

创新军品定价模式与军品价格形成机制

张树娟

中科信工程咨询(北京)有限责任公司 北京市 100039

【摘要】军品价格的合理性与合规性关乎着国防和军队现代化建设的质量效益。近年来,为推动国防科技工业和武器装备建设持续健康发展,国家颁布一系列法规文件。在我国持续推进军品定价、议价及采购机制改革的新形势下,军工企业如何更加合理地开展军品价格管理,对企业的长远健康发展具有重要意义。因此,本文对当前军品定价情况和存在的弊端进行分析,阐明军品定价体制改革的必要性,并提出对军品定价体制改革的建议,即对军品成本实施目标管理,推动军品价格向多元化定价模式方向发展,以满足国防装备建设发展的需要。

【关键词】军品价格;军品成本;弊端;改革建议

Innovate the military pricing model and the military price formation mechanism

Shu Juan Zhang

China Zhongxin Engineering Consulting (Beijing) Co., LTD Beijing Municipality 100039

【Abstract】The rationality and compliance of military prices are related to the quality and efficiency of national defense and military modernization. In recent years, in order to promote the sustained and healthy development of the development of defense science, technology, industry and weapons and equipment, the state has issued a series of regulations and documents. Under the new situation of China's continuous promotion of the reform of military pricing, bargaining and procurement mechanism, how to carry out the military price management of military enterprises more reasonably is of great significance to the long-term and healthy development of enterprises. Therefore, this paper analyzes the current military pricing and the disadvantages, clarify the necessity of military pricing system reform, and put forward the Suggestions of military pricing system reform, namely the military cost target management, promote the diversified pricing model direction, to meet the needs of the development of national defense equipment construction.

【Key words】 military price; military cost; disadvantages; reform suggestions

引言

军品是一种维护国家利益和安全的特殊商品,军品价格一般由生产费用、利润、流通过费用及其他特殊费用等构成,因此军品定价具有一定的特殊性。我国目前军品定价依然是执行的1996年颁布的《军品价格管理办法》,遵循“保本、微利、免税”的原则,实行国家定价。《军品价格管理办法》在当时的计划经济环境下,确实是一种较好的选择。然而,随着国家经济体制的不断改革,《军品价格管理办法》已无法适应现有的市场经济体制,军队、政府、企业等有关部门不断呼吁对军品定价体制进行改革。

1 军品定价的历史变更

军品价格管理,从第一个五年计划开始,大致经历了三个阶段。随着社会经济形势、经济体制、军品财政体制及军事战略方针的变化而变化。

1.1 计划经济形式下的军品价格管理阶段

计划经济管理体制下,军品的研制和生产,实行指令性

计划管理,军品价格主要靠国家定价。其主要体现在:一军品价格统一指导、分级管理;二是军品定价按计划成本外加5%的利润率进行定价;三是明确“军品价格三年定价一次,保持相对稳定,不合理的进行调整”;四是要求驻厂所军代表根据厂所上报的相关材料进行系统地研究和计算军品实际消耗之工时及材料并建议工厂减低成本费用”。这期间国防工业布局作了重大的调整,军品需求增加,军品科研及生产任务剧增。1973年12月财政部对军品费用实行实报实销的供给制办法,因此军方基本不参与军品定价工作。

1.2 部分商品经济体制下的军品价格管理阶段

此时国家经济管理体制由计划经济向以计划经济为主、市场调节为辅的部分商品经济体制转变。军品价格实施计划管理与军品生产需求之间的矛盾逐步显现出来。为了缓解矛盾,1986年1月,国家提出了《关于装备价格管理中有关问题的通知》,规定了新产品定价时,“厂所在上报报价意见前,需及时向军代表提供有关报价资料,厂所军代表收到有关报价资料后,提出对产品报价的详细意见。军所双方协商后,有分歧意见可以保留,并将意见上报”。1989年装备部颁布了《军工产品审价试行规程》,规范了军代表的审价工

作。

1.3 社会主义市场经济体制下的军品价格管理阶段

1993年,党的十四届三中全会作出了《关于建立社会主义市场经济体制若干问题的决定》。要求军工企业逐步建立起与社会主义市场经济体制相适应的现代企业制度。并通过竞争机制及价格杠杆,给企业压力和动力,实现优胜劣汰,促进生产力。这期间军队建设向高科技方向发展,军品价格计划管理体制与市场价格形成的矛盾、军品的高科技需求与军品装备经费供给严重不足的矛盾也日益突出。在这种形势下,1995年,国务院、中央军委批准颁布了《军品价格管理办法》(108号文),财政部、国防科工委颁布了《国防科研项目计价管理办法》(1765号文)。

2 传统军品定价模式与方法

合理的军品定价能够保证装备经费使用的合理性、促进军品不断发展从而提升国防实力,有利于提高装备经费的使用效益,有利于监督企业提高生产力、合理控制成本。下面简述传统的审价方法:

2.1 直接材料的审查

直接材料的主要项目包括原材料、外购件、外协件等部分。直接材料的金额比例占比一般都是50%以上,审查的思路主要是保证其真实性和准确性。直接材料审查的步骤和思路通常分为三个方面,首先一个是对工作原理和研制生存情况的研究和审阅,第二个是利用价值尺度和实物尺度对消耗结果进行分析,最后一个方面就是对合同协议发票等支撑材料进行分析和鉴别。

2.2 军工专项的审查

军工专项的审查不仅仅包含工装费用也包含净损失、例行试验、跟产服务费、一次性专用费等内容,这个部分的特点就是包含的内容繁多,因此专项审查是一个小型的审价。其审查步骤也基本上靠全面的了解情况和观察和查询的办法。

2.3 工时的审查

工时的审查通常通过集中方式来进行:①确定样本,突袭实测正在生产或者调试的生产纪录卡等等。②定向类比,审查是否有军品工时挤压民品工时的现象。③通过逆推总工时来观察是否合理。④费用和工时互相配合,测算综合费用的水平。

2.4 费用的审查

费用的审查也是一项至关重要的部分,因为占比成本40%左右。其审查的对象是会计资料。通常采用生产经营运

动和实物的运动相结合的方法。其重点是和同类厂所、同类产品进行对比,经过充分的论证、平衡,最后得出合理测算确定其价格。

3 目前军品定价体制存在的弊端

3.1 不利于企业的可持续发展

《军品价格管理办法》规定军品定价实行定价成本加5%利润原则。在计划经济体制下,军工企业按照国家下达的订货计划完成生产任务,无须考虑企业利润问题。然而随着市场经济的开展,企业需独立核算、独立经营、自负盈亏,进而追求利润最大化。军工行业作为国家战略性行业,为了维持其健康持续发展,其行业利润率一般应高于其他工业部门。5%的利润率低于普通民用机械工业的平均利润水平,表现出低利润的特点,使军工企业没有足够的财力扩大再生产,没有必需的资金提高职工生活福利待遇,造成军工企业人才队伍不稳,专业人才大量流失,进而影响新产品的研发和生产。

3.2 不利于军品生产成本控制

《军品价格管理办法》规定,“军品价格=定价成本+定价成本 \times 5%。”该价格模式会使军品成本达到最大限度,而不是鼓励企业设法降低生产成本。实际生产中,军工企业从追求利润的角度出发,往往会虚报成本,以此获得较高的利润。“成本价格模式”不仅没有控制军品成本,反而助长了军品生产成本的提高,从而导致国防经费使用效率不断下降。另外,国家为了控制军工企业生产成本和利润水平,还要付出相当大的监督成本。如定期对军工企业进行视察和审计,或派出人员常驻企业实施监督等。所以,军品的管理成本远远高于民品企业,造成军品成本进一步提高。

3.3 不利于军品审价工作开展

《军品价格管理办法》的规定往往与实际工作中的军品审价存在一定差异。在军品研发论证阶段,财务人员一般未介入产品开发,没有可信、可行的经济分析资料,研发人员侧重技术分析,没有贯彻成本是“设计出来、制造出来”的理念,装备效能与费用难以达到最佳组合。研制费用、研制成本的审查难度大,工艺消耗、废品损失数据不清、消耗定额难以确定,研制成本可参照性差。军工企业自身特点决定了许多材料为外协件,而且与各种损耗、专用费用交叉,加大了审价难度;军工专项费用、试验费用名目繁多,准确性及可信度不高。

4 军品定价体制改革建议

军品价格由利润和定价成本构成，在5%的利润率固定不变的情况下，军品价格是否合理完全取决于定价成本的认定。在长期的发展实践中，我国军品定价审价机制存在的弊端逐渐显露，包括审价周期过长、过程繁琐、主观性较强等问题，军品定价改革迫在眉睫，而定价成本模型的构建是改革落到实处的重要环节，具有十分重要的现实意义。

4.1 改变5%单一利润率原则

军工产品千差万别，在国内也形成了不同的军工行业。根据军品的不同性质、不同技术含量、不同生产工艺、不同质量要求等方面，对军工行业实行差异化利润改革。对于具有创新性、关系国家安全、技术含量较高的产品，提高其利润率；对于一般的军工产品，利润率保持不变；对于技术落后的军工产品，降低其利润率。差异化的利润率也有利于促进技术的进步和企业的发展。

4.2 加强成本目标管理

加强军品的生产成本管控，在新产品预研立项阶段应考虑到引用技术与成本的关系，将技术要求与经济要求同等对待，在设计方案审查、产品定型等重大节点，由技术、财务、市场等人员组成项目成本评估小组，针对项目的研制情况，开展成本评估，以促进企业提高管理效益、降低生产成本。许多装备由于在科研设计中没有很好的贯彻目标成本、价值工程等现代管理思想，科研部门偏重考虑技术指标，忽视技术指标对成本费用发生的影响，结果因为一些非必要的技术指标、过剩的功能造成产品成本居高不下。目前成本核算不完善，存在软件费未能合理计入军品定价成本的问题，需考虑到目前军品生产的实际情况，适当调整军品成本开支项目。针对高科技装备日益增多的现状，应充分考虑研发人员前期的智力投入，在军品购置价格中体现单位、个人知识产权的价值。

4.3 建立多元化的定价模式

要改变单一的成本加成定价模式，针对公开招标、邀请招标、竞争性谈判、单一来源、询价采购等不同的采购方式，以及军品不同的市场状态，结合其技术风险，采取不同的定价模式。对于技术风险高，科研投入大，具有一定基础性与前沿性，市场垄断程度较高的军品，可仍然采取成本加成定价模式。对于技术相对成熟，可以采取最高限价模式，通过公开招标、邀请招标、竞争性谈判等采购方式确定军品价格。对于具有部分成本基础资料，但存在一定风险的军品，可以在固定价格基础上签订暂定价合同，待生产完成后进行成本审核。形成多元化的定价模式，旨在花更少的钱买更多更优质的装备，装备采购价格总体呈下降趋势，最终表现为量升价降。而军工企业盈利能力是否能够提升，关键是看有没有

降低成本费用的动力和能力。对价格虚高、转嫁价格压力能力弱的公司有较大压力，对软件、著作权等过去没有充分计价的产品以及有动力降低成本和费用的公司较为有利，对贴近市场化定价、竞争充分的零部件生产企业影响反而较小。实行军品定价改革后，主机产品价格变化主要通过严格审价来实现，零部件产品价格比较市场化，其价格变化还是通过竞争来实现。

5 军品定价成本模型创新实践——基于材料费的军用救生伞定价成本模型

5.1 数据准备

通过对国内某军用救生伞制造企业的实地调研，本文获取了同一年份进行调价的多个型号救生伞的军审成本构成数据、产品分解结构及其性能指标。其中，可用性能指标包括最大开伞高度(m)、最大开伞速度(km/h)、最大垂直下降速度(m/s)、伞系统质量(kg)、使用寿命(年)、引导伞/稳定伞面积(m²)、伞衣面积(m²)、可承受的最大质量(kg)和是否为弹射式等。由于所选型号调价年份统一，因此不同型号之间的定价成本具有可比性，无需对其进行资金的等值处理。鉴于所提出的模型对材料费这一概念进行了重新定义，因此在数据处理上，需要根据式(2)、结合各型号军品在调价当年军方审定的成本构成表数据，重新计算材料费。

5.2 模型构建

流程根据上节中模型构建的整体思路，军用救生伞定价成本估算模型的整体构建过程如下。

1. 综合复杂度计算

根据模型整体框架，首先应计算出所收集的各型号军用救生伞的综合复杂度。通过代入实际数据计算，得到的模型综合复杂度整体分布较均匀，没有异常值，表明以材料费为基础构建的模型符合理论形式，可以用于军用救生伞定价成本估算工作。

2. 复杂度因子选择

首先，通过计算各复杂度因子与军品综合复杂度的相关性，初步选择复杂度因子。其次，计算各复杂度因子之间的相关性，在考虑多重共线性的基础上，确定多个可能的因子组合。最后，通过专家座谈，调整因子组合。

3. 复杂度因子区间划分及函数构建

通过专家调研，明确各复杂度因子的分类标准。针对每一类因子组合，采用最优化理论求解各复杂度系数。目标函数即最小化复杂度系数之和与实际综合复杂度之间的绝对误差，同时各驱动因子的复杂度系数应满足逻辑关系。以是

否为弹射式、使用寿命、可承受的最大质量构成的因子组合为例，弹射式救生伞的复杂程度比非弹射式救生伞高，使用寿命越高，可承受的最大质量越大，救生伞的加工工艺越复杂。若将该组合的三个因子分别记为 α 、 β 和 γ ，其中，是否为弹射式和使用寿命均可分为两类，可承受的最大质量可分为三类，则基于以上目标函数和逻辑关系，需求解的线性规划函数如下：

$$\min \sum_i |\alpha_p^i + \beta_q^i + \gamma_r^i - h_i|$$

$$\text{Subject to } \left\{ \begin{array}{l} \alpha_p \geq 0, p=1 \text{ 或 } 2 \\ \beta_q \geq 0, q=1 \text{ 或 } 2 \\ \gamma_r \geq 0, r=1, 2 \text{ 或 } 3 \\ \alpha_1 \geq \alpha_2 \\ \beta_1 \geq \beta_2 \\ \gamma_1 \geq \gamma_2 \geq \gamma_3 \end{array} \right.$$

4. 确定最终因子组合

采用枚举法、利用 R 语言对上述线性规划函数进行求解，即可求得该组合的复杂度因子参数值。重复构建各个因子组合的线性函数并求解，最后以函数最优值最小的组合作为最终复杂度因子。

6 结语

军品定价体制改革是军工行业最重要的改革之一，有助于重塑全行业利益链，理清部份零部件企业不合理的高利润率，使得真正具有核心技术及竞争力的主机厂家脱颖而出，使得军品成本控制更为合理。我们坚信，坚持科学合理的改革制度，同时加强相关配套法规的建立与完善，可以确保军品定价体制系统性、科学性、协调性的发展。

参考文献

- [1]魏法杰, 张人千, 王丹.现代飞机制造成本控制方法研究 [J].航空学报, 2000 (1): 38-42.
- [2]王海, 魏法杰.战斗机成本预测方法浅析 [J].空军装备, 2006 (2): 52-53.
- [3]姚珊珊.航空装备寿命周期成本管理理论与方法研究 [R].北京: 北京航空航天大学, 2010.
- [4]方卫国, 蔡伟宁.基于 Gram-Schmidt 回归的军用无人机研制费用预测 [J].工业工程, 2013 (6): 29-33.
- [5]刘晓庆.大型民用客机研制费测算方法研究 [R].北京: 北京航空航天大学, 2016.
- [6]毕翠霞.民机维修经济性分析及航材支援模式研究 [D].北京: 北京航空航天大学, 2013.
- [7]杨毓馨.基于混沌理论的武器装备采购经济可承受性分析模型及应用研究 [D].北京: 北京航空航天大学, 2015.
- [8]杨志翔, 于亮, 张涛, 等.基于 PRICE 软件的装备目标价格定价方法研究 [J].航天工业管理, 2017 (06): 20-22.
- [9]鲁萍.基于小样本的军品定价模型研究 [D].北京: 北京航空航天大学, 2020.
- [10]辛伟刚, 王燕伟, 孙小静, 李婷.关于军品价格管理改革的几点思考[J].价格月刊, 2012, (7): 8-10.
- [11]舒本耀.军品定价面临的困境及其出路[J].经济管理, 2009, (4): 136-140.
- [12]杨天天.军品目标成本价格管理困境及对策研究[J].科技创业月刊, 2015, (11): 66-68.
- [13]刘汉荣, 严德俊.现行军品价格存在的问题及改革对策[J].军事经济研究, 2002, (5): 45-47.
- [14]舒本耀.中国军品价格规制问题研究[J].南方经济, 2008, (11): 38-49.