

北京国土资源



北京科学技术出版社

北京国土资源

北京市计划委员会国土环保处 主编

北京科学技术出版社

北京国土资源

北京市计划委员会国土环保处 主编

*

北京科学技术出版社出版

(北京西直门外南路19号)

北京科学技术出版社发行

北京顺义牛富屯福利印刷厂排版

北 京 印 刷 三 厂 印 刷

*

787×1092毫米 16开本 23印张 558,000字 插图17页

1988年10月第一版 1988年10月第一次印刷

印数1—3,000册

ISBN 7-5304-0178-5/Z·84 定价: 15.00元

前 言

国土资源包括自然资源和社会资源，本书仅介绍了北京的自然资源，全书共分自然条件概况、自然资源、资源保护与环境三篇。

本书以文为主，图文并茂，全面、系统地论述和反映了北京市的资源概况、资源分布、资源评价及其开发整治前景。除注明者外，所采用的资料基本上为1985年底的统计数字。

搜集、整理、分析加工和编辑国土资料是国土规划的前期基础工作。建国以来，北京市各经济综合部门和业务主管单位以及科研、学校等有关方面，曾经对全市资源进行过大量的考察和研究，积累了丰富的基础资料，并进行了系统的加工整理，汇集成文。

本书力求从实际出发，认真进行科学分析和评价，以便使其不仅能为各级领导部门研究经济、社会发展决策时提供依据，为有关部门编制城乡发展规划和国民经济长远规划提供基础资料，同时对设计、科研、生产、教学等部门的业务工作也有重要的参考价值。

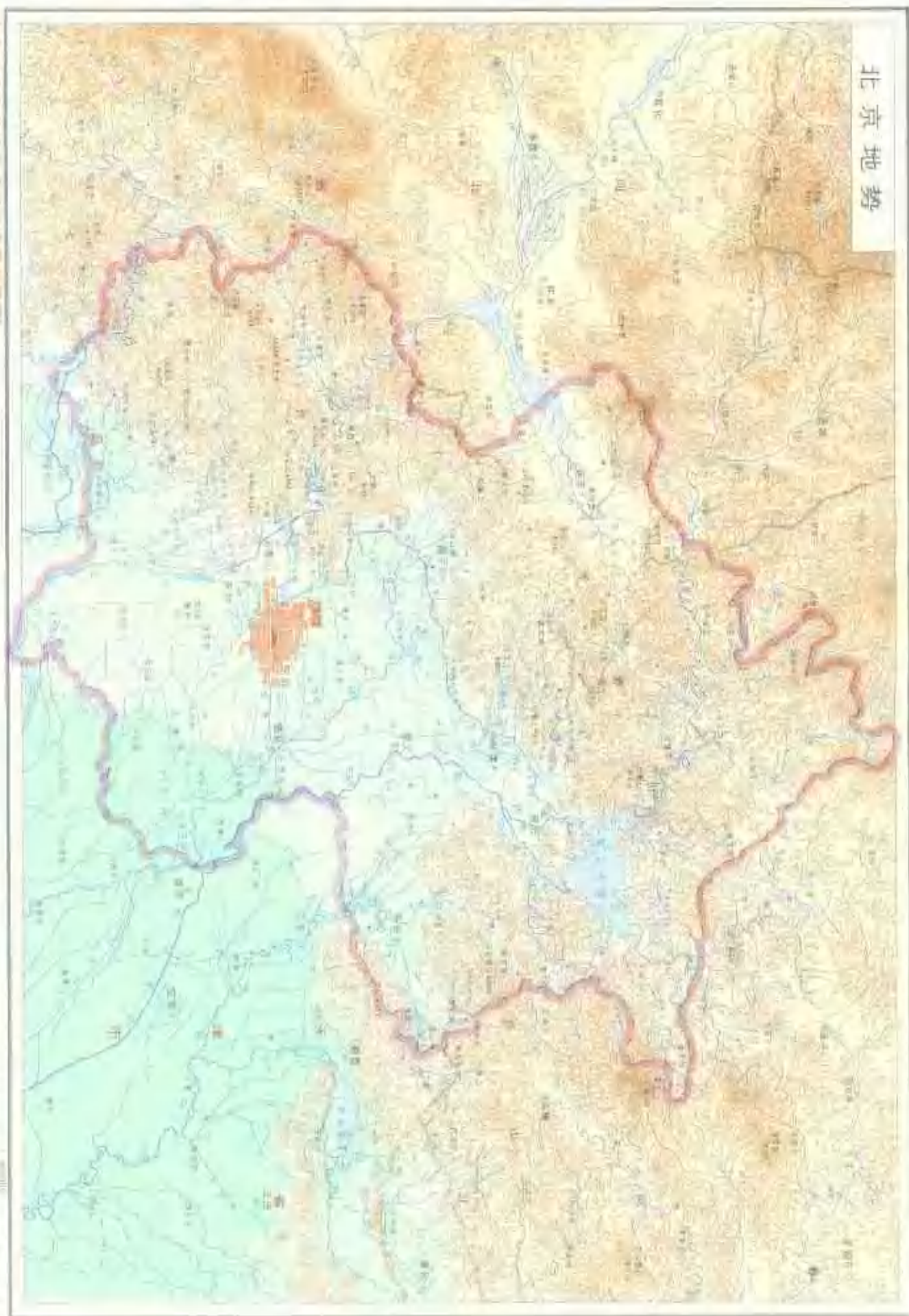
在搜集资料过程中，得到了北京市有关委、办、局、总公司的大力帮助和支持，北京地质矿产局资料处、北京师范学院地理系、北京社会科学院经济研究所、北京市环境保护局等部门的几十名专家、学者、工程技术人员参与了本书基础资料的编写工作，有关经济、计划、业务管理部门的同志曾经参加讨论、审稿等工作，在此一并致谢。

《北京国土资源》涉及很多内部资料，有些尚属国家机密，凡政府有关部门和统计局没有公开发表的，如土地、矿产、气象的数据资料等，在各种报纸、刊物上一律不得公开引用。

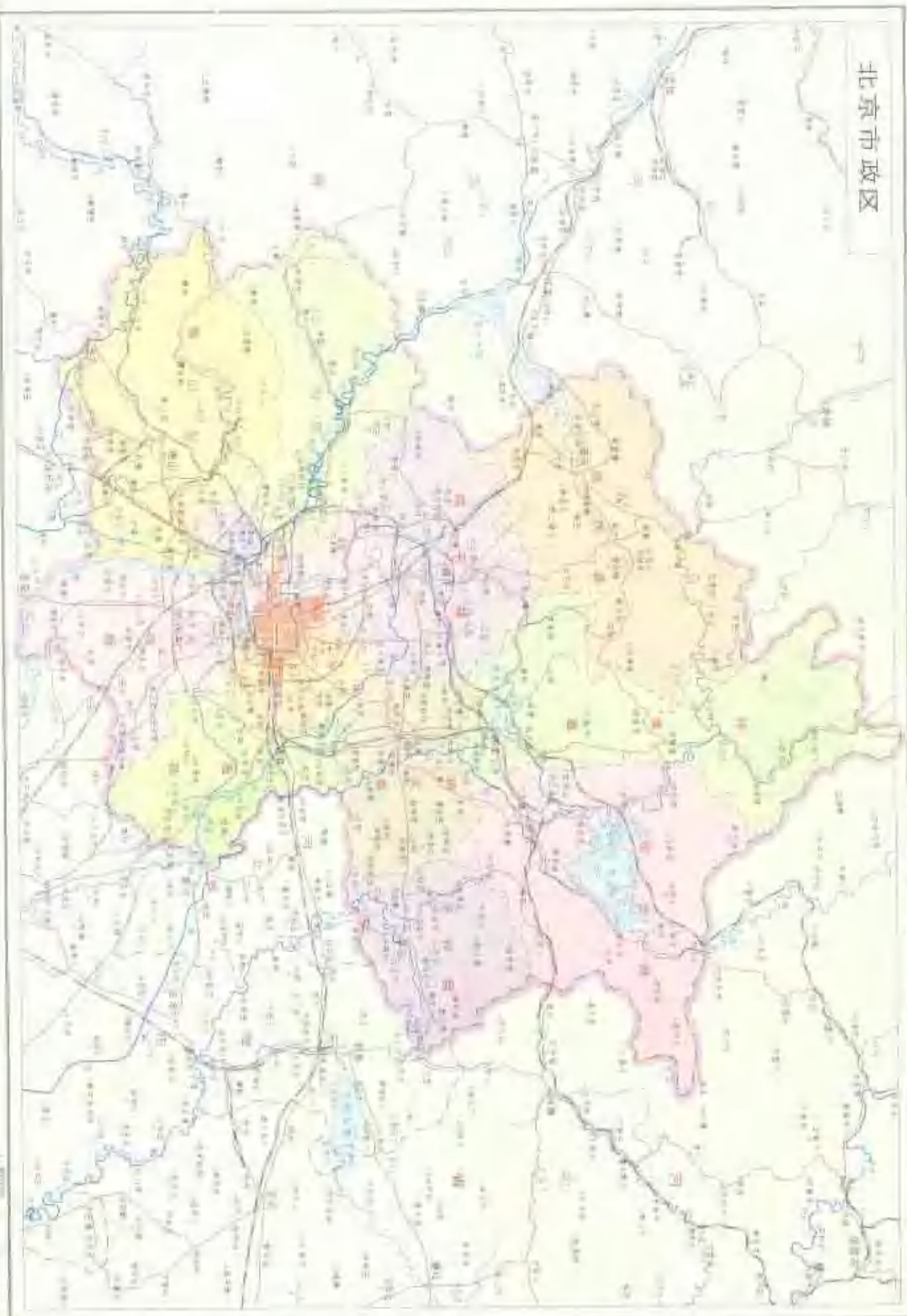
编撰出版《北京国土资源》是我们实际工作部门的初次尝试，由于经验不足，水平有限，加之工作量大，时间仓促，书中难免出现缺点、错误，敬请读者批评、指正。

编 者 1987年8月

北京地势



北京市政区



目 录

第一篇 自然条件概况

第一章 自然地理、历史及行政区划·····	1
第一节 自然地理·····	1
第二节 历史沿革·····	2
第三节 行政区划·····	4
第二章 气候·····	6
第一节 气候特征·····	6
第二节 气候的形成因素·····	6
第三节 气候要素·····	9
第四节 灾害性天气·····	20
第三章 地质基础·····	31
第一节 北京的地层和岩浆岩·····	31
第二节 地质构造和地质发展简史·····	36
第三节 地质灾害·····	41
第四章 地貌·····	47
第一节 地貌特征·····	47
第二节 影响地貌演变的主要因素·····	50
第三节 地貌类型·····	52
第四节 地貌分区与土地利用·····	57
第五章 水文·····	61
第一节 地表水·····	61
第二节 地下水·····	67
第六章 土壤·····	71
第一节 土壤的基本构成·····	71
第二节 土壤类型分布及其利用·····	74
第七章 植被与动物·····	91
第一节 植被特征·····	91
第二节 植被类型·····	93
第三节 野生动物·····	99

第二篇 自然资源

第一章 气候资源	101
第一节 光能资源	101
第二节 热量资源	109
第三节 降水资源	120
第四节 风力资源	124
第二章 水资源	127
第一节 水资源概况	127
第二节 水资源开发利用现状	134
第三节 水资源供需水量预测	145
第四节 水能资源	147
第三章 矿产资源	156
第一节 能源矿产	157
第二节 黑色金属矿产	167
第三节 有色金属、贵金属、分散元素矿产	176
第四节 冶金辅助原料非金属矿产	181
第五节 化工原料非金属矿产	190
第六节 建筑材料用的非金属矿产及其它非金属矿产	197
第七节 矿产资源综述	210
第四章 土壤资源	211
第五章 生物资源	236
第一节 森林资源	236
第二节 动物资源	248
附录一：北京地区植物名称和学名	249
附录二：北京地区夏候鸟类名称和学名	253
附录三：北京地区兽类名称和学名	257
第六章 土地资源	259
第一节 概述	259
第二节 主要土地利用类型	260
第三节 土地资源质量评价	267
第七章 旅游资源	282
第一节 自然旅游资源	282
第二节 人文旅游资源	287
第三节 旅游事业	318
附录一：北京地区全国重点文物保护单位	320
附录二：北京市文物保护单位	321

第三篇 资源保护与环境

第一章 资源保护.....	327
第一节 土地资源保护.....	327
第二节 水资源保护.....	332
第三节 水土保持.....	335
第四节 生物资源保护.....	337
第五节 矿产资源的合理开发和保护.....	339
第二章 环境.....	342
第一节 北京的生态环境.....	342
第二节 北京的环境质量.....	345
第三节 环境保护对策.....	356

第一篇 自然条件概况

第一章 自然地理、历史及行政区划

第一节 自然地理

北京市位于华北平原西北隅。地理坐标为北纬 $39^{\circ}38'$ ~ $41^{\circ}05'$ ，东经 $115^{\circ}24'$ ~ $117^{\circ}30'$ 。地势西北高，东南低，海拔高度最高处2303米，最低地方仅为10米。西部山地属太行山脉；北部山地属燕山山脉，北部与内蒙古高原相连；东南面向华北平原，距渤海仅约150千米，形成“左环沧海，右拥太行，北枕居庸，南襟河济”的地理形势，是联系中原地区与西北、东北地区交通枢纽。境内主要河流有永定河、潮白河、北运河、拒马河、洳河等，均属海河水系，其中永定河斜贯本市西南部，是北京地区最大的河流。

北京市土地面积16807.8平方千米，其中山地面积10418平方千米，占全市面积的62%，平原面积6390平方千米，占全市面积的38%。其周围区界为：东至密云县墙子路，平谷县

靠山集，通县西集镇一带；西至延庆县海坨山，门头沟区灵山、百花山，东西宽约160千米；南至房县长沟峪，大兴县礼贤镇附近；北迄密云县古北口，怀柔县石洞子，延庆县白河堡一带，南北长176千米。除东部及东南部一部分与天津市相邻外，北京大部分地区与河北省接壤（见图 I-1-1）。

北京地处中纬度地区，有明显的温带大陆性季风气候特征。冬季寒冷干燥，

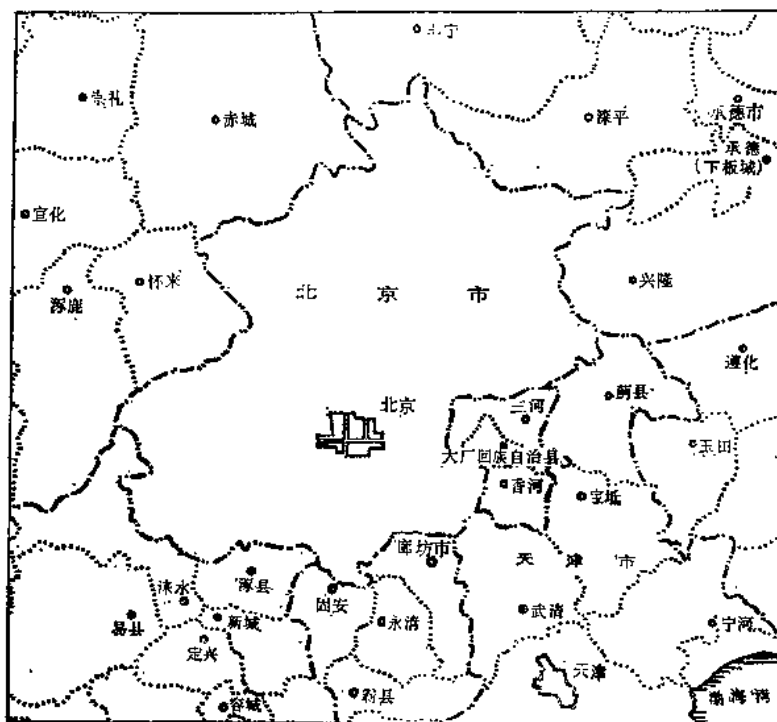


图 I-1-1 北京四邻图

多西北风；夏季炎热多雨，多东南风；春季干旱，多风沙；秋季天高气爽，冷暖适宜。同时，北京的气候还受到背山面川的地形影响，形成许多地区性特征。

北京地区平均气温 11.8°C ，具有“南暖北冷”的分布特点。长城以南大部分地区，年平均气温在 $11\sim 13^{\circ}\text{C}$ ，长城以北大部分地区，年平均气温在 $8\sim 11^{\circ}\text{C}$ ，中部山前地带是全市年平均气温最高的地区。北京多年平均降水量626毫米，降水量分布不均。6、7、8三个月降水量占全年降水总量的80%以上；并从东南平原向西北山区呈递减趋势，西部和西北部山前地带及东南平原地区，年平均降水量600~700毫米，西北部山区年平均降水量仅为400毫米左右。

北京市探明矿藏有40余种，其中铁矿、煤矿、石灰石和白云岩资源最为丰富，铁矿集中分布在北部密怀山区，煤矿主要分布在西部门头沟区，石灰石和白云岩广泛分布在北京的西部、北部山区。

第二节 历史沿革

远在50万年以前，北京城西南周口店就出现了早期的人类——“北京人”。12世纪末叶

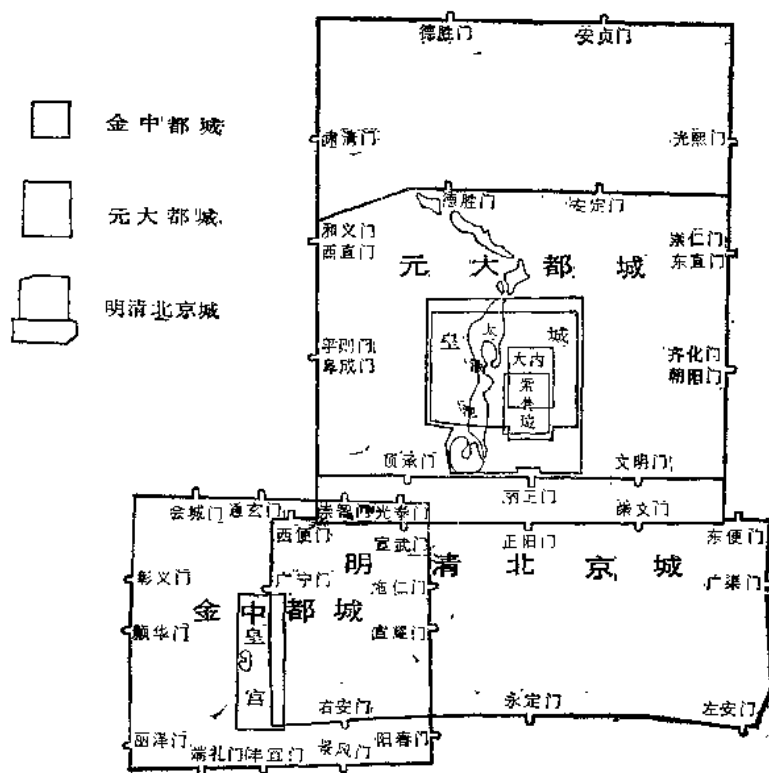


图 I-1-2 北京旧城址变迁

建成的芦沟桥(占永定河渡口),是当时北京通向华北大平原的唯一门户。北京最初见于文字记载的名称叫“蓟”,是春秋战国时燕国的都城。辽代建为陪都,称为南京,又名燕京。金建都时称为中都。此后,元、明、清和民国初年都相继定都北京,前后约800年。明朝时称北京为大都,明初建都南京,改大都为北平。1403年明成祖朱棣改北平为北京,并于1421年迁都北京,1928年又改北京为北平。1949年10月1日中华人民共和国成立后复称北京。

历史上的北京城址并不都与如今相同(见图 I-1-2)。

1. 燕蓟城 公元前11世纪,燕国的都城叫蓟,它是北京市最早的前身。蓟城的故址在北京城广安门以北和白云观以南一带。

秦始皇统一全国后,开始实行郡、县制,所设广阳郡,治所在蓟。秦曾大修驰道至蓟城。秦始皇曾209年亲临蓟城。楚汉时,有燕国,都城在蓟。东汉置广阳郡,属幽州,治所在蓟。魏、西晋为燕国,都属幽州。魏时派刘靖屯兵蓟城,在梁山(今石景山)引永定河抵蓟城,这是北京历史上最早的水利工程。……以后的北魏、东魏、北齐、北周都称燕郡,属幽州,治所在蓟。隋先废燕郡,改幽州,后改涿郡,治所在蓟。隋炀帝开了一条永济渠,北起涿郡,南止余杭,即全长1000余千米的南北大运河。

2. 唐幽州城 唐改为幽州,后称范阳郡,治所在蓟,当时蓟城又称幽州城。现在宣武区的法源寺,就是当年唐太宗在蓟城内东南所修悯忠寺的基础上修建的。史思明自称燕帝,先以范阳为燕京,后复改幽州,治所在蓟。五代后梁、后唐仍称幽州。

从秦、汉至隋唐,蓟城既是军事重镇,又是贸易中心,并逐步向政治中心过渡。

3. 辽陪都 938年(辽会同元年),契丹占据幽州后,建立陪都,即辽朝,以幽州为南京。1012年(开泰元年)南京称燕京。南京城沿用了唐幽州旧城,把城墙重加修筑,并在城西部建宫室。

4. 金中都 1153年(贞元元年),女真人把都城从松花江上游迁来幽州,改名中都。中都城是参考北宋京都汴梁城的规制,在辽南京城的基础上,进行了大规模的改造和扩建。一方面,将城东、西、南三面加以扩展。另外,在城内中部的前方利用辽人旧宫的基础,筑皇城,兴建宫殿。在城外还建了一些坛庙。金人为了漕运,开河引高粱河至通州,接上潞河。又引瓮山(万寿山)下的泉水及玉泉诸水下游的一支汇入瓮山泊(昆明湖)。切穿海淀台地,引瓮山泊水入高粱河,还引浑河的水,以补充新开河的水源。因为新开河道流经洪冲积平原,地势西高东低,高差较大(20~40米),水流也急。为了保持水流平稳,利于通航,便沿河筑闸,节制流水,故称“闸河”。这样,漕运可直通中都。由于地峻,水源不足,未能达到预计的效果,但它所经历的路线,却为今永定河引水工程所采取。

5. 元大都 1215年(元太祖十年),成吉思汗改中都为燕京(后皇宫被火烧毁)。1261年(中统二年)修燕京旧城,定都于燕,仍称中都。1264年,放弃中都旧城,在其东北另建新都城,即大都。大都城的建成,为今日的北京城奠定了基础。元大都城的平面设计,体现了我国古代关于帝都建筑“前朝、后市、左祖、右社”的设想。它不仅是模仿,而且结合湖泊分布的特点,比古代理想的规划更富有特色和创造性。

大都城不仅是元朝的政治中心,也是当时最大的商业都市。

为了引水济漕和发展科学，郭守敬经过精密的测量，将昌平县神山（龙山）下的白浮泉西引，入瓮山泊，再入大都城，汇入积水潭，沟通了大都至通州的通惠河航行，他还于1279年在今建国门内建立了古观象台。

6. 明清时的北京 1368年（明洪武元年），改大都为北平。明成祖改北平为北京。明北京城是在元大都的基础上修建的，这次改建北京城，除营建宫殿外，在平面设计上有两点是很重要的：其一是开拓南城，把大都城的南墙从现在的天安门前东西长安街移到现在前门所在的東西线上，同时也开拓了皇城的南面。其二是重建了紫禁城，把紫禁城的三大殿和后三殿仍建在全城的中轴线上，其它建筑都按左右对称的排列形式组建。

清朝沿用了明北京城作国都，无大变动，只有局部改建和小的增建。主要是修建郊区，如畅春园、圆明园、清漪园（颐和园前身）、静明园和静宜园等园林风景区。

7. 解放前的北京 1911年辛亥革命，1912年溥仪虽公布退位诏书，但还盘踞紫禁城。1924冯玉祥占领北京。以后，日本侵略，国民党统治，直到解放前夕。在此期间，开南北池子，南北长街，并开皇城三门。于紫禁城成立故宫博物院，将中南海、景山、太庙、社稷坛和颐和园等开放或改为它用。

第三节 行政区划

解放以后，北京作为新中国的首都，市辖范围几经扩大，1952年将河北省宛平县划归

表 1-1-1 北京市县、区土地面积核实对比(平方千米)

县 (区)	土 地 面 积		二 者 之 差
	北京市统计局统计 结 果	中国科学院地理研 究所新量算结果	
密 云 县	2335.6	2224.8	-110.8
怀 柔 县	2357.3	2128.7	-428.6
延 庆 县	1980.0	1992.7	+ 12.7
昌 平 县	1430.0	1343.1	- 86.9
顺 义 县	980.0	1015.5	+ 35.5
平 谷 县	1075.0	945.1	-129.9
通 县 县	870.0	912.3	+ 42.3
大 兴 县	1012.0	1040.2	+ 28.2
房 山 区	1866.7	2009.4	+142.7
门头沟区	1331.3	1455.1	+123.8
朝 阳 区	470.8	454.2	- 16.6
海 淀 区	426.0	428.7	+ 2.7
丰 台 区	304.2	300.5	- 3.7
东 城 区	24.7	25.6	+ 0.9
西 城 区	30.0	30.6	+ 0.6
宣 武 区	16.5	18.96	+ 2.46
崇 文 区	15.9	16.6	+ 0.7
石 景 山 区	81.8	85.2	+ 3.4
总 计	16807.8	16427.2	-380.6

北京市；1956年，将昌平县划归北京市；1958年3月7日，将通县、顺义、大兴、良乡、房山五个县划归北京市；同年10月20日，将怀柔、密云、平谷、延庆四个县划归北京市。

一、土地面积

全市面积16807.8平方千米（见表 I-1-1）。

二、人口分布

据1985年统计，全市总人口9 578 977人，其中城市人口5 725 020人，农业人口3 853 957人。每平方千米平均568人。

三、行政区划

全市共划分18个市辖区县，其中城区有东城、西城、崇文、宣武4个区。近郊区有丰台、朝阳、海淀3个区。远郊有大兴、通县、顺义、昌平、延庆、怀柔、密云、平谷、房山、门头沟和石景山11个县区（见北京市政区图）。

第二章 气候

第一节 气候特征

北京属暖温带半湿润季风型大陆性气候。境内地形复杂，地势西北高，东南低。西、北、东北部三面环山，山峰一般为海拔1000~1500米。灵山（2303米）、海坨山（2234米）、雾灵山（2116米）分别为北京市西、北、东北部的最高峰；东南是缓缓向渤海倾斜的平原，最低处海拔10米左右。山地与平原间相对高差悬殊，造成山区气候垂直变化显著。以海拔700~800米为界，此界以下至平原为暖温带半湿润季风型气候型；此界以上为暖温带半湿润—半干旱季风气候型；约在海拔1600米以上为寒温带半湿润—湿润季风气候型。

北京市气候四季分明，降水集中，风向有明显的季节变化。

春季：气候特点是气温回升快。3月平均气温为4.5℃，到5月上升为19.8℃，是昼夜温差最大的季节。这个季节冷空气活动仍频繁，干旱多风，降水量不足年降水量的1/10，而蒸散量占年蒸散量的1/3。大风、干旱、霜冻等自然灾害时有发生。

夏季：炎热多雨是显著的气候特点。水热同季，为农业生产提供了良好的条件。除山区外，平原区各月平均气温都在24℃以上，最热月（7月）平均气温25.8℃，山前暖区为26℃。降水量占全年降水量的2/3。主要灾害是旱、涝、低温、冰雹、连阴雨。

秋季：秋高气爽，晴朗少雨，冷暖适宜，光照充足。但持续时间短，且降温迅速，因此有时发生初霜冻。

冬季：寒冷干燥，多风少雪，各月平均气温都在0℃以下。最冷的1月平均气温为-4.6℃，山区在-8℃以下。降水量占全年降水量的2%。寒潮、大风和干旱对越冬作物是很大的威胁。

第二节 气候的形成因素

影响气候形成的主要因素是太阳辐射、大气环流和地理环境。

一、太阳辐射

太阳辐射是大气和地面增热的主要来源，它是气候形成的基本因子。不同地区气候的差异和季节的交替，主要是由于太阳辐射在各地分布不均和随季节变化的结果。而影响各地接受太阳辐射量不等的主要因素是地理纬度、太阳高度和日照时数等。

北京位于北纬40°附近，一年当中太阳高度角变化为47°（见表1-2-1），夏至太阳高度角最大（73°29′），白昼最长，为15小时；冬至太阳高度角最小（26°36′），白昼最短，

表 I-2-1 北京冬、夏至太阳高度和日出时间

节 气	项 目	太阳高度	日出时间	日落时间	日照时间	天亮时间	天黑时间
冬 至		26°36′	7时33分	16时53分	9时20分	7时 6分	17时20分
春 分		50°34′	6时18分	18时27分	12时 9分	5时45分	19时 0分
夏 至		73°29′	9时46分	19时47分	15时 1分	4时19分	20时14分
秋 分		50°15′	6时01分	18时14分	12时13分	5时30分	18时45分

为9小时20分。年平均太阳辐射量为564.3千焦/平方厘米·年(135千卡/平方厘米·年)。年日照时数为2700小时。

二、大气环流

北京常年处在西风带内,高低气压系统活动频繁,同时又在东亚季风环流控制下。

冬季:受蒙古冷高压(西伯利亚高压)控制,高压中心多位于蒙古人民共和国境内,北京市在高压中心的东南,是极地冷空气频繁南下必经之地,形成偏北的冬季风(在24~48小时内急剧降温10℃以上称寒潮),使北京市出现寒冷、大风,干燥的天气。

春季:是冬季环流向夏季环流形势过渡季节。冷空气活动仍频繁,但势力减弱,路径偏北,此时大陆逐渐变暖,内蒙一带形成蒙古低压,使北京多西南风,一旦冷空气南下势力增强,北京的风向立刻转变为偏北大风。

夏季:受副热带高压和西风带天气系统交错影响。北太平洋副热带高压北上,形成偏南的夏季风,在它的控制下,带来热带海洋气团,水汽丰沛,是造成北京市降水集中在夏季的主要原因。但在发源于内陆的副热带高压(华北高压)控制时,又形成晴热酷干的天气。此外,夏季地面增温强烈,对流旺盛,如有高空槽配合,形成积雨云出现雷阵雨和冰雹天气。

秋季:是夏季环流向冬季环流形势过渡季节。进入9月,副热带高压南撤,蒙古高压得以发展,南侵,偏南气流日渐衰退,转变为偏北气流(冬季风),构成秋高气爽天气。9月末、10月初,冷空气骤然增强南下,气温显著下降,这预兆冬季即将来临。

三、自然地理环境

北京和美国的纽约所处纬度相同,都位于大陆的东岸,受南风控制。由于地理环境的不同,气候明显不同(见表I-2-2)。北京市地处世界最大的欧亚大陆东岸,面对最近的渤海为内海,因此冬季要比世界同纬度地区气温低,夏季气温高,为典型的大陆性季风气候。而同纬度的纽约则为温带大陆性湿润气候。

北京与国内同纬度的张家口和天津气候也不尽相同。张家口在海拔820米左右的张北高原(坝上),气温低,0℃以下的月份有四个月,比北京多一个月。北京不仅地势低,又位于山前平原,来自西、北冷空气越山后的焚风效应,使北京气温高于张家口。天津虽靠渤海,但没有北京背山面海的有利地形,山脉走向多为东北—西南,利于东南暖湿气流沿山坡爬升,形成山前迎风坡的多雨中心。张家口位于背风坡。因此北京的降水量多于天

津和张家口, 北京、天津、张家口的降水量分别为644.2、569.9、427.1毫米。

表 I-2-2 北京、纽约、天津、张家口气候对比

月	气 候	北 京 北纬39°56' 高 54.0米	纽 约 北纬40°16' 高 95.7米	天 津 北纬39°06' 高 3.3米	张 家 口 北纬40°47' 高723.9米
1	温度 (°C)	-4.6	0.4	-4.0	-9.7
	降水(毫米)	3.0	86.3	3.1	2.7
2	温度 (°C)	-2.2	0.0	-1.6	-6.7
	降水(毫米)	7.4	84.1	6.0	4.4
3	温度(°C)	4.5	4.9	5.0	0.9
	降水(毫米)	8.6	87.8	6.4	10.4
4	温度 (°C)	13.1	10.1	13.2	9.9
	降水(毫米)	19.4	83.6	4.0	15.6
5	温度 (°C)	19.8	16.4	20.0	19.2
	降水(毫米)	33.1	80.9	30.6	30.5
6	温度 (°C)	24.0	22.3	24.1	21.3
	降水(毫米)	77.8	93.3	69.3	51.2
7	温度 (°C)	25.8	25.0	26.4	23.2
	降水(毫米)	192.5	109.6	189.8	119.5
8	温度 (°C)	24.4	23.8	25.5	21.4
	降水(毫米)	212.3	107.9	162.4	115.3
9	温度 (°C)	19.4	19.9	20.8	15.8
	降水(毫米)	57.0	100.9	43.4	45.8
10	温度 (°C)	12.4	14.1	13.6	8.7
	降水(毫米)	24.0	81.6	24.9	20.0
11	温度 (°C)	4.1	8.7	5.2	-0.5
	降水(毫米)	6.6	69.1	9.3	6.5
12	温度 (°C)	-2.7	2.5	-1.6	-7.7
	降水(毫米)	2.6	70.1	3.6	1.2
年变化	年平均温度(°C)	11.5	12.3	12.3	7.1
	年 较 差(°C)	30.4	25.0	30.4	32.9
	年降水量(毫米)	644.2	1050.2	569.9	427.1
气候类型		季风气候	温带大陆性 湿润气候	季风气候	季风气候