

# 发展经济学

FAZHAN JINGJIXUE · FAZHAN JINGJIXUE

● 主编 陈躬林



3  
漓江出版社

## 前　　言

发展经济学是第二次世界大战后逐渐形成的一门新兴的经济学科。它所研究的是发展中国家如何摆脱贫困与落后,谋求经济发展以及走向现代化的现实问题。我国作为一个发展中国家,在经济发展过程中面临着各种各样的矛盾,例如:如何筹措发展资金、开发人力资源;如何正确处理经济发展过程中工业与农业的关系;如何解决农业中过剩劳动力向非农产业的转移;如何促进技术进步;如何选择经济发展过程中的制度安排;采取什么样的对外贸易战略;如何利用外资;如何正确安排地区之间发展的优先次序,等等。这些都是发展经济学所探索的课题。正因为如此,20世纪80年代末,国家教委把发展经济学确定为“财经类专业核心课程”之一。此后,全国各高等院校陆续开设了发展经济学这门课程。与其它经济学科相比,发展经济学可算是历史最短的核心课程了。因此,教材建设还有待于进一步的充实和完善。

本书基本上是遵照国家教委审定的“财经类专业核心课程教学大纲”,并在多年的教学实践基础上编写的。

考虑到作为教材要更多地注重基本原理的分析，同时要求一定的稳定性。因此，有关联系我国经济发展具体实践的问题大都留给了任课教师，这样可以使教师在讲授基本理论时有着广阔的结合我国经济发展实际的天地。

本书由陈躬林担任主编，郑珍远任副主编，参加编写工作的还有：刘家椿、陈玲、刘晓潮。最后由陈躬林教授负责总纂并定稿。

本书在编写过程中，参考了大量的国内外有关教材与著作（主要参考文献列于书后），谨此致谢。本书的出版，得到了福州大学教材建设委员会、福州大学管理学院领导，特别是福州大学管理学院杨李炼教授给予的热情的帮助，在此一并致谢。由于我们理论水平有限，书中的错误与不妥之处在所难免，恳请各位专家与读者不吝赐教。

陈躬林

1997年6月

# 目 录

## 前 言

<b>第一章 导 言 .....</b>	(1)
第一节 发展中国家的基本经济特征 .....	(1)
第二节 发展经济学的研究对象 .....	(7)
第三节 发展经济学的兴起与发展 .....	(12)
<b>第二章 经济增长理论与发展中国家 .....</b>	(19)
第一节 经济增长模型 .....	(19)
第二节 经济增长因素分析 .....	(24)
第三节 经济成长阶段论 .....	(30)
第四节 经济增长极限论 .....	(36)
<b>第三章 资本形成与国内储蓄 .....</b>	(42)
第一节 资本形成在经济发展中的作用 .....	(42)
第二节 贫困循环的原因分析 .....	(44)
第三节 资本形成战略 .....	(49)
第四节 资本来源:储蓄 .....	(53)
第五节 财政政策与国内储蓄 .....	(59)
第六节 金融政策与国内储蓄 .....	(64)
<b>第四章 人力资本与经济发展 .....</b>	(71)
第一节 发展中国家的人口问题 .....	(72)
第二节 教育与人力资本 .....	(77)
第三节 失业、就业不足与对策 .....	(87)
<b>第五章 技术进步与经济发展 .....</b>	(98)
第一节 技术进步在经济发展中的作用 .....	(98)

第二节	技术进步的类型	(101)
第三节	技术创新与技术引进	(104)
第四节	技术选择与我国技术引进	(111)
<b>第六章</b>	<b>制度安排与经济发展</b>	(119)
第一节	新制度经济学的一些基本概念	(119)
第二节	制度的需求与供给	(123)
第三节	产权安排与经济发展	(129)
第四节	计划、市场与经济发展	(137)
<b>第七章</b>	<b>传统农业的改造</b>	(148)
第一节	传统农业的特点与演变	(148)
第二节	对农业作用的认识	(150)
第三节	土地改革与农业发展	(157)
第四节	技术进步与农业发展	(163)
第五节	政府支持与农业发展	(168)
<b>第八章</b>	<b>工业化战略与城市化问题</b>	(173)
第一节	工业化与经济发展	(173)
第二节	三种类型的工业化战略	(176)
第三节	工业化与农村人口的转移	(184)
第四节	工业化与城市化	(192)
<b>第九章</b>	<b>用于发展的国外资金</b>	(195)
第一节	两缺口模式与利用外资	(195)
第二节	国外援助与经济发展	(197)
第三节	国外投资与经济发展	(206)
第四节	对外债务危机的国际协调	(213)
<b>第十章</b>	<b>对外贸易与经济发展</b>	(221)
第一节	发展中国家对外贸易的现状	(221)
第二节	国际贸易理论	(225)
第三节	初级产品出口导向战略	(230)

第四节	进口替代对外贸易战略.....	(235)
第五节	出口替代对外贸易战略.....	(242)
<b>第十一章</b>	<b>经济发展中优先次序的选择.....</b>	<b>(249)</b>
第一节	赫希曼的不平衡增长理论.....	(249)
第二节	部门优先次序的选择标准与产业政策.....	(261)
第三节	发展极理论与区域发展优先次序.....	(266)
<b>参考书目.....</b>		<b>(276)</b>

# 第一章 导 言

发展经济学是一门新兴学科,它研究发展中国家怎样摆脱贫困、落后,如何实现经济发展从而进入发达国家行列的问题。本章分析发展中国家的基本经济特征,论述发展经济学的研究对象及其产生与发展的历史。

## 第一节 发展中国家的基本经济特征

发展中国家一般是指原先的殖民地、半殖民地和附属国,现在取得政治独立的,但经济上还欠发达的国家。第二次世界大战以后,这些国家曾经被称为“新兴的民族独立国家”,后来又称之为“落后国家”、“不发达国家”(与“发达国家”相对应)、“外围国家”(与“中心国家”相对应)、“第三世界”(与第一世界、第二世界相对应),直到 20 世纪 70 年代,“发展中国家”的提法逐渐替代了上面的用词,为大家所接受。

我们很难用单一标准来划分发展中国家,著名的发展经济学家刘易斯曾经说过,以 1980 年美元价值,低于 2000 美元(人均 GNP)的国家称为发展中国家。显然这个标准并不准确,因为盛产石油的几个阿拉伯国家,其人均 GNP 甚至比某些发达国家都高,但它们仍然是属于发展中国家。

世界银行将各国(地区)按照人均国民生产总值(GNP)由低到高分为低收入国、中等收入国与高收入国(地区)。一般认为前两类国家(地区)属于发展中国家(地区),而高收入国(地区)除极少数国家与地区外,都是发达国家,以 1993 年为例(括号内为人均

GNP,按美元计):

第一类,低收入国家(地区):

1. 莫桑比克(90);2. 坦桑尼亚(90);3. 埃塞俄比亚(100);4. 塞拉利昂(150);5. 越南(170);6. 布隆迪(180);7. 乌干达(180);8. 尼泊尔(190);9. 马拉维(200);10. 乍得(210);11. 卢旺达(210);12. 孟加拉国(220);13. 马达加斯加(220);14. 几内亚比绍(240);15. 肯尼亚(270);16. 马里(270);17. 尼日尔(270);18. 老挝(280);19. 布基纳法索(300);20. 印度(300);21. 尼日利亚(300);22. 阿尔巴尼亚(340);23. 尼加拉瓜(340);24. 多哥(340);25. 冈比亚(350);26. 赞比亚(380);27. 蒙古(390);28. 中非共和国(400);29. 贝宁(430);30. 加纳(430);31. 巴基斯坦(430);32. 中国(490);33. 几内亚(500);34. 毛里塔尼亚(500);35. 津巴布韦(520);36. 洪都拉斯(600);37. 斯里兰卡(600);38. 科特迪瓦(630);39. 莱索托(650);40. 埃及(660);41. 缅甸(缺);42. 也门共和国(缺)。

第二类,中等收入国家(地区):

43. 印度尼西亚(740);44. 塞内加尔(750);45. 玻利维亚(760);46. 喀麦隆(820);47. 菲律宾(850);48. 刚果(950);49. 摩洛哥(1040);50. 危地马拉(1100);51. 巴布亚新几内亚(1130);52. 保加利亚(1140);53. 罗马尼亚(1140);54. 约旦(1190);55. 厄瓜多尔(1200);56. 多米尼加(1230);57. 萨尔瓦多(1320);58. 哥伦比亚(1400);59. 牙买加(1440);60. 秘鲁(1490);61. 巴拉圭(1510);62. 突尼斯(1720);63. 阿尔及利亚(1780);64. 纳米比亚(1820);65. 泰国(2110);66. 哥斯达黎加(2150);67. 乌克兰(2260);68. 波兰(2260);69. 俄罗斯联邦(2340);70. 巴拿马(2600);71. 博茨瓦纳(2790);72. 土耳其(2970);73. 伊朗(缺);

74. 委内瑞拉(2840);75. 巴西(2930);76. 南非(2980);77. 毛里求斯(3030);78. 马来西亚(3140);79. 智利(3170);80. 匈牙利(3350);81. 墨西哥(3610);82. 特立尼达和多巴哥(3830);83. 乌拉圭(3830);84. 阿曼(4850);85. 加蓬(4960);86. 波多黎各(7000);87. 阿根廷(7220);88. 希腊(7390);89. 韩国(7660);90. 葡萄牙(9130);91. 沙特阿拉伯(缺)。

### 第三类，高收入国(地区)：

92. 以色列(13920);93. 香港(18060);94. 科威特(19360);  
95. 新加坡(19850);96. 阿拉伯联合酋长国(21430)。

(注一，中等收入国家中包括了前苏联东欧一些国家，过去，联合国把它们列为非市场经济工业国。注二，世界银行所列的高收入国家与地区共 23 个，除上述 5 个外，其余都是发达国家，最高人均 GNP 是瑞士，为 35760 美元。资料来源，世界银行《1995 年世界发展报告》。)

尽管存在着这么多的差别，但所有的发展中国家都具有以下的基本特征：

#### 一、人均实际收入水平低

这是发展中国家社会经济的一个主要标志，根据世界银行 1984 年的统计资料，低收入国家地区的人均国民生产总值为 260 美元，中等收入国家地区为 1250 美元，发达国家即市场经济工业国则高达 11430 美元。以印度与美国相比，人均国民生产总值相差将近 60 倍。更加令人不安的是，这一差距还存在着不断扩大的趋势，有资料说，发展中国家与发达国家的人均 GNP 比例，20 世纪 60 年代为 1：20，但到了 20 世纪 80 年代中期则扩大为 1：46。

发展中国家不仅人均收入水平低，而且收入分配又极不平均，根据 1986 年世界发展报告发表的有统计的 26 个国家的情况，发展中国家的收入分配比发达国家更加不平均。见下表 1。

表 1-1 收入分配平均程度的比较

国 别	家庭收入分类	占国民收入份额
发展中国家	20%最低收入家庭	最高 7.5%(斯里兰卡), 最低 1.9%(秘鲁)
发达 国家	20%最低收入家庭	最高 8.7%(日本), 最低 5.1%(新西兰)
发展中国家	10%最高收入家庭	最高 50.6%(智利), 最低 27.5%(南朝鲜)
发达 国家	10%最高收入家庭	最高 30.5%(法国), 最低 21.5%(比利时)

资料来源:世界银行《1986 年世界发展报告》。

低收入所带来的贫困状况在发展中国家的各个方面都得到了体现:营养不良,医疗卫生水平低,教育不足,成年识字率低,尤其是许多人还陷于“绝对贫困”之中,他们处于勉强度日的最低水平。据统计,20 世纪 80 年代,发展中国家有“赤贫”人口在 10 亿以上,几乎占发展中国家人口总数的三分之一。

## 二、人口增长率高,失业、就业不足、隐蔽失业严重

发展中国家人口增长率很高,发展中国家人口出生率在 35‰~45‰之间,而发达国家为 10‰~15‰。随着收入不断提高,死亡率有了明显地降低,这样发展中国家的人口净增长率是高的,因而劳动力增长很快。据资料说明,发展中国家平均每年劳动力增长率比发达国家快一倍。仅印度一个国家,到 2000 年,每年都得为 800 万人安排工作,而安排就业取决于可供投资用的资金,然而发展中国家又是资金短缺的国家,这样必然造成大量的失业。

显然大规模失业并不仅仅是因为发展中国家人口净增长率高所导致的,一些经济学家认为,经济增长过程中的产业结构变化,例如,农业比重的下降,造成农业劳动力大量向非农产业转移也是重要的原因。另外,不适当的投资战略,如选择资本密集型而不是劳动密集型的技术、教育与经济发展需要的脱节、僵硬的工资制度

等也是造成失业的原因。

### 三、农业在国民经济中占重要地位

发展中国家除高收入石油出口国等少数国家以外,可以说许多国家还是农业国,或者说农业在国民经济中还占相当重要的地位。一般地说,发展中国家的农村人口约占总人口的70%以上,农业中的劳动力也占总劳动力的70%。

表1-2 不同类型国家农业在国民经济中的比重

国 别	城市人口(%) 1984年	农村人口(%) 1984年	农业中的 劳动力(%) 1981年	农业在国民 生产总值中 所占份额 (%)1983年
低收入国	23	77	70	36
中等收入国	49	51	44	14
高收入石油出口国	68	32	36	2
市场经济工业国	70	30	7	3
非市场经济国	77	23	21	3

资料来源:世界银行《1986年世界发展报告》。

遗憾的是,发展中国家的农业生产还相当落后,虽然现代农业手段特别是使用良种和化肥方面取得了一些进步,但相当多的地区还沿袭着传统的简单技术,农业投资很少,大多数农民还处于赤贫状态,识字率很低,因而农业劳动生产率一直是很低的,这可以从上述的资料中得到说明,占总劳动力70%的农业劳动力,其产值只占国民生产总值的36%。与发达国家相比,发展中国家的农业劳动生产率更是低下,大约只及前者的几十分之一。

值得指出的是,许多发展中国家在走向工业化过程中,忽视了农业的发展,工农业平衡增长的问题在大多数发展中国家没有受到政策制定者们的充分注意,结果大部分的发展给予了城市而没

有给予占整个人口中绝大多数的农村,这种现象被称之为“城市偏向”,一些国家甚至采取对农业的剥夺的方式试图实现工业化,结果影响了整个国民经济的更好发展。

#### 四、在国际经济关系中处于受支配地位

对外贸易中主要出口初级产品,在机器设备、资金与技术方面,则从发达国家进口,因而在国际经济关系中处于受支配地位。

表 1-3 1984 年商品出口结构(%)

国 别	燃 料、矿 产 品	其 他 初 级 产 品	纺 织 品 服 装	机 器 运 输 设 备	其 他 制 成 品
低收人国 (中国和印度)	— 21	— 24	— 18	— 6	— 32
中等收入国	31	23	9	14	23
高收入石油出口国	95	0.5	0.5	2	2
市场经济工业国	12	14	4	38	32

资料来源:世界银行《1986 年世界发展报告》。

一般地说,除少数国家与地区以外,发展中国家的对外贸易只占国民生产总值相对小的一部分。同时,大多数发展中国家的对外贸易还存在着过去那种殖民地贸易关系的特点,这就是说,正如过去的殖民地经常向中心地区的宗主国出口初级产品和原料,再从这些宗主国进口制成品一样,今天的发展中国家大都是初级产品的净出口国和工业制造品的净进口国。例如,印度出口的黄麻和茶叶,巴西的咖啡,斯里兰卡的茶叶,加纳的可可。从上表我们看到,初级产品出口占发展中国家总出口的 50%以上,而机器设备等工业制成品的出口则占发达国家的总出口量的 70%。

应该注意的是初级产品的需求通常并不依赖于价格和收入(缺乏弹性),因而随着发达国家国民收入的增长,并没有导致对发

展中国家初级产品同比例增长。同时,由于替代品的发展(如化纤产品替代棉布产品),也大大地削减了发展中国家初级产品的需求数。这使发展中国家的出口比例在相对地下降。有资料说明,1950年,发展中国家出口额在世界贸易总额中所占比例为33%,而1981年则只占21%。

## 五、制度上的缺陷,缺少一个较为完善的市场制度

发展中国家原先多为殖民地、半殖民地和附属国,在取得国家政治独立后,即开始谋求经济的迅速发展,而忽视了制度方面的改革。由于大多数国家没有经历过资产阶级革命与资本主义的发展,因而政治与经济制度还残存着原始的封建的成份,市场制度极不完善。例如在一些发展中国家,权力过于集中,使得决策失误太多和效率观念淡漠,执政的政治集团往往把立法、行政、司法、经济、军事、舆论等权力集于一身,这不仅使国家政府部门迅速膨胀,助长不负责任和办事不求效率的官僚主义作风,而且使政府对经济过程的过多干预。又如,缪尔达尔对印度为代表的南亚诸国的“软国家”的分析,在那里,国家经济是按国民经济计划引导的,但计划往往是停留在纲领阶段而得不到执行,虽然经济活动是由政府决策的,但这些决策却是由政府官员们酌情执行的,这就成了民间部门的寻租活动与政府公务人员腐败行为的温床。

## 第二节 发展经济学的研究对象

### 一、发展经济学是研究发展中国家经济发展的科学

发展经济学是研究发展中国家的经济如何才能得到发展的一门科学。在一个时期里,一些人认为落后国家的经济发展问题不过是把传统经济学应用到对这些国家经济发展问题的研究上,因而是

他们否认需要专门研究发展中国家经济问题的发展经济学。但几十年的实践证明,简单地把传统经济学引入发展中国家往往是失败的,问题是这些从发达国家经济发展经验中抽象出来的传统经济学所面临的是一个不同的经济发展环境,发展中国家经济发展的初始条件与工业国所经历的发展过程是完全不同的。18世纪到20世纪初,工业国经历了称之为“产业革命”以后进入了持续增长的过程。但发展中国家的初始发展条件有其特殊性:这里的人均国民收入显著地低,从而用于经济发展的储蓄是不足的;这里人口迅速增长,难以实现充分就业;这里教育程度很低,缺乏适宜的管理现代经济的人才与熟练的技术人员;这里的基础设施落后,农业所占比重很大,大多数人仍在从事自给自足的生产;不仅生产要素市场甚至连产品市场都没有形成;更重要的是制度、组织方面的异质性。这与发达国家相比,有很大的差别。例如,英国在工业革命前的几个世纪里,劳动力就可以自由流动,它的商业与银行业就已经达到相当发达的程度。

现代意义上的经济发展,大约只有两个世纪的历史。18世纪后期,英国开始了经济的变革,这个过程被称为工业革命。到了19世纪中叶,欧洲与北美的一些国家先后进行了类似的经济变革。19世纪末叶,第一个非欧洲国家的日本,开始了工业化。两次世界大战中断了已在先进工业国家进行的工业化过程。直到第二次世界大战结束,独立后的发展中国家才开始了工业化的过程。以往的经济发展并不是同一时期在世界各地开始的,即使那些已经走上工业化道路的国家,其发展速度也不是一致的。19世纪的英国,曾在世界上遥遥领先于其他国家,但今天,它已经落后于许多国家。20世纪50年代时期的日本,甚至比欧洲大陆贫穷中心的西班牙、希腊等国家还要贫困,但到了20世纪70年代,日本的人均国民收入已赶上法国,成为世界最富有国家之一。

在以往的几十年发展历史中,发展中国家的经济进步也很不

平衡,就实际的人均国民生产总值增长率来说,1965~1980年,东亚地区为4.7%,拉美国家是3.2%,而撒哈拉以南非洲地区则只有1.7%。1980~1989年,东亚地区增长率提高到6.7%,而拉美国家下降到-0.6%,南部非洲地区更低,为-2.2%。由于增长速度不同,在过去的1/4世纪中,东亚国家和地区的实际收入在发展中国家占的比重从22%上升到37%。在世界银行《1990年世界发展报告》中,东亚的新加坡和香港已不再划入发展中国家和地区,而与发达国家(地区)并列,统称为“高收入国家(地区)”。但其他地区的实际收入比重都有所下降,在那里,由于经济增长停滞甚至倒退,随着人口的增长,贫困状况正在恶化。

究竟是哪些因素制约或阻碍着这些国家的迅速工业化和现代化,为什么发展中国家不能象发达国家那样较早地进入现代经济增长的阶段?如何才能使这些至今仍然贫穷落后的国家,逐渐走向现代化?有哪些可供选择的道路?这些就是发展经济学的主题。正确地回答上述的问题并不是容易的事情,几十年来,发展经济学家在考察分析发展中国家的实践基础上,提出了许多有价值的理论,但所有这些结论都存在着争论,而且并没有一个适合于所有发展中国家的理论模型。

一个不争的事实是长期的殖民统治是造成发展中国家落后贫困的根本原因,即使在今天,在国际经济关系中,发达国家仍然占据优越的地位,这种不平等关系也还影响着发展中国家的经济发展。但我们只能承认历史带给我们的现实,现实是发展中国家仍然贫困落后,我们应该如何突破这种局面走向现代化。早期的发展经济学家指出,贫困落后是因为收入低,储蓄低,缺少资本积累,实现工业化就需要大规模投资,因此物质资本是增长的关键,政府应该强化储蓄动员,推进工业化进程(第三章)。20世纪60年代人力资本受到重视,认识到物质资本不是发展的唯一因素,人力资本也许是更重要的,如何控制迅速增长的人口,如何提高劳动者的素质,

如何解决失业、就业不足问题引起学者们的兴趣(第四章)。一些学者认为技术进步在经济发展中有重要的作用,尤其是20世纪70年代有关经济增长因素分析指出,在今天的经济增长中,技术进步对增长的贡献要比投入要素(资本、劳动等)大,因此促进技术进步是发展中国家的重要课题(第五章)。在相当长的时间里,发展经济学家都把注意力集中于资本形成、人口控制、技术进步、产业结构优化、出口促进等经济技术因素方面,而很少注意制度因素对经济发展的促进或阻碍作用。一些学者指出,制度是经济发展的关键因素,经济是停滞还是进步,都应该从制度中去寻找原因(第六章)。

发展中国家大都是落后的农业国,正确认识农业在工业化过程中重要作用才能处理好工业与农业协调发展,一些国家试图以牺牲农业来实现工业化,结果付出了沉重的代价(第七章)。工业化是发展中国家共同的目标,但不同的工业化发展战略的结果却有重大差别,因此选择什么样的工业化战略,在工业化过程中如何实现农业人口的转移,都是发展中国家的重要课题(第八章)。理论与实践中都证明经济发展过程如何利用国外资源对于发展中国家也是极其重要的,首先可以利用外国资本来弥补国内资金与外汇短缺,加速经济发展,但引进外资也不是没有界限的,这里重要的是如何正确地利用外资(第九章)。其次还可以通过对外贸易来获得比较利益,究竟在对外贸易中应该采取什么样战略,各国具体情况相差很远,也不可能只有一个标准(第十章)。最后,经济发展中应该如何处理优先次序的问题,是各个部门齐头并进,还是采取不平衡增长战略,一个国家内不同地区的发展是否也有一个次序的问题,是平等优先还是先效率后平等,所有这些问题也吸引着发展经济学家的兴趣(第十一章)。

## 二、经济增长与经济发展

发展经济学研究发展中国家的经济发展,那么如何衡量一个

国家的经济发展呢？经济学家认为应该把“经济增长”与“经济发展”区别开来，“经济增长”表现为产量的增加，它可以用国民生产总值等数量指标来说明，而“经济发展”不仅有数量的变化，更重要的是质量的变化。经济增长了，但质量可能变坏，通常所说的经济增长所带来的生态环境被破坏就是突出的事例，这是一种无发展的增长。这就是说，经济发展包含着更为广泛的内容，它包括产业结构的优化，投入产出效率的提高，社会经济总量的平衡，生态环境的改善，收入分配的合理化等。因此，经济发展实际上是我们追求的目标，而经济增长则是实现这个目标的手段，因为，没有经济增长，是不可能有经济发展的，但经济增长并不一定带来经济发展。

由于认识到经济增长与经济发展的区别，因此，经济学家认为不能使用传统的产量指标（如国民生产总值等）来衡量一个国家（地区）的经济发展。因为这些产值指标只能表明数量的变化，即经济的增长。虽然产值增长了，但成本却可能增长得更快；虽然产值增加了，但生态环境却恶化了；虽然产值增长了，但这种增长却可能在社会供求总量失衡、产业结构扭曲下实现的；虽然产值增长了，但收入分配更加不平等，增长的利益被少数人所掠取。显然，所有这些用国民生产总值表现为增长都是不可取的，这说明产值指标的某种局限性，它只表示产量的变化。

关于如何更好地衡量经济发展的问题，经济学家已作过许多的努力，大家都同意使用一些综合指标。例如，联合国社会发展研究所设计的综合指标就有 16 项：(1)预期寿命；(2)两万人以上地区人口占总人口的百分比；(3)人均每日消费的动物蛋白质；(4)中、小学注册人数总和；(5)职业教育入学比例；(6)每间居室平均住人数；(7)每千人中的读报人数；(8)从事经济活动人口中使用电、水、煤气等的百分比；(9)每个男性农业工人的农业产量；(10)农业中成年劳动力的百分比；(11)人均消费钢的公斤数；(12)人均