

规划天水

天水市空间发展战略规划研究

TIANSHUI SHI KONGJIAN FAZHAN ZHANLÜE GUIHUA YANJIU

本专著通过深入分析天水市情，从发展背景、发展基础和环境条件论证了天水市发展所面临的优劣势，提出了空间发展的战略定位和目标。对国土空间进行了功能分区，明确了发展重点与空间格局，有针对性地提出了促进空间布局优化、推进重点开发建设的建议与保障措施。回答了拓展发展空间、形成合理空间开发结构、创造良好的发展环境等问题，特别是提出了“五位一体”、组团发展、建设陇东南区域性中心城市的空间规划设想，对于天水市国土空间的规划利用和产业布局将发挥重要的指导作用。

牛叔文 焦新德 ◎ 主编



甘肃人民出版社

规划天水

天水市空间发展战略规划研究

GUIHUA TIANSHUI

牛叔文 焦新德 © 主编



甘肃人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

规划天水:天水市空间发展战略规划研究/牛叔文,
焦新德主编. —兰州:甘肃人民出版社,2013.11
ISBN 978-7-226-04514-5

I. ①规… II. ①牛… ②焦… III. ①城市空间—发
展战略—研究—天水市 IV. ①TU984.11

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第257649号

出 版 人:吉西平
责任编辑:肖林霞
封面设计:王林强

规划天水:天水市空间发展战略规划研究

牛叔文 焦新德 主编

甘肃人民出版社出版发行

(730030 兰州市读者大道568号)

兰州奥林印刷有限责任公司印刷

开本:787毫米×1092毫米 1/16 印张16.75 插页13 字数400千

2013年12月第1版 2013年12月第1次印刷

印数:1~1500

ISBN 978-7-226-04514-5

定价:48.00元

《规划天水：天水市空间发展战略规划研究》编委会

主 编：牛叔文 焦新德

副 主 编：郭晓东 刘文玺 师祥珍 刘亚军

参编人员：

马利邦	李进寿	黄建东	姚 勇	杨怀亮	杨丽娜
李景满	张修芳	张喜风	李升红	冯 骁	贾艳琴
李怡涵	孙永龙	齐敬辉	沈 义	赵春生	钱玉杰
贺仁飞	王文蝶				

目 录

第一章 绪论	001
一、研究背景和意义	001
二、研究目标、重点内容和技术路线	002
三、相关理论的简述	003
四、研究报告的主要结论	004
第二章 发展基础和环境条件分析	010
一、宏观背景	010
二、天水的区位条件	014
三、资源条件的优劣势	016
四、发展基础和存在的问题	026
五、与周边地区的竞争力分析	042
第三章 天水城市扩张的时空特征及动因分析	050
一、城市扩张研究方法概述	050
二、天水城区演变的时空特征	051
三、天水城市用地扩张的动因分析	057
第四章 战略定位和空间发展目标	062
一、空间发展及相关规划	062
二、战略规划的空间层次和开发时序	065
三、空间发展战略的思路	067
四、战略定位	071
五、主要战略目标	073
第五章 国土空间的功能分区	077
一、主体功能分区的理论与实践	077
二、市域功能分区的技术流程	080
三、九项指标的评价概要及结果	080

四、国土空间功能区的划分 090

第六章 空间格局与城镇体系 101

一、基础设施的改善 101

二、城镇体系的扩展与人口再分布 109

三、核心城区的功能分区与组团发展格局 114

四、五县的空间发展指向 117

第七章 产业体系的培育与空间配置 120

一、绿色高效农业产业体系的建设和布局 120

二、工业体系的建设和布局 126

三、旅游、文化产业的发展与布局 140

四、现代服务业的发展与布局 149

第八章 天水市与周边地区的分工与协作 155

一、与关中地区的分工与合作 155

二、陇东南地区的分工与合作 162

第九章 促进空间布局合理化、推进重点开发建设的建议与保障措施 168

一、机制与体系的创新，营造良好的发展环境 168

二、相关政策建议 172

三、发展科技教育，开发人力资源 175

四、发展和弘扬关陇文化 177

五、加强公共服务，努力改善民生 177

六、加强生态保护和环境治理 181

七、扩大资源整合和利用的范围 183

后记 257

图表目录

表 2-1 天水土地的海拔与坡度分级组合 017

表 2-2 天水及各县区三大类土地面积及比重 019

表 2-3 天水农业土地利用结构 020

表 2-4 渭河及其主要支流 2008 年水质监测结果统计表 021

表 2-5	20 世纪 80 年代中期天水 5 个县城的规划	027
表 2-6	2020 年天水城镇规模结构的规划	028
表 2-7	甘肃省内各市、州和天水各县区的路网密度 (2007)	030
表 2-8	天水市水库统计表	032
表 2-9	2000—2010 年天水市全社会固定资产投资情况表	038
表 2-10	天水市专业技术人员类型统计分析 (2010)	042
表 2-11	区域综合竞争力评价指标体系	044
表 2-12	等级量化表	045
表 2-13	区域综合竞争力评价指标体系各要素最终权重	045
表 2-14	天水及周边城市综合竞争力评价结果	046
表 3-1	1930 年以来天水城市建设用地扩张特征指数	052
表 3-2	天水市不同时段城市空间扩展的分异类型	053
表 4-1	天水市经济综合实力的初步估算	074
表 5-1	主体功能区划指标项功能与含义	078
表 5-2	甘肃省主体功能区划中对天水的定位	080
表 5-3	天水市县级行政区水资源量统计表	087
表 5-4	天水市各县区 2010 年已开发利用水资源量	088
表 5-5	天水市县级行政区水资源可利用量指标	088
表 5-6	天水市各县区 SO ₂ 环境容量承载能力计算结果表	089
表 5-7	天水市水环境容量承载能力计算结果表	090
表 5-8	天水市各灾种危险性等级及评价结果	090
表 5-9	天水市空间发展和管理功能分区指标权重	092
表 5-10	功能适宜性因子特征值及贡献率	093
表 5-11	主成分载荷矩阵	093
表 5-12	根据主体功能适宜性 (A) 得出的天水各乡镇综合得分及排序	094
表 5-13	天水市集成的主体功能分区系统	098
表 6-1	天水市近期规划建设的主干公路项目	105
表 6-2	天水需水量的估算	106
表 6-3	2020 年天水城镇的规模结构	111
表 6-4	2030 年天水城镇的规模结构	111
表 6-5	天水市域城镇体系的职能分工	112
表 7-1	天水市“十二五”特色农业基地发展规划	122
表 7-2	全世界绿色生产土地面积超过 10 万 hm ² 的国家概况	124
表 7-3	天水市产业园区及主要的产业类型	131
表 7-4	韩国工业园区建设规模	137
表 7-5	我国工业园区分类达标标准	137

表 7-6	工业园区地域类型及其基本特征	140
表 7-7	天水市主要旅游资源的类型与分布	141
表 7-8	2005—2010 年天水旅游主要指标	142
表 7-9	天水市文化建设发展重点	145
表 7-10	天水与周边城市现代服务业就业人数与结构比较	150
表 7-11	天水与周边城市现代服务业部分行业经济指标比较	152
表 8-1	关中—天水经济区各地基本情况	156
附表 5-1	天水市人口密度即人口集聚度评价结果	186
附表 5-2	天水市经济发展水平评价	191
附表 5-3	天水市各乡镇行政区域交通网络密度	196
附表 5-4	天水市各乡级行政区交通干线赋值及技术等级	201
附表 5-5	天水市各乡级行政单元与中心镇的距离	206
附表 5-6	天水市各乡级行政单元的交通优势度	211
附表 5-7	天水市各种生态系统类型面积	216
附表 5-8	天水市水源涵养重要性的单项评价	221
附表 5-9	天水市生态系统土壤保持重要性的单项评价	226
附表 5-10	天水市生物多样性维护的评价结果	231
附表 5-11	天水市生态系统产出生物产品重要性的评价	236
附表 5-12	天水市生态重要性的综合评价	241
附表 5-13	天水市各乡镇可利用土地资源评价	246
图 1-1	关中—天水经济区示意图	001
图 2-1	天水土地的海拔高程与坡度分级组合	018
图 2-2	20 世纪 30 年代以来天水城市空间变化过程	029
图 2-3	天水三次产业的结构变动	036
图 2-4	1980 年以来天水的财政收入和财政支出	039
图 2-5	天水与周边城市综合竞争力比较柱状图	047
图 3-1	20 世纪 30 年代天水古城图	052
图 3-2	20 世纪 30 年代以来天水城市建设用地扩张进程图	053
图 3-3	天水城市空间扩展的空间分异图 (1956—1975)	054
图 3-4	天水城市空间扩展的空间分异图 (1975—1988)	055
图 3-5	天水城市空间扩展的空间分异图 (1988—1996)	056
图 3-6	天水城市空间扩展的空间分异图 (1996—2010)	056
图 3-7	天水城市空间扩展的时间特征	057
图 3-8	天水市城市人口与建成区面积的变化	059
图 3-9	天水市各项经济指标与建成区面积的变化	059

图 3-10	天水城市圈空间发展结构图	060
图 5-1	天水市主体功能区规划研究技术流程	081
图 5-2	天水市人口集聚度分布图	082
图 5-3	天水市经济发展水平评价图	083
图 5-4	天水市各乡级行政单元的交通优势度	084
图 5-5	天水市生态重要性的综合评价图	085
图 5-6	天水市各乡镇可利用土地资源评价图	087
图 5-7	天水市各乡镇综合得分分布	097
图 5-8	天水市国土主体功能区划	099
图 6-1	天水市域及周边地区铁路网	103
图 6-2	天水市域公路网	104
图 7-1	2010 年全国各省区城镇化水平比较	128
图 7-2	工业园区的合理规模区间	136
图 7-3	城市工业园区的地域类型与空间分布	140
图 7-4	天水与周边城市现代服务业就业结构比较	151
图 7-5	天水与周边城市现代服务业部分行业经济指标比较柱状图	152
附图 5-1	天水市各乡级行政单元与中心镇的距离	251
附图 5-2	天水市各乡级行政区交通干线赋值及技术等级	251
附图 5-3	天水市生态系统土壤保持重要性的单项评价	252
附图 5-4	天水市交通网络密度分布图	252
附图 5-5	天水市生物多样性维护的重要性评价结果	253
附图 5-6	天水市水源涵盖重要性的单项评价图	253
附图 5-7	天水市生态系统产出生物产品重要性的评价	254
附图 01	区域位置图	
附图 02	关中—天水经济区区位图	
附图 03	市域国土海拔高度分级图	
附图 04	市域国土地形坡度分级图	
附图 05	市域三维地形分析图	
附图 06	市域土地利用现状图	
附图 07	市域旅游景区分布图	
附图 08	核心城区城市空间拓展演变图	
附图 09	市域城镇体系现状图	
附图 10	市域交通现状图	
附图 11	市域国土主体功能区划图	
附图 12	市域交通规划图	
附图 13	市域建设用地规划图	

附图 14 市域空间发展结构图

附图 15 城镇等级规模规划图

附图 16 方案一大天水城市圈空间发展结构图

附图 17 方案一核心城区空间发展结构规划图

附图 18 方案二大天水城市圈空间发展结构图

附图 19 方案二核心城区空间发展结构规划图

附图 20 产业布局规划图

附图 21 农业生产布局规划图

附图 22 市域旅游发展规划图

第一章 绪论

一、研究背景和意义

在“十一五”期间，为规范国土开发秩序、形成合理的空间开发结构，在国家、省、市等层面开展了主体功能区规划。天水市和关中地区被划入国家层面的重点开发区，成为带动大西北整体发展的“龙头”。2009 年国家发展和改革委员会研究制定了《关中—天水经济区发展规划》^[1] 指导和支持这一经济区的发展。2011 年，工业和信息化部、陕西省人民政府、甘肃省人民政府联合制定《关中—天水经济区先进制造业基地发展规划》^[2]，提出用近 10 年时间，打造“全国一流，世界知名”的万亿元先进制造业基地。这是国家进行“三线”建设时隔 40 年后，天水市再次进入国家层面的重点开发建设区域。同时，国家推进新一轮西部大开发，重视支持甘肃经济社会发展，将天水市确定为国家循环经济产业聚集区、国家装备制造循环经济基地。甘肃省根据国家相关规划，在区域发展战略和全省“国民经济和社会发展的第十二个五年规划”中^[3]，把天水市作为区域性的中心城市和先进装备制造业基地来定位。2013 年初，国务院办公厅正式批复了甘肃省建设华夏文明传承创新区，作为历史文

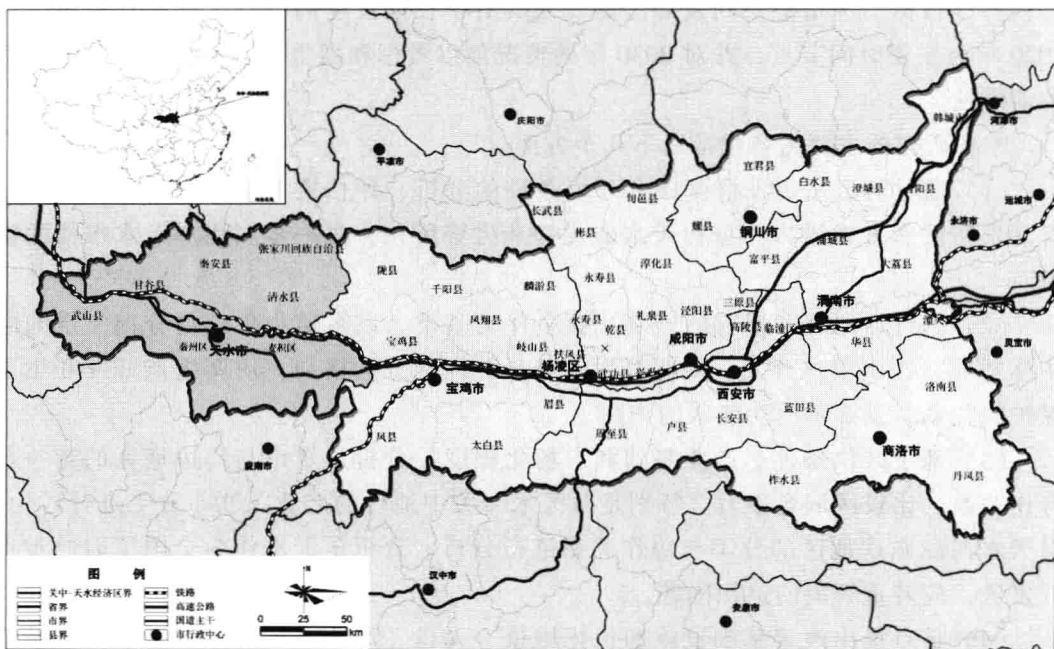


图 1-1 关中—天水经济区示意图

化名城，天水市将扮演重要角色。这些政策措施成为加快天水市发展的重大战略机遇。

位于陇东南的天水市，区位条件良好，人力资源丰富。在经济社会欠发达的甘肃省，天水是为数不多被划入国家重点开发区的区域，其战略定位重要、发展潜力巨大。通过重点开发培育经济增长的核心区，加快天水市的发展，改变多年来发展活力不足、各项经济社会指标相对滞后的状况，率先在省内实现全面小康，不仅是提高当地 360 多万人口生活水平的需要，也有利于带动整个陇东南地区的发展，促进全省的工业化、城镇化进程。

由于地理、历史的多种原因，目前天水市的城镇化过程滞后，非农产业薄弱，综合经济实力有限，贫困人口较多，支撑重点开发的基础条件不够完善。特别是基础设施建设、城市扩张、人口集中、产业集聚都面临着发展空间不足的突出问题。怎样紧紧抓住目前难得的发展机遇，适应大开发的形势，大力拓展发展空间，形成合理的空间开发结构，创造良好的发展环境，成为天水市亟待解决的问题。本项研究正是基于这样紧迫的现实需求而提出来的。

二、研究目标、重点内容和技术路线

市域层面上的空间发展战略既需要较强的前瞻性和基础性，也需要较强的指导性和实用性。本项战略研究的目标是：根据国家和甘肃省相关规划中关于天水发展的定位、重点和方向，明确国土空间的主体功能划分和布局指向，提出引导城镇、人口、产业再分布的格局，分析创新机制、增强发展活力的对策为相关规划和决策提供科学依据。为适应空间发展战略规划具有中长期尺度的特点，此次规划研究以 2020 年为主要时间节点，并对 2030 年的情况加以考虑和展望，以体现战略规划研究的前瞻性。

本项研究的主要内容包括以下几个方面。

(1) 通过对天水市发展基础和环境条件的分析，评估资源环境的承载能力、现有开发密度和开发潜力，分析天水的优势和劣势所在，进一步深化对天水市情的认识。

(2) 以自然地理和现有的经济社会条件为基础，以乡镇为单位划分国土空间的主体功能，提出重点开发、限制开发与禁止开发的分区格局，协调重点开发和生态保护的关系，发挥不同功能区的作用。

(3) 基于区位条件、产业基础和市场化程度，分析天水市与周边地区的竞争与合作关系，比较区域竞争力。特别是对天水与关中地区的产业关联与分工进行讨论，对天水与陇东南地区的分工与协作关系进行分析。分析了天水作为全国层面的重点开发区，应着重解决的迫切问题。

(4) 重点提出改善基础设施和优化城镇、人口、产业布局的意见，明确市域空间发展的战略，提出拓展发展空间的指向和完善城镇体系的框架。并以建设大城市

的要求提出市区功能划分的规划意见,为承接产业转移和增强城市综合功能准备条件。保障城市可持续发展,为“第四版天水市总体规划”制定作前期铺垫。

(5) 提出落实空间发展战略的保障措施。重点讨论如何发挥比较优势、创新体制机制、增强发展活力和全面提升区域竞争力的问题。

本项研究的技术路线是:运用空间经济学、地理学、城市规划和区域可持续发展的理论^[4,7],从主体功能规划的视角研究空间发展战略问题。通过实地调查、座谈,广泛收集市、县、乡镇三级的经济社会统计资料和省、市相关部门关于天水发展的各种规划文本以及研究成果。采用GIS方法提取地理信息,选取指标定量分析资源环境的承载能力、开发潜力和区域竞争力,并运用模型分析和图、表等表现方法为研究结论提供技术支撑。由于本研究的主要目的是为国土、城镇、经济社会发展的规划和产业布局提供技术支撑服务,需要把宏观战略的概括、国土空间的功能划分和重点发展的指向提出来,也需要为进一步的具体规划提供一些基础资料和科学依据。

三、相关理论的简述

空间发展问题一直受到经济学、地理学和规划论等学科的关注。早在1826年,德国的约翰·冯·杜能发表了《孤立国同农业和国民经济的关系》的论著,以圈层理论分析了地租和土地利用问题。认为农业土地利用类型和农业土地经营集约化程度,不仅取决于土地的天然特性,而且更重要的是依赖于其经济状况,其中特别取决于它到农产品消费地的距离。杜能发现随着距中心城市距离的增加农业生产方式呈同心圆状由内向外变化。1909年韦伯撰写了《工业区位论》,较为系统地论述了区位理论。其核心思想是:通过对运输、劳动力和集聚因子相互作用的计算和分析,找出工业产品生产成本最低点作为工业企业布点的理想位置。韦伯认为,工业区位的形成可以分为三个阶段:第一阶段以运费最小为指向,第二阶段为在运费指向基础上的劳动力成本指向,第三阶段为集聚经济指向。到了上世纪30年代,德国的克里斯塔勒提出了中心地方理论,他认为中心地(如城市)的空间分布形态受市场因素、交通因素和行政因素的制约,形成不同的中心地系统空间模型。德国经济学家勒施于1940年出版了《区位经济学》^[5],将一般均衡理论用于空间研究,他认为厂商布局问题是一个经济单位互动过程,应从相互关系中寻求整个区位系统的平衡。他把工业区、经济区和市场区联系在一起加以考虑。阿朗索于1964年出版了《区位和土地利用》^[8],建立了单中心城市模型。他阐明了城市内部土地价值与土地利用之间的关系,采用定量方法讨论了城市家庭和厂商区位选择的市场均衡,并提出了竞价曲线。奥林(1933)则将区位理论与国际贸易联系起来^[9],对价格的空间方面予以充分的考虑,分析地理位置、规模经济对贸易的影响。到上世纪90年代以后,经济全球化趋势日益明显,美国学者克鲁格曼提出了新经济地理学,解释地理空间中经济活动的集聚现象,并用数值模型来分析集聚和分散力量的相互作用过程^[6]。

改革开放以来,我国经济快速发展,城市化迅速推进,国内关于经济社会空间发展的研究逐年增多。从转型时期的劳动地域分工、生产力布局到加入世界贸易组织后的区域规划、城市规划、产业聚集和都市圈的构成等,为区域发展提供了理论支撑。代表性的成果有:陈栋生(1998)的《经济布局的理论与实践》^[10],周起业、刘再兴等(1989)的《区域经济学》^[11],陆大道(1995)的《区域发展及其空间结构》^[12]等。

“十一五”时期,我国在国家 and 省级层面上开展主体功能区规划的研究和实践,把国土空间划分为优先开发区、重点开发区、限制开发区和禁止开发区四类。按照主体功能定位规范空间开发秩序,形成合理的空间开发结构,实现区域协调发展。2010年12月,国务院印发《全国主体功能区规划》,确立了我国未来国土空间开发的主要目标和战略格局。一是构建了“两横三纵”为主体的城市化战略格局,二是构建了“七区二十三带”为主体的农业战略格局,三是构建了“两屏三带”为主体的生态安全战略格局。这是基于可持续发展战略下对区域开发与管理的理论创新和重大实践,是在人口、资源、环境问题日益突出的背景下合理组织空间发展结构的有益探索,必将促进空间经济和区域可持续发展理论的创新。

根据国家开展省级主体功能区规划的要求,甘肃省发展和改革委员会组织兰州大学资源环境学院等单位进行了“甘肃省主体功能区规划的前期研究”,提出了甘肃省主体功能区划分的方案,构建了省内重点开发、农业布局和生态保护的空间格局,成为新时期指导全省国土空间开发与管理的依据。

四、研究报告的主要结论

本项研究的内容包括九个部分。第一部分讨论了研究的目的和意义。论述深入认识天水市情对于抓住战略机遇、加快发展的必要性。简要概括本项研究的主要内容,确定规划研究的范围与期限。

第二部分分析了天水市面对的宏观背景和已有的发展基础。2008年国际金融危机后,世界经济格局产生的变化,经济全球化和贸易保护主义交互作用,给新一轮产业转移带来了一些不利影响和有利机遇。一方面,国内工业化、信息化、城镇化的迅速推进,开始新一轮的产业结构调整,加大了不发达地区的市场竞争压力。另一方面,劳动力价格上涨将促使一些劳动密集型企业向西部转移。我国由出口拉动型的增长转变为稳定出口和扩大内需两个方面保证增长,在幅员广阔的西部打造大规模的制造业基地成为可能。国家坚持推进西部大开发战略,支持关中—天水经济区建设,培育西部经济增长的核心区。国家出台了支持甘肃发展的47条,布局一些重大基础设施。甘肃提出了“中心带动、两翼齐飞、组团发展、整体推进”的发展战略,把天水作为陇东南组团发展的核心区。这都是有利于天水开发建设的因素。

天水市在陇东南的区位重要,自古以来就是陇东南的门户。从幅员广阔的西北地区来看,天水处于西安、兰州两大经济增长带的中间,成为联动两大经济核心区

的重要节点。经过长期的建设,特别是近10多年来的建设,天水的区位条件进一步改善。天水机场的迁建,天水—平凉铁路、宝鸡—兰州客运专线的建设以及天水—武都铁路的筹建,国道G30、天水—十堰、天水—平凉等高等级公路的建设,使天水形成为东进西出、南上北下的交通枢纽,改变了陇东南地区交通不畅的制约。

天水气候条件温和湿润,生物资源丰富多样,旅游文化资源富有特色,还有多种非金属矿产。这是有利于开发建设的方面。但人多地少、土地资源约束明显,水资源比较缺乏,探明的金属矿产资源短缺,成为重点开发的限制条件。但天水的地质条件具有良好的成矿条件,通过大规模地探矿勘查,具有探明大型矿产的潜力。天水的国土多为山地丘陵,适宜建设的用地只有696.2km²,主要分布于渭河、耨河、葫芦河、清水河等河谷川道地区。这些地方海拔较低、坡度较小。地形条件对城镇和工业布局产生了一些不利影响。

经过多年来的发展,天水具备了一些产业基础。特别是机械、电子等加工业有较好基础,但产业规模小、实力弱、层次低。城镇体系初步形成,但城镇化过程滞后;基础设施仍不适应重点开发的需求,公共服务能力不足;科技力量相对薄弱,人才缺乏;地方财力有限,民生困难;体制机制不活,市场化程度低。这些薄弱环节都难以支撑重点开发的需要。只有良好的区位条件和丰富的人力资源是可以发挥的产业优势。选取经济表现、基础设施与环境条件、经济开放程度与市场化程度、政府管理、科技实力、就业结构六大类指标中的23项具体指标,对天水及其周边的8市进行竞争力分析。结果显示,天水在上述8市中名列第三,仅次于绵阳和宝鸡,说明天水综合竞争优势相对突出,主要表现在第三产业及装备制造业从业人数等方面。但在地区经济增长、外商投资、市场化程度等指标上得分较低,是影响和制约天水综合竞争力提升的主要因素。

第三部分以不同时期的天水市地形图(1956年,1975年)和TM遥感影像(1988年,1996年,2010年)为基础,提取城市建设用地信息,并利用年均扩展指数(AGI)分析了各时期城市空间扩展的分异特征。分析结果表明,天水城市用地由小范围到大范围、AGI强度由低到高再趋缓。1996年前,城区人口密度一直下降,此后又开始上升,与AGI的变化相对应。受“两山夹一川”的地形限制,天水经历了由二点向多点分散扩展、内部填充与沿河谷延伸的空间演变过程,形成了南北窄、东西长的带状格局,不同于平原型城市以同心圆的外扩模式。不同时期城市扩张的动因不同,初期是人口和工商业迁入,此后是行政力量和市场机制,近期是人口、经济的增长带来的社会需求。为了适应重点开发的需要,天水需要走出河谷、开发新区,提升综合功能。

第四部分主要讨论空间发展战略规划的空间层次和开发时序、战略思路、战略定位及主要战略目标。此次战略规划研究从三个空间层次上进行,一是天水市与周边地区的互动与合作,在省外要积极融入关中经济区,强化与关中地区在经济、技术和文化上的合作。在省内加强与平凉、庆阳及陇南三市的区域协作,并加强与定

西、兰州地区的联系；二是在天水市域内，研究国土空间的主体功能分区，确立城镇和工业区、农业生产区以及重点生态保育区的范围，提出城镇体系、产业、人口布局的建议；三是核心城市、县城，主要讨论城区合理的功能分区问题，特别是工业园区的布局问题。

开发时序上，在近期（2020 年以前）主要是以秦州城区和麦积城区的相向发展为主，并融为一体。注重发展空间的拓展和结构优化，预计到 2020 年核心城区总人口达到 80 万，面积控制在 80km²。在 2020 年前后，三阳川区的开发利用进入规划范围，统筹加以安排。在远期（2030 年），市域内总人口预计将达到 386 万，城镇化率按 55% 估计，核心城区人口将达到 105–110 万人，进入特大城市行列。此时应将秦州城区、麦积城区、三阳川、甘谷县城、秦安县城“五区”统一开发布局，一体化建设，组团发展，打造半小时通勤的天水城市圈。

天水空间发展战略要基于加快推进城市化、工业化的总要求来谋划，以形成合理空间格局为目标，加快产业和人口的集聚。空间发展战略是：以重点开发为指向，抢抓战略机遇，拓展发展空间，优化开布局，形成“一核二轴”的“十”字型战略格局；重组核心区域的空间结构，建设新区，组团发展，构建“五区”一体的都市区，形成半小时通勤的城市圈；努力提升城镇功能，培育优势特色产业集群，打造先进装备制造业基地；创新体制机制，建设生态屏障，改善发展环境，全面提升区域竞争力和历史文化名城的影响力；通过优势互补，开展深度合作，从陇东经天水到陇南形成甘肃东南部一条新的增长轴线，实现与关中地区的共同发展。概言之：“十”字型布局，组团式发展；建产业高地，兴文化名城；联结陇东南，融入大关中。

基于国家和甘肃省的战略需求和天水区域发展的愿景，空间发展的战略定位是：（1）国家重点开发区中的历史文化名城；（2）陇东南地区交通枢纽和物流中心；（3）中国西部装备制造业的分中心；（4）陇东南地区核心城市，人口和产业的聚集带；（5）西部宜居城市，关中—天水经济区的生态屏障。

未来空间发展的主要战略目标是：（1）重塑区域主体功能，形成合理的空间发展结构；（2）拓展产业发展和人口集聚的空间，为推进工业化、城市化过程创造条件；（3）增强综合实力，成为甘肃省率先实现全面小康的地区之一；（4）提升历史文化名城的影响力。

作为空间发展的战略问题，第五部分主要进行天水市域范围内国土空间的地域功能区划。明确区域内的城市区、工业园区、农业生产区和生态保育区的范围，协调经济发展与生态环境保护之间的关系，规范区域开发活动。在对可利用土地资源、可利用水资源、环境容量、生态系统脆弱性、生态重要性、自然灾害危险性、人口集聚度、经济发展水平、交通优势度等九项指标分别进行评价的基础上，以乡镇为基本评价单元，根据天水的实际情况和国家对于主体功能区划的相关规定，从资源环境承载能力、现有开发密度和发展潜力等三个方面，选取了 8 个二级指标，16 个

三级指标,构建天水市主体功能区划的指标体系,然后采用主成分分析法计算各单元的综合得分,并以此为依据划分出城镇和工业园区、农业生产区和生态保育区的范围。研究结果显示:适宜城市和工业园区建设的地方包括27个乡镇,主要分布在渭河、葫芦河等河谷阶地,是人口、产业密集的区域。土地面积2439.37km²,人口139.91万人;农业生产区包括62个乡镇,主要分布在渭河两岸的黄土丘陵山地,土地面积6472.02km²,总人口173.28万人。该区的主要功能定位为限制土地开发,加大生态保护力度,发展现代农业,减轻土地资源压力;生态保育区包括24个乡镇,主要分布在麦积区南部、清水东部及武山南部等乡镇,土地面积5017.19km²,总人口40.05万人。此外还包括其他分区内的自然保护区、历史文化遗产、重点风景区等,该区的主要功能定位为保护环境,发挥生态系统的服务价值。

第六部分主要讨论了天水市的空间发展格局和城镇体系问题,从基础设施的改善、城镇体系的扩展和人口再分布、核心城区的功能分区与组团发展及产业的空间配置四个方面展开讨论。研究认为,一系列重大交通基础设施的建设,明显地改善了天水的可达性,优化天水的区位条件,形成陇东南的商业和物流中心。解决进一步增加供水的途径是开源节流两个方面,开源是从引洮二期工程、永宁河、西汉水和白龙江调水,节流是通过节水技术的推广应用,提高水资源利用率,并利用市场机制逐步实现水资源由农业向工业和城市的流转。城市规模的扩张也需要加快能源、环保项目的建设,在提高电力生产和输送能力的同时,推进天然气的利用。将工业项目集中于园区,建立循环经济产业体系,加大对工业“三废”和生活污水与垃圾的处理,降低对土壤、水体、大气的污染,为宜居城市提供良好的生活环境。

适应国土空间的主体功能分区和空间战略取向,天水可构建“一核二轴”的“十”字型发展格局。一是以渭河为轴线的城镇带为横轴,二是从秦安、三阳川、秦州城区、平南镇、天水镇延伸到陇南成县,成为带动天水发展的纵轴。二轴相交的原点正是秦州区——天水政治和文化的中心。“十”字型战略格局覆盖了主要的城镇和人口,具有较高的带动效用。另外,静宁—庄浪—张家川—清水—麦积高速公路的建设,可在东部形成一条增长辅轴,带动六盘山区的扶贫开发。

2030年预期的天水城镇规模结构是:秦州、麦积融合成一体(核心城区),三阳川独立设区,秦安、甘谷撤县设区或设市。秦州、麦积、三阳川区、秦安区和甘谷区组团发展,五区构成天水都市区,建设半小时通勤的城市圈,成为陇东南地区核心城市。都市区总人口达到150万左右。武山撤县设市,人口达到16万左右。张家川和清水县城的规模继续扩张,人口数量达到10万左右。建制镇的数量有所减少。形成综合功能较强、职能分工较为合理、城乡融合程度较高的城镇体系,初步实现人口再分布和城乡的一体化发展。

核心城区通过空间拓展和老城区的结构转换,空间格局伸展,功能分区明晰。形成教育文化旅游、中心商务、行政管理、客运、制造业工业园区几个组团。在三阳川地区建设物流中心、工业园区、农业科技园及商务、生活住宅等功能区。各县