

doi:10.3969/j.issn.1000-7695.2020.9.034

基于建设世界科技强国的我国 建国70年创新文化演进脉络和战略进路

杨忠泰, 白菊玲

(西安交通工程学院, 陕西西安 710300)

摘要: 建国70年来,我国创新文化的演进脉络始终围绕国家科技创新的战略目标,从创新文化的各个层面全面展开,在创新文化发展和促进创新型国家建设中取得了重大成就。以百年科技创新强国梦作为引导我国创新文化建设的战略目标,可将我国创新文化战略进路的主要内容概括为以下四个方面:观念文化的引领战略、制度文化的保障战略、环境文化建设与不同子文化的织就战略及评价文化的导向战略等。

关键词: 创新文化;世界科技强国;建国70年;科学建制;战略;政策

中图分类号: F272.2

文献标志码: A

文章编号: 1000-7695(2020)9-0244-07

Evolution Context and Strategic Route of Innovation Culture since the Founding of the People's Republic of China Based on Building a World Scientific and Technological Power

Yang Zhongtai, Bai Juling

(Xi'an Traffic Engineering Institute, Xi'an 710300)

Abstract: Since the founding of the People's Republic of China in 1949, evolution context of our country's innovation culture, which has always been centered around the strategic goal of national scientific and technological innovation, has made great achievements in the development of the innovative culture and has promoted the construction of an innovative country. We would take the century-old dream of making a strong country in China through scientific and technological innovation as our strategic goal to guide the development of innovative culture in China. The main content could be summarized as the following four aspects in the strategic route of innovation culture in China: the leading strategy of conceptual culture, the guarantee strategy in institutional culture, the construction in environmental culture and the weaving strategy in different sub-cultures and the guiding strategy in evaluation culture.

Key words: innovative culture; scientific and technological power of the world; 70th anniversary of the founding of the People's Republic of China; science organizational system; strategy; policy

1 研究背景

关于创新文化的研究,在熊彼特的创新理论中已有所涉及。之后,随着创新理论的发展,在国家创新体系(NIS)和区域创新体系(RIS)领域,都对创新文化有所研究,其中尤以萨克森宁研究美国硅谷创新文化的成果最为突出^[1]。在我国,尽管创新文化作为一种文化现象古已有之,源远流长,但作为一个科学概念,是20世纪90年代末才形成的。叶育登等^[2]指出,创新文化是与创新实践相关的、以追求变革、崇尚创新为基本理念和价值取向的多种文化形态的总和,主要包括观念文化、制度文化和环境文化等三个层面。建国70年来,尤其是20

世纪90年代后,我国学界对创新文化的研究主要沿着以下三条路线展开。

一是我国创新文化的发展过程和战略研究。赵小平等^[3]指出,在我国科技法制和科技文化的发展过程中,当两者处于协调促进的关系时,科技创新就能健康发展;而当两者不协调尤其是科技法制遭到破坏时,科技创新就难以很好发展,科技文化也不能健康成长,甚至被严重扭曲。吴晓江^[4]基于科学探索的独创精神与艺术创作追求个性精神的相通性、以及技术文化与人文文化的交融性,认为促进科学文化、技术文化与人文文化的融合发展是推动我国创新文化的重要战略。

二是我国创新文化的战略路径研究。苏星鸿^[5]

收稿日期: 2019-07-07, 修回日期: 2019-09-11

认为,在新时代,建设中国特色社会主义创新文化的战略路径是,在推进硬实力与软实力的协同创新实践中提升中国力量,在发展马克思主义意识形态和践行社会主义核心价值观中弘扬中国精神,在创新文化制度和培养时代新人的协调实践中彰显中国价值,在文化反思批判和文化对话交流的包容实践中贡献中国智慧。

三是我国创新文化的战略政策研究。高锡荣等^[6]在剖析制约我国自主创新的文化短板,即平等、包容、冒险精神等创新文化的绝对短板和求变精神、诚信文化等相对短板的基础上,指出要进一步完善知识产权保护等法律和制度,增强激励科技创新主体积极创新的创新文化政策供给以及优化创新文化的观念文化和制度文化政策等。陈套等^[7]认为,创新文化政策要从政策推进机制、联动协调机制、考核机制、反馈机制等环节加强国家和地方创新文化政策的落实。

综上,尽管学者们从以上三个方面就我国创新文化的研究取得了较为丰硕的成果,也为后续研究提供了理论分析框架,但大多是从某一角度或某一时段进行研究,而从建国70年的全时段及建设世界科技强国的动态视角出发,深入研究我国创新文化的战略进路问题还较少涉及。本文试对此作一探索。

2 建国70年我国创新文化的演进脉络

建国70年来,我国创新文化的演进脉络始终围绕国家科技创新的战略目标,从创新文化的各个层面全面展开,不断推动创新文化的科学建制建设、体制机制和制度政策创新以及创新精神的培育等,有效推动了科技创新的发展,在创新文化发展和促进创新型国家建设中取得了重大成就。

建国后,我国科技创新按照追赶型发展的指导思想,确立了国防建设战略。为落实这一战略,国家在已有科学建制和科学文化的基础上,迅速完成了科学建制的再建制化过程,先后成立了国家科学规划委员会和中国科学院;从20世纪50年代开始,我国科研系统按照“集中力量,形成拳头,进行突破”的原则形成了中国科学院、高等院校、国家产业部门科研机构、地方研究机构、国防科研机构等五路大军之后,负责学术团体事务的“中华全国自然科学专门联合会”与负责科普事务的“中华全国科学技术普及协会”合并,成立了中国科学技术协会,从而形成了以国家科协和地方科协作为科技界与政府联系的桥梁、“自上而下”的科学建制的组织网络,我国科学建制初步实现了国家化,有效地保障和促进了我国在较短时期内取得以“两弹一星”为代表的一系列伟大成就。我国“两弹一星”队伍所形成

的以对国家乐于奉献、对名利甘于寂寞、对课题勇于攻关的爱国情怀等为核心内容的创新文化^[8],把中华民族伟大的创新精神提升到一个新的水平。但其后的“反右倾”斗争和“大跃进”运动,不仅使我国科技创新事业遭受严重挫折,而且使科学文化受到很大扭曲,甚至以政治文化压制科学文化,科学自主性遭到漠视,科技人员的创造精神也在相当程度上受到压抑。特别是“文化大革命”时期,以政治文化取代科学文化,以及封建管理体制的消极因素以历史沉淀的方式给我国科学建制和科学文化制度政策以毁灭性的打击。

改革开放后,随着全党工作重心转移到经济建设轨道上来,国家适时提出了面向经济建设的追赶战略。为落实这一战略,国家在恢复和重构科学建制和创新文化的制度政策方面,制定了一系列基础性制度政策,主要是恢复专业技术人员职称评审制度、学位制度、知识产权保护制度和专利制度等。党和国家频频发出弘扬科学精神的号召,科技界和社会各界关于科学精神的讨论日渐升温,创新文化发育不良和被扭曲的状况得到好转;科学建制的组织机构得到重构和组建,恢复了应有的社会功能,科技报刊数量迅速增加;科学技术迅速成为社会的宠儿,达到了史无前例的地位。“知识就是力量”作为一种信仰,渗透到社会的各个角落,以“尊重知识,尊重人才”为核心内容的创新文化在全社会初步形成。但在商品经济大潮下,很多人的价值追求被完全物质化了,失去了对科技知识的精神需求,致使创新文化未能在全社会得到充分弘扬;从科学共同体内部辐射到全社会的科学精神、科学判断力、理性科技观尚未真正形成,使得在全国一度出现伪科学和反科学蔓延的现象。

在“科学技术是第一生产力”思想的指导下,国家实施“科教兴国”战略。为落实这一战略,国家在科学建制和创新文化的制度政策等方面,采取了一系列有效措施,主要是公立应用型研究院所的企业化改制,实施“知识创新工程”“211工程”“985工程”和院士制度等,均收到良好效果,使我国科学建制等得到进一步完善。“科学技术是第一生产力”的思想深入人心,以“尊重知识,尊重人才”为核心内容的创新文化在全社会基本形成,但是,由于在科技创新资源配置中引入项目竞争机制而造成了过度竞争,出现了一批控制大量科技创新资源的“官员”科学家,形成一种“异化”的资源配置机制和“官本位”文化,种种弊端使创新文化应有的民主意识、平等意识和科学精神难以很好地发挥;宽容失败的创新文化尚未形成,科技创新活动中回避风险的做

法比比皆是，承受失败成了科技项目发布者和承担者生命中不能承受之重。

2007年，党的十七大提出提高自主创新能力，建设创新型国家的战略。为落实这一战略，国家在科学建制和创新文化的制度政策等方面运用市场机制进一步激发高校、科研院所的科技创新活力，把企业推向市场，使其成为市场竞争的主体，并成为全社会研发投入体系数量结构的主体（2011年，企业研发投入占全社会投入比例达75.7%^[9]），科学建制尤其是企业研发机构的能力和作用得到进一步提升和加强。创新文化建设取得了重大成果，人才是第一资源的思想观念深入人心，自主创新的价值观得到全社会的基本认同。但在创新文化中，还严重存在着文人相轻的风气，如优秀科技创新人才取得了成果，一些学者不是探究其价值和创新点所在，而是想方设法攻其不足；科技界违背科研道德规范、学术造假等道德失范和学风浮夸、浮躁现象时有发生，有的还较为严重。

2012年，党的十八大明确提出创新驱动发展战略。为落实这一战略，国家调整了大型科研机构、研究型大学、企业研发中心、社会集智创新（创客）之间的关系，科学建制的组织机构、体制机制和制度得到进一步完善和加强。鼓励学术冒尖，提倡学术民主，反对学术官僚，采取有效制度和措施，严厉惩处诸如学术造假等不正之风。在国家“双创”的号召下，“大众创业，万众创新”在全社会蔚然成风，创新、创业和创意的创新文化得到全社会的广泛认同。但在创新文化建设中，仍存在着科技创新评价重“量”轻“质”的倾向、分类评价尚未真正落实、创新文化与创新行为相脱节等一系列亟待解决的问题。

3 我国创新文化的战略进路

在总结我国建国70年创新文化建设经验教训的基础上，以百年科技创新强国梦作为引导我国创新文化建设的战略目标，可将我国创新文化的战略进路主要内容概括为以下4个方面：观念文化的引领战略、制度文化的保障战略、环境文化建设与不同子文化的织就战略及评价文化的导向战略。

3.1 强化战略谋划和顶层设计

要加快实施国家创新文化重大专项。国家有关部门要制定和尽快启动“创新文化2030——重大专项”，尽快研究编制《建设世界创新文化强国中长期发展规划纲要》，开展国家层面中长期创新文化建设预见和国家创新文化建设路线图研究，制定建设世界创新文化强国的时间表和路线图，明确创新

文化建设的阶段性目标、重点任务和保障举措。在新时代，建设创新文化的重要目标是促进科学共同体的“内部文化”转化为社会公众的“公共文化”，因此，创新文化的塑造不仅要凝练可以诠释新时代我国科学共同体的文化内涵，还要深入挖掘整理我国传统文化中所蕴藏的创新文化基因、民族特质及国外发达国家创新文化的优良成份，以形成新时代中国特色创新文化的完整表达和建设思路。进一步讲，建设创新文化，要站在国家文化复兴战略的视角下进行统筹规划和实施，将古今中外的优秀创新文化作为中华民族文化自信的重要源泉。为此，我国创新文化建设必须契合科技体制改革和文化体制改革的需求，既要准确把握影响我国科技创新发展的不合理体制机制问题，并从文化变革的视角提出解决方案；又要从我国文化体制改革的重要目标，尤其是从“中华民族伟大复兴与文化强国”的战略目标出发，研究和凝练传统文化的科学成份，在全社会大力弘扬祖国传统文化的科学精神和创新思维，并让创新文化成为全民文化自觉和自信的内容，还要通过创新文化的国际传播与文化输出，提升中华民族创新文化的国际影响力。

3.2 制度文化的保障战略

制度文化在有效调节、教化和规训科技创新行为主体的创新实践活动中发挥着重要的保障作用，因此，要为创新文化建设提供有效的制度安排和必要的物质资源支持，加大科学普及宣传力度。首先，要进一步完善科学共同体的制度规范和运行机制。由于科技创新活动和社会建制是负荷价值和承载伦理的，因此，科学家和科学共同体要坚持科学的本性——科学之真、科学之善和科学之美所形成的一套合乎道德规范的、并未成文的行为准则，将这些准则内化为科学家和科学共同体成员的科学良心，用以自觉或不自觉地规范自己的一言一行。要进一步完善科学规范，包括默顿所倡导的科学共同体的内部行为规范、提倡学术民主、为科学而科学、科学活动应不与社会伦理相悖等；要通过舆论等方式引导科学家和科学共同体成员树立正确的道德观、价值观，以约束自己的行为，使之成为真正的科学家，而非科学专家；要进一步完善科研管理制度等规章制度和专有法律等，通过这些“硬性规定”以控制现阶段屡禁不绝的科技创新活动中的失范行为；要进一步完善科学建制的运行机制，通过思想家、科学家和政治家的“合谋”，即政治家、思想家“自上而下”的设计与思想家、科学家“自下而上”的探索相结合，形成思想家的先进思想引导价值塑造，科学家推进科学知识和创新文化发展的具体实践，

政治家通过制度设计和利用政治力量对制度政策加以强力推进,促进创新文化从观念形态走向行为规范和制度范式,同时,在思想家的价值引导与政府意志及政策的推动下,通过科学共同体的集体努力、社会公众的积极参与,形成合力,以进一步完善科学建制的运行机制。

其次,要建立和完善以科技创新人员为中心的管理体制和制度,打破“官本位”文化的束缚,淡化科技创新单位和行政人员的级别和权力,牢固树立科技创新人员是“上帝”、而相关行政管理系统都是为他们服务的理念。

其三,要向各种可能性开放,打开“全方位的无限”这一创新文化最宝贵的精神财富之源,基于这种精神,要宽容“批评”“错误”“失败”等。科技创新管理部门要在体制机制上为广大科技创新人员创造更加宽松的活动空间,要“多栽花、少栽刺”;要建立试错、容错和纠错机制,允许科技创新失败,减少过于刚性的管理;要建立和完善柔性管理制度,出台容错免责办法,推出试错成本分担举措,完善创新失败保障政策。如在项目管理中要对项目承担者研究过程的认真程度严格考核,但对结果宽容,只要工作过程记录勤勉,哪怕是失败也允许项目结题。这样,既给广大科技创新人员一定的压力,又能使他们在宽松的环境下按照科技创新规律开展活动,以扭转不利于科技创新的创新文化倾向。

其四,要加强创新文化的物质资源支持和科学普及宣传力度,充分发挥党的宣传部门、科协和教育机构等在创新文化建设中的作用。主要是在中央财政和地方财政支出中设立“创新文化建设专项经费”,用于创新文化建设和电视、广播、报刊、网络等创新文化宣传媒体的载体建设;加大对杰出创新创业人物尤其是优秀科学家、企业家、重大科技创新成果和优秀创新创业企业等的宣传力度,建立正确的价值引导体系,增强全社会对创新文化支撑引领建设创新型国家和世界科技强国价值观的认同感、责任感和使命感。尤其要高度重视科学普及工作,在加强科普工作设施、队伍、经费等“硬件”投入和建设的同时,更加重视其运行和管理等“软件”建设和长效机制的形成。要进一步加强和完善以增强公民科学素养、公民对科学的理解、实践应用,和以改革创新为核心的时代精神等作为主要内容的科普文化建设^[10],并促进以科学方法、科学思想、科学精神为精髓的科学文化紧密关联的公民科学素质的体制化,即将深层科学素质的普及全面纳入各种社会建制,使其规范化和常态化。如把深层的科学素质的普及纳入各类教育体系,以提高其科学精

神、科学素养等;要适应随着现代科学传播理论与实践的发展,公众已逐步从被动接受者开始向主动参与者转变的需要,对传统的由科学共同体内部完成科技知识的生产过程、进而联合政府或其他公益组织,将科技知识以多种手段传递给公众的“科学普及”与“公众理解科学”的模式进行创新,在科技知识的生产之前就向公众收集信息,使公众在整个科技知识的生产流程中可以参与和近距离地接触科技,进一步接受科学,最终实现让公众理解科学、提升科学素质的目标,使公众享受科学普及的福利。

3.3 观念文化的引领战略

观念文化在激励科技创新行为主体的创新实践活动中具有重要的引领作用,因此,要更加重视观念文化建设。首先,要切实打破科技创新资源分配体系中的等级观念和不平等做法。在我国,科技创新资源分配由政府主管部门主导,但由于部门之间缺乏信息交换,且评审过程公开不够,公平不足,致使科技创新项目存在重复交叉。部分政府管理部门的官员急于求成,更愿意资助业已成功的少数科技创新人员,导致科技创新资源分配的“马太效应”。研究数据显示,近90%的科技创新项目经费集中在20%的科技创新人员手中^[11],而处于事业起步阶段或不发达地区的科技创新人员却难以获得创新启动资源。因此,要建立和完善政府部门、专门立项管理机构 and 同行评议各司其职的机制,以避免政府部门既当“裁判员”又当“运动员”的格局所带来的选择性偏见,并减少由政府官员主导的“戴帽拨款”“政绩拨款”,以切实解决“权力寻租”所带来的不平等和腐败等严重问题,使各级各类科技创新人员通过公平、平等竞争获得应有的科技创新资源。

其次,要在全社会倡导和弘扬企业家精神和科学家精神等。要倡导和弘扬“爱国敬业、遵纪守法、艰苦奋斗、创新发展、专注品质、追求卓越、履行责任、勇于担当、服务社会”的36字企业家精神^[12]和科学家精神。科学家是科技创新的精英,优秀企业家是民族和时代的英雄。科学家精神和企业家精神的培育和打造极为重要,千条万条创新优惠政策,不如科学家、企业家的一次行动。因此,要准确把握科学家和企业家的成长规律,树立保护科学家和企业家就是保护创新,推动科学家和企业家健康成长就是推动创新驱动发展的创新文化理念;各级政府要按照敢于为担当者担当、为负责者负责、为干事者撑腰的总体要求,为他们最大限度地减负,着力营造有利于其成长的创新文化环境,构建为科学家和企业家服务的政策体系;既要在广大科技创新人员中形成有认同感的文化共识、有凝聚力的共同

价值、有归属感的科学传统和有感召力的科技创新环境，又要全力营造最大限度地激励广大科技创新人员创新创造活力和不断造就杰出科技创新人才的文化氛围。

其三，要坚持制度机制建设与营造良好科研风气相结合的原则，在全社会尤其是科学共同体和科技创新主体中牢固树立自律自净的诚信意识和敬畏真理的思想观念。要在全社会进一步弘扬诚信文化^[13]，将诚信作为科技创新人员的一条基本行为准则；要坚持科研制度规范体系和诚信体系建设并行发展的原则，采取有效措施，如在课题经费管理制度中可采取“信用+声誉”的管理制度，实行“扣分制”，扣分积累到一定限度则撤项并失去申请课题及做课题的权力；要强化监督，对科研失信、学术不端行为加大查处和曝光力度，坚决遏制我国科学共同体中一些人为自身的荣誉或利益而放纵或掩饰科研失信等学术不端行为的现象；要尽快出台科技工作者伦理行为规范并强化落实，以提高其职业操守、诚信意识；要借鉴浙江义乌建立“诚信银行+创新创业”的做法，将创新守信行为换算成信用积分，鼓励创新者诚实守信；要完善信用管理办法，建立诚实守信档案和“黑名单”制度，对严重失信者实行“一票否决”制；要严厉惩处权力寻租和弄虚作假等学术不端行为，切实遏制科研浮夸、浮躁的不良风气。

其四，要切实改变我国创新文化中过分强调应用和实用的价值导向。我国传统文化中有“重实用轻理论”的倾向，当前，我国科技创新活动中的急功近利现象也尤为严重。如科研课题制中由于过多引入市场激励机制，使得不少科研人员都在忙于拿项目、抓课题，心浮气躁，急于求成，甚至出现课题负责人“包工头”现象。定时、定产的项目制、课题制，使得科研人员不得不考虑成本核算、投入产出效率等问题；太多追求市场利益导向、忽视学术求知导向和国家任务导向，造成学术组织探求真理的崇高职责被严重干扰，科研单位演变为一个经济单位，科研学者异化为“市场人”，作为科学创新发展固本元气的为科学而科学的自由探索精神和专注、沉稳的科研精神被严重腐蚀，而需要淡泊名利、“十年磨一剑”耐得住寂寞的原创性基础研究少有人去做。因此，在我国科学文化体系的建设中，要更加重视作为科学文化核心内容的科学研究自主性、自由探索的认知和把握，以克服我国创新文化中长期存在的功利主义价值导向和急功近利的误区。

其五，要适应大众创新、万众创业的时代需要，在全社会进一步树立创新创业精神和平等观念。“双

创”打破了个人与社会的传统关系，让每一个个体都可能既是生产者、投资人，又可能是供应商、经销商、消费者，使每个人在众创社会中，有可能、有条件通过“双创”自由发展，实现人生价值和个人梦想。因此，要清除我国社会中创新创业的贵族心态，在全社会营造“人人皆可创新，人人皆可创业，人人皆可成才”的创新创业理念和平等观念。既要保障科技创新专家有发表创新成果的权力，又要给予“草根科学家”表达创新意愿的场合，要让“疯子”有表达想法的机会，让“傻子”有坚持理想的空间；要高度重视作为社团等他组织运动产物的“草根科学家”，因为很多科技创新的“牛人”就是从他们中间产生的，歧视、排斥甚至压制他们是没有理由的，甚至极为有害。要建立健全创新创业生态，让新思想、新点子、新创意和新技术能够快捷地进入市场。要高度重视和发挥作为全社会最具活力、以创新创业实现自己梦想的年轻人这一天然的创新驱动发展力量的细胞，要让这些细胞真正活跃起来。

3.4 环境文化建设与不同子文化的织就战略

环境文化与不同子文化在科技创新行为主体和公民的创新实践活动中具有重要的引导作用，因此，要切实加强环境文化建设与不同子文化的织就。首先，要加强创新文化的环境建设。要在科学共同体中大力倡导学术民主和自由，积极营造“百花齐放，百家争鸣”的学术氛围，切实区分学术研究与政治伦理的界限，真正做到学术研究无禁区，形成良好的科研氛围；要在全社会建立和完善追求创新、鼓励冒尖、敢为人先、百折不挠、宽容失败和宽松创业的文化氛围，摒除守业文化、从业文化的思想观念，厚植创新创业文化；要高度重视强调提倡“存疑”创新、重视整体思维、讲究综合创新和天人调谐发展思想等祖国传统创新文化的精髓。

其次，要加强科学文化、技术文化与经济文化、政治文化、人文文化等子文化的互动，进一步织就和完善创新文化。从创新型社会的研发、生产、消费的视角出发，可把创新文化分解为“知”文化、“做”文化和“用”文化。“知”文化亦可称之为科学文化，不断追求真理、自由探索、质疑和批判精神等是其典型特征。“做”文化更需要团队精神和企业家精神以及竞争观念、市场意识、速度观念等，功利性等是其典型特征。“用”亦即知识和产品的使用、消费和扩散。“用”文化包括下游组织（主要是企业）对上游新知识、新技术和新产品的采用、最终消费者对新产品的消费和科技知识的社会普及与应用等三个重要方面，需要社会上存在一种“尝鲜”的消费文化，并有相当规模的消费者甘愿为尝鲜付出高

昂代价，主观体验性等是其典型特征。在当前，我国在“知”文化和“做”文化、尤其在“用”文化方面，还存在着很不利于创新的问题。与美、日等世界创新型国家的创新型消费文化对其创新能力发展起着至关重要的作用不同，我国还没有形成足够强大的创新型消费文化。突出问题主要是我国政府部门和国民对购买自主创新产品的表现还不尽人意；在社会消费文化的提升问题上，我国创新型消费严重不足，低层次的消费如富人阶层的炫耀性奢侈消费已成为其一大病态；一般国民在吃文化的讲究，简直像一种宗教崇拜^[14]。因此，在科技创新领域要强调“知”文化，以利于知识的生产；在商业领域强调“做”文化，以利于知识的商业应用；尤其在消费领域要强调“用”文化，着力培育吃螃蟹精神，出台更有针对性的政策措施，提高公民消费素质，建设整个社会尊重和弘扬创新型消费文化的文化氛围。在科学文化与人文文化方面，要消除人为的使两种文化对立的局面，实现两种文化的融合。要秉持平权的立场、平等的态度，科学共同体与人文共同体相互借鉴、彼此学习，科学人争当哲人科学家，人文人力做科学人文家，通过意会认知的、契合的进路，在双方共同的实践活动中，使科学文化与人文文化走向融汇和整合；科学文化与人文文化亟须各自补苴罅漏，科学文化需向善臻美，人文文化需崇实尚真；要按照大科学观的要求，兼顾自然科学知识和人文社会科学知识的传授，实现科学教育与人文教育齐头并进，最终，实现科学文化与人文文化的融合发展。在技术文化与消费文化方面，以“产消合一革命”的自组织、自成长的生成文化为范式，在开放合作、共创共享中加强创新生态体系建设，使技术创新与用户消费走向融合，消除“制造与服务”“生产者与消费者”的对立等，促进生产者和企业、政府、消费者，尤其要促进对消费品和质量最挑剔精致需求型客户群体参与共同的创新过程，以发挥各创新主体的创造热情和创新个性，最大限度地满足消费者的价值需求；要把技术创新和社会创新统一到一个有效的交流平台，创造和保持一种自我调整又统一协调的价值链。为此，要处理好合作关系、伙伴关系和共生关系，在“产消合一革命”的生成文化范式中，使创新为生产者和消费者带来最大的好处。总之，要进一步推进各个子文化之间的相互促进和协同发展，这种发展，不是用一种子文化要求另一种子文化，更不是用一种子文化替代另一种子文化，而是形成各个子文化相互支撑融合发展的关系，最终形成富有活力的创新文化。

3.5 评价文化^[15]的导向战略

科技创新评价在引导科技创新行为主体的创新实践活动中具有重要的导向作用，没有恰当、科学

的评价，就没有科学的管理。目前，我国在评价文化建设方面还存在诸多弊端和问题。

一是在科研考核评价中过多引入 SCI 等不恰当的量化指标，以至于连清华大学等工科类大学也加入 SCI 数量比拼的大潮中，甚至一些应用开发类科研机构也在一定程度上追求 SCI 等数量指标；在诸如人才评价中也采用最简单的“数论文，比影响因子”的做法，使得各个等级系统的学术人为了生计和发展，不得不出更多的精力去从事可能与学术有关但更多带有功利取向的活动，包括为获得各级各类奖励而大量发表低水平重复的论文，致使我国学术劳动力市场带有锦标赛制的特征。

二是科技创新评价不公正、不公平。主要表现为同行评议制度不完善，公信度受到影响，过多行政因素介入，影响评价结果。如在各类评审和评价方面，由于“研而优则仕”现象的存在，担任行政职务的科技创新人员往往在评聘中受青睐而被很快晋升；在各级各类人才工程中，也常常伴随着评价和评审权威与申报人员的“寻租”与“设租”陷阱等。

三是科技创新评价不公开、不准确。如在专家遴选中常常会出现跨学科、跨领域的情况，影响评价结果的公正性、准确性；一些高校、科研机构和地方有关部门的评价和评审过程，既不透明也不公开，评审规则既不明晰也不被严格遵守。上述各类问题和弊端不仅影响了科技创新活动本身，而且对创新文化造成极大的伤害。

针对以上问题，首先，要加强顶层设计，树立正确的价值导向。相关部门和各科技创新单位必须站在国家层面，加强科技创新评价体系的顶层设计，始终思考“为什么进行科技创新评价”这一关键问题，树立正确的价值导向，以避免陷入为评价而评价的误区。

其次，要坚持“量”与“质”兼顾，并“质”优于“量”的原则，尽量减少 SCI 等数量评价指标体系设置所带来的负向效应。

其三，要进一步加强和完善科学共同体的自律和运行机制，重振科学的“精神气质”，确保科技创新评价的客观性和公正性。由于科学共同体内部管理功能未能很好发挥是我国科技创新评价问题的主要根源，其自治文化尚未形成，因此，要加强科学共同体的自律和他律，建立一套相应的约束机制来规范科技创新人员的行为。要进一步完善科技创新人员的职业规范，并通过政府与科学共同体的共同努力，促进科学共同体的建设。要建立有效的科技创新人员职业化市场，在充分交流的前提下，将高度分散的信息汇集成为科技创新人员的职业声誉，并通过社会化机制构建科技创新人员的职业声誉，从而形成声誉管理和行政管理相互独立又相互促进

的局面。要建立科学规范的制度体系,对科学共同体、政府官员等在科技创新活动中的行为、责任和义务进行明确的规范,对行政权力干涉或控制科技创新活动的行为、边界等进行规范约束,并在法律法规制度上确保科技创新活动的自主性,共同促进科学共同体的建设,并实现科学共同体与政府科技创新评价的协同性。要充分发挥同行评议运作机制对科学社会的分层、科技创新精英的权威、道德规范的形成与职业标准的维护作用,从制度、政策等各个方面强化科学共同体的自主性,以确保和加强同行评议的有效性、权威性和公正性。要建立健全科技创新评价公示制度和事后责任追究制度。

其四,切实抓好分类评价工作。主要是要启动科技创新评价“一把手工程”,将落实分类评价的成绩作为考察提拔“一把手”的重要指标之一,切实落实好分类评价,以解决科技创新评价中的“痼疾”;要尽快建立科技身份证制度,使评价更公正、更准确、更公开。“科技身份证”是借助计算机工具和云计算与大数据及区块链技术手段,汇集能够360度描述科技创新人员而建立的一个信息系统平台。通过这一平台,科技创新人员可用实名制的方式对自己的信息系统进行终身维护,并可和相关成果管理系统等链接;同时,同行和评价方给予及时补充,实现分布式记账。其具体操作方式是参评者通过系统平台报名,系统自动获取和生成符合本次评价标准的相应信息,反馈给评价方。评价方依据这些自动生成的信息,按照相关评价原则和标准进行评价,完成科技创新评价,从而快捷、方便、有针对性地解决“质”与“量”相结合等各类评价过程中涉及到的一系列问题,并利用这一有效的技术手段和信息平台,使全社会都可参与和监督评价流程,提高其工作的透明度,还能实现主动评价与被动评价相结合、硬指标与软指标相结合的科技创新评价的“双结合”,从而更有利于同行评议的开展,确保科技创新评价的公开、公平和公正。要进一步利用“科技身份证”,切实加强科技创新评价过程的监测和诊断,并邀请同行专家进行诊断性评估。

总之,创新文化建设贵在实践,重在成效。在我国创新文化建设中,长期存在着创新文化与创新实践“两张皮”的问题,因此,要切实解决这一长期困扰我国创新文化发展的“痼疾”,应建立创新理念、创新环境和创新行为“三位一体”的创新文化管理模式,实现创新文化与科技创新的有效联通。其中,创新理念包括创新价值、创新愿景和创新精神等内容,其主要功能是培育和增强科技创新人员的创新意识并将其“内化于心”;创新环境包括组织制度和创新平台如科技创新领袖、典型人物形象标识和词条等精神内部载体和外部载体的可视层面,

其主要功能是激励科技创新人员的创新行为并拥有外显的平台。进一步讲,创新理念为创新行为和科技创新提供内原动力,而创新环境和创新平台为创新行为和科技创新提供外原动力与保障,共同激励科技创新实践行为的产生,创新实践行为进而又为创新文化提出更高的要求,从而形成“创新文化驱动创新行为,创新实践孕育创新文化更新”的螺旋式上升、良性发展的文化演进系统。为此,要通过建立更加宽广的全民创新文化体制(社会、市场、私人等),使创新主体不再只是科学家、企业家、工程师、科技人员、政府官员,而是让广大创客、爱好者和社会民众都参与到创新创业和创新文化的实践大潮中,使创新文化真正得到落实,最终,使创新文化在我国建设世界科技强国的征程中,成为全社会发展的一种内在基因,成为全体人民的一种信仰、一种习惯和自觉行为。

参考文献:

- [1] 吴希金. 创新文化:国际比较与启示意义[J]. 清华大学学报(哲学社会科学版),2012(5):151-158.
- [2] 叶育登,方立明,奚从清.. 试论创新文化及其主导范式[J]. 浙江大学学报(人文社会科学版),2009(3):87-93.
- [3] 赵小平,张培富. 共和国60年科技法治与科技文化建设[J]. 自然辩证法研究,2009(10):93-100.
- [4] 吴晓江. 发展创新文化,激励科技创新[J]. 毛泽东邓小平理论论研究,2008(8):9-17.
- [5] 苏星鸿. 新时代中国特色社会主义创新文化:生成机理、内在要求与实现路径[J]. 中国井冈山干部学院学报,2018(5):45-53.
- [6] 高锡荣,柯俊. 中国创新文化之现状调查与问题剖析[J]. 中国科技论坛,2016(7):10-15.
- [7] 陈套,贺晓航,程艳,等. 中科院新建所创新文化建设及其发展研究[J]. 科学与管理,2015(5):8-13.
- [8] 黄涛,黄文化. 杰出科技人才成功的“四优环境”:以23位“两弹一星”功勋科学家群体为例[J]. 自然辩证法通讯,2015(7):59-64.
- [9] 中国统计局. 中国统计年鉴[M]. 北京:中国统计出版社,2012:78.
- [10] 曾国屏,古荒. 发展科普文化是社会主义文化大繁荣的题中之义[J]. 科普研究,2011(6):9-15.
- [11] 何光喜,赵延东,杨起全. 我国科研资源分配不均等程度初探:对科研人员经费集中情况的分析[J]. 中国软科学,2014(6):58-66.
- [12] 安蓓,陈炜伟. 中央文件36字凝炼企业家精神[N]. 解放日报,2017-09-26(1).
- [13] 余金花. 诚信文化建设的方法论思考[J]. 伦理学研究,2018(6):118-122.
- [14] [印] NULLG. 吃在中国像是一种宗教[N]. 21世纪,2010-09-21(7).
- [15] 曹聪,李宁,李侠,等. 中国科技体制改革新论[J]. 自然辩证法通讯,2015(1):12-23.

作者简介:杨忠泰(1959—),男,陕西礼泉人,教授,主要研究方向为技术创新管理;白菊玲(1966—),女,陕西西安人,高级会计师,主要从事高校企业财务管理研究。