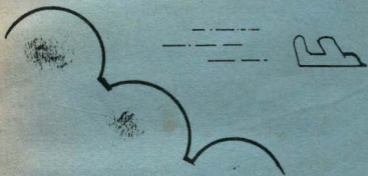


兰州气象志

兰州市地方史志丛书



兰州市气象局编纂

一九九四年十二月

蘭花集

上海人民美術出版社



一九五二年

努力发展气象
事业，为社会主义
建设作出贡献。

李虎林

一九九二、五

省委常委、兰州市委书记李虎林题词

掌握規律能勝
天發展氣象為人
民

柯茂盛

一九九三年

五月十九日



兰州市市长市志编委会主任柯茂盛题词

《兰州气象志》

审稿编辑人员合影

1993年3月26日



从左至右：邓咏德·姚心忠·于优森·王宗元
·载晨光·金锰铭·李日柱·巴特尔·缪培俊
·孙学筠·周学文·黄建国·唐思明·谢迪远

刘文安摄

兰州市地方史志丛书

兰州气象志

兰州市气象局编纂

一九九四年十二月

前 言

《兰州气象志》是反映兰州市所辖三县五区的天气气候、气象机构、主要业务和科研成果及大事活动等历史性专志。《气象志》包括：概述；大事记；主体八章三十四节，第一章气候特征，第二章气象灾害，第三章气象资源，第四章气候区划，第五章气象探测，第六章预报服务，第七章机构管理，第八章学会科研；插图 22 幅，列表 16 张；另有附录①1978 年兰州市气象局成立至 1994 年底历届局、科、站领导，②兰州市气候变迁，③兰州市气象之最，④四季节气与农业，⑤气象谚语，⑥参考文献；编后记。全志约 9 万字，是一部记载兰州市气候情况和兰州市气象事业发展进程的重要文献。它不仅对提高兰州市气象局站业务水平和为社会主义“四化”建设服务有重要的现实意义；而且为今后兰州市气象事业的发展与气象业务服务积累了丰富的经验。从这个意义上讲，它

又具有相当的历史价值。

《兰州气象志》主编姚心忠、副主编谢迪远，执笔邓泳德。参加始稿编写工作的还有王文健、唐思明、刘彦忠、刘文安。缴军为“职工队伍”，蒲秀堂为“雷达监测”提供了素材。修志中得到了市志办大力的支持。同时还参考了《甘肃省气象志》、《兰州市气候与农业》、《兰州市农业气候区划》等有关文献。在此，一并表示感谢。

《兰州气象志》是我市出版的第一部《气象专志》，由于时间跨度较长，错误之处在所难免，敬请读者批评指正。

兰州市气象局

兰州气象志目录

概述	(1)
大事记	(5)
第一章 气候特征	(21)
第一节 气温	(21)
第二节 地温和冻土	(27)
第三节 降水	(30)
第四节 云和日照	(37)
第五节 大气压力和风	(41)
第六节 湿度和蒸发	(43)
第二章 气象灾害	(46)
第一节 旱灾	(48)
第二节 雹灾	(57)
第三节 霜冻和低温冷害	(66)
第四节 暴雨洪涝灾害	(70)
第五节 风灾	(77)
第三章 气候资源	(81)
第一节 光能资源	(81)
第二节 热量资源	(82)
第三节 降水资源	(88)
第四章 气候区划	(90)
第一节 区划概况	(90)
第二节 气候分区	(92)

第三节	各区气候特点	(94)
第五章	气象探测	(97)
第一节	地面观测	(97)
第二节	高空观测	(100)
第三节	日射观测	(101)
第四节	雷达监测	(102)
第六章	天气预报与气象服务	(104)
第一节	气象台的建立	(104)
第二节	天气预报	(104)
第三节	气象通讯	(105)
第四节	气象填图	(106)
第五节	气象服务	(107)
第六节	改革发展中的兰州市气象预报服务	(110)
第七章	气象工作机构与管理	(112)
第一节	机构沿革	(112)
第二节	管理体制	(114)
第三节	职工队伍	(116)
第四节	经费设备	(118)
第八章	学会与科研	(121)
第一节	兰州气象学会	(121)
第二节	气象科研成果	(123)
附录	(127)
①	、1978年兰州市气象局成立至1994年底历届局科站 领导	(127)
②	、兰州市气候变迁	(132)
③	、兰州市气象之最	(139)

④、四季节气与农业	(140)
⑤、气象谚语	(145)
⑥、参考文献	(152)
编后记	(153)

概 述

兰州市位于甘肃省中部干旱区。北靠武威，西接青海省，西南是临夏回族自治州，东和东南部与定西地区毗邻，处在东经 $102^{\circ}36' \sim 104^{\circ}34'$ ，北纬 $35^{\circ}35' \sim 37^{\circ}07'$ 之间。总面积为 13095 平方公里，管辖永登、皋兰、榆中三县和城关、七里河、安宁、西固、红古五个区。

兰州市属陇西黄土高原，大部份地区被黄土覆盖，梁、峁和沟谷等地形广泛分布。地势是西北和西南高，中间低。海拔高度在 1400~3670 米之间，永登县西北部的标杆山(3631 米)和榆中县南部的马衔山(3670 米)为最高。全市山地占总面积的 65% 左右，半山地占 20% 左右，河川(盆)地约占 15%。

由于受地理地形影响，大陆性季风气候明显。在甘肃省气候区划中，兰州市分为三大类：(1)榆中县的北半部、兰州城关区、七里河区的北部、安宁区、西固区、红古区、永登县的中部和南部及皋兰县的南半部属于中部干旱区中的半干燥区；(2)皋兰县的北半部属于河西走廊东部干燥区；(3)榆中县的南半部属于渭北半湿润区。

兰州市总的气候特点是：(1)日照充足，光能富裕，全市除榆中县的兴隆山林区及永登县西北部高寒山区外，大部分地方日照时数在 2100~2700 小时之间，太阳总辐射在 4800~5500 兆焦/平方米。(2)气候差异明显，无霜期最长的达 180 天，最短的只有 80 天左右。年平均气温大部地方在 $5 \sim 9^{\circ}\text{C}$ 之间(摄氏度下同)，榆中县的南、北山，永登县的西北部高寒山

区只有 2~5℃。气温日变化大,各地年平均气温较差为 13~15℃。一年最大值出现在 6 月,最小值出现在 9 月。各地最高气温日较差达 27~31℃。(3)降水量少,地域差异大,皋兰县、永登县的东部及榆中县的北山地区所降水量在 300 毫米以下,榆中县兴隆山区最多达 600 毫米,市内其余大部地区在 300~400 毫米之间。(4)灾害性天气多,干旱尤为严重。由于降水量少,年际变化大,时段分布不均,干旱是我市主要农业气象灾害,几乎年年都有不同程度的旱灾发生,有“十年九旱、三年两头旱”的规律。其次如霜冻,低温冻害、冰雹、大风、大(暴)雨等气象灾害也时有发生。(5)四季分明,春季(3~5 月)多风,干旱少雨;夏季(6~8 月)无酷热,降水较多;秋季(9~11 月)凉爽,降温较快;冬季(12~2 月)寒冷,干燥少雪。

兰州市自 1932 年就建立了气象观测机构,当时称为“甘肃省立气象测候所”(即现在兰州观测站的前身)。设备陈旧落后,资料也不全,没有预测天气的能力。解放后为适应国民经济发展的需要,自 1954 年开始先后建成了西固(1957 年撤销),安宁(1961 年撤销),永登、皋兰、红古(1981 年撤销)等气象(候)站。为弥补气象站少,满足当地政府的雨、墒、灾情服务的需要,从八十年代初又先后建立了三十几个气象哨(点)。根据 1990 年底统计全市有省级和市级气象台两个(即兰州中心气象台、兰州市气象台);国家基本站两个(兰州观测站,榆中县气象站);国家一般站两个(永登县气象站和皋兰县气象站);气象雷达监测站一个(兰州皋兰山气象雷达站);高空探测站一个(兰州探测站);专业站四个(安宁、西固、河口、兴隆山);气象哨(点)33 个。另还有空军、民航气象台站。组成了全市大中小配套,比较完整的气象业务和服务体系。

随着气象科学技术的进步,兰州市气象局的技术装备和技术方法有了很大改进。自1985年以来全市气象台站普遍使用了传真机、计算机;建成了甚高频辅助通讯网。天气警报接收服务网,防雹增雨短波通讯网。兰州市气象台还配备了专业现代化设备,每天固定接收卫星云图和天气雷达及中央气象台的气象资料信息,昼夜工作,每天向电台(甘肃台、兰州台)、电视台(中央台、甘肃台、兰州台)、甘肃日报、兰州晚报等发布13次以上天气预报。气象站每天进行四次以上气象定时观测和每小时自记观测,收集记载各种气象资料。由于气象科学的发展,探测手段的改善,促进了天气预报准确率提高。现代通讯网的建成促进了公益、专业、兴农三大气象服务的开展,为振兴兰州经济为农业生产和人民生活服务方面作出了贡献。

兰州市气象局、站通过多种形式,为党政领导部门,提供了制定全市规划和指导生产建设所需要的气象科学依据;长期、中期、短期天气预报;以春小麦为主的产量预报;防灾、抗灾所需雨情、墒情、灾情气象服务;专题专业服务;防雹增雨服务;以及为城市重大政治社会活动提供的服务,取得了明显的社会效益和经济效益,增加了气象工作的知名度,得到了各级领导的重视和有关部门的好评。

“八五”开始,随着改革不断的深入,兰州市气象台逐步地实现了分片分县区天气预报。由于狠抓业务结构调整和业务基础建设,至1994年已有高中档微机多部,并建成了卫星云图和雷达传输系统;收报填图分析自动化系统;人工影响天气指挥系统。特别是1993年与兰州区域气象中心微机终端的开通,1994年兰州市县气象局站远程智能工作站的建成,使全