

——通过法律规定对科研人员参与技术转移活动实施激励,给予经济收益和职务晋升方面的回报。

2. 通过法律规定明确要求建立技术转移促进机构,支持相应的技术研发、交易及创业活动

——通过法律规定资助建立我国自己的国家技术转移平台与网络以及各级技术转移中介机构;

——通过法律规定将科技成果转化作为科研机构的一个重要职能,支持在大学和研究机构建立技术转移促进机构,并引导其逐步实行独立的自负盈亏的企业化运行模式;

——通过法律规定,支持研究机构派生公司或由科研人员创办企业;通过法律规定,给予制度保障,促进科研人才在企业与研究机构间的流动;

——通过法律规定,引导产学研合作,为中小企业的技术创新和技术转移提供资助。

## 德国科研机构国际合作发展概述

葛春雷

### 一、马普学会

#### (一) 开展国际合作的目的

国际合作是马普学会成功开展科研工作的基本前提。通过在合作中联合不同的科研方法与资源,产生对重大科研发现有决定意义的协同效应。此外,通过国际合作在全球层面为学会自身,也为德国的科研体系赢得一流的科研人员。

#### (二) 开展国际合作的主要形式

马普学会在过去几年根据合作的强度、研究领域和地区的特点开发了不同的合作形式,形成了系统的国际合作体系。伙伴小组、马普伙伴中心、伙伴研究所以及马普海外研究所是马普学会推进国际科技合作的四种战略手段。

##### 1. 伙伴小组

马普学会支持在马普研究所工作过的外国优秀青年科学家(博士后)回到家乡后继续通过合作来加强其研究,依托青年科学家所在的实验室与马普学会共同建立伙伴小组,从而达到资助青年科学家。为德国的科研在海外发展搭建桥梁的目的。

马普学会为每个伙伴小组提供每年 2 万欧元的资助。小组工作开展三年后对其进行评估。如果考评合格,伙伴小组延长至 5 年。截止 2012 年 2 月,马普学会已在亚洲、中欧、东欧和南美建立了 41 个伙伴小组(图 1)。



图 1 马普学会伙伴小组在全球的分布

## 2. 马普伙伴中心

马普伙伴中心是马普学会与海外一流伙伴进行高水准科研合作的重要平台,以此推进博士后间的交流、共同举办研讨会、培养青年科学家、吸引其它机构的科研人员、推进基础设施共享以及共同申请第三方研究经费。通过汇聚各自的知识、经验和方法来创造更多的科研价值。

马普伙伴中心为非法人单元,经费来自合作伙伴的机构式资助或各自国家的项目资助。伙伴中心运行期限通常为 5 年。自 2010 年起,马普学会在印度、加拿大、日本、韩国、西班牙、法国、以色列和美国建立了 9 个马普伙伴中心,分别是:

——马普科学史所与西班牙科学研究高级理事会(CSIC)合作建立的马普 CSIC 中心(西班牙马德里)

——马普信息与软件系统所与印度理工大学合作建立的马普印度计算机科学中心(印度新德里)

——马普分子细胞生物学和遗传学所、马普传染生物学所、马普胶体和界面研究所与印度国家生物科学中心(NCBS)合作建立的马普—NCBS 脂质研

究所(印度班加罗尔)

——马普量子光学所与韩国浦项科技大学(POSTECH)合作建立的马普阿秒科学中心(韩国浦项)

——马普固态研究所、马普固体化学物理研究所与英属哥伦比亚大学(UBC)合作建立的马普 UBC 量子材料中心(加拿大温哥华)

——马普分子生理学研究所、马普胶体和界面研究所与日本理化学研究所先进科学所(RIKEN ASI)合作建立的马普—RIKEN ASI 系统化学生物学联合研究中心(日本东京)

——马普进化人类学研究所与以色列魏兹曼研究院合作建立的马普魏兹曼考古人类学综合研究中心(以色列雷霍沃特)

——马普社会研究所与巴黎政治研究所合作建立的马普市场社会不稳定性科学中心(法国巴黎)

——马普等离子体物理所、马普太阳系研究所与普林斯顿大学合作建立的马普—普林斯顿等离子体物理研究中心(美国新泽西)

### 3. 伙伴研究所

伙伴研究所成立的背景是外国研究机构希望在其自己的机构内建立马普学会的管理原则。因此,伙伴研究所融合了马普研究所的管理模式和所在国研究机构的管理模式,马普学会并不对其进行直接管理。

目前,马普学会分别与中国科学院和阿根廷研究委员会共同在上海和布宜诺斯艾利斯建立了伙伴研究所。

### 4. 马普海外研究所

马普海外研究所是拓展马普学会研究领域布局,提升马普学会国际影响力的重要手段。利用当地的综合资源与科研优势,马普学会先后在意大利佛罗伦萨、荷兰奈梅亨、美国佛罗里达以及卢森堡建立了 4 个海外研究所,分别是:

——马普艺术史研究所(意大利佛罗伦萨)

——马普心理语言学研究所(荷兰奈梅亨)

——马普佛罗里达生物影像所

——马普卢森堡国际、欧洲和管理诉讼法研究所

马普海外研究所具有独立的法人地位,经费由所在地政府提供,管理则完全采用马普研究所的管理模式。

## 二、弗劳恩霍夫协会

### (一) 开展国际合作的目的

弗劳恩霍夫协会(FhG)国际化战略的基本特征是与顶尖的科研伙伴和创



图2 马普伙伴中心和伙伴研究所全球分布图

新型企业合作,以此融入顶级的科研环境、寻找有吸引力的市场,推进知识共享并进行水平校验。

## (二) 开展国际合作的主要形式

2011年,FhG从海外获得的收益达到了2亿欧元,比2010年增加了14.3%。与FhG合作的外国企业约2/3来自欧洲,2011年欧洲企业直接委托的项目收益约7200万欧元,比2010年增长了近26%。

FhG开展国际科技合作的形式主要有以下三种:

### 1. 设立地方代表处开展双边或多边合作项目

FhG在亚洲(中国、印度、印度尼西亚、马来西亚、日本和韩国)和中东(埃及和阿联酋)地区设立了代表处或高级顾问。他们为FhG和FhG在德国的伙伴企业评估并开辟当地市场,为与当地的合作搭建桥梁。2011年FhG与亚洲伙伴进行合作的收益达1790万欧元。

### 2. 设立项目中心进行临时合作

弗劳恩霍夫项目中心是FhG所属研究所与国外研究机构进行临时合作、同时也是FhG推进国际化进程的重要手段。项目中心一般设在当地大学内。目前,FhG已在澳大利亚、巴西、希腊、加拿大、波兰、新加坡和匈牙利建立了项目中心。

### 3. 设立海外分支

FhG 的海外分支分布在欧洲、北美及南美。目前, FhG 已在奥地利、葡萄牙、意大利、英国、美国和智利建立了分支。其中, 弗劳恩霍夫美国有限公司 (Fraunhofer USA, Inc) 是首个在欧洲以外地区建立的分公司。

FhG 通过在分支下建立“弗劳恩霍夫中心”来在当地开展系统的研究工作。

### 三、亥姆霍兹联合会

作为德国最大的科研组织, 亥姆霍兹联合会为了能承担起解决社会紧迫问题的使命, 与全球最优秀的科研机构合作, 将国际专家汇集在其研究工作中。此外, 联合会建设并运行的大型研究装置也为国际间高水准的科研合作搭建了平台。每年有 6200 余名客座科学家使用亥姆霍兹联合会的大型研究装置, 其中俄罗斯的科学家占多数。

#### (一) 开展国际合作的目的

2010 年, 亥姆霍兹联合会通过了“国际战略”, 希望通过建立战略合作网络来实现以下四个目标:

——保持并扩大联合会在研究社会重大问题和运行科研基础设施中的突出地位, 加强在国际项目中与世界优秀伙伴的合作;

——通过卓越的研究课题和最优的外部条件争取并留住最优秀的科学家和科研后备力量;

——显著提高联合会在欧洲和国际范围内的影响力;

——在研究课题领域内将联合会发展成为政府、企业和社会提供信息的平台。

#### (二) 开展国际合作的主要形式

##### 1. 设立驻外办公室

亥姆霍兹联合会在 2002 至 2005 年间先后于布鲁塞尔、北京和莫斯科设立了驻外办公室。它们为与当地建立科研合作关系起到了积极的推动作用。

在布鲁塞尔设立办公室的目的是推进联合会成员在欧洲层面的合作, 使其在欧洲研究项目中发挥更大的潜力, 同时为建立欧洲研究区发挥作用。办公室设立以来, 亥姆霍兹联合会已与许多西欧国家开展了双边合作。

亥姆霍兹联合会还努力扩大与中欧、东欧科研机构间的合作关系, 这主要通过俄罗斯、波兰、匈牙利和捷克的合作伙伴共同完成科研项目以及设在莫斯科的办公室来实现。

2004 年在北京设立的办公室促进了亥姆霍兹联合会与中国科研机构间的合作, 双方的合作除战略性长期项目外, 还包括共同资助研究小组。2012

年起,亥姆霍兹联合会将与中国科学院共同资助 5 个研究小组,期限为 3 年。亥姆霍兹联合会每年将从联合会内部的“推动与互联基金”中出资 8 至 12 万,中国科学院则每年提供 35000 欧元。

## 2. 双边合作

目前,亥姆霍兹联合会主要与俄罗斯、中国、美国、加拿大以及新工业化和发展中国家,如非洲、拉美、东南亚开展合作。除科研合作项目外,双边合作还包括共同举办研讨会、共同资助青年科学家小组、信息与人员间的交流等。

# 西班牙国际合作概述

王文君

随着西班牙经济快速发展,其世界大国地位不断加强,国际科技合作日趋活跃,在国际科技合作方面扮演着重要角色。西班牙国际科技合作的重点在欧盟内部,积极参与欧盟的各项科技合作计划。同时重视与大国建立合作关系,如美国、日本、加拿大、俄罗斯和中国,并不断加强与拉美国家的多边科技合作。

近年来,西班牙开展的政府间双边科技合作主要有:(1)一体化行动项目,合作伙伴分别是德国、阿根廷、葡萄牙、新西兰和塞尔维亚。(2)在双边协议框架下,与日本(纳米技术与新材料)、印度(可再生能源领域)、阿根廷(纳米科技在农业和生物技术领域的应用和以及生物质能)以及美国(材料研究)的合作。(3)政府间多边科技合作以“欧洲研究领域网络”专题联合研究计划和伊比利亚美洲合作发展计划为主,新近加入了伊比利亚美洲创新计划。该计划成员国有阿根廷、巴西、玻利维亚、萨尔瓦多、墨西哥、尼加拉瓜、巴拿马、巴拉圭、乌拉圭和葡萄牙。

## 一、伊比利亚国际纳米技术实验室(西班牙-葡萄牙)

### (一) 机构简介

在西班牙《2008-2011 国家科技创新战略规划》框架指导下,纳米技术科学被列为国家优先发展领域之一。同时,根据欧盟委员会 2007 年批准的《西班牙-葡萄牙跨界合作规划》,加强促进西葡两国间在科技技术创新、旅游、社会服务、健康、教育和文化等领域的合作。

伊比利亚国际纳米技术实验室(INL)是欧洲第一个,也是迄今为止唯一的一个完全国际化的纳米科学技术领域研究机构。2005 年 11 月 19 日,双方

政府在“第 11 届葡萄牙 - 西班牙首脑会议”上共同决定在纳米技术领域进行深入合作。随后,经过商讨,将成立伊比利亚国际纳米技术实验室(INL),实验室设立在葡萄牙的埃武拉市,由西班牙教授何塞·里瓦斯担任主任,进行管理和协条,同时在世界范围内招募 200 名纳米技术领域研究人员,致力于卓越研究。

2008 年 1 月 18 日,举行了伊比利亚国际纳米技术实验室(INL)正式成立仪式。主要任务为推动纳米科学和纳米技术的前沿知识,研发转型技术,通过研究、创新以及人力资源的开发,为新知识的发现和创造社会价值贡献力量。

## (二) 人才培养

人才培养是伊比利亚国际纳米技术实验室的重要任务之一,招聘博士研究生,是一种有效的方式来吸引和培养年轻的研究人员。实验室为博士研究生提供每月津贴和多学科的教育条件。

## (三) 海外科研管理

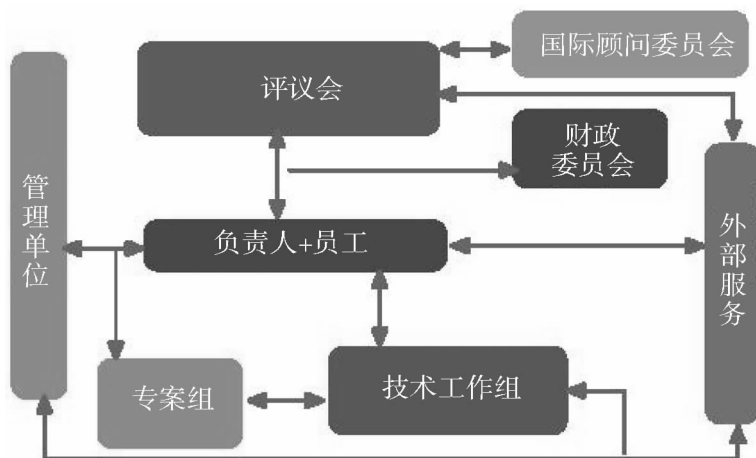


图 1 伊比利亚国际纳米技术实验室管理组织结构图

## (四) 经费管理

科研经费一部分由政府资助,另一部分通过招标项目、签订合同的渠道获取,并且承包商享有免征增值税的待遇。

## 二、阿根廷 - 巴西生物技术中心(CABBIO)

### (一) 机构简介

阿根廷 - 巴西生物技术中心(CABBIO)创建于 1986 年,旨在促进生物领域科学中心和生产部门之间的联系与合作。其组织模式是一个两国协调实体,包括生物网络研究小组,主要进行联合研发的高层次的人才培养。2011 年,乌拉圭也与该生物技术中心建立合作关系,参与相关人才培养。主要进行

人力资源开发以及人才的培养,生物技术组负责支持科学和技术研究。主要研究领域包括以下几个方面:健康、农业、生化工程和知识产权产品的研究。

### (二) 科研经费

由阿根廷科技与生产创新部、阿根廷科学技术研究基金、巴西国家科学和技术发展委员会和乌拉圭教育与文化部支持。

### (三) 海外科研管理

总管理组下设有阿根廷管理组和巴西管理组两个分组,总管理组中包括两名(各国家一个)总负责人,8人组成的咨询委员会,和高等院校负责人。

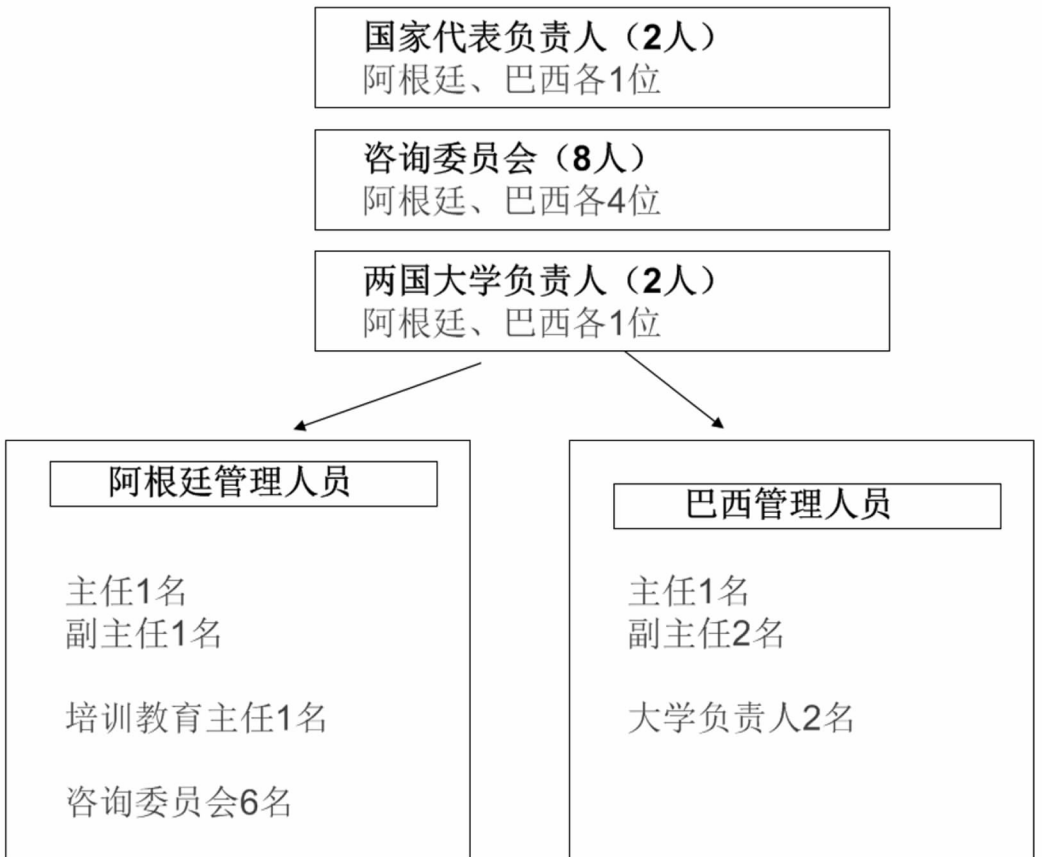


图2 CABBIO 管理结构图