

日本理化学研究所体制改革的新举措及特点解析

胡智慧, 惠仲阳

(中国科学院文献情报中心, 北京 100190)

摘 要: 2013 年以来, 日本理化学研究所根据国家科学技术基本计划进行了科研组织方式和管理等方面的一系列改革, 以提高研究机构的效率。本文在阐明日本理化学研究所的使命与定位的基础上, 着重分析研究了其组织结构、研究体系、理事会制度、人事制度、科研合作制度等改革的主要措施, 并探讨其特点, 以期为我国科研机构体制改革提供借鉴与参考。

关键词: 日本; 理化学研究所; 体制改革

中图分类号: G327.313 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2016.07.007

日本理化学研究所 (RIKEN) 是文部科学省管辖的从事科学研究的特殊法人研究机构, 是一个充满活力的基础科学研究机构, 享有很高的国际声誉。为促进产业发展, 开展科学研究与应用研究, 1917 年 RIKEN 作为财团法人成立, 此后, 在株式会社、特殊法人、独立行政法人、国立研究开发法人阶段进一步发展, 经历了恢复与重建、巩固与完善、发展与创新的近百年的历史。

RIKEN 作为日本唯一的基础科学研究综合研究所, 拥有重离子加速器、超级高速计算机、世界上最大的同步辐射加速器 (SPring-8)、RIKEN 生物资源中心等世界上独一无二的研究设施。其研究领域包括: 物理、化学、生物学、工学、医学、生命科学、材料科学、信息科学等, 从基础研究到应用开发, 范围十分广泛。开展的尖端科学研究和取得的优秀科学成果已经成为 RIKEN 的宝贵财富。RIKEN 每年的预算约为 900 亿日元, 大部分研究经费来自政府。研究所职工 6 000 名以上, 科研人员 (包括客座研究员) 等超过 3 000 名^[1]。

2015 年 9 月, 中共中央办公厅、国务院印发的《关于深化体制实施方案》提出, 我国要构建更

加高效的科研体系, 构建符合创新规律、职能定位更加清晰的治理结构, 完善科研组织方式和运行管理机制。在新形势下, 借鉴国外在科研组织方式及管理等方面的成功经验, 探索由国家支持的研究机构的组织和管理方式, 建立和完善现代院所制度, 是我国科技发展和科技体制改革中亟待解决的问题。同时这对于落实中央精神, 实施国家中长期科技发展规划提出的国家创新体系建设任务也具有重要意义。RIKEN 由一个研究所逐步发展为跨地域的大型科研基地的发展模式, 为建立和完善我国未来公共科研机构的管理制度提供了有益的经验, 值得研究和借鉴。

1 RIKEN 体制改革背景

近年来, 人口减少、少子老龄化等社会现状一直制约着日本经济增长的活力, 加之东日本大地震和福岛核电站事故影响, 日本面临着严峻的经济社会形势, 通过科技创新带动经济复苏、重现发展活力尤显重要。

2011 年 8 月, 日本内阁会议通过了第四期《科学技术基本计划》(2011—2015 年), 开始

第一作者简介: 胡智慧 (1956—) 女, 研究员, 主要研究方向为科技政策与创新管理、国际科技合作等。

项目来源: 中国科学院资助项目“世界主要国家国立科研机构业务管理模式研究” (2013—2015)。

收稿日期: 2016-03-17

推动以问题导向型的科技创新政策。在此背景下,RIKEN 作为日本唯一的自然科学综合研究所,肩负着科技创新的重任。RIKEN 于 2003 年 10 月改制为由文部科学省管辖的独立行政法人机构,由文部科学省对其实行目标管理。政府制定 3 到 5 年内应达到的业务目标,即“中期目标”,并为达到“中期目标”制定相应的“中期计划”,由文部科学大臣认定。法律规定,RIKEN 每年度都要向主管大臣提出年度计划,由日本政府设置的评估委员会进行评价,“中期目标”结束后还要评估目标的完成度,根据这个评估结果对 RIKEN 作出包括废除等的决定。

RIKEN 已完成第一期中期计划(2003—2007 年)和第二期中期计划(2008—2012 年)。从 2013 年 4 月 1 日起,RIKEN 开始实施第三期中期计划(2013—2017 年)。根据日本科技发展的国家目标及世界科技发展趋势,在第三期中期计划中,RIKEN 对组织结构、研究体系、科研制度等进行了较大幅度的改革。

2 RIKEN 的使命与定位

RIKEN 作为国立研究机构,承担着与国家利益和安全相关的战略性重大科技问题的研究和任务,其提出的定位是:要做世界的 RIKEN,创造科学,为未来社会作出贡献。主要内容包括:(1)吸引世界上最优秀的人才,提供最好的研究环境;(2)解决科学创新和全球性问题,齐心协力保护人类和地球;(3)面向未来,投资下一代的科技工作者。

RIKEN 的使命是把 RIKEN 建成世界闻名的基础科学研究机构,同时为社会发展作出重要贡献。根据社会的需求,必须不断开拓新的研究领域,特别要围绕国家目标开展重点领域的研究,包括:(1)实施前沿研究领域的自然科学研究,创造出在世界上屈指可数的研究成果;(2)给科学界建立最好的基础研究设施并提供充分使用这些设施的机会;(3)设立新的科学技术研究系统和培养年轻的研究人员;(4)把研究成果还原给社会^[2]。

作为独立法人 RIKEN 的第一任理事长,野依良治奠定了 RIKEN 发展的战略基础,提出了 RIKEN 研究方针的五点动议:提高社会认知度的

RIKEN、在科学技术史上继续辉煌的 RIKEN、充分调动科研人员积极性的 RIKEN、对世界和社会发挥作用的 RIKEN、对人类文明和文化作出贡献的 RIKEN^[3]。

2015 年 4 月,独立行政法人 RIKEN 变更为国立研究开发法人,松本紘就任 RIKEN 理事长。提出 RIKEN 将行使国立研究开发法人的重要使命,即以研究开发成果最大化为目标,重视丰富研究人员的创造力,强化社会责任感,产出重大成果,完善使研究人员充分发挥聪明才智的研究环境^[4]。

3 RIKEN 体制改革的主要措施

3.1 RIKEN 组织结构的改革

在 2013 年以前,RIKEN 包括 5 个研究所:和光研究所、筑波研究所、播磨研究所、横滨研究所和神户研究所;9 个研究中心:脑科学综合研究中心、仁科加速器研究中心、生物资源协作研究中心、放射光科学综合研究中心、基因组科学综合研究中心、植物科学研究中心、基因多型研究中心、免疫与过敏科学综合研究中心和发生与再生科学综合研究中心;相应的支撑机构(见图 1)^[5]。各研究所研发活动独立经营。这种以地域来划分研究单元的组织模式持续多年。

RIKEN 实施组织结构改革后,淡化了研究单元的地域划分,根据研究领域重组了原有的组织体系。同时,将原来的和光、筑波、播磨、横滨、神户五大“研究所”改为“事业所”,负责本区域各研究单元协调^[6],如图 2 所示。

3.2 研究体系的改革

RIKEN 改革前的研究组织由尖端研究事业、研究基础事业、战略研究事业以及横跨这三个领域的创新研究中心构成。其中,前三个领域是 RIKEN 的三个研究群^[5]。尖端研究事业主要由“基干研究所”负责,旨在开拓新领域、推进前沿交叉研究;研究基础事业主要是利用和共享世界水平的基础设施,包括发射光大科学装置等;战略研究事业旨在根据国家和社会需要的重点进行研究开发;而创新研究中心主要是成果转移转化,将研究人员个人知识融合成 RIKEN 的知识,为人类作贡献(见图 3)。

在这种研究体制下,RIKEN 在第二期中期计

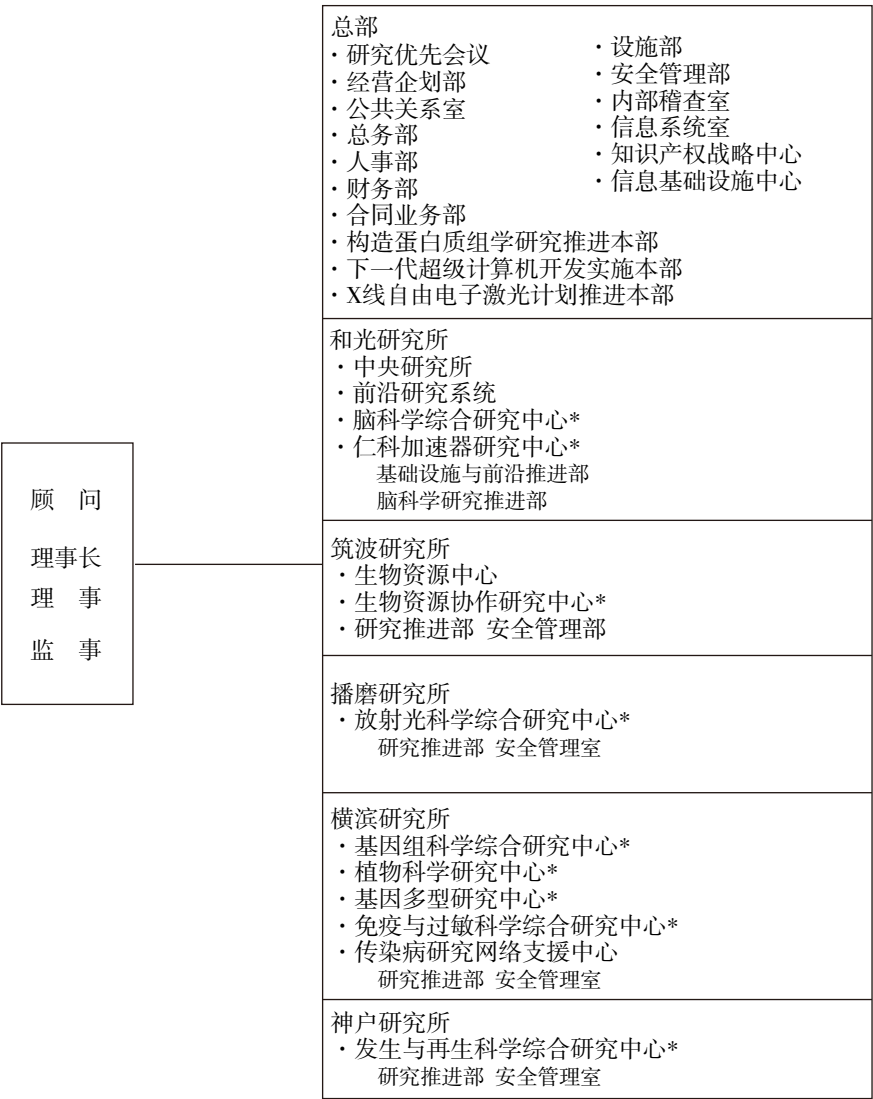


图 1 RIKEN 改革前的组织结构（注：* 为研究中心，其余为支撑中心）

资料来源：作者根据 RIKEN 网站（理研について, <http://www.riken.jp/about/history/>）整理。

划期间（2008—2012 年）取得了诸多卓越的成就，基本完成了既定的目标。

2013 年，RIKEN 对原“基干研究所”进行了大幅度的改革，将其承担的尖端研究扩展到整个 RIKEN。因此，当前的研究体系可以分为“根据国家和社会的需要，推动课题解决型的研究开发”、“推动最高水平的研究基础设施的开发、共享及利用”、“推进产学官合作，为社会作出贡献”三个主要研究模块（见图 4）^[7]。

改革前，以主任研究员为骨干的“基干研究所”

担任了主要的科研任务，涌现了一大批优秀研究人员，取得了卓越的成就，使 RIKEN 获得了长足发展。为了使这些新研究人员在开拓新领域的过程中发挥更大作用，需要将“基干研究所”的功能和作用扩大到整个 RIKEN。为此，这次改革对“基干研究所”进行了较大调整：改组“基干研究所”，新成立“创发物性科学研究中心”“环境资源科学研究中心”和“光量子工学研究中心”。其中“环境资源科学研究中心”由“植物科学研究中心”改组并结合原“基干研究所”的一部分

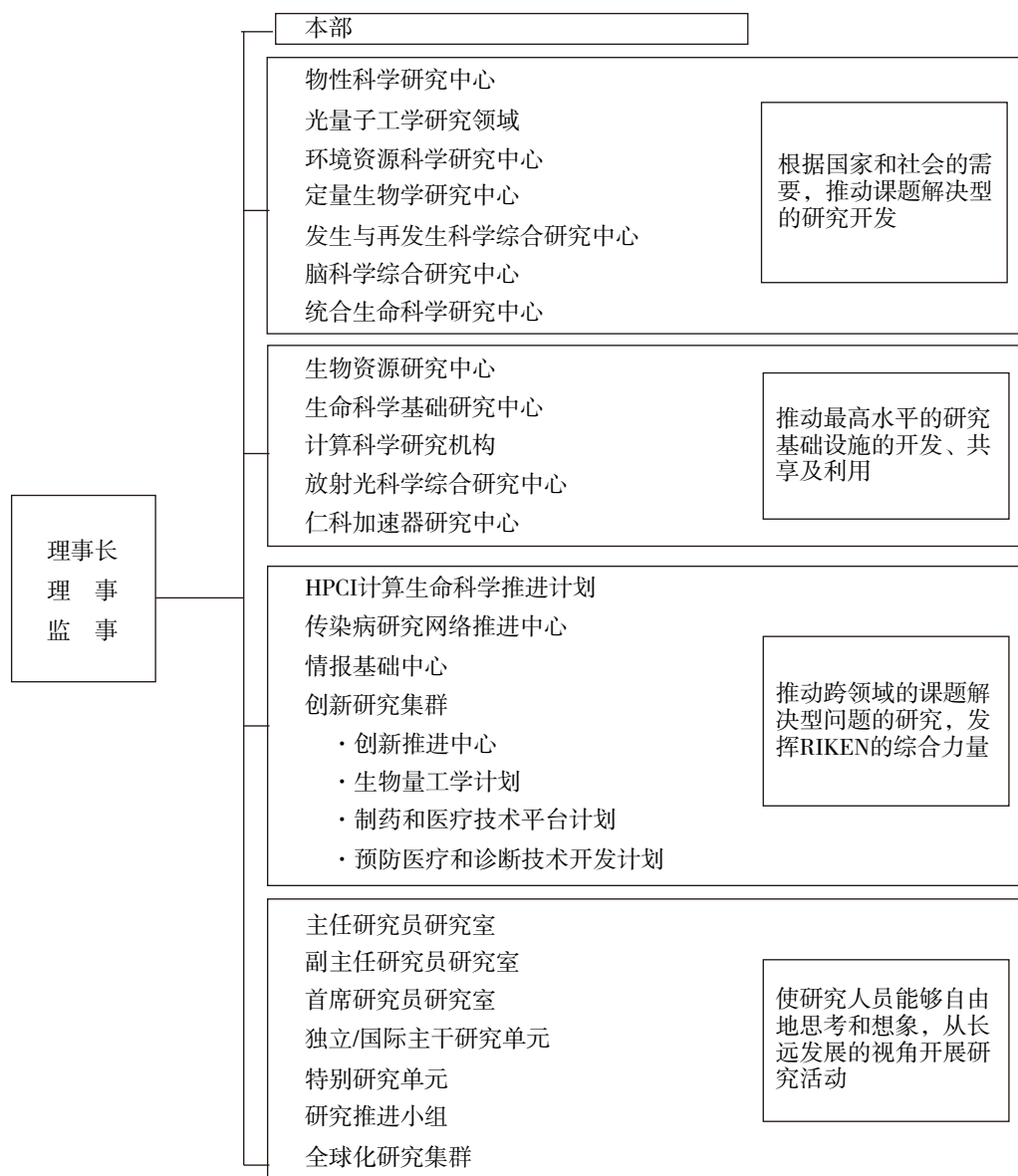


图2 RIKEN 改革后的组织结构

资料来源：作者根据 RIKEN 网站（<http://www.riken.jp/about/history/>）整理。

成立而来。

同时，为了响应日本第四期《科学技术基本计划》“推动绿色革命”、“推动生命科学创新”的要求，RIKEN 新增和调整了研究单元。新成立了若干关于能源和生命科学的研究单元：合并“基因组医学研究中心”和“过敏免疫研究中心”，新成立“统合生命科学研究中心”；合并“基因组科学中心”“系统与结构生物学中心”和“分子成像科学中心”，新成立“生命科学基础研究中心”；新设置“预防医疗和诊断技术开发中心”^[8]。

3.3 理事会管理制度的改革

RIKEN 实行理事会制度，设有多个咨询委员会，包括：国际顾问委员会、研究优先委员会、科学家委员会等。为确保研究活动和管理质量，将原“研究优先委员会”改为“研究战略委员会”，成员由诺贝尔奖获得者、国内外知名学者构成，主要研讨 RIKEN 未来发展的研究方向和研究优先课题等。改革后的理事会制度进一步加强了科学家委员会，吸纳“任期制”主任研究员参加，并期待实现科研质量和管理水平的提高（见图 5）^[9]。

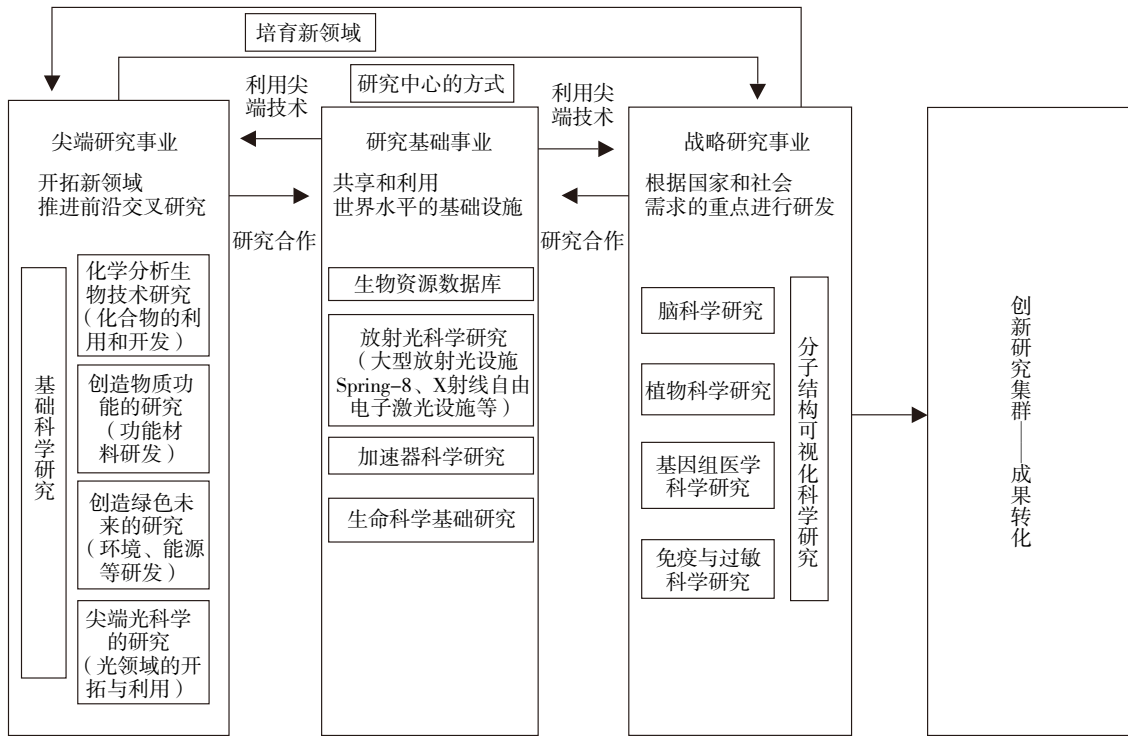


图3 RIKEN 改革前的研究体系

资料来源：作者根据 RIKEN 网站（<http://www.riken.jp/r-world/riken/form/index.html>）整理。

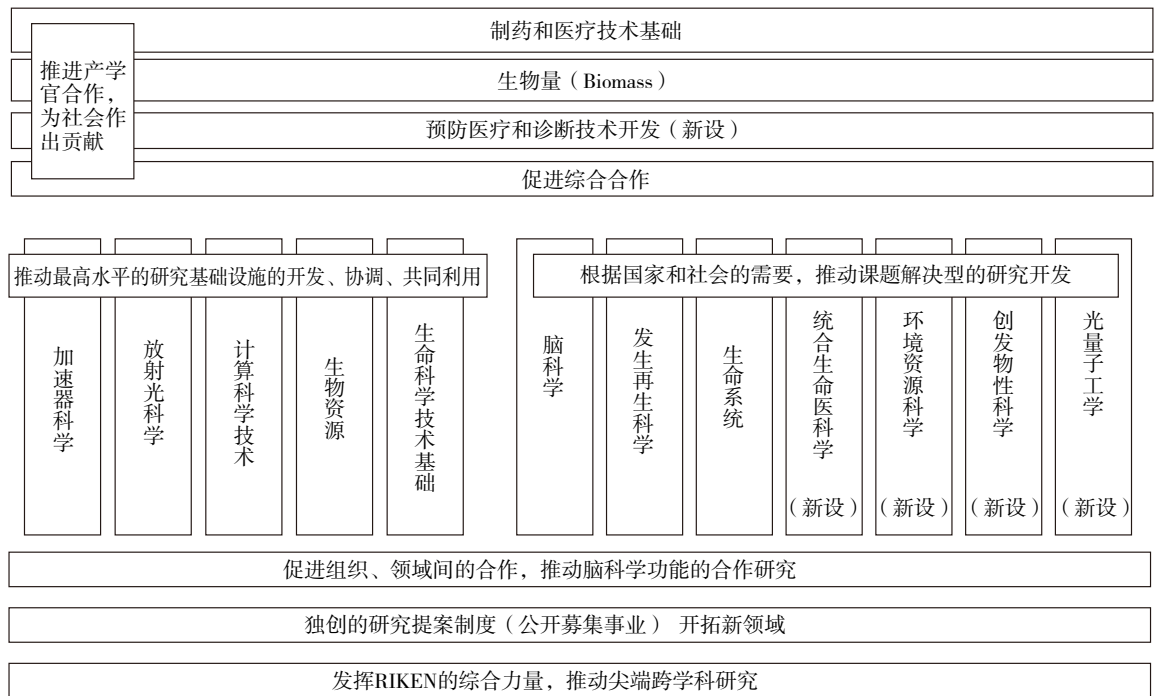


图4 RIKEN 改革后的研究体系

资料来源：作者根据 RIKEN 网站（<http://www.riken.jp/about/history/>）整理。

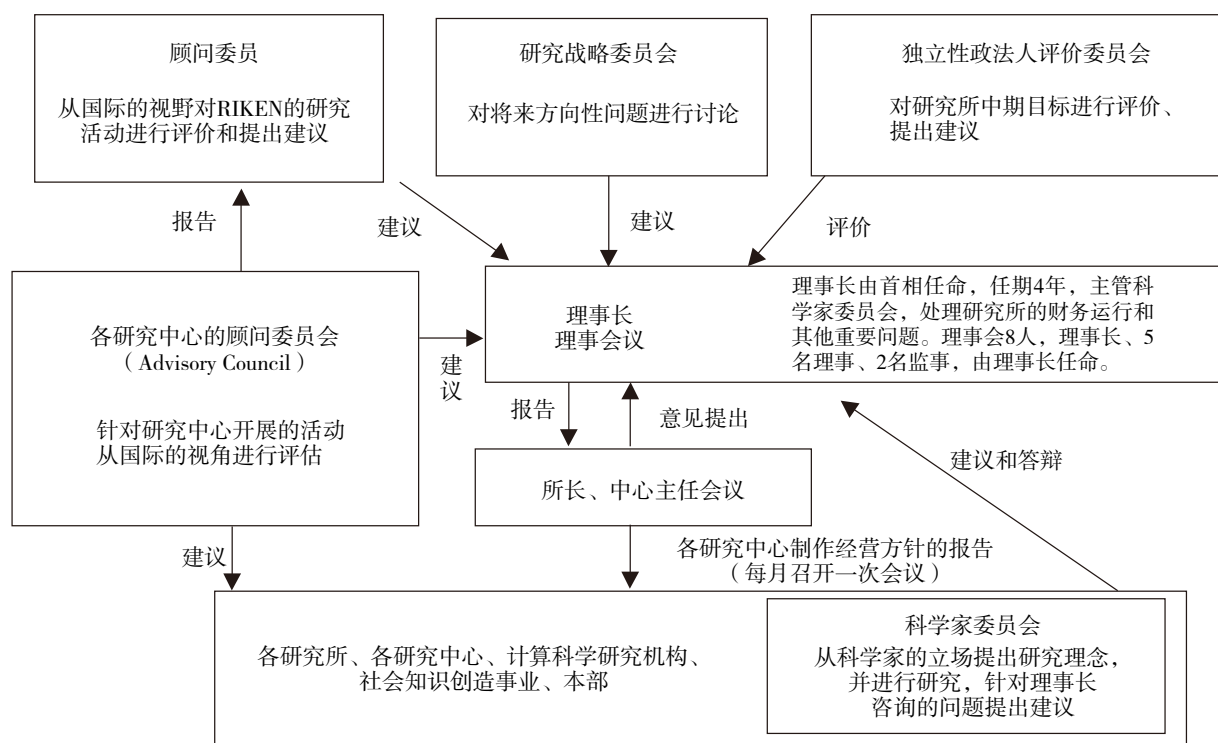


图5 RIKEN改革后的理事会管理制度

资料来源：作者根据 RIKEN 网站（<http://www.riken.jp/about/history/>）整理。

3.4 人事制度的改革

建立新的主任研究员制度。主任研究员制是 RIKEN 最早采用的研究制度。在竞争的环境下，按照自由的研究设想，进行萌芽性、前瞻性研究。主任研究员的定位类似于日本国立大学的教授，实行终身雇用制。对主任研究员采用终身雇用制与基础研究的科研特点相关，保证科研人员的自由研究方向，给其提供一个相对稳定的研究环境。

随着 RIKEN 的发展，一些新的领域出现了大批优秀研究人员。为了鼓励这些新生力量，RIKEN 将从事战略研究的优秀的“任期制”研究人员任命为新的主任研究员。RIKEN 大多数青年科学家都是五年任期合同，这给青年科学家造成许多困难。2015 年 5 月，RIKEN 提出了“科学卓越计划”（Initiative for Scientific Excellence）^[10]，旨在修改任命为主任研究员的“任期制”科研人员的合作契约，将这些人的工作时限延长至 60 ~ 65 岁，长远目标是实现终身制度（Tenure

System），以调动“任期制”科研人员的积极性，提高 RIKEN 的科研实力。另外，向 RIKEN 提出咨询建议的 RIKEN 科学家委员会也将吸纳这些“任期制”主任研究员。

3.5 科研合作制度的改革

建立新的科研合作制度。2004 年，RIKEN 开始实施“融合协作研究制度”，企业可从研究的计划阶段开始介入，共同制定研究计划，组成共同研究小组展开研发。改革后的科研合作制度更加重视“开展跨领域、跨学科、跨研究单元的研究，发挥综合力量”，RIKEN 新设计了两种跨单元的合作研究制度：为推动脑科学功能研究的合作研究制度；为开拓新的研究领域新设立的独创性研究提案制度^[11]。为进一步推进今后在医疗领域的应用，期待能够通过医疗、临床以及制药企业等推出研究成果。

4 特点与启示

2013 年 9 月，RIKEN 通过了第二期中期计划的

国际评估^[12]。评估报告指出 RIKEN 在承担国家与社会战略需求、战略性重点研发及基础研究、基础设施与共享等使命方面发挥了显著成效，同时也提出了今后的发展方向，包括：进一步发挥基于研究所开拓新领域的作用，明确医疗、制造等重点研究领域，推进长期的、多角度的基础研究等。在对第三期中期计划进行评价时，将纳入针对基于研究所通过尖端交叉研究开拓新领域的功能以及新机制效力的评价。

2015 年 1 月 24 日，日本文部科学省发布的独立行政法人改革方针^[13]提出开展以国家主导的研发。根据国家与时代的需求和变化，RIKEN 修改了研究所立法，于 2015 年 4 月 1 日变更为国立研究开发法人机构。目前改革尚处于不断调整的“变动期”，成效还有待观察。

在近年来的实践与改革中，RIKEN 主要体现了以下特点，对我国具有启示作用。

(1) 在使命定位上更加体现国家意志。RIKEN 积极承担国家与社会战略需求、战略性重点研发及基础研究、基础设施与共享等方面的重大任务，重要使命就是使研究开发成果应用最大化。

(2) 在研究范式上更强调“发挥综合力量”的体制改革。根据文部科学省提出的“推动能带来范式转变的创造性、挑战性尖端跨学科研究”的要求，RIKEN 加强了组织体系内部开展跨领域、跨学科、跨研究单元的研究，并通过科研机制和组织体系的调整加以贯彻，期待实现科研质量和管理水平的提高。

(3) 在科研领域定位上更具有针对性。RIKEN 密切关注国家和社会的需求，研判科学研究的方向和重点，推动问题驱动型的研究开发。提出重点领域是推进大型研究基地的整合重组，构建科学研究与技术开发、多学科研究交叉融合的综合性的研究实验基地。瞄准国家目标，择优支持重点，提高有限的科技资源的使用效率，向增强竞争机制、优胜劣汰的方向发展。

(4) 不断推动研究单元的组织创新。RIKEN 通过瞄准国家重大需求和科技前沿，建立跨领域、跨机构的协同创新组织形式，以弥补单纯分类管理的不足。在人事制度方面赋予研究所负责人更大的自主权和独立性，以增加组织运行的灵活性；在科

研合作制度方面，构建战略性、研究合作网络，强调构建和促进产学研官合作的基础。■

参考文献：

- [1] 理化学研究所. 理研について [EB/OL]. [2014-5-10]. <http://www.riken.jp/about/history/>.
- [2] 理化学研究所. 2011, 理化学研究所組織 [EB/OL]. [2015-03-12]. <http://www.riken.jp/r-world/riken/form/index.html>.
- [3] 理化学研究所. 2012, 理化学研究所組織 [EB/OL]. [2015-03-28]. <http://www.riken.jp/r-world/riken/form/index.html>.
- [4] 理化学研究所. 理事長挨拶 [EB/OL]. [2015-04-20]. <http://www.riken.jp/about/president>.
- [5] 理化学研究所. 2007 理化学研究所組織 [EB/OL]. [2015-04-26]. <http://www.riken.jp/r-world/riken/form/index.html>.
- [6] 立山晃. 理研の総合力を発揮する - 第 3 期中期計画スタート [J/OL]. Riken News, 2013 (4): 3-5 [2015-10-02]. <http://www.riken.jp/pr/publications/news/2013/>.
- [7] 野依良治. 第 3 期中期計画開始にあたってのご挨拶 [EB/OL]. [2015-10-22]. <http://www.riken.jp/pr/publications/news/2013/>.
- [8] 文部科学省. 独立行政法人評価委員会による平成 24 年度及び第 2 期中期目標期間に係る業務の実績評価について [EB/OL]. [2015-10-28]. <http://www.riken.jp/pr/publications/news/2013/>.
- [9] 理化学研究所. 新しい研究体制に [EB/OL]. [2015-10-04]. <http://www.riken.jp/about/reports/evaluation>.
- [10] 理化学研究所. 松本紘理事長が「理研 科学力展開プラン」を発表 [EB/OL]. [2015-10-23]. http://www.riken.jp/~media/riken/pr/topics/2015/20150522_1/initiative.pdf.
- [11] 理化学研究所. 産業界との融合的連携研究制度 [EB/OL]. [2015-10-08]. http://www.riken.jp/pr/topics/2015/20150901_1/.
- [12] 理化学研究所. 理化学研究所における評価の実施について [EB/OL]. [2015-10-20]. <http://www.riken.jp/pr/publications/news/2013/>.
- [13] 日本文部科学省. 第 5 期科学技術基本計画検討に向けた論点について [EB/OL]. [2015-10-28]. <http://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/kihon5/1kai/1kai.html>.

(下转第 56 页)

Program[R/OL]. (2015-11-2) [2016-06-21]. <http://nise.res.in/pdf/Updated%20as%20on%2028-10-2015.pdf>.

[10] Bridge to India. India Solar Handbook 2016[R]. New Delhi, 2016.

Solar Energy Development Status and Opportunities for Chinese Enterprises Entering India

ZHANG Wei

(Yunnan Academy of Scientific and Technical Information, Kunming 650051)

Abstract: For consideration of energy security, climate change and obligation of mandatory emission reduction, Indian government has actively developed new energy and renewable energy sources, such as solar energy. The favorable natural conditions and continuous improving support policy environment of developing solar energy in India are analyzed in this paper, and the viewpoints that weak manufacturing base, the lack of key technology and human resources, and low social acceptance would affect further development of the solar energy have been given. This research also put forward some suggestions for Chinese enterprises to enter the field of solar energy in India.

Key words: India; solar energy; industrial cooperation; Chinese enterprises

(上接第49页)

New Measures for the Scientific Management System Reform of Institute of Physical and Chemical Research of Japan

HU Zhi-hui, HUI Zhong-yang

(National Science Library of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190)

Abstract: The institute of Physical and Chemical Research of Japan (RIKAGAKU KENYUSHO, RIKEN) has carried out series of reforms since 2013 on the basis of national science and technology basic plan, such as organizations and management, to promote the scientific research institutions efficiencies. This paper introduces the mission and orientation of RIKEN, and on this basis it mainly analyzes reform measures of organization structure, research systems, council system, personnel systems and scientific cooperation. The reform and its measures are discussed in order to provide advisory for scientific system reform of scientific institutions in China.

Key words: Japan; RIKEN; system reform