

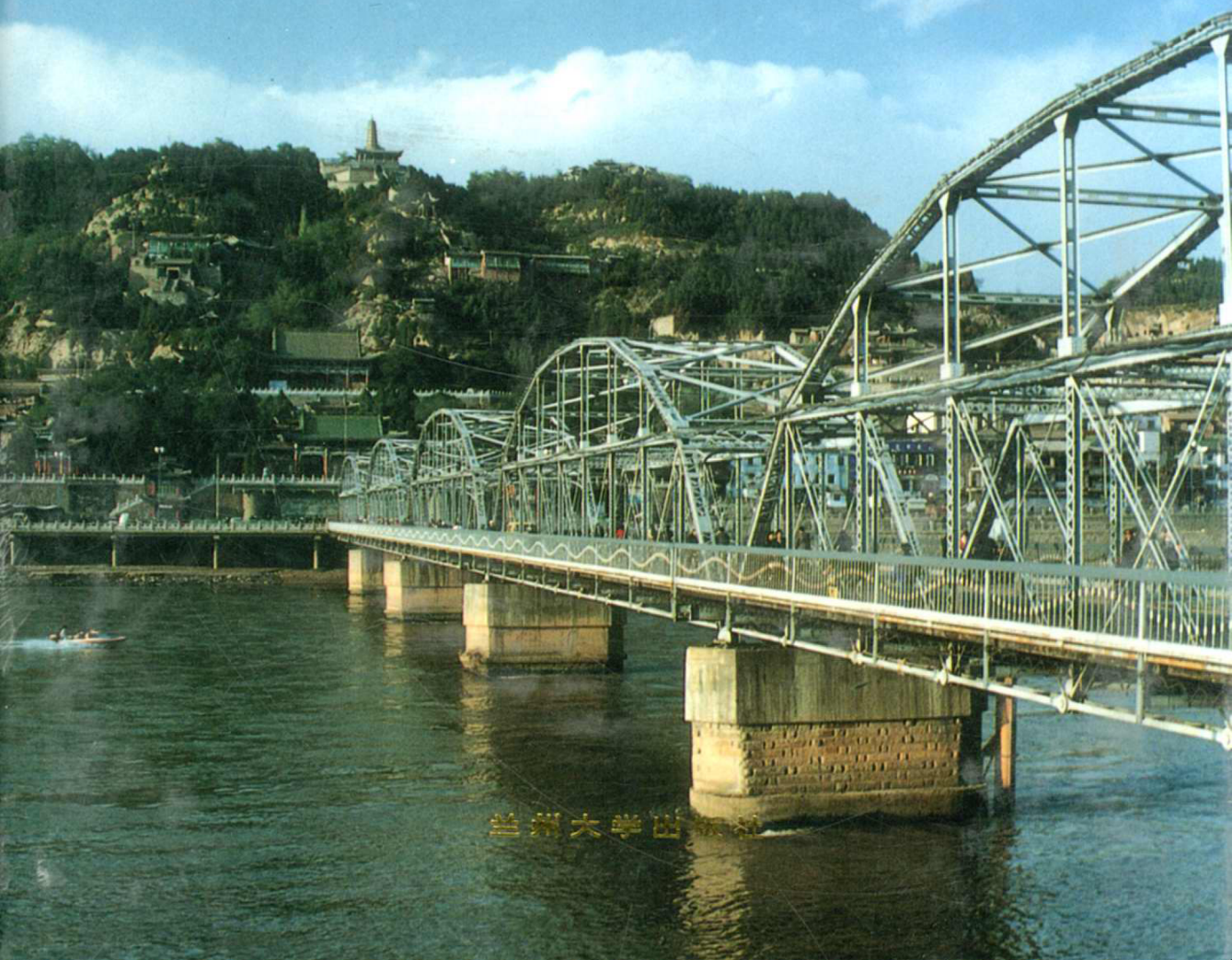
兰州市志

第三卷

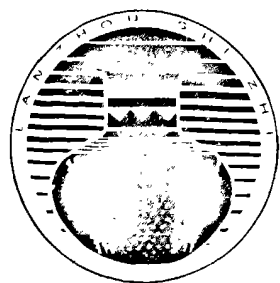
自然资源志

兰州市地方志编纂委员会
兰州市自然资源志编纂委员会

编纂



兰州大学出版社



兰州市志

第 三 卷

● 自然资源志

兰州市地方志编纂委员会 编 纂
兰州市自然资源志编纂委员会



兰州大学出版社

兰州市地方志编纂委员会

现任成员名单

顾	问	张宦廷	梁朝荣		
主	任	朱作勇			
副	主	王振军	高崇华	贾士缙	于广义
常务	副主任	马琦明			
委	员	田荣嘉	左灿湘	陈冬芝	廉淑琴
		武文军	傅 贵	朱祯如	金钰铭
		魏著明	李肃群	李尚荣	王超英
		魏世光	李 敏	金永忠	杨增玉
		吴玉梅			

1988. 3—1995. 8

曾任成员名单

(以姓氏笔画为序)

主	任	柯茂盛			
副	主	刘炳午	李荣棠	杨德儒	陈德霞
		夏常胜			
常务	副主任	王振军			
委	员	丁生林	丁克勤	丁忠廉	史文献
		何守文	李福民	陈 艺	陈 良
		陈斌俊	杨良琦	郑建斌	赵士通
		徐用强	铁自强	黄应寿	康恒昌
顾	问	肖登峻			

《兰州市志》学术顾问

(以姓氏笔画为序)

丁生林 冯绳武 刘 满 刘光华 任震英
朱太岩 李鼎文 张思温 张令瑄 余贤杰
金宝祥 周丕显 柯 杨 赵 浚 郭扶正

《兰州市志》主编、副主编、编辑

主 编 马琦明

常务副主编 金钰铭

兼职副主编 刘光华

副 主 编 高子贵 邓 明

编 辑 张兴国 李曰柱 袁维乾 李晓菲

焦养顺 魏惠君 徐 难 李争鸣

工 作 人 员 李 玲 马 颖 石怀武

兰州市自然资源志编纂委员会

主 任 王明华

副 主 任 缪永东 李斌龙 覃兰宾 胡德庆
王莉莉

曾任编纂委员会主任、副主任、委员

(1990年2月~1992年6月)

主 任 于立航

副 主 任 铁自强 王明华 缪永东

委 员 徐建华 赵执信 李斌龙 高冠军
黄康康 李守信 张存绪 李伟民
吴秀云 杨洲跃 谢家绪 牛景民
古振江

《兰州市志·自然资源志》编辑人员

主 编 李斌龙

副 主 编 赵执信（主笔）

编写人员 赵执信 刘德民 杨玉荣 李守信

《兰州市志·自然资源志》终审委员会

张玉舜 李斌龙 王慰祖 谷祖纲

高子贵 金钰铭 邓 明 李晓菲



兰州市志

总序一

中共甘肃省委副书记、兰州市委书记 陆 浩

经过全市修志工作者 8 年的艰苦努力，兰州历史上第一部以马克思列宁主义、毛泽东思想为指导思想编纂的、大型多卷本城市志书《兰州市志》，今起陆续问世。这是兰州市社会主义精神文明建设取得的又一丰硕成果，可喜可贺！

兰州市位于中国陆域版图的几何中心，地处青藏高原、内蒙古高原、黄土高原的交错会接之地，是甘肃省政治、经济和文化教育中心。这里山河壮美，气候宜人，资源丰富，物产丰饶。自西汉昭帝始元六年（公元前 81 年）设金城郡以来，兰州成为丝绸之路重镇，有着悠久的开发历史和开放传统。新中国成立后，经过 40 多年的建设，兰州已成为黄河上游最大的工业科学文化城市。中国共产党第十一届三中全会后，兰州加快了经济建设和对外开放步伐，

积极改善和优化城市软、硬环境条件，利用兰州在甘肃和西北地区的区位优势和资源特点，增强对外开放的辐射力和吸引力，发挥丝绸之路优势，把未来兰州建设成为西北商贸中心和现代化、多功能的内陆开放城市。

编纂出版一部具有时代特征、城市特点、地方特色的，观点正确、方法科学、资料详备的《兰州市志》，系统地记载兰州各行各业各方面情况的历史和现状，是社会主义物质文明和精神文明建设的需要；是各级领导机关从实际出发进行正确决策的需要；是一项研究和认识兰州，服务当代，惠及后世的千秋大业。特别是在当前形势下，我们要以前所未有的广度、深度和力度多层次地推进改革，以前所未有的胆识、气魄和智慧全方位地扩大开放，以前所未有的规模、速度和效益发展经济和各项社会事业，更离不开我们对兰州市情的调查研究。而就地方志这种信息载体形式所包含内容的广泛性、系统性来说，编修好《兰州市志》，则是我们全面了解和认识兰州市情的一种重要而便捷的途径。

《兰州市志》70卷，以实事求是的观点、完整系统的资料、科学严谨的体例、简洁朴实的语言，全面记述了兰州自然和社会的历史与现状，纵跨数千年，横涉各行业，是一部全面、具体地反映兰州市情的地方百科全书。全志记述的自然环境变迁和优劣、经济建设发展与起伏、历代政权更替和得失、文化事业传承和盛衰、历史人物活动与功过等，具体地再现了几千年来兰州经济发展和社会进步的历史过程，为我们提供了丰富的历史借鉴和可靠的客观依据。全志揭示了兰州历史发展的客观规律，记述了历代兰州各族人民及其优秀代表人物为开发和建设兰州团结奋斗、艰苦创业的史实，从而为我们提供了珍贵的、进行共产主义、社会主义和爱国主义教育的好教材。因此，《兰州市志》的编纂出版，标志着我们对兰州市情的研究和认识进入了一个新的阶段，并且必将产生现实的和久远的社会效益。

《兰州市志》是在市委领导、人大支持、政府主持、政协配合、

专家指导和群众关心下，由市地方志编纂委员会精心组织、各级修志机构和人员同心协力编纂而成的。百余个编纂单位、数百名工作人员在统一的指导思想、统一的编纂原则、统一的编纂程序、统一的体例结构、统一的行文规范、统一的审定出版要求下，第一次全面、深入地搜集和整理自古至今，从文字到实物的各方面资料，并加以科学编排，从而完成了兰州历史上第一部参编人员数百人、投入资金上百万、搜集资料数亿字、分卷总数达70、使用字数逾千万的市情文献，这无疑是兰州文化建设史上的一个创举。我坚信，随着兰州经济建设和各项事业的发展，这部志书的作用一定会在读志用志的过程中越来越充分地发挥出来，而其本身也必将在这个过程中不断修订、完善和接续，使这一古老而优秀的历史文化传统在新的条件下发扬光大！因此为序。

1998年12月

总 序 二

兰州市市长、市地方志编纂委员会主任 朱作勇

新编《兰州市志》，竭耕耘之力，逾八度春秋，赖市委、市政府正确领导，有市志编委会精心组织，靠数十单位通力协作，得专家学者指导帮助，凭修志人员辛勤劳动，始于今起分卷陆续出版，其业可敬！其功可贺！

兰州历史悠久。溯4000年以前，即有先民繁衍、生息于此，留得遗址、遗迹、遗物数千。尤以兰州彩陶型制多奇，色彩争艳，用工精细，聚现先民勤劳、智慧。秦始皇三十三年（公元前214年）

秦国在今榆中设榆中县，为兰州最早之行政建置。西汉昭帝始元年间（公元前86年～公元前81年）先后设金城县、金城郡，兰州始有“金城”古称。东晋太元十年（385年），鲜卑族乞伏氏建西秦国都于兰州。隋文帝开皇元年（581年）置兰州总管府，遂有“兰州”之名沿称于今。自汉至宋凡千余年间，兰州诚以“屏障中原、联络西域、襟带万里”之势成丝路重镇，为兵家必争。明建文元年（1399年）肃王府迁兰，扩修城池，兴建宫殿，辟筑园林，兰州始呈藩都之兴旺。清康熙五年（1666年）陕甘分治，移甘肃巡抚于兰州，始为省会。左宗棠督甘期间，扩城郭、办洋务、兴文教、利经济，盛甘省之都会，显封建之回光。中华民国30年（1941年）始设兰州市。然终民国之世，国民党统治日愈腐败，竟致城市残破、经济凋敝、人民困苦。惟中国共产党人身系劳动人民利益，于1925年建立起中共在甘最早组织——中共兰州特别支部，宣传革命、组织工农、动员民众，为推翻剥削制度浴血奋斗，直至1949年8月26日兰州获得解放。兰州从此进入崭新时代。

兰州充满希望。解放40余年，有赖中国共产党正确领导，依靠各族人民团结奋斗，凝聚数百万人智慧与血汗，换得百业兴旺，万象更新。昔日消费型小城，今为工业化大城。以石油化工、机械、冶金为支柱，电力、煤炭、建材、电子、轻纺等行业配套，工业门类较为齐全之工业体系，使兰州成为全国工业中心城市之一。交通以陇海、兰新、包兰、兰青4大铁路干线交汇兰州，西兰、兰青、甘新、包兰等8条公路干线辐射全国，短波、微波、光缆等多种通讯手段沟通世界，兰州当称西北重要交通枢纽。农业以三电、景电、和电、引大入秦等电力提灌、自流引灌工程改善生产环境条件，辅以品种改良、农田整治、新技术推广，生产不断增长，瓜果、百合、玫瑰、水烟、大板黑瓜子等名贵土特产享誉海内外。新型物资商贸流通体制初显其形，商贸网点逾3万、贸易市场200余、商厦商城大者数十而小者林立，商业中心建成8处，呈现兰州商贸之繁荣。科学技术以高科技研究机构中国科学院兰州分院为其首，百多家

应用技术研究机构为其翼,10万名科技人员聚其智,使兰州跻身全国重要科技城之列。丝路文化、民族文化、地域文化异彩纷呈,文化事业成就显著;教育、卫生、体育事业同获长足进步。中国共产党十一届三中全会以来,兰州发展如虎添翼。解放思想、更新观念、抓住机遇、加快发展已成共识;深化改革、双向开放、发挥优势、走向世界已有举措。按中共中央总书记江泽民同志勉励:“发挥丝绸之路优势,加快兰州建设步伐”,于改善城市基础设施、优化投资、开发环境、调整城市经济结构、综合治理生态环境、建设西北商贸中心诸项,精心筹划,全面实施。兰州将承丝绸之路文化之精华,显现代城市文明之气派,昂首阔步,迈向未来。

兰州当有新志。继往开来,必要总结历史为当代借鉴,研究现状以着眼未来,此中之举,编修新方志殊为必要。据考兰州已知最早之志为《金城志》,当纂于明朝永乐。清代兰州志业兴盛,传至民国未衰。数百年间,得官署倡言,各界襄助,学者勤勉,竟成就府志、州志、市志、县志数十种之多,现存者即有33种,旧世资料因之得以传留。其中芜滥之篇不少,珠瑜之作亦多,以清光绪十八年(1892年)张国常所纂《重修皋兰县志》“义例谨严、文词渊雅”称“吾省名志”。然旧世之志以旧世伦理道德为旨意,以剥削阶级社会为基础,又囿于时代、限于学识、更蒙蔽于腐朽观念之中,所志者重人文而轻经济,褒“贵人”而贬人民,扬传统而抑科学,于今于世多所悖谬。而今兰州,举凡政治、经济、文化,行业繁多,分工精细,非昔日可比拟;研析自然、社会、城市,事象纷呈,交错作用,更非昔日能想见。凡此种种,非社会主义新方志必不能志。今当深化改革、扩大开放、加速建设之时,更须究万年自然演化以察于地理,记千年社会变迁以鉴于以往,考各朝城建得失以治于城市,述历代经济起伏以戒于当今,演百世文化兴衰以存于后世,明古今人物是非以教于人民,经于当世,存于后人。市委、市政府审需求新志之时,度盛世修志之势,定众手成志之策,于1987年始,建机构、调人员、集财力,以促志事。修志仁人不畏艰苦、辛苦、

清苦，下基层调研搜求，访耆老征集口碑，奔外埠查档阅卷，求专家指点迷津，伏斗室昼夜编撰，承旧志之良法，革旧志之弊端，创旧志之未举，讲究新观点、新方法、新资料，力求科学性、思想性、资料性，于茫茫史海、浩瀚资料之中，钩沉索隐、拾贝撷英；精心取舍，新法编排；严审细琢，数易其稿；殚精竭虑，方得成就新志，实属血汗撰就，脑汁润成！其功之巨必显于读志、用志之中！

新编《兰州市志》，卷分70，字逾千万，以其观点正确、方法科学、体例严谨、资料详备，为兰州历史上专记地情之煌煌巨作。如今付梓，必为兰州现在与将来所必需。是为序。

1995年5月



兰州市志

凡 例

一、《兰州市志》以马克思列宁主义、毛泽东思想为指导思想，坚持辩证唯物主义和历史唯物主义的观点，全面、系统、实事求是地记述兰州自然和社会的历史与现状。

二、全志以 1990 年的兰州行政区域为记述的地域范围，包括城关、七里河、安宁、西固、红古五区和榆中、皋兰、永登三县。在记述中，“兰州市”、“全市”含五区三县；“兰州市区”、“市区”不含三县；“远郊县区”指三县及红古区；“远郊区”指红古区。

三、全志上限不限，各专志根据实际追溯事物的发端；下限原则上定为 1990 年底，个别事物为彰明因果可适当下延。为充分记述现状，各专志在附录之首设“1991 年～199×年兰州市××工作纪略”，概要记述专志下限至送交审定前本行业的情况。全志坚持贯通古今、以今为主的原则，着重记述近、现代，特别是中华人民共和国成立以来各行业的情况。

四、全志按建置区划、自然环境、城市建设、经济、政治、文化、社会、人物的顺序，分为 70 卷，分卷编纂出版。全志采用述、纪、志、传、图、表、录、考等体裁。其中，第一卷列总述，为全志之纲；列大事记、建置区划志，为全志之经；其他各卷专志为全志之纬。每卷内一般依次排列总序、凡例、序、编辑说明、地图和彩照、概述、大事辑要、志文（内分篇、章、节、目）、附录、编后记。图、表分列有关章节中。人物志为第六十九卷，按“生不立传、生不简介”的原则，专门记述人物。其他各专志不设人物篇、章，有关人物的事迹、贡献和影响用“因事系人”的方法记述，也可设人物名录。

五、全志纪年以 1949 年 10 月 1 日为界。此前用旧纪年，后用括号注公元纪年。其中：1912 年元旦前用中国朝代年号、汉字数字纪年；1912 年元旦后用中华民国年号、阿拉伯数字纪年。1949 年 10 月 1 日以后统用公元、阿拉伯数字纪年。在记述中，“解放前（后）”指 1949 年 8 月 26 日兰州解放前（后），“新中国成立前（后）”指 1949 年 10 月 1 日中华人民共和国成立前（后）。年代均用阿拉伯数字，年代凡未指明世纪者均为 20 世纪。

六、全志行文均严格遵循《〈兰州市志〉行文规定（试行）》。其中：文体一律为规范的语体记述文体，即第三人称、陈述句式、顺叙方法、白描手法。文字的使用遵行 1986 年 10 月 10 日国家语言文字工作委员会重新公布的《简化字总表》，古代人名、地名用简化字易产生歧义的用繁体字，冷僻字均注汉语拼音。标点符号的使用遵循 1995 年 12 月 13 日由国家技术监督局批准实施的《标点符号用法》。

七、全志地名的使用，原则上以 1984 年兰州市人民政府编定的《甘肃省兰州市地名录》所收标准地名为准，其中未收录的地名以兰州市人民政府命名的为准，未见命名的地名以专家考证和民政机关认可的为准。凡历史地名一律在括号内注现行地名。全志称谓尊重历史原称，慎用简称，不用贬称、褒称或模糊称谓。所有称谓力求准确、规范。

八、全志数字的使用，遵循 1995 年 12 月 13 日由国家技术监督局批准实施的《出版物上数字用法的规定》。有关全市性的总量统计，以兰州市统计局公布并经核定的数字为准；属于行业或单位的统计，凡统计部门未作统计的，则以各行业主管部门或单位统计机构统计、核定的为准。

九、全志度量衡单位的使用遵照中华人民共和国国务院 1984 年 2 月 27 日发布的《关于在我国统一实行法定计量单位的命令》执行。历史上的旧计量单位凡有确定换算值的，均用括号注现行法定计量单位及换算数值。计量

单位一律用中文全称。

十、全志资料来源广泛，均经核实后载入，一般不注明出处。个别内容或引用资料须注者，均采用脚注，并力求准确、简明。

十一、各卷专志设《编辑说明》，根据本凡例，对该专志必须予以明确说明的有关记述内容、体例等问题作补充说明。

1997年11月30日修订



兰州市志

第三卷·自然资源志

序

兰州市计划委员会主任 王明华

《兰州市志·自然资源志》是根据市委、市政府统一部署，由兰州市计划委员会组织编纂小组，并聘请有关专家、学者及实际工作者参与，经过制定篇目、搜集整理资料、分工撰写，在前人工作基础上，集众多研究之精华，殚思竭虑，五易其稿，终于付梓面世，值得庆贺。

兰州是甘肃省省会，全省政治、经济、文化的中心，是全国综合性大型中心城市和重要工业基地。兰州地处祖国几何中心地带，居“襟喉之地”，自古以来就是联系祖国内地和沿海地区与西部的通衢，又是“丝绸之路”必经重镇。兰州具有独特的、丰富多样的自然资源，并且开发利用历史悠久。

自然资源是社会财富的重要源泉，是人类赖以生存和发展的

物质基础。兰州经历了 10 亿年前的中、上元古代至 200 万年前的新生代漫长的地质发展史，造就了独具特色的地质、地层、地貌和复杂的自然条件，发育成了多品种、较为丰富的自然资源。兰州四周群山环绕，中间被黄土丘陵占据。在 1 万多平方公里的土地上，中国母亲河黄河及其支流湟水、庄浪河、大通河、苑川河通过境内；土壤类型多样，光热和水能资源开发潜力大，生物品种繁多；矿藏资源品种较为丰富，已发现矿藏达 48 种，矿产地 172 处，其中煤炭、水泥、石英岩、石英砂等矿藏具有分布广、储量大的特点，是我市优势资源。

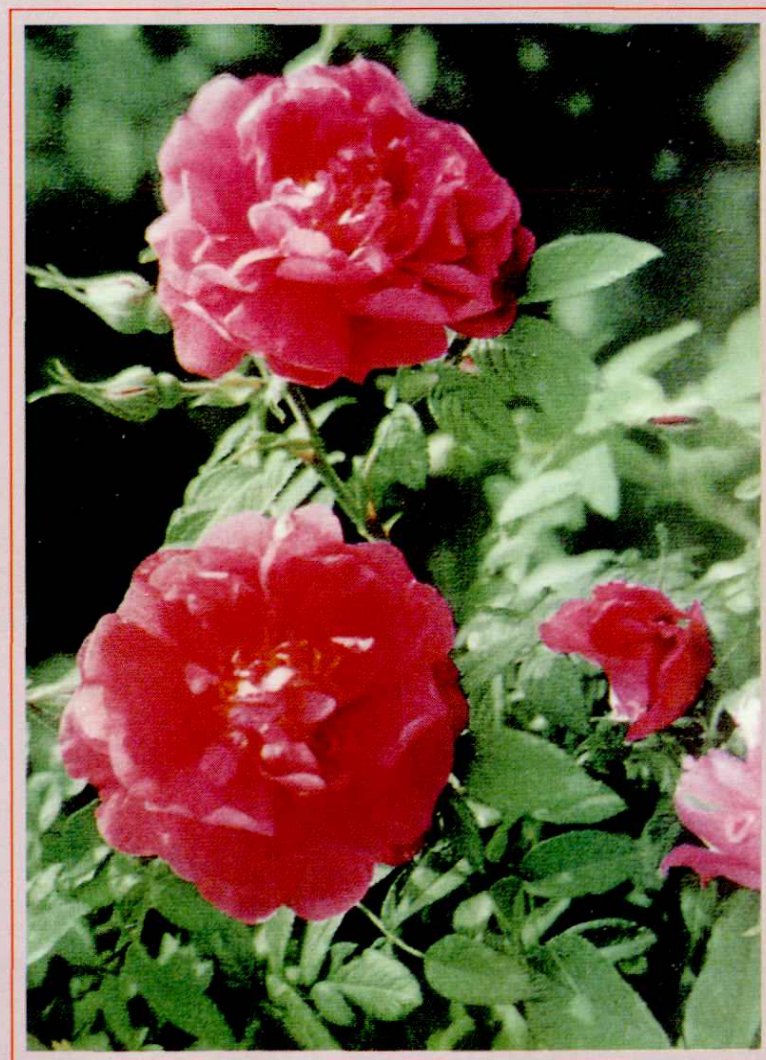
《自然资源志》是我市第一部资源专业志，古无范本可寻，今无定式可遵，是一次创始性的工作。我们编纂时，坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论为指导，以四项基本原则为准绳，以述、纪、志为主，辅以图、表、录。全志由概述、大事辑要、地上资源篇、地下资源篇、勘探开发管理篇以及附录、有关图表构成，力求具有较高“资政、教育、存史”之功能。《自然资源志》的出版，必将对兰州市资源的合理开发利用和保护，对促进兰州市现代化建设发挥应有的作用。

修志是一项浩繁巨大的系统文化建设工程，由于经验不足，时间短促，本志难免存在不足和疏漏之处，敬祈赐教。同时，也希望以此次修志为起点，使《自然资源志》编修工作在新世纪绵延不辍，惠及后世。谨以此为序。

1998 年 6 月



兰州市市树——国槐



兰州市市花——玫瑰



黄河兰州段



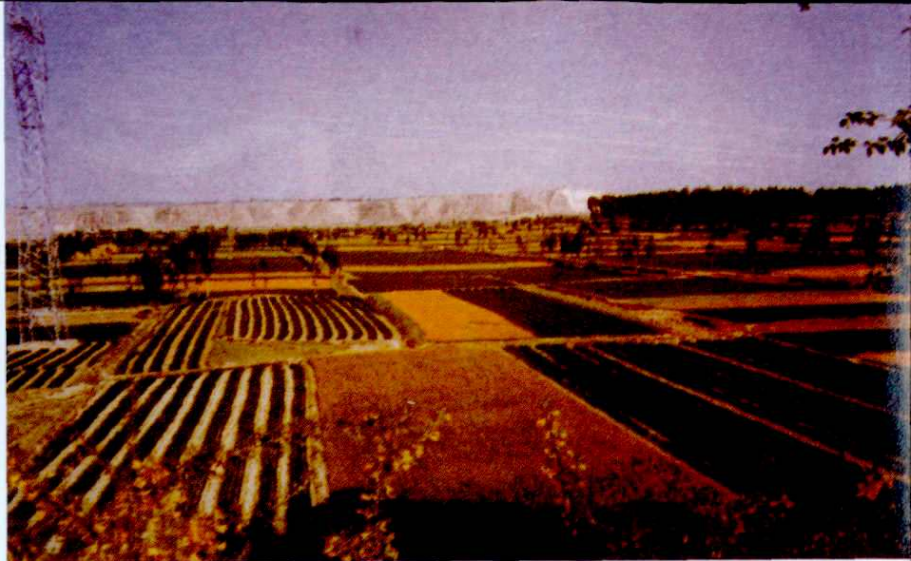
湟水河嘴段



大通河海石段

SHUI TU ZI YUAN

榆中县三电灌区



永登县坪城牧场



引大入秦灌区





蕨菜



百合



永登县连城林场一角

地产青笋



小辣椒



菜花





籽瓜



白兰瓜



金花宝西瓜

ZHI WU ZI YUAN



红星苹果



安宁蜜桃



冬果梨



芹菜



西红柿

龙豆

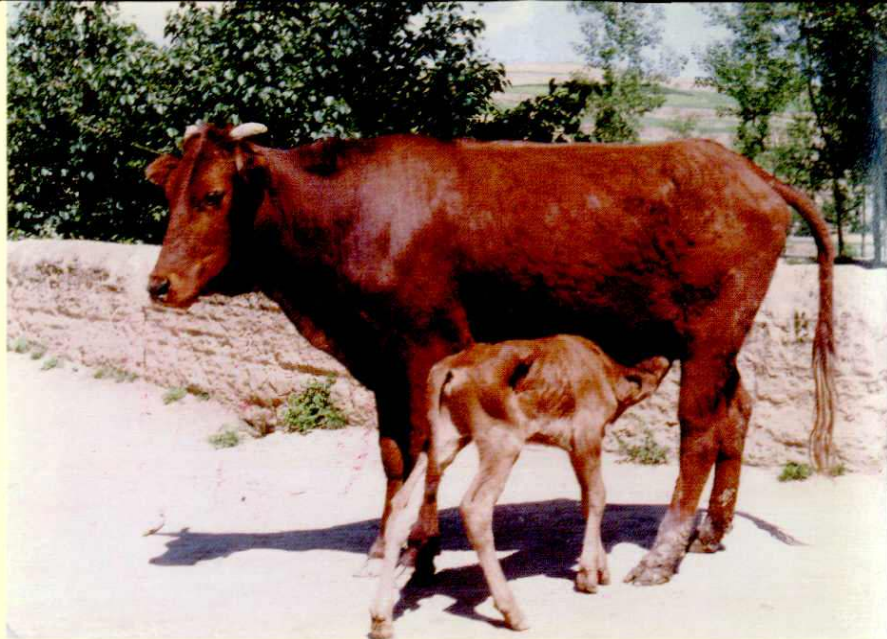


刺黄瓜



DONG WU ZI YUAN

秦川牛



滩羊



岔口驿马





凉州驴



蓝狐



杂交瘦肉型猪

马鹿



岩羊



猞猁





伊沙褐鸡



蓝马鸡



雉鸡

KUANG CHAN ZI YUAN

永登县指南牌透闪石



皋兰县石青洞铜矿石



永登县铁城沟铁矿石

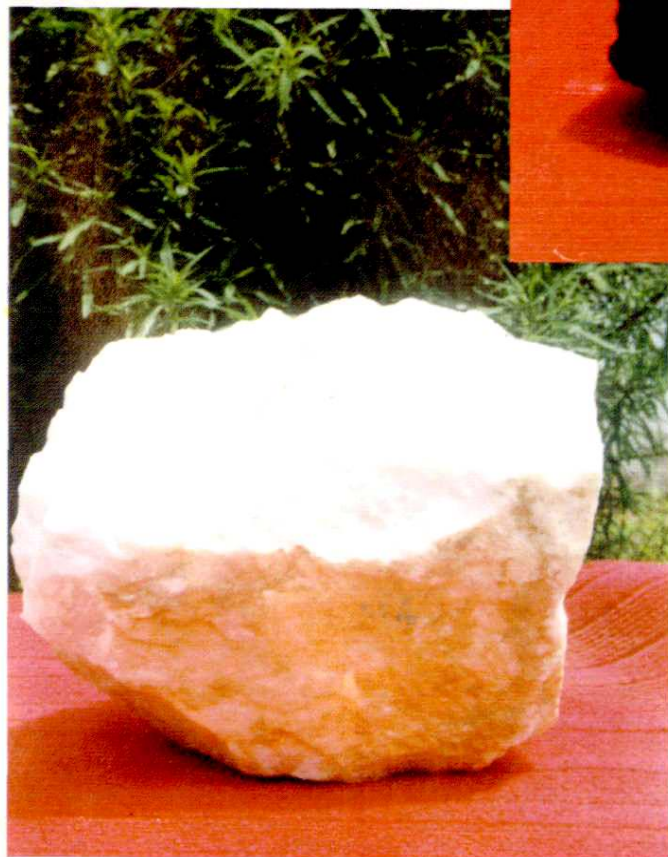
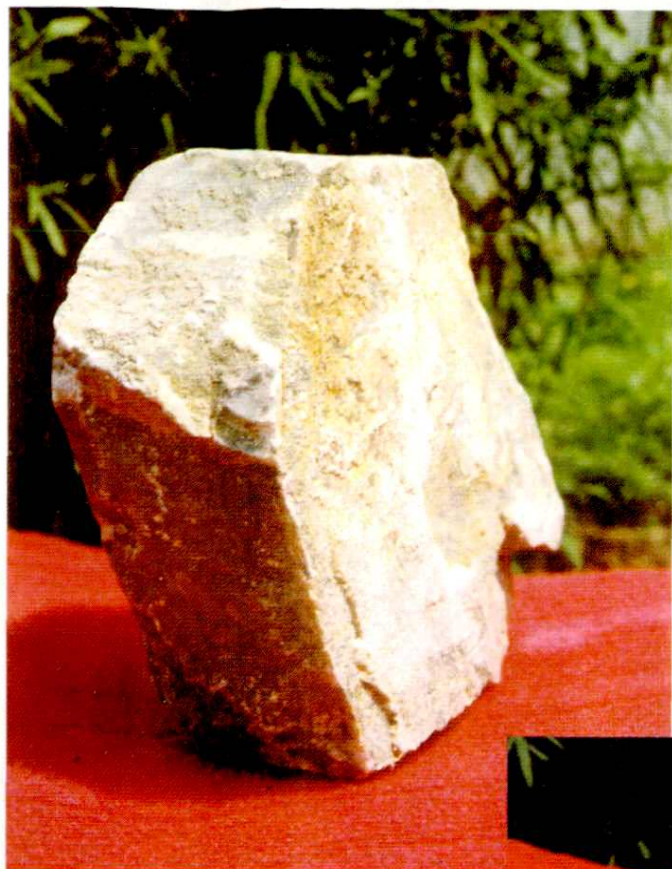




红古区窑街煤



永登县花鹿坪石灰岩



榆中县马啣山白云岩

KUANG CHAN ZI YUAN

永登县奖俊埠石英岩



永登县拦门石锰矿石



永登县新屯川石膏矿





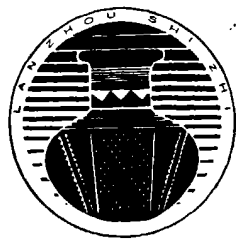
阿干煤矿



窑街煤矿



永登水泥厂矿山



兰州市志

第三卷·自然资源志

编辑说明

一、本志为《兰州市志》第3卷。全志由概述、大事辑要和地上资源、地下资源、勘探开发管理3篇（共计15章66节）以及附录等内容构成。

二、本志上限不限，尽量上溯事物的发端，下限一般断至1990年。但个别表格及文字记载中采用1992年统计的数据。

三、本志所记地域范围，以1990年兰州市三县五区的行政区划为准。

四、本志重点记述兰州的地下资源及其勘探、开发和管理。由于自然资源环境条件（地貌、地层、地质）、土地、气候、水、生物、旅游等资源，已由《兰州市志》的其他专业志，如《自然地理志》、《土地志》、《林业志》、《水利电力志》、《农业志》、《蔬菜志》、《旅游志》等详细记载，故本志略写土地、气候、水、生物等资源。

五、本志主要参考兰州市计划委员会所编《兰州矿产资源汇编》（1987年）、《兰州市国土资源》（1988年）、《兰州市国土总体规划》、《兰州市土地利用总体规划》和《甘肃中南部地质志》（1944年）、清光绪《重修皋兰县志》等

资料。重点搜集、整理、补充矿床的开发历史以及民国时期的探矿成果和 1985 年以后发现的新矿种、矿点。本志利用了省市档案馆、省市地矿部门资料、史志资料、矿点调查资料和口碑资料。

六、本志大事辑要主要记载地下资源勘探、开发与管理的事条。大事辑要中，“是年”表示知其年不知其月；“是月”表示不知其日或无确切日期；“△”表示同月、同日或同年。

七、由于统计口径、方法和资料来源的不同，本志所记部分统计数据与《兰州市志》其他各卷专志不完全一致。

八、其他未说明者，遵从《兰州市志·凡例》。



兰州市志

第三卷·自然资源志

目 录

总序
凡例
序
编辑说明

概述 (1)

大事辑要 (13)

第一篇 地上资源

第一章 土地资源 (30)

第一节 土壤类型 (30)

一、高山草甸土 (30)

二、亚高山草甸土	(30)
三、灰褐土	(30)
四、栗钙土	(31)
五、灰钙土	(31)
六、黄绵土	(31)
七、灌淤土	(31)
八、红粘土	(31)
九、黑垆土	(32)
十、盐碱土	(32)
第二节 土地资源利用	(32)
一、土地利用现状	(32)
二、各类土地结构及分布	(33)
第三节 土地利用分区	(36)
一、城市建设用地与近郊关联用地区	(36)
二、中远郊川、台盆地城镇建设与城郊农业土地利用区	(37)
三、秦王川盆地新灌区土地利用区	(37)
四、黄土梁峁沟壑土地利用区	(39)
五、中、高山林牧农土地利用区	(39)
第四节 水土保持	(40)
一、水土流失状况	(40)
二、水土流失成因	(40)
三、水土流失治理	(41)
四、水土流失治理状况	(43)
第二章 水资源	(46)
第一节 黄河水	(46)
第二节 黄河支流水	(47)
一、湟水	(47)
二、大通河	(47)
三、庄浪河	(48)
四、苑川河	(49)

第三节 沟水	(49)
第四节 地下水	(52)
一、地下水的形成及分布	(52)
二、地下水资源	(55)
第五节 水资源开发利用	(55)
一、地表水开发利用现状	(55)
二、地下水开发利用现状	(57)
第三章 气象资源	(61)
第一节 光能	(61)
一、日照时数	(61)
二、太阳辐射	(64)
第二节 热量	(66)
一、气温	(66)
二、地温与冻土	(71)
第三节 降水与蒸发	(73)
一、降水	(73)
二、蒸发	(76)
第四节 气压与风	(78)
一、气压	(78)
二、风	(79)
第五节 气象灾害	(82)
一、干旱	(82)
二、冰雹	(85)
三、霜冻	(86)
四、低温冷害	(91)
五、大(暴)雨	(92)
第六节 气候分区	(94)
一、气候分区原则	(94)
二、分区标准	(95)
三、分区概况	(95)

第四章 动物资源	(101)
第一节 家畜家禽	(101)
一、马属牲畜	(101)
二、牛	(102)
三、羊	(102)
四、猪	(103)
五、鸡	(103)
六、家兔	(104)
第二节 野生动物	(104)
一、兽类	(104)
二、鸟类	(104)
三、列入国家保护的珍贵动物的分布区域及生活习性	(104)
第三节 鱼类	(106)
第五章 植物资源	(108)
第一节 森林	(108)
一、天然林	(109)
二、人工林	(111)
三、森林资源	(112)
第二节 草地	(113)
一、草场类型	(113)
二、草场利用	(122)
第三节 农作物	(122)
一、粮食作物	(122)
二、经济作物	(125)
第四节 野生植物	(132)
一、蕨菜	(132)
二、中药材	(132)
三、沙棘	(133)

第二篇 地下资源

第一章 区域地质构造背景	(136)
--------------------	-------

目 录

• 5 •

第一节 地层	(136)
一、前古生界	(136)
二、古生界	(138)
三、中生界	(141)
四、新生界	(142)
第二节 侵入岩	(143)
一、前古生代侵入岩	(143)
二、早古生代侵入岩	(144)
第三节 地质构造	(145)
一、褶皱	(145)
二、断裂	(147)
第四节 成矿条件	(148)
一、地层、岩性条件	(148)
二、岩浆岩条件	(149)
三、构造条件	(150)
第二章 能源矿产资源	(151)
第一节 煤	(151)
一、煤炭资源调查	(151)
二、主要煤矿(点)	(155)
第二节 石油	(163)
第三节 油页岩	(164)
第四节 地热	(164)
一、概况	(164)
二、地热资源	(165)
第三章 黑色金属资源	(167)
第一节 铁矿	(167)
一、概况	(167)
二、主要铁矿点	(168)
第二节 锰矿	(175)
一、概况	(175)

二、主要锰矿点	(176)
第三节 铬铁矿	(181)
一、概况	(181)
二、主要铬铁矿点	(181)
第四章 有色金属矿产资源	(183)
第一节 铜矿	(183)
第二节 铅矿	(183)
第三节 多金属矿	(185)
第五章 贵金属资源	(187)
第一节 金矿	(187)
第二节 银矿	(195)
第三节 稀有分散元素矿产	(196)
第六章 冶金辅助原料非金属矿产资源	(197)
第一节 石英岩	(197)
一、资源概况	(197)
二、主要石英岩资源	(197)
第二节 熔剂灰岩	(201)
第三节 白云岩	(201)
一、资源概况	(201)
二、白云岩资源主要产地	(202)
第七章 建筑材料非金属矿产资源	(205)
第一节 水泥灰岩	(205)
一、资源概况	(205)
二、水泥灰岩主要产地	(205)
第二节 玻璃硅质原料	(218)
一、资源概况	(218)
二、玻璃硅质原料主要产地	(218)
第三节 水泥粘土(黄土)	(223)
一、资源概况	(223)
二、水泥粘土主要产地	(223)

第四节 建筑石材	(226)
一、资源概况	(226)
二、建筑石材资源主要产地	(226)
第五节 建筑用砂、砾石	(228)
一、资源概况	(228)
二、建筑用砂、砾石资源主要产地	(228)
第六节 透闪石	(229)
第七节 钾长石	(230)
第八节 石膏	(230)
第九节 滑石	(232)
第十节 辉绿石	(233)
第十一节 大理岩	(233)
第十二节 白云母	(234)
第十三节 粘土	(236)
第十四节 其他非金属	(238)
一、土盐	(238)
二、玉石资源	(240)
第八章 化工非金属矿产资源	(241)
第一节 黄铁矿	(241)
第二节 磷矿	(242)
第三节 电石灰岩	(243)
第四节 芒硝	(244)
第三篇 勘探、开发、管理	
第一章 勘探与开发	(248)
第一节 矿产的开发利用	(248)
第二节 地质考察	(253)
第三节 地矿工作	(255)
第四节 水资源的开采和利用	(257)
第二章 地质矿产管理机构	(260)

- 第一节 中央部属和甘肃省属在兰地质矿产管理
机构 (260)
- 第二节 兰州市属矿产管理机构 (262)

附录

- 一、1991年~1998年兰州市自然资源工作纪略 (266)
 - 地质勘查 (266)
 - 矿产资源管理 (268)
 - 综合治理整顿矿业秩序 (270)
- 二、重要文件辑录 (286)
 - (一) 兰州市矿产资源开发管理暂行办法 (286)
 - (二) 甘肃省乡镇集体矿山企业和个体采矿管理
办法 (290)
 - (三) 甘肃省实施《矿产资源补偿费征收管理规定》
办法 (296)
 - (四) 甘肃省矿山企业“三率”指标监督管理暂行
规定 (301)

- 编后记 (305)
- 《兰州市志》编纂说明 (309)