

T/CIN

中国航海学会团体标准

T/CIN XXXX.4—XXXX

港口装卸服务规范  
第4部分：油（液化）品

Service requirements for port handling — Part 4: Oil(Liquefaction)

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中国航海学会 发布

# 目 次

前言 .....	II
引言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 企业与人员 .....	1
5 设施设备 .....	2
6 环境 .....	3
7 流程 .....	3
8 信息化提升 .....	5
9 评价与改进 .....	6
附录 A（规范性） 关键评价指标计算方法 .....	7
附录 B（资料性） 港口油（液化）品装卸服务评价指标体系 .....	8
参考文献 .....	9

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是T/CIN XXXX. 4—XXXX《港口装卸服务规范》的第1部分。T/CIN XXXX已经发布了以下部分：

- 第1部分：集装箱；
- 第2部分：件杂货；
- 第3部分：干散货；
- 第4部分：油（液化）品。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国航海学会提出并归口。

本文件起草单位：山东港口青岛港集团有限公司、青岛实华原油码头有限公司、交通运输部科学研究院。

本文件主要起草人：邹原波、杨献鹏、孙华斌、张蕾、周紫君、徐斌、孙启蒙、王晶、秦荣华、张百顺、徐再旺、王荣超、史砚磊。

## 引 言

《港口装卸服务规范》旨在确立普遍适用于不同货种港口装卸服务和服务质量提升的标准化工作文件，拟由四个部分构成。

- 第1部分：集装箱。目的是明确集装箱港口装卸服务的要求、流程、评价和改进等。
- 第2部分：件杂货。目的是明确件杂货港口装卸服务的要求、流程、评价和改进等。
- 第3部分：干散货。目的是明确干散货港口装卸服务的要求、流程、评价和改进等。
- 第4部分：油（液化）品。目的是明确油品和液化品港口装卸服务的要求、流程、评价和改进等。

# 港口装卸服务规范

## 第4部分：油（液化）品

### 1 范围

本文件规定了港口油（液化）品装卸服务的企业与人员、设施设备、环境、流程、信息化提升、评价与改进要求。

本文件适用于港口企业开展油（液化）品装卸服务。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 8487 港口装卸术语
- GB 8978 污水综合排放标准
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB 16297 大气污染物综合排放标准
- GB 16994.1 港口作业安全要求 第1部分：油气化工码头
- GB 16994.2 港口作业安全要求 第2部分：石油化工库区
- GB 18434 油船在港作业安全要求
- GB 20951 油品运输大气污染物排放标准
- GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
- GB 39800.1 个体防护装备配备规范 第1部分：总则
- GB 39800.2 个体防护装备配备规范 第2部分：石油、化工、天然气
- JT/T 398 港口输油臂
- JT/T 1333 码头油气回收船岸安全装置
- JTS 158 油气化工码头设计防火规范

### 3 术语和定义

GB/T 8487界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**油（液化）品装卸** oil (liquefaction) handling

采用专用机械对石油、化工品、石油液化气等油（液化）品进行装卸、中转、储存作业。

注：油（液化）品的运输方式包括水路、管道、铁路和公路四种。

#### 3.2

**油（液化）品装卸服务** oil (liquefaction) handling service

为满足客户油（液化）品装卸（见3.1）需求所实施的一系列活动过程及其结果。

### 4 企业与人员

#### 4.1 企业

4.1.1 应具备与装卸服务需求相适应的装卸服务能力。

4.1.2 应进行装卸服务人员岗位培训，并进行考评。

4.1.3 应制定相应的规章制度，宜参照 GB/T19001、GB/T24001、GB/T45001 建立质量、环境及职业健

康安全管理体系。

4.1.4 从事危险货物装卸作业应具有危险货物作业资质，并在资质许可范围内作业。

4.1.5 应按照 GB/T 29639 的要求制定生产安全事故应急预案和现场处置方案，宜参照 DB21/T 3450 的规定编制危险货物生产安全事故应急预案，并定期组织应急预案培训和演练。

4.1.6 提供全天候装卸作业服务，应包括业务咨询和委托办理、信息查询、客户投诉及建议处理反馈等。

4.1.7 根据实际情况，制定并公布符合油（液化）品装卸业务特点、满足客户需求的服务承诺，应包括但不限于：

- a) 作业时限；
- b) 作业服务效率；
- c) 服务质量；
- d) 服务保障。

4.1.8 通过门户网站、手机端推送或经营场所公告栏等渠道，对外发布业务和服务信息，应包括但不限于：

- a) 服务项目；
- b) 业务流程；
- c) 收费标准；
- d) 船货动态信息。

4.1.9 提供门户网站、App、微信公众号或小程序、网上业务办理平台以及客服电话、电子邮箱等渠道，接受客户咨询、投诉及建议，应及时将处理结果告知客户，并跟进投诉改进情况。

4.1.10 应在接到投诉举报后 24h 内给予有效响应，需登门处理时，宜在 48h 内派人员及时处理，并跟进投诉改进情况。

4.1.11 应办理港口装卸服务所涉及的人员、设施、设备等保险。

4.1.12 发生意外事件时，应及时采取应急措施，主动与委托人、收货人进行沟通或按合同约定进行处理。

4.1.13 受恶劣天气或其他不可抗力因素影响导致作业服务停止或暂停的，应在影响解除后，尽快恢复港口作业及相关服务。

## 4.2 人员

4.2.1 港口油（液化）品装卸服务人员包括客服人员和作业人员，应接受岗位培训，并通过考核。

4.2.2 客服人员应满足以下要求：

- a) 树立服务意识，不断提高自身业务素质，提升服务工作质量；
- b) 熟悉本岗位相关业务流程，及时处理客户需求；
- c) 工作时间统一着装；
- d) 保持良好的仪表仪容，热情周到；
- e) 服务过程语言表达文明、规范、准确；
- f) 及时、认真做好记录，做到完整、准确；
- g) 对客户资料保密。

4.2.3 作业人员应满足以下要求：

- a) 特种作业人员具备相应资质，持证上岗；
- b) 从事危险货物、重大件作业的起重机械操作人员具有至少一年独立操作的从业经历；
- c) 对业务相关的票据、台账、报表填写规范、数据准确、保管完整；
- d) 及时、认真做好工作记录，做到完整、准确。

## 5 设施设备

5.1 应配备提供装卸服务的设施设备，包括船舶拖带、输油（气）臂、输油泵、管道、油罐、油气回收、防爆、消防等设施设备，满足装卸服务要求。

5.2 输油（气）臂的配备应满足现场生产需要，宜达到“一用一备”的配备要求。

5.3 输油臂的技术要求应符合 JT/T 398 的相关规定。

- 5.4 应选用低能耗的设施设备，宜优先采用纯电力等清洁能源驱动。
- 5.5 不应采用国家禁止和淘汰的用能设备。
- 5.6 内燃机驱动的机动车应配备合格的尾气火花熄灭装置，电瓶车应获得防爆认证。
- 5.7 宜提升码头装卸设备自动化、智能化水平，改进装卸工艺，提升装卸作业效率。
- 5.8 装卸油时应将油气密闭输入/输出罐体并进行回收，油气回收设施应符合 JT/T 1333 的相关规定。
- 5.9 防爆设施设备外壳应安装完好，连接牢固，无异常声音、振动或过热等情况。防爆设施设备周边不应有妨碍其安全运行的杂物。
- 5.10 码头及储罐生产区域应配备消防设施，消防设施、系统、用品等的配备和使用要求应符合 JTS 158 的有关规定。
- 5.11 应制定设施设备管理制度，组织专业技术人员对设施设备进行定期检查维护。

## 6 环境

- 6.1 码头港池内应保持干净，不应有垃圾和各类悬浮物。
- 6.2 码头内道路应保持干净、整洁。道路标志、标识应清晰齐全。
- 6.3 码头内库场地面应干净、整洁、坚固、平坦、排水良好，不应有石块等坚硬突出物或其他障碍物。
- 6.4 码头及储罐等作业限制区域应配备警示牌、应急物资和 24h 监控设备。
- 6.5 应设立车辆等待缓冲区，供车辆等待进场前临时停放。
- 6.6 应配置供业务人员、船员、提送货司机等外来人员的等待、休息区域，配置相关生活、服务设施，储备便捷使用的卫生装备、器材和用品用具。等待、休息区域环境应整洁，应及时清除尘土、污迹、垃圾等。洗手间应保持干净、无明显异味。
- 6.7 应组织病虫害和生物消杀，满足口岸公共卫生要求。
- 6.8 应通过各种举措持续降低污染物排放量，污水排放应符合 GB 16297 的有关规定，大气污染物排放应符合 GB 8978 和 GB 20951 的有关规定，环境噪声应符合 GB 12348 的有关规定。

## 7 流程

### 7.1 合同签订

- 7.1.1 应具备线上和线下签订装卸服务合同的能力。
- 7.1.2 合同签订前，应充分与客户沟通，了解客户所需服务内容和要求。
- 7.1.3 合同应明确作业服务内容、船货港等信息、货物交付要求、收费标准、费用结算方式、履行期限以及双方的权利、义务、违约责任等相关内容。
- 7.1.4 有储存需求的货物要限定储存期限，并在合同中约定货物库场使用费的费率和付费方式。
- 7.1.5 应及时处理涉及合同签订、履行、变更、解除等内容的资料和来往信函、邮件、传真等，对其原件及合同文本应妥善保管和移交归档，对合同履行异常情况进行统计并及时报告。

### 7.2 业务受理

- 7.2.1 应提供业务对接、手续审核、集港/疏港作业受理、计量交付等业务，及时反馈处理结果。
- 7.2.2 宜采用信息化手段进行业务受理。

### 7.3 作业实施

#### 7.3.1 作业流程

油（液化）品装卸作业流程见图1。

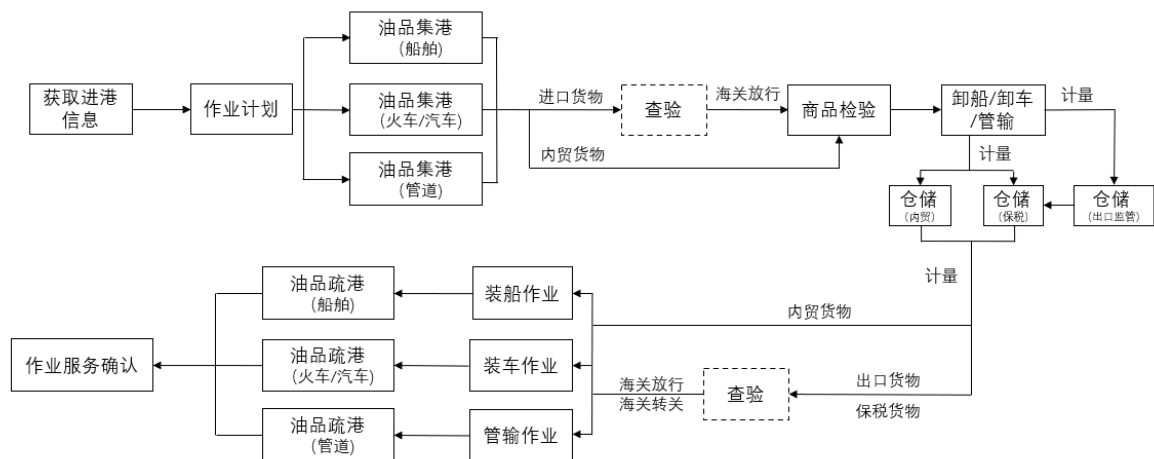


图1 油（液化）品装卸作业流程

### 7.3.2 获取信息

7.3.2.1 油（液化）品集港业务，在实施作业前应获取船舶资料、船期、油品性质、船舶与货物手续办理情况、货物疏港方式等信息。

7.3.2.2 油（液化）品疏港业务，在实施作业前应获取油品性质、货物集港方式、船舶资料、船期、船舶与货物手续办理情况等信息。

### 7.3.3 作业计划

7.3.3.1 应根据船舶资料、船期、码头泊位、库区罐容、生产工艺、油品性质、货物集疏港方式等信息制定船舶靠泊/离泊计划、货物集港/疏港计划、装船/卸船计划。

7.3.3.2 制定作业计划时应与货主进行沟通，并征得货主同意。

7.3.3.3 宜为船公司与货主提供 24h 或 48h 靠泊/离泊计划预报服务。

### 7.3.4 船舶靠泊/离泊

7.3.4.1 应按照海事等管理部门的船舶安全靠泊/离泊有关规定提供船舶靠泊/离泊服务。宜提高船舶直靠比例，减少船舶待泊时间。

7.3.4.2 船舶靠泊/离泊前，作业人员应确认船名、船长、船舶吃水量、靠泊时间/离泊时间、靠泊泊位等信息，提前检查码头设备设施并对码头前沿水域清泊，做好船舶靠泊/离泊准备。

7.3.4.3 船舶靠泊/离泊前，应根据船舶靠泊/离泊计划及船方需求，安排拖轮和引航作业，首次靠泊船舶宜安排引航人员协助靠泊。

7.3.4.4 船舶靠泊/离泊前，应与船舶代理加强信息沟通，并提前通知船舶代理办理好靠离泊手续。

7.3.4.5 船舶靠泊/离泊时，应做好靠泊/离泊过程监护，并与船方保持信息沟通。

7.3.4.6 对于有供应物资、加载淡水等需求的船舶，应做好相应的安全管控和服务管理。

### 7.3.5 集港/疏港

7.3.5.1 应提供集港/疏港方案，并根据货主需求确定货物集港/疏港方式，制定集港/疏港作业计划。

7.3.5.2 作业人员应根据集港/疏港计划做好集港/疏港作业组织，作业应符合 GB 16994.2 的有关规定，作业组织应安全高效。

7.3.5.3 作业过程中应与货主加强沟通，货物入库后与出库前应向货主提供库区及油罐信息。

### 7.3.6 装卸作业

7.3.6.1 应根据装船/卸船计划配置输油（气）臂、管线等设备及作业人员，按照安全、高效、节约的原则进行装卸作业服务。

7.3.6.2 装卸作业应符合 GB 16994.1 和 GB 18434 的相关规定。

7.3.6.3 作业时油品货物流速应控制在安全流速范围内。



7.3.6.4 作业人员应按照 GB 39800.1 和 GB 39800.2 的规定穿戴安全帽、防静电服、防护手套、安全鞋、救生衣等个体防护装备。

7.3.6.5 作业人员不应携带与生产无关的火种和易燃易爆物品进入码头。

7.3.6.6 装卸作业时，应采取相应的油气回收措施。

7.3.6.7 装卸作业完成后，应与船方确认并签署相关作业签证单据。

### 7.3.7 仓储

7.3.7.1 应为委托人提供油（液化）品仓储服务，宜采用阶梯式仓储费用标准。

7.3.7.2 应根据油（液化）品货类、性质、监管要求、货主需求等信息制定仓储计划，包括仓储期限、仓储位置等。

7.3.7.3 应按照仓储计划进行油（液化）品装卸、中转、倒罐、加温、切水等作业。

7.3.7.4 应做好防火、防爆、防雷、防静电、防泄漏等工作，出入库应按照安全管控措施，作业应符合 GB 16994.2 的有关规定。

7.3.7.5 宜建立货物仓储智能监管系统，为客户提供更便捷的服务。

7.3.7.6 应根据查验计划及现场海关指令，协助完成查验工作。

### 7.3.8 作业服务确认

7.3.8.1 装卸作业完成后，应与委托人或其代理人核对作业数量，出具交接单据，双方进行确认。

7.3.8.2 对于作业过程中产生的纠纷，双方应本着实事求是原则协商解决。

7.3.8.3 装卸作业完成后，根据交接单据及在港存储周期生成计收费账单，双方进行确认。

## 7.4 费用结算

7.4.1 应根据相关港口收费计费管理规定，按照公示收费标准、合同约定、作业确认单据等进行费用结算，宜采用银行转账方式。

7.4.2 客户委托的临时杂项费用宜及时结算。

## 8 信息化提升

8.1 应持续提升港口信息化建设水平，满足客户线上实时信息查询的需求，为客户提供网页端、移动端便捷高效的业务办理服务。

8.2 宜建立油（液化）品装卸线上作业系统。

8.3 宜提供“一站受理、一次计费、一站办结”的“一站式”业务办理系统，实现码头同船代、货主、物流车队、铁路、公路、海关、临港企业等业务往来单位的信息沟通和数据交互，为客户提供实时信息查询和业务办理服务。

8.4 实时信息查询服务宜包括但不限于：

- a) 在泊船舶作业状态；
- b) 船舶靠泊/离泊信息；
- c) 入库油品实时信息；
- d) 计费结算；
- e) 电子指令放行。

8.5 线上业务办理服务宜包括但不限于：

- a) 船岸信息交互引航、拖轮服务申请；
- b) 船舶信息预报；
- c) 装卸作业委托录入；
- d) 装卸作业信息更改。

8.6 宜提供便利的无纸化业务服务，实现主要业务全程无纸化办理和作业单证无纸化交接，包括但不限于：

- a) 公司资质证明及委托人员相关证明；
- b) 油品货物单证；
- c) 作业合同；

d) 计量交付单证。

## 9 评价与改进

9.1 港口企业应结合自身情况建立港口油（液化）品装卸服务评价机制和体系，定期进行港口油（液化）品装卸服务自我评价或第三方评价。

9.2 港口油（液化）品装卸服务关键评价指标包括船舶直靠率、船舶靠离泊计划兑现率、有效投诉率和客户满意率。按照附录 A 的方法计算关键评价指标数值。

9.3 宜从装卸服务、窗口服务、信息化服务、服务水平和硬件设施五方面建立港口油（液化）品装卸服务评价指标体系，指标体系内容参见附录 B。

9.4 宜将服务评价结果公开并推送至客户。

9.5 应根据服务评价和客户有效投诉的结果，采取有效措施持续改进相关的服务流程、设施设备、环境等。

注：有效投诉指因港口油（液化）品装卸服务提供方引起，经查证确属提供方过失的客户投诉。

**附录 A**  
(规范性)  
关键评价指标计算方法

**A.1 船舶直靠率**

统计期内直接靠泊的船舶数占靠泊船舶总数的比率。按公式 (A.1) 计算。

$$R_{bd} = \frac{V_d}{V} \times 100\% \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

$R_{bd}$ ——船舶直靠率;

$V_d$ ——直接靠泊的船舶数;

$V$ ——靠泊船舶总数。

注: 船舶直靠率越高, 表明服务质量越好。

**A.2 船舶靠离泊计划兑现率**

统计期内按船舶实际靠离泊计划进行作业占原定靠离泊计划的比率。按公式 (A.2) 计算。

$$R_{pi} = \frac{O_i}{O} \times 100\% \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

$R_{pi}$ ——船舶靠离泊计划兑现率;

$O_i$ ——船舶实际靠离泊计划;

$O$ ——船舶原定靠离泊计划。

注: 船舶计划兑现率越高, 表明服务质量越好。

**A.3 有效投诉率**

统计期内客户有效投诉涉及订单占订单总数的比率。按公式 (A.3) 计算。

$$R_{oc} = \frac{O_c}{O} \times 100\% \dots\dots\dots (A.3)$$

式中:

$R_{oc}$ ——有效投诉率;

$O_c$ ——有效投诉涉及订单数;

$O$ ——订单总数。

注: 有效投诉率越低, 表明服务质量越好。

**A.4 客户满意率**

统计期内满意率调查过程中客户回复满意数占调查所得回复总数的比率。按公式 (A.4) 计算。

$$R_s = \frac{N_s}{N} \times 100\% \dots\dots\dots (A.4)$$

式中:

$R_s$ ——客户满意率;

$N_s$ ——回复满意数;

$N$ ——回复总数。

注: 客户满意率越高, 表明服务质量越好。

## 附录 B

(资料性)

## 港口油（液化）品装卸服务评价指标体系

港口油（液化）品装卸服务评价指标体系见表B.1。

表B.1 港口油（液化）品装卸服务评价指标

序号	一级指标	二级指标
1	装卸服务	船舶直靠率
2		泊位利用率
3		船舶泊位效率
4		装卸质量（货差、货损）
5		堆存质量（货物保管质量）
6	窗口服务	手续办理方便性
7		货物安全检查服务
8		货物堆存安全性
9		货物损耗率
10		服务人员态度
11		信息查询服务
12		争议处理情况
13	赔偿处理情况	
14	信息化服务	信息化服务水平
15		信息发布的时效性
16		信息化查询的便捷性
17		信息沟通的顺畅与准确
18	服务水平	作业效率（单机效率、船时效率、泊位效率）
19		大型船舶接卸能力
20		船舶平均在港、在泊时间
21		突发情况的处置能力
22		港口咨询服务（人员综合业务能力的培养）
23		港口提供的增值服务（提供稳定的岸电服务、新业态业务的服务保障）
24		密集的多式联运网络（海铁网络、全程物流平台的构建等）
25		口岸通关/查验效率
26	硬件设施	港口通航能力
27		港口泊位能力
28		港口总体布局合理性、配套设施完善
29		机械设备能力（输油臂性能、输油泵能力）
30		仓储服务能力
31	自动化、智能化水平	

## 参 考 文 献

- [1] GB/T 15624 服务标准化工作指南
  - [2] GB/T 19001 质量管理体系 要求
  - [3] GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
  - [4] GB/T 28580 口岸物流服务质量规范
  - [5] GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南
  - [6] DB21/T 3450 危险货物港口企业生产安全事故应急预案编制细则
  - [7] 交通运输部 发展改革委关于修订印发《港口收费计费办法》的通知（交水规〔2019〕2号）
  - [8] 交通运输部办公厅关于印发《港口服务指南》的通知（交办水函〔2023〕1707号）
-