

# 日本政府促进开放式创新的政策解析

乌云其其格

(中国科学技术信息研究所, 北京 100038)

**摘要:** 本文就日本政府对开放式创新概念的理解与认知情况进行了论述, 进而对日本政府为促进开放式创新所采取的政策进行了解析, 以客观数据展示了相关政策的实施效果, 以期日本的相关做法对我国有所借鉴。

**关键词:** 日本; 开放式创新; 封闭式创新; 产学研合作

**中图分类号:** G327.313 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2018.09.001

随着信息通信技术的快速发展和全球化的深入推进, 围绕创新的全球竞争日益激烈。传统的封闭式创新正在受到挑战, 积极吸收组织外部的知识和技术的开放式创新模式则受到越来越多的关注。在国际上, 20 世纪 80 年代以来, 封闭式创新模式开始迅速衰落, 以大企业为中心的创新开始向以大学和风险企业为中心的创新转变。从新技术的发明发现到产生经济价值的过程已经不再是全部在大企业内部完成, 新技术的种子在大学和公共研究机构诞生, 产业化部分则在风险企业完成, 大企业对那些能够顺利实现开发的技术进行生产。企业通过从大学或风险企业吸收技术、与大学开展共同开发、收购风险企业等手段实现创新的模式正在变得越来越广泛。

在此背景下, 以往日本式的成功模式已经发展到了极限。本文将在厘清日本对开放式创新概念的认知的基础上, 对日本政府近年来为促进开放式创新所制定的相关政策情况进行分析, 进而通过系列数据展现日本开放式创新现状, 以期为我国的创新发展提供借鉴。

## 1 开放式创新概念在日本的提出及其含义

### 1.1 开放式创新概念及其演变

开放式创新概念由哈佛大学亨利·切萨布鲁夫<sup>[1]</sup>教授于 2003 年在《开放式创新: 进行技术创新并从

中赢利的新规则》一书中提出而受到关注。他认为, 开放式创新就是利用知识的流入和流出加速企业的内部创新和扩展创新外部市场对知识的灵活利用。其时, 切萨布鲁夫主要是聚焦于提高研发活动中产学研间的思想和人员流动性来论述开放式创新的, 后在 2006 年于《开放式商业模式》<sup>[2]</sup>中又对商业模式的开放进行了论述。2011 年, 切萨布鲁夫预测到, 受 IT 快速发展的影响, 市场将会由以产品为中心转向以服务 and 平台为中心, 其后出版的《开放式服务创新》<sup>[3]</sup>一书, 指出企业应该积极地将用户体验和用户的想法融入本企业的服务开发。因此, 实际上在开放式创新概念提出后, 其适用的范围和方法在发生着变化。这种变化一方面体现在开放式创新对象的变化, 即从研究开发向商用化、商业模式、最终的服务领域发展; 另一方面是方式方法的变化, 在开创新业态的过程中需要更广阔的外部合作和探索潜在的思想或资源, 因此便出现了一些专业服务手段, 如提供开放 API、举办创意马拉松、召开小型专题讨论会、建设加速器和孵化设施等。特别是近年来还出现了一个新的世界性潮流, 即大企业与风险企业间的合作开始迅速增加, 以欧美国家为首的一些大企业开始创建公司风险投资 (CVC), 投资于风险企业支持其发展。同时, 在欧美还出现了一些开放式创新动向: 从以往依靠一对一的合作创

作者简介: 乌云其其格 (1972—), 女, 博士, 研究员, 主要研究方向为科技史及科技政策。

收稿日期: 2018-08-15

新上升到多个主体合作的复杂生态系统中的创新；民众、客户和用户也进入了创新过程中。基于此，欧盟委员会在 2013 年发布了《开放式创新 2.0》（OI2）报告，提出了开放式创新 2.0 概念。开放式创新 2.0 是一种强调一体化合作、共创共同价值、建设创新生态系统、将重点放在指数级增长技术以

及创新应用的新范式。在此范式下，用户、企业、学术界、政府将联合起来共同创造新的价值。这种新范式与以往的 1.0 版的区别如表 1 所示。

### 1.2 开放式创新在日本

2009 年，斯坦福大学美国—亚洲技术管理中心的理查德·戴舍尔（Richard B.Dasher）教授就美

表 1 开放式创新 1.0 与 2.0 的比较

开放式创新 1.0		开放式创新 2.0
目的	提高研发效率 开创新事业	解决社会共通课题
合作	一对一关系：企业对大学、研究机构；大企业与风险企业间合作	生态系统：企业、大学和研究机构、政府、民众、用户多层次合作开展共创活动的循环体制
主导	企业	用户、民众
特征	民众和用户不在创新过程中以企业活动为轴心，通过合作创新形成双赢关系	民众参与企划、共创在共同认识的基础上，各参与者合作创造共同价值

国和亚洲的创新模式进行了比较，他指出硅谷的创新是颠覆性且具有创业精神的创新，是创业创新（Entrepreneurial Innovation）；而日本创新是封闭的，是对已有事业的扩张，是受监管的企业创新（Managed Corporate Innovation）<sup>[4]</sup>。同时理查德·戴舍尔教授

还指出了开放式创新成功的要素及今后日本要想取得成功所需的要素，如表 2 所示。因此，实际上在 2010 年以前，日本创新基本属于封闭式创新，是产学研合作基础上的创新。

在日本，“开放式创新”一词最早出现在《第

表 2 开放式创新的要素与日本创新的要素<sup>[4]</sup>

开放式创新的要素	日本今后成功的要素
外部资源的评价与内部资源的整合	强化产学研、不同行业间、大企业与新创企业间的合作
明确的企业方针与战略	认识到新创企业的重要性
与外部人才建立的网络	促进人才流动、职业多样化、创业人才培养、国际化人才培养

四期科学技术基本计划（2010—2015）》<sup>[5]</sup>中。该计划中提到，世界性的开放式创新措施正在快速发展，为进一步扩大和加深产学研间的合作，日本需要构筑一些大学间及与金融机构合作的、具有集结智力网络和多样化产学研研发能力的核心研发据点等，即能够促进产学研协作的“场所”。之后从《第五期科学技术基本计划（2016—2020）》<sup>[6]</sup>开始，促进开放式创新成为政府的一项重要工作，政府将之落实到《综合科学技术创新战略 2017》中，提出要强化产业界、大学、公共研究机构等各主体的推进体制，诱导人才的良性循环，推进将人才、知识和资金集结起来共同创新的“场所”的形成，促进中小企业、风险企业形成等措施。

简单来说，以往日本创新政策主要聚焦于促进产学研合作下的研究开发活动，但近年来的政策正在逐渐由技术合作向促进开创新业态方向发展。在以往的线性创新活动模式的基础研究、应用研究、产品开发、量产化过程中，大学和国立研究机构承担技术研究，应用研究由大学和大企业共同进行，然后由企业进行商品化。但是近年来，政府正在通过政策调整促进这种线性模式发生变化，主要的做法是先选择适当的领域，然后将企业间、企业与用户间的合作加入到创新活动中。

## 2 日本政府促进开放式创新的政策措施

近年来，日本各界为促进开放式创新而展开多

方讨论,结果显示,日本开放式创新主要存在的问题包括:一是产学间的合作规模小,尚未形成“组织”对“组织”的真正的产学合作体制;二是有利于开放式创新的生态环境尚未形成,大学衍生的风险企业数量少,且在其成长过程中资金筹措比较困难;三是有利于开放式创新的人才培养和保障尚不充分。基于这些问题,政府为加强产学官的深度融合、促进开放式创新,制定出台了一些政策与措施,并将之反映在了《第五期科学技术基本计划》《未来投资战略》等政策文件中。特别是在2016年发布的《日本再兴战略》和《第五期科学技术基本计划》中,日本政府还提出了一些具体目标,包括:到2025年使企业向大学和研究开发法人机构的投资增加到2014年的3倍;2020年前,实现企业、大学和公共研究机构的跨部门研究人员流动数量增加20%,特别是大学向企业和公共研究机构的研究人员流动数量增加一倍;大学专利实施许可合同件数增加50%等。2016年文部科学省和经济产业省还共同设立了“创新促进产学官对话会议”,发布了《通过产学官合作强化共同研究指南》,从产业界的角度提出了大学、研究开发法人强化产学合作的相关问题及有关对策。综合近年来政府促进开放创新的主要政策措施,可归纳为以下几个方面。

## 2.1 促进人才、知识和资金集结的产学官合作基地的形成

一直以来,基地形式的产学官合作是日本政府促进大学、研究开发法人所拥有的种子转化为新产业产品的主要模式,但其形式却在不断变化。2006年时,为促进产学官的深度合作,文部科学省利用科学技术振兴调整费设立了“先端融合领域创新创出基地形成计划”<sup>[7]</sup>,其目标是在先端融合领域(如对纳米技术、生物技术、IT等已有技术领域的新融合)培育下一代研究人员和技术人员,并结合未来实用化前景,形成能够克服产学合作中的“死亡之谷”的从入口到出口的具有连贯性的研发活动的基地。主要做法是,要求企业(一家以上)配置与国家同等的研究经费,使企业与大学、研究开发法人合作,共同针对未来10~15年对社会和经济产业的国际竞争力产生影响的技术开发和产业化实施从初期研发到产业化的研发活动。政府为每个基地提供10年的支持,每年每个基地的国家支持经费可达5亿~10亿

日元。截至2017年底,支持的此类基地总数达到了12个。

2013年,文部科学省在研究10年后社会需求,设想10年后的社会状况、生活方式的基础上,设立了激进式创新创出计划(Center of Innovation Science and Technology based Radical Innovation and Entrepreneurship Program, COI STREAM),该计划也被称为愿景型计划。该计划的使命包括三个方面:确保高龄少子化先进社会的持续性(智能生活护理、有活力的社会);构筑富裕的生活环境(繁荣的、受尊重的);构筑有活力、可持续发展的社会。该计划的目的是通过产学合作的方式实现那些企业或大学难以单独完成的激进式创新,同时形成创造激进式创新创出的平台。该计划有两个特点:一是开展回溯型研发。它不是以往那种从研究种子到实用化的研发,而是从未来社会应有的状况出发逆向回溯思考,设立研发课题,进而推进从研究到开发到实用化的体制。二是多个机构同在一个屋檐下开展研发。大学、企业相关人员聚集在一起,打破产学间壁垒,构筑一个基地,能够使它们作为一个整体推进研发创新活动。激进式创新创出计划的管理体制也与以往的产学合作不同,激进式创新创出计划的发展由激进式创新创出计划管理委员会掌舵,该管理委员会由6位来自企业和研究机构的权威人士组成,他们分别是三菱综合研究所理事长、麻省理工学院媒体实验室主任、理化学研究所理事长、乐天董事长兼社长、掘场制作所董事长兼社长、丰田汽车顾问。激进式创新创出计划的愿景以及事业的整体方针由激进式创新创出计划管理委员会讨论和设定,之后在每一个基地设置愿景团,对基地设想和构成等进行探讨,愿景团以产业界领袖为中心构成,管理和把握基地的发展进步状况。各基地根据愿景团的提案,推进研发活动。目前政府支持了3个愿景下的18个激进式创新创出计划基地,对每个基地给予长达9年、每年1亿~10亿日元的资金支持。激进式创新创出计划不仅可以从基础研究到实用化进行一贯性的研发活动,同时也增加了民间资金向大学的注入,在2013—2016年的4年间,民间的投入已达到了184亿日元。

2016年日本科学技术振兴机构设立的产学共创平台共同研究推进计划(Program on Open Innovation

Platform with Enterprises Research Institute and Academia, OPERA) 旨在在产业界的协作下, 大学和大学共同利用机构将现有的知识资产动员起来, 为培育新的基于产业创造出“技术和系统改革基本模式”, 同时通过在既具有学术挑战性又具有产业革新性的前竞争阶段开展产学研合作研发, 扩大基础研究和人才培养活动中的产学研合作伙伴关系, 推进日本的开放式创新活动。因此产学研共创平台共同研究推进计划的目的包括: 创造形成新的基于产业之核心的革新性技术; 形成有利于新的基于产业形成且具有适宜的研究环境、研究体制和良好的人才培养体系的平台。因此, 这是一种大学、大学共同利用机构和民间企业联合, 一体化推进在前竞争阶段开展产学研共同研究、培养博士课程人才、改革产学研合作系统, 实现真正的“组织”对“组织”的合作方式。企业将为平台提供配套资金, 并参与大学等最初的基础研究企划工作。通常要求每个提案至少有 3 所大学或大学共同利用机构和 5 家不同行业的企业联合提出。政府提供的研发费的上限为每年 1.5 亿日元, 连续 5 年, 与企业提供的研发费等额配套支付。2016 年实施该计划当年共有 4 个项目入选, 当年大学获得的民间资金为 5.4 亿日元。

## 2.2 强化产学官间的无缝研究开发

为促进产学官之间的联合开发, 将大学和公共研究机构的成果顺利向企业转移实现实用化, 政府推出了一些产学研共同研究开发计划。科学技术振兴机构实施了从种子挖掘到产业化的全程无缝支持的 A-STEP (Adaptable and Seamless Technology transfer Program through targetdriven R&D) 计划。该计划是一项技术转移计划, 它主要从企业的视角对大学和公共研究机构的成果进行挖掘, 进而从对产品实用化可能性进行验证的初期阶段开始, 到实用化过程中核心技术构筑的中期阶段, 再到实施企业化开发的后期阶段, 根据不同阶段的特点由政府给予资金支持。在该计划的初期阶段, 对大学的技术种子是否能够满足企业需求进行验证, 主要是进行试验研究和实证研究, 经费由政府承担; 第二阶段是由企业主导, 联合大学对技术种子的实用性进行检验, 企业需提供配套资金; 第三阶段由企业进入实用化开发, 这个阶段由产学研共同实用化开发事业(NexTEP) 提供资金支持, 开发风险由国家承担。此外, 技术开

发战略性创新推出推进计划(S-innovation) 是以科学技术振兴机构的基础研究项目成果为基础设定研发课题, 围绕课题由多个研发团队进行面向实用化开发的长期一贯的无缝研发计划。

## 2.3 推出促进开放式创新的研发税制

多年来, 为促进企业与国家试验研究机构和大学开展合作, 政府出台了一些税收优惠政策。这些政策也在一定程度上促进了日本的开放创新。

日本早在 1967 年就设立了针对民间企业的试验研究费增加部分的税额扣除(增加额型) 制度。1993 年在此基础上又设立了特别试验研究费税额扣除制度, 规定以与国家试验研究机构开展共同研究的企业为对象, 其税额扣除率为 6% (加上试验研究费增加部分的扣除税额, 扣除上限为法人税的 10%), 其中特别试验研究费指, 试验研究费中与国家试验研究机构、大学和大学共同利用机构共同开展试验研究的经费, 以及国家试验研究机构委托大学或企业开展试验研究的经费或以其他政令的方式下达的有关试验研究的费用。

2003 年, 日本政府为强化国家的产业竞争力, 新设立了针对试验研究总费的比例性的税额扣除(总额型) 制度, 随之将特别试验研究费税额扣除制度作为产学官合作的共同和受托研究相关的制度, 以与大学、公共研究机构等的共同研究以及委托研究为对象, 扣除率确定为 12%, 其扣除上限, 与总额型合计定为 20%。

2013 年政府实施了以唤醒民间投资为目的的税制改革, 在特别试验研究费税额扣除制度中又增加了企业间的共同研究。2015 年为促进企业的开放式创新, 将扣除率从之前的 12% 扩充至对方是国立研究机构或大学时达到 30%, 为企业时达到 20%。

2017 年的税制修正中, 对各类机构纳入税额扣除的经费项目进行扩充, 同时对一些繁复的手续予以简化, 从而为开放式创新的实施营造条件。

## 2.4 促进大学衍生风险企业的形成与发展

创办大学衍生风险企业是使合作研究成果得到实用化的一个途径。但是目前日本大学衍生风险企业的数量少, 且与美国相比风投资金额也不高。文部科学省采取了多种措施培育创业者、促进创新创业、支持初创企业的发展。具体如: 2014—2016 年支持 13 家机构实施的下一代全球企业家发现与培

育计划(EDGE-NEXT)。主要通过为一些具有较强专业性的研究生和青年研究人员提供创业精神、创业技巧方面的课程,培育其发现问题和解决问题的能力,进而通过为其提供与风险资金、海外机构、民间企业合作的机会,支持其构筑相关人员、机构间的网络,以形成持续的创新生态环境;大学发起的新产业创出计划(START)。灵活利用拥有商业化技巧的人才,从大学发起的风险企业的创业阶段起,通过提供从研究开发到产业培育的公共资金和民间商业化技巧的组合,为潜在的技术种子构筑产业化战略和知识产权战略,看准市场和商业化前景,实现创新创业计划,进而将大学的研究成果还原给社会;2014年推出的出资型新事业创出支持计划(SUCCESS),针对初创企业风险高,民间企业和金融机构不愿轻易出资、容易陷入资金困难,企业经营中对专利知识产权以及市场的了解不足容易陷入死亡之谷的问题,日本科学技术振兴机构(JST)对于对其保有的研究成果进行商业化的风险企业给予资金以及技术和人员方面的支持。

### 2.5 加强人才培养,促进人才的良好循环

推进开放式创新,必须有具备专业性和多样性的研究人员,同时还要有能够总揽创新全局、制定战略的经营型人才,能够创办出风险企业的创业家、企划和管理研发项目的项目经理(PM)、经营和管理研究活动的大学研究主管(University Research Administrators)等。因此,大学和研究开发法人也极力采取措施培育上述人才,并为他们充分发挥才能创造环境。文部科学省和经济产业省曾召开产学合作人才育成圆桌会议和产学官圆桌会议,商讨活跃于产业界的人才的培养问题。文部科学省科学技术学术审议会人才委员会一直关注大学博士人才动向,探讨促进博士人才就业和流动的方向问题,如如何促进博士进企业等。研究开发法人方面,产业技术综合研究所从2008年起设立了创新学校,接收一些拥有博士学位的青年研究人员作为博士后在产业技术综合研究所接受培训并在企业参加实践,培育满足经济社会需求的人才。另外科学技术振兴机构从2015年起设立了项目经理培养计划,专门培养项目经理。

在产学合作中,人才的流动和循环非常重要,交叉任职制度就是为了促进优秀人才在大学、研究机构和企业间的流动,进而促进成果的转移转化的

一项制度。交叉任职制度于《日本再兴战略2014改订版》和《科学技术创新综合战略2014》中提出,后为消除一些人员流动中存在的障碍,做好流动中人员的利益保障,在2014年底,文部科学省和经济产业省发布了《交叉任职制度的框架与留意点》,对流动研究人员的权益等进行了明确。研究人员在流动前需要其所属机构和要进入的机构间签订协议,对在两个机构中工作的时间进行规定,同时还需要对薪资支付和福利待遇等进行详细规定,并分别与两个机构签订雇佣合同。日本政府希望未来该制度为确保大学多样化的教育人才队伍、培育具有高度专业性的创新人才、促进研究活动的活性化、促进创新创业起到良好的作用。截至2017年5月1日,国立大学法人等实施交叉任职制度的机构有48个,交叉任职人员数量为338名。

## 3 日本政府开放式创新政策效果

在日本,开放式创新是进入新世纪以后才提出的,但是多数大企业并没有采取特殊的发展措施。日本的开放式创新相关政策一直是面向促进产学合作展开的,直到2015年前后才认识到大企业 with 风险企业之开放式创新的重要性,同时也认识到,不仅研发阶段的产学合作非常重要,研究阶段的探索和事业化措施也很重要。日本大企业由于一直坚守已有的经营,相对比较保守,因此以一己之力开拓新事业的能力较弱,但是随着国际上开放式创新的不断发展,日本大企业也开始与风险企业开展开放式创新,利用加速器、创新加速器等新工具。同时,日本政府也通过产学间的深度融合,不断加强“组织”对“组织”的合作,极大促进了日本的开放式创新。特别是近年来,当欧洲提倡开放式创新2.0,将民众与产业、大学和政府一同纳入开放式创新中时,日本也极力通过开放式创新解决一些社会课题,两者不谋而合。日本的这种做法,不仅有助于企业的发展,还能够应对创新带来的产业和社会结构的变化。整体来看,日本政府促进开放式创新的效果已经显现,具体表现为以下几点。

### 3.1 大学与民间机构间的合作研究数量逐年增加

近年来,大学与民间企业间的合作研究(包括共同研究和受托研究)数量、合作资金快速增加,有组织的产学合作得到了发展。截至2016年,大学

与民间企业合作的数量达到 30 340 件，大学获得合作经费达到 641 亿日元（见图 1），其中资金规模 1 000 万日元以上的大型合作项目数量不多，合作经费为 273 亿日元。

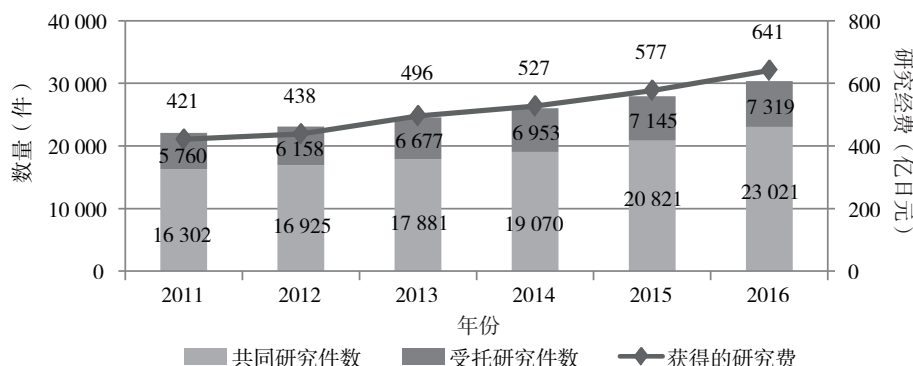


图 1 大学与民间企业合作研究的件数及获得的研究经费<sup>[8]</sup>

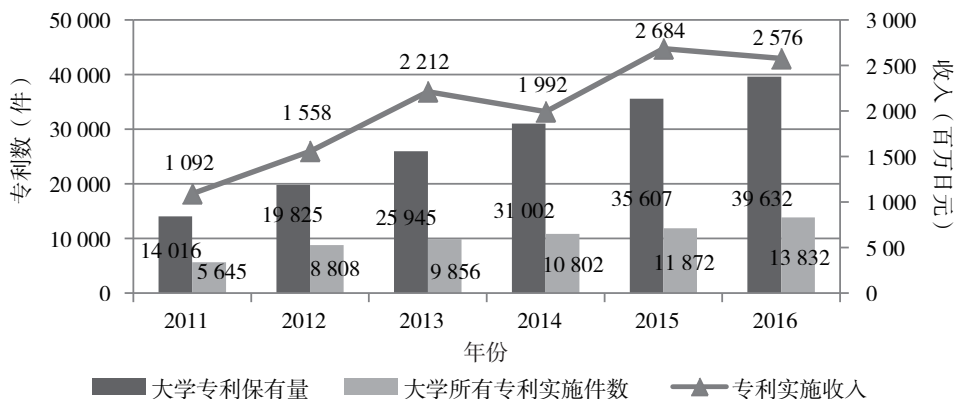


图 2 大学专利权保有量、专利实施件数及其收入<sup>[9]</sup>

### 3.3 大学从民间获得的资金有所增加

日本大学从民间获取的资金主要包括共同研究费、受托研究费、临床实验费、知识产权转让费。2011—2016 年日本大学从民间获取的这 4 项经费的数量逐年增加，2016 年达到约 848 亿日元（见表 3）。虽然大学从民间获取的经费有所增加，但从国际比较来看，日本大学从民间获得经费的比例还比较低：2010 年时，经济合作与发展组织（OECD）国家大学研发经费中民间经费的平均占比为 5%，而日本 2013 年时的这一占比只有 2.6%，比经济合作与发展组织国家中较高的德国（14%）、韩国（12.3%）、加拿大（7.2%）、西班牙（6.6%）等低很多，也不及低于平均水平的美国（4.8%）、英国（4.1%）。

### 3.4 大学衍生企业发展缓慢

2000 年之前，日本的大学设立衍生风险企业数

### 3.2 大学技术转移数量也呈现增加态势

从 2011 年至 2016 年，日本大学的专利转让件数和专利转让获得的收入也呈现出了增长的态势，具体数量见图 2。

量很少，直到 2001 年经济产业省提出“大学衍生风险企业 1 000 家计划”，提出 2002—2004 年间设立 1 000 家衍生风险企业的目标后，才有了快速的增长并在 2004 年时达到顶峰，之后减少，直到 2014 年，随着产业竞争力强化法的实施，国立大学出资风险投资成为可能，大学衍生风险企业数量重新开始呈现上升趋势。根据经济产业省 2017 年的相关数据<sup>[10]</sup>，截至 2017 年 11 月，日本共有 2 093 家大学衍生风险企业，见图 3。

### 3.5 研究人员流动不尽如人意

2016 年，日本研究人员（Researcher）总数为 91.8 万人（按人头数），其中 54.7 万人为企业研究人员，32.6 万人为大学研究人员，4.4 万人为公共研究机构研究人员。部门内部的研究人员流动比较频繁，2016 年企业间的研究人员流动数量是 13 244 人，大学间的研究人员流动数量是 8 292 人，公共研究机构

表 3 大学从民间企业获得的总经费（百万日元）<sup>[8]</sup>

年份	共同研究	受托研究	临床试验	知识产权	合计
2011	33 433	8 668	15 163	1 705	58 969
2012	34 148	9 682	16 813	2 198	62 841
2013	39 023	10 543	17 206	2 741	69 513
2014	41 603	11 066	15 193	2 623	70 485
2015	46 719	10 960	15 240	3 495	76 414
2016	52 557	11 563	17 079	3 554	84 754

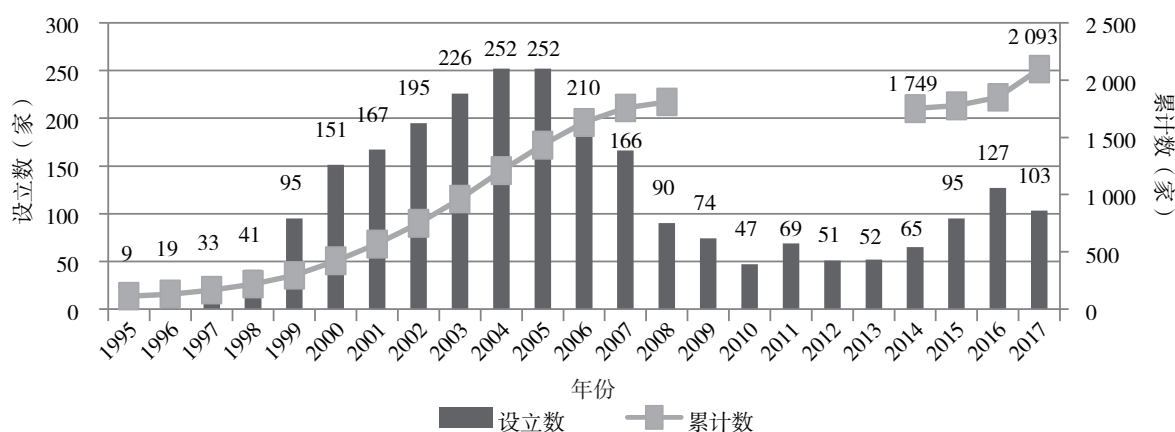


图 3 历年大学衍生风险企业设立情况及累计数量

和非营利团体内部的研究人员流动数量是 2 036 人。相比之下，部门间的研究人员流动不算活跃，不过近年这一数量也在逐年增加：2010 年时，部门间流动的研究人员数量不足 1 万人，2013 年突破 1 万人，至 2016 年达到 10 389 人。2016 年，从公共研究机构和非营利团体转入大学的研究人员数量为 7 494 人，从大学进入企业和公共研究机构或非营利团体的研究人员数量为 741 人，从企业进入非营利

团体和公共研究机构的研究人员数量是 682 人，从企业进入大学的研究人员数量为 1 378 人，从公共研究机构和非营利团体进入企业的研究人员为 94 人<sup>[9]</sup>。

### 3.6 特别试验研究费税额扣除制度得到应用

研究开发税制中，特别试验研究费税额扣除制度是专门为促进开放式创新设立的。近年该制度也得到了灵活的应用，特别试验研究费的适用额在 2015—2016 年急剧增加，见图 4。

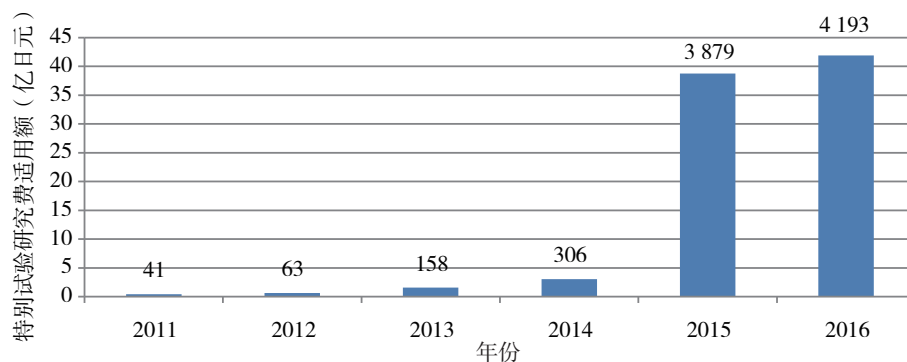


图 4 特别试验研究费适用额

## 4 结语

日本政府促进开放式创新的政策近年来已经取得了一定的进展。日本政府发展开放式创新的原因除了国际性的强化企业竞争力的需要外，一方面是日本社会面临的高龄少子化带来的国内市场的缩小和消费阶层的变化等“需求面”和劳动年龄人口减少的“供给面”问题；另一方面是发展超智能社会（Society 5.0）的需要。同时，这两个重要原因也必将导致包括人文和社会科学领域在内的研究人员、用户、国民的参与和企划，这也将促进日本版的开放式创新向 2.0 升级。■

### 参考文献：

- [1] Henry W Chesbrough. Open Innovation – the New Imperative for Creating and Profiting from Technology[M].Cambridge: Harvard Business School Press, 2003: 1-272.
- [2] Henry W Chesbrough Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape[M]. Cambridge: Harvard Business School Press, 2006: 1-224.
- [3] Henry W Chesbrough. Open Service Innovation: Rethinking Your Business to Grow and Compete in a New Era[M]. San Francisco: Jossey-Bass, 2011: 1-256.
- [4] オープンイノベーション・ベンチャー協会、新エネルギー・産業技術総合開発機構. オープンイノベーション白書（初版）[EB/OL]. [ 2018-05-16]. <http://www.nedo.go.jp/content/100790965.pdf>.
- [5] 内閣府. 第四期科学技術基本計画 [EB/OL]. [2018-07-05]. <http://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/4honbun.pdf>.
- [6] 内閣府. 第五期科学技術基本計画 [EB/OL]. [2018-07-05]. <http://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5honbun.pdf>.
- [7] 文部科学省. 先端融合領域イノベーション創出拠点形成プログラム [EB/OL]. [2018-07-05]. <http://www.jst.go.jp/shincho/sentanyugo/index.html>.
- [8] 文部科学省. 平成 28 年度大学などにおける産学連携等実施状況について [EB/OL]. [2018-07-05]. [http://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/science/detail/\\_icsFiles/afiledfile/2018/02/16/1397873\\_02.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/science/detail/_icsFiles/afiledfile/2018/02/16/1397873_02.pdf).
- [9] オープンイノベーション・ベンチャー協会. 新エネルギー・産業技術総合開発機構オープンイノベーション白書（第二版）[EB/OL]. [2018-07-05]. . <http://www.nedo.go.jp/content/100879992.pdf>.
- [10] 経済産業省. 平成 29 年度産業技術調査事業（大学発ベンチャーの設立状況等に関する調査）[EB/OL]. [2018-07-05]. [http://www.meti.go.jp/policy/innovation\\_corp/startups/h29venturereport.pdf](http://www.meti.go.jp/policy/innovation_corp/startups/h29venturereport.pdf).

# Analysis of Japanese Policies in Promoting Open Innovation

WUYUN Qiqige

(Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038)

**Abstract:** This paper first elaborates the understanding of Japanese government on concept of Open innovation, and then relative policies for promoting open innovation are analyzed. Its implemented effects are also demonstrated through some objective data, hoping to provide reference for China.

**Key words:** Japan; open innovation; closed innovation; industry-university-government collaboration