



# “十二五”期间战略新兴产业 发展规划与产业扶持政策

编辑整理/雷翔

2009年11月3日，温家宝在人民大会堂向首都科技界发表题为《让科技引领中国可持续发展》的讲话，阐释“战略性新兴产业”：一是产品要有稳定并有发展前景的市场需求；二是要有良好的经济技术效益；三是能带动一批产业的兴起。

2009年11月，全国政协副主席、科技部部长万钢接受《科技日报》记者采访时表示：“战略性新兴产业不同于传统产业，首先它在国民经济中具有战略地位，对经济社会发展和国家安全具有重大和长远影响；其二，这些产业是着眼未来的，它必须具有能够成为一个国家未来经济发展支柱产业的可能性”。

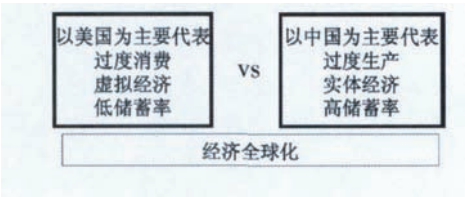
在“十二五”期间，国家对于发展新兴产业出台了系列促进政策，国家综合管理部门包括发改委、工信部等，都出台了一些新的扶持政策，本栏目内容根据国家发展和改革委员会培训中心与中国信息协会6月下旬在上海举办的“十二五”战略新兴产业发展规划暨新兴产业项目财政扶持、税收优惠政策专题研讨班的资料整理而成，对战略性新兴产业“十二五”规划总体思路及发展目标和国家“十二五”科技发展进行分析和解读。

# 发展战略性新兴产业，推进产业结构优化升级

## 一、发展战略性新兴产业的时代背景

1. 世界经济结构孕育深刻转型。

次贷危机引发的全球金融危机使目前经济全球化的模式面临严峻挑战，主要发达国家的需求结构和供给结构都面临深度调整，增加储蓄、减少负债消费、回归制造业、重新关注实体经济发展已成为美国、日本等发达国家的战略选择。目前中国制造业占到全球份额的19.8%，已经超过美国的19.6%，但随着发达国家对实体经济的回归，中国的外向型经济结构将面临很大的挑战，特别是浙江、广东等地区。



2. 世界主要经济体正在谋划新一轮产业布局。主要发达国家出台的战略战略性新兴产业战略和规划，明确部署未来一段时间的发展重点，如美国推出《国家宽带计划》、《美国制造业促进法案》、《2009年美国复兴与再投资法》等，英国出台《英国低碳工业战略》，日本推出《面向光辉日本的新成长战略》，韩国出台《新增长动力前景及发展战略》，印度将信息、生物和材料三个领域作为优先发

展领域，出台了《生物技术产业伙伴计划》。

3. 国内传统发展方式难以为继：首先，国内结构性矛盾凸显。产业之间发展不平衡，轻工业与重工业之间的发展不平衡，重工业增加值占工业增加值的比重仍然处于较高的水平；大企业与小企业的矛盾突出，普遍存在大企业不活、小企业不强的状况，高新技术产业发展不快，企业研发投入占收入的比例不高，企业拥有的专利等知识产权数量较少；制造业与生产性服务业矛盾，制造业所占比重、发展速度远大于生产性服务业。其次，能源资源环境约束日益强化，中国已进入能源消费高速增长

阶段，根据《2009年BP世界能源报告》显示，2008年我国人均能耗为1.54吨油当量，远低于发达国家，而2008年我国人均能耗增长速度达到7.2%，远高于全球1.4%的增速，随着我国城市化进程和人民生活水平的提高，人均能耗存在大幅增长趋势，导致能源需求缺口增大。第三，中国正在进入“高成本时代”。土地、劳动力、资金等要素成本将持续上升，电荒、地荒、民工荒以及环保、原材料、政府服务成本的增加，种种迹象表明中国经济正处在一个要素成本急剧上升的阶段，加之企业全球化的竞争日趋加剧，导致很多行业的利润水平下降，如目前中国已经由劳动力过

部分发达国家战略性新兴产业框架计划

国别/地区	框架计划	重点领域
美国	《美国创新战略：促进可持续增长和提供优良的工作机会》（2009年9月）	清洁能源、先进汽车技术、健康技术等
	《重整美国制造业框架》（2009年12月）	高技术清洁能源产业、生物工程产业、航空产业、新兴钢铁和汽车工业（重点是电动汽车）、纳米技术产业、智能电网、低收入家庭房屋节能改造计划
英国	《构筑英国的未来》（2009年6月）	低碳经济、生物产业、生命科学、数字经济、先进制造和金融服务
日本	《面向光辉日本的新成长战略》（2009年12月）	环保型汽车、电力汽车、医疗与护理、文化旅游和太阳能发电
韩国	《新增长动力规划及发展战略》（2009年1月）	能源与环境、新一代运输装备、新兴信息技术产业、生物产业、产业融合、知识服务业



剩转变成劳动力供给紧张的局面，劳动力成本已经不具备竞争优势。最后，中国投资消费失衡进一步加剧，过去20年我国平均投资与消费占GDP比例为59%，远低于其他发达国家；居民消费占GDP比重在40%以下，中国的消费力，尤其是居民的消费力逐年走低，已经成为经济发展中的突出矛盾。

## 二、战略性新兴产业的内涵

### 1. 产业的相关概念

新兴产业与传统产业相比，具有三个方面的特点：新兴产业是现有产业和新兴科技融合衍生而成；新兴产业是由新技术突破而诞生的全新的产业；战略性新兴产业不是独立的新产业。

产业的相关概念

概念	内涵	相关产业
支柱产业	产业规模在国民经济中占有较大份额（3-5%），起着支撑作用的产业。	机械装备制造业
主导产业	能够依靠科技进步或创新取得新的生产函数，能够有效带动其他相关产业快速发展的产业。	汽车产业、电子信息
先导产业	具有重要战略地位，并在国民经济规划中先行发展以引导其他产业往某一战略目标方向发展的产业。	节能环保、生物、高端装备
高技术产业	指研究与开发在生产或服务中起关键作用的产业部门	高技术产业统计分类目录
战略产业	一国为实现产业结构的高级化目标所选定的对于国民经济发展具有重要意义的产业	信息、能源、材料、生物等产业
新兴产业	随着科技的发展和生产力水平的提高而出现的新的产业（动态的）	物联网、三网融合

### 2. 发展战略性新兴产业的必要性和意义

加快培育和发展战略性新兴产业，对于推进产业结构升级和经济发展方式转变，提升我国自主发展能力和国际竞争力，促进经济社会可持续发展，具有重要意义。培育和发展战略性新兴产业可以有效缓解资源环境

约束和压力，减轻外部经济科技发展的制约和压力，避免进入中等收入国家产业升级陷阱制约。

发展战略性新兴产业需要统筹考虑两个因素：瞄准国际前沿，抢占科技和产业制高点，谋划长远，超前部署，力争在新一轮产业竞争力掌握主导权；立足我国国情，充分发挥比较优势。要立足我国现有产业基础，立足发挥我国产业的比较优势，立足潜力巨大的国内需求。

现阶段，发展战略性新兴产业有利于抢抓新科技革命的机遇，有利于摆脱发展中国家的“后发劣势”，有利于增强经济发展的可持续能力，有利于在后危机时期占据世界经济科技制高点。

### 3. 战略性新兴产业选择原则和基本准则

战略性新兴产业的选择要具有先导性，体现技术和产业发展新趋势，具有知识技术密集、创新活跃、资源节约、环境友好等特征；具有

成长性，市场需求潜力大，产业链条长，在发育成熟后发展速度较快，能形成较长时期、较大规模的市场和最终消费；具有带动性，对推进我国产业结构转型升级和经济发展方式转变，提升综合国力具有全局性的重要支撑和引领带动作用；具有环境友好性，低消耗、低污染、低排放。

选择战略性新兴产业的基本准则主要体现在几个方面：国家战略准则，即战略性新兴产业要反映一个国家的意志和战略，体现一个国家未来重点发展方向和可率先突破领域；市场需求准则，即战略性新兴产业要具有长期稳定而又广阔的国内外市场需求；技术自主准则，即战略性新兴产业要掌握关键核心技术，具有良好的经济效益，否则就会受制于人；产业关联准则，即战略性新兴产业要具有很强的带动性，能够带动一批相关产业及配套产业；就业带动准则，即战略性新兴产业要有强大的劳动力吸纳能力，能创造大量就业机会；资源环境准则，即战略性新兴产业要具有资源消耗低、环境污染少的特点。

在战略性新兴产业的选择上，2009年5月，国务院《决定》中将信息通信产业、先进装备制造业、新材料产业、新能源及节能环保产业、生物产业、高端生产性服务业作为中国的新兴支柱产业；在2009年的政府工作报告中，将信息网络、节能环保、新能源、新材料、生物医药、高端装备制造、新能源汽车、三网融合、物联网界定为战略性新兴产业；2010年国务院《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》国发〔2010〕32号，将新一代信息技术、节能环保、新能源、生物产业、高端装备制造、新材料、新能源汽车作为中国的战略性新兴产业。

## 三、战略性新兴产业的重点领域

根据国务院《决定》，我国的



战略性新兴产业包括新一代信息技术、节能环保、新能源、生物产业、高端装备制造、新材料、新能源汽车等七大重点领域中二十三个重点发展方向。节能环保产业重点发展高效节能、先进环保、循环利用；新一代信息技术产业重点发展下一代通信网络、物联网、三网融合、新型平板显示、高性能集成电路和高端软件；生物产业重点发展生物医药、生物农业、生物制造；高端装备制造制造业重点发展航空航天、海洋工程装备和高端智能装备；新能源产业重点发展核能、太阳能、风能、生物质能；新材料产业重点发展特种功能和高性能复合材料；新能源汽车产业，重点发展插电式混合动力汽车和纯电动汽车。

### 1. 新一代信息技术

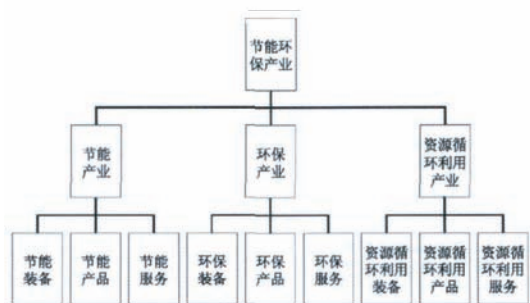
新一代信息技术产业是当今世界上最最重要的战略性新兴产业，20世纪70年代以来，以通信、计算机及软件产业一举成为当今世界上最最重要的战略性新兴产业和国家未来竞争力的战略制高点。2009全球电子信息产业规模为5.15万亿美元，对全球经济的贡献为7%左右，2009年中国电子信息产业的贡献在5%左右。

新一代信息技术的重点方向：宽带基础设施及宽带应用基础设施（宽带网络、宽带应用基础设施、新一代宽带无线移动通信网络、下一代互联网、三网融合、物联网）；先进电子信息产品制造（高性能集成电路、新型显示、移动终端、电子信息材料、数字家庭产品）；高端软件（基础软件、重点应用软件、嵌入式软件，软

件外包产业）。

### 2. 节能环保

节能环保产业是指为节约能源资源、发展循环经济、保护环境提供技术基础和装备保障的产业。节能环保产业属于典型的政策主导型、法规驱动型产业，产业规模取决于环境保护法律法规和政府节能环保目标的要求，同时需要高技术的强有力支撑。



### 3. 新能源产业

2008年我国能源消费结构中，新能源（包括可再生能源）仅占9%，远远落后于19%的世界平均水平。

新能源发展思路与目标



### 4. 生物产业

生物产业主要包括生物农业、生物医药、生物医学工程产品、生物制造四大重点领域。生物医药的重点方向包括现代生物技术药物如治疗性蛋白、多肽药物、单克隆抗体、基因治

疗药物等，现代生物技术改造传统医药如大规模筛选、工业菌种改良等，适应多疾病额新发传染病防治要求的创新药物如仿创结合，现代中药，高端医疗器械和普及型医疗器械等。生物医学工程产品包括基因工程药物、细胞工程药物、酶工程药物、发酵工程药物。生物制造包括生物基材料等。

### 5. 高端装备制造产业

高端装备制造产业的特点体现在装备制造产业的高端部分，如技术高端——知识技术密集，高、精、尖技术的综合集成，价值链高端——高附加值，产业链核心环节——技术、市场的相对垄断特点，决定产业链的整体竞争力。高端制造装备已经成为制造业升级引擎和战略性新兴产业发展重要支撑。高端装备制造的重点领域包括航空装备、关键机载系统和设备、轨道交通装备、航天装备、海洋工程装备、智能制造装备等。

### 6. 新材料

按照物理化学属性，可分为金属新材料、无机非金属新材料、有机新材料和复合新材料。按照材料性能，可分为先进功能材料、高性能结构材料、结构功能一体化材料；按应用领域，可分为电子信息材料、航空航天材料、新能源材料、节能环保材料、生物医药材料。

新材料已经成为我国产业发展的重大瓶颈，如在材料研发与设计方面受制于人，高牌号碳纤维所需碳化炉、蒸汽牵引箱等依赖进口；材料深加工及应用方面，稀土贱卖，聚四氟乙烯、铷铁硼等材料产量全球第一，



但80%以上都是低档次通用产品。

### 7. 新能源汽车

在新能源汽车方面,确立了“纯电驱动”的技术转型战略(PHEV,BEV,FCEV),实施“两头挤”的产业化推进战略(小型乘用车,大中型客车),坚持“三横三纵”的技术创新战略(三纵:混合动力汽车、纯电动汽车、燃料电池汽车;三横:动力电池技术、驱动电机技术、电子控制技术)。

### 8. 生产性服务业

生产性服务业务主要包括工业设计、研发服务、现代物流、电子商务、工业软件及行业解决方案、信息服务及外包、专业金融服务、节能环保服务、工业旅游、制造业服务化等重点方向。

## 四、关于重点政策措施的取向

目前世界各国主要通过培育市场、引导需求等措施来发展战略性新兴产业:一是通过财政补贴、政府采购等手段,启动并培育新兴产业市场;二是通过试点示范,在新兴产业发展初期就开始培育相应的消费群体,启动市场;三是利用政府财政资金,促进新兴产业产品在更广泛消费群体中的普及;四是利用技术标准、提高关税以及政治影响等手段方法保护国内市场;五是政府通过相关措施,鼓励本国企业走出去、开拓国际市场;六是通过建立健全新兴产业市场的法律法规和标准体系,完善市场环境。

促进我国战略性新兴产业发展的政策措施主要包括强化自主创新、营造市场环境、创新体制机制、加强政

策扶持、优化产业布局、统筹协调推进等六大方面:

### 1. 强化自主创新

发展战略性新兴产业必须把增强自主创新能力作为战略基点,必须以掌握核心技术和关键技术为首要目标,否则就不可能实现真正的技术跨越,更遑论占领新兴产业发展的制高点。自主创新的起点要放在源头的理论、方法以及理念的创新上,或者说要敢于另辟蹊径,从起点上开始创新。

我国自主创新刻不容缓,我国220种工业品产量居世界首位,但核心关键技术、重要工艺、核心装备、关键基础件等仍高度依赖国外,如“心脏”——发动机(汽车、航空)、“神经”——高端传感器、控制系统等,“大脑”——核心芯片、操作系统、关键软件等。尤其随着中国制造能力的日益提升和在国际贸易中顺差的日益加大,发达国家对中国的技术转移日益趋于谨慎:在涉及核心技术的生产领域,跨国公司越来越倾向于在中国建立独资公司以防止核心技术扩散到我国民族经济体系;跨国公司通过构建“专利池”的方法,对中国引进技术和组合式创新实施围攻,对中国战略性新兴产业的技术创新进行路径锁定,必须努力打破来自发达国家的强力竞争束缚。

自主创新的路径的关键在于掌握自主知识产权如自主标准、自主研发及设计、自主集成制造、自主品牌、自主渠道,加快形成激发自主创新的良好环境,推行开放式创新。其引进消化吸收再创新的关键不是引进,而在于消化吸收后的再创新。

### 2. 营造市场环境

新兴产业一般处于产业生命周期的前期,通常存在潜在市场空间巨大、现实市场拓展困难的问题。对于新兴产业而言,给社会提供了新产品,既可能是替代了其他产品,也可能提供新产品引导和创造市场需求。因此需要认真研究在今后一段时期内有哪些重要的广阔的市场需求,不能像过去计划经济年代政府拍脑袋强行发展某几个产业。

市场环境的营造问题主要体现在:试点示范推进缓慢,培育手段单一,政策力度还有待加大;相关技术标准滞后,有关价格政策不配套,鼓励和支持政策还没有形成体系;在一些领域还存在地方保护和市场分割的情况,市场竞争秩序有待规范;对消费者引导不够等。

加快培育和引导市场需要加大试验示范力度,加快配套设施建设,完善价格形成和补贴机制,加快建立健全行业标准、认证认可、检验检测等体系,积极开拓国际市场,规范市场秩序,营造良好市场环境。

### 3. 创新体制机制

目前战略性新兴产业创新体制机制的主要问题体现在:一是部分领域管理体制变革滞后;二是条块分割、政出多门,缺乏有效的协调和决策机制,有关规划和政策没有形成合力;三是技术创新成果转移机制亟待建立,创新成果产业化中介机构缺失,知识产权等无形资产程序复杂、评估作价苦难、周期长,缺乏股权激励手段;四是企业尚未真正成为技术创新的主体,产学研用紧密结合的机制没有形成,科技与经济脱节的问题



突出。

加快培育和发展战略性新兴产业必须大力推进改革创新,深化重点领域改革,加强宏观规划引导,加强组织领导和统筹协调,为战略性新兴产业发展提供动力和条件。

#### 4. 加强政策扶持

财税政策支持。从财税政策手段类型角度的选择:财政投入政策、税收优惠政策、政府采购政策;从产业发展阶段角度的选择:科技研发阶段、示范推广阶段、应用和产业化阶段;从各个战略性新兴产业领域角度的选择:根据不同战略性新兴产业的各自特点,选择合理的财税政策支持。

金融政策支持。目前符合新兴产业特点和要求的资本市场不完善,天使投资、创业风险投资、场外交易等不发达,公司债和固定收益类债券产品市场相对滞后,难以从间接融资为主的投融资体系中获得资金支持。根据美国纳斯达克市场的启示要大力发展中小型、创新型金融服务机构。

拓宽融资渠道。有机衔接多板市场,营造十分活跃的创业投资,完善创新的信贷机制,进行有效激励的风险补偿。解决问题的根本途径在于培育社会信用环境、放松金融管制和健全银行金融机构组织体系。

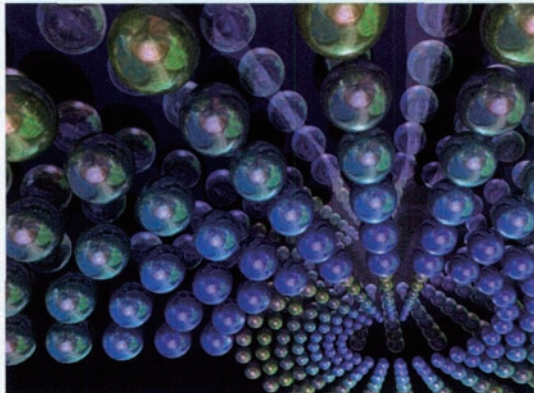
#### 5. 优化产业布局

在产业布局方面同质化现象严重,如航空业各地方发展热情高涨,新能源汽车地方试点导致市场分割,新能源装备方面近百个城市提出了“×年内达到×千亿规模”的目标,生物医药方面国内的“生物谷”建设众多。这需要进行合理的产业布局,加强规划引导,采取积极保护态势,防止政府的盲目行动,有效甄别融资平台。

#### 6. 统筹协调推进

加强官产学研用有机结合。形成以企业为主体,市场为主导,政府为引导,用户为导向,产业联盟为推动的发展局面。

政府不要过多地替市场做主,替企业做主,替老百姓做主,要扮演积极投资者、环境创造者和基础设施提供者、出口推动者、低成本融资者、基础技术提供者的角色。在国家层面,进行统筹规划,组织重大关键技术和共性技术攻关,培育建立统一市场,加大财税、金融、产业等政策支持和引导;在地方层面,要立足优势、突出重点、有序推进,增强创新能力,培育新模式、新业态,政府引导和市场主导有机结合,加强区域内体制机制创新,推出有针对性地配套政策及措施。



## “十二五”科技发展的思路与举措

### 一、“十一五”我国科技创新进展

“十一五”期间国家创新体系建设取得明显进展,2010年我国高技术产业生产总产值达7.6万亿元,比2005年增长一倍有余。研发人员年均增长13%,2010年约260万人年,居世界第1位。2010年我国国际科技

论文总量居世界第2位,发明专利授权量达到13.5万件,居世界第3位。2010年我国技术交易市场合同达23万项,规模达到3906亿元。激励自主创新的政策环境明显改善,全民科学素质不断提升,全社会支持创新的氛围正在形成。

#### 1. 加大科技投入,改进投

#### 入结构

“十一五”期间中央财政科技投入保持了年均20%以上的增幅,2010年达到1890亿元,带动全社会R&D经费支出7000亿元,居世界第3位,R&D投入结构基本实现市场化。重点基础研究领域得到加强,2010年“973”计划经费达到35亿,国家



重点实验室稳定支持达30亿元,增长6倍,自然科学基金超过100亿。

企业技术创新主体地位不断提高。2009年国家支撑计划的95%、国家重大专项的50%、国家高科技(863)计划的35%以上项目都由企业牵头实施,80%以上的项目体现了产学研用结合。国家科学技术进步奖中,68%的项目由企业牵头或参与完成。

积极推动科技与金融结合,支持科技型中小企业发展。创业风险投资达1800亿,截止2010年末创业板共融资963亿元,90%是高新技术企业;科技保险风险保额1077亿,知识产权质押贷款进展顺利;科技型中小企业创新基金自1999年启动以来,共投入100多亿,资助了2万多个科技型中小企业新产品研发,目前每年投入资金达到40亿元左右。

## 2. 推进技术创新体系建设,加快成果转化

十一五期间,企业逐步加大研发投入,创新能力快速提升。2010年我国全社会研发支出7000亿元,其中企业支出份额已超过70%,众多转制院所科技创新面向市场需求,成为了行业技术创新的领头羊。

2009年,261家中央级转制院获得市场横向科技性收入186亿元,是政府投入的近6倍;2009年央企科技板块实现营业收入608.5亿元,利润44.9亿元,同比增长25.7%。

高等院校主动服务经济社会发展,深入与企业合作研发。2009年研究型大学的科技经费达727.7亿元,来自企业委托的横向科技经费已占到50%以上,一些理工院校接近甚

或超过70%,大学社会服务功能逐步加强。

## 3. 重大基础研究设施和科技创新基地建设

支撑科技发展的基础设施建设不断加强,新建了38个国家重大科学工程和科技基础设施;研究实验基地与综合性实验服务机构体系不断完善,截至到2009年共建立国家重点实验室320个,国家工程技术中心232个,服务各领域科学研究和技术创新能力加强。

科技重大专项取得重要阶段成果。在加快组织实施已部署的16个科技重大专项的电子与信息、能源与环保、先进制造和国防技术与装备等方面取得了重要进展。

国家高新区“二次创业”取得实质性进展。国家高新技术开发区成为科技人员面向市场创新创业的集聚区,经济持续较快增长,主要经济指标年均增长达20%以上,2010年国家高新技术开发区的工业增加值达1.87万亿,占比10%,2010年新增高新区27家,预计2011年将新增5家;自主创新能力不断增强,高新区内企业研发投入占到了全国的1/3,授权的发明专利占到国内全部企业授权总量的近50%。

## 二、科技发展面临的机遇与挑战

### 1. “十二五”科技发展态势展望

科技在经济社会发展中发挥着巨大的作用。科技进步在推动经济发展方式转变、经济结构调整中的作用日益重要,将从根本上改变全球竞争格

局和国家财富获取、积累的方式;科技创新不断加快战略性新兴产业发展和新经济形态的产生,推动高新技术产业迅速发展,促进全球贸易和投资结构转变;科技创新在创造需求、改善民生、促进就业、保障安全等方面作用的巨大,深刻影响人们的思维方式、工作方式、交往方式、消费观念和职业取向。

科技全球化继续发展。国家科技合作呈现新的方式和特点,如共建大科学工程、开展全球性重大问题合作研发、基于互联网虚拟平台协作研究、从科学问题延伸至产业合作等成为新方向;跨国公司主导的研发全球化进一步深入,如北美和西欧的跨国分公司等外研发投入比重已占其研发总投入的35%以上,跨国技术联盟数量在近十年几乎翻了一番;国际合作的作用日益凸显,近十年国际科技合作的论文比重提高了个百分点以上,跨国合作产生的PCT专利从上世纪90年代中期的5.8%提高到本世纪初的7.2%;科技的外交价值和国际科技合作组织作用显著提升。

当今科技发展态势中存在着不变的方面。首先,在知识体系内部,基于相对论和量子论的物质时空观、结构观、动力观没有改变,科学知识系统以基础问题为方向、前沿突破引领发展的模式没有改变;科技系统超序发展的模式没有改变,知识总量继续以指数函数增长,知识的门类、学科的层次、研发的过程保持基本的架构和阶段性,科技投入、科技人员总量都在持续扩张之中;领军人物、关键人才的核心作用没有改变,社会科技知识的总量不是正比于人员或资源投



入总量,而是取决于学科带头人的数量或规模,知识和技术创新的逻辑是向后、向下兼容的,后人超越前人是科技发展的基本途径,观念创新和工具发明使用都取决于科学研究和技术开发中的先行者。其次,在外在的方面,科技创新加速发展的趋势没有改变,科技创新全球化发展的态势没有改变,科技在发展中的先导和主导作用没有改变,科技创新对经济社会文化政治的多层、多向渗透作用没有改变,多变量影响科技发展的格局没有改变。

科技发展态势中也存在变化的方面,知识的内容结构不断丰富,跨学科研究盛行,知识融合、技术融合、产品融合、产业融合层出不穷;热点领域不断推陈出新、新兴产业走向主流;创新的模式越来越具破坏性;研发外包日益规模化、模块化;金砖四国的国际科技地位有所上升,中国的科技实力持续走强;世界科技发展呈现新的态势,科学技术加快发展的速度前所未有,科技对经济社会发展的支撑引领作用日益凸显,国际金融危机加快催生重大科技变革的步伐,科技全球化的广度和深度迅速拓展,全球进入空前的创新密集和产业变革时代。

## 2. 我国科技发展面临的挑战

加快经济发展方式转变迫切需要强大的科技支撑。要应对气候变化、粮食安全、能源安全等全球重大挑战,必须增强国家创新能力,积极参与国际经济科技新秩序重构;高投入、高消耗、高排放、低效率的发展模式难以为继,加快经济发展方式转变,最根本要靠科技的力量;城镇

化加速推进,人口老龄化问题日益突出,消费结构不断升级,依靠科技进步促进民生改善的需求尤为迫切;经济社会发展不平衡不协调问题短期内难以根本好转,依靠科技创新缩小城乡、区域发展差距和促进可持续发展的任务尤为艰巨。

中国科技发展面临着诸多挑战。科技资源配置分散问题依然存在,需要进一步优化科技资源配置方式,提高科技资源的综合利用效益;基础研究整体水平与发达国家还有较大差距,原始创新能力不足,解决重大问题能力仍然较弱;企业技术创新能力仍然较弱,需要探索促进产学研结合的新方式,加快提高企业技术创新能力;实现《科技规划纲要》提出目标的难度很大,需要进一步加大研发投入;领军人才和优秀团队相对不足,亟需加大高端人才培养和引进力度,提升人才队伍整体质量;创新的激励评价机制亟待完善,需要进一步深化科技管理体制改革。

## 三、“十二五”科技发展的思路和举措

### 1. 五年发展总体前瞻

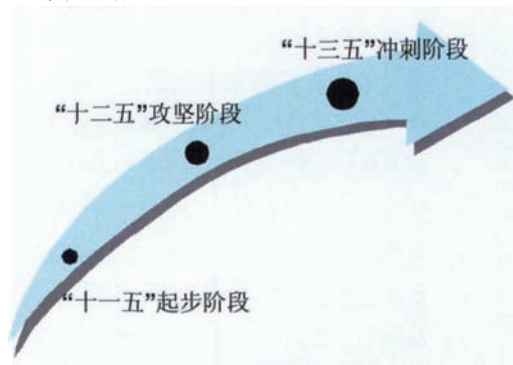
自《科技规划纲要》实施以来,我国创新能力整体提升,知识创造能力增长较快,但企业创新能力增长相对缓慢,增强企业创新能力仍然是今后工作的重点。我国创新型国家建设近年来取得了长足进步,国家创新能力在人均GDP3000美元的阶段接近了中等发达国家水平,但距世界最主要创新型国家还有很大的差距。

未来5年中国的科技发展将以科

学发展为主题,转变发展方式为主线,坚持把经济结构战略性调整作为加快转变经济发展方式的主攻方向,坚持把科技进步和创新作为加快转变经济发展方式的重要支撑,坚持把保障和改善民生作为加快转变经济发展方式的根本出发点和落脚点,坚持把建设资源节约型、环境友好型社会作为加快转变经济发展方式的重要着力点,坚持把改革开放作为加快转变经济发展方式的强大动力。

创新型国家建设的战略路径:

“十二五”时期,我国创新型国家建设将进入攻坚阶段。应大力提升自主创新能力,切实依靠科技进步和创新加快转变经济发展方式,为2020年我国最终进入创新型国家行列奠定坚实基础。



### 2. 科技发展的思路和举措

加快组织实施科技重大专项。把实施科技重大专项作为推进自主创新的重要任务,培育战略性新兴产业的重要抓手,完善市场经济条件下新型举国体制,优化资源配置,突出系统推进,力争取得重大进展;着眼于抢占科技和产业发展新的制高点,结合“十二五”规划制定,选择有望实现突破的重大任务,调整充实科技重大专项。

积极培育和发展战略性新兴产业



业。重点发展节能环保、新能源、新一代信息技术、生物医药、生物种业、新材料、新能源汽车等战略性新兴产业，加快形成一批重大战略产品和技术系统以及产业体系；发挥国家科技重大专项的核心引领作用，国家科技计划的基础支撑作用，国家高新技术开发区和特色产业基地的载体作用。

前瞻部署基础科学和前沿技术研究。加强基础研究，优化和完善基础研究布局，促进基础学科协调均衡发展。重点实施蛋白质、量子调控、纳米、发育与生殖、干细胞以及全球气候变化等重大科学计划；加强对前沿技术的研究，在蛋白质组学技术、纳米技术、全光通信网等12个战略方向，突破核心关键技术；加强人才、基地、项目的结合。

运用高新技术加快提升传统产业。加强新材料、新能源等高新技术成果转化和推广应用，促进传统产业升级和重点产业振兴；全面推进节能减排科技行动，突破钢铁、有色、煤炭、电力、化工、建材等行业的节能减排和低碳技术，增强可持续发展能力；加快发展研发设计与服务、现代物流、创意等知识和技术密集型产业；加强中关村等国家自主创新示范区的示范和引领作用，加快发展高新区，培育一批具有国际竞争力的高新技术龙头企业和产业集群。

大力提升科技改善民生的能力。切实加快农业科技创新，促进城乡统筹发展；继续实施粮食丰产工程，加快提高农业综合生产能力，构建新型农村科技服务体系，强化农业基础地

位；加强人口健康、环境保护、公共安全等重点领域的技术研发与集成示范。实施医药健康科技行动；加强水环境综合治理、生态保护治理、环境污染源控制等技术研发；提高应对气候变化的科技能力。制定应对气候变化科技行动规划，加强对极端气候、重大自然灾害的预测预报，增强减缓、适应和抗灾能力，控制温室气体排放；加大科学知识普及，提高全民应对气候变化的自觉性。

加强科技人才队伍建设。组织开展“创新人才推进计划”，以高层次科技人才为重点，培养造就规模宏大、素质优良的创新性科技人才队伍；加强面向生产一线的实用工程人才、卓越工程师和技能人才的培养；依托科技重大专项、重大科学工程等项目的组织实施，大力培养和造就一大批创新型领军人才和创新创业科技人才团队；高度重视管理人才以及创业型专业人才的培养，激励全社会的创新创业热情。

加大科技投入，改进投入结构。确保财政科技投入的稳定增长，“十二五”期间中央财政科技投入应继续保持年均增长20%以上的幅度，同时有效调动地方财政加大科技投入。研发经费与国内生产总值的比例2015年达到2.2%；进一步优化科技投入的结构，国家财政科技投入要进一步加大对基础研究和社会公益研究的投入；继续鼓励企业增加研发投入，引导全社会加大对科技的投入；推进科技金融，促进民间资本投向科技创新。设立国家科技成果转化引导基金，引导创业投资、银行信贷等金

融资本支持科技成果转化。扩大创业投资引导基金规模，深化科技保险工作，加快发展科技担保、科技金融服务平台等金融中介服务，推动科技型中小企业通过债券市场融资。

加强重大创新基地和科技条件体系建设。整合构建一批国家重大创新基地和创新服务平台。在重点学科和新能源、新材料等战略高技术领域，新建一批国家大科学工程和国家（重点）实验室；加强国家高新区、特色产业基地等综合性创新创业基地建设；加强科技条件资源的自主研发和应用；推进科技条件资源的开放共享。

深化对外科技合作，在开放中实现高水平自主创新。把科技国际合作纳入国家外交战略框架，实施以我为主的国际科技合作计划，开展广泛的科技交流；加大参与国际大科学计划和大科学工程的力度，支持我国科学家到国际组织中担任领导职务，发挥我国在国际技术标准和国际规则制定中的作用；在全球范围配置科技资源，继续吸引跨国公司在我国设立研发中心，支持科研机构和企业走出去；加强对发展中国家和周边国家的科技援助，创新援外方式方法，输出我国的技术和商业模式。

强化科技政策落实，优化全社会创新环境。完善科技法规，落实支持创新的有关政策，改善和加强国家创新体系下的有效机制建设，深入实施知识产权战略和技术标准战略，强化高新技术产业化环境建设，加强科学技术普及工作，加强和改进基层科技工作。

# 战略性新兴产业的政策支撑体系与新兴产业项目财政扶持

## 一、发展战略性新兴产业的政策支撑体系

在《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》中,提出了促进战略性新兴产业发展的三大任务:强化科技创新,提升产业核心竞争力;积极培育市场,营造良好市场环境;深化国际合作。

根据《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》,战略性新兴产业的政策支撑体系主要包括:促进战略性新兴产业发展的财税政策,促进战略性新兴产业发展的金融政策,促进引进消化吸收再创新的激励政策,保护、创造知识产权的政策,政府采购等激励政策。

加大财政支持力度。设立战略性新兴产业发展专项资金,建立稳定的财政投入增长机制;支持重大关键技术研发、重大产业创新发展工程;支持重大创新成果产业化、重大应用示范工程;支持创新能力建设。

完善税收激励政策。在全面落实现行各项促进科技投入和科技成果转化的基础上,结合税制改革方向和税种特征,针对战略性新兴产业的特点,研究完善鼓励创新、引导投资和消费的税收支持政策。

鼓励金融机构加大信贷支持。引导金融机构建立适应战略性新兴产业特点的信贷管理和贷款评审制度;积

极推进知识产权质押融资、产业链融资等金融产品创新;加快建立包括财政出资和社会资金投入在内的多层次担保体系;积极发展中小金融机构和新型金融服务;综合运用风险补偿等财政优惠政策,促进金融机构加大支持战略性新兴产业发展的力度。

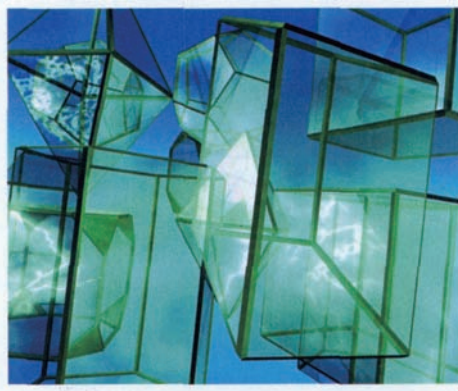
积极发挥多层次资本市场的融资功能。完善创业板市场制度,推进场外证券交易市场的建设,完善不同层次市场之间的转板机制;发展债券市场(扩大中小企业集合债券和集合票据发行规模,积极探索开发低信用高等级收益债券和私募可转债等金融产品,稳步推进企业债券、公司债券、短期融资券和中期票据发展)。

大力发展创业投资和股权投资基金。建立和完善促进创业投资和股权投资行业健康发展的配套政策体系与监管体系;在风险可控的范围内为机构投资者参与新兴产业创业投资和股权投资基金创造条件;发挥政府新兴产业创业投资资金的引导作用;鼓励民间资本投资战略性新兴产业。

## 二、战略性新兴产业相关资金扶持与项目申报

### 1. 战略性新兴产业财政政策支持方向

财政部历来重视从资金和政策上支持促进战略性新兴产业发展,主要有八项政策措施:



设立了节能减排和可再生能源发展两个专项资金,支持节能环保、新能源和新能源汽车等战略性新兴产业发展。

通过863、973、自然科学基金、国家科技计划、科技重大专项、产业研发资金等科技专项资金,对战略性新兴产业在内的各个领域的关键、共性、基础性科研活动进行支持,促进科技进步。

实施新兴产业创投计划,在北京、深圳等7省市开展中央财政参股地方创投基金试点工作,支持新能源、新材料等战略性新兴产业研发和科技成果转化。

加大税收政策支持力度,包括对高耗能、高污染、资源利用率低的行业和产业实施适当的惩罚性税收政策,抑制“两高一低”产业发展,对战略性新兴产业研发投入、设备投资、产品销售等给予税收优惠支持。

出台了政府采购政策,已经建立了节能产品和环境标志产品优先采

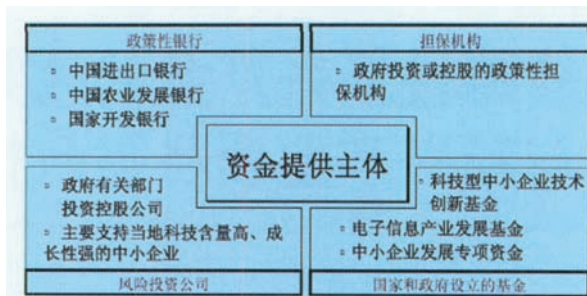


购制度，制定了“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”，并在此基础上对节能空调、高效照明产品和节水器具等实行强制性采购。

推进资源与环境有偿使用制度改革，为战略性新兴产业发展创造外部环境。开展矿产资源有偿使用制度改革，建立矿山环境治理和生态恢复责任机制，完善污水处理和排污收费制度，提高高耗能、高污染企业运营成本，稳步推进排污权有偿使用和交

易试点，探索建立跨流域、跨地区生态补偿机制。

在整合现有资金的基础上，新设立支持战略性新兴产业发展的专项资金，进一步加大对战略性新兴产业的投入力度，新设立的战略新兴产业发展专项资金将与现有专项资金进行衔接和配合，重点用于对现行政策没有覆盖以及支持力度较弱的领域；同时根据战略性新兴产业



产业的特点及发展阶段性特征，有针对性地采取贴息、创业风险投资、投资补助等多种方式，重点支持薄弱环节发展。

加强财政政策与其他政策的协调配合，包括加强与金融政策、投资政策、科技政策、人才政策的协调配合，实现优势互补，协同推进，形成有利于战略性新兴产业发展的政策体系。

## 2. 政策性资金简介

政策性资金是指各级政府为优化产业结构、促进高新技术成果转化提供支持，以及为支持战略性新兴产业企业的快速发展而提供的财政专项资金。政策性资金的特点体现在政府投入、融资成本低和融资风险小三个方面。政策性资金的提供主体包括：政策性银行、担保机构、风险投资机构和国家或政府设立的基金。

政策性资金的种类包括：直接投资，国家或政府通过拨款无偿投入；投资补助，通过拨款无偿投入；资本注入，由国家授权经营机构依法行使出资人权利；贷款贴息，采用贴息方式，支持公民、法人和其他组织利用银行贷款；政府转贷，使用外国政府或国际金融组织贷款的项目，采用转贷方式的，由政府提供担保。

能够争取政府直接投资的项目类

表1：专项资金根据其主管部门的不同，其支持的企业和扶持项目的特点

相关部委	支持企业特点	扶持项目特点	备注
科技部	初创期企业、科研机构	研发期（项目还未取得成果或仅有少量销售）	注意：新增投资与扶持额度的比例
工信部	成长期企业（科研机构参与但不要作为申报主体）	成果转化阶段（小规模固定资产投资新建、技改项目）	注意：成立时间、注册资本、持续盈利，项目建设期固定资产投资建设的项目需要完善备案、环评报告
发改委	成熟期企业	产业化阶段（大规模固定资产投资新建、技改项目）	注意：项目投资阶段（正在投、计划投、投资完成）与项目投资规模、阶段相匹配的申报主体

表2：扶持资金的类型按照其项目发展历程、资金种类和项目扶持方式的分类

扶持资金类型	分类	备注
按项目发展历程	1. 研发类专项资金 2. 成果转化类专项资金 3. 产业化专项资金 4. 技术改造专项资金	
按资金种类	1. 自主创新专项资金 2. 节能改造专项资金	包括自主开发、大学科研院所合作开发、国内外引进消化吸收再创新；知识产权要明晰 采用国内外成熟的产品或技术自用达到节能、降耗效果；改造后的效果（经济、社会效果）明显
按扶持方式	1. 资金类：无偿资助、贷款贴息 2. 荣誉类：资质（地方给予贷款优先考虑） 3. 税收优惠：例如高新技术企业	荣誉类项目包括：火炬计划、国家重点新产品计划、国家级工程实验室、国家级工程研究中心、国家级企业技术中心

型包括：国防军工、基础邮政、防灾减灾、卫生防疫、大江大河治理、重大科研计划、消防、公共博物馆和图书馆等提供纯公共产品的项目；生态建设和环境保护项目，解决环境保护和可持续发展方面的建设投资；公共医疗卫生、教育、体育、文化等社会保障、公益领域及公共服务投资；农村基础设施投资；其他投资（煤矿安全改造、采煤沉陷区治理等），以及政府直接投资没有直接经济效益的非经营性其他项目。

能够争取政府资本金注入的项目类型包括：带有显著外部性，具有明显公益性的项目，如高速公路、城市道路、学校教育、医疗卫生、公有住房、环境保护等；自然垄断项目，如铁路、电信、地铁、供水、污水处理、广播电视等；具有排他性，或具有竞争性，但收入难以弥补全部成本支出的项目，如公交等。

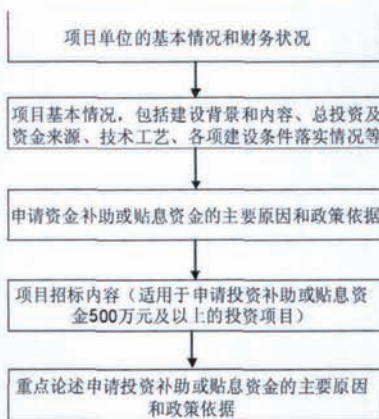
能够争取国家投资补助的项目包括：能够推进科技进步和高新技术产业，以及对经济结构调整有重要带动和引导作用的产业化项目；农业综合开发资助农业发展的项目，科技型创业投资项目；政府支持的中小企业创业投资项目，政府鼓励 风险投资项目；具有经营性质的科研开发项目；国家鼓励发展的能源交通、农林水利、市政工程等公益性和公共基础设施投资项目；保护和改善环境的投资项目；促进欠发达地区的经济社会发展的投资项目。

能够争取国家财政贴息项目重点用于市场不能有效配置资源，需要政府支持的经济和社会领域，包括公

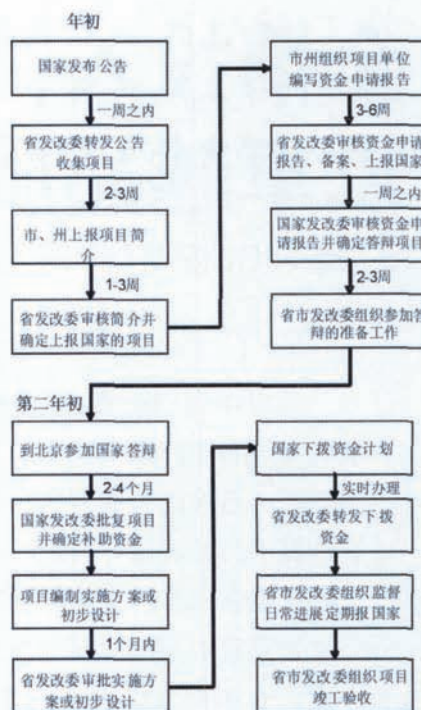
益性和公共基础设施投资项目，保护和改善环境的投资项目，促进欠发达地区的经济和社会发展的投资项目，推进科技进步和高新技术产业化的投资项目，符合国家有关规定的其他项目。

可能获得转贷的战略新兴产业类型包括农业项目、CDM机制等新能源项目、节能环保领域等。

#### 政策性资金申请报告的主要内容：



#### 政策性资金支持项目申报及管理流程：



#### 政策性资金申请的要点：

