

我国农村信息化水平评价研究

黄志文

(湖北省科技信息研究院,湖北 武汉 430071)

摘 要:提出了我国农村信息化水平评价指标体系,对我国大陆地区农村信息化水平进行了分析评价,同时分析了面临的主要问题并提出了建议。

关键词:农村信息化;水平;评价

中图分类号:F303.3

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2009)23-0158-04

进入本世纪以来,推进农村信息化工作已摆上各级党委政府的重要议事日程,农村信息化发展日新月异,信息化已成为农业增效、农民增收、农村经济发展的助推器和催化剂。信息能力已成为地区综合实力和竞争力的重要标志。为了对我国大陆地区农村信息化水平有一个科学的评价,为国家和各地区“十二五”规划的制定提供科学依据,为领导决策提供参考,笔者通过长期农村信息化工作实践研究,提出了一套农村信息化评价指标体系,并对我国大陆各地区农村信息化水平进行了评价。

1 农村信息化水平评价指标体系设计原则

农村信息化水平评价指标体系,在参照国家信息化指标构成方案^[1]的前提下,结合农村的实际进行设计,主要遵循以下原则:

一是系统性原则。从信息的传送到接收、消费的各个链条,系统考虑。

二是全面性原则。在指标的构成上,全面考虑地区的经济基础、信息基础设施、信息终端设备、信息人力、信息消费等情况。

三是普适性原则。所选择的指标必须适应对各个不同地区的农村信息化的量度,符合农村的实际。

四是尽量量化原则。即尽量通过大量统计数据支撑各项指标。

2 农村信息化水平评价指标体系

为了评价我国大陆各地区农村信息化水平,我们设计了5类指数14个指标,包括:经济基础指数(含3个指标);信息基础设施指数(含4个指标);信息终端设备指数(含3个指标);人力指数(含2个指标);信息利用指数(含2个指标)

指标的名称及其解释变量见表1。

3 全国大陆地区农村信息化水平分析比较

根据农村信息化水平评价指标体系,我们在对统计数据处理的基础上,对全国大陆各地区2006—2007年的农村信息化水平和发展状况进行了测算。测算中,我们以北京2006年数据作参照,先计算出各省分项评价指数,然后对各省市分项评价指数予以加权平均,得出全国各省市2006—2007年两年各类指标的加权平均值。限于篇幅,表2、表3仅展示了2006年部分省市的数据;表4对全国大陆地区各省市2006—2007年农村信息化水平加权平均值进行了汇总。现综合评价如下:

3.1 总体水平

根据上述农村信息化水平评价指标体系,通过对全国大陆各省市农村2006—2007年两年数据的测算,结果显示:2007年全国大陆农村信息化的评价指数为49.04;上海为126.6,列第一位;北京为121.02,列第二位;浙江为84.36,列第三位。列全国最后三位的是贵州(第二十九位)、云南(第三十位)、西藏(第三十一位)。前三位均在东部地区,后三位都在西部地区,从东到西呈梯度减弱,表现出我国农村信息化东强西弱的格局(见表4)。

3.2 发展速度

全国大陆地区农村信息化总体发展速度为19.67%(与2006年比较)。发展速度最快的是西藏,指数增长率为33.59%,列全国第一位;第二位是新疆,增长率为31.67%;第三位广东,增长率为25.45%。发展速度最慢的三省市是山东、天津、河南,分列第二十九、三十、三十一位,指数增长率分别为6.75%、6.46%、4.83%。虽然西部农村信息化总体水平在全国处于落后地位,但西部近年发展速度明显加

收稿日期:2009-08-01

基金项目:国家“十一五”科技支撑计划项目(2006BAD10A13)

作者简介:黄志文(1949-),男,湖北英山人,湖北省科技信息研究院副院长、研究员,研究方向为农村信息化。

表1 农村信息化水平评价指标体系

指数类别	序号	指标名称	指标解释
经济实力 指数	1	人均 GDP	指地区年人均 GDP 数,反映一个地区的经济实力(万元/人)
	2	人均财政收入	指地区人均年财政收入数,反映一个地区支持农村信息化建设的能力(元/人)
	3	农村居民收入水平	指地区农村居民年人均纯收入数,反映一个地区信息用户进行信息消费的能力(元/人)
	4	长途电话交换机容量	指地区人均长途交换机路端数,反映一个地区承载长途电话的能力(路端/万人)
信息基础 设施指数	5	移动交换机容量	指地区每百人移动交换机户数,反映一个地区承载移动电话的能力(户/百人)
	6	长途光缆线路的长度	指地区每万平方千米长途光缆线路的千米数,反映一个地区光缆普及的程度(km/万 km ²)
	7	互联网宽带接入端口	指地区每百人互联网宽带接入端口数,反映农村地区互联网接入能力(个/百人)
信息终端 设备指数	8	彩色电视机拥有量	指地区农村每百户拥有彩色电视机的台数,反映农村地区通过电视获取信息的情况(台/百户)
	9	电脑拥有量	指地区农村每百户拥有电脑的台数,反映农村地区计算机普及程度(台/百户)
	10	移动电话拥有量	指地区农村每百户拥有移动电话的部数,反映农村地区移动电话普及率(部/百户)
人力指数	11	15岁及以上成人识字率	指15岁以上识字人数占15岁以上总人口的比重,反映农村用户的知识水平(%)
	12	农村信息服务人员数量	指每万人中农村信息服务人员数量,反映一个地区农村信息服务人力情况(人/万人)
信息利用 指数	13	农村家庭信息消费支出	指农村家庭交通通信、文教娱乐用品及服务人均支出(%)
	14	农村互联网用户比例	农村每百人中互联网用户数(户/百人)

注:①农村信息基础设施指数的4个指标用地区通信设施的总体数量代替;②农村信息服务人员数量指标用电信和其它信息传输服务业职工人数代替;③农村互联网用户比例用地区综合互联网用户比例代替。表2、表3与此相同。

表2 2006年六省市农村信息化水平分项评价指数

地区	指标 含义	经济实力			基础设施				终端设备			人力		信息利用	
		GDP	财政	纯收	长交	移交	长缆	端口	彩电	电脑	电话	识字	人员	消费	互联
北京	绝对	4.98	7 066	8 275	365	129	1 788	21	133.2	36.1	104.3	95.5	37.6	1542.2	30.4
	指数	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
上海	绝对	5.71	8 684	9 139	285	131	5 281	23	166.8	38	103.7	95.1	12.1	1 699.8	28.7
	指数	114.7	122.9	110.4	78.1	101.6	295.4	109.5	125.2	105.3	99.4	99.6	32.2	110.2	94.4
浙江	绝对	3.16	2 607	7 335	129	84	2 511	11	141.5	15.9	96.7	89.8	8.8	1 396.5	19.9
	指数	63.5	36.9	88.6	35.3	65.1	140.4	52.4	106.2	44.0	92.7	94.0	23.4	90.6	65.5
湖北	绝对	1.33	836	3 419	82.1	44.7	1 234	3.9	92.1	2.33	57.3	90.2	8.6	538.4	9.3
	指数	26.7	11.8	41.3	22.5	34.7	69.0	18.6	69.1	6.5	54.9	94.5	22.9	34.9	30.6
西藏	绝对	1.04	518	2 435	194	28.5	154	1.7	57.3	0.21	21.5	54.4	10.6	168.6	5.8
	指数	20.9	7.3	29.4	53.2	22.1	8.6	8.1	43.0	0.58	20.6	57.0	28.2	10.9	19.1
辽宁	绝对	2.17	1 915	4 090	148	53.5	1 398	5.2	106.7	3.17	91.0	95.9	8.5	691.7	11.4
	指数	43.6	27.1	49.4	40.5	41.5	78.2	24.8	80.1	8.78	87.2	100.4	22.6	44.9	37.5

快。西部12个省(市区)发展速度的位次,普遍都比其2007年的农村信息化水平指数的位次高。发展速度排名进入前10的省份就有4个,它们是西藏(第一)、新疆(第二)、内蒙(第四)、贵州(第十)。东北地区发展速度普遍放慢;中部地区六省中的安徽、江西、湖南和东部10个省市中广东、江苏仍保持较快的增长速度,其余省市速度明显放缓(见表4)。

3.3 分项评价

从大陆地区2006—2007年农村信息化5类指标来看,除人力指标外,其余4项指标的增长幅度,都达到两位数。

经济实力指数增长18.18%,基础设施增长21.21%,终端设备增长16.2%;增长最慢是人力指数,仅增长1.04%,增长最快的是信息利用指数,达到43.37%(见表4)。从这一“慢”一“快”可以看出两个倾向,一是农村信息化建设人员素质的提高是一个缓慢的过程,绝非一蹴而就;二是现代信息技术越来越受到农村用户的重视,发展越来越快。比如互联网应用指数是所有指标中增长最快的。从大陆各省市看,经济实力、基础设施、终端设备、人力、信息利用5类指数增长最快的分别是海南(47.64%)、新疆(34.74%)、上海

表3 2006年六省市农村信息化水平加权平均指数

地区	指标 含义	经济实力			基础设施			终端设备			人力		信息利用		总平均	
		GDP	财政	纯收	长交	移交	长缆	端口	彩电	电脑	电话	识字	人员	消费		互联
北京	权数	0.03	0.03	0.04	0.02	0.02	0.05	0.05	0.08	0.10	0.08	0.1	0.1	0.05	0.25	1
	指数	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
上海	权数	3	3	4	2	2	5	5	8	10	8	10	10	5	25	100
	指数	114.7	122.9	110.4	78.1	101.6	295.4	109.5	125.2	105.3	99.4	99.6	32.2	110.2	94.4	106.2
江苏	权数	3.44	3.69	4.42	1.56	2.03	14.77	5.48	10.02	10.53	7.95	9.96	3.22	5.51	23.6	106.2
	指数	57.6	31.1	70.2	34.2	43.4	151.5	34.3	88.7	30.7	89.2	94.9	17.8	65.4	45.1	59.45
浙江	权数	1.73	0.93	2.81	0.68	0.87	7.58	1.72	7.10	3.07	7.14	9.49	1.78	3.27	11.28	59.45
	指数	63.5	36.9	88.6	35.3	65.1	140.4	52.4	106.2	44.0	92.7	94.0	23.4	90.6	65.5	71.2
湖北	权数	1.91	1.11	3.54	0.71	1.30	7.02	2.62	8.50	4.4	7.42	9.4	2.34	4.53	16.38	71.2
	指数	26.7	11.8	41.3	22.5	34.7	69.0	18.6	69.1	6.5	54.9	94.5	22.9	34.9	30.6	40.03
西藏	权数	0.8	0.35	1.65	0.45	0.69	3.45	0.93	5.53	0.65	4.39	9.45	2.29	1.75	7.65	40.03
	指数	20.9	7.3	29.4	53.2	22.1	8.6	8.1	43.0	0.58	20.6	57.0	28.2	10.9	19.1	23.37
辽宁	权数	0.63	0.22	1.18	1.06	0.44	0.43	0.41	3.44	0.06	1.65	5.7	2.82	0.55	4.78	23.37
	指数	43.6	27.1	49.4	40.5	41.5	78.2	24.8	80.1	8.78	87.2	100.4	22.6	44.9	37.5	49.09

表4 2006—2007年全国各地区农村信息化水平加权平均指数及增长情况

地区	类别	经济实力	基础设施	终端设备	人力	信息利用	总平均	位次
全国	2006	3.41	4.62	10.88	11.51	10.56	40.98	
	2007	4.03	5.6	12.64	11.63	15.14	49.04	
	增长(%)	18.18	21.21	16.2	1.04	43.37	19.67	
北京	2006	10	14	26	20	30	100	2
	2007	11.95	15.71	28.57	20.98	43.81	121.02	2
	增长(%)	19.5	12.21	9.88	4.9	46.03	21.02	6
天津	2006	7.2	10.47	16.06	13.63	22.94	70.3	4
	2007	8.23	11.86	16.86	13.63	24.26	74.84	5
	增长(%)	14.31	13.28	5.00	0	5.75	6.46	30
河北	2006	3.24	4.9	12.97	11.69	9.37	42.17	12
	2007	3.76	5.46	13.29	11.82	10.95	45.28	13
	增长(%)	16.05	11.43	2.47	1.11	16.00	7.37	28
上海	2006	11.55	23.84	28.5	13.18	29.11	106.2	1
	2007	13.67	24.17	32.24	13.21	43.33	126.6	1
	增长(%)	18.35	1.38	13.12	0.23	48.85	19.21	8
江苏	2006	5.47	10.85	17.31	11.27	14.55	59.45	6
	2007	6.46	12.35	19.34	11.37	23.00	72.52	6
	增长(%)	18.10	13.82	11.73	0.89	58.08	21.98	5
浙江	2006	6.56	11.65	20.32	11.74	20.91	71.2	3
	2007	7.63	13.19	21.84	11.8	29.9	84.36	3
	增长(%)	16.31	13.22	7.48	0.51	42.99	18.48	9
福建	2006	4.28	7.7	16.02	11.84	14.49	54.33	7
	2007	5.03	9.21	16.64	11.67	22.65	65.2	7
	增长(%)	17.52	19.61	3.87	-1.44	56.31	20.00	7
山东	2006	4.16	7.04	13.17	10.8	12.5	47.67	9
	2007	4.54	7.88	13.81	10.81	13.85	50.89	10
	增长(%)	9.13	11.93	4.86	0.09	10.8	6.75	29
广东	2006	5.16	11.22	15.94	12.76	18.8	63.88	5
	2007	5.97	13.08	16.59	12.7	31.8	80.14	4
	增长(%)	15.70	16.58	4.08	-0.47	71.7	25.45	3

地区	类别	经济实力	基础设施	终端设备	人力	信息利用	总平均	位次
海南	2006	2.75	3	9.37	12.01	13.04	41.61	14
	2007	4.06	3.79	9.84	11.76	15.68	45.13	14
	增长(%)	47.64	26.33	5.0	-2.1	20.25	8.46	27
山西	2006	3.13	6.23	11.82	12.62	11.13	44.93	10
	2007	3.54	6.75	12.95	13.03	15.16	51.43	9
	增长(%)	13.1	8.35	9.56	3.25	36.21	14.47	16
安徽	2006	2.35	6.57	11.9	9.93	6.24	36.99	19
	2007	2.82	7.15	12.56	9.91	9.57	42.01	24
	增长(%)	20.0	8.83	5.55	-0.2	53.36	13.57	20
江西	2006	2.62	4.82	10.67	11.08	7.18	36.37	22
	2007	3.1	5.68	11.24	11.21	11.42	42.65	21
	增长(%)	18.32	17.84	5.34	1.17	59.05	17.27	12
河南	2006	2.69	6.37	9.72	10.71	5.89	35.38	24
	2007	3.21	6.94	10.09	10.76	6.09	37.09	27
	增长(%)	19.33	8.95	3.8	0.47	3.40	4.83	31
湖北	2006	2.8	5.52	10.57	11.74	9.4	40.03	16
	2007	3.35	6.83	10.97	11.26	12.22	44.63	16
	增长(%)	19.64	23.73	3.78	-4.09	30.0	11.49	22
湖南	2006	2.68	5.58	9.74	11.2	7.2	36.4	21
	2007	3.16	6.57	10.16	11.3	10.84	42.03	23
	增长(%)	17.91	17.74	4.31	0.89	50.56	15.47	14
内蒙	2006	3.44	2.89	8.7	12.87	7.97	35.87	23
	2007	4.31	3.64	9.19	13.49	13.62	44.25	17
	增长(%)	25.29	25.95	5.63	4.81	70.89	23.36	4
广西	2006	2.27	5.72	10.26	11.32	8	37.57	17
	2007	2.69	6.82	10.74	11.4	11.14	42.79	20
	增长(%)	18.5	19.23	4.68	0.71	39.25	13.89	19
重庆	2006	2.62	4.71	10.17	11.59	7.72	36.81	20
	2007	3.26	6.01	10.53	11.73	11.76	43.29	18
	增长(%)	24.43	27.6	3.54	1.2	52.33	17.6	11
四川	2006	2.41	3.97	10.05	10.48	8.2	35.11	25
	2007	2.94	5.25	10.79	10.8	9.51	39.29	25
	增长(%)	21.99	32.24	7.36	3.05	15.98	11.91	21
贵州	2006	1.95	4.83	7.62	9.32	3.98	27.7	30
	2007	1.89	6.4	8.52	9.93	5.91	32.65	29
	增长(%)	-3.08	32.51	11.81	6.55	48.49	17.87	10
云南	2006	1.99	3.59	7.08	10.23	6.19	29.08	29
	2007	2.36	4.46	7.59	10.36	6.89	31.66	30
	增长(%)	18.59	24.23	7.2	1.27	11.31	8.87	26
西藏	2006	2.03	2.34	5.15	8.52	5.33	23.37	31
	2007	2.38	2.84	5.44	9.39	11.17	31.22	31
	增长(%)	17.24	21.37	5.63	10.21	109.6	33.59	1
陕西	2006	2.23	6.64	10.71	11.12	10.39	41.09	15
	2007	2.7	6.48	11.15	11.38	13.25	44.96	15
	增长(%)	21.08	-2.4	4.1	2.34	27.53	9.42	25
甘肃	2006	1.79	2.7	10.22	10.7	6.16	31.57	28
	2007	2.05	3.54	11.36	10.05	8.18	35.18	28
	增长(%)	14.53	31.11	11.15	-6.07	32.79	11.43	23
青海	2006	2.18	2.75	9.58	12.51	6.82	33.84	26
	2007	2.6	3.5	10.12	12.13	10.44	38.79	26
	增长(%)	19.27	27.27	5.64	-3.04	53.08	14.63	15
宁夏	2006	2.48	5.09	10.56	11.88	7.03	37.04	18
	2007	2.98	6.57	11.8	11.13	9.79	42.27	22
	增长(%)	20.16	29.08	11.74	-6.31	39.26	14.12	18
新疆	2006	2.68	2.85	7.31	12.16	7.52	32.52	27
	2007	3.14	3.84	7.87	12.12	15.85	42.82	19
	增长(%)	17.16	34.74	7.66	-0.33	110.77	31.67	2
辽宁	2006	4.1	6.79	14.27	12.3	11.63	49.09	8
	2007	4.93	7.24	14.13	12.33	17.4	56.03	8
	增长(%)	20.23	6.63	-0.98	0.24	49.61	14.14	17
吉林	2006	3.09	4.69	11.59	12.56	10.32	42.25	11
	2007	3.69	5.22	12.12	12.71	15.28	49.02	11
	增长(%)	19.42	11.3	4.57	1.19	48.06	16.02	13
黑龙江	2006	3.13	4.39	12.06	12.61	9.67	41.86	13
	2007	3.6	4.92	12.37	12.91	12.38	46.18	12
	增长(%)	15.02	12.07	2.57	2.38	28.02	10.32	24

创新型省份自主创新能力的模糊综合评价

——基于华东六省一市的研究

李惠娟,朱福兴,刘宁宁

(徐州工程学院 经济学院,江苏 徐州 221009)

摘 要:首先提出了创新型省份自主创新能力的评价指标体系;然后应用模糊综合评价模型,并根据2006年的统计数据,对华东六省一市的自主创新能力进行了评价;最后得出了各省市自主创新能力的排名,为各地制定切实可行的自主创新政策,更好地建设创新型省份提供了依据。

关键词:创新型省份;自主创新能力;模糊数学;综合评价

中图分类号:F061.5

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2009)23-0162-05

0 引言

《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020)》明确指出,未来15年我国科学技术发展的目标核心是自主创新,即走建设创新型国家之路。增强自主创新能

力,使我国在2020年进入创新型国家行列,是党中央、国务院作出的重大战略决策。在此背景下,华东六省一市相继出台了各自的科技发展“十一五”规划,其中江苏还提出了要率先建成创新型省份的目标。

随着经济全球化的深入,自主创新能力和水平日益成为影响参与国际竞争的重要因素。因此,提高自主创新能

(13.12%)、西藏(10.21%)、新疆(110.77%)。

4 结语

我国大陆地区农村信息化虽然在总体上呈现快速发展的态势,但问题不容忽视。主要问题有:

(1)发展很不平衡。发达的东部和落后的中西部尤其是西部差距很大,如农村信息化最发达的上海市2007年的指数是最不发达的西藏指数的4.05倍。今后我国农村信息化建设的人财物投入上应向中西部倾斜。

(2)现代化信息手段落后。在我国大陆农村,虽然电话、彩电等信息终端设备普及率较高,2007年全国大陆农村移动电话普及率达到77.84%,彩电普及率达到94.38%;但电脑普及率很低,仅为3.68%,西部地区的青海省只有0.17%,西藏仅为0.21%。虽然目前在农村普及电脑并不现实,但在乡村建立信息站点,让农民就近享用现代化信息服务是可行的。另外,采用IPTV的形式,推进互联网进村入户,也是一种廉价、实用的信息入户解决方案。

(3)农民信息利用素质亟待提高。一方面是农民信息

意识不强;另一方面是文化素质不高。从表4可以看出,全国人力指数增长率仅为1.04%,是所有指数中增长率最低的。目前农村的现实状况是文化素质较高的青壮年劳力大量外出打工,留下的是“三八六一七零”部队,即留下的是妇女、小孩和老人,信息接收利用非常困难。建议政府相关部门要加大农村教育培训的力度,在努力扫除青壮年文盲的同时,保障适龄儿童的入学率,避免产生新的文盲。农村科技培训要经常化、制度化,信息接收终端设备要尽量“傻瓜化”,信息收费要低廉化,信息内容和服务要本土化。这样,信息的真正进村入户才有可能^[2]。

参考文献:

- [1] 郑腾锐.初步分析《国家信息化构成方案》[J].情报科学,2003(1):101.
- [2] 黄志文.发展农村信息化 推进社会主义新农村建设[C].陈良玉,卢兵友.农村信息化探索与实践[A].北京:中国农业科学技术出版社,2007:49-51.

(责任编辑:赵贤瑶)

收稿日期:2008-11-06

基金项目:徐州市科技计划项目(XJ07060);徐州市指导性科技计划项目(XZZD0716)

作者简介:李惠娟(1974-),女,江苏徐州人,徐州工程学院讲师,硕士,研究方向为技术创新;朱福兴(1964-),男,江苏苏州人,徐州工程学院副教授,徐州工程学院经济学院院长,研究方向为公共管理;刘宁宁(1979-),男,江苏徐州人,硕士,徐州工程学院讲师,研究方向为区域经济。