

# 河南省黄河经济带研究

中国展望出版社

# 河南省黄河经济带研究

顾 问 吴明瑜 张登义 周立三 吴传钧 宋家泰

陈栋生 方 磊 李润田 张有实

主 编 朱友文 亓国瑞

副主编 张占仓 孙宪章 杨春法 杨润山

编 委 (以姓氏笔划为序)

亓国瑞 王令超 王旭升 王荣来 朱友文

宋定宇 孙宪章 李正芳 陈嘉秀 张占仓

杨万岭 杨迅周 杨春法 杨润山 胡润青

张教禄 袁国强 阎官法 荆海军

中国地质出版社

## 内 容 简 介

河南省黄河两岸地区是我国北方区域经济发展轴线的重要区段，也是该省省域经济的骨干轴线。本书在对这一地区进行深入调查研究的基础上，论证了该地区在我国未来生产力发展和布局中的地位，以及与此相应的区域发展方向和总体目标；规划了主要经济部门和产业的发展内容；提出了分区发展和综合治理区域环境的设想；并对近年的发展态势作了动态分析。本书是我国关于黄河经济带和“河路互补”型产业密集带的首批学术著作之一，可供领导部门、科研单位和有关大专院校参考应用。

### 河南省黄河经济带研究

主 编 朱友文 万国瑞

责任编辑 田雨会

中国展望出版社出版发行

河南有色地质五队制印厂印刷

787×1092毫米 16开本 32印张 710千字

1991年11月第1版 1991年11月第1次印刷

ISBN 7-5050-0900-1 / F·454

定价：30.00元

## 序

我国人口众多，人均资源相对不足；地域广阔，发展水平很不平衡。因此，在社会主义现代化建设进程中，因地制宜发展区域经济，并使之与国家的生产力宏观布局相统一，以求用尽量少的资源消耗取得尽量高的总体效益，将始终具有重要的战略意义。为此目的，近年来各种区域层次的发展战略、开发研究蓬勃兴起，一些有较高水平的成果不断涌现，已成为我国软科学研究的重要领域。特别是对一些重要经济区域开展深入研究不仅对当地政府的决策有很大意义，而且也为我国各经济区域的全面振兴提供了科学依据。

河南省黄河两岸地区正是这样的重要区域之一。这一地带介于我国东、西部之间，黄河干流和陇海铁路横贯全区，一向是我国人口稠密区和人口疏散区、矿产资源富集区和农业资源富集区、资源开发区和加工制造区之间的重要纽带，且是我国陆路交通枢纽地域，通过铁路网能维系八方，襟带全国。区内黄河干流能提供北方紧缺的水源，众多的铁路又能弥补黄河干流通航能力低下的缺陷。因此如能在这一地带规划建设“路、河”互补型的经济带，协调东、西部之间的发展，当能对优化我国的生产力布局和经济运行发挥重要作用。基于上述思考，国家科委在1989年下达了《河南省黄河两岸地区开发治理综合研究》课题，委托河南省科委组织软科学研究队伍，充分论证这一地区的地位、作用和开发治理方案。经过三年艰苦工作，以河南省科学院地理研究所和河南省科委政策法规处为主要承担单位的课题组已很好地完成了这一任务，其成果在此以《河南省黄河经济带研究》为名结集出版，这是一件在理论和实践方面都很有意义的事情。

《河南省黄河经济带研究》一书是很有特色的软科学著作，全书包括综合报告、产业结构与生产力布局、产业部门发展、区域资源开发和区域环境治理、分区发展模式 and 区域发展动态分析等六个部分，涉及该地区开发与治理的方方面面，而又以综合

报告勾画出完整的蓝图。全书记载了各项研究成果所采用的自然科学和社会科学研究相渗透、定性分析与定量分析相结合的理论与方法，以及坚持实用原则、集中论证产业结构调整和生产布局等方面的内容。在区情诊断、不同地域层次联系、“路、水”互补地带的产业集聚、工业系统的投入产出分析和产业带发展动态研究等方面，都有深层性的认识和较高的完善程度，不少观点和方法都具有新意。所有这些，本书中都有详细记载。因此本书不仅具有较高的决策参考价值，而且在一定程度上丰富了我国区域发展理论，特别是在黄河开发轴线、陇兰经济带和中部类似地区的区域发展理论方面有所创见。

软科学作为自然科学、社会科学与工程技术等多种学科结合与交叉的产物，在我国已开始进入兴旺发达阶段。但仍不能适应我国现代化建设的要求，在理论与方法探讨上也需向广度和深度进军。我们希望本书的出版，能在一定程度上推动区域发展研究这一软科学重要分支的发展，以便为各级政府进行这方面的决策提供科学依据和实用方案。

张登义

## 前 言

党的十一届三中全会以来，由于改革开放的不断深入和生产力的高速发展，我国宏观生产布局发生了很大变化，显示出许多新的趋势，其中最为鲜明的特征，就是沿海沿边、沿河沿路的重点开发和集中建设。近几年来，继东部沿海地区率先开放、且在社会、经济发展上取得巨大成就以后，长江经济带的开发已经提上日程，内陆沿边的开放和建设空前活跃。在此形势下，作为未来将继续支持全国高速发展的工业资源、特别是能源资源密集区，黄河流域的开发建设及其和全国的联系必然受到高度重视。在此以沿河沿路的带状地域为基础，建设独具特色的黄河经济带，已逐渐成为沿黄许多省区发展战略的核心，并且在大多数经济、生产力布局研究机构和计划、决策部门形成了共识。“河南省黄河两岸地区开发治理综合研究”正是在这一宏观背景上展开的，而《河南省黄河经济带研究》一书也正是作为黄河经济带建设的首批区域性研究成果奉献给广大读者。

河南省黄河两岸地区作为本省资源组合条件最好，经济实力最强的地段，一向受到省委、省政府的高度重视。同时又因其处在整个黄河经济带中的功能转换地段，中央和邻近省区的计划和研究部门对这一地区的发展也极为关注。改革开放以来，曾有不少部门和科研单位，在晋陕豫“金三角”、郑汴新“金三角”、淮海经济区、陇兰经济带、欧亚大陆桥等课题中对这一地带的不同地域、从不同角度进行过相关探讨。1987年，河南省科委根据省域经济发展的现实需要，经过周密的调查论证，决定以黄河干流为中轴，以河路互补产业密集带为区域发展目标，界定地域范围，系统开展黄河两岸地区的发展战略研究。在取得初步成果的基础上，1989年国家科委软科学主管部门建议把这一课题延伸到沿黄地带开发治理方案的研制，并立项资助，正式开始了河南省黄河经济带的系统研究。在长达三年的研究过程中，国家科委和河南省科委始终关注着这一课题的进程，并在各方面给予大力支持，从而使研究工作得以顺利完成，

成果得以结集出版。因此,《河南省黄河经济带研究》一书的面世,得力于科技领导部门对软科学为国民经济重大发展问题进行超前研究的决策,得力于许多科技工作者在黄河两岸地区的长期辛勤劳动,还包含着不少省市对全面开展整个黄河经济带系统研究的期望。

《河南省黄河经济带研究》一书是“河南省黄河两岸地区开发治理综合研究”课题的成果报告文集,在成书过程中虽然进行了一定的编纂工作,但基本上仍保持了各专题研究报告的相对完整。“河南省黄河两岸地区开发治理综合研究”是一个大型研究项目,在开题时即制定了完整的项目系统,并确定了以综合研究控制专题研究,以专题研究深化综合研究的具体思路。在研究项目全部完成、成果通过国家科委组织的鉴定验收以后,根据成书要求,各研究报告由作者进行了少量修正,并由朱友文、张占仓、孙宪章三同志进行了统稿编纂。由于研究工作自始至终保持了较好的整体性,因此本书如能有一定的理论和实用价值,那无疑是整个课题组共同创造的。

在研究和成书过程中,除了国家科委和河南省科委的高度重视和深切关心外,课题组还得到国家计委有关司局、河南省计经委、河南省科学院、社科院等部门的大力支持,得到本课题顾问组各位专家的亲切指导。在课题进行过程中,还得到刘洪、方磊、孔德涌、陈荣峰、杨承训、周德章、赵业安、崔冠杰等领导 and 专家的鼓励和指点,我们在此表示深切的谢意。河南省沿黄各地市的许多部门在研究过程中提供了大量协助,在此一并表示感谢。

由于研究对象的难度较大和我们的水平限制,本书的错误和缺点是在所难免的,恳请读者不吝指正。我们希望本书作为我国黄河经济带的初期研究成果,能够引出更多的成功之作,以推动这条发轫虽晚、但对全国未来建设具有巨大意义的经济带的蓬勃发展。

编者

一九九一年十一月

# 目 录

序

前言

## 一、综合研究

河南省黄河两岸地区开发治理综合研究····· 朱友文 亓国瑞 杨润山 (1)

## 二、结构与布局

河南省黄河两岸地区产业结构研究····· 张占仓 张教禄 闫官法 (65)

河南省黄河两岸地区产业布局研究····· 杨迅周 (122)

## 三、产业发展

河南省黄河两岸地区工业发展研究····· 张教禄 张占仓 (147)

河南省黄河两岸地区工业系统的投入产出模型分析····· 王令超 (192)

河南省黄河两岸地区能源问题研究····· 宋定宇 胡润青 (219)

河南省黄河两岸地区农村经济发展研究····· 张占仓 杨万岭 荆海军 (253)

河南省黄河两岸地区农业开发研究····· 王荣来 (286)

河南省黄河两岸地区交通运输发展研究····· 张教禄 (300)

河南省黄河两岸地区商业发展与布局研究····· 闫官法 (325)

## 四、分区研究

河南省黄河两岸不同类型区经济发展  
研究····· 孙宪章 闫官法 王令超 杨春法 (341)

## 五、资源开发与环境治理

河南省黄河两岸地区自然资源特征与开发构想····· 李正芳 陈嘉秀 (405)



河南省黄河两岸区域环境综合治理研究 ..... 孙宪章 袁国强 陈嘉秀 (429)

## 六、动态研究

河南省黄河两岸地区产业带发展动态研究 ..... 王旭升 (467)

# 河南省黄河两岸地区 开发治理综合研究

朱友文 亓国瑞 杨润山

河南省黄河两岸地区东西横贯省域中北部。黄河在本区西段出晋陕峡谷折向东行，至郑州附近出山进入平原，继而在兰考县境内折向东此，其明清故道则由此继续东延。河南省黄河两岸地区是黄河干流与陇海铁路平行、相邻伸展的唯一区段，也是陇海—兰新经济带中资源丰富、水源充沛、城市众多、路网稠密、经济发展程度最高的地域。这一地区不仅已经成为河南省的骨干经济带，而且在我国东部与西部、工业资源密集区与农业资源密集区、资源区与加工区之间担负着最为繁重的集散、交换、转化和转运任务。与此同时，由于黄河在此由峡谷河段转入平原悬河，这一地区在黄淮海平原的环境保障方面也具有特殊地位。因此，综合开发治理这一带状地域，建设好我国现代化开发由东向西推进的中间基地和我国经济运行的关键地段，不仅对河南，而且对我国北方区域乃至全国的长期发展都具有重要意义。

## 一、区情分析

### (一)区域界定

根据研究目的，把河南省黄河两岸地区界定为由黄河、陇海铁路和焦(作)荷(泽)铁路贯穿扭结在一起的沿河沿路带状区域，包括三门峡、洛阳、焦作、新乡、郑州、开封、濮阳和商丘等8个地市的62个县、区。其中建制省辖市7个共辖27个市辖区，县级市4个，县31个，1990年土地总面积38960平方公里，总人口2489.09万人，分别占全省的23.2%和28.8%(图1)。

上述范围的划定主要考虑了下列因素：第一，区内资源，特别是水上资源深受现代和近代黄河的影响，绝大部分县市能方便地利用现代黄河的水沙资源，经济发展和环境治理与黄河关联密切；第二，各市县有国内主要交通干线贯穿，除东端少数县分外，区内各地距铁路线的距离都在100公里以内，这些交通线相对弥补了黄河通航能力低下的缺陷，使区内各县市均可方便地集散物资和参与大范围经济活动；第三，区内各县市具有较好的经济基础，或有良好的近期发展前景，大部分县处在大中城市和新兴工业中心的有效辐射范围内；第四，中间虽有黄河分隔，但因交通网稠密和多座黄河大桥的建设，区内各县市经济联系紧密，区域性经济网络已初步形成。因此，界定区域是一个资源、区位等条件相对

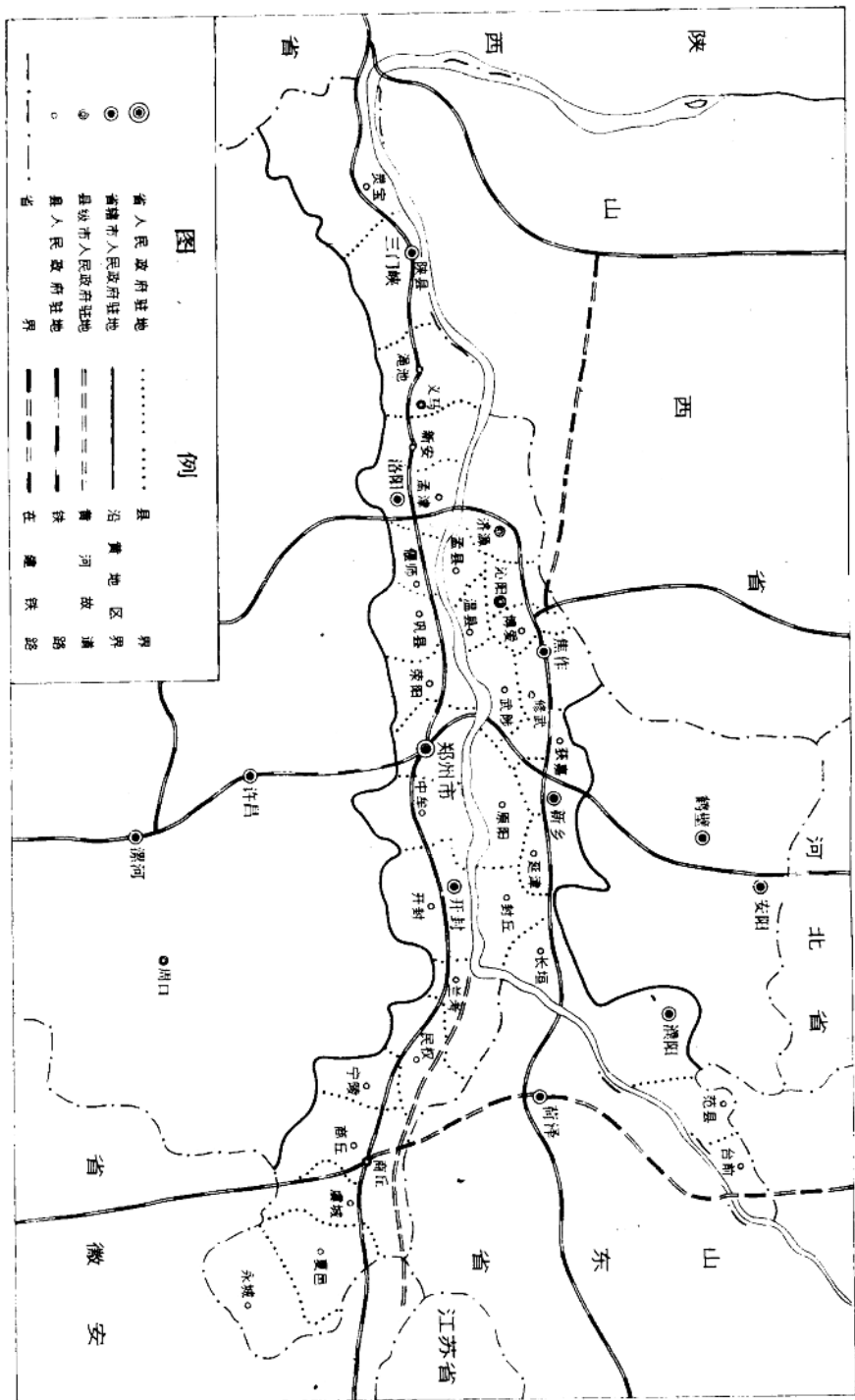


图 1 河南省沿黄地区概图

一致, 有较强内聚力的完整区域, 也是具有我国沿黄重点开发建设轴线典型条件、可供开发治理统一规划的地域单元。

## (二) 区域资源与优势

**1. 相对丰富的自然资源。**本区自然资源类多、量大、组合情况较好、分布比较均衡, 且不少资源在大区域范围内具有稀缺性, 从而形成了发展区域经济的主要潜在优势。

(1) 水资源: 本区是一个本地产水能力有限, 但因黄河过境而有丰富水量可资利用的区域。水源由三部分组成: 一是入境水, 多年平均进入本区的河川年径流约为 434 亿立方米, 其中主要是黄河水量, 西端潼关站年径流量 414 亿立方米, 占入境总水量的 95.4%; 二为地下水, 主要赋存于西段黄河阶地和东段冲积平原深厚的含水层中, 西北缘太行山前因当西部地下水出露地段, 涌水量也十分可观, 本区地下水资源总量约 66.4 亿立方米, 年可利用 46.7 亿立方米, 尚有较大潜力; 三是本区地表径流量, 每年约 39 亿立方米, 除西段汇入黄河干流外, 东段多属淮河、海河上游, 利用较为困难。以上三项合计, 区域水源总量 539.5 亿立方米, 年可利用量 155.0 亿立方米左右, 在我国北方是一个难得的区域(图 2)

黄河作为本区水源的主要依托, 总体来说是一条水资源相当贫乏的河流, 根据 1919~1980 年的系列统计, 流域平均径流深仅 77 毫米, 只当全国平均径流深的 27%。河川天然年径流量 585 亿立方米, 流域内耕地亩均和人口人均占有量均远低于全国平均水平。进入 80 年代后, 黄河流域的总引水量已达 350 亿立方米, 加上必要的输沙径流和难以利用的洪水水量, 可扩大利用的水量已所剩无几(表 1)。由于黄河流域农业丰收与灌溉密切相关, 沿河能源、重化工基地建设又耗水较多, 因而所需水量将继续增加, 若按公元 2000 年时农业用水比 1980 年增加 20%、工业和城镇生活用水增加 4 倍计算, 则每年实耗黄河河川径流量将达 350~360 亿立方米, 已达多年平均可供工农业利用的河川径流量的极限, 偏早年份已有缺额。同时, 随着中游水上保持工程的广泛展开, 河川径流还将进一步减少。因此, 进入 21 世纪后, 黄河流域将和我国北方绝大部分地区一样, 面临水资源总量紧缺的严峻局面。

但是, 作为我国的第二大河, 由于其径流时空分布、河道控制工程和沿河区域特点等因素的复合状况相当复杂, 各河段水资源丰度、可靠程度和利用潜力是有巨大差别的。在这方面, 河南省黄河两岸地区有一些明显有利的条件: 第一, 黄河是一条相当特殊的河流, 其上半部分承接水沙, 下半部分将水沙排泄于广大平原和大海, 而本区则恰好位于这两部分的结合部位(图 3、表 1)。郑州以上, 黄河干流接纳 73 万平方公里的地表径流, 除少数干旱地区的河段外, 径流量逐段增加。郑州以下, 黄河成为地上河, 再无重要支流汇入, 仅有流域面积 2.2 万平方公里, 由于悬河的巨大侧渗, 干流进入减水状态。这一中下游交接位置, 使郑州附近的花园口站成为全河年径流量最大断面, 本区成为全河径流量空间分布的峰区。这一特点是由黄河的流域条件决定的, 不论黄河水量今后是增是减, 本区作为全河水量最丰河段的地位不会改变。第二, 位于本区的三门峡水库和已经开始建设的小浪底水库是黄河干流上位置最下的大型控制工程, 具有巨大的库容(两库合计总库容

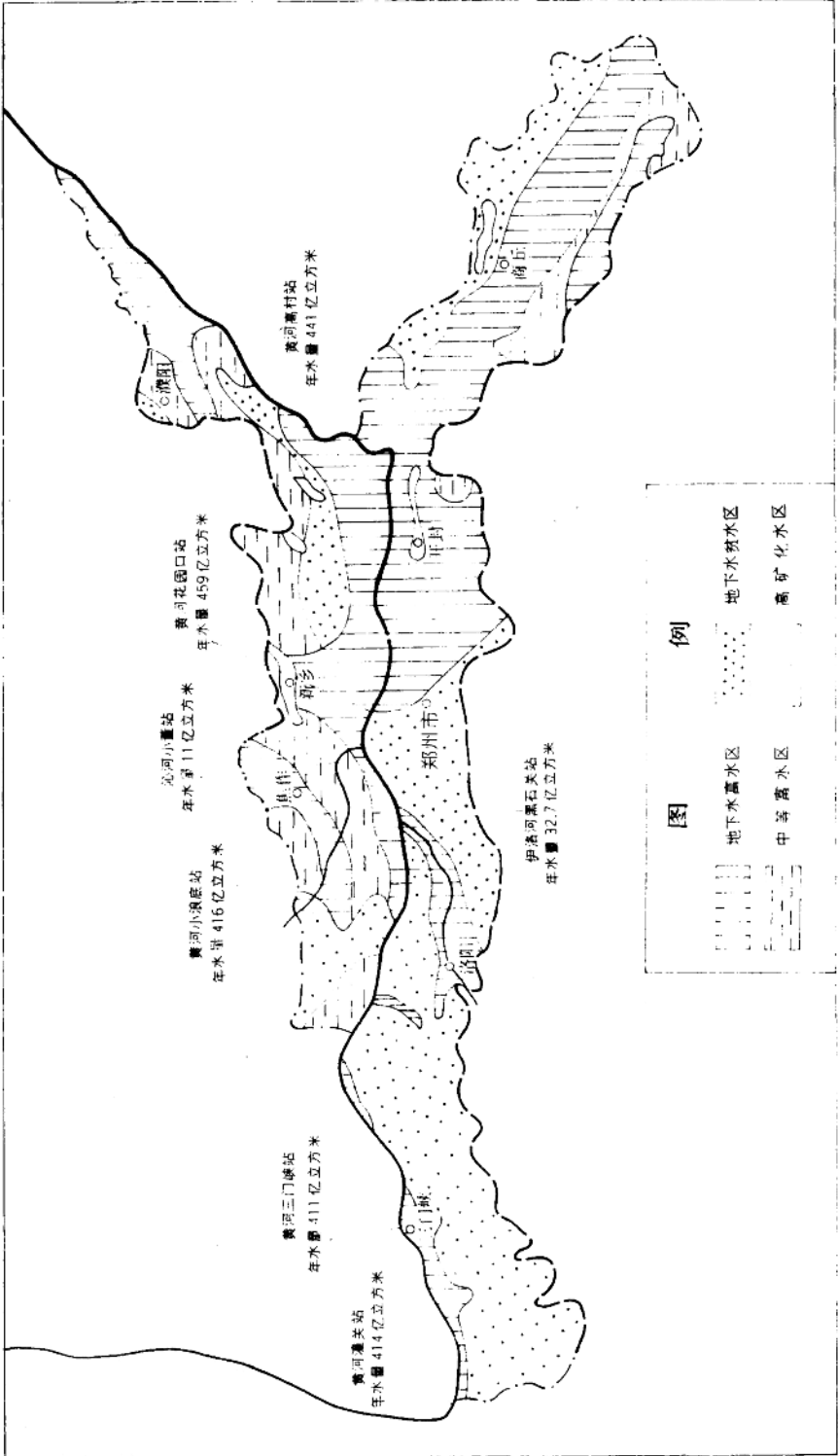


图 2 河南省黄河两岸水资源图

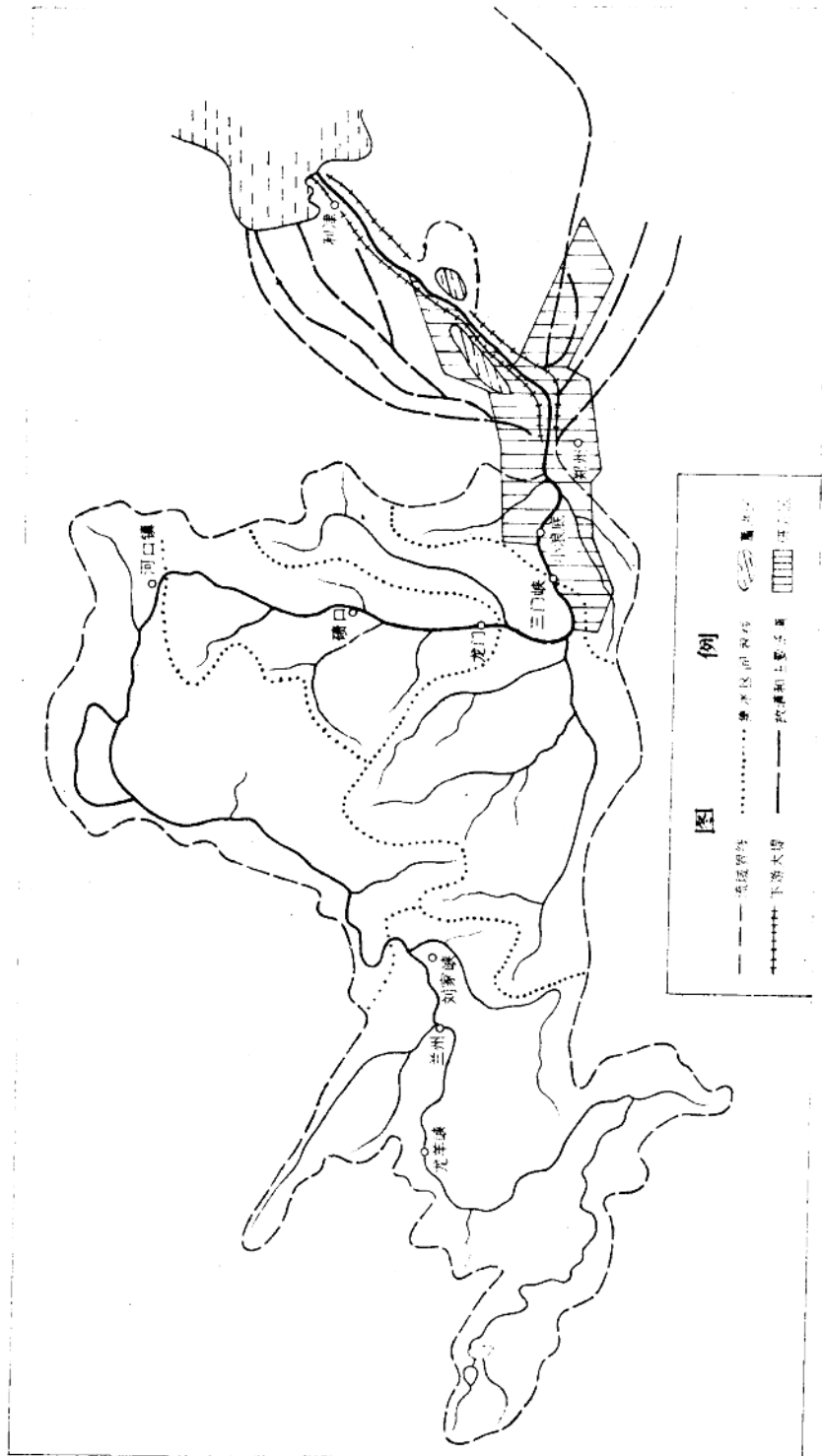


图3 黄河流域概图

表 1

黄河水资源及利用情况表

河 段	集水面积 (万平方公里)	天然径流量 (亿立方米)	耕地亩 均水量 (立方米)	人均水量 (立方米)	相应水文 站年径流量 (亿立方米)	利用实耗河川水量			总引用河 川水量 (亿立 方米)	
						合计 (亿立 方米)	农业 (亿立 方米)	工业 (亿立 方米)		
上游	兰州以上	22.3	326	2250	4730	332.9				
	兰州~河口镇	16.2	-8	-	-	251.5	121	118	2	163
中游	河口镇~龙门	11.2	72	280	1190	312.5				
	龙门~三门峡	19.1	114	130	310	411.4	61	59	1	86
	三门峡~花园口	4.2	60	400	570	459.1				
下游	花园口~黄河口	2.2	21	130	200	418.0	16.5	16	0.5	24
	流域外						76	70	5	76
合计	75.2	585	300	720		274.5	263	8.5	349	

【注】根据白昭西撰《黄河水资源利用现状与展望》一文的附表编制，其中相应水文站年径流量采用1950—1984年累计平均水量。

222.9亿立方米，有效库容110.9亿立方米)和调蓄能力，并有防洪、防凌、灌溉、发电、排沙冲淤等多种运行方式。小浪底水库建成后，本区西段近200公里河道将成为基本连续的两个梯级库区，小浪底以下的河川径流将受高度调节。加上小浪底至花园口之间尚有3万多平方公里的集水面积和50多亿立方米的径流量(主要为伊洛河和沁河水量)，下支流控制工程联合运用，区内黄河河川径流作为稳定水源将受到多方面的保证。第三，本区西段的黄河阶地和东段临黄地带，地下水与黄河有密切的水力联系，利用排井开采，可达工业利用规模。如果加上引黄灌溉对外侧地下水的补源作用，则本区不仅有巨大的地上库容，而且有很大的地下库容，可对极不均衡的黄河水源进行调蓄使用。最后，从长远来看，郑州附近是南水北调中线的过黄位置，若按拟议中的方案实施，则在保证程度和用水成本方面，本区东段都相对有利。综上所述，不管黄河是在自然状态，还是在目前的调控状态或将来更为理想的状态下运行，本区所含河段都是水资源潜力较大的区间，因而被誉为“水口”。这一相对优势对本区的区域地位和区域发展都有重要意义。

众所周知，水资源是我国最为紧缺的自然资源之一，淡水人均占有量仅当世界平均水平的1/4。特别是淮河以北的广大地区，就目前的人口密度和经济密度而言，在总量上也早已越过了供需平衡的临界点。据研究，华北地区京、津、晋、冀四省市，按供需现状计算，中等干旱年的缺水量已达78亿立方米，按供需预测计算，2000年时缺水量将达264亿立方米。因此，水资源状况已经或即将成为我国北部和西部地区配置产业，特别是耗水较多产业的首要因素。在这种情况下，华北等地已经建成和正在规划建设一些大规模、长距离、跨流域的引黄调水工程，并已对一些重要城市缓解水源危机发挥了一定作用。但是，长距离引水一般都有很大的输水损失，并需很高的基建投资和运转维修费用，在水源普遍紧张的我国北方地区区内大规模调水，显然会降低稀缺资源的总体利用率和增加用水成本。况且黄河水资源相对贫乏，河情又较特殊，远距离引黄要有较高保证程度殊属不易。因此，引黄济北在我国引江济河工程实施以前，作为解决某些特殊区域严重缺水的应急措施尚属可行，作为稳定的生产要素用于远距离调入地区扩大产业规模则有不经济的一面和较高风险。今后，我国北部地区除以节水为本，依靠新技术开发新水源等措施

外, 还需高度重视水资源的制约作用, 及早开始在包括沿黄地区在内的全区范围内调整和优化生产力布局。

(2)矿产资源: 至 1987 年底, 已查明本区有矿产 35 种, 大、中型矿点 81 个。矿产中大体以能源、有色金属、贵金属和某些非金属矿产储量较丰。能源矿产中煤、油、气俱全, 金属矿产中铝、金在全国有重要地位。矿产, 特别是能源矿产的分布比较普遍。(图 4、表 2)。

表 2 河南省黄河两岸地区主要矿产资源表

矿种	煤炭 (亿吨)	石油 (亿吨)	天然气 (亿立方米)	铝土矿 (万吨)	金矿 (公斤)	铁矿 (万吨)	水泥灰岩 (亿吨)	人口 (万人)
本区储量	96.36	5.45	372.76	23507.20		10083.83	5.43	2489
占全省%	49.90	81.40	99.60	88.70	72.70	9.20	52.60	28.80
占全国%	1.30	4.70	9.40	15.70	0.50	0.20	1.90	2.18
全省占全国%	2.50	5.80	9.40	17.70	0.70	2.20	3.60	7.56

注: 主要矿产资源为 1987 年探明储量, 人口为 1990 年数

主要矿产的质量和利用情况是:

煤炭: 共有焦作、义马、永城等大中型煤田 8 处。其中洛阳以东为无烟煤带, 以动力用煤为主, 洛阳以西的煤田煤种较多, 长焰煤、焦煤等均有分布, 特别是义马的长焰煤为良好的气化用煤, 因灰分过高, 不宜远运。目前煤炭开采能力扣除统配矿后规模不很大, 但因紧临省内外大型煤矿群, 煤炭资源对区域经济的发展不会构成限制。

石油和天然气: 位于本区东端的中原油田, 油、气资源丰富, 油质好, 伴生气多, 燃料、化工两宜。该油田近年开采量居全国第五位, 是我国“七五”和“八五”期间的主力油田, 原油产量的 87% 输往区外。通往区内洛阳、开封、郑州等地的油、气管道已铺设完成, 区内炼油、石化工业近年来已取得迅速发展势头。中原油田尚较年青, 黄河南岸兰考等地近来勘探顺利, 前景良好。

铝矾土矿: 铝土矿是本区优势矿产, 主要分布在郑州—焦作一线以西的浅山丘陵地区, 不仅储量很大, 而且铝硅比高, 质量上乘; 埋藏较浅, 开采方便。从 60 年代开始, 本区就是我国铝工业基地之一, 氧化铝产量长期占全国总产量的一半以上。从 80 年代后半期开始, 铝土矿的开发规模进一步扩大, 目前有数倍于现产量的生产能力拟建和在建。

非金属矿产: 主要有水泥灰岩、熔剂灰岩、石英砂岩和与铝土矿伴生的高铝耐火粘土。由于能源丰富和东临建材资源紧缺的广阔平原, 本区非金属矿产的开发量大而面广, 常规建材有相当大的生产规模, 耐火材料和建材新品种有较高的技术水平和产品质量, 已经占有一定的国内外市场。

综观之, 这一地区的矿产资源大体有下列优点: 一是品种较多且主要矿产品种大体齐全, 特别是在我国分布极不均衡的能源资源在此有较大丰度, 这不仅解除了许多地区区域经济发展常遇到的另一种硬制约, 而且还将因区内能源价格低廉而增强加工产品的竞争能力。另外, 现代经济主要原材料的资源品种也较齐全, 特别是铝、石化、煤化和某些非金属材料资源丰富, 质量较高, 从而使本区在我国产业进步中继续具有资源比较优势。二是



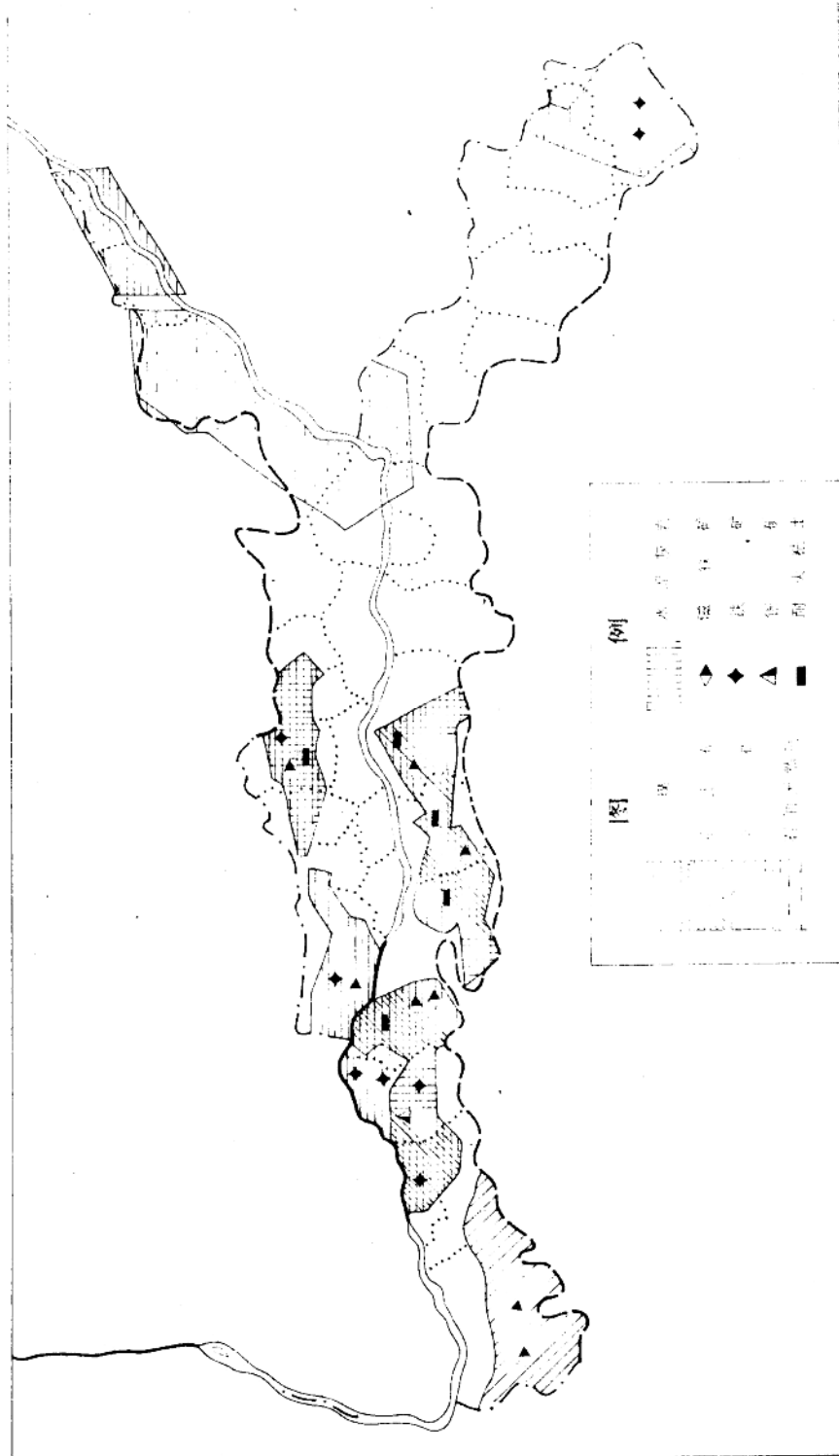


图4 河南省黄河两岸地区矿产资源图