



**【工程名片】**“西气东输”工程是我国距离最长、口径最大的输气管道，西起塔里木盆地的轮南，东至上海。2000年2月，国务院第一次会议批准启动“西气东输”工程，成为拉开西部大开发序幕的标志性建设工程。

全线采用自动化控制，供气范围覆盖中原、华东、珠江三角洲地区。自新疆塔里木轮南油气田，向东经过库尔勒、吐鲁番等地区，东西横贯9个省

区，全长4200千米。

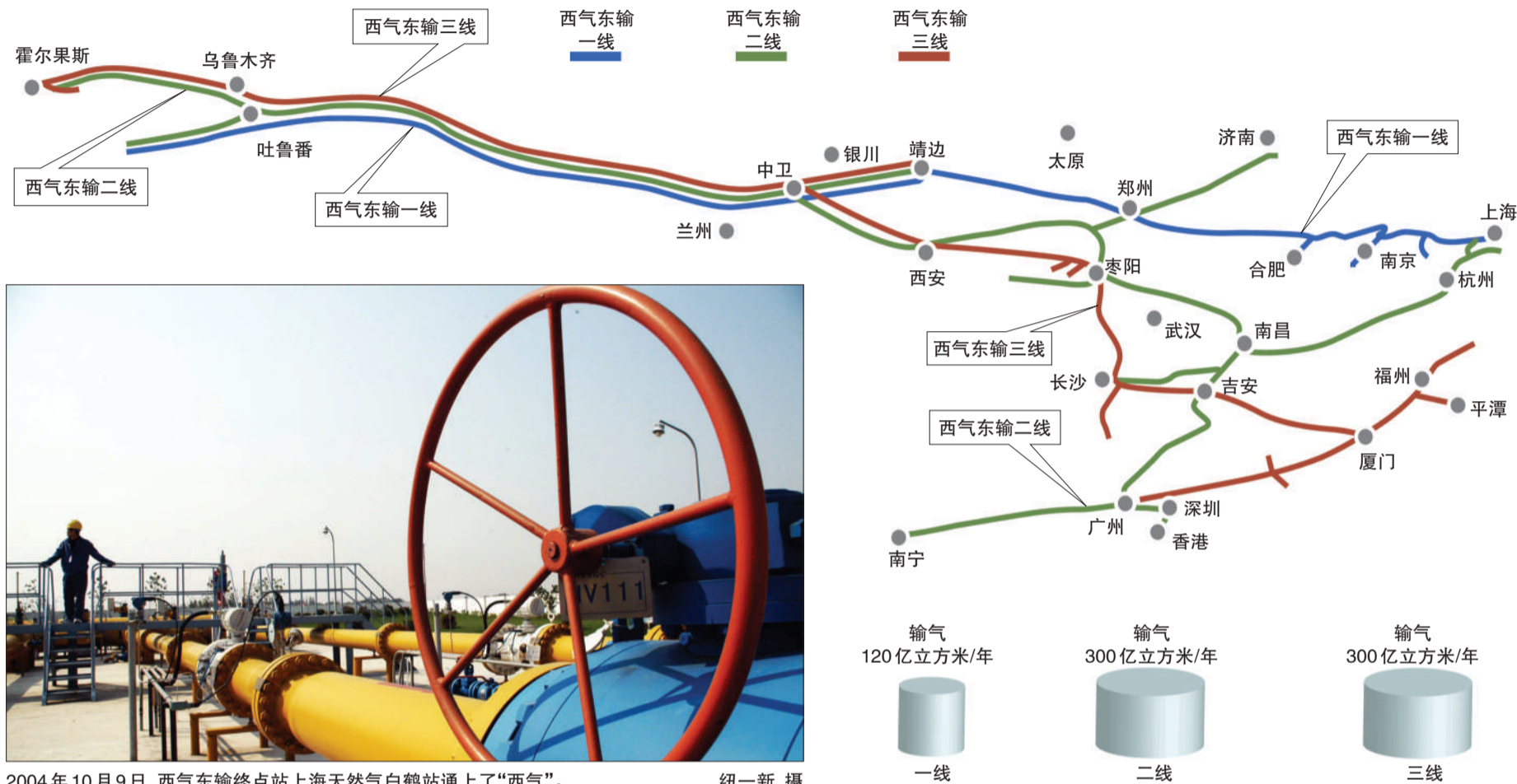
该工程分为西一线、西二线、西三线工程，西一线工程于2002年7月正式开工，2004年10月1日全线已建成投产，惠及3亿人。

西二线工程于2009年开工，今年年底将修到香港，实现全线竣工，将惠及4亿人；西三线工程于今年10月16日开工，计划于2015年前建成投产，投产后可向沿线市场输送300亿立方米天然气。

## 国家经典工程·西气东输 之 概述

### 西气东输工程示意图

新京报制图/郭宇



2004年10月9日，西气东输终点站上海天然气白鹤站通上了“西气”。

纽一新 摄

# 西气东输 送抵上海点亮香江

西二线主体工程完工，每年有300亿立方米天然气从海外输送到中国；西三线已开建，2015年开通

10年前，中国第一条横贯东西的能源大动脉——西气东输管线开工建设，2004年新疆的天然气第一次送到了上海。

2009年，西二线动工，目前主体工程已完工，并完全通气。来自5000公里之外的中亚天然气通过西二线直接通往了珠江三角洲，并将点亮香江。

10月16日，西三线正式开工，2015年全线通气后，中国一年从中亚进口的天然气将达550亿立方米，接近2007年国内产量总和。

中石油董事长蒋洁敏日前在接受《人民日报》采访时表示，“西气东输一、二线工程建成后，只有云南、福建、澳门和台湾没有用上天然气，仅一、二线工程沿线，就有4亿人用上了从西部和境外送来的天然气，很少有工程能够让如此多的国民受益。”

## 2004年新疆天然气送抵上海

10月16日，中石油集团在京宣布西气东输三线正式开工建设，总投资1250亿元，年输气量300亿立方米，干线、支线总长度为7378公里，全线2015年建成投产。这已是中国第三条横贯东西的能源大动脉，第二条利用海外（中亚）资源的天然气长输管线。

10年前，中国第一条能源大动脉西气东输正式开工建设，2004年建成投产，这是第一次通过长距离管输工程，将新疆的天然气输送到中东部经济发达地区，最终抵达上海。

中石油规划总院管道所副所长杨建红曾参与了西气东输的建设规划。在他看来，当年建设西气东输有一个重要背景即是在新疆发现了大气田，建设管线某种意义上而言是要找市场。那时，人们对于天然气应用并没有信心，当时仅有川、渝、北京和天津等部分地区和城市使用过天然气，担心管道建了气卖不出去。

事实证明，西气东输不仅启动了国内天然气市场，更让国内的天然气消费真正进入快速发展时代，以至于中国现在越来越多需要从海外进口天然气。

从担心气卖不出去到担心闹气荒

## 从担心气卖不出去到担心闹气荒

经过近10年的谈判，中国最终与资源富集的土、乌、哈三国签订了上游气田产品分成合同、天然气购销协议，以及政府间过境协议。

2009年，西气东输二线正式开工建设，西二线外接中亚天然气管线，这也是中国第一条利用海外资源的长输天然气管线。

按照协议，西二线开通

后，每年将有300亿方天然气输送到中国，协议期30年。西三线开通后，中亚对中国的天然气供应将增加到550亿方，接近2007年全国天然气产量。

目前，西气东输二线主体工程已经完工，来自中亚的天然气已经送到了深圳的千家万户。目前，仍有深圳至香港的支线正在进行跨海管道建设，这也是国内第一次对香港供应天然气。

西气东输一线建设之初最大的压力来自于市场，担心气卖不出去，“现在却是担心冬季闹气荒”，国内天然气市场专家表示，中国天然气市场的发展正因为西气东输一线、二线的建设而经历了由初步市场开发到快速发展的过程，未来中国天然气对外依赖度也将越来越高。目前，中国的天然气对外依赖度已经达到了28%。

## 从找客户到各省市主动“要气”

天然气有“蓝金”之称，按同等热值计算，天然气的价格比液化石油气便宜20%-30%，比柴油便宜25%-40%。更重要的是，天然气是清洁能源，在节能减排的压力下，各地政府也有更高的积极性改变当地的能源结构，改善投资环境，为民众带来一片蓝天。

一个显著的变化即是，原来中石油要自己去各沿线地市找客户，而二线在规划建设时，沿线各省市就齐聚国家发改委要气。西气东输一线时，郑州以西的城市都没有用上气，而西二线时则首次在线的新疆、甘肃、宁夏等地留下了接气口。

中石油集团披露，以一、二线工程每年输送的天然气量计算，就可以少烧燃煤12000万吨，减少二氧化碳排

放2亿吨、减少二氧化硫排放226万吨。

从企业角度而言，越是东南部经济发达地区，对天然气的需求越旺盛，气价也越高。二线中，300亿立方米天然气中有100亿方将供应广东。西三线建成后，线路再通往福建，通过配套支线建设，国内一张天然气大网基本形成。

天然气的使用亦是衡量城市化的重要标志。目前，在我国一次能源消费结构中，天然气比重仅为4%，不足世界平均水平的1/6。西气东输二线、三线的建设总计可使天然气在我国一次能源中的消费比重提高2%。

这条源自中亚的管线也成为中国能源供应的四大通道之一，其他几条重要通道则是东北方向的中俄原油管道，正在建设的西南通道中缅油气管线，以及海上油气运输管道。

新京报记者 钟晶晶