

概 述

内蒙古自治区位于东经 $97^{\circ}10'$ ~ $126^{\circ}09'$ ，北纬 $37^{\circ}24'$ ~ $53^{\circ}20'$ 之间，从东北向西南斜贯于祖国北部边疆。东西直线距离 2 400 公里，南北直线距离 1 700 公里。东、西、南与辽宁、吉林、黑龙江、河北、山西、甘肃、陕西、宁夏等 8 个省、自治区为邻，北与俄罗斯、蒙古人民共和国交界。全区总面积为 118.3 万平方公里，占全国总面积的 12.3%。

内蒙古自治区地处亚洲中部蒙古高原的东南部及其周沿地带，以高原为主，海拔多在 1 000 米以上，统称内蒙古高原。但内部地貌结构存在明显差异，有山地、丘陵、高原、平原、沙漠、戈壁等多种地形。高原东部是大兴安岭山地，呈弧形由北向西南伸展，阴山山脉横亘中部，耸立于高原与南部平原之间。西部有南北延伸的贺兰山挺立于阿拉善盟东南缘，主峰海拔 3 556 米，是内蒙古地区最高峰。而大兴安岭东南麓的西辽河平原东端，海拔仅 100 米左右。科尔沁左翼后旗东部海拔为 82 米，是内蒙古地区最低点。阴山以南是著名的河套平原和土默川平原。西南部是鄂尔多斯高原，镶嵌在黄河大湾以南。

内蒙古自治区地处中纬度内陆，大部属温带大陆性季风气候，只有大兴安岭北段属寒温带大陆性季风气候。终年为西风环流控制，以中纬度天气系统影响为主，而季风环流影响则视季节变化而定，冬季风影响时间长，夏季风不易到达，且影响时间短。其主要气候特点是：冬季漫长严寒；春季风大少雨；夏季温热短促；秋季气温剧降；昼夜温差大，日照时间充足，降水变率大，无霜期短。温度分布由大兴安岭向东南、西南递增。年总降水量的分布与气温相反，因而形成在热量最多的地区（阿拉善荒漠）降水最少，热量最少的地区（大兴安岭）降水最多的水热分布不平衡格局。全区大部地区降水稀少，且集中于夏季，占全年总降水量的 60%~75%，局部地区往往出现暴雨和洪涝。而年蒸发量却相当于降水量的 3~5 倍，不少地区甚至超过 10 倍，致使空气干燥，全区有 3/5 以上地区属干旱、半干旱地区。冬春季多大风，一般地区大风日数在 20~40 天之间，部分地区可达 70~80 天。

秋季气温剧降，秋霜冻往往过早来临，霜冻期都在 200 天以上。自治区大部地区日照充足，都在 2 700 小时以上，属全国日照高值区之一。

由于内蒙古地区所处地理位置和自然环境，受干旱的威胁很大，其它如黑灾、白灾、寒潮、霜冻、冰雹、冷雨、湿雪、干热风等各种气象灾害也较频繁，形成了内蒙古地区特有的气候规律。干旱是主要灾害，干旱年份约占 70%~75%，平均三年两旱，七年一大旱，乌兰察布盟后山地区平均五年出现一次大旱。1951~1980 年的 30 年中，全区共发生 6 个春旱年、10 个夏旱年、9 个秋旱年，其中严重干旱有 9 年。全区范围内不同程度的干旱几乎每年都有，平均每 2~3 年就有一次大范围干旱，因此有“十年九旱”之说。入侵内蒙古地区的寒潮，平均每年有 7 次，最多有 13 次，最少为 4 次。由于寒潮的频繁出现，大风、降温、风雪等天气也较多。

自然灾害的出现，在当前科学技术和生产力水平的条件下，还不能完全抗御。只有在充分认识、研究和掌握天气气候变化规律的基础上，运用现代气象科学，通过准确的天气预报、科学的气候分析及有效的服务，趋利避害，提前做好准备，避免或减少损失，使之造福于人民。

至 1987 年底，内蒙古地区的气象台站共有 137 个，根据各地的地理位置和气候特点，分布在城市、农区、牧区、工矿区以及沙漠、戈壁等地方。气象台站通过进行连续气象观测，记录大气变化的实况，积累各种气象资料，实时拍发各种气象情报，以多种形式和手段，为自治区和国家经济建设、国防建设、人民群众的生产和生活服务，具有台站布局高度分散，情报传输快速集中，业务技术严格统一，服务范围广泛的特点。

内蒙古地区的气象机构设施，溯源于 19 世纪末的清朝光绪年间。光绪二十一年（公元 1895 年）罗马教廷圣母圣心会在宁夏府阿拉善霍硕特旗三道河（今内蒙古自治区巴彦淖尔盟磴口县三盛公）所设的天主教堂建立了气象测候所，开展气象观测，这是内蒙古历史上第一个气象机构。以后，比利时天主教神父又在包头萨拉齐二十四顷地（今土默特右旗二十四顷地）建立气象测候所。光绪二十五年（公元 1899 年）二月，沙皇俄国在中国修筑的东省铁路（后改为中东铁路）沿线，在海拉尔、扎兰屯、免渡河、满洲里、博克图等地，建立了气象测候所。民国十六年（公元 1927 年）民国二十年（公元 1931 年）“中德西北科学考察团”在百灵庙附近的呼加图沟（今达尔

罕茂明安联合旗境内)、额济纳河畔葱都尔(今额济纳旗巴音托来西南),分别建立气象测候所,进行气象考察。民国二十三年(公元1934年)以后,日本侵略者在伪新京(今吉林省长春市)的伪满洲国中央观象台,接管了沙俄在中东铁路沿线所建的各气象测候所,又新建了科右前旗、索伦、赤峰、额尔古纳右旗阿穆古郎等测候所,基本统管了中国东北包括内蒙古东部一些地区的气象工作。直至1945年日本投降时,这些站点才停止工作。中华民国政府自民国三年(公元1914年)起,因农业、水利、教育、航空等专业的需要,各专业部门在归绥(今呼和浩特市)、包头、集宁、丰镇、贝子庙(今锡林浩特市)等地建立测候所。

1947年5月内蒙古自治区成立时,仅绥远省的归绥、包头测候所仍开展工作,其余均停。

中华人民共和国成立初期,水利部门于1949年10月在通辽、赤峰、乌兰浩特分别建立气象所。1950年1月由中国人民解放军东北军区气象处接管。1952年2月内蒙古军区成立气象科(驻今河北省张家口市),从此内蒙古自治区开始有了气象管理机构。1952年4月成立了天气预报站(今内蒙古自治区气象台的前身)。同年建立了开鲁等11个气象站。1952年12月在归绥建立了甲种气象站。1953年3月蒙绥军区在乌兰浩特成立东部军事部气象科,8月,建立气象干部训练班。至1953年底,全自治区共有气象站21个。1954年1月起,气象部门由军队转归地方建制,自治区各气象部门归自治区政府领导。1954年4月,内蒙古自治区气象科扩建为气象处,将东部行署气象科改为东部中心台,新建锡林郭勒盟中心台。东部(呼、哲、昭盟)及锡盟的气象台、站在业务上受中心台领导,全区其他台、站仍统由自治区气象处直接领导。同年9月内蒙古自治区气象处改为内蒙古自治区气象局。1956年又新建了46个气象(候)站,气象干部训练班改为内蒙古气象干部学校。至1957年底全区气象台站总数达99个。1958年6月自治区以下各级气象部门归当地政府领导,各盟市设立气象管理局,各旗县设立中心气象站,内蒙古气象干部学校改为中等专业学校。1959年10月成立内蒙古自治区气象科学研究所,开始有了气象科研机构。随着“大跃进”的兴起,全区迅速建立气象台站网和服务网,至1960年底,内蒙古地区的气象台站数达327个,是自治区历史上气象机构数最多的时期,并在农村、牧

区、城市郊区建立了大批群众性的民办气象哨和看天小组，基本达到“盟市有台、旗县有站、乡（苏木）有哨、生产队有看天小组”的建设要求。1960~1962年，通过贯彻“调整、巩固、充实、提高”的方针，撤销、移交、合并了旗县以下115个气候站。1965年气象台站基本稳定下来，达到210个。1966年“文化大革命”开始后，内蒙古气象局于1968年10月被撤销，保留了内蒙古气象台。1969年8月随着自治区行政区划的变更，向黑龙江、吉林、辽宁、甘肃、宁夏等省、自治区移交出92个气象台站。1970年气象部门转归军事部门领导。1971年5月内蒙古军区批准恢复内蒙古自治区气象局。1973年转归自治区革命委员会领导。1979年7月恢复原自治区行政区划，接管了94个气象台站。至1979年底，全区气象台站为165个。1983年，全国气象部门实行部门与地方政府双重领导，以部门为主的管理体制。自治区气象局调整了部分内部管理机构，至1987年底，全区气象管理机构除自治区气象局外，有盟市气象处（局）11个，呼和浩特市设有气象管理科。全区气象台站137个，其中气象台12个，气象站90个，气候站29个，农牧业气象试验站6个。

远在清朝光绪年间，罗马教廷天主教传教士在内蒙古传教的同时，建立了第一个测候所，以后沙俄、日本等国相继在内蒙古设立测候所，进行气象探测，窃取中国气象情报。民国时期，尽管不少气象科技人员为发展内蒙古气象事业付出了艰辛的劳动，取得了一定的成绩，一些气象记录资料直接报送南京国民政府有关部门，但由于中国处于半封建半殖民地的社会，加之国民政府的腐败，因而内蒙古地区的气象事业发展十分缓慢。同时内蒙古地区又分属几个省管辖，没有统管气象事业的机构；气象站点寥若晨星；仪器设备十分简陋，几乎全部依赖进口；人才寥寥无几；再加战乱不止，气象观测时断时续，记录资料残缺不全，业务规定不统一，章法不严，气象资料的代表性、准确性、比较性差。

中华人民共和国的诞生，为内蒙古自治区气象事业的建设和发展，开辟了广阔的前景。从1949年以后的近40年间，在自治区党委、政府和气象局的领导下，内蒙古各族气象工作者坚持保护人民，为社会主义建设服务的宗旨，艰苦创业，团结奋斗，在为经济建设和国防建设服务中，取得了显著的成绩。

中国共产党在各个历史时期的路线、方针、政策，指引了自治区气象事业建设和发展的道路。1952年内蒙古军区气象科成立后，根据军事需要，采取边建设、边发展的办法，在充实加强原有几个气象站的同时，派出大批干部到自治区各地大力建设气象站点。在交通、生活条件极为困难的情况下，气象工作者在草原、戈壁、沙漠地区，利用几间破旧土房，因陋就简，开展了气象观测，先后建起了16个气象站。在创建和发展中，为军事需要服务，配合诸军兵种的建设和作战，特别是抗美援朝战争，做出了积极贡献。

1954年，国家大规模经济建设开始，气象部门除为国防建设服务外，逐渐扩大了为经济建设服务的范围，广泛开展为农业、畜牧业、工业、防汛、交通运输等部门的气象服务。1956年6月起，各级气象台站拍发的天气电报取消密码，8月1日起天气预警报公开在报纸、广播电台、有线广播站发布，同时还承担为民航飞行提供气象保障的任务。气象在为生产的服务中，努力探索了多种服务途径。1958年自治区气象部门坚持以农牧业服务为重点，在“预报下乡、宣传气象、大搞服务”的号召下，组织近百人的工作组到重点农村、牧区、开展防风霜、抗灾保畜气象服务，同时开展了土火箭、土炮人工增雨、人工防雷的试验工作，建成了全区性的气象科学与群众相结合的气象台站网和服务网。气象人员在为农、牧、林业服务和科学调查中，提出了近百篇调查和试验总结。时任中央气象局局长涂长望在检查内蒙古气象工作时指出：“畜牧气象和森林气象，内蒙古一直是走在其他省（区）前面的。”1959年内蒙古地区各旗县气象站广泛开展了补充天气预报服务工作，改变了历史上气象站不做天气预报的局面。这一时期，气象部门从内蒙古生产建设的特点出发，贯彻以农牧业服务为重点的方针，气象人员的生产、服务、群众观点逐步树立，并积累了为社会主义建设多方面服务的经验，使自治区气象事业得到迅速的发展。但由于受社会上“左”的错误思想的影响，对气象工作的特点和规律尊重不够，站网的建设发展速度过快，仪器设备、业务人员、管理工作跟不上，使业务质量一度下降；快速发展起来的气象哨很多不能坚持开展气象服务；在天气预报工作中大搞“土法上马”，不适当地砍掉了天气图，影响了天气预报技术的发展。同时，在一系列的政治运动中，一些气象人员被扣上“右派分子”、“右倾思想”、“走白专道路”

“反对大跃进”等帽子，严重挫伤了科技人员的积极性，造成了不幸的后果，延误了气象事业的健康发展。

1962年以后，自治区气象工作贯彻中共中央提出的“调整、巩固、充实、提高”方针，从而走向稳定发展，各项业务质量逐步提高，气象服务出现勃勃生机。1966年“文化大革命”开始，有的气象台站擅自取消观测项目，不制作和上报观测记录报表，不作天气预报，停止气象服务，搅乱了正常的工作秩序，基础业务质量大幅度下降。1968年10月，自治区气象局被撤销，全区气象业务管理工作仅留下十几名干部归入内蒙古气象台。但是，受中国共产党长期培养教育的各民族气象工作者，在“文化大革命”运动的十年中，绝大多数仍然怀着强烈的革命事业心和工作责任感，克服重重困难，坚守岗位，开展日常业务工作，积极为军民航提供气象情报，基本上保持了气象资料的完整、连续，各地气象信息仍源源不断地传向自治区首府呼和浩特和首都北京，天气预报仍不间断地向外发布。“文化大革命”后期，在业务、科研、技术装备上也有一定发展，逐步增添了卫星云图接收、测风雷达和测雨雷达等新的技术设备，加强了探测手段，开展了在5个盟市、23个旗县范围的飞机人工增雨作业，缓解了这些地方的旱情，有力地支援了农牧业生产建设。

1976年10月，“文化大革命”结束。全区气象部门认真贯彻中共十一届三中全会以来的路线、方针、政策，从部门的实际出发，大力进行思想上、组织上、业务上的拨乱反正，气象事业重新走上了健康发展的轨道。

1978年，在全区气象部门开展了气象测报人员“连续百班无错情”和“业务质量高、服务质量优”等竞赛活动，并举办了全区测报技术比赛。1979年以后，实行了“内蒙古自治区气象业务竞赛评比奖励办法”，开展了包括各类人员、各项业务的综合性评比竞赛活动。至1987年，在历年的先进（文明）单位、先进工作者评比竞赛中，全自治区共有129个气象台站（次）被评为系统先进（文明）单位；969人（次）被评为先进工作者或在业务竞赛中获奖，187人（次）受记功以上奖励；49个局（站）被地方授予“文明单位”；7人被评为自治区劳动模范；36人（次）获国家气象局授予的“质量优秀测报员”称号，并涌现出一批优秀共产党员、青年突击手、“三八”红旗手等，自治区气象部门的精神文明和物质文明建设取得了丰硕成

果。1980年5月开始，旗县气象站陆续配备了天气图传真机，定时接收气象传真广播，摆脱了用手工绘制天气图的繁重劳动。1981年3月，在全区36个重点气象台站开始使用遥测雨量计，在气象探测技术上开始向遥测化方向迈进。

1978年全国科学大会的召开迎来了科学的春天，推动了气象科学技术进步。在全国科学大会上，内蒙古自治区关于人工增雨、气候变迁方面的两项科研成果获奖。以后，对影响自治区农牧业生产的重大灾害性、关键性天气（寒潮、大暴雨、大暴雪、冰雹、霜冻、低温冷害等）生成、发展的天气系统和物理机制与预报方法的研究；飞机人工增雨、高炮土火箭人工增雨、高炮防雹等试验；农业气象中的干热风及其主要病虫害气象条件分析；牧业气象中的改良牧草、育种和改春羔为冬羔的气象条件分析、研究等方面都有了新的进展。1980年在自治区人民政府召开的科技成果授奖大会上，有31项气象科技成果获奖，占自治区授奖项目总数的4.9%。1978年至1987年期间，自治区气象部门获国家部级以上及自治区科技进步奖或区划奖的科技成果有50项。气象科技成果逐步转化为业务服务能力，取得了明显的效益。内蒙古气象科学研究所经多年研究，于1983年6月完成的“内蒙古冬小麦安全越冬气象条件的观测和研究”课题，确认“在内蒙古地区的气象条件下，目前不适于种植冬小麦”，经内蒙古科学技术委员会鉴定同意。1987年5、6月份黑龙江省和内蒙古自治区大兴安岭发生特大火灾，内蒙古气象局同国家气象局和黑龙江、吉林两省气象部门以及空军人工增雨机组前往火区进行人工增雨作业，使火区增加了雨量，为灭火救灾做出了重大贡献，得到国家气象局和自治区政府的表彰奖励。

在努力做好公益服务的同时，积极开展专业有偿气象服务工作。1980年4月，向军、民航拍发航空、危险天气实况电报实行收费制度。1985年3月起全区气象部门开展专业气象有偿服务，使气象服务工作出现了重要转折，由主要为农牧业服务发展为向国民经济各部门提供多专业、多层次、多形式的综合服务；由单一公益服务发展为在努力做好公益服务的同时，积极开展专业气象有偿服务。在服务手段上，发展成为天气预报、气象情报、应用气候、人工增雨（防雹）以及科研成果推广等多种手段综合运用。气象部门的有效服务，为自治区党政领导指挥生产、防灾抗灾和重大的经济、技术

决策提供了科学依据，同时为各项生产建设带来了显著效益。气象部门为牧区安装风力发电机提供风能资源数据，全区已有 70 000 多户牧民家庭用上了电；1984 年为内蒙古彩电中心大楼等呼和浩特市一批高层建筑提供设计中所需的气象数据；1986 年为自治区地方铁路集（宁）通（辽）线全线勘测设计所需要的气候资料及其分析成果，保证了设计任务如期完成；为内蒙古自治区电力勘测设计院提供风速、风压等气候资料，修订了输电线路设计方案；为重点建设项目提供厂址选择的论证和环境评价等。与此同时，广大人民群众已广泛利用天气预报、警报来安排生产、生活等等，取得了很大的社会效益、经济效益。

自治区气象业务现代化建设有了长足发展。1983 年自治区气象局提出“统筹规划，分头实施，引进为主，坚持应用，集中力量，重点突破，总体不落后，局部要领先”的指导方针。1984 年制定了“全区气象现代化建设方案”，勾画出 20 世纪 90 年代自治区气象业务现代化建设的蓝图。气象现代化建设得到了自治区各级地方政府的支持。1984~1987 年各级地方政府拨款 130 万元，主要用于气象通信、计算机等设备购置。全区各级气象部门已拥有各类档次微机 320 多台，基本组成计算机综合网络。计算机技术不仅用于气象业务，而且在人事、物资、财务、机关事务管理、文书档案等办公现代化各个方面也得到了广泛应用。1985 年 6 月开通了呼和浩特至北京气象中心的“三报一话”^①线路。自治区气象台至各盟市气象台的单边带辅助通信网也于 1986 年 6 月建成。盟市到旗县也积极进行通信组网，用于天气会商、传递指导预报、情报以及指挥人工防雹作业、气象信息更趋现代化；广大气象台站结合天气预报经验，建立了短中期 MOS、PPM 预报方程并投入应用。1985 年内蒙古自治区开始引进天气预报专家系统，自治区气象台和盟市气象台利用多种计算机语言，研制成大雪、暴雨、大风等灾害性天气预报专家系统近 20 个，并在业务中试用，数值预报产品已经普及；全区已拥有 713、711 测雨天气雷达 10 部，微机雷达拼图技术已在河套地区联网应用，准静止气象卫星云图接收和 5 公分测雨雷达探测已实现伪彩色屏幕显

^①“三报一话”是在明线和电缆载波电路以及无线微波电路的 300~3 400 赫兹宽带话路上，同时开放一个 300~2 630 赫的窄路话路（可进行传真传输和通话）和 2 880~3 400 赫兹的三个调频制 50 或 75 波特双工电报，直接连通电传机通信。

示，高分辨率极轨卫星云图彩色显示和数字化处理系统已投入业务使用。自治区气象台准自动化业务系统第一、二期工程建成投入应用，天气预报的准确度逐步提高。自治区气象台和部分盟市气象台建立了灾害性天气警报系统，可及时将预报、警报传至各用户单位；改进了电视天气预报广播形式；气象技术人才迅速增长，具有大专以上学历的气象人员占总人数的比例，由1983年的5.9%提高到1987年的12%，少数民族气象科技队伍有了扩大。在气象业务现代化建设中，自治区气象台的“天气预报会商室现代化改造”、“国产大幅面平板绘图仪填图系统”、“应用微机制作电视天气预报广播”等自研项目跨入了全国气象部门先进行列。

随着对外开放政策的贯彻实施，自治区气象部门加强了国际气象科学技术交流。1978年6~9月，自治区气象局先后接待了三批共20个非洲国家的气象考察团。同年10月，自治区15个气象台站参加全球大气试验的国际科技合作活动。1979、1984年自治区气象局领导分别赴美国、日本进行气象科学考察。1985~1987年蒙古、加拿大、日本、联邦德国的气象官员、专家学者来自治区考察、讲学和友好访问，内蒙古自治区在世界气象科技领域中的地位日益提高。

内蒙古自治区成立40年来，特别是在中共十一届三中全会以后，气象事业在开拓奋进中建成了分布在全区各地的气象台站网，组成了综合的气象探测系统、气象通信系统、资料加工系统、天气预报系统、气象服务系统以及业务管理系统，在为经济建设和国防建设服务中，发挥了重要作用。截至1987年底，全区已拥有一支近4000人的气象队伍，其中少数民族干部有500多人。在专业技术人员中，获高级专业技术职务任职资格的31人，中级471人，分别占1.2%和17.7%。所有这些都为今后全区气象事业的发展打下了坚实基础。

展望自治区气象事业发展的前景，更加宏伟壮阔。全区气象工作者将一如既往地坚决贯彻以经济建设为中心，坚持四项基本原则，坚持改革开放的方针，高举团结建设的旗帜，振奋精神，开拓前进，力争到20世纪末，建成适合自治区特点、布局合理、协调发展、比较现代化的气象业务技术体系。这个体系包括大气综合探测，综合气象电信网，气象资料自动处理及信息检索，天气预报业务及气候诊断、分析、预测业务，综合性、系列化服务

等 5 个系统，这 5 个方面将尽量采用现代电子技术、自动化手段和系统工程方法，使之构成有机联系、协调发展的整体。这个远景规划的实现，将使内蒙古自治区的气象业务和服务水平进一步提高，防灾减灾的能力进一步增强，使之更有效地为建设团结、富裕、文明的内蒙古服务，为建设具有中国特色的社会主义千秋大业做出积极的贡献。

第一章 气 候

第一节 自然地理环境

一、地形

内蒙古自治区位于亚洲中部蒙古高原的东南部及其周沿地带，自东北向西南呈弧形带头。境内的地形多样，有高原、山地、丘陵、平原、盆地、熔岩台地和沙地等。东部有东北—西南向的大兴安岭斜贯，中部有东西走向的阴山山脉横亘，西部有南北走向的贺兰山山脉，构成了内蒙古大地的“脊梁”。“脊梁”地区的海拔高度在 1 500~2 000 米之间，把内蒙古自治区分成了内蒙古高原（包括呼伦贝尔高原、锡林郭勒高原、乌兰察布高原和巴彦淖尔—阿拉善高原）、鄂尔多斯高原、平原（包括嫩江西岸平原、西辽河平原、河套—土默特平原）三大部分。由东向西或由南向北呈平原、山地与高原镶嵌排列的带状分布。

二、地貌

内蒙古自治区属于高原区地貌区。地势高平，辽阔坦荡，1 000 米以上的高原面积占全区总面积的 1/2。全区分为内蒙古高原、大兴安岭山地、阴山山地、贺兰山—桌子山山地、河套—土默特平原、鄂尔多斯高原、西辽河—嫩江平原、老哈河—教来河中上游丘陵台地七大地貌区。

自治区境内河流、湖泊较多，流域面积大于 200 平方公里的河流 258 条，大于 100 平方公里的淡水湖泊有 7 个。但是分布不匀，东部地区河网密集而水丰，西部地区河流稀疏而水贫。区内较大的河流有黄河、额尔古纳河、嫩江、西辽河等，此外还有流量不等的山川沟溪和季节性河流。黄河流入内蒙古自治区境内经口堂、磴口、包头、托克托至准格尔旗榆树湾出境，河道在内蒙古段呈倒“U”字型；额尔古纳河系黑龙江的上游，发源于大兴安岭西侧的吉鲁契那山山麓，自东而西横贯呼伦贝尔高原中部；嫩江系松花江北源，南北纵贯呼盟及兴安盟东部边缘，是内蒙古自治区东部最大的河流；西辽河在哲盟境内，其上游为赤峰市境内的西拉木伦河、老哈河、教来

河三大水系。内蒙古自治区的天然湖泊近 1 000 个，较大的有呼伦贝尔盟西部的呼伦湖、贝尔湖，克什克腾旗西北部的达里淖尔，乌拉特前旗的乌梁素海，凉城县的岱海，察哈尔右翼前旗的黄旗海，阿巴嘎旗的查干淖尔，额济纳旗的嘎顺淖尔和苏古淖尔等。

自然地理位置、地形和地貌影响着热量、水分在地表的再分配，导致内蒙古自治区自然景观和自然资源的多样性，有草原景观、森林景观和荒漠景观三大类型。

由于大兴安岭、阴山和贺兰山山脉的位置和走向，决定了内蒙古自治区自然地理条件的显著差异和自然景观的明显变化，也影响着内蒙古自治区的气候。全区为湿润、半湿润季风气候向半干旱、干旱性大陆性气候的过渡型，具有冬季严寒漫长，夏季温热短促的特点。东部、南部地区处在夏季风的边缘，降水稍多；大兴安岭以西，阴山山脉以北，冬季风影响大，干旱少雨，寒暑变化剧烈，属于典型的大陆性气候。贺兰山是夏季风的西界，冬春季对来自西北方的寒潮起削弱作用。内蒙古自治区的热量指数自东北向西南递增，年平均气温等值线大致呈东西走向略向南弯曲。降水量自东向西递减，由 550 毫米递减至 40 毫米。干湿状况由湿润、半湿润到半干旱、干旱依次更替。自然景观分界线和干燥度 4.0 等值线大体相符。

第二节 气候特征

内蒙古自治区具有以中温带为主的寒暑剧变大陆性季风气候特征。大兴安岭北段属于寒温带大陆性季风气候，贺兰山以西具有暖温带大陆性气候特点，介于两者之间的广大地区属于温带半干旱大陆性季风气候。

一、气温剧变

1. 气温的年变化

内蒙古自治区气温年变化属于正态分布，年初和年末低，年中高，呈一高一低的单波形。最冷月全区各地均出现在 1 月份。最冷旬一般出现在 1 月中旬，少数地区出现在 1 月下旬或 12 月下旬，但与 1 月中旬的气温差别很小。额济纳旗最冷旬出现在 12 月下旬，为 -13.1°C ，比 1 月中旬的气温仅低 0.6°C ；阿拉善左旗的巴彦毛道最冷旬出现在 12 月下旬和 1 月下旬，为

-12.2℃,仅比1月中旬的气温低0.2℃。最热月全区各地均出现在7月份。最热旬一般出现在7月中、下旬,少数地区出现在8月上旬,但与7月中、下旬气温差值亦不大。呼和浩特市最热旬出现在8月上旬,为22.2℃,比7月中旬的气温只高0.4℃。内蒙古自治区最冷月(旬)和最热月(旬)出现的时期,与俗语说的“冷在三九,热在三伏”相吻合(详见表1-2-1)

2. 气温年较差

内蒙古自治区各地气温年较差较大,总的分布形势是北大南小,等年较差40℃线,由阿荣旗经牙克石市博克图、苏格河,科右前旗阿尔山东部、西乌珠穆沁旗西部、克什克腾旗的白音敖包、阿巴嘎旗巴彦郭勒到二连浩特。40℃线以北地区气温年较差在40℃以上,最北部地区在46℃以上;40℃线以南地区气温年较差在32℃~39℃之间,赤峰市南部、伊盟南部、阿盟南部的部分地区是内蒙古自治区气温年较差较小的地区,为32℃~34℃。气温年较差最大的地区是陈巴尔虎旗(48℃),位居全国第三,比第一位的黑龙江边嘉荫(49.2℃)仅低1.2℃。气温年较差最小的是鄂托克前旗(32.2℃),比全国气温年较差最小的西沙气象站(6.1℃)高26.1℃。(详见图1-2-1)

3. 年平均气温日较差^②

年平均气温日较差,呼盟、兴安盟境内的大兴安岭地区、赤峰市北部、锡盟大部、阴山山地区、鄂尔多斯高原中部、阿盟大部在14℃以上,其中大兴安岭北段在16℃以上,鄂伦春自治旗的小二沟为16.9℃,是全区年平均气温日较差最大的地区。其余地区年平均气温日较差为12℃~14℃之间,哲盟南部在12℃以下,奈曼旗的青龙山地区年平均气温日较差为11.3℃,是全区年平均气温日较差最小的地区。

平均气温日较差,冬、春季大,为13℃~20℃;秋季次之,为11℃~17℃;夏季最小,为10℃~15℃。大部地区全年内最大日较差出现在4、5月份,只有额尔古纳左旗出现在2月份,月平均气温日较差为20.4℃,是全区日较差最大值。一年内日较差最小值出现在7、8月份,东部8月气温日较差为10.5℃,是全区最小值(详见表1-2-2)

最热月平均气温与最冷月平均气温之差,表示一地冬冷夏热的程度。

日最高气温的平均和日最低气温的平均之差,称为平均气温日较差,反映以日为周期的气温时间变化规律。

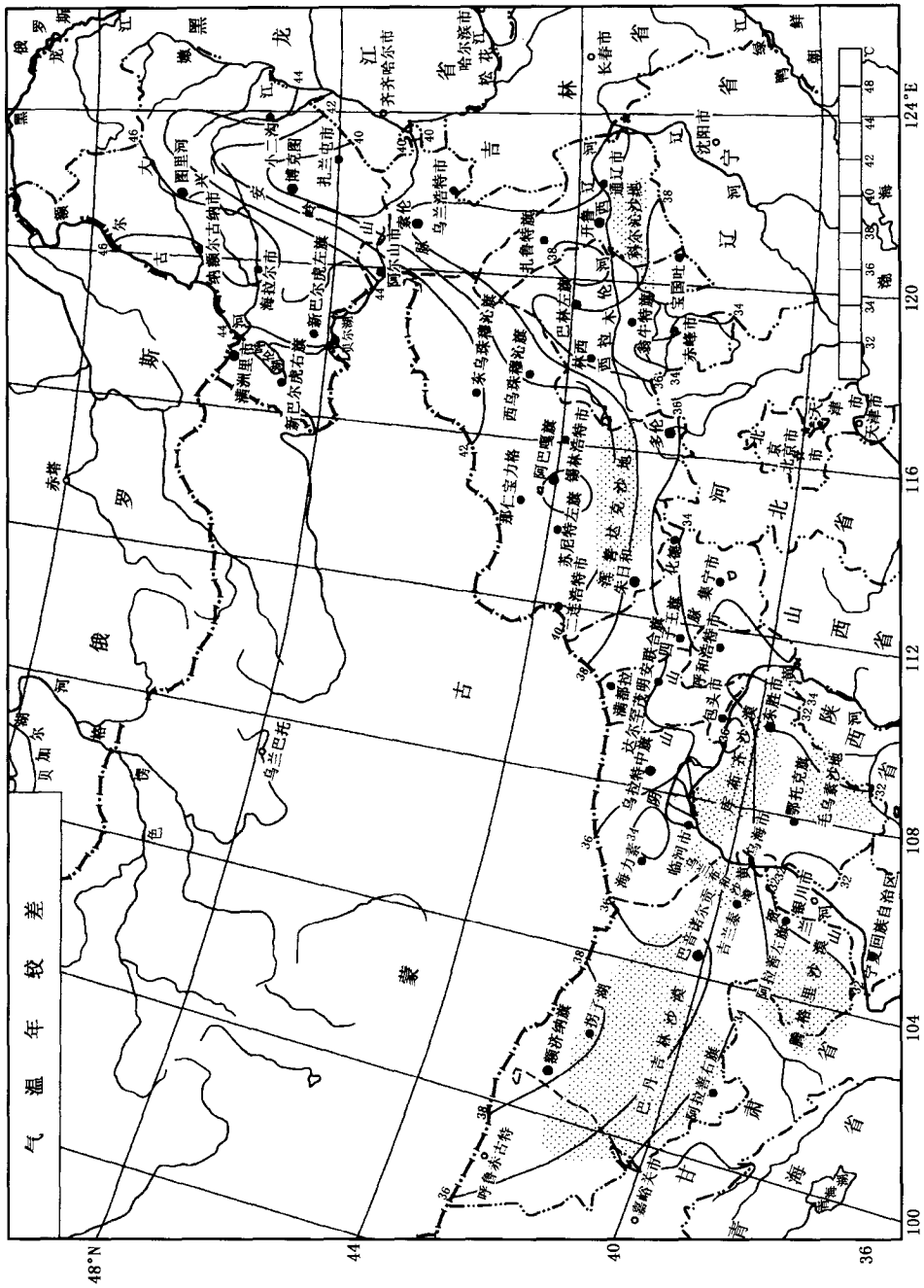


图 1-2-1 气温年较差

表 1-2-2 内蒙古地区气温日较差年变化表

月 年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
站 名													
额尔古纳左旗	17.0	20.4	20.2	16.3	17.8	17.9	14.4	14.5	15.8	15.8	15.9	15.0	16.7
海拉尔	12.1	13.9	13.9	13.0	14.8	14.4	12.1	12.4	13.2	13.4	12.2	11.4	13.1
阿荣旗	13.3	14.6	15.2	15.6	16.1	14.6	11.6	12.0	14.2	14.5	13.1	12.3	13.9
乌兰浩特	12.9	14.2	14.6	15.3	15.5	12.9	11.0	11.7	14.2	14.2	12.5	11.8	13.4
东乌珠穆沁旗	13.1	15.4	15.6	15.7	16.4	14.5	12.8	13.2	14.9	15.1	13.5	12.5	14.4
锡林浩特	13.2	15.2	15.1	15.5	16.0	14.3	12.8	13.3	15.0	15.3	13.5	12.4	14.3
通辽	12.5	13.5	13.1	13.9	14.2	12.2	10.4	11.2	13.4	13.1	12.1	11.8	12.6
满都拉	12.7	14.2	14.6	15.6	15.5	14.6	12.8	12.4	13.7	14.0	12.8	12.4	13.8
赤峰	13.4	14.6	14.2	14.5	14.6	12.6	11.2	11.9	13.8	14.0	13.1	13.1	13.4
额济纳旗	14.7	16.2	15.7	16.7	17.0	16.7	15.5	15.5	16.2	16.6	14.7	13.9	15.8
集宁	12.8	14.1	13.9	14.5	15.0	13.8	12.4	12.1	13.6	13.9	12.4	12.5	13.4
呼和浩特	13.1	13.9	13.0	14.9	15.5	14.7	12.6	12.0	13.8	13.7	11.9	12.2	13.5
包头	13.4	14.2	13.9	15.4	15.9	15.1	13.1	12.2	13.8	14.0	12.5	12.6	13.9
临河	13.5	14.9	15.0	16.2	16.7	15.4	13.3	12.8	14.4	14.4	11.4	12.0	14.2
巴彦毛道	13.4	14.6	14.7	15.4	15.0	14.6	13.4	13.1	13.5	14.2	13.1	12.8	13.9
东胜	10.6	11.4	11.5	12.8	13.1	12.7	11.2	10.5	11.0	11.2	10.3	10.4	11.4
乌海市	13.9	14.7	13.9	14.0	13.9	13.7	12.5	11.9	12.4	13.7	12.7	13.0	13.3
乌审旗	14.4	14.5	13.8	14.9	15.0	14.9	13.1	12.4	13.0	13.8	13.5	14.1	13.9
巴彦浩特	12.3	12.4	12.0	12.6	12.6	12.4	11.8	11.1	11.2	11.8	11.3	12.0	12.0
吉河德 ^①	15.7	17.1	17.4	17.8	17.8	17.4	16.4	16.6	17.3	17.5	15.6	14.5	16.7

①属额济纳旗