

# 强盛国家建设背景下朝鲜科技发展的新变化

李祇辉

(北京石油化工学院人文社科学院, 北京 102617)

**摘要:** 从20世纪90年代末开始, 朝鲜提出建设“强盛大国”的国家战略目标, 2012年后将“强盛大国”转变为“强盛国家”的表述。文中介绍了朝鲜强盛国家建设战略目标内涵、朝鲜国家科技发展规划重点领域以及朝鲜科技发展的新变化, 以期为我国相关领域对朝合作提供借鉴与帮助。在强盛国家建设背景下, 朝鲜科技发展出现了新的变化, 这种变化表现在, 自金正恩执政以来, 朝鲜大力开展核心技术研发与基础科学研究, 相关领域取得突破性成果; 构建科技信息化体系, 推动经济社会信息化发展; 全面普及科技教育, 实现全民科技人才化; 大幅提高科技工作者地位和待遇, 鼓舞科技工作者士气。

**关键词:** 朝鲜; 科学技术; 强盛国家; 知识经济; 信息化

**中图分类号:** G32 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2019.06.001

无论是在朝鲜已故领导人金日成和金正日时期, 还是在2011年底以来执政的金正恩时期, 朝鲜一向重视科学技术发展。金正恩曾发表《在科学技术发展中带来转变 大力加快强盛国家建设》的著作, 强调要“利用科学技术建设强盛国家”<sup>[1]</sup>。事实上, 朝鲜早在金正日时期就提出了建设强盛国家的战略目标, 金正恩继承和发展了这一思想。在2018年4月召开的朝鲜劳动党七届三中全会上, 金正恩提出“全党全国集中一切力量进行社会主义经济建设”的新战略路线, 标志着朝鲜社会主义事业发展进入新阶段<sup>[2]</sup>。朝鲜强盛国家建设的核心是经济强国建设, 其特点是自立性和主体性鲜明、以科学技术作为基本生产力<sup>[3]</sup>。在强盛国家建设背景下朝鲜科技发展出现了新的变化, 在社会主义强国建设中发挥着重要作用。

## 1 朝鲜强盛国家建设战略目标的内涵

从20世纪90年代末开始, 朝鲜提出建设“强盛大国”的战略目标, 并将“重视科技思想”理论

化和体系化。2012年后, “强盛大国”表述转变为“强盛国家”<sup>[4]</sup>。朝鲜强盛大国(国家)建设本质上是朝鲜社会主义强国建设的总方略和总目标, 其内涵十分丰富。

### 1.1 强盛国家建设战略目标的提出

1948年9月9日朝鲜民主主义人民共和国成立后, 金日成长期担任朝鲜最高领导人。1994年金日成逝世后, 金正日担任朝鲜最高领导人<sup>[5]</sup>。金正日执政以来提出了“先军治国”理念以及“强盛大国”建设的战略目标, 强调国防建设优先于经济建设<sup>[6]</sup>。具体来看, 朝鲜提出“强盛大国”建设目标是在1998年, 在同年9月朝鲜建国50周年之际, 朝鲜劳动党中央机关报《劳动新闻》在社论中正式将这一口号定为国家目标<sup>[7]</sup>。朝鲜“强盛大国”建设目标包括四大内涵: 一是思想强盛; 二是政治强盛; 三是军事强盛; 四是经济强盛。其中, 思想强盛是指牢固树立主体思想; 政治强盛是指坚持执政路线的“先军式”和生活路线的“朝鲜式”; 军事强盛是指全国要塞化、全民武装化、军事先进化;

作者简介: 李祇辉(1968—), 女, 副教授, 博士, 主要研究方向为管理学。

收稿日期: 2019-05-31

经济强盛突出“以人民为中心”<sup>[8]</sup>。朝鲜认为，朝鲜“已经在政治上、思想上、军事上跻身于强国行列，当前的主攻方向是建设经济强国”<sup>[9]</sup>。

2011年12月金正日逝世后，金正恩担任朝鲜最高领导人。金正恩执政以来，继续走金正日倡导的先军政治路线，坚持走建设强盛国家的路线<sup>[10]</sup>，着力促进经济发展、注重改善民生，让朝鲜人民过上幸福、文明的生活<sup>[11]</sup>。金正恩在2013年1月1日发表的新年贺词中指出，“要沿着自主道路、先军道路、社会主义道路，径直走到底。大力促进社会主义强盛国家建设。经济强国建设是今天社会主义强盛国家建设面临的最重要任务。”<sup>[12]</sup>2016年5月6日，朝鲜劳动党第七次全国代表大会（简称朝鲜七大）召开，这是朝鲜劳动党36年来再次召开全国代表大会，是金正恩执政以来意义最重大的政治事件。金正恩在所作的党中央委员会工作报告中继承并发展了金正日的“强盛大国”建设内涵，在经济强盛、政治思想强盛、军事强盛基础上，增加了科技强盛、文明强盛的内容，指出“朝鲜要建设经济强国、政治思想强国、军事强国、科技强国、文明强国，要加快社会主义强盛国家建设步伐。”<sup>[13]</sup>

## 1.2 强盛国家建设中科技发展的重要意义

朝鲜一直有重教重科学的传统<sup>[14]</sup>。朝鲜劳动党把重视科技路线规定为国家政策，视它为建设社会主义强盛国家的战略路线。科学技术在朝鲜建设强盛国家中发挥着重要作用。

1999年元旦，朝鲜三大报（《劳动新闻》《朝鲜人民军》《青年前卫》）联合社论中指出，“科学技术是强盛大国建设的有力的推动力”，并将1999年确定为“朝鲜科技之年”。在2000年元旦三大报联合社论中，“重视科技”更是和“重视思想”“重视枪杆子”一起被视为朝鲜建设强盛国家的三大支柱。2000年7月4日，朝鲜《劳动新闻》发表题为“贯彻重视科技思想，建设强盛大国”的社论，指出，“我们党的重视科技思想，是在最短时间内将我国科技提升到世界水平的大胆而宏大的科学革命思想”<sup>[15]</sup>。2003年，金正日发表了切实贯彻党的重视科技的著作<sup>[16]</sup>。同时强调“朝鲜劳动党将按照重视科技路线的要求，集中全部力量最大程度地推进科学技术的发展”<sup>[17]</sup>。金正日在视察地方工厂、企业和学校时屡次强调要把科技发展

放在首位，实现国民经济的主体化、现代化和科学化<sup>[18]</sup>。

金正恩继承并发展了金日成时期的主体科学、大众化技术革新以及金正日时期的“先军政治”和重视科技思想，在此基础上，更加强调通过建设“知识经济强国、科技强国”，建设社会主义强盛国家<sup>[19]</sup>。2013年11月，朝鲜全国科技工作者大会召开，会议号召“要遵循劳动党重视科技的路线，建设科技强国、知识经济强国”。金正恩在2014年1月视察朝鲜国家科学院时表示，“科学技术是推动强盛国家建设的原动力”<sup>[20]</sup>；在2015年10月视察新完工的科学技术殿堂时强调，“科学技术的发展，是决定能否建设成强盛国家的关键。要建立让人民能够实现梦想的强盛国家，必须要把我国建成科技强国、人才强国”<sup>[21]</sup>。2016年5月，朝鲜七大确定了科学技术强国建设路线。为此，朝鲜提出科学技术要在经济建设中起到火车头作用。2018年4月，在朝鲜劳动党七届三中全会上，金正恩强调在“集中一切力量进行社会主义经济建设”的新战略路线指引下，要“依靠科学实现飞跃，依靠教育保证未来”。《劳动新闻》随后在多篇评论中强调科学技术的重要性。评论说，走向强国之路就要发展科学技术。保证科技先行就是完成国家经济发展战略的捷径<sup>[22]</sup>。

## 2 朝鲜国家科技发展规划的重点发展领域

历史上，朝鲜党和政府多次提出经济发展的中长期规划，这些经济发展规划通常包括朝鲜科技发展政策等相关内容，某些时期也会专门发布科技发展规划。到1998年，随着朝鲜“强盛大国”战略目标的提出以及重视科技思想的进一步强化，朝鲜用科技发展五年规划取代了经济发展规划<sup>[23]</sup>。到2016年，金正恩在朝鲜七大上提出了执政以来的首个经济发展五年规划，即2016年至2020年国家经济发展五年规划，凸显朝鲜建设经济强国的意志<sup>[24]</sup>。由于2016—2020年朝鲜国家经济发展五年规划中包含科技发展规划的相关内容，因此，朝鲜从2016年起不再另行发布国家科技发展规划。

### 2.1 朝鲜国家经济发展规划与科技发展规划

自1948年朝鲜建国以来的70年时间里，朝鲜经济发展历经了奠定基础（建国后至1960年）、

实现工业化（1961—1970年）、自立自主发展（1971—1997年）、强盛国家建设（1998年至今）等不同时期，共发布过6个经济发展的中长期规划。在奠定基础时期提出了1957—1961年国家经济发展第一个五年规划，在实现工业化时期提出了1961—1970年国家经济发展第一个七年规划（延长三年），在自立自主发展时期提出了1971—1976年国家经济发展第一个六年规划、1978—1984年国家经济发展第二个七年规划、1987—1993年国家经济发展第三个七年规划，在强盛国家建设时期提出了2016—2020年国家经济发展五年规划。

在经济发展的不同阶段，朝鲜党和政府也制定了相应的科技发展政策。如在奠定基础时期实行重工业优先政策，提出了科技发展十年规划（1957—1966）；在实现工业化时期提出工业化发展的机械化、自动化、电气化、化学化的目标；在自立自主

发展时期确立了经济发展的主体化、现代化、科学化、科学化的发展路径，先后提出了两个科技发展三年规划（1988—1990，1991—1993），强调电子工程、生物工程、热工程等学科优先发展，1991年提出了“2000年科技发展展望目标”；在强盛国家建设时期，朝鲜重视科学思想体系已经确立，提出经济发展的主体化、现代化、信息化、科学化的目标，先后发布了4个科技发展五年规划（1998—2002，2003—2007，2008—2012，2013—2017）和到2022年的科技发展长期规划（2012—2022）<sup>[25]</sup>。需要说明的是，奠定基础时期、实现工业化时期和自立自主发展时期均属于金日成执政时期，强盛国家建设时期则属于金正日执政时期（1998—2011）和金正恩执政时期（2011年底至今）。不同历史时期的朝鲜科技政策基本思想及行政体系演变内容见表1。

表1 不同历史时期的朝鲜科技政策基本思想及行政体系演变

时期	科技政策基本思想	科技行政体系
金日成	主体思想 社会主义科技革命 培育重工业及大规模基础产业	成立科学院（1952） 成立国家科技委员会（即国家科委）（1962）
金正日	先军思想 重视科技思想 “强盛大国”建设 提高人民生活水平	科学院从国家科委中独立，升格为政务院直属机构（1982） 科学院并入国家科委（1994） 科学院与国家科委整合为一家（1998）并升格为国家科学院（2005） 国家科委从国家科学院中独立（2009）
金正恩	对金日成、金正日治国理念的继承和发展 新战略路线 知识经济强国、科技强国建设 “强盛国家”建设	国家科委和国家科学院地位和作用加强 国家科学院内部机构重组

资料来源：参考成池恩《朝鲜科技行政体系的变化与展望》<sup>[26]</sup>内容并经本文作者再整理而成。

## 2.2 朝鲜国家科技发展规划的重点发展领域

从1998年开始，朝鲜正式开始制定并实施科技发展五年规划。由于朝鲜在此时期不再另行发布国家经济发展中长期规划，因此，事实上，自20世纪90年代末至2016年的近20年时间里，朝鲜科技发展五年规划即是朝鲜党和政府经济建设的规划方针和目标。具体到重点领域，近期朝鲜强调“要优先发展核心基础技术（指信息技术、生物技术、纳米技术等）、积极进行基础科学和技术工程学科的研究”，“要坚持经济与科学技术相结合的

原则”，到2022年实现“科技强国”的目标。为此，朝鲜党和政府提高了对科学技术的投入，加快了尖端技术研发的步伐。朝鲜第一个国家科技发展五年规划的重点发展领域包括人民经济技术改建、人民生活改善和基础/尖端技术等三大领域；朝鲜第二个国家科技发展五年规划的重点发展领域包括经济发展、人民生活、尖端技术和基础科学等四大领域；朝鲜第三个国家科技发展五年规划的重点发展领域包括人民经济四大先行部门、人民经济技术改建和现代化、解决粮食问题、尖端科

学技术和基础科学五大领域；朝鲜第四个国家科技发展五年规划的重点发展领域包括解决能源问题、工业主体化和现代化、解决吃饭问题、提高尖端技术的比重和基础科学五大领域。具体内容

见表 2。

### 3 朝鲜科技发展的新变化

朝鲜强盛国家建设的核心是经济强国建设。近

表 2 朝鲜第三个和第四个国家科技发展五年规划的重点发展领域

第三个五年规划（2008—2012）	第四个五年规划（2013—2017）
人民经济技术四大先行部门 （电力、煤炭、金属、铁道运输）	解决能源问题 （发电、节电）
人民经济改建、现代化 （资源、采矿、机械、化学、建筑建材、国土环境）	工业主体化、现代化 （金属、化学、煤炭、机械、电子、建筑、轻工业、国土环境、城市）
解决粮食问题 （农业、水产、轻工业、卫生）	解决吃饭问题 （农业、畜产、果蔬、水产）
尖端科学技术 （信息技术、纳米技术、生物技术、能源、航天、海洋、激光 / 等离子体）	提高尖端技术的比重 （信息技术、纳米技术、生物技术、新材料、新能源、航天）
基础科学 （数学、物理、化学、生物、地理）	基础科学 （数学、物理、化学、生物、地理）

资料来源：参考李春根《朝鲜的科技政策与动向》<sup>[27]</sup> 内容并经本文作者再整理而成。

年来，朝鲜以科学技术为根本动力，促进国家经济发展。朝鲜的科技发展有了新变化，取得了新成就。

#### 3.1 大力开展基础科学与核心技术研发，相关领域取得突破性成果

在基础科学研究领域，朝鲜科学家取得了突破性成果。朝鲜物理学家任成进发现了超连续体震荡的新机制。朝鲜量子信息学家金南哲开发了量子密码通信器。作为国际尖端材料协会会员，朝鲜材料科学家俞哲俊成功开发出新能源材料。朝鲜物理学家申俊植发表了《对静电相互作用和电渗输运的水分子簇的大小效果》等基础物理学领域的多篇论文。朝鲜生物学家韩君燮提出了朝鲜式预测蛋白质结构模型精确度方法，获得学术界关注和好评<sup>[28]</sup>。

纳米技术成果在朝鲜国民经济各部门发挥重大作用。金日成综合大学开发出强力超声处理器，金策工业综合大学开发出高性能切削工具、管式纳米陶瓷分离膜等。朝鲜国家纳米技术局等单位研发的纳米矫正水和微量元素纳米肥被推广到全国各地多家农场。此外，朝鲜科技工作者还研发出疏水性纳米抗菌布、海水淡化用碳素纳米气体凝胶、纳米

二肽香皂、纳米功能性薄膜等改善民生的技术产品<sup>[29]</sup>。

在相关领域技术研发方面，朝鲜科技工作者也取得了许多成果。朝鲜国家科学院与多家单位合作，开发出利用氧气的粉煤点火技术，保证了火电厂不用重油也能正常生产电力；开发出光纤激光切割机、新型多功能经丝网造纸机等设备。金日成综合大学、金策工业综合大学、煤炭研究院、农业研究院等单位联合开发出燃烧模型铸造设备、新款风力抽水机和综合稻子联合收割机等设备<sup>[30]</sup>。

#### 3.2 构建科技信息化体系，推动经济社会信息化发展

自 20 世纪 70 年代末以来，朝鲜经济建设的目标一直是“实现人民经济的主体化、现代化和科学化”的“三化”方针，直到 2016 年朝鲜七大时上述表述才发生变化，增加了“信息化”的内容，即“实现人民经济的主体化、现代化、信息化和科学化”的“四化”方针，体现出金正恩执政后朝鲜党和政府对信息化的重视。

近年来，朝鲜掀起信息化热潮，在开发人工智

能技术、大数据分析技术和检索技术等高新信息技术中取得了许多成果。朝鲜成功开发出海上指挥系统，可以对出海的所有船只进行指挥，实时接收船只定位、捕鱼量、呼救通报、密码短信等信息并迅速下达指令；开发出多种生产管理系统软件、人工智能软件、学习教育软件、模拟分析体育比赛软件和电脑设计支持软件等。此外，还推出了平板电脑“大洋 8321”、启发儿童智能的智能游戏沙盘等多种信息技术产品<sup>[31,32]</sup>。

知识经济时代，信息的生产和利用显得尤为重要，为此，朝鲜构建了全国信息通信网络——光明网。虽然光明网是内联网，但是随着朝鲜全国信息通信网络的普及，计算机等终端设备及相应软件的需求也随之增多，相关技术及产业也得到了发展，教育、体育、医疗等信息化建设水平不断提高<sup>[33]</sup>。特别是2016年竣工的平壤科学技术殿堂的信息服务涉及各个领域，受到朝鲜人民的关注。平壤科学技术殿堂自主研发了数据库工程管理系统，研制了图书自动翻页成像输入仪等设备，同时，升级了科技数据库管理程序、信息服务程序和经营管理程序，可以提供电子阅览、远程课堂、学术讨论等各种信息服务<sup>[34]</sup>。

从教育信息化建设来看，朝鲜正在进行小学、中学、大学教室的现代化改造，增添计算机等现代化设备，并设置电子图书馆，开发电子教材、远程课堂等电子教育手段。金日成综合大学、金策工业综合大学等一些教育机构开设了网站，方便人们浏览。手机、平板电脑等移动终端也在朝鲜开始使用。从医疗信息化建设来看，鼓励各级各类医院及卫生机构使用电脑，开发远程视频医疗技术，满足偏远地区人民就医需求。截至2012年，朝鲜国内加入远程视频医疗系统的医院已达210个<sup>[35]</sup>。从体育信息化建设来看，朝鲜正在开发用于运动员训练、比赛等的体育专用软件及设施。此外，从2016年开始，朝鲜每年秋季举行“全国信息化成果展览会”，展览会上发布并表彰评选出的10大最优信息技术企业、10大最优信息技术产品等<sup>[36]</sup>。

朝鲜也在进一步开放国际互联网。一些涉外机构、文化旅游等部门纷纷在互联网开设主页，成为朝鲜对外宣传的窗口。朝鲜目前利用国内或国外域名开设的各类网站有50多个<sup>[37]</sup>。其中，主要官方

网络媒体有我们民族之间网、我的祖国网、劳动新闻网、朝中社网、朝鲜旅游网、今日朝鲜网等，均提供多语种服务。

### 3.3 全面普及科技教育，实现全民科技人才化

全民科技人才化是金正恩根据知识经济时代要求，为朝鲜社会主义强盛国家建设而提出的科技人才培养方针。2016年朝鲜七大对朝鲜人才与科技发展提出了“实现全民科技人才化”的新目标，全民科技人才化被视为建设科技强国的重要支撑。全民科技人才化是把社会的所有成员造就成为达到大学毕业程度的知识分子型劳动者、科学技术发展的承担者的工作，是朝鲜对曾经提出的全社会知识分子化思想的继承和发展<sup>[38]</sup>。

为此，朝鲜全面普及科技教育。其中，“边工作边学习”的教育体系是最快实现全民科技人才化的途径之一。朝鲜在全国各地依据实际情况开办了许多工厂大学、农场大学、渔场大学，建立了“边工作边学习”的教育体系。同时，金日成综合大学、金策工业综合大学、平壤韩德铎轻工业综合大学等各重点大学扩大远程教育，各单位劳动者可以通过远程教育网，通过与大学电子图书馆连接的计算机和手机，随时随地听课，阅览所需参考资料，听音频、看视频等，在生产现场接受高等教育<sup>[39]</sup>。

在普及科技教育方面，朝鲜科学技术殿堂发挥了重要作用。科学技术殿堂是为了实践金正恩提出的全民科技人才化方针、响应朝鲜劳动党“用科学技术建设强盛国家”的号召，于2016年元旦建成。科学技术殿堂开业后3年来，累积有数百万人次在这里接受服务，数千万人次利用科学技术殿堂网站。目前已有1.5万多家各地工矿企业、机关、合作团体加入以科技殿堂为中心的全国科技普及网系统，接受科技资料服务、技术咨询服务等，许多劳动者通过科学技术殿堂的信息服务解决了科技难题。同时，科学技术殿堂为朝鲜所有机关、工厂企业、合作农场的科技普及员提供远程教育服务，旨在帮助各级单位的科技普及员掌握科技信息学领域的综合知识，使他们具备自主解决相关问题的能力和素质<sup>[40]</sup>。

### 3.4 大幅提高科技工作者地位和待遇，鼓舞科技工作者士气

朝鲜党和政府认为，人才和科技是自立经济

发展的基本动力。只有重视人才、切实保证科技先行，才能不断增强科技力量，推动整个经济全方位发展<sup>[41]</sup>。特别是金正恩执政以来，更加重视提高科技工作者的地位和待遇，采取各种措施，鼓舞科技工作者的士气。

一是在平壤各地为金日成综合大学、金策工业综合大学等大学教师建设住宅区。金日成综合大学和金策工业综合大学是朝鲜最高学府，金正恩多次视察大学教师住宅区的建筑工地并表示：“当今时代是知识经济时代、头脑战时代，大学教师和研究员培养和造就肩负祖国未来的科学人才，为了他们没有什么可舍不得的。”<sup>[42]</sup>2013年10月9日，新建的金日成综合大学教师高层住宅区竣工，金正恩亲自参加竣工仪式并同即将迁入新居的教师、研究员合影留念<sup>[43]</sup>。2014年10月20日，金策工业大学教育家高层公寓落成，金正恩向金策工业综合大学的教师和研究员们赠送了公寓使用证书<sup>[44]</sup>。

二是在平壤各地建设银河科学家大街、卫星科学家住宅、未来科学家大街、黎明大街等。2013年9月11日，银河科学家大街竣工。银河科学家大街由共有21栋的多层楼房、学校、医院、托儿所、幼儿园等公共建筑、16处儿童公园和小公园、各种生活福利设施组成<sup>[45]</sup>。卫星科学家住宅区于2014年10月17日竣工，包括学校、医院、幼儿园以及各种福利设施<sup>[46]</sup>。2015年11月3日，未来科学家大街竣工。未来科学家大街位于平壤大同江边，共建有几千套住宅和150多个服务设施。其中，建造53层高的未来科学家住宅楼，分配给科研工作者和教育工作者。2017年4月13日，黎明大街竣工，金正恩出席仪式并剪彩。黎明大街的核心是金日成综合大学科学家、研究员的新住宅区、综合性生活服务设施以及金日成综合大学3号教学楼<sup>[47]</sup>。

三是在延丰湖景区建设高端的科学家修养所。朝鲜延丰科学家休养所于2014年10月24日竣工，位于著名景区内，景色优美，里面建有修养阁、综合服务中心、多用途露天操场、室内及露天戏水场、视频放映室和钓鱼台等，休闲娱乐设施一应俱全，是朝鲜最高级的科学家休养所<sup>[48]</sup>。延丰湖是金正恩亲自选择的科学家休养所地址，他多次强调，“要保证世界一流水平的质量”<sup>[49]</sup>，“要在延丰湖修建

世上独一无二的科学家休养所，让科技工作者尽情度过休闲时光”<sup>[50]</sup>。

四是朝鲜从2016年度开始每年评选出5至6名国家最优秀科技工作者（也称为国家最佳科技工作者）并予以表彰。这是朝鲜党和政府授予科技工作者的最高荣誉称号。朝鲜2016—2018年度的国家最优秀科技工作者的人选者研究成果涉及量子信息学、生命科学、材料科学、医学、信息技术、电子电力工业、钢铁冶金等多个领域，代表了朝鲜近年来在科技发展上的最新成就。■

#### 参考文献：

- [1] 中国网. 朝鲜举行全国科技工作者大会强调“科技强国”[EB/OL]. (2013-11-14) [2019-05-17]. [http://www.china.com.cn/newphoto/2013-11/14/content\\_30599859\\_3.htm](http://www.china.com.cn/newphoto/2013-11/14/content_30599859_3.htm).
- [2] 钟声. 让中朝友好合作焕发新活力[N]. 人民日报, 2018-09-09(3).
- [3] 崔文, 崔成优. 论朝鲜七大以后的经济强国建设及其未来发展走向[J]. 东疆学刊, 2017, 34(1): 70-76.
- [4] 张利, 赵展. 朝鲜主流媒体要求掀起强盛国家建设总攻击战[EB/OL]. (2012-01-01) [2019-05-15]. [http://www.china.com.cn/international/txt/2012-01/01/content\\_24305230.htm](http://www.china.com.cn/international/txt/2012-01/01/content_24305230.htm).
- [5] 外交部. 朝鲜国家概况[EB/OL]. (2019-05-01) [2019-05-16]. [https://www.fmprc.gov.cn/web/gjhdq\\_676201/gj\\_676203/yz\\_676205/1206\\_676404/1206x0\\_676406/](https://www.fmprc.gov.cn/web/gjhdq_676201/gj_676203/yz_676205/1206_676404/1206x0_676406/).
- [6] 张慧智. 朝鲜国家战略调整探析[J]. 现代国际关系, 2010(2): 30-35.
- [7] 黄昉菴. 朝鲜口号里“建设强盛大国”是如何提出的[EB/OL]. (2012-04-12) [2019-05-14]. [http://news.china.com.cn/rollnews/2012-04/12/content\\_13700599.htm](http://news.china.com.cn/rollnews/2012-04/12/content_13700599.htm).
- [8] 徐文吉. 朝鲜的“强盛大国”建设与半岛北南关系困局之课题[J]. 东北亚研究, 2011(4): 5-7.
- [9] 高浩荣, 夏宇. 朝鲜要建设经济强国[J]. 瞭望, 2007(Z1): 71.
- [10] 央视网. 金正日逝世一周年 金正恩全面接权坚持先军道路[EB/OL]. (2012-12-17) [2019-05-18]. <http://news.cntv.cn/world/20121217/100746.shtml>.
- [11] 中新网. 金正恩晤王家瑞称世代传承中朝友谊 着力发展经济[EB/OL]. (2012-08-03) [2019-05-16]. <http://>

- www.chinanews.com/gn/2012/08-03/4079388.shtml.
- [12] 中新网. 金正恩发表新年贺词 以征服宇宙气魄开创新局面 [EB/OL]. (2013-01-01) [2019-05-19]. <http://www.chinanews.com/gj/2013/01-01/4452493.shtml>.
- [13] 郭一娜, 陆睿. 朝鲜播放金正恩所作党中央委员会工作报告录像 [EB/OL]. (2016-05-08) [2019-05-21]. <http://news.cctv.com/2016/05/08/ARTIlgHxzBXIG2xKUWuTzxCE160508.shtml>.
- [14] 周之然. 朝鲜大力推动人才教育 [N]. 人民日报, 2015-10-08 (3).
- [15] 김진우. 북한 체제의 개혁 개방만이 경제난 회복과 과학기술의 발전을 가져온다 [J]. 북한, 2006 (1): 95-102.
- [16] 周之然. 朝鲜 发展科学技术 促进国家建设 [N]. 人民日报, 2008-10-10 (3).
- [17] 赵嘉鸣. 朝鲜大力发展科学技术 [N]. 人民日报, 2004-09-09 (3).
- [18] 单波. 2007年朝鲜科技发展综述 [J]. 全球科技经济瞭望, 2008, 23 (2): 55-59.
- [19] 이춘근. 북한의 과학기술 발전 경로와 시사점 [J]. 과학기술정책, 2015, 25 (11): 50-57.
- [20] 国际在线. 金正恩视察朝鲜国家科学院 称科学家是无价之宝 [EB/OL]. (2014-01-15) [2019-05-12]. <http://news.cri.cn/gb/42071/2014/01/15/782s4390754.htm>.
- [21] 国际在线. 金正恩视察新建科学馆 强调要建设科技强国 [EB/OL]. (2015-10-28) [2019-05-15]. <http://news.cri.cn/gb/42071/2015/10/28/8131s5147039.htm>.
- [22] 莽九晨. 科技发展助推朝鲜经济建设 [N]. 人民日报, 2018-09-09 (3).
- [23] 이춘근. 북한의 과학기술정책과 동향 [J]. 북한, 2019 (4): 68-73.
- [24] 曹然, 徐方清, 徐天, 等. 金正恩的经济“革新” [J]. 中国新闻周刊, 2019 (15): 22-26.
- [25] 이춘근, 김종선, 남달리. 북한의 과학기술인력 현황분석과 협력 과제 [J]. 정책연구, 2016(12): 1-143.
- [26] 성지은. 북한 과학기술행정체제의 변화와 전망 [J]. 과학기술정책, 2015, 25 (10): 30-35.
- [27] 이춘근. 북한의 과학기술정책과 동향 [J]. 북한, 2019 (4): 68-73.
- [28] 今日朝鲜网. 综述: 世界科学界公认的朝鲜科学家 [EB/OL]. (2019-02-26) [2019-05-10]. <http://www.dprktoday.com/index.php?type=72&no=13675&for=c>.
- [29] 今日朝鲜网. 纳米技术成果在国民经济各部门发挥重大作用 [EB/OL]. (2017-10-28) [2019-05-08]. <http://www.dprktoday.com/index.php?type=72&no=2238&for=c>.
- [30] 今日朝鲜网. 科技成果助推国家经济发展 [EB/OL]. (2018-12-21) [2019-05-02]. <http://www.dprktoday.com/index.php?type=72&no=12360&for=c>.
- [31] 今日朝鲜网. 诸多信息技术成果助推经济强国建设 [EB/OL]. (2017-11-14) [2019-05-02]. <http://www.dprktoday.com/index.php?type=72&no=2662&for=c>.
- [32] 今日朝鲜网. 综述: 信息化热潮催生可喜成果 [EB/OL]. (2018-10-26) [2019-05-02]. <http://www.dprktoday.com/index.php?type=72&no=11204&for=c>.
- [33] 崔成优, 权金兰. 朝鲜信息技术产业发展历程及现状分析研究 [J]. 东疆学刊, 2018, 35 (3): 55-60.
- [34] 今日朝鲜网. 科学技术殿堂积极助推科技强国、人才强国建设 [EB/OL]. (2018-01-18) [2019-05-02]. <http://www.dprktoday.com/index.php?type=72&no=4166&for=c>.
- [35] 常逸昆. 金正恩执政以来朝鲜科技改革及其特点 [J]. 国际研究参考, 2018 (3): 26-31.
- [36] 변학문. 북한의 ‘과학기술 강국’ 구상과 남북 과학기술 교류협력 [J]. 통일과 평화, 2018, 10 (2): 81-113.
- [37] 고경민. 북한의 인터넷 개방: 쿠마 사례를 통해 본 함의와 전망 [J]. 국가전략, 2014, 20 (1): 61-94.
- [38] 金英淑. 全民科学技术人才化和边工作边学习的教育体系 [EB/OL]. (2018-12-08) [2019-05-02]. <http://uriminzokkiri.com/index.php?lang=chn&ftype=news&no=16241&pagenum=8>.
- [39] 我们民族之间网. 人才与科技 [EB/OL]. (2019-03-31) [2019-05-02]. <http://uriminzokkiri.com/index.php?lang=chn&ftype=news&no=18895&pagenum=1>.
- [40] 今日朝鲜网. 综述: 科学技术殿堂的读者日益增加 迄今数千万人接受信息服务 [EB/OL]. (2019-01-17) [2019-05-03]. <http://www.dprktoday.com/index.php?type=72&no=12823&for=c>.
- [41] 今日朝鲜网. 人才和科技是自立经济发展的基本动力 [EB/OL]. (2019-05-26) [2019-05-27]. <http://www.dprktoday.com/index.php?type=72&no=15589&for=c>.
- [42] 中国网. 金正恩视察大学教育者住宅工地 承诺分配液晶电视 [EB/OL]. (2013-09-29) [2019-05-05]. [http://news.china.com.cn/world/2013-09/29/content\\_30169960.htm](http://news.china.com.cn/world/2013-09/29/content_30169960.htm).

- [43] 中新网. 金日成大学教授将迁新居 金正恩携夫人合影留念 [EB/OL]. (2013-10-10) [2019-05-05]. <http://www.chinanews.com/gj/2013/10-10/5361181.shtml>.
- [44] 国际在线. 朝鲜教师住进高楼公寓 金正恩赠予住房证 [EB/OL]. (2014-10-23) [2019-05-05]. <http://news.cri.cn/gb/42071/2014/10/23/7671s4737783.htm>.
- [45] 人民网. 高清：金正恩送给科技工作者的礼物 银河科学家大街竣工 [EB/OL]. (2013-09-12) [2019-05-05]. <http://world.people.com.cn/n/2013/0912/c1002-22896972.html>.
- [46] 环球网. 朝鲜卫星科学家住宅区竣工 [EB/OL]. (2014-10-18)[2019-05-05]. <http://world.huanqiu.com/photo/2014-10/2749778.html?agt=15438>.
- [47] 中国网. 朝鲜举行黎明大街竣工仪式 金正恩出席仪式并剪彩 [EB/OL]. (2017-04-14) [2019-05-05]. <https://news.china.com/internationalgd/10000166/20170414/30418652.html>.
- [48] 中新网. 朝鲜科学家休养所竣工 休闲娱乐设施一应俱全 [EB/OL]. (2014-10-25) [2019-05-05]. <http://www.chinanews.com/gj/2014/10-25/6716551.shtml>.
- [49] 新华网. 金正恩戴草帽视察科学家休养所建设工地 [EB/OL]. (2014-05-29) [2019-05-05]. [http://www.xinhuanet.com/world/2014-05/29/c\\_126561623.htm](http://www.xinhuanet.com/world/2014-05/29/c_126561623.htm).
- [50] 中新网. 金正恩视察朝鲜国家科学院 称科学家是无价之宝 [EB/OL]. (2014-01-15) [2019-05-05]. <http://www.chinanews.com/gj/2014/01-15/5736785.shtml>.

## New Changes in Science and Technology Development of DPRK under the Background of Building a Strong Country

LI Zhi-hui

(School of Humanities and Social Sciences, Beijing Institute of Petrochemical Technology, Beijing 102617)

**Abstract:** In the late 1990s, the DPRK put forward the national strategic goal of building a strong country. This paper introduces the connotation of the strategic goal of building a strong country in DPRK, the key areas of its national science and technology development plan and the new changes of its science and technology development, with a view to providing reference and help for China's cooperation with the DPRK in relevant fields. Under the background of building a strong country, new changes have taken place in the development of science and technology in DPRK. Since Kim Jong-un came into power, DPRK has vigorously carried out core technology research and basic scientific research, and achieved breakthroughs in related fields. DPRK has constructed a scientific and technological information system to promote the development of economic and social information. DPRK popularizes science and technology education in an all-round way and realizes the nationwide talents of science and technology. DPRK has greatly improved the status and treatment of scientists and technicians and encouraged their morale.

**Key words:** DPRK; science and technology; a strong country; knowledge economy; informationization