

2007 领导干部和公务员科学素质典型调查

张超 何薇 高宏斌

(中国科普研究所, 北京 100081)

[摘要] 本文通过借鉴历次中国公众科学素质调查经验, 针对领导干部和公务员这一重点人群设计问卷, 进行科学素质状况调查。通过调查了解了领导干部和公务员科学素质水平及特点, 认识到从领导干部和公务员科学素质行动实施的重要意义, 为《全民科学素质行动计划纲要》的实施从理论和实践两方面提供了参考。

[关键词] 科学素质 领导干部和公务员 《全民科学素质行动计划纲要》

[中图分类号] C3

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-8357 (2008) 06-0059-7

Civil Servant Science Literacy Typical Survey in 2007

Zhang Chao He Wei Gao Hongbin

(China Research Institute for Science Popularization, Beijing 100081)

Abstract: Based on the results of Chinese science literacy surveys hold previously, the author designs the questionnaires for the leader and civil servant to measure their science literacy. Through this survey, we got the profile and significance of science literacy of the leader and civil servant. The results will provide helpful theoretical and practical suggestions for the performance of the *Outline of the Action Plan for the Nation's Science Literacy*.

Keywords: scientific literacy; civil servant; *Outline of the Action Plan for the Nation's Science Literacy*

CLC Numbers: C3

Document Code: A

Article ID: 1673-8357 (2008) 06-0059-7

0 引言

2006 年《全民科学素质行动计划纲要(2006—2010—2020)》(以下简称《科学素质纲要》)颁布实施后, 领导干部和公务员作为一个重点群体, 是《科学素质纲要》实施的关键所在^[1]。为配合领导干部和公务员科学素质行动计划的进行, 了解现阶段我国领导干部和公务员科学素质状况, 2007 年 10 月中国科普研究所联合国家行政学院、中央党校对领导干部和公务员科学素质

进行问卷调查。本次调查在领导干部和公务员培训班中随机发放调查问卷 2 000 份, 回收有效问卷 1 858 份。

调查问卷整合了中国公民科学素质调查问卷题目及针对领导干部和公务员科学素质调查测试题目, 形成一套针对领导干部和公务员科学素质调查问卷。在国家行政学院、中央党校及地方行政学院(黑龙江、吉林、河南、宁夏、青海、新疆、陕西、江西、福建、重庆、四川、

收稿日期: 2008-09-01

作者简介: 张超, 中国科普研究所助理研究员; Email: zhangchao@cast.org.cn

何薇, 中国科普研究所副研究员; Email: he2005wei@yahoo.com.cn

高宏斌, 中国科普研究所助理研究员; Email: gaohongbin@cast.org.cn

基金项目: 中国科普研究所基本科研经费资助, 项目编号 070103。

辽宁、江苏、天津、云南、甘肃、湖南、湖北、内蒙古、河北、安徽) 发放问卷进行调查。本次调查问卷设计多方征求专家建议, 问卷测度的公民科学素质已逐渐接近《科学素质纲要》所要求的“四科两能力”, 为构建新的科学素质指标体系做了有效测试, 具体结果将在其他文章中表述。本文仅介绍调查的主要结果^①。

1 调查对象基本情况

在本次调查 1 858 个回收样本中, 1 335 个为男性样本, 469 个为女性, 54 份问卷没有填写性别选项。从样本年龄状况来看, 52.4% 的领导干部年龄在 40~50 岁之间, 25.8% 的领导干部在年龄在 30~40 岁之间。从所任职务来看, 48.4% 的调查对象为副处级领导干部, 35.9% 为正处级领导干部, 10.1% 的为副厅级领导干部。其中具有大本学历的为 60.8%, 硕士研究生为 19.1%, 大专学历为 13.9%, 博士研究生为 3.1%, 从调查样本来看大部

分领导干部都具有本科学历, 并且绝大多数担任现职已有 2 年以上的时间。由此看出, 调查样本大部分为领导干部, 学历较高, 有多年任职经验。

2 领导干部和公务员科学素质状况

2.1 领导干部和公务员科学素质水平

本次调查对领导干部和公务员科学素质的评价, 根据中国公民科学素质调查 2007 年的计算方法和本群体特点, 采用了两种方法对科学素质水平进行表示, 一种是历次公民科学素质调查采用的指标评价方式, 即对科学术语了解程度的测试, 对科学观点了解程度的测试, 对科学方法理解程度的测试和对科学与社会之间关系理解程度的测试; 一种为采用各个科学素质测试部分集成为科学素质指数的方法。具体结果如表 1。

调查表明, 在调查样本中领导干部和公务员具备基本科学素质的比例为 18.4%^{[2][3]}。其中, 了解科学术语的比例为 60.5%; 了解科学观点的

表 1 领导干部和公务员科学素质水平

类别 (百分比)	科学术语	科学观点	科学方法	科学与社会关系	具备个体
公务员	60.5%	80.6%	36.4%	68.5%	18.4%
全国 (2007 年)	18.4%	33.5%	6.9%	59.4%	2.25%
类别 (指数)					综合指数
公务员	85.4	69.7	63.9	87.2	76.6
全国 (2007 年)	43.6	37.8	26.4	86.3	48.5

比例为 80.6%; 理解科学方法的比例为 36.4%; 理解科学与社会之间关系的比例为 68.5%。

从调查结果来看, 领导干部和公务员具备科学素质的比例无论从整体水平还是各部分测试

结果都高于全国。但两种表示方法都显示出科学方法具备水平低于其他部分。综合 4 部分来看, 指数表示与百分比表示的趋势是一致的。

其他相关调查结果如表 2。

表 2 分群体科学素质水平

		样本分布	具备百分比	指数
性别	男	1 335	20.4%	77.7
	女	469	13.6%	75.0
年龄	30~39 岁	388	25.3%	81.0
	40~49 岁	992	18.4%	76.8
	50~59 岁	399	13.5%	73.2
文化程度	大专	259	10.0%	70.7
	大本	1 131	19.0%	76.8
	硕士	355	24.2%	81.6
	博士	57	21.1%	80.3

① 本文所述数据以调查样本为总体, 与全国对比数据情况仅供参考

从性别来看, 男性科学具备素质的百分比和指数都要高于女性; 从指数标准差来看, 女性科学素质指数波动较小; 从年龄来看, 随年龄增大, 无论具备百分比还是指数都是降低的; 从文化程度来看, 基本上高学历的群体所具备科学素质比例较高, 指数变化规律类似。

2.2 科学素质相关测试题答题状况

2.2.1 科学术语和科学观点

表 3 显示, 调查对象除“分子”题外, 正确和基本正确率都在 90% 以上, 与全国 2007 年调查相比, 此部分回答正确率皆高于全国水平。本次调查与全国调查相同之处是分子题目答对率是最低的。

表 3 科学术语回答状况 (%)

回答情况	基本正确和正确	
	领导干部和公务员	全 国
“分子”	66.8	29.5
“DNA”	91.8	52
“因特网”	93.1	47.6
“纳米”	97.8	56.6

表 4 也显示科学观点题目答对率也是较高的。上述结果表明调查对象对基本科学知识了解程度还是较高的。

表 4 科学观点回答状况 (%)

题 目	正确率
b. 地球围绕太阳转	94.3
n. 光速比声速快	90.7
o. 所有的放射性现象都是人为造成的	85.4
k. 吸烟会导致肺癌	84.6
j. 就目前所知, 人类是从较早期的动物进化而来的	84.6
i. 数百万年来大陆一直在缓慢漂移, 并将继续漂移	82.5
d. 母亲的基因决定孩子的性别	81.5
p. 地球围绕太阳转一圈的时间为一个月	81.1
a. 地心的温度非常高	78.2
m. 含有放射性物质的牛奶经过煮沸后对人体无害	69.4
l. 最早期的人类与恐龙生活在同一个年代	64.8
c. 我们呼吸的氧气来源于植物	60.5
h. 宇宙产生于大爆炸	56.7
e. 激光因汇聚声波而产生	55.3
g. 抗菌素能够杀死病毒	53.3
f. 电子比原子小	45.2

2.2.2 科学方法

方法题目包括 3 道测试题目, 各题回答情况如下:

第 1 题, 理解“科学的研究事物”, 答对率为 79.9%;

第 2 题, 测试新药是否有效的试验设计, 答对率为 44.2%;

第 3 题, 理解遗传学的概率, 答对率为 84.4%。

方法题目历来是 4 部分题目中答对率最低的一部分, 从表 1 我们可以看出, 科学方法部分是当前科学素质具备百分比不高的一个主要原因。另从指数表示来看, 科学方法指数也是 4 部分中最低的, 但与其他部分相比差距没有百分比表示方法差距大。这一方面说明对调查对象需要在科学方法理解提高上做工作, 另一个方面也显示了指数表示方法与百分比表示方法之间的差异。指数方法从样本总体出发, 能够反映全体调查样本的各部分特征, 而百分比方法则是仅限于具备科学素质的人群, 从而损失了大量有价值的信息, 不利于提出操作性较强的政策措施。

2.2.3 科学与社会的关系

对于选择何种方法治疗和处理健康方面的问题, 比例最高的前 4 项分别为看医生 (西医) 81%、自己找药吃 77%、看医生 (中医) 52%、自己治疗处理 27%, 另外几项的选择比例显著减小, 分别为没出健康问题 8%、心理咨询与治疗 4%、祈求神灵保佑 2%。此题答题情况与全国调查类似, 有所不同的是, 全国调查显示把看医生 (中医) 80.8% 排在了首位, 这也显示了领导干部和公务员这一重点群体与其他群体的不同之处。

对测试迷信的 5 道题, 都选“不相信”、“不理睬”或“不知道”, 并且每题都没选“祈求神灵保佑”, 满足以上条件的人群比例为 87.2%, 理解科学与社会的关系的比例即为 87.2%。

2.2.4 领导干部和公务员附加题

对科学基本知识的 3 道题的调查显示, 有 28.7% 的调查对象全部回答正确。答对率较低

的题是针对长度单位光年的考查一题, 仅有 46.7% 的调查对象回答正确。

在对科学方法调查的 3 道题中, 有 25.4% 的调查对象全部回答正确。出错较多的题目是关于治疗高血压表述的理解, 38.6% 的调查对象回答对了本题。

在对科学政策和科学决策的理解考查中, 两个政策题目全部答对为 12.2%。本次调查特设置了《科学素质纲要》知晓度的调查, 有 62.7% 的调查对象答对了此题。

关于科学决策的调查, 显示出调查对象各有自己的立场和观点, 有 34.6% 的调查对象认为科学决策应该建立在专家的风险与利益分析建议基础上; 有 46.7% 的调查对象认为科学决策应该考虑公众的风险与利益观点; 还有 13.7% 的认为科学决策应该建立在社会道德与伦理之上。

从上述结果来看, 部分与科学素质相关几个调查题目正确率不高, 特别是领导干部和公务员对科学技术相关的政策了解度并不是很理想。《科学素质纲要》作为国务院颁布的建设公民科学素质重要文件, 应该在领导干部和公务员群体中有更高的知晓度。

3 领导干部和公务员获取科技信息渠道

领导干部和公务员获取科技信息的主要渠道依次是报纸、电视和因特网。与历次公众科学素质调查结果相比较来看, 领导干部和公务员把报纸作为首位的获取科技信息的主要渠道, 而公众科学素质调查结果是电视; 因特网也作为获取科技信息的一个重要渠道, 所占比例远远高于历次公众科学素质调查结

果; 与人交谈也是普通公众获取科技信息的一个重要渠道, 而对领导干部和公务员来说, 采用此渠道获取科技信息的比例很小。因此我们可以看出广大领导干部和公务员在获取科技信息渠道选择上独具本群体的特点, 显示领导干部和公务员通过相对较权威的渠道如报纸、电视获取科技信息; 因特网利用率远高于普通公众; 与人交谈这种低效率传播方式利用较少。

表 5 领导干部和公务员获取科技信息渠道 (%)

	A. 获取科技信息的渠道	B. 比较信任的渠道
1. 报纸	78.4	59.5
2. 图书	29.9	29.3
3. 科学期刊	31.5	46.9
4. 一般杂志	7.0	4.1
5. 电视	71.1	62.3
6. 广播	7.0	11.4
7. 因特网	53.0	30.5
8. 与人交谈	6.9	5.8
9. 其他	1.3	2.2

表 6 为领导干部和公务员参加各种形式科普活动的状况, 从表 6 中所列科普活动选择情况来看, 大部分调查对象都参加过或听说过所列科普形式或活动。参加过科技展览的比例最高, 科普宣传车比例最低, 但听说过的比例最高。

在附加题目“是否参加培训的调查”中, 96.4% 的领导干部和公务员回答参加过培训, 76.7% 回答在培训中有涉及科技内容, 35.6% 回答有专门科技课程。由此可以看出大部分的领导干部参加过相关培训, 培训也涉及到科技课程, 但是专门开设科技课程培训所占的比例还是不高, 在今后领导干部和公务员培训中应适

表 6 领导干部和公务员科普活动参与度 (%)

	1. 参加过	2. 没参加过, 但听说过	3. 没听说过	4. 不知道
a. 科技周(节、日)	23.9	57.7	7.1	4.8
b. 科普宣传车	13.7	64.4	8.5	4.8
c. 科技咨询	22.3	59.7	6.0	4.3
d. 科技培训	30.1	52.9	4.9	4.6
e. 科普讲座	40.4	46.4	3.4	3.4
f. 科技展览	53.0	36.6	2.3	2.9

当增加科技内容的培训。

所和利用科普设施的情况。

表 7 为领导干部和公务员参观各类科普场

表 7 科普设施利用状况 (%)

	1.自己 感兴趣	2.陪亲 友去	3.偶然 的机会	4.本地 没有	5.门票 太贵	6.缺乏 展品	7.不知 在哪里	8.不感 兴趣	9.不 知道
a. 动物园、水族馆、植物园	32.7	33.5	11.7	4.0	2.6	1.8	0.3	5.1	1.9
b. 科技馆等科技类场馆	19.4	21.5	13.7	10.8	2.9	4.5	5.4	7.1	5.8
c. 自然博物馆	21.9	13.5	11.4	18.6	2.3	2.7	8.7	6.5	6.0
d. 公共图书馆	36.7	7.8	14.8	4.0	0.9	3.3	4.8	11.6	7.8
e. 美术馆或展览馆	26.1	10.8	15.9	9.5	3.5	3.2	5.2	10.3	6.8
f. 科普画廊或宣传栏	16.9	7.7	21.7	6.4	0.8	5.3	12.3	9.0	10.0
g. 图书阅览室	41.2	4.6	16.7	3.9	0.7	3.2	5.1	7.9	7.3
h. 科技示范点或科普活动站	12.9	4.3	15.2	8.6	0.7	2.4	21.4	8.7	15.7
i. 工农业生产园区	28.0	7.4	27.6	4.3	0.5	1.2	10.2	6.0	7.9
j. 高校、科研院所实验室	14.7	3.9	16.1	10.6	0.4	1.2	16.4	9.0	18.2

表 7 所示,领导干部去图书阅览室和公共图书馆的比例较高,但对一些科普设施知晓度比例相对较低,这一点应值得我们思考,是科普相关工作还需要大力宣传和创新的,还是相关工作没有得到部分领导干部的重视?

表 8 和表 9 为领导干部和公务员利用以下 3

种媒体的情况。从表 8 可以看出因特网利用频率是最高的,46.9%的调查对象每天都在用因特网获取各种信息,这说明我们现代机关办公条件已经有了长足的进步。科学期刊则利用率较低。从利用场所来看,工作单位是获取各种信息的主要场所。

表 8 三种渠道利用频率 (%)

	1.每天都用	2.每周一二次	3.每月一二次	4.很少利用	5.不接触
图书	17.3	23.9	23.2	20.6	2.3
科学期刊	5.0	18.4	30.1	24.9	4.8
因特网	46.9	22.6	11.2	7.4	2.3

表 9 三种渠道利用场所 (%)

	1.在自己或亲友家里	2.公共场所	3.工作单位	4.其他地方
图书	37.0	7.8	32.8	2.8
科学期刊	13.5	13.5	43.6	5.6
因特网	31.1	2.3	47.4	2.3

4 领导干部和公务员对科学技术信息的感兴趣程度

表 10 显示,领导干部和公务员对科学新发现最感兴趣,对生产适用技术等则兴趣度较低。

表 11 显示了领导干部和公务员对科技信息感兴趣原因。“自己感兴趣”、“提高自身素养”、“不断适应社会”为大部分调查对象对科学技术信息感兴趣的原因。

表 10 科学技术信息感兴趣程度 (%)

	1.感兴趣	2.一般	3.不感兴趣	4.不知道
a. 科学新发现	80.9	15.6	0.4	0.5
b. 新发明和新技术	67.0	27.3	0.5	1.0
c. 医学新进展	60.3	29.2	3.5	1.9
d. 国际与外交政策	61.8	31.6	1.7	0.7
e. 文化与教育	61.4	31.5	1.6	0.5
f. 国家经济发展	77.5	17.7	0.7	0.4
g. 农业发展	42.4	45.5	5.4	1.2
h. 生产适用技术	29.9	48.9	11.2	3.4
i. 体育和娱乐	39.6	45.2	8.8	1.0
j. 公共安全	69.2	24.6	1.4	0.6
k. 节约资源能源	64.3	29.1	1.2	1.0

表 11 科学技术信息感兴趣原因 (%)

	百分比
1. 自己感兴趣	68.0
2. 家人感兴趣	8.0
3. 分管工作需要	24.8
4. 上级的要求	3.1
5. 个人发展需要	18.1
6. 事业发展需要	23.3
7. 增加谈资	3.7
8. 提高自身素养	64.7
9. 不断适应社会	45.3

5 领导干部和公务员对科学技术的态度

通过调查来看,大部分调查对象对科学技术持积极态度,87.6%的调查对象认为科学技术使我们生活更健康、更便捷、更舒适。95.1%的调查对象支持对基础科学研究进行投入,73.1%的调查对象赞成公众通过多种形式参与科技决策。但对“我们过于依靠科学,而忽视信仰”的表述也表现出调查对象观点是分散的,各个态度选项都有一定的支持度。

政府提倡或国家权威认可新技术或新产品较易于为大部分被调查者(86%)接受;78.3%的调查对象认为技术对环境既有好的影响也有坏的影响;93.2%调查对象支持尊重自然、开发利用自然的观点。

总体来看,领导干部和公务员对科学技术的态度较为积极且辩证,这对参与决策的领导

干部来说是必须的。

职业声望调查来看,科学家在调查者中的声望(80.6%)远高于其他职业,教师(47.1%)列第二位。希望后代从事职业来看,选择较为多样,科学家为第一位(51.3%),教师(33.7%)、医生(30.4%)、工程师(28.9%)、企业家(28.4)、政府官员(28.1)则处于第二层次。

6 基本结论

领导干部和公务员科学素质水平无论以百分比表示还是科学素质指数表示都高于全国水平;主要通过报纸、电视和因特网获取相关科技信息,并且利用图书阅览室等较多,但对相关的科普设施利用率和知晓度相对较低;较多参加相关培训,单独有科技课程的不多;出于自身感兴趣和提升素养的需要对科技信息较感兴趣;领导干部和公务员对科学技术的态度较为积极且辩证。

从上述调查中我们可以看出,领导干部和公务员作为《科学素质纲要》实施的重点人群,可以说是重中之重。调查数据显示,这一群体本身具备相对较高的科学素质,接触相关设施和活动比较多,因特网使用率远高于全国水平;另一方面调查数据还显示本群体自我学习意愿较

(下转第 80 页)

求度和特殊需求度。将需求的程度设计成为定序的不连续量表,需求度依次为非常有必要、很有必要、一般、没必要和很没必要。

对于在领导干部和公务员培训、日常学习和考试中加入科技内容,大多数(7成以上)被调查者均认为很有必要或非常有必要,认为没有必要或者很没必要的被调查者不足1成。认为非常有必要在培训和日常学习中加入科技内容的被调查者均达到总人数的一半。34.5%的被调查者认为非常有必要专门为领导干部和公务员群体开展相应的科普活动,同时有46.1%的被调查者认为很有必要专门为领导干部和公务员群体开展相应的科普活动,仅有4.1%被调查者认为没有必要或很没必要专门为领导干部和公务员群体开展相应的科普活动(图21)。

3 总结

通过对精心选择的典型城区领导干部和公

务员科普需求的调查研究工作,本课题调研组分析了典型地区领导干部和公务员科普需求的特点。通过与并行课题“我国领导干部和公务员科学素质指标体系研究”课题的部分数据比较可以看出,本课题研究的结果与结论对于全国领导干部和公务员科普需求的特性具备一定的代表性。希望本课题的研究成果能够为提高领导干部和公务员的科学素质做出贡献。

参考文献

- [1] 国务院.全民科学素质行动计划纲要(2006—2010—2020)[M].北京:人民出版社,2006
- [2] 2006年—2010年领导干部和公务员科学素质行动实施工作方案
- [3] 艾尔·芭比.社会研究方法[M].邱泽奇,译.北京:华夏出版社,2004:4
- [4] 翟立原.社区科普与公民科学素质建设[M].北京:科学出版社,2007:9

(上接第64页)

高,较多地利用报纸和图书阅览室,对科技信息较感兴趣,利用了解科技信息提高自身素养。因此,针对现阶段领导干部和公务员科学素质的特点,制定相应政策措施,能较快提高这一群体的科学素质水平,进而带动其他群体科学素质水平的提升。

参考文献

- [1] 国务院.全民科学素质行动计划纲要(2006—2010—2020)

[M].北京:人民出版社,2006:1-13

- [2] 中国科学技术协会中国公众科学素养调查课题组.中国公众科学素养调查报告[M].北京:科学普及出版社,2001:71-76
- [3] 中国科学技术协会中国公众科学素养调查课题组.中国公众科学素养调查报告[M].北京:科学普及出版社,2003:30-44