.15~2025.01.16			
行业类型	其他行业			
样品状态	吸附管完好			
检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
1,2,3-三甲基苯	ND	ND	ND	0.007
正十一烷	ND	ND	ND	0.004
正十二烷	0.010	0.008	0.015	0.004
甲苯与二甲苯合计	ND	ND	ND	——
未知组分	0.677	0.604	1.25	——
挥发性有机物 (TRVOC)	0.684	0.611	1.31	——
湿度 (%)	——	0.86	0.82	——
温度 (°C)	——	-0.1	0.0	——
大气压 (kPa)	——	104.58	104.60	——

检测点位	油气回收系统排气筒治理设施出口 FQ-01			
采样日期	2025.01.14			
分析日期	2025.01.15			
样品状态	气袋完好			
检测项目		检测结果		
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.89	0.57	0.85
湿度 (%)		——	0.86	0.82
温度 (°C)		——	-0.1	0.0
大气压 (kPa)		——	104.58	104.60

检测点位	油气回收系统排气筒治理设施进口 FQ-01			
采样日期	2025.01.15			
分析日期	2025.01.16~2025.01.17			
行业类型	其他行业			
样品状态	吸附管完好			
检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
苯	ND	ND	ND	0.004
甲基环己烷	ND	0.195	0.096	0.005
甲苯	ND	ND	ND	0.004
乙苯	0.017	0.019	0.017	0.007
正壬烷	ND	0.143	ND	0.004



检测点位	油气回收系统排气筒治理设施进口 FQ-01			
采样日期	2025.01.15			
分析日期	2025.01.16~2025.01.17			
行业类型	其他行业			
样品状态	吸附管完好			
检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
	第1频次	第2频次	第3频次	
间/对二甲苯	ND	ND	ND	0.01
邻二甲苯	ND	ND	ND	0.004
苯乙烯	0.017	ND	ND	0.004
正癸烷	ND	ND	ND	0.004
1,3,5-三甲基苯	ND	ND	ND	0.007
1,2,4-三甲基苯	ND	ND	ND	0.008
1,2,3-三甲基苯	ND	ND	ND	0.007
正十一烷	ND	0.042	ND	0.004
正十二烷	0.016	0.008	ND	0.004
甲苯与二甲苯合计	ND	ND	ND	——
未知组分	1.89	2.66	1.49	——
挥发性有机物 (TRVOC)	1.94	3.06	1.61	——

检测点位	油气回收系统排气筒治理设施进口 FQ-01			
采样日期	2025.01.15			
分析日期	2025.01.15			
样品状态	气袋完好			
检测项目		检测结果		
		第1频次	第2频次	第3频次
非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.30	1.55	2.04

检测点位	油气回收系统排气筒治理设施出口 FQ-01				
采样日期	2025.01.15				
分析日期	2025.01.16~2025.01.17				
行业类型	其他行业				
样品状态	吸附管完好				
检测项目		检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
		第1频次	第2频次	第3频次	
苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	0.004
	排放速率 (kg/h)	$2.60 \times 10^{-7}$	$5.20 \times 10^{-8}$	$5.20 \times 10^{-8}$	——
甲基环己烷		ND	ND	ND	0.005
甲苯		ND	ND	ND	0.004
乙苯		ND	0.008	ND	0.007
正壬烷		ND	ND	ND	0.004

检测点位	油气回收系统排气筒治理设施出口 FQ-01			
采样日期	2025.01.15			
分析日期	2025.01.16~2025.01.17			
行业类型	其他行业			
样品状态	吸附管完好			
检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
间/对二甲苯	ND	ND	ND	0.01
邻二甲苯	ND	ND	ND	0.004
苯乙烯	ND	ND	ND	0.004
正癸烷	ND	ND	ND	0.004
1,3,5-三甲基苯	ND	ND	ND	0.007
1,2,4-三甲基苯	ND	ND	ND	0.008
1,2,3-三甲基苯	ND	ND	ND	0.007
正十一烷	ND	ND	ND	0.004
正十二烷	ND	ND	ND	0.004
甲苯与二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	——
	排放速率 (kg/h)	$1.17 \times 10^{-6}$	$2.34 \times 10^{-7}$	$2.34 \times 10^{-7}$
未知组分		0.338	1.08	0.673
挥发性有机物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.338	1.08	0.673
	排放速率 (kg/h)	$4.40 \times 10^{-5}$	$2.82 \times 10^{-5}$	$1.75 \times 10^{-5}$
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		130	26	26
流速 (m/s)		0.5	0.1	0.1
湿度 (%)		0.80	0.77	0.78
温度 (°C)		0.0	0.0	0.0
大气压 (kPa)		104.64	104.68	104.65

检测点位	油气回收系统排气筒治理设施出口 FQ-01		
采样日期	2025.01.15		
分析日期	2025.01.15		
样品状态	气袋完好		
检测项目	检测结果		
	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.33	0.84
	排放速率 (kg/h)	$1.73 \times 10^{-4}$	$2.18 \times 10^{-5}$
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		130	26
流速 (m/s)		0.5	0.1
湿度 (%)		0.80	0.77
温度 (°C)		0.0	0.0
大气压 (kPa)		104.64	104.68

表 9-3 无组织废气监测结果

采样日期	2025. 01. 14~2025. 01. 15	分析日期	2025. 01. 15		
检测项目	检测点位	检测结果			样品状态
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m³)	厂界上风向 1	0. 43	0. 48	0. 47	气袋完好
	厂界下风向 2	0. 78	0. 84	1. 44	
	厂界下风向 3	0. 76	0. 79	0. 69	
	厂界下风向 4	1. 04	0. 65	0. 59	

采样日期	2025. 01. 14	分析日期	2025. 01. 15		
检测项目	检测点位	检测结果（1 小时均值）			样品状态
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m³)	码头下风向 1	0. 31	0. 29	0. 26	气袋完好
	码头下风向 2	0. 29	0. 30	0. 25	
	码头下风向 3	0. 40	0. 26	0. 35	

检测日期	2025. 01. 14				
检测项目	检测点位	检测结果（最高值）			
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m³)	码头下风向 1	0. 39	0. 55	0. 58	
	码头下风向 2	0. 49	0. 57	0. 57	
	码头下风向 3	0. 48	0. 54	0. 50	

采样日期	2025. 01. 15	分析日期	2025. 01. 16		
------	--------------	------	--------------	--	--

检测项目	检测点位	检测结果			样品状态
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	厂界上风向 1	0.41	0.39	0.42	气袋完好
	厂界下风向 2	0.76	0.59	0.51	
	厂界下风向 3	0.54	0.71	0.88	
	厂界下风向 4	0.55	0.50	0.59	

采样日期	2025. 01. 15	分析日期	2025. 01. 16		
检测项目	检测点位	检测结果 (1 小时均值)			样品状态
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	码头下风向 1	0.27	0.34	0.39	气袋完好
	码头下风向 2	0.38	0.40	0.39	
	码头下风向 3	0.43	0.33	0.37	

检测日期	2025. 01. 15				
检测项目	检测点位	检测结果 (最高值)			
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	码头下风向 1	0.64	0.60	0.53	
	码头下风向 2	0.52	0.62	0.55	
	码头下风向 3	0.52	0.58	0.57	

监测结果表明, 验收监测期间, 在有组织排放的废气中, 油气回收系统排气筒 FQ-01 出口的 TRVOC、非甲烷总烃最高排放浓度分别为 1.31mg/m<sup>3</sup>、1.38mg/m<sup>3</sup>, 甲苯与二甲苯均未检出, TRVOC、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯最高排放速率分别为 0.00044kg/h、0.000359kg/h、 $1.17 \times 10^{-6}$ kg/h。TRVOC、非甲烷总烃、甲苯

与二甲苯的排放浓度和排放速率均满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1及《储油库大气污染物排放标准》(GB 20950-2020)的排放限值要求。

在无组织排放的废气中，厂界非甲烷总烃的最高排放浓度为 1.44mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准限值要求；操作工位房非甲烷总烃的最高排放浓度为 0.64mg/m<sup>3</sup>，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)相关标准限值要求。

9.3 废水监测结果

废水监测结果见表 9-4。

表 9-4 废水监测结果

采样日期	2025. 01. 14	分析日期	2025. 01. 14~2025. 01. 20		
检测点位	检测频次	样品状态			
接入市政污水管网总排口	第 1 频次	微黄、微浊、有异味、无油膜			
	第 2 频次	微黄、微浊、有异味、无油膜			
	第 3 频次	微黄、微浊、有异味、无油膜			
	检测项目	单位	检测结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
	pH 值	无量纲	7.9（3.6℃）	7.9（3.3℃）	7.9（3.3℃）
	悬浮物	mg/L	19	20	20
	五日生化需氧量	mg/L	152	159	152
	总氮	mg/L	56.4	57.0	57.2

	总磷	mg/L	6.78	6.81	6.73
	氨氮	mg/L	41.8	42.8	43.3
	化学需氧量	mg/L	303	308	300
	石油类	mg/L	0.14	0.17	0.16
采样日期	2025.01.15	分析日期	2025.01.15~2025.01.20		
检测点位	检测频次	样品状态			
接入市政污水管网总排口	第1频次	微黄、微浊、有异味、无油膜			
	第2频次	微黄、微浊、有异味、无油膜			
	第3频次	微黄、微浊、有异味、无油膜			
	检测项目	单位	检测结果		
			第1频次	第2频次	第3频次
	pH值	无量纲	7.9（3.1℃）	7.9（3.0℃）	7.9（3.1℃）
	悬浮物	mg/L	20	23	21
	五日生化需氧量	mg/L	163	160	162
	总氮	mg/L	58.4	59.2	59.6
	总磷	mg/L	6.66	6.61	6.68
	氨氮	mg/L	43.5	44.1	44.2

	化学需氧量	mg/L	317	310	312
	石油类	mg/L	0.18	0.21	0.23

由监测结果可知，废水总排口 DW001 的 pH 最大值为 7.9，悬浮物、BOD<sub>5</sub>、CO D<sub>Cr</sub>、总氮、总磷、氨氮、化学需氧量、石油类的最大浓度值分别为：23mg/L、163mg/L、59.6mg/L、6.81mg/L、44.2mg/L、317mg/L、0.23mg/L，由此可知，废水中各污染物的排放浓度均满足天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级中最高允许排放浓度的要求。

#### 9.4 污染物排放总量核算

废气污染物排放总量计算公式：

$$G=Q \times N \times 10^{-3}$$

式中：G：废气排放总量（t/a）

Q：废气排放速率（kg/h）

N：年运行时间（h）

年平均运行时间为 1727.47h。根据监测结果，TRVOC 排放速率为 0.00044kg/h，经计算，TRVOC 的年排放量为： $0.00044\text{kg/h} \times 1727.47\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.00076\text{t/a}$ ，满足天津临港威而豪石化码头有限公司天津港大沽口港区 9 号油品液体化工码头改建工程环评批复中 VOCs 为 0.1087t/a 的要求。

### 10. 验收监测结论与建议

#### 10.1 环保设施调试运行效果

##### 10.1.1 废气

##### （1）有组织废气

有组织废气排放源主要来源于装卸船工序，汽油、原油、煤油、柴油、混合芳烃等油品货种的装船废气进入码头设置的一套 500m<sup>3</sup>/h 油气回收系统进行回收处理、其他化工品装船废气进入一套 330m<sup>3</sup>/h 化工废气回收装置处理后，通过一根不低于 15 米高的排气筒排放。

本项目的有组织废气污染物为 TRVOC、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯、苯乙烯、

乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度、甲醇。

监测结果表明，验收监测期间，在有组织排放的废气中，油气回收系统排气筒 FQ-01 出口的 TRVOC、非甲烷总烃最高排放浓度分别为  $1.31\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯与二甲苯均未检出，TRVOC、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯最高排放速率分别为  $0.00044\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.000359\text{kg}/\text{h}$ 、 $1.17\times 10^{-6}\text{kg}/\text{h}$ 。TRVOC、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯的排放浓度和排放速率均满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1的排放限值要求和《储油库大气污染物排放标准》(GB 20950-2020)。

## (2) 无组织废气

无组织废气排放源主要来源于扫线及动静密封点，污染物主要为非甲烷总烃、甲醇、苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度。

监测结果表明，验收监测期间，在无组织排放的废气中，厂界非甲烷总烃的最高排放浓度为  $1.44\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

中相关标准限值要求；操作工位房非甲烷总烃的最高排放浓度为  $0.64\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 相关标准限值要求。

## 10.1.2 废水

本项目无新增废水产生。

由监测结果可知，废水总排口 DW001 的 pH 最大值为 7.9，悬浮物、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、总氮、总磷、氨氮、化学需氧量、石油类的最大浓度值分别为： $23\text{mg}/\text{L}$ 、 $16\text{mg}/\text{L}$ 、 $59.6\text{mg}/\text{L}$ 、 $6.81\text{mg}/\text{L}$ 、 $44.2\text{mg}/\text{L}$ 、 $317\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.23\text{mg}/\text{L}$ ，由此可知，废水中各污染物的排放浓度均满足天津市《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级中最高允许排放浓度的要求。

## 10.1.3 噪声

噪声污染源主要是装卸臂、软管吊装机、螺杆泵等作业时产生的机械噪声，对于噪声源采取了隔声、减振、降噪等措施。

监测结果表明，项目场地东、南、西、北厂界及办公楼昼间噪声值在  $49\text{dB}(\text{A})\sim 62\text{dB}(\text{A})$  之间，夜间噪声值在  $47\text{dB}(\text{A})\sim 54\text{dB}(\text{A})$  之间，均达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准要求。



#### 10.1.4 固体废弃物

本项目含油垃圾、油泥、含油或化工品的棉纱、回收装置冷凝废液、废活性炭等危险废物定期交由有资质的单位进行处理。固体废物暂存场所规范化设置，按相关标准规范要求分类 规范存放。本项目不接收船舶固废，到港船舶的固废经海事局备案的有资质单位海上接收处理。

#### 10.1.5 污染物排放总量核算结果及达标情况

根据监测结果计算，TRVOC 的年排放量为 0.00076t/a，满足天津临港威而豪石化码头有限公司天津港大沽口港区9号油品液体化工码头改建工程环评批复中 VOCs 为 0.1087t/a 的要求。

### 10.2 工程建设对环境的影响

本项目废气、废水、厂界噪声和固体废物均得到妥善处理，对环境污染可能性小、污染可及时发现、污染范围较小、污染程度可控。所以，本项目对环境的影响较小。

### 10.3 结论

综上分析，本项目按照环评及批复提出的污染防治措施要求及各项环保要求落实到位，建议通过本项目的环保验收。

码头可装卸的货种为：

序号	危险货物种类	现有货类（107 种）	新增货种（8 种）
1	第 2.1 项 易燃气体	丙烯、液化石油气（LPG）、氯乙烯、C4（丁二烯类混合物）、丁二烯、丙烷、丁烷	/
2	第 3 类 易燃液体	甲醇、原油、丙烯腈、丙酮、苯、二氯甲烷、环氧丙烷、乙酸乙酯、正丁醇、异丁醇、正辛醇、异辛醇、乙酸丙酯（乙酸正丙酯）、乙酸丁酯、混合芳烃、环己烷、正己烷、二氯乙烷、甲苯、乙苯、乙醇、丙醇（正丙醇）、异丙醇、环己酮、甲基叔丁基醚（2-甲氧基-2 甲基丙烷）、改性乙醇、对二甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、二甲苯（二甲苯、二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物）、苯乙烯、壬烯、甲基苯乙烯、二甲基甲酰胺（甲酰胺二甲胺）、石脑油、煤油（火油）、燃料油（重油、渣油）、汽油、LCO（轻质循环油）、乙酸甲酯、醋酸乙烯酯、溶剂油、沥青、粗苯、重质船用燃料油、轻质船用燃料油、4#燃料油、三号喷气燃料（航空煤油）、异辛烷、脱沥青油、航空煤油、沥青混合物（沥青溶液、稀释沥青）、壬醇、2 号裂解重馏分（油浆、催化裂化渣油、重循环油）、聚醚多元醇、工业用裂解碳九、重芳烃、工业己烷	凝析油、异构烷烃（异烷烃类和环烷烃类（C10 - C11）、异烷烃类和环烷烃类（C12+））

序号	危险货物种类	现有货类（107种）	新增货种（8种）
3	第4.1项 易燃固体	萘、液硫	/
4	第6.1项 毒性物质	苯酚、氯仿（三氯甲烷）、四氯化碳、丙烯酸丁酯、乙二醇丁醚（2-丁氧基乙醇）、双酚A甘油醚	/
5	第8类 腐蚀性物质	醋酸、乙酸酐、丙酸、丙烯酸、硫酸、氢氧化钠溶液（液碱）、硫化钠溶液（氢硫化钠）	/
6	第9类 杂项危险 物质和物品	基础油、乙二醇、柴油、矿物油、丙二醇、丁二醇、二甘醇（二乙二醇）、环己醇（六氢苯酚）、环氧树脂、DINP（邻苯二甲酸二异壬酯）、DOP（邻苯二甲酸二辛酯）、三甘醇、润滑油、煤焦油、杂酚油、炭黑油、葱油、抽余油、粗白油、生物柴油（脂肪酸甲酯）、5#工业白油（矿物油）、PAO（棕榈酸性油、棕榈酸油）、Paraffin wax（石蜡）、PFAD（棕榈脂肪酸）	动物脂、脂肪酸（饱和的 C13+、脂肪酸（C8 - C10）、脂肪酸（C12+）、脂肪酸（C16+）、植物脂肪酸馏出物、甘油（丙三醇）、腰果壳油（未处理）、碳酸二甲酯
7	其他	地沟油（用过的食用油）、精炼地沟油、HVO（氢化植物油）	/

#### 10.4 后续安排

- （1）做好厂区地面硬化维护，避免污染物下渗对地下水和土壤造成不利影响；
- （2）注意学习同行业的先进经验，及时更新和提高环保技术装备和管理水平，进一步降低污染物的排放量；
- （3）加强环境风险管理，切实维护和落实厂区各项风险防范措施。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：天津临港威而豪石化码头有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	天津临港威而豪石化码头有限公司天津港大沽口港区9号油品液体化工码头改建工程					项目代码	/		建设地点	天津市滨海新区临港经济区清河道729号			
	行业类别（分类管理名录）	/		建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度		经度117°45′09.65” 纬度38°56′59.54”				
	设计生产能力	将9号码头泊位等级由现有5万吨级升级为10万吨级，码头前沿水深由-14米疏浚至-16米、新增一条人行钢桥和1座10万吨级码头配套的系缆墩(已建设)；设备中新增3台装卸臂、1座10万吨级登船梯、3台柴油消防泵和3台电动消防泵及1套发电机，新增1套油气回收装置和1套化学品废气回收装置；新增工业己烷1种装卸货种，货种吞吐量由183万吨/年增至387万吨/年，涉及变更吞吐量货种为74个，其余货种吞吐量不变。					实际生产能力	与设计生产能力一致		环评单位	中环慧博（北京）国际工程技术咨询有限公司			
	环评文件审批机关	天津港保税区行政审批局					审批文号	津保审环准[2021]21号		环评文件类型	报告书			
	开工日期	2024.3					竣工日期	2024.7		排污许可证申领时间	2024年7月23日			
	环保设施设计单位	中交天津港湾工程设计院有限公司					环保设施施工单位	中交一航局第一工程有限公司		本工程排污许可证编号	911201165751314237001Y			
	验收单位	天津临港威而豪石化码头有限公司					环保设施监测单位	/		验收监测时工况	/			
	投资总概算（万元）	3130.16					环保投资总概算（万元）	590		所占比例（%）	18.8			
	实际总投资	3719.64					实际环保投资（万元）	730.8379		所占比例（%）	19.6			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	730.8379	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	500m³/h油气回收装置、330m³/h化工废气回收装置		年平均工作时	7140h				
运营单位		天津临港威而豪石化码头有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			911201165751314237		验收时间		2024.7	
污染物排放达标与总量控制	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	Vocs	/	0.00044	60	/	/	0.00076	0.1087	/	/	/	/	/	
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

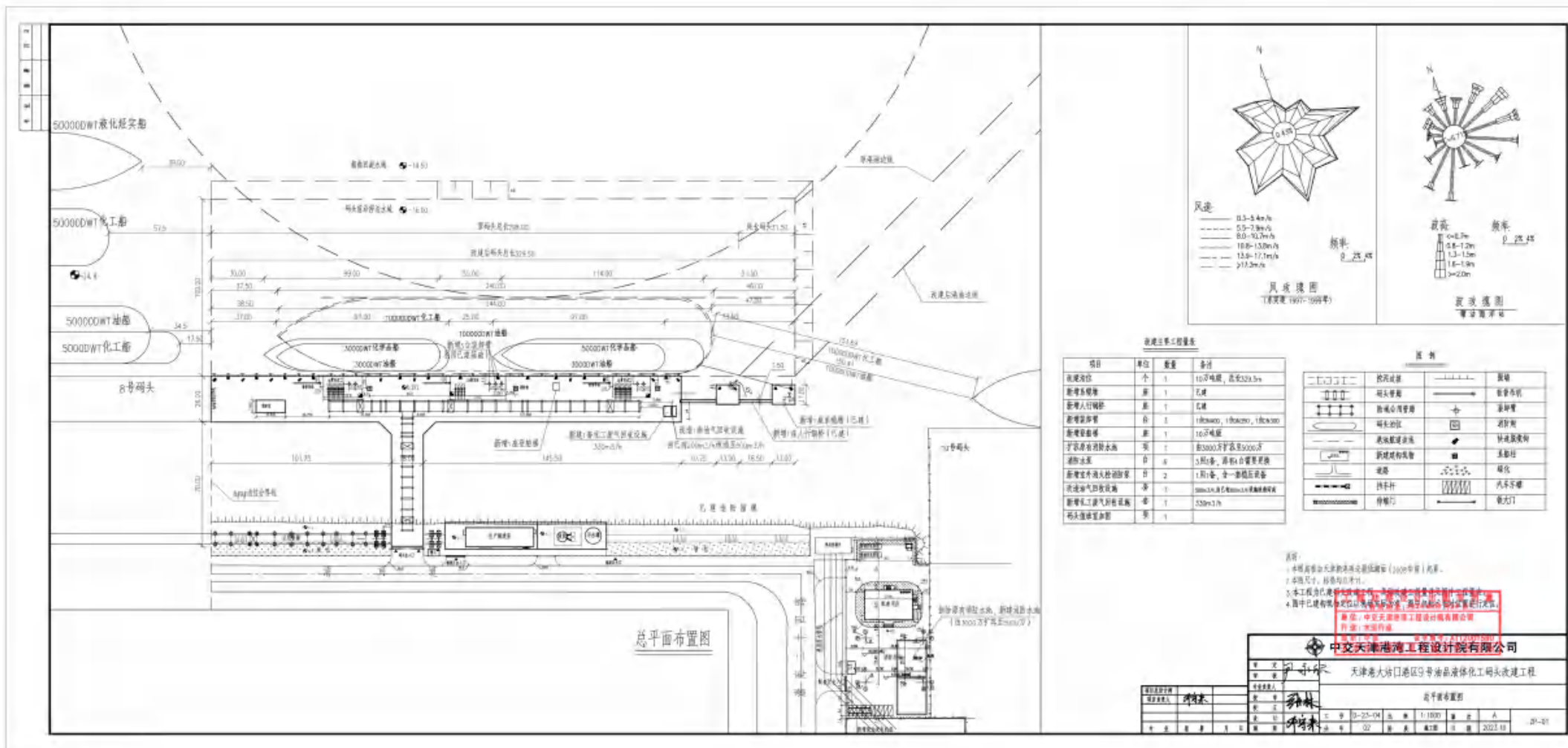


附图1 项目地理位置图



附图2 项目周边关系图





附图3 厂区平面布置图

项目代码：2019-120317-55-03-462273

# 天津港保税区行政审批局文件

津保审环准〔2021〕21号

## 关于天津港大沽口港区9号油品液体化工码头 改建工程环境影响报告书的批复

天津临港威而豪石化码头有限公司：

贵公司呈报的《天津港大沽口港区9号油品液体化工码头改建工程环境影响审批申请表》、中环慧博（北京）国际工程技术咨询有限公司编制的《天津港大沽口港区9号油品液体化工码头改建工程环境影响报告书》（以下简称“报告书”）和天津市环境影响评价中心出具的《关于天津港大沽口港区9号油品液体化工码头改建工程环境影响报告书的技术评估报告》（津环评估〔2021〕032号）收悉。经研究，批复如下：

一、天津临港威而豪石化码头有限公司拟投资3130.16万元在天津港保税区临港区域辽河三街9号建设天津港大沽口港区9号油品液体化工码头改建工程，选址符合园区整体规划。

主要建设内容包括：将9号码头泊位等级由现有5万吨级升级为10万吨级，码头前沿水深由-14米疏浚至-16米、新增一条人行钢桥和1座10万吨级码头配套的系缆墩（已建设）；设备中新增4台装卸臂、1座10万吨级登船梯、3台泡沫消防泵（2用1备）及2

套发电机，新增1套油气回收装置和1套化学品废气回收装置；新增工业己烷1种装卸货种，货种吞吐量由183万吨/年增至387万吨/年，涉及变更吞吐量货种为74个，其余货种吞吐量不变。项目环保投资595.0448万元，占总投资的19.01%，主要用于废气处理系统、危险废物暂存设施、基础减振等噪声治理措施、环境风险防范措施及生态补偿措施等。

我局依法征求了海洋，海事和渔业等行政主管部门对报告书的意见，中环慧博（北京）国际工程技术咨询有限公司根据反馈意见对报告书进行了修改。2021年9月1日-9月14日，我局将本项目环境影响评价审批受理情况及环境影响报告书在天津港保税区管理委员会官网网站进行了公示，期间未收到公众反馈意见。2021年9月15日-2021年9月22日，我局将本项目环境影响评价拟审批意见情况在天津港保税区管理委员会官网网站进行了公示，期间未收到公众反馈意见。

该项目水工部分港池疏浚和配套系缆墩属未批先建，我区城市环境管理局已下达责令改正违法行为决定书（津保环改字[2020]035号）责令停止使用，依法履行环评手续后方可继续使用。根据公示情况及报告书结论，在严格落实报告书所提出的各项污染防治措施、确保各类污染物稳定达标前提下，该项目具有环境可行性。

二、贵公司在项目设计、建设、运营过程中要对照报告书认真落实各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

（一）装卸船过程中汽油、原油、煤油、柴油、混合芳烃等油品货种的装船废气进入码头设置的一套 500m<sup>3</sup>/h 油气回收系统进行回收处理、其他化工品装船废气进入一套 330m<sup>3</sup>/h 化工废气



回收装置处理后，通过一根不低于 15 米高的排气筒排放。其中，TRVOC、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯合计的排放浓度和排放速率须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）相关标准限值要求；苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯的排放速率须满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相关标准限值要求；甲醇的排放浓度和排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准限值要求。

扫线及动静密封点废气无组织排放。其中，非甲烷总烃和甲醇须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准限值要求；非甲烷总烃操作工位房浓度须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）相关标准限值要求；苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯的排放须满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相关标准限值要求，确保达标排放。

（二）本项目不接收船舶废水，到港船舶产生的船舶废水经海事局备案的有资质单位海上接收处理；陆域工作人员、装卸区面积不发生变化，陆域生活污水以及初期雨污水产生量不变，生活污水经化粪池收集经市政管网排入临港胜科污水处理厂；泊位装卸区围堰内初期雨水收集至码头污水池，经码头污水管抽至辅建区污水罐暂存，定期监测，如不属于危险废物则排入市政管网后送至临港胜科污水处理厂处理，如属于危险废物则交由有资质单位处理；码头其他区域在无事故状态下的初期雨水直接排放。

（三）合理布局噪声源，消防泵、发电机等设备噪声源应落实隔声、减振、降噪等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值要求。

（四）本项目含油垃圾、油泥、含油或化工品的棉纱、回收

装置冷凝废液、废活性炭等危险废物定期交由有资质的单位进行处理。固体废物暂存场所规范化设置，按相关标准规范要求分类规范存放。本项目不接收船舶固废，到港船舶的固废经海事局备案的有资质单位海上接收处理。

（五）项目符合《天津市海洋功能区划》、《天津市海洋环境保护规划》，项目水工部分已建成，本项目主要为设备安装。建设单位要对照报告书认真落实各项污染防治措施，最大限度减少对海洋环境的影响。

（六）落实环评信息公开主体责任，做好报告书相关信息和审批后环保措施落实情况公开。

（七）在运营中须按有关行政主管部门要求落实包括减产、限产、停产等在内的应急减排措施。

三、项目建成后，污染物总量指标控制指标为（以排入外环境计）：

VOCs 不高于 0.1087 吨/年。

四、你单位应对挥发性有机物等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

五、若建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施发生重大变动，须重新报批建设项目的环境影响评价文件。

六、建设单位应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目须按照相关规定，办理环保设施竣工验收，验收合格后，方可正式投入使用。



七、建设单位应执行以下环境及污染物排放标准：

- (一) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级；
- (二) 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类；
- (三) 《海水水质标准》(GB3097-1997) 四类；
- (四) 《海洋沉积物质量》(GB18668-2002)；
- (五) 《海洋生物质量》(GB18421-2001) 一类；
- (六) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；
- (七) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》  
(DB12/524-2020)；
- (八) 《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)；
- (九) 《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级；
- (十) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)  
3 类；
- (十一) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)；
- (十二) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》  
(HJ2025-2012)。

此复



抄送：城市环境管理局、应急管理局、中环慧博（北京）国际工程  
技术咨询有限公司

天津港保税区行政审批局

2021年9月23日印





天津临港威而豪石化码头有限公司

Tianjin Lingang Warehouse Petrochemical Jetty Co., Ltd

## 合同签订审批单

编号:

合同名称	危险废物综合服务合同		
合同对方单位	天津合佳威立雅环境服务有限公司		
合同类别		合同编号	
联系人	马淑梅	联系电话	022-63365881/15510952180
合同金额	人民币(大写) 壹仟伍佰元整 (小写) ¥ 1500.00 元		
合同主要内容	根据安环部的提出需求, 我司 2023 年度危废处理合同即将到期, 拟与天津合佳威立雅环境服务有限公司续签《危险废物综合服务合同》, 协议有效期自 2024 年 6 月 1 日至 2025 年 5 月 31 日止为期一年, 危险废物综合服务费含税 1500 元 (税率 6%)。合同草稿请见附件。		
经办部门审核	经办人: 拟与天津合佳威立雅环境服务有限公司续签《危险废物综合服务合同》。 妥否, 请领导批示。 签字: 刘青 2024 年 5 月 7 日		
	需求部门审核: 拟同意 签字: 邵磊 2024 年 5 月 7 日		
	部门经理审核: 签字: 年 月 日		
	财务负责人审核: 拟同意 签字: 陈英 2024 年 5 月 7 日		
	安全总监审核: 拟同意 签字: 李俊永 2024 年 5 月 7 日		
	总经理: 同意 签字: 孙政刚 2024 年 5 月 7 日		
	董事长: 同意 签字: 刘永峰 2024 年 05 月 07 日		

## 危险废物综合服务合同

合同编号: HT240425-010



签订单位: 甲方: 天津临港威而豪石化码头有限公司

乙方: 天津合佳威立雅环境服务有限公司

(乙方联系人: 马淑梅联系电话: 63365881 / 15510952180 )

(乙方开票、结算联系电话: )

(乙方运输联系电话: 63125491 )

合同期限: 2024年6月1日至2025年5月31日

甲方希望, 并且乙方愿意为甲方提供危险废物相关的技术咨询及处理处置综合服务。依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》等有关规定, 经双方友好协商, 签订合同如下:

## 一、服务内容

乙方拥有危险废物处理系统, 并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、运输、贮存、处理处置资质, 乙方对甲方产生的废物进行收集并妥善处理处置。

乙方为甲方提供危险废物综合性服务, 服务内容包括危险废物分类、包装等技术咨询; “天津市危险废物综合监管信息系统” 功能、应用、流程办理等技术指导; 《危险废物转移联单》办理流程技术咨询和指导; 危险废物运输及处理处置等。

## 二、废物名称、主要(有害)成分:

详见附件1《天津市危险废物综合监管信息系统转移计划报备附件》。附件1用于甲方“天津市危险废物综合监管信息系统”平台, 办理“危险废物转移计划”

上传使用。

### 三、 责任和义务

甲方责任：

1. 甲方是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人，且具有合法签订并履行本合同的资格。
2. 合同中的废物需要连同包装物一并交予乙方处理。
3. 甲方负责在厂内将废物分类、集中收集，在所有废物的包装容器上用标签等方式明确标示出正确的废物名称，并与本合同中的废物名称保持一致。同时为乙方提供废物产生来源、主要成份及含量等信息。
4. 在交接废物时甲方必须将废物密封包装，不得有任何泄漏和气味逸出，并向乙方提供电子形式的“危险废物转移联单”。电子联单上的废物名称应与合同附件上的名称保持一致，按实际交接数量、重量制作电子联单。
5. 原则上甲方废物中不得含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分，不得含有常温条件（20-25 摄氏度）无法安全储存的废物。如含有，则必须提前告知乙方，双方共同协商安全的包装、运输方式，达成一致意见后方能运输处置。
6. 保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：
  - 1) 废物品种未列入本合同(尤其不得含有易爆物质、放射性物质、剧毒物质、无名物质等)；
  - 2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、盛装液体类废物时容器顶部与液体表面之间距离少于 100 毫米；
  - 3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内；
  - 4) 违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情

况;

7. 甲方需保证自己的现场具备运输条件, 并提供必要的协助(如叉车等)。

运输前, 需提前1个月与乙方联系人: 马淑梅 联系电话: 63365881

乙方责任:

1. 乙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业, 有合法签订并履行本合同资格, 并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。
2. 乙方为甲方提供危险废物综合性服务, 包括危险废物技术咨询和指导, 危险废物运输及处理处置服务。
3. 乙方在收到甲方通知后, 并废物明细清单及分类、包装等经乙方确认符合收运条件后, 如无意外1个月内到甲方所在地收取废物。
4. 乙方在运输过程中必须符合国家标准, 不得污染环境, 并积极配合甲方所提出的审核要求和为甲方提供相关材料。
5. 乙方负责运输, 废物自出甲方大门后, 其运输风险由乙方承担。
6. 乙方服务监督投诉专线 13752195849、13502110279 (工作时间: 周一至周五: 早 9:00-12:00 下午 13:00-16:00)
7. 乙方服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn。。

双方约定:

1. 乙方现场具备计量条件。由乙方对每批废物按照毛重进行计量, 作为双方结算依据。如有异议, 双方可以协商解决。
2. 如遇到甲方废物包装上没有注明废物名称, 或包装上注明的废物名称与实际废物不符, 或包装上的废物名称在合同范围之外, 或联单上的废物名称、数量与实际废物名称、数量不符等情况, 乙方均有权拒收甲方废



物。

#### 四、 收费事项：

1. 危险废物综合服务费含税 1500 元（税率 6%），合同签订时，甲方向乙方支付综合服务费，乙方在收到甲方汇款后开具技术服务费电子发票。发票一经开出，乙方开始向甲方提供年度综合服务，以上费用不予退还。
2. 合同有效期内乙方免费提供危险废物分类、包装技术咨询：“天津市危险废物综合监管信息系统”功能、应用、流程办理等技术指导；《危险废物转移联单》办理流程技术咨询和指导等。
3. 乙方提供 200 公斤以内普通危险废物免费处理服务。如转移危险废物处理费超过 200 公斤普通危险废物费用时，超出部分按附件 2 废物单价另行收取处理费。普通危险废物是指废物处理费不含税单价为 3.22 元/公斤的废物。废物处理价格详见合同附件 2《合同价格附件》，合同附件 2 为双方商业机密，仅供双方内部存档使用，切勿对外提供。
4. 合同有效期内首次拼车运输费免费，自第二次运输起，按照附件 2 收取拼车运输费用。以上运输费不含人工装车费用，如甲方废物量较大且需乙方人工装车时，甲方需另行支付人工装车费，具体双方协商解决。
5. 以上第 3,4 项费用甲方需在废物转移前预付，废物转移 30 日内甲乙双方按照实际转移数量和次数对预付款多退少补，乙方为甲方开具电子发票。
6. 电子发票的交付形式：  
乙方将电子发票发送到甲方指定联系人的电子邮箱。  
甲方指定接收电子发票的联系人：刘菁      联系电话：022-65367016  
电子邮箱地址：362956599@qq.com

如甲方联系人、联系电话以及电子邮箱地址发生变更,甲方应立即通知乙方联系人。由于甲方未及时通知造成乙方的损失,由甲方负责。

7. 乙方收款银行信息:

公司开户银行: 中国银行股份有限公司天津津南支行

开户银行地址: 天津市津南区咸水沽体育馆路 11 号

开户银行帐号: 276560042665

五、 违约责任

1. 合同成立后双方共同遵守,合同履行中出现的合同争议由双方当事人协商解决;协商无法解决的依法向乙方所在地人民法院提起诉讼。
2. 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的,乙方有权拒绝收运,若已收运的废物中含有爆炸性、放射性、无名废物以及废物中含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分等情形,甲方必须及时运走,并承担相应的法律责任,乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失,并有权根据相关法律法规的规定上报环境保护行政主管部门。
3. 甲方违反本合同第四条第 5 款约定,应当支付乙方违约金;计算方法:按欠款总额的 3%×违约天数。

六、 廉政条款

甲方不得以任何理由邀请乙方人员参加由甲方出资的各种餐饮、娱乐、休闲、健身等活动;不向乙方人员及其家属、朋友送礼(含礼金、购物卡、有价证券和物品)、报销应由其个人负担的费用;不为乙方人员及其家属、朋友的个人事务提供低酬劳、无偿帮助或任何形式的好处;不为乙方及其亲属、朋友提供使用交通工具、通讯工具;如乙方人员违反上述廉洁条款中任何一条,甲方均可拨打监督投诉专线 13752195849、13502110279 进行举报或通过监督投诉邮箱

zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn 进行举报。

甲方需遵守公平竞争原则，不通过非正常手段进行商业竞争，损害乙方及其他商家利益，如违反上述承诺之一的，视为甲方违约，乙方有权追究甲方责任。

#### 七、保密条款。

##### 1. 保密内容

双方在合作过程中涉及的商业秘密，包括但不限于价格信息、销售数据、财务信息等；双方在合作过程中涉及的技术秘密，包括但不限于处置工艺、技术资料等；其他双方共同确认需要保密的信息。

##### 2. 保密义务

双方应对涉及的机密信息承担保密义务，未经对方书面同意，不得向任何第三方透露；双方应采取合理的措施，确保涉及的机密信息不被泄露或被非法获取；双方应严格遵守本协议约定的保密义务，直至对方书面通知解除保密义务为止。

八、 合同自双方盖章后即生效。本合同一式四份，双方各保存两份，合同附件与合同具有同等法律效力。合同未尽事宜，双方协商解决。

九、 合同签订日期：2024 年 6 月 1 日

甲方

名称: 天津临港威而豪石化码头有限公司

地址: 天津市滨海新区临港经济区辽河三街9号

邮编: 300452

法定代表人: 刘剑锋

联系人: 卢传永

电话: 15102282844

传真: 022-25642682

盖章



乙方

名称: 天津合佳威立雅环境服务有限公司

地址: 天津市津南区北闸口镇二八路69号

邮编: 300350

负责人: 张世亮

合同联系人: 马淑梅

电话: 022-63365881

手机: 15510952180

传真: 022-63365889

邮箱: market6@hejiaveolia-es.cn

公司开户银行: 中国银行股份有限公司天津津南支行

开户银行地址: 天津市津南区咸水沽体育馆路11号

开户银行帐号: 276560042665

盖章



	天津合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co., Ltd	
--	---	--

监管平台转移计划报备附件

合同编号: HT240425-010, 天津临港威而豪石化码头有限公司合同附件1:

用于甲方在“天津市危险废物综合监管信息系统”平台, 办理“危险废物转移计划”上传使用。

废物名称	废200L铁桶		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃包装物					
主要成分	油					
有害成分	油					
预计产生量	100 千克		包装情况	托盘		
处理工艺	资源化 C3	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物 900-249-08			
废物说明	桶内无明显残留!					
废物名称	含油废水		形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	清洗产生					
主要成分	油					
有害成分	油					
预计产生量	600 千克		包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW09油/水、烃/水混合物或乳化液 900-007-09			
废物说明	1. 硫、氟、氯、溴、碘、磷含量之和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。 2. 包装容器必须完好无损, 不泄漏, 密闭无气味溢出, 容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。					
废物名称	油泥		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	维修过程中污染地面的油泥					
主要成分	油					
有害成分	油					
预计产生量	100 千克		包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物 900-200-08			
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量之和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。					
废物名称	吹扫油液		形态	液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	吹扫过程中产生的油液					
主要成分	油					
有害成分	油					
预计产生量	100 千克		包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物 900-200-08			
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量之和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。					
废物名称	废活性炭		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	VOC过滤吸附					
主要成分	活性炭					
有害成分	有机物					
预计产生量	300 千克		包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-039-49			
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量之和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。					
废物名称	废软管		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	老化的软管					
主要成分	油					
有害成分	油					
预计产生量	50 千克		包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49			
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量之和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。					

	<div>天津合佳威立雅环境服务有限公司</div> <div>Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd</div>	
--	---	--

监管平台转移计划报备附件

合同编号：HT240425-010，天津临港威而豪石化码头有限公司合同附件1：

废物名称	沾染废物		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	沾染油的抹布手套					
主要成分	油					
有害成分	油					
预计产生量	50 千克		包装情况	200L铁桶（大口带盖）		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49			
废物说明	无特殊要求					

注：根据实际收到废物的成份，与上述处理工艺不相符情况，经合同双方协商，应更新该合同附件。



	<b>天津合佳威立雅环境服务有限公司</b> Tianjin Hejia Weiliya Environmental services Co., Ltd	
--	---	--

合同价格附件

合同编号: HT240425-010, 天津临港威而豪石化码头有限公司合同附件2:

此合同价格附件为双方商业机密, 仅供双方内部存档使用, 切勿对外提供。

运输费用	合同有效期内首次拼车运输费免费, 自第二次运输起, 每次拼车运输按照600元/次收取运输费。如废物重量超过500公斤或废物体积过大, 需单独派车运输, 则在首次运输或后续运输前需签订补充协议, 甲方需按单独运输费用支付乙方后方可运输。以上运输费不含人工装车费用, 如甲方废物量较大且需乙方人工装车时, 甲方需另行支付人工装车费, 具体双方协商解决。			
废物名称	废200L铁桶	形态	固体	计量方式 按重量计(单位: 千克)
产生来源	废弃包装物			
主要成分	油			
有害成分	油			
预计产生量	100 千克	包装情况	托盘	
处理工艺	资源化 C1	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物 900-219-08	
不含税单价	3.22元/千克		税率	6%
废物说明	桶内无明显残留!			
废物名称	含油废水	形态	低粘度液体	计量方式 按重量计(单位: 千克)
产生来源	清洗产生			
主要成分	油			
有害成分	油			
预计产生量	600 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)	
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW09油/水、浆/水混合物或乳化液 900-007-09	
不含税单价	3.22元/千克		税率	6%
废物说明	1. 硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。 2. 包装容器必须完好无损、不泄漏, 密闭无气味溢出, 容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。			
废物名称	油泥	形态	固体	计量方式 按重量计(单位: 千克)
产生来源	维修过程中污染地面的油泥			
主要成分	油			
有害成分	油			
预计产生量	100 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)	
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物 900-200-08	
不含税单价	3.22元/千克		税率	6%
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。			
废物名称	吹扫油渣	形态	固体	计量方式 按重量计(单位: 千克)
产生来源	吹扫过程中产生的油渣			
主要成分	油			
有害成分	油			
预计产生量	100 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)	
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物 900-200-08	
不含税单价	3.22元/千克		税率	6%
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。			
废物名称	废活性炭	形态	固体	计量方式 按重量计(单位: 千克)
产生来源	VOC过滤吸附			
主要成分	活性炭			
有害成分	有机物			

	天津合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co., Ltd	
--	---	--

### 合同价格附件

合同编号: HT240425-010, 天津临港威而豪石化码头有限公司合同附件2:

预计产生量	300 千克	包装情况	200L铁桶 (大口带盖)
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-039-49
不含税单价	3.22元/千克	税率	6%
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。		
废物名称	废软管	形态	固体
产生来源	老化的软管	计量方式	按重量计(单位:千克)
主要成分	油		
有害成分	油		
预计产生量	50 千克	包装情况	200L铁桶 (大口带盖)
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49
不含税单价	3.22元/千克	税率	6%
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。		
废物名称	沾染废物	形态	固体
产生来源	沾染油的抹布手套	计量方式	按重量计(单位:千克)
主要成分	油		
有害成分	油		
预计产生量	50 千克	包装情况	200L铁桶 (大口带盖)
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49
不含税单价	3.22元/千克	税率	6%
废物说明	无特殊要求		

注: 根据实际产生量调整价格, 与上述处理工艺不相符情况, 经合同双方协商, 达成一致后执行。

甲方盖章:



锋刘  
印剑

乙方盖章:



3  
>  
4





# 固定污染源排污登记表

(☐首次登记      ☐延续登记      ☒变更登记)

单位名称 (1)		天津临港威而豪石化码头有限公司			
省份 (2)	天津市	地市 (3)	市辖区	区县 (4)	滨海新区
注册地址 (5)		天津市滨海新区临港经济区辽河三街9号			
生产经营场所地址 (6)		天津市滨海新区临港经济区辽河三街9号			
行业类别 (7)		货运港口			
其他行业类别		货运港口			
生产经营场所中心经度 (8)		117°45'15.26"		中心纬度 (9)	38° 56'58.27"
统一社会信用代码(10)		911201165751314237		组织机构代码/其他注册号(11)	
法定代表人/实际负责人(12)		卢传永		联系方式	25642691/15102282844
生产工艺名称 (13)		主要产品 (14)		主要产品产能	计量单位
燃料使用信息 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无					
涉VOCs辅料使用信息 (使用涉VOCs辅料1吨/年以上填写) (15) <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无					
废气 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织排放 <input type="checkbox"/> 无组织排放 <input type="checkbox"/> 无					
废气污染治理设施 (16)		治理工艺			数量
挥发性有机物处理设施		冷凝法			2
排放口名称 (17)		执行标准名称			数量
FQ-LG155		储油库大气污染物排放标准GB 20950-2020			1
废水 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无					
工业固体废物 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
工业固体废物名称		是否属于危险废物 (20)		去向	
含油废水		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置: 物化 <input type="checkbox"/> 利用: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送	
工业噪声 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
工业噪声污染防治设施		<input type="checkbox"/> 减振等噪声源控制设施 <input type="checkbox"/> 声屏障等噪声传播途径控制设施			
执行标准名称及标准号					
是否应当申领排污许可证, 但长期停产		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			
其他需要说明的信息					

注:

(1) 按经工商行政管理部门核准, 进行法人登记的名称填写, 填写时应使用规范化汉字全称, 与企业(单位) 盖章所使用的名称一致。二级单位须同时用括号注明二级单位的名称。

(2)、(3)、(4)指生产经营场所地址所在地省份、城市、区县。

(5) 经工商行政管理部门核准, 营业执照所载明的注册地址。

(6) 排污单位实际生产经营场所所在地。

(7) 企业主营业务行业类别, 按照2017年国民经济行业分类(GB/T 4754—2017)填报。尽量细化到四级行业类别, 如“A0311 牛的饲养”。

(8)、(9)指生产经营场所中心经纬度坐标, 应通过全国排污许可证管理信息平台中的GIS系统点选后自动生成经纬度。

(10) 有统一社会信用代码的, 此项为必填项。统一社会信用代码是一组长度为18位的用于法人和其他组织身份的代码。依据《法人和其他组织统一社会信用代码编码规则》(GB 32100-2015)编制, 由登记管理部门负责在法人和其他组织注册登记时发放统一代码。

(11) 无统一社会信用代码的, 此项为必填项。组织机构代码根据中华人民共和国国家标准《全国组织机构代码编制规则》(GB 11714-1997), 由组织机构代码登记主管部门给每个企业、事业单位、机关、社会、团体和民办非企业单位颁发的在全国范围内唯一, 始终不变的法定代码。组织机构代码由8位无属性的数字和一位校验码组成。填写时, 应按照技术监督部门颁发的《中华人民共和国组织机构代码证》上的代码填写; 其他注册号包括未办理三证合一的旧版营业执照注册号(15位代码)等。

(12) 分公司可填写实际负责人。

(13) 指与产品、产能相对应的生产工艺, 填写内容应与排污单位环境影响评价文件一致。非生产类单位可不填。

(14) 填报主要某种或某类产品及其生产能力。生产能力填写设计产能, 无设计产能的可填上一年实际产量。非生产类单位可不填。

(15) 涉VOCs辅料包括涂料、油漆、胶粘剂、油墨、有机溶剂和其他含挥发性有机物的辅料, 分为水性辅料和油性辅料, 使用量应包含稀释剂、固化剂等添加剂的量。

(16) 污染治理设施名称, 对于有组织废气, 污染治理设施名称包括除尘器、脱硫设施、脱硝设施、VOCs治理设施等; 对于无组织废气排放, 污染治理设施名称包括分散式除尘器、移动式焊烟净化器等。

(17) 指有组织的排放口, 不含无组织排放。排放同类污染物、执行相同排放标准的排放口可合并填报, 否则应分开填报。

(18) 指主要污水处理设施名称, 如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等。

(19) 指废水出厂界后的排放去向, 不外排包括全部在工序内部循环使用、全厂废水经处理后全部回用不向外环境排放(畜禽养殖行业废水用于农田灌溉也属于不外排); 间接排放去向包括去工业园区集中污水处理厂、市政污水处理厂、其他企业污水处理厂等; 直接排放包括进入海域、进入江河、湖、库等水环境。

(20) 根据《危险废物鉴别标准》判定是否属于危险废物。

# 固定污染源排污登记回执

登记编号：911201165751314237001Y

排污单位名称：天津临港威而豪石化码头有限公司

生产经营场所地址：天津市滨海新区临港经济区辽河三街9号

统一社会信用代码：911201165751314237

登记类型：☐首次 ☐延续 ☒变更

登记日期：2024年07月23日

有效期：2024年07月23日至2029年07月22日



## 注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。


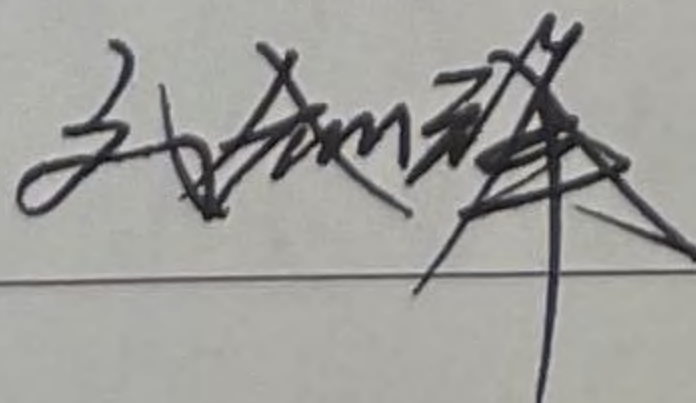
（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号



# 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	天津临港威而豪石化码头有限公司	机构代码	911201165751314237
法定代表人	刘剑锋	联系电话	022-25642696
联系人	卢传永	联系电话	022-25642691
传 真	25642682	电子邮箱	lgweh66@163.com
地址	天津市滨海新区临港经济区清河道 729 号 中心经度 117° 45' 09.65" 中心纬度 38° 56' 59.54"		
预案名称	天津临港威而豪石化码头有限公司 天津港大沽口港区 9 号油品液体化工码头 突发环境事件应急预案		
风险级别	较大[较大-大气 (Q3-M1-E2) + 较大-水 (Q3-M1-E2) ]		
<p>本单位于        年        月        日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: center;">  <p>预案制定单位 (公章)</p> </div>			
预案签署人		报送时间	2024 年 9 月 18 日



突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明: 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年10月21日收讫,文件齐全,予以备案。 <div>备案受理部门(公章) 2024年10月23日</div>		
备案编号	120308-2024-021-M		
报送单位	天津临港威而豪石化码头有限公司		
受理部门负责人	张浩	经办人	杨峰

注:备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别(一般L、较大M、重大H)及跨区域(T)表征字母组成。例如,河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案,是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案,则编号为:130429-2015-026-H;如果是跨区域的企业,则编号为:130429-2015-026-HT。



# 验收期间工况证明

我公司天津临港威而豪石化码头有限公司投资 3733.2272 万元人民币建设天津临港威而豪石化码头有限公司天津港大沽口港区 9 号油品液体化工码头改建工程，主要建设内容为：将 9 号码头泊位等级由现有 5 万吨级升级为 10 万吨级，码头前沿水深由-14 米疏浚至-16 米、新增一条人行钢桥（即 2#人行钢桥已建）和 1 座 10 万吨级码头配套的系缆墩（即系缆墩二已建）；设备中新增 3 台装卸臂、1 座 10 万吨级登船梯、6 台消防泵（3 台柴油消防泵及 3 台电动消防泵）及 1 套发电机，新增 1 套油气回收装置和 1 套化学品废气回收装置；新增工业己烷 1 种装卸货种，货种吞吐量由 183 万吨/年增至 387 万吨/年，涉及变更吞吐量货种为 74 个，其余货种吞吐量不变。

天津永诚检验检测有限公司于 2025 年 1 月 14 日-15 日对新增的油气回收装置及进入码头的油船装船工作中可能产生的污染物进行实际验收监测工作。

监测期间，我公司正常运营，各项环保治理和排放设施均运转正常。

特此说明。

天津临港威而豪石化码头有限公司

2025 年 2 月 21 日







240212050105

# 检测报告

委托单位: 天津临港威而豪石化码头有限公司

受检单位: 天津临港威而豪石化码头有限公司

受检地址: 天津市滨海新区临港经济区辽河三街9号

项目名称: 天津临港威而豪石化码头有限公司天津港大沽口港区9号  
油品液体化工码头改建工程项目环境保护验收项目

检测类别: 噪声

编制: 贺雪翔

审核: 刘永刚

批准: 毛冬

签发日期: 2025.02.10

天津永诚检验检测有限公司





## 注 意 事 项

1. 检测报告未加盖检验检测专用章及骑缝章无效。
2. 复制报告未重新加盖检验检测专用章及骑缝章无效。
3. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
4. 检测报告涂改、部分复制无效。
5. 对检测报告有异议, 应于接到检测报告之日起七日内向检测单位提出书面意见, 逾期未提出异议的, 视为认可检测报告。
6. 委托送检的样品, 仅对来样负责。
7. 对现场检测不可复现的样品, 结果仅对检测采样或检测所代表的时间和空间负责。
8. 报告中所体现的生产负荷和检测点位的详细信息由企业提供, 本检测单位对信息的真实性和正确性不承担任何责任。
9. 无 CMA 标识的报告, 客户仅可作为科研、教学或内部质量控制作用, 不具有社会证明作用。

检测单位: 天津永诚检验检测有限公司

地 址: 天津经济技术开发区滨海-中关村科技园华塘睿城三区 4 号楼四  
层

邮政编码: 300451

电 话: 022-65229300

邮 箱: tjycjyjc@163.com

# 检测结果

## 1.检测标准及主要仪器

检测项目	检测标准	仪器名称及型号	仪器编号
工业企业 噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 不检 4.2 结构传播固定设备室内噪声	多功能声级计 AWA5688	SJJ-I-04
		声校准器 AWA6022A	SJZQ-I-04



## 2.检测结果

### 2.1 工业企业噪声

检测日期	2025.01.14			
检测时段	测点号	检测点位	检测值 [dB(A)]	主要声源
20:15~20:54	1	办公楼南外 1 米	52	生产
	2	办公楼西外 1 米	54	生产
	3	厂界南外 1 米	51	生产
	4	厂界东内 1 米	57	生产
	5	厂界北内 1 米	62	生产
	6	厂界西内 1 米	59	生产
23:02~23:37	1	办公楼南外 1 米	48	生产
	2	办公楼西外 1 米	49	生产
	3	厂界南外 1 米	50	生产
	4	厂界东内 1 米	50	生产
	5	厂界北内 1 米	51	生产
	6	厂界西内 1 米	51	生产

### 气象条件

日期	天气情况	大气压 (kPa)	温度 (°C)	风向	风速 (m/s)
2025.01.14 20:13	晴	103.47	-2.9	西北风	2.1
2025.01.14 23:00	晴	103.40	-3.6	西北风	2.2

2.2 工业企业噪声

检测日期	2025.01.15			
检测时段	测点号	检测点位	检测值 [dB(A)]	主要声源
02:31~03:04	1	办公楼南外 1 米	47	生产
	2	办公楼西外 1 米	50	生产
	3	厂界南外 1 米	49	生产
	4	厂界东内 1 米	54	生产
	5	厂界北内 1 米	49	生产
	6	厂界西内 1 米	49	生产
06:02~06:36	1	办公楼南外 1 米	52	生产
	2	办公楼西外 1 米	50	生产
	3	厂界南外 1 米	49	生产
	4	厂界东内 1 米	54	生产
	5	厂界北内 1 米	54	生产
	6	厂界西内 1 米	56	生产

气象条件

日期	天气情况	大气压 (kPa)	温度 (℃)	风向	风速 (m/s)
2025.01.15 02:29	晴	103.37	-4.7	西北风	2.2
2025.01.15 06:00	晴	103.34	-4.5	西北风	2.0

注：现场检测期间生产工况正常。



采 样 附 图

2025.01.14~2025.01.15



注: “▲”为噪声检测点位

\*\*\*报告结束\*\*\*



240212050105

# 检测报告

委托单位: 天津临港威而豪石化码头有限公司

受检单位: 天津临港威而豪石化码头有限公司

受检地址: 天津市滨海新区临港经济区辽河三街9号

项目名称: 天津临港威而豪石化码头有限公司天津港大沽口港区9号  
油品液体化工码头改建工程项目环境保护验收项目

检测类别: 环境空气和废气

编制: 贺重刚

审核: 刘永刚

批准: 王 磊

签发日期: 2015.02.10

天津永诚检验检测有限公司



## 注 意 事 项

1. 检测报告未加盖检验检测专用章及骑缝章无效。
2. 复制报告未重新加盖检验检测专用章及骑缝章无效。
3. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
4. 检测报告涂改、部分复制无效。
5. 对检测报告有异议, 应于接到检测报告之日起七日内向检测单位提出书面意见, 逾期未提出异议的, 视为认可检测报告。
6. 委托送检的样品, 仅对来样负责。
7. 对现场检测不可复现的样品, 结果仅对检测采样或检测所代表的时间和空间负责。
8. 报告中所体现的生产负荷和检测点位的详细信息由企业提供, 本检测单位对信息的真实性和正确性不承担任何责任。
9. 无 CMA 标识的报告, 客户仅可作为科研、教学或内部质量控制作用, 不具有社会证明作用。

检测单位: 天津永诚检验检测有限公司

地 址: 天津经济技术开发区滨海-中关村科技园华塘睿城三区 4 号楼四  
层

邮政编码: 300451

电 话: 022-65229300

邮 箱: tjycjyjc@163.com



# 检测结果

## 1. 检测标准及主要仪器

### 1.1 有组织废气

检测项目		检测标准	仪器名称及型号	仪器编号
非甲烷总烃		《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	气相色谱仪 6890A	QXSPY-I-01
挥发性有机物 (VOCs)	甲苯与二甲苯合计	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 DB12/ 524-2020 能用: 附录 H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	气质联用仪 6890/5973	QZLYY-I-01
烟气参数		《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 及修改单	大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D	YCCSY-I-05

### 1.2 无组织废气

检测项目	检测标准	仪器名称及型号	仪器编号
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 7890A	QXSPY-I-03
	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 DB12/ 524-2020 能用: 附录 F 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 便携式氢火焰离子化检测器法	便携式总烃、甲烷和非甲烷总烃测量仪 (II 型) EXPEC 3200	FJWZTCLY-I-01



## 2.检测结果

### 2.1 有组织废气

检测点位	油气回收系统排气筒治理设施进口 FQ-01			
采样日期	2025.01.14			
分析日期	2025.01.15~2025.01.16			
行业类型	其他行业			
样品状态	吸附管完好			
检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			检出限
	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	(mg/m <sup>3</sup> )
苯	ND	ND	ND	0.004
甲基环己烷	ND	ND	ND	0.005
甲苯	ND	ND	ND	0.004
乙苯	0.025	0.027	0.019	0.007
正壬烷	ND	ND	ND	0.004
间/对二甲苯	ND	ND	ND	0.01
邻二甲苯	ND	ND	ND	0.004
苯乙烯	0.034	ND	0.017	0.004
正癸烷	ND	ND	ND	0.004
1,3,5-三甲基苯	ND	ND	ND	0.007
1,2,4-三甲基苯	ND	ND	ND	0.008
1,2,3-三甲基苯	ND	ND	ND	0.007
正十一烷	0.019	0.019	ND	0.004
正十二烷	0.041	0.021	0.026	0.004
甲苯与二甲苯合计	0.007	ND	ND	——
未知组分	4.43	4.00	4.52	——
挥发性有机物(TRVOC)	4.56	4.07	4.58	——

检测点位	油气回收系统排气筒治理设施进口 FQ-01			
采样日期	2025.01.14			
分析日期	2025.01.15			
样品状态	气袋完好			
检测项目	检测结果			
	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.28	1.39	1.20

检测点位	油气回收系统排气筒治理设施出口 FQ-01			
采样日期	2025.01.14			
分析日期	2025.01.15~2025.01.16			
行业类型	其他行业			
样品状态	吸附管完好			
检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
苯	ND	ND	ND	0.004
甲基环己烷	ND	ND	ND	0.005
甲苯	ND	ND	ND	0.004
乙苯	0.008	ND	0.019	0.007
正壬烷	ND	ND	ND	0.004
间/对二甲苯	ND	ND	ND	0.01
邻二甲苯	ND	ND	ND	0.004
苯乙烯	ND	ND	0.017	0.004
正癸烷	ND	ND	ND	0.004
1,3,5-三甲基苯	ND	ND	ND	0.007
1,2,4-三甲基苯	ND	ND	ND	0.008
1,2,3-三甲基苯	ND	ND	ND	0.007
正十一烷	ND	ND	ND	0.004
正十二烷	0.010	0.008	0.015	0.004
甲苯与二甲苯合计	ND	ND	ND	——
未知组分	0.677	0.604	1.25	——
挥发性有机物(TRVOC)	0.684	0.611	1.31	——
湿度(%)	——	0.86	0.82	——
温度(°C)	——	-0.1	0.0	——
大气压(kPa)	——	104.58	104.60	——

检测点位	油气回收系统排气筒治理设施出口 FQ-01			
采样日期	2025.01.14			
分析日期	2025.01.15			
样品状态	气袋完好			
检测项目	检测结果			
	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
非甲烷总烃 (以碳计)	0.89	0.57	0.85	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
湿度(%)	——	0.86	0.82	
温度(°C)	——	-0.1	0.0	
大气压(kPa)	——	104.58	104.60	



检测点位	油气回收系统排气筒治理设施进口 FQ-01			
采样日期	2025.01.15			
分析日期	2025.01.16~2025.01.17			
行业类型	其他行业			
样品状态	吸附管完好			
检测项目	检测结果 (mg/m³)			检出限 (mg/m³)
	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
苯	ND	ND	ND	0.004
甲基环己烷	ND	0.195	0.096	0.005
甲苯	ND	ND	ND	0.004
乙苯	0.017	0.019	0.017	0.007
正壬烷	ND	0.143	ND	0.004
间/对二甲苯	ND	ND	ND	0.01
邻二甲苯	ND	ND	ND	0.004
苯乙烯	0.017	ND	ND	0.004
正癸烷	ND	ND	ND	0.004
1,3,5-三甲基苯	ND	ND	ND	0.007
1,2,4-三甲基苯	ND	ND	ND	0.008
1,2,3-三甲基苯	ND	ND	ND	0.007
正十一烷	ND	0.042	ND	0.004
正十二烷	0.016	0.008	ND	0.004
甲苯与二甲苯合计	ND	ND	ND	——
未知组分	1.89	2.66	1.49	——
挥发性有机物(TRVOC)	1.94	3.06	1.61	——

检测点位	油气回收系统排气筒治理设施进口 FQ-01			
采样日期	2025.01.15			
分析日期	2025.01.15			
样品状态	气袋完好			
检测项目	检测结果			
	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度(mg/m³)	2.30	1.55	2.04

检测点位		油气回收系统排气筒治理设施出口 FQ-01			
采样日期		2025.01.15			
分析日期		2025.01.16~2025.01.17			
行业类型		其他行业			
样品状态		吸附管完好			
检测项目		检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
苯	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	0.004
	排放速率(kg/h)	2.60×10 <sup>-7</sup>	5.20×10 <sup>-8</sup>	5.20×10 <sup>-8</sup>	——
甲基环己烷		ND	ND	ND	0.005
甲苯		ND	ND	ND	0.004
乙苯		ND	0.008	ND	0.007
正壬烷		ND	ND	ND	0.004
间/对二甲苯		ND	ND	ND	0.01
邻二甲苯		ND	ND	ND	0.004
苯乙烯		ND	ND	ND	0.004
正癸烷		ND	ND	ND	0.004
1,3,5-三甲基苯		ND	ND	ND	0.007
1,2,4-三甲基苯		ND	ND	ND	0.008
1,2,3-三甲基苯		ND	ND	ND	0.007
正十一烷		ND	ND	ND	0.004
正十二烷		ND	ND	ND	0.004
甲苯与二甲苯合计	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	——
	排放速率(kg/h)	1.17×10 <sup>-6</sup>	2.34×10 <sup>-7</sup>	2.34×10 <sup>-7</sup>	——
未知组分		0.338	1.08	0.673	——
挥发性有机物(TRVOC)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.338	1.08	0.673	——
	排放速率(kg/h)	4.40×10 <sup>-5</sup>	2.82×10 <sup>-5</sup>	1.75×10 <sup>-5</sup>	——
标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)		130	26	26	——
流速(m/s)		0.5	0.1	0.1	——
湿度(%)		0.80	0.77	0.78	——
温度(°C)		0.0	0.0	0.0	——
大气压(kPa)		104.64	104.68	104.65	——

检测点位		油气回收系统排气筒治理设施出口 FQ-01		
采样日期		2025.01.15		
分析日期		2025.01.15		
样品状态		气袋完好		
检测项目		检测结果		
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.33	0.84	1.38
	排放速率(kg/h)	1.73×10 <sup>-4</sup>	2.18×10 <sup>-5</sup>	3.59×10 <sup>-5</sup>
标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)		130	26	26
流速(m/s)		0.5	0.1	0.1
湿度(%)		0.80	0.77	0.78
温度(°C)		0.0	0.0	0.0
大气压(kPa)		104.64	104.68	104.65



## 2.2 无组织废气

采样日期	2025.01.14~2025.01.15	分析日期	2025.01.15		
检测项目	检测点位	检测结果			样品状态
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	厂界上风向 1	0.43	0.48	0.47	气袋完好
	厂界下风向 2	0.78	0.84	1.44	
	厂界下风向 3	0.76	0.79	0.69	
	厂界下风向 4	1.04	0.65	0.59	

## 气相色谱法

采样日期	2025.01.14	分析日期	2025.01.15		
检测项目	检测点位	检测结果 (1 小时均值)			样品状态
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	码头下风向 1	0.31	0.29	0.26	气袋完好
	码头下风向 2	0.29	0.30	0.25	
	码头下风向 3	0.40	0.26	0.35	

## 便携式氢火焰离子化检测器法

检测日期	2025.01.14			
检测项目	检测点位	检测结果 (最高值)		
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	码头下风向 1	0.39	0.55	0.58
	码头下风向 2	0.49	0.57	0.57
	码头下风向 3	0.48	0.54	0.50

采样日期	2025.01.15	分析日期	2025.01.16		
检测项目	检测点位	检测结果			样品状态
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	厂界上风向 1	0.41	0.39	0.42	气袋完好
	厂界下风向 2	0.76	0.59	0.51	
	厂界下风向 3	0.54	0.71	0.88	
	厂界下风向 4	0.55	0.50	0.59	

## 气相色谱法

采样日期	2025.01.15	分析日期	2025.01.16		
检测项目	检测点位	检测结果 (1 小时均值)			样品状态
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	码头下风向 1	0.27	0.34	0.39	气袋完好
	码头下风向 2	0.38	0.40	0.39	
	码头下风向 3	0.43	0.33	0.37	

## 便携式氢火焰离子化检测器法

检测日期	2025.01.15			
检测项目	检测点位	检测结果 (最高值)		
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	码头下风向 1	0.64	0.60	0.53
	码头下风向 2	0.52	0.62	0.55
	码头下风向 3	0.52	0.58	0.57

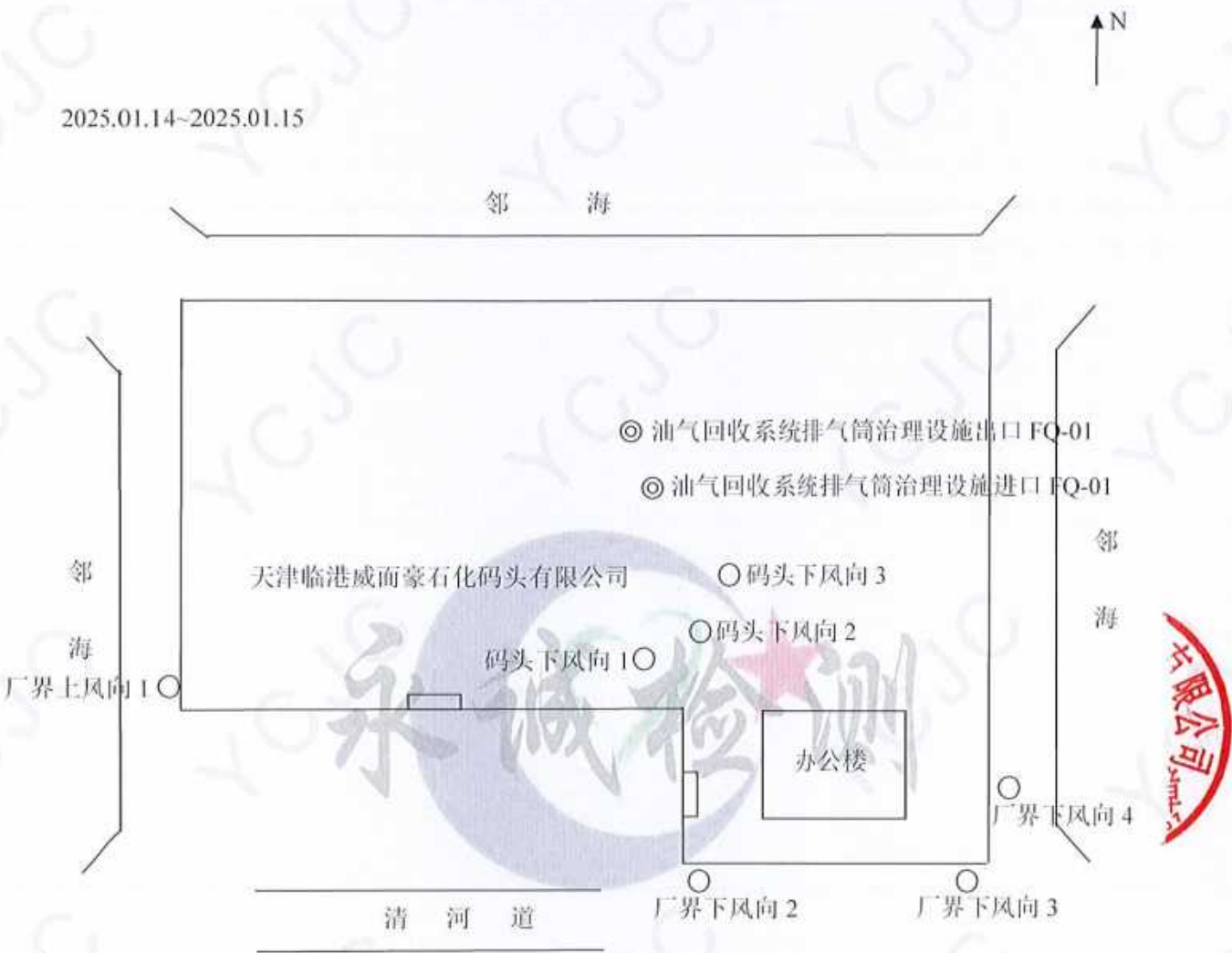
2.3 气象条件

采样日期	温度 (°C)	湿度 (%RH)	大气压 (kPa)	主导风向	风速 (m/s)
2025.01.14	-4.1	60.5	103.08	西北风	2.3
2025.01.15	-4.0	60.8	103.31	西北风	2.3

注: 1.现场检测期间生产工况正常。  
2.“ND”表示未检出,二甲苯(间/对二甲苯的检出限为 0.01mg/m³; 邻二甲苯的检出限为 0.004mg/m³)。



采 样 附 图



注：“⊙”为废气（有组织）检测点，“○”为废气（无组织）检测点。

\*\*\*报告结束\*\*\*





240212050105

# 检测报告

委托单位: 天津临港威而豪石化码头有限公司

受检单位: 天津临港威而豪石化码头有限公司

受检地址: 天津市滨海新区临港经济区辽河三街9号

项目名称: 天津临港威而豪石化码头有限公司天津港大沽口港区9号  
油品液体化工码头改建工程项目环境保护验收项目

检测类别: 水和废水

编制: 贺青翔

审核: 刘永刚

批准: 毛志

签发日期: 2015.02.20

天津永诚检验检测有限公司



## 注 意 事 项

1. 检测报告未加盖检验检测专用章及骑缝章无效。
2. 复制报告未重新加盖检验检测专用章及骑缝章无效。
3. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
4. 检测报告涂改、部分复制无效。
5. 对检测报告有异议,应于接到检测报告之日起七日内向检测单位提出书面意见,逾期未提出异议的,视为认可检测报告。
6. 委托送检的样品,仅对来样负责。
7. 对现场检测不可复现的样品,结果仅对检测采样或检测所代表的时间和空间负责。
8. 报告中所体现的生产负荷和检测点位的详细信息由企业提供,本检测单位对信息的真实性和正确性不承担任何责任。
9. 无 CMA 标识的报告,客户仅可作为科研、教学或内部质量控制作用,不具有社会证明作用。

检测单位: 天津永诚检验检测有限公司

地 址: 天津经济技术开发区滨海-中关村科技园华塘睿城三区 4 号楼四  
层

邮政编码: 300451

电 话: 022-65229300

邮 箱: tjycjyc@163.com

# 检测结果

## 1.检测标准及主要仪器

检测项目	检测标准	仪器名称及型号	仪器编号
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	酸度计 P611	SDJ-I-04
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 BSA224S-CW	DZTP-I-03
		电热鼓风干燥箱 101-2AB	GFGZX-I-03
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPB-607A	RJYCDY-I-02
		生化培养箱 JC-250A	SHPYX-I-01
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 T6	ZWKJFGGDJ-I-01
		立式压力蒸汽灭菌器 LDZX-30KBS	ZQMJQ-IV-04
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 T6	ZWKJFGGDJ-I-01
		立式压力蒸汽灭菌器 LDZX-30KBS	ZQMJQ-IV-04
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6	ZWKJFGGDJ-I-01
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管 50mL	DDG-I-14
		十二管标准消解器 SCOD-100 型	BZXJQ-II-01
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外分光测油仪 JLBG-121U	HWCYY-I-01



2.检测结果

采样日期	2025.01.14	分析日期	2025.01.14~2025.01.20		
检测点位	检测频次	样品状态			
接入市政污水 管网总排口	第 1 频次	微黄、微浊、有异味、无油膜			
	第 2 频次	微黄、微浊、有异味、无油膜			
	第 3 频次	微黄、微浊、有异味、无油膜			
	检测项目	单位	检测结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
	pH 值	无量纲	7.9 (3.6℃)	7.9 (3.3℃)	7.9 (3.3℃)
	悬浮物	mg/L	19	20	20
	五日生化需氧量	mg/L	152	159	152
	总氮	mg/L	56.4	57.0	57.2
	总磷	mg/L	6.78	6.81	6.73
	氨氮	mg/L	41.8	42.8	43.3
	化学需氧量	mg/L	303	308	300
	石油类	mg/L	0.14	0.17	0.16

采样日期	2025.01.15	分析日期	2025.01.15~2025.01.20		
检测点位	检测频次	样品状态			
接入市政污水 管网总排口	第 1 频次	微黄、微浊、有异味、无油膜			
	第 2 频次	微黄、微浊、有异味、无油膜			
	第 3 频次	微黄、微浊、有异味、无油膜			
	检测项目	单位	检测结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
	pH 值	无量纲	7.9 (3.1℃)	7.9 (3.0℃)	7.9 (3.1℃)
	悬浮物	mg/L	20	23	21
	五日生化需氧量	mg/L	163	160	162
	总氮	mg/L	58.4	59.2	59.6
	总磷	mg/L	6.66	6.61	6.68
	氨氮	mg/L	43.5	44.1	44.2
	化学需氧量	mg/L	317	310	312
	石油类	mg/L	0.18	0.21	0.23

注: 1.现场检测期间生产工况正常。  
2.三次 pH 结果报出时, pH<7 时, 取最小值, pH≥7 时, 取最大值。

采 样 附 图



注：“★”为水质检测点。

\*\*\*报告结束\*\*\*

## 天津港大沽口港区 9 号油品液体化工码头

### 装卸货种品名调整情况说明

我司天津港大沽口港区 9 号油品液体化工码头改建工程的环境影响报告书于 2021 年 9 月 23 日获得批复。在实际运营过程中，码头的装卸货种与环评批复内容存在部分变动，现针对这一变动情况作出详细说明。

#### 一、货种调整内容

1. **新增货种：**本次运营实际新增了 8 个装卸货种，分别为凝析油、动物脂、脂肪酸（饱和的 C13+、脂肪酸（C8-C10）、脂肪酸（C12+）、脂肪酸（C16+））、异构烷烃（异烷烃类和环烷烃类（C10-C11）、异烷烃类和环烷烃类（C12+））、植物脂肪酸馏出物、甘油（丙三醇）、腰果壳油（未处理）、碳酸二甲酯。各新增货种的装船量均为 2000 吨，卸船量均为 4000 吨。

2. **货种调减：**同时，对汽油的装卸量进行调减（现环评批复中，汽油装船量为 3 万吨/年，卸船量为 13.5 万吨/年），其中装船量减少 1.6 万吨，卸船量减少 3.2 万吨。

#### 二、货种调整与重大变动界定对比

根据《港口建设项目重大变动清单（试行）》，集装箱危险品装卸、堆场、液化码头若新增危险品货类（国际危险品分类：9 类），或新增同一货类中毒性、腐蚀性、爆炸性更大的货种，将被认定为重大变动。



1. 原批复货种危险特性：根据国际危险品分类，在现有环评批复的 107 种货种中，毒性、腐蚀性、爆炸性最强的货种分别为二甲苯、氢氧化钠溶液、丙烯。

2. 新增货种危险特性：此次新增的 8 种货种中，凝析油、异构烷烃(异烷烃类和环烷烃类(C10-C11)、异烷烃类和环烷烃类(C12+))属于 3 类；动物脂、脂肪酸（脂肪酸（饱和的 C13+）、脂肪酸（C8-C10）、脂肪酸（C12+）、脂肪酸（C16+））、植物脂肪酸馏出物、甘油（丙三醇）、腰果壳油（未处理）、碳酸二甲酯属于 9 类，新增货种后全场货种类型见下表。

序号	危险货物种类	现有货类（107 种）	新增货种（8 种）
1	第 2.1 项 易燃气体	丙烯、液化石油气（LPG）、氯乙烯、C <sub>4</sub> （丁二烯类混合物）、丁二烯、丙烷、丁烷	/
2	第 3 类 易燃液体	甲醇、原油、丙烯腈、丙酮、苯、二氯甲烷、环氧丙烷、乙酸乙酯、正丁醇、异丁醇、正辛醇、异辛醇、乙酸丙酯(乙酸正丙酯)、乙酸丁酯、混合芳烃、环己烷、正己烷、二氯乙烷、甲苯、乙苯、乙醇、丙醇(正丙醇)、异丙醇、环己酮、甲基叔丁基醚(2-甲氧基-2 甲基丙烷)、改性乙醇、对二甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、二甲苯（二甲苯、二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物）、苯乙烯、壬烯、甲基苯乙烯、二甲基甲酰胺(甲酰胺二甲胺)、石脑油、煤油(火油)、燃料油（重油、渣油）、汽油、LCO（轻质循环油）、乙酸甲酯、醋酸乙烯酯、溶剂油、沥青、粗苯、重质船用燃料油、轻质船用燃料油、4#燃料油、三号喷气燃料（航空煤油）、异辛烷、脱沥青油、航空煤油、沥青混合物（沥青溶液、稀释沥青）、壬醇、2 号裂解重馏分（油浆、催化裂化渣油、重循环油）、聚醚多元醇、工业用裂解碳九、重芳烃、工业己烷	凝析油、异构烷烃（异烷烃类和环烷烃类（C10-C11）、异烷烃类和环烷烃类（C12+））
3	第 4.1 项 易燃固体	萘、液硫	/
4	第 6.1 项 毒性物质	苯酚、氯仿（三氯甲烷）、四氯化碳、丙烯酸丁酯、乙二醇丁醚(2-丁氧基乙醇)、双酚 A 甘油醚	/
5	第 8 类 腐蚀性物质	醋酸、乙酸酐、丙酸、丙烯酸、硫酸、氢氧化钠溶液（液碱）、硫氢化钠溶液（氢硫化钠）	/
6	第 9 类	基础油、乙二醇、柴油、矿物油、丙二醇、丁二醇、二甘醇	动物脂、脂肪



序号	危险货物种类	现有货类（107 种）	新增货种（8 种）
	杂项危险物质和物品	（二乙二醇）、环己醇（六氢苯酚）、环氧树脂、DINP（邻苯二甲酸二异壬酯）、DOP（邻苯二甲酸二辛酯）、三甘醇、润滑油、煤焦油、杂酚油、炭黑油、葱油、抽余油、粗白油、生物柴油（脂肪酸甲酯）、5#工业白油（矿物油）、PAO（棕榈酸性油、棕榈酸油）、Paraffin wax（石蜡）、PFAD（棕榈脂肪酸）	酸（饱和的C13+、脂肪酸（C8-C10）、脂肪酸（C12+）、脂肪酸（C16+）、植物脂肪酸馏出物、甘油（丙三醇）、腰果壳油（未处理）、碳酸二甲酯
7	其他	地沟油（用过的食用油）、精炼地沟油、HVO（氢化植物油）	/

经对比，调整装卸船货种的类别与原批复一致，无新增货种类别且新增货种并未增加同一货类中毒性、腐蚀性、爆炸性更大的货种。

### 三、吞吐量变化情况

新增货种所造成的吞吐量增加，已通过在批复货种汽油的装卸量中进行相应调减，最终码头的装卸吞吐量未超过设计吞吐量。

### 四、综合判定

综上所述，本项目依据实际运营情况所调整的装卸船货种，包含在原批复货种类别之中，未产生新的货种类别，而且在同一货类中也未增加毒性、腐蚀性、爆炸性更大的货种。同时，设计吞吐量未发生变化，工程变化对码头性质、规模、地点、生产工艺以及环境保护措施均未产生实质性改变。因此，此次货种调整不属于重大变动，可纳入本次验收的范围。

天津临港威而豪石化码头有限公司

2025 年 3 月 19 日

