

 中国社会科学院创新工程学术出版资助项目



中国社会科学院文库 · 经济研究系列
The Selected Works of CASS · Economics

中国现代制造业体系论

ON THE SYSTEM OF CHINESE MODERN MANUFACTURING

— 李金华
等著 —

中国社会科学出版社

 中国社会科学院创新工程学术出版资助项目



中国社会科学院文库·经济研究系列

The Selected Works of CASS · Economics

中国现代制造业体系论

ON THE SYSTEM OF CHINESE MODERN MANUFACTURING

李金华 等著

中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国现代制造业体系论/李金华等著. —北京: 中国社会科学出版社, 2015. 1

ISBN 978 - 7 - 5161 - 5486 - 1

I. ①中… II. ①李… III. ①制造业—产业发展研究—中国—现代 IV. ①F426. 4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 014343 号

出版人 赵剑寒
责任编辑 卢小生
责任校对 石春梅
责任印制 李超



出版 中国社会科学出版社
社址 北京鼓楼西大街甲 158 号 (邮编 100720)
网 址 <http://www.csspw.cn>
中文域名: 中国社科网 010 - 64070619
发行部 010 - 84083635
门市部 010 - 84029450
经 销 新华书店及其他书店

印 刷 北京市大兴区新魏印刷厂
装 订 廊坊市广阳区广增装订厂
版 次 2015 年 1 月第 1 版
印 次 2015 年 1 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16
印 张 20.25
插 页 2
字 数 338 千字
定 价 60.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书, 如有质量问题请与本社发行部联系调换

电话: 010 - 84083683

版权所有 侵权必究

《中国社会科学院文库》出版说明

《中国社会科学院文库》（全称为《中国社会科学院重点研究课题成果文库》）是中国社会科学院组织出版的系列学术丛书。组织出版《中国社会科学院文库》，是我院进一步加强课题成果管理和学术成果出版的规范化、制度化建设的重要举措。

建院以来，我院广大科研人员坚持以马克思主义为指导，在中国特色社会主义理论和实践的双重探索中做出了重要贡献，在推进马克思主义理论创新、为建设中国特色社会主义提供智力支持和各学科基础建设方面，推出了大量的研究成果，其中每年完成的专著类成果就有三四百种之多。从现在起，我们经过一定的鉴定、结项、评审程序，逐年从中选出一批通过各类别课题研究工作而完成的具有较高学术水平和一定代表性的著作，编入《中国社会科学院文库》集中出版。我们希望这能够从一个侧面展示我院整体科研状况和学术成就，同时为优秀学术成果的面世创造更好的条件。

《中国社会科学院文库》分设马克思主义研究、文学语言研究、历史考古研究、哲学宗教研究、经济研究、法学社会学研究、国际问题研究七个系列，选收范围包括专著、研究报告集、学术资料、古籍整理、译著、工具书等。

中国社会科学院科研局

2006年11月

前 言

本书是中国社会科学院 A 类重大课题“中国战略性新兴产业发展背景下现代制造业体系的构建”的最终研究成果。课题立项后，课题组先后到国家统计局、国家信息中心、国家发改委宏观研究院、湖北省统计局等单位收集资料，并赴武汉、郑州、深圳、广州、南京、大连、银川、中卫、太原等地进行实地调研，前后举行过十余次规模不等的专家咨询会或学术讨论会，讨论课题的研究思路和调研过程中发现的问题。课题组确定的研究思路是：中国现代制造业的发展背景—现实基础—依托环境—设计构建—空间布局—生产效率—生态效益—竞争实力。研究的思路也基本确定了本书的结构或框架。经过调查、研究和思考，我们形成了关于中国现代制造业体系的研究结论和认识。

第一，中国现代制造业体系发展面临的大背景。进入 21 世纪后，世界经济格局发生重大变化，国际上作为外商直接投资承载主体的跨国公司凭借国外直接投资（FDI）不断进行全球性生产布局，将劳动密集型产业和资本、技术密集型产业中的劳动密集型生产环节大量转移到发展中国家，形成了一种国际产业转移的浪潮。加之祸起 2008 年的全球范围的金融危机，重创了世界众多国家的经济，包括制造业在内的许多行业面临着升级、调整、转型的历史选择。作为世界最大经济体之一的中国，这一任务更是紧迫、艰巨，如何在新形势、新挑战面前，有效调整产业结构，加快新型工业化进程，在世界性的产业竞争中立于不败之地，是政府当前面临的重大课题，也是中国现代制造业体系发展的大背景。

第二，中国现代制造业的现实基础是中国制造业的规模、结构、水平。2010 年，中国国内生产总值总量超过日本，出口额排名全球第一，成为世界第二大经济体，也是世界第二大进口国。由于近 20 年中国劳动力成本较低、外来投资强劲，经济扩张迅猛，所以制造业发展迅速，对 GDP 增长发挥了重要影响。不可否认，作为国民经济的支柱，中国制造

业发展的成就是巨大的,影响是深远的,在某些方面也是领先世界水平的。中国制造业的规模、结构、集聚状况,构成了中国现代制造业发展的现实基础。现阶段,中国制造业的生产体系已基本完善,对外贸易规模不断扩大。在制造总量上已超过美国,居世界第一,成为名副其实的世界制造业大国。在结构上,高新技术产业比重不断增加,产业集中度明显提高,区域性产业集聚已成趋势,行业结构也发生重大变化,这是中国现代制造业体系的依托环境。

第三,现代制造业体系是由一系列现代制造行业构成的有机整合体。与传统制造业相比,现代制造业体系应具备六大特征:一是生产技术先进,劳动生产率高;二是知识密集,产品附加值高,产业链长;三是行业结构优化,地域分布合理;四是掌握核心技术或关键技术,具有国际知名品牌,具有国际知名企业,具备较强的国际竞争力和比较优势,创新成果不断增加;五是污染小、能耗低,具有可持续发展潜力;六是管理运营模式科学高效,拥有高素质的产业工人、技术人员和管理人员,具备不断创新、不断发展的能力。现代制造业体系是国际经济发展大背景、大趋势下提出的新的产业概念,是现代科学技术与制造业相结合的产物。发展现代制造业体系,是世界各国抢占先机、引领世界经济发展的必然选择。中国现代制造业体系由 15 个支撑行业构成,按照行业代码顺序,依次为:农副食品加工业(C13)、纺织业(C17)、化学原料及化学制品制造业(C26)、医药制造业(27)、化学纤维制造业(C28)、橡胶制品业(C29)、塑料制品业(C30)、非金属矿物制品业(C31)、黑色金属冶炼及压延加工业(C32)、有色金属冶炼及压延加工业(C33)、通用设备制造业(C35)、专用设备制造业(C36)、交通运输设备制造业(C37)、电器机械及器材制造业(C39)、通信设备、计算机及其他电子设备制造业(C40)。这里既有国家产业政策支持发展的高科技行业、装备制造业,又有资源密集型行业 and 传统优势行业,这 15 个行业构成现代制造业体系的主体。现代制造业体系的构建目标是缔造世界制造业强国,即拥有一批国际顶级制造企业、一批国际知名的制造品牌,在世界制造领域掌握先进技术,引领国际制造的发展方向。

第四,中国现代制造业体系的空间布局体现为产业资源的空间集聚。目前,中国现代制造产业集聚度水平地区分化明显,呈扩散之势,制度特征阻碍了产业集聚;不同因素决定了不同行业的集聚度水平,技术密集型

行业集中于发达地区；产业外向特征的影响作用会减弱。这是中国现代制造业体系空间分布的基本状况。现代制造行业间全要素生产率（TFP）增长变化趋同，现代制造业实现了集约型增长；影响因素对 TFP 增长均具有较强的解释力，现代制造业的增长主要是靠 TFP 增长推动的，且 TFP 增长主要是靠技术进步推动的，技术效率和配置效率对 TFP 增长的贡献较低且稳定，而规模效率则有持续恶化的趋势。在研究期限内，中国现代制造业的技术进步保持了较快的增长速度。

第五，现阶段，中国现代制造业普遍存在环境技术无效的现象，这一事实说明大多数行业在生产活动中没有使用与其经济能力相适应的环境技术，而这些行业只要有效使用与其经济能力相适宜的环境技术，就能在不改变经济能力的前提下减少“三废”的排放，中国现代制造业的生态效益水平与集聚度水平、全要素生产率水平没有明显的相关关系。现代制造业的环境绩效在研究期限内总体上得到了改善，且这种改善是由环境技术进步主导推动的。行业的生产率、集聚度、生态效益、利润率和市场份额共同决定了中国现代制造业的竞争实力；行业类别与竞争实力水平类别有极高的吻合度；国际贸易中的“绿色壁垒”和关键产品的定价权是限制中国现代制造业市场份额的主要因素。因此，必须在现代制造业发展实践中高度关注世界产业发展走势的多变性和不确定性，注重选择和培育具备潜在增长优势的制造产业，不断调整比较优势产业和产品，谋求现代制造业比较优势的动态更迭和相对竞争实力的提高，建立中国现代制造业和产品的“动态比较优势”体系。

本书有两个重要的特色：一是注重定量分析，书中的各部分都使用了较多的数量分析方法，众多研究结论都源自调研、数据处理和数据的分析。二是注重成果的应用价值。对每个重要的问题，我们都提出了解决问题的对策，解决问题的政策思考，并且力图使政策建议和行动方案具有可操作性。

值得说明的是，在课题研究过程中，课题组成员在国外重要学术期刊（SCI 收录）发表学术论文 1 篇，国内核心期刊发表学术论文 10 篇，其中 2 篇被《人大报刊复印资料》转载，在《中国社会科学院要报》发表研究报告 3 篇，出版研究报告 2 篇。作为阶段性成果，这些公开发表的论文和研究报告也部分地反映在本书中。这既展示了课题研究的成果，也体现了本书的理论意义和应用价值。

本书的作者分工是：第一章刘艳；第二章李金华；第三章李金华、杨林涛；第四章杨林涛、李金华；第五章李金华、刘艳、李世祥；第六章刘艳、王青云；第七章刘艳、李金华；第八章李金华、刘艳；第九章刘艳、李金华。全书由李金华负责总体框架设计、各章的修改定稿和总纂。

成果面世之际，我们真诚感谢中国社会科学院数量经济与技术经济研究所科研处张杰副处长所给予的支持帮助！

在较短时间内完成中国现代制造业体系构建这样一个复杂庞大问题的深入研究困难很大。研究过程中，我们常有心有余而力不足之感。特别是由于资料的限制和调研的困难，有些问题分析不全面，思考不深入，这有待今后进一步努力。科学研究的过程是一个不断探索、不断深入、不断完善的过程。囿于我们的研究能力和学术水平，本书一定存在许多不妥和讹谬之处，欢迎专家、同行批评指正。

李金华

2014年8月

于中国社会科学院

目 录

第一章 现代制造业体系的理论铺垫.....	1
第一节 问题的提出与研究价值.....	1
第二节 产业空间布局理论及研究成果.....	6
第三节 生产效率理论及研究成果	14
第四节 生态效率理论及研究成果	21
第五节 产业竞争力理论及研究成果	25
第二章 现代制造业体系的发展背景	29
第一节 国际竞争背景	29
第二节 国内发展背景	35
第三节 国际国内培植新兴产业背景	39
第三章 现代制造业体系的现实基础	56
第一节 制造业发展轨迹	56
第二节 制造业规模	65
第三节 制造企业与重要行业	77
第四章 现代制造业体系依托环境	90
第一节 产业集聚测度方法的设计	90
第二节 产业结构测度方法的设计.....	104
第三节 制造业集聚状况.....	113
第四节 制造业结构状况.....	120

第五章 现代制造业体系的设计构建	138
第一节 现代制造业体系的理论阐释	138
第二节 现代制造业体系的设计	143
第三节 现代制造业体系的构建	156
第六章 现代制造业体系的空间布局	180
第一节 空间布局的特征	180
第二节 空间布局的影响因素	192
第三节 空间布局的政策思考	209
第七章 现代制造业体系的生产效率	214
第一节 生产效率的测度原理	214
第二节 生产效率的测度	219
第三节 生产效率的分解分析	230
第四节 生产效率的影响因素分析	235
第五节 提高生产效率的政策思考	240
第八章 现代制造业体系的生态效益	246
第一节 生态效益的理论描述	246
第二节 生态效益的测度原理	253
第三节 生态效益的静态测度及分析	258
第四节 生态效益的动态测度及分析	265
第五节 提高生态效益的政策思考	270
第九章 现代制造业体系的竞争实力	275
第一节 研究的理论基础	275
第二节 竞争实力测度原理	281
第三节 竞争实力测度	286
第四节 增强竞争实力的政策思考	296
主要参考文献	304

第一章 现代制造业体系的理论铺垫

制造业是一个国家经济发展的支柱产业和经济跨越的发动机，历来受各国重视。改革开放以来，在全球生产体系逐步发展和变革的影响下，中国制造业得以迅猛发展，并推动着中国经济快速增长。中国制造业的发展在取得举世瞩目成就的同时，也存在着自身发展的矛盾与不足。面对国内外经济发展新形势和新挑战，中国提出要培育和发展战略性新兴产业，这很大程度上就是要培育和发展代表全球科技创新和产业发展方向、对产业结构调整 and 经济发展方式转变及国家竞争力提升具有根本性重大影响的现代制造业。这就现实地提出了对现代制造业进行研究的问题。

第一节 问题的提出与研究价值

一 问题的提出

制造业，是指对采掘的自然物质和工农业生产原材料进行加工和再加工，为国民经济其他部门提供生产资料，为全社会提供日用消费品的生产部门。制造业的劳动对象是各种自然产品或工农业生产的原材料，其生产过程是加工和制造，产出则是生产资料或日用消费品。制造业范围广、产品杂、技术性强、覆盖面宽，在国民经济行业中占有极其重要的地位。按照国家统计局颁布的中国产业标准分类，中国官方统计部门界定的“制造业”的范围主要是《国民经济行业分类与代码（GB/T4754 - 2002）》中的门类C，含30个大类，即C1310—4320，169个中类，482个小类。

制造业是国民经济的命脉，是一个国家经济发展和经济跨越的依托。制造业为社会提供各种必需的生活用品，满足居民和政府部门的物质生活消费，同时也为国民经济各部门生产活动提供技术装备，决定了国民经济各部门生产设备的先进程度，因而它是基础性、战略性产业，是实现工业

化的基础条件,是一个国家综合国力和技术水平的重要体现,也是国家安全的重要保障。在当今信息化时代,制造业的整体规模和水平仍然是衡量一个国家现代化水平和综合实力的主要标志。纵观全球,但凡经济发达国家都具有强大的制造业。美国、英国、德国、日本等发达国家的经济之所以强大,主要是因为这些国家在先进技术的基础上建立起了强大的制造业。发达国家大力发展具有竞争力强、科技含量高、附加值高、处于价值链高端环节的工业制造业体系,在国际分工中获得了具有竞争优势的贸易条件;同时把高能耗、高污染、劳动密集型、低附加值的环节纷纷转移到发展中国家,发展中国家在承接发达国家产业转移的浪潮中也得到了迅猛发展,涌现出一些世界性的制造基地。因此,大力发展制造业是一个国家发展经济、跻身世界强国之林的必然选择。

改革开放以来,中国制造业取得了巨大成就,中国经济的快速增长很大程度上依赖于制造业的发展。2013年3月5日,温家宝在十二届全国人大一次会议上代表国务院向大会做政府工作报告时指出:“中国制造业规模跃居全球首位,高技术制造业^①增加值年均增长13.4%,成为国民经济重要先导性、支柱性产业。”

然而,中国目前正处于社会转型过程中,工业化任务尚未完成。相比较发达国家,中国制造业的发展模式还具有较大的差距。中国制造业的发展以低成本的劳动力为优势,以巨额的能源资源消耗和对自然环境的严重破坏为代价,投入高、效率低、产业竞争力弱。这种粗放型的增长方式使得经济的健康、稳定增长面临着诸多方面的挑战。在利润分配不均的全球价值链方面,中国依靠低廉的劳动力成本和要素价格参与国际分工,承接发达国家转移的劳动密集型产业和技术密集型产业中的劳动密集型环节,替发达国家打工,生产附加值低、利润率低的产品,在全球价值链体系中处于“微笑曲线”的低端。位于“微笑曲线”两端的研发设计和品牌营销环节则被发达国家的跨国公司控制,控制了产品定价权,攫取了高附加值的垄断利润。在国内方面,中国对知识产权的保护不力,使得中国制造业的研发动力不足。在国际贸易方面,发达国家通过非关税壁垒对国内弱势工农业生产部门给予补贴,通过“绿色壁垒”、“技术壁垒”、严格的产

^① 高技术制造业是工业化发展的高级阶段,是具有高技术含量和高附加值的产业,是工业化后期和后工业化的产物;高端制造业的显著特征是高技术、高附加值、低污染、低排放,具有较强的竞争优势。

品准入条件、严格的技术认证、特殊的对外贸易管理和反倾销等措施达到了限制进口、鼓励出口、保护既有市场的目的。

2008 年金融危机对世界经济造成了最为严重的冲击和影响,为了提振经济,尽快走出金融危机的泥潭,各国纷纷提出了制造业的升级、调整和转型战略。

美国于 2008 年、2009 年和 2010 年先后出台了《美国:国家生物燃料行动计划》、《重整美国制造业政策框架》和《连接美国:国家宽带计划》,选择高科技清洁能源行业、电动汽车、生物工程、航空业、纳米技术等行业为重点发展的战略性新兴产业,通过增加关键科研机构开发预算、抵免研究及实验性税收、以技术创新项目刺激制造业创新、发动清洁能源革命、支持先进的汽车技术等措施,以确保未来的发展更稳固、更广泛、更有力,创造高质量就业,实现共同繁荣。

英国于 2009 年出台了《建设英国未来》和《英国低碳转型计划:国家气候与能源战略》两项法案,选择新能源、信息通信技术、生物、先进制造业等为重点发展的战略性新兴产业,通过设立战略性投资基金、支持低碳技术、提高能源和资源效率、改善公共设施、加强基础设施建设等措施,以建设更干净、更绿色、更繁荣的英国。

日本分别于 2009 年和 2010 年出台了《未来开拓战略》和《下一代汽车战略》,选择环境与能源、医疗与护理、新能源汽车和信息技术为重点发展的战略性新兴产业,通过实现太阳能发电、普及环保汽车、实现交通城市的低碳、发挥 IT 潜力、促进电池的第二次利用和构筑资源循环利用系统的措施,以实现低碳革命,使日本走入经济发展轨道,使日本成为全球下一代汽车研发和生产的中心。

与这些发达国家相似,中国政府分别于 2009 年和 2010 年出台了《十大产业振兴规划》和《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》。选择节能环保产业、新一代信息技术、生物技术、高端装备制造、新能源、新材料和新能源汽车七大产业为战略性新兴产业;主要措施是:加强产业关键核心技术和前沿技术研究,落实人才强国战略和知识产权战略,实施重大产业创新发展工程,实施重大应用示范工程,创新市场拓展和商业模式;战略目标为:协调推进战略性新兴产业健康发展,实现经济社会可持续发展。此外,在《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》中指出,要“以重大技术突破和重大发展需求为基础,促进新兴科

技与新兴产业深度融合,在继续做强、做大高技术产业基础上,把战略性新兴产业培育发展成为先导性、支柱性产业”。

对比中国与几个国家实施的产业发展战略,不难发现:各国所选的重点发展的战略性新兴产业主要集中在高端制造、信息技术、生物制造、新能源新材料等行业,这些行业绝大多数属于制造业范畴。因此,培育和发展战略性新兴产业,很大程度上就是要培育和发展代表全球科技创新和产业发展的方向,对产业结构调整 and 经济发展方式转变以及国家竞争力提升具有根本性重大影响的现代制造业。发展战略性新兴产业,推进制造业升级,需要构筑中国现代制造业体系。如何在新形势、新挑战面前有效调整产业结构,加快新型工业化进程,在世界性的产业竞争中立于不败之地,是政府面临的紧迫、艰巨的重大课题。其中,制造业的升级、现代制造业体系的构建是关键环节。因此,有必要对中国现代制造业体系展开研究,其中包括现代制造业的内涵、结构,现代制造业体系的空间布局、生产效率、生态效益、竞争实力等。

二 研究价值

(一) 理论意义

构建现代制造业体系体现了产业结构的演进与优化,产业结构优化既是经济发展的结果也是推动经济发展的原因。经济发展理论、后工业社会理论、标准产业结构理论关于产业结构优化的观点都认为产业结构的优化能够促使经济结构发生良性变迁,从而推动经济的增长。

中国迫切需要制造业的优化升级,提高制造业生产效率和技术水平,提高制造产品的附加值,增强制造产品在国际竞争中的地位,构筑起现代制造业体系。中国制造业优化升级,构筑现代制造业体系,可以为中国制定未来发展战略实现产业升级提供理论参考,同时也丰富了发展中国家制造业产业升级理论。

产业经济学(Industrial Economics)是以“产业”为研究逻辑起点,主要研究科技进步、劳动力等要素资源流动、空间发展与经济绩效的学科以及产业的动态变动规律。产业经济学主要包括产业组织理论、产业结构理论、产业竞争理论、产业布局理论、产业发展理论、产业政策研究等。产业经济学有利于建立有效的产业组织结构;有利于产业结构的优化升级,落实科学发展观;有利于产业的合理布局、降低能耗、提高效益。

以产业经济学理论为指导,从现代制造业体系构建出发,将现代制造

业体系视作一个有机整体,探讨以工业化为中心的经济发展中现代制造业的空间结构特征、生产率特征、生态效率特征和竞争实力特征等,这对于丰富产业发展理论、认识现代制造业发展规律和特点具有重要的理论意义。

(二) 实践意义

中国制造业在参与全球价值链的过程中,虽然在降低产品生产成本和增强即时供货柔性能力的工艺升级以及提升产品式样、质量、安全、环保的产品升级方面取得了一定进步,但是在进入诸如核心自主研发、品牌拓展和全球市场销售渠道等高附加值环节过程中遇到了来自发达国家跨国公司的钳制,难以实现功能升级和结构升级。固化的国际分工使发展中国家无法实现自然的产业升级。发达国家为了推行全球竞争战略和获取全球资源优势,集中精力占据处于制造业价值链高端的环节,将价值链低端环节转移到发展中国家。当发展中国家通过“依附发展”在一定程度上降低了对初级产品生产的依赖,需要产业结构升级的时候,发达国家为了维护其竞争优势,转而抑制发展中国家的发展 (Abraham et al., 1996)。^①于是,发达国家垄断产品的核心技术、掌握全球市场销售终端、拥有品牌产权和产品定价权,发展中国家只能通过加工贸易的方式参与国际分工,最终沦为“世界组装车间”,无法有效改变在全球价值链中的低端地位。

与此同时,廉价劳动力是发展中国家的比较优势。波特 (Porter, 2002)^②指出:竞争力与廉价劳动力之间并无必然联系,产业竞争中生产要素非但不再扮演决定性的角色,其价值也在快速消退中,以生产成本或政府补贴作为比较优势的弱点在于更低成本的生产环境会不断出现,由于新技术的快速发展,以往被认为不可能的、不经济的资源会异军突起,同样让一个传统资源见长的国家迅速失去竞争力。随着中国经济发展水平的提高,劳动力等要素价格将不断升高,中国的劳动力成本优势将逐渐消失。面对印度、越南等具有更低成本优势的发展中国家的竞争压力,中国劳动力成本优势已经出现逐渐被取代的趋势。正如张其仔 (2008)^③所

① Abraham, K., Taylor, S., “Firm's Use of Outside Contractors: Theory and Evidence” [J]. *Journal of Labor Economics*, Vol. 14, 1996, pp. 394 - 424.

② Porter, M. E., “What Do We Know about Variance in Accounting Profitability?” [J]. *Management Science*, Vol. 7, 2002, pp. 834 - 851.

③ 张其仔:《比较优势的演化与中国产业升级路径的选择》,《中国工业经济》2008年第9期。

言：“中国不得不面对来自低收入国家的‘挑战’，在产业升级过程中又会遭遇到发达国家的‘阻击’，如果我们无法跨越这些挑战，中国的发展就会陷入比较优势的‘断档’期，引发经济衰退。”这说明，研究中国制造业结构优化具有现实迫切性。

纵观全球，许多国家都把强化科技创新作为国家战略，把科技投资作为战略性投资，大幅度增加科技投入，并超前部署和发展前沿技术及战略产业，实施重大科技计划，着力增强国家创新能力和国际竞争力。面对国际新形势，我们必须把提高自主创新能力作为调整经济结构、转变增长方式、提高国家竞争力的中心环节，把建设创新型国家作为面向未来的重大战略选择。中国已经具备了加强自主创新的基本条件：科技投入能力已经较强，研究与开发体系已经具备，科研人才数量巨大，依靠科技进步提高经济社会效益的市场竞争体系已经形成，先进技术知识供给体系初步建立，与发达国家的技术应用能力差距不断缩小。

因此，准确把握产业调整的新机遇，加快构筑中国现代制造业体系，深入研究中国现代制造业发展的各项特征和规律，指导中国制造业健康、协调发展，使中国制造业在能源资源约束下实现在全球产业价值链体系中升级优化，具有重大的现实意义。

第二节 产业空间布局理论及研究成果

一 关于现代制造业的理论阐释

查阅有关文献发现：很多学者在研究中虽然使用了“现代制造业”概念，却没有对其进行系统的理论界定。大多数包含“现代制造业”的行文中还是将其理解成现代的制造业或者是采用了现代科技和组织形式的制造业。而专门对现代制造业的概念、框架、体系进行科学界定的文献只有寥寥几篇。王岳平（2004）^①认为，现代制造业是相对于传统制造业而言的，其对信息化水平、企业的组织形式、经营的开放性与全球性、企业的研究开发能力与产品的技术含量都有较高的要求。提出了现代制造业应具有四个特征，分别是：充分应用和吸收当今世界先进制造技术，紧跟信

^① 王岳平：《现代制造业发展的特点与趋势》，《宏观经济研究》2004年第12期。

息化的步伐,并呈现出制造业与服务业既分工又融合的特点;建立起与现代技术相适应的生产方式和企业组织形式;具有与全球化相适应的资源配置方式;利用现代信息技术,改造和集成业务流程,形成以价值链为基础的分工协作模式。论述了现代制造业的六个发展趋势,分别是:以信息化带动制造业的发展,出现了新的制造模式;以加工制造为主转向更加重视营销和研发,向两端延伸的趋势;企业组织结构和业务流程重塑;生产者、消费者和供应商的紧密关系改变着市场运营模式;在全球范围内整合和实现资源优化配置的趋势;市场竞争上升为品牌和服务竞争。李海燕(2006)^①认为,现代制造业是相对于传统制造业而言的。并从产业技术角度界定了现代制造业,认为高新技术产业化与传统产业高新技术化实际上已模糊了现代制造业与传统制造业的边界。现代制造业应包括高新技术类的制造业(如光电子产业)及用高新技术进行改造,已与高新技术进行嫁接的“原”传统制造业。同时提出,现代制造业应具有五个特征,分别是:产业链长,波及效果大;产业自成长性强;规模经济效益明显;产业结构空间宽;产业的贡献力强。

迄今为止,学术界关于现代制造业体系还没有一个统一的广为接受的定义。

二 传统经济学中的产业集聚理论

产业的空间布局在经济学理论中主要体现为关于产业集聚的阐述。传统经济学最早从分工协作角度解释产业集聚的机理,此后有比较优势理论和新古典经济理论。

产业集聚的思想最早可追溯到古典经济学家亚当·斯密,在其1776年的著作《国富论》中解释了产业集聚的形成机理:产生于集聚经济内部的专业化分工带来的外部规模经济和生产率的提高,又进一步促进产业集聚。马克思把分工与协作看作是产业集聚的原因,在其《资本论》中认为生产组织方式的选择以降低个别生产成本为目的,以满足生产增值的目标。资本家认为建立在分工协作基础上的生产比分散生产更有效率,于是采用分工协作的方式来降低成本,对高效率和低成本的追求是产业集聚的动力。

传统比较优势理论认为,自然资源、要素禀赋、技术差异等是解释产

^① 李海燕:《现代制造业技术标准战略研究及武汉实证分析》,武汉理工大学,2006年。