

2017年

战略性新兴产业 发展展望



2017NIAN ZHANLUEXING XINXING CHANYE FAZHAN ZHANWANG

国家发展和改革委员会

主 编 林念修

副 主 编 任志武 杜 平



中国计划出版社

2017 年战略性 新兴产业发展展望

国家发展和改革委员会

主 编 林念修

副主编 任志武 杜 平



中国计划出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

2017年战略性新兴产业发展展望 / 林念修主编. --
北京 : 中国计划出版社, 2017.5
ISBN 978-7-5182-0612-4

I. ①2… II. ①林… III. ①新兴产业—产业发展—
研究—中国—2017 IV. ①F279.244.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第084144号

2017 年战略性新兴产业发展展望

国家发展和改革委员会

主 编 林念修

副主编 任志武 杜 平

中国计划出版社出版发行

网址: www.jhpress.com

地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 3 层

邮政编码: 100038 电话: (010) 63906433 (发行部)

北京汇瑞嘉合文化发展有限公司印刷

787mm × 1092mm 1 / 16 24 印张 418 千字

2017 年 5 月第 1 版 2017 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5182-0612-4

定价: 68.00 元

版权所有 侵权必究

侵权举报电话: (010) 63906404

如有印装质量问题, 请寄本社出版部调换

编委及编写组成员

主 编：林念修

副 主 编：任志武 杜 平

执行主编：徐长明 黄路明 徐 彬

编 委：(按英文字母顺序排序)

陈 洪	黄毓敏	姜 江	刘铁志	卢秉恒	卢 卫	马延和
秦海岩	宋晓刚	孙小亮	滕建礼	王 飏	王勃华	王锦连
王 鹏	王晓红	王晓庆	王学恭	王亦宁	翁 端	谢 平
辛勇飞	徐小田	徐玉明	薛 澜	余晓晖	张 威	张振翼
赵 凯	周 黎					

编 写 组：(按英文字母顺序排序)

安 晖	曹译丹	常 山	陈 丹	陈梦婕	陈 荣	崔卫杰
杜广平	付有奇	郭 丽	郭树东	郭占强	韩 祺	何定波
华玉涛	江 华	金艳梅	李萍萍	李 倩	李 蕊	李伟利
李 想	李艺铭	李 寅	李 莹	林伯涛	刘二森	刘明亮
刘 爽	刘小林	刘玉凤	路 博	苗 蕾	秦永清	任振川
申红杰	宋 超	孙立远	孙胜凯	田小永	屠佳樱	王金锐
王镠莹	王 猛	王钦宏	王世江	王 昕	王亚琼	王永明
王战超	魏浩杰	许 珊	杨 榕	杨 薇	杨 喆	殷 丹
袁 媛	张 丹	张 静	张 琦	赵军平	赵旷怡	郑玉辉
郑忠行	钟 倩	周晓纪	周 源	朱含蓄	朱 军	朱 蕊

序 言

当今世界,新一轮科技革命和产业变革正在孕育发展,新技术、新产业、新业态、新模式层出不穷,呈现多领域、跨学科、群体性突破的新态势,已经广泛深入地渗透经济社会各领域各方面。战略性新兴产业代表着新一轮科技革命和产业变革的方向,是培育发展新动能、获得未来竞争新优势的关键领域。

党中央、国务院高度重视推动战略性新兴产业加快发展。《国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》提出,瞄准技术前沿,把握产业变革方向,围绕重点领域,优化政策组合,拓展新兴产业增长空间,抢占未来竞争制高点,使战略性新兴产业增加值占国内生产总值的比重达到15%。《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》提出,以创新、壮大、引领为核心,加快发展壮大网络经济、高端制造、生物经济、绿色低碳和数字创意等五大领域10万亿元级新产业,打造一批战略性新兴产业策源地、集聚区和特色产业集群,形成区域增长新格局。

当前,我国经济发展已经进入新常态,速度变化、结构优化、动能转换的特征更加明显,以新发展理念为指导、以供给侧结构性改革为主线的政策框架已经形成并不断深化,坚持稳中求进工作总基调对提高发展质量和效益提出了新要求。在这个大背景下,必须深入实施创新驱动发展战略,积极推动大众创业、万众创新,大力发展以新一代信息技术、高端装备、新材料、生物、新能源汽车、新能源、节能环保和数字创意为代表的战略性新兴产业,促进新旧发展动能加快接续转换。2016年,我国战略性新兴产业持续快速增长,工业部分增加值同比增长10.5%,比规模以上工业高4.5个百分点;服务业部分收入增长15.1%,好于服务业整体水平,为稳增长、调结构、促转型发挥了重要作用,也为战略性新兴产业更好更快发展打下了坚实基础。

为使社会各方面全面了解我国战略性新兴产业发展的趋势,准确把握中央的战略部署和重大举措,更加有力地促进新兴产业重点领域和重点行业发展,国家发展改革委组织有关机构和专家撰写并编辑出版《2017年战略性新兴产业发展展

望》年度报告，旨在向社会各界介绍战略性新兴产业最新发展动态，分析研判各领域最新发展趋势，引导全社会凝聚力量、共同努力，贯彻落实好《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，为实现战略性新兴产业新跨越，促进经济社会持续健康发展做出更大贡献。

国家发展和改革委员会副主任 林念修

目 录

规划篇 1

“十三五”国家战略性新兴产业发展规划	3
国家发展改革委负责人就《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》答记者问	49
《规划》解读一：新时期赋予战略性新兴产业新使命	54
《规划》解读二：推动信息技术产业跨越发展 拓展网络经济新空间	58
《规划》解读三：促进高端装备突破发展 引领中国制造新跨越	64
《规划》解读四：提高新材料支撑保障能力 助推制造强国建设	70
《规划》解读五：将生物经济加速打造成继信息经济后的重要新经济形态	74
《规划》解读六：加快推动绿色低碳产业 壮大加速构建可持续发展新模式	77
《规划》解读七：发展数字创意产业 打造新支柱	83
《规划》解读八：超前布局战略性新兴产业 培育未来发展新优势	87
《规划》解读九：促进战略性新兴产业集聚发展 构建协调发展新格局	92
《规划》解读十：推进战略性新兴产业开放发展 拓展合作新路径	96
《规划》解读十一：“十三五”国家战略性新兴产业政策体系建设新方向	100

综合篇 105

战略性新兴产业发展情况及展望	107
战略性新兴产业国际化发展情况及展望	114
发达国家战略性新兴产业发展新情况及启示	121

网络经济篇 135

宽带运营产业发展情况及展望	137
---------------	-----

互联网产业发展情况及展望	151
物联网产业发展情况及展望	161
电子信息产业发展情况及展望	172
集成电路产业发展情况及展望	182

高端制造篇191

机器人产业发展情况及展望	193
3D 打印产业发展情况及展望	201
航空产业发展情况及展望	209
航天产业发展情况及展望	217
铁路产业发展情况及展望	228
城市轨道交通产业发展情况及展望	236
海洋工程装备产业发展情况及展望	243
新材料产业发展情况及展望	256

生物经济篇263

医药产业发展情况及展望	265
医疗器械产业发展情况及展望	267
生物制造产业发展情况及展望	278
基因检测产业发展情况及展望	289

绿色低碳篇297

新能源汽车产业发展情况及展望	299
核电产业发展情况及展望	307
风电产业发展情况及展望	319
光伏产业发展情况及展望	328
节能服务产业发展情况及展望	334
环保产业发展情况及展望	342

资源循环利用产业发展情况及展望	350
-----------------	-----

数字创意篇	357
--------------	------------

数字文化创意产业发展情况及展望	359
-----------------	-----

工业设计产业发展情况及展望	365
---------------	-----

规划篇

“十三五”国家战略性新兴产业发展规划

战略性新兴产业代表新一轮科技革命和产业变革的方向，是培育发展新动能、获取未来竞争新优势的关键领域。“十三五”时期，要把战略性新兴产业摆在经济社会发展更加突出的位置，大力构建现代产业新体系，推动经济社会持续健康发展。根据“十三五”规划纲要有关部署，特编制本规划，规划期为2016—2020年。

一、加快壮大战略性新兴产业，打造经济社会发展新引擎

（一）现状与形势

“十二五”期间，我国节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料和新能源汽车等战略性新兴产业快速发展。2015年，战略性新兴产业增加值占国内生产总值比重达到8%左右，产业创新能力和盈利能力明显提升。新一代信息技术、生物、新能源等领域一批企业的竞争力进入国际市场第一方阵，高铁、通信、航天装备、核电设备等国际化发展实现突破，一批产值规模千亿元以上的新兴产业集群有力支撑了区域经济转型升级。大众创业、万众创新蓬勃兴起，战略性新兴产业广泛融合，加快推动了传统产业转型升级，涌现了大批新技术、新产品、新业态、新模式，创造了大量就业岗位，成为稳增长、促改革、调结构、惠民生的有力支撑。

未来5到10年，是全球新一轮科技革命和产业变革从蓄势待发到群体迸发的关键时期。信息革命进程持续快速演进，物联网、云计算、大数据、人工智能等技术广泛渗透于经济社会各个领域，信息经济繁荣程度成为国家实力的重要标志。增材制造（3D打印）、机器人与智能制造、超材料与纳米材料等领域技术不断取得重大突破，推动传统工业体系分化变革，将重塑制造业国际分工格局。基因组学及其关联技术迅猛发展，精准医学、生物合成、工业化育种等新模式加快演进推广，生物新经济有望引领人类生产生活迈入新天地。应对全球气候变化助推绿色低碳发展大潮，清洁生产技术应用规模持续拓展，新能源革命正在改变现有国际资源能源版图。数字技术与文化创意、设计服务深度融合，数字创意产业逐渐

成为促进优质产品和服务有效供给的智力密集型产业，创意经济作为一种新的发展模式正在兴起。创新驱动的新兴产业逐渐成为推动全球经济复苏和增长的主要动力，引发国际分工和国际贸易格局重构，全球创新经济发展进入新时代。

“十三五”时期是我国全面建成小康社会的决胜阶段，也是战略性新兴产业大有可为的战略机遇期。我国创新驱动所需的体制机制环境更加完善，人才、技术、资本等要素配置持续优化，新兴消费升级加快，新兴产业投资需求旺盛，部分领域国际化拓展加速，产业体系渐趋完备，市场空间日益广阔。但也要看到，我国战略性新兴产业整体创新水平还不高，一些领域核心技术受制于人的情况仍然存在，一些改革举措和政策措施落实不到位，新兴产业监管方式创新和法规体系建设相对滞后，还不适应经济发展新旧动能加快转换、产业结构加速升级的要求，迫切需要加强统筹规划和政策扶持，全面营造有利于新兴产业蓬勃发展的生态环境，创新发展思路，提升发展质量，加快发展壮大一批新兴支柱产业，推动战略性新兴产业成为促进经济社会发展的强大动力。

（二）指导思想

全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，认真落实党中央、国务院决策部署，按照“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局要求，积极适应把握引领经济发展新常态，牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，紧紧把握全球新一轮科技革命和产业变革重大机遇，培育发展新动能，推进供给侧结构性改革，构建现代产业体系，提升创新能力，深化国际合作，进一步发展壮大新一代信息技术、高端装备、新材料、生物、新能源汽车、新能源、节能环保、数字创意等战略性新兴产业，推动更广领域新技术、新产品、新业态、新模式蓬勃发展，建设制造强国，发展现代服务业，为全面建成小康社会提供有力支撑。

（三）主要原则

坚持供给创新。创新是战略性新兴产业发展的核心。要深入实施创新驱动发展战略，大力推进大众创业、万众创新，突出企业主体地位，全面提升技术、人才、资金的供给水平，营造创新要素互动融合的生态环境。聚焦突破核心关键技术，进一步提高自主创新能力，全面提升产品和服务的附加价值和国际竞争力。推进简政放权、放管结合、优化服务改革，破除旧管理方式对新兴产业发展的束缚，降低企业成本，激发企业活力，加快新兴企业成长壮大。

坚持需求引领。市场需求是拉动战略性新兴产业发展壮大的关键因素。要强

化需求侧政策引导,加快推进新产品、新服务的应用示范,将潜在需求转化为现实供给,以消费升级带动产业升级。营造公平竞争的市场环境,激发市场活力。

坚持产业集聚。集约集聚是战略性新兴产业发展的基本模式。要以科技创新为源头,加快打造战略性新兴产业发展策源地,提升产业集群持续发展能力和国际竞争力。以产业链和创新链协同发展途径,培育新业态、新模式,发展特色产业集群,带动区域经济转型,形成创新经济集聚发展新格局。

坚持人才兴业。人才是发展壮大战略性新兴产业的首要资源。要针对束缚人才创新活力的关键问题,加快推进人才发展政策和体制创新,保障人才以知识、技能、管理等创新要素参与利益分配,以市场价值回报人才价值,全面激发人才创新创业动力和活力。加大力度培养和吸引各类人才,弘扬工匠精神和企业家精神。

坚持开放融合。开放融合是加快战略性新兴产业发展的客观要求。要以更开放的理念、更包容的方式,搭建国际化创新合作平台,高效利用全球创新资源,大力推动我国优势技术和标准的国际化应用,加快推进产业链、创新链、价值链全球配置,全面提升战略性新兴产业发展能力。

(四) 发展目标

到 2020 年,战略性新兴产业发展要实现以下目标:

产业规模持续壮大,成为经济社会发展的新动力。战略性新兴产业增加值占国内生产总值比重达到 15%,形成新一代信息技术、高端制造、生物、绿色低碳、数字创意等 5 个产值规模 10 万亿元级的新支柱,并在更广领域形成大批跨界融合的新增长点,平均每年带动新增就业 100 万人以上。

创新能力和竞争力明显提高,形成全球产业发展新高地。攻克一批关键核心技术,发明专利拥有量年均增速达到 15% 以上,建成一批重大产业技术创新平台,产业创新能力跻身世界前列,在若干重要领域形成先发优势,产品质量明显提升。节能环保、新能源、生物等领域新产品和新服务的可及性大幅提升。知识产权保护更加严格,激励创新的政策法规更加健全。

产业结构进一步优化,形成产业新体系。发展一批原创能力强、具有国际影响力和品牌美誉度的行业排头兵企业,活力强劲、勇于开拓的中小企业持续涌现。中高端制造业、知识密集型服务业比重大幅提升,支撑产业迈向中高端水平。形成若干具有全球影响力的战略性新兴产业发展策源地和技术创新中心,打造百余个特色鲜明、创新能力强的新兴产业集群。

到 2030 年,战略性新兴产业发展成为推动我国经济持续健康发展的主导力量,我国成为世界战略性新兴产业重要的制造中心和创新中心,形成一批具有全球影响力和主导地位的创新型领军企业。

(五) 总体部署

以创新、壮大、引领为核心,紧密结合“中国制造 2025”战略实施,坚持走创新驱动发展道路,促进一批新兴领域发展壮大并成为支柱产业,持续引领产业中高端发展和经济社会高质量发展。立足发展需要和产业基础,大幅提升产业科技含量,加快发展壮大网络经济、高端制造、生物经济、绿色低碳和数字创意等五大领域,实现向创新经济的跨越。着眼全球新一轮科技革命和产业变革的新趋势、新方向,超前布局空天海洋、信息网络、生物技术和核技术领域一批战略性新兴产业,打造未来发展新优势。遵循战略性新兴产业发展的基本规律,突出优势和特色,打造一批战略性新兴产业发展策源地、集聚区和特色产业集群,形成区域增长新格局。把握推进“一带一路”建设战略契机,以更开放的视野高效利用全球创新资源,提升战略性新兴产业国际化水平。加快推进重点领域和关键环节改革,持续完善有利于汇聚技术、资金、人才的政策措施,创造公平竞争的市场环境,全面营造适应新技术、新业态蓬勃涌现的生态环境,加快形成经济社会发展新动能。

二、推动信息技术产业跨越发展,拓展网络经济新空间

实施网络强国战略,加快建设“数字中国”,推动物联网、云计算和人工智能等技术向各行业全面融合渗透,构建万物互联、融合创新、智能协同、安全可控的新一代信息技术产业体系。到 2020 年,力争在新一代信息技术产业薄弱环节实现系统性突破,总产值规模超过 12 万亿元。

(一) 构建网络强国基础设施

深入推进“宽带中国”战略,加快构建高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施。

大力推进高速光纤网络建设。开展智能网络新技术规模应用试点,推动国家骨干网向高速传送、灵活调度、智能适配方向升级。全面实现向全光网络跨越,加快推进城镇地区光网覆盖,提供每秒 1000 兆比特(1000Mbps)以上接入服务,大中城市家庭用户实现带宽 100Mbps 以上灵活选择;多方协同推动提升农村光纤

宽带覆盖率，98%以上的行政村实现光纤通达，有条件的地区提供100Mbps以上接入服务，半数以上农村家庭用户实现带宽50Mbps以上灵活选择。推动三网融合基础设施发展。推进互联网协议第六版（IPv6）演进升级和应用，推动骨干企业新增网络地址不再使用私有地址。

加快构建新一代无线宽带网。加快第四代移动通信（4G）网络建设，实现城镇及人口密集行政村深度覆盖和广域连续覆盖。在热点公共区域推广免费高速无线局域网。大力推进第五代移动通信（5G）联合研发、试验和预商用试点。优化国家频谱资源配置，提高频谱利用效率，保障频率资源供给。合理规划利用卫星频率和轨道资源，加快空间互联网部署，研制新型通信卫星和应用终端，探索建设天地一体化信息网络，研究平流层通信等高空覆盖新方式。

加快构建下一代广播电视网。推动有线无线卫星广播电视网智能协同覆盖，建设天地一体、互联互通、宽带交互、智能协同、可管可控的广播电视融合传输覆盖网。加速全国有线电视网络基础设施建设和双向化、智能化升级改造，推进全国有线电视网络整合和互联互通。推动下一代地面数字广播电视传输技术研发及产业化，加强地面无线广播电视与互联网的融合创新，创建移动、交互、便捷的地面无线广播电视新业态。

专栏1 宽带乡村示范工程

开展电信普遍服务试点工作，促进三网融合，加快光缆、卫星通信进行行政村建设，按需实现光纤入户网络和第四代移动通信（4G）网络向自然村和住户延伸覆盖，利用卫星、移动通信等技术创新加强对海岛、边远地区、山区等覆盖，加快普及电子商务、远程教育、远程医疗、智慧农业、电子政务等信息化应用，支撑扶贫攻坚。

统筹发展应用基础设施。充分利用现有设施，统筹规划大型、超大型数据中心在全国适宜地区布局，有序推进绿色数据中心建设。推动基于现有各类通信网络实现物联网集约部署。持续强化应急通信能力建设。

加强国际合作。加强信息网络基础设施国际互联互通合作。加强海外海缆、陆缆、业务节点、数据中心、卫星通信等设施建设，优化国际通信网络布局。加快建设中国—阿拉伯国家等网上丝绸之路、中国—东盟信息港。

（二）推进“互联网+”行动

促进新一代信息技术与经济社会各领域融合发展，培育“互联网+”生态体系。深化互联网在生产领域的融合应用。深化制造业与互联网融合发展，推动“中

国制造 + 互联网”取得实质性突破，发展面向制造业的信息技术服务，构筑核心工业软硬件、工业云、智能服务平台等制造新基础，大力推广智能制造、网络化协同、个性化定制、服务化延伸等新业态、新模式。加快发展工业互联网，构建工业互联网体系架构，开展工业互联网创新应用示范。推进移动互联网、云计算、物联网等技术与农业、能源、金融、商务、物流快递等深度融合，支持面向网络协同的行业应用软件研发与系统集成，推动制造业向生产服务型转变、生产性服务业向价值链高端延伸。

拓展生活及公共服务领域的“互联网 +”应用。加快行业管理体制创新，促进医疗、教育、社保、就业、交通、旅游等服务智慧化。拓展新型智慧城市应用，推动基于互联网的公共服务模式创新，推进基于云计算的信息服务公共平台建设，增强公共产品供给能力。加快实施“互联网 + 政务服务”，逐步实现政务服务“一号申请、一窗受理、一网通办”。

促进“互联网 +”新业态创新。鼓励运用信息网络技术推动生产、管理和营销模式变革，重塑产业链、供应链、价值链，加快形成新的生产和流通交换模式。以体制机制创新推动分享经济发展，建立适应分享经济发展的监管方式，促进交通、旅游、养老、人力资源、日用品消费等领域共享平台企业规范发展，营造分享经济文化氛围。

专栏 2 “互联网 +”工程

深入推进“互联网 +”创业创新、协同制造、现代农业、智慧能源、普惠金融、益民服务、高效物流、电子商务、便捷交通、绿色生态、人工智能等 11 个重点行动，建设互联网跨领域融合创新支撑服务平台。促进基于云计算的业务模式和商业模式创新，推进公有云和行业云平台建设。加强物联网网络架构研究，组织开展物联网重大应用示范。加快下一代互联网商用部署，构建工业互联网技术试验验证和管理服务平台。创建国家信息经济示范区。

（三）实施国家大数据战略

落实大数据发展行动纲要，全面推进重点领域大数据高效采集、有效整合、公开共享和应用拓展，完善监督管理制度，强化安全保障，推动相关产业创新发展。

加快数据资源开放共享。统筹布局建设国家大数据公共平台，制定出台数据资源开放共享管理办法，推动建立数据资源清单和开放目录，鼓励社会公众对开放数据进行增值性、公益性、创新性开发。加强大数据基础性制度建设，强化使