



中华人民共和国国家标准

GB/T 20657—2022

代替 GB/T 20657—2011

石油天然气工业 套管、油管、 钻杆和用作套管或油管的 管线管性能公式及计算

Petroleum and natural gas industries—Formulae and calculations
for the properties of casing, tubing, drill pipe and
line pipe used as casing or tubing

(ISO/TR 10400:2018, MOD)

2022-12-30 发布

2023-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 符号和缩略语	4
4.1 符号	4
4.2 缩略语	10
5 一致性	11
5.1 引用文件	11
5.2 计量单位	11
6 管体三轴应力屈服设计	11
6.1 概述	11
6.2 假设条件和适用范围	11
6.3 计算所需参数	12
6.4 管体三轴应力屈服设计公式	12
6.5 管线管三轴应力屈服设计公式使用	12
6.6 计算示例	12
7 管体延性断裂	15
7.1 概述	15
7.2 假设条件和适用范围	15
7.3 计算所需参数	16
7.4 封堵管端延性断裂设计公式	17
7.5 轴向拉伸和外压作用下延性断裂设计公式修正	17
7.6 计算示例	20
8 外压挤毁	22
8.1 概述	22
8.2 假设条件和适用范围	22
8.3 计算所需参数	22
8.4 管体挤毁压力设计公式	22
8.5 经验系数	27
8.6 挤毁压力公式在管线管的应用	28
8.7 计算示例	28
9 接头连接强度	29