

领导干部和公务员科学素质提升的挑战与对策

李红林*

(中国科普研究所, 北京 100081)

[摘要] 面向新时代的新挑战、新需求, 针对领导干部和公务员科学素质建设中存在的认知问题、目标问题和不平衡不充分问题等, 确立了新时期领导干部和公务员科学素质提升行动的着力点: 强化科学素质建设的价值引领, 提升科学执政的能力水平, 坚持以评价为导向的贯彻落实, 高效服务党和国家事业发展。

[关键词] 领导干部和公务员 科学素质 科技治理 《科学素质纲要(2021—2035年)》

[中图分类号] N4 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2021.04.012

领导干部和公务员^①作为治国理政的主体, 直接参与国家各项事务、推动国家政策制度的决策部署、推进实施、监督执行及统筹管理等。在科学技术深刻嵌入人民生活和国家世界政治经济社会发展、科技创新具有重大战略意义的新时期, 领导干部和公务员的科学素质水平直接影响其治理能力和执政水平, 决定党的执政能力和国家的管理水平^[1], 进而影响我国创新型国家建设、国家治理体系和治理能力现代化乃至中华民族伟大复兴中国梦的整体进程。有研究指出, 科学素质通过科学知识、理性的科学精神、科学的方法和能力作用于领导干部和公务员工作的全过程, 且通过其治理意识和治理能力产生影响, 具体包括对社会风险的认知、科学决策的水平、行政规范化的程度和治理技术手段的运用等方面^[2]。

我国正朝着全面建成社会主义现代化强国的第二个百年奋斗目标迈进, 经济社会发展和民生改善比过去任何时候都更需要科学技术解决方案, 围绕科普服务社会治理、科普参与全球治理, 领导干部和公务员的科学素质提升也比过去任何时候都具有更重要的意义、面临更高的要求。

1 新时期领导干部和公务员科学素质提升面临的形势与挑战

1.1 全球治理体系急需改革和完善

当前, 世界百年未有之大变局加速演进, 国际形势错综复杂, 新冠肺炎疫情的冲击仍在延续, 世界进入动荡变革期, 不稳定性不确定性显著上升, 全球治理备受考验, 全球治理体系急需改革和完善。符合变化了的世界政治经济、满足应对全球性挑战的现实需

收稿日期: 2020-07-15

* 作者简介: 李红林, 中国科普研究所副研究员, 研究方向: 公民科学素质、科普理论与实践等, E-mail: lihonglin@cast.org.cn。

① 《领导干部报告个人有关事项规定》指出, 领导干部主要指各级机关、人民团体、事业单位、中央企业、国有企业中的县处级副职以上的干部(含非领导职务干部)。《中华人民共和国公务员法》指出, 公务员是指为依法履行公职, 纳入国家行政编制, 由国家财政负担工资福利的工作人员。

要、顺应和平发展合作共赢的历史趋势，是全球治理体系面临的巨大挑战，也是各国执政能力面临的巨大考验^[3]。

我国在全球治理两大问题领域——新冠肺炎疫情防控 and 减贫治理中已实现路径突破^[4]。特别是在新冠肺炎疫情防控中，我国秉持科学精神、科学态度，把遵循科学规律贯穿到决策指挥、病患治疗、技术攻关、社会治理各方面全过程。同时，积极投身国际抗疫合作及援助，分享抗疫经验和诊疗技术，参与病毒溯源和传播途径全球科学研究^[5]，为全球抗疫贡献智慧与力量，充分体现了负责任大国的治理能力和担当。未来，在环境保护、粮食安全、网络安全等诸多以科技发展为核心的领域，全球治理仍然面临考验，作为世界最大的发展中国家和第二大经济体，我国将持续在全球治理体系的改革和完善中发挥应有的作用。

1.2 国家治理体系和治理能力现代化建设正在推进

我国发展仍处于重要战略机遇期，新一轮科技革命和产业变革深入发展，经济发展方式持续转变，在全面建设社会主义现代化国家的新征程中，迫切需要我国顺应时代潮流，适应社会主要矛盾变化，推进国家治理体系和治理能力现代化，迫切需要党的科学执政、民主执政、依法执政水平提高和良性健康的社会治理生态构建^[6]。

尤其在当前，创新是我国现代化建设全局的核心，科技自立自强是国家发展的战略支撑，科技发展与国家治理体系和治理能力现代化密切相关。一方面，国家治理体系和治理能力现代化高度依赖科学技术的进步，需要充分利用不断涌现的新技术手段^[7]，“科技创新成为提升综合国力和国家治理能力现代化水平最根本、最关键、最可持续力量”^[8]。另一方面，科技发展自身成为治理的对象，

科技发展的内部治理和科技发展与社会关系的外部治理，都是新时代国家治理的重要方面，相关的专业判断和决策更多依赖政府机构和专业精英。

1.3 领导干部和公务员的能力被寄予更高期待

党和政府历来高度重视领导干部和公务员的能力素质建设，近年来更是对领导干部增强领导和推动科技创新的本领提出了明确要求，为新时期领导干部和公务员科学素质提升指明了方向。2017年，党的十九大报告提出，“不断提高党的执政能力和领导水平……建设高素质专业化干部队伍……科学制定和坚决执行党的路线方针政策……善于运用互联网技术和信息化手段开展工作……增强科学发展本领……增强驾驭风险本领……善于处理各种复杂矛盾”^[9]。2018年，习近平总书记在两院院士大会上强调，“各级领导干部要加强学习和实践，提高科学素养，既当好领导，又成为专家，不断增强领导和推动科技创新的本领……为科技工作者创造良好环境，服务好科技创新”^[10]。2021年，习近平总书记再次强调，“各级党委和政府要加强对科研活动的科学管理和服务保障，为科研人员创造良好创新环境”^[11]。

人民对领导干部和公务员的执政能力寄予了更高期望。党的根基在人民、血脉在人民，领导干部和公务员作为“为人民服务”的重要群体，需要始终秉持“执政为民”的理念和“为中国人民谋幸福，为中华民族谋幸福”的初心使命。在抗击新冠肺炎疫情的过程中，党领导下的广大领导干部和公务员带领全国人民取得了重大成就，得到了最广大人民的衷心拥护和坚定支持^[5]，也让广大人民对领导干部和公务员的执政能力寄予了更多信赖与期望。

1.4 领导干部和公务员的能力面临更多考验

进入新发展阶段，贯彻新发展理念，构

建新发展格局，我们面临的形势日趋复杂，任务更艰巨，风险挑战更多，需要解决的问题越来越多样、越来越复杂。有研究指出，新时代领导干部和公务员面临的决策情境和模式发生了显著变化——逆境中的决策增多、利益再分配决策增多和执行中的再决策增多，而因社会变迁引发的认知冲突、价值冲突和制度冲突等又构成新时代领导干部能力发展的现实约束，因而对领导干部和公务员的能力素质提出了更多、更高的要求^[12]。

对此，党中央明确“要健全提高党的执政能力和领导水平制度……健全决策机制，加强重大决策的调查研究、科学论证、风险评估”^[6]。习近平总书记也深刻指出，“我们要在危机中育先机、于变局中开新局，干部特别是年轻干部要提高政治能力、调查研究能力、科学决策能力、改革攻坚能力、应急处突能力、群众工作能力、抓落实能力，勇于直面问题，想干事、能干事、干成事，不断解决问题、破解难题”^[13]。以上各项能力正是当前领导干部和公务员面临考验的方面，也是需要不断提高的方面。

2 领导干部和公务员科学素质建设取得的成效与存在的问题

2.1 领导干部和公务员科学素质建设取得一定成效

自2006年《全民科学素质行动计划纲要（2006—2010—2020年）》颁布实施以来，领导干部和公务员的科学素质建设取得了一定成效。

领导干部和公务员的科学素质水平在重点人群中一直位居首位且保持快速增长势头。领导干部和公务员具备基本科学素质的比例从2007年的10.38%（全体公民为2.25%）^[14]增长至2020年的23.76%（全体公民为10.56%）^[15]，与部分发达国家21世纪初的整体水平相当

（美国2004年的整体水平为25%，荷兰2005年的整体水平为24%^[16]）。

整体上，领导干部和公务员对科技信息的感兴趣程度很高，善于利用互联网和移动互联网等新兴手段获取科技信息，对科学技术持积极肯定理性态度，对科技创新充满期望和自信，对科学家给予了最高的职业认可^[17-19]。例如，2015年的调查数据显示^①，领导干部和公务员对科技信息（科学新发现、新发明和新技术、医学新进展）的感兴趣程度均达到84%以上，远高于其他重点人群；对环境污染及治理、计算机与网络技术、宇宙与空间探索、遗传学与转基因技术等科技发展信息的感兴趣程度均达到70%以上。

各地各部门的干部教育培训部署中已逐步纳入领导干部和公务员科学素质提升相关内容，为领导干部和公务员科学素质建设提供了一定的制度性保障。2015年颁布实施的《干部教育培训工作条例》在培训内容中明确了科学人文素养教育^[20]。另有一些特色性实践探索也取得了较好的效果。例如，北京市委组织部、北京市人力资源和社会保障局、北京市科协2009年开始实施“北京市公务员科学素质提升工程”，以促进领导干部和公务员科学素质和科学管理水平的提升^[21]。中国科学院院士专家团与地方党校联合开展“科学思维与决策”系列课程，致力于提升各级领导干部的科学素质与科学决策能力。

2.2 领导干部和公务员科学素质提升存在一些问题

不平衡不充分问题日益突出。不平衡首先体现为东部地区和中西部地区、大城市和小城市、城镇和乡村之间，整体的公民科学素质水平以及领导干部和公务员群体的科学素质水平差距进一步拉大；其次为资源条件不平衡，基层领导干部和公务员获取科学素质公共服务的

①从公开发布的数据看，2015年对不同人群进行了比较全面细致的分析，具有较强的参考性。

机会偏少。不充分问题则体现为针对领导干部和公务员的科普有效供给不足,落实“科学普及与科技创新同等重要”的制度安排尚未形成等。譬如,有调查显示,公务员对所参加科普活动的效果认可度不高,一定程度上反映出面向领导干部和公务员的供给不能满足需求,尤其是科技培训,还未能成为指导领导干部和公务员科学决策的重要途径^[22]。

领导干部和公务员科学素质提升的目标不够明确,靶向不够精准。各类各级领导干部和公务员,所处领域、职责范围和分工各有不同,所面临的具体问题、应对策略差别较大。有鉴于此,《中华人民共和国公务员法》对领导干部和公务员实行了分类分级管理,《2018—2022年全国干部培训教育规划》中也设置了分类分级培训体系,但是,围绕领导干部和公务员的科学素质提升却还没有针对性的重点目标、分类别分层级分阶段的具体目标以及相应的评价机制。

部分领导干部和公务员对科普工作的重要性认识不足,重视和参与科普的自觉意识不强。从已有调查数据来看,领导干部和公务员参与科普活动的比例不高(2015年的调查显示,参与度仅为25.2%),对一些科普设施的知晓度也较低。新近的调查显示,42%的被调查领导干部和公务员对科普工作的重要性认识不高^[22]。由此表明,不少领导干部和公务员还没有把科学普及与科技创新放到同等重要的位置,更不用提推动和服务创新发展的意识和能力了。

领导干部和公务员对新时期科学素质的内涵认知还有待加强。调查显示,领导干部和公务员在科学素质具体维度的表现中,科学知识方面要明显优于科学方法方面^[17-19]。新近的调查则显示,领导干部和公务员认为最需要的科普范畴是科学知识(33%)和科学方法(30%),其次是科学思想(19%)和科

学精神(18%)^[22]。某种程度上反映出,很多领导干部和公务员对于科学精神、科学思想和科学方法的重视和把握程度还不够,这与《全民科学素质行动规划纲要(2021—2035年)》[以下简称《科学素质纲要(2021—2035年)》]将“崇尚科学精神,树立科学思想,掌握基本科学方法,了解必要科技知识,并具有应用其分析判断事物和解决实际问题的能力”^[23]作为新时期公民具备科学素质的基本要求不相符。

3 新时期领导干部和公务员科学素质提升的对策

新时期,领导干部和公务员科学素质提升至少包含两个层面的含义。首先是作为公民个体的基本科学素质提升,提高终身学习能力,实现全面发展。更重要的层面是作为治国理政主体的科学素质提升,强化决策力、执行力,更好地领导、推动和服务创新创造。

为此,《科学素质纲要(2021—2035年)》对领导干部和公务员科学素质提升总体目标进行了明确:“进一步强化领导干部和公务员对科教兴国、创新驱动发展等战略的认识,提高科学决策能力,树立科学执政理念,增强推进国家治理体系和治理能力现代化的本领,高效服务党和国家事业发展。”^[23]从总体目标来看,领导干部和公务员科学素质提升的核心点在于三个方面——理念和认知的强化、能力和本领的提升、服务效能的增强。

围绕总体目标和核心点,《科学素质纲要(2021—2035年)》从贯彻理念、加强认识,夯实能力、增强本领,明确目标、强化落实三个方面,明确了领导干部和公务员科学素质提升的相关策略。

3.1 价值引领:从理念层面强化对科学素质建设重要性和紧迫性的认识

深入贯彻落实新发展理念是树立领导干

部和公务员价值观、使命感的核心。新发展理念（创新、协调、绿色、开放、共享）作为一个整体，是针对当前我国发展面临的突出问题和挑战提出来的战略指引，关系我国发展全局^[24]。新发展理念要落地生根、变成普遍实践，关键在各级领导干部的认识和行动。对领导干部和公务员而言，需要切实找准将新发展理念转化为实践的切入点、结合点和着力点，提高科学履职水平。

结合科普工作和领导干部、公务员科学素质提升，重点解决认知层面的问题，价值引领是关键，主要体现在两个层面。一是从理念上充分认识到科学素质建设的重要性和紧迫性，并以此引领治理实践，领导、推动和服务创新发展，促进科技创新与科学普及共同发展。包括：深入学习贯彻落实习近平总书记关于科普工作和科学素质工作的重要论述，强化以科学精神和科学发展为核心的执政理念，树立实事求是、求真务实、开拓创新、真抓实干的执政风尚，形成倡导科学精神、提倡理性思维、讲究科学方法的执政氛围。二是在治理实践中，自觉突出科学普及的价值引领，推进科学精神和科学家精神弘扬，加强理性质疑、勇于创新、求真务实、包容失败的创新文化建设，促进热爱科学、崇尚创新的社会氛围营造，厚植创新沃土。

3.2 能力建设：从操作层面强化领导干部和公务员的执政本领

科学决策能力和执政本领，是领导干部和公务员贯彻落实新发展理念的根柢。以能力建设为重点，抓好领导干部和公务员的科学素质教育培训，主要解决领导干部和公务员科学素质提升中的不平衡不充分问题。

首先是从面和点上着力破解不平衡问题。一方面，全面贯彻落实《干部教育培训工作条例》《公务员培训规定》，在广大领导干部和公务员中加强前沿科技知识和全球科技发

展趋势学习，突出科学精神、科学思想培养，增强把握科学发展规律的能力，增强防范化解风险的能力；另一方面，大力开展面向基层领导干部和公务员，特别是革命老区、民族地区、边疆地区、脱贫地区干部的科学素质培训工作。

同时，在开展科学素质教育培训中，重点围绕几个方面进行优化，面向领导干部和公务员提供有效的科普供给，破解不充分问题。一是强化培训机构建设，在充分发挥党校（行政学院）、干部学院主阵地主渠道作用的同时，逐步纳入科技部门、科协部门及高校、科研院所等力量；二是充分将科学家、科普专家等资源纳入师资队伍；三是结合领导干部和公务员需求调研，设置分类分级培训计划，进行领导干部和公务员科学素质提升相关的教学大纲编制、课程设计和教材开发等；四是创新培训及学习方式方法，扩大优质科技资源覆盖面，满足领导干部和公务员多样化学习需求。

3.3 评价导向：从落实层面切实提升领导干部和公务员的科学素质

领导干部和公务员科学素质提升的目标实现，落实是关键。以评价为导向，在领导干部和公务员职业发展全过程不断强化科学素质的要求，不断完善干部考核评价机制，推动形成领导干部和公务员提升科学素质的自觉意识，促进科学素质提升内化为领导干部和公务员能力建设的基本内容。

在具体操作中，需要综合考量领导干部和公务员的领域、部门、层级等做好科学统筹，广泛征求多方意见，针对不同群体制定分门别类的科学素质要求，构建多样化、有针对性的重点目标和分类分级分阶段的具体目标及相应的评价机制；将科学素质纳入领导干部和公务员能力的核心要求之中，在公务员录用考试、任职考察、年度考核、晋升奖励等各环节都有

相关要求及评价指标；坚持领导干部和公务员科学素质提升长期目标与短期目标、现实支撑与具体要求、实践工作与学习内容等的有效结

合。以领导干部和公务员科学素质提升的全面落实，逐步推进形成落实“科学普及与科技创新同等重要”的制度安排。

参考文献

- [1] 程萍. 公务员科学素质与科学管理能力的培养[J]. 学习与实践, 2007, 4(10): 104-106.
- [2] 黎娟娟, 何薇, 刘颜俊. 科学素质: 社会治理的微观基础[J]. 科普研究, 2020, 15(4): 40-46, 54, 106-107.
- [3] 习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上的讲话[EB/OL]. (2020-09-22) [2021-07-15]. http://www.gov.cn/xinwen/2020-09/22/content_5546168.htm.
- [4] 俞正樑, 秦亚青, 郝叶力, 等. 全球治理体系变革和建设的研究重点与路径建议[J]. 国际观察, 2021, 4(3): 1-19.
- [5] 习近平. 在全国抗击新冠肺炎疫情表彰大会上的讲话[M]. 北京: 人民出版社, 2020.
- [6] 中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度 推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定[M]. 北京: 人民出版社, 2019.
- [7] 李正风. 从当代科技治理看公民科学素质[J]. 科普研究, 2020(1): 5-10, 104.
- [8] 王志刚. 以科技创新支撑国家治理体系和治理能力现代化[EB/OL]. (2020-03-16) [2021-07-15]. <http://www.qizhiwang.org.cn/n1/2020/0316/c422395-31634323.html>.
- [9] 习近平. 决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利[M]. 北京: 人民出版社, 2017.
- [10] 习近平. 在中国科学院第十九次院士大会、中国工程院第十四次院士大会上的讲话[M]. 北京: 人民出版社, 2017.
- [11] 习近平. 在中国科学院第二十次院士大会、中国工程院第十五次院士大会、中国科协第十次全国代表大会上的讲话[M]. 北京: 人民出版社, 2021.
- [12] 孔祥利, 徐乐. 新时代领导干部决策能力提升: 现实约束与路径选择——基于认知—价值—制度的视角[J]. 天津行政学院学报, 2019, 21(5): 3-9.
- [13] 习近平: 年轻干部要提高解决实际问题能力 想干事能干事干成事[EB/OL]. (2020-10-10) [2021-07-15]. https://www.ccps.gov.cn/tpxw/202010/t20201011_143791.shtml.
- [14] 任福君, 等. 中国公民科学素质报告(第一辑)[M]. 北京: 科学普及出版社, 2010: 39-92.
- [15] 中国科普研究所. 中国公民科学素质调查主要结果[R]. 2020(内部资料).
- [16] Miller J D. The Public Understanding of Science in Europe and the United States[C]. The 2007 Annual Meeting of the American Association for the Advancement of Science, 2007.
- [17] 任福君. 中国公民科学素质报告(第二辑)[M]. 北京: 科学普及出版社, 2011.
- [18] 何薇, 张超, 任磊. 中国公民科学素质报告(第三辑)[M]. 北京: 科学普及出版社, 2015: 4-121.
- [19] 张超, 何薇, 任磊, 等. 中国公民科学素质报告(第四辑)[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2018.
- [20] 中共中央印发《干部教育培训工作条例》[EB/OL]. (2015-10-18) [2021-07-15]. http://www.gov.cn/xinwen/2015-10/18/content_2948961.htm.
- [21] 王立新. 提高领导干部和公务员科学素质对策研究[J]. 未来与发展, 2019, 43(11): 32-41.
- [22] 张思光, 吴坎坎, 武向平. 我国公务员科学素质建设的现状、问题及建议——基于广东、湖北、新疆的问卷调查分析[J]. 中国科学院院刊, 2020, 35(9): 1123-1132.
- [23] 国务院关于印发全民科学素质行动规划纲要(2021-2035年)的通知[EB/OL]. (2021-06-25) [2021-07-15]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2021-06/25/content_5620813.htm.
- [24] 习近平. 在党的十八届五中全会第二次全体会议上的讲话(节选)[EB/OL]. (2015-10-29) [2021-07-15]. https://www.ccps.gov.cn/xsxxk/zyys/201812/t20181216_125663.shtml.

(编辑 颜 燕)

Considerations for the Action of Improving the Scientific Literacy of the Elderly

Wang Lihui

(China Research Institute for Science Popularization, Beijing 100081)

Abstract: There are new characteristics in population age structure and population aging has entered a new stage in China. It is necessary to improve scientific literacy of the elderly to remedy the weakness of national scientific literacy. There are still problems in the construction of scientific literacy of the elderly, like the low level of scientific literacy of the elderly, insufficient supply of popular science resources for the elderly, and inadequate utilization of elderly human resources. Facing 2035, science popularization for the elderly should focus on improving information literacy and health literacy to adapt to social development, realizing the inclusive sharing of science popularization resources, and building new momentum of elderly science and technology human resources, so as to promote the general improvement of the citizen's scientific literacy and serve the all-round development of people.

Keywords: the elderly; scientific literacy; aging; *Outline of the National Scheme for Scientific Literacy (2021–2035)*

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2021.04.011

Challenges and Countermeasures of Improving the Scientific Literacy of Leading Cadres and Civil Servants

Li Honglin

(China Research Institute for Science Popularization, Beijing 100081)

Abstract: By summarizing the new challenges and existing problems in scientific literacy construction of leading cadres and civil servants, this paper points out the focuses of scientific literacy improvement of leading cadres and civil servants in the new era: strengthening the value guidance of scientific literacy construction, improving the ability of scientific governance, adhering to the evaluation-oriented implementation, and efficiently serving the development of party and country causes.

Keywords: leading cadres and civil servants; scientific literacy; scientific governance; *Outline of the National Scheme for Scientific Literacy (2021–2035)*

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2021.04.012