

# 我国装备制造业R&D税收优惠激励政策研究

卜 伟

(北京交通大学 经济管理学院,北京 100044)

**摘 要:**利用相关年鉴数据,对我国装备制造业与全国大中型工业企业的税负进行比较,发现我国装备制造业大中型企业与其它大中型工业企业相比,其总体税负水平和增值税税负水平均不高;而且,在设定条件下,装备制造业增值税转型对其R&D投入影响也不大。因此,促进我国装备制造业R&D的税收激励政策,需要加强其针对性、便利性和可预见性,同时创造其发挥作用需要的条件并采取组合措施。

**关键词:**装备制造业;R&D;税收;激励政策

中图分类号:F420

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2009)18-0035-03

## 0 引言

装备制造业是为国民经济发展提供基础的物质生产力的基础行业,其产品具有工具性特点,并处于工业化链条的最上游,关系到我国综合国力的提升能力,在我国实现工业化和现代化的过程中居于关键地位,发挥着举足轻重的作用。建国以后,我国装备制造业经历了从无到有、从小到大、从仿制机械产品到自行设计尖端成套设备的过程,形成了门类比较齐全的装备工业体系。但是,与欧美等装备制造业强国相比,我国装备制造业自主知识产权仍存在明显差距,自主创新能力仍然非常薄弱。企业自主创新能力薄弱的制约因素之一是研发(R&D)投入不足。

R&D只是创新活动的一个要素,但它代表了工业创新活动中最可靠、具有普遍可获得性和国际可比较性的统计指标<sup>[1]</sup>。Jeffery L.Furman等<sup>[2]</sup>发现仅R&D投入就能够解释OECD国家之间创新能力差异的90%。国外许多国家提高创新水平的努力指向了R&D财税激励。针对政策制定者的R&D税收激励政策,经济学家们进行了效果估计。如Nick Bloom et al.<sup>[3]</sup>用9个OECD国家19个年份(1979—1997)税收变化与R&D支出面板数据估计了财税激励对R&D投资的影响,得出的结果是R&D成本(税收)降低10%,在短期只能刺激R&D水平1%的上升,长期则能够刺激R&D10%水平的上升。Tadahisa Koga<sup>[4]</sup>对904家日本制造业企业10年(1989—1998)的税收抵免效果进行了估计,结果表明全部企业的税收价格弹性为-0.68,但大企业的税收价格弹性是-1.03。

我国在2006年1月26日发布了《中共中央国务院关于实施科技规划纲要增强自主创新能力的决定》(以下简称

《实施决定》),第4条明确提出,“为确保《规划纲要》顺利实施,必须从财税、金融、政府采购、知识产权保护、人才队伍建设等方面制定一系列政策措施,加强经济政策和科技政策的相互协调,形成激励自主创新的政策体系。”2006年2月13日颁布了《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》,第3条第5款提出要“大力提高装备制造业自主创新能力”,第4条第14款提出要“加大企业研发投入税前扣除等激励政策的力度,鼓励企业增加研发投入”。上述重要文件强调了发展装备制造业、促进自主创新的重要性,也强调了税收政策的作用。企业R&D投入的主要来源是企业利润,而税收会影响企业利润,进而影响企业R&D投入。

## 1 我国装备制造业R&D税收优惠激励政策:宏观效果

这一部分通过税负水平比较,从总体上分析了我国装备制造业R&D税收优惠激励政策的效果。先看我国装备制造业总体税收负担水平。利用《中国统计年鉴》中统计项目“按行业分大中型工业企业主要指标统计”提供的主营业务税金及附加、本年应交增值税和工业增加值数据,计算装备制造业与我国大中型工业企业税收负担(它等于“主营业务税金及附加+本年应交增值税”除以当年“工业增加值”),结果见图1。

从图1可以看出,2000—2006年期间:①除了2006年,我国按行业分大中型工业企业平均税负水平和装备制造业大中型企业平均税负水平都是逐年降低的;②除了2006年,前者比后者高7-8个百分点。这表明,我国适用于装备制造业的各种税收优惠政策降低了其总体税负水平。

再看我国装备制造业增值税税负水平。我国现在实行

收稿日期:2008-09-19

基金项目:科技部国家软科学项目(2005DGS3B039)

作者简介:卜伟(1968-),男,河南安阳人,博士,北京交通大学经济管理学院经济系副教授,研究方向为国际贸易与投资。

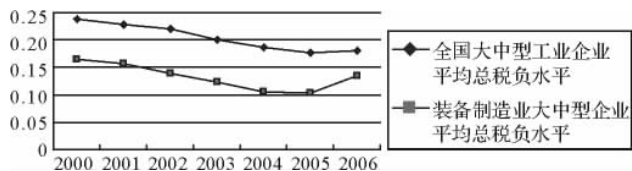


图1 2000-2006年全国大中型工业企业与装备制造业大中型工业企业平均总税负水平比较

资料来源:2004年的“工业增加值”数据为“中国资讯行(全文)”中的《广东工业统计年鉴2005》,2006年的数据来自“中国资讯行(全文)”中的“精讯数据”,其它来自“中国资讯行(全文)”中的《中国统计年鉴》(2001-2004,2006)(统计项目为“按行业分大中型工业企业主要指标统计”)。

的是生产型增值税。由于生产型增值税不允许对企业购进固定资产中所含的增值税进行扣除,实际上就形成了对企业进行固定资产投资活动的双重征税。从逻辑推理来看,生产型增值税有可能造成固定资产投资大、原料消耗比重较小、资本有机构成高、技术密集的装备制造业增值税负担高于一般行业。但是,从计算数据(见图2)来看,装备制造业大中型企业的增值税税负水平并不明显高于其它大中型工业企业,相反还低于全国大中型工业企业的平均增值税税负水平。这表明,我国适用于装备制造业R&D的各种优惠政策也降低了其增值税税负水平。

## 2 我国装备制造业R&D税收优惠激励政策:增值税转型

在装备制造业R&D税收优惠激励政策中,装备制造业实现增值税转型,即实行消费型增值税,是一个思路。下面分析其效果。

假定企业的R&D投入主要来源于企业收益(或利润),企业用于R&D投入的收益比例为既定,则增值税转型将影响企业收益,进而影响企业R&D投入;企业的增值税税率为17%,所得税税率为25%,企业购买机器设备的不含增值税的价值为m元,机器设备的正常使用寿命为n年,预计净残值为0,企业采用直线折旧法对其计算折旧。

在生产型增值税税制下,企业购买机器设备实际上缴的税款为增值税17%*m*元,折旧抵减收入共少缴所得税

$(117\%m/n) \times 25\% \times \theta_0$ 元(其中 $\theta = \sum_{i=1}^n \theta_i$ ,  $\theta_i$ 为年金现值系数,  $i=1, 2, \dots, n$ );在消费型增值税税制下,折旧抵减收入共少缴所得税

$(m/n) \times 25\% \times \theta_0$ 元。与生产型增值税相比,实行消费型增值税可以使企业获得税收上的收益Y,见式(1)。

$$Y = [17\%m - (117\%m/n) \times 25\% \times \theta] - [0 - (m/n) \times 25\% \times \theta] \quad (1)$$

$$\text{简化得: } Y = 17\%m - (17\%m/n) \times 25\% \times \theta \quad (2)$$

$$\text{年金现值系数 } \theta = \frac{1+r - (1+r)^{-n}}{r} \quad (3)$$

其中*r*为中长期贷款年利率,将式(3)带入式(2)并简化得:

$$Y = 17\%m \left[ 1 - \frac{25\%}{n} \times \frac{1+r - (1+r)^{-n}}{r} \right] \quad (4)$$

我国固定资产的折旧年限一般为5~30年,中国人民银行规定我国目前的中长期贷款5年以上定期贷款年利率=7.83%(5年为7.74%),将其代入式(4),可以计算出消费型增值税比生产型增值税使企业税收减少而增加的收益。计算结果如表1所示。

表1 消费型增值税比生产型增值税使企业税收减少而增加的收益

n	5	10	15	20	25	30
Y	0.1332m	0.1390m	0.1436m	0.1472m	0.1495m	0.1525m

注:n为固定资产使用年限;Y为企业税收节省收益

下面利用表1的计算结果和2004年大中型工业R&D支出(亦即投入,下同)数据对装备制造业增值税转型产生的企业税收节省收益能增加的企业R&D投入(见表2)进行分析。

表2 2004年装备制造业增值税转型的影响

装备制造业行业	R&D支出(投入)增长比(%)
金属制品业	6.79
通用设备制造业	3.95
专用设备制造业	6.79
交通运输设备制造业	2.35
电气机械及器材制造业	2.68
通信设备、计算机及其它电子设备制造业	2.56
仪器仪表及文化、办公用机械制造业	4.22

注:“R&D支出增长比”等于“平均每年税收节省额”×(R&D支出÷利润总额)÷“R&D支出”,指由增值税转型带来的“平均每年税收节省额”按当年R&D支出占利润总额之比形成的R&D支出增加占原来R&D支出的百分比。其中,“利润总额”为《中国统计年鉴2005》统计项目“中国2004年按行业分大中型工业企业主要指标统计”中的“利润总额”数据;“R&D支出”为《中国科技统计年鉴2005》统计项目“中国2004年分行业大中型工业企业科技活动经费内部支出统计”中的“R&D经费支出”数据(单位由“万元”折成“亿元”);计算“平均每年税收节省额”所需要的“新增固定资产投资”为《中国统计年鉴2005》统计项目“中国2004年城镇投资各行业资金来源和新增固定资产统计”中的“新增固定资产”数据。

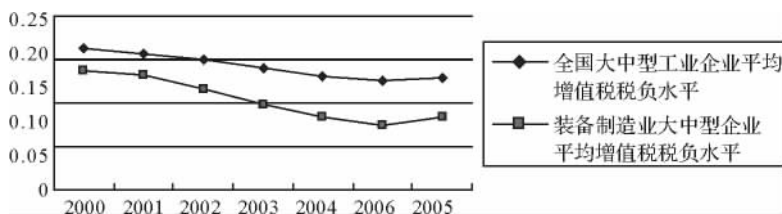


图2 2000-2006年全国大中型工业企业与装备制造业大中型工业企业平均增值税税负水平比较

注:“增值税税负水平”数据由“本年应交增值税”除以当年“工业增加值”计算得到。

资料来源:同图1。

资料来源:《中国科技统计年鉴2005》和《中国统计年鉴2005》。

由表2可以看出,按照设定的情况,2004年增值税转型可以增加2.35%~6.79%的R&D支出。其中,金属制品业和专用设备制造业R&D支出增加比例最大,均为6.79%;通用设备制造业和仪器仪表及文化、办公用机械制造业R&D支出增加比例分别为3.95%和4.22%;其它装备制造业都在2.35%~2.68%之间,R&D支出增加比例更小。

当然,这并不能表明促进我国装备制造业R&D不需要实行消费型增值税,只是说明对这一R&D税收优惠激励政策的作用需要有一个恰当的认识,不能赋予过高的希望,需要和其它R&D税收优惠激励政策以及财政、金融、政府采购、知识产权保护、人才队伍建设等配合使用。

### 3 我国装备制造业R&D税收优惠激励政策:改革方向

上文说明,我国装备制造业自主知识产权缺乏、R&D能力低并非税负更为沉重所致,增值税转型给装备制造业带来的税收节省收益所导致的R&D投入增加比例是比较小的。在以下3个问题解决以后,我国装备制造业R&D有待解决的税收问题主要是企业R&D税收优惠激励政策。<sup>①</sup>在2007年1月14日发布的《关于落实国务院加快振兴装备制造业的若干意见有关进口税收政策的通知》(财关税[2007]11号)有望解决“倒瀑布式关税结构”对装备制造业自主创新造成的不利影响;<sup>②</sup>《实施决定》第4条提出要“推进增值税转型,统一各类税收制度,加大对企业研究开发投入的税收激励”,该文件的实施将有助于实现装备制造业增值税转型;<sup>③</sup>2008年1月1日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》(主席令第63号)将实现内外资企业所得税统一,解决所得税对内资企业的歧视问题。

装备制造业企业R&D税收优惠激励政策的改革方向首先是要具备透明度、针对性、可预见性和便利性。依据世界银行的实证研究结果,“大多数发展中国家应当形成一个企业信赖的环境,这是促进投资战略的第一步。也就是说,要从制度上建立可持续的经济政策,消除税收和非税收的抑制因素,避免税制的朝令夕改。一旦企业的自信形成,税制的可靠性就不再成为问题,该国就应当考虑进行目标明确的税收政策干预,如快速注销(指固定资产加速折旧)、投资宽减和投资税收抵免等来刺激机器设备以及R&D的新投资”,以及我国装备制造业可以利用的众多税收优惠政策,促进我国装备制造业R&D投入的税收政策改革向规范、调整、简化、落实装备制造业R&D税收激励政策的方向调整,保证装备制造业R&D税收激励政策具有较大的透明度、较强的针对性、可预见性和实施的便利性。

其次,创造装备制造业企业R&D税收优惠激励政策发

挥作用所需要的前置条件。政府通过税收政策促进装备制造业企业自主创新作用的发挥,需要一个公平的市场竞争环境。企业是自主创新的主体,如果企业所面对的是不公平的竞争环境,如国内一些工程项目采购(招标)中对国内重大技术装备产品存在“逆向歧视”,必然会严重挫伤装备制造业企业自主创新的积极性。

再次,装备制造业企业R&D税收优惠激励政策必须和其它政策措施配套使用,其作用需要正确认识。落实自主创新战略必须在政策和制度上采取组合措施,税收政策只是其中一个重要的调控工具。所以,尽管税收政策应该发挥积极的保障自主创新战略实施的作用,但是对于税收的作用需要有一个正确的认识和把握,既不可低估,也不可高估和滥用。另外,目前我国装备制造业的主力军是国有大中型企业,装备类产品市场需求主体是国有集团单位,且短期内我国的市场机制尚不健全。所以一方面相对于西方发达国家,我国政府更有责任和能力调控装备制造业本身的发展和装备产品市场;另一方面,税收杠杆的作用也无疑会削弱。

另外,可利用装备制造业企业R&D税收优惠激励政策,促进重大装备制造业自主创新产品首台(套)应用。建立首台(套)装备设备风险分担机制是当务之急,但是税收政策可以并行或单独考虑:<sup>①</sup>允许使用首台(套)国产重大装备的企业对购进的重大装备所含增值税税金予以抵扣,以增加其竞争力;<sup>②</sup>对订购和使用首台(套)国产重大技术装备的国家重点工程,允许项目投产后若干年内减免所得税;<sup>③</sup>对用户单位购买的首台(套)国产重大技术装备,允许实行加速折旧。

#### 参考文献:

- [1] UNCTAD. World Investment report 2005 --transnational corporations and the internationalization of R&D [M]. New York and Geneva, 2005.
- [2] FURMAN JEFFERY L, MICHAEL E. Porter, Scott Stern. The determinants of national innovative capacity [J]. Research Policy, 2002, 31(6): 899-933.
- [3] BLOOM NICK, RACHEL GRIFFITH, JOHN VAN REENEN. Do R&D tax credits work? Evidence from a panel of countries 1979-1997 [J]. Journal of Public Economics, 2002, 85(1): 1-31.
- [4] KOGA TADAHISA. Firm size and R&D tax incentives [J]. Technovation 2003, 23(7): 643-648.
- [5] 中国税务学会学术研究委员会“贯彻科学发展观的税收政策取向研究”课题组. 提高企业自主创新能力税收政策的研究报告 [EB/OL]. [http://www.chinatax.gov.cn/cti/txt\\_cti.jsp?code=200701301651332774](http://www.chinatax.gov.cn/cti/txt_cti.jsp?code=200701301651332774).

(责任编辑:陈晓峰)