




第一讲 走近天然气

1.4 国内外大型 输气管道工程介绍



国内外著名的输气管道

1

• 世界输气管道工程概况

2

• 国外著名的输气管道

3

• 国内输气管道

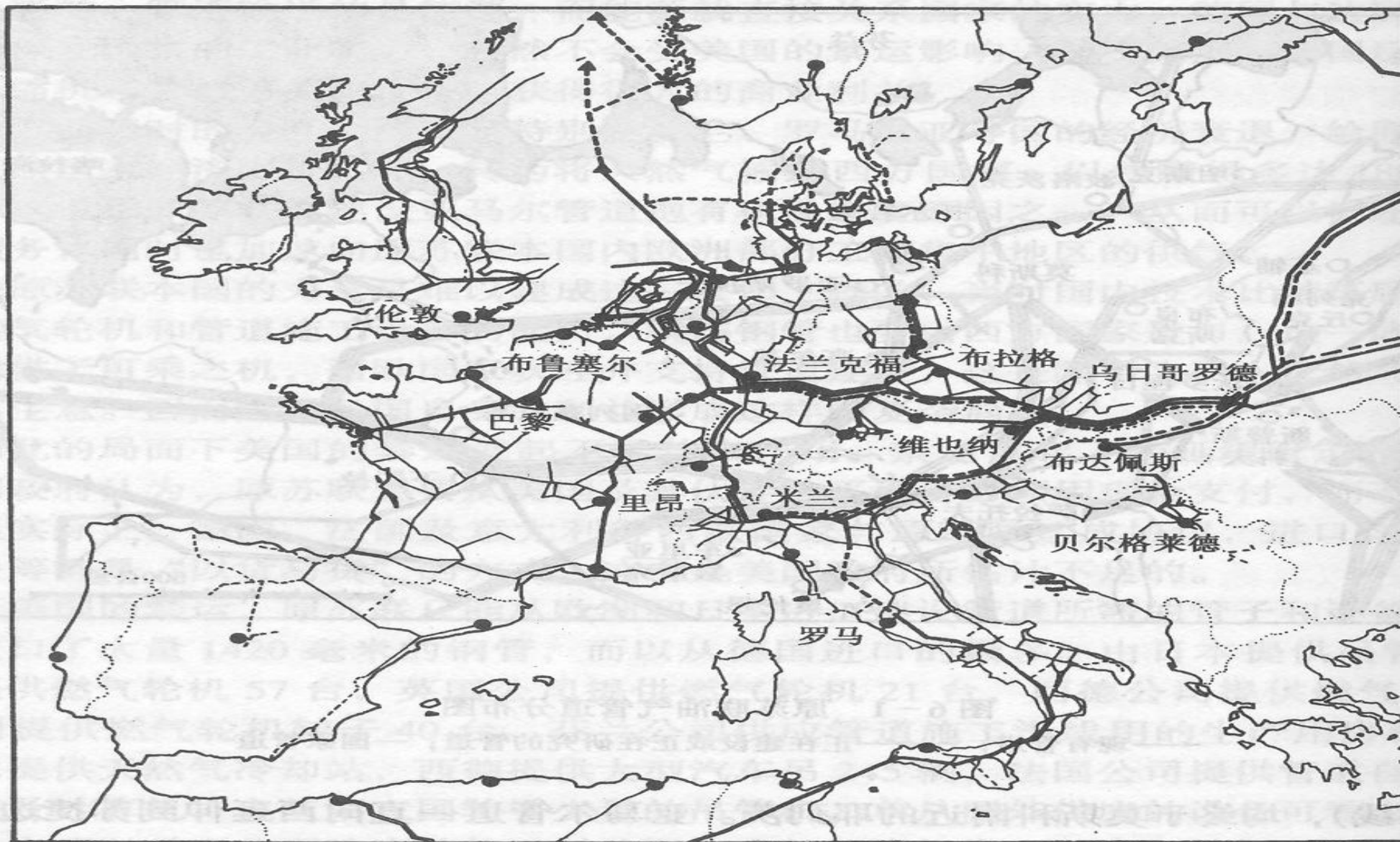
一、世界输气管道工程概况

- 1、前苏联统一供气系统。
- 前苏联统一供气系统堪称当今世界上规模最大的天然气输送管网。该管网是由乌连戈依—中央输气系统和亚姆堡—中央输气系统两大系统构成的，不仅向前苏联境内供气，还向欧洲各国供气。
- 到1998年，该系统干线管道长度已达20万公里，连接着500多个气田、907座压气站、46座地下储气库、4500座配气站、6座天然气加工处理厂、约15000个城市（地区）和3500万个住宅区。
- 系统（包括支线）总输气能力超过10000亿 m^3/a 。

2、欧洲输气管网

- 欧洲是当今世界输气管道密度最高的地区。干线纵横交错，总长度约20.5万公里。
- 组成了一个从北海气区延伸到南部地中海西西里岛和直布罗陀海峡、从东与前苏联统一供气系统相连的东欧边境延伸到西欧的输气管网群。如今在欧洲天然气可从任何一个角落输送到每一个消费区。

原苏联输气管道与欧洲输气管网联网图



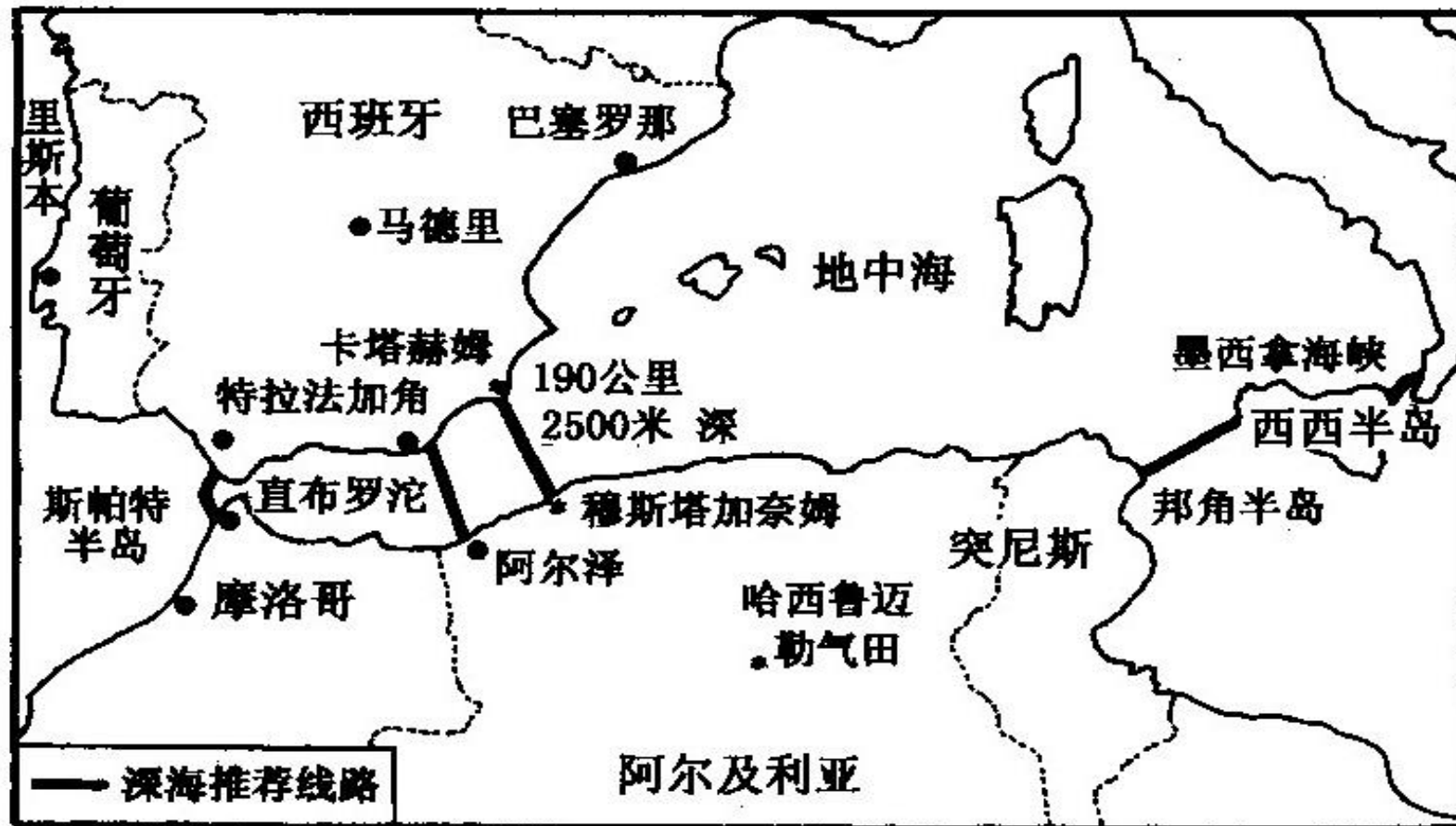
3、北美输气管网

- 在北美洲加拿大、美国、墨西哥三国输气干线总长度42.85万公里（美国35.15万公里、加拿大6.4万公里，墨西哥1.3万公里），地下储气库448座（美国410座、加拿大38座）。三国输气管道不仅形成了本国的网络，而且三国管网互联，将三国的采气区及用气城市连接起来，形成庞大的北美洲输气管网系统。

4、北非—欧洲洲际输气管道系统

- 北非—欧洲洲际输气管道系统包括北非阿尔及利亚——意大利、阿尔及利亚——西班牙两大管道系统。
- 阿——意输气管道系统起自阿尔及利亚亚哈西鲁迈勒气田，通过突尼斯、穿过地中海而进入意大利西西里岛，终于意大利米兰，全长2500公里。管径508mm~1219mm。
- 海底管线为3条500mm和一条273mm管道组成。8座压气站，每年供应突尼斯7亿方气，意大利147亿方气。

北非——欧洲洲际输气管道系统



- 阿——意和阿——西两大洲输气系统分别在意大利和西班牙与欧洲输气管网相连构成了当今世界上第一个洲际输气管网。

二、国外著名的输气管道

- 1、阿意输气管线
- 2、阿拉斯加天然气输送系统
- 3、乌连戈依—中央输气管道系统

1、阿意输气管线

管道概况

参数：阿意输气管线是将位于阿尔及利亚萨哈拉大沙漠中的哈西鲁迈勒大气田的天然气输至意大利北部的博洛尼亚，全长为2506公里。于1976年开始兴建，到1983年初投产，年输气量125亿立方米。



- 管道线路：大体分为6段。由哈鲁西迈勒气田向东北经560公里，到达突尼斯内部边境。从突尼斯西部边境经368公里，到达地中海岸的邦角半岛，这两段管径均为1220毫米(48英寸)。
- 由邦角半岛开始穿越地中海的西西里海峡至西西里岛，全长160公里，铺设500毫米管径管道3条。然后穿越阿西里岛352公里，仍用1220毫米管子。
- 穿越墨西拿海峡全长15公里，共铺设4条管道，3条为500毫米管径和一条试铺的273毫米的管道。
- 上岸沿意大利的西海岸经罗马和那不勒斯到意大利北部的博洛尼亚，全长1051公里。

2、阿拉斯加天然气输送系统

- 管道概述

阿拉斯加境内管道设计长 1176 公里，管径是 1220mm，初期可日输送天然气 5600 万立方米，输送压力为 8.68 兆帕。初期设压缩机站 7 座，建成后设 16 座。沿线还设有天然气冷冻站 10 处，每个站功率 7457 千瓦。最终每日输量可达 9056 万立方米。输送效率高，是因为将天然气的输送温度降低到 0 至 -17 摄氏度。

- 管材选用API - 5LX -70. 用直缝和螺坟焊缝两种管材。壁厚115.24 毫米。管子先运道费尔班克斯预制场，在那里焊成职节管，并进行内外涂层加工作业。管外经喷砂后喷涂融结式环氧粉末。各管子制造厂设有供应单根管于内涂层的作业线。1982 年提供压缩机站的设备要求，以及线路工程的装备等。施工期为三年，分6 施工段，按管段和压缩机站为投标单元。1983 年先上土木建筑. 1984 年上线路工程和压缩机站施工， 1985 年完工， 1986 年阿拉斯加的天然气管输到美国。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/095224300030011123>