

河南省社会科学“十五”规划项目
项目号：2001FJJ018

我省第五次人口普查数据的经济学分析

主 持 人：周福林

课题组成员：金克明

韩宗保

徐瑞范

徐华中

焦青云

潘卫红

二 〇 〇 三 年 十 一 月

河南第五次人口普查数据的经济学分析

人口普查数据的经济学分析是侧重于人口的经济特征，对人口的劳动参与、劳动力的数量和素质、人口的经济性流动与迁移、人口的居住状况、人口的职业构成和行业构成及其与国民经济的结构适应程度等进行的分析。其目的是根据人口普查的数据对人口的经济特征从总体的角度进行描述和分析，并结合社会经济的背景，对影响社会经济发展的人口因素进行研究，提出促进社会经济发展的人口对策。

本研究的数据来源：（1）2000 年全国第五次人口普查短表数据。（2）2000 年全国第五次人口普查长表数据。（3）2000 年全国第五次人口普查长表抽样数据，即 0.95%抽样数据。（4）由中国统计出版社出版的《河南省 2000 年人口普查资料》。

一、 河南人口的劳动参与程度

人口的劳动参与程度反映人口整体的劳动参与状况。既反映劳动适龄人口的劳动参与程度，也包括老年人口和未成年人口的劳动参与程度。它比劳动适龄人口的劳动参与程度分析的范围大。由于第五次全国人口普查规定只有 15 周岁及以上的人口才填报“是否工作”、“工作时间”等调查项目，所以我们只能分析 15 周岁及以上人口的劳动参与状况。实际上，未成年人口也有部分参与劳动，如特殊劳动（体育、文艺）、童工等。如果能统计出他们的劳动参与率，对社会经济管理和研究也很有参考价值。

（一）河南人口的劳动参与率

河南是全国的人口大省，人口数量居全国第一位。根据全国第五次人口普查数据，2000 年 11 月 1 日 0 时，河南人口为 9123.69 万人，劳动适龄人口（男 16-59、女 16-54）为 5600.9 万人。丰富的劳动力资源是河南社会经济发展的十分有利因素。

劳动参与率是指在普查标准时点前一周参与过一小时及以上有收入社会劳动的人与总人口之比。

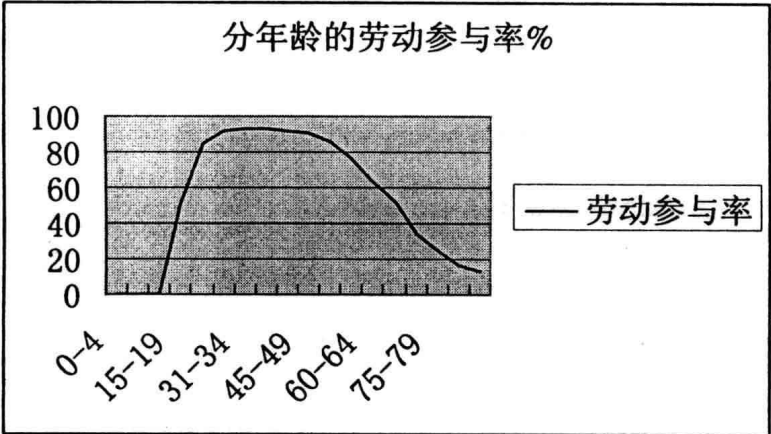
从各年龄组人口的劳动参与程度来看，均处于较高水平。其中，25-49 岁的成年人口的劳动参与率均高于 90%。由于该年龄段的人口是家庭的主要经济来源提供者，所以从家庭和社会责任的角度要求他们更多的参与社会劳动。

老年人口的劳动参与率也较高，60-64 岁组为 63.16%，65-69 岁组为 51.37%。说明老年人口并为处于完全受供养的状态，重要原因是（1）我国的养老覆盖面较低，农村人口基本没有纳入社会养老保障体系，老年人口还必须通过自己的劳动增加经济收入。（2）农村青壮年劳动力出外务工者多，农业劳动还需要老年人口的参与。（3）城市老年人口通过自身劳动可以提供生活水平和丰富生活内容。（4）退休前从事脑力劳动的老年人口的知识和技能被社会视为财富。一定数量的专业技术人员被单位返聘和被其它单位聘用。

表 1 河南人口分年龄的劳动参与率

年龄	劳动参与率
15-19	51.15
20-24	85.29
25-30	91.77
31-34	93.26
35-39	92.87
40-44	92.20

45-49	90.93
50-54	86.05
55-59	76.68
60-64	63.16
65-69	51.27
70-74	33.68
75-79	24.73
80-84	16.49
85-89	12.68
90-94	9.38
95-99	10.00
合计	58.60



15-19 岁人口的劳动参与率为 51.15%。随着社会经济的发展，社会对劳动力的知识和技能的要求在不断提高，劳动力的受教育年限也在不断延长，低年龄组人口的劳动参与率应该呈降低的趋势。从河南分户籍状况的人口的 16-25 岁人口的劳动参与率来看，非农业人口的劳动参与率大大低于农业人口。如 16 岁组，非农业人口的劳动参与率仅为 2.54%，而农业人口的劳动参与率却为 46.37%。

表 2 河南省 16-25 岁人口的劳动参与率

一、年龄	农业人口	非农业人口
16	46.37	2.54
17	61.23	7.20
18	73.42	13.03
19	83.69	29.22
20	85.79	36.70
21	89.36	51.85
22	92.91	66.04
23	93.45	77.16
24	93.55	77.94
25	93.30	74.38
合计	79.86	44.62

(二) 劳动参与率计算的标准化与普查方法的改进

虽然从普查的数据得出的劳动参与率较高，但也必须看到：

1、从工作时间的分布看参与劳动的人口的劳动参与程度，可以把参与程度分为低度参与（从事有收入的工作时间为3天或低于3天），适度参与（从事有收入的工作时间为4天或5天），高度参与（从事有收入的工作时间为6天或7天）。河南人口高度参与劳动的人口占60.35%，适度参与劳动的人口占13.52%，低度参与劳动的人口占10.5%。

由于人口普查中将参与劳动定义为在普查标准时点的前七天参与过不少于一小时以上的有收入的社会劳动，所以，劳动参与的标准是较低的。因为一周的法定劳动时间为40小时，在一周内有一小时的有收入的劳动，从时间上看只是法定劳动时间的四十分之一。为此，如果要确切反映各年龄组人口的劳动参与率，有必要将周工作时间少于40小时和大于40小时的人口按40小时的标准转化为标准劳动参与者。

调整的方法是：（1）按参与劳动的标准天数（五天）为准，将实际参与劳动的天数进行调整。即用实际参与天数除以5。选择五天为标准，是因为我国目前的制度工作日为一周五天。（2）然后按加权平均数的方法计算每个年龄组人口的劳动参与率调整系数。

$$\text{劳动参与率调整系数} = \sum \left(\frac{\text{实际劳动天数}}{\text{标准劳动天数}} \times \text{与实际劳动天数对应的人数比重} \right)$$

如15-19岁人口组的劳动参与率调整系数

$$= \frac{1}{5} \times 1.66\% + \frac{2}{5} \times 3.43\% + \frac{3}{5} \times 7.18\% + \frac{4}{5} \times 8.03\% + \frac{5}{5} \times 17.55\% + \frac{6}{5} \times 9.39\% + \frac{7}{5} \times 49.76\% = 1.109$$

其它年龄组的调整系数如表5。

表4 分年龄的工作时间(10.25-31从事有收入的工作时间)分布(%)

		0一天	二天	三天	四天	五天	六天	七天	合计	
按年龄分组										
	15-19	3.02	1.66	3.43	7.18	8.03	17.55	9.39	49.76	100
	20-24	0.42	1.19	2.78	5.75	6.46	22.80	11.07	49.54	100
	25-30	0.19	1.18	2.39	5.04	5.89	23.06	10.65	51.60	100
	31-34	0.19	0.93	2.53	5.05	5.87	23.15	10.28	52.01	100
	35-39	0.19	0.97	2.19	4.92	5.34	24.24	10.31	51.85	100
	40-44	0.21	1.08	2.44	5.21	5.44	23.92	10.63	51.08	100
	45-49	0.27	1.06	2.64	5.19	6.65	23.24	10.02	50.93	100
	50-54	0.31	1.28	2.92	6.45	6.17	20.43	9.81	52.64	100
	55-59	0.55	1.96	3.72	5.44	7.20	18.43	9.67	53.03	100
	60-64	1.88	2.18	4.77	7.36	7.71	15.30	9.54	51.27	100
	65-69	1.51	2.79	6.77	8.61	8.37	15.38	6.22	50.36	100
	70-74	2.59	4.21	8.27	10.05	7.62	13.94	8.75	44.57	100
	75-79	3.25	3.97	7.94	10.47	11.91	9.75	7.94	44.77	100
	80-84	7.21	2.70	7.21	10.81	6.31	7.21	5.41	53.15	100
	85-89	18.52		7.41	11.11		11.11	7.41	44.44	100
	90-94	50.00	16.67	16.67				16.67		100
	95-99					100.00				100
合计		0.62	1.29	2.93	5.66	6.31	21.84	10.13	51.22	100

(3) 按实际劳动参与率和调整系数计算标准化劳动力参与率

标准化劳动参与率=实际劳动参与率*调整系数

表 5 标准化劳动参与率计算表

按年龄分组	劳动参与率%	调整系数	标准化劳动参与率%
15-19	51.15	1.109	56.73
20-24	85.29	1.154	98.42
25-30	91.77	1.17	107.37
31-34	93.26	1.172	109.30
35-39	92.87	1.175	109.12
40-44	92.2	1.169	107.78
45-49	90.93	1.163	105.75
50-54	86.05	1.152	99.13
55-59	76.68	1.115	85.50
60-64	63.16	1.085	68.53
65-69	51.27	1.031	52.86
70-74	33.68	1.017	34.25
75-79	24.73	1.03	25.47
80-84	16.49	0.919	15.15
85-89	12.68	0.3	3.80
90-94	9.38	1	9.38
合计	58.6	1.156	67.74

从计算结果看出,总体的标准化劳动参与率为 67.74%。其中 25-49 岁人口的标准化劳动参与率大于 100%,说明该年龄段的人口的劳动参与程度高。由于我们使用的劳动时间标准为一周工作五天,如果多数人参与劳动时间大于五天,劳动参与程度大于 100 也是正常的。但人口普查中工作天数的回答必须符合实际的情况,如果一个被调查者每天参与一小时由收入的劳动,应该按七小时统计,而不应该按七天统计。

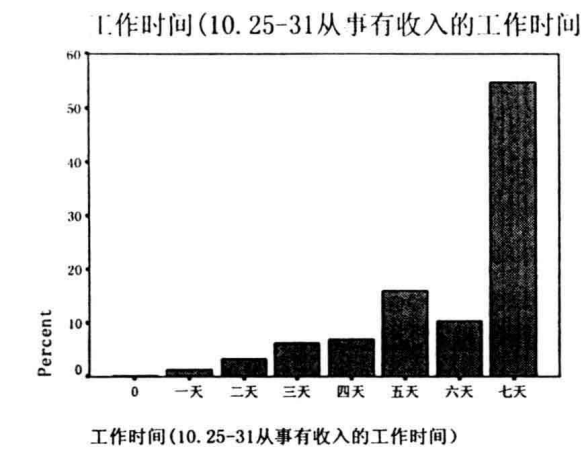
所以,要确切计算劳动参与率,应该统计被调查者在普查前七天内参与由收入劳动的小时数,并且应该结合劳动报酬进行。

2、农业人口的劳动参与率虽然较高,但却是低收入水平的劳动。从普查数据看出,农业人口在普查前七天一直参与有收入劳动的人口占农业人口总数的 55.01%。但是,我们不能轻率地说农业劳动力的利用率就很高。因为农业劳动的参与,并未像其它行业一样按小时进行。所以农业劳动的参与计算的准确性较低,必须结合收入进行统计。

表 6 农村有工作人口的工作时间分布

工作时间	比重
一天	1.47
二天	3.36
三天	6.47
四天	7.11
五天	16.07

六天	10.52
七天	55.01
合计	100



二、河南劳动力的劳动参与率和剩余劳动人口的计算

劳动力是指年龄在16-59岁的男性人口和16-54岁的女性人口。在第一部分我们分析了15岁以上人口，包括老年人口的劳动参与状况，主要是为反映人口总体的劳动参与状况。劳动力人口的劳动参与状况则主要说明劳动人口的劳动参与程度，根据分析的结果可以分析劳动力的利用程度和计算劳动力的剩余人数。

劳动力的数量反映劳动力资源的多少，劳动力的劳动参与程度反映劳动力的利用程度。劳动总量=劳动力总量*劳动力参与率。劳动力的构成反映劳动力从不同角度的组成情况，它与社会经济体系对劳动力的要求要保持一致。劳动力资源大省不一定是劳动总量大省，必须同时考虑劳动力的质量、结构和利用程度。如果人口参与劳动的比率低，劳动力存在大量的闲置，劳动力的数量优势不能发挥，不但对社会经济发展带来负面影响，而且对失业人口和家庭的生活质量提高不利。

河南省统计局人口处（张曼苹、方国根、孙花菊、孟凡玲等）曾按现有农村劳动力数量减去耕地可容纳劳动力数量再减去“五普”非农业（含林业、牧业、渔业）数量的方法计算农业剩余劳动力。但每亩耕地可容纳劳动力数量有较大的弹性。为了更准确地计算，我们使用劳动力参与率计算剩余劳动力的数量。

根据下表可以看到，河南劳动力的劳动参与率总体为 86. 71%，25 岁-49 岁组的劳动参与率高于 90%，其中 31-34 岁组人口的衰怜的参与率为最高，达 93. 08%。其他原因未工作的劳动力总体占 11. 49%。

表 7 河南劳动力人口的劳动参与状况

按年龄分组	有工作（10: 25-31 是否有 1 小时有收入的工作）	在职休假、培训、季节性歇业未工作	其他原因未工作	合计
16-19	56. 25	0. 79	42. 96	100
20-24	84. 93	1. 55	13. 51	100
25-30	91. 59	2. 14	6. 27	100
31-34	93. 08	1. 82	5. 10	100
35-39	92. 69	1. 91	5. 40	100

40-44	92.01	2.00	5.99	100
45-49	90.68	2.12	7.20	100
50-54	85.79	1.76	12.45	100
55-59	83.76	2.28	13.96	100
合计	86.71	1.80	11.49	100

根据有工作劳动力的劳动时间分布，可以看出：劳动力的劳动参与过度（一周工作时间超过五天）和参与不足（一周工作时间少于五天）并存。再市场经济条件下，对过度参与劳动的劳动力，除非其在行政、事业和企业，我们无法干预其劳动时间过长的问题。对于参与劳动不足的劳动力，应该按参与程度计算入剩余的劳动力数量。

表 8 河南有工作劳动力的劳动时间分布

按年龄分组	一天	二天	三天	四天	五天	六天	七天	合计
15-19	1.52	3.40	6.95	8.10	17.84	9.50	50.09	100
20-24	1.19	2.78	5.75	6.46	22.80	11.07	49.54	100
25-30	1.18	2.39	5.04	5.89	23.06	10.65	51.60	100
31-34	0.93	2.53	5.05	5.87	23.15	10.28	52.01	100
35-39	0.97	2.19	4.92	5.34	24.24	10.31	51.85	100
40-44	1.08	2.44	5.21	5.44	23.92	10.63	51.08	100
45-49	1.06	2.64	5.19	6.65	23.24	10.02	50.93	100
50-54	1.28	2.92	6.45	6.17	20.43	9.81	52.64	100
55-59	1.11	2.64	3.83	6.89	21.43	11.06	52.82	100
合计	1.11	2.59	5.35	6.13	22.69	10.36	51.36	100

未工作人口，按状况分为在校学生、料理家务、丧失劳动能力、从未工作正在找工作、失去工作正在找工作等五类人。根据数据河南从未工作正在找工作、失去工作正在找工作两类人占未工作人口的比重为10%。

河南剩余劳动力的计算

由于按人口普查的现行方法存在劳动参与率偏高的倾向，所以将劳动天数少于5天的人，均视为剩余劳动力。

剩余劳动力数量=劳动力总量*(其它原因未工作者的比重*未工作者中正在寻找工作人数比重+劳动参与天数少于或等于4天者的比重)=5600*(11.49%*10%+15.18%)=914.4万人。

三、河南人口的文化素质与劳动力质量

人口文化素质是人口素质的主要内容，也是影响社会经济发展的重要因素。在知识经济社会，脑力劳动占社会总劳动的份额不断增加，人口的文化素质对社会经济的发展的作用也日益显现。同时，社会分工的日益细化，对劳动力的专业素质的要求也在提高。一个地区人口素质的高低，对于该地区社会经济的发展 and 该地区在全国的社会经济竞争力有重要的影响。

(一) 社会经济发展和科技进步对人口的影响

科技的进步深刻影响着社会经济的发展，也影响着人口的再生产。科技进步的人口效应是指在科技进步的影响下人口的数量、结构和质量所发生的有一定规律和趋势的变动。包括

(1) 机器替代人们的劳动从而使经济适度人口不断的减少，但经济产出的增加却使社会适度人口

(经济适度人口+非劳动人口)有增加的可能。由此,社会适度人口中的从事第一产业、第二产业等体力劳动的人口所占比重在不断降低,而从事文化、卫生等高层次脑力劳动的人口所占比重在不断的上升。因此,社会经济发展对于人们的文化素质的要求在不断提高。

经济适度人口的判断标准是就业率。

(2) 劳动年龄区间的上移。由于脑力劳动人口需要较高的素质,必须接受较长时间的教育,从而使劳动人口的年龄下限提高。脑力劳动使劳动人口的上限也在提高,因为通常使用的 60 岁和 65 岁的老年人口标准是以生理状况决定的体力劳动能力为主要依据的。如果劳动的脑力化使老年人口继续参与社会经济生活成为可能和必要,人口老龄化将迎刃而解。

(3) 人的生理年龄和社会年龄的错位。如与生理年龄对应的结婚、生育年龄和与社会年龄对应的结婚生育年龄的差异在扩大。

(二) 河南人口的文化素质

人口素质包括人口的文化素质、身体素质和思想道德素质。根据人口普查的数据,可以进行人口文化素质、身体素质方面的分析。

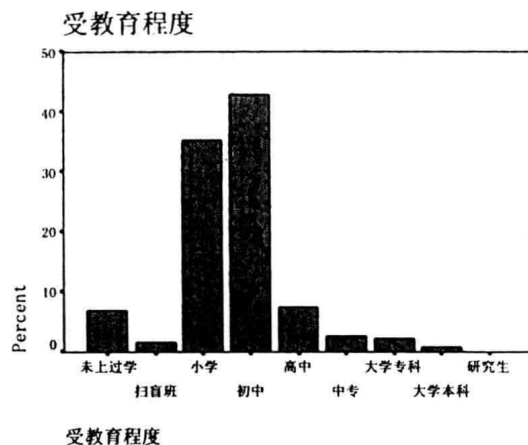
根据第五次全国人口普查数据,河南人口素质进一步提高。河南人口的文盲率为 5.87%,比 1990 年下降了 10.28 个百分点。同时与 1990 年人口普查相比,平均每 10 万人中具有的各种受教育程度人口变化较大,其中以大学文化程度的提高幅度为最大,具有大学以上程度的由 850 人上升为 2674 人。但与全国平均水平相比仍少 937 人。

1、河南六岁及六岁以上人口的受教育程度构成和平均受教育年限

从河南六岁及六岁以上人口的受教育程度构成可以看到,河南人口受教育程度以初中和小学为主,分别占 42.84%和 35.39%;高中和中专分别占 7.61%和 2.69%;大学受教育程度占 2.9%(大学专科占 2.17%,大学本科占 0.72%,研究生占 0.03%)。从未上过学的人口占 6.93%。说明河南人口受教育程度整体较低。在社会经济不断发展、劳动的知识含量加大、国内外劳动力市场竞争加剧的大环境中,劳动力素质的低下必然对本地区的经济发展带来负面的影响。导致本地区的经济在国民经济构成中处于低层次的部位。即农业、工业中的低附加值加工等。

表 9 河南六岁及六岁以上人口的受教育程度构成

受教育程度	比重%
未上过学	6.93
扫盲班	1.62
小学	35.39
初中	42.84
高中	7.61
中专	2.69
大学专科	2.17
大学本科	0.72
研究生	0.03
合计	100



反映人口文化素质的指标，还有平均受教育年限。

按人口普查资料计算平均受教育年限的方法：

- (1) 按不同受教育程度统计出6岁及以上人口所占比重。
- (2) 按不同受教育程度统计出各学业完成状况（毕业、在校、肄业、辍学、其它等）所占比重。
- (3) 根据目前的教育制度确定不同受教育程度的年限。未上过学为0年，扫盲班为0.5年，小学为6年，初中为9年，高中为12年，中专为14年（初中考取的一般上4年，高中考取的一般上2年），大学专科为15年，大学本科为16年，研究生为19年。
- (4) 对不同学业完成状况的受教育年限进行确定。毕业和肄业按同等级的最高年限，因为肄业是指修完全部课程，但考试不及格或因种种原因未取得毕业资格的人，他（她）们的受教育年限应该按该等级的最高年限计算；在校、辍学和其它按年限中位数，辍学是指未修完所规定的全部课程，中途退学的人，所以按该等级年限的中位数计算。如高中在校，按 $(9+12)/2=10.5$ 年，大学在校，按 $(12+16)/2=14$ 年。
- (5) 计算6岁及以上人口在各受教育程度的平均受教育年限。

某等级教育程度平均受教育年限

=

$$\sum (\text{毕业、肄业人数比重} \times \text{该等级最高年限} + \text{在校、辍学及其它人数比重} \times \text{该等级年限中位数})$$

- (6) 按各受教育程度的人数比重和平均受教育年限按加权平均数方法计算总平均受教育年限。

$$\text{总平均受教育年限} = \sum (\text{某等级平均受教育年限} \times \text{该等级人数占总人数比重})$$

由于肄业、辍学和其它等项人数的比重很小，我们在计算中忽略不计。

表10 河南6岁及以上人口平均受教育年限计算表

受教育程度	比重%	受教育年限	在校人数比重%	毕业人数比重%	组平均受教育年限
未上过学	2.49	0	.		0
扫盲班	0.82	0.50			0.5
小学	23.51	6	44.33	55.67	4.67
初中	54.22	9	15.41	84.59	8.77
高中	11.02	12	17.01	82.99	11.74
中专	3.72	14	25.65	74.35	13.74
大学专科	3.18	15	11.53	88.47	14.83

大学本科	1.01	16	25.59	74.41	15.49
研究生	0.04	19	19.05	80.95	18.7
合计	100				8.3

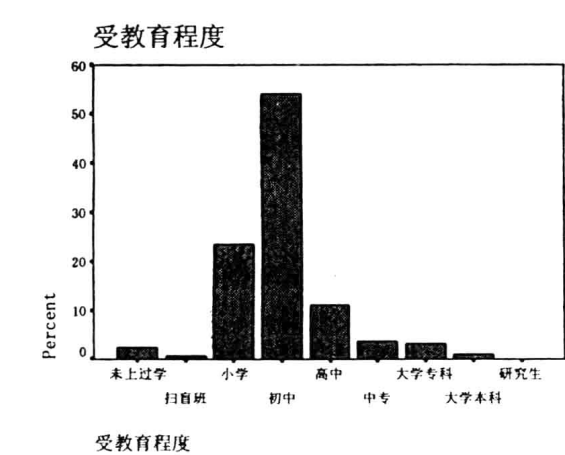
根据计算结果，2000年河南6岁及以上人口的平均受教育年限为8.3年，比1990年的6.3年增加了2年。

2、河南劳动力的受教育程度构成

河南劳动力的受教育程度以初中和小学为主。其中，初中占54.22%，小学占23.51%，中学和中专占14.74%，大专及大专以上占4.23%。劳动力的文化素质整体较低。但对于作为农业大省的河南，应该是基本适应现状但不能适应社会经济发展的需要。因为随着社会经济的发展，科学技术在国民经济中的应用越来越来广泛，对劳动力的素质要求也越来越高。

表11 劳动力的受教育程度构成

受教育程度	比重%
未上过学	2.49
扫盲班	0.82
小学	23.51
初中	54.22
高中	11.02
中专	3.72
大学专科	3.18
大学本科	1.01
研究生	0.04
合计	100



四 、河南人口的年龄构成、总抚养比和“人口红利”

人口抚养比包括总抚养比、少年儿童抚养比、老年抚养比和经济抚养比。前三者是按人口的年龄分组计算的；后者按人口是否参与经济活动计算。

按第五次人口普查的数据计算，河南人口的总抚养比为49.25%，少年儿童抚养比为38.65%，老年抚养比为10.6%。即一个成年人需要抚养0.49个人，包括抚养0.387个少年儿童和0.1个老年人。与全国

42. 55%的总抚养比水平相比，河南的总抚养比高出6. 7个百分点。

但按年龄分组进行抚养比的计算已经与实际状况有了一定的偏离。因为岁社会经济的发展，人们首次参与社会经济劳动的年龄在不断提高，这一点在我们前面对河南分户籍状况的16-25岁人口的劳动参与率分析中已经进行了说明。所以，在人口年龄结构稳定时，在总抚养比中，少年儿童抚养比（可以称为后代抚养比）有不断升高的趋势，而老年抚养比则由于老年人口劳动参与率的提高呈现降低的趋势。但是在目前我国人口老龄化程度不断提高的背景下，老年抚养比的降低趋势被老年人口比重的提高抵消了。

在人口在生产类型转变的过程（年轻型人口→成年型人口→老年型人口）中，人口的总抚养比呈现为U型曲线状态，目前河南与全国的总抚养比均处于它的低点。人口学家将这一良好人口机遇带给社会的利益称为“人口红利”。但它持续的时间只有40-50年，根据人口预测，2025年后我国与世界发达国家的总抚养比将逐渐提高。因此，如何充分发挥和利用“人口红利”为今后的社会经济发展和老龄化社会打下一定的物质基础，是目前人们关注的重要课题。河南已经进入了人口老龄化社会，但在未来20年的“人口红利”期内，必须努力提高人口劳动力资源的利用率。

五、 河南就业人口的职业和行业构成与国民经济构成

国民经济的构成和就业人口的行业和职业构成反映着该地区经济发展水平的高低和所达到的层次，也反映该地区的国民经济结构。根据职业构成计算的脑力劳动和体力劳动构成从一定程度上反映着人的全面发展程度。

1、河南就业人口的行业构成

河南就业人口的行业构成以农业为主。根据第五次人口普查数据，各行业就业人口占就业人口的比重，农、林、牧、渔业为 80. 09%，采掘业为 0. 83%，制造业为 5. 59%，电力、煤气及水的生产和供应业为 0. 47%，建筑业为 1. 21%，地质勘查业、水利管理业为 0. 10%，交通运输、仓储及邮电通信业为 1. 49%，批发和零售、餐饮业为 3. 54%，金融、保险业为 0. 45%，房地产业为 0. 09%，社会服务业为 1. 01%，卫生、体育和社会福利业为 0. 83%，教育、文化艺术及广播电影电视业为 2. 07%，科学研究和综合技术服务业为 0. 13%，国家机关、政党机关和社会团体 1. 91%，其它行业为 0. 19%。说明河南人口的就业以农业为主。

2、河南就业人口的职业构成

从职业构成角度来看，河南就业人口的特征可以概括为：从事农业等体力劳动为主，从事技术等脑力劳动人员比重较低。农业大省的特征在就业人口的职业构成上得到了充分的反映。

各职业所占比重为：国家机关、党群组织、企业、事业单位负责人占 1. 12%，专业技术人员占 4. 32%，办事人员和有关人员占 2. 05%，商业、服务业人员占 5. 1%，农、林、牧、渔水利业生产人员占 80. 08%，生产、运输、设备操作人员及有关人员占 7. 29%，不便分类的其他劳动者占 0. 06%。

根据就业人口的职业构成，可以进一步分析劳动者的脑力和体力劳动构成。脑力劳动包括职业为国家机关、党群组织、企业、事业单位负责人，专业技术人员，办事人员和有关人员等的三大类人员；体力劳动包括职业为商业、服务业人员，农、林、牧、渔水利业生产人员，生产、运输、设备操作人员及有关人员等的三大类人员。

根据第五次人口普查数据，河南就业人口中脑力劳动者仅占 7. 49%，体力劳动者占 92. 47%。

3、河南就业人口的三次产业结构及变化趋势

就业结构的变化是有产业结构的变化决定的，就业结构反映着产业结构的合理化与高度化的状态。根据国民经济产业结构的变化规律，新的产业适应着人们更高层次的需求在不断的增长，旧的产业所占比重在不断降低。从河南就业人口的三次产业构成及变化趋势，可以分析河南经济发展的水平和未来促进就业的努力方向。

表 12 河南 1952 年-2001 年按三次产业分的从业人数及构成（%）

人数	比重
----	----

年 份	总人 数	第一产 业	第二产业	第三产业	第一产 业	第二产业	第三产业
1952	1683	1511	74	98	89.78	4.40	5.82
1953	1728	1463	131	134	84.66	7.58	7.75
1954	1735	1454	149	132	83.80	8.59	7.61
1955	1764	1460	178	126	82.77	10.09	7.14
1956	1813	1476	198	139	81.41	10.92	7.67
1957	1829	1577	111	141	86.22	6.07	7.71
1958	2003	1123	374	506	56.07	18.67	25.26
1959	2001	1141	317	543	57.02	15.84	27.14
1960	1997	1345	185	467	67.35	9.26	23.39
1961	1919	1558	102	259	81.19	5.32	13.50
1962	2021	1698	82	241	84.02	4.06	11.92
1963	2066	1734	83	249	83.93	4.02	12.05
1964	2082	1740	90	252	83.57	4.32	12.10
1965	2172	1796	91	285	82.69	4.19	13.12
1966	2241	1872	96	273	83.53	4.28	12.18
1967	2243	1874	96	273	83.55	4.28	12.17
1968	2297	1877	101	319	81.72	4.40	13.89
1969	2389	2010	118	261	84.14	4.94	10.93
1970	2481	2037	150	294	82.10	6.05	11.85
1971	2526	2084	169	273	82.50	6.69	10.81
1972	2570	2128	182	260	82.80	7.08	10.12
1973	2602	2171	192	239	83.44	7.38	9.19
1974	2668	2216	210	242	83.06	7.87	9.07
1975	2689	2279	230	180	84.75	8.55	6.69
1976	2712	2242	258	212	82.67	9.51	7.82
1977	2706	2207	280	219	81.56	10.35	8.09
1978	2807	2262	296	249	80.58	10.55	8.87
1979	2873	2366	290	217	82.35	10.09	7.55
1980	2929	2378	304	247	81.19	10.38	8.43
1981	3039	2470	310	259	81.28	10.20	8.52
1982	3146	2530	315	301	80.42	10.01	9.57
1983	3289	2598	341	350	78.99	10.37	10.64
1984	3346	2578	376	392	77.05	11.24	11.72
1985	3520	2571	523	426	73.04	14.86	12.10
1986	3598	2574	568	456	71.54	15.79	12.67
1987	3782	2596	616	570	68.64	16.29	15.07
1988	3916	2648	659	609	67.62	16.83	15.55
1989	3943	2719	659	565	68.96	16.71	14.33
1990	4086	2833	671	582	69.33	16.42	14.24

1991	4216	2921	689	606	69.28	16.34	14.37
1992	4332	2955	724	653	68.21	16.71	15.07
1993	4400	2910	808	682	66.14	18.36	15.50
1994	4448	2865	864	719	64.41	19.42	16.16
1995	4509	2814	929	766	62.41	20.60	16.99
1996	4638	2822	988	828	60.85	21.30	17.85
1997	4820	2909	1011	900	60.35	20.98	18.67
1998	5000	2947	962	1091	58.94	19.24	21.82
1999	5205	3305	913	987	63.50	17.53	18.97
2000	5572	3564	977	1031	63.96	17.53	18.50
2001	5517	3478	997	1042	63.04	18.08	18.88

根据 1952 年-2001 年河南按三次产业分的从业人员构成, 第一产业从业人员所占比重由 1952 年的 89.78%降低到了 2001 年的 63.04%, 第二产业的从业人员比重则由 1952 年的 4.4%上升为 2001 年的 18.08%, 第三产业从业人员比重由 1952 年的 5.82%上升到了 2001 年的 18.88%。但自 1987 年之后, 三次产业从业人员的结构进入了相对稳定的时期。

六、河南人口转变的经济分析

人口转变是指人口从“高出生、高死亡、低自然增长”, 经过“高出生、低死亡、高自然增长”向“低出生、低死亡、低自然增长”转变的过程。根据一个地区处于人口转变过程的哪个阶段, 结合其历史和文化背景, 可以判断它的社会经济发展水平。

(一) 河南人口转变的状态

河南第五次人口普查标准时点向前延伸一年的人口出生率为 13.07%, 死亡率为 5.93%, 自然增长率为 7.14%。人口的转变基本完成。按该年度人口死亡率计算的河南人口的平均预期寿命为 72.9 岁。按该年度育龄妇女生育水平计算的育龄妇女的总和生育率为 1.44, 大大低于人口再生产的更替水平。

但是, 河南人口的人口转变还处于不稳定的时期, 因为人们的生育意愿受社会经济和文化等因素的影响, 还未发生根本性的改变。主要表现是在计划生育政策约束下产生的高出生性别比。2000 年(1999 年 11 月 1 日-2000 年 11 月 1 日)河南出生人口性别比为 119.56, 大大偏离出生性别比的正常值(102-107), 且高于全国出生性别比 117.79 的水平。

(二) 河南人口转变的理论分析

在人口转变过程中, 生育的转变目前居主导地位, 因为死亡率已经处于相对稳定的水平。而生育意愿的转变对于生育的转变起着重要的作用。生育意愿随社会、经济和文化等因素的变化而变化, 生育意愿是影响生育的客观因素在人们思想中的反映, 而不是唯心的观念。描述生育意愿的变化过程、对影响其变化的因素进行分析, 从而研究生育意愿的变化如何影响生育行为的转变, 探讨生育转变的内在机制, 对研究河南目前的生育意愿条件下稳定低生育率水平具有重要的意义。

在国内外的生育意愿调查实践和研究中, 涉及生育意愿定量研究的文献众多, 但所使用的概念和指标缺乏统一性和系统性。在与生育意愿相关的调查实践和相关文献中, 意愿生育子女数量被称为“理想孩子数”(徐天琪、叶振东 1994)、“对生育孩数的期望”(周长洪、陶勃 1995)、“理想子女数”(丁庭宇 1987; 叶晓燕、风笑天 2000)等。联合国国际人口学会编写的《多种文字人口学词典》中, 将其称为生育意愿数(reproductive intention)、想要的孩子数(desired number of children 或 intended number of children)。对于意愿生育性别比, 有“对子女性别期望”(周长洪、陶勃 1995)、“理想子女性别构成”(叶晓燕、风笑天 2000)等称谓。

顾宝昌(1992)在分析“生育的三维性”中指出,任何一次生育行为都包括数量、时间和性别三个方面。因此,生育意愿也应该包括意愿生育数量、意愿生育时间和意愿生育性别等三个方面。同时,为进行生育意愿与实际生育水平的比较,必须构造与现有生育度量指标具有可比性的生育意愿统计度量指标。生育意愿的度量是将人们的生育意愿量化为可以计算的统计指标。本文的目的在于将目前生育意愿调查实践和研究中使用的有关度量指标系统化、完整化,所提出的生育意愿度量指标体系主要包括意愿生育子女数量、意愿生育率(分为意愿总和生育率和意愿终身生育率)、意愿生育时间和意愿生育性别比等。

(1) 意愿生育子女数量

意愿生育子女数量是指人们在一定的社会、经济和文化因素影响下对终生生育子女数量的期望。

为研究不同人群的生育意愿及分析不同因素对生育意愿的影响,我们将意愿生育子女数量进行以下的分类:

按人们所处的婚姻家庭具体阶段,意愿生育子女数量可以分为结婚前的意愿生育子女数量、初婚时的意愿生育子女数量、生育不同子女后的意愿生育子女数量。初婚时的意愿生育子女数量对实际的生育数量影响最大,因为生育的意愿已经有了实现的条件。故此,在生育意愿的研究中,研究者应该更重视处于生育年龄的人口,特别是育龄妇女的生育意愿。但生育是家庭的生育,所以育龄妇女的生育意愿往往在很大程度上受丈夫和长辈的影响。同时,初婚时的意愿生育子女数量也会随条件的变化而变化。如“丁克”家庭,一般只维持新婚后的若干年,随后,多数家庭还是选择了生育子女。生育不同子女后的生育意愿会随生育子女的数量和性别而发生变化。

按年龄,意愿生育子女数量可以分为青年的意愿生育子女数量、中年人的意愿生育子女数量、老年人的意愿生育子女数量。这一分类,从本质上是反映处于不同婚姻和生育状态的人口的意愿生育子女数量。因为人所处的婚姻和生育状态与年龄有统计的一致性。未婚青年的意愿生育子女数量,由于其处在对婚姻和生育的概念性阶段,并且距做出生育数量决策还有一定的时间,因此其生育意愿与到初婚时的生育意愿有差别,一般带有浓厚的理想色彩。中年人的生育意愿主要表现在生育不同子女数量后的生育意愿会受已经生育子女数量的影响。老年人在经历了生育过程后,对生育子女的愿望和生育时也会发生变化。老年人在接受调查时的意愿生育子女数量不同于其在青年时的意愿生育子女数量。随社会、经济和文化因素的变化,老年人在接受调查时的意愿生育子女数量一般低于其在青年时的意愿生育子女数量。

按性别可以将意愿生育子女数量分为男性的意愿生育子女数量和女性的意愿生育子女数量。主要是男女在社会和家庭中所处的角色受社会经济和文化的影响而存在差异。性别差异的存在,对男性和女性的意愿生育子女数量必然产生影响。

按计划生育政策对生育意愿的影响,意愿生育子女数量可以分为有计划生育政策的意愿生育子女数量和无计划生育政策的意愿生育子女数量。这种分类是为考察计划生育政策对人们生育意愿的影响。如果有计划生育政策的意愿生育子女数量等于无计划生育政策的意愿生育子女数量,说明计划生育政策对生育意愿的外在约束力已经失去意义。如果无计划生育政策的意愿生育子女数量大于有计划生育政策意愿子女生育数量,说明人们的生育意愿与计划生育政策的要求还存在一定的距离。

按主体性质,意愿生育子女数量可以分为个人的意愿生育子女数量、家庭的意愿生育子女数量、特殊人群的意愿生育子女数量和社会的意愿生育子女数量。个人的意愿生育子女数量是从个人的角度和人生目标出发希望生育子女的数量。家庭的意愿生育子女数量是家庭成员个人意愿生育子女数量的共同体现。个人的意愿生育子女数量往往受到其他家庭成员的影响,如年轻夫妇的生育意愿受老年人生育意愿的影响,妻子的生育意愿往往受丈夫的生育意愿影响。特殊人群的意愿生育子女数量是由于这一人群在某些属性上具有同质性,受某些共同因素影响而形成的相同的生育意愿。对不同人群生育意愿同质性形成原因的分析,是进行生育意愿研究应该关注的重点内容。社会的意愿生育子女数量是国家和社会根据社会经济条件的客观条件和规律,由社会管理机构从整体的角度对人们生育子女数量的意愿的确定。由于各个主体的角度不同、目的不同、利益不同,各种意愿生育子女数量会存在一定的差别。

意愿生育子女数量受社会因素、经济因素、文化因素和生理因素等的影响。进行意愿生育子女数量的分类可据以观察各种因素对生育意愿的影响。同时,由于意愿生育子女数是实际生育子女数的先行变量,对育

龄人口和即将进入育龄人口的年轻人口进行意愿生育子女数量的研究,也有利于对未来的生育水平进行预测和推算。

要对意愿生育子女数量进行正确的认识,必须区别认识意愿生育子女数和实际生育子女数。意愿生育子女数量和实际的生育子女数量不同。前者是人们生育子女数量的愿望,要实现生育子女的愿望,必须在一定的社会、经济和生理条件允许的条件下。后者是人们实际生育的子女数量。在科学技术低下,尤其是生育医学不发达的社会中,虽然人们也尝试过一些控制生育数量的方法,但是意愿生育数量的实现的可能性小,人们对生育采取顺应自然的态度。目前,随着生育医学的发展,人们实现意愿的子女生育数量的技术条件已经具备了。

从人口发展的过程来看,生育意愿随社会、经济、文化等因素的变化和发生变化。在以体力劳动为主的农业生产和劳动密集型工业生产为主的社会中,生育子女数量多、身体高大强健是一个人生存与发展的基本条件,也是父母生育意愿的必然内容。但在脑力劳动逐渐取代体力劳动的知识经济社会中,对人口文化素质的要求较高,必然促使生育的数量偏好被质量偏好所取代。意愿生育子女数量不是人们的唯心观念,而是客观的社会经济发展水平在生育方面的反映。所以,我们在制定人口政策的过程中,不要仅仅以为生育意愿是一种虚的观念,而应该通过生育意愿看到它表象背后的社会经济因素。河南是农业大省,2000 年农村人口占总人口的比重为 76.56%。如果考虑到镇人口实际大多居住在农村的实际情况,则农村人口所占比重更大。

根据国家计划生育委员会 2002 年的生育意愿调查,河南农村人口在无计划生育政策时的意愿生育子女数量为 2.03 个。该调查在河南农村抽取了个自然村的 1128 名被调查者。其中男性 571 人,女性 557 人。

表 13 2002 年河南农村人口意愿生育子女数

年龄分组	无计划生育政策	无计划生育政策	无计划生育政策
	希望子女数	希望男孩数	希望女孩数
16-19	1.88	1.00	0.96
20-24	1.59	0.89	0.74
25-29	1.76	0.95	0.87
30-34	1.88	1.02	0.88
35-39	1.95	1.00	0.97
40-44	2.00	1.09	0.94
45-49	2.24	1.16	1.11
50-54	2.51	1.40	1.15
55-59	2.38	1.24	1.14
60-64	2.69	1.44	1.25
合计	2.03	1.08	0.97

(2) 意愿生育率

目前的生育意愿调查数据分析中所用的指标主要是“理想子女数”、“希望孩子数”、“生育数量意愿”、“期望生育数量”等,即我们所使用的意愿生育子女数量指标。此外还涉及意愿生育性别比等指标。生育意愿是影响生育水平的超前变量,利用生育意愿调查的数据对一定时期的生育水平进行研究,具有重要的意义。但目前的生育意愿数据分析与生育水平的分析关联性较低。生育意愿调查的性别比数据可以与实际的性别比指标进行对比以观察生育意愿与实际性别比的差异。意愿生育子女数量指标与其他生育度量指标的关联性很高,但可比性程度低。意愿生育子女数量作为度量人们希望生育数量水平的指标,与实际生育数量度量统计指标有相应的关系,但不能直接用意愿生育子女数与同样以个数为单位的总和生育率指标和终身生育率指标对比。因为意愿生育子女数是被调查者群体的平均希望生育子女数,它不分男女,而且受人口年龄结构的影响。总和生育率是各育龄各年龄生育率的合计数,说明一个妇女按当前某一年度各年龄生育率水平度过一生

的可能生育水平。总和生育率不受育龄妇女年龄构成的影响。因此，要利用意愿生育数量的数据与生育水平的其他度量指标相比，必须考虑可比性问题。

在进行生育意愿分析的文章中，有些作者直接用意愿生育数量与总和生育率对比，以反映生育意愿是否达到了生育政策的要求。具体表述为：意愿生育数量等于总和生育率，就说明生育意愿在数量上与生育政策的要求一致；意愿生育子女数量高于政策要求的总和生育率，就说明生育意愿还与生育政策有一定的差距。这种表述实际上是不对的。

如何利用生育意愿调查得出的意愿生育子女数量与生育政策要求的相关指标进行对比，以反映属于意愿与生育政策的要求是否一致，是目前生育意愿调查数据充分发挥作用的关键所在。

意愿总和生育率。意愿生育子女数量指标不能与总和生育率等主要的生育度量指标直接进行对比，是意愿生育指标的一个重要缺陷。因为没有对比，我们就无法将生育意愿调查的数据与其他生育统计数据结合起来进行分析，也无法从指标的角度分析意愿生育数量对实际生育水平的影响。所以，我们必须在意愿生育数量这一基础指标的基础上，构造能与其他生育度量指标进行对比的指标。

具体设想是：①在生育意愿的调查中，如果涉及意愿的生育时间，即在调查表中增加被调查者希望在什么年龄生育子女，就可以由此按总和生育率的方法和思路构造出妇女的意愿总和生育率指标。利用有计划生育政策时和无计划生育政策时的意愿总和生育率与实际的总和生育率指标进行比较，可以分析计划生育政策对实际生育水平的影响。

②如果数据中只有分年龄的意愿生育子女平均数，可以对不同年龄育龄妇女的意愿生育子女平均数进行简单平均，这样就剔除了各年龄组人数多少对总平均数的影响。可以视为与总和生育率具有总体范围一致、计算方法一致的指标，与总和生育率有可比性。二者的区别在于总和生育率是将同一时期的不同年龄育龄妇女的实际生育率进行加总计算，而意愿总和生育率是将同一时期不同年龄育龄妇女的意愿生育子女平均数量进行简单平均。前者反映按目前各年龄妇女的生育水平度过生育期的假定生育的水平，后者反映意愿生育水平。

意愿总和生育率=育龄妇女各年龄意愿生育子女数量平均数之和/育龄妇女年龄组个数

根据该公式和调查数据，河南育龄妇女的意愿总和生育率为 2.13 个，高于河南目前的政策生育水平 1.505 个。

表 14 2002 年河南农村育龄妇女意愿生育子女数量（个）

年龄分组	无计划生育政策 希望子女数	无计划生育政策 希望男孩数	无计划生育政策 希望女孩数
16-19	1.63	0.71	1.00
20-24	1.57	0.88	0.69
25-29	1.80	0.96	0.92
30-34	1.75	0.95	0.82
35-39	1.89	0.97	0.94
40-44	1.96	1.08	0.90
45-49	2.17	1.10	1.11
合计	1.86	0.99	0.91

在各组年龄比重差别不大的情况下，意愿总和生育率和意愿生育子女数量的平均数差别不大。但当不同年龄组的人数差异较大时，直接将意愿生育子女数量的平均数作为意愿的总和生育率使用，必然导致分析结论的偏差。

意愿终身生育率。每一个年龄组人口的意愿生育子女平均数量，都反映其在一生中生育子女数量的愿望，是该年龄组育龄妇女在生育期不同年龄的生育数量之和与该年龄组人数之比。即该年龄的育龄妇女经过整个生育期所平均希望生育子女的平均数。所以，我们可以将每个年龄组的意愿生育子女平均数量称为意愿终身生育率。由于我国育龄妇女的生育年龄区间不断缩小，生育年龄主要集中在 23-30 岁之间。所以，通过育龄

人口的分年龄的意愿终身生育率和生育结束时的实际终身生育率的比较,可以分析生育意愿和实际生育水平的差异。

(3) 意愿生育性别比

意愿生育性别比是指人们希望生育子女的性别比。是被调查者总体意愿生育子女数量中男孩数量与女孩数量的比例,通常以女子人口数为 100。

意愿生育性别比=意愿生育男孩数量/意愿生育女孩数量

如被调查者总体意愿生育子女数量为 1000 人,其中男孩 550 个,女孩 450,则总体的意愿生育性别比为 122 (即 50/450)。

意愿生育性别比反映人们对于生育子女的性别有无差异。当总体及各组内的意愿生育性别比接近 100 时,说明人们在思想观念上不存在生育子女的性别差异;当意愿生育性别比高于 100 时,偏离 100 的程度越大,反映人们的意愿生育子女性别偏好越倾向男孩;当意愿生育性别比低于 100 时,偏离 100 的程度越大,反映人们的意愿生育子女性别偏好越倾向女孩。

根据 2002 年河南农村人口意愿生育子女数的数据,被调查者总体在无计划生育政策时意愿生育男孩 1.08 个,意愿生育女孩 0.97 个,意愿生育性别比为 111.34。

(4) 意愿生育时间

意愿生育时间是指人们希望在什么年龄生育子女,可以用意愿生育平均年龄进行度量。意愿生育时间是影响意愿生育子女数量的重要因素。意愿生育平均年龄受社会、经济、文化和生理因素的影响。从生理的角度看,意愿生育平均年龄取值在最佳生育年龄 20 岁到 35 岁之间。它直接影响平均世代间隔,从而影响人口的再生产率。意愿生育平均年龄低,生育期相对延长,实际生育水平相对较高;意愿生育平均年龄高,生育期相对短,实际生育水平相对较高。

(三) 河南人口转变的经济影响

从上述数据和分析可以看出:河南人口转变已经基本完成,但生育的转变是在目前的计划生育体制下进行的,是受政策约束下的转变。

人口转变的状态和特征对社会经济的发展有重要的影响。主要表现在:

1、低死亡率,尤其是劳动年龄人口的低死亡率,等于了降低劳动力人口总体的养育成本。从出生到 18 岁,抚养一个人的费用是可以计算的。人口在未进入劳动年龄之前的死亡意味着劳动力养育费用的损失。其次,它对家庭的精神造成的负面影响更大。理想的死亡模式是从出生到平均预期寿命 (如 80 岁) 各年龄组的死亡率为零或接近零,在达到平均预期寿命时死亡率迅速上升。

死亡带来的经济损失

= ∑ (某年龄组死亡人数 × 从出生到该年龄的人均抚养费)

2、老龄化和高龄化使退休年龄提高,老年人口的劳动参与程度提高。人口平均预期寿命的延长,为人们更多的享受生活提供了更多的机会。从经济的角度,对充分利用人力资本更为有利。如果人们在老年期间需要赡养的年限随平均预期寿命的提高而减少,人口养老的实际负担就减轻了。

在目前失业率较高时,存在着老年人口与成年人口争夺劳动岗位的情况,但是,如果失业率减低,老年人口的劳动资源的重要性就可以充分体现出来。而且老年人口在长期的劳动中积累的知识和技能,是其他劳动人口所无法取代的。

表 15 河南人口平均预期寿命计算表

年龄	死亡率 %	死亡率	死亡概率	尚存概率	累计尚存概率	尚存人数 (年初)	尚存人数 (年末)	生存人年	累计生存人年	平均预期寿命
0	25.42	0.02542	0.025101	0.9749	0.9749	100000	97490	98327	7196669	71.97
1	1.57	0.00157	0.001569	0.9984	0.9734	97490	97337	97413	7098343	72.81
2	1.09	0.00109	0.001089	0.9989	0.9723	97337	97231	97284	7000929	71.92
3	0.82	0.00082	0.00082	0.9992	0.9715	97231	97151	97191	6903645	71.00