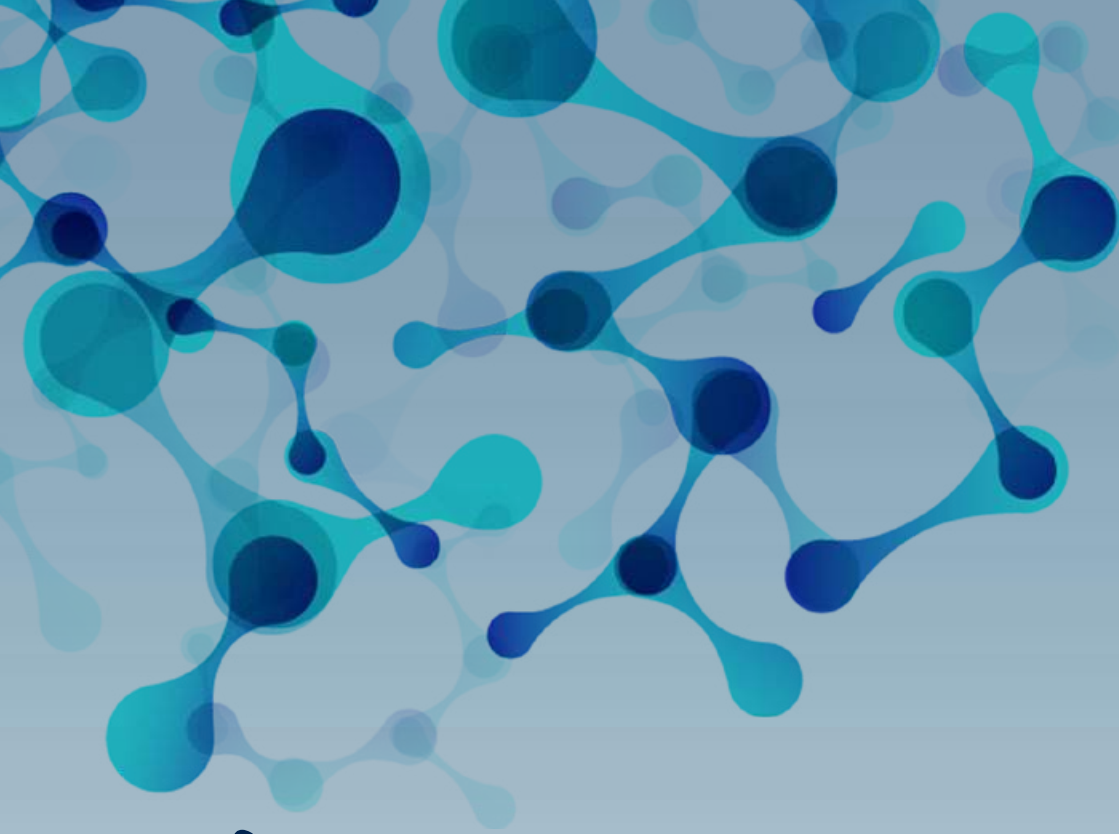


中国

法国国家科学研究中心中国合作进展情况

2018-2019版

dépasser les frontières

法国国家科学研究中心中国代表处

02-03 目录
04-05 前言
06-09 背景
10-25 法国国家科学研究中心与其国际合作形式
11/13 I. 简介：欧洲研究与国际合作局及其资源
14/16 II. 法国国家科学研究中心中国代表处
2-1历史
2-2 法国国家科学研究中心中国代表处1995年至今历届主任
2-3 法国国家科学研究中心中国代表处任务
16/25 III. 法国国家科学研究中心国际合作形式
3-1 法国对外文化教育中心科研混合单位(UMIFRE)
3-2 国际科研混合单位(UMI)
3-3 国际联合实验室(LIA)
3-4 国际科研网络(IRN)
3-5 预框架合作形式：国际科研合作项目(PICS)和合作交流项目(PRC)
3-6 其它：由王宽诚教育基金会(KCWEF)资助的博士后交流项目
26-135 协议与项目
27 I. 法国国家科学研究中心与中国科研机构的双边合作协议
27/29 II. 国际科研合作项目/合作交流项目(PICS/PRC)：2010-2017年项目总结
30 III. 法国国家科学研究中心-中国科学院研究人员交流互访项目
30 IV. 2017年度国家自然科学基金委员会与法国国家科研署合作研究项目
30/35 V. 法国驻华使馆资助项目（MEAE）
36/39 VI. 中法海洋卫星-CFOSAT与空间变源监视器-SVOM
40/45 VIII. 联合科研机构：
中法联合科研机构一览表
中法联合科研机构在华分布图
各联合科研机构说明

*中文版编纂日期与法文版信息收集日期时隔近一年，期间少部分数据、信息已发生变化。

法国国家科学研究中心在中国的框架性合作

INC	UMI	E2P2L	p.46-47
INSHS	UMIFRE	CEFC	p.48-49
INSB	LIA	MagMC	p.50-51
INSB	LIA	G-quadruplex-HELI	p.52-53
INSB	LIA	Gènes et Cancer	p.54-55
INSB	LIA	PER	p.56-57
INSB	LIA	VIRHOST	p.58-59
INC	LIA	MOF	p.60-61
INC	LIA	ZÉOLITES	p.62-63
INC	LIA	NanoBioCatEchem	p.64-65
INSHS	LIA	PostWestSocio	p.66-67
INSHS	LIA	TrEnameIFC	p.68-71
INSHS	LIA	CHINEQ	p.72-75
INS2I	LIA	METISLAB	p.76-77
INS2I	LIA	SCSD-FCLAB	p.78-79
INSMI	LIA	LSFMF	p.80-81
INSMI	LIA	SFMA	p.82-83
IN2P3	LIA	FCPPL	p.84-85
INSU	LIA	MONOCL	p.86-87
INSU	LIA	ORIGINS	p.88-89
INSU	LIA	SALADYN	p.90-91
INEE	LIA	MicroBSea	p.92-93
INEE	LIA	MOST	p.94-95
INC	IRN	RFCCT	p.96-97
INC	IRN	MAREES	p.98-99
INEE	IRN	EHEDE	p.100-103
INSIS	IRN	CeSMeR	p.104-107
INSIS	IRN	Photonet	p.108-111
INSHS	其它	JORISS	p.112-113
INSHS	其它	MAFCX	p.114-115
INS2I	其它	LIAMA	p.116-117

前言

法国国家科学研究中心
欧洲研究与国际合作局 (DERCI)
局长 倪德来

法国国家科学研究中心在中法科研合作领域举足轻重

1978年1月，中法两国首次签署了政府间协议，中法双边科技交流协议正式生效。同年10月，法科研中心与中国科学院签署了第一个具有实际内容的合作协议。该协议可谓是历史性的转折点，因为当时中国与其他国家在科技领域的交流十分有限，许多机构认为与其开展合作是极具风险的，但是法科研中心仍然勇往直前。自八十年代初起，双方合作突飞猛进，其中地球科学领域的第一批大型项目极大地丰富了中法科研在“板块构造论”领域的合作。

合作直至今日，中国的科研能力已有目共睹，中国正在转型成为科技强国。据最新评估，2016年中国科研支出占国内生产总值的2.1%。依照该估算，按目前趋势发展下去，中国将于2022年超越美国的研发支出[1]。在此之前，中国的科研预算在2020年将达到4千亿美元左右。即使这些数据和预测存在争议，但却反映出两个事实：中国科研正在强势崛起，并且拥有强大的资金支持；作为国际联合发表总量排名第四的国家，中国已经成为了国际科研的一部分。

面对这一挑战，法科研中心尝试及时对当前局面做出调整，为其科研人员在中国开展合作提供必要的资源与专业指导，这也是法科研中心第三次更新中法科研合作情况手册（2018版）的意义所在。自2012年起，中国成为法科研中心在亚洲的首要合作伙伴。在中法科研合作中，法科研中心偏重于框架性合作(国际科研混合单位-UMI、国际联合实验室-LIA、国际科研网络-IRN)，同时还有持续成功开展的合作交流项目-PRC：2017年，法科研中心与中国国家自然科学基金委员会的合作交流项目收到了超过130个项目申请，相当于前一年的1.3倍，而2016年收到的申请项目数量亦较此前有大幅提高。然而，申请项目数量的增长也伴随着资金与评审方面要求的提高。

[1]来源：Battelle

法科研中心于2015年制定了框架性合作工具的创新改革计划，并于2016年付诸实施。此次改革不仅达到了预期效果，并且对中心与中国的科研交流产生了积极影响：国际联合实验室的协议签署效率得到了提高，多项合资资金得到了落实。收到这本手册的时候，正值中心与中国国家自然科学基金委员会商榷共同资助国际联合实验室之时，其形式将与中心在其他国家与其它资助机构合作的模式相同，我们期待此次合作能够顺利开展。最后，在合作数量上，法科研中心在中国的框架性合作数量基本保持稳定水平，在2018版合作手册中共收录31个合作项目。

法科研中心在2015年6月进行了组织机构改革后的五大区域划分包括：美洲－大洋洲、非洲－中东－印度、欧洲(双边)－俄罗斯、欧盟、亚洲。亚洲区域除了包括北亚之外，还覆盖整个东南亚国家联盟。亚洲区域共设有三个代表处(北京、新加坡、东京）。在Arnaud Lalo于2017年11月离职以后，Chamira Lessigny 接替他的工作并协助我管理亚洲区域的工作。作为“非洲、中东、印度”区域的负责人，Chamira非常熟悉亚洲的情况，这使她可以很好地管理中国与印度的相关文件。

在我看来，Chamira应与法科研中心中国代表处主任李岚珩（Antoine Mynard，2014年初任职至今）互相支持。在李岚珩主任的积极推动下，该2018版手册才得以顺利出版。此外，法科研中心中国代表处还推出了其它关于中国的刊物，包括：信息简报月刊、《CNRS在中国》杂志(每年3期，并有中法两种语言版本)，以及其它宣传材料。本手册前言对法科研中心在中国的相关资助及人员情况做出了详细介绍。因此，它对于研究人员与研究机构都非常有帮助。

法科研中心中国代表处不仅是一所协助机构，同时也是一所致力于促进中心在华科研合作发展的资源与专家中心，这正是它的使命所在。因此，我诚邀法科研中心的研究人员对中国代表处进行更深入的了解。

本手册为法科研中心在华开展双边合作的介绍手册。作为中法双边科研合作的领军机构，法科研中心与中国科研机构发表的联合出版物占中法两国联合出版物总量的72%，且该比重处于稳步增长中。但是，不继续付出努力，就意味着后退。因此，我希望本手册能够激励我们继续努力，并促成更多的科研合作！

2018年3月29日，巴黎

法国国家科学研究中心简介

法国国家科学研究中心(CNRS)是一所由法国国家高等教育研究暨创新部(MESRI)直接管辖的国立科学技术机构(EPST)，它由主席**Antoine Petit**先生领导，以及三位总务主任协同管理：**Alain Schuhl**(科学)，**Christophe Coudroy**(资源)以及**Michel Mortier**(成果推广)。

作为大型研究机构，法科研中心在欧盟内外针对所有科研领域实施合作政策。它既与主要的工业国家，也与主要的新兴国家，例如中国，建立了合作伙伴关系。

法科研中心的主要研究学科被分置于其下属的十所研究所内。

法国国家科学研究中心下属十所研究所

- **生物科学研究所(INSB)**：致力于破译生物复杂性的生物学研究，研究范围从原子到生物分子，从细胞到整个有机体，乃至人类。
- **化学研究所(INC)**：涉及新型化合物的制造、化学反应的理解、原子化合物结构与性质关系更为精准的解释与预测等研究。
- **生态与环境研究所(INEE)**：生态与环境学领域的研究，包含对生物多样性以及人类与环境关系的探索。
- **人文与社会科学研究所(INSHS)**：人类学研究，将人类看作语言、知识的创造者以及经济、社会与政治的参与者。
- **信息学与其相互作用研究所(INS2I)**：数字与信息科学方面的研究。
- **工程与系统科学研究所(INSIS)**：从研究所首要学科出发，优先采用“系统”的角度进行研究，保证“基础研究–工程–技术”的研究连续性。
- **国家数学与交互作用研究所(INSMI)**：数学领域的不同分支研究。
- **物理研究所(INP)**：出于以下两个目标的物理科学研究：了解世界的运作和应对当今社会所面临的挑战。
- **国家核物理与粒子物理研究所(IN2P3)**：所有关于核物理与粒子物理方面的相关课题，并且借助大型科研设施进行研究。
- **国家宇宙科学研究所(INSU)**：国家与国际范围内的的天文学、地球科学、海洋科学、大气科学以及太空科学相关研究。

© CNRS

法国国家科学研究中心重要数字

法科研中心拥有大约32000名科研人员、工程师与技术人员，在法国领土内设有19个区域委员会，并通过其下属10个专业研究所实施科研策略。2016年，法科研中心年度科研预算高达约32亿欧元。

法科研中心在本国领土上的1100余所研究与服务单位中，约有95%与法国全国各地的国立大学、高等工程师学校及其它科研机构保持着合作关系。

科技人才培养的摇篮

每年，众多法国及海外科学工作者加入到法科研中心的队伍当中。法科研中心自成立以来，已孕育出21位诺贝尔奖得主与12位菲尔兹奖得主。每年由中心评审并颁发的金奖，被视为法国科学界最高荣誉奖项。

科学知识产生的源泉

法科研中心所拥有的11137名研究员分布在知识的各个领域。

作为知识生产的主要机构之一，在2017年“自然指数”排行榜中，法科研中心以4589篇的相关文章数量高居国际科研机构排名榜首，超越了中国科学院(CAS)以及德国马克斯普朗克学会。

根据2017年Scimago世界机构排名(SIR)，法科研中心在发表数量上排名第二，仅次于中国科学院，并位于哈佛大学前。最后，根据另一统计来源“科睿唯安”显示，中国科学院从2014-2015年起就位于法科研中心之前，蝉联全球第一大科研发表机构位置。

科技创新的引擎

自1999年以来，研究人员与工程师们共参与创立了超过1200个创新企业。据法国专利局网站(INPI)显示，2016年，在法国5600家申请专利的单位中，法科研中心的申请数量排名第六(373项)。此外，中心还参与了14家“加速技术转移转化公司”(SATT)的相关工作。

在2009年，法科研中心与(至少一家)工业合作伙伴组建的(公共/私营)研究共同体约为50家，如今已经达到了126家（其中包含26所与企业共同管理的实验室)。在这126家研究共同体中，有4家位于海外，其中一家即为与索尔维集团合作的位于中国上海的国际科研混合单位：E2P2L。2015年，据统计，法科研中心与工业合作伙伴共签署了1773份合作协议。

此外，法科研中心共与21家巴黎券商公会指数 (CAC 40) 中的企业集团有框架合作协议。

大型科研设施研发的主动力

天文望远镜、粒子加速器、超级计算机系统、大型数据库等是当今从事科学工作必不可少的研究工具。法科研中心在设计与建造大型科研设施方面发挥着主动力作用，尤其是一些在各学科领域都被广泛应用的大型科研设施。每年，法科研中心与海外大型科研设施相关的支出超过1亿欧元。

科学研究的灯塔

法科研中心长期致力于建设面向未来的具有多学科研究能力与国际水平的重点大学。中心是法国国家研究联盟五所创始成员机构之一。

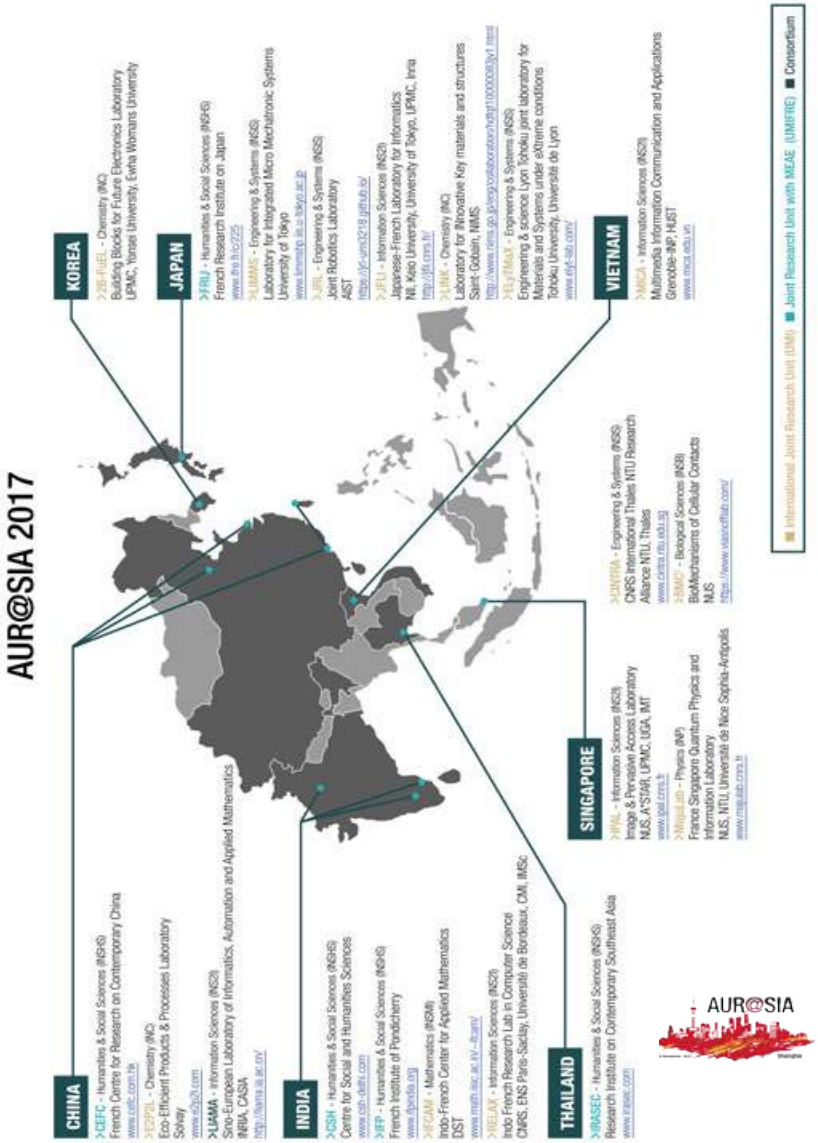
具有重要国际影响的科研团体（2017年数据）

法科研中心超过60%的合作出版物为国际联合出版物。中心为法国科研在全球的发展做出了重要贡献，尤其是通过其位于17个国家的36家国际科研混合单位-UMI、26家法国对外文化教育中心科研混合单位-UMIFRE以及全球8家分别位于布鲁塞尔、新德里、北京、普利托里亚、里约热内卢、新加坡、东京、华盛顿的的区域代表处。此外，中心与超过60个国家签署了合作协议。

法科研中心拥有分布在全球42个国家的183个国际联合实验室-LIA、101个国际研究网络（IRN,此前的GDRI， 至少涉及2个参与国家）与遍布59个国家的498个国际联合科研项目与计划。

得益于其国际性，法科研中心参与、见证了无数海外合作伙伴的重要科研项目。在科研人员自由流动与科研想法自由交流的全球化科研背景下，法科研中心与全球科研发展、科技挑战一路同行。

法国总统参观中法海洋卫星(CFOSAT)组装车间。2018年1月10日，北京



2017年11月28-29日AUR@SIA大会于上海召开。会议成功吸引了法科研中心几乎所有的亚洲合作伙伴。图为亚洲国际科研混合单位/法国对外文化教育中心科研混合单位分布图。

CNRS与其国际合作形式

参会人员合照，2017年11月28-29日Aurasia大会，上海

I- 简介：DERCI及其资源

欧洲研究与国际合作局(DERCI)通过法科研中心下属的10个学科研究所实施其欧洲、国际范围内涉及所有科研领域的合作政策，它既与主要的工业国家，也与新兴国家（例如中国）建立合作伙伴关系。

据统计，法科研中心共有50600项出版物，其中60%为国际联合出版物。中心各研究所共有1800名外籍研究人员（2016年招聘研究人员中60%为外国人）、超过11000名外籍博士与2350名外籍博士后。截至2016年，中心共有36家海外国际科研混合单位-UMI与126家法国境内的公共/私营合作形式的科研共同体。

欧洲研究与国际合作局致力于在国际层面建立与支持科研合作。科研合作的第一步往往是由科研人员迈出的：或是单独的沟通、或是在团队政策/联合实验室的背景下所进行的沟通。除了由研究人员个人发起的交流外，法科研中心希望今后能够借助更加匹配项目成熟程度的工具实施更多的双边、多边框架性合作，例如，双边协议、国际科研合作项目-PICS/合作交流项目-PRC、国际联合实验室-LIA、国际科研网络-IRN(代替国际研究团队-GDRI)、国际科研混合单位-UMI，以及科研平台。

除了本身的合作形式外，中心还鼓励其研究人员参与其它项目，

全球代表处年会，中间为DERCI局长Patrick Nédellec 02/06/2017

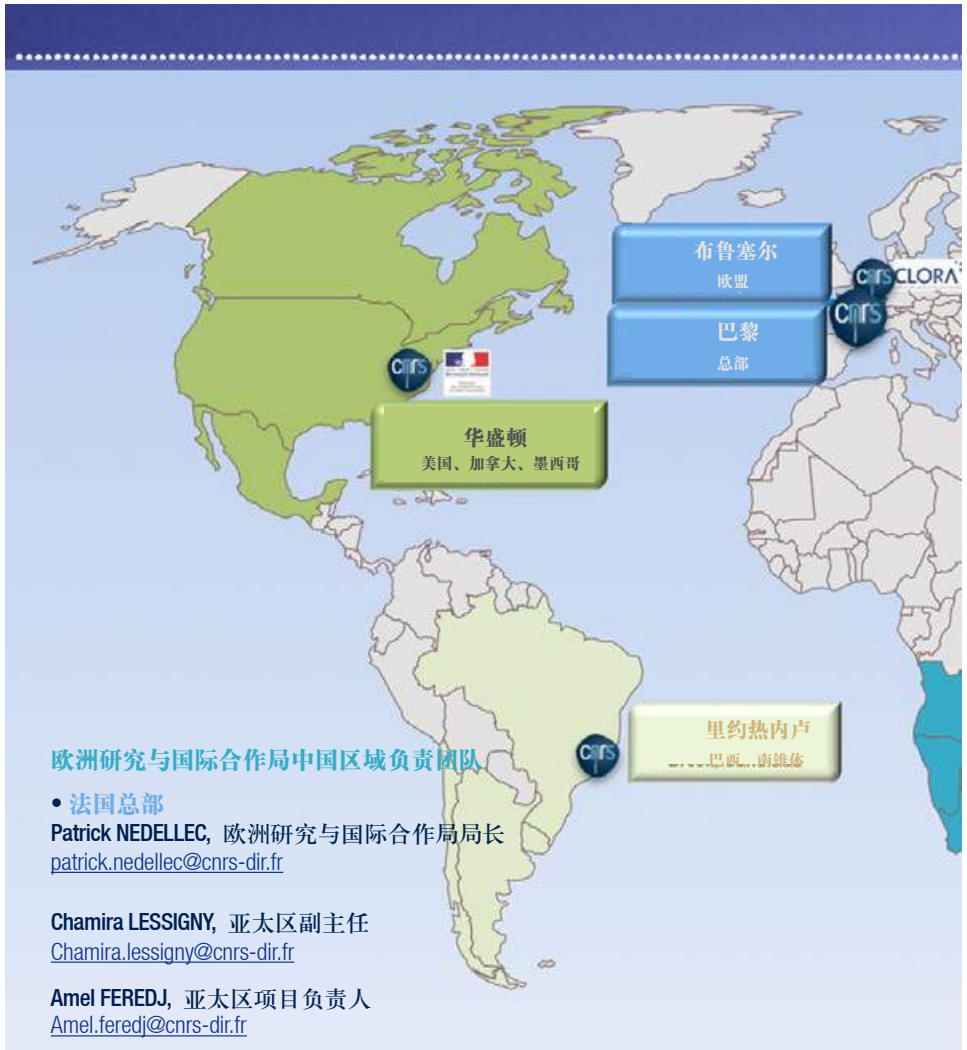
尤其是由法国欧洲与外交部(MEAE)所提出的合作计划。该计划由法国驻华大使馆推出，以促进中法实验室间交流为目标（详见手册第52-57页）。此外，法国国家科研署(ANR)也面向国际提出了一些合作项目，其中包括中国和香港地区。法科研中心还鼓励其科研团队参加欧盟“地平线2020”科研计划。

法科研中心实施的国际科研合作项目有助于扩大中心研究活动的影响力，或从更广泛的意义上来说，有利于提高中心在海外的影响力。同时，这也增强了法科研中心对全球顶尖科技人才的吸引力，提高了法科研中心的海外知名度。

为此，中心欧洲研究与国际合作局除巴黎总部外，在全球范围内共设有8个海外代表处，部分代表处管理范围包含多个国家[1]。各代表处依托于法国海外外交代表处的科技参赞与专员网络，共同开展科学研究工作。

[1] www.cnrs.fr/derci

法国国家科学研究中心海外代表处分布



欧洲研究与国际合作局中国区域负责团队

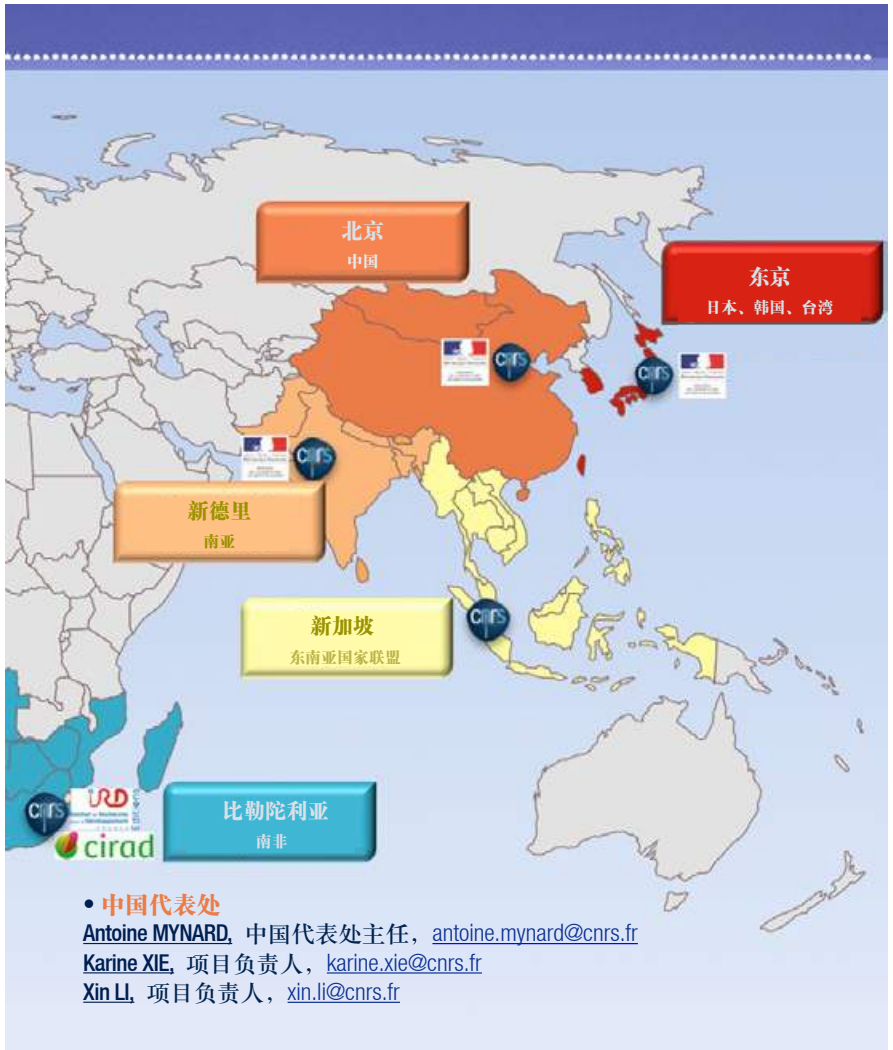
- **法国总部**

Patrick NEDELLEC, 欧洲研究与国际合作局局长
patrick.nedellec@cnrs-dir.fr

Chamira LESSIGNY, 亚太区副主任
Chamira.lessigny@cnrs-dir.fr

Amel FEREDJ, 亚太区项目负责人
Amel.feredj@cnrs-dir.fr

欧洲研究与国际合作局 (DERCI)
Campus Gérard Mégie 3 rue Michel-Ange 75794 Paris cedex 16 France
www.cnrs.fr/derci



- **中国代表处**

Antoine MYNARD, 中国代表处主任，antoine.mynard@cnrs.fr
Karine XIE, 项目负责人，karine.xie@cnrs.fr
Xin LI, 项目负责人，xin.li@cnrs.fr

II- 法国国家科学研究中心中国代表处

2-1 历史

法科研中心与中国开展的科研合作可追溯到上世纪七十年代。1978年10月，法科研中心与中国科学院首次达成合作协议，开创了中法政府间科研合作的先河。在八十至九十年代中期，中法科研领域合作持续发展，并推动了1995年法科研中心中国代表处的成立。2011年，法科研中心中国代表处迁入位于北京的法国驻华大使馆新址，旨在与法国驻华大使馆各部门保持紧密的联系，共同促进与发展中法两国的交流与合作。

法科研中心中国代表处工作范围涵盖中国整个大陆地区(包括香港和澳门地区)，以及蒙古国。

2-2 法国国家科学研究中心中国代表处1995年至今历届主任

1995年 - 1997年 : **Jean-Paul Rebouillat** (科技专员、法国国家科学研究中心代表)

1997年 - 2002年 : **Antoine Mynard** (科技专员、法国国家科学研究中心代表)

2002年 - 2004年 : **Marie-Pierre Van-Hoecke** (科技专员、法国国家科学研究中心代表)

2004年 - 2006年 : **Marie-Pierre Van-Hoecke** (法国国家科学研究中心中国代表处主任)

2006年 - 2011年 : **Jean-Claude Thivolle** (法国国家科学研究中心中国代表处主任)

2011年 - 2013年 : **Patrick Nédellec** (法国国家科学研究中心中国代表处主任)

2014年至今 : **Antoine Mynard** (法国国家科学研究中心中国代表处主任)

2-3 法国国家科学研究中心中国代表处任务

法科研中心中国代表处是法科研中心欧洲研究与国际合作局在全球方针政策下的区域性机构，致力于法科研中心科学研究的地区性推广。它在法科研中心和中国各研究单位间发挥了组织协调的媒介作用。同时，法科研中心中国代表处为建立与推进两国研究人员的合作提供了大量协助。此外，中国代表处最重要的任务即协助法科研中心制定与开展国际科研合作，特别是与中国地区的合作。同时，中国代表处还致力于提高法科研中心研究人员在中法两国所开展合作项目的影响力，以及介绍推广同中方科学院、研究机构、大学等联合开展的科研项目。代表处发行的信息材料

让我们了解您的国际科研合作吧！ «CNRS在中国，实验室生活»，是法科研中心中国代表处发行的一本中法双语期刊，主要服务于法科研中心研究人员及中心在中国的合作伙伴。

您可以**利用该期刊来发展您的科研合作并提高其影响力！借助该期刊建立中法双边合作项目！**法科研中心中国代表处期待您的关注与回复！
联系方式：karine.xie@cnrs.fr 和 xin.li@cnrs.fr

·法科研中心中国代表处简报月刊，函索即订。

和期刊也正是出于这一目的（CNRS在中国，实验室生活–期刊；法科研中心与中国科研合作进展情况(年刊)；简报月刊；宣传册...）。

近年来，法科研中心中国代表处资源大幅度提升，特别是人力资源方面，以应对两国间科研人员交流互访的增长，这一变化也反映出了中国对于法科研中心的重要性。

III- 法国国家科学研究中心国际合作形式

法科研中心通过各种合作形式在全球范围内开展国际科研合作活动。科研合作标准化是法科研中心及其欧洲研究与国际合作局的核心目标。法科研中心长期致力于将研究人员业已建立的科研合作联系，通过各种不同的协议形式，转化为真正的合作项目。

2014年以来，法国国家科学研究中心采取两种国际科研合作形式：

- **预框架合作形式：**
国际科研合作项目-PICS和联合研究项目-PRC；
- **框架合作形式：**
国际科研混合单位-UMI/UMIFRE，国际联合实验室-LIA和国际科研网络-IRN（以前的国际研究团队-GDRI)；

鉴于中法科研合作目前的成熟程度，法科研中心欧洲研究与国际合作局更倾向于采用第二种合作形式。

备忘：

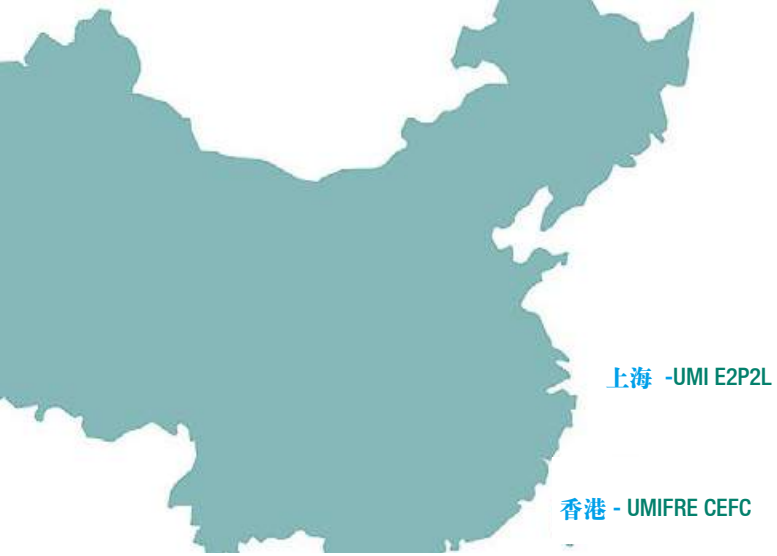
- **国际科研混合单位(UMI)**是真正的联合实验室，与法国本土的科研混合单位(UMR)具有相同的法律地位。
- **法国对外文化教育中心科研混合单位(UMIFRE)**与所在国以及法国境内的社会科学领域相关科研机构进行合作。
- **国际联合实验室(LIA)**围绕某个共同的科研项目建立合作关系，经常涉及一个或数个位于法国以及海外的科研团队。
- **国际科研网络(IRN)**将两个或更多的研究网络联系起来。
- **国际科研合作项目(PICS)与合作交流项目(PRC)** (见第46-47页)。

法科研中心与中国合作交流项目举例：ECYME*高海拔地区冰芯分析（Xavier Faïn，法科研中心–环境地球科学研究所研究员）。2016年度国家自然科学基金委员会与法科研中心合作交流项目：《青藏高原崇测冰芯近千年来的高分辨率甲烷记录》–中法在冰川学领域的科研合作。研究人员通过对西藏高海拔地区钻取的冰芯进行创新性研究，分析北半球中纬度地区大气中甲烷含量的变化。

Huang Renhui，Xavier Faïn和Jing Song (从右至左)在环境地球科学研究所位于格勒诺布尔的一间冷藏室内(-15°C)，手中拿着即将进行分析的崇测冰川的部分冰样。J. Song(博士）和H. Renhui (硕士)为南京大学候书贵教授的学生。

2018年1月他们从南京出发抵达法国，并在环境地球科学研究所进行了为期6个星期的访问。

*来源：ECYME项目专题文章/《CNRS在中国》期刊第26期（第18-21页）。



UMI E2P2L - 绿色产品与工艺国际联合实验室
UMIFRE CEFC - 法国现代中国研究中心

中国

1 UMIFRE
1 UMI

3-1 法国对外文化教育中心科研混合单位(UMIFRE)

法科研中心作为法国欧洲与外交部(MEAE)的合作伙伴，参与建设和管理27所法国对外文化教育中心科研混合单位（UMIFRE)。

UMIFRE是一种研究机构，由法国外交部和法科研中心联合领导。它由所在国及法国社会科学领域的研究机构共同开展。这些科研混合单位是法国对外文化教育中心(IFRE)网络的一部分。

3-2 国际科研混合单位(UMI)

在已形成紧密科研合作的情况下，双方团队希望在海外或者法国建立共同的实验室，法科研中心与相关海外机构可以协商创建国际科研混合单位。国际科研混合单位是开展双边科研合作最有效的一种形式。相对其它合作形式，国际科研混合单位的建立过程更为复杂。鉴于科研资源调动和项目经费筹措需要一定的时间，一个国际科研混合单位的成立通常需要几个月的努力。同法科研中心所有实验室一样，国际科研混合单位每五年需要进行一次评估。

参观绿色产品与工艺国际联合实验室-E2P2L
(上海，29.11. 2017)

国际科研混合单位(UMI)

什么是国际科研混合单位?

国际科研混合单位是法科研中心为了应对国际科学研究发展的挑战与研究人员不断变化的需求，于2002年推出的有效国际合作形式。作为研究实体，他们拥有与法国境内的科研混合单位(UMR)同等的地位。国际科研混合单位将法科研中心的研究人员、工程师、技术和行政人员，以及海外合作机构的相关人员集结在同一个实验室中。国际科研混合单位负责人由法科研中心与合作机构共同确定，负责人指导管理国际科研混合单位所有资源。无论实验室是位于法国或在合作机构所属国，国际科研混合单位需在法国本土选择一个合作机构作为它在法国的接待单位，该单位被称为“镜像单位-site miroir”。

国际科研混合单位的期限是多久?

国际科研混合单位的期限为五年，在对其科研活动进行审核评估后，可以延期两次。

谁可以提交国际科研混合单位项目申请?

国际科研混合单位未来的负责人(研究人员或教授)向法科研中心相关研究所和中方合作机构同时提出建立国际科研混合单位的申请。

Stéphane Streiff (绿色产品与工艺国际联合实验室主任)

什么时候提交申请? 向谁提交申请?

任何时候都可以申请创建国际科研混合单位，申请需要同时向法科研中心相关研究所的研究副所长和中方合作机构申请。创建申请包括科研项目说明和为期五年的预算。

如何评估提交的申请?

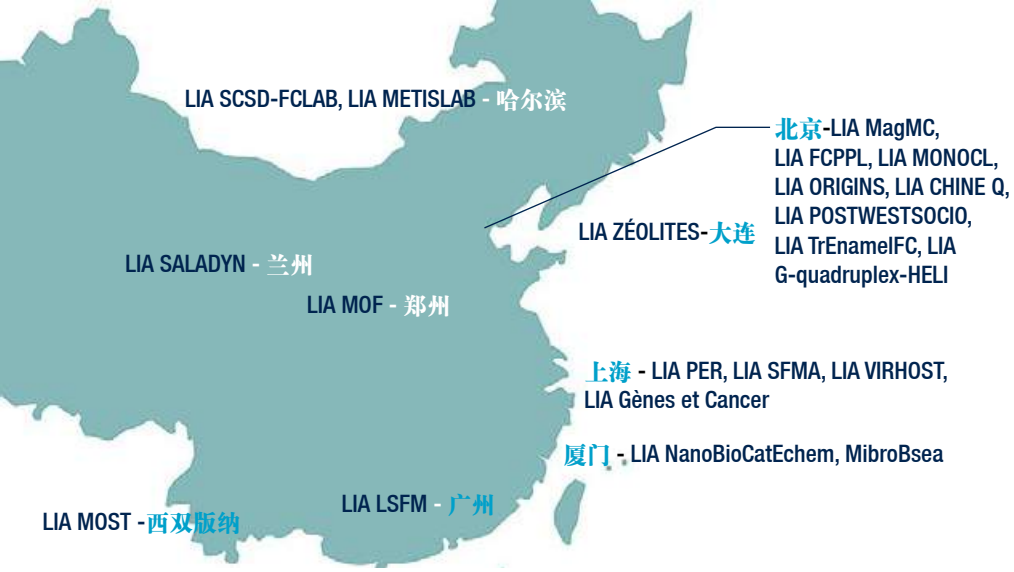
学术评估由法科研中心和中国合作机构的科研委员会共同实施。在合作双方协商一致的基础上，国际科研混合单位审批过程为择优录取。在法国，国家科研委员会同样会对提交的申请进行评估。

国际科研混合单位被视为与法国境内的科研混合单位具有同等法律地位的实体，其创建决定需由法科研中心院长批准。

一旦项目获批，协议由法科研中心院长与中国合作机构负责人共同签署，协议内容包括项目说明、项目预算，指导条文和知识产权说明。

国际科研混合单位的资助来源?

法科研中心与合作机构共同向国际科研混合单位提供人力与物质支持。此外，其它机构、基金会、事务所，以及私人组织等均可为其提供资金资助。这些资金经费主要用于研究人员的工资、资助博士论文、资助博士后、设备、运作、研究人员互访、服务人员等所有成本费用。这些费用由中法合作方共同出资，国际科研混合单位的年度预算则由科研与行政部门协商共同确立。



LIA MagMC - 多细胞趋磁生物的进化与发展国际联合实验室
LIA G-quadruplex-HELI - 中法解旋酶研究国际联合实验室
LIA Gènes et Cancer - 中法生命科学与基因组研究中心基因与癌症国际联合实验室
LIA PER - 植物表观遗传学国际联合实验室
LIA VirHost - “人类病毒感染靶向治疗，病毒宿主相互作用分析”国际联合实验室
LIA MOF -中法有机磷功能材料与催化国际联合实验室
LIA ZÉOLITES - « 分子筛»国际联合实验室
LIA NanoBioCatEchem - 纳米生物催化电化学国际联合实验室
LIA POSTWESTSOCIO - 后现代西方社会学研究国际联合实验室
LIA TrEnamelFC - 中法珐琅器物流动：技术、文化与外交互动（17世纪中期–19世纪中期）国际联合实验室
LIA CHINE Q - 中国不平等性：实证与实验研究方法国际联合实验室
LIA METISLAB - 医学图像与信号处理国际实验室
LIA SCSD-FCLAB - 可持续发展智慧计算国际联合实验室
LIA LSFMF - 法中基础数学国际联合实验室
LIA SFMA - 中法应用数学国际联合实验室
LIA FCPPL - 中法粒子物理联合实验室
LIA MONOCL -中法季风、海洋与气候国际联合实验室
LIA ORIGINS - 中法“起源”国际天文联合实验室
LIA SALADYN - 中法地貌过程与景观动力学国际联合实验室
LIA MicroBSea - 中法深海微生物国际联合实验室
LIA MOST - “榕树与榕小蜂：全球变化影响下生物相互作用的典型系统研究”国际联合实验室

中国

21 LIA

3-3 国际联合实验室(LIA)

您希望建立两个研究团队(或两所实验室)间的科研合作吗？

地处中法两国的研究团队是否已发表了联合科研成果？如果答案是肯定的，那么您将有机会申请创建国际联合实验室项目。

国际联合实验室(LIA)

什么是国际联合实验室？

国际联合实验室是一个不具备法人资格的“无国界”实验室。它由法科研中心下属实验室和其它国家实验室的研究团队共同组成。这些实验室共享人力和物力资源，旨在联合实施共同确立的研究课题。

国际联合实验室的成员实验室保留各自的自治权、法规、负责人和驻地。一般情况下，国际联合实验室不涉及人员派遣或常驻工作，但它接受法科研中心与其合作机构在某些方面的资助，例如：设备、运作、人员互访、相关研究人员职位等。国际联合实验室由两位科研负责人共同指导管理，他们负责制定科研计划，并将计划交由指导委员会进行评估，委员会由各合作机构代表和国际联合实验室之外的科学研究人员组成。

国际联合实验室期限是多久？

国际联合实验室为期四年，可延期一次。

谁可以提交国际联合实验室项目申请？

法国：法科研中心下属研究单位(UPR/UMR)的研究人员和教研人员。
中国：高校或研究机构的研究人员和教授，且有意愿成为实验室中方负责人。

什么时候提交申请？在哪里提交申请？

任何时候都可以申请创建国际联合实验室。需向相关研究所的国际任务服务处(CMI)提交申请。法方研究所与中方合作机构应同时收到创建项目相关文件。

如何评估提交的申请？

国际联合实验室项目由法科研中心和中国合作机构共同进行审核。法方评估由中心相关下属研究所进行。

国际联合实验室是否创建由谁决定？

国际联合实验室创建的决定由法科研中心和中国合作机构共同决定。一旦申请获批，法科研中心院长与合作研究实验室的上级单位负责人将签署协议。

国际联合实验室如何受到科研资助？

除了所属研究机构的资源之外，法科研中心与中国合作机构将为国际联合实验室建立专项经费。运作、人员流动、小型科研设备购置所需的费用均属为国际联合实验室科研经费资助范围。

资助经费在国际联合实验室创建确认后的财政年度初开始计算。每年需提交科研报告和资助经费说明。

« VIRHOST » 协议签署仪式，法国外交部长J.-M. Ayrault. 出席了仪式 2016年11月于上海

IRN RFCCT - 中法理论化学国际科研网络
IRN MAREES - “应用于可再生电能的新型纳米与生物材料”国际科研网络
IRN EHEDE - 生态系统健康与环境疾病生态学国际科研网络
IRN CeSMeR - 干细胞与再生医学国际科研网络
IRN Photonet - 中法光子与光电子学国际科研网络

中国

5 IRN

3-4 国际科研网络(IRN)

您想围绕某一特定科研课题，以灵活多样的合作形式，聚集多所法国与海外实验室吗？

您可以创建一个国际科研网络(IRN)。其特点之一便是能够联合多所国际合作机构，就指定主题进行科学交流。

国际科研网络 (IRN)

什么是国际科研网络？

国际科研网络是具有重点科研主题且无法人的国际科研机制。它集结了两个国家之间的多所实验室。国际科研网络由科学委员会协调管理，该委员会由相关实验室代表组成，并设有一位总协调人。

国际科研网络的期限是多久？

国际研究团队为期四年，可延期一次。

谁可以提交国际科研网络申请？

法国：法科研中心的研究人员及其下属研究单位的教研人员或研究人员均可提出申请。
中国：高校或研究机构的研究人员可提出申请。

什么时候提交申请？

任何时候都可以提交国际科研网络创建申请，需向相关研究所的国际任务服务处(CMI)提交申请。

如何评估提交的申请？

法科研中心和中方合作机构共同对项目申请进行审核评估。法方将由相关下属研究所对申请进行评估。国际科研网络的首要目标是组建一个具有科研能力的团体，进而推动实现更加宏伟的研究项目(法国国家科研署项目招标，地平线2020计划...)。

国际科研网络的创建由谁决定？

法科研中心和中方合作机构共同决定国际科研网络的创建。一旦获批，各参与机构将签署协议。协议内容包括科研项目介绍、科学指导委员会成员以及预算。

国际科研网络如何受到科研资助？

科研经费的资助由所有合作机构共同提供，经费主要用于国际会议、研讨会、座谈会、报告会、专题培训，以及主题工作会议的组办。

通常，资助经费在团队成立后的财政年度初开始计算。每年需提交科研报告和资助经费说明。

一年的项目组建时间

框架性合作(国际科研网络、国际联合实验室)的审批和资助方式的变化。

自2015年起，框架性合作（LIA,IRN）的审批与资助模式发生了变化。

鉴于存在众多没有签署的协议，考虑其复杂性，新项目将设有一年的项目组建期。组建期同样享有资金补助。同时，在此期间海外合作机构数量将受到限制。一年期限的组建期主要有三个目标：加深对项目的认知、建立起有效中法合作机构间的对话、推动项目资助的寻找。

中国

PRC, PICS, KCWEF

3-5 预框架合作形式：国际科研合作项目(PICS)和合作交流项目(PRC)

您是否已经与海外科研机构有了较稳定的合作，并且在科学平台上发表过联合刊物？国际科研合作项目/合作交流项目可以使您的合作更为规范。国际科研合作项目/合作交流项目推动两个研究团队根据特定的研究主题共同开展研究工作，同时特别鼓励青年研究人员的参与。

国际科研合作项目(PICS)：为期三年，向法国国家科学研究中心提交申请，并由其进行评估审核。

国际科研合作项目是由两个研究人员共同开展的科研项目，其中一人来自法科研中心下属实验室，另一人来自海外科研合作机构。国际科研合作项目为期三年，不可延期。该项目可以提供“国际补充经费”，用于资助国际交流互访、研讨会和工作会议的组织安排、实验室的日常运营及小型设备的添置。国际科研合作项目由法科研中心进行选拔和资助。该项目的基础是双方已建立研究合作，即：在科研杂志上，与海外合作伙伴已联合发表一篇或多篇文章。自2015年起，国际科研合作项目重点面向45岁以下的研究人员。

合作交流项目(PRC)：为期三年，同时向中法双方机构提交申请，并由双方共同评估和资助

合作交流项目是由两个科研团队联合开展的科研项目，其中一方为法科研中心下属实验室，另一方为外国研究机构或高校，且符合法科研中心合作伙伴-中国国家自然科学基金委员会(NSFC)的资助条件。法科研中心与中国国家自然科学基金委员会联合发出招标，并对项目进行联合评估和筛选。

PRC/PICS申请日程及形式 ：
- **申请网址**: www.cooperation.cnrs.fr
- **4月：**申请开始
- **6月：**申请结束
- **次年1月：**公布结果

在与中国的科研合作中，两种预框架合作形式的区别：

PRC：CNRS-NSFC联合进行项目招标
PICS：CNRS招标（除NSFC以外的其它合作机构）

两种合作形式的区别在于项目筛选方式：PRC由法科研中心与其它海外机构联合筛选；PICS则由法科研中心独立筛选。PRC与PICS项目重点面向青年研究人员和业已发表联合出版物的科研合作。

3-6 其它：由王宽诚教育基金会(KCWEF)资助的博士后交流项目

2015年4月，法科研中心与王宽诚教育基金会(香港)签署了一项教育合作协议。该协议为期五年，**旨在每年资助两名中国研究人员赴法科研中心与中国有框架合作的下属单位进行博士后研究**。该项目招标每年一次，由欧洲研究与国际合作局负责管理，面向法科研中心相关下属机构。博士后交流项目旨在进一步巩固框架性合作。

招标日程：
- **5月：**申请开始
- **6月末：**申请结束
- **9月-10月：**公布结果
- **次年1月：**交流启动

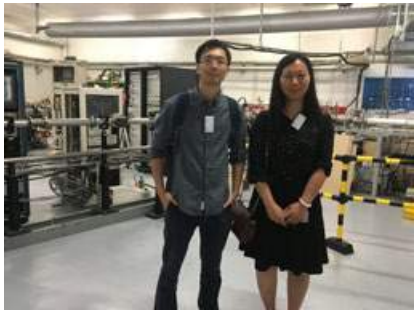
获取该项目更多信息，请联系法科研中心中国代表处。

刘绍卓，2016年法科研中心—王宽诚博士后奖学金获得者。刘绍卓是来自中国地震局地质所的一位年轻博士后。其中法合作项目背景为SALADYN国际联合实验室，他在法国交流的接待单位为地球物理研究所(IPGP / UMR 7154)。

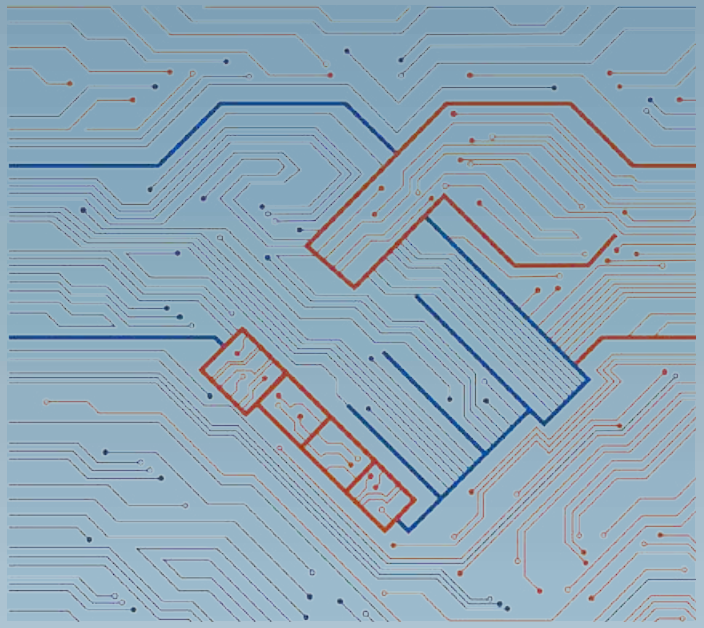
详见《CNRS在中国》期刊第22期与第23期。

参观在该科研联盟负责人Didier GOURIER教授（右一）的带领下进行。

2017年法科研中心—王宽诚博士后奖学金获得者：陈一然（左二）、谢少华（右二）参观法科研中心总部与“新卢浮宫基本分析加速器(AGLAE)”实验室（3506号科研联盟），2018年7月



协议与项目



I- 法国国家科学研究中心与中国科研机构的双边合作协议

法科研中心是首批同中国科研部门与机构签署双边合作协议的国际组织之一，也是第一个法国组织。中法两国于1978年1月签署科技交流框架协议后，同年10月，法科研中心与中国科学院(CAS)建立了合作联系。自此，与中科院的合作成为了法科研中心与中国科研机构开展合作的主轴心。

双边协议一览表(主要的框架协议和特殊协议)

- **中国科学院**(CAS)，1978年 [框架协议]
- **中华人民共和国地质矿产部**(MGRM)，1986年 [框架协议]
- **国家自然科学基金委员会**(NSFC)，1994年 [框架协议]
- **中国社会科学院**(CASS)，1995年 [框架协议]
- **香港中文大学**(CUHK)，2006年 [框架协议]
- **中国科学院高能物理研究所**(CAS-IHEP)与法国国家科学研究中心国家核物理与粒子物理研究所(CNRS-IN2P3)，2006年 [特殊协议]
- **中国科学技术部**(MoST)，2007年 [其他协议]
- **上海社会科学院**(SASS)，2008年 [框架协议]
- **中国教育部**(MoE)，2009年 [框架协议]
- **中国地震局**(CEA)，2009年 [其他协议]
- **中国科学院资源环境科学与技术局**(CAS-BSTRE)，2009年 [其他协议]

II- 国际科研合作项目/合作交流项目(PICS/PRC)：2010-2017年项目总结

在中心与中国科研机构开展的国际科研合作项目/合作交流项目中，自2013年以来，中国国家自然科学基金委员会与法科研中心联合资助了大部分项目：

2010年共资助13个项目；
2011年共资助9个项目；
2012年共资助13个项目；
2013年共资助14个项目；
2015年共资助13个项目；
2016年共资助12个项目；
2017年共资助13个项目。

CNRS / NSFC合作交流项目（2016年度招标）

表1：CNRS / NSFC合作交流项目名单（项目执行：2017-2019）

	CNRS 研究所	科研混合单位	项目名称	中方合作机构
1	INSB	UMR5203	代谢型谷氨酸受体mGluR2的异源复合物激活机制研究	华中科技大学
2	INSB	UMR9198	染色质重塑因子调控造血发育早期分化的机制研究	南方医科大学
3	INC	UMR6296	铁化学在环境修复技术中的应用	武汉大学
4	INC	UMR8247	锂离子电池硅基负极材料电极过程的原位/非原位谱学研究	厦门大学
5	INSU	UMR5183	锂离子电池硅基负极材料电极过程的原位/非原位谱学研究	南京大学
6	INSU	UMR7516	中亚造山带北山地区构造演化的地球动力学过程及其构造岩浆制约	中国科学院广州地球化学研究所
7	INSU	UMR7294	依托单细胞分析技术进行海洋浮游微食物网动态研究	中国科学院海洋研究所
8	INEE	UMR5254	有色矿区重金属及选冶药剂复合污染的微生物地球化学原位成矿修复过程中的微生物群落多样性、结构及功能研究	中国地质大学（北京）
9	INS2I INSIS	UMR7239	热力耦合作用下亚稳β钛合金的β→α相转变行为及变体选择机制	西北工业大学
10	INSHS	UMR5314	农业合作组织及行业协会在食品安全及质量控制中的作用分析	西南财经大学
11	INSMI	UMR6620	自守形式与素数分布	山东大学
12	INSMI	UMR7586	随机最优控制中的分析与几何方法	四川大学

法国国家科学研究中心下属十所研究所：

- 生物科学研究所(INSB)•
- 化学研究所(INC)
- 生态与环境研究所(INEE)
- 人文与社会科学研究所(INSHS)
- 信息学与其相互作用研究所(INS2I)
- 工程与系统科学研究所(INSIS)
- 国家数学与交互作用研究所(INSMI)
- 物理研究所(INP)
- 国家核物理与粒子物理研究所(IN2P3)
- 国家宇宙科学研究所(INSU)

协议与项目

CNRS / NSFC合作交流项目（2017年度招标）

表2：CNRS / NSFC合作交流项目名单（项目执行：2018-2020）

	项目名称	主要中方合作机构	主要法方合作机构 /CNRS 研究所
1	Azaphosphatranes离子液体催化转化CO2合成环碳酸酯	华东师范大学	UMR 7313 • Ecole Centrale de Marseille (ECM) • CNRS INC
2	中国南海软体动物中化学成分的发现，功能导向合成及肿瘤多靶点抑制活性的筛选	中国科学院上海药物研究所	UMR 7652 • École Polytechnique • CNRS INC
3	蜜蜂病毒于两种环境下在蜜蜂与胡蜂（原产地中国与入侵地欧洲）间的传播与进化研究	中国农业科学院蜜蜂研究所	UMR 7261 • Université de Tours • CNRS INEE
4	基于功能性状的森林土壤动物群落多营养级物种共存机制研究	中国科学院东北地理与农业生态研究所	UMR 7205 • Institut de Systématique, Evolution, Biodiversité (ISYEB)• CNRS INEE
5	面向更安全、更智能的机器人辅助遥手术	华南理工大学	UMR 5506 • LIRMM, CNRS-Université de Montpellier • CNRS INS2I
6	光控NMDA受体探索灵长认知	中国科学院深圳先进技术研究院	UMR 7238 • Université Pierre et Marie Curie • CNRS INSB
7	同时处理废水和转化二氧化碳的先进电化学零能耗净化技术	南开大学	UMR 7274 • Université de Lorraine • CNRS INSIS
8	具有几乎扇形算子的半线性抽象Cauchy问题的中心流形和正规型理论及其应用	北京师范大学	UMR 5251 • UF de Mathematiques et Interactions • CNRS INSMI
9	基于物理过程创新性模型的排水系统沉积物迁移机制研究	清华大学	UMR 7349 • Le Laboratoire de Mathématiques - Analyse, Probabilités, Modélisation - Orléans (MAPMO) • CNRS INSMI
10	珠江流域矿区污染铁铝土中重金属形态及固液分配模型预测研究	华南农业大学	UMR 7154 • Institut de Physique du Globe de Paris • CNRS INSU
11	基于MUSER和NRH联合观测数据的校准、成像和分类	中国科学院国家天文台	UMR 8109 • Observatoire de Paris • CNRS INSU
12	图结构上信号的自适应处理与学习理论	西北工业大学	UMR 7293 • J.-L. Lagrange Laboratory • CNRS INSU
13	华北平原地下水储量长期变化的多源大地测量监测	中国科学院测量与地球物理研究所	UMR 6118 • Géosciences - Université de Rennes • CNRS INSU

III - 法国国家科学研究中心–中国科学院研究人员交流互访项目

该互访项目于2015年末结束。此后，法科研中心与中科院没有在该框架下资助任何项目。

IV- 2017年度国家自然科学基金委员会与法国国家科研署合作研究项目

2017年度涉及法科研中心相关下属机构的4个项目如下。

入选中法合作项目名单（2017年度）

	项目名称	法方机构	中方机构
BIOPLATFORM	基于六碳二酮HHD平台分子的生物质高值化转化基础研究	UMR 7285 (ic2mp)	华中科技大学
Predict-2D-NanoMat	基于进化算法预测新型二维纳米材料	UMR 6503 (Univ.Poitier)	西北工业大学
SeaBioP	海水代替淡水制造生物塑料和应用技术	UMR 7182 (icmpe)	清华大学
Summit	亚微尺度冶金学：如何抑制间歇式塑性变形?	UMR 5275 (isterre)	西安交通大学

V - 法国驻华使馆资助项目（MEAE）*

为了加强中法科研合作与中法博士交流互访，法国欧洲与外交部（MEAE）、科研与教育部（MESRI）与中国教育部共同创建了下列三种项目，旨在支持促进研究人员与博士的中法交流。

- 蔡元培项目：围绕中法联合指导的博士论文加强中法科研合作。
- 徐光启项目：在科研项目的初始阶段支持中法研究人员与博士的交流互访。
- 探索中国项目：帮助法国科研人员深入了解其专业领域内的中国科研现状。

*数据来源：法国驻华使馆科技服务处（SST），2018年4月。

蔡元培项目：为期三年的资助项目 （2016、2017年度招标）

17个入选项目名单-2016年度	法方合作机构/科研混合单位	中方合作机构
Collaborative transportation planning and inventory management in reverse logistics and green supply chains	UMR CNRS 6281-Institut Charles Delaunay, Université de Technologie de Troyes	*Key Lab of the Ministry of Education for Process - Control and Efficiency Engineering, Xi'an Jiaotong University*
Plant lhc -biochimie et biologie moleculaire	UMR 8221 / UMR 9198 - Service de Bioénergétique, Biologie Structurale et Mécanismes (SB2SM) - Institut de Biologie et de Technologies de Saclay (IBITEC-S) CEA Saclay	*Key Laboratory of Photobiology,Institute of Botany, CAS*
Les récepteurs métabotropiques du glutamate, modulateurs majeurs du cerveau, neurosciences	UMR CNRS 5203 / UMR S 661 Institut de Génomique Fonctionnelle (IGF)	*College of Life Sciences, Huazhong University of Science and Technology (HUST)*
Spectral problems and related topics on spaces of cantor type	UMR CNRS 7352 - Laboratoire Amiénois de Mathématique Fondamentale et Appliquée (LAMFA), Université Université de Picardie Jules Verne (UPJV)	*School of Mathematics and Statistics Central China Normal University*
Research on assignment and scheduling of service resources at container ports	EA 2606 - Laboratoire Génie Industriel (LGI), CentraleSupélec	*SCEE Laboratory, Tongji University*
Regenerative medicine approaches for liver regeneration : from cell therapy with mesenchymal stem cells to organ reconstruction	UMR CNRS 7365 - Ingénierie Moléculaire et Physiophatologie Articulaires (IMOPA) - Faculté de Médecine	*Biomedical Research Center, Affiliated Calmette Hospital, Kunming Medical University*
Multivalent gold phosphorus dendrimers as original and tunable theranostic systems to treat cancers	UPR CNRS 8241 - Laboratoire de Chimie de Coordination (LCC)	*College of Chemistry, Chemical Engineering and Biotechnology Donghua University*
Cell entry mechanism and comparative cytopathogenicity of alphavirus	UMR INRA 754- Infections Virales et Pathologie Comparée	Institut Pasteur - *Chinese Academy of Science Shanghai Institute for Biological Sciences*
Multiscale probabilistic atlas construction of the human cardiac fiber architecture from diffusion tensor imaging	UMR CNRS 5220 - INSERM U1206 Centre de Recherche en Acquisition et Traitement de l'Image pour (Creatis), INSA de Lyon	*School of Computer and Information Technology, Beijing Jiaotong University*
Time-dependent deformation in andesitic stratovolcanoes: experiments and numerical modelling	UMR 7516 CNRS - Institut de Physique de Globe de Strasbourg (IPGS)	*Center for Rock Instability & Seismicity Research, Northeastern University*

Smart gels triggered by "green" gas	**UMR CNRS 5254** - Institut physico-chimie pour environnement et matériaux (IPREM),Université Université de Pau & Pays de l'Adour (UPPA)	*State Key Laboratory of Polymer Materials Engineering of China, Sichuan University*
Tianlai & 21cm cosmology	**UMR CNRS 8607** - Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire (LAL)	*NAOC (National Astronomical Observatories)*
Non coding rna in mammalian sperm: a third epigenetic information	**UMR CNRS 6247**- Laboratoire Génétique, Reproduction et Développement (GReD)	*Shanghai Key laboratory of Molecular Andrology (SLMA), Shanghai Institute of Biochemistry & Cell Biology, CAS*
Cps-ontology based decision model of in-home telerehabilitation system: from design to recycling	EA 4570 - *Decision & Information Sciences for Production Systems* (DISP), Université Université Lyon 1 (UCBL)	*Institute of Biomedical Manufacturing and Life Quality Engineering, University Shanghai*
Impact of the tibetan plateau on climate for the last 40 million years, cea	**UMR CNRS 8212** - Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement, CEA	*Key Laboratory of Cenozoic Geology and Environment, institute of geology and geophysics, CAS*
Surveillance and characterization of lyssaviruses in chinese bat populations	Institut Pasteur - Dynamique des Lyssavirus et Adaptation à l'hôte	*Key Laboroatory of Special Pathogens and Center for Emerging Infectious Diseases,Wuhan Institute of Virology, CAS*
Hydrogénation de l'acide succinique biosourcé sur catalyseurs à base de rhénium préparés par des techniques de pointe	**UMR CNRS 7285** (SC)- Institut de Chimie des Milieux et des Matériaux de Poitiers (IC2MP)	*Laboratory of Advanced Materials & Catalytic Engineering, Dalian University of Technology*

13个入选项目名单-2017年度	法方合作机构/科研混合单位	中方合作机构
Surface Plasmon coupled single-photon emission for CdSe-CdS quantum dots	**UMR CNRS 8552** (SPI) Kastelr Brossel (LKB)	*State key laboratory precision spectroscopy, ECNU*
Efficient Channel Estimation Schemes for Massive MIMO Wireless Communication Systems	**UMR CNRS 6164** - Institut d'Electronique et de Télécommunications de Rennes (IETR), Polytech Nantes	*School of Computer and Information Technology, South China University of Technology*
Deep Learning for processing of earth observation data : application to local climate monitoring	**UMS CNRS 3343** - équipe COSTEL Observatoire des Sciences de l'Univers de Rennes (OSUR) **UMR CNRS 6554** - Littoral, environnement, télédétection, géomatique, LETG (SHS)	*Image Processing Division, Institute of Digital Earth and Remote Sensing Applications (RADI), CAS*
Lowering Exposure to Airborne Particulate Pollutants in indoor Environments (LEAPIEs)	EA 3481 - Centre d'Etudes & de Rech. en Thermique, Environnement et Systèmes (CERTES), Université Paris-Est Créteil	*Key Laboratory of Green Building in West China (KLGBWC), Xi'an University of Architecture & Technology*
IMEBS: Identification Methods of Event-Based Systems	**UMR CNRS 7296** - Laboratoire des Sciences de l'Information et des Systèmes (LSIS) / Université Aix-Marseille Univ.(AMU)	*School of Electro-Mechanical Engineering, Xidian University*
Réseau trophique microbien: dynamique fonctionnelle à l'échelle de la cellule	**CNRS, IRD, IFREMER...** - Institut Méditerranéen d'Océanologie (MIO), Université Aix-Marseille Université	*Key Laboratory of Marine Ecology and Environmental Science, Institute of Oceanology,CAS*
Dynamic surface reconstruction and segregation of bimetallic alloys under reaction conditions	**UMR CNRS 5253** (SDV) - Laboratoire Matériaux Avancés pour la Catalyse et la Santé (MACS) -	*Division of Interfacial Water and Key Laboratory of Interfacial Physics and Technology, Shanghai Institute of Applied Physics, CAS*
Functional study of a gene associated with cell quiescence and cancer aggressiveness in B-ALL	**UMR CNRS 5309** - Institut pour l'Avancée des Biosciences (IAB) / U1209 - Centre de Recherche (UGA) Inserm	*State Key Laboratory for Medical Genomics and Department of Hematology, Shanghai Institute of Hematology, Collaborative Innovation Center of Systems Biomedicine*, Pôle Sino-Français des Sciences du Vivant et Génomique
Cell differentiation in the insect pathogen bacterium, Bacillus thuringiensis	**UMR INRA 1319** Unité Micalis - AgroParisTech(GME)	*State Key Laboratory for Biology of Plant Diseases and Insect Pests, CAAS, Institute of Plant Protection*
Fabrication of lithium silicates from zeolites for high-temperature CO2 capture	**UMR CNRS 7177** (SC) Institut de chimie (LASYRO)	*Beijing Forestry University*
Spin-injection in GaN based LED structures	**UMR CNRS 7198** (SDV) Institut Jean Lamour (IJL)	*Suzhou Institute of Nano-Tech and Nano-Bionics(SINANO),CAS*
Innovative Coordination Materials for Photocatalytic CO2 Reduction	**UMR CNRS 5253** - Institut Charles Gerhardt Montpellier (ICGM),Univ. Université Montpellier 2 (UM2)	*Lehn Institute of Functional Materials, Sun Yat-sen University*
Investigation of the interactions between soil microorganisms and invertebrates in rare earth elements (REEs) and polymetallic mine sites in Southern China	UMR INRA 1120 - Laboratoire Sols et Environnement U Univ Lorraine (LSE)	*Guangdong Provincial Key Lab Environmental Pollution Control and Remediation Technology (LEPCRT), Sun Yat Sen University*

协议与项目

徐光启项目（2017年度招标）

19 个入选项目名单-2018年度启动	法方合作机构/科研混合单位	中方合作机构
Combinaison de la spectroscopie optique tissulaire multimodalités et d'agents de clarification optique pour le diagnostic de cancers cutanés	**UMR CNRS 7039** Centre de Recherche en Automatique de Nancy (CRAN), Université Université de Lorraine (UL)	*Wuhan National Laboratory for Optoelectronics (WNLO) Center for Biomedical Photonics - Huazhong University of Science and Technology (HUST)*
Genetic divergence within the armeniaca section: the case study of the chinese prunus mume and french prunus brigantina species	UMR BFP VIROLOGIE (BFP), INRA Bordeaux	*College of Horticulture, Nanjing Agricultural University*
Climtree	IRSTEA Environnement territoires et infrastructures (ETBX)	*School of sociology and ethnology, Yunnan University*
Nouveaux défis pour le plateau de loess chinois	**UMR CNRS 8579** Mécanique des Sols, Structures et Matériaux (MSSMat), Université Université Paris-Saclay, Centrale Supélec (CS)	Laboratoire de Habitation Humain et Génie Civil, Université de Xi'an Jiaotong
Transcription factor interactions regulating plant root and symbiotic nitrogen-fixing nodule adaptation to salt stress	**UMR CNRS 9213** (SDV) Institut des Sciences des Plantes de Paris-Saclay (IPS2)	*Center for Life Science Research (CLSR),State Key Laboratory for Agro-biotechnology College of Biological Sciences, China Agricultural University*
Traitement contre l'entérovirus ev71 - maladie pieds, mains, bouche	CEA Saclay Service d'Ingénierie Moléculaire des Protéines (SIMOPRO)	*National Engineering Laboratory for AIDS Vaccine, Jilin University*
Data4enerbat	**UMR CNRS 8236** (SPI) Laboratoire Interdisciplinaire des Energies de Demain (LIED)	*Institute of Refrigeration and Cryogenics, Shanghai Jiao Tong University*
Développement d'une chambre à projection temporelle pour recherche d'événements rares de désintégration double beta sans neutrino	CEA Saclay	*School of Physics and Astronomy of Shanghai Jiao Tong University*
Implication des petits arns issus d'éléments transposables dans la régulation de l'expression des gènes chez l'hévéa	UMR CIRAD/INRA Amélioration génétique et adaptation des plantes (UMR-AGAP)	*Key Laboratory of Genome Sciences and Information, Beijing Institute of Genomics, CAS*
Catalytic control of air pollution with transition metals trapped in graphene-like structures	**UMR CNRS 8208** Laboratoire Modélisation et Simulation Multi Echelle (MSME)	*School of Chemistry, Dalian University of Technology*
Smt for logical time	**CNRS/INRIA/Sophia Tech** Informatique Signaux et Systèmes de Sophia Antipolis (I3S), Université Nice Sophia Antipolis	*Shanghai Key Laboratory of Trustworthy Computing, East China Normal University*
Des verres de spins à l'intelligence artificielle	**UMR CNRS 7641** Centre de mathématiques appliquées (CMAP), Ecole Polytechnique	*Hefei National Laboratory for Physical Sciences at Microscale (HFNL), University of Science and Technology of China*
Analyse numérique et simulations pour des micro-systèmes électro-mécaniques	**UMR CNRS 7348** Laboratoire de mathématiques et applications (lma), université de poitiers	*School of mathematical sciences, xiamen university*
Chromatic regulation of carbon partitioning in green algae	UMR 1417 INRA/CEA Laboratoire Physiologie Cellulaire & Végétale	*Center for Microalgal Biotechnology and Biofuels, Institute of Hydrobiology, CAS*
Effet de la production d'indole par le microbiote intestinal sur la neurobiologie des troubles anxieux et dépressifs	UMR INRA/AgroParisTech/UPSaclay Institut Micalis (Micalis)	*BCBDI (Brain Cognition and Brain Disease Institute), SIAT,CAS*
Microscale analyses of organic matter chemistry and turnover at mineral surfaces	**UMR CNRS 7618** (SDU) Institut d'Ecologie et des Sciences de l'Environnement (IEES)	*Molecular Soil Science Group, Chinese Academy of Agricultural Science*
Active tectonics within the southern tarim basin (xinjiang, china), and associated seismic hazards	**UMR CNRS 7154** (IPGP) Institut de Physique du Globe de Paris	*State Key Laboratory of Continental Tectonics and Dynamics, Institute of Geology, Chinese Academy of Geological Sciences*
Catalyse pour la fonctionnalisation d'(hétéro) arènes par activation de liaison c–h: etude mécanistique et applications	**UMR CNRS 6226** (SDV) Insititut des Science Chimiques de Rennes	*The Institute for Advanced Studies (IAS), College of Chemistry and Molecular Sciences, Wuhan University*
Oceanic eddies : detection and dynamics	**UMR CNRS 8539** (SDU) Laboratoire de Météorologie Dynamique (LMD)	*Oceanic Numerical modeling and Observation Laboratory, Department of Marine Sciences, Nanjing University Information Science and Technology*

VI - 中法海洋卫星-CFOSAT与空间变源监视器-SVOM

在所有中法合作项目中，中法海洋卫星（CFOSAT）无疑是最为宏大的科研类项目。因此，2018年1月10日，法国总统马克龙参观中法海洋卫星的组装车间并非偶然。中法海洋卫星项目由法国国家空间研究中心（CNES）和中国国家航天局（CNSA）联合发起，其缩写为CFOSAT。

从2006年各方第一次达成协议起，该卫星的准备发展工作进行已有十余年，作为首颗中法卫星，它计划于2018年发射升空。该项目由法科研中心联合法国国家空间研究中心、中国国家航天局、国家卫星海洋应用中心、法国海洋开发研究院/法国海洋物理与海洋卫星实验室、法国气象局、法国海洋水文地理处等共同研发。

CFOSAT能够使科研人员提高海洋气象预报的准确性。该项目的法方研究负责人（来自CNRS/LATMOS[1]）、法国国家科学研究中心-宇宙科学研究所研究副所长 Danièle Hauser介绍说："具体来说，该卫星能够更好地预测强烈的暴风雨、龙卷风、甚至是浪潮等沿海气象相关活动。"

CFOSAT还能帮助气候学家更好地了解海洋与大气之间的交换、循环与相互作用，而这一循环对气候影响重大。

法国总统参观中法海洋卫星（CFOSAT）的组装车间。北京，2018年1月10日

Danièle Hauser，该项目法方研究负责人、法国国家科学研究中心国家宇宙科学研究所研究副所长，于法国驻华使馆，2017年10月，北京

LATMOS

如需获取更多信息，请参考：

https://cfosat.cnes.fr/

CFOSAT卫星示意图(来源：CNES)

在未来的几年中，空间变源监视器(SVOM, *Space-based Variable Objects Monitor*)飞行任务是另一项中法重要国际科学任务。其具体工作由两国航天机构(中国国家航天局和法国国家太空研究中心)共同承担。相关机构计划于2021年底将卫星送入轨道。这一在美国雨燕卫星发射不久后推出的项目，旨在更为深入地探索中高层大气空间，其工作重点是研究伽马射线暴。

位于冰海的SVOM研究联合体出口(2016年4月)

伽马射线暴发现于1967年。它是人们观察到的自宇宙形成以来最富能量的现象之一，深深吸引着全世界的科研工作者。其发生非常随机，具体表现是天空中的伽玛射线在从几毫秒到几百秒的时间内瞬间增强(瞬时辐射)，随后又在多个波长上以较弱的强度放射能量；这一放射随时间而减弱(余辉)。据观测，伽马射线暴每天

[1]大气、周围环境及宇宙观测实验室，Latmos，8190号科研混合单位(法国国家科学研究中心/凡尔赛大学)

发生大约一次。它可能源自我们生活的银河系尚未形成之时的宇宙边缘。尽管人们对其进行了大量观测，它到底是什么仍然是科学界热衷于研究的一个课题。

对伽马射线暴的探索是SVOM项目计划应对的挑战之一。科研人员将借助安装在太空中和地球上的可感知各种波长(从伽马射线到近红外线的广泛谱域)的仪器实现相关目标。对该项目基本情况及其使用的所有空间和地面仪器的介绍可见于www.svom.fr网站。

SVOM项目集合了十多家法国实验室，这些实验室主要涉足**天文学或粒子物理学领域**[2]。它们在该项目中共同承担科研方面的责任。值得一提的是，法科研中心提供的资源共享服务在其中发挥了巨大作用，例如：里昂计算中心(国家核物理与粒子物理研究所)*Redmine*/IN2P3服务器上的科学维基。此外，该项目科研数据的处理工作由各家法国实验室分头承担。这要求它们相互之间保持良好的协调，各自履行好自身职责。信息数据、技术文件和科研文章不仅在各机构之间自由流通，而且得到了大家的丰富。研究员、博士生、工程师、技术员，以及科研共同体的各位成员都在以自己的劳动和智慧为此做出贡献[3]。

贵州省平塘县举办的“*Surveying the Fast Changing Multi-wavelength with SVOM*”研讨会与会人员合影。

[2]法国原子能与替代能源总署(CEA)天体物理部，法国天体物理学和行星科学研究所(IRAP，UMR5277)，法国马赛天体物理实验(LAM，UMR 7326)，法国天体粒子和宇宙学实验室(APC，UMR 7164)，法国巴黎天体物理研究所(IAP，UMR7095)，法国马赛粒子物理中心(CPPM，UMR 7346)，法国巴黎天文台(GEPI，UMR 8111)，法国线性加速器实验室(LAL，UMR 8607)，法国蒙彼利埃宇宙和粒子实验室(LUPM，UMR 5299)，斯特拉斯堡天文台(UMR 7550)和上普罗旺斯天文台(USR 2207)。

[3]详见《伽马射线暴的探索：空间变源监视器(SVOM)天文卫星项目，中法合作的核心》撰文：Sarah Antier,《CNRS 在中国》第25期（2017春夏季刊），p. 14-17.

《关于知识领域的现状评估与预测》CNRS视角下知识领域所面临的主要挑战

该刊物为CNRS全球科研活动评估中的产出，并仅有法文版与中文版。中文版于2018年4月发表。

全刊共30余页，秉持对未来展望所需的谨慎态度，该刊着重阐述了法国国家科学研究中心管理团队和科研委员会就几个重点领域与主题的看法，即知识与认知所面临的主要挑战。内容涵盖科学研究的一些基本原则、知识领域所面临的主要挑战（基本定律；科技、技术与工艺；观察、实验和大型实验设施；数据、模拟与成像；人文学和数字文化；生态系统地球系统；社会；生物基础研究）、社会中的科学等等。

“在2016年法国国家科学研究中心(CNRS)国际性评估的背景下，该报告为CNRS管理团队和科研委员会所联合编制。其目的不在于所涉猎问题的全面性与透彻性，而是旨在强调当今知识领域所面临的一些主要挑战与揭示CNRS所参与科研问题的一些共性特征。

2018年，中国科学院院长白春礼教授，在写给CNRS主席 Antoine Petit 的信中曾提到当前科学发展的趋势问题。在此背景下，中文版《关于知识领域的现状评估与预测》由CNRS中国代表处负责进行翻译发表，意在激发并促进对科研发展、科研机构应对科研挑战方式的思考。"

李岚珩
于北京
2018年4月11日

订阅该特别刊物，请联系CNRS中国代表处李心女士
xin.li@cnrs.fr

VIII-联合科研机构：国际联合实验室(LIA)、国际科研网络(IRN)、国际科研混合单位/法国对外文化教育中心科研混合单位(UMI/UMIFRE)

下表涵盖了法科研中心在中国(包括香港地区)建立的所有框架性合作(UMI、LIA、IRN)。在《法国国家科学研究中心与中国合作进展情况2018版》中，我们对处于创建初始阶段(协议创建、签署阶段)的机构或处于最终评估阶段的机构也做出了相关介绍。橘黄色标注《初始阶段》的合作项目是指在科研计划层面及合作关系方面均已确定的项目。

1个国际科研混合单位/法国对外文化教育中心科研混合单位

类型	缩写	CNRS 研究所	名称	时间	涉及城市
UMI	E2P2L	INC	绿色产品与工艺国际联合实验室	2011	上海
UMIFRE	CEFC	INSHS	法国现代中国研究中心	1991	北京，香港，台北

21 个国际联合实验室

LIA	MagMC	INSB	多细胞趋磁生物的进化与发展国际联合实验室	01. 2017-01.2020	北京，青岛，三亚
LIA	G-quadru-plex-HELI	INSB	中法解旋酶研究国际联合实验室	01.2015-01.2019	北京
LIA	Gènes et Cancer	INSB	中法生命科学与基因组研究中心基因与癌症国际联合实验室	07.2015-07.2019	上海
LIA	PER	INSB	植物表观遗传学国际联合实验室	01. 2013-12.2020	上海，长沙
LIA	VirHost	INSB	“人类病毒感染靶向治疗，病毒宿主相互作用分析”国际联合实验室	2016	上海
LIA	MOF	INC	中法有机磷功能材料与催化国际联合实验室	2018-2022	郑州
LIA	ZÉOLITES	INC	«分子筛»国际联合实验室	2018-2022 «初始阶段»	大连，长春
LIA	NanoBioCatE-chem	INC	纳米生物催化电化学国际联合实验室	01.2015-01.2019	武汉，厦门
LIA	POSTWEST-SOCIO	INSHS	后现代西方社会学研究国际联合实验室	01.2013-01.2020	北京，南京，上海
LIA	TrEnamelFC	INSHS	中法珐琅器物流动：技术、文化与外交互动（17世纪中期–19世纪中期）国际联合实验室	2017-2021 «初始阶段»	北京
LIA	CHINEQ	INSHS	中国不平等性：实证与实验研究方法国际实验室	01.2014-01.2018	北京
LIA	METISLAB	INSIS	医学图像与信号处理国际实验室	2014-2018	哈尔滨
LIA	SCSD-FCLAB	INS2I	可持续发展智慧计算国际联合实验室	01.2012-01.2016	哈尔滨，武汉
LIA	LSFMF	INSMI	法中基础数学国际联合实验室	01.2014-01.2018	北京，广州，天津，上海
LIA	SFMA	INSMI	中法应用数学国际联合实验室	01.2018-01.2021	北京，上海
LIA	FCPPL	IN2P3	中法粒子物理联合实验室	04.2007-04.2019	北京，合肥，济南，南京，上海，武汉
LIA	MONOCL	INSU	中法季风、海洋与气候国际联合实验室	01.2011-01.2019	北京，上海
LIA	ORIGINS	INSU	中法“起源”国际天文联合实验室	10.2008-10.2018	北京，上海，南京
LIA	SALADYN	INSU	中法地貌过程与景观动力学国际联合实验室	01.2012-01.2016	兰州，乌鲁木齐，贵阳
LIA	MicroBSea	INEE	中法深海微生物国际联合实验室	2018-2022 «初始阶段»	厦门
LIA	MOST	INEE	“榕树与榕小蜂：全球变化影响下生物相互作用的典型系统研究”国际联合实验室	2018-2023 «初始阶段»	广州，西双版纳

5个国际科研网络

IRN	RFCCT	INC	中法理论化学国际科研网络	01.2014-01.2018	北京， 南京，合肥，厦门...
IRN	MAREES	INC	“应用于可再生电能的新型纳米与生物材料”国际科研网络	2019-2022 «初始阶段»	长春，北京，南京
IRN	EHEDE	INEE	生态系统健康与环境疾病生态学国际科研网络	01.2013-01.2020	成都，乌鲁木齐，银川，上海，昆明，兰州
IRN	CeSMeR	INSIS	干细胞与再生医学国际科研网络	2016	北京，武汉，昆明
IRN	Photonet	INSIS	中法光子与光电子学国际科研网络	01.2015	北京，武汉，上海，杭州

3 个其它种类合作平台

Autre	JORISS	INSHS	中法社会与科学联合研究院	2010	上海
Autre	MAFCX	INSHS	中法新疆考古项目	1991	北京， 乌鲁木齐，长春
Autre	LIAMA	INS2I	中欧信息、自动化与应用数学联合实验室	1997	北京，上海，深圳，西安

协议与项目

中法联合科研机构在华分布图[1]

北京
LIA MagMC, LIA FCPPL, LIA MONOCL,
LIA ORIGINS, LIA POSTWESTSOCIO,
LIA CHINE Q, LIA G-quadruplex-HELI,
LIA TrEnamelFC, LIAMA

上海
LIA SFMA, LIA VIRHOST,
LIA Gènes et Cancer, UMI E2P2L,JORISS

广州（广东）
LIA LSFMF, LIA PER

香港
UMIFRE CEFC

南京（江苏）
IRN RFCCT

厦门（福建）
LIA NanoBioCatEchem, LIA MicroBSea

武汉（湖北）
IRN CeSMeR, IRN Photonet

哈尔滨（黑龙江）
LIA SCSD-FCLAB, LIA METISLAB

银川（宁夏）
IRN EHEDE

兰州（甘肃）
LIA SALADYN

郑州（河南）
LIA FOM

大连（辽宁）
LIA ZÉOLITES

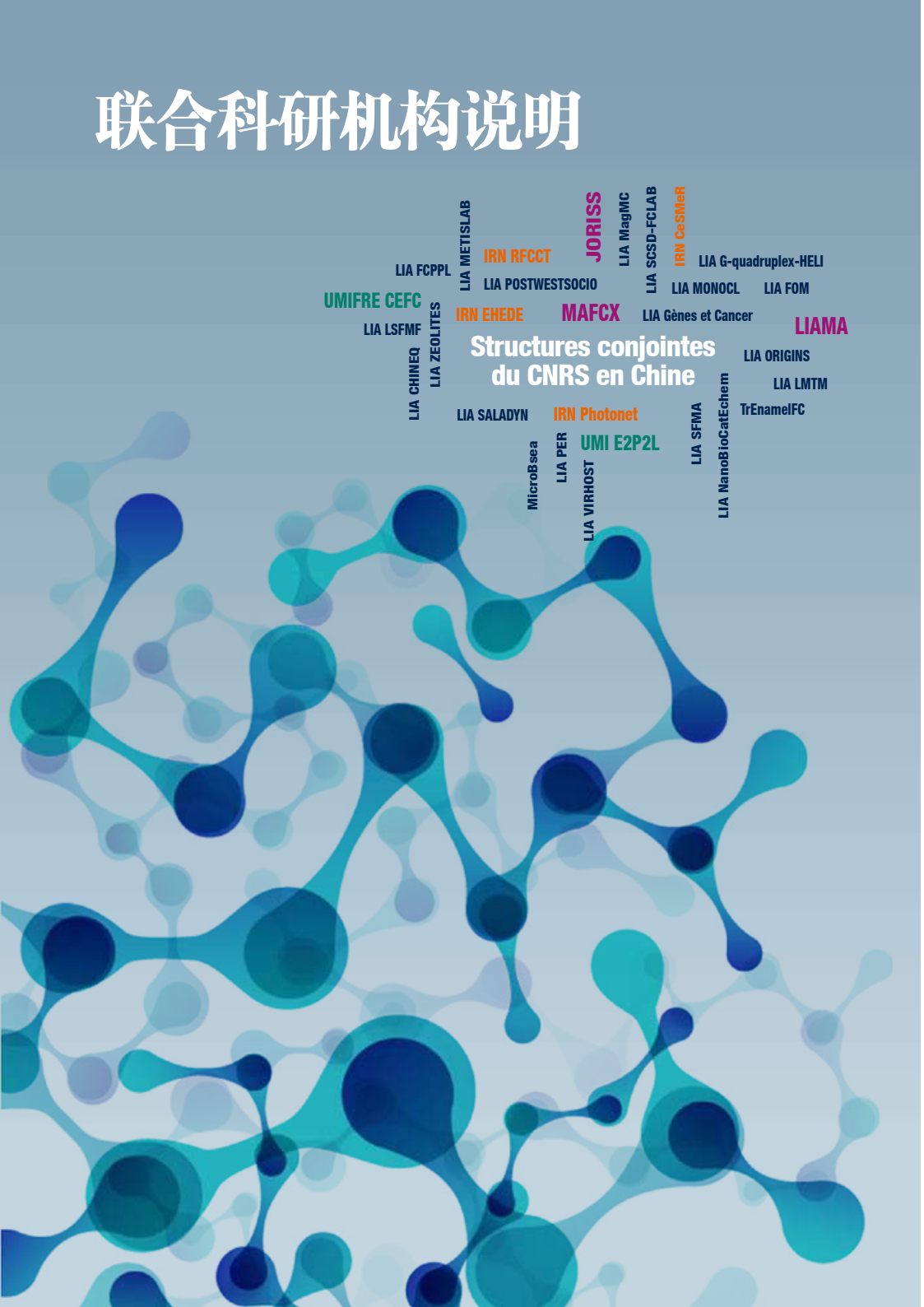
乌鲁木齐（新疆）
MAFCX

西双版纳（云南）
LIA MOST

长春（吉林）
IRN MAREES

[1]以联合科研机构中方负责人或协调人隶属机构所在地为基础。通常，对于国际科研网络或某些国际联合实验室，项目合作不局限于单一地点。

联合科研机构说明



法国国家科学研究中心在中国的框架性合作

INC	UMI	E2P2L	p.46-47
INSHS	UMIFRE	CEFC	p.48-49
INSB	LIA	MagCM	p.50-51
INSB	LIA	G-quadruplex-HELI	p.52-53
INSB	LIA	Gènes et Cancer	p.54-55
INSB	LIA	PER	p.56-57
INSB	LIA	VIRHOST	p.58-59
INC	LIA	MOF	p.60-61
INC	LIA	ZÉOLITES	p.62-63
INC	LIA	NanoBioCatEchem	p.64-65
INSHS	LIA	PostWestSocio	p.66-67
INSHS	LIA	TrEnamelFC	p.68-71
INSHS	LIA	CHINEQ	p.72-75
INS2I	LIA	METISLAB	p.76-77
INS2I	LIA	SCSD-FCLAB	p.78-79
INSMI	LIA	LSFMF	p.80-81
INSMI	LIA	SFMA	p.82-83
IN2P3	LIA	FCPPL	p.84-85
INSU	LIA	MONOCL	p.86-87
INSU	LIA	ORIGINS	p.88-89
INSU	LIA	SALADYN	p.90-91
INEE	LIA	MicroBSea	p.92-93
INEE	LIA	MOST	p.94-95
INC	IRN	RFCCT	p.96-97
INC	IRN	MAREES	p.98-99
INEE	IRN	EHEDE	p.100-103
INSIS	IRN	CeSMeR	p.104-107
INSIS	IRN	Photonet	p.108-111
INSHS	其它	JORISS	p.112-113
INSHS	其它	MAFCX	p.114-115
INS2I	其它	LIAMA	p.116-117

© UMI E2P2L

关键词：绿色产品与工艺、可持续化学、系统思维、模拟、化学、催化剂设计与工艺研发

UMI E2P2L

绿色产品和工艺国际联合实验室

Eco-Efficient Products and Processes Laboratory

中国上海索尔维研发与创新中心Ginkgo大楼

简介：

E2P2L国际科研混合单位位于上海，是一个专注于新型绿色产品与工艺研发的化学实验室。它旨在联合模拟、绿色化学、催化剂研究与工艺研发，从整体上为可持续化学领域带来突破性创新。

研究任务与主题：

化石资源的枯竭及其对气候变化的影响，促使我们聚焦于新技术的研究，以减少对石油产品的依赖并寻求环境可持续发展。在此过程中，化学工业起着至关重要的作用：开发可再生原材料，通过有效、洁净的方式，将其加工成具有高附加值的化学产品。

E2P2L团队成员合照，2017

生物质因其来源与化学性能多样性而成为一种首选的原材料，但是，要准确控制相关化学反应过程中的选择性与生产率，我们仍需进行大量创新。其它基本原材料，例如广泛存在于环境中的水或二氧化碳，同样可以用来制造更加复杂的分子，然而，如何在激活这些分子的同时维持可接受的能源消耗还有待研究。不管是现在还是将来，催化在开发低成本、低环境影响的技术中都起着核心的作用。

E2P2L的目标是以催化为核心技术，开发新型绿色产品和工艺，以降低对石油产品的依赖。该科研所面临的挑战是：结合多领域的关键技术与能力，快速突破技术瓶颈。

简要

创建日期：2011年1月

法方主任：Stéphane STREIFF
Stephane.STREIFF@solvay.com

员工人数：FR : 8 / CH : 10

博士生人数：8

实验室数量: FR : 2 / CH : 2

联合出版物数量：
每年提交8项专利，发表10-15篇联合出版物。

涉及城市：
法国：里昂，里尔
中国：上海

工业合作伙伴：索尔维(SOLVAY)

网站：www.e2p2l.com

主要研究项目：

- **CatOx** – 应用于清洁氧化工艺的新型催化剂(自2013年起)。
- **Monalisa** – 应用于生物聚合物的单体合成分子结构(自2011年1月起)。
- **CO2增值利用**–应用于化学的二氧化碳“*Building block*”(自2011年1月起)。
- **CatEProc** – 绿色催化工艺(自2011年1月起)。

参与合作的机构与实验室：

法方：

- 法国国家科学研究中心
- 里昂高等师范学院化学实验室，UMR 5182
- 里尔第一大学，催化与固体化学实验室

中方：

- 华东师范大学(ECNU)绿色化学与化工过程重点实验室
- 复旦大学先进材料实验室

© CEFC / 论坛：Twenty Years After: Hong Kong's Changes and Future under China's Rule

UMIFRE CEFC

法国现代中国研究中心

The French Centre for Research on Contemporary China

简介：

创立于1991年的法国现代中国研究中心(CEFC)，是位于香港的法国国家研究单位。该中心自2007年起作为东亚研究与服务单位，隶属于法科研中心。CEFC旨在研究现代中国的政治、经济、社会与文化变迁。中心目前有十几名研究人员与博士生，他们在香港开展研究工作的平均年限为两到四年。法国现代中国研究中心拥有三个分支，分别位于香港、北京和台北，这在现代中国研究领域是全世界唯一的。

研究任务与主题：

作为交流平台，法国现代中国研究中心对中法研究人员在社会科学领域建立合作发挥着不可替代的作用。自创立以来，中心已经接待了数十名研究人员，并资助了二十余位博士生进行实地研究工作。曾在中心工作、访问过的研究人员也将继续丰富这个涵盖人文社科领域所有学科的研究网络。

主要研究项目：

法国现代中国研究中心从1992年起出版法语季刊“*Perspectives chinoises*（神州展望）”，并从1995年起出版英文版“*China Perspectives*”，这两份杂志的电子版在大多数学术门户网站(Revues.org, JSTOR, Persée, EBSCO, ProQuest)均可下载。杂志涉及众多学科主题，被法国高等教育与研究评估局(AERES)收录在三个科研学科领域下，并受到法科研中心人文与社会科学研究所的支持。法国现代中国研究中心接收法文与英文撰写的文章原稿，并进行两次匿名评审。法国现代中国研究中心通过学术座谈会、研讨会以及申请科研项目招标等方式同中国各大高校、学术界以及科研机构保持着直接的密切联系。中心与香港大学、香港中文大学、清华大学、北京大学、上海华东师范大学、台北中央研究院的研究人员长期维持着稳定的交流合作。此外，作为唯一从事当代中国研究的驻华欧洲科研单位，法国现代中国研究中心在整个欧洲发挥着协调作用。自2012年以来，中心每两年举办一次“新欧洲当代中国研究大会 (*New European Research on Contemporary China Conference*)”。作为该领域的重要科学活动，会议共吸引了人文与社科领域研究现代中国的50余名青年研究人员。

简要

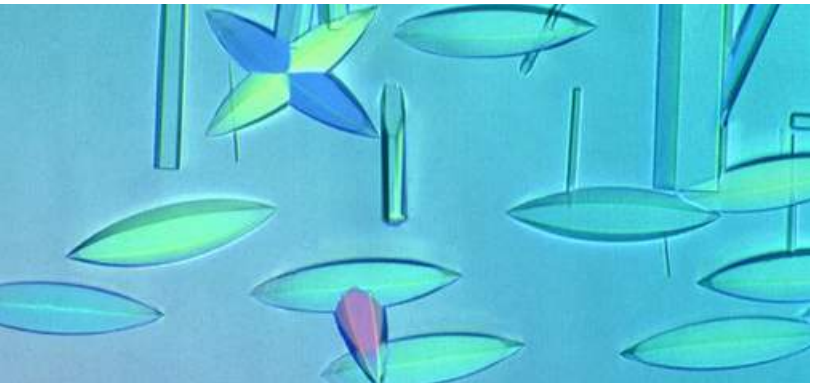
创建日期：1991年
法方主任：Eric Florence
eflorence@cefc.com.hk
员工人数：
7名研究人员和16名联合研究人员
博士生人数：2名博士，其中1名受长期奖学金资助
涉及城市：
中国：香港、北京及台北
网站：http://www.cefc.com.hk

参与机构与实验室：

法方：
- 巴黎法国高等社会科学院 (EHESS)
- 法国国家科学研究中心
- 法国欧洲与外交部

中方：
- 清华大学
- 华东师范大学 (ECNU)
- 香港大学 (HKU)
- 台北中央研究院

图片来源：CEFC



结晶并且拥有水平磁场的BPTI蛋白的多种多晶型方向定位© UPR7251, Photothèque Cnrs

LIA MagMC

多细胞趋磁生物的进化与发展国际联合实验室

Evolution and Development of Magnetotactic Multicellular Organisms

简介：

地球的磁场强度会根据不同的地理位置而改变。此外，由太阳光与潮汐引起的电离层发电机效应对地球的磁场强度影响很小。在进化过程中，一些生物（从细菌到脊椎动物）逐渐进化出利用地球磁场作为导航信号的能力，这种行为被称作磁感知或趋磁性。

尽管人类发现趋磁行为已有近半个世纪之久，但对生物指南针的本质、趋磁机制与这种生物特性的发展、进化都还所知甚少。

研究任务与主题：

该国际联合实验室旨在通过对单细胞与多细胞趋磁生物的研究，更加全面地理解多细胞趋磁生物的发展与进化。

主要研究项目：

LIA-MagMC结合生态学、生物学、显微镜学、生物物理学与微流控技术等研究方法来实现其研究目的。

研究围绕着淡水环境、中国海域与地中海潮间沉积物环境中趋磁细菌(MTB)的生物多样性而进行。研究团队尤其发现了在活体趋磁细菌中所聚集的磁铁矿化石。此外，研究团队在中国南海区域的珊瑚生态系统中、东太平洋海底5000米处的沉积物中、深度为-230至-2000米的海底山处发现了新型特有分布物种。

项目团队同时实现了6种无菌培养，破译了5种单细胞与4种多细胞趋磁细菌基因组序列。此外，实验室团队研发了用于研究磁小体与磁场感生成机制的基因编辑工具CRISPR。

该国际联合实验室研究旨在将趋磁细菌运用于生物医学与环境领域。

研究团队应用光学技术（相位显微镜，微分干涉显微-DIC，共聚焦荧光显微镜等）、电子技术(透射电镜-TEM, 扫描电镜-SEM, 扫描透射电镜-X射线吸收近边结构-STEM-XEDS, 聚焦离子束系统-FIBS)、纳米级别的次级离子质谱仪来研究趋磁细菌的运动与生命周期，对趋磁细菌的细胞进行分选与识别，深度研究磁性细胞中具有磁性的晶体构成与结构并理解细胞的新陈代谢。

参与合作的机构与实验室：

法方：

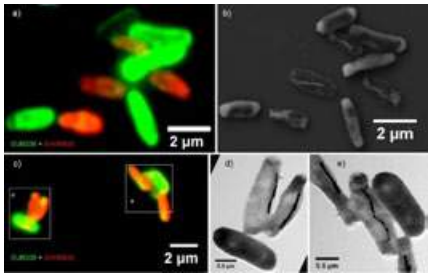
- 细菌化学实验室，法科研中心/马赛大学，7283号科研混合单位
- 系统分析与架构实验室 (LAAS), 法科研中心，8001号科研混合单位
- 矿物学、材料物理与宇宙化学研究所，法科研中心/法国发展研究院，7590号科研混合单位

中方：

- 地球与行星物理重点实验室， 地质与地球物理研究所(IGG), 中国科学院
- 海洋生态与环境科学重点实验室，海洋研究所(IO), 中国科学院
- 生物电磁学与电磁探测技术实验室，电工研究所(IEE)，中国科学院
- 深海微生物细胞生物学实验室，深海科学与工程研究所(IDSSE)，中国科学院

简要

项目期限：2017-2020
法方主任：吴龙飞
wu@imm.cnrs.fr
中方主任：潘永信
yxpan@mail.iggcas.ac.cn
员工人数：法方：6 / 中方：15
博士生人数：8
博士后人数：4
实验室数量： 法国：3 / 中国：4
联合出版物数量：14
涉及城市：
法国：马赛，巴黎，图卢兹
中国：北京，青岛，三亚
网址：http://www.biomnsl.igg.cas.cn/



Fluorescence–coupled electron microscopy identification of SHHR–1 cells. (a) Overlapping fluorescence microscopy image of SHHR–1 and E. coli cells mounted on the surface of a cover slide glass and in situ hybridized with the 5–FAM–labeled universal bacterial probe EUB338 (green) and the 5–Cy3–labeled SHHR838 probe (red). (b) Coordinated SEM image of the same field as in panel a. (c) Overlapping fluorescence microscopy image of SHHR–1 and E. coli cells mounted on the surface of a TEM grid and in situ hybridized with the 5–FAM–labeled universal bacterial probe EUB338 (green) and the 5–Cy3–labeled SHHR838 probe (red). (d) Coordinated TEM image of the same field indicated by dashed–line box (left) as in panel c. (e) Coordinated TEM image of the same field indicated by dashed–line box (right) as in panel c. Those bacteria that are only fluorescently labeled with the EUB338 probe and do not contain magnetosomes are inner–control E. coli cells. In contrast, those bacteria that are fluorescently labeled with both the EUB338 and SHHR838 probes (yellow–red colors) and contain magnetosomes are SHHR–1 cells.

2017年12月，G-四链体解旋酶研讨会（北京）

LIA G-quadruplex-HELI

中法解旋酶研究国际联合实验室

"Helicase-mediated G-quadruplex DNA unwinding and genome stability" International Associated Laboratory

简介：

G-四链体(G4)是由富含串联重复鸟嘌呤(G)的核酸(DNA或RNA)折叠形成的一种四螺旋结构。G-四链体参与了众多细胞过程，如核糖体的生成、核糖体RNA的成熟过程、同源重组、端粒结构调整、核糖体DNA和端粒DNA的复制抑制等。中法解旋酶研究国际联合实验室致力于研究能够解旋G-四链体结构的解旋酶。

研究任务与主题：

中法解旋酶研究国际联合实验致力于推动中法在与DNA相互作用的蛋白质的结构、功能领域的合作。双方合作成果丰硕，开展了包含生物化学、生物物理、结构生物化学、酶学等的多学科研究，旨在开展解旋酶和聚合酶研究。

主要研究项目：

中法双方希望继续开展关于体内外解旋酶解旋G-四链体结构的分子机制方面的合作。

- 用单分子方法，解析DNA和RNA解旋酶特征，以揭示传统方法难以观测的分子机制。
- 用结构生物学方法，阐明解旋酶与核酸相互作用的分子、结构基础。
- 发展体内荧光能量共振转移（FRET）研究新方法，在细胞内实时观察G-四链体结构的解旋。

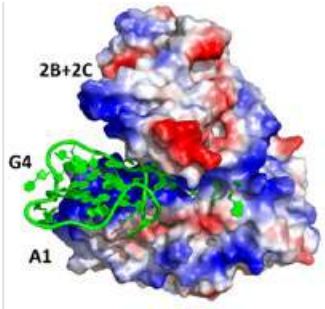
参与合作的机构与实验室：

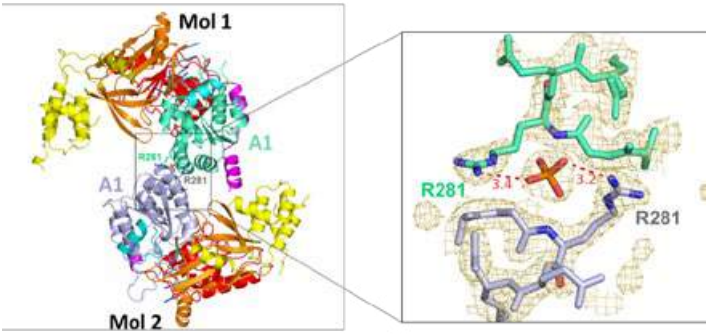
法方：

- 生物和应用药理实验室(LBPA)，法科研中心/卡尚高等师范学院/巴黎-萨克雷大学
- 法国达隆贝研究所(3242号研究联盟)
- 里昂高等师范学校

中方：

- 北京凝聚态物理国家实验室，物理研究所，中国科学院
- 软物质物理重点实验室，物理研究所，中国科学院
- 大学：北京大学/清华大学/西北农林科技大学





G–四链体解旋酶解旋过程的结构基础示意图

简要

项目期限：2015年1月-2019年1月

法方主任： 奚绪光
xxi01@ens-cachan.fr

中方主任：李明
mingli@iphy.ac.cn

员工人数：法方：8 / 中方：15

博士生人数：8

博士后人数：3

实验室数量： 法国：3 / 中国：2

联合出版物数量：自1999年起，联合发表40余篇出版物

重要事件：

2017年12月，G-四链体解旋酶研讨会，中国科学院物理研究所（北京）

涉及城市：
中国：北京

网址：http://www.lbpa.ens-cachan.fr/ (临时)

中国科技合作奖颁发典礼上Hughes de Thé教授与习近平主席。(2012)

LIA Gènes et Cancer

中法生命科学与基因组研究中心基因与癌症国际联合实验室

International laboratory in Gene and Cancer associated with the Sino-French Research Center for Life Sciences and Genomics

简介：

基因与癌症国际联合实验室是上海瑞金医院中法生命科学和基因组研究中心在相关领域合作的延续，主要由陈竺教授、陈赛娟教授以及Hugues de Thé教授共同牵头，致力于急性早幼粒细胞白血病靶向治疗的研究。实验室成立于2015年，其成立反映了中法双方关于加强医学研究领域合作的意愿。

研究任务与主题：

该国际联合实验室开发创新项目，旨在识别并利用适合的新型靶分子和靶细胞治疗癌症。该实验室同时也创造条件，向医学研究领域的国际科研混合单位(UMI)迈进。

在科研方面，该实验室的初衷在于汇集癌症所涉及的三个重要领域的科研团队：蛋白质翻译后修饰、端粒、血管生成调控。由于老化生物学同样涉及以上三个机制，因此相近的研究对象使得研究产生了新的协同作用。该协同作用将推进癌症和老年慢性病领域的基础与可转移研究成果的产生。

该医疗科研合作不仅促进了中法实验室优秀学生、青年研究人员和优秀医生间的交流，同时也推动了新科研团队的成立，以及与在华法国企业新合作伙伴关系的建立。

主要研究项目：

• 急性早幼粒细胞白血病病理生理学：陈竺、陈赛娟教授以及Hugues de Thé教授

PML-RING和砷的相互作用研究

PML/RARA和DNA的相互作用分析

• 蛋白的修饰过程与造血系统研究：朱军医生及Hugues de Thé教授

斑马鱼原始和永久造血中的蛋白(RNF4)修饰过程

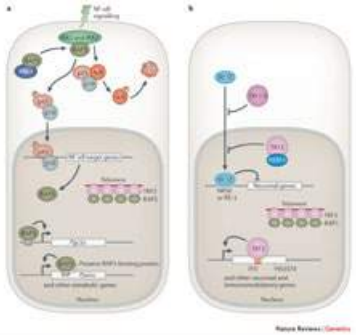
• 癌症与衰老的粒端信号：陆一鸣教授，叶静医生和E. Gilson教授

• 人类淋巴瘤进展和抗血管生成治疗研究：Anne Janin和赵维莅

参与合作的机构与实验室：

法方：

• 法国国家健康与医学研究院
• 法兰西公学院
• 巴黎第七大学
• 尼斯索菲亚-安提波利斯大学
-7212号科研混合单位-分子病理学和病毒学实验室，法科研中心/法国国家健康与医学研究院/巴黎第七大学
-7284号科研混合单位-癌症与老年中心，法科研中心/法国国家健康与医学研究院/尼斯索菲亚-安提波利斯大学
-癌症与移植-病理生理学及治疗反应实验室，法国国家健康与医学研究院/巴黎第七大学



简要

项目期限：2015年7月-2019年7月
法方主任：Hugues DE THE
hugues.dethe@inserm.fr
中方主任：陆一鸣
luyiming@rjh.com.cn
员工人数：法方：10 / 中方：15
博士生人数：5
博士后人数：4
联合出版物数量：LU/YE/GILSON团队：自2010年起，发表联合出版物10篇。**CHEN/Hugues de Thé团队：**自2010年起，发表联合出版物23篇。
重要事件：
2011年荣获中国国际科学技术合作奖
2016年获“Ernest Beutler奖”，美国血液学会
涉及城市：
法国：巴黎、尼斯 / 中国：上海

中方：

• 上海交通大学
• 上海交通大学医学院附属医院瑞金医院
-上海血液学研究所

双突变体植物的增长，分子生物学与细胞生物学，植物生物学，基因，2357号科研团体
© Photothèque Cnrs

LIA PER
植物表观遗传学国际联合实验室
Plant Epigenome Research Laboratory

简介：

沈文辉与董爱武教授分别任职于法科研中心斯特拉斯堡植物分子生物学研究所与上海复旦大学。十五年来，他们带领的研究团队共同致力于植物关键染色质调控机制的研究以及环境变化应答。

研究任务与主题：

植物表观遗传学国际联合实验室通过在逆境条件下(例如疾病)，改变植物染色质结构来加深对基因表达调控机制的认识。研究旨在促进中法双方在相关领域内思想、知识、方法与材料方面的交流。除此之外，实验室致力于植物品种研究以保证较高的产量与较优的生产规律性(例如：拟南芥、水稻与油菜生长发育过程中遗传与表观遗传的变化)。

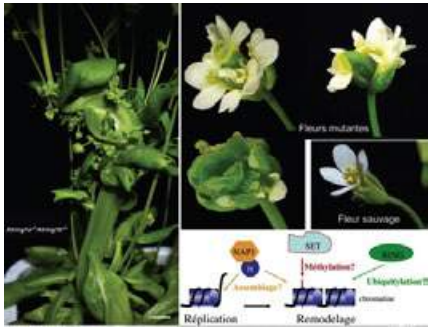
主要研究项目：

- 植物生长发育的遗传与表观遗传控制以及环境变化应答(01/01/2013–31/12/2016)。
- 植物开花与繁殖的表观遗传调控(01/01/2017 – 31/12/2020)

研究工作介绍：

植物是研究表观遗传机制非常好的体系，例如：DNA甲基化、小分子RNA和染色质重塑。事实上，通常染色质调节基因的突变并不致命，且有助于基因功能的遗传学研究。此外，植物研究可以从有机体整体或细胞培养两方面着手，因此，植物表观遗传研究对于阐明染色质调节机制具有一定优势，并且会对其它有机体研究产生重要影响。最后，植物具有显著的发育可塑性，这说明植物体系内存在着特殊的染色质调控。

以下图示展示了研究团队围绕与染色质结合、重塑相关的调控因子家族开展的研究工作，并例举出拟南芥由于基因突变显现出的明显表型，即：茎的扁化现象以及花器官形成与配子形成的缺陷。



关键词：基因，植物，调控系统，基因表达

参与合作的机构与实验室：

法方：
- 斯特拉斯保植物分子生物学研究所(IBMP)，法科研中心2357号科研团体

中方：
- 生物科学技术学院(长沙)，湖南农业大学
- 生命科学学院，复旦大学

简要

项目期限：2013年1月-2020年12月
法方主任：沈文辉
wen-hui.shen@ibmp-cnrs.unistra.fr
中方主任：董爱武
aiwudong@fudan.edu.cn
员工人数：法方：4 / 中方：9
博士生人数：10
博士后人数：2
实验室数量：法国：10 / 中国：10
联合出版物数量：
在高水平科学期刊，如Curr. Biol、Plant Cell、PloS Genetics、Plant Journal、Plant Physiology等，联合发表出版物43份
涉及城市：
法国：斯特拉斯堡
中国：上海、长沙
重要事件：
- 2013年3月21日：植物表观遗传学国际联合实验室揭幕，法国国家科学研究中心生物科学研究所所长Patrick Netter先生率团到访复旦大学
- 2013年3月29日：Alexandre Berr先生(CR CNRS)参观访问中国湖南农业大学，并做讲座
- 2013年4月25日：上海复旦大学麻锦彪教授参观访问斯特拉斯堡法国国家科学研究中心植物分子生物学研究所(IBMP)，并做讲座
- 2014年5月8日：沈文辉参加法国高等教育署(Campus France)在长沙组织的《法国魅力日》活动，并做讲座
- 2014年5月26日：法国国家科学研究中心生物科学研究所所长Catherine Jessus女士率团参观复旦大学中法植物表观遗传学国际联合实验室，并举行会议
- 2015年10月23日：Huang Ying 博士访问斯特拉斯堡植物分子生物学研究所并参加论坛
- 2017年9月8日：由许智宏教授带领的访问团参观了斯特拉斯堡植物分子生物学研究所并进行了交流

VirHost IPS-CAS (上海)

LIA VirHost

“人类病毒感染靶向治疗，病毒宿主相互作用分析”国际联合实验室

“Analyzing Virus – Host interactions for therapeutic targeting of human viral infections” Laboratory

简介：

一些病毒是人类重大、消耗性疾病的罪魁祸首。LIA VIRHOST 国际联合实验室将开展联合研究项目，通过对病毒（HIV与ZIKV）感染、复制过程中与宿主相互作用机制的研究，找出病毒与宿主相互作用的关键分子，作为药物和基因治疗的靶标。

周保罗教授所属抗病毒免疫和遗传治疗研究组研究组团队 (IPS-CAS)

研究任务与主题：

LIA VirHost 合作框架下的项目围绕着HIV、ZIKV病毒的传播与性感染疾病相关机制展开。主要合作方包括S.Benichou教授(科尚研究所，法国国家健康与医学研究院，法科研中心，巴黎第五大学)团队与来自上海巴斯德研究所的金侠、王建华（中国科学院）团队。

HIV-1的流行性传染是威胁公共安全的世界性问题，而异性性接触感染是首要的病毒感染途径。尽管抗反转录病毒疗法的使用使得发病率与HIV-1感染患者的死亡率大幅下降，我们仍然迫切需要针对妇女的预防感染措施，例如，高效局部阴道杀菌剂或是阴道环。

寨卡病毒（ZIKV）是一种经由埃及斑蚊传播的病毒，并可引起严重的新生儿先天性畸形。近年来由于寨卡病毒（ZIKV）感染而引起的流行病同样验证了该病毒可通过性接触传染。

加深对性传播过程涉及的细胞与分子机制，尤其是女性生殖道、病毒早期细胞间扩散的理解，对于制定更加有针对性、更有效的HIV-1与寨卡病毒的预防感染措施与策略来说至关重要。

主要研究项目：

- 研究HIV与寨卡病毒的细胞间传播
- 通过女性生殖器粘膜研究HIV与寨卡病毒的传播
- 分析细胞内吞途径在HBV包膜蛋白和衣壳蛋白内运输过程、感染性病毒颗粒的组装和释放过程中的作用
- 阻隔HIV与寨卡病毒通过女性生殖器传播的抗体研究

参与合作的机构与实验室：

法方：

- 法科研中心
- 法国国家健康与医学研究院
- 巴黎第五大学
- 法国巴斯德研究所
- 科尚研究所

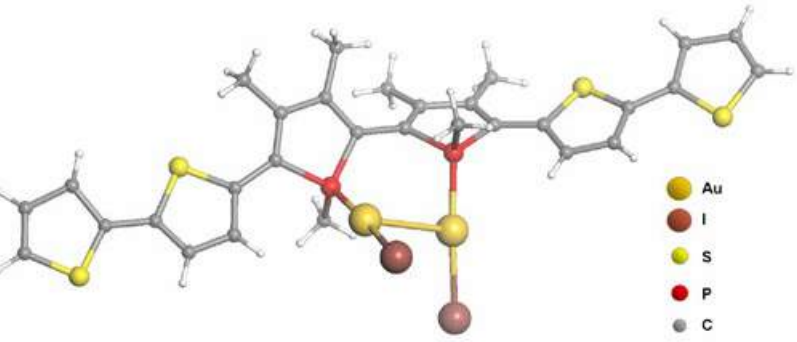
中方：

- 病毒免疫学研究组，上海巴斯德研究所，中国科学院
- 病毒疾病与疫苗转化研究组，上海巴斯德研究所，中国科学院

简要

创建日期：2016年
法方主任：Serge Benichou
serge.benichou@inserm.fr
中方主任：Jianhua WANG
jhwang@sibs.ac.cn
员工人数：法方：8 / 中方：20
博士生人数：8
博士后人数： 4
实验室数量：法国：1 / 中国：2
联合出版物数量：
在科研期刊上发表联合出版物2篇
涉及城市：
法国：巴黎 / 中国：上海

« VIRHOST » 国际联合实验室合作协议签署仪式，2016年11月1日



LIA MOF

中法有机磷功能材料与催化国际联合实验室

Functional Organophosphorus Conjugated Materials and Catalysis Laboratory

简介：

有机磷功能材料与催化国际联合实验室创立于2009年，并于2017年进行了合作延期。该实验室的首要目标是合成新型共轭材料，以应用于“导电塑料”的研发。实验室的研究目的之一是合成加入不同杂原子（磷，矽，硫，氧）的新分子块。异质元素化学的特点是可以轻易地得到大量的不同结构，并以此来高效地优化材料性能。

实验室结合了法科研中心François Mathey领导的中国“国际磷实验室”以及来自雷恩化学科学研究所的Muriel Hissler带领的“磷与分子材料”团队。通过组合，这两个团队可以在项目中相互取长补短：郑州François Mathey团队在磷衍生物的合成、性能分析以及反应机理方面，拥有丰富的经验；雷恩Muriel Hissler团队则擅长磷单元掺入金属的聚合物与络合物的合成及其物理化学性质研究，以及将其引入光电装置的相关研究。

研究任务与主题：

为了研究与合成掺入杂原子的新结构，项目中各团队的能力都必不可少：

•中方实验室主要为段征教授与François Mathey教授团队，实验室工作从2007年起在郑州大学新址开始进行。该团队在磷衍生物领域的研究（例如，C_4H_5P，C_5H_5P，C_2H_3P）经验丰富。团队研究出了大量生成有机磷化合物的反应。这些有机磷化合物含有不同的取代基。这些合成方法易于实施且高效。另外，基于理论计算，团队拥有对反应作用以及含磷化合物配位化学的深入理解。

• 刘元红教授团队在利用有机金属物质研究新合成方法领域享有盛誉。团队利用金、镍作为催化剂合成新型金属杂环化合物或π共轭体系功能材料。刘教授团队还研究有机金属催化剂，用来激活烯烃或基于过渡金属的炔烃。

• Muriel Hissler教授和Jeanne Crassous博士团队拥有在含磷、硫、氮的过渡金属化合物的合成以及化学物理研究领域的专业知识。该团队同时应用配位化学，从杂原子或有机金属的π共轭体系特性方面，研究π-共轭体系的固态组织。最后，该团队与来自巴黎综合工科学校 Orgatech Platform 的法国物理学家形成了紧密合作。该平台拥有制备有机光电设备的必备能力（有机发光二极体， 有机场效应晶体管，太阳能光电管...）。

从左至右：段征，F. Mathey, M. Hissler，D. Crassoux

简要

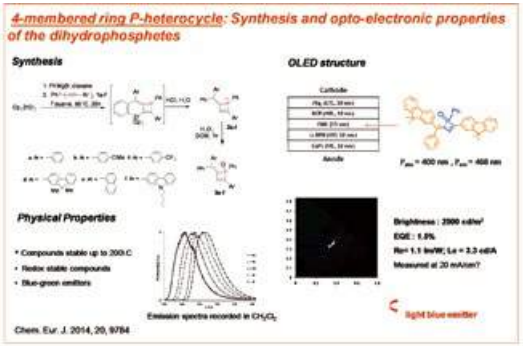
项目期限：2018-2022
法方主任：Muriel Hissler
muriel.hissler@univ-rennes1.fr
法方副主任：Jeanne Crassous
jeanne.crassous@univ-rennes1.fr
中方主任：Francois MATHEY
fmathey@gmail.com
DUAN Zheng duanzheng@zzu.edu.cn
LIU Yuanhong yhliu@mail.sioc.ac.cn
员工人数：法方：15 / 中方：23
博士生人数：12
博士后人数：3
实验室数量：法国：1 / 中国：2
联合出版物数量：5
LIA MOF专题座谈会：
• 郑州，2015年9月21-22日
• 雷恩第一大学，2016年12月13-14日
涉及城市：
法国：雷恩
中国：郑州，上海
网址：https://i//iscr.univ-rennes1

主要研究项目：

在国际联合实验室框架下，根据中法双方实验室的强项，围绕着有机磷π共轭衍生物的应用，团队制定了几个研究方向：

•含磷的有机π共轭系统的合成与其物理化学特性研究

•研发新型有光电性能的含磷共轭化合物（有机发光二极体、太阳能光电管）



参与合作的机构与实验室：

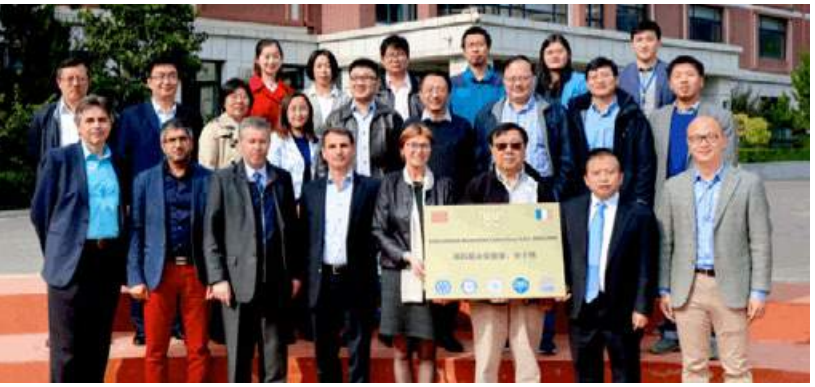
法方：

• 雷恩化学科学研究所（6226号科研混合单位，法科研中心/雷恩第一大学/国立雷恩应用科学学院/国立雷恩高等化学学院）

中方：

• 国际磷化学实验室，化学与分子工程学院，郑州大学

• 金属有机化学国家重点实验室，上海有机化学研究所，中国科学院



《分子筛》国际联合实验室启动仪式参与人员合影，大连化学物理研究所，19/10/2017

LIA ZÉOLITES

《分子筛》国际联合实验室

International Associated Laboratory LIA « ZEOLITES »

简介：

该国际联合实验室的研究领域为微孔材料的合成与新特性研究方法，利用显微术与光谱学加深对微孔材料成核–生长机制的理解。

研究任务与主题：

• 分子筛、有机晶体的合成技术与其应用的发展与提升：共价有机骨架材料，多孔芳香骨架材料。研究包括在改变时间、初始材料等其他条件的情况下进行多次材料合成，以此来揭示成核–生长的动力学机制。此外，研究还包括无定形凝胶到固态晶体的空间形成过程研究。

• 结构特性、合成物组成以及其中间产物研究

• 实验结果的迭代研究，对比拟定实验目标修改实验条件

• 合成材料将被用于催化转换、气液分离等，旨在解决当代社会的重要环境问题。

主要研究项目：

实验室的科研计划围绕以下方针展开:

实验室的首要目标为合成分子筛类微孔材料与培养在洁净、30°C左右温度条件下生长的固态结晶微孔材料。这需要：

• 合成与控制分子筛与固态结晶微孔材料的特性
- 更好地理解结晶机制
- 更好地控制结晶的动力学因素
- 减少能源使用

法方实验室（催化与光谱化学实验室）主要侧重于准备基于硅石的沸石材料。作为中方实验室的一员，吉林大学专注于研究新型微孔材料，尤其是近年发现的多孔芳香骨架材料（PAFs），其被发现拥有强大的CO_2吸收能力。研究的最终目标是制备混合多孔材料（有机–无机）以应用于环境保护领域。

• 研究前沿特性研究工具（仪器化与方法论）

实验室将利用辅助仪器来更准确地研究合成多孔材料的特性。对于催化与光谱化学实验室来说，研究将涉及到固体核磁共振、红外光谱仪与拉曼光谱仪。对于吉林大学来说，研究主要涉及电子显微镜。

• 开发新技术的潜在应用途径(减少污染、催化、分离，其它新型应用）。此外，合成材料的表面活力，尤其是催化测试，将主要在大连化学物理研究所进行。

Zeolites and related porous materials
Advanced characterization
Technologies and applications

简要

项目期限： 2018-2022
法方主任： Svetlana MINTOVA
svetlana.mintova@ensicaen.fr
中方主任：
LIU Zhongmin zml@dicp.ac.cn
YU Jihong jihong@jlu.edu.cn
员工人数： 法方：14 / 中方：43
博士生人数： 2
博士后人数： 5
实验室数量： 法国：1 / 中国：3
联合出版物数量： 8
涉及城市：
法国：卡昂
中国：大连，长春
重要事件：
2017年10月19日，启动仪式（大连）

参与合作的机构与实验室：

法方：
•«催化与光谱化学实验室-LCS », 6506号科研混合单位，法科研中心/卡昂大学/卡昂高等工程师学院

中方：
• 催化基础国家重点实验室，大连化学物理研究所，中国科学院
• 甲醇制烯烃国家工程实验室，大连化学物理研究所，中国科学院
• 无机合成与制备化学国家重点实验室，吉林大学

国际联合实验室启动仪式，厦门大学 (2016/07)

LIA NanoBioCatEchem

纳米生物催化电化学国际联合实验室

Laboratory for Nano BioAnalytical and Nano Catalytic Electrochemistry

简介：

该实验室为一项高水平的科研合作。其前身是已经合作了八年的纳米生物化学国际联合实验室«XiamENS»(2007-2014)。后者由8640号科研混合单位-“通过电子、辐射能转化实现选择性激化研究实验室-PATSEUR”(巴黎高等师范学院)和固体表面物理化学国家重点实验室(厦门大学)共同建立。随着6226号科研混合单位-“雷恩化学研究所”的MACSE团队和武汉大学生物医学分析化学教育部重点实验室的加入，实验室的研究课题更为丰富，例如，新增了关于痕量物种的理化分析检测、电极表面改性等研究内容。

« XiamENS » 国际联合实验室的成功极大地推进了纳米生物催化电化学国际联合实验室的建立。此外，实验室扩大了研究范围以结合纳米科学、纳米催化作用、单细胞生物三个互相关联领域的研究。该研究也体现了法科研中心跨学科的研究政策。

该实验室联合了法科研中心化学研究所电化学领域最优秀的两家科研混合单位，它们拥有独特和互补的研究方法，以及从事该研究课题不可或缺的中国合作伙伴。

研究任务与主题：

该国际联合实验室主要目标是集合来自四个研究单位的物理化学、电化学、电分析领域的国际知名专家，推动全球范围内纳米科学、纳米催化作用、单细胞生物学三个互联领域相关课题的基础创新研究。

该实验室具备的知识能力使其能够在以下四个领域开展最高水平的研究：

- 单细胞基础生物学
- 微流控和纳米系统
- 纳米催化和功能纳米材料
- 联合纳米分辨光谱与理论模拟

主要研究项目：

该国际联合实验室主要从事基础研究，包括单细胞的基本生物现象研究(主要为巴黎高等师范学院、武汉团队)、痕量物种的理化分析检测(巴黎高等师范学院、武汉和厦门团队)、 通过控制电极上纳米材料或纳米薄膜的结构研究小分子的催化激活。

中法参与机构调动各自团队，包括工程技术人员，设备与技术等，以用于该国际联合实验室的研究。

- 雷恩团队致力于物理电化学方面的研究，通过活性分子薄膜对电极表面进行改性。
- 巴黎高等师范大学团队聚焦于物理电化学、反应机制、微流控、微制造、自然及人工生物学方面的研究。
- 武汉大学团队旨在利用纳米科学开展生物电化学和微流控分离技术。
- 厦门大学团队致力于纳米催化研究与基于表面等离子激化的拉曼光谱学方法研究。

«XiamENS»国际联合实验室与«NanoBioCatEchem»国际联合实验室所进行的创新性研究的成功证明了中法合作对彼此带来的好处（14篇在A类国际科研期刊上发表的联合文章(IF > 3)，16次全会的举办，20余次法国专家在国际相关顶级论坛上的演讲交流）。

简要

项目期限：2015年1月-2019年1月

法方主任：
Christian AMATORE、Philippe HAPIOT
christian.amatore@ens.fr
philippe.hapiot@univ-rennes1.fr

中方主任：田中群和庞代文
zqtian@xmu.edu.cn
dwpang@whu.edu.cn

实验室数量：法国：2 / 中国：2

联合出版物数量：在国际顶级科研刊物中发表联合文章45余篇(IF >3)，其中LIA XiamENS合作框架下发表30余篇，LIA NanoBioCatEchem合作框架下发表14篇.

重要事件：
国际会议、研讨会、研究人员交流互访...

参与城市：
法国：巴黎、里昂、雷恩
中国：厦门、武汉

参与合作的机构与实验室：

法方：

• 法科研中心化学研究所 • 8640号科研混合单位-“通过电子、辐射能转化实现选择性激化研究实验室-PASTEUR”（巴黎高等师范学院) • 6226号科研混合单位-“雷恩化学研究所”，雷恩MACSE团队 • 巴黎第六大学• 巴黎高等师范学院• 雷恩第一大学 • 雷恩国立高等化学学院

中方：

•固体表面物理化学国家重点实验室(PCOSS)，福建厦门大学

•生物医学分析化学教育部重点实验室(ACBM)，化学与分子科学学院，武汉大学

清真寺与集市（LinXia，甘肃，2014年4月） Marie Bellot（《CNRS 在中国》期刊，第25期）

LIA POSTWESTSOCIO

后现代西方社会学研究国际联合实验室

Post-Western Sociologies and field research in China and France Laboratory

简介：

由法科研中心、里昂高等国立学院、中国社会科学院联合推动的中欧合作–后现代西方社会学研究国际联合实验室已延长合作协议（2017-2020）。自2006年法科研中心与中国社会科学院，尤其是其社会学研究所合作以来，已经取得了丰硕的研究成果。法科研中心科研主任Laurence Roulleau-Berger教授(来自5206号科研混合单位-Triangle，法科研中心和里昂高等师范学院)与中国社会科学院副院长、社会学教授李培林先生共同指导与管理该联合实验室。

第三届中法国际联合实验室论坛：*The Fabric of Sociological Knowledge*, 2014/10

研究任务与主题：

在知识迅速更新且全球化传播的背景下，该国际联合实验室通过实地研究与时间进程研究，致力于科学知识构建模式的分析研究。

联合实验室注重研究人员之间科学观点的交流，因为它能够揭示知识产生条件的众多差异性因素，并探究阐释这些因素与中法两国间不同研究模式与方法之间的联系。

以近三十年来的社会学研究为例，该国际联合实验室基于对中法科研行为的对比，旨在对超出西方霸权模式的知识交流、碰撞与融合进行描述。此外，这些知识将会对西方霸权模式下所产生的知识提出质疑甚至是将其推翻。

知识的产生 ：

在知识的国际化进程中、构建非霸权思想必要性的背景下，我们在中欧社会空间领域研究地域文化传统，同时也关注知识的交流、引进与融合。此外，我们也研究社会知识的遗忘、丢弃、重生，无论这些知识是普适性的还是具有特殊存在背景的。

我们关注知识的产生问题，不同知识产生地域之间的配合与分离。这些配合与分离围绕着社会科学行为而逐渐形成。

Laurence Roulleau-Berger

研究方向：

该实验室的研究分三个阶段展开：

- 分析学术产生路径的多样性、中法社会学领域辩论
- 分析社会学相关模式与方法论理论
- 开展多地方人种志工作，以多元观点分析中欧社会学行为

开展中的研究项目：

2017年至2020年，实验室的研究主要围绕以下两个中心与方向展开：

理论与后西方社会学中心

1.1. 统治、反抗与道义经济
1.2. 机关组织、规范与正义
1.3. 不确定性、自主性与个性

生产与后西方社会学中心

2.1. 大都市、不平等性与集体行为
2.2. 政府管理、公共行为与公民教育
2.3. 人种、宗教与社会
2.4. 性别、教育与文化
2.5. 大众健康与环境

简要

项目期限：2013年1月-2020年1月

法方主任：Laurence Roulleau-Berger
社会学家，法科研中心科研主任，Triangle
laurence.roulleau-berger@ens-lyon.fr

中方主任：李培林
社会学教授，院士，中国社会科学院副院长，中国社会学协会副会长
lipl@cass.org.cn

员工人数：实验室成员共有65名法科研中心大学教授、研究负责人、研究人员，大学讲师，博士后。超过30名负责学术活动与实地工作的中法博士

实验室数量：法国：5 / 中国：4

联合出版物数量与重要事件
实验室自成立来发表过众多出版物（著作，杂志等）并定期在中法举办大型活动（论坛，研讨会，实地调研等）

更多信息：
http://post-western-sociology.ens-lyon.fr/

涉及城市：
法国：里昂、巴黎
中国：北京、上海、南京...

参与合作的机构与实验室：

该实验室聚集了90名中法社会学研究人员与博士。他们来自Triangle（5062号科研混合单位–经济与政治的活动、言语、思想）、Max Weber中心、LADEC、城市规范建筑实验室–LAVU、中国社会科学院、北京大学社会学系、南京大学社会学院、上海大学社会学院。

使用拉曼光谱分析便携设备进行非破坏性研究（Mnaag-Guimet，2016/07/04）© 赵冰

LIA TrEnamelFC

中法珐琅器物流动：技术、文化与外交互动（十七世纪中期–十九世纪中期）国际联合实验室

The circulation of enamelled objects between France and China : technological, cultural and diplomatic Interactions

简介：

TrEnamelFC国际联合实验室的成立为近年来法国科研团队工作成果与北京故宫博物馆于2014年发起的合作意向的结晶。TrEnamelFC旨在深入研究中法间流动的一个组成部分：珐琅器物，相关工匠以及技术。得益于中法两国科研人员的紧密合作，该研究具有非常大的潜力。TrEnamelFC的主要科研目的为突破此前的研究障碍：一方面，欧洲视角下基于传教士遗留文档进行的珐琅器物传播研究；另一方面，建立在仅关注器物风格的平行视角研究。为了突破上述科研障碍，该国际联合实验室项目将硬科学与人文社科学紧密联系起来。研究题目将依托于中法各自不同的历史背景与对不同区域独特技术的了解，来保证研究的双向平行性。只有各团队间互补的高质量合作才能得到有保证的研究成果。

该项跨国研究的特别之处还在于两个数据系统的利用与碰撞：一方面为中文、欧洲语言的文献档案；另一方面为物理化学方面的数据与档案。研究旨在展示珐琅技艺《对称》且《可度量的》的历史。

首届国际学术研讨会：17-18世纪中国与欧洲外交礼品往来（亚洲之家/巴黎七大，2017/05/04-05)© Sébastien Pautet

研究任务与主题：

该项目建立在两国共同的科研意愿之上。

十年来，中法研究人员共同对宫廷档案、宫廷作坊、公证档案、手工艺人（法国团队）等相关资料进行了研究。中法科研人员的紧密合作将带来文献档案的最合理的科学使用，无论从研究质量、研究方法还是研究角度上讲。基于档案进行合作的前提是：在建立相互关联史的过程中所使用的亚、欧洲语言文献拥有同等价值，此外，“相应、对称”的交流互换尤其重要。项目的挑战为在不区分等级的情况下，融合不同语言（中文、满语、藏语、欧洲语言）与不同背景（经济、外交、工艺水平...）下遗留的手写、打印文献档案。因此，研究旨在综合所有档案进行复杂与互补性研究。

因此，该研究项目将汲素材于多方历史，建立来自“多个声音”的珐琅器

简要

项目期限： 2017-2021

法方主任： 赵冰
bing.zhao@college-de-france.fr

中方主任： 王光尧
guangyao67@googlemail.com

员工人数： 法国：30 / 中国：21

实验室数量： 法国：7 / 中国：1

重要事件：

- 首届国际学术研讨会：« 17-18世纪中国与欧洲外交礼品往来 », 巴黎，2017年5月4-5日
- 首次举办国际圆桌会议«漆、釉与颜料(II)：色彩持久的技术», 巴黎，2017年5月11日
- 国际学术研讨会：«在器物中追溯其本源», 巴黎，2017年9月28日

涉及城市：
法国：巴黎，塞夫勒，里摩日，洛里昂
中国：北京

网址：
https://trenamelfc.hypotheses.org

使用拉曼光谱分析便携设备进行非破坏性研究 （Mnaag–Guimet，2016年7月4日） © 赵冰

图片来源：Ph. Colomban与国立吉美亚洲艺术博物馆

物流动历史。

该合作的第二个目标在于进行实验室研究。实际上，中国大型高校与博物馆已经在艺术、考古器物的实验室研究进行了大量投入，例如设备以及科研人员的培训。相反，法国团队—MONARIS以及C2RMF实验室（相比较中国，拥有较少研究资助与较差设备）研发出具有创新性的分析方法，使实验室本身在研究方法论领域处于世界顶尖水平。至目前为止，在中欧流动方面，对传教士书信的研究揭示了中欧间器物、匠人以及原材料的流动。然而，该国际联合实验室的研究为首次大范围应用物理化学分析（在实验室与博物馆中），且建立在中法两个素材体系之上，由MONARIS &C2RMF实验室、故宫修复与科学分析研究部联合进行。对珐琅器物进行物理化学分析的目的在于将使用不同材料（金属、玻璃、陶瓷）的匠人与不同地理区域相互结合起来，从而更全面的展示历史。再加上更好地理解生产过程中原材料的来源途径，该项目将调整、细化上述三类研究对象的编年史。直至今日，此三类研究对象的研究是完全独立进行的。

最后，得益于中法器物在实验室研究活动的标准一致性（尤其是对于颜色相近的珐琅器物），我们希能够识别由法国进口到中国的上色工艺及上色剂，并解释该现象发生的具体年代与时间。

项目研究方向：

研究围绕三个主要方向：

a) «**识别，修复，再现：将器物作为原始材料**»将围绕故宫与法国博物馆的珐琅器物馆藏进行研究，同时结合考古学报告、风格研究报告、修复报告与物理化学分析报告；

b)«**文字资料与技术**»将整合文字资料并进行研究，同时对不同种类的资料来源提出质疑，尤其是在理解工艺技术过程中涉及到的手写档案；

c) «**转移，技术与区域**» 将研究中法各细分行业中的技术转移，以此来理解工艺流动的方式。

参与合作的机构与实验室：

法方：

- « 东亚文化研究中心 », 8155号科研混合单位
- «身份—文化—地域», UPD07, EA337
- «亚历山大 · 夸黑中心 », CAK,8560号科研混合单位
- «中国，韩国，日本», CCJ, 8173号科研混合单位
- «位从分子到纳米粒子：反应作用、相互作用与光谱学»-MONARIS, 8233号科研混合单位
- André Chastel中心，巴黎
- 法国国家图书馆，巴黎
- 法国博物馆研究与修复中心—C2RMF，巴黎
- 国立吉美亚洲艺术博物馆，巴黎
- 巴黎装饰艺术博物馆
- 里摩日美术馆
- 陶瓷之城博物馆，塞夫尔&里摩日
- 赛努奇博物馆，巴黎
- 哥纳克 · 珍博物馆，巴黎
- 东印度公司博物馆，洛里昂

中方：

- 考古研究所，故宫博物馆，北京
- 宫廷生活研究所，故宫博物馆，北京
- 艺术品研究所，故宫博物馆，北京
- 中外文化交流研究所，故宫博物馆，北京
- 修复与科学分析研究所，故宫博物馆，北京

里摩日市长接待来自故宫博物馆的代表团，2017年5月9日© Ville de Limoges

第七届BNUBS-GATE年度研讨会，2016/08/26-27

LIA CHINEQ

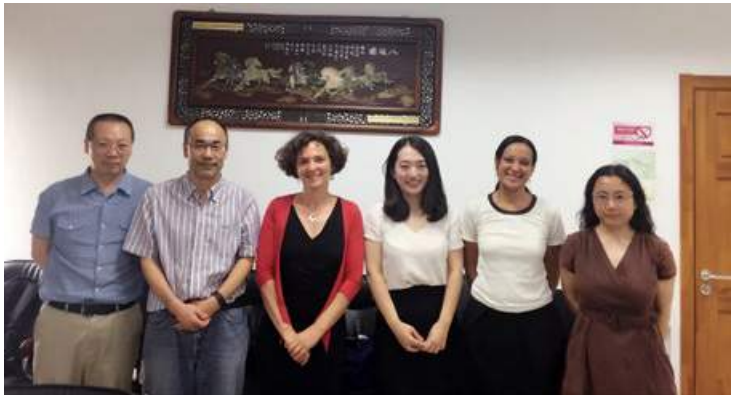
中国不平等性：实证与实验研究方法

Inequalities in China: empirical and experimental approaches

简介：

“中国不平等性：实证与实验研究方法”国际联合实验室成立于2014年。北京师范大学(BNU)经济与工商管理学院(SEBA)和法国里昂第二大学经济理论和分析中心(GATE，5824号科研混合单位)合作历史悠久，可追溯到2004年。该实验室以两所机构间的科研、培训合作为依托，开展联合研究工作。

法科研中心通过开展国际科研合作项目(PICS 5716，2011-2013年)，与中方机构建立了紧密合作联系。该国际联合实验室旨在推动在“中国不平等”研究课题方面的新合作，探究快速迭代的环境中，不平等的产生与传递问题。



ZHU Mengbing女士的答辩, 2017/06/12（北京师范大学）

研究任务与主题：

增长是否公平地传递到了中国群众之中？增长的成果如何在不同的群体之中分配？该国际联合实验室的研究旨在回答这些问题，并揭露不同群体间在获得成果、机会方面不平等的差异性，以及这些群体对不平等现象的看法与观点。

该国际联合实验室同时希望传播在法国开展的“中国不平等”问题的研究，并且促进法国研究在这一蓬勃发展领域在国际上获得一席之地。北京师范大学是法科研中心在该领域的首要合作机构，它拥有众多劳动经济学和不平等领域的研究人员，且相关研究在国内外享有盛名。

此外，中国收入分配研究院(CIID，http://www.ciidbnu.org/index.asp)位于北京师范大学内，联合实验室的多位成员隶属于该研究院。CIID研究目标之一即为开展中国社会福利问题研究。

在国际联合实验室框架下，科研活动主要通过以下几种合作形式开展：

- 每年在中法两国轮流举办SEBA-GATE年度研讨会(自2010年起)；
- 合作院校间学生、教师、研究人员的交流互访；
- 硕士和博士生的培养

简要

项目期限：2014年1月-2018年1月

法方主任：Sylvie Démurger
demurger@gate.cnrs.fr

中方主任：李实
lishi@bnu.edu.cn

员工人数：法方：7 / 中方：5

博士生人数：5

博士后人数：2

实验室数量：法国：1 / 中国：1

网址：https://www.gate.cnrs.fr/chineq

联合出版物数量：从2014年到2017，参与8份联合出版物，其中3份出版在一类（法科研中心排名）科研期刊，3份出版二类科研期刊，3章著作正在出版当中。另有14篇文献正在编写、提交过程中。

自2011年起，在阅读委员会杂志上发表联合出版物8份；提交工作报告5份。

重大事件：

- SEBA-GATE研讨会每年在欧洲与中国交替举行。2014年与2017年的研讨会分别在上海复旦大学与德国海德堡大学举办。
- 2014至2017年间，GATE共接待5名来自北京师范大学的研究人员进行了月1个月的访问；北京师范大学经济与工商管理学院共接待了3位来自GATE的研究人员，并进行了2周到6个月的访问。

涉及城市：法国：里昂 / 中国：北京

主要研究项目：

该国际联合实验室使用应用、试验经济学通用的研究方法，围绕以下四大方向开展具有互补性的科研项目，且每个方向侧重某个特定方面的不平等性：

1)人口流动与不平等性

2)不平等性与居住隔离

3)机会不平等性

4)对于不平等的偏向差异性

该项目将带来众多研究贡献：并从崭新的角度研究中国不平等问题，如机会的不平等性、居住隔离、社会偏向。首先，理解造成这些不平等的深层原因，并从公共政策角度寻求有效的减少不平等的方法，这点至关重要；其次，通过社会经济划分，了解不同人口群体间的差异性。该划分来自于制度束缚，这些制度束缚将中国人口划成不同层次，并为不平等的固化提供了土壤。由于中国不平等方面有大量的素材，广义上被界定群体的状况也越来越多地被描述。然而，为了更好地理解在更为细化的群体中机会、消费、住房或满意程度等方面不平等性的差异，研究人员仍需开展大量研究工作。

由法国国家科研署－德意志研究联合会－英国社会研究委员会－中国自然科学基金委员会联合资助的“MARCO_P人口流动与消费模式重

2015年研讨会，于法国Ecully.

塑”项目于2015年启动，为该国际联合实验室“人口流动与不平等”研究提供了支持。该项目主要研究迁移是如何影响流动人群和间接受其影响人群的消费模式的同时特别关注由消费不平等所引起的相关问题。

参与合作的机构与实验室：

法方：

- 法科研中心
- 里昂第二大学
- 圣埃蒂安大学
- 里昂高等师范学院
- 里昂第一大学
- CNRS GATE Lyon Saint-Etienne-5824号科研混合单位(经济理论与分析研究组)

中方：

- 北京师范大学(BNU)
- 北京师范大学经济与工商管理学院(SEBA)

第八届BNUBS-GATE年度研讨会海报，于2017年7月举办

大脑额叶功能分区，大脑与脊髓研究所（7225号科研混合单位，巴黎第十三大学）
© Photothèque Cnrs

LIA METISLAB

医学图像与信号处理国际实验室

Medical Engineering and Theory in Image and Signal Laboratory

简介：

医学图像与信号处理国际实验室旨在搭建“中法”医学成像领域的国际研究平台。

研究任务与主题：

从事心脏和胸科医学应用图像与信号处理研究，包括基础理论、建模方法以及高性能数字模拟技术。

LIA METISLAB与哈尔滨工业大学—里昂国立应用科学学院双学位项目协议签署（2014年11月）

主要研究项目：

- 图像稀疏表示
- 心脏磁共振成像张量数据处理
- 强噪医学数据划分(超声波、核磁共振)
- 心脏超显微结构：多尺度模型与数字模拟

参与合作的机构与实验室：

法方：

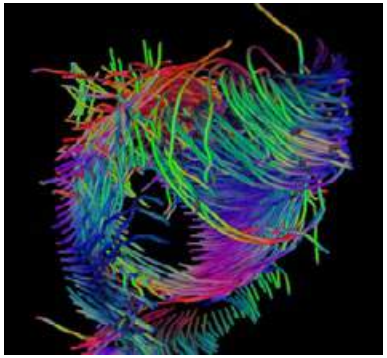
- 法科研中心
- 里昂国立应用科学学院
- 里昂第一大学
- 法国国家健康与医学研究院
- 法国国家医学信号与图像应用技术研究中心-Creatis(法科研中心5220号科研混合单位，法国国家健康与医学研究院U1206)，法科研中心/里昂国立应用科学学院/里昂第一大学/法国国家健康与医学研究院

中方：

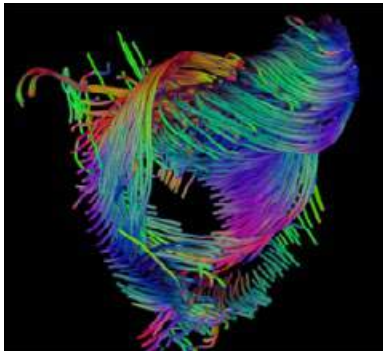
- 视觉检测实验室，哈尔滨工业大学
- PET/CT-MRI影像中心，哈尔滨医科大学

Kong Fanhui, Liu Wanyu, Magnin Isabelle E, Zhu Yuemin. *“Cardiac fiber tracking using adaptive particle filtering based on tensor rotation invariant in MRI”. Physics in Medicine & Biology, 2016, 61(5):1888–1903.*

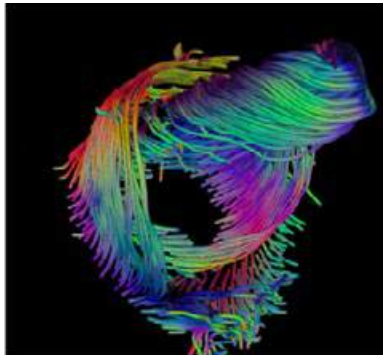
a



b



c



Fibre tracking results on experimental cardiac data sets atgiven voxels using :
a) the compartment model,
b) the constrained model
c) the proposed model.

简要

项目期限：2014-2018

法方主任：Isabelle Magnin
isabelle.magnin@creatis.insa-lyon.fr

中方主任：刘宛予
liu_wanyu@hit.edu.cn

员工人数：法方：12 / 中方：7

博士生人数：5

博士后人数：3

实验室数量：法国：1 / 中国：1

联合出版物数量：50余份

涉及城市：
法国：里昂 / 中国：哈尔滨

重要事件：

- 2012年：在哈尔滨举办“医学成像”夏令营，来自中国、法国、罗马尼亚的科学家任主讲人
- 2013年：在哈尔滨举办“信号处理和超声波”夏令营，来自中国哈尔滨工业大学、法国国家医学信号与图像应用技术研究中心(Creatis)和法国格勒诺布尔图像语音信号与自动化实验室（Gipsa Lab)的科学家任主讲人
- 2014年：在里昂举办的全体大会上，对医学图像与信号处理国际实验室(LIA Metislab)进行介绍
- 2014年11月：在哈尔滨举行国际联合实验室签字仪式
- 2018年1月：MetisLab中法国际联合实验室协议续签（2018–2021），P. Clarysse 将代替Isabelle Magnin代替成为新的法方负责人

中法可持续发展新型信息科学与技术国际研讨会NICST，2018年6月，十堰

LIA SCSD-FCLAB

可持续发展智慧计算国际联合实验室

Smart Computing for Sustainable Development Franco-Chinese Laboratory

简介：

中法双方自1997年起建立科学研究合作关系，并创建了国际联合实验室：可持续发展智慧计算国际联合实验室(SCSD-FCLAB)。

2013年1月7日，该国际联合机构正式启动，它为中法研究人员共同开展环境监控领域的信息科学与技术研究工作提供了一个科研平台。

此外，该国际联合实验室从2017年1月开始进行了合作协议更新，并迎来了新合作伙伴的加入-“嵌入：从材料到系统”实验室。

研究任务与主题：

信息科学与技术、系统建模与性能评估、环境监测、智能家居服务、移动计算领域创新(数据获取系统、数据管理、互相可操作性、Web服务)。

第十届中法可持续发展新型信息科学与技术国际研讨会NICST，2016年7月，哈尔滨

参与合作的机构与实验室：

法方：

- 信息化、建模与系统优化实验室（LIMOS）：成立于1995年，隶属于法国信息化、建模及其应用研究高等学院(ISIMA)，长期致力于信息与通讯科技(STIC)领域的研究工作。实验室于2000年加入法科研中心，目前有教学研究人员23名，其中新雇用人员7名。
- 法国克莱蒙费朗第二大学
- 法国克莱蒙费朗第一大学
- 法国国立圣-艾蒂安纳高等矿业学院
- 法国波尔多大学-嵌入：从材料到系统”实验室-生产部

中方：

- 哈尔滨工业大学
- 武汉大学

简要

项目期限：01.2012-01.2016

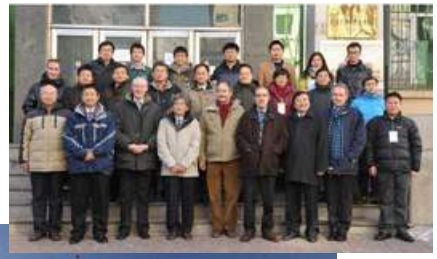
法方主任：Alain Quilliot
alain.quilliot@isima.fr

中方主任：徐晓飞
xiaofei@hit.edu.cn

副主任: Yves Ducq
yves.ducq@u-bordeaux.fr

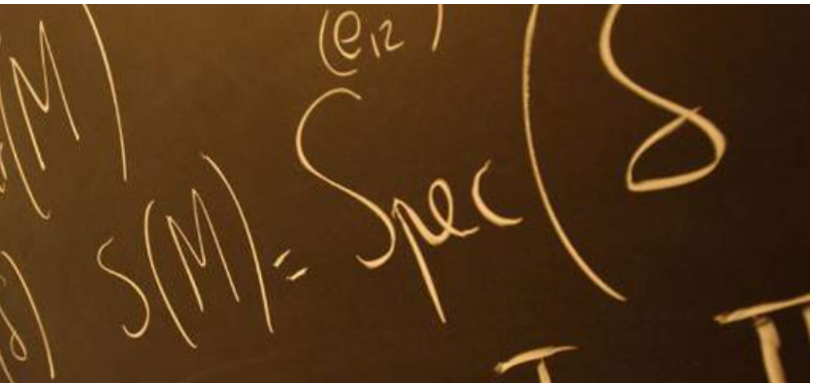
重要事件：
NICST 研讨会(威海，2014年5月)
NICST 研讨会(哈尔滨，2016年7月)
NICST 研讨会(十堰，2018年6月)

涉及城市：
法国：克莱蒙费朗，波尔多
中国：哈尔滨、武汉


首届未来计算技术中法研讨会CF-WoFUCT 2012，2012年2月，哈尔滨

中法可持续发展新型信息科学与技术国际研讨会NICST (威海，2014年5月)

中法可持续发展新型信息科学与技术国际研讨会NICST (法国克莱蒙费朗，2013年9月)



数学方程 - 7586号科研混合单位，Jussieu 数学研究院
© Photothèque Cnrs

LIA LSFMF

中法基础数学国际联合实验室

Sino-French Laboratory of Fundamental Mathematics

简介：

中国各地存在大量以基础数学为研究主题的个人或团队。在研究工作者频繁交流的基础上，中法合作关系逐步发展。现今，为了长远发展，建立联合机构的时机已经成熟，一些中国专家已经赴法接受过培训或在法工作。该国际联合实验室开展的研究合作将巩固业已建立的联系，促进法国团队与中国大学建立持久的合作伙伴关系。

研究任务与主题：

该项合作涉及主要科研领域为基础数学：代数、表示论、算子代数、非交换几何学、数论、几何学。

主要研究项目：

作为法科研中心的下属单位，新联合机构将：

- 通过资助教师、研究人员短期访问，以及筹办国际研讨会，特别是针对新兴课题的国际研讨会，来了解领域内最前沿的科研走向，进而推动研究合作；
- 针对中法学生，两国轮流举办夏令营活动或开办强化课程，进而加强培训；
- 实施博士生联合培养项目，其科研主题偏向于夏令营活动中开展的研究内容。

未来科研的主要方向：

- 从代数、几何或算子代数角度开展的量子群研究、代数、几何表示论以及范畴化研究；
- 非交换几何学巴拿赫空间、算子空间、K理论、几何群论；
- 丢番图几何、代数几何、算数几何……
- 解析数论

除了提高科研能力的培训，法国实验室将举办研讨会并在法国开展暑期夏令营活动，例如庞加莱研究院与数学国际交流中心。IMJ-PRG暑期夏令营活动面向国际联合实验室项目的所有成员和参与者。

同样，中国实验室也将举办研讨会以及夏令营活动，例如两大国际交流中心陈省身数学研究所与北京国际数学研究中心，夏令营活动也是面向国际联合实验室项目的所有成员和参与者。

参与合作的机构与实验室：

法方：

- 法科研中心
- 巴黎第七大学加希耶数学研究所
- 卡昂大学*Nicolas Oresme*实验室
- 斯特拉斯堡大学高等数学研究所
- 蒙彼利埃第二大学I3M医学成像中心
- 格勒诺布尔大学傅立叶研究院

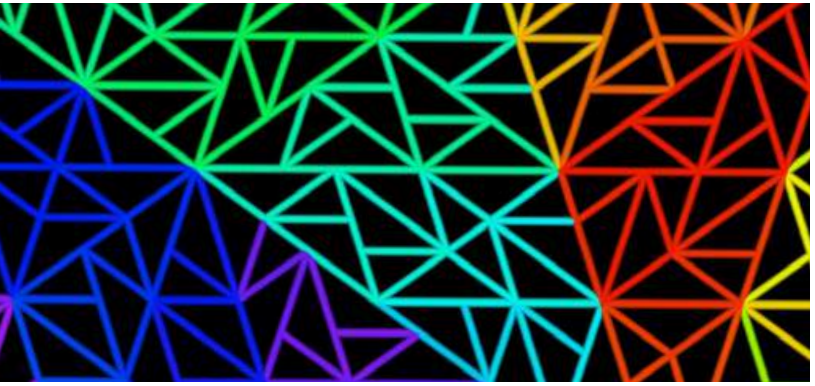
中方：

- 华南师范大学，广州
- 华东师范大学，上海
- 复旦大学，上海
- 国际数学研究中心(BICMR)，北京大学
- 陈省身研究所，天津南开大学
- 数学与系统科学研究院，中国科学院
- 清华大学

简要

项目期限：2014年1月-2018年1月
法方主任：Marc Rosso
marc.rosso@imj-prg.fr
中方主任：孙笑涛
xsun@math.ac.cn
实验室数量：法国：5 / 中国：6
涉及城市：
法国：巴黎、卡昂、斯特拉斯堡、
蒙彼利埃、格勒诺布尔
中国：广州、北京、天津、上海

基础数研讨会，2012年12月于华南师范大学举办， 法科研中心Patrick Nédellec先生与华南师范大学副校长郭杰先生和数学科学学院副院长陈裕群先生出席了活动



随机三角形平铺布局
7641号科研混合单位—应用数学中心
© Photothèque Cnrs

LIA SFMA

中法应用数学国际联合实验室

Sino-French International Associated Laboratory for Applied Mathematics

简介：

为了加强中国与法国在应用数学领域的合作，**中法应用数学研究所(ISFMA)**与法科研中心发起创建**中法应用数学国际联合实验室(LIA SFMA)**。 实验室于2014年创建并于2017年底进行了为期四年的协议续签。

研究任务与主题：

研究主题围绕应用数学并且广泛多样，其中包含：应用数学，特别是半线性椭圆方程、半线性抛物线型方程、随机方程、拟线性双曲型方程以及它们的控制。

目前，中法两国在应用数学领域的研究合作具有极强的互补性。密切的合作将有助于双方团队更好地受益于这种互补性，加强并改善中法研究学者的交流，在优秀的中国年轻学者中进一步提高法国数学研究的影响力。

主要研究项目：

该全新联合研究机构将聚焦于中法研究人员之间的合作研究，并促进中法合作伙伴联合培养博士生项目。该国际联合实验室曾多次就具体题目举办学术交流会议与两国数学家的学术互访，并在此基础上编写联合出版物。

参与合作的机构与实验室：

LIA SFMA 2015 暑期学校，上海

法方：

- 法科研中心
- 应用数学研究中心以及Laurent Schwartz数学研究中心，巴黎综合理工大学
- Jacques-Louis Lions实验室，巴黎第六大学
- 波尔多数学研究所，波尔多大学/波尔多综合理工大学
- 南锡Élie Cartan数学研究所，法国洛林大学

中方：

- 上海复旦大学ISFMA
- 教育部数学中心，北京大学
- 国家数学与交叉科学中心，数学与系统科学研究院，中国科学院

简要

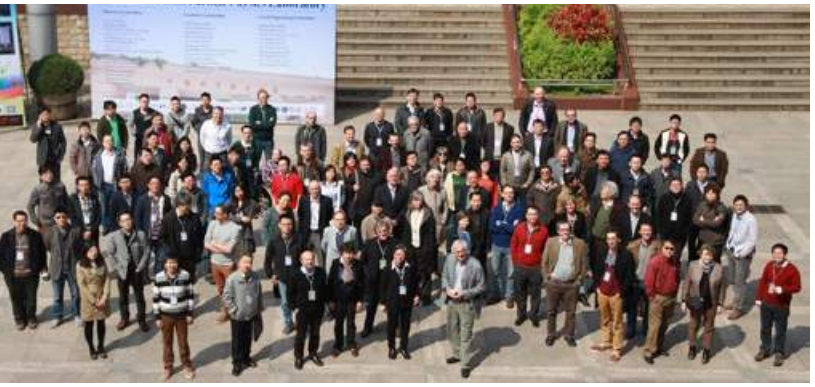
项目期限： 2018.1-2021.12
创立时间： 1998
法方主任： Jean-Michel CORON
Jean-Michel.Coron@upmc.fr
Claude-Michel Brauner
claude-michel.brauner@u-bordeaux.fr
中方主任： 李大潜
dqli@fudan.edu.cn
参与城市：
法国：巴黎、波尔多、南锡
中国：上海、北京

ISFMA既是应用数学领域中的中法科学合作平台，也是应用数学研究生与博士生的培育基地。

复旦大学和综合理工大学在1998年创建了中法应用数学研究所，已在中国多个城市(上海、西安、南京、杭州、广州)组织了应用数学主题的相关会议，例如图像分析、金融数学、空气动力学、数学与环境科学、板与壳、精算学、Ginzburg-Landau涡、微分几何、子波、双曲型方程、麦克斯韦方程组、控制理论与多尺度分析。研究所也常借会议机会，为来自中法的博士生与青年研究人员举办暑期学校。

中法应用数学研究所(ISFMA)在文章发表方面也取得了突出业绩。*«Contemporary Applied Mathematics »*、*« Higher Education Press & World Scientific »*已对上述大部分会议与暑期学校进行过介绍。中心还在*« Chinese Annals of Mathematics »*上发表过三期纪念J.-L. Lions的特刊，两期R. Temam荣誉特刊以及两期H.Brezis荣誉特刊。

平台已接待四百多名法国学者到复旦大学进行研讨工作，还为前往法国攻读博士学位的中国学生以及来到中国攻读学位的法国学生给予了支持与帮助。


粒子物理合作总结展望，第八届FCPPL研讨会，合肥 (2015/04)

LIA FCPPL

中法粒子物理联合实验室

France China Particle Physics Laboratory

简介：

中法粒子物理联合实验室是一所“无边界”的实验室，其主要科研活动围绕着高能物理开展，尤其是通过现有粒子对撞机（位于日内瓦的大型强子对撞机LHC、北京谱仪BES与日本Belle II等）与在建项目（中国环形正负电子对撞机CEPC、日本国际直线对撞机ILC、欧洲核子研究组织的未来环形对撞机等）。此外，实验室还关注于天体粒子物理学、宇宙学与相关理论物理领域。

第七届研讨会，克莱蒙费朗（2014/04）

研究任务与主题：

中法粒子物理联合实验室是粒子物理及相关领域(粒子天体与宇宙学；理论；技术开发：加速器物理、探测器与相关电子电器、模拟、大数据计算、超级计算例如网格计算与云计算等）的中法研究人员的重要交流合作机构。马赛粒子物理中心是该联合实验室的行政中心(CPPM)。截至2017年，实验室共有16名法方研究人员与9名中方研究人员，联合创立或正在执行中的科研项目共有29个。

主要研究项目：

从2007年起，实验室共资助56个科研项目，其中大部分为相关领域的国际合作。在这29个项目中：9个为粒子物理项目；7个为微中子物理、粒子天体物理、宇宙学项目（其中5个项目关于中国江门中微子实验装置-JUNO、高海拔宇宙线观测站-LHAASO、高能宇宙线和宇宙中微子探测望远镜-TREND）；4个理论物理项目；9个技术研发项目。

简要

项目期限：2007年4月-2019年4月

法方主任：

Olivier Martineau-Huynh（至31/08/17）
omartino@in2p3.fr

Eric Kajfasz (从01/09/17 起)
kajfasz@cppm.in2p3.fr

法方行政负责人：Esthere Garnier
garnier@cppm.in2p3.fr

中方主任：陈刚
gang.chen@ihep.ac.cn

实验室数量：法方 16／ 中方 9

员工人数： 法国：170 / 中国：180

博士后(2016)人数：12 (5名法国博士后在中国，7名中国博士后在法国)

联合指导论文数量：15

联合指导论文答辩完成数量（2017）：5

总联合指导论文答辩完成数量：63

联合出版物数量：超过200份

网址：fcppl.in2p3.fr

重要事件：
2008年1月，第一届研讨会，马赛；
2009年3月，第二届研讨会，武汉；
2010年4月，第三届研讨会，里昂；
2011年4月，第四届研讨会，济南；
2012年3月，第五届研讨会，奥赛-萨克雷；
2013年3月，第六届研讨会，南京；
2014年4月，第七届研讨会，克莱蒙费朗；
2015年4月，第八届研讨会，合肥；
2016年3月，第九届研讨会，斯特拉斯堡；
2017年3月，第十届研讨会，北京；
2018年5月，第十一届研讨会，马赛。

涉及城市：
法国：波尔多、马赛、巴黎、奥赛、里昂、克莱蒙费朗、格勒诺布尔、南特、 帕莱索、萨克雷、斯特拉斯堡
中国：北京、上海、合肥、济南、南京、武汉

参与合作的机构与实验室：

法方：

• 法科研中心国家核物理与粒子物理研究所与大学：马赛(CPPM)、波尔多(CENBG)、格勒诺布尔(LPSC)、里昂第一大学(IPNL)、南特(Subatech)、巴黎观测署(APC)、巴黎第六大学（LPNHE)、巴黎第七大学(APC,LPNHE)、巴黎第十一大学(IPNO, LAL)、斯特拉斯堡(IPHC)、克莱蒙费朗(LPC)；学院Ecole：综合理工(LLR, OMEGA)、南特国立高等矿业学校(Subatech)

• 法国原子能科学委员会(Irfu ; APC, LSM)

中方：

• 中国科学院：高能物理研究所、国家天文台、中国科学技术大学• 清华大学• 北京大学• 山东大学

• 南京大学• 武汉华中师范大学• 上海交通大学

2017年FCPPL研讨会，清华大学

LIA MONOCL 协议续签仪式，2015/05/29

LIA MONOCL

中法季风、海洋与气候国际联合实验室

Monsoon, Ocean and Circulation Laboratory

简介：

LIA MONOCL汇集了中法两国在古海洋、古气候与古地磁学领域的研究团队，旨在研究东南亚季风的演化历史以及该地区海洋的水体交换。

研究任务与主题：

该实验室研究成果加深了对指定区域环境变化示踪剂的了解，并且验证了高、低纬度地区的相互联系。此外，这些研究成果与数字模拟成果形成了互补与对比。科研人员的研究范围涉及沉积学、地球化学、古地磁学和年代学与数字模拟等领域。

主要研究项目：

2012年6月，在LIA MONOCL框架下所进行的CIRCEA海洋科考所涉及到的一系列沉积物取样工作，已经成为了一篇中法联合指导论文的题目。目前，利用数字模拟方法所进行的不同示踪剂的联合分析、比较工作正在进行当中。

LIA MONOCL 研讨会，法科研中心总部，2014/09

参与合作的机构与实验室：

法方：

- 法国环境与气候科学实验室(LSCE)
- 法国表面环境动力学与相互作用研究所(IDES)， 巴黎第十一大学

中方：

- 地质与地球物理研究所，中国科学院
- 大气物理研究所， 中国科学院
- 海洋地质国家重点实验室，同济大学

> 党皓文，2015年王宽诚博士后奖学金资助获得者，在LIA MONOCL背景下在法国进行了为期12个月的交流访问。图为党皓文在Marion Dufresne号上进行沉积物样本处理。

简要

项目期限：2011年1月-2019年1月

法方主任：Catherine KISSEL
catherine.Kissel@lsce.ipsl.fr

中方主任：朱日祥
rxzhu@mail.iggcas.ac.cn
秘书：李金华

员工人数：法方：16 / 中方：13

博士生人数：2

博士后人数：4

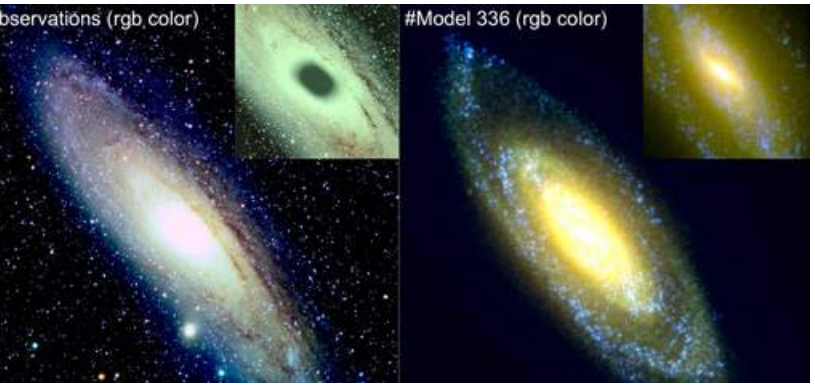
实验室数量：法国：2 / 中国：3

网址：https://monocl.lsce.ipsl.fr

重要事件：

- 2012年9月，中法季风、海洋与气候国际联合实验室在北京正式成立，并在举办了学术会议
- 2013年11月：在中国杭州举办学术会议
- 2014年9月：在法国伊维特河畔吉夫举办学术会议
- 2015年5月：在北京举办了中法季风、海洋与气候国际联合实验室为期四年的续约签字仪式
- 2016年11月：Quan CHEN的博士答辩（联合指导）
- 2017年9月：在北京中科院地质与地球物理研究所举办学术会议

涉及城市：
法国：伊维特河畔吉夫、奥赛
中国：北京、上海



仙女座星系的数字模拟（左侧）与观测（右侧，M31）比较。巨型星盘、恒星形成区域（蓝色）、棒状螺旋星系（左右两侧右上方）均被重现。

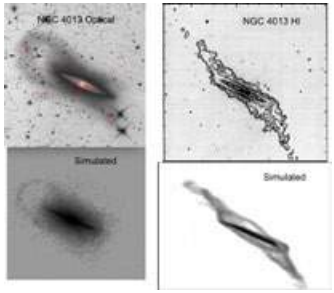
LIA ORIGINS

中法“起源”国际天文联合实验室

Origins of matter and life in the Universe Laboratory

简介：

中法“起源”国际天文联合实验室致力于中法天文物理与其相应仪器方面的合作发展。



大熊座螺旋星系NGC4013的模拟，该星系源于两个星系之间的碰撞。模拟再现了星系内部结构、沿星系光晕运动的巨型物质圈、气盘的分解等。(*Wang and al., 2015, Monthly Notices, 538,121*).

研究任务与主题：

该实验室研究涉及众多前沿领域，如：宇宙学、利用观测数据研究星系的形成和演化(如甚大望远镜VLT,、斯隆数字化巡天望远镜SDSS等)、建立星系形成模型、开展暗物质与暗能量的研究(超新星、引力透镜效应、宇宙微波背景辐射等)、太阳系外行星研究与仪器设备研发、空间天文设备的利用(空间变源监视器、国际紫外天文台、X射线天文观测计划等)。

实验室在X射线、光学、射电和亚毫米等波段开展技术合作，并探索未来在大型射电望远镜SKA合作的可能性。

主要研究项目：

- 不同尺度的暗物质研究/2015/10年
- 近邻超新星工厂计划(SNfactory)/2005/15年
- 中法合作空间天文卫星“空间变源监视器”(SVOM)/2005/15年(用于监测伽马暴的中法卫星)
- 平方公里阵列(SKA)/2005/20年，全球最大射电望远镜项目

“起源”国际天文联合实验室旨在通过培训博士生与博士后以及组织研究团队，共同进行项目与仪器的开发，以对地面和空间进行观测，并促进技术的进步。

参与合作的机构与实验室：

法方：

- 星系、恒星、物理、仪器实验室，法科研中心国家宇宙科学研究所 / 巴黎天文台 / 巴黎第七大学
- 巴黎天文物理研究所(UPMC)，法科研中心国家宇宙科学研究所 / 巴黎皮埃尔与玛丽-居里大学
- 马赛天文物理研究所，法科研中心国家宇宙科学研究所 / 艾克斯-马赛一大学
- 天文粒子与宇宙实验室，法科研中心国家核物理及粒子物理研究所 / 巴黎天文台 / 巴黎第七大学
- 天体物理与多尺度互动实验室，法科研中心国家宇宙科学研究所 / 法国原子能署 / 巴黎第七大学
- 法国马赛粒子物理中心，法科研中心国家核物理与粒子物理研究所 / 地中海大学
- 天文物理辐射与物质研究实验室，法科研中心国家宇宙科学研究所 / 巴黎天文台 / 巴黎皮埃尔与玛丽-居里大学
- 天体物理天空研究与仪器实验室，法科研中心国家宇宙科学研究所 / 巴黎天文台 / 巴黎第七大学 / 巴黎皮埃尔与玛丽-居里大学
- 宇宙与其理论实验室，法科研中心国家宇宙科学研究所 / 巴黎天文台 / 巴黎第七大学
- 法国空间天体物理学研究所，法科研中心国家宇宙科学研究所 / 巴黎第十一大学
- 核子物理与高能量实验室，法科研中心国家核物理与粒子物理研究所 / 巴黎第七大学 / 巴黎皮埃尔与玛丽-居里大学

中方：

- 中国科学院国家天文台
- 北京大学 / 清华大学 / 北京师范大学 / 上海师范大学 / 南京大学 / 中国科学院中国科技大学 / 上海交通大学
- 上海天文台
- 紫金山天文台
- 云南天文台

简要

项目期限：2008年10月-2018年10月

法方主任：Francois HAMMER
francois.hammer@obspm.fr

中方主任：武向平
wxp@bao.ac.cn

员工人数：法方：80 / 中方：100

博士生人数：3

博士后人数：3

实验室数量：法国：11 / 中国：11

联合出版物数量：自2013年起，在阅读委员会权威杂志上联合发表出版物100篇

重要事件：

- 2014年9月，签署SVOM项目(B阶段，伽玛暴探测)，上海
- 2014年11月，第六届国际联合实验室研讨会-暗物质，法国塞夫尔
- 2016年10月，第七届国际联合实验室研讨会-宇宙中的重子探测，北京
- SVOM系统接口评审会：中法合作伙伴准备地面望远镜（C阶段）
- 2018年11月，第八届国际联合实验室研讨会-从宇宙形成到外星生命，云南

涉及城市：
法国：巴黎、马赛、图卢兹
中国：北京、上海、南京

网址：http://lia-origins.obspm.fr/

SVOM项目C阶段总结大会合照，共百余人参会。会议于2017年10月16-19日在西安举行。

沙漠星球纪录片图像
来源《CNRS在中国》期刊，第17期

LIA SALADYN

中法地貌过程与景观动力学国际联合实验室

Sediment Transport and Landscape Dynamics Laboratory

简介：

中法地貌过程与景观动力学国际联合实验室的目的是研究地表物质运移的动力学，以及地貌形成、景观演变的方式(沉积物运移、恶劣天气引起的风化、侵蚀、沙丘和流水动力地貌、沙漠、生态学、构造地质学、水文学等等)。

研究任务与主题：

实验室尤其关注亚洲景观问题。国际联合实验室的成员们围绕下列主题开展工作：

其主要研究课题为：

- 沙丘动力学研究(个体沙丘或沙丘群)
- 物质运移与生态学、水文学、动力学的相互作用
- 泥沙动力学，特别是河流形态的变化研究
- 化学风化、机械侵蚀和流体动力学之间的耦合研究

主要研究项目：

- 沙丘动力学研究，由C. Narteau(巴黎地球物理学研究所，IPGP)和吕萍(CAREERI)牵头(数次联合实地调研)
- 河流形态学研究，由F. Métivier(巴黎地球物理学研究所，IPGP)和范煜婷(中国科学院，新疆，XIEG)牵头
- 河流同位素的地球化学，由J. Gaillardet(巴黎地球物理学研究所，IPGP)和陈玖斌(天津大学)牵头

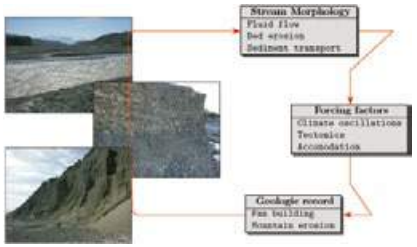
参与合作的机构与实验室：

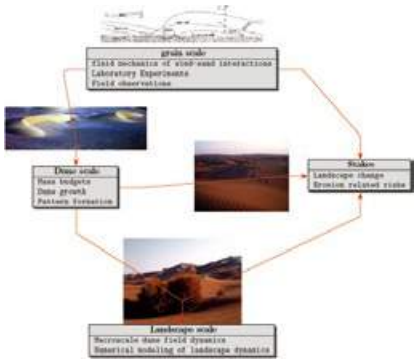
法方：

- 7154号科研混合单位，巴黎地球物理研究所(IPGP)
- 7057号科研混合单位，复杂系统与物质实验室(MSC)
- 8538号科研混合单位，法国高等师范学院地质实验室(LG-ENS)
- 5276号科研混合单位，法国里昂地球、行星与环境地质实验室(LGL-TPE)
- 6118号科研混合单位，雷恩地球科学实验室
- 5600号科研混合单位，环境、城市与社会实验室(EVS)
- 巴黎第七大学/巴黎高等师范学院/雷恩第一大学/里昂第一大学/里昂第二大学/里昂第三大学/让-莫纳-圣艾蒂安大学/里昂国立应用科学研究院/国家公共工程学院/里昂高等师范学院/里昂国家高等建筑学院/圣艾蒂安国家高等矿业学院

中方：

- 巴音布鲁克草原研究站，新疆生态与地理研究所（乌鲁木齐），中国科学院
- 国家荒漠–绿洲生态建设工程技术研究中心，新疆生态与地理研究所，中国科学院
- 绿洲生态与荒漠环境重点实验室，新疆生态与地理研究所，中国科学院
- 地球与空间科学学院，北京大学
- 环境科学与工程学院，北京大学
- 表层地球系统科学研究院，天津大学
- 地质研究所，中国地震局





简要

项目期限：2012年1月-2016年1月
2017–2020阶段的合作协议续期正在进行当中

法方主任：François Métivier
metivier@ipgp.fr

中方主任：陈玖斌
jbchen@tju.edu.cn

员工人数：法方：31 / 中方：27

博士生人数：1

博士后人数：1

实验室数量：法国：6 / 中国：6

网址：https://morpho.ipgp.fr/saladyn

联合出版物数量：
《地球科学进展》杂志特刊
http://www.adv-geosci.net/37/index.html

重要事件：

- 2012年11月5-7日于巴黎召开2012年SALADYN国际会议
- 预计于2016年3月：在中国举办冬季学校(CAREERI)

参与城市：
法国：巴黎、里昂、雷恩
中国：乌鲁木齐、北京，天津

热泉，黑山，达纳基勒洼地，埃塞俄比亚
© José María LOPEZ-GARCIA/ESE / CNRS Photothèque

LIA MicroBSea

中法深海微生物国际联合实验室

Sino-French Laboratory of Deep-Sea Microbiology

简介：

该国际联合实验室旨在加强对深海热液环境下微生物的多样性以及其生物学领域的认识，以及通过从分子到微生物群落的不同层级的讨论更好地理解这种特殊生态系统。

研究任务与主题：

实验室着力于基础研究，主要的研究任务为：

•在国际学术期刊（影响因子高于2-3）联合发表文章：计划于4年项目期间发表至少8篇文章，尤其计划发表5篇关于新物种描述的文章、1-2篇新病毒特性描述、3-4篇基因组报告以及1篇关于微生物生态学的文章。

• 参加国际论坛交流，例如国际微生物生态学学会第17届论坛ISME 17（莱比锡,2018）、嗜极生物相关论坛(尼泊尔, 2018)以及嗜热生物相关论坛 (比勒陀利亚, 2017)。

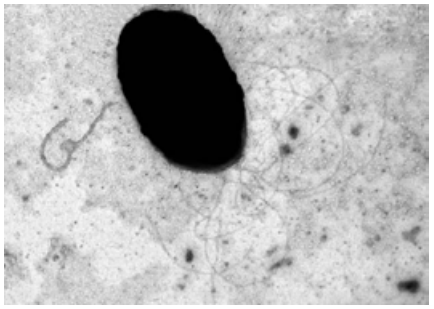
• 联合指导硕士与博士生

• 联合申请新科研项目，尤其是在国际招标框架下的项目申请 (例如PRCI或地平线2020)

• 对未培养门类中的新分类单元进行培养

• 获取深海热液环境下微生物群落的信息（功能生态学、生物地理学）

• 新原核生物及病毒的分离



单一的深海超嗜热嗜压古菌*Pyrococcus yayanosii*
(图片来源：LM2E)

主要研究项目：

该国际联合实验室的工作主要致力于以下几点：

• I：通过元基因组学、元转录组学在独立的单个细胞层面对未培养的原核生物进行生理学评估和/或基因组学研究（负责人：Karine ALAIN，姜丽晶）

• II:对没有培养经验的原核生物门类进行培养与研究（负责人：Karine ALAIN，赖其良）

• III:对新病毒及其可移动基因组进行表征研究（负责人：Claire GESLIN, 曾湘）

• IV:机能、相互作用、生物地理学方面研究（负责人：Lois MAIGNIEN，董纯明）

• V：分析细胞的适应过程（负责人：Didier FLAMENT, 李卓）

参与合作的机构与实验室：

法方

• 极端环境微生物研究实验室，法国布列斯特-LM2E, 6197号科研混合单位（法科研中心/西布列塔尼大学/法国海洋开发研究所）法国欧洲大学海洋研究所

中方：

• 海洋生物遗传资源重点实验室，国家海洋局第三海洋研究所，厦门)

简要

项目期限：2018-2022

法方主任：ALAIN Karine
Karine.Alain@univ-brest.fr

中方主任：邵宗泽
shaozz@163.com

员工人数：法方：34 /中方：30

博士生人数：15

博士后人数： 2

实验室数量：法国：1/ 中国：1

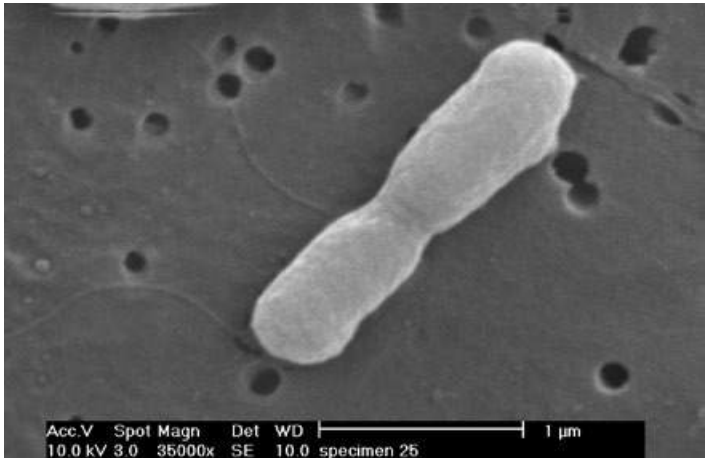
联合出版物数量：14

重要事件：2017年11月1-2日：国际联合实验室启动会议，厦门

涉及城市：

法国：普卢扎内

中国：厦门



热液环境下生存的细菌*Caminibacter hydrogeniphilus* (图片来源：K.Alain)

LIA MOST

“榕树与榕小蜂：全球变化影响下生物相互作用的典型系统研究”国际联合实验室

Les figuiers et les hyménoptères associés : un système modèle pour comprendre les réponses des interactions biotiques au changement global Laboratory

简介：

该国际联合实验室的成立为西双版纳热带植物园、华南植物园和功能生态学与进化生态学中心三个团队长期合作的成果。此外，实验室的成立尤其得益于近年来各团队通过榕树–授粉媒介模式的研究在生态、进化问题领域所做出的努力。在中国南部，榕属植物的种类十分丰富（统计共有99种，两个植物园覆盖了其中大部分种类）。尽管两个植物园所处环境的空气污染程度差别极大，通过对比研究，我们希望加深关于CO_2与O_3增长对相互作用系统稳定性影响的基础知识，尤其是对传粉相关的生态系统服务的影响。

研究任务与主题：

该国际联合实验室的目的在于聚集榕属植物–授粉媒介化学传导领域的相关专家。

此外，团队的研究将围绕以下五个领域进行：

- 进化生态学
- 化学生态学
- 生物相互作用
- 气候变化
- 全球变化

主要研究项目：

立足于基础研究，该实验室致力于探究植物–昆虫在空气污染增长（尤其是臭氧污染）背景下其相互作用的适应力。

该研究项目的第一阶段将重点从生物地理学角度理解植物–昆虫系统对全球变化的潜在反应。在各团队协同努力、共享知识与研究场地的背景下，研究将迅速开展。此外，对臭氧浓度变化影响的区域内与区域间的比较研究将为研究成果提供关键支持。

在该项目中，法国团队在互助作用研究与化学生态学领域享有国际盛誉。此外，法国团队还拥有用于鉴别挥发性有机物组成必不可少的化学分析平台。

两个中国团队为项目提供了位于南亚的研究场地，榕属植物众多种类的发祥地，还有化学生态学(XTBG)与遗传学(SCBG)的尖端仪器。

参与合作的机构与实验室：

法方

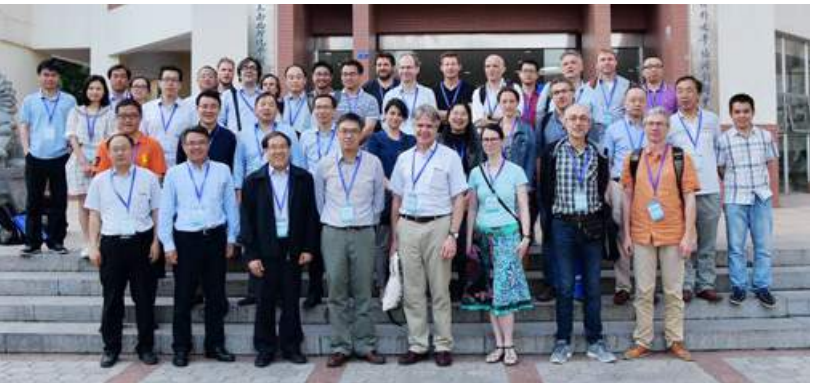
- 功能生态学与进化生态学中心-CEFE, 5175号科研混合单位（法科研中心/蒙彼利埃大学/

中方：

- 西双版纳热带植物园，中科院，西双版纳自治州
- 华南植物园，中科院，广州

简要

项目期限：2018-2023
法方主任：Magali PROFFIT
magali.proffit@cefe.cnrs.fr
中方主任：彭艳琼
pengyq@xtbg.ac.cn
员工人数：13
博士生人数：5
博士后人数： 1
实验室数量：法国：1 / 中国：2
联合出版物数量：15 (2008-2018)
重要事件：国际论坛，会议，研究人员访问等
涉及城市：
法国：蒙彼利埃
中国：西双版纳，广州



IRN RFCCT

中法理论化学国际科研网络

French-Chinese Network in Theoretical Chemistry Group

简介：

受法国理论化学组织(RFCT)支持，由国家教育与研究部主持，理论化学国际科研网络于2005年成立，并于2010年隶属法科研中心研究团队，编号3333。

中法理论化学研究团队间的科研合作(奥赛与厦门之间，图卢兹与南京之间)建立已有15年之久。自2008年以来，中法团队间拥有频繁的交流互访以及五次学术研讨会(每次均有五十余位人员参加：第一届，于2008年11月在法国罗伊奥蒙特召开；第二届2010年5月北京；第三届2011年10月法国卢河畔拉科尔；第四届2013年6月南京；第五届2015年5月法国斯特拉斯堡)；第六届2017年南京，中法两国理论化学研究领域的合作联系由此得到了进一步的巩固。六次研讨会汇集了中法理论化学领域的专家，建立了二元和三元的课题格局。在研讨会过后，多项科学交流项目与联合项目业已启动。

鉴于此经验，RFCCT希望在国际科研网络(IRN)的框架下，加强双方年轻研究人员之间的交流，并且在有可能的情况下，促进定期会议的召开。

研究任务与主题：

法国理论化学组织在法国有着多种多样的主题活动，并积极促进中法合作。组织旨在开发新方法，并付诸于广泛应用。目前，理论化学越来越注重研究和揭示复杂化学现象的过程与机理。理论化学发展了众多研究方法和应用领域。所研究的系统不仅包括各类尺寸的独立分子，还涵盖周期性的体系、分子聚集体与复杂体系(包含有序及无序的凝聚态体系、表面现象及生物大分子等)。研究方法涉及基本理论(从头算、密度泛函理论及半经验量子力学方法)、计算方法[如线性标度、量子及量子与经典力学(QM/MM)的组合方法]，以及各种物理–化学的具体问题(包括光谱、化学反应动力学与动态学、光学或磁学性质等)。该组织希望推动理论化学的整体发展：一方面，发展从电子、原子到介观乃至宏观体系的多尺度、粗粒化计算方法；另一方面，在量子力学水平上，更准确并完整地刻画复杂分子体系的结构、性质和动力学行为。

主要研究项目与近期合作项目：

- 通过QM/MM杂交方法，研究水母和萤火虫的化学、生物发光性；
- 芘衍生物的研究，如三重态受主；
- Rb2分子违背41g+状态观测；
- 近距离释放或吸收红外线的铱络合物光化学性研究；
- 向新生氢化键迈进；
- 金属系统中乙烯化合价键理论和量子动力学；
- 通过创新方法和DFT计算研发新型材料；
- 电子核相互作用方法的研究和应用；
- 量子分子动力学的反应率；
- 开放系统动力学：混合价化合物中电子转换；
- 预估药物半透膜的磁导率；
- 光动力过程研究。

简要

项目期限： 2014年1月-2018年1月

法方主任： Roberto Marquardt
roberto.marquardt@unistra.fr
Isabelle Navizet
isabelle.navizet@u-pem.fr

中方主任：
黎书华(南京大学)
shuhua@nju.edu.cn
方维海(北京师范大学)
fangwh@bnu.edu.cn
杨金龙(中国科技大学，合肥)
jlyang@ustc.edu.cn

员工人数： 约200

实验室数量： 约30

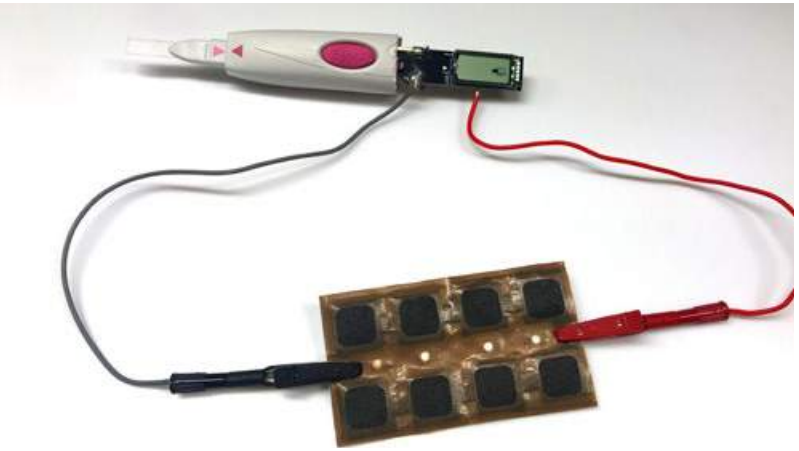
联合出版物数量： 20

重要事件： 六届中法双边理论化学研讨会：2008年11月法国罗伊奥蒙特，2010年5月中国北京，2011年10月法国卢河畔拉科尔，2013年6月中国南京，2015年5月法国斯特拉斯堡，2017年5月厦门。多次研究人员/博士交流（在法国或中国）

参与合作的机构与实验室：

法方：法国理论化学研究网络相关的所有实验室；

中方：约二十间中国实验室(上述官方合作伙伴除外)



应用于排卵试纸的生物电池 ©Serge Cosnier

IRN MAREES

“应用于可再生电能的新型纳米与生物材料”国际科研网络

New nanostructured materials and biomaterials for renewable electrical energy sources

简介：

MAREES国际科研网络聚集了中法6所相关实验室，其中2个中方实验室隶属于中国科学院。

早在2009至2012年，这些实验室就已经是“生物电池与生物传感器国际研究团队-CEERBIO”(由法科研中心生态与环境所指导)的成员。该国际研究团队联合了11所法国实验室与9所中国实验室，并在项目期间联合指导了6篇博士论文，联合发表了20余篇文献。

研究任务与主题：

团队目前的研究领域更为丰富：电化学系统、纳米材料（纳米颗粒、薄层与纳米结构）、表面物理化学定性、生物能源转化。该国际科研网络旨在建立材料科学领域多学科间的合作框架，深入研究材料科学在能源领域应用的新途径。

该国际科研网络的目的在于探究化学-电能转化过程所涉及的基础机制，以及能量通过催化材料、超分子组装、三维生物材料的储存。例如，利用与电极相连的酶将糖（葡萄糖）与氧气转化为电能的过程。此外，团队还将研发材料合成与耐久性提升的创新方法。

该国际科研网络将建立一个关于（生物）材料研究的共同科研交流平台。交流内容包括电极以及其在混合电池（梅/分子催化剂）、生物电池（酶）、光电池（光催化剂/酶）领域的技术应用。

通过设计高密度酶、光催化剂的导体与三维氧化还原，项目旨在提高（生物）燃料电池的性能。

主要研究项目：

- 研究涉及基本模块具有多样化结构的材料（纳米颗粒、富勒烯、碳纳米管、无机纳米管等）与各式生物分子。
- 应用于生物能源转化与分子电系统电能供应的电极表面功能研究。
- 表面定性，尤其是在水溶环境中（考虑到溶剂的影响），表面与相互作用建模。
- （生物、光）燃料电池的设计与定性。

该国际科研网络的目的还在于发挥科研协同作用，以理解、控制化学与催化剂或是生物分子表面吸附作用的关系；研究用于固定催化剂或是生物分子的表面模型；表面精细定性，以理解影响酶或固定催化剂催化行为的关键参数。此外，光生物电池的研究同样为该项目的挑战：创建光-正极和/或光-负极的新理念。

简要

项目期限：2019年-2022年

法方主任：Serge Cosnier
Serge.Cosnier@univ-grenoble-alpes.fr

中方主任：汪尔康
ekwang@ciac.ac.cn

实验室数量：6

联合出版物数量：48

重要事件：国际论坛，会议，研究人员访问等

2018/10/13-17：为项目启动做准备的专项研讨会将于南京召开

涉及城市：格勒诺布尔，巴黎，波尔多（法国）/长春，南京，北京

参与合作的机构与实验室：

法方：

- 分子化学部-DCM(5250号科研混合单位，法科研中心/格勒诺布尔大学)
- 分子科学研究中心-ISM(5255号科研混合单位，法科研中心/波尔多大学/波尔多综合理工学院)
- 界面，处理，组织与系统动力-ITODYS (UMR7086号科研混合单位，法科研中心/巴黎第七大学)

中方：

- 长春应用化学研究所，中科院
- 化学所，中科院，北京
- 南京理工大学

象群在一片咖啡种植地上，江城，云南

IRN EHEDE

生态系统健康与环境疾病生态学国际科研网络

International Research Network Ecosystem health and environmental disease ecology

简介：

生态系统健康与环境疾病生态学国际科研网络旨在促进交流，并提高生态系统健康(生态过程的长期可持续性以及生态系统服务的完整性)与疾病生态学(将疾病保持或控制在一个生态系统的过程)研究在欧亚大陆的受重视程度。

生态系统健康与环境疾病生态学国际科研网络是当今世界唯一汇集了绦虫纲领域八个国家21间实验室的顶尖专家的科研机构。团队里有生态学家、寄生虫学家、医生、地理学家、建模专家，这些专家的技能与其互补性已经历了近二十年的证明。

生态系统健康与环境疾病生态学国际科研网络合作机构的全球分布图

研究任务与主题：

生态学(群体、群落、景观)、环境工程、生态系统健康、卫生、时空建模、危害与风险...该国际科研网络的活动以IRN框架为基础，汇集了群体生态学与保护专家、景观与群落生态学家、地理学家、寄生虫学家、建模专家与健康科学家。团队还动员农业、保护与公共卫生行业的从业人员，以研究区域生态系统多尺度紊乱的相关主题(改变土地用途，如农业推广、畜牧管理、森林砍伐与植树造林等)。

三大块科研内容，并根据研究阶段性成果进行调整：

- 绦虫在欧亚大陆的起源与传播生态学
- 生态系统健康与野生动物管理
- 关于生态系统状况跟进与数据管理的长期工作会议

主要研究项目与近期合作项目：

自创建以来，“时空－环境”实验室是研究团队的核心机构，并处于

简要

项目期限：2013年1月-2020年12月

法方主任：Patrick Giraudoux
patrick.giraudoux@univ-fcomte.fr

中方主任：李丽
lilyzsu@126.com

员工人数：30余人

实验室数量：
9所成员实验室，12所合作实验室

联合出版物数量：自成立发表30多份

重要事件：
每年进行联合实地考察、培训会议、数据分析、软件应用、研讨会。

参与城市：
法国：贝桑松，巴黎
中国：银川、昆明、兰州、成都、乌鲁木齐、上海

网址：http://gdri-ehede.univ-fcomte.fr

湄公河上游河谷的藏族村庄，海拔三千米，云南省德钦县。

一个独特的研究领域。作为创始和协调机构，“时空–环境”实验室进行有关冰原传播的生态研究，并为生态–流行病学与(地理)统计学领域注入了更多的专业技能。经过长期合作，THéMA实验室与时空–环境实验室也为空间建模领域带来了附加值。因此，在整个国际科研网络生态研究的配置与方向中，“时空–环境”实验室起着至关重要的作用。通过与Jean-Minjoz大学医护中心(法国包虫病研究中心)以及世界卫生组织合作中心(针对人类包虫病的预防与治疗)的合作，实验室培养了寄生虫学与临床研究领域的国内及国际级专家。当实验室启动亚洲(中国、吉尔吉斯斯坦等)实地研究时，获得了免疫酶、分子遗传学、保护生物学、寄生虫学以及人类和动物健康学领域国外实验室的支持。

2013: 澜沧江（湄公河）上游实地调研

与云南西双版纳自然保护区负责人进行会议交谈

大部分国外实验室专注于寄生虫学或临床研究领域。寄生虫学实验室不仅掌握了寄生虫的鉴别技术与菌株分型，还可自筹资金连续进行实地考察。临床部门则可在人体及动物身上进行检查并获得医院记录。此外，亚洲实验室还为实地研究提供了重要的人力与后勤援助。2012年，云南财经大学成立了“野生动物管理与生态系统健康”系。该系的研究目标与IRN EHEDE的创建目标相同，尤其侧重于保护生物学。它为在云南进行的实地考察以及全球多样性热点问题的研发提供了便利。IRN EHEDE协调员是法方主任，这一职位便于中国负责人与其共同协调以确定科学政策。另外，英国与澳大利亚实验室也巨有庞大的国际资金捐助能力(基金会等)。

参与合作的机构与实验室：

法方：

•时空环境实验室，6249号科研混合单位，即：配位连接实验室，贝桑松大学/法科研中心

•ThéMA实验室，6049号科研混合单位，勃艮第大学/法科研中心/贝桑松大学

• 其它实验室：LADYSS实验室，7533号科研混合单位， 巴黎第一大学/巴黎第七大学/巴黎第八大学/巴黎第十大学/法科研中心

中方：

• 野生动植物管理与生态系统健康研究中心，昆明云南财经大学

• 寄生虫研究所，四川疾病预防控制中心

•新疆包虫病基础研究实验室，新疆医科大学，乌鲁木齐

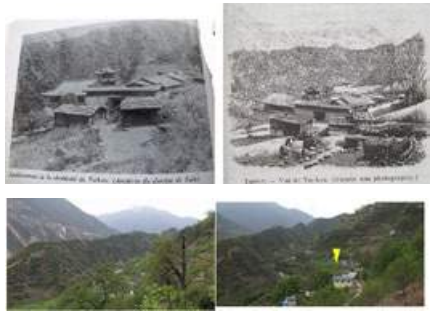
其他国家：

• 英国(索尔福德大学–环境与生命科学学院)

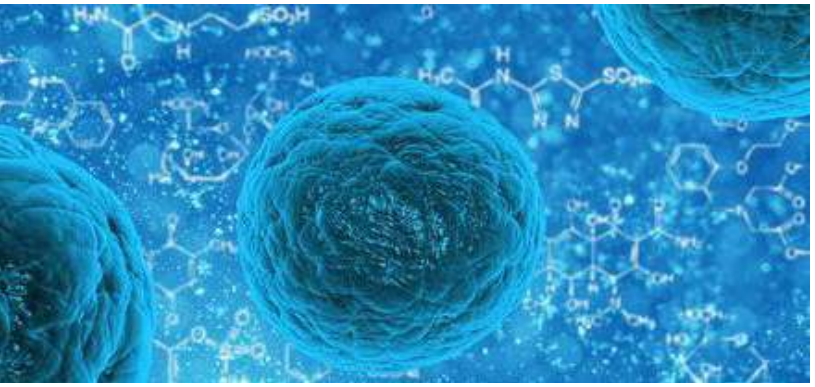
• 澳大利亚(澳大利亚国立大学)

2015：老君山实地调研

2013: 茨中(Tsékou)实地调研，19世纪该地区的标本开始被科学家们所注意



2013: 第二次茨中(Tsékou)实地调研



干细胞，© PublicDomainPictures - 公共领域

IRN CeSMeR

干细胞与再生医学国际科研网络

Mesenchymal Stem Cells and Regenerative Medicine

简介：

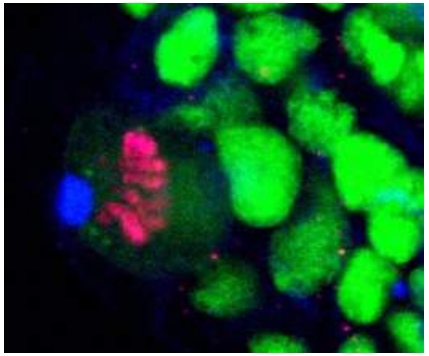
该国际科研网络致力于开展细胞和组织工程这一新兴课题研究，并搭建中法研究团队互动网络。其科研目标是将专业知识互补的优秀实验室联合起来，从事再生医学领域的跨学科、临床前研究，寻找用于治疗与年龄相关的退行性疾病(心血管疾病、骨关节疾病、纤维化、肝硬化…)的新疗法。该项目依托于南锡和武汉两地研究团队间业已建立的悠久合作，运用各种实验方法手段(间充质干细胞的收集、扩增及分化)，致力于设计、优化、合成新型生物材料，并将其应用于疾病研究和组织或器官的功能修复之中。

研究任务与主题：

组织工程项目是结合生命科学和工程科学进行的跨学科研究。它不仅包括细胞分化的分子机制和细胞–基质相互作用的基础性研究，还包括新型生物材料设计和研发一类的应用型研究。

本项目涉及的四个研究方向：

- 间充质干细胞的特性和不同细胞表型分化条件的优化，以及相关分子机制研究；



果蝇种系干细胞局部，干细胞基础生物–再生医学
Photothèque cnrs.

- 设计合成有利于细胞克隆形成和生物组织再生的新型基质材料，并研究细胞–基质相互作用；

- 机械刺激对细胞分化(力学信号传导)的影响，软硬组织生长的建模和模拟；

- 以动物为模板，对新组织的生物性能进行体内评估。

主要研究项目与近期合作项目：

南锡第一大学和武汉大学(武汉)于2000年建立合作关系。自2008年以来，双方合作取得了积极进展。南锡第一大学和武汉大学医学部联合创立以“组织工程和生物治疗”为研究方向的“无界限实验室”。在此期间，法国南锡团队和中国的一些团队建立了相应的科学合作关系，主要是北京和昆明团队。在南锡获得博士学位并返回中国的医生和研究人员，积极促进了这些科研合作的顺利开展。直至目前，团队在学生和研究人员交流互访、国际合作协议签署、高质量学术论文联合发表、中法国际研讨会联合举办方面，都取得了丰硕的成果。一些医院也参与到了上述研究中，确保了临床转化的可能性，这些医院包括：南锡Brabois医院及其细胞与组织治疗中心(UTCT)、武汉大学中南医院、昆明甘美国际医院、中国医学科学院血液学研究所血液病医院、首都医科大学附属北京安贞医院北京市心肺血管疾病研究所、中国医学科学院干细胞研究中心。

这些研究项目的开展还归功于签署的众多协议[中法先进研究计划项目(PRA)、科技部国际合作项目(PFCC)、蔡元培计划、徐光启计划、中国国家自然科学基金委员会相关项目…]。在法国驻武汉总领馆和法科研中心中国代表处的共同推动下，该项重大科学活动搭建起“干细胞与再生医学”研究课题的合作网络，促进了不同科研机构间取长补短。

简要

创建日期：2016年

法方主任：Danièle Bensoussan
d.bensoussan@chu-nancy.fr

中方主任：何小华
hexiaohua@whu.edu.cn

员工人数：95

实验室数量：
13所，其中4所为关联实验室

联合出版物数量：
自2005年起，已共同发表学术论文58篇

重要事件：
- 举办中法科研论坛和研讨会
- 2005年6月，在武汉召开中法科研论坛(法国文化年)
- 2011年6月，在武汉召开第四届中法生物治疗国际会议
- 2013年6月，在武汉召开无边界实验室展望交流会
- 2013年9月，在南锡召开组织工程研讨会
- 2013年12月，第五届再生医学论坛
- 2014年11月，中法建交五十周年武汉圆桌会议
- 2016年7月，在南锡召开研讨会

涉及城市：
法国：南锡、斯特拉斯堡、巴黎
中国：武汉、北京、昆明

网址：http://www.imopa.cnrs.fr

在此背景下，研究的主要方向为：

- 不同来源的的人类间充质干细胞(骨髓、脐带、胎盘)的扩增，及根据组织工程和细胞治疗的需求诱导其向不同细胞表型分化的研究。

- 设计合成基质材料，用于细胞克隆和组织再生；探讨环境刺激的影响：关节病软骨的修复和再生、关节病韧带和肌腱修复、用于治疗心梗后期病人的心脏静脉组织研发、肝再生(肝硬化、纤维化)。

- 机械刺激的重要性，组织再生的建模和模拟。

- 开发动物模型，用于评估再生组织的生物功能。

作为补充，国际科研网络还将开展以下更为基础的研究：

- 人类间充质干细胞分化的分子机理研究

- 在胎儿阶段，环境对发育性疾病(的影响(药物、有毒物、食物成份)

- 从中医中寻找治疗关节病的新物质

- 软骨性肿瘤的形成研究(软骨肉瘤)

国际合作项目

- 科技部国际合作项目(PFCC，2008-2010年)

- 法科研中心国际科研网络与其它三个科研单位建立的合作(IMPRES 2005-2007年)

- 于贝尔-居里安中法合作计划(Hubert Curien)的两个项目(2009-2010年)

- 蔡元培计划(项目编号：30472WA，2013-2015年)

- 中国国家自然科学基金委员会重点国际合作研究项目(81220108026)

- 中国国家自然科学基金委员会(30973539, 81072644, 81001617, 81401832, 81371422, 8147189)

- 徐光启计划框架下的三个项目(2011年、2012年、2013年)

- 法国洛林地区合作项目(2015年、2016年、2017年)

参与合作的机构与实验室：

法方：

法科研中心实验室-南锡

• 7365号科研混合单位—IMoPA«分子工程与关节病理生理学，法科研中心/洛林大学

• 3209号科研联盟—分子、细胞工程与治疗，南锡Brabois医院细胞与组织治疗研究团队，法科研中心/洛林大学

• 7563号科研混合单位—力能学和理论与应用力学实验室(LEMTA)，生物力学与生物工程学研究团队，法科研中心/洛林大学

法科研中心实验室-斯特拉斯堡

• 7357号科研混合单位—Icube工程、信息与成像科学实验室，法科研中心/斯特拉斯堡大学

联合实验室

• 4370号高等教育与研究直属单位接待团队(EA)—木质材料研究实验室(LERMAB)，洛林大学

• 1109号科研混合单位—再生纳米医学研究单位，法国国家健康与医学研究院(INSERM)/斯特拉斯堡大学

• 法国原子能和替代能源委员会(CEA)/巴黎第七大学科研混合单位—移植免疫学实验室，法国原子能和替代能源委员会—生命科学局—IMETISRHI/巴黎圣—路易医院

中方：

武汉

• 武汉大学医学部

-病理生理学系

-生物医学工程系

-药理毒理系(发育源性疾病湖北省重点实验室)

-中南医院骨科

昆明

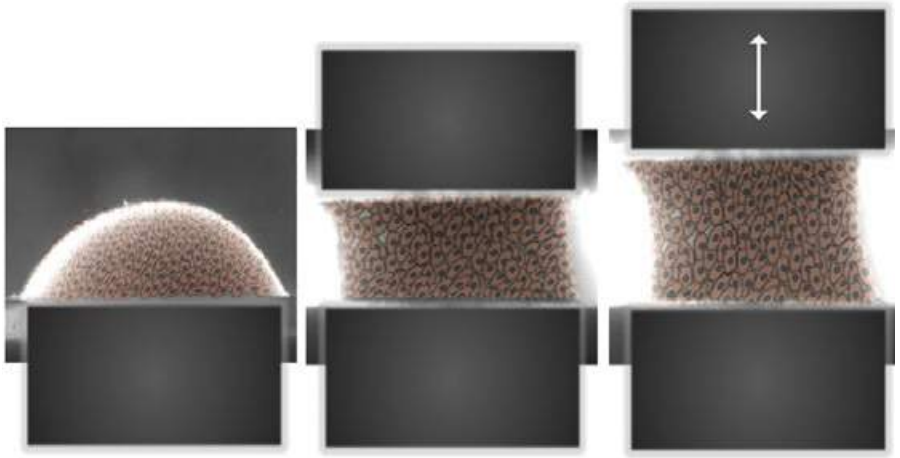
• 生物医学研究中心，昆明甘美国际医院

北京

分子生物，该人类真皮切片为利用皮肤活检提取而来的细胞通过组织工程产生的真皮替代品- 5089号科研混合单位
© Photothèque Cnrs

•北京健康和干细胞研究所，血液病医院，血液学研究所，中国医学科学院

•北京市心肺血管疾病研究所，首都医科大学附属北京安贞医院



生物物理学、组织工程研究装置，磁性拉丝刺激下的胚胎干细胞-7057号科研混合单位 - 物质与复杂系统实验室（巴黎第十三大学）
© Photothèque Cnrs

WNLO, 武汉, 2014/6/17

IRN Photonet

中法光子与光电子学国际科研网络

Sino-French Photonics and Optoelectronics network (http://www.photonet.cnrs.fr/welcome)

简介：

十几年来，在光子与光电子学领域，中法各个研究团队之间存在着相对独立的交流合作。成立于2015年，该国际科研网络的首要目标是为这些已建立的合作搭建一个正式的科学网络平台。此外，该国际科研网络还能够联络曾经在法攻读博士或博士后学位，目前已就职于中国某实验室从事研究工作的学生，并与其保持长期联系。对于新合作项目（法科研中心–国家自然科学基金委员会；蔡元培项目等）的实施，该国际科研网络也起到了积极的推进作用。

该国际科研网络希望在上述领域，依托于前期的双边合作(仅后文提到的12支团队已联合发表30多份出版物)，通过中法合作形式，汇集两国更多的研究团队和实验室，共同开展研究工作。

研究任务与主题：

该国际科研网络主要以人员流动形式(访问学者、国际博士生联合培养、博士后研究人员交换)和科学交流机制(科学日、主题研修班)为基础，开展联合研究活动。作为国际科研网络的重要会议，以及中法参与团队进行会晤、交流的场所，中法光子与光电子学国际科研网络每年轮流在中法两国举办研讨会。此外，围绕博士学位开展活动，旨在促进中法高校间的相互交流，为双方博士生提供中法双博士学位。同时，为了保证中法两国合作的对称性，该国际科研网络在中法两地任命两名负责人，共同负责管理团队的相关工作。

该国际科研网络确认了相互作用的以下三大科研课题：集成光子学、纳米光子学、光子学材料。第一个课题方向主要包括以下领域：硅光电子、光子集成电路、全光信号处理、光学感应器。第二个课题方向主要研究光电纳米结构(超材料、纳米天线，、等离子激元)的前端特性。第三个课题通过制作新材料，尤其是纳米结构材料支持前两个课题。这些研究课题旨在将参与合作团队在工作中经常出现的应用与基础理论联系起来。

简要

创建日期： 2015/01/01

法方主任： Béatrice Dagens / Eric Cassan
beatrice.dagens@u-psud.fr
eric.cassan@u-psud.fr

中方主任： 张新亮/何赛灵
xlzhang@mail.hust.edu.cn
sailing@zju.edu.cn

员工人数： 法方：53 / 中方：22

实验室数量： 法国：6 / 中国：6

博士生人数： 10 (2015) ,9 (2016), 10(2017)

博士后人数： 10 (2015), 8(2016), 10(2017)

联合出版物数量： 国际研究团队(国际科研网络)创立前，发表联合出版物40余份

涉及城市：
法国：奥赛/马尔库西、里昂、拉尼翁(雷恩)、昂热、马赛、斯特拉斯堡
中国：武汉、北京、上海、杭州

重要事件：
- 2012年，该项目多支团队在计划创立初期，均参加了在中国武汉召开的2012 POEM会议中的中法研讨会。
- 2014年，在2014 POEM会议召开之前，希望创立研究网络的法中教职研究人员在武汉举办圆桌会议，商讨创立国际科研网络事宜。
- 2014年9月25日，在法国国家科学研究中心巴黎总部召开法中研讨会，潜在的法中合作伙伴和企业参加了会议。
- 2015年6月15日，国际研究团队“光子耦合”研讨会”在武汉成功举办。
- 2016年与2017年，成功举办三次类似交流活动。

此外：
- PHOTONET将于2018年7月2-27日在巴黎为中国学生举办围绕纳米科学的主题科研培训: http://www.nano3.u-psud.fr/
- PHOTONET将于E-MRS论坛之际（斯特拉斯堡，2018/6/18-22）组织专题讨论会，https://www.european-mrs.com/materials-and-devices-green-photonics-emrs

网址： http://photonet.cnrs.fr/ **(建设中)**

主要研究项目与近期合作项目：

主要项目涉及但又并不局限于以下领域，如微环谐振器、滤波器、集成多路复用器和解复用器、全光信号处理、慢光狭缝和光子晶体波导研究、硅基非线性等离子体波导研究、基于等离子体效应器件微型化、有机发光二极管、有机光放大器、亚波长结构等离子体金属材料研究、光学和等离子体传感器研究、电磁建模或第三代光伏电池。其中某些项目已经开展合作，并且得到众多国内外的资金支持。

参与合作的机构与实验室：

法方：

科研机构：

- 法国国家科学研究中心
- 巴黎第十一大学
- 斯特拉斯堡大学
- 艾克斯–马赛大学
- 马赛中央理工学院
- 里昂国立应用科学学院
- 里昂第一大学
- 里昂中央学院
- 里昂高等化学物理电子学院
- 昂热大学
- 雷恩第一大学
- 雷恩国立应用科学学院

实验室：

- 纳米科学与纳米科技中心(C2N)-9001号科研混合单位，法科研中心/巴黎第十一大学
- 斯特拉斯堡材料物理与化学研究所(IPCMS)-7504号科研混合单位，法科研中心/斯特拉斯堡大学
- 马赛菲涅尔研究所(*Institut Fresnel*)-7249号科研混合单位，法科研中心/艾克斯–马赛大学/马赛中央理工学院
- 里昂纳米技术研究所(INL)-5270号科研混合单位，法科研中心/里昂国立应用科学学院/里昂第一大学/里昂中央理工学院/里昂高等化学物理电子学院
- 昂热分子科学与技术研究所(*MOLTECH ANJOU*)-6200号科研混合单位，法科研中心/昂热大学
- 光学功能信息技术研究单位(FOTON)-6082号科研混合单位，法科研中心/雷恩第一大学/雷恩国立应用科学学院

WNLO, 武汉, 2015/6/15

中方：

科研机构：

- 华中科技大学
- 浙江大学

CNRS, 巴黎, 2014/09/25

- 清华大学
- 北京大学
- 复旦大学
- 中科院上海技术物理研究所

实验室：

- 华中科技大学武汉光电国家实验室(WNLO)

参加第二轮合作的机构：

众多中法实验室：法国电子、机械、热能、光学科技委员会-FEMTO-ST(法科研中心/贝桑松大学)；(微）电子与纳米科学研究所–IEMN（法科研中心/里尔大学)；孙中山大学（广州)；哈尔滨工业大学（深圳）；暨南大学（广州）等

JORISS

中法社会与科学联合研究院

Joint Research Institute for Science and Society

简介：

2010年，法国里昂高等师范学校(ENSL-UDL)、法科研中心与上海华东师范大学(ECNU)签署了成立科学与社会联合研究院(JoRISS)的合作协议。本协议于2014年续签。

Jacques Samarut主席和YU Lizong协议签署，2010

研究任务与主题：

本院旨在推动交叉学科以及科学对社会贡献等方面的联合研究项目，这些项目主要涉及了自然科学、社会与人文科学。在众多中法合作机构中，中法社会与科学联合研究所的特别之处在于，它是一个彻底的跨学科平台，它致力于打破人文科学和自然科学之间的传统分界线，为了适应社会需要，促进科学知识更好衔接，进行坚持不懈的研究。

中法社会与科学联合研究院与Prosfer博士生交换项目密切合作，集合了华东师范大学和法国四家高等师范院校。

主要研究项目：

(从2010年起，共31个项目，其中13个正在洽谈，9个正在进行，9个已完成)

涉及学科：物理、化学、生命科学、信息科学、教育学、历史学、社会学、建筑学、文学、哲学

Project 1 : *Identifying new cofactors of a master regulator of epigenetics in cancer cells*
Project 2 : *QuDip – Quantum Correlations in Ultra–Cold Dipolar Molecules*
Project 3 : *The role of regulated IRE1–dependent decay (RIDD) in lipid metabolism and neuronSurvival*
Project 4 : *Memory for real–life events: how do contextual associations modulate high–order brain dynamics?*
Project 5 : *Algorithms for Checkpointing Real–time Tasks with Precedence Constraints on Multi–Processors*
Project 6 : *Characterization of the therapeutic role of T–BET or EOMES engineered CAR–NK–92 against B cell leukemia*
Project 7 : *Applications of mesoporous nanospheres in nanocatalysis and drug delivery*
Project 8 : *Targeting novel hepatitis B virus pathobiology pathways with traditional Chinese medicine compounds*

此外，对于第一个驻华国际科研混合单位(绿色产品与工艺国际联合实验室，E2P2L)的成立，联合研究院起到了积极的推动作用。联合研究院还通过开展Joriss Club，着手加强与企业界的联系，旨在与在华法企以及在法华企建立合作伙伴关系。

参与合作的机构与实验室：

法方：
- 法科研中心
- 里昂高等师范学校
- 索尔维集团

中方：
- 华东师范大学

简要

创建日期：2010年
法方主任：Jean-François Pinton
Jean-michel.Roy@ens-lyon.fr
中方主任：钱旭红
zhouyx@sklec.ecnu.edu.cn
员工人数：法方：40 / 中方：50
博士生人数：30
博士后人数：6
实验室数量：法国：12 / 中国：13
联合出版物数量：25
重要事件：
在上海和里昂召开论坛、座谈会、专题讨论会
涉及城市：
法国：里昂 / 中国：上海
网址：http://joriss.ens-lyon.fr/

第一届JoRISS论坛，2015, 华东师范大学

于田（位于新疆维吾尔自治区的城市）北部建立在小山丘上的墓地（位于新疆维吾尔自治区的城市）：在挖掘前散落的棺材板 图片：MAFCX

MAFCX

中法新疆考古项目

Sino-French archaeological mission in Xinjiang

简介：

中法新疆考古项目(MAFCX)是中国重新开放(1991年)获批的首个外国项目，得到了外交和国际发展部的支持，以法科研中心和新疆文物考古研究所的合作为基础。新疆位于中国西北部，在欧亚大陆上具有重要的战略位置。该项目致力于文物的修复和保护，它的三个主要目标如下：(1)填补古代史上的空白；(2)更好地理解人口布局和环境变化的长期关系；(3)研究新疆古代文明和毗邻地区文明之间的关系(中国内地、草原、中亚、印度)。

研究任务与主题：

依靠卫星图像分析技术，通过研究克里雅河(新疆南部和田地区)三角洲的内部化石，研究团队成功验证了塔克拉玛干沙漠存在古代居民的假设。从它目前流域到古代三角洲，时间追溯可以还原长期以来，三角洲地区人口布局变化以及以小镇为中心的绿洲变化：

• 三世纪古代遗址-喀拉墩(*Karadong*)发现中国最古老的神殿，并出土了一批佛教绘画；

• *Djoumboulak Koum*(公元前一千年中叶)是一个筑有防御工事的村庄。该村庄和其城市公墓(干尸)地处于当时一片开阔的绿洲之中。这个村庄更新了人们对新疆的认识，同时证明了新疆在中亚地区农业社会发展中的地位。这里是铁器时代的重要遗址，被评为“国家重点区域”。

• 数套铜器的出土(公元前2200-1500年)证明了该地区与草原地区的联系，如同与中亚西边绿洲的联系。在出土铜器中，北方墓地是罗布泊附近小河墓地杰出的孪生墓地，它由新疆考古研究所A. Idriss牵头开发发掘。这些遗迹证明青铜时代文明的消逝，我们开始了解其规模，对易变质材料分析研究，以对其进行识别。目前，我们致力于遗迹研究，分析其性质，并努力调查出现这种现象前的必然现象。

主要研究项目与近期合作项目：

在方法论和科技的双重作用下，该项目对新疆原始史时期研究的发展产生了极大影响，启发了众多培训活动。这些遗址中存在大量风化后易变质材料，推动了以生物材料(自然风化干尸、织物、动植物原始材料、特别是染色剂)为主的多学科研究项目蓬勃发展，该项目得到了公共和私立机构的通力支持。参与该项目的法中研究人员分别来自两国不同的研究机构(考古学家、建筑学家、地形学家、考古动物学家、考古植物学家、人类生物学家及专家、墓葬考古学专家、卫星图像专家、织物和染料专家、考古材料专家、修复人员–馆员以及化学家)。

参与合作的机构与实验室：

法方：

• 法国欧洲与外交部，法科研中心(7041号科研混合单位-ArScAn实验室，项目负责人和部分团队人员隶属于该实验室，以及5648号、7209号、8220号、8558号科研混合单位) • 法国国家自然历史博物馆(MNHN) • 博物馆修复与研究中心实验室(LC2RMF) • 法国高等社会科学研究院(EHESS)

中方：

• 新疆文物考古研究所 • 和田地区文物保护管理所 • 中国科学院新疆生态与地理研究所 • 新疆植物标本馆 • 东北大学 • 多所地质年代测定和分析实验室

其他国家：

• 哈萨克斯坦共和国(哈萨克斯坦共和国科学院动物学研究所，阿拉木图市) • 瑞士(ArchéoTex)

ArScAn -考古学与古物科学(7041号科研混合单位)

简要

创建日期：1991年

法方主任：Corinne Debaine-Francfort
corinne.debaine@mae.cnrs.fr

中方主任：
Abduressul IDRISS (Yidilisi Abuduresule)
yidilisi@hotmail.com / yidilisi0329@163.com

员工人数：法方：15 / 中方：10

博士生人数：3

博士后人数：2

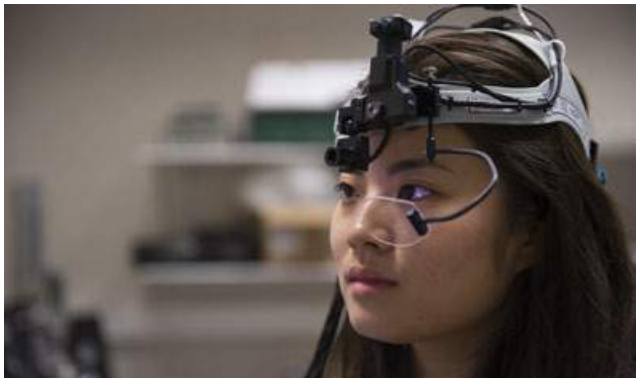
实验室数量：≥ 15

联合出版物数量：发表多篇文章，3部综合著作筹备中

重要事件：考古研究奖(2013)；Simone和Cino del Duca基金会考古学大奖(2014)。

涉及城市：
法国：南特尔、巴黎、里昂、图卢兹
中国：乌鲁木齐、北京、长春

网址：http://grands-prix-2014.institut-de-france.fr/mission-archeologique-franco-chinoise-au-xinjiang



通过视线控制机器人。提高残疾人辅助设施遥控操作的便捷性
© Photothèque Cnrs

LIAMA

中欧信息、自动化与应用数学联合实验室

Sino-European Lab in Computer Science, Automation and Applied Mathematics

简介：

中欧信息、自动化与应用数学联合实验室(LIAMA)是一所由中国科学院自动化研究所(CASIA)与法国国家信息与自动化研究所(INRIA)共同创建的中国与欧洲联合研究机构。

LIAMA位于中国科学院的自动化研究所大楼

研究任务与主题：

其主要任务是实施信息科技领域中欧科研人员的联合科研项目，推动创新型软件研发、中欧大学与工业界间的联系，促进中欧双方合作，以及加强中欧科研人员与学生的交流和培养。

自2008年起，LIAMA吸引了来自中欧的众多合作伙伴，包括研究所，大学，从事研发活动的企业。LIAMA的欧洲一体化正在进行当中。

主要研究项目：

目前研究围绕7个主题进行：

- 脑网络组
- 场景理解
- 软件工程
- 程序证明
- 嵌入式计算
- 模拟
- 密码学
- 未来架构

参与合作的机构与实验室：

法方：

- 法国国家信息与自动化研究所
- 信息学与其相互作用研究所，法科研中心
- 法国农业研究发展国际合作中心
- 格勒诺布尔大学

中方：

- 中科院研究所：自动化研究所，软件研究所，计算技术研究所，数学与系统科学研究院
- 清华大学
- 华东师范大学，上海

其他国家：

- 荷兰计算机科学与数学研究中心

简要

创建日期：1997年

法方主任：Jean-François Monin (至2017年)
jean-francois.monin@imag.fr
Mme Lynda Hardmann(CWI)，从2018/01开始

中方主任：陶建华
jhtao@nlpr.ia.ac.cn

员工人数：法方：10 / 中方：20

博士生人数：5

博士后人数：2

实验室数量：
法国：5 / 中国：5 / 荷兰：2

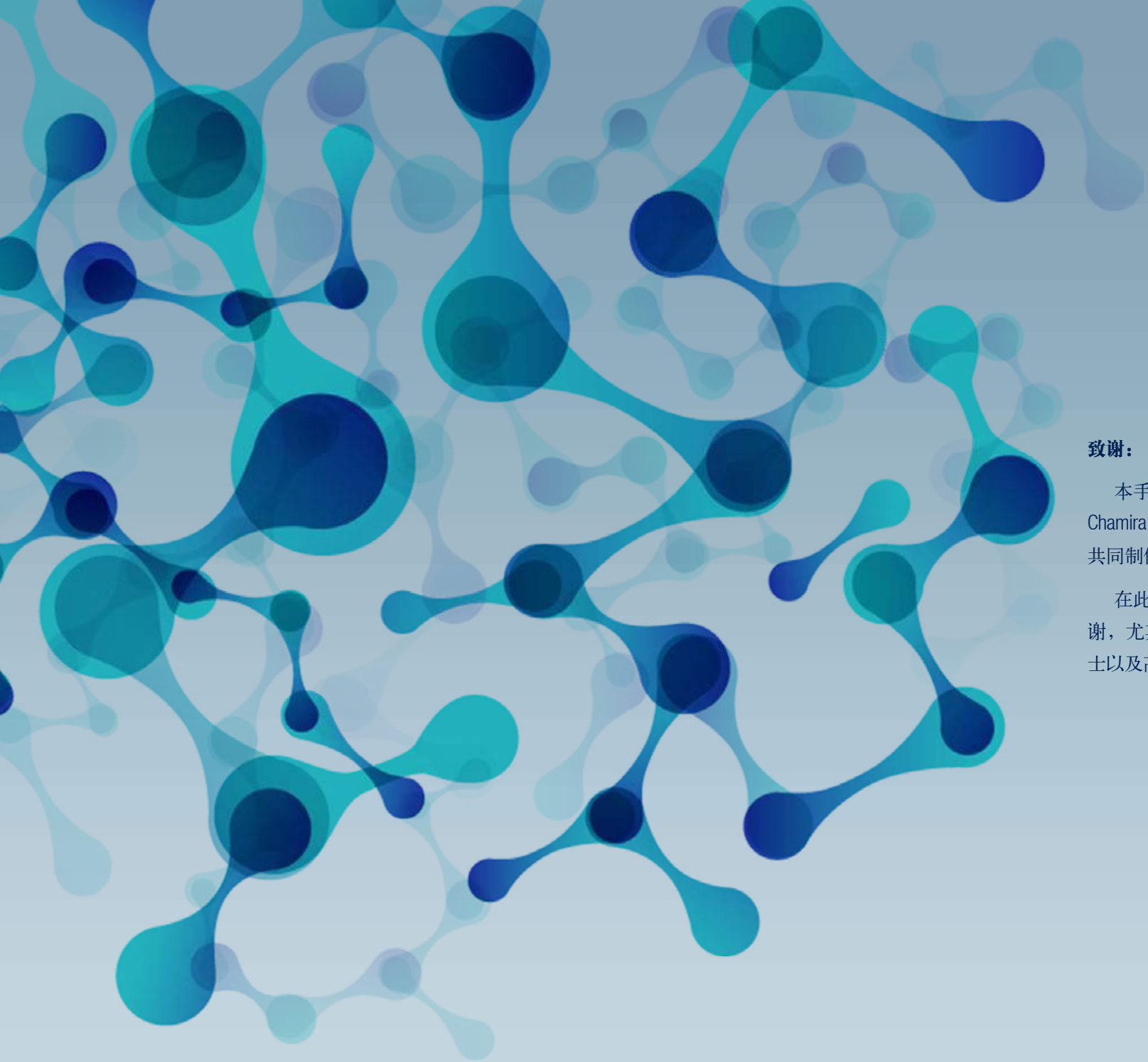
联合出版物数量：自2009年发表200份联合出版物

重大事件：自2009年以来，举办34场重大活动，2017年7月，LIAMA满20年

参与城市：
法国：巴黎、格勒诺布尔、雷恩、索菲亚-安提波利斯
中国：北京、上海、深圳、西安

工业合作伙伴：
自2012年，与欧洲宇航防务集团合作

网址：http://liama.ia.ac.cn



致谢：

本手册为法国国家科学研究中心中国代表处与由Chamira Lessigny领导的欧洲合作局亚洲处工作人员的共同制作成果。

在此，我对所有参与本手册制作的同仁们表示感谢，尤其是办公室的工作人员，谢路女士、李心女士以及高鹏先生。

李岚珩
法国国家科学研究中心中国代表处
北京
2018年5月

法国国家科学研究中心中国代表处

中国北京朝阳区亮马桥天泽路60号，

第三使馆区法国驻华大使馆，邮编：100600

电话：+86 10 8531 2264 / 传真：+86 10 8531 2269 / www.cnrs.fr