

# 电子图书



信息技术的结晶

人类文明的载体

网络的基本资源

## 《中国地理丛书》出版说明

建国 30 多年来，我国社会主义建设事业蓬勃发展，我们伟大祖国的面貌日新月异。在这片辽阔的土地上，不论是人烟稠密的东部平原地区，还是地旷人稀的西部高原山地；不论是郁郁葱葱的江南大地，还是沙漠广布的西北干旱地区；不论是开发利用自然资源、改造自然环境，还是发展工农业生产、改变不合理的生产布局等等，都已经发生了极其深刻的变化。广大的地理工作者，在十亿神州大地上，进行了大量的考察和研究，积累了许多资料。这一切使我国地理学的发展，进入了新的阶段，在理论上和实践上，都达到了新的水平。

在这样的有利条件下，组织编写出版《中国地理丛书》，把我们伟大祖国的锦绣河山和各种丰富的自然资源，特别是 30 多年来我国人民艰苦奋斗，改造自然，进行社会主义建设所取得的成就，比较全面、系统地加以总结、宣传，对于向广大群众，特别是青年普及中国地理知识，激发他们的爱国热情，为社会主义现代化而奋斗，有着重要和积极的作用。同时，也将促进世界各国人民对我国的了解。

《中国地理丛书》是普及地理知识的中级读物，包括中国地理总论和人文地理、自然地理、省区地理以及地图集各类。其主要读者对象是具有中等文化水平的广大群众和干部。它既不同于一般性的地理知识读物，也不同于学术性研究著作和教材。因此本丛书注重于科学性和知识性，既要反映我国地大物博、资源丰富，又要反映我国人民利用这些资源进行社会主义建设所取得的伟大成就，以及地区经济开发中的潜力和前景；既要反映我国当代地理科学研究的广度和深度，又要反映我国地理学的优良传统、最新进展和社会主义建设中的地理问题，具有时代的特色。在文字表述上亦力求做到深入浅出，流畅易懂，形式新颖。

在全国广大地理工作者、出版工作者的共同努力下，这套丛书得以陆续编写出版，是值得高兴的事。但是，由于参加丛书编写的作者很多，出版单位也很多，各方面的条件不平衡，再加上我们的工作做得还不够细致，这套丛书在内容和表述上，设计和印制上，都难免存在这样或那样的不足。我们诚恳地希望广大读者提出宝贵的意见和建议，以便再版发行时予以修正和提高。

我们谨向为本丛书的编写出版作出贡献、给予帮助的所有同志表示衷心的感谢。

《中国地理丛书》编委会  
一九八四年一月

## 内容提要

本书系统介绍了中国人口发展的地理基础、中国人口地理的历史演变、人口再生产、人口结构、人口分布、城乡人口、人口迁移、人口移动等各种人口过程的空间表现形式，提出了中国七大人口区划，并结合当前国家建设的需要，对一些亟待解决的问题作了探讨。是一本反映中国人口地理状况最全面、资料引用最新的书籍，适于具有中等文化水平的广大群众和干部阅读，对区域科学、人口学、城市规划及其它有关学科的工作者也均有一定的参考价值。

## 绪论

人口地理学是介于地理科学和人口科学之间的一门边缘学科，它的特殊的研究领域就是人口发展过程的空间表现形式及其地区差异，以及它们与各种环境因素之间相互联系、相互制约的关系。人口地理学的研究，对于促进人口、经济、资源、环境的协调发展，具有重要的意义。

中国长期是世界第一人口大国，幅员辽阔，历史悠久，民族众多，地区差异明显，这些都为中国人口地理的研究提供了良好条件，其内容之丰富是其它国家难以比拟的。同时，中国的人口国情对人口地理学的研究也有着迫切的需要，在推动解决人口问题和经济发展问题的过程中，人口地理学显然应该、也可以发挥自己的独特作用。

众所周知，人口既有其自然属性，又有其社会属性，人口综合研究无疑是一个十分复杂的巨系统，除了把人口本身作为一个独立的系统，研究它的数量、规模、素质、构成、分布等等以外，还必须对由人口及各相关要素组成的若干子系统进行分层次的综合集成性研究，只有这样，才能全面地把握住人口巨系统的各个侧面，真实地反映出人口问题固有的复杂性。在上述各子系统中，最基本的有以下几个：

人口—自然资源系统

人口—生态环境系统

人口—社会经济系统

人口—科技文教系统

毫无疑问，作为同人口问题息息相关的学科之一，中国人口地理的研究均应涵盖这几个方面的内容。

(1) 就人口自身而言，根据中国的具体国情，目前一般可概括为 4 项战略性任务，即控制人口数量、提高人口素质、优化人口结构、改善人口分布，其中关键性的一项无疑是控制人口数量，这个问题不解决好，将极大地增加其它几项任务的难度。经过多年的不懈努力，现在中国的生育现象已初步纳入了计划生育的轨道，1992 年全国育龄妇女总和生育率第一次降到了世代更替水平以下，取得了令人鼓舞的巨大成就。但同时也要看到，1992 年全国净增人口仍达 1348 万人，这种增长势头还将持续多年，全国总人口至少要到 2044 年前后才能达到相对稳定，届时其数量可能将高达 16 亿人。这说明控制人口数量仍是一项长期的艰巨任务。此外，人口的素质、结构、分布等方面的问题也不容忽视，把人口工作仅仅理解为数量上的控制，无疑是十分片面的。应该说，在上述各项任务中，人口地理学均大有用武之地，尤其是远景适度人口目标的确定、区域人口规划、对计划生育的分区分类指导、人口素质与地理环境的关系、人口结构的地区差异性等问题，都具有很强的地理性；而人口分布更是人口地理学专门的研究领域，在这方面也有很多问题需要探讨，如中国的宏观人口布局政策、城市化方针和合理城镇体系的建立、人口迁移政策和户籍制度的改革、生存环境恶劣地区的人口再分布、乡村聚落的整治，等等。笔者认为，在为社会主义现代化建设创造一个有利的人口环境的过程中，所有这些问题都应受到足够的重视。

(2) 人口—自然资源和人口—生态环境。人类的生存和发展离不开自然界提供的各种资源，人类社会对大自然的这种依赖性无论生产力进步到何种程度都是不会消失的。以中国而言，土地辽阔，各种自然资源的总量是巨大

的，但人均数却比较小，地区之间差异也很悬殊，因此，根据不同地区的特点，逐步实现人口和资源的优化匹配，是人口发展中应予高度重视的一个大课题。此外，人类社会对大自然的依赖性还表现在人类的生存与发展 and 周围的生态环境之间相互联系、相互制约的复杂关系上。在中国，由于历史的和现实的多种原因，尤其是过于沉重的人口压力，已经给生态平衡造成了多方面的消极影响，在某些地区，生态危机已达到严重的程度。很明显，人口发展绝不能忽视资源和环境这两大要素，否则定将招致种种不良后果。不久前，邓小平同志亲自给国家科委主办的一份刊物题写了《中国人口、资源与环境》的刊名，也充分说明了这个问题的极端重要性。

(3) 人口—社会经济系统。其内容很广，而核心就是劳动力资源的合理开发利用，这既涉及劳动力的数量和素质，也包括它的结构和分布。从中国的现状来看，数以亿计的农村剩余劳动力的转移是个突出的问题，如解决不好，不仅不利于中国生产力再上新台阶，还会对社会安定造成消极影响。此外，贫困、救灾、残疾人等等也是广泛涉及人口和其它社会经济因素的、在中国具有普遍性的重要课题。

(4) 人口—科技文教系统。科学技术是第一生产力。科技文教的发展直接制约着人口的素质，在这方面中国与发达国家差距很大，国内不同地区之间差异也很明显，全面提高中国人口的科技文化素质确是一个十分紧迫的任务。

现在，人们普遍认识到必须为四化创造一个有利的人口环境，为此有大量的问题需要研究和解决。在这个过程中，人口地理学理应发挥独特的作用，作出自己应有的贡献。

## 一、中国人口发展的地理基础

### (一) 自然环境与中国人口发展的关系

#### 1. 有利的自然环境是中国成为世界第一人口大国的基础条件

中国是人类和人类古文明最主要的起源地之一。在近 200 万年的漫长岁月中，中国辽阔的土地上始终有人类生息繁衍，就全国范围而言，人类活动几乎从未在时间上出现过大的空白。几千年的文明史，虽然历尽坎坷曲折，却一直保持着螺旋式上升的总趋势，更没有出现过文明的崩毁衰亡。纵观世界，中国人类活动这种历史悠久、连续性强的特点，在世界范围内都是少见的。

中国人口的另一个显著特点是人口规模巨大。除少数时间外，中国始终是世界第一人口大国，人口比重常占世界总人口的 1/4，甚至 1/3，其经济和文化发展水平也长期处在世界的前列。时至今日，中国已成长为全世界唯一的人口超过 11 亿的泱泱大国。

人类活动乃至人口本身的发展受到多种因素的制约，其中最重要的因素之一就是自然环境。所谓自然环境，即人类周围各种自然要素的总和，它是人类生存、发展不可缺少的基础条件。人类和自然环境之间相互作用，促进了生产力的发展和社会的进步。一般而言，自然环境的优劣只能加速或延缓社会的发展，并不产生决定性的影响。但在生产力水平低下的古代，人类活动的能力十分微弱，其生存与发展对自然环境的依赖程度远甚于今日，因此在某些特定情况下还不能排除后者对人类社会发展的决定性作用。

以上认识，有助于研讨中国人口发展和自然环境的关系。中国人类活动之所以具有悠久的历史，巨大的规模，并且历久不衰，于今更是方兴未艾，一个重要原因就是相对于世界其它地区包括一些古文明发祥地，中国有着有利的甚至可说是优越的自然环境。

关于中国社会和人口发展与自然环境的关系，毛泽东同志曾有一段高度概括的阐述：“我们中国是世界上最大国家之一，它的领土和整个欧洲的面积差不多相等。在这个广大的领土之上，有广大的肥田沃土，给我们以衣食之源；有纵横全国的大小山脉，给我们生长了广大的森林，贮藏了丰富的矿产；有很多的江河湖泽，给我们以舟楫和灌溉之利；有很长的海岸线，给我们以交通海外各民族的方便。从很早的古代起，我们中华民族的祖先就劳动、生息、繁殖在这块广大的土地之上。”毛泽东同志的这段话，指出了中国自然环境的几个基本特点，即广大的土地，良好的自然条件，以及丰富的自然资源。显然，离开这样的基础条件，世界第一人口大国的成长和发展是难以想象的。

目前中国的领土总面积广达 960 万平方公里，而早在新石器时代，人类活动的足迹就已经遍布这块辽阔土地的几乎每一个角落。距今 6000 年前作为氏族公社制社会鼎盛时期代表的仰韶文化，分布范围为 50 万平方公里；大约

---

毛泽东：“中国革命和中国共产党”，《毛泽东选集》，第 2 卷，第 621 页，人民出版社，1991 年第 2 版。

1000 年后的龙山文化则达到 150 万平方公里。此后，以这个范围为核心，一个庞大的民族共同体——华夏族，即后来的汉族逐渐兴起，它和若干人数较少的兄弟民族共同创造了更为昌盛繁荣的文明，分布范围也不断扩大，至公元前后已达到 650 万平方公里以上，仅其中的耕地就多达 40 万平方公里，这些都是其他古文明发祥地所远远不及的。例如，大致与龙山文化同期的美索不达米亚文明分布范围不超过 20 万平方公里，古埃及文明不及 10 万平方公里，比龙山文化晚几百年的印度河文明在鼎盛之期也仅为 130 万平方公里。更晚期的古希腊、古罗马乃至中美洲文明，其分布范围则更为狭小。

广大的土地为人类活动提供了地理空间，对人口的发展无疑是个重要因素，在农业社会尤其是这样。首先，在大致相同的自然条件下，土地面积与绝对人口容量是成正比例的。其次，土地越广阔，地理环境的差异性往往也越大。而马克思认为，正是这种差异性，构成了劳动分工的基础，成为促进生产力发展的重要因素。最后，广阔的土地为民族和人口的发展提供了较大的回旋余地，即所谓“东方不亮西方亮，黑了北方有南方”。面对自然的和社会的巨大沧桑变化，世界上几乎所有的古文明都先后崩毁衰亡了，唯独中华民族虽屡折而屡起，血胤从未中断，文明始终保存，其较大的空间回旋余地不能不说是其中的重要因素之一。例如，距今 4000 年前后地球进入了一个历史罕见的自然灾害群发期，称“夏禹宇宙期”。大洪水淹没了许多地方，中国不少考古文化于此时都出现了断层，太湖地区盛极一时的良渚文化也消失了，其遗址上覆盖了一层厚厚的淤泥或泥炭。但良渚文化的先民并未绝灭，他们南迁北移，在华南和中原地势较高的地方又重新播下了良渚文化的种子。而如果仅局限于一个狭小的空间，在巨大的灾难面前，文明的崩毁将不可避免。

中国不仅疆域辽阔，国家核心区还具有多样化的优越自然条件。就地貌而言，平原、丘陵、山地均占相当比重。就气候而言，它兼有热带、亚热带和温带的湿润、半湿润和半干燥等多种类型。这些对于社会的发展和人口的增殖显然是有利的。而世界上其他古文明发祥地自然条件都比较单一，生态环境也远为脆弱。如埃及、美索不达米亚和印度河流域都处在北纬 25~30°左右的副热带高压和信风带，气候干热，其文明都是在最后一次冰期结束后地球进入暖湿期才依赖水利灌溉兴旺发达起来的。后来气候转为干旱，撒哈拉等广大地区由草原向荒漠退化，前述几个古文明发祥地都由此受到了严重影响。反观中国，其核心区多处于生态相对稳定地带，农业生产条件本来就比较好，暖湿期北方更见优势，干冷期则有广大的南方作为后盾，加以地貌类型繁多，故整个国家对自然变迁和自然灾害有较强的承受或应变能力，这是其他古文明发祥地难以比拟的。

在中国核心区域内，流贯着两条世界著名的大河，即长江和黄河。其中长江水量丰沛，较之哺育了世界古文明的另外 3 条河流——尼罗河、阿拉伯河和印度河——水量的总和还要多 2.3 倍，为中国古代人口的发展提供了充足的水资源。

最后，要强调指出中国拥有丰富的农作物种质资源。据统计，在全世界现有的 660 余种粮食、蔬菜、果树和工业原料作物中，起源于中国的占 1/5，使中国成为同西亚和美洲并列的世界农作物三大起源地之一。这些作物中最重要的有水稻、谷子、大豆、大麦，荞麦、裸燕麦、黍、桑、大麻、苕麻、苘麻、油桐、漆树、甘蔗、茶、板栗、赤豆、白菜、大葱、萝卜、柑桔、梨、

桃、杏、李、梅、柿、枣、枇杷、龙眼、荔枝、荸荠等。此外，中国还是世界上猪、牛、马、骆驼、牦牛、驴、山羊、绵羊、鸡、鸭、鹅、蚕等农用动物的主要驯化区，原产于中国的各类家畜家禽品种或类群多达 200 多个。中国古代人民利用上述有利条件，通过自己的创造性劳动，使中国长期保持世界第一农业大国的地位，为第一人口大国提供了坚实的物质基础，也为世界文明的发展作出了宝贵的贡献。

## 2. 自然环境对中国人口进一步发展的制约作用

中国人口的发展的确从有利的自然环境中受惠良多，许多代的中国人都有理由为自己祖国的地大物博而感到自豪。但是，进入 20 世纪 70 年代和 80 年代，当中国人口在短短 20 年中连续突破 8 亿、9 亿、10 亿、11 亿 4 个大关之后，当滚滚向前的世界大潮促使人们决心从延续了几千年的农业社会尽快奔向工业社会和信息社会的时候，越来越多的中国人开始切身感觉到，自己脚下的这块黄土地已有点不胜负担了。在中国第五大城市武汉市，已赫然耸立起一块大字标语牌：“同志们请警惕——我们已不再拥有地大物博，而只剩下人口众多！”

土地资源没变，总人口却翻了好几番，人们的社会和经济需求也远非昔日可比。这种形势下考察人口发展与自然环境的关系，必须更多地把注意力放在后者对前者的限制作用上，这对于未来的中国人口发展，无疑是至关重要的。

自然环境对中国人口进一步发展的限制作用，主要表现在以下几方面：

(1) 农业自然条件既有显著优点，又有重大缺憾。所谓显著优点，主要是大部分地区地处亚热带和温带，光热条件好，且雨热同季。所谓重大缺憾首先指的是地势低平区所占比重偏小，而山地、丘陵和高原则占到全国总面积 69%，其中海拔 3000 米以上者就达 26%。山地高原气候寒冷，土壤瘠薄，垦殖指数低，发展农业生产不利因素较多。在气候上除前述高寒区外，中国还有近 40% 的地区属干旱区和半干旱区，其水资源贫乏，农业生产也深受局限。以上因素结合起来，显著降低了中国国土的农业利用价值，其中相当一部分即使在可以预见的将来，也难以改造利用，从而对中国人口的进一步发展产生严重影响。

(2) 自然资源总量大，人均占有量小。中国是一个世界大国，领土面积居世界第三位，许多自然资源的数量均居世界最前列。表 1 列举了几个资源大国 6 种最主要的自然资源占世界总量的百分比（其中耕地是土地资源中的精华，但它包含了人类的劳动，并非是纯自然的），中国 6 种资源的累计百分值仅次于前苏联和美国，居第三位；中美两国差距很小，若考虑到资源开发利用时的实际有效价值，则中国与前苏联之间差距也不大，单位面积上的资源丰度，中国还超过前苏联，这说明中国确实是一个资源大国。从这层意义上理解，中国堪称“地大物博”。

表 1 几个大国自然资源的总体丰度 (以世界为 100)

项目	前苏联	美国	中国	巴西	加拿大
耕地面积	15.7	12.9	8.8	5.1	3.2
永久草地面积	11.8	7.6	9.0	5.2	1.0
森林蓄积量	25.0	7.7	2.7	19.5	8.0
水资源	10.1	6.8	5.6	11.0	6.7
可开发水能资源	11.9	8.3	16.7	4.0	4.2
矿产资源总值	17.7	16.6	14.6	2.9	4.0
累计百分值	92.2	59.4	55.4	47.7	27.1

资料来源：程鸿主编：《中国自然资源手册》，第 2 页。

但另一方面，中国人口总数巨大，占世界总人口 21% 以上，而中国所有的主要自然资源占世界总量的百分比都远远低于此数。中国的人口数超出表 1 所列其他 4 个资源大国的总和半倍多，人均占有的资源数量既显著低于世界平均数，更大大低于这些资源大国（表 2）。在几种主要资源中，中国森林蓄积量的人均值极低，水资源和耕地的人均值也很少，相比之下，只有矿产资源和水能资源的形势略好一点。目前乃至将来中国的人口增长率均低于世界平均水平，因此今后中国人均自然资源占有量与世界平均值的差距将趋于缩小，但与前苏联、美国、加拿大等国的差距则将越拉越大。中国现在是一个经济比较落后的发展中国家，今后一段时期内这一状况很难有根本的变化，这就决定了中国不能像某些发达国家那样，把生产和消费主要建立在进口资源的基础上，而必须更多地依赖自己，因此较小的资源人均占有量将继续成为中国经济和人口发展的重大限制性因素。

表 2 世界和几个国家的人均资源占有同中国的对比 (以中国为 1, 1990 年)

项目	前苏联	美国	印度	巴西	世界平均
耕地面积	8.7	8.2	2.1	5.5	3.1
永久草地面积	5.2	3.9	0.07	4.5	1.4
森林蓄积量	37.0	13.2	1.5	56.3	8.2
水资源	7.1	5.2	0.9	15.2	3.9
可开发水能资源	2.8	2.2	0.25	1.8	1.3
矿产资源总值	5.1	5.6	...	1.8	1.7

资源来源：据表 1 增补。

(3) 自然资源质量差异悬殊，低劣资源比重相当大。评价自然资源，除了分析其总量和人均占有量外，对其质量也不应忽视，否则也会产生似是而非的印象。中国的自然资源数量偏少，质量也不够理想。在耕地中，盐碱、涝洼、严重水土流失、风沙干旱和红壤丘陵等等低产田地占 1/3，中等产量的田地和稳产高产的田地各占 1/3，它们的单位面积产量往往相差几倍甚至几十倍。在天然草地中，高、中、低产的面积大致也各占 1/3。从矿产资源

来看，有相当一部分矿种贫矿多、富矿少。如铁矿，总储量很大，但其中能直接入炉的高炉富矿仅占总探明储量 2.4%，许多铁矿山开采的矿石 2 吨抵不上进口矿 1 吨。除铁矿外，铜矿和磷矿的平均品位也较低。还有一部分矿产类型复杂，单一矿少，共生或伴生矿多，回收利用困难；有的则开采条件不理想，或者露天矿少（如煤），或者地理位置偏远，自然环境恶劣（如石油、铬）。凡此种种，在资源数量偏少的情况下，进一步恶化了中国的资源形势，增加了经济发展中的困难。

（4）自然资源的空间分布很不平衡。如农业生物资源的丰度，由东到西、由南向北逐渐下降，差异非常明显，不仅成为制约中国人口分布现状的基本依据，对未来的人口再分布也具有很大的限制作用。中国水资源的分布更不平衡，北少南多的特点非常明显，江淮分水岭—秦岭—巴颜喀喇山—冈底斯山一线以北，占全国总面积 63.7%，其水资源量仅占全国的 17.6%，宁夏、内蒙古、新疆、甘肃等省、区水资源均极端贫乏，其中不少地区水质也很差。另外，中国其它资源分布也很不平衡，如水能资源和磷矿集中于西南，煤和石油集中于北方，森林主要分布于西南和东北……以上种种不平衡对各地区经济和人口的发展均有显著的影响。

## （二）中国的自然资源

### 1. 土地资源

土地是一种最基本也是最重要的综合性自然资源，它提供了人类安身立命、从事一切活动的场所，又是可供连续使用的农业生产资料和劳动对象。联合国教科文组织专家会议曾给土地下了一个定义，指出：“土地包括地球特定地域表面及其以上和以下的大气、土壤及基础地质、水文和植物。它还包含这一地域范围内过去和目前人类活动的种种结果，以及动物就它们对目前和未来人类利用土地所施加的重要影响。”可见，土地是由地貌、气候、岩石、土壤、水文、植被、动物乃至人类活动等要素共同长期作用所形成的综合体，既是一种自然资源，又有其社会属性。

中国的土地资源总量很大，但人均面积不及世界平均数的 1/3，而且其中有相当一部分难以开发利用。在全国土地总面积中，沙漠占 7.4%，戈壁占 4.9%，石山占 4.8%，寒漠占 1.6%，冰川和永久积雪占 0.5%，加上其它几种难以利用的土地类型和工交城市用地，非农用地比重高达 44%。对比之下，美国该比重仅为 13%，印度为 17%，巴西和澳大利亚为 20%，前苏联为 32%。这说明中国土地资源的平均质量是比较差的，从而进一步降低了实际的人均占有值。

耕地是土地资源中的精华，同人口和经济发展关系至密。中国农耕历史非常悠久，纪元初年耕地面积已达 3800 万公顷，14 世纪末为 5670 万公顷，至 1957 年达到历史最高水平的 11183 万公顷。但此后情况就发生了重大的逆转，由于各项建设大量占用耕地，加上因灾毁地和退耕还林还牧，在开垦了许多荒地的同时，全国耕地总面积持续减少，至 1989 年已降至 9566 万公顷；32 年中降幅达 14.5%，年均减少 50.5 万公顷，比海南全省耕地总面积还要多 1/6。倘若保持这一下降趋势，则 189 年以后，也就是到 2178 年，中国将成为一个没有耕地的国家。

较之耕地总面积，中国人均占有耕地数开始减少的年代则更早。据统计，从汉代直至明代，中国人均占有耕地达 0.6~0.8 公顷，此后即逐渐下降，1957 年为 0.18 公顷，80 年代后期已不足 0.09 公顷。同世界各地相比，迄今 30 多年来中国耕地的减少尤为突出。期内耕地总面积下降的约有 40 个国家，其中中国的减少量高居首位。同期内世界人均占有耕地数下降 1/3，中国则下降了 1/2。

在人均占有耕地不断减少的情况下，中国农民以其特有的勤劳致力于精耕细作，使单位面积产量大幅度提高。据估计，80 年代末与汉代相比，北方粮食平均单产增长了 4 倍，南方增长了 9 倍，若与明、清两代相比，增幅分别达到 2 倍和 1 倍以上。这一切充其量只是弥补了人均占有耕地数量的减少，中国在将近 2000 年的长时期内，人均粮食产量却始终没有大的突破。西汉时人均粮食产量 320 公斤，抗日战争前为 290 公斤，新中国成立后波动在 300~350 公斤上下，历史最高的 1984 年也仅为 394 公斤，预计到 2000 年，也不可能超过这一水平。

---

中国迄今仍缺乏对耕地面积的精确统计。目前公开引用的数字明显偏低，实际数估计为 1.4~1.5 亿公顷左右。但这不妨碍对其历史升降趋势的分析。

今后中国的耕地面积也很难大量增加。后备耕地资源奇缺，是中国面临的一个十分严重的问题。现有的宜农荒地数量少，质量差，总共仅约 0.3 亿公顷，其中开发条件较好的仅为 0.1 亿公顷，即使花费大量投资全部开垦出来，成田率以 50% 计，净得耕地仅 500 万公顷，数量非常有限。若同世界耕地发展前景相比，差距就更大了。目前一般认为世界耕地总面积还可以增加 1 倍，数量达十几亿公顷，相比之下，中国耕地的增长潜力可说是微乎其微，与人口不断膨胀的形势形成极大的反差。

值得注意的是，在中国后备耕地资源如此贫乏的情况下，对已耕地的占用和滥用却年复一年地达到惊人的数量。有关部门曾三令五申制止这一恶劣倾向，但问题仍很严重。中国的总人口估计还将增长好几亿，各项建设事业都需要大发展，在这个过程中，如何节约每一寸土地，是一个必须引起高度重视的问题，否则几十年后，良田沃土将所剩无几。所以说，保护现有耕地在某种程度上要比开荒增加耕地更为重要，更为紧迫。

中国耕地资源的地理分布也显著不平衡。黄河以南各省、区人均耕地面积全在 0.08 公顷以下，最少的上海市仅为 0.024 公顷，这些省、区的后备耕地资源已为数极少；黄河以北各省、区从数字上看人均耕地面积都显著多于南方，但其中绝大部分是旱地，单产低而不稳，耕地面积的下降速度也超过南方，尤其是全国荒地资源最多的黑龙江、内蒙古和新疆，近几年耕地面积减少的数量却是全国最多的，说明即使在相对地广人稀的北方，耕地形势也不容乐观。

另一方面，尽管中国目前的垦殖指数尚低于世界平均水平，但许多地方垦殖过度的现象已非常严重，生态环境日趋恶化，使农业生产面临巨大威胁。主要表现为沙漠化、水土流失、盐碱化和地力耗减。如新中国成立初期全国沙漠和戈壁共约 1.07 亿公顷，目前已超过 1.33 亿公顷，而且每年正在以 17 万公顷的惊人速度向外扩张，使周围越来越多的草场和耕地受到严重影响。目前中国水土流失面积高达 130 万平方公里，每年流失土壤 50 亿吨，从中带走了 4000 万吨氮、磷、钾肥，土壤肥力显著下降。

关于中国的土地资源，曾有同志指出：如果人口“以 1975 年增长 15.77% 来计算，百年以后，我国人均耕地只有三分地。这样少的耕地，要解决十几亿人的吃饭问题，是十分困难的。所以，从基本建设和人民生活等占用土地的角度看，我国总人口大于 10 亿时，其可能——满意度就会下降。”这清楚地反映出土地资源对中国人口发展的限制作用。中国科学院国情分析研究小组在《生存与发展》一书中也指出：“中国人口的困境，实质是粮食危机，而粮食危机是耕地危机的直接反映。”今后几十年“耕地等农业资源总量以及人均占有量将进一步下降，达到中国历史最低点，大量输入粮食、饲料、木材等资源性产品势在必行。”

最近，有人对《生存与发展》一书中的上述观点提出异议。他认为新中国成立后中国的耕地总面积并没有减少而是显著增加了，即从 1952 年的 1.08 亿公顷增加到 80 年代中期的 1.40 亿公顷，而粮食单产则被大大高估了。他还认为人口容量主要不取决于耕地面积（耕地多一些当然更好），而是取决

---

朱正直：“我国的资源到底能够养育多少人”，《经济研究参考资料》，1982 年第 47 期。

中国科学院国情分析研究小组：《生存与发展》，第 43 页，第 50 页，1989 年版。

郑振源：“论我国耕地面积及其在经济发展中的作用”，《国土与自然资源研究》，1991 年第 1 期。

于耕地的利用率或效益，国外有不少这样的例子；而中国提高耕地利用率的潜力很大，农业生产的发展前景因此是很光明的。笔者认为，这位作者的看法有一定道理，它有助于人们更全面地认识土地资源与中国人口发展的关系。但认为新中国耕地总面积不减反增恐难令人信服，因为据统计，1949~1979年间全国开荒新增耕地3270万公顷，同期内因各种原因减少耕地3130万公顷，净增面积只有微不足道的140万公顷；而80年代全国各地耕地普遍减少，则是有目共睹的事实。关于中国未来的耕地利用和农业生产发展潜力，现在还缺乏一个科学的、能得到公认的计算成果，在这种情况下，从严估计比从宽估计可能更有益。同时，在对待这个问题时，既不能悲观失望，更不能过于乐观。

## 2. 草地资源

草地指生长着饲用植物，能通过放牧或刈割为牲畜提供食物的土地，它是人们牧养各种食草性家畜并获取畜产品的主要场所。中国草地资源十分丰富，总面积可达3.3~4.0亿公顷，约占全国土地面积35~40%，在世界各国中居第三位。中国草地资源地理分布极为广泛，其中北方草原从青藏高原一直伸展到黑龙江畔，绵延5000公里，面积广达2.9亿公顷，内蒙古、新疆、青海、西藏是中国的四大草原牧区；南方也分布有0.8亿公顷以上的草山草坡，因气候相对暖湿，其产草量较北方草原更高。中国自然条件复杂，牧草种类繁多，北方草原上各种野生牧草有4000多种，南方草地上的饲用植物更多达5000余种，使中国成为世界上牧草资源最丰富的国家之一。

但从与生产和人口发展的关系上看，中国的草地资源也存在着明显的局限性。首先是草地总面积虽大，但人均占有量较小，大约只相当于世界平均数的一半。其次是劣质草原比重大，生产水平低而不稳。如北方草原单位面积上的产草量自东向西随降水量的减少而降低，高产草地在总面积中只占三成，低产草地却占到七成。此外，生产在时间上也很不平衡。一是季节不平衡，夏秋季产草多，其营养也较好，冬春季则相反，致使牲畜长期处在“夏饱、秋肥、冬瘦、春死”的不良循环中，估计整个畜群一年总生长量的1/3都由此损失；二是年际不平衡，产草量随气候的波动而有丰歉之别，相差可达1~4倍，对生产影响也很大。由于以上自然因素，再加上生产和管理上的原因，中国草原的生产率非常低下，单位面积草场的畜产品产量仅相当于西欧平均水平的1%，与最先进的国家比，尚不及其1/400。

值得指出的是，在生产率如此低下的情况下，中国北方广大地区的草原已出现明显的利用过度、超载过牧现象，约有一半的草原正在退化，其产草量平均已下降30~50%。草地的退化进而影响到整个草原生态环境，使土壤侵蚀和干旱加剧，沙化面积迅速扩大，许多地方往日“风吹草低见牛羊”的景色已不复存在。再加上猖獗的鼠害、虫害，使中国天然草地资源不断遭到严重破坏。更使人痛心的是从50年代到70年代，有的地方不顾草原的特殊生态条件，盲目实行“以粮为纲”，使700万公顷的草原遭到滥垦，但其产量甚低，有的只种了一两年便难以为继，重新抛荒，不仅虚掷了人力物力，还破坏了草地生物赖以生存的生命维持系统，使肥美草原变成人造荒漠，并留下严重的生态后遗症。

中国草地面积虽然广大，但在全国农业生产中却始终不占重要地位，单

位面积上的产值与农田相差 200 倍，1989 年牛、羊肉在全国肉类总产量中合计仅占 7.8%，为世界上该比重最低的国家之一。这一切与第三草地资源大国的地位极不相称。

由于生产力低下，中国草原地区在畜产品商品率仅约 50%的情况下，人口仍然相当稀疏。据统计，全国 119 个牧区县、市，土地总面积 278 万平方公里，总人口约 1150 万人，每平方公里上平均产粮 1.4 吨，产肉 0.15 吨，人口密度 4.1 人，维持着一个低水平的平衡。146 个半农半牧县、市，总面积 136 万平方公里，总人口 2900 万人，每平方公里平均产粮 10.4 吨，产肉 0.43 吨，人口密度 21.2 人。两类合计占全国土地总面积 43.1%，占粮食和肉类总产量 4.4%，占总人口 3.6%，平均承载能力仅相当于其它地区的 1/17。

以上情况说明，中国草地现有的生产力水平和人口承载能力确实比较低，但从另一个角度看，这也是潜力之所在，如此巨大的草地资源理应对经济和人口发展起更大的作用。只要今后加强各种农业措施和资金、能量投入，推广先进的科学技术，在北方杜绝超载过牧，防止草地退化，建设人工草场，实行集约经营，在南方加速开发草山草坡并改造荒地，中国食草畜牧业的发展前景将是很广阔的。据估算，仅开发南方草山草坡一项，就可使中国食草牲畜的数量增长 1/5，这将是一个很可观的数字。

### 3. 气候资源

气候资源指的是宇宙、大气中能为人类利用的物质和能量，包括空气、太阳辐射、热量、水分、风等，与经济特别是农业发展关系极为密切。

中国土地辽阔，地貌复杂，气候组合类型多样，其区域差异性十分明显。主要按热量和水分条件，全国可分为东部季风、西北干旱和青藏高寒 3 个气候大区。

东部季风区分别以年降水量 400 毫米和  $0^{\circ}$  积温 3000 两条等值线同另外二区分界，总面积 470 万平方公里，占全国 49%。区内水热资源丰富，自南向北跨有南、中、北热带，南、中、北亚热带和南、中、北温带等 9 个气候带（温度带），自东南向西北有湿润、半湿润、半干旱等水分类型。全区气候深受季风影响，夏季高温多雨，冬季寒冷干燥，水热配合较好，有着发展农、林、牧业生产的优越条件。即使是最北端， $0^{\circ}$  积温也达 2000 $^{\circ}$ ，可以种植一季喜凉作物。

西北干旱区总面积 230 万平方公里，占全国 24%，主要跨南温带和中温带两个温度带。区内全年光照充足，热量条件适中，但干旱少雨，除一小部分地区年平均降水量可达 200~400 毫米外，大部分地区均在 200 毫米以下，最低记录仅 12.5 毫米。故区内自然景观一般为草原或荒漠，除畜牧业有一定资源基础外，农业和林业生产均深受局限。

青藏高寒区面积 260 万平方公里，占全国 27%。区内太阳总辐射量很高，但地势过于高峻闭塞，故气候寒冷干旱，大部分地区年平均气温在  $0^{\circ}$  以下，其最低记录竟达  $-5.8^{\circ}$ ，已相当于极地冰原气候类型。降水也很少，大部分地区年平均降水量不足 400 毫米，最少者仅 15 毫米左右，气候条件对农业生产的发展很不利。

从与经济和人口发展的关系来看，中国的气候条件具有以下几个特点：

(1) 气候类型组合多样，空间差异大，为多种经济部门的发展提供了条件，尤其是国家核心区，水热资源丰富，配合良好，在世界范围内也不多见。中国冷热干湿兼备的多种气候资源生态类型，孕育了为数众多的生物种类，已知的维管束植物，即分别占全世界科、属、种数的 56.9%、24.5% 和 11.4%，是世界上第三个植物区系最丰富的国家；陆栖动物种数也占全世界 1/10。总的而言，中国是一个很适宜于人类生息繁衍的国度。

(2) 光热水气诸种因素的综合，使中国广大地区具有较高的天然植被第一性生产力，赋予农业生产以很大的发展潜力。在中国东部和南部的热带和亚热带地区，单位土地面积上的年生物量高达每公顷 16~20 吨，其丰腴肥美不次于世界上其它任何地区。而无论在东部或西部地区，甚至在海拔近 3000 米的高原上，多种农作物都创下了达到世界水平的高产记录。显然，这些正是中国能以较少的土地供养较多的人口的基础条件。然而，占中国国土总面积很大比重的广大西部地区，受气候条件限制，生物产量较低，其中干旱区按单位面积平均的生物量只占南亚热带 1/6，而青藏区仅及 1/46。这不仅从根本上制约了中国的人口分布状况，造成东、西部之间的悬殊差距，还大大抑低了全部国土的总生物量，使之按单位面积计算比全亚洲的平均值还低 14%，从而减小了中国国土的人口承载能力，成为影响中国人口发展的一个重大因素。

(3) 主要受季风影响，中国气候的波动性较大，气温和降水的年内和年际变化都比较明显，使中国经常受到雨涝、洪水、干旱、大风、冰雹、霜冻等自然灾害的威胁，从公元前 206 年到公元 1949 年的 2155 年间，全国性的水旱灾害共发生 2085 次，几乎平均每年一次，给生命财产造成严重损失，至今农业生产仍处于 5 年中一平两歉两丰的状态，成为影响经济和人口发展的另一个不容忽视的因素。

#### 4. 水资源

水是人类生存的必备要素，在经济活动和日常生活中都不可缺少。水还起着维持生态平衡的关键性作用。对一个国家或地区来说，水资源是制约其经济和人口发展的最重要的因素之一。前苏联学者曾经指出，“对人类所需要的全部资源进行的科学分析表明，处于‘最低限度’的往往不是作为食物来源的土地，而是比如说水资源；水资源不足便可能阻碍经济发展。”

中国水资源总的特点是：总量大，按土地面积平均值偏小，按人口平均值则更小；地区分布极不平衡，年际变化大，年内季节分配也很不均匀。

据统计，中国年均降水总量约 6.2 万亿立方米，按全部国土面积平均的降水深度为 628 毫米，后一数字只相当于世界陆地平均数的 4/5，表明中国是一个雨量偏少的国家。降水扣除蒸发后的河川径流量一般被认为是真正的水资源。中国的河川径流量为 27115 亿立方米，平均径流深 284 毫米，后一数字比世界陆地平均数低 1/10。按人口平均，中国的水资源仅相当于世界各国平均数的 1/4，在大国中略高于印度，远逊于前苏联、美国、澳大利亚、加拿大、巴西等国。

---

[苏]德·瓦连捷伊主编，北京经济学院人口研究室译：《马克思列宁主义人口理论》，第 220 页，商务印书馆，1979 年版。

中国水资源不仅数量偏少，并且地区分布极不平衡，大致从东南沿海向西北内陆递减。若以地处国土中央的淮河流域作为过渡带，则该流域以南的南方地区占全国总面积 36.3%，却拥有全国降水总量的 67.1%、河川径流总量的 82.4%；而该流域以北的广大北方地区这三个比重分别为 60.3%、28.2% 和 14.7%，淮河流域本身则分别为 3.4%、4.7% 和 2.9%。南方地区的平均径流深为 626 毫米，淮河流域为 225 毫米，北方地区平均仅 67 毫米，差距十分明显。而在北方地区，径流深又从东向西递减，松花江流域尚达 137 毫米，至黄河、海河流域已减至 85 毫米左右，而西部占全国总面积 35% 的广大内流区仅有 30 毫米左右。

中国地处典型的季风地区，降水的年内和年际变化很大，越是水资源贫乏的地方，这一变化的幅度越大，不仅给水资源的开发利用带来很大困难，还导致水旱灾害频繁，对社会经济威胁极大。新中国成立以后，水利事业得到很大发展，修建的大小工程不下 1000 万处，但每年平均仍有约一半的耕地受灾，造成巨大的经济损失。

在中国为数有限的水资源中，真正能够加以开发利用的也只是一小部分。首先，发源于或流经中国的国际河流的径流量大部分要扣除掉，如雅鲁藏布江、怒江、澜沧江、元江、黑龙江、图们江、鸭绿江、伊犁河、额尔齐斯河等，其总量将近 6000 亿立方米。这些河流是国际河流，中国境内一般都是其上游段，山高谷深，水资源无法全部加以利用，大部分仍要流出国境。其次，须从中留下正常的河川径流量，这是排放泥沙、冲刷净化河槽、防止海水倒灌、维持生态平衡以及发展航运业和水产业所必须的，其数量大约相当于河川径流总量的 1/2 至 3/5。其中如黄河，年均径流总量约 563 亿立方米（花园口），今后能引用的最多只能达到 370 亿立方米，超过此数，则下游泥沙淤积量将明显增加，河床将加速抬升，后果极其严重。

新中国成立后，随着各项事业的发展，用水总量激增，1949~1980 年间增幅即达 3.3 倍，人均用水量亦增长 1.4 倍。预计 2000 年用水量将比 1980 年再增长 60%，达到 7100 亿立方米，届时人均用水量为 550 立方米，虽仍大大低于前苏联、美国等国的现有水平，但可开发水资源也将所剩不多。因此，水资源不足已成为影响中国经济和人口进一步发展的重大限制性因素。而水资源地理分布上的极端不平衡，则是一个比水资源总量不足更为棘手的问题。目前中国广大北方地区的缺水矛盾已日趋尖锐，区内 5 亿人口中有 1/3 生活在严重缺水区，平时用水就困难，一遇旱灾连饮水都无法满足。其余 2/3 的地区工农业用水也严重不足，北京、天津、青岛、大连、乌鲁木齐等十几个大中型城市问题尤为突出。在河川径流供不应求的情况下，许多地方不得不知明不可为而为之地过量开采地下水，致使地下水位剧降，从而造成地面下沉、灌溉条件恶化等种种不良后果。

在上述形势下提出了“南水北调”的设想，有些工作已着手进行。但其工程浩大，实际引水量也不可能很大，而且跨流域引水会产生什么生态后果，其中若干问题还有待于探索。至于广大的干旱区，水资源严重匮乏，在可以预见的一段长时期内，经济和人口发展均将深受制约。

## 5. 森林资源

森林可以向人们提供木材、薪柴和各种林副产品，又能净化空气，调节

气候，涵养水源，防风固沙，减少污染，具有巨大的经济价值和生态效益。科学家认为，一个较大范围的国家或地区内，森林覆盖率达到 30%，且分布相对均匀，其生态环境就比较优良，水旱灾害就发生较少，农业生产就比较稳定。反之，就会出现种种问题。

主要由于人类活动的影响，中国森林的破坏或减少至少已历时几千年。至 1948 年，全国平均森林覆盖率已降到 8.6%，成为世界上一个突出的少林国家。新中国成立后，大力开展植树造林活动，取得了显著成绩，尽管同时原有森林也遭到一些破坏，至 1989 年全国森林面积仍增至 12465 万公顷，覆盖率提高到 13.0%。但同其他国家比较，或者按人口平均，中国依然是一个森林资源十分贫乏的国家。据统计，中国土地面积占世界 7%，人口占 21%，而森林面积仅占 4%，森林蓄积量还不到 3%，人均占有量只相当于世界平均数的几分之一。森林资源的相对贫乏程度，在几种主要自然资源中是最高的。

中国森林资源不仅数量偏少，还具有分布极不均衡的显著特点，更加剧了因森林稀少造成的种种矛盾。中国的森林主要分布在东北的周边山区及南方部分山区，而其它地区，包括整个黄河、海河、辽河流域，四川盆地和长江中下游，内蒙古草原以及大西北，森林均极少，其中青海和新疆的森林覆盖率低至 0.3% 和 0.7%，江苏省平均每 20 人才拥有 1 立方米的森林蓄积量，已达到极度贫乏的程度。

由于森林资源匮乏及其分布严重不均，使中国多年来木材供应一直十分紧张，目前已成为世界上第二大木材进口国。此外，它还加剧了水旱灾害和水土流失，不少地区生态环境日趋恶化。因森林遭到破坏，中国很多地方的气候均有恶化的趋势，即使在全国最大的林区大兴安岭，这一变化也达到了相当明显的程度。长此以往，后果非常严重。

中国现有的森林资源虽相对贫乏，但进一步发展林业生产的前景还是相当广阔的。全国宜林荒地在 1 亿公顷以上，加上平原林网的建设，将现有平均森林覆盖率提高 1 倍多，使之达到世界平均数 30% 是完全可能的。如果能在几十年内实现这一目标，同时对已有的森林加强科学管理，集约经营，立体开发和综合发展，森林资源匮乏所带来的种种矛盾可望获得相当程度的缓解。当然即使经过努力实现了上述目标，全国人均占有森林面积数也仅增加约半倍，仅相当于世界平均数的 1/4，因此在可以预见的将来，中国在上仍是一个森林资源较为贫乏的国家。

## 6. 能源资源

凡能提供动能的物质和自然过程统称能源，主要包括煤炭、石油、天然气、水能和原子能等。能源满足了人类对热能、电能、机械能、化学能等各种形式能量的需要，成为经济和人口发展不可缺少的物质技术基础。1953 ~ 1990 年间，中国人口增长近 1 倍，国民收入增长 9.4 倍，能源消费量却增长 17.4 倍，充分表明了能源的极端重要性。

中国各种能源都有可观的甚至是巨大的蕴藏量。其中煤、铀、石油、天然气等 4 种矿物能源在各国中分居第 3、7、11、15 位，合计占世界矿物能源总蕴藏量的 13.0%；而水能则占世界 16.7%，在各国中高居首位。这两个比重都大大超过中国土地占世界 7% 的比重。与发达国家相比，中国地质勘探的程度还相当低，今后必会有新的重大发现，因此总的来看，中国确是