



上海市发展改革研究院
研 | 究 | 丛 | 书

上海市发展改革研究院 © 著

新产业革命 与新战略

上海人民出版社



格致出版社

014005606

F127.51
19

上海市发展改革研究院
研 | 究 | 丛 | 书

上海市发展改革研究院 著

新产业革命 与新战略



F127.51
19

上海人民出版社 格致出版社



北航

C1692333

图书在版编目(CIP)数据

新产业革命与新战略/上海市发展改革研究院著.
—上海:格致出版社:上海人民出版社,2013
(上海市发展改革研究院研究丛书)
ISBN 978-7-5432-2278-6

I. ①新… II. ①上… III. ①区域经济发展-研究-
上海市 IV. ①F127.51

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 165433 号

责任编辑 忻雁翔
封面装帧 人马艺术设计·储平

上海市发展改革研究院研究丛书
新产业革命与新战略
上海市发展改革研究院 著

出版 世纪出版集团 格致出版社
www.ewen.cc www.hibooks.cn
上海人民出版社
(200001 上海福建中路193号23层)



编辑部热线 021-63914988
市场部热线 021-63914081

发行 世纪出版集团发行中心
印刷 苏州望电印刷有限公司
开本 720×1000 毫米 1/16
印张 25.5
插页 4
字数 377,000
版次 2013 年 10 月第 1 版
印次 2013 年 10 月第 1 次印刷
ISBN 978-7-5432-2278-6/F·660
定价 68.00 元

上海市发展改革研究院课题组组成部门

经济研究所	金融研究所
体制改革研究所	能源交通研究所
价格研究所	信息咨询中心
社会发展研究所	科研管理部
城市区域经济研究所	

本书课题组主要成员

总负责人	肖 林	上海市发展和改革委员会副主任 上海市发展改革研究院院长、首席研究员 金融管理学博士、研究员
------	-----	---

	执行负责人	协调人
经济研究所专题	马海倩	杨 波 丁国杰
体制改革研究所专题	汪胜洋 沈 杰	赵宇刚 王 果
价格研究所专题	齐 峰	张 丽
社会发展研究所专题	王硕佟	宋 娟
城市区域经济研究所专题	齐 峰	屠 烜
金融研究所专题	任新建	
能源交通研究所专题	唐忆文 沈露莹	刘惠萍

执行编辑	任新建
------	-----

总序

改革开放以来,特别是浦东开发开放以来,上海走向了中国改革开放的最前沿,以开放促改革,以改革促发展,以发展促转型,上海发展取得了举世瞩目的历史成就,成为中国改革开放伟大实践的缩影,成为探究发展经济学的案例典范。透视上海,可了解中国。总结上海经验和中国模式,上升为理论思考,指导未来发展实践,是这一代经济学人的任务。

展望未来,上海发展已处于新的历史方位。率先转变经济发展方式、率先提高自主创新能力、率先推进改革开放、率先构建和谐社会,走出一条科学发展之路,是国家对上海的明确要求,也是上海自身发展转型的迫切需要。到2020年,上海将建成国际经济、金融、贸易、航运中心和现代化国际大都市。深入研究上海在实现这一宏伟目标过程中面临的一系列重大理论和实践问题,作出战略性思考,提出开创性建议,是这一代经济学人的责任。

上海市发展改革研究院是为上海市委、市政府提供决策咨询服务的专业研究机构,是上海市委、市政府的重要“智库”之一。研究院拥有一支高素质、专业化、有创造力的专家队伍,致力于承担上海经济社会城市发展重大课题和社会咨询项目。为进一步扩大研究成果的社会效用,进一步推动上海发展改革的实践历程,我们决定每年从可以公开发表的研究成果中,选出一批优秀成果,以“上海市发展改革研究院研究丛书”的形式出版发行。

这些成果的研究者大都是青年学者。他们有朝气、有创造力,思维活跃,视野开阔,既有扎实的理论功底,又有对问题的敏锐把握能力。出版这些成果,既是对他们在学术领域孜孜求索、不懈追求的鼓励,也是作为对他们所取得的学术成果的见证。

我们希望和广大研究学者,以及关注上海发展改革的各界人士,共同研究探索上海以及中国的发展改革问题,以见证者、实践者、研究者来推动中国经济学的发展,关注上海、关注中国、关注中国经济学的未来。

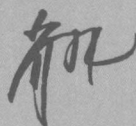
我们与我们追求的事业共同成长。

我们与这个时代的变革共同成长。

我们与上海美好的未来共同成长。

上海市发展和改革委员会副主任

上海市发展改革研究院院长



序 言

创新转型与上海战略性新兴产业*

一、上海创新转型迎来第三次工业革命重大契机

2012年是国际金融危机爆发后第五个年头,国内外发展形势都在进行深刻变革和深度调整。而最大变化、最新调整,就是第三次工业革命在全球特别是发达国家初显端倪。尽管对第三次工业革命还有不同的观点和论述,新产业革命能否成为真正的革命还需实践验证,但大局大势已经形成,已经成为世界各国热议的话题和关注的焦点。从成因上分析,这次革命是全球技术积累到一定阶段的必然结果,是发达国家构建新型经济结构、重塑竞争优势的战略选择,是世界经济寻找新增长点、走出相对低迷长周期的突破口。对此,上海要密切跟踪关注、及时把握时机、抓紧谋篇布局。

目前,全球对第三次工业革命本质趋势的研究和论述很多。我认为:第三次工业革命核心是现代信息技术的深度应用,它以数字制造技术、互联网技术与新能源技术、新材料技术等的重大创新与融合应用为代表,将推动一批新兴产业发展替代已有的产业,将带动整个产业形态、制造模式、运营组织方式的深刻变革,从而催生出一系列新业态、新模式和新机会。具体而言,第三次工业革命具有五大趋势特征:

1. 制造模式的数字化、个性化。以互联网为支撑的智能化大规模定制方式

* 本文为作者2012年11月6日在第14届中国工业博览会科技论坛上的特邀演讲,后刊载2013年2月25日《文汇报》第00B版文汇学人·经济 & 社会,肖林署名文章代序。

将取代传统的大规模标准化生产方式,使生产制造模式呈现数字化和个性化的特征。随着智能软件、新型材料、灵敏机器人和新型加工特别是3D打印机的普遍应用,产品和零部件可以被网络平台设计、“打印”出来,可以基于模块化、标准化的方法将各类不同的零部件进行统一生产、大规模定制,工业制造成本将得到极大降低。

2. 制造组织的虚拟化、网络化。第一次工业革命将分散的家庭作坊、手工工场转向纵向一体化的工厂模式,第二次工业革命出现了许多大型企业集团并由此形成产业垄断。第三次工业革命制造组织的最大变化,就是传统实体化、集中型生产将逐步转变为虚拟化、社会化生产,产业链、供应链和创新链将形成智慧网络,使供应商、制造商、客户都能参与产品开发生产。同时,企业组织也趋向扁平化。

3. 制造方式的小型化、绿色化。产业链条可以无限细分,并通过无数微型企业在一个智能的网络体系中组织起来,这就意味着小型“微观跨国公司”将异军突起,现有的以大型企业为主导的制造业生产经营方式将得到改变。同时,为化解人类面临的能源资源困境,绿色制造和新能源的有效利用也将成为第三次工业革命的重要特征和发展方向,新材料、可再生能源等产业将迎来蓬勃发展的大好时机。

4. 制造趋势的融合化、服务化。制造业将与新一代信息、新能源应用、快速成型、工业机器人、新材料等各类新技术多元融合,制造业将从自动化加快转向数字化,这也是各国争夺第三次工业革命先发优势的主战场。制造业将与服务业深度融合,研发、设计、IT、物流、市场营销等生产性服务业将成为制造业企业的主要业务,第二、第三产业在空间上将更为集中,在边界上将更加模糊。

5. 制造成果的民主化、均等化。以往工业革命主要发生在欧美等发达国家,利益也主要由发达国家独享,如第一次工业革命使英国成为头牌经济大国,第二次工业革命使美国经济领先半个世纪。而第三次工业革命中,随着中国、巴西、印度等国制造业的崛起,发展中国家不仅能够参与新的产业革命,而且也可能分享这一重大变革成果,但要可能变成现实,发展中国家还需要在面对挑战的同时,把握好机会。

二、第三次工业革命将对上海未来发展带来深远影响

第三次工业革命的发展成因和趋势特征表明,新产业革命将对世界经济产生“颠覆性”的重大影响。上海作为我国改革开放的前沿和窗口,作为我国技术研发和工业制造的中心城市,第三次工业革命以及带来的世界经济变动,将对上海转型发展带来相当深远的影响。

1. 新产业革命将带动世界和上海经济迎来新一轮长周期。历史经验表明,重大科技浪潮和工业革命往往与新的经济长周期相伴而行,第三次工业革命也将成为世界经济新一轮长周期的动力支撑。这次革命将引发制造业产量和生产率加快增长,制造业特别是新技术制造业将成为世界经济新亮点。将使制造业变革“红利”惠及到产业经济其他部门,引发全产业链效率的提升,从而提高整体经济增长率。将使新技术新产业从发达国家迅速波及到发展中国家,全球都将同时参与并从中共同得益。上海产业也将迎来新产业革命带来的种种好处,有望率先抓住机遇,率先实现转型升级,促进经济在新的起点上平稳较快发展。

2. 新产业革命导致全球制造格局变化将对上海带来挑战。第三次工业革命将引发全球制造业格局发生两大变化:一是比较优势的变化。在新产业革命影响下,未来产品竞争优势将主要来自更灵活、更经济的生产,来自更具个性化、更高附加值的产品,而不是依靠同质产品的低价竞争。这将大大削弱发展中国家的传统比较优势,强化发达国家的现有比较优势。二是空间布局的变化。个性化、定制化要求生产者更加贴近消费市场,过去为追求劳动力低成本转移到发展中国家的资本可能会重新回流到发达国家,呈现“本地化”制造趋势。发达国家也利用这种趋势提出“再工业化”战略,通过强化技术优势实现制造业升级,推动虚拟经济向实体经济回归。上海作为标准化生产、加工型生产的重要基地,传统比较优势和发展空间可能受到强烈冲击和严峻挑战。

3. 新产业革命将使上海在转型发展中发挥更加核心主导作用。第三次工业革命将重塑城市与制造业的关系,将使城市所具备的交通、研发、商务、信息、人才中心的优势得到进一步凸显,将使具备柔性、轻型、智能等特征的制造业成为城市发展的重点,将使城市之间基于信息技术和生产方式变化形成更加密切的协作网

络和功能体系。城市将成为推动产业技术变革和实现可持续发展的主导力量,成为各国经济增长的核心引擎和新型国际贸易的基本网络。上海作为我国的经济中心城市和建设“四个中心”的国际大都市,完全有条件利用第三次工业革命强化自身的服务功能与优势,引领国内和长三角地区结构调整和转型升级。

4. 新产业革命将对上海就业结构和态势提出变革性要求。就业结构总是伴随产业结构调整而调整,第三次工业革命在这方面将更加明显,主要体现在新就业岗位增加和结构性失业加剧并存。一方面,新技术将催生新产业、新业态、新企业,创造许多新的就业岗位,高学历、高技能、熟练工人更加容易获得高薪工作机会。另一方面,传统产业采用新技术、新工艺提高劳动生产率,将减少雇工人数;部分落后企业可能被淘汰出局,也将加剧失业问题。事实上,历次工业革命都出现生产率提高和就业机会大减的现象,这次新的工业革命也不能例外,而且减少的就业岗位可能比增加的岗位还多。这可能会加剧西方严峻的就业形势,同样上海就业形势也会受到影响,未来结构性失业问题将更加突出。

三、上海要顺势而为、找准战略性新兴产业发展方向

总的来看,第三次工业革命特征与上海创新转型的方向契合,中国也需要上海为代表抢占新产业革命的制高点。上海要积极顺应第三次工业革命潮流趋势,依托优势基础、把握战略机遇,加快推动产业创新转型发展。上海培育战略性新兴产业“十二五”专项规划,提出要重点发展新一代信息技术、高端装备制造、生物、新能源、新材料等五大主导产业,培育节能环保、新能源汽车等两大先导产业,并实施大规模集成电路、云计算、物联网、下一代网络、新型显示、智能电网、智能制造、电子商务、新能源高端装备等15个专项工程,规划对第三次工业革命热点重点领域做了初步呼应和布局。在此基础上,我认为应进一步深化五个方面的战略举措:

1. 聚焦新产业革命核心领域,选择性抢占战略性新兴产业发展制高点。上海要聚焦第三次工业革命智能制造、绿色能源、数字服务三个核心标志领域,有选择性地发展战略性新兴产业,力争在全球制造新格局中占据一席之地,引领“中国制造”转向“中国智造”。一是发展智能制造业。主要包括机器人、精密仪器、高端

机床等。其中,机器人是上海的优势领域,拥有一定的技术和产业基础。未来关键是要加强机器人核心技术研发与攻关,培育优势企业主体,推进在重点领域和重点行业应用示范。二是发展绿色能源产业。主要包括风电、核电、太阳能等。近年来上海在这三方面都得到了快速发展,特别是核电设备制造在全国处于优势地位,总体市场占有率超过 35%。未来关键是要扩大示范应用规模,推进示范电站(特别是工业厂房屋顶、别墅屋顶等)、示范风场建设;协调电力公司,支持新能源并购工作;支持龙头企业发展,培育第三方检测机构。三是发展数字服务产业。主要包括数据内容业、数据服务业和数据软硬件研发制造等。上海 IT 基础设备完备、信息化程度较高,近十年信息产业增加值占 GDP 比重始终保持在 10% 左右。未来关键是继续争取国家有关部门的大力支持,在符合条件的领域、区县和园区,率先自主开展信息服务业、云计算等试点示范;支持新模式、新业态、新服务的发展和应用。

2. 围绕新产业革命关键技术,选择性实现战略性新兴产业技术创新突破。新产业革命关键在于技术创新,上海今后要选择性地技术创新,重点是要围绕新一代信息技术、新能源技术、绿色低碳技术、新材料、生物技术等有利于产业转型的关键技术领域实现攻关突破。一是新一代信息技术。重点是提升集成电路设计水平和市场化能力,加快新一代移动通信技术的研发和产业化,加快物联网技术产业化,促进形成物联网产业链。二是新能源和绿色低碳技术。重点是发展新能源接入与控制、智能变电站等智能电网领域关键核心技术,同时加快风电机组中发电机、主控制器及系统等关键部件自主化。三是新材料技术。瞄准国家战略性新兴产业和上海先进制造业的需求,重点开展纳米、超导、智能等共性基础材料的研究。四是生物科技。重点是加快抗体药物、高端疫苗、新型疫苗和诊断试剂、高端化学药物、现代中药等方面的研究突破。同时,顺应新产业革命和新技术发展的趋势特征,上海还要着重加强产业融合交叉领域技术突破,加强应用技术创新和检测技术创新,加强产业形态和应用模式跨界组合,注重构建技术转化平台,促进实验技术加速向产业技术转换。

3. 顺应新产业革命运营变革,塑造产业链、创新链和需求链竞争新优势。抢占新产业革命制高点,既要推进科技创新,也要推进管理创新。实际上,苹果、阿

里巴巴等爆炸式增长明星企业,很大程度上是运营模式创新的结果。今后上海要以在沪跨国公司、央企和市属大企业集团为重点,推动生产模式、组织模式和技术模式创新,增强对全球产业链、创新链、需求链的整合能力。一是生产模式创新。鼓励企业根据产业链结构、价值链结构、自身优势基础,将原有内部产业链条上的部分非核心环节进行剥离细分,剥离出来的小微企业向时尚化、个性化、低碳化发展。鼓励本市制造业企业加快向研发、销售“两头在沪”、加工制造“中间在外”型模式调整转型,并在工业用地二次开发、税制改革等方面给予支持。同时,推动综合集成、柔性生产、精密制造等先进技术融入设计、制造和营销全过程。二是组织模式创新。深化产业链各个环节的信息化技术应用,推动企业组织方式的虚拟化和网络化发展,建立涉及产品设计、制造、销售等环节的网络平台和互动机制。推动电子商务、供应链管理、产品生命周期管理等应用于企业管理。三是技术模式创新。促进知识创新与技术进步成为内生性要素,构建以企业为主体、市场为导向、产学研结合的技术创新体系。推动有条件的企业申报设立国家认定的企业技术中心、工程研究中心、工程实验室、检验检测中心等国家级研发机构和公共服务平台。突破产业发展的技术和市场瓶颈,加强高新技术的产业化研究。

4. 结合智慧城市建设,推进信息化与城市化、产业化的深度融合。建设面向未来的智慧城市,是上海“十二五”提出的重大战略。上海要以此为基础,坚持信息化领先发展战略,在完善信息基础设施的同时,推进信息技术在经济、社会、城市管理等领域的应用渗透,实现信息化与城市化、产业化的深度融合。一是完善城市信息基础设施体系。积极建设和打造宽带城市和无线城市,有序推进“三网融合”,构建宽带、泛在、融合、安全的信息基础设施体系,成为国内带宽和服务最具竞争力的地区之一。扩充互联网数据中心,发展高端外包呼叫中心,提升超级计算机中心能级,引进全球性、集团级运营和服务中心,加快建设高能级公共信息服务平台。二是完善城市智慧应用体系。围绕政府、企业、市场三个方面,以智慧城管、智慧交通、智慧教育、智慧医疗、智慧社区、智慧公共服务、智慧贸易、智慧制造等八大智慧应用为重点,进行系统部署和应用,加快推进智慧城市应用体系建设。三是借助培育平台经济发展新型业态。重点是发展在线服务、个性化定制服务、互动服务、集成服务,积极培育和发展电子商务、数字电视、移动电视、手机媒

体、互动广告等服务业新兴产业、新兴业态。特别是要发展国际贸易和海外营销促进平台(物流平台、数据库平台等)、国际财经信息港平台,以及各类产业专业型服务平台、展示交易型服务平台(要素交易市场、电子商务、网络购物等)、生活型服务平台,大力发展平台经济,为新兴业态发展提供强大支撑。

5. 深化改革开放和制度创新,形成适应新产业革命发展的内外环境。改革开放是上海发展最强的动力和最大的优势。上海要抓住第三次工业革命机遇,就必须通过塑造制度改革创新“红利”、集聚国内外各类创新资源,为新产业革命创造良好内生机制与制度环境。一是完善新兴产业投融资机制。鼓励金融机构创新业务,加大对新产业、新模式、新企业的金融支持。鼓励金融机构开展面向开发区、产业链、科技型、小微企业的金融服务,推进产业与风险投资、股权投资等金融资本的有机融合。二是创新人力资本集聚的制度安排。新产业革命不仅要求生产方式做出调整,而且对开发使用这些技术的研发人员、一线工人提出了更高的要求。上海要增强高等教育学科设置调整的灵活度,及时根据未来制造业对设计、IT、营销等专业人才的需求,优化人才培养结构、强化应用型人才培养。三是充分利用国内外各类创新资源。围绕建设“四个中心”,提高上海对国内外创新要素的配置和定价能力。实施更加积极主动的开放战略,吸引国际资本、技术、人才等要素集聚。进一步扩大金融、物流等服务业开放,稳步开放教育、医疗、体育等领域。鼓励跨国公司在上海设立地区总部,整合其全球和在华采购销售、研发、资金管理等业务。四是加速推动企业向全球投资布点。支持有能力的本土企业利用全球科技资源,建立海外研发基地或收购海外科技和研发机构。重点培育和选择一批基础较好、潜力较大、行业带动性较强的中小微型企业,推动其国际业务发展,推动其在全球范围内的专业化生产、精准化管理、自主化创新、集约化经营和品牌化运作,着力催生和培育“微观跨国公司”。

上海市发展改革研究院研究成果公开出版物

上海市发展改革研究院研究丛书

第一辑

《转型和创新的战略抉择》

《超越 GDP 的新理念新模式》

《中国战略性新兴产业的示范引领》

《发展改革学术年刊 2010/2011》

第二辑

《经济稳定增长与创新转型发展》

《发展改革学术年刊 2011/2012》

第三辑

《再改革议程》

《新产业革命与新战略》

《发展改革学术年刊 2012/2013》

中国金融研究丛书

《资本化与财富创造》

《特许经营管理》

上海“四个中心”年度发展白皮书

《2009/2010 年上海国际经济、金融、贸易、航运中心发展报告》

《2010/2011 年上海国际经济、金融、贸易、航运中心发展报告》

《2011/2012 年上海国际经济、金融、贸易、航运中心发展报告》

《2012/2013 年上海国际经济、金融、贸易、航运中心发展报告》

目 录

1	国际国内经济发展新态势	1
1.1	当前国际国内经济形势及对上海的影响和建议	3
1.2	外部更趋复杂 经济尚未见底	24
1.3	2013 年国际国内经济环境分析和上海稳增长促增长建议	32
1.4	2013 年全球通胀形势与上海物价走势预测	56
1.5	当前物价形势分析及对上海影响	76
2	经济转型与城乡统筹发展	89
2.1	新产业革命的成因、特征、影响及对策	91
2.2	从人均 GDP 国际比较看上海转型发展	110
2.3	国内城市推进城乡统筹发展比较及启示	116
2.4	产城融合引领上海新城建设和产业区转型发展	126
2.5	加快上海郊区新一轮发展的体制政策	141
2.6	做美丽中国建设的引领者和实践者	150
3	“四个中心”战略新机遇	165
3.1	上海“四个中心”战略新机遇	167
3.2	全面理解上海国际经济中心的内涵	179
3.3	国内省市加快发展金融服务业的政策举措比较	190
3.4	当前上海金融业发展功能布局分析及建议	200

3.5	上海构建全国性票据交易中心政策方案	212
3.6	金融创新缓解科技型中小企业融资难融资贵问题的建议	220
3.7	创新国有创投企业激励机制激发国有创投行业发展活力	229
3.8	把加快发展检验检测服务业作为上海“四个中心”建设的重要支撑	238
4	基本公共服务体系构建	263
4.1	国家基本公共服务体系建设对上海的影响	265
4.2	国外部分国家基本公共服务体系比较及启示	274
4.3	国内部分省市基本公共服务体系分析及借鉴	282
4.4	上海完善基本公共服务体系的政策性思路	288
4.5	加快上海国际学校发展打造国际人才高地	297
4.6	加快发展体育产业推动上海服务经济结构升级	304
4.7	主权债务危机下欧洲社会保障制度与公共政策	317
5	国际文化大都市建设	339
5.1	对接下一代互联网应用加快发展新兴文化产业	341
5.2	大力发展文化贸易加快文化“走出去”	348
5.3	发挥国家对外文化贸易基地作用与对策	359
5.4	国际时尚产业发展趋势及借鉴	369

Contents

1	To Grasp the New Trend of the International and Domestic Economy Development	1
1.1	The Current Trend of the International and Domestic Economy and the Impact to Shanghai and the Recommendations	3
1.2	The Outside Gets More Complex while the Economy Has yet to Reach its Bottom	24
1.3	Analysis of the International and Domestic Economy Environment of the Year 2013 and the Recommendations of Steady Growth and Pro-Growth of Shanghai	32
1.4	Forecasting of Global Inflation and Shanghai Price Movements of the Year 2013	56
1.5	Analysis of the Current Price Movement Trend and the Impact to Shanghai	76

2	To Accelerate the Economic Transformation and Urban-rural Development	89
2.1	The Cause, Feature and Impact of the New Industrial Revolution and the Countermeasures	91
2.2	To observe Transformational Development of Shanghai through the International Comparison of Per Capita GDP(GDPPC)	110
2.3	Comparison of Urban-rural Development promoted by Domestic Cities and the Enlightenment	116
2.4	The Construction of Shanghai New Towns and the Transformational Development of Industrial District led by the Urban and Industrial Integration	126