



中青年经济学家文库

ZHONGQINGNIAN JINGJIXUEJIA WENKU

面向自主创新的 财税激励政策有效性研究

胡 凯 / 著

MIANXIANG ZIZHU CHUANGXIN DE
CAISHUI JILI ZHENGCE YOUXIAOXING YANJIU

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

非
外
借

教育部人文社科研究“面向自主创新的财税激励政策有效性研究”(13YJC790047)项目资助

面向自主创新的财税 激励政策有效性研究

胡 凯 著

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

面向自主创新的财税激励政策有效性研究/胡凯著.

—北京: 经济科学出版社, 2018. 5

ISBN 978 - 7 - 5141 - 9370 - 1

I. ①面… II. ①胡… III. ①财税 - 财政政策 -
研究 - 中国 IV. ①F812. 0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 102031 号

责任编辑: 李晓杰

责任校对: 王肖楠 王苗苗

责任印制: 李 鹏

面向自主创新的财税激励政策有效性研究

胡 凯 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编辑部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http: //jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京财经印刷厂印装

710 × 1000 16 开 15.75 印张 320000 字

2018 年 11 月第 1 版 2018 年 11 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 9370 - 1 定价: 58.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191510)

(版权所有 侵权必究 打击盗版 举报热线: 010 - 88191661)

QQ: 2242791300 营销中心电话: 010 - 88191537

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn))

内 容 简 介

党的十八大提出的创新驱动发展战略与技术创新驱动的内生经济增长理论高度吻合。技术创新源于 R&D 投资,但 R&D 的正外溢性、不确定性和融资约束等导致的 R&D 市场失灵需要政府支持。R&D 补贴、税收激励是供给面支持手段,政府采购是需求面支持手段。自 2006 年中国提出自主创新、建设创新型国家以来,政府在 R&D 财税激励和政府采购上不吝投入。2006~2015 年,政府对企业的 R&D 补贴从 96.8 亿元上升到 419.1 亿元,年均增长 17.68%。R&D 税收激励尽管没有详尽的税式支出预算,但零星披露的数据显示,近年来我国 R&D 税收激励的规模也相当可观:2008~2011 年,高新技术企业累计享受企业所得税优惠 2259 亿元,2014 年高新技术企业减免税 613.1 亿元,2015 年高新技术企业减征企业所得税 1000 多亿元。与此同时,政府采购规模也逐年增加,以环保产品为例,2015 年达到 1360 亿元。但慷慨的 R&D 财税激励的有效性究竟如何一直缺乏深入、系统、科学的研究。研究面向自主创新的财税激励政策有效性进而优化财税激励政策体系,是提高财政科技资金配置效率的基本要求。基于此,本书以 2009~2013 年中国上市公司微观数据为样本,运用能克服样本自选择性的计量方法(获得 R&D 补贴和税收激励的样本均具有自选择性),如倾向评分匹配法(PSM)、处理效应模型、CDM 模型等,系统研究供给面 R&D 补贴和税收激励的有效性:R&D 补贴、R&D 税收激励分别对企业创新投入(研发支出)、创新产出(专利)和创新绩效(全要素生产率)的影响,并提出了改善 R&D 财税激励政策有效性的改革建议。而对于需求面的政府采购,基于数据的可得性,只能选用省级面板数据来分析其技术创新效应(创新产出),并提出了相应的政策建议。

第 2 章研究制度环境约束下 R&D 补贴的研发支出效应及其影响因素。PSM 估计表明,R&D 补贴对企业的总研发支出和私人研发支出均产生了显著的激励效应,该效应分别占总研发支出和私人研发支出的比重为 26.33% 和 15.85%,R&D 补贴对企业研发支出具有挤入效应。分组检验表明,该激励效应还因行业、所有制和地区制度环境而异。对 R&D 补贴激励效应的回归分析发现,制度环境强化了 R&D 补贴的激励效应,即制度环境越好的地区,R&D 补贴对研发支出产

生的激励效应越大。上述结论得到了稳健性检验的支持。同时,为实现“产业政策要准”,宜采取差别化的补贴政策。而提高 R&D 补贴激励效应的关键,则在于优化地区制度环境。

第 3 章研究知识产权保护下 R&D 补贴的创新产出效应及其作用机制。从创新产出来看,与没有接受 R&D 补贴的厂商相比,平均而言,接受 R&D 补贴的厂商其专利总量、发明专利更多,但实用新型专利和外观设计专利没有显著差别,R&D 补贴的专利产出效应因专利类型而异。R&D 补贴对不同类型专利的作用机制不同。R&D 补贴引致的研发支出显著增加专利总量,R&D 补贴引致的研发支出、反事实研发支出以及二者在知识产权保护的调节下显著增加发明专利,但这些因素对实用新型专利和外观设计专利均没有显著影响。同时,对技术新颖度最高的发明专利而言,R&D 补贴的激励效应主要是通过反事实研发支出以及知识产权保护的调节作用来实现的,R&D 补贴引致的研发支出以及知识产权保护的调节作用对其贡献非常有限,中国的 R&D 补贴在将引致研发支出转化为发明专利上呈现出的低效率,与“欧洲悖论”相似。

第 4 章研究 R&D 补贴的生产率效应。采用 CDM 模型的研究发现,R&D 补贴能激励企业增加研发支出、专利产出,但由于专利质量不高和科技成果转化率低,并不能激励企业的生产率提升,中国 R&D 补贴的生产率效应也面临类似的“欧洲悖论”困境。进一步采用一步法(以 PSM 直接估计 R&D 补贴的额外生产率效应)和两步法(先以 PSM 估计 R&D 补贴的研发支出效应,再以 GMM 估计后者对企业生产率的影响)的稳健性检验,也得到了相同的结论。因此,从短期来看,中国的 R&D 补贴对于提升企业生产率乏善可陈。

第 5 章研究制度环境约束下 R&D 税收激励的研发支出效应及其影响因素。采用 PSM 的估计表明,R&D 税收激励对企业的研发支出产生了显著的挤入效应,且该挤入效应占企业研发支出的比重为 11.39%。分组检验表明,R&D 税收激励的挤入效应还因行业、所有制和地区制度环境而异。进一步对影响 R&D 税收激励挤入效应的回归分析发现,制度环境强化 R&D 税收激励的挤入效应,即在制度环境越好的地区,R&D 税收激励产生的挤入效应越大,制度环境与 R&D 税收激励之间具有互补性。该发现也通过了采用不同研究方法和关键变量替换的稳健性检验。

第 6 章研究知识产权保护下 R&D 税收激励对创新产出的因果效应。首先采用 PSM 估计 R&D 税收激励对企业研发支出的挤入效应,然后以知识生产函数分析该挤入效应对企业专利活动的影响。研究表明,R&D 税收激励对企业研发支出产生了显著的挤入效应,但该效应并未直接影响企业的专利产出,中国的 R&D 税收激励在创新产出上也面临类似的“欧洲悖论”困境。尽管 R&D 税收激

励的挤入效应不能直接影响专利产出,但在知识产权保护的调解下,R&D 税收激励引致的额外研发支出和反事实研发支出能间接增加专利产出,知识产权保护与两类研发支出在促进专利产出上具有互补性。因此,提高知识产权保护水平,对于实现 R&D 税收激励的创新产出效应至关重要。分组检验发现,知识产权保护对研发支出的调节效应还因行业、所有制和地区制度环境而异。该结论也通过了采用不同计量方法的稳健性检验。

第 7 章研究 R&D 税收激励的生产率效应。采用 CDM 模型的估计结果表明,R&D 税收激励能显著增加企业研发支出,进而(间接)增加专利产出,但由于研发支出虚高(风险)、专利产出质量不高,专利产出对全要素生产率并没有产生显著影响。因此,R&D 税收激励也不能显著提高企业生产率。分组检验发现,该影响还因所有制和技术前沿距离而异:R&D 税收激励对国有控股企业的生产率有显著促进作用,但对非国有控股企业没有显著影响;R&D 税收激励对接近和远离技术前沿企业的生产率分别有抑制和激励效应。采用加权专利作为创新产出的 CDM 模型估计结果和两步法(PSM + GMM)估计结果,均与基准研究结论相当一致。因此,R&D 税收激励总体上也无助于企业生产率提升,仅对国有控股企业、远离技术前沿企业具有积极影响。

第 8 章研究政府采购的技术创新效应(创新产出)。第 2 章至第 7 章是对 R&D 供给面激励政策创新效应的研究,本章从需求面研究政府采购的创新效应。研究发现,现阶段的政府采购包括公开招标采购都没有促进创新产出甚至抑制了创新产出;市场竞争影响政府采购的创新产出效应,提高市场竞争水平能显著增强政府采购的创新产出能力,政府采购与市场竞争具有互补性。因此,要发挥政府采购的创新激励作用,必须加强竞争性市场建设,将政府采购置于公平、公正、公开的市场环境下,为企业增加创新投入提供明确的激励信号,使政府采购与市场竞争相容。

第 9 章是结论和政策建议。总体上,R&D 补贴能激励企业增加研发投入,增加专利产出总量和发明专利,但对生产率没有显著影响。R&D 税收激励能促进企业增加研发投入、通过知识产权保护的调节间接增加专利产出,但对生产率的影响也不显著。现阶段的政府采购包括公开招标采购都没有促进创新产出甚至抑制了创新产出,而市场竞争影响政府采购的技术创新效应,提高市场竞争水平能显著增强政府采购的创新产出能力,政府采购与市场竞争具有互补性。为改善 R&D 财税激励政策的有效性,在 R&D 补贴上,应调整 R&D 补贴的适用领域、优化 R&D 补贴的资金分配机制、完善 R&D 补贴资金的监督机制、完善 R&D 补贴绩效评价机制。在 R&D 税收激励上,不宜再出台新的 R&D 税收激励政策、完善研发支出会计核算和税务处理准则、调整 R&D 税收激励的重点使之向人力资

本倾斜、新增享受 R&D 税收激励的创新成果要求和推动 R&D 税收激励政策评估的制度化、常态化等。在 R&D 财税激励的制度环境建设上,要改善政策实施所依存的制度环境、加强知识产权执法力度、优化专利甄别机制并为专利竞赛降温和完善科技成果的市场化转化机制等。为改善政府采购的创新效应,需要在打破政府采购市场的准入障碍、出台《政府采购法》实施细则、搭建全国统一的电子政府采购平台、打破政府采购地方保护和统一市场建设等方面发力。

目 录

第 1 章 导论	1
1.1 研究背景	1
1.2 问题的提出	2
1.3 研究意义	3
1.3.1 理论意义	3
1.3.2 现实意义	4
1.4 文献综述	4
1.4.1 国内外研究现状	4
1.4.2 研究现状述评	8
1.5 研究思路与研究方法	9
1.5.1 研究思路	9
1.5.2 研究方法	10
1.6 创新与不足	11
1.6.1 创新点	11
1.6.2 不足之处	12
第 2 章 R&D 补贴与企业研发支出	13
2.1 引言	13
2.2 理论分析与研究假说	14
2.2.1 R&D 补贴的研发支出激励效应	14
2.2.2 制度环境与 R&D 补贴的研发支出激励效应	16
2.3 研究设计	17
2.3.1 计量方法: PSM	17
2.3.2 变量说明	19
2.3.3 数据来源	25
2.3.4 描述性统计	25

2.4	回归结果与分析	26
2.4.1	R&D 补贴的研发支出激励效应	26
2.4.2	R&D 补贴研发支出激励效应的影响因素	32
2.5	稳健性检验	36
2.5.1	R&D 补贴激励效应的检验	36
2.5.2	R&D 补贴激励效应影响因素的检验	38
2.6	本章小结	40
第3章	R&D 补贴与企业专利产出	42
3.1	引言	42
3.2	文献回顾与研究假说	43
3.2.1	R&D 补贴的专利效应	43
3.2.2	R&D 补贴专利效应的作用机制	44
3.3	研究设计	46
3.3.1	计量方法	46
3.3.2	变量说明	49
3.3.3	数据来源	50
3.3.4	描述性统计	51
3.4	回归结果与分析	52
3.4.1	R&D 补贴对专利产出的影响	52
3.4.2	R&D 补贴影响专利产出的作用机制	54
3.4.3	分组检验	59
3.5	稳健性检验	73
3.5.1	专利产出效应检验	73
3.5.2	作用机制检验	75
3.6	本章小结	77
第4章	R&D 补贴与企业生产率	78
4.1	引言	78
4.2	理论分析与研究假说	79
4.2.1	R&D 补贴对研发支出的影响	79
4.2.2	R&D 补贴下的研发支出对专利产出的影响	80
4.2.3	R&D 补贴下的专利产出对生产率的影响	81
4.3	研究设计	82

4.3.1	估计方法：修正的 CDM 模型	82
4.3.2	CDM 模型所涉变量	83
4.3.3	数据来源	85
4.3.4	描述性统计	86
4.4	实证结果与分析	87
4.4.1	基准分析：CDM 模型估计	87
4.4.2	稳健性检验	93
4.5	本章小结	99
第 5 章	R&D 税收激励与企业研发支出	100
5.1	引言	100
5.2	文献回顾与研究假说	102
5.3	研究设计	106
5.3.1	计量方法：PSM	106
5.3.2	变量说明	108
5.3.3	数据来源	112
5.3.4	描述性统计	112
5.4	实证结果与分析	114
5.4.1	R&D 税收激励的研发支出效应	114
5.4.2	R&D 税收激励研发支出效应的影响因素	117
5.5	稳健性检验	119
5.5.1	R&D 税收激励研发支出效应的检验	119
5.5.2	R&D 税收激励研发支出效应的影响因素检验	121
5.6	本章小结	122
第 6 章	R&D 税收激励与企业专利产出	123
6.1	引言	123
6.2	文献回顾与研究假说	124
6.3	研究设计	128
6.3.1	计量方法与模型变量	128
6.3.2	数据来源	132
6.3.3	描述性统计	132
6.4	实证结果和分析	133
6.4.1	R&D 税收激励的专利产出效应	133

6.4.2	R&D 税收激励影响专利产出的作用机制	135
6.4.3	分组检验	141
6.5	稳健性检验	156
6.5.1	R&D 税收激励专利效应的处理效应模型估计	156
6.5.2	R&D 税收激励影响专利产出的作用机制检验	159
6.6	本章小结	161
第7章	R&D 税收激励与企业生产率	163
7.1	引言	163
7.2	文献回顾与理论假说	165
7.2.1	R&D 税收激励的生产率效应	165
7.2.2	制度环境调节下 R&D 税收激励的生产率效应	168
7.3	研究设计	169
7.3.1	估计方法：CDM 模型	169
7.3.2	CDM 模型的三个方程	170
7.3.3	数据来源	173
7.3.4	描述性统计	174
7.4	实证结果和分析	175
7.4.1	全样本回归	175
7.4.2	分组检验	181
7.4.3	稳健性检验	183
7.5	本章小结	189
第8章	政府采购的技术创新效应	191
8.1	引言	191
8.2	政策背景与理论假说	193
8.3	模型设定与变量说明	195
8.3.1	计量模型设定	195
8.3.2	变量说明	196
8.4	实证结果	198
8.4.1	基准计量结果及分析	198
8.4.2	稳健性检验	203
8.5	本章小结	205

第9章 研究结论与政策建议	207
9.1 研究结论	207
9.1.1 R&D 补贴的创新效应	207
9.1.2 R&D 税收激励的创新效应	208
9.1.3 政府采购的技术创新效应	209
9.2 政策建议	209
9.2.1 R&D 补贴政策的完善	209
9.2.2 R&D 税收激励政策的完善	210
9.2.3 R&D 财税激励所依存的制度环境建设	213
9.2.4 竞争性政府采购市场建设	214
参考文献	216
后记	237

第 1 章

导 论

1.1

研究背景

自 2006 年中国提出自主创新、建设创新型国家发展战略以来,各种面向自主创新的产业支持政策接踵而至。面向自主创新的财税激励政策包括供给面的 R&D 补贴和税收激励、需求面的创新产品政府采购。R&D 补贴是以公共资金直接支持企业技术创新的财政支出,R&D 税收激励是以低企业所得税率、研发费用加计扣除、税收抵免等形式,间接支持企业技术创新的财政支出。政府采购是政府以有偿方式购买创新性产品的财政支出。自 2006 年以来,政府在 R&D 财税激励上不吝投入。在 R&D 补贴上,2006~2015 年,政府对企业的 R&D 补贴从 96.8 亿元上升到 419.1 亿元,年均增长 17.68%,R&D 补贴占企业研发经费的比重稳定在 4.2% 左右。R&D 税收激励尽管没有详尽的税式支出预算,但零星披露的数据显示,近年来我国 R&D 税收激励的规模也相当可观:2008~2011 年,高新技术企业累计享受企业所得税优惠 2259 亿元^①;2014 年规模以上工业企业研发费用加计扣除减免税和高新技术企业减免税分别为 379.8 亿元和 613.1 亿元^②;2015 年高新技术企业减征企业所得税 1000 多亿元,软件和集成电路企业减免企业所得税 300 多亿元,固定资产加速折旧政策减税 100 多亿元,科技成果转化免征增值税 72 亿元,共计减免税 1400 多亿元^③。政府采购上,近年我国政府采购规模也逐年大幅递增。从公共资金的公共性、稀缺性和有效性来看,面向自主创

① 喻思安,赵永新.我国企业研发支出比例较低 让投入不再是企业创新之痛.人民日报 [N]. 2013-02-25.

② 国家统计局.科技创新加力提速 创新驱动作用显著——十八大以来我国科技创新状况 [EB/OL]. <http://www.stats.gov.cn>, 2016-03-09.

③ 吴秋余.2015 年小微企业减免税近千亿 支持科技创新减免税 1400 多亿.人民日报 [N]. 2016-01-29.

新的财税激励政策是否产生了预期的创新效应?从创新链来看,创新效应包括创新投入(研发支出)、创新产出(专利)和创新绩效(全要素生产率)等三个方面。也就是说,面向自主创新的财税激励政策具体表现为R&D补贴、R&D税收激励和创新产品政府采购是否有效促进了企业的研发投入、专利和全要素生产率改善?

与此同时,近年来围绕补贴、税收优惠等方面的产业政策之争甚嚣尘上,尤其是2016年9月的“林张之争”^①更是将这场争论推向了顶峰。一些学者指出^②,与科学研究不同,技术创新的外部性较小,中国技术创新财政补贴的效果并不尽如人意,并恶化了市场竞争环境、滋生腐败。但这些观点往往建立在直觉之上,缺乏坚实的经验分析支撑。理论上,R&D补贴既可能对企业研发支出产生挤入效应,也可能产生挤出效应,但现实中究竟表现为何种效应,实际上是一个有待实证检验的问题。同样的,R&D税收激励是挤入还是挤出了企业研发支出,也是一个有待实证检验的问题。从学术研究来讲,我们不能因为现实中部分企业骗取补贴就对补贴政策效果全盘否定,同样也不能因为部分企业得到补贴并伴随着蒸蒸日上的技术创新就对补贴政策效果全盘肯定。科学的态度是,通过理论分析,采用大样本数据和适当的计量方法,通过实证检验来判断R&D补贴的额外研发支出效应。如果该效应为正,则说明R&D补贴具有研发支出挤入效应,否则具有挤出效应。同样的,对于R&D补贴的专利效应、生产率效应,R&D税收激励的研发支出效应、专利效应、生产率效应等,也应以此框架来分析。此外,中国政府主导型发展模式决定了政府采购在R&D财税激励中也扮演着重要角色。因此,与之相关的问题是中国的政府采购促进了技术创新吗?但这一问题一直以来也缺乏可靠的回答。

1.2

问题的提出

本书从供给和需求两个方面来研究面向自主创新财税激励政策的有效性。供

^① 林毅夫 VS 张维迎:一场产业政策的“世纪之辩”[EB/OL]. <http://www.china.com.cn>, 2016-11-15.

^② 如刘尚希指出,“现在,许多政府花不少钱支持战略性新兴产业,这类财政支出并没多大效果。政府支持企业科技创新、支持新兴产业,拿钱补贴给企业,这种方式效果非常小,而且还带来很多腐败”。见:刘尚希.积极财政政策应更侧重调结构[EB/OL]. <http://special.caixin.com>, 2014-10-24. 吴敬琏也指出,“比如说对高新技术产业给予补贴等等,实际上从过去的经验来看,这个效果是不怎么样的,这个有争论”。见:吴敬琏.中国经济最根本的一条出路在哪里, <http://finance.ifeng.com> [EB/OL]. 2015-10-10.

求方面的技术创新政策工具有三个：R&D 补贴、R&D 税收激励和政府采购。从创新链来看，技术创新政策工具的影响包括三个环节：创新投入、创新产出和创新绩效，三者分别以研发支出、专利和全要素生产率来量化。具体来说，本书的研究包括三个方面：

一是 R&D 补贴的技术创新效应，包括其对研发支出、专利和全要素生产率的影响；

二是 R&D 税收激励的技术创新效应，也是从研发支出、专利和全要素生产率等三个方面来考察；

三是政府采购的技术创新效应。鉴于数据限制，这一方面只关注政府采购的创新产出效应。

通过对上述三方面问题的实证分析，能够直观、系统地回答面向自主创新的财税激励政策是否有效这一广受关注的问题。而通过对财税激励政策有效性的作用机制分析，能够揭示其影响因素，为政策完善指明方向。

1.3

研究意义

1.3.1 理论意义

第一，拓宽研究领域。现有文献对自主创新财税激励的有效性研究集中于 R&D 补贴的研发支出效应，对 R&D 补贴的创新产出和创新绩效的关注非常有限。而对另一项重要的激励政策，即 R&D 税收激励的有效性关注则更少。即便是研究 R&D 补贴对研发投入的影响，由于数据选择、计量方法等方面的局限性，既有文献存在一些明显的不足，该问题也值得进一步探究。此外，既有文献对需求面政府采购的技术创新有效性研究也不多，且缺乏深度分析。

第二，提升研究深度。纵观国内外文献，对自主创新财税激励的有效性研究大多局限在公共经济学、产业经济学层面，忽视了制度层面因素的影响。事实上，自主创新财税激励的实施内生于特定的制度环境，忽视制度因素的影响，难以从根本上揭示影响自主创新财税激励政策有效性的制度根源。本书将这一问题的研究从公共经济学、产业经济学层面拓展到制度经济学层面，在研究深度上更胜一筹，所提出的政策建议也更有内涵和深度。

1.3.2 现实意义

第一,为财税部门提供决策咨询。现行财税激励政策的创新效应到底如何,是财税部门、科技主管部门所关心的问题。随着近年来曝光的企业骗取补贴、高新技术企业虚假认定以及产业政策之争,更使客观、准确、科学评估自主创新财税激励的有效性更为迫切。同时,从政策实践而言,激励政策效应的定期评估是成熟市场经济国家的通行做法,从这个意义上而言,本研究能够为财税部门评估政策效应、完善政策体系提供决策咨询服务。

第二,为国家创新驱动发展战略提供智力支持。创新驱动发展战略上升为国家发展战略并处于国家发展全局的核心位置,如何更好地实施创新驱动发展战略,是当前政府的重大关切。本书通过系统的实证分析,检验了自主创新财税激励的有效性,并分析了其作用机制,提出了以增强自主创新能力为目标的财税激励政策调整和完善建议,能够为公共研发政策视角下创新驱动国家发展战略提供智力支持。

1.4

文献综述

1.4.1 国内外研究现状

改革开放以来,中国采取的“以市场换技术”策略并不完全成功,2006年中国政府决定将自主创新、建设创新型国家作为新时期的国家发展战略。自主(科技)创新的基础是R&D投入。R&D投入创造出来的特殊产品即知识具有正外部性、非竞争性和非独占性(Grossman and Helpman, 1991),使企业的边际私人收益低于边际社会收益、企业的R&D投入低于社会最优R&D投入水平(Griliches, 1998),这为政府干预企业的R&D投入提供了必要条件。财政补贴和税收激励是两种常见的从供给面支持企业自主创新的手段。近年来,中国政府对企业的R&D财政补贴和税收激励支持可谓不遗余力,但慷慨的R&D公共投入是否产生了预期的创新效应仍有待深入考察。研究R&D财税激励的有效性进而优化R&D财税支持模式,是对党的十八届三中全会提出的“构建公开透明的国家科研资源管理和项目评价机制”、提高财政科技资金配置效率的积极响应。

R&D补贴的有效性。特惠型R&D补贴政策在欧盟运用较多,其有效性直接

表现为对企业的研发投入产生激励或替代效应。国外学者的早期研究普遍忽视了补贴的内生性且结论不一 (David et al., 2000)。但 2000 年之后随着处理内生性的倾向评分匹配法 (PSM) 等引入, 大多数研究支持激励说 (如 Lach, 2002; González and Pazó, 2008; Czarnitzki and Lopes - Bento, 2013; Hottenrott and Lopes - Bento, 2014; Einiö, 2014; Henningsen et al., 2015; Dimos and Pugh, 2016)。影响补贴效果的因素包括①补贴特征, 如补贴稳定性 (Gelabert et al., 2009)、补贴规模 (Görg and Strobl, 2007)、补贴持续期长短 (Klette and Møen, 2012) 等; ②企业特质, 如企业规模大小 (González and Pazó, 2008; Bronzini and Iachini, 2014)、企业所在行业技术水平高低 (González and Pazó, 2008)、企业面临的融资约束松紧 (Hyytinen and Toivanen, 2005) 等。国内学者对中国研发补贴的研发支出效应大多支持激励说, 如朱平芳和徐伟民 (2003)、王俊 (2010)、白俊红 (2011) 运用行业数据, 李平和王春晖 (2010)、廖信林等 (2013) 运用地区 (省级) 数据, 唐清泉等 (2008)、解维敏等 (2009)、江静 (2011)、郑世林和刘和旺 (2013)、许国艺 (2014)、陆国庆等 (2014) 运用微观数据, 在总体上支持研发补贴具有挤入效应的假说。

R&D 补贴的有效性间接表现为对企业创新产出 (如专利) 和生产率 (如 TFP) 的影响。R&D 补贴对创新产出的研究也倾向于采用 PSM, 但研究结论不一。Herrera 和 Ibarra (2010)、Alecke 等 (2012)、Hottenrott 等 (2014)、Le 和 Jaffe (2017) 等认为 R&D 补贴能增加创新产出, 但 Czarnitzki 等 (2007)、Hall 和 Maffioli (2008)、Aboal 和 Garda (2015) 对此持提出了质疑。还有一些学者采用了其他计量方法来研究。Bronzini 和 Iachini (2014) 以回归间断设计 (RDD) 对意大利的研究发现, R&D 补贴对获得补贴厂商的专利申请行为有显著的正影响, 在一些小厂商中尤其明显。Czarnitzki 和 Delanote (2017) 采用扩展的 CDM 模型 (Crépon et al., 1998) 对比利时的研究发现, 补贴引致的研发支出和私人研发支出均能增加创新产出 (新产品销售), 但没有证据表明, 前者的激励效应更大。国内学者的研究结论也不一致。王俊 (2010)、白俊红 (2011)、秦雪征等 (2012)、郑世林和刘和旺 (2013) 持肯定观点, 认为 R&D 补贴在促进创新产出上是有效的, 但朱平芳和徐伟民 (2003)、陈林和朱卫平 (2008)、吴玉鸣 (2009) 则观点相反。

估计 R&D 补贴的生产率效应有两种思路。一是将研发补贴作为企业生产率的影响因素直接估计。为克服 R&D 补贴的内生性, 多种处理方法被运用。首先是工具变量法 (Instrumental Variable, IV)。Hu (2001)、Einiö (2014) 均没有发现 R&D 补贴对 TFP 具有显著影响, 但 Moretti 等 (2016) 则得出了相反的结论。其次是匹配一倍差法 (PSM - DID)。Hall 和 Maffioli (2008) 发现补贴基金