

首页 学院概况 学科建设 师资队伍 人才培养 科学研究 质量工程 党建工作 学生工作 教工之家 安全教育

人才培养 / Talents Education

本科生教育

研究生教育

研究生教育

## 天然气输送设计与管理考试大纲

2018-09-15 审核人:

### 一、考试要求

1. 熟练掌握天然气输送的基本规律,并能运用这些规律进行相应的工况分析,同时培养逻辑思维能力。
2. 熟练掌握天然气输送的计算方法,具备一定的分析和解决实际问题的能力,培养学生的工程实践能力和科研能力。

### 二、考试内容

#### 第一章 基本概念

1. 了解天然气的用途,国内外资源情况、生产状况和消费状况,道输送的特点与发展历史;
2. 理解天然气的运输方式特点;
3. 掌握输气管道的分类及特点,长距离管道输气系统组成。

#### 第二章 天然气物理化学性质

1. 了解天然气组成、分类及表示法,天然气的物理性质、热力学性质和燃烧性质;
2. 掌握天然气气体状态方程。

#### 第三章 管道输送水力计算

1. 理解输气连续性方程、运动方程、能量方程;
2. 熟悉水力摩阻系数与常用输气流量公式;掌握输气管道流量的基本公式;
3. 掌握输气管道压力分布与平均压力,主要工艺参数的特点,复杂输气管道水力计算,集气管网水力计算。

#### 第四章 输气管道热力计算

1. 了解输气管道的温度变化规律;
2. 理解总传热系数;
3. 掌握输气管道的平均温度推导过程,天然气水合物及生成条件预测方法,天然气水合物的防止措施。

#### 第五章 输气干线系统的设计与工况分析

1. 了解输气管道技术经济计算;
2. 理解输气管道压气站布置;
3. 掌握压缩机站与输气管道联合工作,压缩机站停运对输气管道工况影响,分气或集气对工况的影响,输气管道末段储气。

#### 第六章 输气站

1. 了解输气站分类特点;
2. 熟悉输气站平立面布置;
3. 掌握输气站工艺流程,主要工艺设备,天然气流量计量。

#### 第七章 配气与储气

1. 了解配气系统组成,配气站构成与功能;
2. 掌握配气管网及水力计算。

【关闭窗口】

Copyright © 2012-2013 辽宁石油化工大学石油天然气工程学院 版权所有

地址:辽宁省抚顺市望花区丹东路西段一号

电话(TEL): 024-56863310 传真(FAX): 024-56861820 邮编: 113001