



中国教师发展基金会教师出版专项基金资助

新兴产业发展特征及其 成果分布机制

Developing Characteristics and Achievement Distribution
Mechanism of Emerging Industry

吕鹏辉 童 冉 等著



北京航空航天大学出版社
BEIHANG UNIVERSITY PRESS

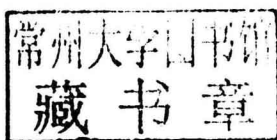


中国教师发展基金会教师出版专项基金资助

新兴产业发展特征及其成果分布机制

Developing Characteristics and Achievement Distribution
Mechanism of Emerging Industry

吕鹏辉 童 冉 等著



北京航空航天大学出版社

内 容 简 介

战略性新兴产业,尤其是节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新材料、新能源和新能源汽车引领着我国产业的未来,其发展特征和成果分布对于国民经济发展影响尤为显著。本书通过对上述新兴产业进行研究,发现新兴产业研发成果产出遵从幂律形式分布,因此在产业发展历程中一些优势产业将成为主导型支柱产业。“十一五”到“十三五”期间,我国产业政策进行了调整,重点建设战略性新兴产业集聚基地,以服从幂律分布的客观规律,同时新兴产业成果的转移转化相应也受幂律分布机制的制约。

本书对我国新兴产业的发展与布局有一定的参考价值;对战略性新兴产业相关企业、研发机构制定发展战略具有指导意义;研究成果可供管理学、决策科学和新兴产业技术领域的人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

新兴产业发展特征及其成果分布机制 = Developing Characteristics and Achievement Distribution Mechanism of Emerging Industry / 吕鹏辉等著. -- 北京:北京航空航天大学出版社, 2017. 12

ISBN 978-7-5124-2601-6

I. ①新… II. ①吕… III. ①新兴产业—产业发展—研究 IV. ①F264

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 288451 号

版权所有,侵权必究。

新兴产业发展特征及其成果分布机制

Developing Characteristics and Achievement Distribution

Mechanism of Emerging Industry

吕鹏辉 童 冉 等著

责任编辑 周华玲 张 凌

*

北京航空航天大学出版社出版发行

北京市海淀区学院路 37 号(邮编 100191) <http://www.buaapress.com.cn>

发行部电话:(010)82317024 传真:(010)82328026

读者信箱:bhpress@263.net 邮购电话:(010)82316936

北京九州迅驰传媒文化有限公司印装 各地书店经销

*

开本:710×1 000 1/16 印张:15 字数:320 千字

2017 年 12 月第 1 版 2017 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5124-2601-6 定价:45.00 元

前 言

新兴产业是指随着新的科研成果和新兴技术的发明、应用而出现的新型部门或行业。全球范围内新兴产业主要是指电子、信息、生物、海洋、空间、新材料、新能源等因新技术的发展而产生和发展起来的一系列新兴产业部门。近年来,由于世界性的发展危机和经济持续低迷,新兴产业就成为各国发展经济的希望所在,与新兴产业相关的政策及投资不断增多。

在我国,政府和民间对于新兴产业异常重视,《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》发布后,在国家政策引导下,“十二五”期间七大战略性新兴产业轰轰烈烈发展起来;经过五年发展,新兴产业已经成为支撑我国国民经济发展的中坚力量。“十三五”期间国家调整了新兴产业的发展方向,更加突出和强调优势发展产业及其集聚基地的建设,使我国在若干领域产生具有国际竞争力的产业与园区,当前这一产业期望越来越成为现实。

从全球发展新兴产业的探索经验来看,国家政策导向在新兴产业的起步与发展中起着至关重要的扶持与壮大作用。新兴产业在成长过程中,根据科技成果的时空分布特征来看,总是自发地汇聚与演化,最终发展成为幂律形式的分布,占据幂律之巅的产业或机构总是能吸引和获取更多人才与资源,从而变得越来越强并成长成为优势产业或机构。“十三五”伊始,我国确立和支持“战略性新兴产业集聚基地”的发展壮大,能够使得上述产业分布机制发挥更大的作用。

2009年我研究生毕业后留在中国科学院工作,2010年开始,所在的科学院课题组瞄准国家重大战略需求并结合自身材料科学专业背景,以“我国战略性新兴产业成果计量”为主题,在国内外学术期刊上发表了数十篇研究论文,并出版了《战略性新兴产业新材料报告》(科学出版社,2012)等学术专著。随着国家经济高速发展,战略性新兴产业在我国发挥了越来越突出的作用,团队也就持续以此为研究方向,长期思考和收集数据来为国家战略性新兴产业发展进行知识服务。

在从事上述研究过程中,我带领的研究团队后来还获得安徽省软科学研究计划“智能互联环境下面向制造企业的科技成果转移转化研究”

(1607A0202039)及合肥市软科学研究项目“战略性新兴产业集聚发展机制及基地建设对策研究”(2016025)的经费支持。我和课题组研究生共同研究探索,陆续对战略性新兴产业的国家政策、集聚机制、成果分布、可持续发展和转移转化等做了系统性总结,希望能为我国战略性新兴产业的发展提供智力支持与知识服务。

本书参考了大量的国内外文献,这些重要文献的作者所做的研究作为本书的完成提供了丰富的数据和素材,构成了本书分析的重要知识基础。作者在写作本书过程中除了得到多位科学院同事的大力支持外,还得到了程诚、陈浩、宣铭、王超超和邱丹晖等研究生的直接帮助,书稿中的数据分析与文字修改凝结了他们大量的劳动与汗水,在此对他们表示由衷感谢!

此外,向在战略性新兴产业研究主题上贡献分析智慧的曹晨、成英、董克、何施、黄科舫、江洪、金波、李鹏、梁慧刚、陆科、梅梅、倪浩明、宁达、邵荣、沈振兴、万勇、王辉、叶茂、章日辉、张慧婧、张军、钟永恒等全国合作伙伴表示衷心感谢。同时,感谢中国科学院宁波材料所提供相关数据,使得本书的科技成果转移、转化研究过程得以顺利进行,特此致以谢忱!

尽管本书构思布局仍显粗糙甚或存在不足,但考虑到近几年来国内新兴产业研究的学者越来越多,亟需研究视角、研究观点和理论创新上的突破与启示,根据多位学界和产业界朋友的建议,我们对之前的阶段性研究成果进行了整理,以期能进一步推动学术界对新兴产业领域的研究,同时期望能抛砖引玉,启发和成就更多、更好的新兴产业分析和研究成果,为我国战略性新兴产业发展做出适时的知识贡献。

由于作者才疏学浅,加之成书时间匆忙,书中的谬误难以避免,恳请学界广大同仁与读者批评指正,特向诸位同行致以诚挚的谢意!

吕鹏辉

2017年10月

注:本书获中国教师发展基金会教师出版专项基金项目(编号:QGCSW16120021)及国家自然科学基金重大项目(编号:71690230)资助。

目 录

第一章 我国战略性新兴产业政策研究	1
第一节 我国战略性新兴产业扶持政策研究	1
一、我国战略性新兴产业的政策目标	1
二、战略性新兴产业的政策原则	2
三、战略性新兴产业的政策重点	3
第二节 北京市战略性新兴产业政策研究	4
一、北京市战略性新兴产业政策概述	4
二、北京市战略性新兴产业政策重点	5
第三节 深圳市战略性新兴产业政策研究	8
一、深圳市战略性新兴产业政策概述	8
二、深圳市战略性新兴产业政策重点	9
第四节 江苏省战略性新兴产业政策研究	10
一、江苏省战略性新兴产业政策概述	10
二、江苏省战略性新兴产业政策重点	11
第二章 战略性新兴产业集聚基地分布	13
第一节 战略性新兴产业集聚基地分布概况	14
第二节 战略性新兴产业集聚基地现状	16
一、新一代信息技术产业集聚基地	17
二、生物产业集聚基地分布特征研究	21
三、高端装备制造产业集聚基地研究	26
四、新能源产业集聚基地特征研究	28
五、新材料产业集聚基地特征研究	30
第三节 战略性新兴产业集聚基地的特点及提高其创新能力的对策	33
一、战略性新兴产业集聚基地的特点	33
二、提高战略性新兴产业集聚基地创新能力的对策	39
第三章 我国战略性新兴产业技术现状	40
第一节 我国战略性新兴产业概况	40
一、战略性新兴产业研究现状	42
二、战略性新兴产业的内涵与特征	43
三、战略性新兴产业集聚基地战略	45

第二节 战略性新兴产业的科技成果	46
一、我国战略性新兴产业成果数据	48
二、我国战略性新兴产业成果分析	48
三、我国战略性新兴产业成果特征	56
第四章 战略性新兴产业成果分布特点	58
第一节 节能环保产业科技成果特征	59
一、节能环保产业科技成果数据来源	60
二、我国节能环保产业科技成果特点	60
三、节能环保产业科技成果分布特征	67
第二节 新一代信息技术的成果特征	67
一、新一代信息技术的科学数据来源	68
二、新一代信息技术产业成果的特点	68
三、新一代信息技术科技成果的特征	73
第三节 生物医学产业科技成果特征	74
一、生物医学产业科技成果数据来源	74
二、我国生物医学产业科技成果特点	75
三、生物医学产业科技成果分布特征	82
第四节 高端装备制造业科技成果特征	82
一、高端装备制造业成果的数据来源	83
二、我国高端装备制造业成果的特点	84
三、高端装备制造业的成果分布特征	90
第五节 新能源技术产业科技成果特征	91
一、新能源技术产业成果的数据来源	92
二、新能源技术产业科技成果的特点	92
三、新能源技术产业成果的分布特征	98
第六节 新能源汽车产业科技成果特征	100
一、新能源汽车产业成果的数据来源	101
二、新能源汽车产业科技成果的特点	101
三、新能源汽车产业成果的分布特征	106
第七节 新能源汽车动力电池成果特征	107
一、新能源汽车动力电池成果数据来源	107
二、新能源汽车动力电池科技成果特点	108
三、新能源汽车动力电池成果分布特征	114
第五章 国内外其他新兴产业成果特征	115
第一节 纳米材料产业科技成果特征	115

一、纳米材料产业科学论文特征	116
二、纳米材料产业相关专利特征	123
三、纳米材料产业工程应用特征	127
第二节 LED 产业技术科技成果特征	130
一、LED 产业科学成果论文的特征	131
二、LED 产业成果的相关专利特征	134
三、LED 产业构成应用文献的特征	138
第三节 生物陶瓷产业科技成果特征	141
一、国外生物陶瓷相关专利的特征	141
二、国内生物陶瓷相关专利的特征	146
三、全球生物陶瓷相关专利的特征	150
第四节 太阳能电池产业科技成果特征	150
一、太阳能电池产业成果数据来源	151
二、我国太阳能电池产业成果特点	153
三、太阳能电池产业成果分布特征	156
第五节 超导材料产业科技成果特征	156
一、超导材料产业成果数据来源	157
二、我国超导材料产业成果特点	157
三、超导材料产业成果分布特征	163
第六章 我国制造业科技成果态势分析	164
第一节 中国制造业科技成果研究	164
一、制造业增加值计量分析	164
二、制造业产值和 R&D 投入分析	165
三、制造业产值和专利授权数分析	166
四、制造业产值相关硕博学位论文分析	166
五、制造业产值和期刊论文数量分析	168
六、制造业产值和会议论文数量分析	169
七、中国制造具体领域的文献计量分析	170
第二节 物质科学支撑中国制造发展	171
一、我国基础物质科学研发态势	171
二、物质科学给制造业带来动力	178
三、材料科学助力中国制造发展	179
第三节 我国制造业成果发展态势总结	182
一、未来十年中国制造的问题	182
二、未来十年中国制造发展战略	183

第七章 新兴制造产业可持续发展研究	184
第一节 我国制造业发展概况分析	184
一、中国制造业发展的基本情况	184
二、中国制造业存在的问题	185
三、中国制造发展政策回顾	186
第二节 我国制造业产业可持续发展	189
一、《中国制造 2025》规划提出的背景	191
二、国内外制造业发展战略比较	193
三、中国制造业发展面临的问题	196
第八章 新兴产业成果转移转化的特点	199
第一节 科技成果转移转化基本概况	199
一、国内外成果转移转化发展现状	199
二、科技成果转移转化的要素分析	201
第二节 我国科技成果转化基本特征	209
一、新兴产业科技成果转化主体	209
二、新兴产业转化模式的主类型	210
第三节 中科院科技成果转化的案例特征	212
一、中科院宁波工业技术研究院	212
二、中科院合肥物质科学研究院	217
三、中科院科技成果转移转化特征	219
第四节 安徽省科技成果转移转化特征	219
一、安徽省新兴产业科技成果特点	219
二、安徽省科技成果转移转化模式	221
三、安徽省科技成果转移转化对策	222
参考文献	225

第一章 我国战略性新兴产业政策研究

第一节 我国战略性新兴产业扶持政策研究

2015年10月,中国共产党第十八届中央委员会第五次全体会议通过了《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》,“十三五”规划在第二十三章着重强调了支持战略性新兴产业的发展。2016年11月,国务院正式向社会公布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》(以下称《规划》)。2017年2月,国家发改委网站公布2016版《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(以下称《目录》)。2016版《目录》主要依据《规划》所明确的5大领域8大产业,进一步细化到40个重点方向下的174个子方向,包括了近4000项细分的产品与服务,涉及新一代信息技术、高端装备制造、新材料、生物、新能源、数字创意等战略性新兴产业。这些政策标志着我国对战略性新兴产业极为重视,同时也成为我国战略性新兴产业未来能够继续发展的切实保障。

一、我国战略性新兴产业的政策目标

上述政策文件中提到的我国战略性新兴产业发展目标具体可分为以下几条:

(一) 扩大战略性新兴产业规模

到2020年,我国战略性新兴产业增加值占国内生产总值比重达到15%,将新一代信息技术、生物、高端制造、绿色低碳、数字创意5个领域的产值增加到10万亿元级,并寻求在广阔的领域形成大批跨界融合的新增长点,力争每年提供新增就业岗位100万个以上。

这些目标的实现是保证我国未来强国之梦的关键所在,战略性新兴产业规模的实现将使得我国逐步迈入世界强国之列,并带动一大批相关行业的发展。

(二) 优化战略性新兴产业结构

首先,我国需要发展一批国际影响力大、原创能力强和品牌识别度高的行业领军企业,并不断培育开拓进取的中小企业。其次,对于中高端制造业、知识密集型服务业要重点发展,保障产业迈向中高端水平。最后,我国需要形成若干具有世界影响力的战略性新兴产业发展策源地和技术创新中心,打造百余个创新能力强并具有自身特色的新兴产业集群。

(三) 提高产业竞争力和创新能力

“十三五”期间,我国在关键核心技术领域需要攻克一批难题,保证每年发明专利拥有量增速超过15%。一方面,一大批重大产业技术创新平台得以建成,产业创新能力达到世界一流水平,并在一些重要领域获得先发优势,产品质量显著提高。另一方面,新能源、生物、节能环保等领域的新产品和服务的效用大大提高。到2030年,我国战略性新兴产业成为推动经济持续健康发展的主导力量。在世界战略性新兴产业领域,将我国打造成为重要的制造中心和创新中心,并形成一大批在全球有影响力的创新型领军企业。

二、战略性新兴产业的政策原则

(一) 坚持供给创新

战略性新兴产业发展的核心是创新。不仅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,而且要突出企业主体地位,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。一方面,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。另一方面,政府要简政放权、放管结合、优化服务改革,减少旧管理方式对新兴产业发展的束缚,降低企业的成本,激发出企业的活力,促进新兴企业发展壮大。

(二) 坚持需求引领

战略性新兴产业发展壮大的关键因素是市场需求。我国需要强化需求侧政策引导,推进新产品、新服务、新机制的应用示范,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。

(三) 坚持产业集聚

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

(四) 坚持人才兴业

发展壮大战略性新兴产业的首要资源是人才。要激发人才的创新活力,必须要加快推进人才发展政策和体制创新,确保人才能够以知识、技能等创新要素参与利益分配,以市场价值回报人才价值,全面激发人才创业创新的动力和活力。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。

（五）坚持开放融合

加快战略性新兴产业发展的客观要求是开放融合。我国要以开放的理念、包容的方式去构建国际化创新合作平台,以此高效利用全球创新资源,加快推进我国优势技术和标准的国际化应用,促进产业链、创新链、价值链全球配置,从而全面提升战略性新兴产业的发展能力。

三、战略性新兴产业的政策重点

（一）迅速扩大战略性新兴产业产值规模

“十二五”期间,由于政策导向和国家重视,我国的节能环保、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得以快速发展。到2015年,战略性新兴产业增加值占国内生产总值比重已达8%左右,战略性新兴产业创新能力和盈利能力有了明显提升。

“十三五”期间,即到2020年,我国战略性新兴产业增加值目标为国内生产总值的15%,将新一代信息技术、生物、高端制造、绿色低碳、数字创意5个领域的产值增加到10万亿元级,并寻求在广阔的领域形成大批跨界融合的新增长点,力争每年提供新增就业岗位100万个以上。

（二）更加注重提升战略性新兴产业科技含量

立足发展需要和产业基础,我国需要全面提升产业的科技含量,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五大领域,实现向创新经济的跨越。

在上述目标下,一方面我国要加快实施网络强国战略,打造“数字中国”,推动物联网、云计算以及人工智能等新兴技术与各行业的全面融合,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。另一方面,我国要促进高端装备与新材料产业突破发展,加快生物产业的创新发展,推动新能源、新能源汽车、节能环保产业进一步发展,以及促进数字创意产业蓬勃发展。

（三）促进战略性新兴产业集聚发展与开放发展

一方面,基于区域发展的总体战略,围绕推进“一带一路”建设、京津冀协同发展、长江经济带发展等区域发展战略,根据各地产业基础和独特优势,坚持因地制宜、因业布局、因时施策,早日形成点面结合、优势互补、错位发展、协调共享的战略性新兴产业发展格局。另一方面,贯彻国家开放发展战略部署,构建战略性新兴产业国际合作新机制,建设全球创新发展网络,推动产业链全球布局,拓展发展新路径。

(四) 完善体制机制和政策体系

从国家政府的职责来看,必须要加快落实创新驱动发展战略,加快政府职能转变,不断深化重点领域和关键环节的改革,强化制度建设,汇聚知识、技术、资金、人才等创新要素,创造有利于战略性新兴产业发展的生态环境。

第二节 北京市战略性新兴产业政策研究

一、北京市战略性新兴产业政策概述

(一) 战略性新兴产业政策

围绕《关于加快培育和发展战略性新兴产业的实施意见》和《中共北京市委关于制定北京市国民经济和社会发展的第十三个五年规划的建议》等纲领性文件,北京市发布了各产业的发展规划、指导意见、实施细则等,如表 1.1 所列。北京市积极探索战略性新兴产业的新模式,不断开拓创新,走在了全国的前列。

表 1.1 北京市战略性新兴产业规划

产业领域	规 划
战略性新兴产业	《关于加快培育和发展战略性新兴产业的实施意见》
新一代信息技术	《北京市“十三五”时期信息通信业发展规划》 《北京市“十三五”时期信息化发展规划》 《北京市“十三五”时期软件和信息服务业发展规划》 《北京市大数据和云计算发展行动计划(2016—2020 年)》
新材料	《北京市“十三五”时期高技术产业发展规划》
生物医药	《北京市食品药品安全三年行动计划(2016—2018 年)》 《关于进一步推进北京食品工业优化升级的意见》
新能源	《北京市“十三五”新能源和可再生能源发展规划》
航空航天	《北京市通用航空产业发展规划(2011 年—2020 年)》
高端装备制造	《关于印发北京市 2016 年重点工程计划的通知》 《北京市鼓励发展的高精尖产品目录(2016 年版)》 《北京市工业企业技术改造指导目录(2016 年版)》
新能源汽车	《关于 2016—2020 年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》
节能环保	《北京市“十三五”时期节能降耗及应对气候变化规划》 《北京市碳排放配额场外交易实施细则》

（二）战略性新兴产业发展基本原则

1. 统筹规划,重点推进

北京市探索市场经济条件下,坚持发展战略性新兴产业与提升高技术产业和现代制造业发展水平相结合、科技创新与实现产业化相结合、支撑当前发展与提升长远竞争力相结合、整体推进与重点突破相结合,明确发展时序和发展重点,在最有基础和条件的领域率先实现突破,加快形成竞争优势。

2. 创新驱动,高端引领

北京市不仅推进原始创新,大力增强集成创新,而且加强引进消化吸收再创新,充分利用全球创新资源,瞄准高端环节,完善以企业为主体的技术创新体系,开展技术攻关和标准创制,突破一批关键核心技术,以科技创新占领产业发展制高点。

3. 资源集成,体制创新

加强创新制度建设,积极对接中央资源,争取国家要素落地,有效利用好国外资源,支持和培育民营经济和中小企业健康发展,充分挖掘地方经济潜力,发挥各类主体的积极性,构建政、产、学、研、用一体化的产业发展新格局。

4. 需求拉动,政府引导

坚持以北京经济社会发展重大需求为导向,处理好市场基础性作用和政府引导推动的关系,加大政策引导力度,通过重大项目建设和示范工程实施,从支持研发向支持研发和提供市场并重转变,从支持供给向支持供给与增加需求并重转变,促进新技术、新产品的产业化及应用。

二、北京市战略性新兴产业政策重点

（一）将战略性新兴产业打造成支柱产业

根据《关于加快培育和发展战略性新兴产业的实施意见》,北京市按照“创新驱动、高端发展、重点跨越、引领示范”的发展方向,构建“以新一代信息技术为引擎,以生物、节能环保、新材料、新能源汽车为突破,以新能源、航空航天、高端装备制造为先导”的战略新兴产业格局,深度推进产业结构优化升级。

争取到2020年,战略性新兴产业成为北京市国民经济和社会发展的主要推动力量,增加值占全市地区生产总值的30%左右。

（二）不同领域采取不同的发展策略

1. 领先发展新一代信息技术产业

不断提升信息化基础设施,构建泛在、融合、安全的信息网络,推动新一代移动通信、互联网、广播电视网等领域核心芯片、高端装备及智能终端的研发和产业化,全面推进三网融合。突破新型显示、集成电路等领域的一批关键技术与先进成套制造工

艺,实现规模化生产。大力发展高端软件,建立以运营服务平台为基础的软件核心价值链。促进高端服务器、大型存储的产业化发展,推动物联网、云计算服务等研发和示范应用。创新网络运营和增值服务模式,大力发展创意设计、动漫游戏、数字内容等基于新一代信息技术的文化创意产业。

2. 跨越发展生物产业

坚持高端制造与研发服务并进,促进生物产业成为支柱产业。重点发展高端诊疗仪器及关键部件,兼顾发展小型化、家庭化、智能化的新型医疗器械。选育农业优良新品种,突破生物制造技术瓶颈,积极发展生物技术服务业。

3. 规模发展节能环保产业

加强节能、环保和循环利用的关键技术及装备的研发,鼓励先进低碳技术的应用。在交通、建筑、工业等重点领域,积极推广LED等高效节能产品以及装备技术,加快节能诊断、节能改造、合同能源管理、能源监测及管理节能服务产业的发展。利用固体废弃物处理技术与成套设备,提升污水处理与废水资源化等领域的设备成套能力。推动大气污染治理技术的研发和应用,完善资源回收体系,提高资源综合利用和再制造水平。

4. 特色发展新材料产业

基于产业应用需求,一方面,不仅要发展新型功能材料、先进结构材料、复合材料和纳米、超导、智能等共性基础材料,而且要提高新型绿色建材、非晶材料等节能环保材料的发展水平。另一方面,提升人工关节、齿科材料、心血管外科用新型材料等医学材料的产业化水平。

5. 突破发展新能源汽车产业

通过新能源汽车的技术开发、规模生产、配套设施建设和运营服务体系构建,打造出新能源汽车产业链。加快充电设施建设及充电技术标准、规范的制定,提高北京新能源汽车整车及关键零部件的研发能力。政府统筹规划,加快建设新能源汽车的配套基础设施,积极发展新能源汽车运营服务体系,扩大新能源汽车的示范应用规模。

6. 高端发展新能源产业

推动新能源产业实现关键技术突破、核心装备研制及产业化、运行体系建设和重大示范应用,加快构建安全、稳定、经济、清洁的现代能源产业体系。加快推进高效的太阳能、风能、核能、地热能、生物质能等新能源的建设和利用,提高新能源研发水平和工程服务能力。

7. 集群发展航空航天产业

抓住国家大型飞机、载人航天与探月工程等国家科技重大专项实施的契机,促进军民融合,规划建设航空航天产业专业集聚区。加快发展通用航空产业,形成覆盖研发、生产、运营整个产业体系的通用航空产业链。以系统控制、航空技术和发动机为核心,加快发展航空科技产业。促进产品、系统应用、运营服务一体的民用航天产业

规模化发展,支持发展北斗卫星导航系统,加快发展面向应用需求的卫星遥感产业集群。

8. 提升发展高端装备制造产业

提升半导体装备、太阳能光伏及风电装备、输配电与智能电网装备、轨道交通装备、节能环保装备等的成套能力。增强信息传输设备、高档数控机床、自控系统与精密仪器仪表等的自主化能力。培育发展通用航空与航天、智能专用装备等新兴装备。突破优势领域关键基础零部件的发展瓶颈,促进装备制造业向研发服务等高端环节延伸,提升高端装备的系统集成能力。

(三) 不断完善创新发展平台

1. 完善中关村创新平台

统筹集成政、产、学、研用等各方创新资源,推动体制机制创新和政策先行先试,通过建立顺畅的创新资源衔接、联动机制,努力将科技智力优势转化为产业创新优势。发挥中关村科技创新和产业化促进中心的作用,充分利用部市会商机制,搭建重大科技成果产业化、科技金融、人才、新技术新产品政府采购和应用推广、政策先行先试以及示范区规划建设等重点工作的服务平台,形成促进科研机构、高等院校、中央企业、民营企业和政府协同创新的服务机制。

2. 强化产业创新基础平台

鼓励在京研究机构积极承接国家科技计划,开展基础性、前沿性技术研究,为国家布局战略性新兴产业提供科技支撑。积极承接“核心元器件、高端通用芯片及基础软件产品”“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”“新一代宽带无线移动通信网”“高档数控机床与基础制造装备”等国家科技重大专项,集中力量突破关键共性技术。

3. 打造企业技术创新平台

强化企业技术创新能力建设,发挥首都科技条件平台作用,结合“十百千工程”“瞪羚计划”“G20(北京生物医药产业跨越发展工程)”等高新技术企业培育工程的实施,培育一批具有全球影响力的创新型企业。以企业为主体,在新一代信息技术、新能源汽车等重点领域创制一批新标准,加快建立有利于战略性新兴产业发展的行业标准和重要产品技术标准体系。加强企业与高校、科研院所的合作,在物联网、云计算、生物、航空航天、轨道交通等领域共建一批国家和市级工程(技术)研究中心、工程实验室和企业技术中心,突破一批重大关键技术。完善以企业为主体,市场为导向,产、学、研相结合的技术创新体系,鼓励企业联合研究机构通过委托研发、技术许可、技术转让、技术入股等多种形式,开展多要素、多样化的政、产、学、研、用合作。

4. 壮大新型产业组织平台

鼓励以龙头企业、优势企业为核心,以产业链为基础,组建产业技术联盟、知识产权联盟等新型产业组织,充分发挥其在推进技术创新、标准制定、成果转化、交流合作等方面的作用。重点推进云计算、物联网、生物技术外包、诊断试剂等新兴领域的产

业联盟建设,支持有条件的产业联盟牵头组织全国性产业联盟。加强企业、院所、高校的全面创新合作,依托中关村科学城内的高等院校,重点推进工业技术研究院、网络产业研究院、现代轨道交通产业技术研究院等一批产业技术研究院建设。

第三节 深圳市战略性新兴产业政策研究

一、深圳市战略性新兴产业政策概述

(一) 战略性新兴产业政策

为主动适应和引领经济发展新常态,“十三五”时期深圳市积极抢占新一轮科技革命和产业变革制高点,着力培育新经济新动能,努力实现战略性新兴产业跨越攀升,加快打造国际科技、产业创新中心。根据《深圳市国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》和《国家战略性新兴产业“十三五”发展规划》,编制相关战略性新兴产业规划、政策(如表 1.2 所列),不断提高深圳市创新竞争能力,走在了改革的前沿阵地。

表 1.2 深圳市战略性新兴产业规划

产业领域	规 划
战略性新兴产业	《深圳市科技创新发展“十三五”规划(征求意见稿)》 《深圳市战略性新兴产业发展“十三五”规划》
新一代信息技术	《深圳新一代信息技术产业振兴发展政策》
新材料	《深圳新材料产业振兴发展政策》
生物医药	《深圳市生命健康产业发展规划(2013—2020 年)》 《医药工业发展规划指南》
新能源	《深圳市海洋产业发展规划(2013—2020 年)》
航空航天	《深圳市航空航天产业发展规划(2013—2020 年)》
高端装备制造	《深圳市机器人、可穿戴设备和智能装备产业发展规划(2014—2020 年)》
新能源汽车	《深圳市新能源汽车发展工作方案》
节能环保	《深圳节能环保产业振兴发展规划(2014—2020 年)》

(二) 战略性新兴产业发展基本原则

1. 质量引领,创新发展

把质量作为新常态下的第一追求,深入推进质量、标准、品牌、信誉“四位一体”建设,瞄准新兴产业发展前沿,加快创建一批国内领先、国际先进的深圳标准,推动优势