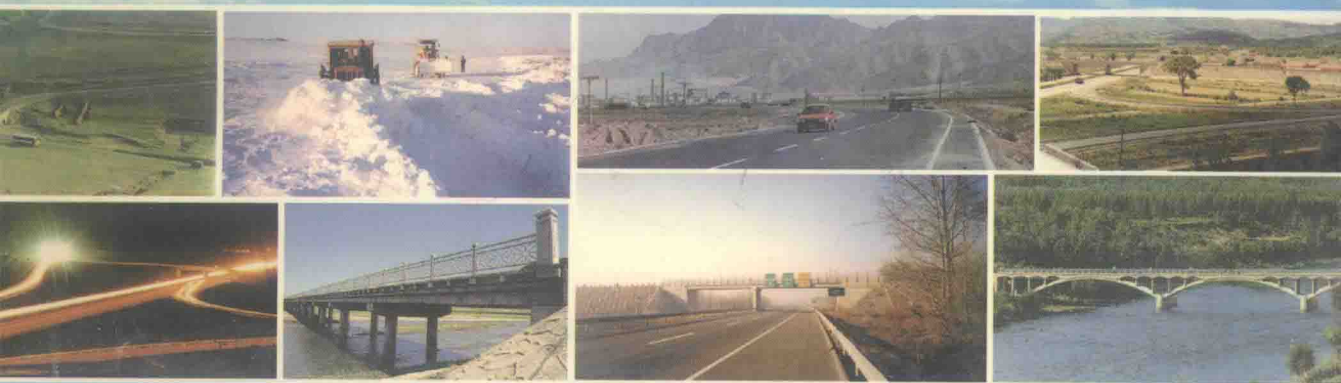


内蒙古 公路与气象

周杰 宋为民 范忠 主编



NEI MENG GU GONG LU YU QI XIANG

内蒙古人民出版社



第一章 内蒙古自治区地理、气候及公路概况

第一节 自然地理概况及气候特征简介

内蒙古自治区位于祖国北部边疆,地域辽阔,呈东西向狭长形分布,东西长达 2400 公里,总面积 118 万平方公里。区内地形复杂,大兴安岭呈东北——西南向贯穿于自治区东部,阴山山脉东西向横亘于自治区南部,把全区分成三大片:丘陵平原、山地和高原。大兴安岭东侧为嫩江西岸平原和西辽河平原;阴山以南是河套平原与鄂尔多斯高原;大兴安岭以西、阴山以北是广阔的内蒙古高原。自东向西分布着呼伦贝尔高原、锡林郭勒高原、乌兰察布高原和巴彦淖尔高原。山体的分布,不但对气候影响很大,而且地理、地质、水文等情况也复杂多样,为公路的勘察设计、修建和养护增加了很大的难度。

自治区的主要气候特点简述如下:

一、温 度

温度分布趋势是自东北向西南递增,年降水量分布趋势则与温度分布相反,从东北向西南递减,因而形成在热量最多的地区(阿拉善荒漠)降水量最少,热量最少的地区(大兴安岭)降水量最多的水热分布不平衡的格局。

1. 年平均气温分布

年平均气温分布的总趋势是从呼伦贝尔盟大兴安岭北端向东南和西南递增。

呼伦贝尔盟大兴安岭北端年平均气温在 -4°C 以下,是全区年平均气温最低的地区。大兴安岭北段年平均气温在 $-4\sim-2^{\circ}\text{C}$ 之间。呼伦贝尔盟岭东地区年平均气温在 0°C 左右。由此沿着大兴安岭东侧向东南,随着纬度偏南,年平均气温逐渐升高。兴安盟东南地区年平均气温为 $2\sim4^{\circ}\text{C}$,哲里木盟,赤峰市北部地区平均气温为 $4\sim6^{\circ}\text{C}$,赤峰市东南部哲里木盟西南部的年平均气温在 6°C 以上,是自治区年平均气温较高的地区之一。

呼伦贝尔盟大兴安岭西侧的草原及锡林郭勒盟东北部,气候比较寒冷,年平均气温在 $-2\sim0^{\circ}\text{C}$ 之间。由此往西南,年平均气温逐渐递增,锡林郭勒盟中东部地区为 $0\sim2^{\circ}\text{C}$ 。锡林郭勒盟西南部、乌兰察布盟阴山山脉北侧及自治区东部丘陵区,年平均气温为 $2\sim4^{\circ}\text{C}$ 。乌兰察布盟北部边境地区以及阴山山脉南侧土默川平原,巴彦淖尔盟后山地区,年平均气温 $6\sim8^{\circ}\text{C}$,但伊克昭盟东胜—杭锦旗一带,因地势稍高,年平均气温稍低,在 6°C 以下,阿拉善盟西部、南部,年平均气温在 8°C 以上,是自治区年平均气温最高的地区。

年平均气温分布的另一个特点是自治区东部的大兴安岭地区等温线走向并不与纬度平行而与山地的走向一致。低温区沿大兴安岭西麓向南伸展,东麓为暖区。在内蒙古中、西部地区,由于阴山山脉的存在,年平均气温的分布是山前高于山后。见图 1.1 内蒙古自治区年平均气温分布($^{\circ}\text{C}$)。

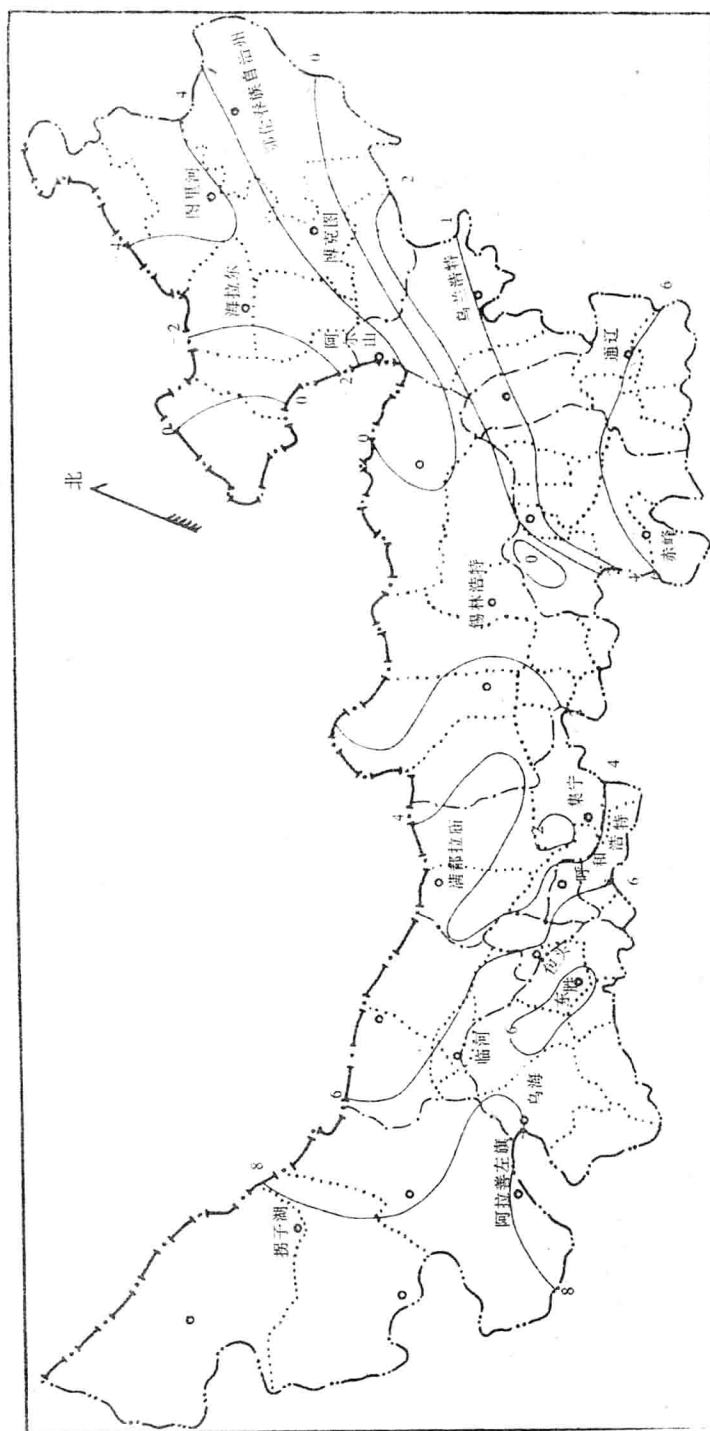


图 1.1 内蒙古自治区年平均气温分布(°C)

2. 极端气温分布

(1) 极端最高气温分布

内蒙古自治区夏季气候虽然凉爽宜人,高温日数不多,但西部地区深居内陆,加上荒漠下垫面性质影响,因此,极端最高气温还是较高。大兴安岭山地因植被覆盖遮蔽作用,极端最高气温较低,一般在 36°C 以下。锡林郭勒盟南部和阴山山脉北侧,也是极端最高气温低值区,一般不超过 36°C 。然而,哲里木盟和赤峰市中部的科尔沁沙地、阿拉善盟的腾格里沙漠,巴丹吉林沙漠和西部戈壁等地区,极端最高气温可超过 40°C ,其最大值出现在阿拉善盟西北部戈壁区,在 43°C 以上。其余广大地区的极端最高气温在 $36\sim 40^{\circ}\text{C}$ 之间。见图 1.2 内蒙古自治区极端最高气温分布($^{\circ}\text{C}$)。

(2) 极端最低气温分布

内蒙古自治区冬季漫长,气候严寒。全区大部分地区的极端最低气温都在 -30°C 以下。低值区沿大兴安岭西麓向南伸展明显(见 -40°C 等温线走向)。呼伦贝尔草原、锡林郭勒草原中东部、极端最低气温都在 -40°C 以下。大兴安岭北端极端最低气温在 -50°C 以下,如图里河气象站曾观测到的 -50.2°C 的极端最低气温,是自治区最寒冷的地区。阴山山脉北侧的极端最低气温在 -40°C 以下,也是极端气温低值区。冬季比较温暖的地区是哲里木盟、赤峰市中南部、伊克昭盟东南部和阿拉善盟西南部,上述地区的极端最低气温均在一 30°C 以上。见图 1.3 内蒙古自治区极端最低气温分布(0°C)。

内蒙古各地四季划分见表 1.1,内蒙古各地大寒期及严寒期见表 1.2。

二、降 水

1. 年降水量的分布特征

(1) 降水量自东向西递减

全区平均降水量为 $50\sim 450\text{mm}$,有明显的东多西少,自东向西递减的特点。在大兴安岭的岭东、哲里木盟南部、赤峰市西南部、大青山南麓、蛮汗山(位于乌兰察布盟凉城县境内)山区以及伊克昭盟东部、锡林郭勒盟南部等地区,年降水量在 400mm 以上,其中大兴安岭的北段山地和哲里木盟东南部、赤峰市西南部的七老图山区,在 450mm 以上,阿拉善中西部地区,年降水量在 100mm 以下。其余大部分地区在 $100\sim 400\text{mm}$ 之间。见图 1.4 内蒙古自治区年降水量分布。

内蒙古东部与西部的不同降水量分布形势主要是由于夏季东亚季风环流的影响程度不同的结果。在大兴安岭以东、阴山山脉以南的地区都能受到夏季风的影响,因此这些地区降水量较多。而河套平原以西地区,由于已很难受到夏季风的影响,故降雨很少,只有 $50\sim 150\text{mm}$,其中额济纳旗全年降水量仅为 33.29mm (1961 年~1990 年平均值),是全区降水量最少的地方。

(2) 岭东南——山南降水量大于岭北——山北

内蒙古的降水除与夏季东亚季风环流有关外,还与地形条件密切相关。由于大兴安岭和阴山山脉几乎垂直于夏季风的来向,地形抬升而成云致雨作用较为明显。因此山体两侧的年降水量可相差 $100\sim 200\text{mm}$ 。例如大兴安岭东南的扎兰屯市和鄂伦春自治旗的年降水量分别为 480.0mm 和 509.2mm (全区降水最多的站点),而岭西的新巴尔虎左旗和陈巴尔虎

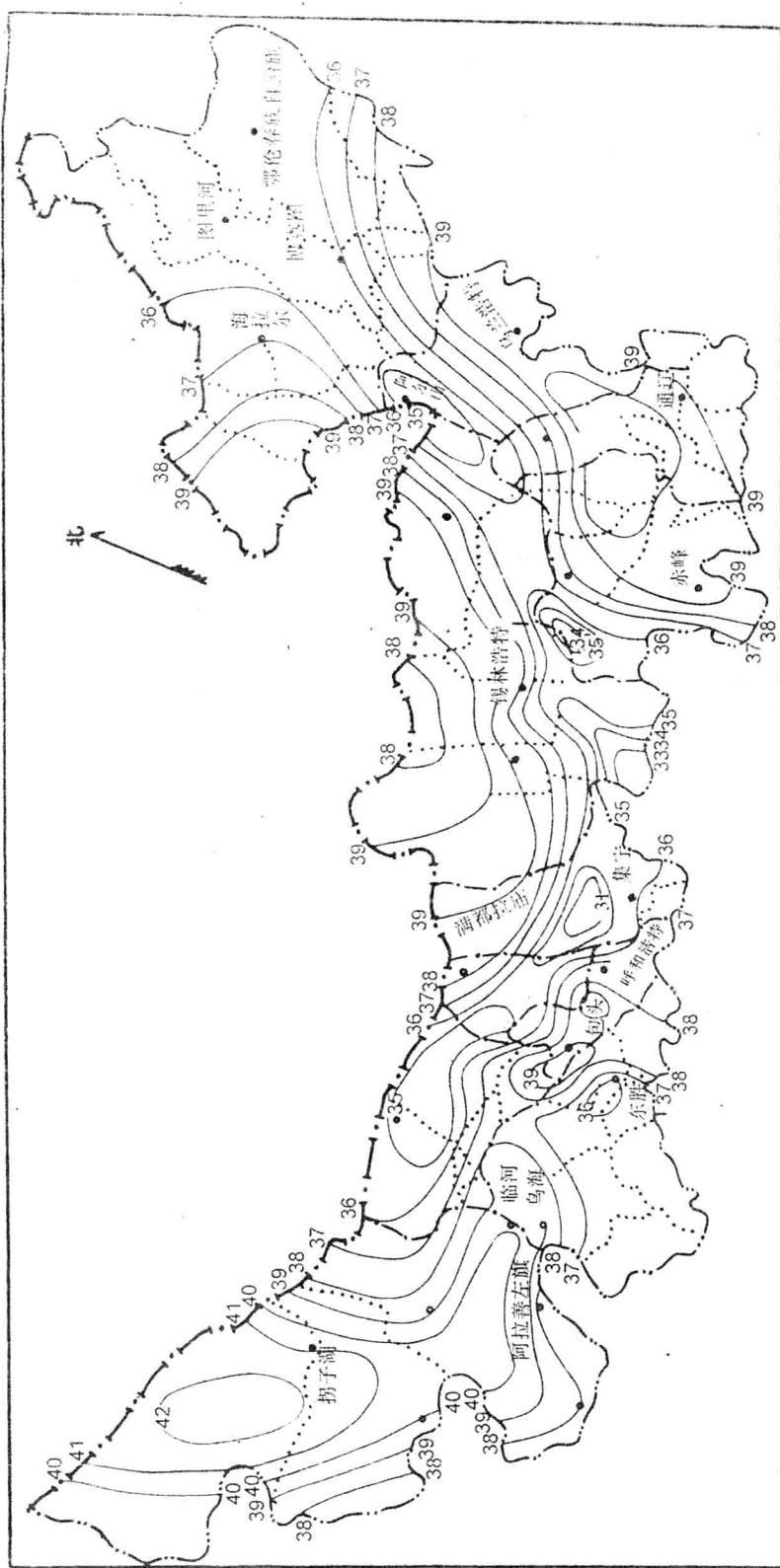


图 1.2 内蒙古自治区极端最高气温分布 $^{\circ}\text{C}$

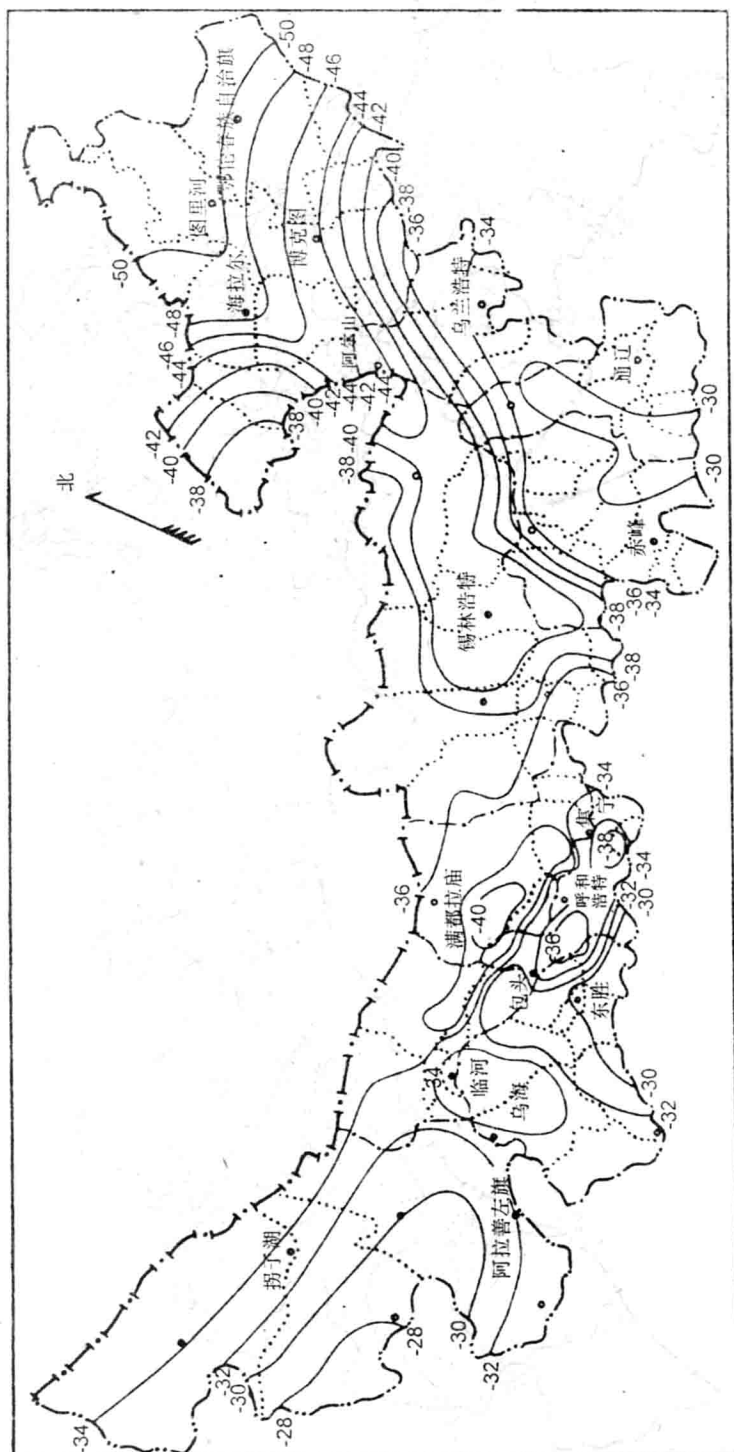


图 1.3 内蒙古自治区极端最低气温分布℃

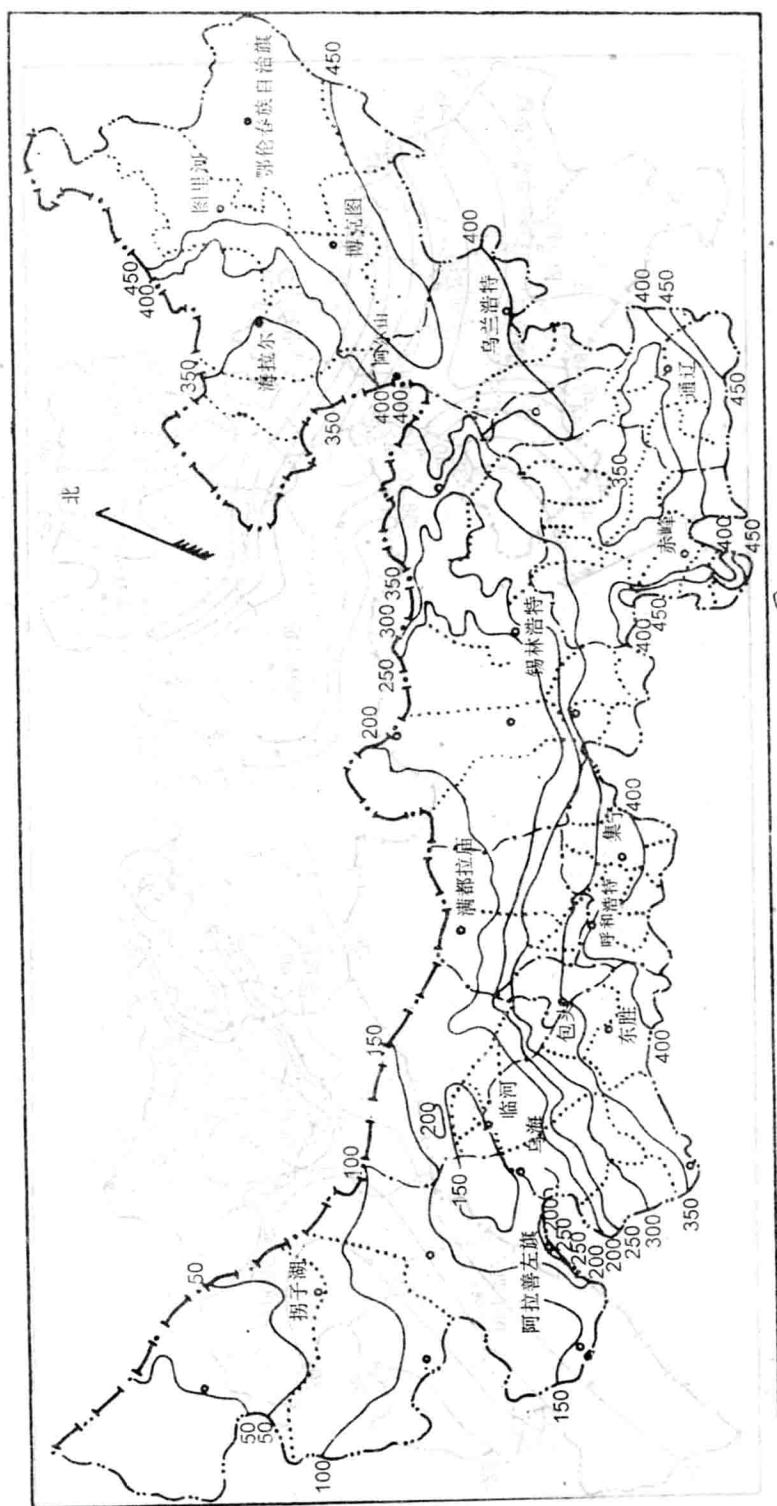


图 1.4 内蒙古自治区年降水量分布 (mm)

旗仅为 275.8mm 和 323.2mm, 差值达 200mm 左右。阴山山脉的前山地区(南侧), 年降水量一般为 400mm 左右, 而后山地区(北侧)仅为 300~350mm。同时后山地区降水量由南向北逐渐递减, 接近内蒙古边境的二连浩特至满都拉庙一线, 降水量都在 200mm 以下。

(3) 山区降水量多于平原和高原

大兴安岭山区和赤峰市的七老图山, 年降水量在 450mm 左右; 邻近的丘陵或平原区降水量少于 400mm; 阴山山区、蛮汗山区的降水量在 400mm 以上, 邻近地区在 350mm 以下。最明显的是阿拉善盟贺兰山地, 年降水量在 250mm 以上, 而附近地区仅为 150mm 左右, 两者相差达 100mm 左右。部分地区降水极值差见表 1.3。

2. 降水量的季节变化

全区各地的降水量高度集中于夏季, 季节分配极不均匀。冬季(12~2月)雨雪稀少, 约占年降水量的 1%~3%; 春、秋季(3~5月、9~11月)各占 12%~15% 和 15%~18%, 秋季降水多于春季; 夏季(6~8月)雨量集中, 占年降水量的 65%~70%。

冬季: 全区多为极地大陆气团所控制, 气候干燥而寒冷, 大多数地区雨雪不到 10mm, 其中除大兴安岭岭上和西侧降水量达 10~12mm 以外, 哲里木盟和赤峰市北部、中蒙边境二连浩特至满都拉庙一线以及巴彦淖尔盟和以西的地区, 雨雪量均在 5mm 以下。

春季: 全区大部地区降水量比冬季降水量增加 20~50mm。如图里河、鄂伦春自治旗一线降水量为 60~70mm; 集宁到包头一线为 40~50mm。二连浩特至满都拉庙一线、巴彦淖尔盟和以西地区, 降水量少于 20mm, 其中阿拉善盟西部少于 10mm。由于全区大部地区春季降水量仍然偏少, 加之气温迅速回升, 大风日数增多, 导致地面蒸发量加大, 春旱严重。

夏季: 随着东亚季风的北上, 全区除巴彦淖尔盟及以西地区降水量少于 100mm 以外, 其他大部地区降水量为 100mm—300mm。大兴安岭以东的农业区较多, 达 300mm 以上。如索伦为 340mm, 扎兰屯为 344.7mm。应该指出的是降水主要集中在 7 月中下旬~8 月上旬, 最大雨日和暴雨也往往集中到这段时间内, 例如: 1958 年 7 月 26 日包头石拐大暴雨, 1957 年 7 月 27 日呼和浩特大暴雨, 1962 年 7 月 24~26 日赤峰老哈河上游大暴雨以及 1977 年 8 月 1 日乌审旗特大暴雨等大都在几小时或十几小时内降雨 100mm 或 200mm 以上以至 1000mm。

秋季: 夏季风已南撤, 降水明显减少。全区除阴山以北, 巴彦淖尔盟及以西地区少于 50mm(其中阿拉善西部地区减少到 10mm) 以下外, 多数地区为 50~80mm。春秋两季降水量相比较, 秋雨多于春雨。在内蒙古中部的偏南地区和大兴安岭以东地区, 秋雨比春雨约多 10~30mm。

3. 降水日数和降水强度

(1) 年降水日数的分布

内蒙古年降水日数的分布特征是由东向西逐渐递减。在年降水量 300~400mm 的地区, 全年降水天数约为 80~100 天; 年降水量 200~300mm 的地区约为 60~80 天; 年降水量 100~200mm 的地区约为 30~60 天; 小于 100mm 的阿拉善西部, 年降水日数在 30 天以下。在自治区东部的呼伦贝尔盟、兴安盟、哲里木盟和赤峰市, 降水日数与降水量的分布则有某些不同之处, 例如在年降水量大于 450mm 的大兴安岭中段和北段, 年降水日数在 110 天以上, 是全区降水日数最多的地区。而在降水量相同的哲里木盟南部和赤峰市南部, 年降水日

表 1.1 内蒙古各地四季的划分 (日/月)

地 名	冬 季		春 季		夏 季		秋 季	
	初 日	终 日	初 日	终 日	初 日	终 日	初 日	终 日
根 河	23/9	10/5	11/5	/	/	/	/	22/9
海 拉 尔	28/9	30/4	1/5	/	/	/	/	27/9
扎 兰 屯	13/10	20/4	21/4	9/7	10/7	8/8	9/8	12/10
乌兰浩特	18/10	15/4	16/4	14/6	15/6	23/8	24/8	17/10
通 辽	28/10	31/3	1/4	9/6	10/6	2/9	3/9	27/10
赤 峰	28/10	31/3	1/4	14/6	15/6	28/8	29/8	27/10
林 东	28/10	20/4	21/4	14/6	15/6	2/9	3/9	27/10
锡林浩特	8/10	25/4	26/4	4/7	5/7	8/8	9/8	7/10
二连浩特	13/10	15/4	16/4	14/6	15/6	18/8	19/8	12/10
多 伦	8/10	20/4	21/4	/	/	/	/	7/10
集 宁	13/10	20/4	21/4	9/7	10/7	24/7	25/7	12/10
呼和浩特	23/10	31/3	1/4	14/6	15/6	13/8	14/8	22/10
百 灵 庙	13/10	20/4	21/4	5/7	5/7	29/7	30/7	12/10
包 头	23/10	31/3	1/4	4/6	5/6	18/8	19/8	22/10
伊金霍洛	23/10	31/3	1/4	19/6	20/6	8/8	9/8	22/10
巴彦高勒	23/10	31/3	1/4	4/6	5/6	28/8	29/8	22/10
额 济 纳	23/10	26/3	27/3	20/5	21/5	2/9	3/9	22/10
东 胜	26/10	12/4	13/4	19/6	20/6	11/8	12/8	25/10
鄂 托 克	26/10	5/4	14/6	8/6	9/6	26/8	27/8	25/10

表 1.2

内蒙古各地大寒期及严寒期

地 名	大 寒			严 寒		
	-10℃—-19.9℃			-20℃—-29.9℃		
	初日(日/月)	终日(日/月)	日数(天)	初日(日/月)	终日(日/月)	日数(天)
根 河 镇	30/10	25/3	147	19/11	27/2	101
海 拉 尔 市	10/11	18/3	129	10/12	14/2	67
新巴尔虎左旗	7/11	10/3	133	13/12	9/2	58
阿 尔 山 市	11/11	11/3	121	13/12	6/2	56
乌 兰 浩 特 市	28/11	15/2	80			
开 鲁 县	5/12	4/2	62			
通 辽 市	2/12	4/2	65			
林 西 县	8/12	21/2	76			
林 东 县	2/12	6/2	67			
赤 峰 市	22/12	26/1	36			
西乌珠穆沁旗	16/11	1/3	106			
锡林浩特市	19/11	23/2	97			
四 子 王 旗	15/12	5/2	52			
集 宁 市	8/12	8/2	63			
包 头 市	12/12	30/1	50			
东 胜 市	17/12	31/1	46			
准 格 尔 旗	18/12	30/1	44			
巴 彦 高 勒	20/12	21/1	33			
额 济 纳 旗	15/12	25/1	42			

表 1.3

部分地区降水极值差

站名 \ 项目 降水量	最多年 降水量	最少年 降水量	极值差	极值比
额济纳旗	101.0	13.0	88.10	7.8
巴彦浩特	348.4	148.4	200	2.4
临 河	256.3	53.7	202.6	4.8
东 胜	709.7	198.5	511.2	3.6
呼和浩特	929.2	155.1	774.1	6.0
锡林浩特	561.4	146.7	414.7	3.8
赤 峰	564.0	205.9	358.1	2.7
通 辽	592.2	198.7	393.5	3.0
海 拉 尔	480.1	228.30	251.8	2.1

数则在 80 天以下,这反映了不同地域降水强度的差异。

(2)最长连续降水日数和最长连续无降水日数

内蒙古最长连续降雨日数以大兴安岭林区为最多,一般为 15~20 天,大兴安岭东西两侧丘陵区、乌兰察布盟东南部、伊克昭盟东南部的最长连续降水日数不到 10~15 天之间。呼伦贝尔草原西部、锡林郭勒盟中部及以西地区,最长连续降水日数为 5~10 天。阿拉善盟西部最长连续降水日数不到 5 天。相反,最长连续无降水日数则以阿拉善盟西部为最多,可达 150~250 天。其他地区除西辽河流域的科尔沁沙地稍多于 150 天以外,大部分地区都在 50~150 天之间。大兴安岭北段和中段地区最少,一般为 40~50 天。从发生的时间上来看,最长连续降水日数大都发生在夏季,且以 7 月出现为最多,而最长连续无降水日数则恰恰相反,多发生在入秋后的 10 月至翌年的 2 月或更晚一些时间。如阿拉善盟额济纳旗最长连续无降水日数最长,从 8 月至翌年 5 月可达 285 天。

内蒙古最长连续无降水日数分布见图 1.5

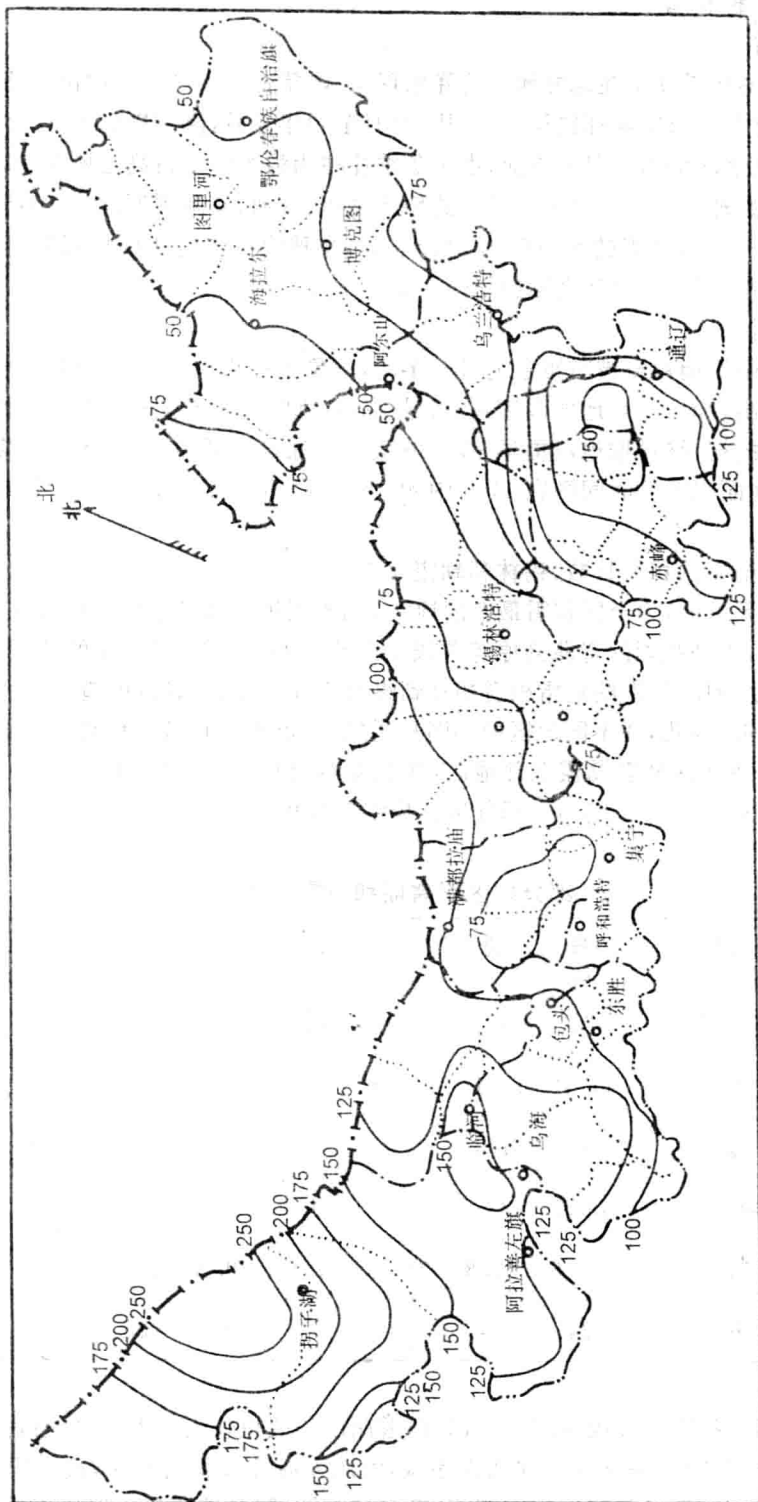


图 1.5 内蒙古自治区最长连续无降水日数分布

4. 降雪和积雪

(1) 降雪

降雪是冬半年发生在北方地区的降水现象。内蒙古自治区一方面由于纬度偏北,冬季气候寒冷,因此各地降雪期都较长,一般从10月至翌年4月,降雪期为100~250天,并从西向东、由南至北逐渐增多。另一方面,由于冬季往往为强大的蒙古高压所控制,多晴朗天气,实际上降雪日数却很少。如表1.4列出的额济纳旗、临河,其降雪期约为100~140天,而降雪日数仅有2~5天,两者的比率仅为2%~5%,在呼伦贝尔盟和锡林郭勒盟北部地区,降雪日数相对多些,但仍只占降雪期的12%~19%。

(2) 积雪

气象站四周视野被雪覆盖超过一半时,气象上称为积雪。该日称为一个积雪日。由于初雪和终雪出现时,一般地面温度在0℃左右,有降雪而不易形成积雪,因此积雪的初、终日往往比降雪的初、终日推迟或提早15~30天。例如自治区中、西部地区的降雪初日多在10月下旬,而地面积雪的时间则在11月中旬、下旬;降雪终日多在4月上、中旬,而积雪终日则在3月下旬。

内蒙古全年的积雪日数,锡林郭勒盟北部在100天以上,呼伦贝尔盟北部和大兴安岭林区可达150天以上,为全区积雪最多的地方。例如图里河和阿尔山站积雪日分别为168.6天和152.2天,也是我国除青藏高原等雪线以上地区外,积雪日数较多的地区。

表1.4所列的积雪期是指积雪初日到终日之间的日数。该期间有积雪的可能,但不一定天天都有积雪。因此,在不同地区的不同积雪期内,其积雪日数占积雪的比率是不相同的。例如呼伦贝尔盟和锡林郭勒盟北部地区,在积雪期内有积雪日数约占50%~70%,而在自治区其他地区只占20%~30%。部分地区积雪期和积雪日数见表1.4。

表 1.4 部分地区积雪期和积雪日数

项 目	站 名		海 拉 尔	通 辽	赤 峰	锡 林 浩 特	呼 和 浩 特	东 胜	临 河	巴 彦 浩 特	额 济 纳 旗
	日 期										
初 日 (日/月)			11/10	10/11	14/11	22/10	3/12	12/11	18/42	8/11	5/1
终 日 (日/月)			21/4	1/4	3/4	17/4	20/3	1/4	5/3	1/4	16/2
积 雪 期 (天)			193.2	143.6	140.7	128.9	108.3	140.9	72.5	145.3	42.8
积 雪 日 数 (天)			130.6	42.8	28.9	97.6	29.2	39.9	14.4	30.2	10.2
最 大 积 雪 深 度 (cm)			24	14	23	27	30	28	18	17	11

积雪期长和积雪日数多的地区,其积雪深度一般也较大。因此,内蒙古地区大面积积雪深度总的分布特点,是从东北向西南递减,大兴安岭北段积雪最深,最大积雪深度普遍可达40~50cm以上。而在西部的伊克昭盟、巴彦淖尔盟、阿拉善盟等地区历年最大积雪深度大多

为 10~20cm,其他地区在 20~30cm 之间,只有阴山南部的前山地区、锡林郭勒盟北部、在个别年份偶尔超过 30cm。

三、风

1. 风向的地区分布

内蒙古自治区地处中纬度内陆地区,风向的变化主要受大尺度天气系统影响,同时也受山脉、河谷、湖泊等局地地形的影响,所以各地风向变化比较复杂。就全年来看,大兴安岭以西、阴山山脉以北广大内蒙古高原盛行风为西北风或西风,如新巴尔虎右旗全年盛行风为西北风(频率为 19%),阿巴嘎旗为西风(13%),吉诃德(位于阿拉善盟额济纳旗境内,下同)为西北偏西风(11%)。但大兴安岭以东、阴山山脉以南的广大地区盛行风向有所变化,如位于西辽河平原的通辽市全年盛行风为南风 and 西北风(频率各为 12%),即偏南风的频率较大。位于土默川平原的土默特左旗全年盛行风为西北风。

2. 风向的季节分布

冬季:内蒙古自治区在强大的蒙古高压控制下,全区盛行风为西北风或西风。

春季:蒙古高压开始减弱,大陆低压开始形成,是冬、夏季环流系统交替变换时期。因此,自治区各地的风向分布较为复杂,位于大兴安岭东侧的西辽河平原盛行风已转为南风,但西北风仍很强,仅次于南风。位于阴山山脉南侧的土默川平原以西南风占优势,但北风、西北风也很强。大兴安岭以西,阴山山脉以北的内蒙古高原,虽然以西北风或西风为盛行风,但偏东风或偏南风的频率已比冬季有所增加。如位于呼伦贝尔草原的新巴尔虎右旗,冬季东风或南风发生的频率分别为 0 和 1%,春季都增大到 3%。

夏季:蒙古高压已衰退,我国已受大陆低压和副热带高压影响。自治区的大兴安岭以东阴山山脉以南广大地区,都盛行偏南或偏东风。如通辽夏季盛行南风(频率为 19%),土默特左旗盛行东风(9%)。大兴安岭以西,阴山山脉以北的广大内蒙古高原,夏季偏南风或偏东风的频率继续增多,但由于深居内陆,夏季仍以西风或西北风为主。如阿拉善荒漠的吉诃德,夏季盛行风为西北风,但东风仅次于西北风,成为次盛行风向。又如位于锡林郭勒草原的阿巴嘎旗,盛行风为西风,其次是东风和东北风。

秋季:蒙古高压重新建立并迅速控制内蒙古地区,全区大部分地区的盛行风向都转为西北风或北风,只有自治区东南部如西辽河平原还盛行偏南风。

3. 风速

自治区年平均风速 3 米/秒以上,并自东向西增大,见图 1.6。在巴彦淖尔盟北部、乌兰察布盟北部和锡林郭勒盟西部等地区,由于处于冷空气的通道,年平均风速在 4.9m/秒以上,是自治区风速最大的区域。大兴安岭林区、赤峰盆地、河套平原、土默川平原和乌兰察布盟的前山地区,由于大兴安岭、阴山山脉对冷空气的屏障作用,常处于背风面,形成风速较小的区域,年平均风速一般小于 3 米/秒。如呼和浩特年平均风速为 1.8 米/秒,而乌兰察布盟北部边境的满都拉庙为 5.0 米/秒,两者相差 3.1 米/秒左右。其余地区年平均风速在 3~5 米/秒之间。

由内蒙古各地的月平均风速图所示,各个季节风速差异很大,内蒙古春季风速较大,4~5 月平均风速为 2.5~4.6 米/秒,是全年风速的最大值。大部分地区夏季风速较小,7、8

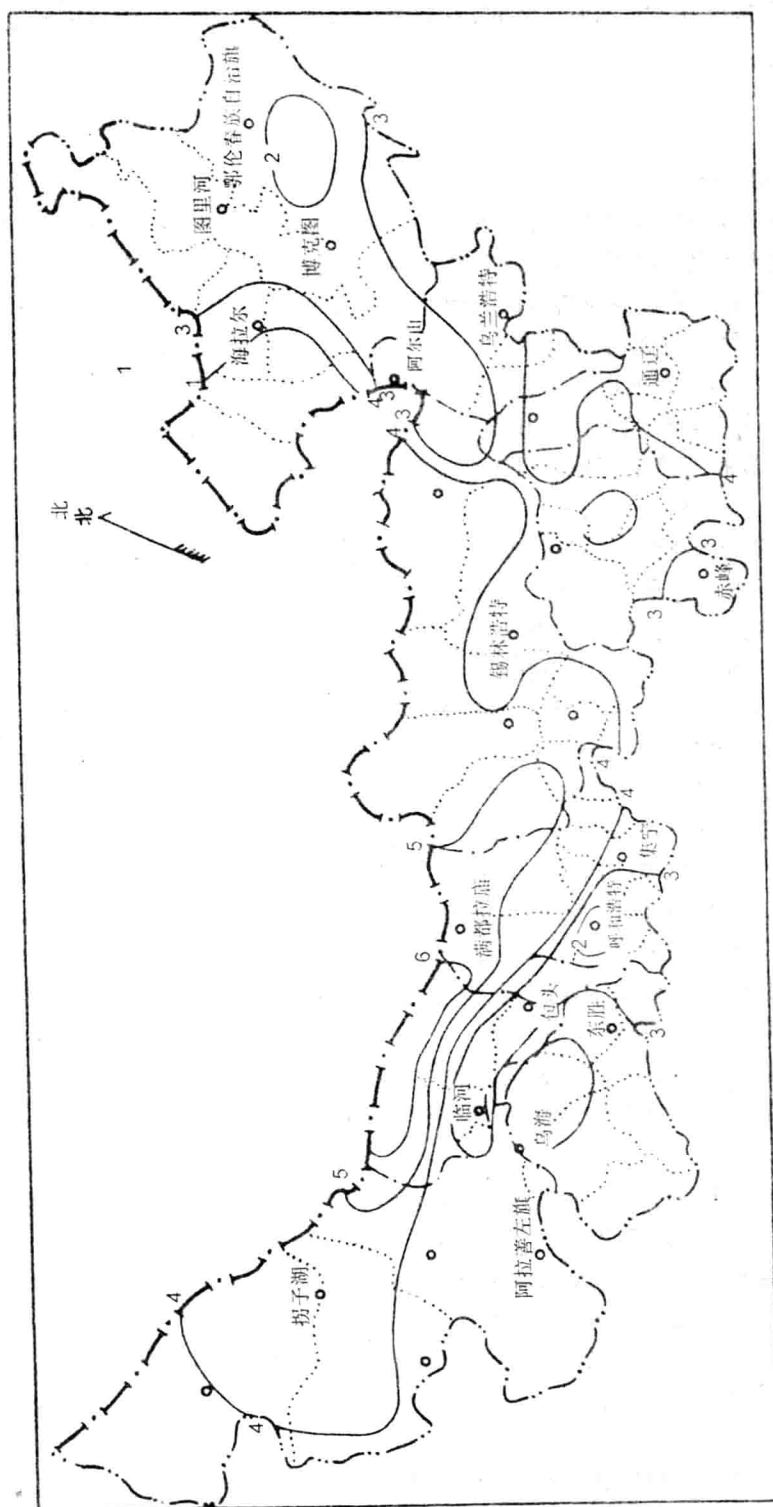


图 1.6 内蒙古自治区各地平均风速分布(米/秒)

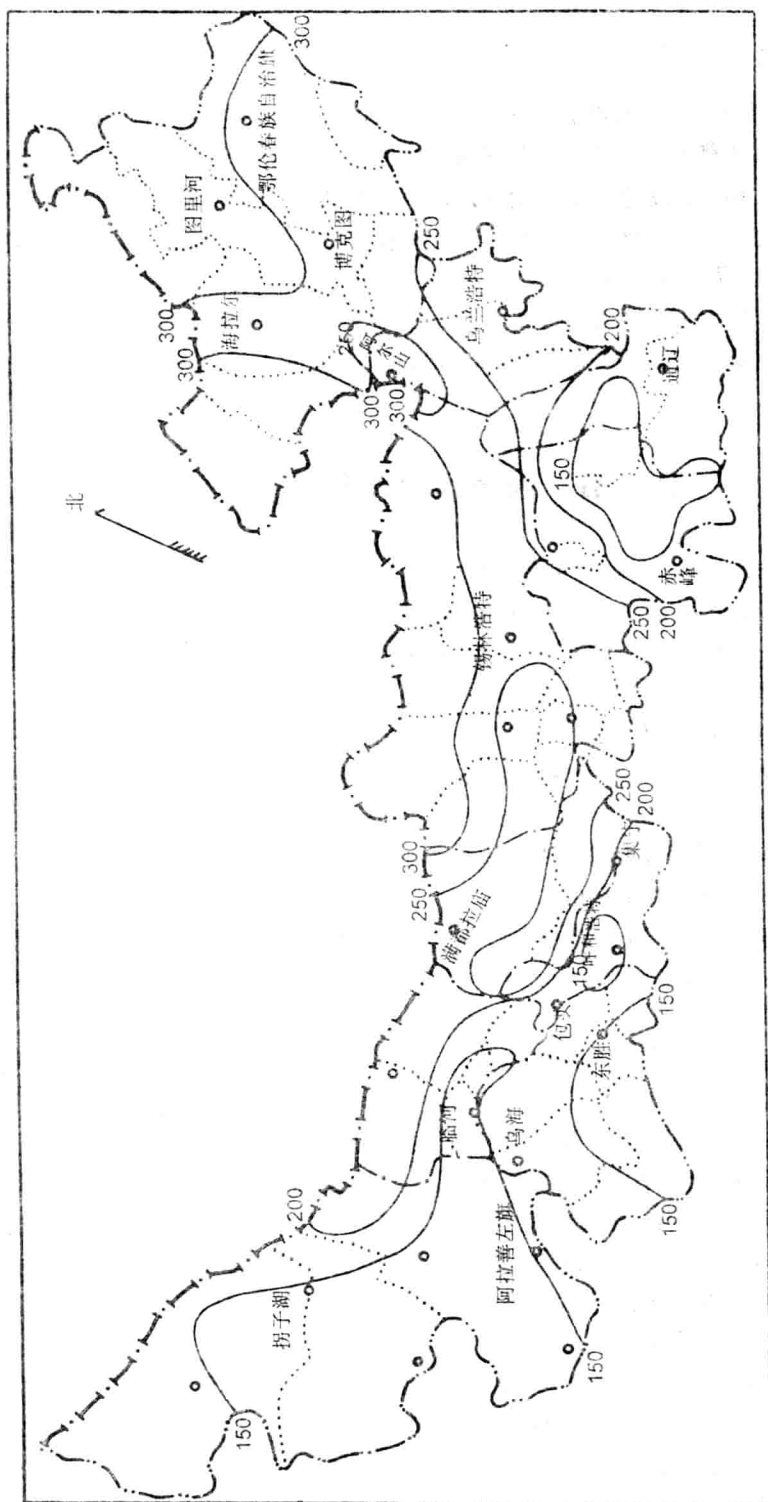


图 1.7 内蒙古自治区最大冻土深度分布(cm)

月风速最小,平均风速 1.2~4.2 米/秒。

四、冻土

最大冻土深度分布,大部分地区在 150~320cm 之间,见图 1.7。大兴安岭北段、呼伦贝尔草原、锡林郭勒草原北部冻土深度最深,在 300cm 以上。大兴安岭中段、南段山地、呼伦贝尔盟岭东地区、锡林郭勒盟东部和南部、乌兰察布盟阴山山地及北侧地区,最大冻土深度在 250~300cm 之间。兴安盟东南部地区、哲里木盟和赤峰市丘陵区、乌兰察布盟北部、巴彦淖尔盟北部等地区最大冻土深度为 200~250cm。哲里木盟、赤峰市除了丘陵区 and 科尔沁沙地外的其余地区,最大冻土深度为 150~200cm。赤峰市、哲里木盟科尔沁沙地、土默川平原、河套平原、伊克昭盟东南部、阿拉善盟大部分地区,最大冻土深度不到 150cm,是全区冻土深度最浅的地区。

第二节 内蒙古自治区公路交通概况

到 1998 年底,全区公路总里程达到 58430 公里。其中:国道、省道 13463 公里,县级公路 17066 公里,乡镇公路 21019 公里,专用公路 2437 公里,边防公路 4445 公里。按土地面积计算,全区百平方公里拥有公路 4.95 公里,仅相当于全国平均公路密度的 1/3,排列全国第 27 位。按人口平均,每万人拥有公路 25.5 公里。

公路总里程中,等级公路为 52867 公里,占公路总里程的 90.5%,其中:达到二级及以上标准的有 2114 公里,占总里程的 3.6%,有路面里程 52810 公里,占公路总里程的 90.4%,其中:高级次高级路面 10766 公里,占公路总里程的 18.4%。

到 1998 年底,全区晴雨通车里程为 14062 公里,占公路总里程的 24.1%,已绿化里程为 11635 公里,占公路总里程的 19.9%。

到 1998 年底,全区有公路桥梁 5047 座,共计 139925 延米,其中:永久式桥梁 4648 座 131406 延米,占桥梁总座数的 92.1%;半永久式桥梁 65 座,1162 延米,占桥梁总座数的 1.3%。临时式桥梁 334 座,共计 7357 延米,占桥梁总座数的 6.6%。

到 1998 年底,全区公路养护总里程为 43900 公里,其中:国省干线公路养护里程为 13547 公里,旗(县)公路养护里程 15974 公里,乡镇公路养护里程 9968 公里,专用公路养护里程 108 公里,边防公路养护里程 4303 公里。

到 1998 年底,全区有公路段、直属工区、边防公路养护队等共计 138 个养护单位,设有固定和流动道班 1359 个。全区共有养路职工 32452 人(不包括自治区公路局机关),其中:管理及服务人员 7070 人,占总人数的 21.8%;直接生产人员 25382 人,占总人数的 78.2%,管理人员中,直接从事养护的技术人员 1388 人,占养护人员的 6.46%,按干、旗、边防公路养护里程计算,每百公里有技术人员 4.1 人。

到 1998 年底,全区 1566 个乡(苏木)中已有 1392 个通了公路,占乡总数的 88.9%,尚有不通公路的乡 174 个,占乡总数的 11.1%,排列全国倒数第二位;全区 14284 个村(嘎查)中已有 8983 个通了公路,占村总数的 62.9%,不通公路的村 5301 个,占村总数的 37.1%,也排在全国倒数第二位。