



第二讲 数据与方法

第一节 世界人口发展趋势

第二节 人口数据与方法



第一节 人口发展现状和趋势

- 全球人口增长的形势
- 发展中国家和发达国家生育水平反差巨大



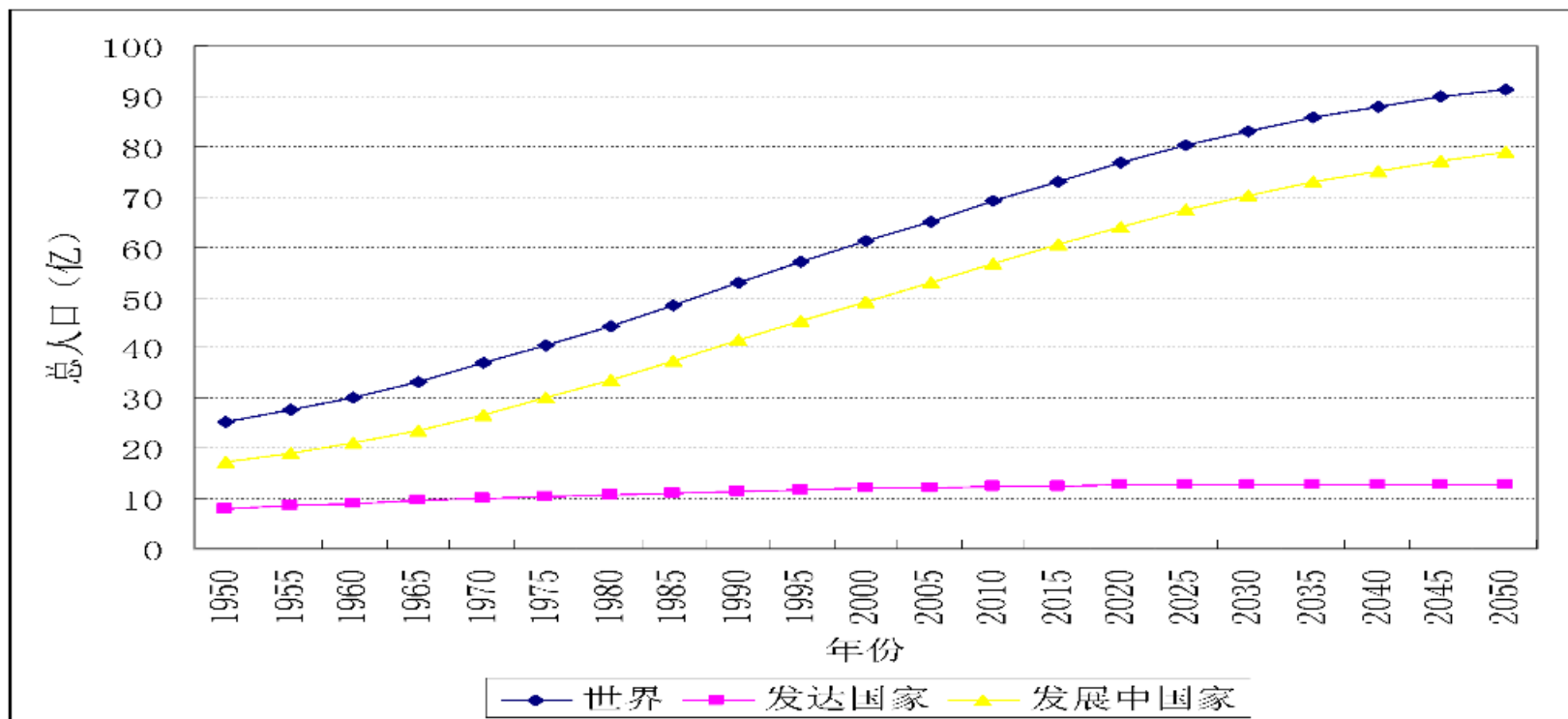
1. 全球人口增长形势

(1) 世界人口增长不断加速 全球人口每递增10亿的时间表

年份	人口数	增长10亿所用时间
1800年	10亿	近300万年
1930年	20亿	约130年
1960年	30亿	30年
1975年	40亿	15年
1987年	50亿	12年
1999年	60亿	12年
2011年	70亿	12年

资料来源 1. 联合国《从人口讨论中看到的未来》，1974年世界人口会议，第一卷；
2. 联合国人口基金. 2010年世界人口状况报告。

世界人口增长



资料来源：联合国 世界人口展望2008



(2)人口增长主要来自发展中国家

- 根据联合国的预测，发达国家人口将从现在的**12.37亿**增加到**2050年**的**12.75亿**，发展中国家将从现在的**56.71亿**增加到**79.46亿**。
- 从现在到未来（**2011-2050**），全球新增的**23亿**的人口，**2%**来自发达国家，而**98%**来自发展中国家。



(3)世界人口分布将发生重大改变

- 未来非洲人口增加速度最快，2050年比2010年人口增加94%。
- 欧洲则是负增长，2050年人口比2010年人口减少6%，人口规模不断减小。
- 亚洲人口从2010年的42亿增加到2050年的52亿，增加了26%，低于世界人口平均增长水平（32%）。

世界各个洲及地区目前人口和未来人口增长的情况（单位：亿，%）

	2010年 总人口	2025年 预计人口	2050年 预计人口	2010- 2050 增长人数	2010- 2050 增长率
世界	69.10	80.12	91.50	22.41	32.4
发达国家	12.37	12.77	12.75	0.38	3.1
欠发达国家	56.72	67.34	78.75	22.03	40.1
亚洲	41.67	47.73	52.32	10.65	25.6
非洲	10.33	14.00	19.99	9.66	93.5
拉丁美洲/ 加勒比地区	5.89	6.70	7.29	1.40	23.9
欧洲	7.33	7.29	6.91		-5.7
北美	3.52	3.98	4.49	0.97	27.5
大洋洲	0.36	0.43	0.51	0.15	43.3

数据来源：联合国 世界人口展望**2008**

(4)人口大国格局重新排序

表3 世界前十个人口大国的情况

2010年					2050年			
人口排名	国家	人口数(亿)	占世界人口比重(%)	TFR	人口排名	国家	人口数(亿)	占世界人口比重(%)
1	中国	13.54	19.60	1.6	1	印度	16.14	17.64
2	印度	12.15	17.58	2.7	2	中国	14.17	15.49
3	美国	3.18	4.60	2.1	3	美国	4.04	4.41
4	印度尼西亚	2.33	3.37	2.5	4	巴基斯坦	3.35	3.66
5	巴西	1.95	2.83	2.0	5	尼日利亚	2.89	3.16
6	巴基斯坦	1.85	2.67	4.0	6	印度尼西亚	2.88	3.15
7	孟加拉	1.64	2.38	2.5	7	孟加拉	2.23	2.43
8	尼日利亚	1.58	2.29	5.7	8	巴西	2.19	2.39
9	俄罗斯	1.40	2.03	1.5	9	埃塞俄比亚	1.74	1.90
10	日本	1.27	1.84	1.4	10	刚果	1.48	1.61

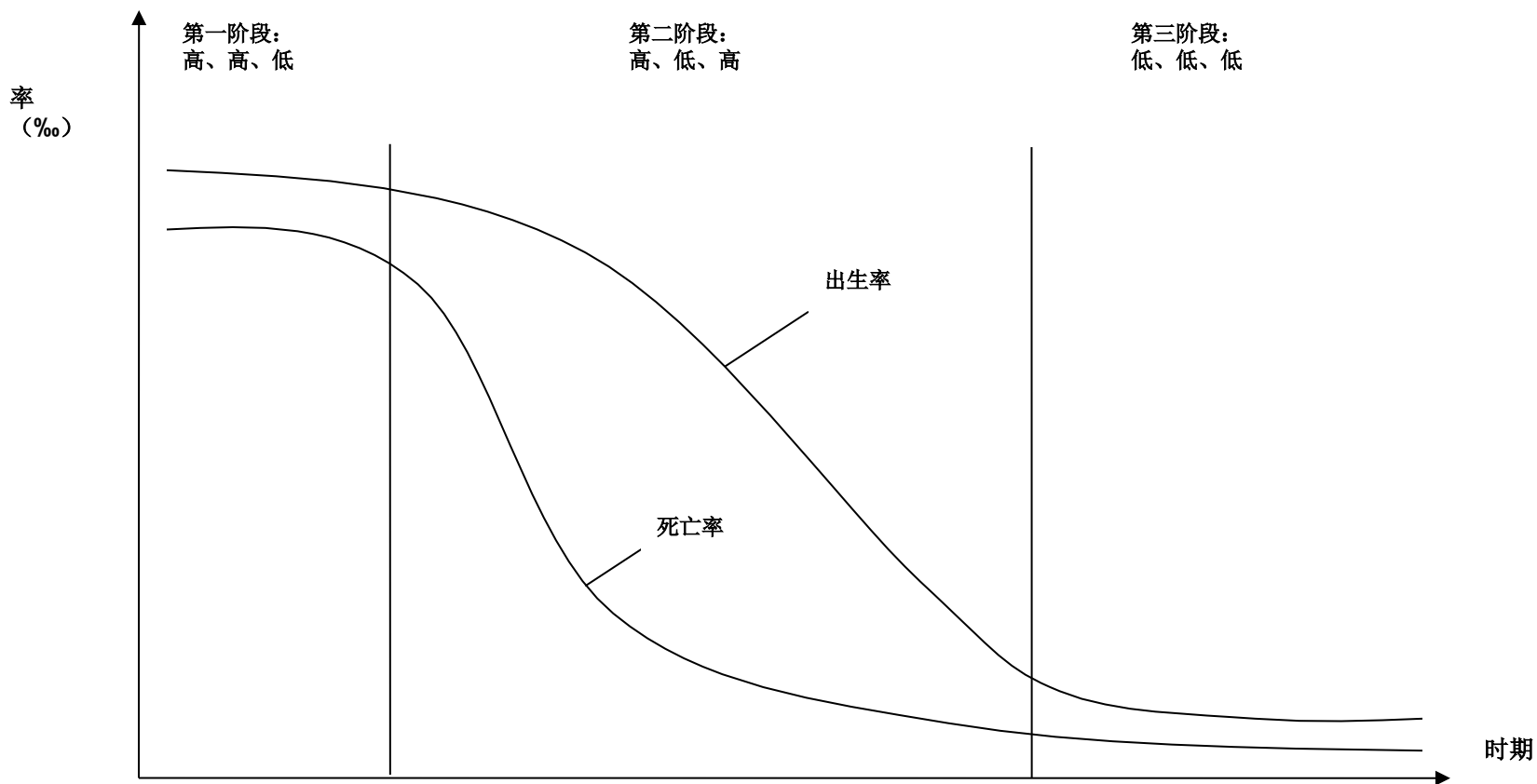


2、发展中国家和发达国家生育水平反差巨大

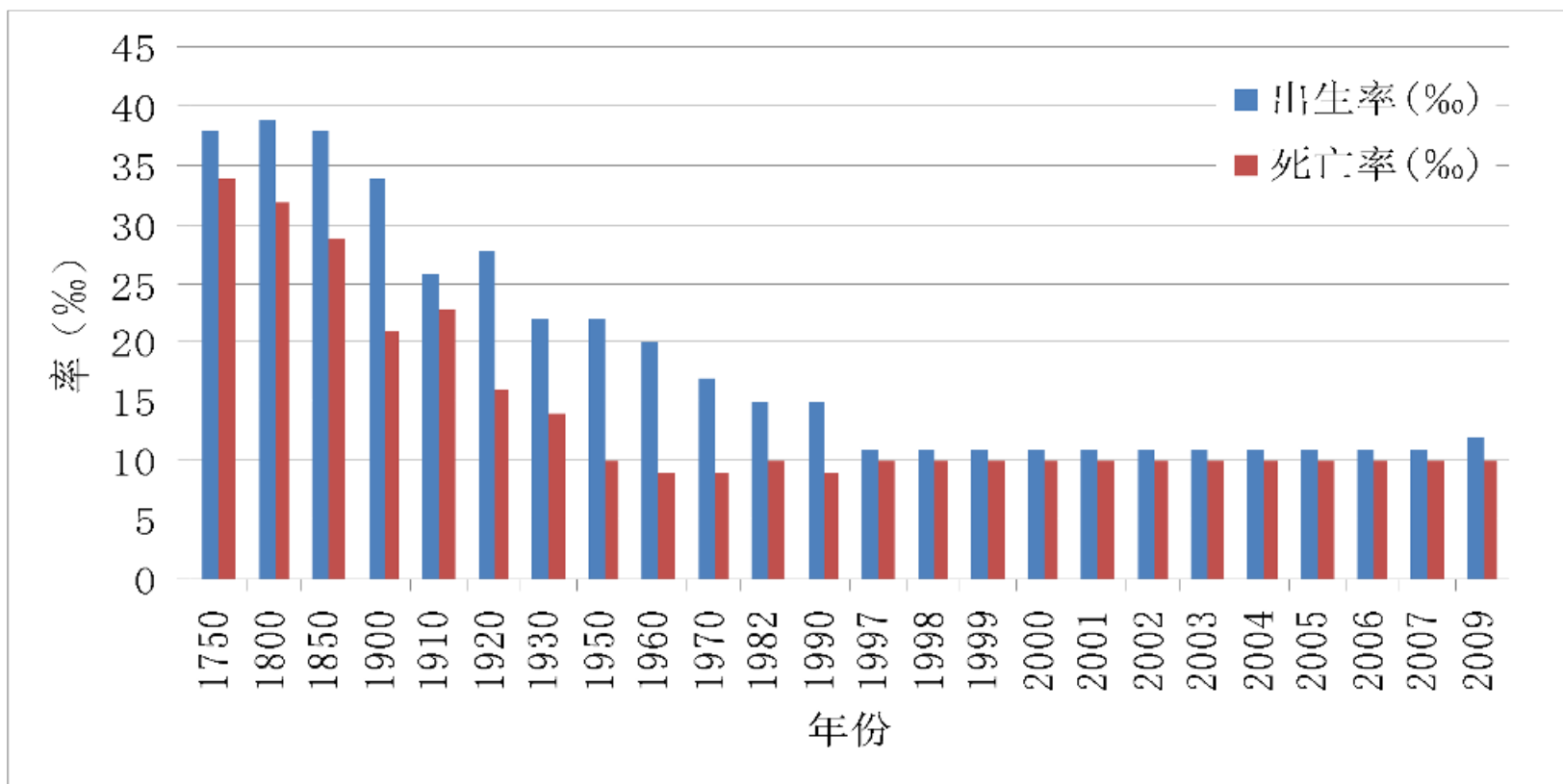
- 世界人口增长所以出现这样大的差异，与各个国家的人口再生产模式转变有密切关系。
- 在欧洲工业革命之前的几千年间，人口再生产的基本模式是“高出生率、高死亡率和低增长率”（简称“高高低”）。
- 工业革命以后，随着医疗卫生的进步和经济社会的发展，欧洲死亡率开始缓慢下降，出生率维持在高水平，出现“高低高”
- 出生率随社会经济发展下降出现“低低低”模式

人口转变示意图

图2

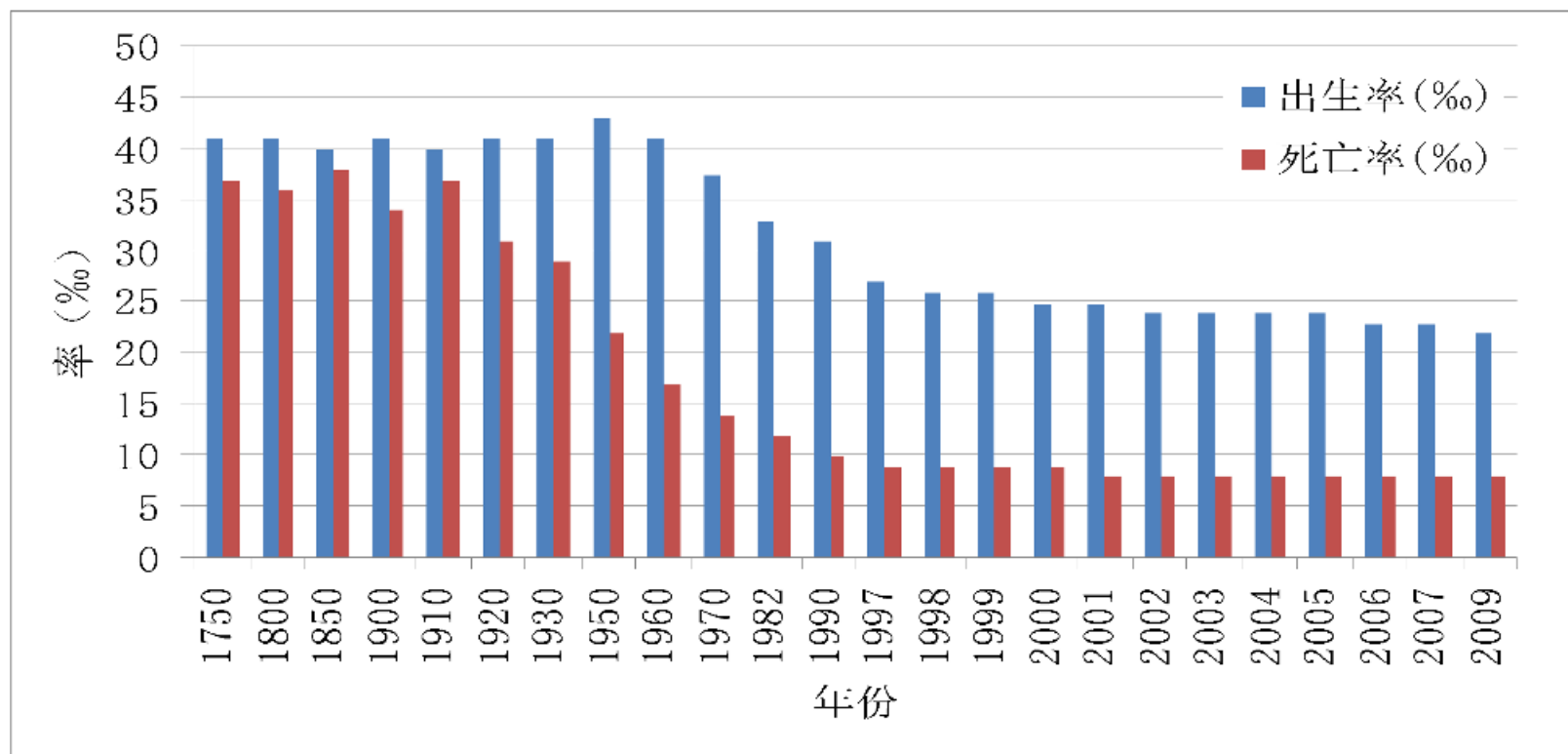


发达国家1750-2009年出生率和死亡率



数据来源：联合国**1970**世界人口，**1971**第三表，联合国**1970-1975**年《部分地区和国家人口指标》及历年世界人口数据表

发展中国家1750-2009年出生率和死亡率



数据来源：联合国**1970**世界人口，**1971**第三表，联合国**1970-1975**年《部分地区和国家人口指标》及历年世界人口数据表



人口数、人口增长基本概念与度量

常用人口数

- 年初人口数
- 年末人口数
- 年中人口数
- 平均人口数



人口增长

- 人口变动的来源
 - 人口自然增长
 - 人口迁移增长（机械增长）



人口平衡公式(balancing equation)

- 年末人口 = 年初人口 + (本年出生人口 - 本年死亡人口) + (本年迁入人口 - 本年迁出人口)

净增人口数 = 人口的自然增长 + 人口的迁移增长



年人口增长率

- 年人口增长率 = (年末人口 - 年初人口) / 年平均人口

说明一年增加的人口数相当于本年人口数的多少，或者说本年增加人口相当于本年人口数的比例。



人口自然增长率

- 表明一定时期内人口自然增加数和平均人口数之比。

人口自然增长率 = 年自然增长人口 / 年平均人口数

人口自然增长 = 出生人口 - 死亡人口



人口倍增时间

- 按某种人口增长速度计算，若人口总数增加一倍所需的时间，或者说人口翻一番的时间。
- $T=0.693/r \approx 70/ (r \times 100)$
 - r 是年人口增长率， T 是时间（年）



世界人口增长

- 世界人口增长分期
 - 原始采集狩猎时期
 - 农业社会时期
 - 工业社会时期
 - 未来人口增长趋势



采集狩猎时期人口的增长特点

高出生、高死亡、极低增长率的原始静止人口状态

- 人类早期的死亡率极高，平均寿命长度只有20~25岁。
- 这一时期，人口增长极为缓慢和不稳定。在丰年和没有自然灾害的年份，人口出现增长，而在灾年人口又会减少。
- 在历经2百多万年以后，全球人口仍然低于500万的水平。



农业社会时期人口增长特点

- 人口增长速度加快，出现了人类历史上第一次人口革命

从新石器时代到工业革命之前，世界人口从500万增加到约5亿，每年平均增加5万人

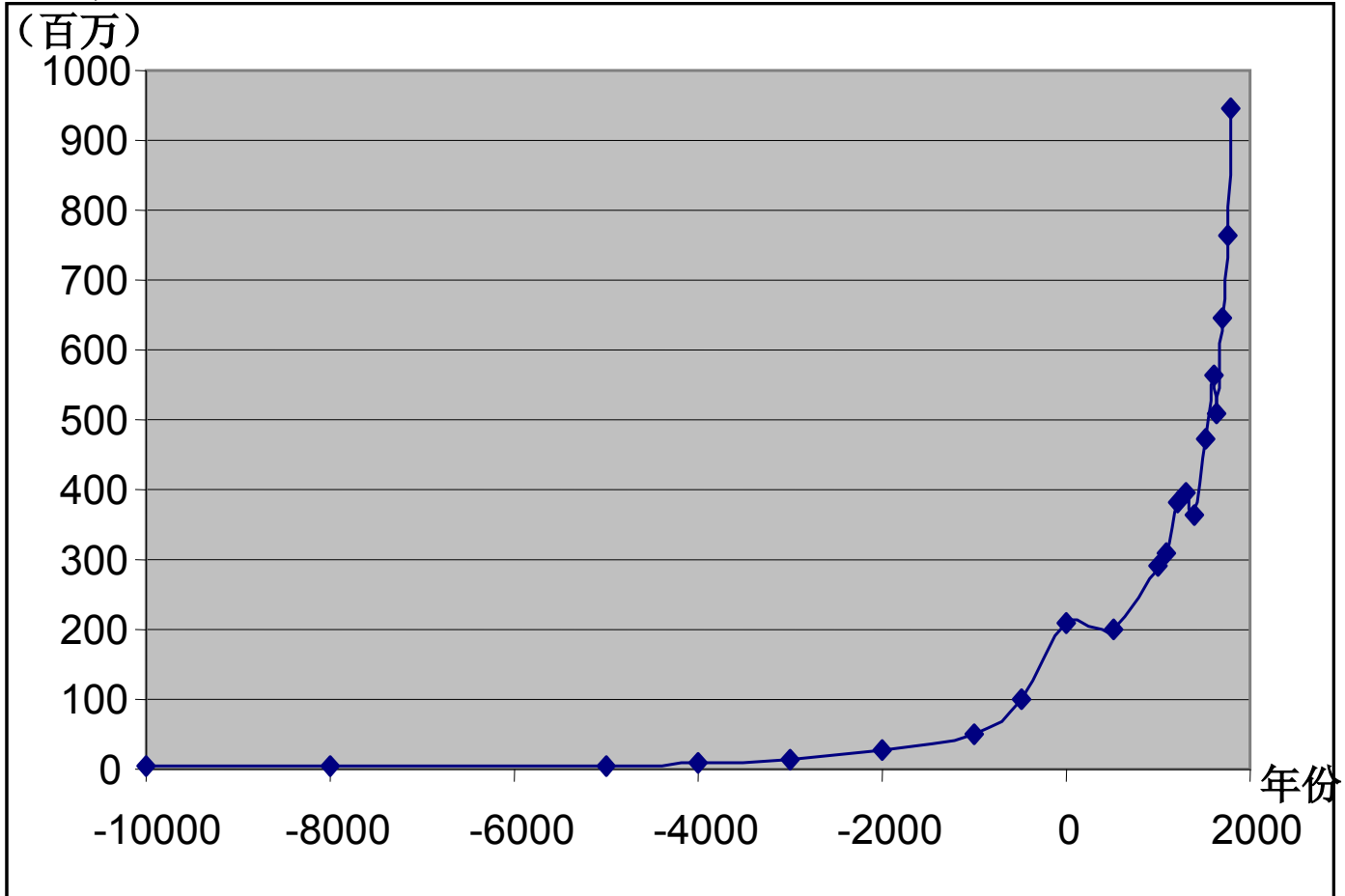
- 农业社会人口增长具有不稳定性

农业社会时期人口往往会由于饥荒战乱而大面积减少，也会由于疾病尤其是传染病而大幅度下降。

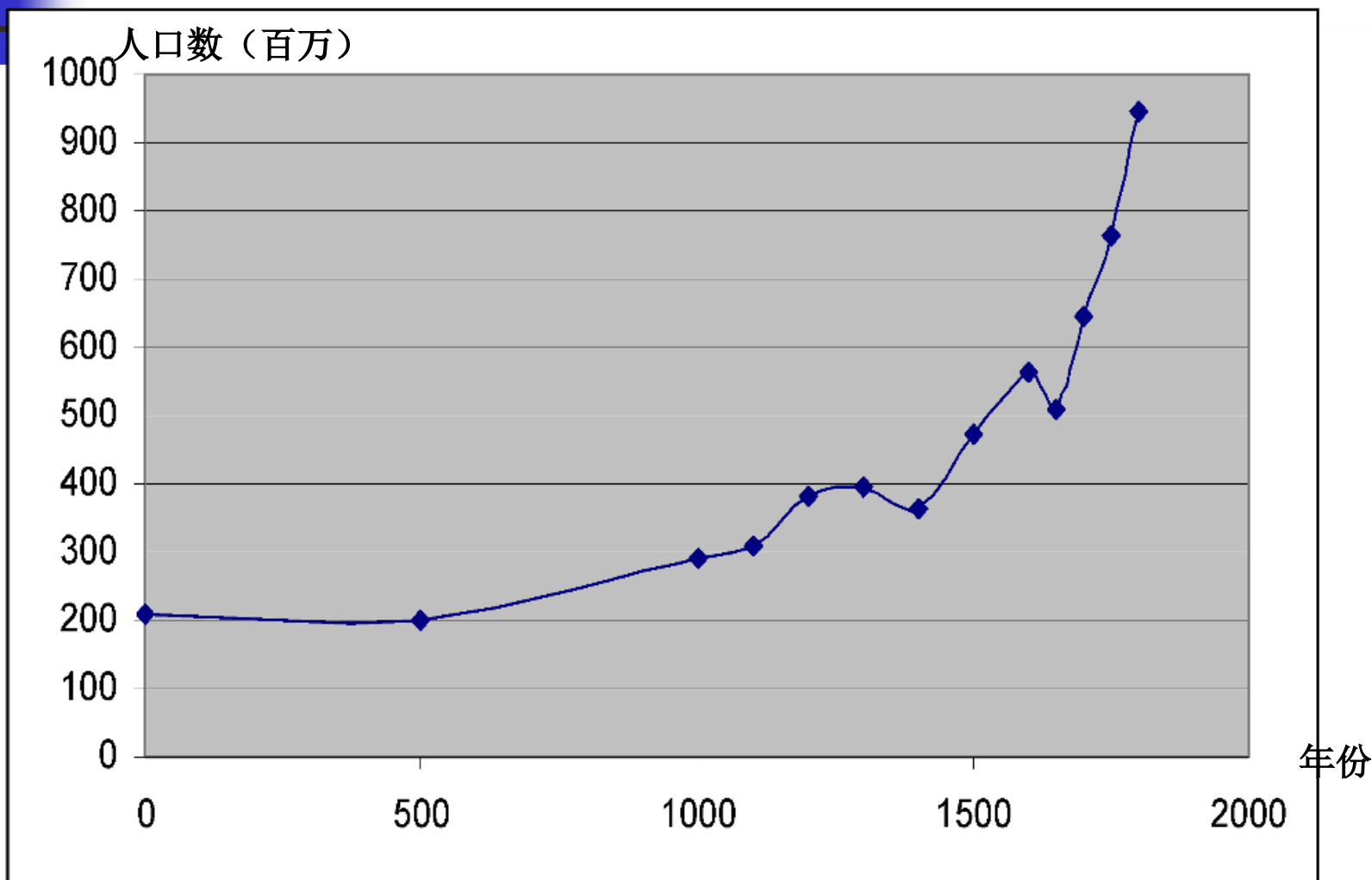
法国11世纪的饥荒；欧洲14世纪的黑死病。

农业社会人口变化

人口数

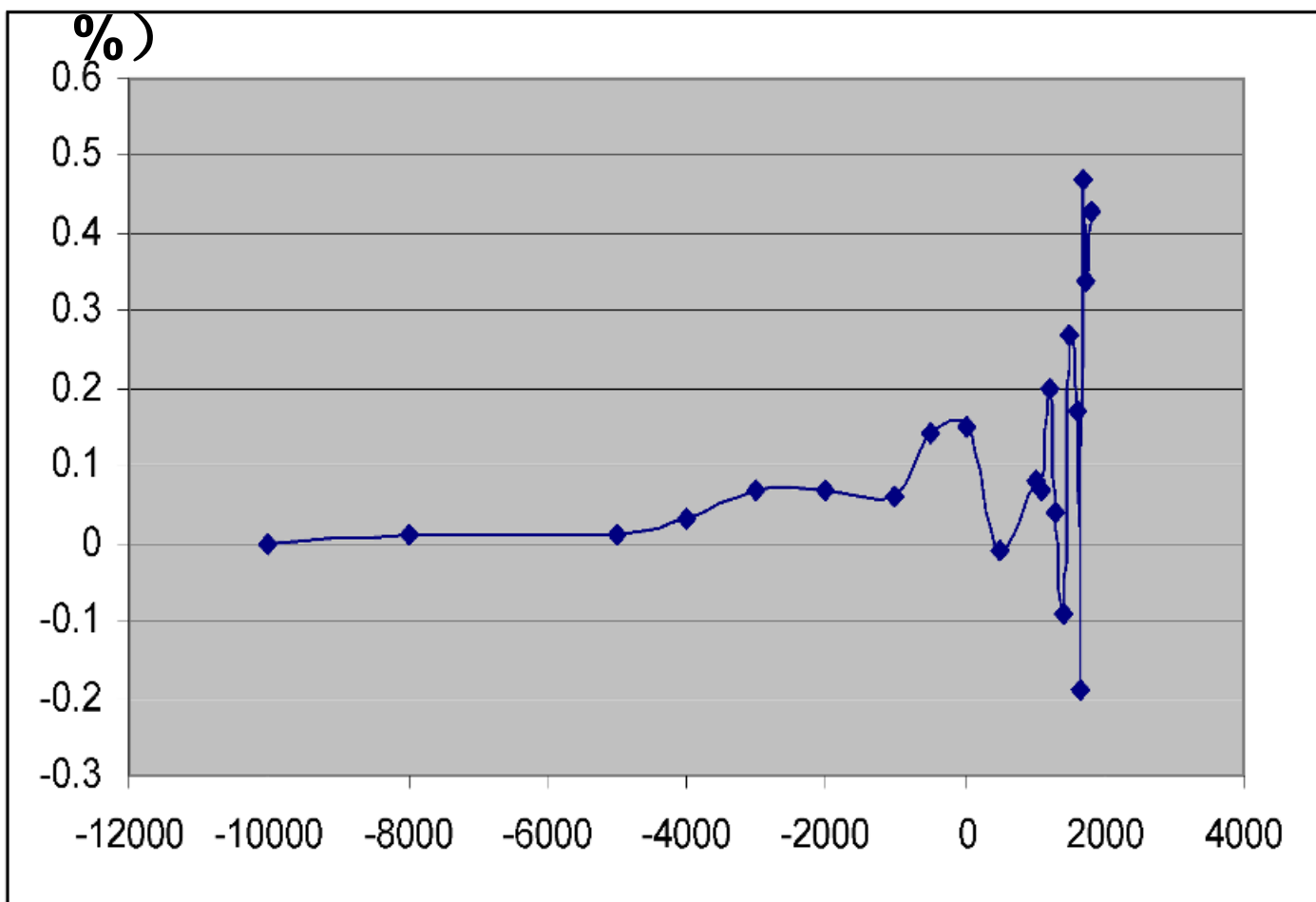


公元1年至1800年世界人口增长



农业社会时期人口年平均增长率

增长率 (



年份



工业社会时期人口增长特点

世界人口增长从工业革命开始才具有显著意义。工业革命后的人口增长可分为两个阶段

- 第一阶段，欧洲人口膨胀（1650-1950）

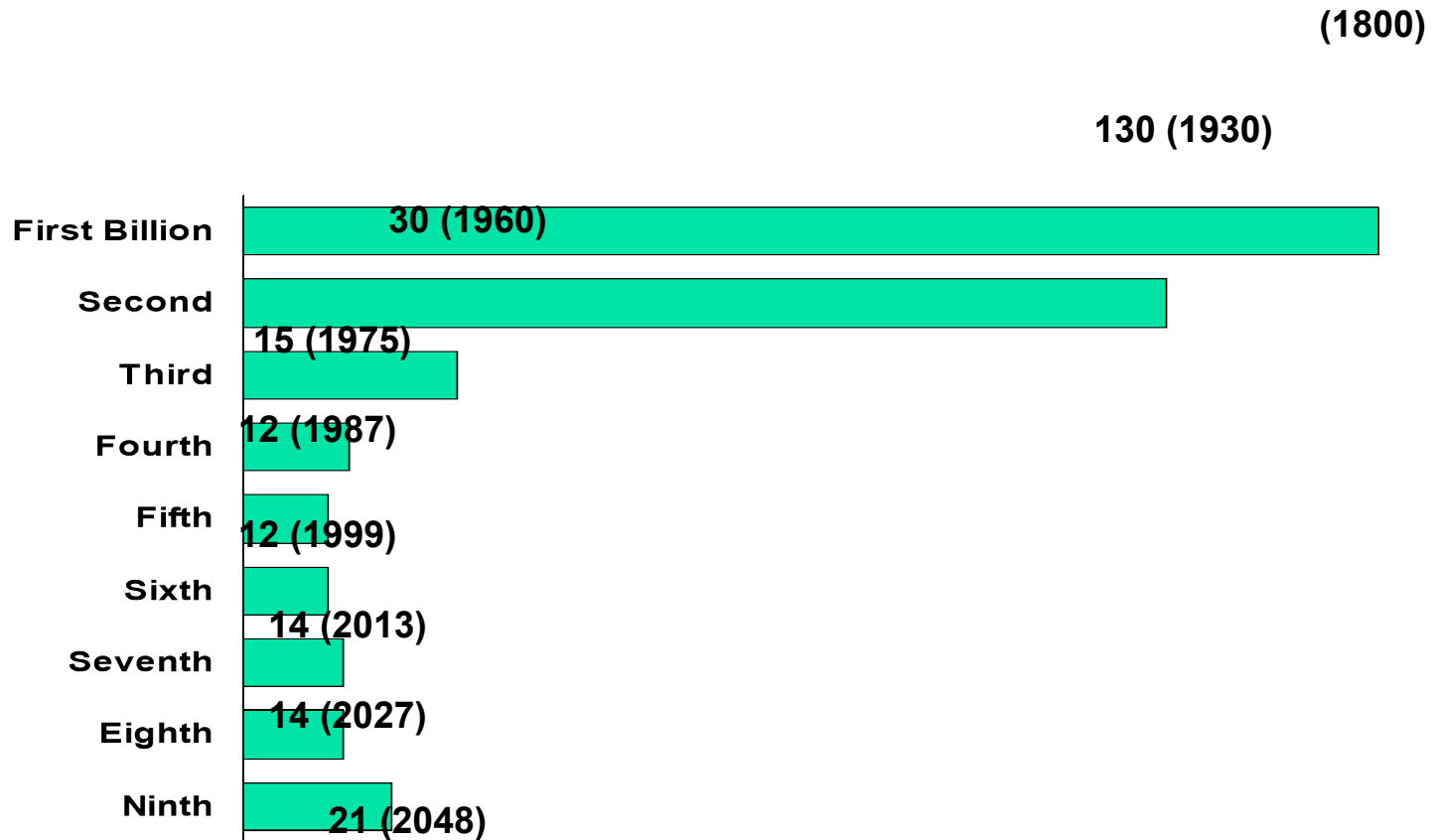
由于食物来源稳定以及公共卫生和医学的发展，欧洲国家的死亡率逐渐下降，人口增长率随之上升。

- 第二阶段，发展中国家人口膨胀（1950年后）

世界人口进入了爆炸性的增长阶段。

Number of years to add each billion (year)

World Population Growth, in Billions



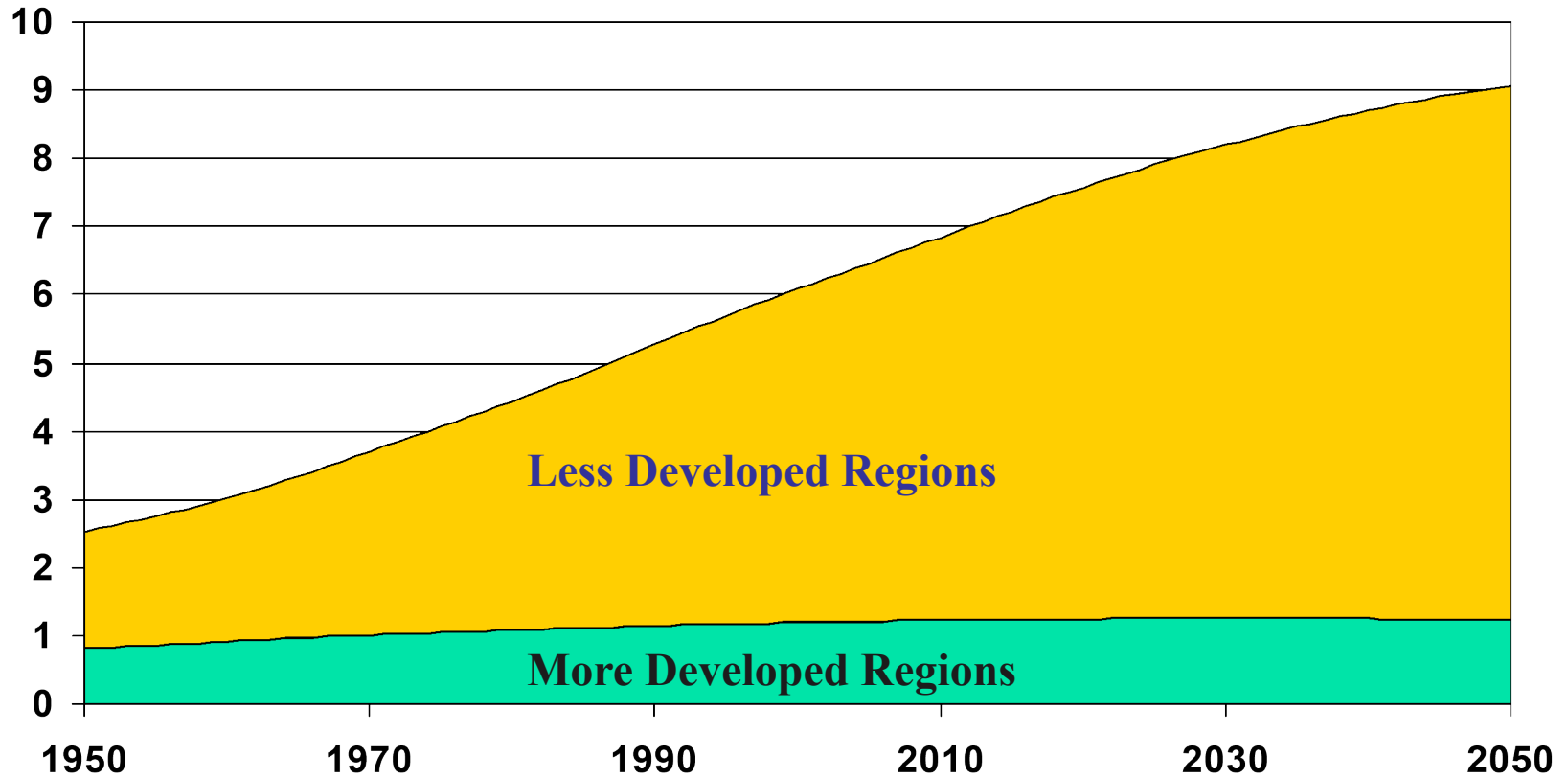
Sources: First and second billion: Population Reference Bureau. Third through ninth billion: United Nations, *World Population Prospects: The 2004 Revision* (medium scenario), 2005.

当今世界人口增长速度已经放缓，但人口仍在增加

	总人口 (百万)	出生率 (‰)	死亡率 (‰)	人口自然 增长率 (%)
全世界	6625	21	9	1.2
发达国家	1221	11	10	0.1
发展中国家	5404	23	8	1.5
发展中国家 (不包括中国)	4086	27	9	1.8

Growth in More, Less Developed Countries

Billions



Source: United Nations, *World Population Prospects: The 2004 Revision* (medium scenario), 2005.



世界人口何时到达峰值？

- 联合国预测世界人口将可能最终在2200年静止在116亿的水平上
- 事实究竟如何取决于人类的应对
- 我们应该如何面对挑战？



第二节 人口数据与方法

■ 通过对人口事件和过程的观察，收集人口资料，获得对人口现状及其变化过程的了解是人口数据收集的基本任务，也是进行人口研究的前提。

对人口数据的统计分析是人口学研究中最常用的方法



一、人口数据的分类

所有的统计数据都有时间标准,依据这个标准可以把数据归类为

- 静态数据

某一时间点的数据,如:

2000年10月1日中国的总人口数及其地区分布

- 动态数据

某一时间内的数据,如:

2000年中国人口的自然增长率和迁移率.



人口数据的分类

有些静态数据是指过去一点时间内某种动态事件的积累,如:某一时间点上已婚夫妇的平均曾生子女数

- 动态数据可以用不同时间的静态数据表示,

如:1990-2000年间的中国人口的自然增长率是根据1990年人口普查总数和2000年人口普查总数计算得到的.



二、人口数据的来源

· 直接来源

指以专门收集有关人口数据为目的建立的来源，其重要手段包括人口普查、人口调查（抽样调查和典型调查）和经常性人口统计（生命统计或人口统计）。

· 间接来源

不是以专门提供人口数据为目的，但是包括有关人口信息的来源。如国民经济、社会各部门的统计报表，调查报告、劳动人事部门劳动力统计资料，卫生部门的生育手术记录等。



二、人口数据的来源

搜集人口数据常用的方法：

- 人口普查
 - 人口登记/民事登记
 - 生命统计
 - 人口调查
-



什么是人口普查？

人口普查是指：收集、汇总、评估、分析、发表和颁发一个国家或国内一个地区**所有**人口在某一个**特定**时间内的人口、经济、社会数据的**全部**过程。

— 联合国（1980，《人口与住房普查的原则和建议》）



人口普查的历史

世界历史上的文明古国比如古埃及、印度、巴比伦和中国，都有查点人口的资料。政府为了确定属地内管辖的百姓的数量、纳税人的规模，确认潜在的劳动力和服兵役人口而进行人口登记。



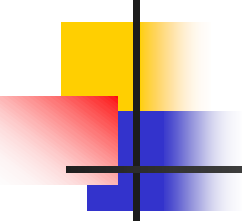
人口普查的历史

在圣经《新约》中，约瑟夫和玛丽就是在赶往伯利恒参加罗马人的人口普查时，在半路上生下了基督，这天也成了圣诞夜。



人口普查的历史

在19世纪的西方，人口普查已经相当普及，并逐渐扩展到世界各地。然而，联合国推动的世界范围的人口普查则基本上是第二次世界大战以后才开始的。



根据联合国人口司的报告, 在1995至2004年间, 99.5%的人口所在的国家都进行了或将进行人口普查, 在这十年间, 只有19个国家不打算进行人口普查, 这些国家经常是小国, 或者是受战争影响 (阿富汗、安哥拉、利比里亚、索马里)。尽管如此, 世界人口的人口普查数据在日益增加。



人口普查的历史

加拿大在1666年，瑞典在1749年曾经进行过人口普查，而现代真正意义的人口普查始自1790年的美国。判断的依据在于：

■ 有法律保证

美国宪法规定1790年开始的人口普查

■ 定期性

自1790年开始，每十年举行一次人口普查，从未间断



人口普查的历史

除美国外，比较早进行人口普查的还有：

■ 1800年瑞典和芬兰的人口普查

■ 1801年英国、法国、丹麦、冰岛、挪威的人口普查

目前，全世界已有二百多个国家进行过了人口普查。



人口普查的特征

■ 个人性(individual)

■ 每一个人都应当有单独的记录，这样以后处理表格时就可以交叉分类。

■ 全面性(universal)

每一特定地域里的每个人都应当调查到。

■ 同时性(simultaneous)

要确认每个人在指定的普查时点的位置与特征。

■ 定期性(periodic)

每间隔一定时间(5年或10年)进行一次。日本、韩国、澳大利亚、新西兰等自1950年以来,每五年举行一次。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/438070061103006074>