

刘珂
等 / 著

RESEARCH ON
THE TRANSFORMATION AND
UPGRADING OF

MANUFACTURING
INDUSTRY

IN HENAN PROVINCE

河南省制造业 转型升级研究

社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)



刘珂

郑州轻工业大学经济与管理学院教授，硕士生导师。中国的发展经济学学会常务理事，河南省企业联合会、企业家协会常务理事，河南省高校创新创业协会理事，河南省高校科技创新人才（人文社科类），河南省省级重点学科工商管理学科带头人，河南省高校人文社科重点研究基地（培育）“产业与创新研究中心”主任。先后主持和参与完成各类课题 30 余项，其中主持及参与完成国家社科基金 3 项，发表论文 50 余篇；获河南省社科优秀成果奖二等奖 1 项，河南省政府发展研究奖二等奖 3 项，出版专著及教材 10 余部。

本书的出版得到了河南省高等学校哲学社会科学应用研究重大项目：
新常态下河南省承接产业转移促进制造业转型升级研究（2016-YYZD-20）的资助

刘珂
等
/ 著

河南省制造业 转型升级研究

RESEARCH ON THE TRANSFORMATION AND UPGRADING OF
MANUFACTURING INDUSTRY
IN HENAN PROVINCE



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

序 言

当前，全球制造业技术进步越来越快，新产品新技术不断涌现，同时，人们的收入水平也在不断提高，消费升级的速度也越来越快，这些变化使全球制造业呈现出一些新的发展趋势：由规模化生产向定制化生产转变；由单纯生产产品向为顾客提供服务为中心的服务型制造转变；由传统生产向智能化和信息化转变；由粗放生产向可持续化生产转变；专业化分工更加精细，企业之间更加强调协作与分享。这些新的发展趋势，给中国制造业发展既带来了机遇，也带来了挑战。习近平总书记在中共十九大报告中提出：加快建设制造强国，加快发展先进制造业，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合。2017年12月召开的中央经济工作会议提出：要推进中国制造向中国创造转变，中国速度向中国质量转变，制造大国向制造强国转变。如何更快地推动中国制造业转型升级，实现从中国制造向中国创造转变，从制造业大国向制造业强国转变，是当下中国经济发展的核心问题。

河南省是我国中部地区的经济大省，近年来全省经济发展水平快速提高，正在由传统的农业大省向新兴的工业大省转变。河南省制造业的生产规模不断扩大，经济效益也在不断提升，企业的自主创新能力和创新水平也得到了明显的提高，部分制造业产业的整体竞争能力得到稳步提升。目前，河南全省制造业门类齐全，体系完整，在食品加工、装备制造业、汽车及零部件业等领域在全国占有重要地位。制造业已经成为河南省现代化建设和工业化发展的支撑，对河南省的国民经济和社会发展起着至关重要的作用。但是，与我国沿海发达省份相比，河南省工业基础薄弱，产业结构不合理，企业研发能力弱，资源环境约束较强，这使河南省在经济发展方式转变和产业结构调整方面面临着更大的压力，制造业转型升级必须走在全国前列。

本书聚焦当前我国经济发展中的核心和热点问题，把河南省制造业转

型升级置于全球经济结构调整和产业转型升级的大背景下，探讨了在河南省占重要地位的九类制造业产业的转型升级问题。这九类产业分别是电子信息产业、汽车产业、装备制造业、食品产业、医药产业、建材产业、冶金产业、化工产业、纺织服装业，其中有些是河南省的传统优势产业，有些是河南省的支柱产业，有些是河南省的战略性新兴产业，这些产业在河南省制造业中占有重要地位，对河南省经济发展举足轻重。本书基于每类制造业的发展现状和优劣势，深入探讨了每类产业转型升级存在的问题和困境，并提出了每类产业转型升级的路径和对策措施。

总的来看，河南省制造业转型升级面临着如下一些困境：一是河南省制造业面临新的市场形势变化。在我国经济进入新常态的背景下，河南省的土地、自然资源、劳动力等生产要素越来越稀缺，过去制造业企业靠低工资、低技术和低质量所形成的低成本优势已荡然无存。二是长期以来河南省都以传统生产技术和劳动力密集型企业为主，制造业存在比较突出的结构性矛盾。河南省制造业行业分散、地域分布不集中、集聚水平低、竞争力弱、配套能力差、资源消耗严重、企业规模普遍较小等结构性问题比较突出。三是河南省制造业企业的研发投入少，企业自主创新能力弱。河南省制造业企业大多集中于传统行业，技术要求不高，主要生产市场上的低端产品，制造业没有形成有力的核心竞争力，更缺乏国际竞争力。四是我国大力推进绿色发展对河南省制造业发展提出了新要求。河南省自然资源人均拥有量在全国处于较低水平，总量矛盾和结构性矛盾很突出，一直是全国资源环境问题比较严重的地区，在过去的几十年中河南省经历了快速工业化的过程，给河南省控制环境污染和生态破坏带来很大的压力。

为促进河南省制造业转型升级，需要我们基于河南省制造业的发展基础和发展态势，对河南省制造业转型升级问题有比较全面和深刻的认识。第一，制造业的转型升级，既包括产业升级，也包括产业转型，这是相互关联的两个问题，需要不同的发展思路。第二，制造业转型升级的实质是本地制造业从全球价值链低端逐步到全球价值链高端的不断攀升，是一个动态的、连续不断的演化过程，在这一过程中创新是推动制造业转型升级的根本动力。第三，制造业转型升级不仅意味着采用新技术和生产新产品，更意味着产品价值的提升，是从当前所处的低技术、低附加值状态向高技术、高附加值状态进行的转变，在这个转变过程中，最重要目标是实现效率提升和价值提升。第四，制造业转型升级要依托河南省的比较好

势，不能盲目地搞赶超战略。河南省制造业转型升级的可行路径应该是在传统优势产业中开发新技术、新产品，提升产品价值，提升产品竞争力，及时回应市场需求变化。第五，在当前我国供给侧结构性改革的大背景下，我国产业转移的速度加快，承接来自发达地区的产业转移是河南省制造业转型升级的一个重要途径。第六，实现制造业转型升级的主体是企业，地方政府部门需要采取有关措施来激发企业在推进产业转型升级中的主观能动性。在推进制造业转型升级的过程中，地方政府的主要任务是为企业做好服务，优化经济发展环境和完善为企业服务的制度建设。

本书基于翔实的数据资料分析，得到了一些新的研究结论，对河南省制造业转型升级问题提出了一些新的观点和新的看法。本书的研究成果对研究河南省产业发展的专家学者具有一定的参考价值，对政府部门制定产业政策也具有一定的借鉴价值。制造业转型升级问题涉及面广，研究这一问题需要研究人员既具备经济学和管理学等学科的知识，还要对相关产业的技术知识有一定的了解，因此，限于作者研究能力和知识储备的不足，本书难免会出现一些不足甚至错误之处，请读者批评指正。

目 录

第一章 河南省制造业转型升级研究总报告	001
第二章 河南省汽车产业转型升级研究	024
第一节 河南省汽车产业发展现状及存在的问题	024
第二节 河南省汽车产业发展的优势	029
第三节 河南省汽车产业转型升级的必要性分析	033
第四节 河南省汽车产业转型升级的路径	038
第五节 河南省汽车产业转型升级的保障措施	042
第三章 河南省装备制造产业转型升级研究	044
第一节 河南省装备制造产业发展现状及存在的问题	044
第二节 河南省装备制造产业发展面临的机遇与挑战	051
第三节 河南省装备制造产业转型升级的必要性	054
第四节 河南省装备制造产业转型升级的路径	056
第五节 河南省装备制造产业转型升级的对策措施	058
第四章 河南省食品产业转型升级研究	061
第一节 河南省食品产业发展现状及存在的问题	061
第二节 河南省食品产业发展面临的机遇与挑战	067
第三节 河南省食品产业转型升级的必要性	071
第四节 河南省食品产业转型升级的路径	073
第五节 河南省食品产业转型升级的对策措施	080

第五章 河南省电子信息产业转型升级研究	085
第一节 河南省电子信息产业发展现状及存在的问题	085
第二节 河南省电子信息产业发展面临的机遇与挑战	090
第三节 河南省电子信息产业转型升级的必要性	094
第四节 河南省电子信息产业转型升级的路径	096
第五节 河南省电子信息产业转型升级的保障措施	101
第六章 河南省医药产业转型升级研究	103
第一节 河南省医药产业发展现状及存在的问题	103
第二节 河南省医药产业发展面临的机遇与挑战	106
第三节 河南省医药产业转型升级的必要性	108
第四节 河南省医药产业转型升级的路径	110
第五节 河南省医药产业转型升级的对策措施	116
第七章 河南省建材产业转型升级研究	119
第一节 河南省建材产业发展现状及存在的问题	119
第二节 河南省建材产业发展面临的机遇与挑战	126
第三节 河南省建材产业转型升级的必要性	131
第四节 河南省建材产业转型升级的路径	134
第五节 河南省建材产业转型升级的对策措施	139
第八章 河南省冶金产业转型升级研究	143
第一节 河南省冶金产业发展现状及存在的问题	143
第二节 河南省冶金产业发展面临的机遇与挑战	148
第三节 河南省冶金产业转型升级的必要性	153
第四节 河南省冶金产业转型升级的路径	156
第五节 河南省冶金产业转型升级的对策措施	161

第九章 河南省化工产业转型升级研究	165
第一节 河南省化工产业发展现状及存在的问题	165
第二节 河南省化工产业发展面临的机遇与挑战	169
第三节 河南省化工产业转型升级的必要性	175
第四节 河南省化工产业转型升级的路径	178
第五节 河南省化工产业转型升级的对策措施	182
第十章 河南省纺织服装产业转型升级研究	187
第一节 河南省纺织服装产业发展现状及存在的问题	187
第二节 河南省纺织服装产业发展面临的机遇与挑战	193
第三节 河南省纺织服装产业转型升级的必要性	196
第四节 河南省纺织服装产业转型升级的路径	198
第五节 河南省纺织服装产业转型升级的对策措施	201
参考文献	207
后 记	212

第一章 河南省制造业转型升级 研究总报告

制造业是国民经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基。自改革开放以来，中国依靠成本优势大力推动出口导向型制造业发展，国内外市场需求的不断扩大，使中国制造业得到了全面的发展，一跃成为世界工厂。但是，2008 年全球性金融危机发生之后，中国制造业的环境发生了巨大变化。首先，国外市场高速增长带来的规模效益开始消失，外需大幅度萎缩后，在规模效益阶段形成的粗放式的低成本竞争模式掩盖的弱点和不足随之暴露；其次，由于大规模的基础设施投资与地产开发，中国的要素资源价格出现持续提升，制造业成本压力越来越大；最后，劳动力开始大规模流向服务业，2012 年，第三产业产值首次超越第二产业，服务业对劳动力的争夺导致劳动力价格长期上涨，制造业面临招工难问题。这些变化给中国制造业发展带来了巨大的压力，转型升级是中国制造业发展的必由之路。习近平总书记在 2017 年 10 月召开的中共十九大上提出：加快建设制造强国，加快发展先进制造业，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合。2017 年 12 月召开的中央经济工作会议进一步提出：要推进中国制造向中国创造转变，中国速度向中国质量转变，制造大国向制造强国转变。因此，如何更快地推动中国制造业转型升级，实现从中国制造向中国创造转变，从制造大国向制造强国转变，是当下中国经济发展的重要课题。

一 全球制造业发展呈现出的新趋势

当前，全球制造业的技术进步越来越快，新技术不断被开发出来，同时，随着人们收入水平的不断提升，消费者的偏好也在不断变化，消费升级的速度也越来越快，这些变化都推动着制造业不断出现新的发展趋势。消费者需求升级以及不断追求个性化的产品，推动着制造业企业从过去一直习惯的规模化批量生产模式向定制化生产模式转变，商业模式也从过去

习惯的以产品为主模式转为以客户为主模式。此外，全球资源稀缺的严重性越来越突出，各个国家对环境保护的重视程度也在不断加深，这些约束条件形成了一种倒逼机制，逼迫制造业企业改变传统的生产经营模式，不断寻求更加高效和持续化的生产经营模式。总的来说，全球制造业发展目前呈现出以下几个方面的新趋势。

（一）由规模化生产向定制化生产转变。从供给方来看，在工业经济时代，基于对效率和成本的要求，实现利润和价值最大化的途径是标准化、规模化生产，规模效应是工业经济时代企业控制成本、实现高额利润的主要途径，而其规模化生产是建立在对生产过程和最终产品的统一化、规范化和标准化的基础上的。当前，全球经济发展进入数字经济时代，市场和产品被不断细分，根据用户的需求进行个性化、差异化的产品研发成为趋势。另外，伴随着全社会分工协同网络的不断完善，精细化、模块化的分工、协同生产成为生产系统的改革新趋势，大规模生产设计的刚性生产系统转变为可重构系统，进而为个性化规模定制的模式创新提供了可能。从需求方来看，随着经济发展水平的提高，人们对产品的需求越来越个性化，一方面是由于发展中国家收入持续增长，全球数十亿人口摆脱了贫困，居民消费水平越来越高，越来越追求个性化的产品和服务，提高了对定制化产品的需求；另一方面，信息技术、3D 打印、物联网技术、新材料和自动化等新兴技术在制造业的广泛应用，使制造业企业为个人和小众市场生产高度个性化和定制化的产品在技术上成为可能。

（二）由单纯生产产品向为顾客提供服务为中心的服务型制造转变。为了更好地了解和满足客户的需求，制造业企业将从原来的专注于生产环节向供应链下端的服务环节延伸，向顾客提供专业化和高度集成的服务产品组合。近年来，消费者的需求正在从单纯购买产品转向享受服务与体验，信息技术的日臻完善也使消费者和企业之间能够通过虚拟的网络平台获取信息、完成交易和实现人机互动。新一轮工业革命正在如火如荼地进行中，推动着制造业发生重大变革，也对发展服务型制造提出了新的要求。以向顾客提供服务为核心的产业结构转型，不是要放弃加工制造业，而是要在维持加工制造环节优势的基础上加快发展以设计、研发为核心的生产性服务业，实现由生产型制造向服务型制造转变，提升本国或本地区的产业竞争力。在“工业 3.0”和“工业 4.0”时代，制造业已不再是传统的制造业，已经不再单纯是一个“制造 + 销售”的过程，而是转变

成了当下流行的“生产+服务”的过程。以苹果和 IBM 等现代化大企业为例，企业的关注重心已不再是生产过程，而将重心转移到了产品的开发、改进、销售、售后服务等环节，生产环节在企业经营过程中的地位越来越不重要，而服务环节在企业经营全流程中的作用越来越大。在“工业 4.0”时代，那些专注于加工制造环节的企业在整个产业链条中只是处于从属地位，完全不拥有产品的定价权，而且随时可能被其他处于相同环节的厂商所取代。而那些在产业链条中处于研发、采购、储存、物流、营销、服务、融资和技术支持服务等环节的厂商，在产业链条中处于核心地位，具有制定价格的话语权，是产品价值产生的主要来源。在产业价值链的分配过程中，处于服务环节的企业居于核心地区，在价值分配中处于主导地位，拥有产品的定价权，这些企业有机会获取高额盈利。以苹果公司的产品为例，尽管 iPhone 手机的生产环节主要是在中国完成，但中国的加工厂所获得的价值微不足道，只占 iPhone 手机利润的 1.8% 左右，而苹果公司因为拥有 iPhone 手机的核心技术和知识产权却获得巨额利润，据估算，每部 iPhone 手机对美国 GDP 的贡献达 400 美元上下。在全球 500 强企业所涉及的 51 个行业中，有 28 个属于服务业，其中有 56% 的企业在从事服务业。美国的苹果公司基本上不参与产品的生产，而其主要关注的核心业务是品牌建设和产品的设计与销售，公司的全部产品基本上都是由外国的代工厂所生产。

（三）由传统生产向智能化和信息化转变。近年来，信息技术发展迅速，信息化技术在生产生活中的普及水平快速提高，数字技术、网络技术和智能制造技术日益渗透到产品研发、设计、制造、销售和售后服务的全过程中，与传统的生产制造模式相比，信息技术的发展和普及给各类产品的生产都带来了进行重大变革的机遇。一方面，研发设计技术日益智能化，设计环节和制造环节之间的时间差越来越短，使新产品的研发比过去节约了大量时间，降低了新产品的研发成本，并使新产品迅速上市；另一方面，机器人和自动化控制等智能装备在车间生产和仓储管理中得到越来越广泛的应用，更多运用智能制造技术和装备不仅使很多企业显著提高了生产效率，同时也大大降低了人力成本。另外，云计算等新技术不断涌现，为全球产业链的高效运转提供了更为便捷的平台，分布在世界各地的设计、研发、生产和销售环节通过网络连成一体，形成了协同化的生产模式。目前，物联网的快速发展正在影响到全球越来越多的制造业企业。传感器、自动控制、智能机器人、嵌入式电子设备、网络互联等技术的综合运用有效整合了制造业供应链的数

据,使生产过程变得越来越信息化和智能化。在生产车间里,智能设备、机械和控制系统互通性越来越强。纵观世界工业发展的历史,在机械化、电气化和信息化引领的三次工业革命后,以新一代信息通信技术与制造业深度融合为核心特征的新一轮工业革命正在蓬勃兴起。新一轮工业革命为中国制造业的转型升级提供了难得的历史机遇,无论采取什么样的实现路径,根本上都是在促进信息化与工业化的深度融合,最终实现智能制造。当前我国制造业尚处在机械化、电气化、自动化、信息化并存,不同的地区、不同的行业、不同的企业处于发展不平衡的阶段。相对于工业发达国家,我们的发展环境更为复杂,任务更为艰巨。无论是制造业向高端发展,还是人工智能、大数据、云计算与制造业的融合发展,都要循着数字化、网络化、智能化的方向,一步一步地发展,提升制造业的质量和效益。

(四) 由粗放生产向可持续化生产转变。自 20 世纪 70 年代以来,全球经济快速发展带来的环境生态问题引起了人们的强烈关注,人们开始反思经济发展与资源可持续利用以及环境保护之间的关系问题,人们为保护自然环境不受破坏做出了一系列的努力。然而,时至今日,资源与环境问题仍然困扰着人类社会。为应对环境保护与生产制造之间的矛盾,传统的工业设计理念不断进行革新,传统的生产技术不断进行改造升级,以充分利用自然资源 and 实现对环境友好的生产。近年来兴起于欧美日等发达国家的“绿色供应链”“低碳革命”和“零排放”等产品设计理念开始流行于全世界,“绿色制造”“循环经济”等清洁生产理念成为各个国家追求的目标,新型能源、节能环保产业日益受到各个国家的重视,这些新兴的发展理念和生产方式表明绿色化发展方式已经成为制造业未来发展的方向。低能耗、低污染的产品日益受到人们的青睐,各个国家也纷纷出台政策支持低能耗和低污染产品的生产。未来随着全球人口的不断增长和新兴经济体国家工业化的进一步推进,全球能源、矿产和水资源等的稀缺程度将会进一步加强。随着全社会环保意识和资源可持续利用意识的加强,制造业企业都在努力生产那些能够减少能源与材料使用量的环保产品,并通过技术革新采用可持续化生产工艺,从而提高资源利用效率和经济效益,提高企业竞争力和实现可持续化经营。我国过去经济发展中采用粗放型增长模式,消耗了大量资源,污染了环境,造成了经济生活中的一系列矛盾,粗放型生产模式严重地制约着我国经济的进一步发展。如果我们不转变经济增长方式,再靠大量消耗生产要素求得增长,我们的现代化建设是难以为继的。所以,我国制造业企业必须跟上发达

国家先进制造业企业的步伐，推进生产方式从粗放型向集约型转变，从主要依靠增加投入和上新项目的外延式增长方式向主要依靠创新和新技术的内涵式增长方式转变，扭转过去那种高投入、高消耗、低质量、低产出的增长模式，转变到主要依靠科技进步和提高劳动者素质上来，转变到以经济效益为中心的轨道上来，转变到生产要素优化组合和充分利用的少投入、低消耗、高技术、高质量、高产出的集约型经济增长方式上来。

（五）专业化分工更精细，企业之间强调协作与分享。信息技术的广泛应用和交通基础设施条件的不断完善推动了供应链运输成本的降低，这使得制造业企业之间的分工越来越精细，每个企业专注于产业链的某个环节，分工的深化加大了企业之间对合作的需求，企业内部管理结构从传统的多层级组织模式向扁平化组织模式转变，从全球视野进行资源配置成为制造业企业降低生产成本和培育竞争优势的新思路。上述变化趋势给制造业企业的内部管理带来了明显的变化，传统的工业化思维强调企业业务大而全，内部管理采取科层管理结构，层级多，管理组织等级分明，这种管理结构的优点是管理精细、严格，缺点是难以适应快速变化的市场需求，因此，市场需求的快速变化使传统的制造业企业逐渐形成了扁平化的组织结构，使企业能够快速决策以应对市场变化。企业之间的分工精细和互联网思维更加强调整制造业企业的开放、协作与分享，要求制造业企业减少企业管理的内部层级结构，形成扁平化的组织结构，以便快速响应客户需求。在整个产业链条中更加注重企业之间分工的专业化与精细化，这种变化使制造业企业的生产组织更富灵活性和创造性。在资源利用方面，制造业企业普遍出现了在全球范围内配置资源的趋势，信息技术的进步使全球制造业企业通过互联网相互联系，加快了制造业全球化发展的步伐，生产领域和流通领域发生了巨大变化，制造业企业通过互联网将价值链与生产过程分解到不同国家和地区，技术研发、生产以及销售在全球范围内的协作日趋加强。一些大型跨国公司在全球不同国家建立生产基地和采购仓储中心，由来自不同国家和地区的众多供应商提供零部件和相关服务，形成相互协作、相互依存的利益共同体，从而显著降低了生产成本，提升了供应链竞争力。

二 河南省制造业的总体发展情况

根据 2017 年河南省国民经济和社会发展统计公报的数据，2017 年河南全省生产总值 44988.16 亿元，其中，第一产业增加值 4339.49 亿元，第

二产业增加值 21449.99 亿元，第三产业增加值 19198.68 亿元，三次产业结构为 9.6:47.7:42.7，全省人均生产总值 47130 元。自 2014 年以来，我国经济进入新常态，总体经济增长率有所降低，但是河南省经济发展速度在过去的几年中一直处于全国前列。2012 年河南省生产总值为 29797 亿元，2017 年达到 44988 亿元，五年增长了 51%，年均增长率为 8.4%。

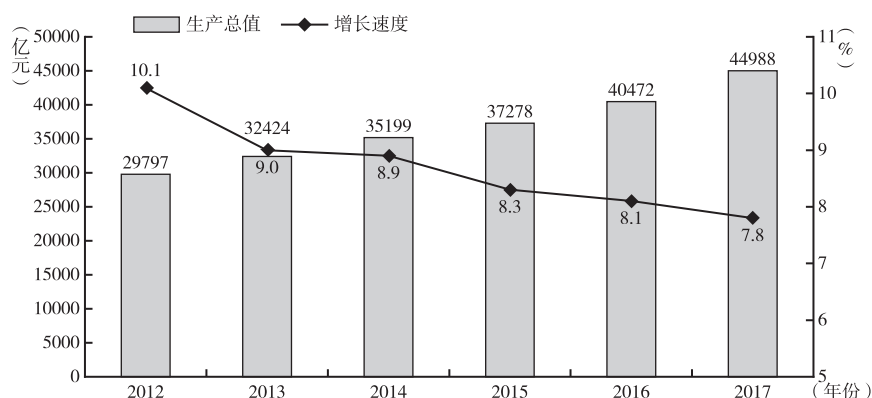


图 1-1 2012~2017 年河南省生产总值及增长速度

资料来源：《2017 年河南省国民经济和社会发展统计公报》。

2012~2017 年，河南省的三次产业结构发生了较为显著的变化，第一产业占生产总值的比重从 12.4% 下降到 9.6%，五年间下降了 2.8 个百分点；第二产业占生产总值的比重从 53.9% 下降到 47.7%，五年间下降了 6.2 个百分点；第三产业占生产总值的比重从 33.7% 上升到 42.7%，五年间上升了 9 个百分点。

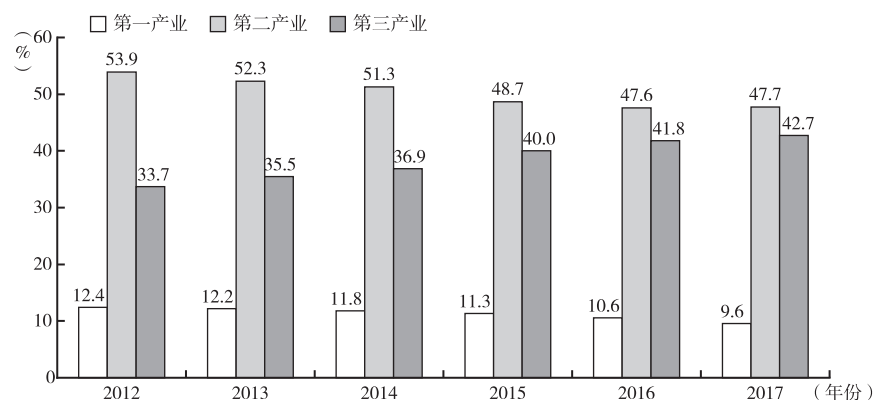


图 1-2 2012~2017 年河南省三次产业增加值占生产总值比重

资料来源：《2017 年河南省国民经济和社会发展统计公报》。

**表 1-1 规模以上高成长性制造业、传统支柱产业、六大高载能行业
和高技术产业主要指标 (2016 年)**

行业	单位数(个)	增加值占规模以上工业比重(%)
高成长性制造业	11784	48.4
电子信息产业	339	4.0
装备制造业	4281	16.6
汽车及零部件产业	716	4.1
食品产业	3616	15.6
现代家居产业	1602	4.2
服装服饰	1230	3.9
传统支柱产业	10015	44.5
冶金工业	1155	7.8
建材工业	3778	12.5
化学工业	1574	7.0
轻纺工业	2894	10.4
能源产业	614	6.8
六大高载能行业	6924	32.3
煤炭开采和洗选业	264	2.6
化学原料及化学制品制造业	1316	5.3
非金属矿物制品业	3914	13.0
黑色金属冶炼及压延加工业	587	4.0
有色金属冶炼及压延加工业	568	3.7
电力、热力的生产与供应业	275	3.6
高技术产业	1098	8.7
医药制造业	462	3.1
航空、航天器及设备制造业	6	0.0
电子及通信设备制造业	327	4.2
计算机及办公设备制造业	36	0.2
医疗仪器设备及仪器仪表制造业	245	1.0
信息化学品制造业	22	0.2

资料来源：《河南统计年鉴 2017》。

三 河南省制造业转型升级的紧迫性

近年来，随着河南省总体经济发展水平的快速提高，河南省制造业也得到了突飞猛进的发展，已经成为新兴的工业大省。目前，河南全省制造