

# 基于高度自治的瑞典科研经费管理与监督

夏 方

(中国科学技术部科技经费监管服务中心, 北京 100038)

**摘 要:** 瑞典是领跑全球创新排名的国家之一, 也是世界上研发投入强度最大的国家之一。瑞典政府始终重视科技创新对于经济社会可持续发展的重要作用, 未来 4 年还将继续增加研发投入预算。瑞典的科研经费管理与监督充分发挥了制度管理、信用管理的作用, 具有“高度自治”的管理特点。通过介绍瑞典科研经费投入体系与主要资助机构, 分析政府机构及项目承担单位科研经费管理的特点, 在此基础上, 提出对我国科研经费管理与监督的政策建议。

**关键词:** 瑞典; 科研经费; 科研经费管理

**中图分类号:** G311(532)      **文献标识码:** A      **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2013.04.008

瑞典是领跑全球创新排名的国家之一, 也是世界上研发投入强度最大的国家之一。2010 年, 瑞典全社会研发投入约 1 132 亿瑞典克朗<sup>[1]</sup> (约合 178 亿美元), GDP 占比约 3.42%<sup>[2]</sup>, 研发投入强度仅次于以色列 (4.40%)、芬兰 (3.87%)、韩国 (3.74%), 排世界第 4 位<sup>[3]</sup>, 其中, 财政科技投入 295 亿瑞典克朗<sup>[4]</sup>。

瑞典政府始终重视科技创新对于经济社会可持续发展的重要作用, 虽然经济一定程度上受到欧债危机影响, 但仍在 2012 年政府预算中安排 303.25 亿瑞典克朗研发经费, 较 2011 年增加近 10 亿瑞典克朗, 占到政府财政预算的 3.7%<sup>[4]</sup>。在近期发布的 2013 年度预算法案中, 瑞典又提出: 2013 年将在 2012 年预算基础上, 继续增加 17.35 亿瑞典克朗研发投入, 即达到 32.06 亿瑞典克朗; 同时预计 2013—2016 年, 将为研究与创新累计增加投入 115 亿瑞典克朗<sup>[5]</sup>, 继续加强国家研发创新的领先地位。

瑞典的科研经费管理与监督充分发挥了制度管理、信用管理和自我管理的作用, 具有“高度自治”的管理特点。

## 1 科研经费投入体系与主要资助机构

从经费来源看, 瑞典的科研资助体系由 3 部分

构成: 政府资助机构、公共基金、私人基金和筹款机构。各部分的主要资助机构、资助范围及 2009 年度资助经费总额<sup>[6]</sup>详见表 1、表 2。

从 2010 年政府研发投入预算统计数据<sup>[7]</sup>, 分析得出经费分配的大致结构 (见图 1): 总预算 295 亿瑞典克朗中, 划拨高校的稳定性支持经费约占 46%, 其他部分以项目为载体进行竞争性支持, 由政府资助部门具体组织完成项目管理。其中, 民口最大的政府资助部门为负责基础研究领域的瑞典研究理事会 (Swedish Research Council), 其管理的科研经费约占总量的 15%, 其次是瑞典创新署 (VINNOVA), 比例约占 7%。

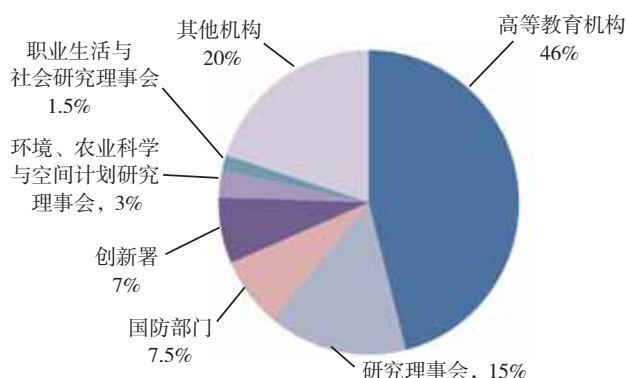


图 1 2010 年瑞典政府研发经费预算示意图

作者简介: 夏方 (1981—), 女, 助理研究员, 主要研究方向为科技政策与管理。

收稿日期: 2013-03-27

表1 瑞典政府资助机构资助领域及经费总额

序号	资助机构	隶属部门	资助研究领域	经费总额/ 亿瑞典克朗
1	瑞典研究理事会（VR）	教育与科研部	科学领域最高质量的基础研究	41.00
2	瑞典创新署（VINNOVA）	企业、能源与交通部	发展有效的创新体系和以需求为导向的研究	21.50
3	瑞典能源署	企业、能源与交通部	为生态、经济、可持续能源系统创造条件的研究	11.30
4	瑞典国际发展合作（SIDA）	外交部	国际发展研究及瑞典关于发展合作的研究	10.50
5	瑞典环境、农业科学与空间计划研究理事会（Formas）	环境部	环境、农业科学、空间及社区规划的可持续发展相关研究	8.40
6	瑞典职业生活与社会研究理事会（FAS）	卫生与社会事务部	劳动力市场、工会组织、公共卫生、工作与健康、福利、社保、社会服务、社会关系	4.05
7	瑞典国家航天局（SNSB）	企业、能源与交通部	瑞典空间和遥感相关的研究、发展及其他活动	0.60* 1.20**
8	瑞典环境保护署	环境部	环境保护和自然保护的跨学科研究	1.00
9	瑞典辐射安全局（SSM）	环境部	辐射保护与核安全	0.90

注：\* 为国内项目；\*\* 为欧盟空间局科研项目。

表2 瑞典公共基金资助机构及瑞典私人基金和筹款机构资助领域及经费总额

资助体系	序号	资助机构	资助研究领域	经费总额/ 亿瑞典克朗
公共基金资助机构	1	战略环境研究基金会（Mistra）	良好的生活环境及可持续发展	2.00
	2	瑞典研究与高等教育国际合作基金会（STINT）	研究和高等教育的国际合作	0.65
	3	瑞典保健科学与过敏研究基金会	健康科学、过敏及其他过敏症相关研究	0.60
	4	瑞典战略研究基金会（SSF）	自然科学、工程和医药研究	5.08
	5	知识基金会	推动在商业界、高等院校和科研院所的知识和技能进步	2.00
私人基金和筹款机构	1	瑞典癌症协会	癌症领域的基础、临床和流行病学研究及保健示范项目	3.71
	2	瑞典儿童癌症基金会	预防和治疗儿童癌症研究	1.11
	3	瑞典心肺基金会	心、肺、循环系统相关的医学研究	1.50
	4	克努特与爱丽丝瓦伦堡基金会	自然科学、技术、生物医药科学领域的基础研究及贵重科研设备	10.20
	5	国家银行银禧基金	人文与社会科学研究	3.50

2 政府科研经费管理

瑞典政府的科研经费中，对高校的稳定性支持直接划拨高校，基本按照以往年度的分配比例配置，根据经费总量增减情况略做微调；竞争性经费由政府资助机构组织项目征集，经过项目申请、同

行专家评审、立项等程序进行配置。不同资助机构的科研项目经费拨款方式不同，如创新署采用按年度拨款方式，而研究理事会则按照经费总额与研究周期平均按月份下拨给项目承担单位。以研究理事会的为例，资助项目比例约为 20%。

政府资助机构的科研经费管理，主要依靠规章

制度、项目执行单位和负责人的自我管理、高校的内部审计完成，每年由项目负责人根据自行报告制度（self-reporting）定期通过信息系统网上报送项目经费使用情况，如创新署规定的报告时间为每年3月和10月。资助机构一般较少直接介入经费监管，而更多地依靠高校严格的内部审计。专家非常珍视信誉，一旦违规将影响项目执行单位在资助机构和学术界的声誉。瑞典的诚信环境良好，一般项目负责人均如实填报，避免违规。概括起来，可谓“无为而治，高度自治”的管理特点。

在科研项目国际化方面，研究理事会经费申请也对在瑞典做研究的外国专家开放，但仍以本国专家承担项目为主。

### 3 项目承担单位的科研经费管理

瑞典的科研项目主要由大学承担，大学的科研经费管理主要落实到项目承担院系层面具体管理，大学的财务处主要负责制定学校的财务管理规章制度及指导院系制定院系财务管理制度。

大学科研经费分为直接经费和间接经费进行管理。直接经费的开支范围为科研人员工资、设备消耗、差旅费等。间接经费包括：管理费、实验室房租、网络、通讯等办公费，材料试验费，会议费等。院系对所承担的项目按比例提取管理（Overhead），提取比例将考虑研究组业绩与能力的平衡，对做得好的研究组收取更高比例的管理费以帮助较弱的研究组发展。创新署曾规定管理费不得高于项目总经费的35%，现已取消比例限制，但要求如实上报开支明细。

大学的科研经费来源包括：内部经费和外部经费。内部经费为学校划拨的教学科研经费，来源为相关基金会资助和政府的稳定性支持；外部经费主要为从政府资助机构申请的竞争性项目支持及企业对合作项目的联合投入等。外部经费年度结余将如数按原渠道返还。

以瑞典著名理工大学查尔摩斯理工大学为例，其材料与工艺系设有财务官员（Financial Officer）和专门的财务管理部门，负责落实院系在学校财务框架下的具体管理政策。2005—2011年，该系外部筹集经费比重均在40%以上，2011年达到46%。

项目科研经费的支出结构因项目类型而不尽相

同，一般来说，支付博士生等科研人员的工资约占到50%，设备消耗3%，差旅费5%，实验室租金5%，信息系统、通讯2.8%，管理费30%，其他4.2%。

瑞典资助机构很少有到项目承担单位现场进行财务检查，而是由项目负责人按照规定如实上报财务情况。项目承担单位非常重视与资助机构建立信任，维护声誉。

### 4 启示与建议

科研经费是从事科学研究活动的前提条件，合理有效地利用科研经费是保障科研活动顺利开展的重要因素，也是科研管理的核心目标之一。

我国的全社会研发投入将近瑞典7倍，加之不同管理部门、不同类型的项目之间经费管理方式均有不同，与瑞典科研经费管理无法进行直接比较。国情虽有不同，在瑞典科研经费管理体系中仍有可借鉴之处。

#### （1）完善科研诚信制度体系

瑞典的科研诚信体系是建立在良好的社会信用体系基础上，通过科研经费使用者的自我管理减少了科研经费监管的成本，增强了制度的有效性。这对于我国加强科研经费监管有重要启示。科研经费管理信用体系的建立将促使科研人员和项目承担单位从被动的接受监督转变为主动的自我管理，实现科研经费监管质的飞跃。

#### （2）完善科研人员相关支出

科研人员是科研活动的执行者，也是科研活动中最具活力和价值的核心。瑞典的科研经费使用结构中，有一半左右用于发放博士生等科研人员工资，使之享有良好的工作待遇，体现了对科研工作者的尊重。瑞典博士生的税后工资与大学教师相差已不大，且覆盖社会保险，保障了科研人员能够安心从事科研工作，博士生是一个较为正式的工作岗位而非单纯的学生。在我国的科研经费管理制度中，用于人员绩效支出的比例较小，仍有提升空间。

#### （3）构建科研经费管理信息系统

瑞典资助机构的科研项目申报、经费使用情况报告等通过相应资助单位的信息系统实现，包括科研经费在内的项目相关信息一目了然，经费的划拨、使用、报告、审查等信息均得到完整的积累和

系统支持,无疑提高了管理效率,增加了透明度,对于我国构建科研经费管理信息系统具有借鉴意义。■

参考文献:

- [1] Statistics Sweden. Research and Development in Sweden—An Overview, International Comparisons etc.[EB/OL]. (2011-08-23)[2012-10-17]. [http://www.scb.se/Pages/TableAndChart\\_\\_\\_319352.aspx](http://www.scb.se/Pages/TableAndChart___319352.aspx).
- [2] European Commission. R&D Expenditure[EB/OL]. [2012-10-17]. [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/R\\_%26\\_D\\_expenditure](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/R_%26_D_expenditure).
- [3] OECD. Gross Domestic EXpenditure on R&D[R/OL]. (2012-03-29) [2012-10-17]. [http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/science-and-technology-key-tables-from-oecd\\_2075843x](http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/science-and-technology-key-tables-from-oecd_2075843x).
- [4] Statistics Sweden. Government Budget Appropriations or Outlays for Research and Experimental Development 2012 [R/OL]. (2012-06-15) [2012-10-17]. [http://www.scb.se/Pages/PublishingCalendarViewInfo\\_\\_\\_259924.aspx?PublObjId=16777](http://www.scb.se/Pages/PublishingCalendarViewInfo___259924.aspx?PublObjId=16777).
- [5] Swedish Government Offices. Reforms in the Budget Bill for 2013 [R/OL]. (2012-9-20) [2012-10-17]. <http://www.sweden.gov.se/content/1/c6/19/96/69/92c47c0c.pdf>.
- [6] Sweden's National Research Portal—Forskning.se. Swedish Research—Main Financing Bodies[R/OL]. (2012-06-20) [2012-10-17]. [http://www.vr.se/download/18.227c330c123c73dc58680003194/1253877237265/Research\\_Finance.pdf](http://www.vr.se/download/18.227c330c123c73dc58680003194/1253877237265/Research_Finance.pdf).
- [7] Swedish Research Council. Research Financing in Sweden[R]. Stockholm: Swedish Research Council, 2012-09.

## Management and Supervision of R&D Funding in Sweden: Based on High-Level Self-Management

XIA Fang

( Supervision Service Center for Science and Technology funds, Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China, Beijing 100038)

**Abstract:** Sweden is among leading countries of global innovation ranking and also one of the countries with largest R&D funding intensity. Swedish government has always attached great importance to the role of research and innovation in the sustainable economic and social development. Budget for research and innovation will continue to increase in the coming four years in Sweden. Research funding management in Sweden, mainly based on regulations and credit system, is featured in high-level self-management. This paper introduced the Swedish research funding system and main financing bodies. Based on analysis of characteristics of its research funding management from the perspective of government and projects commitment units, the paper gave suggestions for R&D funding management and supervision in China.

**Key words:** Sweden; R&D funds; R&D funds management