中国航天产业市场运行机制研究

吴照云　著

经济管理出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

图书在版编目（CIP）数据

中国航天产业市场运行机制研究/吴照云著．—北京：经济管理出版社，2004

ISBN 7-80207-027-9

Ⅰ．中… Ⅱ．吴… Ⅲ．航天工业—工业经济—研究—中国 Ⅳ．F426.5

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：北京晨旭印刷厂 经销：新华书店

责任编辑：郭丽娟

技术编辑：蒋 方

责任校对：平 实

787mm×1092mm/16 14.5印张 146千字

2004年10月第1版 2004年10月第1次印刷

印数：1—2000册 定价：25.00元

书号：ISBN 7-80207-027-9/F·28

·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

目　录

导　论 …… 1

理论篇

第一章　航天产业与市场运行机制的一般性分析 …… 15
　第一节　航天产业的界定及其经济特征 …… 15
　第二节　我国航天产业引入市场运行机制的必要性 …… 31
　第三节　市场运行机制的一般原理 …… 34
第二章　航天产业结构及其与市场运行机制的
　　差异性分析 …… 48
　第一节　航天产业的结构特征 …… 48
　第二节　航天产业运行机制与市场运行机制的
　　差异比较 …… 58
第三章　航天产业与市场运行机制的兼容性分析 …… 62
　第一节　航天产业与市场运行机制兼容的基础 …… 62
　第二节　航天产业与市场运行机制兼容的条件 …… 69
　第三节　我国航天产业与市场运行机制兼容的

掣肘因素 …… 74

借鉴篇

第四章　西方国家航天产业的运行机制及其启示 …… 83
第一节　西方国家航天产业的主要运作机构 …… 83
第二节　西方国家航天产业运行机制的特征 …… 90
第三节　西方国家航天产业运行机制的几点启示…… 101

对策篇

第五章　我国航天产业建立市场运行机制的对策分析（一）
——完善航天产业的组织管理体系…… 109
第一节　我国航天产业组织管理体系的沿革…… 109
第二节　我国航天产业组织管理体系的重构…… 113
第三节　航天集团公司职能的重新定位…… 118
第四节　航天企业集团公司运作模式的选择…… 120
第六章　我国航天产业建立市场运行机制的对策分析（二）
——构建适合航天产业特征的竞争机制…… 124
第一节　航天产业的竞争的程度：有限竞争…… 124
第二节　航天产业的竞争形式：设计竞争和
生产竞争…… 128
第三节　航天产业实现有效竞争的三个机制：合同机制、

招投标机制和订货机制…… 129
第七章　我国航天产业建立市场运行机制的对策分析（三）
——理顺航天军品的价格机制…… 146
第一节　航天军品价格的特点和定价方式的缺陷…… 146
第二节　对调整我国航天军品价格的几点想法…… 149
第八章　我国航天产业建立市场运行机制的对策分析（四）
——培育符合社会主义市场经济发展要求的航天
人才机制和企业文化…… 154
第一节　适应市场竞争，重塑航天人才机制…… 155
第二节　弘扬航天精神，培育航天企业文化…… 170
附录一　《中国的航天》白皮书…… 183
附录二　中国航天事业大事记…… 200
附录三　中国的航天中心…… 206
参考文献…… 208
后　记…… 218

需要全本请访问 www.ertongbook.com

前　言

自20世纪80年代起，过去一直由政府主导的航天产业出现了两种趋势：一方面，商业航天在整个航天产业中所占的份额变得越来越大了，航天技术商业化趋势越来越明显；另一方面，许多航天大国越来越多地将民用航天活动移交给私人企业经营，私人企业参与航天活动的深度和广度达到了前所未有的高度，出现了所谓航天活动主体多元化的趋势。航天技术的商业化和航天活动主体的多元化趋势，构成航天产业采取市场化的运行机制的基础，因而航天产业与市场运行机制的兼容也就成了大势所趋。然而，航天产业毕竟是一个特殊的产业，如何实现航天产业与市场运行机制的结合一直是我国航天产业理论研究和实践部门所关注的问题。

本书对我国航天产业的运行机制进行了全方位的审视和剖析，对航天产业的结构特征以及航天产业在运行机制上与市场经济的差异性和兼容性问题进行了系统的和深层次的分析，探讨了航天产业引入市场运行机制的前提条件及我国航天产业引入市场运行机制的障碍，并从制度层面，提出了航天产业转变运行机制的政策主张。主要结论如下：

1．随着我国市场经济体制的确立和逐步完善，特别是经济全球化的加速，在传统的计划经济体制下形成的航天产业运行机制，从总体上已不能适应航天产业的发展要求，因此，改革航天产业的传统运行机制，建立适应市场经济的航天产业运行机制势在必行。这种必要性主要体现在以下两个方面：一是提高航天产业运行效率的必然要求；二是我国宏观经济体制改革的必然结果。

2．由于航天产业技术关系到国家的安全，在技术上具有很强的公共性、外部性和复杂性的特征，同时，其竞争又具有不完全性。因此，航天产业的运行机制与完全竞争市场的运行机制显然有所差异，然而，这并不意味着政府在确立航天产业的运行政策时，就可以完全放弃市场运行机制的优势，实际上，随着航天产品商品化程度的不断提高，以及航天活动主体多元化趋势的出现，市场供求机制、竞争机制和价格机制在航天领域中发挥着越来越重要的作用，引入市场运行机制已是航天产业发展的大势所趋。

3．由于军用航天、民用航天和商业航天在性质上存在差异，这些差异导致三类航天活动运行方式有所不同，其中军品、民品为公共需求，具有公共品的特征，主要是由国家规划、投资和管理；而商业性活动是以营利为目的的航天活动，因此，主要是由独立于政府的企业集团公司完全按市场经济的运作规律进行操作。

4．我国航天产业要建立与市场经济相适应的运行机制，必

须要完善航天产业的组织管理体系。为此，应对航天产业的管理体制、航天集团公司职能和航天企业运行模式进行重新定位。

5. 航天产业引入市场运行机制的一个关键问题就是如何构建适合航天产业特征的竞争机制。但是，由于航天产品的特殊属性决定航天产业不可能向其他产业一样展开全面的竞争，而只能是有限竞争。航天产品（尤其是航天军品）要实现适度竞争，必须健全三个机制，即：合同机制、招投标机制和订货机制。

6. 航天产业引入市场运行机制的另一个十分重要的问题是如何建立与市场供求关系相适应的航天产品价格形成机制，其中最主要的困难在于航天军品的价格形成机制上，为此，必须结合我国的实际，探索符合市场供求关系的且切实可行的航天军品价格形成机制。要实现这一目标，必须改革航天军品定价基础，精简定价成本的内容，引进市场机制，简化航天军品定价和审价程序，规范航天军品价格的管理模式。

7. 构建适应社会主义市场经济的航天人才机制，对于航天产业建立适应市场经济的运行机制具有重要意义。为此，必须制定合理的收入分配机制，创造良好的人才成长环境，建立适应市场经济的人才管理与培养机制；同样地，培育适应市场经济的企业文化，对于促进航天产业的进一步发展也具有重要的意义。笔者认为，航天企业要迎接市场竞争的挑战，应该着重培育以下四种企业文化：“继往开来”的精神文化、“以人为本”的东方管理文化、“团结协作”的团队文化、“开拓进取”的创新文化。

导　论

一、问题的提出

我国的航天事业创建于 1956 年，40 多年来，我国的航天科技人员在“自力更生，艰苦奋斗，大力协同，无私奉献，严谨务实，勇于攀登”的精神鼓舞下，独立自主地研制成功了长征系列运载火箭、通信广播卫星、各类遥感卫星以及“神舟”号飞船，取得了举世瞩目的成绩，为我国国防现代化建设和国民经济建设做出了巨大的贡献。但是，在充分肯定已取得成就的同时，也应该清楚地看到，我国航天产业也正面临着一系列的挑战：

首先，我国航天产业现有的运行机制，从总体上已不能适应市场经济的要求。随着我国市场经济体制的确立和逐步完善，航天产业也处于市场经济的新环境中，但是，由于我国航天产业是受传统计划经济体制影响最深的工业部门之一，因此我国航天产业在运行机制上的计划经济色彩仍然很浓，突出地表现为：缺乏较为完善的符合航天产业特点、基于市场经济规律的管理机制；航天科技企业的科研、生产、经营管理仍主要以行政手段为主，政策引导和间接调控的手段运用不足；长期形成的“等、靠、

要”观念在相当多的航天企业中依然存在，企业的竞争力意识还很薄弱；许多航天企业在很大的程度上仍然产权主体虚位，资本结构不合理，责权关系没理顺，现代企业制度尚不健全，等等。由此可见，航天产业旧体制、旧机制与新环境激烈冲突，严重制约了我国航天产业的发展。

其次，我国航天产业的竞争能力正面临着市场开放的严峻考验。随着经济全球化趋势的加快，航天企业面临的外部竞争将越来越激烈，尤其是我国加入世界贸易组织以后，国外大航天公司势必大举进入中国航天市场，对我国航天产业发起挑战。但是，与国外航天企业相比，国内航天企业无论是在资本、规模、产品、技术等硬件上，还是在人员素质、管理水平、治理结构等软件上都与国际先进航天公司之间存在巨大的差距。因此，加入世界贸易组织以后，我国航天产业面临的国际竞争是空前的。

其三，近年来，航天科学技术的产业化和商业化的步伐明显加快，这对我国航天科研管理体制提出了新的挑战。早在 1996 年，世界航天商业投入和收入就开始超过政府的投入和收入。国外大航天公司具有丰富的市场运营经验，而我国的航天产业长期以来是按指令性计划经济模式运行的，近几年来，虽然航天产业的改革步伐也在加快，但是，航天企业仍尚未成为技术创新的主体，航天科研管理体制和运行机制仍未摆脱计划经济的阴影，还很不适应市场经济的要求，这些因素严重制约了我国航天技术的产业化和商业化步伐。同时，由于航天技术产业化和商业化水平不高，使得我国在航天科技领域虽拥有较强的基础研究实力，但

却无法将这些技术有效、快速地向现实生产力转化，从而大大减弱了航天技术对国民经济的高渗透性和高带动性作用。因此，在国际航天技术产业化和商业化步伐的加快的形势下，如何促进我国航天技术产业化和商业化水平的提高也是摆在我们面前的一个重要问题。

总之，在新的形势下，我国航天产业面临着十分严峻的挑战，为了迎接这些挑战，航天产业必须采取各种应对措施，在这些措施中，最关键的一条就是要加快航天科技产业运行机制的变革。这是因为在我国航天产业当前面临的各种矛盾中，最为根本的和最具有全局性的问题就是运行机制问题，运行机制问题的解决是其他问题解决的前提和基础。也正因如此，在《中国的航天》白皮书中，我国政府将“建立面向国内外市场的运行机制”确立为航天事业发展的重要战略之一[①]。党的十六届三中全会在《中共中央关于完善社会主义市场经济体制若干问题的决定》中也指出：“加快推进和完善垄断行业改革。对垄断行业要放宽市场准入，引入竞争机制。有条件的企业要积极推行投资主体多元化。”“建立军民结合、寓军于民的创新机制，实现国防科技和民用科技相互促进和协调发展。”因此，研究如何转变我国航天产业的运行机制，构建符合航天产业特征和适应市场经济要求的航天产业运行机制，对于促进我国航天事业的进一步发展具有重要的理论意义和现实意义。

① 参见《中国的航天》白皮书。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

二、研究现状

自 20 世纪 80 年代起，过去一直由政府主导的航天产业出现了两种趋势：一方面，商业航天在整个航天产业中所占的份额变得越来越大了，航天技术商业化趋势越来越明显；另一方面，许多航天大国越来越多地将民用航天活动移交给私人企业经营，私人企业参与航天活动的深度和广度达到了前所未有的高度，出现了所谓航天活动主体多元化的趋势。航天技术的商业化和航天活动主体的多元化趋势，构成航天产业采取市场化的运行机制的基础，因而，航天产业与市场运行机制的兼容也就成了大势所趋。然而，航天产业毕竟是一个特殊的产业，如何实现航天产业与市场运行机制的结合一直是我国航天产业理论研究和实际部门所关注的问题。

(一) 我国航天产业市场运行机制理论研究的进程

航天产业市场运行机制是建立在市场经济体制之上的，如果没有市场经济体制的确立与完善，航天产业市场运行机制的理论研究也就无从谈起，因此，可以说我国社会主义市场经济体制改革目标的提出是我国航天产业市场运行机制理论研究的一个分水岭。据此，我们可以把我国航天产业市场运行机制的理论研究划分 3 个阶段，即空白阶段、起步阶段和发展阶段。

1．空白阶段：1949～1978 年。

在这一时期，我国实行的是高度集中的计划经济体制，所有

经济活动都被纳入国家的指令性计划体系之中，航天产业作为关系到国家安全的战略性产业更是实行高度集中的政治化煌行政化的计划管理体制。这一时期，由于受根深蒂固的计划经济思维和体制的限制，不可能研究航天产业引入市场运行机制的问题，而只能停留在对航天产业如何与国民经济保持协调发展的比例关系、如何按照计划经济的运行方式来控制和调节航天产业的生产和再生产过程等问题。由此可见，在高度集中的计划经济时期，我国根本不具备研究航天产业市场化运行机制的前提条件，这一时期是我国航天产业市场运行机制的理论研究的空白时期。

2．起步阶段：1978～1991 年。

1981 年，邓小平同志提出了“军民结合、平战结合、军品优先、以民养军”的方针，航天产业实际部门和理论界开始探讨在商品经济条件下发展航天科技工业的新路子。1984 年，中共中央十二届三中全会通过的《中共中央关于经济体制改革的决定》，提出我国社会主义经济是建立在公有制基础上的有计划的商品经济，这一论断为航天产业运行体制的改革提供了条件。随后，航天产业部在管理体制与机构设置方面进行了一系列的调整与改革，新成立了许多企业和公司，比如，中国航天销售总公司、广宇工业贸易集团公司、中国航天电子元器件公司，等等，这些公司的成立表明航天产业开始进行局部改革。

有计划商品经济理论的提出和航天产业进行的一系列改革，使理论界开始关注航天产业如何实现与商品经济进行结合的问题，这一阶段的研究主要集中在以下几个方面：①探讨航天企业

厂长和科研院所长负责制。②研究航天产业如何构建自主经营、独立核算、自负盈亏的经济实体。③探讨航天产业如何放权让利，如何将承包经营责任制引入航天工业企业等问题。这些研究成果推动了航天产业的改革。但是，由于对市场经济认识的局限性，因此这一阶段的研究成果还很不成熟，主要局限于航天产业管理体制和如何放权让利等方面，因此有很大的局限性。

3．发展阶段：1992 年至今。

1992 年，党的十四大把建立社会主义市场经济体制作为中国经济体制改革的目标，这不仅是中国经济体制改革的一个历史性突破，也是中国经济理论研究的一个划时代性的突破，这一突破极大地推进了航天产业管理体制和运行机制的改革，也使航天产业的实际部门和理论界开始深入地研究航天产业与市场运行机制相结合的问题。

在这一时期，我国航天产业的管理体制和运行机制进行了深刻的变革，1993 年，航空航天工业部被分拆为中国航空工业总公司和中国航天工业总公司，两公司均为国务院直属的全国性特大型集团公司，其中国务院明确要求航天工业总公司要办成军民结合、技工贸结合、科技先导型国有特大型科技工业公司，并按企业集团模式进行经营和管理。中央军委组建了总装备部，国务院组建了国防科工委。1999 年 7 月 1 日，五大军工集团分拆组建十大军工集团。其中，航天工业总公司分拆为航天科技集团公司和航天机电集团公司，这是我国航天科技工业实施体制改革、资产重组、结构调整的一个重大探索，也是我国航天科技历史上

变化最大、最深刻的一次重大变革，极大地促进了我国航天产业引入市场运行机制的进程。与这一进程相适应，我国航天产业市场运行机制的理论研究也获得了极大的发展，形成一批研究成果，主要集中在以下几个方面：①国外航天产业市场运行机制的介绍。②航天产业引入市场运行机制的必要性。③航天产业的供求机制。④航天产业的竞争机制。⑤航天产业竞争力研究。⑥航天军品、民品的价格机制。⑦航天企业的经营管理体制和产权改革。⑧航天产业投融资体制的改革。⑨航天军品市场的培育与发展。⑩航天技术产品化和商品化。1 航天企业的兼并与重组，等等。这些研究成果对于我国航天产业如何引入市场运行机制提供了重要的理论指导。

(二) 我国航天产业市场运行机制研究存在的主要问题

由于我国长期以来实行高度集中的计划经济体制，至今仍然处于由计划经济向市场经济的转轨时期，航天产业更是如此。尽管近年来我国航天产业市场化程度有很大的提高，但是与欧美等航天大国比较，我国航天产业的市场化水平还很低，航天产业的市场运行机制还很不完善，这一客观现实决定了我国航天产业市场运行机制的研究尚不成熟，主要表现在：

1. 缺乏系统的、全面的研究成果。

运行机制的构建是一个系统工程，涉及经济活动的方方面面，但已有的研究大多仅从某一个方面来研究航天产业市场运行机制，从理论角度上说，全面的、系统的研究成果几乎处于空白

状态。

2. 对航天产业运行机制与市场运行机制的差异性和兼容性的研究不深入。

航天产业是一个独特的高科技产业，也是一个具有战略意义的产业，它在供求机制、竞争机制、价格机制以及在市场准入和产品结构属性等方面都有特殊性的一面，这些特殊性决定了航天产业运行机制与市场运行机制之间存在着一些差异，而正是这些差异决定了航天产业引入市场运行机制的广度和深度，但是，现有的研究成果对这些差异缺乏深入的研究。另一方面，航天产业要引入市场运行机制，面临着一个如何与市场运行机制相兼容的问题，但是，已有的研究成果对于航天产业与市场运行机制兼容的条件、兼容的掣肘因素研究得不多。

3. 数据分析欠缺。

由于航天产业是一个国家战略性的高科技产业，出于国家安全和保密的需要，有关航天产业的数据资料公开的比较少，因此，已有的分析航天产业的研究成果对航天产业的定量分析不多。由于数据资料的可得性比较差，本书的研究论述在数据分析方面也存在着较大的局限性。

三、研究的角度和主要方法

市场经济的本质是竞争型经济，市场经济运行机制的基本原理是：在公平竞争的市场环境下，通过供求价格平衡来实现资源的优化配置。市场运行机制要有效地发挥作用，除了要有独立的

市场主体、完善的市场体系以外，还与市场结构的特征密切相关。按照微观经济学和产业组织理论的标准分析，市场机制的有效性在不同的市场结构中是不同的，只有在完全竞争的市场结构中，市场机制的作用才能够得到充分有效的发挥。由于不同的产业具有不同的市场结构特征，所以，在不同的产业中，市场机制发挥作用的空间也必然是不一样的。因此，航天产业要引入市场运行机制，一方面必须考虑市场运行机制发挥作用的环境和条件；另一方面也要考虑航天产业本身的结构特征。基于这种认识，本书将以标准的市场运行机制为参照系，以航天产业的市场结构特征为出发点，来研究航天产业如何以及在何种层次上引入市场运行机制的问题。

本书运用的主要研究方法有：其一，运用传统产业组织理论的分析范式（SCP），从市场集中度、进入壁垒、规模经济等角度研究航天产业的结构特征，并分析这种结构对航天产业运行机制的影响；其二，运用比较借鉴法，从航天产业运行机制的特殊性与市场运行机制的一般性的角度，比较两种运行机制的差异性，并通过分析西方航天产业运行机制的特点，来借鉴西方航天大国在航天产业引入市场运行机制的经验；其三，运用规范分析法，从制度层面就我国航天产业如何建立市场运行机制提出对策措施。

四、本书的基本框架、主要内容和创新点

本书在导论之后共有八章，按照内容基本可以分为三个部

需要全本请访问 www.ertongbook.com