



经济管理学术文库·经济类

政府采购与企业自主创新

Government Purchase and the Independent
Innovation Business

马 理 吴金光 / 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

政府采购与企业自主创新

马理 吴金光 著

经济管理出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

政府采购与企业自主创新/马理, 吴金光著. —北京:
经济管理出版社, 2012. 1

ISBN 978 - 7 - 5096 - 1685 - 7

I. ①政… II. ①马…②吴… III. ①政府采购—研究—中国②企业管理—技术革新—研究—中国 IV. ①F812. 45
②F279. 23

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011) 第 239520 号

出版发行: 经济管理出版社

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

电话: (010) 51915602 邮编: 100038

印刷: 三河市海波印务有限公司

经销: 新华书店

组稿编辑: 王光艳

责任编辑: 王光艳

责任印制: 杨国强

责任校对: 超凡

720mm × 1000mm/16

12 印张

220 千字

2012 年 4 月第 1 版

2012 年 4 月第 1 次印刷

定价: 38.00 元

书号: ISBN 978 - 7 - 5096 - 1685 - 7

• 版权所有 翻印必究 •

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部

负责调换。联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974

邮编: 100836

前 言

从世界范围内看，利用政府采购资金购买自主创新的企业产品，是促进自主创新企业发展的一条有效途径。该做法不但可以为政府采购资金寻找到更广泛的采购途径与采购来源，而且可以利用市场运作的方式为自主创新企业提供较为充裕的资金支持，并有可能帮助形成优势企业带动行业发展，最终促进整体经济实力的提升与社会总剩余的增加。

但是，以公开招投标为核心的政府采购资金的分配方式与促进自主创新企业的发展，两者之间在实施目标上存在一定冲突。“公开招投标”的目标是要将标的物公平、有效地分配到对它评价最高的购买者手中，而“促进自主创新”则要求政府采购向特定的产业倾斜、对特定的行业进行扶持。如何调和这个矛盾？如何在政府采购的过程中，既考虑经济效益，又兼顾社会效益与产业发展？这是摆在各级政府以及科技管理部门面前的一个紧迫的研究课题。

基于以上分析，本书尝试对政府采购制度实施中的问题与对策进行研究，以探讨在特定条件约束下的政府采购的相关策略。全书的主要内容包括：从经济学的角度解释政府采购扶持自主创新企业发展的必要性与合理性，为政府采购促进自主创新企业发展的偏好政策提供理论支撑；构建多阶层的模糊甄别模型探讨自主创新企业的资质衡量，确保政府采购资金引导的有效性；介绍政府采购实施机制的理论基础，推导市场条件下的招投标的价格模型；加入优惠偏好政策等因素后改进基于自主创新的政府采购模型，并讨论合谋操纵带来的危害及其风险防范；从信息不对称的角度探讨政府采购资金分配中可能存在的问题，提出减小认知差异以缓解资金配给困境的若干建议；从比较的视角阐述政府采购促进自主创新企业发展的实践，梳理归纳发达国家政府采购促进自主创新企业发展的成功经验以及我国政府采购的发展历程；在分析结论的基础上提出我国政府采购机制设计的政策建议。

本书将传统的政府采购招投标模式与促进科技自主创新两者结合起来，探讨了在特定条件约束之下的政府采购的相关策略，尝试为促进科技自主创新发展的政府采购机制的顺利实施寻求必要的理论支撑与现实指导，并最终搭建起一个以促进科技自主创新为出发点、以公开招投标为主要实现手段、以社会与经济效益

的总体最大化为追求目标的政府采购机制的实施框架。

本书一方面基于中国的国情，加入新的参数对模型进行了修正，将纯市场条件下的招投标理论拓展成为有中国特色的政府采购招投标理论；另一方面设计了科学合理的促进自主创新企业发展的政府采购招投标机制，促使政府采购从单纯追求经济效益最大化向强调社会效益与产业发展转化，既为我国的政府采购更好地履行产业导向的功能提供了有益的思路，也为财政部门今后进一步完善政府采购机制提供了决策参考。

目 录

导论	1
第一章 政府采购扶持自主创新企业发展的经济学解释	13
第一节 斯坦克伯克与价格领导模型	14
第二节 多局中人多重博弈	17
第三节 占优的市场结构与仿真模拟	21
第二章 自主创新企业的资质衡量	28
第一节 指标体系的建立	28
第二节 粗糙集与定性指标分析	33
第三节 基于层次分析法的模糊决策	38
第三章 政府采购过程中的公开招投标	48
第一节 一对一的协议采购	48
第二节 一对多的招投标采购	54
第三节 招投标的定价模型	58
第四章 促进自主创新的政府采购模型的改进	61
第一节 优惠政策的影响	61
第二节 合谋操纵带来的危害	65
第三节 基于声誉的约束机制	69
第五章 政府采购资金分配中的风险防范	79
第一节 信息披露与信号传递	79
第二节 采购资金的配给使用	86
第三节 消除认知差异	88

第六章 政府采购促进自主创新企业发展的实践	99
第一节 我国政府采购事业的发展进程	99
第二节 我国政府采购促进自主创新的实践	108
第三节 西方国家的政府采购制度	121
第四节 西方国家政府采购促进自主创新的经验借鉴	140
第七章 机制设计与政策建议	162
第一节 促进自主创新企业发展的政府采购的基本原则	163
第二节 优化完善政府采购的规模与结构	164
第三节 促进自主创新企业发展的政府采购机制设计	166
参考文献	176
后记	184

导 论

政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。政府采购制度是我国公共财政管理的重要内容，也是政府调控经济的一种有效手段。随着社会与经济的发展，我国政府采购的规模与金额在逐年急剧增加，涉及的领域也在不断扩大。1998 年，我国政府采购的规模仅为 31 亿元人民币左右，而到了 2010 年，政府采购的规模已达 8422 亿元人民币，涉及的领域也由试点之初单纯的实物采购扩大到了工程、服务等其他领域。

与政府采购投入的庞大资金量相比，我国的中小企业特别是具有自主创新特质的、处于初创期与过渡期的中小企业，长期以来却一直受到资金融通“瓶颈”的制约。由于信用资质不健全，经营风险相对较高，自主创新的中小企业很难从传统的正式的融资途径如商业银行、资本市场获得资金支持，而民间借贷、地下钱庄的高成本、高风险更是让这部分企业望而却步。

为了解决具有自主创新特质的中小企业发展的资金难题问题，市场经济国家通常都会采取必要的政府推动措施。其中一种重要手段就是让政府采购部门承担起部分的资金提供者的职能，通过政府的力量促进与扶持自主创新企业的发展。因此，政府采购在其固有的功能之外通常又被赋予了更多的政策性功能，在此方面西方发达国家的成功实践给我们提供了非常好的借鉴。利用政府采购资金采购自主创新企业的产品，不但可以为政府采购资金找到更广泛的采购途径与采购来源，更重要的是它能以市场运作的方式为自主创新企业提供较为充裕的资金支持，有可能帮助形成优势企业从而带动行业发展，并最终促进整体经济实力的提升与社会总剩余的增加。因此，探讨促进自主创新企业发展的政府采购的机制设计是一个具有重要理论与现实意义的研究课题。

一、问题的提出与研究意义

我国自 1996 年开始实施政府采购试点以来，政府采购事业得到了蓬勃的发展，政府采购制度的各项改革逐步推进，采购规模快速增长，采购范围不断扩大，采购程序也日趋规范。尤其是 2003 年 1 月 1 日施行《政府采购法》以来，

我国的政府采购更是走上了法制规范的道路，这也进一步促进了政府采购规模的不断扩大。

根据《中国政府采购统计年鉴》提供的数据，近年来我国的政府采购规模持续快速增长，占财政支出和国内生产总值（GDP）的比重在逐年增加。但是值得指出的是，尽管近年来我国的政府采购事业取得了长足的发展，政府采购的规模却仍然偏小。目前，我国政府采购的金额占GDP的比重大约在2%左右，而西方发达国家政府采购的规模占GDP的比重一般都在10%~15%之间，这意味着我国的政府采购在未来还有巨大的发展空间。

扩大政府采购规模是今后的一个工作重点，然而在现实中政府采购资金的分配却是个很值得探讨的难题。因为政府采购资金不能等同于完全意义上的单纯的财政拨款或财政转移支付，它的使用需要讲究经济效益与社会效益的最大化。一方面，政府采购要保证所采购的货物、工程和服务与需要相吻合；另一方面，政府采购又要兼顾到特定的行业以及具有自主创新资质的企业的发展。这就决定了政府采购部门的效用函数的复杂性以及追求目标的多元性。

按照《中华人民共和国政府采购法》的规定，政府采购的主要方式应该是公开招标。但是，公开招标的政府采购在实施的同时，由于过分强调经济效益的最大化，却让我国相当一部分自主创新产品陷入了非常尴尬的境地。不少拥有自主知识产权的民族产品，由于在资本规模上不敌国外的同行，最终不得不在公开招标的竞争中败下阵来。正是意识到这一点，国务院在最新发布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要》中强调，要把实行促进自主创新的政府采购机制，确定为未来十五年我国科技发展的一条重要政策与措施。

然而，公开招标与促进自主创新在实施目标上存在一定冲突。因为“公开招标”的目标是要将标的物公平、有效地分配到对它评价最高的购买者手中，而“促进自主创新”则要求政府采购向特定的产业进行倾斜、对特定的行业进行扶持。如何调和这个矛盾？如何在政府采购的过程中，既考虑经济效益，又兼顾社会效益与产业发展？这是摆在各级政府以及科技管理部门面前的一个紧迫的研究课题。

基于以上分析，我们提出要对政府采购制度实施中的问题与对策进行研究，目的就是要探讨在特定条件约束下的政府采购的相关策略，从而构建一套具有中国特色的、促进自主创新的政府采购实施机制。

该研究的理论意义在于：由于在招投标的理论中引入了新的参数、修改模型，将纯市场条件下的招投标理论拓展成为有中国特色的政府采购招投标理论，并进行机制设计，因此该研究是对传统的招投标理论的一个有益的拓展。

研究的现实意义在于：把招投标理论引入政府采购，促使政府采购从单纯追

求经济效益最大化向强调社会效益与产业发展转化,帮助政府采购更好地履行产业导向的功能,为政府的采购行为提供现实指导与实用指南。

二、研究综述

关于政府采购与自主创新,国外学者有较深入的研究,取得了丰富的理论成果。本书就此进行了较全面的梳理,但为了保证后面章节关于理论方面研究的完整性,清晰地展示国外理论研究的发展演变脉络,在结构安排的处理上,将相关文献分别融入了各有关的章节中,在此不再重复表述,本部分仅对国内的研究作出梳理。

最近几年,国内学者逐渐认识到政府采购在理论与实践上存在的问题,政府采购对于鼓励和支持自主创新企业发展的重要作用逐渐被提出来,基于政府采购与促进企业自主创新方面的研究文章也层出不穷,大多数学者都赞同政府采购对于科技创新有着很大的促进作用。如王其江(2002)着重分析了政府采购对高新技术产业的拉动作用,他认为这主要表现在四个方面:①降低高新技术产品早期进入市场的风险。高新技术产品的创新活动有不同的阶段,政府采购实施的对象主要是处于产品或产业生命周期早期阶段的创新,政府采购对创新的作用甚至大于政府提供研究与发展资助的作用。②提高高新技术企业的效益。在政府采购过程中,可以对某些高新技术产品以高于市场的价格进行采购,同时也可以对技术创新过程中获得的样品和样机等中间研究成果、技术诀窍及关键技术部件进行预先招标采购,有效地降低市场风险。③加速高新技术产品向民用市场的扩散,较快地提高规模效应。一方面,高新技术产业可以用政府采购的利润来支持向民用市场的渗透,即通过降低民用市场的产品价格来扩大市场需求规模。另一方面,高新技术产品通过政府采购在军事、空间技术等方面的应用,展示了该新产品的有效性和可靠性,从而大大加速了它们向民用市场的扩散。④刺激高新技术产业进行创新。在高新技术产业中,技术领先需要投入大量资源,但产品寿命周期极短,这给收回投资带来了很大的困难。政府采购产生了有一定保证的市场需求,使得技术领先企业能安心进行技术创新和改进来降低成本,从而在市场中占有优势,真正从技术创新中获得优势。

孙瑞华、张兰(2008)认为政府采购对产业技术创新起着市场拉动作用、导向作用、保护作用以及风险分担作用。首先,政府采购能够有效引导技术创新按照政府所鼓励的方向进行,从而使产业政策得以贯彻,资源实现优化配置;其次,政府采购可以通过对企业的性质、产品技术规格以及企业规模等加以限制,来保护国内具有竞争力和发展潜力的高技术产业;最后,政府采购可以充当创新

产品的实验场所，可以通过从性能、功能、质量等方面对供应商提出要求，刺激企业进行技术创新，有效降低新技术研究方面的不确定性，通过“定金”的方式向企业及时注入风险资金，降低开发和生产风险，使那些具有发展前景但一时不能被市场接受的创新成果完成市场化过程。因此政府采购对产业技术创新起着很好的风险分担的作用。

洛建文（2008）等人则对我国政府采购高技术产业自主创新产品方面的主要障碍进行了分析，他提出虽然我国有政策规定要优先采购自主创新产品，但是具体实施中仍然有一系列的问题，主要表现在：①自主创新产品的范围难以界定。在政府采购组织实施中难以准确把握某类产品是否属于自主创新产品，也因为对产品难以作出认定，所以政府采购往往就向大品牌企业倾斜，对中小企业和外地小品牌很不公平。②不同部门制定的扶持政策之间存在冲突。政府采购扶持高新技术产业的自主创新牵涉到各个部门，不同部门之间会着重考虑本部门的情况并定出相关的政策法规，因此实施政府采购扶持自主创新政策，首先应当清除各相关政策之间的冲突与不一致。③采购者自身对自主创新产品缺乏信任度。例如，在政府采购中，虽然国产轿车的性价比较高，但是很多部门还是愿意采购国外品牌轿车，这无疑造成了政府采购自主创新产品的巨大障碍。

张凯和郝晓燕（2010）认为政府采购之所以能够对企业起到技术创新的激励作用，是因为政府采购能够提高企业的创新动力和创新激励。一方面是政府通过政府采购帮助企业克服技术创新的风险、资金、人力等方面的困难；另一方面是政府采购通过对社会的引导和示范作用，从外部环境形成对技术创新的拉动作用。基于此，他还建立了政府采购与技术创新的激励体制图，如图 0-1 所示。

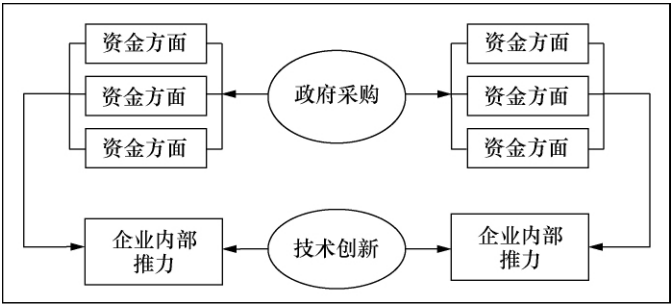


图 0-1 政府采购与技术创新的激励体制

李真（2010）认为政府采购主要是从拉动需求方面促进科技发展，对于政府采购促进科技创新的机理，他认为主要有以下几个方面：①政府采购可以降低企

业技术创新的市场风险。即政府采购可以从引导技术方向、扩大市场需求、保障创新收益、实施优惠政策等方面降低技术创新的风险。对于企业的自主创新产品,政府以采购的方式先期加入,加快创新产品进入市场应用的速度。②政府采购能分摊企业技术开发成本。政府采购能够引导科技创新的方向。因为政府在进行采购时,会对需要采购的商品进行指标上的规定,这无疑是给行业的发展方向指明了道路,减少了企业科技创新的盲目性。③政府采购能够促进中小企业的自主创新,这主要是建立在市场失灵的理论基础之上的。自主创新能够产生正的外部效应,并且鼓励小企业进行自主创新能够向其他潜在投资者传递信息,从而使小企业融资变得相对容易。④政府采购能够促进产业结构优化和产业升级。政府采购形成政府财力的注入,可以产生一种示范效应,引致私人资本向这些产品和产业的流动,鼓励、刺激这些产业和产品的发展,实现产业结构的优化和产业升级;政府采购对科技创新行业的发展进行直接支持和刺激,可以促进产业结构升级,加速传统产业的技术改造。此外,他还对我国政府采购对科技创新的促进作用进行了实证分析,得出我国政府采购与科技创新之间有着明显的强相关关系,因此政府很有必要制定相应的政策来促进科技创新。

徐冠华(2009)、柳卸林(2007)等国内专家学者对于政府采购提出了很多建议观点,其内容主要包括:①加强政府采购制度上的创新,建立财政性资金采购自主创新产品制度,并且相应建立自主创新产品的认证制度、审查标准和评价体系。②政府应该改进和完善采购过程中的评审方法,给予自主创新产品更多的优惠待遇,在政府采购的评审方法中,应该充分考虑自主创新因素。③国家应相应建立激励和扶持自主创新的政府采购和订购制度。④对于需要研究开发的重大创新产品或者技术,政府应该通过招标的方式,面向全社会确定研究开发机构,并签订政府订购合同,建立相应的考核验收和研究开发成果推广机制。⑤政府采购应该坚持“有所为,有所不为”的原则。要严格划分各级政府中基础性、共性、关键性科技产品 and 应用型科技产品的比例,自主知识产权科技产品和无自主知识产权科技产品的比例。重点支持企业有自主知识产权的核心产品的研究和开发,并引导技术创新沿着政府鼓励的方向进行。⑥长期以来对于政府采购支持自主创新产品和高新技术产业的功能认识不够,并且力度也不够,而实际上后者才是政府采购的主要功能,或者说是最重要的功能。

胡长生(2009)在分析了我国实施自主创新政府采购制度的现状与问题之后,提出了以政府采购促进自主创新发展的对策思路,他认为应该从三个方面进行:①转变政府采购的理念与思路。从我国目前政府采购制度的实践来看,政府采购的目标主要是节约资金和抑制腐败,政府采购促进技术创新的目标甚

至还没有得到足够的理解与认识。政府作为国内市场最大的消费者，政府采购制度既要体现节约政府开支的要求，又要成为间接扶持国内企业自主创新的良性制度。目前政府采购仍然主要以节约为目的，对推进自主创新作用不明显。

②修改与完善我国的政府采购法律制度，凸显促进企业自主创新目标。要充分发挥政府采购在促进自主创新方面的作用，就必须把政府采购制度纳入国家创新政策体系，通过立法建立可操作的政府采购促进自主创新的实现制度。应当选择适当的时机修订完善现行的《中华人民共和国政府采购法》，制订相应的实施细则，进一步增强其可操作性。实施细则可从容易鉴定和操作的产品开始，如纯国产汽车、自主创新占 60% 以上的新技术、新材料、专利产品等；对国内企业开发的具有自主知识产权的重要高新技术装备和产品，政府应当实施首购与订购政策。

③突出政府采购对于中小企业尤其是科技型中小企业自主创新的支持力度。事实上，我国 65% 的发明专利、74% 以上的技术创新是由中小企业获得的，82% 以上的新产品开发也是由中小企业创造的，因此政府采购应按一定比例采购中小企业产品，以此来支持鼓励中小企业开发和利用新技术的积极性。

④建立完善的政府采购行为的监督机制与机构，加强对政府采购行为的监管。应出台并实施监督政府采购行为的相关规定；应设立专门机构，建立监督检查机制，按照我国相关的法律法规规定，经常检查监督政府采购行为，对于违反法律制度、不利于自主创新的政府采购行为予以及时纠正，从而保障政府采购制度对于自主创新产品的政策支持。

很多学者对于完善支持自主创新的政府采购政策也给出了自己的建议。刘小川（2008）认为，制定合理的政府采购政策，可以在企业科技创新的市场构造、缓解经营风险以及引导投资方向等方面起到关键的作用。沈木珠、徐升权（2006）认为我国应该通过地方立法来建立和完善扶持高新技术产业发展的政府采购制度，即他认为地方政府要在《政府采购法》的指导下，通过立法明确政府采购过程中要优先购买本国高新技术产品，并对可以获得优先采购的高新技术产品范围予以明确。田仪顺（2009）结合我国现状与借鉴国外的实践经验，从主体、模式、体系与机制等四个方面提出了我国政府采购自主创新产品的具体设计框架（如图 0-2 所示），此外还提出构建分阶段式的政府采购新模式，主要思路是从三个不同的发展阶段选择相应的采购扶持新模式，具体流程如图 0-3 所示。

还有一些文章结合特定省份的具体情况进行分析，在分析各自省份政府采购促进自主创新现状的基础上提出相应的政策建议。例如唐振鹏、林玮（2007）等人对福建省利用政府采购扶持自主创新企业发展的情况进行了分析；胡舜、陈丽霞（2008）则以湖南省为例作出了类似的分析，并提出了建立和完善高新技术产品采购监督和使用意见反馈机制；邹平、刘鸿芳（2009）则以云南省为例，从自

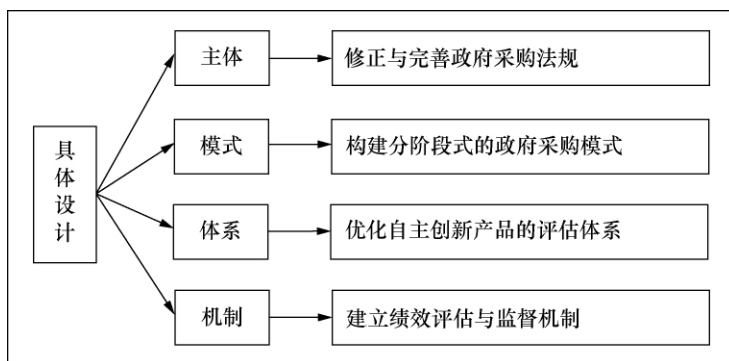


图 0-2 扶持自主创新产品的政府采购制度具体设计图

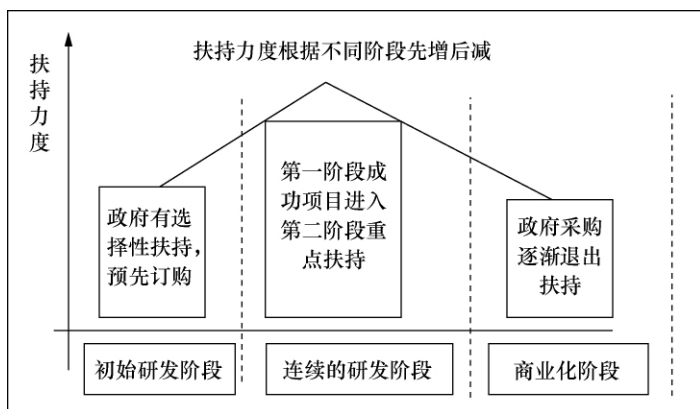


图 0-3 分阶段式政府采购模式图

主创新与公共技术采购的关系入手，对云南省自主创新产品政府采购的现状进行了分析，并提出了建立云南省自主创新产品政府采购管理体制的对策建议。

以上学者的研究成就不容忽视，他们大多专注于对国外先进经验的介绍、引用并提出了很多很好的政策建议，但整体来看仍然存在着若干不足。主要体现在：一是对政府采购促进自主创新发展合理性的经济学解释不足；二是对政府采购促进自主创新发展的内在机理与形成机制没有深入研究；三是对政府采购促进自主创新发展可能出现的一些理论问题缺乏仔细探讨；四是对有中国特色的政府采购招投标的机制设计关注不够。本书尝试在以往学者的研究基础上，针对以上问题进行深入探讨，并希望能够提出科学合理的机制设计为我国的政府采购事业提供相应的理论支撑与实用指南。

三、分析框架与主要内容

本书遵循提出问题、分析问题、解决问题的思路，立足于我国政府采购机制完善与自主创新企业发展两个基本现实需要，紧紧围绕我国政府采购如何更有效地促进自主创新企业发展展开研究，主要内容除导论部分外共分为七章。

第一章主要从技术层面上为政府采购促进自主创新企业发展的偏好政策提供理论支撑。

在“垄断→寡头→垄断竞争→完全竞争”的市场结构的演变过程分析中，传统的经济理论一般认为竞争是有益的。理由是竞争会壮大弱势企业，削弱过分强势的企业，让消费者享受到价格更低廉、数量更丰富的社会产品，从而实现社会经济资源的有效配置与社会总剩余的最大化。传统的市场结构的演化分析也似乎暗示着完全竞争应当是市场结构的终极发展方向。然而，在现实经济生活中我们却常常发现，几乎在每个相对成熟的行业中，有限的优势领头企业与大量的弱势跟随企业并存的市场结构广泛而稳定地存在着，竞争并未导致也根本不会导致领头企业的消失。这说明，在促进自主创新企业发展壮大的过程中，其实有时候可以人为地、适当地实施一些产业偏好政策，以形成有利的市场结构，由此可以促进相关理性人的收益最大化，并可能起到示范作用推动整个行业的整体发展。但是，人为地在某个行业内部扶持特定的领头企业，是否会破坏市场的公平竞争原则，从而对整个行业的发展和社会剩余造成损害呢？本章的分析将双人静态的斯坦克伯克模型拓展到了多人多回合的博弈，在假定存在一个领头企业与 N 个跟随企业的前提下，推导得到 $T=1$ 、 $T=2$ 以及 $T=N$ 期的定价策略，然后比较不同期的局中人收益与社会总剩余，并进行仿真模拟。由此发现，在多人多回合的博弈中，一个领头企业与多个跟随企业并存的市场结构，可能要优于完全竞争下的市场结构，因此利用政府采购资金来扶持自主创新企业的发展并形成行业内的领头企业，总体来说是有利的。不过也要强调的是，扶持新兴产业发展的偏好政策不能滥用，应该有“度”，因此事先对特定产业和特定企业资质的甄别衡量，以及偏好政策实施之后的效果监督必不可少。

第二章主要介绍在定性、模糊的评估数据下，如何对自主创新企业以及创新度进行甄别与决策。

利用政府采购资金来扶持自主创新企业的发展，具体实施前的重要环节是对目标企业的自主创新资质进行科学合理的甄别与衡量，这是一个艰难的问题。因为评判一家企业是否具有自主创新资质，或者评判其自主创新的程度高低，会涉及很多指标，而且不少指标的评价都是定性的描述。因此，在研究与实践中，我们首先要建立起一个合理的指标体系，然后基于该指标体系用数理的方法提炼出

科学简单的评价结果,从而为巨额的政府采购资金的使用提供操作指南,充分发挥政府采购资金促进自主创新企业发展的巨大推动作用。本章首先对自主创新与自主创新能力的概念及内涵进行了界定,在以往学者的研究基础上,拟定了一个包含三级指标的自主创新的评价体系,然后构造条件属性与决策属性,基于粗糙集的核值表对定性指标进行了简单的判断甄别。粗糙集理论在精练专家组所获得的定性而不精准的数据方面具有强大的功能,并有较好的容错纠错性,但是它对指标的完全量化分析不足。因此我们选择基于层次分析法的多阶层判别机制,引入专家评估团,在技术专家与管理专家的共同评价下,从评价矩阵中提炼出特征向量,剥离噪声干扰从而留下有用信息,对政府采购的特定企业对象进行精准的甄别。在评价企业的自主创新资质的过程中,并没有完全“好”的唯一的評價方法,根据需要的结论形式、需要付出的成本和可能产生的经济效益,政府采购部门可以灵活地选取不同的甄别方法。但无论如何,对企业自主创新资质进行精准的甄别非常重要,因为只有严格准确的甄别定位,才能使有限的政府采购资金落到实处,发挥其应有的功效。

第三章主要介绍政府采购实施机制的理论基础,并推导市场条件下的招投标的价格模型。

从世界上其他发达国家的先进经验与实践模式来看,政府采购的主要实施方式是公开的招投标。在市场经济条件下,招投标有着较为成熟的理论作为支撑,其最大特点是能够发掘出价值不明的各类资产的真实价值,并实现公开、公平、公正,有效地将资源配置到竞标者手中,我国的《中华人民共和国政府采购法》也明确规定,政府采购的主要方式为公开的招投标。本章首先介绍了在“一对一”情况下的双边叫价与讨价还价,并将传统模型拓展到更一般的市场情形,然后介绍了“一对多”的四种招投标形式。尽管从理论上,招投标与拍卖在道理上是一致的,但它们存在区别。一般来说,拍卖是向上叫价,或者说是“价高者得”;但是招投标是向下叫价,或者说是“价低者得”。本部分借鉴了维克利关于英式拍卖的经典模型的推导方法,引入一阶常系数非齐次线性微分方程,求解特定经济条件的方程特解,讨论当设标者面临着两位竞标者或者多位竞标者的不同情况时,竞标成功者的价格模型。从分析结果中我们发现,尽管招投标与拍卖的理论基础相同,但即便同在市场经济条件下,招投标仍有其独特的价格形成机制。

第四章主要介绍在政府采购部门的优惠偏好政策影响下招投标模型的变化,并讨论合谋操纵带来的危害及其风险防范。

市场条件下的招投标的分析结论非常简洁有力,但是这是在没有外部干涉、纯市场条件下的招投标的均衡结果。而本书倡导的主旨是利用巨额的政府采购资

金扶持有自主创新资质的企业发展，因此我们想知道的是当政府运用有偏好的优惠政策时，自主创新企业参与的招投标的收益格局会发生什么样的变化。假设政府采购面对的竞标者均有程度不等的自主创新资质，并已被成功的量化识别，政府针对企业自主创新资质的不同程度，给予企业不同的优惠承诺，并当竞标者成功获取标的物之后予以兑现。显然，企业自主创新程度越高，从政府处获取的优惠越大，而获得相关优惠之后，自主创新企业的成本函数发生改变，因此政策影响可以表述为：当自主创新程度增加而导致政策变化时，特定竞标者的出价策略也变化。研究结果显示，拥有更强的自主创新资质的企业在投标过程中的竞争力也就越强，这就很好地解决了在招投标时，自主创新企业可能受制于资本规模而无法与实力雄厚的国外大企业相竞争的难题，同时也为政府实施促进自主创新企业发展的支持政策提供了强有力的理论支撑。不过，政府不可能无止境地加大对企业的优惠投入，因为成本收益之间存在均衡点。一方面，对企业的优惠会增加政府采购的正外部性，这是好的方面。但是另一方面，对相关企业的优惠又会增加政府采购的经营成本，这是不好的方面。政府于是需要在成本收益的此消彼长中谋求收益的最大化。本章随后讨论了买方合谋将给政府采购方带来的危害，并基于声誉约束建立了一个防范合谋的多期博弈模型。结论显示，一个有效健全的声誉约束机制可以规范和引导市场参与者的行为选择，当面对着一个好的制度设计时，即使是合谋类型的投标人也有不进行合谋而选择合规经营的激励，在整个宏观经济层面上，科学合理的激励约束机制可以有效诱导投标企业体现出更强的社会责任感与道德伦理观。

第五章主要从信息不对称的角度，分析逆向选择与道德风险可能给政府采购部门带来的危害，并提出减小认知差异缓解资金配给难题的若干建议。

政府采购资金使用过程中的风险主要体现在两个阶段：一个是资金的分配阶段，例如，可能会有非自主创新企业冒充自主创新企业，谎报虚报巨大的研发费用投入，骗取巨额的政府采购资金的支持；另一个则是资金的使用阶段，例如，可能会有企业设计诱人的未来计划，但是在获取到政府采购资金之后，却没有将资金运用到进一步的自主创新的发展中去，而挪作他用。这两种情况都会导致政府采购资金不能发挥应有的功效，必须进行防范。在分析逻辑上，本章首先在阿克罗夫信息不对称与斯彭斯的信号理论基础上，提出了加强对研发投入的信息披露消除逆向选择与道德风险的主张，然后讨论了政府采购部门与自主创新企业对项目投资成功概率的不同预期。正是由于该认知差异的存在，同时出于对自身利益的保护，政府采购部门对申请资金支持的自主创新企业的资金配给存在程度上的差异。模型推导结果证明了资金配给的程度与局中人对项目的认知差异存在正相关关系，因此要减少资金配给，让更多的自主创新企业获得更多的资金支持，