中国特色自主创新道路的基本特征

王维平1,李艳庆2

(1. 兰州大学 政治与行政学院,甘肃 兰州 73000;2. 河北金融学院 社科部,河北 保定 071051)

摘要:根据关于走中国特色的自主创新道路的精神,从自主创新的概念和时代价值入手,对中国特色自主创新道路选择的必然性作了分析,并论述了自主知识产权与自主创新的关系,在分析自主创新的时代要求的基础上,从市场经济、体制改革、多元主体、对外开放、制度优势、宏观政策、发展战略、生态制约等八个方面归结了中国特色自主创新道路的基本特征。

关键词:自主创新;创新道路;中国特色;基本特征

中图分类号: C01 文献标志码: A 文章编号: 1008-5831(2012)01-0083-06

一、自主创新是时代的关键词

"十二五"规划提出:坚持把科技进步和创新作为加快转变经济发展方式的重要支撑。深入实施科教兴国战略和人才强国战略,充分发挥科技第一生产力和人才第一资源作用,提高教育现代化水平,增强自主创新能力,壮大创新人才队伍,推动发展向主要依靠科技进步、劳动者素质提高、管理创新的转变,加快建设创新型国家。

中国特色的自主创新道路是中国特色社会主义道路的重要组成部分。在我国多年对自主创新不懈推进的基础上,在科学发展观的新视野下,审视已经走过的自主创新之路,有必要对中国特色自主创新道路的主要特征作出一些归纳和分析。为此,笔者从自主知识产权的分析入手,从科学发展观的视角导入,试着初步归纳出八条中国特色自主创新道路的特征。

科学技术是第一生产力,自主创新是第一竞争力。生产力是社会发展的最终决定力量,科学技术是推动生产力发展的决定性因素,自主创新是提高科技水平的关键。着力自主创新,从本质上讲,就是通过创新极大地提升生产力水平,提高利用科技手段解决当前和未来中国经济社会发展重大问题的能力,提升综合国力、国际竞争力和抗风险能力。走中国特色的自主创新之路,就是紧紧依托于中国的国情,依托于中国现实的基础,依托于中国发展的现状、依托于中国的发展战略规划和措施、依托于国际环境和发展趋势,走出一条符合中国实际的自主创新道路,使中华民族在现代化进程中永远立于世界民族之林。

众所周知,自主创新是相对于技术引进、模仿而言的一种创造活动,是指通过拥有自主知识产权的独特的核心技术以及在此基础上实现新产品的价值的过程。即创新所需的核心技术来源于内部的技术突破,摆脱技术引进、技术模仿对外部技术的依赖,依靠自身力量、发挥自身优势,摆脱自身束缚,通过独立的研究开发活动而获得,自主创新的本质就是牢牢把握创新的核心环节的主动权,紧密

收稿日期:2011-06-28

基金项目:甘肃省2008年社科规划重点项目"中国特色社会主义基本特征研究"

作者简介:王维平(1957-),男,兰州大学政治与行政学院教授,经济学博士,博士研究生导师,主要从事 经济学研究;李艳庆(1983-),男,河北金融学院社科部教师,法学硕士,主要从事马克思主义 理论研究。

掌握核心技术的所有权,在经济全球化的进程中占据长远发展的主动地位。

目前我国已成为世界制造大国,加工制造能力 和产业配套能力名列世界前茅,钢材、彩电、摩托车 等一百多种重要产品的产量位居世界第一,反映了 几十年来我国综合国力的强大和经济地位的提高。 但是,我国在世界市场上并没有相应的销售网络、品 牌和定价发言权,生产靠订单、销售靠外商、技术靠 引进(引进-落后-再引进-再落后),我国总体对 外技术依赖率超过50%,近年工业产品的新开发技 术有70%属外源性技术。所有这些现象的背后,就 是缺乏自主创新能力。没有自主创新能力的明显增 强,就不可能在优化结构、提高效益、降低消耗的基 础上实现跨越发展;就难以做到资源利用效率显著 提高,单位 GDP 能源消耗不断下降,生态环境恶化 趋势基本遏制;就无法形成一批拥有自主知识产权 和知名品牌、国际竞争力较强的优势企业。从长远 看,保障我国经济社会持续发展、不断提高综合国 力、确保我国安全的能力,归根结底还是自主创新 能力[1]。

二、自主知识产权与自主创新

随着中国市场经济体制的逐步完善和融入世界经济的能力逐渐提高,无形资产、知识产权、独立产权、自主技术、产权保护已不断成为人们的共识。在中国工业化和现代化的进程中,强调分析中国特色的自主创新道路的特征,对于我国在推进工业化的道路上立足现实,量力而行,尽力而为,积极主动,自强自立,学习借鉴,少走弯路等等有特殊重要的现实意义。

早在160多年前,马克思和恩格斯在《共产党宣 言》中,在论述工业资产阶级对推动人类文明进步的 历史性作用中就指出了这样一个趋势,"不管反动派 怎样惋惜,资产阶级还是抽去了工业脚下的民族基 础,传统的民族工业被消灭了,而且每天都在被消 灭,它们被新兴的工业所代替了,新兴工业的建立成 为每个民族生命攸关的事情"[2]。纵观世界工业发 展的历史,人类进入工业社会以后,人类的生产和交 换活动所包含的科技含量越来越高,生产从直接过 程方式转向迂回过程方式,产品从自然产品转向社 会产品,技术从低科技含量转向高科技含量,从有形 产品为主转向有形产品和无形产品的融合。特别是 随着服务业的发展,知识经济的时代最终到来,以各 类中介组织为标志的智力产业领雄市场。随着各种 产品的科技含量越来越高,供给弹性较大的低科技 含量产品早已无法在市场竞争中占据有利地位。这

一切变化,深刻改变了人们的生活方式,也带来了人们在科技创新、知识产权、智力竞争、核心能力等方面观念的空前更新。

回溯经济发达国家工业化的历史,是与他们选 择有自己国情和发展条件特色的自主创新道路及其 对知识产权的有效保护分不开的。1820年,惠特尼 发明扎棉机,这个发明使清除棉籽的效率提高了 1000倍,从而使美国超过印度,成为世界上最大的 棉花出口国。美国利用出口棉花的外汇再购置技 术,产生良性循环。此项技术大大地鼓舞了美国人, 当时的美国总统专门写信给惠特尼:"你的发明很重 要,我要买一台这种机器。"现在美国专利局大门上 还刻着"专利制度(技术发明)注入兴趣这个燃料, 使天才之火燃烧起来"。1850年,美国结束了完全 照搬欧洲技术的历史,走上自己的工业技术创新之 路。美国地多人少,劳力不足,需要发展节约劳力的 机械技术,当时,英国对美国人引进技术戒备森严。 英国为防止技术外流,议会曾作出保密的决定:参观 不准记录,技术工人不准出国。美国人只好靠参观 时的记忆建成第一个纺织厂。

观察现代世界经济和市场竞争的特点,可以发现几大明显的趋势:一是虚拟经济的竞争超越实体经济的竞争;二是无形资产的竞争开始逐步超越有形资产的竞争;三是智力劳务领域的竞争开始代替超越产品领域竞争;四是核心能力的竞争开始制约一般技术的竞争;五是国家层面上的战略竞争和企业层面上的竞争紧密配合。事实上,这一切都是围绕着自主知识产权的竞争。我们必须把握世界市场变化的趋势,冷静思考自己的发展战略,坚持一切从实际出发,在融入世界经济大潮的同时使中华民族保持旺盛的活力。

中国向市场经济体制的转型时间还不长,在过去长期的计划经济体制下,没有也不需要有知识产权意识和相关制度安排。市场经济是一个大学校,在这个大学校里从经济发达国家学到了许多东西,知识产权及其保护制度就是其中的重要内容。

在世界经济一体化的潮流中为什么要强调自主知识产权?这是由我国作为发展中国家的地位所决定的。作为发展中国家,我们面临着和世界上其他发展中国家一样的严峻挑战,要么自主发展融入世界经济,要么依赖发展永远受制于他人。没有自主创新能力和独立知识产权,在国际分工体系中就只能承担"身体国家"职能,在经济上不得不受制于向全球提供知识、技术、智能和思想的"头脑国家";没有自主创新能力和独立知识产权,经济结构就很脆

弱,很容易受到外部冲击的伤害;没有自主创新能力和知识产权,经济命脉就只能被掌握在具有规模、技术、研发等综合优势的跨国公司手里;没有自主创新能力和独立知识产权,世界经济发展"强者更强,弱者更弱"的局面就会深深地影响到中国。

三、中国特色自主创新道路的基本特征

虽然改革开放和社会主义现代化建设给中国带来了巨大变化,为中国的工业化道路的开拓前进奠定了坚实的基础。但是我们要清楚地看到两个最基本的国情,一是所处的发展阶段,我国仍处于并将长期处于社会主义初级阶段;二是面临的主要矛盾,人民日益增长的物质文化需要同落后的社会生产之间的矛盾。这是当代中国最大的国情特征,中国特色的自主创新道路选择的最基本的依据就在于此。要走出一条科学的、持续的、稳妥的自主创新的工业化道路就必须尊重和依托这些基本依据。我们试着把中国特色的自主创新道路的基本特征从市场经济、体制改革、多元主体、对外开放、制度优势、宏观战略、政策选择、生态制约等八个方面加以归纳。

(一)以社会主义市场经济体制为依托的自主 创新

社会主义市场经济体制是历经多年探索磨难找 到的一条振兴中国经济之路。建立和完善市场经济 体制在中国还有很长的路要走。虽然市场不是万能 的,市场失灵也是客观的,但这是迄今为止人类在配 置资源中所能够做出的最佳选择。市场机制有许多 弊端,我们的任务是积极扬弃它,把它的副作用遏制 到最小的程度。传统计划经济体制的最大弊端就是 否定经济主体的利益追求,虽然在个别领域也有创 新,但却遏制了整个社会持久的创新能力,极大地限 制了社会创新的活力。使得中国在刚刚打开国门之 后的改革开放初期,大量的科学技术产品和设备都 不得不用很大的代价引进。在那样的情况下,创新 谈不到,自主创新更谈不到。长期以来,由于传统体 制的顽固影响,中国科技与经济脱节的问题未能从 根本上解决,使得大量的科技创新成果游离于市场、 企业之外,不能转化为有效的现实生产力。我们常 常会被这样的尴尬局面所困惑:或者苦恼于没有创 新,于是只能跟在别人的身后模仿;或者苦恼于有创 新却因找不到应用的舞台而无所作为。

市场经济体制的选择使得自主创新道路成为市场导向的自主创新。市场导向就是将创新的方向和目标定位在市场需求。在当今高度市场化的国际环境中,所有的创新都不是盲目无序的,而是以市场导向为指引。当年,日本人就提出了科学技术要在离

市场最近的产品上下功夫的口号。但我国的不少科学研究成果不能和市场需求相对接,只是满足于公开发表,而公开发表的成果创新性又较少,有的科研成果只是为了提职称。所以,确立市场导向或需求导向的自主创新方向,把自主创新的目标和市场需求紧紧结合,自主创新才有无穷的发展动力。

(二)以多种所有制企业共同创新为基础的自主 创新道路

企业是市场经济最基本的经济主体,是国民经济的经济细胞,更是社会主义市场经济的最基本依托。我国应形成以企业为主体的自主创新模式,也就是说企业在国家自主创新中应发挥主体作用,企业家应该是自主创新的具体倡导者。推动自主创新的研发机构应主要设立在企业,研发资金主要来源于企业,自主创新人才主要集中在企业,发明专利主要来自于企业,自主知识产权的拥有者主要是企业[3]。

公有制为主体,国有经济为主导,多种所有制经济共同发展,是社会主义初级阶段基本经济制度的要求,也是由生产力水平和生产关系格局决定的,是我国社会主义工业化乃至现代化道路必然的基本经济制度选择。发挥公有经济的优势,激发国有经济的活力,调动非公有经济的积极性,多种创新主体共同追求创新是中国自主创新道路的重要特色。

中国作为一个发展中国家,优化自主创新环境、 实现跨越式发展,必须从政府与企业两个层面上考 虑问题[4]。在政府的大政方针和科技战略制定之 后,自主创新的终极活力来自企业。从中国多种所 有制的企业层面看,国有企业要在重大科技攻关上 担负责任;中小企业要在科技项目的各个击破上有 所作为。中国的中小企业多是非公有经济性质,在 国有企业占居自主创新主战场的同时,特别要破除 对非公有制企业的歧视,加大对非公有制企业自主 创新的支持,鼓励和推进中小企业自主创新。同时, 还要在自主创新进程中,在科技创新战略实施中,在 创新型国家的总体战略指导下,打破所有制樊篱,建 立不同所有制企业协同创新攻关的合作机制,并善 于根据不同企业的技术发展阶段制定科技策略。比 如,对于技术创新,应该建立政府主导的,中国特色 产业共性技术的产学研联盟组织模式,产业初期,政 府主导共性技术的研究、开发和扩散,产业成熟期则 由企业为主体[5]。

(三)以深化改革为动力的自主创新道路

发展经济学家阿布拉莫维茨和戴维把国家发展 潜力的限制分为两类:第一类限制是"技术一致"的 限制,这是由于前沿技术在国家之间以及在各个方面的发展不平衡导致的;第二类限制是"社会能力"的限制,这是由国家的政治与社会文化条件决定的^[6]。

自主创新的最大阻力是传统计划经济的影响挥之不去。深化改革是中国特色自主创新道路的发展动力。从企业角度看,没有规范的现代企业制度作依托,企业的自主创新能力就很难提高。从市场层面看,建立完善的市场经济体制任重而道远,摆脱特权对市场活动的干扰,优化竞争秩序,真正体现"等价交换、互惠互利、公平竞争、自愿选择"的市场经济基本原则还有许多障碍要破除,不破除这些障碍,竞争主体的自主创新能力要么无从谈起,要么遭到遏制。从政府层面看,由行政管理型政府向公共服务型政府的职能转化迫在眉睫。在现实中,由于行政管理体制制约,政出多门,设障重重,仅有的资源被分解、分离,官僚主义,推诿扯皮,职责不清,办事效率较低,使自主创新的许多机遇不断错失。

全面深化改革,完善推动科学发展、促进社会和谐的体制机制。要抓住有利时机,从解决最突出的矛盾人手,以更大的决心和力度深化改革,在创新中攻坚破难,务求改革在重点领域和关键环节取得突破性进展。要深化政府机构改革和国有企业改革,完善金融、财税、价格、投资体制改革。同时,努力提高改革决策的科学性,增强改革措施的协调性,处理好改革发展与稳定的关系。必须坚持需求导向,着力突破制约经济技术发展的核心技术和关键技术。必须强化企业主体地位,完善鼓励技术创新和科技成果产业化的法制保障、政策体系、激励机制、市场环境。必须与产业结构优化升级紧密结合,发挥比较优势,加快形成以科技进步和创新为基础的新竞争优势。

(四)以对外开放条件为环境的自主创新道路

现在的世界是开放的世界,任何一个国家要发展,闭关自守是不可能的。开放型创新是时代的选择,也是世界历史性选择,战后日本 30 年间一跃成为世界第二经济大国,韩国仅用 40 年成为世界第五大科技创新强国,都与它们大力实行开放型创新密切相关。因此,在经济全球化大背景下,为了更好地促进中国国家自主创新能力的提升,应继续坚持扩大对外开放,走开放型创新道路。坚持长期、全面、互利的对外开放,用自主创新促对外开放,用对外开放促自主创新是中国特色自主创新道路的重要特征。

改革开放以来,中国对外开放各项事业取得了

举世瞩目的巨大成就。1978年,中国货物进出口总额仅206亿美元,2006年达到1.76万亿美元,增长了84倍,跃居世界第三位。1978年以前,中国外汇储备从未超过10亿美元,2006年末已突破1万亿美元^[7]。对外贸易成为中国经济发展的重要支柱。通过引进国外的资金、技术和管理经验,进行消化、吸收和再创新,大大提高了中国的生产力水平,缩小了与发达国家的差距。同时,教育、文化、科技等各方面对外交流也日益增多。

把走出去和引进来相结合,在坚持独立自主,自力更生的基础上,大胆吸收,大胆引进,既不夜郎自大,也不妄自菲薄;既不片面依赖,也不闭关锁国,把积极吸收引进和努力自主创新相结合,以自主创新为主,以引进吸收为辅,这是对外开放条件下推进发展的一条成功经验,也是今后要坚持的一条成功之路。

(五)以政府集中力量办大事为优势的自主创新 道路

走中国特色自主创新道路就是要充分发挥社会 主义制度的优越性,简单说就是"集中力量办大事"。 集中力量办大事的优势,体现在自主创新领域,应该 有以下几个特点:一是在科学技术发展战略上的全 国一盘棋,一个总体目标,一个总体规划;二是在重 点项目重点工程和重大领域里,举全国人力、物力、 财力、智力之力,聚全民智慧;三是科技人员和工程 人员的集体协作攻关可在全国范围内展开;四是有 利于构建完整、统一、协调、有效的国家创新体系。

但是,必须指出,集中力量办大事,绝不是决策 层独断专行,绝不是用权利遏制经济规律,绝不是为 所欲为,如果是这样,那么集中力量办大事的优势就 会成为最大的劣势。许多历史教训已经深刻地揭示 了这一点。因此,集中力量办大事要建立在集中智 慧议大事,集中群力定大事,集中意见选大事,集中 办法管大事之上。

多年来,努力建立和完善的国家创新体系基本上是五大体系的总和。第一是以企业为主体、以市场为导向、产学研相结合的技术创新体系;第二是科研机构与高效有机结合的知识创新体系;第三是军民结合、寓军于民的国防科技创新体系;第四是各具特色和优势的区域科技创新体系;第五是社会化、网络化的科技创新中介服务体系。

新中国建国 60 多年和改革开放 30 多年的发展和建设实践表明,社会主义制度在重大项目面前的统筹保障能力,在举国体制下的重点科技领域的重点突破能力,在重大灾难面前的动员应对能力是其

他制度无可比拟的。这是制度优势,又是历史传统。例如 20 世纪 50 年代的 156 项重点建设工程,继而是以"两弹一星"为代表的自主工程创新,改革开放后通过引进、消化、吸收、再国产化等工程再创新活动,中国工业化、现代化的进程逐步走向正轨,并得到快速发展^[8]。

(六)以国家宏观政策为指导的自主创新道路

工业化和现代化是经济发达国家走过的道路, 是发展中国家谋求发展必须选择的道路,这条道路 的基本要求就是政府的宏观政策指导和国家的宏观 调控措施。这是一条国际经验,谁都不能例外。国 家为自主创新提供政策支撑和法律保护,为自主创 新提供环境平台。

2006年2月7日国务院发布《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》若干配套政策,共分10大类60条^[9]。如果对其进行归纳,在支撑自主创新的政策层面,第一涉及到知识产权的开发和保护战略,第二涉及到科教兴国战略包括各项人才政策,第三涉及到对科技创新的法律保护的制度和手段,第四涉及到对科技进行投融资。

知识产权的开发和保护是相辅相成的两个方面,开发引发保护要求,保护促进开发活力。科技创新的活力和创新成果也离不开法律保护,否则,创新的源泉就会枯竭。

人才政策是自主创新的依托。要进一步营造鼓励创新的环境,培养造就世界一流科学家和科技领军人才,使创新智慧竞相迸发,创新人才大量涌现。

科技的投融资政策是自主创新的条件。在科技成果转化方面需要发挥财政、金融、投资的杠杆作用,对提高自主创新能力具有极其重要的现实意义。在金融政策指导方面,重点是完善货币政策的决策和操作体系,提高金融宏观调控的前瞻性、科学性和有效性,采取有利于科技发展的经济结构调整、能源资源节约利用的金融政策,支持科技产业的优化升级和自主创新。在投资政策方面,重点是确立和落实企业的科技投资主体地位,规范政府投资的范围和行为,健全投资宏观调控体系和制度,特别是加强投资信息引导,健全科技市场准人制度。

(七)以一系列重大战略决策为动力的自主创新 道路

战略研究和战略实施对整个社会的发展具有特殊意义。回顾新中国建国以来的历史,在每一个发展的重要关头,都有重大的战略决策和措施出台。

历史证明,战略问题具有全局性。研究战略决不会一蹴而就,它是一个认识过程,是在认识 - 实践

-再认识的循环反复中才得到成功的。研究战略也不只是一个问题或几个问题的叠加或堆砌,而是形成互为因果的若干问题或说是诸问题系列。研究战略还要注意由党的战略化为国家战略以及在战略指导下形成的法律、法规、行政措施和道德规范,最终作为国家意志,实现又好又快发展。

在中国,中央的重大战略决策是推进经济社会 发展的动力。近年来,在科学发展观的统领下,在区域协调发展方面,中央分别提出了东南沿海地区扩 大开放战略、西部大开发战略、振兴东北老工业基地 战略、中部崛起战略等城乡统筹战略;在整体发展方 面,有建设社会主义新农村战略、构建和谐社会战 略、社会分配关系统筹战略等;在科技发展方面,有 科教兴国战略、建设创新型国家战略、人才强国战 略、节约型社会战略等;在国际关系方面,有和谐世 界理念下的和平崛起战略等等。

自主创新的关键是实现科学技术向生产力的现实转化,自主创新决不是脱离现实的经济社会发展需要或要求的独立行为,在社会主义市场经济条件下更是这样。自主创新战略的实施和推进,要紧紧围绕这些重大战略决策展开,并以这些重大战略决策为依据、为动力、为契机。

(八)以生态环境保护为前提的自主创新战略

经济全球化正在形成一种新的全球分工格局,即发达国家主要发展知识密集型的高新技术产业和服务业,他们将越来越多的劳动和资源密集型产业及污染严重的产业向发展中国家转移,这就使得发展中国家自然环境受到污染,生态环境遭到破坏,社会成本负担加重。

与发达国家当年的工业化发展环境不同,中国的工业化道路是在全球高度重视生态环境保护和可持续发展要求的历史背景下推进的。当代中国的自主创新道路也不得不考虑这个重要因素。从外在压力看,随着中国经济总量的不断提高,对资源的消耗和温室气体的排放也越来越大,来自国际上的压力也越来越大,这已经在哥本哈根会议上得以表现。从内部压力看,在中国区域经济发展的进程中,一些落后地区为追求发展速度,不顾生态环境破坏的恶果,使得原本就很脆弱的生态环境遭到破坏。大量的高耗能、高污染项目在地方利益的驱动下上马建设。盲目追求 GDP 指标,违背了科学发展观的要求。

中国的自主创新道路必须建立在对生态环境保护的前提下,这既是制约又是发展条件。生态环境保护条件下的工业进步是根据中国环境状况和可持

续发展要求做出的唯一选择。因此,在中国自主创新的发展道路上,来自自然生态环境对可持续发展的挑战十分严峻。因此,必须完善环境保护的法律制度,严把各种发展项目的准入要求,遏制追求短期效应和政绩的倾向,追究生态环境破坏的责任。通过一套机制促使地方和企业能够选择环境代价小、社会利益大的发展项目。否则自主创新就失去了持续发展的条件动力。

参考文献:

- [1]努力建设创新型国家[N]. 人民日报,2006-01-09.
- [2]马克思恩格斯选集(第1卷)[M]. 北京:人民出版社, 1995.

- [3] 迟树功. 对中国特色自主创新路径的探讨[J]. 中国党政干部论坛,2008(12):35-36.
- [4]张世龙. 技术突变下后发国家的企业自主创新环境的优化对策[J]. 科技进步与对策. 2007(12):76-79.
- [5]周国林. 产业共性技术产学研联盟组织模式的述评[J]. 经济学动态,2010(4):90-93.
- [6]林乐芬. 发展经济学[M]. 南京:南京大学出版社,2007.
- [7] 项本武. 中国对外开放战略:成就挑战与调整[J]. 宏观经济研究. 2009(3):65-71.
- [8] 殷瑞钰. 工程创新是技术进步的主战场[J]. 学习时报, 2010(8).
- [9] 新华社. 国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006 2020 年)[EB/OL]//(2006 02 09). http://www. xinhuaaret. com/.

On The Basic Character of Chinese Characteristics Independent Innovation Way

WANG Wei-ping¹, LI Yan-qing²

- (1. School of Political and Administration, Lanzhou University, Lanzhou 730000, P. R. China;
 - 2. Department of Social Science, Hebei Finance College, Baoding 071051, P. R. China)

Abstract: Based on the spirit of keeping to the path of independent innovation with Chinese characteristics, this article starts with the concept and contemporary value of independent innovation, analyzes the necessity of choosing the path of independent innovation with Chinese characteristics, expounds the relation between independent intellectual property and independent innovation, and the internal connection between the path of independent innovation and scientific development, and summarizes several basic characteristics of the path of independent innovation with Chinese characteristics based on the analysis about the requirements of times and science from six aspects as follows: market economy, system reformation, multiple subjects, opening-up, institutional advantages and macro-strategy.

Key words: independent innovation; scientific development; the path of Innovation; basic characteristics

(责任编辑 彭建国)