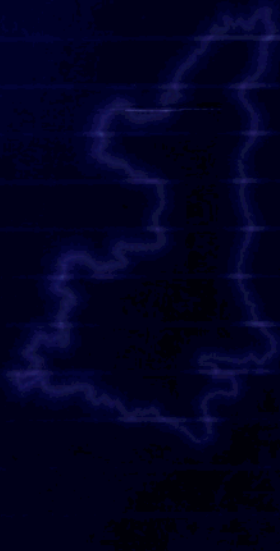


# 关中“一线两带”城镇群 发展规划研究

张 沛 胡永红 等著



西安地图出版社

# 关中“一线两带”城镇群 发展规划研究

张 沛 胡永红 等著

西安地图出版社

图书在版编目(CIP)数据

关中“一线两带”城镇群发展规划研究/张沛,胡永红等著. —西安:西安地图出版社,2004.12

I. 关... II. ①张... ②胡... III. 城镇—城市规划—研究—陕西省 IV. TU984.241

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第135570号

关中“一线两带”城镇群发展规划研究

张沛 胡永红 等著

西安地图出版社出版发行

(西安市友谊东路334号 邮政编码:710054)

新华书店经销 宝鸡市人民印刷厂印刷

787毫米×1092毫米 1/16开本 18.5印张 296千字

2004年12月第1版 2004年12月第1次印刷

印数0—1000

ISBN 7-80670-739-5/F·50

定价:30.00元



## 主编简介

张沛，1968年生，1996年获得中国社会科学院研究生院经济学博士学位(经济学家陈栋生研究员指导)。1998年起任西安建筑科技大学副教授(1998)、城市规划与设计学科带头人、教授(2003)等职。中国区域经济学会理事，中国城市经济学会学科建设委员会委员，陕西省城乡规划技术评审专家，陕西省旅游规划技术评审专家，陕西省房地产研究会理事。近年来主持或参与完成50余项城市与区域发展研究课题及规划项目，发表城市与区域规划研究论文30余篇，独著、主编及参编出版8部学术研究著作，研究成果多次获得地方政府及有关部门奖励，并在中国城市与区域规划研究领域赢得较高学术声誉。



### 副主编简介

胡永红，1971年生，注册城市规划师，1996年毕业于西北大学城市与资源学系。1996年起任职于西安建筑科技大学城市规划设计研究院。近年来参与完成城市规划与旅游规划项目30余项，发表城市规划研究论文10余篇，参编出版学术著作2部，规划研究成果多次获得省市及学校优秀成果奖。

## 前 言

关中“一线两带”城镇群是指以西安为中心、以陇海铁路陕西段和宝(鸡)潼(关)高速公路为轴线(“一线”)并沿线建设高新技术产业带及星火产业密集带(“两带”)的城镇密集区域,包括西安、宝鸡、咸阳、渭南、铜川五个地级市和杨凌农业高新技术产业示范区,是陕西省人口、产业和城镇最密集的区域,已成为带动陕西省城乃至整个西北地区发展的龙头。但与珠江三角洲、长江三角洲等城镇群相比较,关中“一线两带”城镇群仍然存在着经济总体水平偏低、城镇化发展滞后、城镇体系协调发展不足等突出问题。

城镇群(带)是城镇发展和经济布局的现代组织模式。陕西省非常重视关中“一线两带”城镇群的发展问题,尤其是近年来始终把关中“一线两带”城镇群发展规划列为陕西省社会经济发展的重大课题,期望通过城镇群(带)的合理规划来指导关中“一线两带”社会经济的快速、健康与协调发展。为此,陕西省建设厅专门组织陕西省内有关高校研究机构和城市规划设计研究院进行《关中“一线两带”城镇群发展概念规划》投标工作,并通过内部答辩形式优选课题研究单位。张沛教授领衔的西安建筑科技大学城市规划设计研究院课题组以其理论研究、技术方案、团队业绩等多方面综合优势最终中标。为高质量完成关中“一线两带”城镇群发展规划,中标课题组聘请了多位资深专家教授组成顾问团队,邀请了多位长期从事相关问题研究的专家学者组成协作团队,成立了区域规划、城市规划、社会经济、生态环境、交通规划、风景旅游和市政工程等多学科联合规划编制组,为高水平完成课题研究任务提供了组织性保障。

近多年来我们始终坚持“理论联系实际”的治学方针,在研究城市与区域规划理论与方法的基础上,还积极投身于城市与区域发展规划实践中,张沛教授先后主持或参与完成了50余项城市与区域规划课题或项目(如主持四川攀枝花—西昌地区城镇体系规划、宁夏石嘴山市域城镇体系规划、陕西关中“一线两带”城镇群发展规划、西安经济技术开发区“二次创业”空间发展战略规划、西安经济技术开发区泾渭科技产业园总体规划、西安草滩—六村堡区域总体规划、华山旅游发展总体规划、西安旅游发展总体规划(投标)、西安高新技术产业开发区三期产业发展规划研

究、陕西神木锦界工业园总体规划、青海平安湟水河沿岸总体发展策划、陕西韩城党家村旅游发展总体规划、陕西蒲城历史文化名城保护规划与绿地系统专项规划、西藏贡嘎国际机场暨周边地区总体规划、新疆库车(龟兹)旅游发展总体规划、安康瀛湖旅游发展总体策划、商洛金丝大峡谷旅游发展总体策划、陕西黄帝陵旅游产业园区总体规划、榆林经济开发区中心区发展策划暨城市设计、陕西杨凌水上运动中心总体发展规划(投标)等,作为核心成员参与完成广州国际化大都市发展战略规划、深圳河两岸地区深港衔接发展规划、广东肇庆鼎湖城区总体规划、宁夏固原城市总体规划、科技部软科学项目——西部大开发的城市化模式与对策研究、陕西榆林城市总体规划(投标)、西安城市空间发展战略规划及西安城市总体规划修编、西安回民区更新改造规划研究、陕西森林生态旅游发展总体规划、华山风景名胜区总体规划修编、秦始皇陵国家遗址公园开发建设可行性研究、宝鸡市域旅游发展总体规划、西安曲江旅游度假区总体发展策划、铜川玉华宫风景名胜区旅游发展策划、陕西省哲学社会科学规划课题——大西安都市圈发展研究等),理论应用与实践成果也得到了很高的社会评价并多次获得地方政府及有关部门奖励。尤其是高度融合城市与区域经济、城市社会与发展、城市空间与规划等多学科理论并充分结合城市与区域发展背景与趋势的综合性特色及创新性成果,为城市与区域可持续发展做出了重要贡献,并在中国城市与区域规划研究领域赢得了较高学术声誉。本次规划研究在充分结合国内外城镇群(带)发展趋势的基础上,合理汲取城镇群(带)发展的经验与教训,进而科学诊断关中“一线两带”城镇群的发展问题。在发展理念上秉承科学发展观和区域统筹观念,并应用产业集群、循环经济、发展红利等先进理论组织与架构区域产业发展空间与城镇总体发展格局。在研究中特别强调区域一体化发展原则,强化关中“一线两带”城镇群内部资源、产业、城镇、环境的区域性有效整合,推进关中“一线两带”产业结构优化、城镇合理布局和区域经济快速、健康与协调发展。在规划编制过程中采取专题研究与综合研究相结合的形式展开系统化深入研究,并结合阶段性研究成果先后组织了二十多次内部综合研讨,不断充实与完善专题研究和综合研究成果。

作为关中“一线两带”城镇群发展研究的阶段性总结,我们在充分研讨并补充完善成果的基础上组织编著了本书,希期能为关中“一线两带”城镇群可持续发展提供理论支持与实践指导。本书由张沛教授任主编,并负责全书总体框架与内容编著;胡永红任副主编,并协助主编充实编著内容;白茂瑞、安蕾、张俊杰、倪用玺协助主编完成大量修改与完善工作。本书内容编著分工如下:综合篇,张沛、胡永红、安蕾、张俊杰、葛安新、薛小杰、王承东、倪用玺、孙海军、郭雅琳。专题篇由张沛教授负责框架设计并修改审定,专题一,倪用玺、白茂瑞;专题二,吴党社、鲁晓勋、樊

鹏;专题三,史永强、张沛、胡永红、孙海军;专题四,安蕾、张俊杰、王承东、吴党社;专题五,薛小杰、安蕾、朱建军、孙海军;专题六,张沛、胡永红、白茂瑞;专题七,张沛、胡永红、倪用玺、王丹、安蕾、郭雅琳、孙海军。韩刚团、樊鹏整理基础资料并撰写部分初稿,张俊杰、倪用玺清绘完成书中所有插图。

课题调研过程中先后得到了陕西省建设厅、发改委、国土资源厅、交通厅、水利厅、文物局、旅游局、环保局和西安市、宝鸡市、咸阳市、渭南市、铜川市、杨陵区、韩城市、华阴市、兴平市土地、城建、规划、交通、旅游、环保等相关职能部门的鼎力协助,并提供了大量基础资料和相关发展思路,在此对提供调研协助的所有单位及个人表示诚挚谢意。课题研究过程中我们参阅了大量相关文献资料,并得到了陕西省建设厅、西安建筑科技大学城市规划设计研究院和陕西省城乡规划设计研究院等有关单位及个人的大力支持与帮助,尤其是陕西省建设厅张孝成总规划师、吴耀副处长,西安建筑科技大学汤道烈教授、吕仁义教授、李党教授和西安建筑科技大学城市规划设计研究院周庆华教授、刘宁高级工程师、雷会霞高级规划师、李祥平副教授,陕西省城乡规划设计研究院丁联社院长、刘建军总规划师、李龙选教授级高级规划师、长安大学城市研究所所长王圣学教授,西北大学区域经济研究所所长刘科伟教授,西安市规划局杨明瑞副局长等,为本次规划研究工作能够顺利开展并取得预期成果提出了许多有益建议,在此谨向有关文献作者及专家教授致以诚挚谢意。同时还要感谢本书责任编辑田英华及为本书出版付出辛勤劳动的所有同志。本书仅是対关中“一线两带”城镇群发展研究的有益探索,是我们在理论研究与实践应用方面的阶段性成果,由于时间原因和水平所限,书中错误和不足之处在所难免,敬请读者谅解并不吝指教。

张 沛

2004 年 10 月

## 综合篇

|     |              |      |
|-----|--------------|------|
| 1   | 区域综合现状 ..... | (1)  |
| 1.1 | 地理位置 .....   | (1)  |
| 1.2 | 区划人口 .....   | (1)  |
| 1.3 | 生态环境 .....   | (1)  |
| 1.4 | 经济发展 .....   | (3)  |
| 1.5 | 城镇格局 .....   | (10) |
| 1.6 | 基础设施 .....   | (11) |
| 2   | 城镇现状评价 ..... | (15) |
| 2.1 | 城镇职能 .....   | (15) |
| 2.2 | 城镇规模 .....   | (16) |
| 2.3 | 空间分布 .....   | (19) |
| 2.4 | 存在问题 .....   | (19) |
| 2.5 | 发展潜力 .....   | (20) |
| 3   | 发展规划总则 ..... | (25) |
| 3.1 | 研究范围 .....   | (25) |
| 3.2 | 协调范围 .....   | (25) |
| 3.3 | 指导思想 .....   | (25) |
| 3.4 | 规划原则 .....   | (25) |
| 3.5 | 规划依据 .....   | (26) |
| 3.6 | 发展分期 .....   | (28) |
| 4   | 区域发展战略 ..... | (29) |
| 4.1 | 发展背景 .....   | (29) |
| 4.2 | 经济区划 .....   | (29) |
| 4.3 | 发展目标 .....   | (30) |
| 4.4 | 发展模式 .....   | (33) |

|      |        |       |
|------|--------|-------|
| 4.5  | 产业组织   | (34)  |
| 4.6  | 人口规模   | (37)  |
| 5    | 总体发展框架 | (51)  |
| 5.1  | 职能结构   | (51)  |
| 5.2  | 规模结构   | (53)  |
| 5.3  | 空间结构   | (57)  |
| 5.4  | 城乡协调   | (58)  |
| 5.5  | 基础设施   | (59)  |
| 5.6  | 发展重点   | (63)  |
| 6    | 文化遗产保护 | (65)  |
| 6.1  | 遗产现状   | (65)  |
| 6.2  | 存在问题   | (70)  |
| 6.3  | 保护对策   | (70)  |
| 7    | 旅游资源开发 | (74)  |
| 7.1  | 资源评价   | (74)  |
| 7.2  | 发展现状   | (76)  |
| 7.3  | 开发框架   | (76)  |
| 7.4  | 线路组织   | (78)  |
| 7.5  | 经营策略   | (79)  |
| 8    | 基础设施规划 | (82)  |
| 8.1  | 交通运输   | (82)  |
| 8.2  | 供水规划   | (83)  |
| 8.3  | 能源电力   | (87)  |
| 8.4  | 燃气规划   | (90)  |
| 8.5  | 电信建设   | (90)  |
| 8.6  | 防洪工程   | (91)  |
| 9    | 社会设施规划 | (93)  |
| 9.1  | 服务设施   | (93)  |
| 9.2  | 市政设施   | (96)  |
| 9.3  | 社会设施   | (98)  |
| 10   | 生态环境保护 | (100) |
| 10.1 | 现状分析   | (100) |

|      |              |       |
|------|--------------|-------|
| 10.2 | 规划目标 .....   | (110) |
| 10.3 | 水源保护 .....   | (111) |
| 10.4 | 环境改善 .....   | (115) |
| 10.5 | 流域治理 .....   | (120) |
| 10.6 | 生态建设 .....   | (124) |
| 11   | 近期行动计划 ..... | (132) |
| 11.1 | 城镇发展 .....   | (132) |
| 11.2 | 基础设施 .....   | (132) |
| 11.3 | 旅游开发 .....   | (134) |
| 11.4 | 生态建设 .....   | (135) |
| 12   | 发展实施措施 ..... | (136) |
| 12.1 | 组织措施 .....   | (136) |
| 12.2 | 区域管制 .....   | (136) |
| 12.3 | 建设措施 .....   | (137) |

## 专 题 篇

|     |                  |       |
|-----|------------------|-------|
| 1   | 经验比较借鉴专题研究 ..... | (139) |
| 1.1 | 背景现状比较 .....     | (139) |
| 1.2 | 区域发展经验 .....     | (145) |
| 1.3 | 区域发展启示 .....     | (147) |
| 2   | 区域发展现状专题研究 ..... | (150) |
| 2.1 | 生态环境条件 .....     | (150) |
| 2.2 | 资源现状结构 .....     | (151) |
| 2.3 | 社会经济基础 .....     | (154) |
| 2.4 | 城镇发展格局 .....     | (156) |
| 2.5 | 基础设施建设 .....     | (159) |
| 3   | 区域产业发展专题研究 ..... | (162) |
| 3.1 | 产业发展现状 .....     | (162) |
| 3.2 | 综合比较优势 .....     | (165) |

|     |                   |       |
|-----|-------------------|-------|
| 3.3 | 发展目标导向 .....      | (166) |
| 3.4 | 产业结构组织 .....      | (169) |
| 4   | 基础设施规划专题研究 .....  | (179) |
| 4.1 | 交通设施规划 .....      | (179) |
| 4.2 | 能源电力工程 .....      | (185) |
| 4.3 | 区域环境工程 .....      | (190) |
| 4.4 | 区域防洪工程 .....      | (196) |
| 4.5 | 区域社会设施 .....      | (198) |
| 5   | 水资源开发利用专题研究 ..... | (201) |
| 5.1 | 区域水资源量 .....      | (201) |
| 5.2 | 开发利用评价 .....      | (202) |
| 5.3 | 区域需水预测 .....      | (208) |
| 5.4 | 水资源承载力 .....      | (209) |
| 5.5 | 近期工程规划 .....      | (211) |
| 6   | 大西安都市圈专题研究 .....  | (215) |
| 6.1 | 区域发展现状 .....      | (215) |
| 6.2 | 发展背景条件 .....      | (217) |
| 6.3 | 产业发展构想 .....      | (219) |
| 6.4 | 城镇发展规划 .....      | (222) |
| 6.5 | 区域发展管制 .....      | (224) |
| 7   | 西安旅游发展专题研究 .....  | (226) |
| 7.1 | 旅游发展现状 .....      | (226) |
| 7.2 | 资源综合评价 .....      | (229) |
| 7.3 | 发展目标定位 .....      | (234) |
| 7.4 | 旅游产品开发 .....      | (239) |
| 7.5 | 旅游网络组织 .....      | (245) |
| 7.6 | 市场营销策略 .....      | (246) |
|     | 参考文献 .....        | (254) |
|     | 附录 .....          | (257) |



## 1 区域综合现状

### 1.1 地理位置

关中地区位于陕西省中部,东起潼关,西至陇关,南到秦岭,北至黄龙山子午岭,东西长约 420 公里,南北宽约 120 公里,总面积约 5.5 万平方公里。包括西安一个副省级市,咸阳、宝鸡、渭南、铜川四个地级市和杨凌农业高新技术产业示范区。

### 1.2 区划人口

2002 年末关中“一线两带”城镇群共包括 1 个副省级市、4 个地级市、3 个县级市、34 个县、17 个市辖区、404 个建制镇和 243 个乡(表 1-1)。2002 年末区内总人口 2180 万人,占陕西省人口总数的 60.4%;其中非农人口 623 万人,占陕西省非农人口总数的 72.2%。

表 1-1

关中“一线两带”行政区划(2002)

|       | 副省级市 | 地级市 | 县级市 | 县  | 市辖区 | 镇   | 乡   |
|-------|------|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| 陕西省   | 1    | 10  | 3   | 82 | 22  | 930 | 684 |
| 关中地区  | 1    | 5   | 3   | 34 | 17  | 404 | 243 |
| 西安市   | 1    | 1   |     | 4  | 9   | 64  | 52  |
| 咸阳市   |      | 1   | 1   | 10 | 2   | 107 | 62  |
| 宝鸡市   |      | 1   |     | 10 | 2   | 101 | 37  |
| 渭南市   |      | 1   | 2   | 8  | 1   | 107 | 77  |
| 铜川市   |      | 1   |     | 2  | 2   | 24  | 12  |
| 杨凌示范区 |      |     |     |    | 1   | 1   | 3   |

### 1.3 生态环境

#### 1.3.1 环境现状

(1) 地形地貌。关中地区地势顺渭河西高东低,南北两侧由山前向渭河呈阶梯状倾斜,渭河由西向东流经关中平原中部。平原海拔 325 米~900 米,南山山地



一般低于 3000 米。从山前至渭河依次为洪积扇、黄土台塬、河流阶地。地貌类型分为山前洪积平原、黄土台塬、渭河及其支流阶地、风积沙带、基岩山区。山前洪积平原分布于秦岭北侧和北山南侧的山前地带,相邻洪积扇互相连接,形成带状分布的洪积裙斜平原,宽 3 公里~12 公里。黄土台塬为渭河两侧至山前地带的阶状黄土塬,常形成多级台塬,可分为一级黄土台塬、二级黄土台塬。渭河及其支流阶地可分为五级阶地,二级阶地以上均被黄土覆盖,下部为河流相沉积,成为黄土覆盖的阶地。风积沙带分布于渭河、洛河交汇地带的渭河一、二级阶地上,东西长约 30 公里,南北宽 6 公里~10 公里,面积约 408 平方公里。基岩山区为秦岭山地,秦岭太白山为省内最高点,海拔 3767 米。秦岭北坡山势陡峻,水源丰沛,素有“七十二峪”之称。

(2) 森林植被。关中地区林地面积约 2220 万亩,森林覆盖率达 21%。自然植被主要为落叶阔叶林带和含常绿阔叶树种的落叶阔叶林带。落叶阔叶林带为关中平原栽培落叶阔叶林带,现有林地 5.37 万公顷,占陕西省林地面积的 1.17%,林木覆盖率的 2.7%。林木蓄积量 184 万立方米,平均每公顷 89.75 立方米,属暖温带落叶阔叶林带。由于历史上时间垦殖,人为活动频繁,天然林已破坏殆尽。含常绿阔叶树种的落叶阔叶林带主要分布在秦岭北麓,秦岭山势高峻,植被垂直分布相当明显,大部分为针阔混交林亚带。据统计 1998 年~2003 年关中地区累计造林 80.6 万公顷,占全省造林的 26.4%。

(3) 物种保护。关中地区的陆地生态系统主要分布于蕴藏有大量生物物种的关中南、秦岭南北两侧森林。同时关中地区较为丰富的湿地生态系统和湿地景观是 50 余种鸟类的重要越冬地、繁殖地和迁徙停歇地。目前,已经建立了太白山自然保护区、周至国家级自然保护区、牛背梁国家级自然保护区等,这些保护区全部分布在秦岭主峰太白山及秦岭主脊南北两侧,形成了较大规模的秦岭保护区群,对于区域珍稀动植物保护、生态系统保护、科学研究等起到了巨大作用。此外,陕西省林业部门在关中平原东部的黄河、渭河、洛河三河交汇处和秦岭山脉中段建立了以保护珍稀动植物及重要生态环境为主的省级和县级自然保护区,即三河湿地自然保护区,周至老县城自然保护区、西安泾渭湿地自然保护区。随着人口的快速增长及现代工业的迅速发展以及农药、化肥的大量施用,关中河流和农田生态系统受到严重污染,对生态环境造成巨大压力,野生动植物栖息地遭受严重污染,致使大量野生动植物处于濒危状态。

(4) 气候条件。关中地区属于大陆性季风气候区,暖温带半湿润气候带,特点是四季分明,冬季寒冷干燥少雨,夏季易发生伏旱,春季气候波动较大,秋季多连阴雨,多年平均气温为  $6^{\circ}\text{C}$ ~ $13.6^{\circ}\text{C}$ ,无霜期 130 天~220 天。多年平均降水量 500mm~700mm,西部大于东部,南部大于北部。秦岭山区降水量在 800mm~



1000mm。多年平均蒸发量为 1000mm~1200mm,干旱指数为 1.0~1.5。寒潮、干旱、暴雨、霜冻等灾害性天气经常发生。

### 1.3.2 综合评价

(1) 生态环境优势。①关中地区属于暖温带、大陆性季风气候、冬冷夏热、气候温和、四季分明,自然条件较好。南部为秦岭山麓,自然生态良好;北部为渭河冲积平原区,地势平坦、土壤肥沃、物产丰富,生态环境相对较好。②关中地区位于陕西省中部,秦岭山麓以北,渭北台塬以南,一山一河相望相峙,具有天然的生态优势。渭河的自流灌溉形成了发达的农业区,秦岭山地雄踞南部,是生态系统的天然屏障。③关中地区已基本形成以防风固沙带、黄河护岸林带、农田林网为骨架的人工防护林体系,人工生态屏障初具规模。④关中地区已建成以自然保护区、周边河流、绕城公路、城内环线、主干交通、主题公园、厂区及小区绿化为生态建设对象的绿化体系,对改善区域生态环境起到了重要的作用。

(2) 生态环境劣势。①自然生态环境相对脆弱。现代工业的高速发展、人口的激增,使关中河流和农田生态系统受到严重污染,野生动植物栖息地遭到严重污染、破碎化,甚至大面积消失,致使大量野生动植物处于濒危状态。另外受地区自然、地理环境影响,水土流失、河道退化现象也十分严重。大气污染严重,关中地区城市空气质量均未达到国家二级标准;渭河水域污染仍然严重,13 个监测断面中超 V 类水质标准的断面有:高锰酸盐指数 11 个,生化需氧量 10 个,石油类 6 个;环保基础设施建设滞后,污水处理厂、垃圾处理厂等城市环保基础设施严重不足。②水资源极为短缺,供需矛盾日益尖锐。渭河流域经济发展受到了日益严重的水资源短缺、水质污染以及泥沙淤积带来的环境恶化问题的影响,水资源已经成为制约关中地区经济发展的关键因素。

(3) 环境综合评价。从关中地区生态环境综合分析,其生态环境条件较好,但具体到各个不同的行政市县则生态环境影响差异较大。北部渭北台塬地区生态环境较为脆弱,为不利于城镇发展区域;沿陇海铁路和西潼高速公路两翼,为适宜城镇发展的区域;渭河冲积平原区,土地肥沃,耕作条件优越,人口、城镇密集,对环境具有一定负面影响,在环境承载力允许的条件下可积极发展城镇;秦岭北麓为自然生态林带,是涵养水源、防止水土流失地区,人口集聚对环境影响很大,为不适宜城镇发展区域。

## 1.4 经济发展

### 1.4.1 资源条件

(1) 资源现状。①矿产资源。目前已探明的金属矿产主要有铁、钼、锰、铅、锌、铬、铜、金、钨等 20 多种,非金属矿产主要有煤炭、油页岩、玉石、花岗岩、耐火粘



土、大理石、石英、石墨等。此外,还有极其丰富的石灰石、耐火粘土、铝土矿等其他资源。煤炭资源主要分布在北部的韩城、铜川、渭南和咸阳市的彬县、长武、旬邑、淳化、永寿一带,形成东西长 140 余公里、南北宽约 50 公里的渭北“黑腰带”,渭北煤炭保有储量 180.6 亿吨。金矿资源分布在秦岭北部的宝鸡、潼关、华阴、华县一带,储量可观。②水利资源。关中水资源量较少,人均水资源占有量只有 446 立方米,大部分河川径流集中在 7 月~10 月份,水资源利用的矛盾较大,工农业和城市用水缺乏的问题已很突出,且开发利用率低,需水量缺口较大。通过修筑远距离的地表水调水工程,特别是西安黑河引水工程,对缓解城市用水紧张起到很大作用。但由于关中(特别是平原地区)的大中城市长年过量抽取地下水,水位逐年下降,已形成了西安、咸阳、宝鸡等 10 多个地下水水位下降严重的漏斗区。③土地资源。关中地区土地总面积约 5.5 万平方公里,约占陕西省土地总面积的 26%。关中盆地是陕西省自然条件最好的地区,海拔 300 米~800 米,平均海拔 520 米;总面积 39064.5 平方公里,约占陕西省土地总面积的 19%;2000 年末关中耕地面积 2830 万亩,占陕西省耕地面积的 39%。渭河横贯关中人黄河,河槽地势低平,海拔 326 米~600 米。从渭河河槽向南、北两侧,地势呈不对称性阶梯状增高,由一、二级河流冲积阶地过渡到高出渭河 200 米~500 米的一级或二级黄土台塬。阶地在北岸呈连续状分布,南岸则残缺不全。渭河各主要支流,也有相应的多级阶地。宽广的阶地平原是关中最肥沃的地带。渭河北岸二级阶地与陕北高原之间,分布着东西延伸的渭北黄土台塬,塬面宽阔平坦,一般海拔 460 米~800 米,是关中地区的主要产粮区。④旅游资源。关中地区自然、人文旅游资源丰富,其中又以人文旅游资源的品味更高。人文旅游资源包含人类祖先遗址、大型帝王陵墓、大型宫阙遗址、古建筑、各类博物馆、寺庙等,内容丰富,形式多样。自然旅游方面,陕西省 6 个国家级风景名胜区中有 4 个(华山、临潼骊山、宝鸡天台山、合阳洽川)位于关中地区,1 个(黄帝陵)位于规划协调区。在国务院四次审定公布的 101 座国家历史文化名城,陕西省占 6 座,其中关中地区有 3 座(西安、韩城、咸阳),占陕西省总量的 50%。关中地区的国家级历史文化名城、国家级重点文物和世界文化遗产等各类项目数量均位于陕西省首位,远远高于全国平均水平。⑤科技资源。关中地区现有科研院所 1000 余个,县级以上独立科研机构、高等院校及大中型企业所属的科研机构大多集聚在此,其中国家级工程中心 11 个,国家级企业技术中心 6 个。西安的高等教育专业门类齐全,教育力量雄厚,综合实力在西部地区居第一位,全国居第三位。位于西安城西 80 公里的“杨凌农科城”是我国唯一的农业教学、科研、国家级高农业产业示范的综合基地。



表 1-2

关中“一线两带”土地利用类型(1996)

| 土地利用类型       | 关 中<br>面积(万公顷) | 陕西省<br>面积(万公顷) |
|--------------|----------------|----------------|
| 耕地           | 190.78         | 514.05         |
| 园地           | 27.20          | 47.92          |
| 林地           | 190.11         | 939.89         |
| 牧草地          | 26.27          | 317.97         |
| 居民点及工<br>矿用地 | 40.48          | 67.59          |
| 交用地          | 7.66           | 13.57          |
| 水域           | 8.72           | 24.41          |
| 未利用土地        | 59.13          | 125.31         |
| 合计           | 550.36         | 2050.71        |

资料来源:《陕西省土地资源》(陕西省土地资源调查办公室,1997)。

(2) 资源评价。①矿产资源。煤炭资源优势明显,储量丰富,渭北煤炭保有储量 180.6 亿吨;分布在秦岭北部的宝鸡、潼关、华阴、华县一带的金矿具有相当可观的储量前景,但此类工业大多属于高耗能、中重度污染工业,应与所在地区的生态保护和环境治理措施结合起来发展。此外,还有极其丰富的石灰石、耐火粘土、铝土矿等其他资源。能源矿产具有突出优势,金属、非金属矿产大型矿少,中小型矿多,富矿少,中低品位矿多,单一矿少,共生伴生矿多。②水资源。目前关中地下水的用水量已达到可开采利用量的 45%,地下水超采问题严重,进一步开发几乎不可能。而关中平原区又是陕西城镇最密集、人口最多,工农业经济发展规模大且集中的地区,水资源已经对关中地区的发展产生制约作用。但随着南水北调(嘉陵江、汉江水系拦蓄北调补给关中)方案的实施,将对区域发展产生深远影响。③土地资源。关中盆地由河流冲积和黄土堆积形成,与陕南和陕北地区相比关中地势平坦,土质肥沃,水源丰富,机耕、灌溉条件都很好,是陕西自然条件最好的地区,号称“八百里秦川”。温和的气候为高科技农业的发展提供了良好的自然条件,是我国实施农业产业化理想基地。目前关中“一线两带”城镇群各个城市人口与用地规模,均突破了土地利用总体规划指标。但是从中国城市群相应指标分析(表 1-3),关