



经济合作与发展组织

知识产权 产品资本 测度手册

经济合作与发展组织 (OECD) 编
中国科学技术发展战略研究院 译



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS



经济合作与发展组织

知识产权产品资本测度手册

经济合作与发展组织 (OECD) 编
中国科学技术发展战略研究院 译



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

知识产权产品资本测度手册 / 经济合作与发展组织 (OECD) 编; 中国科学技术发展战略研究院译. —北京: 科学技术文献出版社, 2016. 12

书名原文: Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products
ISBN 978-7-5189-2291-8

I. ①知… II. ①经… ②中… III. ①知识产权—知识产品—资本—测度 (数学)—手册 IV. ① F062.3-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 006766 号

著作权合同登记号 图字: 01-2016-4898

中文简体字版权专有归科学技术文献出版社所有

原作由 OECD 出版英文版, 书名为:

Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products

©2010 OECD

版权所有

©2015 中国科学技术发展战略研究院出版该中文版。

中文版的翻译质量及其与原文的一致性由译者负责。原文与译文之间的任何差异, 都以原文的内容为准。

知识产权产品资本测度手册

策划编辑: 李蕊 责任编辑: 李晴 戴妍 责任校对: 张咧咧 责任出版: 张志平

出版者	科学技术文献出版社
地址	北京市复兴路15号 邮编 100038
编务部	(010) 58882938, 58882087 (传真)
发行部	(010) 58882868, 58882874 (传真)
邮购部	(010) 58882873
官方网址	www.stdp.com.cn
发行者	科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印刷者	北京时尚印佳彩色印刷有限公司
版次	2016年12月第1版 2016年12月第1次印刷
开本	710×1000 1/16
字数	188千
印张	15
书号	ISBN 978-7-5189-2291-8
定价	70.00元



版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

译者名单

主译：朱发仓

译者：朱发仓 玄兆辉 朱迎春

刘辉锋 陈 钰 孙云杰

谢荣艳 英 英 贾艳艳

统校：玄兆辉

经济合作与发展组织

经济合作与发展组织（简称经合组织，即 OECD）是由 30 多个国家政府共同组成的独特组织，致力于应对全球化带来的经济、社会和环境等方面的挑战。经合组织也致力于了解和帮助成员国政府应对新的发展和问题，如公司治理、信息经济及人口老龄化的挑战等。经合组织还为成员国政府提供了一个平台，供各国政府比较政策经验、寻求常见问题的解决方案、确定协调国内和国际政策较好的工作实践方案。

经合组织成员国有：澳大利亚、奥地利、比利时、加拿大、捷克共和国、丹麦、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、冰岛、爱尔兰、意大利、日本、韩国、卢森堡、墨西哥、荷兰、新西兰、挪威、波兰、葡萄牙、斯洛伐克共和国、西班牙、瑞典、瑞士、土耳其、英国和美国。欧盟委员会参与经合组织的工作。

经合组织出版物涵盖了本组织关于经济、社会、环境问题的数据收集和研究成果，以及经其成员国达成一致的协定、指南和标准。

前 言

最新的国民经济核算体系（即 2008 版 SNA）中第一次明确提出研发（R&D）支出应记录为固定资本形成。这是对 1993 版 SNA 的自然延伸，2008 版 SNA 建议把软件和数据库、矿藏勘探与评估、娱乐、艺术和文学原件也记录为资本形成。因为，这些产品有一个共同的特征，即它们的价值反映了嵌入其中的知识产权的价值，这也是将其统一视为知识产权产品（IPPs）的原因。不过它们还有另外一个重要的特征，即它们的价值不能被直接测度，并且由于缺乏明确的操作指南，因此，各国估计的价值极有可能不具有可比性。

我们从 1993 版 SNA 的实施中得到最重要的一条经验是，由于各国对软件资本化方式的显著差异，影响了经济活动的跨国可比性。鉴于此，经合组织和欧盟统计局软件领域联合工作组成立，该工作组主要对所有国家的软件测度现状进行调查，并就如何在现价和物量的基础上估计软件存量及流量提出可操作的建议。

把 R&D 确认为资本形成也必然会让统计机构面临相似的挑战，而且存在很高的不确定性风险，即由于没有明确的、实用的、被广泛认同的指导方针，因此，国际可比性很可能再次受到影响。

经合组织成立了致力于测度非金融资产的工作组，即堪培拉 II 组，针对修订 1993 版 SNA 时遇到的非金融资产有关问题进行调查。经过长期而详细的调查，工作组研究总结认为资本化 R&D 在概念上是令人满意的，并且在各国实践上是可行且可比的。随后，2007 年联合国统计委员会确认 R&D 支出应作为固定资本形成，也同意了 2008 版 SNA 中关于知识产权产品的其他修改方案，成立了经合组织专门工作小组研究制定测度 R&D 和其他



知识产权产品的实践指导方针。本手册便反映了这个工作小组的研究成就。

在编写本手册的过程中，所有欧盟国家和大多数经合组织国家都已经开始或即将开始开发本国的 R&D 卫星账户。绝大多数国家的目的在于，开发和评估长期的 R&D 资本数据，以决定是否把 R&D 资本引入国民经济核算核心账户。本手册旨在促进各国实现这些目标，尽可能缩小各国建立 R&D 卫星账户的成本，同时尽可能最大化各国之间数据的可比性，认识到知识产权产品的共性（包括测度中的难点）。本手册中不仅仅为测度 R&D 提供了指导方针，而且为 SNA 中确认的所有知识产权产品的测度提供了指导方针。

这本手册是经合组织的 R&D 和其他知识产权产品工作组的成果。工作组负责人是美国经济分析局官员 Brent Moulton，经合组织秘书长 Charles Aspiden（2008）和 Nadim Ahmad（2009）。Charles 负责对多种草案进行校对，Nadim 进行最终校对。

矿藏勘探与评估章节主要以澳大利亚统计局提交的一份研究为基础，软件和数据库章节主要以 2001 年经合组织软件工作组的研究报告为基础，娱乐、文学和艺术原件章节主要以 2003 年欧盟工作组递交给欧盟国民收入委员会的报告为基础。

感谢国家科技指标专家组（NESTI）的所有成员，感谢他们为工作组提供的宝贵反馈信息；感谢工作组的其他成员：Conrad Barber Dueck（加拿大），Michel Braibant, Sylvie le Laidier（法国），Walther Adler, Erich Oltmanns, Stefan Pierdzioch, Oda Schmalwasser（德国），Shimon Arieli, Soli Peleg（以色列），Massimiliano Iommi（意大利），Kil-Hyo Ahn, Chang Sik Shin（韩国），Dirk van den Bergen（荷兰），Pierre Sollberger（瑞士），Fernando Galindo-Rueda, Walter Mkandawire, Damian Whittard（英国），Dennis Fixler, John Jankowski, Ian Mead, Francisco Moris, Carol Moylan, Carol Robbins（美国），Alessandra Colecchia（经合组织）。

目 录

概 要	1
引言	1
概述	3
主要建议	7
第 1 部分 知识产权资产的测度	11
引言	11
1. 知识产权资产和固定资本形成总额	11
2. 估计知识产权产品的固定资本形成总额	17
3. 需求法	25
4. 供给法	30
5. 知识产权产品国际贸易	32
6. 价格和物量	39
7. 资本测算	42
附录 A 价格和质量的变化	46
第 2 部分 研究与试验发展	49
引言	49
8. 量化影响	50



9. 2008 版 SNA 中 R&D 固定资本形成的定义及范畴	51
10. 《弗拉斯卡蒂手册》数据的特征	53
11. 实践中测度 R&D 固定资本形成总额的指南	58
12. 《弗拉斯卡蒂手册》中的部门与 SNA 部门之间的桥表	67
13. 《弗拉斯卡蒂手册》中 R&D 内部经费与 SNA 中 R&D 产出 之间的桥表	68
14. 《弗拉斯卡蒂手册》中 R&D 支出和投入资金分类与 SNA 中 供给使用表之间的桥表	73
15. 对账户的影响	80
16. 国际贸易其他问题	80
17. R&D 的季度估算	82
18. 价格和物量	84
19. 资本测算	85
附录 B R&D 服务寿命长度的问题	92
附录 C R&D 执行者的其他问题	94
附录 D 所需的其他数据	103
附录 E R&D 国际贸易数据开发指南	105
 第 3 部分 矿藏勘探与评估	 109
引言	109
20. 国际标准及作为资产的矿藏勘探与评估	109
21. 矿藏勘探与评估的定义和范围	111
22. 估价	113
23. 固定资本形成总额的估计与编制	114



24. 价格和物量	115
25. 资本测算	116
26. 所有权	117
附录 F 澳大利亚矿藏勘探与评估调查	119
第 4 部分 软件 and 数据库	130
引言	130
27. 软件	133
28. 数据库	158
29. 软件和数据库的国际贸易	163
30. 价格和物量	167
31. 资本测算	171
附录 G 企业核算的经验	176
附录 H 软件相关分类	179
第 5 部分 娱乐、文学和艺术原件	198
引言	198
32. 定义和范围	198
33. 娱乐、文学和艺术原件的范围	199
34. 概念问题	208
35. 娱乐、文学和艺术原件的估值	210
36. 娱乐、文学和艺术原件的版税和版权	212
37. 价格和物量	214
38. 资本测算	216



附录 I 版权	218
参考文献	221
后记	225

概 要

引 言

2008 版 SNA 的主要创新之一是把 R&D 支出确认为固定资本形成。在 2007 年的联合国统计大会上达成了如下共识：

①在 SNA 中 R&D 应视为固定资本形成。应该采用弗拉斯卡蒂手册(FM)^①的定义，也就是“R&D 包括为了增加知识储备（包括有关人类、文化和社会的知识）并利用这种知识储备开发新的应用，系统性地从事创造性工作”。该定义并没有将人力资本视为资本形成。

②根据惯例，由于大多数的 R&D 是为了自身最终使用而实施的，所以应按照实施成本进行估值。实践中，按照弗拉斯卡蒂手册收集的信息可以用来估计 R&D 支出；有关弗拉斯卡蒂手册内容进行调整满足 SNA 需要的相关问题，仍在讨论中。大家一致认为，非常有必要制定实施详细的指导方针帮助这个建议付诸实施。

③用于出售或有望未来能为其所有者带来收益的 R&D（包括由政府实施 R&D 以提供公共服务的情况）都包括在资产边界之内。那些在研究期满，还不能带来可识别经济收益的 R&D 被排除在资产边界之外。

① 经合组织的 2002 版《弗拉斯卡蒂手册》中提出 R&D 调查的标准惯例。



④由于 R&D 费用包含在（固定）资产边界中，在此体系中专利实体不再单独进行确认，但是仍归入 R&D 资产中。

虽然许多国家强烈建议在 2008 版 SNA 中采用这些建议，但是也有相当一部分国家认为，由于一些难以克服的技术困难，这么做还为时尚早。总之，原则上 R&D 支出应被确认为资本形成的一部分，但是考虑到要达到这一目标之前需要克服的重重困难，设立卫星账户不仅为解决方案提供了一种非常有用的方法，可以对测度结果给出适当的置信水平，并成为实践指南，同时还可以确保国际间可比性。因此，2008 版 SNA 中将说明这一目标及其概念基础，指出存在的困难，为如何克服困难提供相关信息；同时，也指出对于许多国家来说，实施 2008 版 SNA 还需要一些时日。当实施细则被广泛的接受时，国际国民账户工作组将会定期将实施进程和相关问题向联合国安全理事会报告。

在最后一段中所提出的需要解决的若干问题，为建立经合组织和欧盟统计局工作组编撰 R&D 资本测度指南提供了动力，这也是编写本书的原因。在 2008 版 SNA 修订期间，大量的工作（包括确立 R&D 卫星账户）是由非金融资本测度工作组——堪培拉 II 组承担的。这为经合组织的 R&D 及其他知识产权产品工作组的工作提供了基础，并形成了在这本书中所提及的指引的建议。这些也是在现有知识基础上工作组的观点汇总结果。

进一步的工作将需要在数据发达地区进行，这点是非常明确的，特别是进行有关本手册说明和倡导的有关 R&D 服务寿命及 R&D 国际贸易的专项调查。关于资本服务寿命，工作组的几个成员国已经实施了试点调查，结果是令人鼓舞的。

需重点说明的是，虽然本手册对涉及知识产权产品交易的记录，是从概念基础上并且经常是在知识理论的基础上提供信息，但是它的主要目的是提供与 2008 版 SNA 描述相一致的概念及实践建议。

本手册的第 1 部分从讨论一般意义上对知识产权产品（IPPs）的认识



开始，注重它们的共同特征，关注可以用来测度知识产权产品交易的一般通用的方法及影响测度的常见问题。随后的章节将更加详细地介绍知识产权产品中的 4 个主要类别（R&D，矿藏勘探与评估，软件和数据库，以及娱乐、文学和艺术原件），尤其是每个分类的具体测度角度及它们的子分类。

概 述

在许多方面，知识产权产品区别于其他商品和服务的主要特征如下：

- ①它们通常是唯一的（独特的），但是可复制的；
- ②它们经常生产出来是供自己使用；
- ③它们不会像常规资产那样出现磨损；
- ④它们可以很容易地以最小的物质成本进行复制。

这些特征为它们的测度带来了一些问题，其中最主要的问题是固定资本形成总额（GFCF）与中间消耗之间的差异。概念上，IPPs 应该同其他的商品或服务一样处理，如果它满足 SNA 中的定义（2008 版 SNA 第 3.30 段），其支出应记录为固定资本形成（GFCF）。

但是，判断某项支出是否应归类为固定资本形成的细化规则，对知识产权产品来说存在一些特有的问题。例如，许多 IPPs 可以复制，并且这些复制品它们自身的特征可能也满足记录为资产的条件。另外，公司有可以购买生产 IPPs 的权利，这些权利可能也满足记录为资产的条件。

在考虑如何记录这些交易时，很有必要区分所谓的“原始”IPPs（可仅仅用于“生产”复制品或者直接用于其他商品和服务的生产过程中）、IPPs 复制品和复制权。并不是所有的复制品都可以记录为资产，只有那些使用期超过 1 年的，不论是仅用于生产复制品还是直接用于生产其他商品或服务的原始 IPPs，才能记录为资本。



使用许可

使用（复制）许可指的是某单独产品，如果许可满足 2008 版 SNA 中的资产条件（特别是许可必须持续 1 年以上），它们的收购成本可以被记录为固定资本形成总额。原件的价值与这些许可预期的（净现值）销售收入有关，但重要的是应谨记无论这些许可最终的实际销售收入是多少，可能与预期销售收入不同，原件的固定资本形成总额都不会变化。然而资产负债表中原价的价值应随着价格或物量（资产账户中的其他变化）的改变而变化。

复制许可

复制许可也是某单独产品，如果其满足 2008 版 SNA 中的资产条件，那么购置成本应记录为固定资本形成总额。但是，如果它们满足 2008 版 SNA 中的资产条件，它们应被视为原件的部分或者全部出售。如果它们不满足 2008 版 SNA 中的资产要求，那么它们的购置成本应记录为中间消耗。

原件估价

原件估价可以说是对统计学家最大的挑战，因为绝大多数的原件是部分或者全部供自己使用的，原件交易是相对少见的。因此，一般不存在可参考的市场价格，并且考虑到知识产权产品的性质，一般也不可能按照基本价格估算。这样，本手册及 2008 版 SNA 中提议采用生产成本之和法（包括估计原件生产中用到的资本的报酬），但是估价过程并未完成。因为许多原件的生产用时超过 1 年，严格来讲在原件生产早期发生的支出应记录为在制品（这些支出在竣工年份重新归入固定资本形成总额）。在实践中这样做很难实现，所以 SNA 和本手册中采用实用（务实）主义的方式，确



认这些支出在它们发生时就应该记录为固定资本形成总额。

失败的原件

在生产知识产权产品的过程中，不是所有的支出和努力都可以换来成功发明的原件。这就产生了如何处理失败的“原件”这个争议性问题。是否应该把失败的原件包含在固定资本形成中是有争论的。考虑到两个观点都有道理，本手册中采用一种务实的方法，建议最终证明是失败的那些发明原件产生的费用应记录为固定资本形成。此外，本手册不建议在发明原件被证明是失败时把资产的价值记录为零。

政府生产的可免费使用的知识产权产品

在 SNA 中记录一项资产的要求之一是明确“所有权”，这有利于所有者对资产进行有效的管理和控制，确保经济收益归所有者。政府生产的用于提供非市场服务的某些知识产权产品，例如，医疗和教育，即使这些资产本身可供别人包括市场部门免费使用，也满足资产的要求，但是当由政府支付知识产权产品的费用而产生的资产，不考虑免费部分，且政府的目的是用来提供非市场服务的情况下，所有权的问题是存在争议的。关于支持和反对把这些支出记录为固定资本形成的争论一直都存在，并且两种立场都具有道理。最后，本手册从务实的角度提出建议，关于政府旨在生产可以使用 1 年以上的知识产权产品，由其支付的所有这类支出都应记录为固定资本形成。

重复计算

知识产权产品可用于其他知识产权产品的生产过程中，例如，软件可以在开展 R&D 中被应用或被开发出来，反之亦然。如果任何投入生产供



自己使用的知识产权产品满足资产的标准，就应该记录为资产。当资产用于生产 IPPs 时，其产生的资本服务也应该包括在估计这些 IPPs 固定资本形成的总成本中。因此，手册建议，当要求单位估计供自己使用的知识产权产品资产成本时，应要求他们分别估计每项知识产权产品的当期成本，如果可能的话要包括使用的其他资产（包括知识产权产品资产）所提供的资本服务。使用成本之和法估计自产自用知识产权产品的价值时，确保同一种成本不包含在一项以上的资产价值估计中，这是非常重要的。只有用来生成知识产权产品资产的一部分中间消耗、劳动、资本服务等才应该被包含在总成本中。

折旧

虽然总产出、营业盈余、资本形成和资本存量的净值测算非常重要，但是知识产权产品的原件和复制件都可以记录为固定资本形成，这更加强化了折旧的重要性。因此，本手册为研究方法和潜在的调查提供了全面的指导，这些方法和调查可以用来确保对折旧和资本有更加普遍适当的测度。手册中提倡使用永续盘存法（PIM），鼓励使用几何模型的役龄—价格函数和役龄—效率函数。

供给和需求的测算方法

手册中提供了测算方法和数据收集的详细指导，这些方法和数据可以用于测算每种类别知识产权产品的固定资本形成。对于大部分类别，尤其是软件和 R&D，手册中建议使用供给和需求的测算方法。就需求方法来说，特别是测量 R&D 的方法，本手册提供了可以用来收集数据的调查案例。而对于 R&D 的情况，本手册还提供了一个详细的数据资源案例，这些数据资源主要用于收集《弗拉斯卡蒂手册》中建议收集的信息。