



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 40874—2021

---

## 原油和石油产品 散装货物输转 管线充满指南

Crude petroleum and petroleum products—Bulk cargo transfer—  
Guidelines for achieving the fullness of pipelines

(ISO 11563:2003, MOD)

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

---

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 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。

本文件使用重新起草法修改采用 ISO 11563:2003《原油和石油产品 散装货物输转 管线充满指南》。

本文件与 ISO 11563:2003 相比在结构上有较多调整，附录 A 中给出了本文件与 ISO 11563:2003 的章条编号对照表。

本文件与 ISO 11563:2003 的技术性差异及其原因如下：

- a) 删除了“国际油船和油码头安全指南(ISGOTT)”(见第 4 章)，该内容不宜放在正文之中；
- b) 删除了法律法规相关内容(见第 4 章)，起草文件时不应含有要求符合法规或政策性文件的条款；
- c) 增加了获得油船指定管线参考容积的内容(见 6.3.6)，以相对准确的确定置换量；
- d) 将“管线置换所需体积”修改为“约定量”(见 6.3.11)，以做到文件内容首尾呼应。

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。

本文件由全国石油产品和润滑剂标准化委员会(SAC/TC 280)提出并归口。

本文件起草单位：中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院、中国检验认证集团山东有限公司、国家管网集团东部原油储运有限公司、国家管网集团北方管道有限责任公司、中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司、中国石化青岛炼油化工有限责任公司、中国石化集团金陵石油化工有限责任公司、中国石化销售股份有限公司浙江石油分公司、中国石化销售股份有限公司新疆石油分公司、中国石化燃料油销售有限公司。

本文件主要起草人：孙岩、魏进祥、刘冲伟、张光、王志学、肖国灿、林立根、郁周、曹磊、韩存辉、郭洪余、徐敏。

## 引 言

当原油和石油产品在输转时,输转量的准确测量受输转管线内货物及管线充满情况的影响。如果输转管线内含有空气或蒸气,或者待输转货物与管线内货物具有不同的物性,需要采取适当的方法使管线内充满与待输转货物相兼容的液体。

# 原油和石油产品 散装货物输转 管线充满指南

## 1 范围

本文件提供了实现管线充满的指导。

本文件适用于观测温度及常压下为液态的原油和石油产品装货、卸货及局部地区储罐间的输转。

本文件不适用于长输管线。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 安全建议

所有安全建议宜符合油船和装卸码头指定的条款。

注：国际油船和油码头安全指南(ISGOTT)给出了油船及装卸码头在石油及石油产品安全运输和装卸操作方面的建议。

## 5 责任

### 5.1 装卸码头

5.1.1 装卸码头宜指定一条具有流量计(如果使用)及储罐(如果使用)的管线系统,并给出指定管线的参考容积。

5.1.2 如果选择高位排气阀/视镜法(见 6.5)判断指定管线是否为充满状态,装卸码头宜给出排气阀或视镜的位置。

### 5.2 油船

5.2.1 油船宜提供用于管线置换操作的船上指定管线的参考容积,并给出该指定管线的空满状态。

5.2.2 船上指定管线的充满情况对于油船与岸上之间管线置换操作的准确度具有直接影响。油船宜对准确测定船上指定管线的充满情况尽可能提供帮助。

## 6 方法

### 6.1 概述

本文件给出了以下方法用于管线充满：