



上海市人民政府
发展研究中心

高质量发展研究
系列丛书

Research on the Source
Function of Sci-tech Innovation and
the High-quality Development

科技创新策源功能与 高质量发展研究

上海市人民政府发展研究中心 ○ 著

格致出版社  上海人民出版社

上海市人民政府发展研究中心
高质量发展研究系列丛书

科技创新策源功能与高质量发展研究

上海市人民政府发展研究中心 著

格致出版社 上海人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

科技创新策源功能与高质量发展研究/上海市人民政府发展研究中心著.—上海:格致出版社;上海人民出版社,2020.1

(高质量发展研究系列丛书)

ISBN 978-7-5432-3078-1

I. ①科… II. ①上… III. ①技术革新-关系-区域
经济发展-研究-上海 IV. ①F127.51

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第294975号

责任编辑 忻雁翔

装帧设计 人马艺术设计·储平

高质量发展研究系列丛书

科技创新策源功能与高质量发展研究

上海市人民政府发展研究中心 著

出 版 格致出版社
上海人民出版社
(200001 上海福建中路193号)
发 行 上海人民出版社发行中心
印 刷 常熟市新骅印刷有限公司
开 本 787×1092 1/16
印 张 24
插 页 3
字 数 343,000
版 次 2020年1月第1版
印 次 2020年1月第1次印刷
ISBN 978-7-5432-3078-1/F·1268
定 价 108.00元

本书撰写团队

组 长

王德忠

副组长

周国平 严 军 徐 铮

成 员

钱 智 史晓琛 许 鑫 刘 钢

宋 琰 黄佳金 金嘉晨 钟灵啸

姚占雷 衣春波 雷喻捷 郑晓军

卫 薇 周谦豪 倪前宽

总 序

中国特色社会主义进入新时代,我国经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段。高质量发展凝聚了改革开放 40 年中国特色社会主义发展理论和实践的最新成果,是能够很好满足人民日益增长的美好生活需要的发展,是体现新发展理念的发展,是创新成为第一动力、协调成为内生特点、绿色成为普遍形态、开放成为必由之路、共享成为根本目的的发展,是从“有没有”转向“好不好”的发展。

推动高质量发展,要求以供给侧结构性改革为主线,以显著增强产品和服务质量优势为主攻方向,用改革创新的精神和办法优化结构、扩大有效供给,进一步提升发展的质量和效益,提高人民群众的获得感和满意度。这对于我国新一轮经济转型发展具有重大的现实意义,是当前和今后一个时期确定发展思路、制定经济政策、实施宏观调控的根本要求。

推动高质量发展,是经济发展规律的必然逻辑。研究表明,20 世纪 60 年代以来,全球 100 多个中等收入经济体中只有十几个成为高收入经济体。那些最终取得成功的国家和地区,都是在经历高速增长阶段后实现了经济发展从量的扩张转向质的提高;那些徘徊不前甚至倒退的国家和地区,就是没有实现这种根本性转向。

经济发展是一个螺旋式上升的过程，上升不是线形的，量的积累到一定阶段，必须转向质的提升。我国经济也要遵循这一规律，这是我国建设社会主义现代化强国的必由之路。要通过高质量发展，推动经济体系全面升级，形成优质、高效、多样的产品和服务供给，促进生产、流通、分配、消费循环通畅，实现从“有没有”“快不快”向“好不好”“强不强”转变，确保经济平稳增长、社会和谐稳定。

作为全国改革开放排头兵、创新发展先行者，上海在国家发展全局中具有举足轻重的地位和作用。因此，对于上海来说，率先实现高质量发展更为重要，也更为紧迫。唯有率先实现高质量发展，才能促进城市能级和竞争力的持续提升，才能更好地为全国改革发展大局服务，才能突破上海自身转型发展面临的瓶颈制约。而上海也有条件、有基础率先走出高质量发展新路。改革开放以来，特别是 20 世纪 90 年代以来，上海经济发展取得了举世瞩目的成就，但面对新形势新要求，经济发展中的薄弱环节和短板依然不少，发展质量不高、产出效率不高、动力转换不快的矛盾比较突出。“十二五”期间，上海率先提出“创新驱动发展、经济转型升级”、减少“四个依赖”等发展思路，核心就是要坚持质量第一、效率优先，实现动能转换、效能提升，走高质量发展之路。经过多年努力，上海经济发展呈现结构更优、效益更好、更趋协调、更可持续的高质量发展态势，高质量发展正成为上海经济发展的基本特征。

2018 年 11 月，习近平总书记在上海考察期间，要求上海加快推动“三个变革”（质量变革、效率变革、动力变革），做到“三个下功夫”（在提高城市经济密度、提高投入产出效率上下功夫，在提升配置全球资源能力上下功夫，在增强创新策源能力上下功夫），强调上海要把高质量发展着力点放在实体经济上，全面提升上海在全球城市体系中的影响力和竞争力。这些重要论述，为上海推动高质量发展指明了前进方向，提供了根本遵循。上海推进高质量发

展,不仅要遵循一般的经济发展规律,同时要契合城市发展阶段和区域特质,坚持“四个放在”,即把上海未来发展放在中央对上海发展的战略定位上,放在经济全球化的大趋势下,放在全国发展的大格局中,放在国家对长江三角洲区域发展的总体部署中,对标最高标准、最好水平,以供给侧结构性改革为主线,全力推动质量变革、效率变革和动力变革,加快建设现代化经济体系,着力打响上海服务、上海制造、上海购物、上海文化“四大品牌”,不断增强经济的创新力和竞争力,构筑新的发展优势,更好地为全国改革发展大局服务。从当前看,关键是必须提高城市经济密度,着力提高生产要素的投入产出效率;提升配置全球资源能力,不断提升城市能级和核心竞争力;增强创新策源能力,加快建设具有全球影响力的科技创新中心;深化社会治理,努力走出符合超大城市特点和规律的社会治理新路。为此,上海必须更加注重深化改革开放,优化营商环境、生态环境,进一步保障和改善民生,把新时代上海高质量发展的新路走稳、走实、走好。

在上述背景下,上海市人民政府发展研究中心组织开展了上海高质量发展系列研究,围绕上海推动高质量发展的重点领域,形成了一系列研究成果,并在此基础上撰写成“高质量发展研究系列丛书”。希望通过系统研究,充分发挥政府决策咨询研究机构的优势和专长,能够为上海这样的大城市高质量发展提供有益的思考和启示。

上海市人民政府发展研究中心主任



2020年1月

前 言

当今世界正经历百年未有之大变局,中国正处于实现中华民族伟大复兴关键时期,上海正迈进创新驱动发展、经济转型升级攻坚期。以科技创新驱动高质量发展,是贯彻落实新发展理念、破解当前经济发展中突出矛盾和问题的关键,是转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的重要抓手。为了进一步当好全国改革开放排头兵、创新发展先行者,更好地为全国改革发展大局服务,上海要胸怀中华民族伟大复兴的战略全局和世界百年未有之大变局,始终把“四个放在”作为谋划一切工作的出发点,实施好中央交给上海的“三大任务一大平台”,全面深化改革,全方位对外开放,不断强化科技创新策源功能,努力实现科学新发现、技术新发明、产业新方向、发展新理念从无到有的跨越,成为科学规律的第一发现者、技术发明的第一创造者、创新产业的第一开拓者、创新理念的第一实践者,加快建设具有全球影响力的科技创新中心,努力在推动经济高质量发展上走在全国前列。为此,上海市人民政府发展研究中心组织开展了“科技创新策源功能与高质量发展”专题研究,发挥政府决策咨询研究机构的优势和专长,为上海全面深化改革开放,强化全球资源配置、科技创新策源、高端产业引领、开放枢纽门户“四大功能”,进一步增强发展的内生动力和活力出谋划策。

创新具有广泛的内涵。本书主要聚焦科技创新,分析科技创新与经济高质量发展的关系,尝试对科技创新驱动上海经济高质量发展的图景进行勾勒,围绕建设国家科学中心、促进产业创新升级、加速创新成果转移转化、构建创新生态体系、完

善创新空间布局、实现更高水平开放创新、深化区域协同创新、贯彻落实三大任务、推动数字经济发展等九个方面,研究梳理历史脉络、现状成效、瓶颈问题,提出相应的发展思路与政策建议,形成了一系列专题研究成果,由此构成本书的基本框架。

本书在我们系列研究成果的基础之上撰写而成,供广大读者参阅。需要特别声明的是,本书中的观点仅限于学术讨论范围,不代表上海市政府的观点与政策倾向。不足之处,敬请指正。

目 录

第 1 章 科技创新策源与经济高质量发展 / 1	
1.1 创新是高质量发展的第一动力 / 1	
1.2 科学实施创新驱动发展战略 / 10	
1.3 强化科技创新策源功能推动经济高质量发展 / 20	
第 2 章 强化科学中心创新策源功能 / 33	
2.1 全国综合性国家科学中心概况 / 33	
2.2 张江综合性国家科学中心建设进展 / 43	
2.3 大科学设施群建设与合作 / 49	
2.4 提升张江综合性国家科学中心的集中度和显示度 / 59	
第 3 章 集聚高端产业创新突破 / 72	
3.1 集成电路产业创新 / 72	
3.2 人工智能产业创新 / 81	
3.3 生物医药产业创新 / 91	
3.4 新能源汽车产业创新 / 98	
第 4 章 促进创新成果高效转移转化 / 106	
4.1 科技成果转移转化国际经验 / 106	
4.2 促进高校成果转移转化 / 113	

4.3 发展新型研发机构 / 121

4.4 培育本土创新型企业 / 138

第 5 章 营造高水平创新生态体系 / 149

5.1 国内区域全面创新改革经验 / 149

5.2 实施全面创新改革试验 / 157

5.3 引进培育资本市场专业服务机构 / 163

5.4 营造良好创新创业生态环境 / 175

第 6 章 构筑高品质创新空间布局 / 183

6.1 加快建设张江科学城 / 183

6.2 打造科创中心核心功能承载区 / 186

6.3 促进各具特色的区域创新布局 / 193

6.4 构建多样化的创新发展模式 / 214

第 7 章 建设高水平国际创新协同基地 / 222

7.1 加强自贸试验区与科创中心联动 / 222

7.2 实施国际人才“蓄水池”工程 / 231

7.3 促进跨国公司研发中心融入本土科技创新 / 240

7.4 深化沪港科技合作 / 246

第 8 章 打造高质量区域协同创新网络 / 254

8.1 长三角协同创新进展 / 254

8.2 打造长三角 G60 科创走廊 / 266

8.3 构建长三角协同创新体系 / 277

8.4 长三角协同创新未来发展 / 287

第 9 章 以三大任务推动创新突破 / 298

9.1 打造上海自贸试验区临港新片区国际创新协同基地 / 298

9.2 激活科创板与注册制的创新动能 / 309

9.3 构筑长三角生态绿色一体化发展示范区协同创新样板 / 318

第 10 章 以数字经济引领创新未来 / 326

10.1 全球数字经济发展趋势 / 326

10.2 国内外数字经济发展经验 / 334

10.3 上海数字经济发展态势 / 347

10.4 全面推进数字经济创新发展 / 354

参考文献 / 360

后记 / 368

第 1 章

科技创新策源与经济高质量发展

新时代中国经济发展的基本特征是由高速增长阶段转向高质量发展阶段。创新成为经济发展的第一动力,实施创新驱动发展战略是实现经济高质量发展的必由之路。作为改革开放排头兵、创新发展先行者,上海必须深入贯彻落实新发展理念,制定实施创新驱动发展规划,不断完善创新驱动发展政策,经济发展的质量才能稳步提升,效率才能不断改进,动力才能持续增强,创新驱动经济高质量发展才能走在全国前列。

1.1 创新是高质量发展的第一动力

综观世界经济发展历史,追赶型经济体大多经历了从“贸易立国”到“技术立国”再到“科学技术创造立国”的发展历程。在这一过程中,创新发挥了核心作用。随着我国经济进入高质量发展阶段,唯有把创新作为引领发展的第一动力,才能支撑现代化经济体系建设,才能转变经济发展方式,才能破解经济发展深层次矛盾,才能实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续的发展。

1.1.1 经济高质量发展的核心要义

在新发展理念指导下,经济高质量发展以供给侧结构性改革为主线,推动经济质量变革、效率变革、动力变革,满足人民日益增长的美好生活需要。

1. 高质量发展是经济进入新时代的发展

改革开放 40 年以来,中国经济保持了近 10% 的高速增长奇迹,同时也出现了经济发展不平衡、不协调、不可持续的矛盾和问题。受到 2008 年全球金融危机的冲击,中国经济增长速度于 2011 年第一季度到达高点后逐步放缓。支撑经济增长的因素和条件发生重大变化,要素成本上升、产能过剩和产品库存过多、金融脱实向虚、生态环境压力加大等问题逐步显现。面对新情况、新问题,党的十八大作出了我国经济发展进入新常态的重大判断。经济结构开始优化调整,经济发展阶段开始转换,经济增长动力更多地依靠消费、服务业和国内需求,更多地依靠劳动者素质提高、技术进步和全要素生产率改进。党的十九大报告明确指出,我国经济发展进入新时代的基本特征就是经济转向高质量发展阶段,经济发展着力解决的问题从“有没有”转向“好不好”。

专栏 1.1 习近平总书记关于高质量发展系列重要论述摘编

进入新时代的中国经济,已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。2017 年 10 月,党的十九大明确提出推动高质量发展这一根本要求,坚持稳中求进工作总基调,为做好新时代经济工作注入思想引领力和实践推动力。近年来,习近平总书记在多个场合反复强调高质量发展,周密部署,扎实推进。

我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期,建设现代化经济体系是跨越关口的迫切要求和我国发展的战略目标。(中国共产党第十九次全国代表大会,2017 年 10 月 18 日)

推动高质量发展是当前和今后一个时期确定发展思路、制定经济政策、实施宏观调控的根本要求,必须加快形成推动高质量发展的指标体系、政策体系、标准体系、统计体系、绩效评价、政绩考核,创建和完善制度环境,推动我国经济在实现高质量发展上不断取得新进展。(中央经济工作会议,2017年12月18—20日)

我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期,迫切需要新一代人工智能等重大创新添薪续力。我们要深入把握新一代人工智能发展的特点,加强人工智能和产业发展融合,为高质量发展提供新动能。(十九届中共中央政治局第九次集体学习,2018年10月31日)

推动经济高质量发展等五个方面的工作要求,要把高质量发展着力点放在实体经济上,加快建设实体经济、科技创新、现代金融、人力资源协同发展的产业体系,全面提升上海在全球城市体系中的影响力和竞争力。(上海考察调研时的讲话,2018年11月6日)

只有牢牢扭住经济建设这个中心,毫不动摇坚持发展是硬道理、发展应该是科学发展和高质量发展的战略思想,推动经济社会持续健康发展,才能全面增强我国经济实力、科技实力、国防实力、综合国力,才能为坚持和发展中国特色社会主义、实现中华民族伟大复兴奠定雄厚物质基础。(庆祝改革开放40周年大会,2018年12月18日)

要推动经济高质量发展。强化全球资源配置功能,积极配置全球资金、信息、技术、人才、货物等要素资源,以服务共建“一带一路”为切入点和突破口,加快提高上海金融市场国际化程度。(上海考察调研时的讲话,2019年11月2—3日)

资料来源:“学习强国”学习平台, www.xuexi.cn。

2. 经济高质量发展是体现新发展理念的发展

经济高质量发展是创新成为第一动力、协调成为内生特点、绿色成为普遍形

态、开放成为必由之路、共享成为根本目的的发展。创新发展注重的是解决发展动力问题,在调整经济结构、提高经济增长质量、促进社会发展和改善民生方面发挥先导作用。协调发展注重的是解决发展不平衡问题,通过逐步改善产业结构、需求结构、城乡结构、区域结构、所有制结构和收入分配结构,不断加强经济发展的协调性和可持续性。绿色发展注重的是解决人与自然和谐共生问题,推动经济社会发展和生态环境保护协同共进。开放发展注重的是解决发展内外联动问题,以扩大开放推进改革发展,通过构建新体制、形成新格局、培育新模式,为高质量开放型经济增添新活力。共享发展注重的是解决社会公平正义问题,坚持以人民为中心的发展思想,推进全体人民共同富裕。

3. 供给侧结构性改革是经济高质量发展的主线

要推动经济高质量发展,必须牢牢把握供给侧结构性改革这条主线,不断改善供给结构,提高经济发展质量和效益。深化供给侧结构性改革、推动经济高质量发展,总的要求是“巩固、增强、提升、畅通”八字方针。要巩固“三去一降一补”成果,为我国经济持续健康发展创造前提条件;增强微观主体活力,为我国经济持续健康发展打下牢固微观基础;提升产业链水平,为我国经济持续发展巩固原有体系和规模优势,培育新竞争优势;畅通国民经济循环,加快建设统一开放、竞争有序、更高标准的现代市场体系,为我国经济持续健康发展提供良好运行机理。

4. 三大变革是经济高质量发展的必然要求

推动质量变革、效率变革、动力变革,是经济高质量发展的必然要求,是转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期的重要内容。要把提高供给体系质量作为主攻方向,推动企业和产品的优胜劣汰,营造有利于创新的发展环境,加快全方位的绿色转型,推动中国制造向中国创造转变、中国速度向中国质量转变、中国产品向中国品牌转变。要打破行政性垄断,全面降低实体经济的运营成本,大幅度放宽市场准入,完善退出机制,全面提高经济的投入产出效率,增强金融服务实体经济的能力,提高开放型经济水平。要加快劳动力数量红利到质量红利的转换,要素驱动到创新驱动的转化,投资拉动为主到消费拉动为主的转变,适应高质量、

高效率现代化经济体系建设的需要。

5. 建设现代化经济体系是经济高质量发展的重要载体

建设现代化经济体系是跨越阶段转换关口的迫切要求,是经济高质量发展的重要载体。体现高质量发展要求的现代化经济体系,是以创新为主要动力、以高端高质高新产业体系为支撑、以高效经济体制为保障的可持续发展经济体系,是经济创新力持续增强、经济结构持续优化、全要素生产率持续提高的经济体系。建设现代化经济体系推动经济高质量发展,归根到底要促进实体经济的发展,不断提高科技创新在实体经济发展中的贡献份额,不断增强现代金融服务实体经济的能力,不断优化人力资源支撑实体经济发展的作用,大力发展绿色技术,通过技术创新驱动绿色发展,建立健全绿色低碳循环发展的经济体系。

6. 满足人民对美好生活的向往是经济高质量发展的根本目的

经济高质量发展的根本目的是满足人民日益增长的对美好生活的需要。经济高质量发展意味着,供给侧将提供更多满足人民需要的高端产品和优质服务,不同地区、不同领域、不同群体和城乡发展差距不断缩小,实现更加均衡、更加协调的发展,营造长效稳定的法治环境,具备更加完善的治理体系和更高水平的治理能力,资源节约、生态环保成为经济发展的主要方式,到处都是绿水青山。经济高质量发展,就是要将人民对美好生活的殷切期盼变成现实,多谋民生之利,多解民生之忧,不断增进人民群众的获得感、幸福感。

1.1.2 创新驱动发展的内涵特征

改革开放以来,中国依靠劳动、资本、资源、环境的投入,已经使经济发展到了一个很高的水平,在更高的需求面前,人口红利逐渐消失,资源短缺、环境约束矛盾突出,投资回报边际效应递减。要实现经济高质量发展,必须完成从要素驱动向创新驱动的转变,抓住牵动经济社会发展全局的“牛鼻子”,通过创新培育发展新动力、塑造更多发挥先发优势的引领型发展,做到人无我有、人有我强、人强我优。