

ZHONGGUOSHI CHUANGXIN
DAOLU YU ANLI FENXI

中国式创新

——道路与案例分析

徐鸿武 李敬德 文晓灵◎编著



国家行政学院出版社

ZHONGGUOSHI CHUANGXIN
DAOLU YU ANLI FENXI



中国式创新

——道路与案例分析

徐鸿武 李敬德 文晓灵◎编著

GGUOSHI CHUANGXIN



DAOLU YU ANLI FENXI

国家行政学院出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国式创新：道路与案例分析 / 徐鸿武，李敬德，文晓灵编著. —北京：国家行政学院出版社，2017.7

ISBN 978-7-5150-1990-1

I. ①中… II. ①徐… ②李… ③文… III. ①企业创新-研究-中国 IV. ①F279.23

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 156805 号

书 名 中国式创新——道路与案例分析

作 者 徐鸿武 李敬德 文晓灵 编著

责任编辑 吴蔚然

出版发行 国家行政学院出版社

(北京市海淀区长春桥路 6 号 100089)

(010) 68920640 68929037

<http://cbs.nsa.gov.cn>

编 辑 部 (010) 68928764

经 销 新华书店

印 刷 北京九州迅驰传媒文化有限公司

版 次 2017 年 7 月北京第 1 版

印 次 2017 年 7 月北京第 1 次印刷

开 本 787 毫米×1092 毫米 16 开

印 张 24

字 数 369 千字

书 号 ISBN 978-7-5150-1990-1

定 价 72.00 元

本书如有印装质量问题，可随时调换。联系电话：(010) 68929022

序

《中国式创新——道路与案例分析》一书，经过作者长期学术积累和勤奋努力，今天终于和读者见面了。这是中国创新方面的重要研究成果，值得称道和庆贺。读了鸿武教授等同志的力作后，感到该书具有以下重要特点和创新点。

一是专设总论，集中阐释习近平总书记关于科技创新的重要论述。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把创新摆在国家发展全局的核心地位，作出了一系列重要部署。该书体现了习近平总书记关于科技创新的重要论述对“中国式创新”的指引作用，增强了全书主题的鲜明性。作者从实践、学习、创新三要素的视角，深入分析了习近平总书记关于科技创新重要论述的形成过程，从理论创新和实践创新有机结合上阐明了习近平总书记创新新思想的科学性、先进性和实践性，凸显了这些新思想的理论价值和实践意义。

二是别开生面地阐述了“中国创新人物说创新”。书中选择了今日中国几位当之无愧的科技大师、领军人才、创新型企业企业家，不仅介绍了他们的创新经历、创新业绩和创新经验，而且从多个方面提炼和概括出他们的创新理念、创新精神和创新品格，深层次地剖析了这些创新人物“勇于创新、善于创新”的特殊“钢筋铁骨”是怎样炼成的。

三是对中国创新的昨天、今天和明天进行了历史回顾与前瞻，充分展示了“中国式创新”的历史轨迹和伟大成就，深度体现了“中国式创新”历史与逻辑、理论与现实的有机统一。

四是运用“整合式创新”的理论和方法，入情、入理、入心地回答了自主创新——中国为什么能的问题。作者将“整合式创新”作为“中国式创新”的基本理念，以大量鲜活的信息和典型案例，全方位、分层次地阐

明了“整合式创新”在中国创新发展中的成功运用，剖析了“中国式创新”的新进展、新成果，从而增强了这本书的理论色彩，从创新本质的视角回答了“自主创新——中国为什么能”的问题。

当今，在党中央大力实施创新驱动发展战略的带动下，大众创业、万众创新风起云涌，新产业、新业态、新模式层出不穷，正深刻地改变着中国的面貌，重塑着人类社会的生产方式和生活方式。只要我们认真地贯彻党中央、国务院关于创新发展的战略部署，中国式创新一定会从涓涓细流汇聚为滚滚浪潮，为中华民族伟大复兴的中国梦提供强大动力。

是为序。

国家行政学院常务副院长

廖建宇

2017年6月

目 录

contents

第一章	总论.....	1
第二章	中国创新人物说创新	35
第三章	中国科技创新的历史发展	89
第四章	坚持走整合式创新之路	137
第五章	坚持走全面创新之路	187
第六章	坚持走协同创新之路	233
第七章	坚持走开放创新之路	281
第八章	坚持走人才驱动之路	323
结 语	向着世界科技强国迈进	372

第一章

总 论

坚定不移走中国特色自主创新道路 ——学习习近平同志关于科技创新的重要论述

党的十八大以来，习近平同志高度重视科技创新，围绕实施创新驱动发展战略、发挥科技创新在全面创新中的引领作用，提出了一系列新思想新论断新要求。中共中央文献研究室编辑的《习近平关于科技创新论述摘编》一书，是党的十八大以来习近平同志关于科技创新新论述的集中反映。书中摘编的关于科技创新的重要论述，是指导全党全国走中国特色自主创新道路、实施创新驱动发展战略、建设创新型国家和世界科技强国的基本遵循和行动指南。

❖ 一、坚持在创新实践中思考创新

习近平同志运用辩证唯物主义和历史唯物主义的科学世界观和方法论，深入研究和分析当今时代特征，深入研究和分析我国现阶段的基本国情，着力分析进入 21 世纪以来国际综合国力竞争的特点和趋势，着力分析新科技革命和产业变革的特征和趋势，着力分析我国经济社会发展的基本矛盾、主要问题和阶段性特征；紧紧围绕现代化建设“五位一体”总布

局和“四个全面”战略布局，着力分析我国当前稳增长、调结构、防风险、惠民生需要解决的突出矛盾和问题，深入思考有关科技创新的一系列重大问题：什么是我国经济社会发展的主要驱动力？提高我国的社会生产力和综合国力要靠什么力量来引领和支撑？如何发挥科技创新在全面创新中的引领作用？为什么要走中国特色自主创新道路？为什么能走中国特色自主创新道路？如何才能走好中国特色自主创新道路？

为了科学回答上述重大问题，习近平同志坚持在创新实践中思考创新，坚持运用马克思主义的哲学智慧，坚持在理论与实践的结合中进行战略思维、历史思维、辩证思维、创新思维。为此，他胸怀创新中国的壮志豪情，以“夙夜在公”“风雨兼程”的勤勉工作精神，行程满满地走遍祖国大江南北，全面深入地进行调查研究。据“学习中国”大数据平台2016年年初统计，自2012年11月15日习近平就任中共中央总书记以来，在3年多的时间里，在全国25个省、自治区、直辖市和特别行政区开展调研、考察40次，共用时89天。这里仅就其中有关科技创新的部分调研考察安排作简要介绍。

2012年12月，习近平同志到广东省考察工作。这是他在党的十八大之后第一次到地方调研考察。从深圳、珠海、佛山到广州，深入农村、企业、社区、部队和科研院所调研，一路走来，习近平同志就科技创新发表重要讲话。

2013年2月，习近平到甘肃省调研考察。他考察金川集团股份有限公司，听取了兰州新区规划建设情况介绍。他强调，实施创新驱动发展战略，必须紧紧抓住科技创新这个核心和培养造就创新型人才这个关键，瞄准世界科技前沿领域，不断提高企业自主创新能力和竞争力。

2013年3月4日，习近平参加全国政协十二届一次会议科协、科技界委员联组讨论，广泛听取委员们的意见和建议，就坚定不移走中国特色自主创新道路，发挥科技创新在调结构、转方式中的支撑引领作用发表了重要讲话。他坚定明确地表示：“在日趋激烈的全球综合国力竞争中，我们没有更多选择，非走自主创新道路不可。”

2013年7月17日，习近平到中国科学院考察工作。他考察了高能物

理研究所，重点考察我国第一个大科学装置北京正负电子对撞机，同当年参与对撞机建设的3位院士亲切交谈。在中国科学院大学多功能厅，他详细了解中国科学院国防科技创新工作情况和所取得的重大成果。在中国科学院大学礼堂会议室，他同中国科学院负责同志和科技人员代表座谈。在听取院领导和几位院士的意见和建议后，习近平发表重要讲话。

2013年7月21日，习近平到湖北省考察工作。他到武汉东湖国家自主创新示范区暨“中国光谷”，在观看了光纤通信、3D打印、生物质能源等创新成果展示后，强调指出：“一个国家只是经济体量大，还不能代表强。我们是一个大国，在科技创新上要有自己的东西。一定要坚定不移走中国特色自主创新道路，培养和吸引人才，推动科技和经济紧密结合，真正把创新驱动发展战略落到实处。”

2013年8月21日，习近平听取科技部工作汇报。在听取汇报时的讲话中，习近平首次提出非对称赶超战略。他指出，我国科技总体上与发达国家相比有差距，要在关键领域采取“非对称”赶超战略，发挥自己的优势，特别是到2050年都不可能赶上的核心技术领域，要研究“非对称”性赶超措施。

2013年8月底，习近平到辽宁省考察工作。他来到位于大连高新技术产业园区的东软集团（大连）有限公司调研，听取产业园区负责人关于自主创新的情况汇报，察看虚拟五轴爬行机器人、车用氢燃料电池系统、智能矿山安全控制物联网系统等最新研发产品，了解东软信息化产品研发应用情况。他指出，高新区是科技的集聚地，也是创新的孵化器。看一个高新区是不是有竞争力、发展潜力大不大，关键是看能不能把“高”和“新”两篇文章做实做好。

2013年9月，中共中央政治局以实施创新驱动发展战略为题举行第九次集体学习，把“课堂”搬到了中关村国家自主创新示范区。习近平等领导同志在3D打印、集成电路装备、新一代信息技术等新技术成果展区内流连忘返，和科研人员亲切交谈，认真听取各方的汇报和建议。

2013年11月，习近平先后在湖南省、山东省考察工作。习近平在长沙考察了蓝思科技股份有限公司、威胜集团有限公司。他仔细观看产品展

示，到车间了解生产和工艺流程，同职工和劳模代表交流。他指出，企业要抓住机遇，不断推进科技创新、管理创新、产品创新、市场创新、品牌创新。习近平在山东农科院召开座谈会时表示，要适时调整农业技术进步路线，加强农业科技人才队伍建设，培养新型职业农民。

2014年2月，习近平在北京市考察工作。他强调，北京要明确城市战略定位，坚持和强化首都全国政治中心、文化中心、国际交往中心、科技创新中心的核心功能，努力把北京建设成为国际一流的和谐宜居之都。

2014年5月上旬，习近平到河南省考察工作。他考察了位于郑州的中铁工程装备集团有限公司盾构总装车间，对突破盾构机系统集成技术壁垒的自主创新成果予以肯定。他认为，一个地方、一个企业，要突破发展瓶颈、解决深层次矛盾和问题，根本出路在于创新，关键要靠科技力量。

2014年5月下旬，习近平在上海市考察时指出，当今世界，谁牵住了科技创新这个“牛鼻子”，谁走好了科技创新这步先手棋，谁就能占领先机、赢得优势。

2014年6月9日，习近平在中国科学院第十七次院士大会、中国工程院第十二次院士大会上发表重要讲话。

2014年8月18日，在中央财经领导小组第七次会议上，习近平就实施创新驱动发展战略问题发表重要讲话。

2014年12月，习近平在江苏省考察工作。他从镇江驱车近百公里，来到位于南京徐庄软件园的江苏省产业技术研究院考察。他认真听取有关研发工作情况介绍，仔细观看成果展示大厅内展示的各种新技术和新产品模型，不时询问有关情况，同科技人员交谈。

2015年3月，习近平在参加十二届全国人大三次会议上海代表团审议时的讲话中，第一次明确提出“创新是引领发展的第一动力”的科学论断。

2015年5月，习近平来到位于杭州高新区的海康威视数字技术股份有限公司视察，对他们拥有业内领先的自主核心技术表示肯定，他强调：“企业持续发展之基、市场制胜之道在于创新。”

2015年6月，习近平到贵州省考察工作。在贵阳市大数据应用展示

中心，他观看大数据展示片，听取贵州大数据产业发展介绍，了解大数据应用的典型案例，同企业负责人交流。习近平强调，面对信息化潮流，只有积极抢占制高点，才能赢得发展先机。我国大数据采集和应用刚刚起步，要加强研究、加大投入，力争走在世界前列。

2015年10月，习近平在党的十八届五中全会上就创新驱动发展问题发表重要讲话。

据统计，《习近平关于科技创新论述摘编》（以下简称《摘编》）一书内容，摘自习近平同志2012年12月7日至2015年12月18日期间的50多篇重要文献，分8个专题，共计188段论述。其中，有13段论述出自他2013年3月4日参加全国政协十二届一次会议科协、科技界委员联组讨论时的讲话；有13段论述出自他2013年7月在中国科学院考察工作时的讲话；有5段论述出自他2013年8月在听取科技部汇报时的讲话；有20段论述出自他2013年9月30日在中关村国家自主创新示范区，十八届中央政治局举行第九次集体学习时的讲话；有8段论述出自他2014年5月在上海考察时的讲话；有26段论述出自他2014年6月在中国科学院第十七次院士大会、中国工程院第十二次院士大会上的讲话；有26段论述出自他2014年8月在中央财经领导小组第七次会议上的讲话。这表明：第一，《摘编》中共有111段论述摘自上述7次讲话，占全部内容的58.9%；第二，这7次讲话，集中发表于2013年和2014年，其中有51段论述发表于2013年，有60段论述发表于2014年。另据统计，《摘编》收录的188段论述中，包括上述7次讲话中的论述，共有164段论述是在2013年和2014年发表的，占全部内容的87%。这就进一步说明：习近平同志关于科技创新的新思想新论断新要求，主要是在2013年和2014年逐步提出、形成和发展起来的。

这里需要强调说明的一点是，《摘编》收录的习近平同志这188段论述中，于2015年发表的论述仅有24段，但这24段论述的内容，在习近平同志关于科技创新论述中的地位却举足轻重。这是因为，第一，恰恰是在2015年3月，习近平在参加十二届全国人大三次会议上海代表团审议时的讲话中，第一次明确提出“创新是引领发展的第一动力”的科学论

断；第二，2015年发表的这24段论述，其中有13段论述是关于推进科技创新必须落实“三个牢牢把握”的新要求；第三，2015年发表的这24段论述，其中有7段论述是出自该年10月和12月习近平相继在党的十八届五中全会和中央经济工作会议上的重要讲话，其内容是强调“要发挥创新引领发展第一动力作用”，强调要牢牢把握产业革命大趋势，实施一批关系国家全局和长远的重大科技项目。

❖ 二、习近平同志关于科技创新的新思想新论断新要求

习近平同志思考和回答如何走好中国特色自主创新道路、实施创新驱动发展战略、建设世界科技强国的一系列重大问题，实际上是思考和回答如何通过以科技创新为核心的全面创新实现创新中国的问题，也就是回答当代中国如何“创新的创新”问题。科学思考和回答这个问题，有三个不可或缺的条件：

第一，要坚持实践、实践、再实践，扎扎实实、深入细致地用好调查研究这项基本功。这方面的内容，我们前面已经作了简要介绍和分析。

第二，要坚持学习、学习、再学习，切实用好马克思主义哲学这个看家本领。首先是学习马克思主义理论，学习辩证唯物主义和历史唯物主义基本原理和方法论；同时，要学习历史，包括学习党史、国史、社会主义发展史以及科学技术发展史。

第三，要坚持创新、创新、再创新。以习近平同志为核心的党中央领导集体，具有很强的组织学习力；习近平同志正是依靠党中央领导集体的组织学习力来提高创新力，解决关于当代中国如何“创新的创新”问题的。

2013年12月，中共中央政治局进行第十一次集体学习，主题是学习历史唯物主义基本原理和方法论。习近平强调，全党要学习历史唯物主义基本原理和方法论，更好地认识国情，更好地认识党和国家事业发展大势，更好地认识历史发展规律，更加能动地推进各项工作。

2014年10月，中共中央政治局进行第十八次集体学习，主题是学习

我国历史上的国家治理。习近平强调，要牢记历史经验、牢记历史教训、牢记历史警示，为推进国家治理体系和治理能力现代化提供有益借鉴。

2015年1月，中共中央政治局进行第二十次集体学习，主题是学习辩证唯物主义基本原理和方法论。习近平强调，实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的“中国梦”，必须不断接受马克思主义哲学智慧的滋养，更加自觉地坚持和运用辩证唯物主义世界观和方法论，增强辩证思维、战略思维能力，努力提高解决我国改革发展基本问题的本领。

中共中央政治局这三次集体学习，同前面所说习近平关于科技创新的新思想新论断新要求提出、形成和发展的时间点，大体重合于2013年和2014年。由此可见，习近平正是坚持在创新实践中学习创新、思考创新，运用马克思主义哲学智慧，运用整合式创新的理念和方法，着力“结合历史学，多维比较学，联系实际学”，从而实现实践、学习、创新三要素的“新组合”；以此为基础，通过综合运用创新思维、战略思维、历史思维、辩证思维，深刻总结国内外发展经验教训，深刻分析国内外发展大势，深刻剖析我国发展中的突出矛盾和问题，实现创新理论与当今中国国情、时代特征及新科技革命和产业变革特征与趋势的新结合，从而在短短几年时间，围绕实施创新驱动发展战略、走中国特色自主创新道路问题，提出了一系列新思想新论断新要求。

习近平关于科技创新的新思想新论断内容十分丰富，主要有八个方面。

第一，正确处理创新与发展的关系，提出创新是引领发展的第一动力。

理念是行动的先导。发展理念是战略性、纲领性、引领性的东西，是发展思路、发展方向、发展着力点的集中体现。发展理念是否正确，从根本上决定着发展成效乃至成败。2015年年初，习近平同志在“十三五”规划建议开始起草时就强调，要以新的发展理念推动发展。党的十八届五中全会提出要牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，并把创新摆在五大发展理念之首，强调必须抓住科技创新这个核心。2015年3

月5日，习近平在参加十二届全国人大三次会议上海代表团审议时的讲话中说：“创新是引领发展的第一动力。抓创新就是抓发展，谋创新就是谋未来。”^①他强调，把创新摆在第一位，是因为创新是引领发展的第一动力。发展动力决定发展速度、效能、可持续性。对我国这么大体量的经济体来讲，如果动力问题解决不好，要实现经济持续健康发展和“两个翻番”是难以做到的。当然，协调发展、绿色发展、开放发展、共享发展都有利于增强发展动力，但核心在创新。抓住了创新，就抓住了牵动经济社会发展全局的“牛鼻子”。“创新是引领发展的第一动力”的科学论断，是对创新与发展的关系认识上的新突破，是一个重大的理论创新。

纵观人类发展历史，创新始终是推动一个国家、一个民族向前发展的重要力量，也是推动整个人类社会向前发展的重要力量。创新是多方面的，包括理论创新、体制创新、管理创新等，但科技创新地位和作用十分显要。自古以来，科学技术就以一种不可逆转、不可抗拒的力量推动着人类社会向前发展。16世纪以来，世界发生了多次科技革命，每一次都深刻影响了世界力量格局。在激烈的国际竞争中，唯创新者进，唯创新者强，唯创新者胜。抓创新就是抓发展，谋创新就是谋未来。不创新就要落后，创新慢了也要落后。在党的十八届五中全会上的讲话中，习近平同志突出强调要树立创新发展理念，指出创新发展注重的是解决发展动力问题。创新能力不强，科技发展水平总体不高，科技对经济社会发展的支撑能力不足，科技对经济增长的贡献率远低于发达国家水平，这是我国这个经济大个头的“阿喀琉斯之踵”。如果科技创新搞不上去，发展动力不足，我们在全球经济竞争中就会处于下风。因此，必须把创新作为引领发展的第一动力，把人才作为支撑发展的第一资源，把创新摆在国家发展全局的核心位置，不断推进理论创新、制度创新、科技创新、文化创新等各方面创新，让创新贯穿党和国家的一切工作，让创新在全社会蔚然成风。要坚持科学技术是第一生产力，发挥科技创新在全面创新中的引领作用，形成

^① 习近平：《在参加十二届全国人大三次会议上海代表团审议时的讲话》，《习近平关于科技创新论述摘编》，中央文献出版社，2016，第7页。

促进创新的体制架构，塑造更多依靠创新驱动、更多发挥先发优势的引领型发展。

恩格斯说，一个民族要想登上科学的高峰，究竟是不能没有理论思维的。^①邓小平在20世纪80年代提出“科学技术是第一生产力”，是我国历史转折时期的一次理论思维创新，它使科学技术成为我国新时期经济社会发展的强大动力，引领我国走上改革开放的强国之路，实现了经济社会“台阶式”的持续发展；在21世纪新阶段，习近平提出“创新是引领发展的第一动力”，这一重大理论思维创新，其正确性、重要性就在于紧紧把握新常态下我国经济发展速度变化、结构优化、动力转换的阶段性特征，体现了适应新常态、把握新常态、引领新常态的总要求，为我国成功实现发展动力转换，顺利跨越“三期”叠加阶段，实现经济社会全面、协调、可持续发展，提供了基本遵循和行动指南。

“创新是引领发展的第一动力”，这一科学论断说明：“发展才是硬道理”，这无疑是正确的，但从发展的时代条件和发展动力的角度看，更加正确的是“创新驱动发展才是硬道理”。从“科学技术是第一生产力”到“创新是引领发展的第一动力”，从“以经济建设为中心”到“以科技创新为核心”，从“发展才是硬道理”到“创新驱动发展才是硬道理”，从“改革开放是强国之路”到“全面创新是强国之路”，这就充分说明，“创新是引领发展的第一动力”这一科学论断，同“推进以科技创新为核心的全面创新”的科学论断一起，使科技创新成为我们建设创新型国家和世界科技强国的核心动力和时代旗帜，必将引领我国在新的历史起点上走上全面创新的科技强国之路。



拓展阅读 1-1

“三期”叠加^②

目前中国处于“三期”叠加的阶段。所谓三期，第一是增长速度换档

^① 《马克思恩格斯选集》第4卷，1995年，第285页。

^② 杨伟民：《保持定力，推进中国经济体制改革》，新浪财经，2014年6月16日。