

ICS 27.010  
F 01



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31343—2014

---

## 炼油生产过程能量系统优化实施指南

Guidelines for energy system optimization of refining process

2014-12-31 发布

2015-07-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由全国能量系统标准化技术委员会(SAC/TC 459)提出并归口。

本标准起草单位:中国石油天然气股份有限公司规划总院、中国标准化研究院、中国海洋石油总公司、中国化工集团公司、中国石油和化学工业联合会、华南理工大学。

本标准主要起草人:王广河、刘猛、王如强、龚燕、李宇龙、黄明富、杨树林、杨勇、李晋敏、李永亮、段伟、李国庆、余绩庆。

# 炼油生产过程能量系统优化实施指南

## 1 范围

本标准规定了炼油生产过程能量系统优化的基本原则、技术路线和实施步骤。

本标准适用于炼油生产过程的能量系统优化。新建和改扩建炼油项目设计阶段的能量系统优化可参照本标准执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 30251 炼油单位产品能源消耗限额

GB/T 30716 能量系统绩效评价通则

GB/T 50441 石油化工设计能耗计算标准

SY/T 6473 石油企业节能技措项目经济效益评价方法

## 3 术语和定义

GB/T 30716 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**炼油生产过程 refining process**

从原油储运、炼制到产品调和以及与之配套的公用工程和辅助系统的整个加工过程。

### 3.2

**炼油生产过程能量系统优化 energy systems optimization of refining process**

通过用能现状评价和过程模拟,并对炼油生产过程能源利用状况进行系统分析,结合先进工艺和节能技术的应用,在满足生产需求的条件下,提出能量系统优化方案并实施,实现炼油生产过程整体能源利用效率和经济效益的提高。

## 4 基本原则

炼油生产过程能量系统优化应遵循以下基本原则:

- a) 在满足生产需求的情况下,统筹考虑经济效益和节能效果,力求以较小的能源投入实现较大的经济效益;
- b) 在能量系统优化全过程中,尤其是优化方案制定和实施环节,应充分考虑产品质量、安全生产、环境保护和职业卫生要求;
- c) 以全局最优为目标,局部优化服从全局优化;
- d) 应与发展规划紧密结合;
- e) 应充分考虑与周边企业、社区的物料和能量联合优化。