

论新时代的创新人才

甘自恒¹,金又琳²

(1. 广西大学, 南宁 530004; 2. 广西艺术学院, 南宁 530022)

[摘要] 阐明了研究新时代创新人才的重要意义,揭示了新时代的内涵;以创新为时代精神,包括从多种视角揭示的和平发展时代,生态文明时代,知识经济时代,政治多极化时代,创意文化时代,改革开放时代;把新时代的创新人才分为4类:一般创新人才,拔尖创新人才,杰出创新人才,大师级创新人才;概括了新时代创新人才的5个基本特征:观念的时代性,素质的全面性,导向的先进性,研究的综合性,成果的创新性;总结了新时代创新人才的成才模式,阐述了研究新时代创新人才对高等教育创新的启示和建议。

[关键词] 新时代;一般创新人才;拔尖创新人才;杰出创新人才;大师级创新人才

[中图分类号] C963; G316 [文献标识码] A [文章编号] 1009-1742(2007)11-0026-09

1 研究新时代创新人才的重要意义

1.1 研究新时代创新人才的重要理论意义

研究新时代创新人才,对邓小平理论的人才观、党的人才强国战略理论、人才学理论、高等教育理论具有重要的理论意义。

1)研究新时代创新人才有助于深化邓小平理论的人才观。邓小平理论的人才观具有深刻而丰富的内涵,与本文直接相关的主要有两点:一是强调“要创造一种环境,使拔尖人才能够脱颖而出。改革就是要创造这种环境”^[1];二是特别强调“必须打破常规去发现、选拔和培养杰出的人才”,“只有有了成批的杰出人才,才能带动我们整个中华民族科学文化水平的提高”^[2]。本文既论述了拔尖创新人才,也论述了杰出创新人才,有助于深化对邓小平理论人才观的认识。

2)研究新时代的创新人才有助于丰富党的人才强国战略理论。2004年1月1日发布了《中共中央 国务院关于进一步加强人才工作的决定》,正式提出实施人才强国战略,强调要“造就数以亿计的高素质劳动者、数以千万计的专门人才和一大批拔尖创新人才”^[3]。这是人才强国战略强调的开发人才资源的三个层次目标,造就一大批拔尖创新人才

是最高层次的目标。胡锦涛总书记强调指出:“我们必须坚持人才资源是第一资源的战略思想,把培养造就创新型科技人才作为建设创新型国家的战略举措,加紧建设一支宏大的创新型科技人才队伍。”^[4]本文对创新人才进行分类,概括出创新人才的基本特征和成才模式,有助于丰富人才强国战略对创新人才的认识。

3)研究新时代的创新人才有助于人才学理论的发展。自20世纪70年代末,80年代初我国学者首创人才学以来,人才学已走过了27年的发展历程。人才学对于人力资源开发,对一般人才的素质、特征、成长的内外因,以及人才发展规律、培养方法、管理体制等问题,做了系统研究,取得了一大批成果。但是,对新时代的创新人才,特别是对其中的拔尖创新人才、杰出创新人才的研究还显得比较薄弱。本文对创新人才,特别是对其中拔尖创新人才、杰出创新人才和大师级创新人才的研究,将有助于推动人才学这一薄弱环节的发展。

4)研究新时代的创新人才有助于高教理论的创新。当今高教理论的核心内容是如何在全面推进素质教育的基础上,增强学生的创新精神和实践能力?什么是新时代的创新人才?如何培养新时代的创新人才?本文对新时代创新人才分类、特征和成

[收稿日期] 2007-03-02;修回日期 2007-06-15

[作者简介] 甘自恒(1941-),男,云南大姚县人,广西大学教授

才模式的研究,将有利于解决上述问题,有助于高教理论的创新和发展。

1.2 研究新时代创新人才的显著实践意义

1)在社会领域,研究新时代创新人才有助于解决我国现实中缺少拔尖创新人才的问题。长期以来,在计划经济体制下,我国的教育体制按大体相同的模式和规格大批量生产人才,忽视了人的个性化和创造性培养;人事制度存在论资排辈、缺少竞争激励措施,拔尖的、杰出的创新人才显得比较稀缺。2006年11月20日,在国务院教育工作座谈会上,温家宝总理语重心长地说:“去年看望钱学森时,他提出现在中国没有完全发展起来,一个重要原因是没有一所大学能够按照培养科学技术发明创新人才的模式去办学,没有自己独特的创新的东西,老是‘冒’不出杰出人才。我理解,钱老说的杰出人才,绝不是一般人才,而是大师级人才,学校规模也在扩大,但是如何培养更多的杰出人才?这是我非常焦虑的一个问题。”^[5]3个月后他又说:“发展科技事业,建设创新型国家,必须造就大批杰出人才。”^[6]本文对新时代创新人才的研究,期望有助于造就杰出创新人才和大师级创新人才,缓解上述社会问题。

2)在经济领域,研究新时代创新人才有助于解决我国缺少适应市场经济需要的经营管理创新人才的问题。我国建立社会主义市场经济体制的时间还不长,能适应市场经济需要,善于经营管理的拔尖创新人才还比较稀缺;本文研究的创新人才,强调了具有改革开放的时代性,善于经营管理的基本素质,因而能满足市场经济的需要。

3)在政治领域,研究新时代的创新人才有助于贯彻落实党中央提出的创新理论和战略,以及以人为本的科学发展观。以人为本的重点是以创新人才为本;党中央提出构建社会主义和谐社会的理论,一个基本内容是要让社会充满创造活力,其实质是大力营造鼓励创造、尊重创造、保护创造、有利于拔尖创新人才脱颖而出的社会氛围;党中央提出建设创新型国家的战略任务,其实质是提高全民族的自主创新能力,造就大批拔尖创新人才。本文的研究有助于贯彻上述创新理论,有助于培养大批创新型的各类管理人才。

4)在文化领域,研究新时代的创新人才有助于推动我国文化体制的改革和创意文化产业的发展。当前,在世界范围,创意文化产业正在蓬勃兴起;在我国,创意文化产业也正在跨越式发展,急需大批创

新型文化产业拔尖人才。本文对新时代创新人才的研究,强调了他们应具有创意文化的时代特征,有助于满足创意文化产业大发展的需要。

2 新时代的内涵

本文研究的是新时代创新人才,笔者认为应该从以下6方面理解新时代的内涵:

1)从世界主流看,新时代是指我们处于和平发展的时代。世界要和平,国家要发展,社会要进步,已成为当今世界的主流;建设和谐世界已成为我们党和国家的国际战略目标。

2)从生态视角看,新时代是指世界进入了生态文明的时代。各国人民日益认识到环境恶化、资源枯竭、生态危机已严重威胁人类的生存;人类只有一个地球,必须同舟共济,坚持可持续发展理念,切实节约资源,保护和治理环境;人类必须开创绿色环境、绿色资源、绿色生产、绿色产品、绿色销售、绿色消费、美化环境的新境界。

3)从经济视角看,新时代是指目前世界显现经济全球化,正在进入以知识产业为主导的知识经济时代。在知识经济时代,以创新为社会发展的主要动力;以知识分子为社会生产的主要劳动者;以知识的创新、学习、传播、应用为生产的主要流程;以知识产权为代表的无形资产将成为社会的主要资本。

4)从政治视角看,新时代是指当今世界正逐步进入政治多极化时代。美国的单边主义不得人心,美国独霸世界的局面正在消解;中国、欧洲、印度、俄罗斯等多极政治力量正在崛起;人民做主、政治民主、依法治国、社会公正、保障人权、和平共处、平等对话等原则正逐步得到国际社会的认同。

5)从文化视角看,新时代是指当今世界出现了文化多样化的趋势,正在进入创意文化时代。随着世界经济全球化、政治多极化、科技网络化、教育创新化的发展,民族文化正在走向世界,在国际交流与融合中发展着各国更具民族特色的本土文化和形成异彩纷呈、多样化的世界文化。世界各国的影视业、文艺演出业、新闻出版业、动漫游戏业、广告业、旅游业等创意文化正在出现产业化、规模化、国际化、网络化、高速化等发展趋势,创意文化产业正在全世界蓬勃兴起,跨越式发展。

6)从国内视角看,新时代是指我国正处于改革开放时代。改革开放的伟大实践促进了中国人民的观念创新,树立了改革观念、开放观念、创新观念、自

主观念、经营观念、竞争观念、合作观念等新观念。改革开放的伟大实践促进了理论创新,创造了马克思主义中国化的一系列新成果:邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及构建社会主义和谐社会的理论、建设创新型国家的战略。改革开放的伟大实践促进了制度创新:建立了社会主义市场经济体制,完善了人民代表大会制度、中国共产党领导下的多党合作与政治协商制度、民族区域自治制度等基本政治制度,改革和完善了科技、教育、文化体制等等。

综上所述,新时代的整体性时代精神是创新精神。

3 新时代创新人才的分类

3.1 一般人才概念的表述

人才概念在我国人才学论著中有不同表述。笔者认为,人才概念较为科学的表述,“是指现实个人在特定专业(行业)的实践和认识活动中,产生和发展了某种较强才能(主要是综合性创造能力),并以有利于促进人类社会进步事业的考核成果、创造成果或影响作为客观标志的系统范畴。这个系统中的较强才能实质上是主体处理某类信息的较强能力;这个系统中的主体是具有时代、专业、阶段、层次差别的现实个人”^[7]。

3.2 新时代创新人才的分类

3.2.1 一般创新人才 一般创新人才是指在某类创造活动中做出一般创造性贡献的人才。

笔者初步认为,判断一般创新人才的标志应符合以下3个条件中的任何一项:

a. 获得省部级自然科学奖、发明奖、科技进步奖、哲学人文社会科学优秀成果奖、各类文化艺术创作成果奖、教学成果奖等奖项二、三等奖的第一获奖人。

b. 获得地市级、厅级科技三大奖、哲学人文社会科学优秀成果奖、各类文化艺术创作成果奖、教学成果奖等奖项一、二等奖的第一获奖人。

c. 虽未获得**a, b**项奖,但经同行专家评审、鉴定,其创造成果已经达到**a, b**项奖励成果学术水平或实践创新能力的人才。

3.2.2 拔尖创新人才 拔尖创新人才是指在某类创造活动中做出较大创造性贡献的人才。

笔者初步认为,判断拔尖创新人才的标志应符合以下5个条件中的任何一项:

a. 获国家级自然科学奖、发明奖、科技进步奖、哲学人文社会科学优秀成果奖(包括国家社科基金成果奖)、文化艺术创作成果奖、教学成果奖等奖项二、三等奖的第一获奖人。

b. 获省部级科学技术三大奖、哲学人文社会科学优秀成果奖、文化艺术创作成果奖、教学成果奖等奖项一等奖的第一获奖人。

c. 选入“长江学者奖励计划”的特聘教授、讲座教授以及经选拔受教育部“新世纪人才支持计划”重点资助的优秀青年学术带头人。

d. 主持国家自然科学基金和国家社会科学基金重大课题的首席专家或主持教育部各类重大课题的首席专家。

e. 虽未达到**a**至**d**项中任何一项,但经同行专家评审和鉴定,其创造成果达到**a**至**d**项中任何一项的学术水平,实践创新能力的人才。

3.2.3 杰出创新人才 杰出创新人才是指在某类或某几类创造活动中做出重大创造性贡献的人才。

笔者初步认为,判断杰出创新人才的标志应符合以下5个条件中的任何一项:

a. 获得诺贝尔奖、菲尔兹奖等国际权威性大奖的获奖人。

b. 获得国家最高科学技术奖的人;获得国家级科技三大奖、哲学人文社会科学优秀成果奖、文化艺术创作成果奖、教学成果奖等奖项特等奖或一等奖的第一获奖人。

c. 获得中国科学院、中国工程院院士称号的人才;获得中国社会科学院学部委员或名誉学部委员称号的人才。

d. 获得外国国家科学院外籍院士称号、获得第三世界科学院院士称号的人才。

e. 虽未获得上述**a**至**d**项中任何一项,但经同行专家评审和鉴定,并获得社会公认,确属具有重大创造性贡献的人才。

3.2.4 大师级创新人才 大师级创新人才是指在某类或某几类创造活动中做出巨大创造性贡献,并在某个或某几个学科、专业、行业、领域中久经考验、社会公认、最具原创性、综合创新性、代表性、数量有限的领袖人才。

笔者初步认为,判断大师级创新人才的标志应在符合杰出创新人才**a**至**e**项中任何一项的人才中再优选出最具原创性、最具综合创新性、最有代表性、最具产业革命意义、最具历史性影响、最具社会

公认度的领袖人才,并且必须具备以下条件中的任何一项:

a. 最具原创性的创始人标志。有一类大师级创新人才会在某个领域获得最具原创性的巨大成果,使他成为某个学科、学说的毫无争议的创始人。例如,孔子是儒家学说的创始人;老子是道家学说的创始人;孟德斯鸠是三权分立学说的创始人;卢梭是社会契约论的创始人;马克思是马克思主义学说的创始人;牛顿是经典力学的创始人;爱因斯坦是狭义相对论的创始人;达尔文是进化论的创始人;摩尔根是基因学说的创始人;麦克斯韦是电磁理论的创始人,等等。他们都是最具原创性的大师级创新人才。

b. 最具综合创新性的领袖人物标志。有一类大师级创新人才会在几个领域获得跨学科、跨专业的综合性巨大创新成果,成为全局性的、具有综合创新性的领袖人才。例如,古希腊的亚里士多德在哲学、自然科学、社会科学和人文科学方面具有巨大的综合性创新成果,成为那个时代的集大成者,成为思想界和科学界公认的领袖和大师级创新人才;米·瓦·罗蒙诺索夫在物理学、化学、矿物学、冶金学、哲学、历史学、教育学、语言学、诗歌创作等方面具有巨大的综合性创新成果,成为当时俄罗斯公认的“科学之父”,教育界和语言文学界的领袖人物和大师级创新人才;邓小平在马克思主义理论创新方面、经济体制和发展战略的创新方面、政治体制改革方面、军事和外交战略的创新设计方面都具有巨大的、综合性的创新贡献,成为改革开放时代公认的“总设计师”、政治领袖和大师级创新型领导人才。

c. 最具代表性的代表人物标志。有一类大师级创新人才会在某一领域、学科、学派积累了巨大的创造性成果,成为最具代表性的首席代表。例如,我国近代以来,火箭、航天专家钱学森,地质学家李四光,数学家华罗庚,生物学家童第周,工程技术专家茅以升,教育家蔡元培,文学家鲁迅;京戏表演艺术家梅兰芳,历史学家郭沫若,社会学家费孝通,等等,无可争议地成为大师级创新人才。

d. 最具产业革命意义的重大新技术发明人标志。有一类大师级创新人才会在某一领域完成重大技术发明,引起产业革命,带来巨大的经济效益和社会效益。例如,冯·诺伊曼等人发明电子计算机,引发了信息产业革命;科罗廖夫等人发明的人造卫星技术以及布劳恩等人发明的阿波罗登月技术引发了人类的太空革命;袁隆平发明的杂交水稻技术引发

了水稻种植业的革命;王选发明的汉字激光照排技术引发了印刷业的革命;伯奈斯-李等人发明的万维网技术,引发了人类的网络产业革命^[8]。这些重大发明已经产生并将进一步产生巨大的经济效益、社会效益和广泛的社会影响。它们的发明人无可争辩地成为大师级的创新人才。

e. 最具历史性影响的杰作著作人标志。有一类大师级创新人才会在某一领域、学科创作出最具历史性影响的杰作,成为所在时代、所在领域和学科最杰出的著作人。例如,牛顿的数学杰作《自然哲学的数学原理》;达尔文的生物学杰作《物种起源》;欧几里德的几何学杰作《几何原本》;哥白尼的天文学杰作《天体运行论》;李时珍的药物学杰作《本草纲目》;孙武的军事学杰作《孙子兵法》;司马迁的历史学杰作《史记》;亚当·斯密的经济学杰作《国富论》;梅多斯的未来学杰作《增长的极限》;曹雪芹的文学杰作《红楼梦》;泰戈尔的诗歌杰作《吉檀迦利》;莎士比亚的戏剧杰作《哈姆雷特》,等等,都产生了极其深远的历史影响,使这些杰作的著作人成为当之无愧的大师级著作家、大师级创新人才。

f. 最具社会公认度的排名前茅标志。以上各领域的的大师级创新人才,都有一个共同标志,即社会公认,他们在同一领域的众多杰出人才中其创造性成果最具有原创性而成为创始人,其学术地位是首屈一指的;或者其创造性贡献具有综合创新性而成为相关领域全局性的领袖人物,其领导地位或学术地位是数一数二的;或者他们积累了巨大创造性成果,成为本领域久经考验的,最具代表性的首席代表,其学术排名也是第一位的;或者他们在某一领域完成了最具产业革命意义的重大技术发明,带来了巨大的经济效益和社会效益,他们在这一产业领域的创始性地位是名列最前位的;或者他们在某一领域创作出最具历史性影响的杰作,在相关领域的学术地位名列前茅。总之,同一领域的杰出创新人才可以有十几个,甚至几十个;但同一领域的大师级创新人才却只可能有一个或几个。

4 新时代创新人才的特征和定义

4.1 新时代创新人才的特征

根据上文对新时代内涵的揭示和对创新人才的分类,笔者进一步概括出新时代创新人才的五个规定性或五大特征:

1) 观念的时代性。新时代创新人才不同于过

去时代的人才的一个显著特征,是观念与时俱进,具有新的时代特征。他们的观念与新时代的内涵相适应,具有和平与发展观念,生态文明观念,知识经济观念,政治多极化和民主化观念,科技高速化、产业化观念,高等教育大众化、终生化、创新化、网络化观念,创意文化产业观念,坚持改革开放、市场经济、自主创新观念。需要强调的是,新时代创新人才应该树立新时代的科学价值观。正如中国科学院 2007 年 2 月 26 日公布的《关于科学理念的宣言》所说,“科学共同体把追求真理、造福人类作为共同的价值追求”;肩负着“以创新为民为宗旨,以科教兴国为己任”的共同使命^[9]。

2) 素质的全面性。这是指新时代的创新人才比其他时代的人才更具有素质的全面性,包括思想道德素质、科学文化素质、健康素质、审美素质的全面发展;知识、智力、非智力、创造力的全面发展;科学精神、人文精神的全面发展;创新意识、生态意识、健康意识、服务意识、市场意识、网络意识、文化意识的全面发展。需要强调的是,新时代的创新人才很有必要提高思想道德素质,加强科学道德规范建设。正如文献[9]中所说,“当前通过科学不端行为获取声望、职位和资源等方面的问题日趋严重,加强科学道德规范建设,保证科学的学术信誉,维护科学的社会声誉,已成为当前我国科技界的重要任务”。

3) 导向的先进性。这是指新时代创新人才在理想导向、认识导向、伦理导向、审美导向、技术经济导向、政治导向、文化导向、人际导向、生态导向等方面都比过去时代的人才更自觉地追求先进性和人类的理想价值,坚持造福人民、造福人类的高尚理想,追求真的认识导向,追求善的伦理导向,追求美的审美导向,代表先进生产力的技术经济导向,坚持改革开放、人民做主、政治民主、依法治国的政治导向,坚持先进文化的文化导向,坚持仁爱、诚信、合作的人际导向,坚持节约资源、保护生态、美化环境的生态导向。

4) 研究的综合性。这是指新时代创新人才比过去时代的人才更注重研究方式的综合性,包括获取信息方式、知识结构方式、研究方式、使用方法、思维方式、验证方式、成果形式都注重综合性,即坚持通过网络电子文档、纸质文献、学术交流、拜师听课、亲身实践等综合性方式获取信息;形成以本专业为基础、相关专业为广度的综合性知识结构;运用跨学科研究、团队能力互补研究等综合性研究方式;运用

哲学层次方法、一般科学方法、具体科学方法相结合的综合研究方法;运用形象思维与逻辑思维、扩散思维与集中思维、直觉思维、灵感思维、顿悟思维等综合性创新思维方式;运用实践验证、逻辑验证、计算机模拟推演验证等综合性验证方式;运用实验报告、调研报告、论文、著作、教材、发明方案、工程设计方案、新产品以及各类文艺作品等综合性成果形式。

5) 成果的创新性。这是新时代创新人才不同于一般性人才的显著特征,他的活动过程和成果具有更强的创新性;他以创新为灵魂,把创新精神贯彻到自己活动的全过程,体现为目标的创新、设想和方案的创新、思维方式的创新、方法和手段的创新,等等。但活动过程创新最后要归结为成果的创新性,特别要争取成果具有自主创新性,包括具有原始创新性、集成创新性、引进消化再创新性,而且成果的创新性是衡量创新人才特别重要的客观标志。

4.2 新时代创新人才的定义

笔者运用从抽象上升到具体的方法研究新时代创新人才的定义。第一步是对新时代创新人才进行分类,获得感性认识;第二步是抽象出新时代创新人才不同于旧时代人才的若干规定性或基本特征,获得知性认识;第三步是综合上述分类和基本特征,从抽象规定上升到具体概念,获得理性认识,即给出新时代创新人才具体概念的科学定义。这一定义表述如下:

所谓新时代创新人才,是指在新时代从事某类或某几类创造性活动,具有观念的时代性,素质的全面性、导向的先进性、研究的综合性、成果的创新性,对社会做出一般或较大或重大或巨大创新性贡献的一般创新人才、拔尖创新人才、杰出创新人才、大师级创新人才。

5 新时代创新人才的成才模式

我国著名的自然辩证法专家舒炜光教授于 1985 年发表的论文“一个成才模式”^[10],首创了人才生成与人才发展相统一的成才模式。这一模式表明,主体 S 的成才与活动 A 、客体 O 、成果 R 有内在联系,特别是与成果有更直接联系。人才的成才过程是主体 S_1 发展到 S_2 的过程,也是主体通过一定的活动作用于客体产生成果的过程,即 $R_0—R_1$ 的过程;人才的发展过程则是主体 S_1 到 S_n 的过程,也是成果 R_1 发展到 R_n 的过程。

舒炜光教授提出的这一成才模式,虽然没有提

到创新人才,但对于我们研究创新人才的成才和发展模式具有重要启发作用。

笔者在借鉴舒炜光教授成才模式的基础上,提出了新时代创新人才的成才模式,见图1。

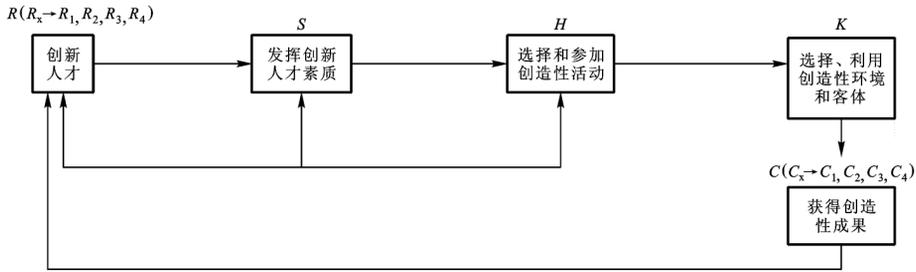


图1 新时代创新人才的成才模式

Fig. 1 The success route of innovative intellects of the new times

R_x 表示非创新人才; R_1 表示一般创新人才; R_2 表示拔尖创新人才; R_3 表示杰出创新人才; R_4 表示大师级创新人才。

C_x 表示非创新成果; C_1 表示一般创新成果; C_2 表示较大创新成果; C_3 表示重大创新成果; C_4 表示巨大创新成果。

$R_x \rightarrow R_1, R_2, R_3, R_4$ 是非创新人才成为一般创新人才,并发展为拔尖创新人才,再发展为杰出创新人才,再发展为大师级创新人才的过程。

$C_x \rightarrow C_1, C_2, C_3, C_4$ 表示非创新成果转变为一般创新成果,并发展为较大创新成果,再发展为重大创新成果,再发展为巨大创新成果的过程。

本模式表示创新人才的成才和发展与发挥创新人才素质(S)的状况,选择和参与创造活动(H)的状况,选择、利用创造性环境和客体(K)的状况,获得创造性成果(C)的状况具有内在联系,尤其与获得创造成果的状况具有更直接的必然联系。

该模式表示,创新人才的成才模式与发展模式是统一的,创新人才的成才模式是非创新人才发挥自身素质,选择和参加创造性活动,选择、利用创造性环境和客体,获得一般创新成果,成为一般创新人才的过程;进一步,创新人才的发展过程是一般创新人才发挥自身素质,选择和参加新的创造活动,选择、利用新的创造性环境和客体,获得较大创新成果,或获得重大创新成果,或获得巨大创新成果,发展为拔尖创新人才,再发展为杰出创新人才,再发展为大师级创新人才的过程。

6 研究新时代创新人才对我国高等教育创新的启示和建议

正如前面论述,新时代的整体性时代精神是创

新精神;成果的创新性是新时代创新型人才不同于一般性人才的显著特征。笔者认为,研究新时代创新人才对我国高等教育创新的最大启示是:今后,高等教育的建设和发展,一定要真正以创新为灵魂,按照创新人才的特征和发展规律,对我国当前高等教育的观念、目标、体制、模式进行切实改革和创新。造就新时代创新人才是一项艰巨的系统工程,也是党和人民在实施人才强国战略,建设创新型国家伟大实践中交给高等学校的一项光荣而艰难的历史任务。近些年来,我国高等教育在自身发展的数量和规模方面取得了举世瞩目的成就和局部经验,但在造就新时代创新人才方面却存在较大差距,存在许多不利于造就新时代创新人才的突出问题和缺陷。笔者针对这些问题,依据新时代创新人才的特征,结合自己在高校多年从事教学和科研实践的切身体验,提出以下对高等教育进行改革、创新的若干具体建议。

6.1 树立原创性观念,克服自卑观念

高等学校要肩负造就创新人才的历史使命,十分需要在管理者和广大师生中树立原创性观念。但现实中的突出问题是:我国高校的部分管理者和科研人员中,存在某种程度的自卑观念,认为只有发达国家的科学家才能做一流的科研工作,自己只能做二三流的科研工作。具体表现是:自己有了世界领先的科研成果却不敢发表,等到外国人发表了同类成果才后悔丧失了发现权;不敢选择原创性课题,也不敢总结和推广本国教育家创造的教学经验,却热衷于引进和大力推广外国人提出的、某些脱离中国国情的所谓教育理论。具有这种自卑观念的个人和群体,连原创性课题都不敢想、不敢做,又怎么可能

取得原创性的成果呢?这种自卑观念是我国高等学校乃至整个国家的科技发展在某些方面至今仍然落后的深层次原因之一。我们完全树立起原创性观念,克服掉自卑观念之时,就是我们的科技水平赶超发达国家之日!第一,我们要学习王东生院士的原创精神,率先在黄土研究中发现世界气候变化的规律。第二,我们要学习王选院士的原创性观念,敢于超越外国研究水平,直接研究第四代激光照排技术而获得重大发明成果。第三,我们要学习陶行知先生的原创精神,勇于进行创造性教育实践,勇于总结自己的创造性教育经验,首创了创造性教育理论。

6.2 创设以创新实践为本位的体制,克服官本位的体制

高等学校,特别是高水平的大学,只有以创新实践为本位,把本校的制度创新实践、科技创新实践、教学创新实践、文化创新实践和其他创新实践放在首要战略地位,才可能建设创新型高校;才可能造就新时代的拔尖创新人才;才可能胜任建设创新型国家,增强自主创新能力的重任。但现实中的突出问题是:官本位的观念和体制已渗透和延伸到高等教育的众多领域,高等教育一切资源的分配都是由担任各级教育行政领导的官员管辖、决定和操控。由于官本位的盛行,部分教学、科研第一线很有才能的正教授和很有学术潜力的年轻博士争相竞聘学校各处副处长、各学院的副院长、副书记。他们一旦当了官,便陷入无休止的会议、总结报告、检查评估、关系协调、接待应酬等烦琐事务中,耗费了他们的大部分时间和精力,很少挤得出时间从事科研,多年难以出像样的创新成果。在这种根深蒂固的官本位体制下,怎么可能造就拔尖的或杰出的创新人才!要克服官本位的体制,笔者认为至少应采取以下改革措施:第一,建议以校外的民间中介机构逐步取代各级教育行政官员控制的教育评估、职称评定、各类评奖等职权。第二,以校、院两级的职代会、教授代表会议行使校、院两级行政官员的部分决策权。第三,适当限制某些教育行政官员过高的创收分配、奖金分配、兼职收入、各种津贴和补贴等等。第四,适当限制某些教育行政官员过多的学术兼职和过多的名誉称号。

6.3 创建以造就新时代创新人才为目标的高教功能体系,克服盲目贷款扩大硬件建设的倾向

根据新的中央领导集体提出的人才强国战略和建设创新型国家的战略任务,今后我国高等学校应

明确以培养新时代的创新人才为目标,并围绕这一目标形成创新性教学、科研、社会服务和国际交流的功能体系。第一,教学功能系统要探索启发式课堂教学方式,加强课外创新性实践环节,以便培养学生的创新精神和实践能力。第二,科研功能系统不仅要提倡跨学科研究,加强创新团队建设,争取原创性成果,而且要鼓励吸收和指导本科生、研究生参加科研活动,以利于培养学生从事科研的创新能力。第三,社会服务功能体系中的科技开发和决策咨询活动不仅要力争出创新成果,而且要吸引一部分本科生和研究生参加,以利于培养他们创造性的科技开发能力和咨询服务能力。第四,国际交流功能系统不仅要组织国际学术交流,争取多立项国际合作的科研项目,多出创新成果,而且要吸引师生参加,以利于培养他们善于进行国际学术交流与合作的创造能力。值得警醒的是,近些年来某些高校的行政官员不仅不能把造就新时代的创新人才作为目标,而且在实际上确立了在任期内建设若干标志性的“形象工程”,盲目攀比,偏离了正确目标,致使某些大学债台高筑。不纠正这一错误倾向,怎能肩负起造就创新人才的大任?!

6.4 探索有利于自主创新课题立项的科学评审方式,屏弃不利于自主创新课题立项的非科学评审方式

高等学校造就新时代的创新人才,尤其是拔尖创新人才以上的三个高层次创新人才,一条重要途径是鼓励科研和教学人员组成实力较强的创新团队申报国家和省部两级的自然科学基金课题、社会科学基金课题、重大专项课题以及教育部(重大)课题。但是,多年来的课题评审活动却存在诸多问题。最突出的问题是,资助的项目完成鉴定后,原创性成果相对较少,原因是科学发现史、技术发明史、哲学社会科学的理论创新史都证明了一条常规:真理一开始往往掌握在少数人手里;原创性成果往往由某个人或少数人提出,多数人反对。但是,课题评审一般都要经过3~9人的小同行专家组投票多数同意,再经过9~31人的大同行专家评审委员会投票多数同意才能立项。一开始就受到多数人赞同的项目,当然就很少能产生原创性成果了。可见上述同行专家投票多数人赞同才能立项的评审方式不利于资助原创性项目。然而同行专家评审至今仍是难以被取代的基础性评审方式。我们只能在此基础上提出若干改革措施:第一,为了防止同行专家可能出现的垄

断行为和主观片面性,进一步推广通讯匿名评审方式;对直接参加会议评审的专家1~2年轮换一次。第二,为提高出现原创性课题的概率,逐步提高自选项目的比例;大幅度提高后期资助项目的比重;对于少数专家认为确有独创性的非共识项目,赞成票数不够,也应批准立项。第三,为造就有实力的创新团队及拔尖创新人才,应加大资助创新团队的资金力度。第四,教育行政部门组织课题申报时,把申报项目限额分配到各省市自治区,再分配到各高校的做法,显然带有计划经济时代的烙印;为了贯彻公平原则,应予以废止,鼓励各大学的科研人员和创新团队直接向评审部门申报课题。

6.5 完善有利于奖励自主创新成果的体制,克服非科学的评奖体制性因素

不断完善科研创新成果的奖励制度,是激发科研人员的积极性和创造性,造就拔尖、杰出创新人才,建设创新型国家的战略性举措。改革开放以来,我国的科研创新成果奖励制度有了显著进步,但至今仍存在一些明显的问题。为此,笔者提出以下改革措施:第一,以往在某些评奖中行之有效的双盲通讯评审,申报者回避评委,会议评委每年随机抽取、逐步轮换,初评结果公示、征求意见等举措应向其他奖项推广。第二,为了避免原创性成果漏评,为了给予科研人员,尤其是民间科研机构的科研人员报奖的公平机会,应纠正某些奖项从部级到厅级再到校级逐级分配报奖限额的陈规,改为准予所有科研人员和创新团队都可以向评奖机构直接申报奖项。第三,对于技术发明、科技进步、理论应用、教学实践等项目的评奖,除同行专家评议外,应引入该项目产生的经济效益、社会效益和生态效益等客观性评价指标,促使这类评奖更具有科学性、公正性。第四,从目前我国科研奖的设奖方式看,在保证各级政府奖起主导作用的同时,应允许民间机构设奖。然而,在对待获奖成果的态度上,有些高校和科研机构及行政管理部门在评审职称、决定岗位津贴、设立硕士博士点、建设科研基地等实际操作过程中,却不承认民间奖,或者把民间奖的分值压得很低。结果,有可能导致各类民间奖逐渐萎缩,乃至消失。我们建议政府相关管理机构、高校和科研院所应制定相应政策和措施,承认并科学评估民间科研奖成果的价值,鼓励民间力量,包括学会、协会、企业、基金会和有实力的个人依法登记设立科研奖项,为鼓励创新人才做出应有的贡献。

6.6 树立哲学、人文社会科学与自然科学同样重要的观念,克服重理工轻人文的倾向

自然科学史和哲学社会科学史都证明,历史上有一些大师级创新人才,如亚里士多德、沈括、培根、达·芬奇、罗蒙诺索夫、郭沫若等都是善于把逻辑思维与形象思维结合起来,善于把自然科学研究与哲学社会科学研究结合起来的大家。今天,我们国家要造就杰出的、大师级的创新人才,必须在高等教育实践中真正树立和贯彻江泽民同志强调过的“哲学社会科学同自然科学同样重要”的观念^[11]。为此,提出如下建议:第一,我国从事自然科学和工程技术研究的人员,应加强哲学、人文社会科学素质的修养,加强形象思维的训练;从事哲学、社会科学研究的科研人员则应加强科学技术的修养,加强逻辑思维的训练;为把自己培养成具有科学和人文综合知识、综合能力的拔尖、杰出创新人才创造条件。第二,我国的理、工、农、医高校应加强哲学、人文社会科学教育;哲、法、文、经等文科高校则应加强科学技术教育;所有大学都应注重科学教育与人文教育的渗透,以便培养学生具有综合性专业知识和综合性创新性能力。第三,我国相关管理部门应有意识组织自然科学、技术科学专家与哲学、人文社会科学专家合作研究某些重大社会问题或世界性难题,通过这种重大课题的合作研究促使拔尖、杰出创新人才脱颖而出。第四,应克服我国科研体制中不利于哲学社会科学杰出创新人才成长的体制性因素。例如,至今没有全国范围的哲学、人文社会科学院士制度(不久前恢复的学部委员制度仅在中国社会科学院内部施行);没有全国范围的国家级哲学、人文社会科学奖(社会科学基金奖和教育部主持的国家级教学成果奖仅限于特定领域);哲学、人文社会科学研究的经费过少,等等。建议国家相关管理部门在经过论证的基础上,建立我国哲学、人文社会科学的院士制度、全国范围的国家级科研奖励制度;加大科研经费的投入。第五,为造就杰出创新人才和大师级创新人才,建议推行终身教授制。生物、医学科技的进步,社会的发展,医疗卫生条件的改善,使我国人民的平均寿命逐步提高,科研人员中的某些拔尖、杰出创新人才,身体素质特好;事实证明,本文前面提到的一批大师级创新人才,如邓小平、钱学森、李四光、童第周、茅以升、郭沫若、费孝通、袁隆平、王东生等,在60岁以后,仍然精力充沛,充满创造活力,不断

产生创造成果。所以,为了有利于造就杰出创新人才和大师级创新人才,建议我国的大学实行终身教授制:对于达到 58 岁以上的教授,身体健康,精力充沛,能坚持科研、教学工作;达到前述拔尖创新人才 5 项条件中的任何一项;并充满创造活力,能继续产生创造成果者,若自愿申请,可评为终身教授。这一制度的实行,将激励更多教授达到拔尖创新人才即终身教授的条件;激励更多终身教授成为杰出创新人才或大师级创新人才;促使更多自主创新成果问世,为建设创新型国家做出实质性贡献!

参考文献

- [1] 邓小平文选·第 3 卷[M]. 北京:人民出版社,1993. 109
[2] 邓小平文选·第 2 卷[M]. 北京:人民出版社,1994. 95~96

- [3] 中共中央 国务院关于进一步加强人才工作的决定[N]. 光明日报,2004-01-01(A1-A2)
[4] 胡锦涛. 在中国科学院第十三次院士大会和中国工程院第八次院士大会上的讲话[N]. 光明日报,2006-06-06(2)
[5] 李 斌. 高等教育要高质量办出特色[N]. 光明日报,2006-11-28(3)
[6] 温家宝. 在国家科学技术奖励大会上的讲话(二〇〇七年二月二十七日)[N]. 光明日报,2007-02-27(1)
[7] 甘自恒. 创造学原理和方法——广义创造学[M]. 北京:科学出版社,2003. 86
[8] 甘自恒. 世界科技史上的 100 项重要发明. 创造学原理和方法——广义创造学[M]. 北京:科学出版社,2003. 317~318
[9] 中国科学院. 关于科学理念的宣言(节选)[N]. 光明日报,2007-02-27(5)
[10] 舒炜光. 一个成才模式[J]. 创造与人才,1985.(4):11
[11] 江泽民文选·第三卷[M]. 北京:人民出版社,2006. 495

On the Innovative Intellectuals of the New Times

Gan Ziheng¹, Jin Youlin²

(1. Guangxi University, Nanning 530004, China; 2. Guangxi Arts Institute, Nanning 530022, China)

[Abstract] The paper explains the great importance of the research on the innovative talents of the new times, and explores the connotation of the new times: taking innovation as the age spirit, including peaceful and developing age, civilized ecosystem age, knowledge economy age, democratic and law-ruled age, creative culture age, and reform and opening age explored from multi-views. In the paper the innovative talents of the new times are divided into four categories: the general, the top, the outstanding and the master. Five basic features of the innovative intellectuals of the new times are summarized as: the concepts with up-to-date sense of times, the comprehension of qualities, the advantage of orientations, the comprehension of researches and the innovation of accomplishments. The paper summarizes the training pattern of innovative talents of the new times and interprets the enlightenment of the research on innovative talents of the new times to the innovation of higher education.

[Key words] new times; innovative talent; top innovative talent; outstanding innovative talent; master talent