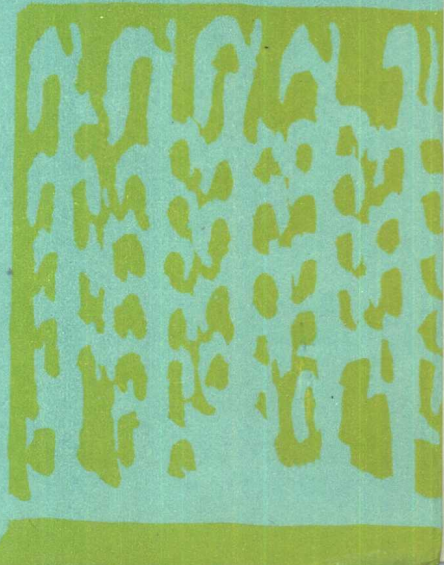
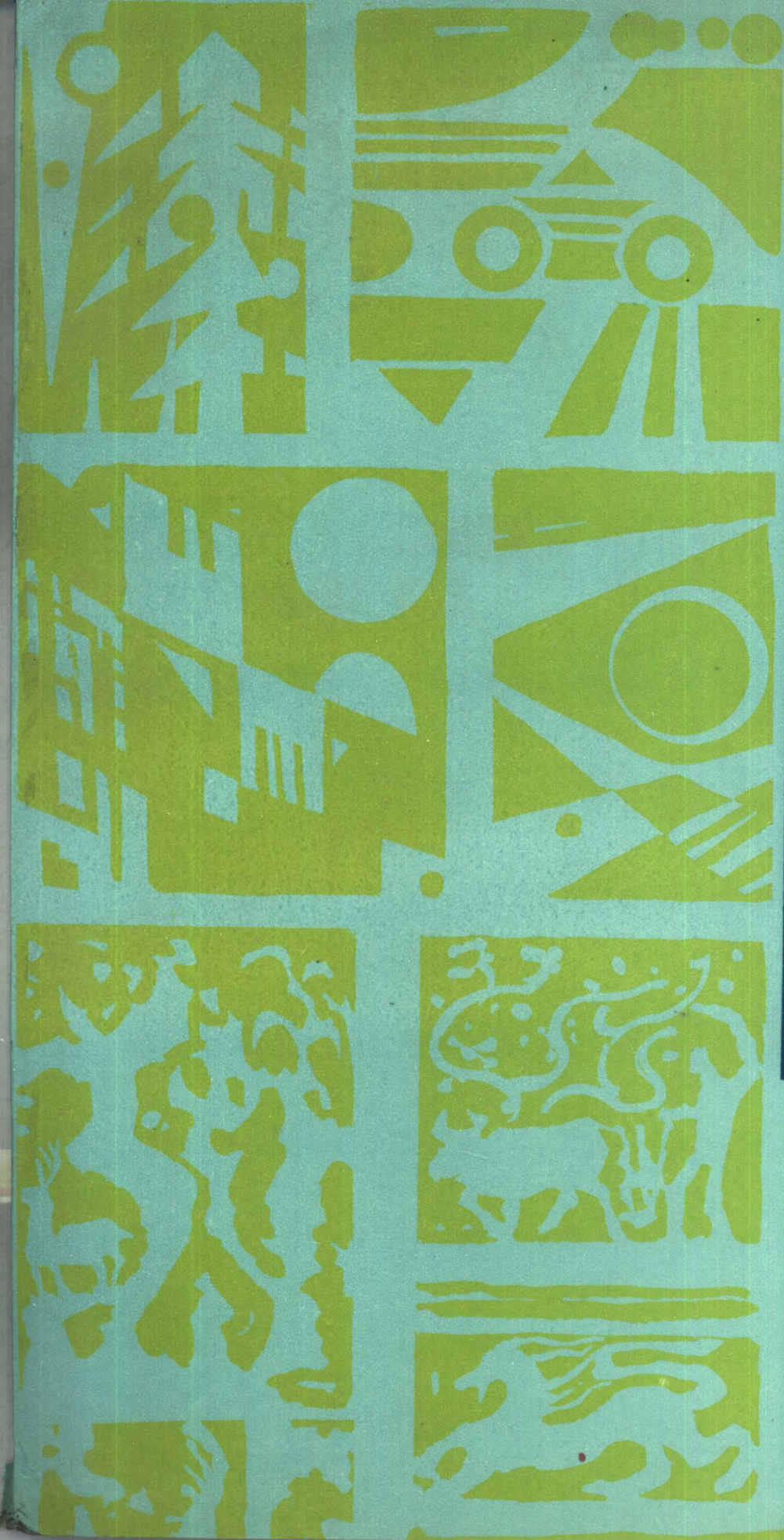


甘肃科技志·大事记

甘肃省科技史志编辑部



甘肃科技志·大事记

本书主编(并列)

吴克 芦开文 胡延清

甘肃省科技史志编辑部编纂

甘肃科学技术出版社出版

1989年·兰州

责任编辑：康克仁
封面设计：王占国
版式设计：胡延清

甘肃科技志·大事记

甘肃省科技史志编辑部编纂

甘肃科学技术出版社出版发行

(兰州第一新村81号)

甘肃省新华书店发行 兰州广林印刷厂印刷

开本787×1092毫米1/16 印张 17.2 字数390千

1989年9月第1版 1989年9月第1次印刷

印数：1—3000

ISBN7-5424-0267-6/K·3 定价：8.00元

**谨以此书献给中华人民共和国
成立四十周年！**

62/466/13

為編好甘肅科技史志
不努力

甘肅省科技史志編輯部

一九八八年十月廿七日于貴陽

武衡

甘肃科技史志编纂主要负责人员

- 薛克琛 甘肃科技史志编纂领导小组组长
- 魏庆同 甘肃科技史志编纂领导小组常务副组长兼主编
- 吴 克 甘肃科技史志副主编
- 芦开文 甘肃科技史志副主编
- 胡延清 甘肃科技史志执行编辑

科技战线重要的基本建设

● 薛克琛

盛世修志，资治当代，惠及后人，是中华民族之优良传统。编修科技志，是时代赋予我们的一项开拓性的事业，是科技战线上的一项重要重要的基本建设。

尽管编修科技志涉及面广、工作量大、浩繁复杂，且又是系统的艰巨工程，然而由于各级领导的关怀重视，在各方面的积极支持配合下，经编修人员的勤奋努力、刻苦工作，终于编纂出版甘肃科技志的第一部书。

这本《甘肃科技志·大事记》，是整个科技志中非常重要、不可缺少的组成部分，它不仅在志书编纂中占有举足轻重的地位，而且就整个科技志而言，起着总纲提要、联系篇章、统率全志的作用。它是以时为经，以事为纬，以时系事，横联各章，纵贯古今，对整个科技志具有明显的维系力。主要特点是，具有历史序排的连贯性和记事为本的选择性；文字简要，内容丰富，对整个志书的门类来说，具有拾遗补漏的作用；对读者可以起到提示、索引和向导的作用，能从空间和时间的宏观中获得全局性的一般认识，尔后阅读全书内容，就会居高临下，易于全面了解科技事业起伏兴衰的发展状况。

这本大事记的编写，历经三年多的时间，进行了大量艰苦地搜集资料、整理筛选、反复核查工作，并在印发初稿、征求意见的基础上，重新编写而成。它编入了自上古以来发生在甘肃这块土地上具

有一定影响的科学技术事件。根据详今略古的编写原则，重点突出了中华人民共和国建立后38年特别是党的十一届三中全会以来科学技术方面的发展成就。但是，由于编纂力量不足，且水平有限，搜集到的资料不尽全面，尤其是历史资料难以完善，加之全省科技战线编志工作进展不一，遗憾之处恐在所难免。尽管我们在主观上想等齐求全，只因时有至度，不能再拖下去，只好不尽完善地出版问世。另外，《甘肃科技志》的编纂工作正在深入，敬请科技界广大专家、学者、科技工作者和一切关心修志的领导、同志们，继续给予大力支持帮助，我们将不胜感谢。

甘肃科技史的简要纪录

● 魏庆同

世界著名科学史学家李约瑟在《中国科学技术史》的序言开首写道：“科学史是人类文明史中一个头等重要的组成部分”。当我们把这本简要记录我省科技史的《甘肃科技志·大事记》奉献给大家的时候，有必要回顾一下科学史的历史。1913年，作为科学史重要奠基人之一的美国籍比利时人萨顿，创办了国际性科学史杂志《爱雪斯》(Isis)，他还著有3卷本的《科学史引证》，从而开创了科学史研究的先河。1929年，国际科学史学会宣告成立，科学史自此成为世界上公认的一门独立学科。本世纪二十年代以来，科学技术史的研究方兴未艾，获得一系列举世瞩目的成果。1929年，英国科学史学家丹皮尔出版了《科学史——及其与哲学和宗教的关系》著作；1931年苏联科学史学家赫森在第二次国际科学史大会上发表了《牛顿“原理”的社会根源和经济根源》的著名报告；1938年，美国科学史学家默顿写出了《十七世纪英国的科学、技术和社会》一书；1939年和1954年，英国科学史学家贝尔纳先后推出了《科学的社会功能》和《历史上的科学》两部名著。最令世界科学史界震惊的是，美国科学史学家李约瑟，从1954年以来陆续推出了《中国科学技术史》一至七卷宏著。这件事，在中国科技界和科学史学界引起了赞叹和深思！近些年来，世界各国在科学史方面取得的成果举不胜举。所有这些成果，对于人们借鉴过去的科学精

华，不断开拓新的科学领域，促进生产力发展，推动人类文明建设，已经和正在发挥着重大作用。

的确，要做科学的主人，必须懂得科学的历史。这一论点可用甘肃工业大学的一项研究得到佐证。1978年，甘肃工大在国内外首次提出“裂纹技术”的科研课题，而科学研究本身却不断要求必须考察这一新技术的经验胚胎在历史长河中的流变和演进过程。到1982年，在这一重大科技成果经鉴定正式问世并获得国家机械部一等奖的同时，甘肃工大裂纹技术研究所和中国科学院自然科学史研究所的专家们共同研究发表了《“刃”的发现和原始裂纹观念的形成》、《关于裂纹技术的思维历史》等论文，他们上溯到190万年前，从原始人防止裂纹之害和利用裂纹之利的实践，一直写到近代裂纹技术诞生的必然性，从而得出一个结论：“只要从科学的历史考察它，就会明白作为历史的科学的裂纹技术将有多么广阔的前景。我们愿意连同自己都摆进这个必然性的论证中去，为发展我国的裂纹技术做出贡献。”仅此一例便可说明，真正的科学研究必然包含科学史研究，不懂得科学史就不能做科学的主人。借此机会我强调了科学史的重要，愿与广大科技工作者共勉。

我国方志宝库，卷帙浩繁，但科技史志却是一项空白。正可谓“盛世修志”，近些年来，科学史的研究、教学和编撰工作，才在我国得到重视。我省编纂科技史志的工作，也正是在这种形势的促进下，被列为科技战线的一项重要基本建设开展了起来。毫无疑问，我们的甘肃科技史志，必将以其准确可靠、翔实丰富的科技精髓和具有全面性、连续性、信息性的特点，以及不同阶段的科技发展水平及其显示出的生产力水平，起到惠于当前、荫及后代，资治、教化、存史，帮助领导进行决策、指导工作的巨大作用。这部虽非

史志却是亦史亦志的《甘肃科技志·大事记》，经专家、学者们评价认为，不仅有概括历史、经世致用的社会价值，而且有记事传世、存史检索的学术价值。

大事记的先行出版问世，为编纂并正式出版《甘肃科技志》揭开了序幕并提示了志书的主线。它的编纂原则是“大事突出，要事不漏，新事不丢，琐事不录”。其特点特色，相信读者会见仁见智、触目有感的。

作为《甘肃科技志》的主编，我要衷心感谢为此书提供了大量资料和给予诚挚相助的社会各界尤其是科技界的诸多专家、学者、领导和同志们。在省科技史志编辑部精心筛选整理、悉心调查考证和专心编辑润色的过程中，作为本书主要编纂者的芦开文、胡延清俩位同志，反复修正，五易其稿，倾注了大量的心血，做出了应有的贡献。

我们的工作刚刚开始。

我们还要加倍努力。

我们一定要编纂出第一部高质量的《甘肃科技志》！

目 录

远古至清末

公元前..... (1)

公元后..... (2)

中华民国至1949年..... (8)

中华人民共和国成立后

1949年..... (16)

1950年..... (16)

1951年..... (17)

1952年..... (19)

1953年..... (22)

1954年..... (24)

1955年..... (27)

1956年..... (29)

1957年..... (33)

1958年..... (36)

1959年..... (49)

1960年..... (52)

1961年..... (56)

目 录

1962年.....	(58)
1963年.....	(60)
1964年.....	(63)
1965年.....	(67)
1966年.....	(70)
1967年.....	(72)
1968年.....	(72)
1969年.....	(73)
1970年.....	(75)
1971年.....	(78)
1972年.....	(80)
1973年.....	(81)
1974年.....	(83)
1975年.....	(84)
1976年.....	(86)
1977年.....	(88)
1978年.....	(90)

目 录

1979年.....	(94)
1980年.....	(102)
1981年.....	(106)
1982年.....	(116)
1983年.....	(126)
1984年.....	(141)
1985年.....	(160)
1986年.....	(167)
甘肃1985年独立科研机构统计表.....	(185)
甘肃“六五”期间科技成果累计及1985年重大科技成果汇总	(210)

附录

1. 以马列主义、毛泽东思想为指导, 编修好《甘肃科技志》	薛克琛 (233)
2. 在全省科技志工作会议结束时的讲话	魏庆同 (237)
3. 去粗取精, 去伪存真——《甘肃省1949~1959年科学技术大 事记》编辑絮语.....	(242)
编纂后记.....	(244)

远古至清末

公元前

(远古至公元前)

●远古约10多万年前，今镇原县姜家湾和奇沟口一带，已有原始人群依河旁生活，以狩猎和掘取天然植物为生，生产工具为石器和少量角器。

●远古约10万年前后，“元始天尊”伏羲氏，于农历正月16日生于成纪（今天水），画八卦于三阳川卦台山。现存八卦图为本制雕刻，正面刻八卦图形及文字，背面刻有“伏羲六十四卦二十八宿全图”12个字。

●远古约3万年前，今环县楼房子、庆阳巨家塬等地，石器已有进一步加工，出现了石片和系抛的球形投掷器，并已掌握了取火方法。

●远古约7800~7350年间，中华民族祖先的一部分，已在水系渭河流域定居繁衍生息。在位于陇山西侧之葫芦河支流五营河与阎家沟溪水交汇处山台地秦安大地湾，建立了我国最早的原始农业村落。现发现遗址30万立方米。先民们在生产、生活中，创造了灿烂夺目的远古文化科学技术，出现了磨制石器和陶纺轮。陶器有红、灰色泽；房屋建筑从半地穴发展为平地建房为主；开始农耕、驯养家畜。

●远古约6000年前，泾、渭河流域，出现了细红陶为主的多型器具，制陶技术有明显提高。同时建房技术和结构也有了进步。

●远古约5500~4900年前，今天水泾、渭流域出现了石、陶、骨、角等质料，石刀、石铲磨制精细并带有钻孔，同时石磨、石器加工工具也应运而生。

●远古约4800年前后，渭、泾河流域开始用泥坯直接烧制陶刀，陶纺轮也有改进。遗址发现于镇原常山，古称“常山下层文化”。

●远古4000~5000年间，禹、舜治水于今敦煌、张掖、山丹等处，导溯水顺下成功。

●远古4000~5000年代，据史料载，秦安大地湾彩陶器物工艺发达，造型绚丽，坚硬光滑，形纹多异。

●公元前2050~1900年，在洮河、大夏河和渭河上游一带，开始出现铜器，铜质纯，多为红铜。今山丹至玉门一带出现了“四坝文化”。

●公元前770~220年（春秋战国时期），秦安境内森林密布，材木易得，民以木造房。《诗经·秦风》中有“在其板屋”，《正义》曰：“秦之西陲民亦板屋”。

●公元前246~206年（秦朝），秦安县冶炼铜器具工艺技术高超，有铜鼎、铜壶、

铜灯最为奇妙，可转动，打开为三灯，合则为一灯。

●公元前221年（秦始皇26年），是年，秦统一全国。收兵器，铸铜人12个；统一度量衡；定币制；车同轨；出同文。分天下为36郡。

●公元前214年（秦始皇33年），为防匈奴侵扰，将战国时期的秦、赵、燕三国北边长城连接起来，修筑西起今临洮至辽东的万里长城。

●公元前138年，张骞奉汉武帝之命，第一次率队出使西域，历时13年回长安。

●公元前119年，张骞第二次出使西域诸国。

张骞两次往返途经甘肃，对促进经济、文化交流产生重大影响。从西域传入甘肃的农作物有胡麻、绿豆、大葱、胡萝卜、大蒜、葡萄、苜蓿、安石榴等。

公元后

（公元2年～1911年）

●公元2年（汉平帝元始2年），甘肃境内居有318225户，共1292343人，人口密度为每平方公里3.85人。此乃甘肃有史料记载的第一次人口数据。

●公元47年（汉建武23年），据《水经注·叶榆水篇》：“汉建武23年，王遣兵乘羊船（皮筏），南下水”。这是最早所见“用牛皮为船以渡”之皮筏，在公元以前就已形成。至于兰州羊皮筏子“以羊皮为囊，吹气实之浮于水”，作为水运工具这一科学技术的创造发明，始于何时何人，无稽可考，见诸于史料者始于清光绪年间。

●公元138年（汉永和3年）3月1日，甘肃用张衡发明的“候风地动仪”记录到，金城（兰州）、陇西发生地震。这是历史上最早用仪器记录到的第一次地震。

●公元282年（晋代）安定朝那（今甘肃灵台县，另一说为平凉市西北）人皇甫谧著成《黄帝三部针灸甲乙经》（简称《甲乙经》），全书12卷，128篇。

●公元366年（符秦建元2年），敦煌鸣沙山和三危山之间的莫高窟首开佛龛。至唐代已有洞窟1000余个，至今保存比较完好的壁画洞窟有491个，计有十六国、北魏的28窟，北周15窟，隋94窟，唐代279窟，五代26窟，宋代15窟，西夏17窟，元、清等17窟。它是我国最大的具有建筑、彩塑、壁画和装饰科学技术的“美术博物馆”。

●公元384年（东晋太元9年），建筑大师在水麦积山开凿创建佛寺，后西秦、北魏、唐、宋、元、明、清历代延续造寺，方完工。迄今，佛寺内佛像、壁画形色完善。

●公元399年（东晋隆安3年）3月，65岁的法显，一行10人，从敦煌出发，翻越葱岭（今帕米尔高原），入印度、尼泊尔、阿富汗、巴基斯坦等国，将其所去过的30多个国家和地区的山川、河流、道路、产物、寺庙、宗教、风土人情和经济生活等，编写成《佛国记》一书。

●公元409年（东晋义熙6年，西秦更始2年），西秦乞伏乾归在枹罕建都时，在凤林关（位于古枹罕今临夏西北）建桥，据《秦州记》载：“枹罕有河夹岸，岸广40丈，

义熙中乞伏于此河上作飞桥，桥高50丈，三年乃就”。此桥在历史上曾誉为“天下第一桥”。此乃丝绸之路南线过黄河的风林关隘及第一桥。

●公元412年（后秦弘始14年，北凉沮渠蒙逊玄始元年），因战败，北凉沮渠蒙逊迁都于姑臧（今武威境内），立河西王位，改元玄始，北凉历法家制订了《元始历》。

●公元420年（南北朝），能工巧匠在永靖境内始建炳灵寺石窟。

●公元498年（北魏太和18年），今河西水草丰美，畜牧发达，计有马200余万匹，骆驼100余万峰，牛羊无计其数。

●公元607年（隋炀帝大业3年），西域诸国多至张掖互市，炀帝命吏部侍郎裴矩专事至张掖，礼待西域贾商，尝查诸国山川名胜、风土人情，命画师摹画诸国王及庶人服饰仪形，绘制西域地图，标出三条道路，撰成《西域图记》三卷，包括44国，奏上广开互市之策。从此西域贾商不断往来长安，丝绸之路振兴。

●公元609年（隋炀帝大业5年），隋炀帝西巡河西，令广开屯田，繁市商贾。此时甘肃人口锐增至366678户，1895719人。

●公元629年（唐贞观3年），唐玄奘（陈祿）由西安出发经天水、兰州入河西，在凉州讲学月余后，出西域至印度取经，历时17年，于贞观19年，经敦煌返回长安。他所著《大唐西域记》，记述了西域地区和各国的地理、气候、物产等。

●公元813年（唐元和8年），吐蕃在会州（今永靖县西南）黄河上筑乌兰桥。

●公元852年（唐大中5年）10月，张议潮复克沙、瓜和西域十一州，遣其兄张议泽至长安献上图籍。

●公元972年（宋、开宝5年），朝廷下诏，沿黄河州县因地制宜栽种榆柳。

●公元1038年（宋宝元元年，西夏景宗大授礼法延祚元年）10月，李元昊称帝，在河西立国号为夏，史称西夏。立国后自创西夏文字，刻印书籍。编制有别于其技巧的西夏服饰。

●公元1095年（宋绍圣2年 西夏天祐民安6年），西夏大力修复凉州护国寺，并立《重修护国寺感应塔碑铭》。

●公元1102年（宋徽宗崇宁元年，西夏贞观2年），平凉安口烧成精制陶瓷罐具。

●公元1103年（宋崇宁2年 西夏贞观3年）2月，西夏在甘州建卧佛寺。

●公元1176年（宋淳熙3年，西夏乾祐7年）7月，河西诸州旱蝗大起，食稼殆尽。

●是年，西夏在镇夷（今张掖），立黑水桥碑，刻有西夏文30字。

●公元1196年（宋宁宗庆元2年，金章宗承安元年），金人在灵台县胜果寺铸一铁钟，高丈余，周径5尺，铸有汉番文字。今存灵台县。

●公元1201年（宋宁宗嘉泰元年，金章宗泰和元年），金人在庆阳县铸造一大铁钟，高一丈，铸有女真文铭56字（今存庆阳县城内）。

●公元1202年（宋嘉泰2年，金泰和2年）5月，金人在兰州铸钟一口，高9尺，口宽6尺，上铸年号暨铭辞款识共150字（现存兰州大佛寺）。

●公元1286年（元23年），徙置中兴省于甘州，立甘肃省统7路2州5属州。此系甘肃正式设省之始。

●公元1295年（元成宗元贞元年）闰4月，兰州上下300余里，黄河出现自然之谜，河水清3日。

●是年7月，甘、凉御匠500余户迁于襄阳（今湖北）。