

GONGYUAN 2000
NIAN DE ZHONGGUO

公元
2000
年的中国

公元2000年的中国

《2000年研究》小组 著

科学技术文献出版社

1984

内 容 简 介

本书在大量研究国内外资料的基础上,分析了我国人口、能源、耕地、水资源、金属矿产资源、森林、食品、交通、水资源保护和经济的现状、特点和问题,预测了我国上述十个领域内2000年的需求状况和发展前景,并提出了政策性的建议和看法。

本书是一本系统了解我国社会和经济现状、预测未来的书籍。也是我国在这方面的第一本专著。

公元2000年的中国

《2000年研究》小组 著

科学技术文献出版社 出版

重庆印制一厂 印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本: 850×1168 1/32 印张: 7.125 字数: 193千字

1984年9月北京第一版第一次印刷

印数: 1—60000 册

科技新书目: 79—60

统一书号: 17176·407 定价: 0.94元

编 者 的 话

中国科学技术情报研究所自一九八一年下半年开始，用一年多的时间，组织研究人员对2000年我国经济和社会发展的某些方面进行了预测性研究。这项研究共包括人口、能源、金属矿产资源、交通、耕地、森林、水资源、水污染、食品和经济十个方面，研究的目的是对2000年的发展前景作一预测性的粗线条描述，并从发展战略角度对某些急迫问题的解决提出一些初步看法和建议，供有关部门进行决策和制定规划、计划时参考。

参加公元2000年中国预测研究工作的有程玉琴、贡光禹、尚忆初、刘世伟、魏迈、程凤阁、王恒为、王余卿、李仕浩、程宏谟等十位同志。在开展这项工作的过程中，我们得到了有关部门和兄弟单位的许多专家、学者和工作人员的热忱帮助和大力支持，谨在此表示诚挚的感谢。由于工作条件和水平所限，书中的缺点和错误在所难免，敬请各界读者批评指正。

1984年2月

目 录

编者的话

我国人口的今天与明天·····程玉琴	(1)
一、我国人口现状·····	(2)
二、公元2000年的人口预测·····	(5)
三、人口发展中值得研究和注意的问题·····	(11)
我国能源的现状和未来·····贡光禹	(31)
一、我国能源的现状和特点·····	(31)
二、我国能源存在的问题·····	(33)
三、能源供求预测·····	(36)
四、几点看法和建议·····	(40)
我国耕地发展的2000年预测·····尚忆初	(49)
一、我国耕地的特点·····	(50)
二、我国耕地的破坏·····	(52)
三、我国耕地发展的预测·····	(55)
四、几点看法和建议·····	(56)
2000年我国水供需平衡预测·····刘世伟	(62)
一、我国水资源的特点和对我国经济建设的影响·····	(63)
二、我国水的供需现状·····	(66)
三、2000年我国水的供需预测·····	(68)
四、海滦河流域水供需分析·····	(71)
五、解决水资源分布不平衡是发展我国国民经济关键 因素·····	(74)
我国森林资源的2000年预测·····魏 迈 尚忆初	(77)
一、我国森林资源评述·····	(78)

二、我国森林资源预测·····	(83)
三、我国林业生产发展的战略问题·····	(88)
我国金属矿产资源概况和2000年预测·····程凤阁	(96)
一、2000年预测·····	(97)
二、金属矿产资源概况及保证程度·····	(101)
三、问题和议·····	(111)
展望我国食物供求的前景·····王恒为	(123)
一、我国食物供求现状·····	(124)
二、对我国食物供求状况的预测·····	(130)
三、对解决好我国食物供求的几点意见·····	(149)
我国交通运输业现状与2000年预测·····王余卿	(165)
一、我国交通运输建设成就·····	(165)
二、当前存在的问题·····	(166)
三、公元2000年预测·····	(170)
四、几点建议和设想·····	(177)
我国水资源的消耗与保护·····李仕浩	(187)
一、我国水资源的消耗和污染·····	(188)
二、我国水资源利用的发展和预测·····	(193)
三、关于我国水资源保护的议和措施·····	(197)
我国经济发展中若干问题的探讨·····程宏谟	(203)
一、当前存在的某些问题·····	(204)
二、国民经济发展速度问题·····	(212)
三、几点想法和议·····	(216)

我国人口的今天与明天

程玉琴

内容提要：我国人口的发展，已从高出生率、低死亡率、高自然增长率开始向低出生率、低死亡率和低自然增长率过渡。但由于受前两次生育高峰的影响，今后15年内还将出现新的生育高潮。文章扼要地分析了我国人口的现状，并对今后百年人口发展进行了预测。说明如果不采取有效措施控制人口增长，到公元2000年时，我国人口将会超过12亿。为了使人口发展和经济、社会发展相适应，文中提出了值得研究和注意的问题。

我国人口的发展，近几十年来经历了三个不同阶段。解放前，人口发展的特点是高出生率、高死亡率与低自然增长率。新中国成立后，由于人民生活改善和医疗卫生事业的发展，死亡率逐年下降，而出生率没有及时注意控制，形成了高出生率、低死亡率与高自然增长率的阶段。特别是在1950—1958年和1962—1975年，出现了两次较长时间的生育高峰。七十年代以来，由于积极推行计划生育，人口自然增长率由1970年的2.6%下降到1980年的1.2%，我国人口的发展开始走向低出生率、低死亡率和低自然增长率的新阶段。

1982年7月1日全国第三次人口普查，我国人口已达10.0818亿(不包括台湾、香港和澳门的2,365万人)。由于受前两次生育高峰的影响，今后15年内还将出现新的生育高潮。因此，分析我国人口的现状，预测其发展趋势，研究应该注意的问题，不仅有助于实现本世纪末把我国人口控制在12亿以内的目标，也是制订我国经济、社会长远规划的重要基础。

一、我国人口现状

分析我国人口现状(未包括台湾、香港、澳门在内),大致有以下特点:

(一) 绝对数量大

据历史记载,我国人口早就居于世界首位。公元以来,除个别时期外,我国人口占世界人口的比重一般均在 $1/6 \sim 1/4$ 之间。清道光年间,所占比重甚至达到 $1/3$ 。1982年,我国人口为10.15亿,相当于150多年前世界人口的总和,占1982年世界人口45.85亿的22%,仅比世界发达地区33个国家人口的总和少1.3亿多。

1982年,世界上人口超过一亿的国家有七个,除印度(7.14亿)外,我国的人口比苏(2.70亿)、美(2.32亿)、印尼(1.51亿)、巴西(1.28亿)和日本(1.19亿)五个国家的人口总和的9.86亿还多11%。世界上人口超过5,000万的国家有17个,超过1,000万的有57个,而我国四川、河南、山东、江苏、广东、湖南、河北、安徽等8省的人口均已超过5,000万,除西藏、青海、宁夏和北京、天津外,其余的省、市、自治区人口都超过1,000万。

(二) 增长速度快

1950—1982年,我国人口增加了85%,从5.5亿增至10亿多,年平均增长率1.935%,每年平均增加人口1,400多万,相当于一个澳大利亚的人口。同期,世界人口则增加83%,从25亿增至45.85亿,年平均增长率1.91%。我国人口的增长速度超过了世界的平均增长值。在两次生育高峰时期,1950—1958年九年的年平均增长率为2.22%,每年出生2,068万人,净增1,244万;1962—1975年十四年的年平均增长率为2.41%,每年出生2,578万人,净增1,921万。1980年的年增长率下降到1.2%,但近两年又有回升,1981年为

1.455%，1982年为1.45%。而每年增长1.4%，意味着五十年就要翻一番。

（三） 年龄构成轻

人口增长快，必然造成年龄构成中青少年占的比重大。1981年，我国15岁以下人口占34.4%，30岁以下人口占63%以上，而65岁以上老年人口只占5.47%，形成塔形年龄结构。发展中国家的年龄结构与我国类似，1981年15岁以下人口占39%*，65岁以上占4%。而世界发达地区的15岁以下和65岁以上人口则分别为24%*和11%，形成柱形年龄结构。我国塔形的年龄构成是导致未来生育高峰的基础。

（四） 分布不平衡

多数国家都有人口分布不平衡的现象，但我国比较突出。从平面分布上看，目前我国90%以上的人口生活在占国土面积40%的东南部，而占国土60%的西北部只有不到10%的人口。如江苏省，1982年平均每平方公里590人，而西藏仅为1.6人。从垂直分布上看，占全国1/4面积的海拔500米以下的地区居住着70%以上的人口，其中海拔200米以下的平原地区的人口约占总人口的50%，而占全国面积33%的海拔2,000米以上地区的人口只占总人口的1%。这类情况，在各省、区内都存在，如青海省380多万人口，有90%集中在占全省面积不到5%的东北部农业区，其人口密度为全省平均密度的19倍。

（五） 农村人口比重大，百万人口以上城市增长快

1982年，世界城市人口和农村人口之比为37:63。其中发达地区为69:31，发展中地区为26:74。我国两者之比，1952年为12.5:87.5，1982年为14.3:85.7，三十年来变化不大。但我国城市人口

*不包括15岁的人口。

的绝对数则已从1952年的7,163万增加到1982年的14,516万,增长了一倍,而城市数从157个增至239个。在城市发展中,大城市发展快,中小城市发展慢。1952年,全国百万人以上的大城市只有9个,总人口为1,859万人,1982年增至38个,总人口为7,517万人,占全国城市人口的52%。而全国50万人以下的中小城市,1952年有138个,1982年为154个,只增加16个,其中30万人以下的城市从1952年的131个减少到1982年的108个。三十年中,全国城市人口增加6,999万,其中约81%是百万人以上大城市增加的人口。六十年代,世界十大城市,我国占一个。到了七十年代,北京也进入十大城市的行列,世界十大城市我国就有两个。

从农业劳动力的角度看,目前世界农业劳动力约占总劳力的46%,发达地区约占13%,发展中地区约占60%,而我国则高达75%以上,远远超过世界平均水平。

(六) 平均文化水平低

解放后,我国人口健康水平有很大提高,1981年,预期寿命男性68岁,女性70岁,接近发达国家的水平。但文化水平却仍然较低。目前我国虽然已有24%的人口具有中学程度,35%的人口具有小学程度,但是具有大学程度的人口则只有0.6%,而文盲和半文盲的人口还占23.5%。全国有6个省、区的文盲和半文盲高达30%以上(发达国家平均为2%),首都北京的文盲和半文盲尚有12.5%。全国目前每万人口只有大学生13人,美国为509人,日本212人,苏联195人,印度也比我们高,为52人。

(七) 人均资源少

我国地大物博,但由于人口众多,目前主要自然资源的人均数量则远远低于世界平均水平。

	我国人均水平	世界人均水平
国 土	14.4亩	45.3亩

耕 地	1.5亩	4.65亩
林 地	1.8亩	13.8亩
草 原	约 5 亩	15亩
淡 水	2,563立方米	10,800立方米
煤（地质储量）	1,465吨	3,146吨
石油（地质储量）	30—60吨	94吨
水能（总储量）	0.67千瓦	1.1千瓦
铁矿（探明储量）	43吨	87吨

上述资源中，耕地和林地可以扩大。据估计，可开发的耕地和宜林地分别只有2亿亩和12.8亿亩，即使人口不增，人均水平也只能分别提高0.2亩和1.28亩，何况人口还要有较大的增加。按12亿人口计，我国2000年的人均资源水平还要比现在降低六分之一。

二、公元2000年的人口预测

根据1982年7月1日第三次全国人口普查数字，减去1982年上半年估计的净增人口数，推算出我国1981年底的总人口为100,160万人（不包括台湾、香港、澳门人口）。以此为基数，采用宋健等同志提出的数学模型，按不同的生育方案，预测我国未来的人口发展情况，结果如下：

（一）全国总人口增长情况

全国总人口增长情况如表1所示。从表1可以看出，无论采用何种生育方案，2000年我国人口总数将比1981年有所增加。按1.7胎方案，人口总数为11.89亿；按2胎方案为12.46亿。如按1981年的1.455%增长率发展，2000年时将超过13亿。2000年以后，我国人口还将继续增长，如按1.7胎方案，2035年，人口将达到最大值，为13.05亿，2035年后开始下降，2080年可降到9.2亿；按2胎方案，2045年人口达到最大值，为15.7亿，2080年可降到14.3亿，比1981

年仍多4亿。如维持1981年的1.455%的增长率，100年后，我国人口将达到41.9亿，比1981年的世界人口总数只少3亿。

表 1 全国总人口预测

总和生育率*	1982—2000年 人口年平均自然 增长率(%)	2000年时 人口总数 (万人)	人口达到 最大值的 年 份	最大人口数 (万人)	2080年时人口 总 数 (万人)
1.0	0.27	105,489	2000	105,489	28,797
1.5	0.73	115,055	2021	119,113	67,749
1.7	0.91	118,884	2035	130,479	92,204
2.0	1.16	124,630	2045	157,038	143,240
2.3	1.40	130,318	—	—	213,369
2.5	1.55	134,211	—	—	275,419
3.0	1.92	143,801	—	—	498,329
1981年增长率	1.455	131,792	—	—	418,568

* 这里指每名育龄妇女终身生育的平均子女数。

国外一些机构曾对我国人口发展作过预测，认为我国2000年的总人口将在11.9~13.29亿之间。详细数字见表2。

表 2 国外对我国2000年人口预测

预 测 部 门	基年人口 (亿人)	年均自然增长率 (%)	2000年人口 (亿人)
联合国人口活动基金	9.57(1980年)	1.10	11.9
美国人口咨询局	9.75(1980年)	1.2	12.12
世界银行	9.75(1980年)	1.24	12.51
《公元2000年全球研究》	9.35(1975年)	1.4	13.29

以上情况说明，我国未来人口增长势头是很猛的，2000年时要把我国人口控制在12亿以内，则总和生育率不应超过1.7胎，自然增长率要控制在0.95%以下。根据目前的生育状况来看，这是一项十分艰巨的任务。

(二) 少年儿童和老年人口

少年儿童和老年人口所占百分比说明人口是否老化问题。预测

情况如表3所示。按1.7胎的方案，我国0—15岁人口所占比率将从1981年的34.4%下降到2000年的23.4%；65岁以上老人所占比率将从1981年的5.47%上升到2000年的7.96%。2000年时，全国平均年龄为32.8岁。目前国际上一般认为，65岁以上人口所占比率超过10%时，属于老年型人口。1981年，世界发达地区65岁以上人口占11%，瑞典最高，老年人口占16%，而15岁以下人口只有20%。我国2000年时不发生人口老化问题。但2000年以后，0—15岁人口将逐渐减少，2020年为17.1%，2080年降至12.3%；65岁以上人口将显著增加，2020年为15.2%，2080年增至36.3%。2080年，全国人口平均年龄为51岁。所以，如果长期保持1.7胎方案，我国人口将逐渐出现老化现象。

表 3 全国0—15岁和65岁以上人口预测

年 份	1 胎		1.7 胎		2.0 胎	
	0—15岁 人口(%)	65岁以上 人口(%)	0—15岁 人口(%)	65岁以上 人口(%)	0—15岁 人口(%)	65岁以上 人口(%)
1990	21.5	6.93	26.1	6.52	27.9	6.36
2000	15.5	8.97	23.4	7.96	26.3	7.59
2020	8.2	23.0	17.1	15.2	21.0	13.6
2040	4.9	45.4	13.5	31.0	17.6	25.8
2080	3.9	59.17	12.3	36.25	16.4	29.10

城市如按1.2胎方案，0—15岁人口所占的百分比将从1981年的24%，下降到2000年的15%、2020年的10%和2080年的7.1%；65岁以上老年人口相应从5%分别增至10.9%、23.3%和45%。2000年时，城市人口平均年龄为38岁，2080年为56岁。所以，城市人口的老化现象会出现得更早，也更加严重。由此可见，如果长期维持较低的生育胎数，将会出现不合理的人口年龄结构，对经济和社会的发展带来极为不利的影响。因此，2000年以后，应开始注意生育率的调整。

(三) 劳动力人口

劳动力人口(男16—60岁,女16—55岁)预测见表4。根据预测,1981—2000年,我国平均每年约有2,300多万青年进入劳动行列,其中城市平均每年有360多万(未扣除约220万退休人员),我国劳动人口占总人口的比率一直保持上升。按1.7胎方案,至2000年时,劳动力人口为76,000多万,占总人口的64%(1981年为56.2%),2006年所占比值最大,为65.4%。之后开始下降,2080年时降至43.3%。也就是说,按1.7胎方案,总抚养指数会逐渐下降,2000年为0.55,2006年达到最佳值,为0.53,以后开始回升,到2024年时与1981年相近,为0.74。以后一直上升,2034年,总抚养指数超过1,说明届时每个劳动力人口的负担将明显加重。同时,劳动力人口的年龄构成也将发生变化,1981年,全国45岁以上“老年”劳动力只占总劳动力人口的19%,如按1.7胎生育,2000年时,老年劳动力所占比率提高到23%,2080年时为33%,说明劳动力逐渐趋于相对老化。因此,为了不使劳动力人口负担过重和防止老年劳动力的比率过大,也要适时调整生育率。

表 4 劳动力人口预测

年 份	1 胎		1.7 胎		2 胎	
	人 数 (万人)	占总人口 百分比(%)	人 数 (万人)	占总人口 百分比(%)	人 数 (万人)	占总人口 百分比(%)
1990	69.185	66.9	69.185	63.0	69.185	61.4
2000	74.716	70.8	76.622	64.5	77.439	62.1
2020	60.571	61.4	76.325	59.5	83.244	58.1
2040	30.645	36.2	61.648	47.5	77.730	49.8
2080	8.093	28.1	39.966	43.3	68.813	48.0

(四) 兵源人口

我国青年有服兵役的义务。18—22岁人口预测如表5所示。1981年,我国18—22岁人口有9,200多万。从1982年起,按1.7胎方案,

2,000年时, 18—22岁人口有8,922万。2000年以后, 全国可供兵源选择的人数将逐渐减少, 2080年时, 年龄为18—22岁的青年比1981年减少一半以上, 但从总的情况看, 只要适当调整政策, 则不至面临兵源不足的问题。

表 5 18—22岁人口预测 (单位: 万人)

总和生育率	2000年	2020年	2040年	2080年
1	8,326	4,029	2,129	521
1.5	8,751	6,441	4,829	2,534
1.7	8,922	7,360	6,225	4,139
2.0	9,178	8,761	8,660	7,846

(五) 城乡人口

1982年起, 城市按1.2胎生育, 到2000年城市人口将增至15,338万, 比1981年净增965万人。2000年时, 按12亿人口计, 全国所增加的近2亿人口中, 城市人口占5%, 农村人口占95%。在只考虑自然增长而没有迁移的情况下, 2000年的城市人口和农村人口(包括镇人口)之比将从1981年的14:86变为2000年的13:87。城市人口所占百分比略有下降, 农村人口所占百分比略有上升。当然这是一种理想情况, 随着经济的发展, 农村人口所占的百分比必将明显减少。

(六) 少数民族人口

少数民族人口预测见表6。1981年, 少数民族人口约占全国总人口的6.7%, 按3胎生育, 2000年时, 少数民族人口为9,676万, 约占12亿人口的8.1%, 年平均自然增长率为1.94%, 比解放后32年的年平均增长率2.2%要低, 但比1982—2000年的全国人口年平均增长率要高一倍多。2080年时, 少数民族人口可达到33,360万。建国以来, 有些地区少数民族人口猛增, 如宁夏回族自治区, 1981

年回族人口较1949年增长了两倍。这种情况已经影响到那些地区生活水平、文化水平的提高。因此，对少数民族人口也要因时因地加以控制，否则也会造成人口增长太快带来的严重问题。特别是在人口多、密度大的少数民族地区，安排生育胎数时应和其它人口稀少的少数民族地区有所区别。

表 6 少数民族人口预测

总和生育率	1982—2000年 人口年平均自然 增长率(%)	2000年的人口 (万人)	人口达到 最大值的 年 份	最大人口数 (万人)	2080年的 人 口 (万人)
2.0	1.18	8,343	2045	10,513	9,529
2.5	1.57	8,985	—	—	18,437
3.0	1.94	9,679	—	—	33,360
3.5	2.3	10,296	—	—	57,051

(七) 结 论

预测我国百年人口发展，可以得出以下几点结论：

1. 如果要使2000年时人口不超过12亿，总和生育率不宜超过1.7胎，年平均自然增长率要在0.95%以下。

2. 按1.7胎方案，我国人口还要增长54年，到2035年时达到最高峰，为13.05亿，然后开始下降，2080年降到10亿以下，为92,204万人。

3. 为保持合理的人口年龄结构，即不使人口过于老化和防止每个劳动力人口的负担过重等，1.7胎方案一般只能维持两代人左右，以后应调整生育率。如果继续维持1.7胎方案，必将出现人口严重老化、劳动力人口负担过重等问题。

4. 少数民族人口发展也要适当加以控制，否则，也会带来人口增长过快的严重问题。

5. 我国2000年的劳动力人口要比1981年净增2亿人，因此，需要广辟途径，有计划地利用好这一巨大的人力资源。

三、人口发展中值得研究和注意的问题

从以上预测可以看出，我国人口问题既是一个严重问题，又是一个长期问题。要解决人口问题，需要一个世纪左右的时间。因此，对待人口问题，一是要积极控制，二是要充分利用，同时要注意解决人口发展中出现的各种问题。从目前情况看，以下问题值得研究。

(一) 坚决控制人口增长，力争 2000 年 人口不超过 12 亿

人口增长太快会严重影响经济增长速度，影响资金积累，妨碍人民生活水平的迅速提高，导致求学就业困难，造成生态环境恶化等问题。据国外计算，一个国家的人口每年增加1%，经济增长速度要降低1%。据联合国计算，人口增长1%，要保持生活水平不下降，经济增长速度要保持在4%以上。我国1957—1980年，粮食产量从3,900亿斤增至6,364亿斤，增加了61%，其中48%用于新增人口的需要，只有13%用于改善人民生活。23年中，人均粮食增加不到45斤。住房问题也是这样，仅1978—1980年，城市住宅建成18,238万平方米，80%被新增人口所抵消，只有20%用于改善现有居民住房水平。因此，使我国人口控制在12亿以内是实现工农业产值翻两番和人民生活达到小康水平的一项重大战略措施。为了达到不超过12亿的目标，根据预测，我国育龄妇女的总和生育率不能超过1.7胎，但1981年的生育胎数远远超过了这个指标，达到2.63胎，多胎率高达28%以上（主要在农村地区，特别是少数民族地区）。如按1981年的生育水平发展，我国2000年的人口则要超过13亿。要把生育率降下来，保证人口按计划发展是需要一段时间的。这样，在制订2000年人口规划时，既应考虑农村、城市、少数民族的不同情况，也要考虑生育胎数不能立即降下来的实际问题，进行切实可行