



联合国教育、
科学及文化组织

执行局

第一八一届会议

181 EX/10

巴黎，2009年3月20日

原件：英文

临时议程项目 10

总干事关于国际基础科学计划（IBSP）在《中期战略》（34 C/4）的 第一个双年度期间取得的发展和成果以及 为了促进国际基础科学计划的服务和效率将要采取的措施的报告

概 要

本报告是为落实第 176 EX/11 号决定而编制的。报告回顾了国际基础科学计划启动后的背景情况，分析了该计划在 2008--2009 双年度期间的活动，包括该计划面临的挑战和制约以及进一步行动的机会。为了促进国际基础科学计划的可持续发展和服务，以满足会员国在基础科学、科学教育和政策咨询相关领域的能力建设方面的需要，本报告提出了在新的行动战略框架内将要采取的措施。

不需要另作财务或行政方面的政策规定。

希望执行局采取的行动：见第 16 段中建议做出的决定。

I. 引言

1. 执行局第一七六届会议审议了总干事关于国际基础科学计划（IBSP）第一阶段评估情况的报告以及 34 C/4 草案和 35 C/5 草案关于国际基础科学计划的建议。执行局第 176 EX/11 号决定批准了总干事建议的国际基础科学计划的中期战略，并提出了加强各国科学能力、与执行局和会员国磋商促进国际基础科学计划发展所要遵循的重要指导方针。执行局第 176 EX/11 号决定第 12(e) 段请总干事向执行局第一八一届会议和大会第三十五届会议提交报告，介绍在教科文组织《中期战略》的第一个双年度期间国际基础科学计划的进展情况和成果以及为了改进国际基础科学计划的服务和效率将要采取的措施。本报告是为了落实执行局的这项决定，在编写时考虑到了 2008 年 3 月国际基础科学计划科学委员会第四次会议所表达的观点以及与各全国委员会、各合作伙伴组织和 CERN、IBRO、ICGEB、ICTP、IUBMB、JINR、SESAME、TWAS¹等示范中心合作和磋商后的观点以及科技部长级圆桌会议的观点。

II. 国际基础科学计划的发展和成果

2. 与教科文组织的其他政府间/国际科学计划相比，国际基础科学计划是一个年轻的计划。该计划自 2005 年秋开始实施，目的在于利用国际合作来培养各国在基础科学和科学教育方面的能力。国际基础科学计划的职责是促进机构和人员的能力建设、科学联网、通过南北和南南合作转让和共享科学信息和成功经验、建立和/或加强示范中心、为制定政策者和决策者提供科学方面的专门知识和咨询意见、提高公众对于基础科学在满足社会需要方面所带来的机遇的认识。

3. 在评估国际基础科学计划的发展状况时，值得一提的是，在 2005 年第一轮征集计划建议时共收到 250 多个（得到全国委员会支持的）项目建议。这些建议确实说明了会员国需要加强其科学和科教能力，同时也传递了会员国对国际基础科学计划的期望之处。尽管大部分建议均有严谨的科学论证，并且明确指出了可望获得的预算外资金，但是由于必须遵守会员国批准的计划预算，国际基础科学计划科学委员会不得不从严遴选。在 2006--2007 年国际基础科学计划第一阶段期间，40 个重点项目入选并成功实施。这表明国际基础科学计划可以为基础科学领域开展能力建设（例如促进形成一个 SESAME 熟练用户群体）、科学教育

¹ CERN--欧洲核研究中心；IBRO--国际脑研究组织；ICGEB--国际基因工程和生物技术中心；ICTP--阿卜杜勒·萨拉姆国际理论物理中心；IUBMB--国际生物化学和分子生物学联盟；JINR--联合核研究所；SESAME--中东同步加速器辐射促进实验科学及应用科学国际中心；TWAS--第三世界科学院。

（例如全球微观科学实验项目）、政策咨询（例如评估加勒比地区的科技状况）方面的合作行动提供一种有针对性的实用机制。正如向执行局第一七六届会议提交的报告所提到的，在以往经验教训的基础之上，科学委员会在教科文组织《中期战略》（2008--2013 年）框架内提出了新的国际基础科学计划战略。

4. 总干事在 176 EX/11 号文件中提出的并得到执行局批准的新的国际基础科学计划行动战略于 2008 年启动。从中期的角度，该战略以五项主要优先行动（MPA）²为目标。按照第 176 EX/11 号文件的安排，国际基础科学计划本双年度的工作重点是，按照费用分担的原则并争取新的预算外资金的支持，与可靠的伙伴开展合作，制定和实施 MPA 1、2 和 5。在遴选各 MPA 开展的活动时，国际基础科学计划科学委员会仔细审查了会员国所确定的教科文组织的优先事项，如非洲优先、科学教育、科学能力建设、科学政策和科学宣传以及性别问题。

5. 根据确定的战略，在与合作伙伴组织磋商并达成协定之后，实施了为数不多的重要合作项目。还值得一提的是，国际基础科学计划在新设立的科学教育跨部门平台方面发挥了有力的作用，为加强与自然科学部门的跨学科和跨部门合作提供了的机遇。2008--2009 年国际基础科学计划的大多数行动都以非洲为目标，所有行动均以本组织科学领域的优先事项为重点，并且所有行动均由国际基础科学计划的合作伙伴共同出资。某些行动，如 SESAME/IBSP 合作伙伴和全球微观科学实验项目，是延续上一个双年度就开始的行动，而另一些行动则是全新的。所有行动均为未来的合作伙伴关系和项目提供了巨大机会。下面简要介绍当前国际基础科学计划项目的成果。

6. **国际脑研究组织/国际基础科学计划（IBRO/IBSP）非洲神经科学合作，促进非洲的脑科学建设。**MPA2 项下开展的此项合作已经在非洲大陆内外国家之间形成了一种充满活力的伙伴关系，以发展和支持非洲的脑科学研究，主要活动包括发展国际脑研究组织/教科文组织非洲神经科学网络，努力在国家机构之间开展切实有效的研究合作，提高非洲神经科学培训的数量和质量，方便非洲的受培训者进入其他地区的学校和听课，鼓励和支持受过良好训练的非洲研究者回国服务。在第一个双年度，IBRO/IBSP 行动以非洲的一些高级脑科学学校为重点，如关于神经变性疾病的培训课程（塞内加尔达喀尔，2008 年 6 月），关于时间生物学和睡眠的讲习班（摩洛哥拉巴特，2008 年 10 月），关于非洲疾病的神经免疫学（埃及，

² 机构能力建设（MPA 1），研究与高级培训中的人力资源发展（MPA 2），促进科学教育（MPA 3），科学知识的杠杆作用和转让（MPA 4）和国际科学专业知识与科学宣传（MPA 5）

2008 年 12 月) 和第 18 期神经科学学校: 行为神经学 (肯尼亚内罗毕, 2008 年 12 月)。2008-2009 年, 每个合作伙伴为实施合作计划提供了 10 万美元, 此外还有来自国家和地区机构的捐款。

7. 国际基因工程和生物技术中心--第三世界科学院--教科文组织/国际基础科学计划 (ICGEB-TWAS-UNESCO/IBSP) 分子生物学能力建设伙伴关系。MPA1 项下的这一项目旨在开发一个实验室网络, 开展对农业具有特殊重要意义的分子生物学专题和基因技术的研究, 并积极鼓励南南和北南合作, 培养发展中国家的研究能力。该项目于 2009 年启动, 欢迎所有地区提出建议, 但是将优先考虑非洲的项目, 因为它们可以得到新近在开普敦建立的国际基因工程和生物技术中心 (ICGEB) 非洲分部的资助。各合作伙伴商定将考察是否有可能将该项目扩展至生物医学和其他分子生物学应用方面。每个合作伙伴为该项目提供的双年度捐款为 10 万美元。该项目计划延续至下两个双年度, 可以在该项目下举办国际生物化学和分子生物学联盟/国际基础科学计划 (IUBMB/IBSP) 分子和细胞生物学方面的高级培训学校, 如 2008 年在赫曼努斯 (南非) 举办的感染的分子和细胞学基础的培训学校或计划于 2009 年在新德里 (印度) 举办的关于自身免疫疾病的分子生物学的培训学校。

8. 欧洲核研究中心/国际基础科学计划 (CERN/IBSP) 促进信息技术的利用和科学教育伙伴关系。此项合作为开展 MPA 3 和 4 奠定了基础, 2008--2009 年的两项重要活动是, 非洲大学和科学研究所电子图书馆和知识库的建立和联网 (MPA 4), 欧洲核研究中心 (CERN) 在日内瓦 (瑞士) 举办的中学教师计划和夏季学生培训计划活动内的发展中国家科学教育师资培训 (MPA 3)。第一项活动的任务之一是建立和培训一支非洲电子出版专家工作组, 来整理非洲各物理学研究所的库存资料。欧洲核研究中心 (CERN) 正在将其宝贵的科学专业知识及监测和培训设备用于这些活动, 并承担这些设备的使用费用, 同时, 国际基础科学计划正在为发展中国家的研究者和科学教师制定合作框架, 这样, 尽管他们的国家不是政府间欧洲示范中心的成员, 也可以与该示范中心开展合作。鉴于预算有限, 国际基础科学计划 2008--2009 年仅能为这些活动拨款 10 万美元。值得一提的是, 如果能够从教科文组织和国家机构 (如亚历山大图书馆已经对于电子图书馆项目表示有兴趣) 获得所需的额外预算, 欧洲核研究中心 (CERN) 准备将其在国际基础科学计划项目中为发展中国家提供的援助提高到原来的四倍。

9. **继续发展中东同步加速器辐射促进实验科学及应用科学国际中心/国际基础科学计划 (SESAME/IBSP) 伙伴关系，促进中东地区的科学能力与和平文化。**该项目是 MPA 1 的基石之一。政府间 SESAME 中心是在教科文组织的赞助下按照欧洲核研究中心 (CERN) 的模式建立的，2011 年底完全投入使用之后，将向中东地区提供一流的同步辐射源，可以用于许多领域的研究和开发中，如材料研究、纳米技术、生物学、环境问题、医学应用和考古学等。通过科学领域的政府间合作，通过该地区科学界的合作促进相互理解与团结，该项目正在努力宣传一种和平文化。在本双年度，主要通过推动用户培训计划、支持 SESAME 理事会的活动、鼓励其他国家加入该中心等方式，国际基础科学计划为 SESAME 活动的编制和开发提供了一个非常有利的框架。2008 年 11 月 3 日，中心大楼在奠基五年之后正式交付工作人员使用。在约旦哈希姆王国国王陛下阿卜杜拉二世·本·侯赛因的赞助下，交付仪式在阿兰 (约旦) 举行，教科文组织总干事出席了仪式。移交仪式还标志着 SESAME 的电子回旋加速器、部分升压器、注入器的安装。伊拉克向 SESAME 理事会表示希望成为中心的观察员。在第四次诺贝尔奖得主佩特拉会议 (约旦，2008 年) 期间，45 位诺贝尔奖得主 (物理学、化学、医学、经济学、文学和和平) 发表宣言，称赞在建立 SESAME 同步辐射光源方面所取得的巨大进展，“敦请所有热爱科学与和平的朋友们鼓励和支持这一示范项目”。

10. **其他后续活动。**除了 SESAME 之外，国际基础科学计划初始阶段开展的最重要后续行动是为了促进基础科学的科教而开展的全球微观科学实验项目 (MPA 3)。越来越多的会员国有兴趣参与这一项目，包括建立微观科学实验中心并在各国推广其方法。事实证明，微观科学实验中心通过开发地区项目 (例如喀麦隆、南非和肯尼亚的中心)，有助于科教领域的能力建设。微观实验科学的观念吸引了世界各国，因为其方法费用低、安全、适合学生动手操作、环保，而且无需大型实验室。其他后续活动有：国际理论物理中心/国际基础科学计划 (ICTP/IBSP) 光学教师培训合作，通过科托努 (贝宁) 国际数学物理及其应用教席的活动而开展的非洲数学物理发展项目，促进东南欧能力建设、开展东南欧数学理论物理学网络 (SEENET-MTP) 活动进一步使该地区的科学界融入欧洲合作架构项目。国际基础科学计划为这些活动的运转仅提供了非常有限的启动资金。

11. **合作机遇。**通过国际基础科学计划目前与国家机构、国际和地区科学组织及科学网络的对话所确定的几项新的行动，可以成为国际基础科学计划未来计划的重要内容。2008--2009 年，这些行动所用的资金十分有限，主要用于可行性研究，编制项目建议或选定的试点活动，包括以色列全国委员会建议在雷霍沃特魏兹曼科学研究所设立一个国际生物技术

（基因技术、蛋白质技术和生物信息技术）中心，在第比利斯（格鲁吉亚）建立一个高加索生物技术研究所，国际联合核研究所（JINR）基准中心开展的发展中国家青年研究者培训活动，俄罗斯联邦关于教科文组织卫星科教项目的初步建议，埃塞俄比亚和其他会员国提出的 2011 年国际化学年建议以及成立教科文组织教席国际基础科学计划多国基金会。基金会将首先在恩苏卡的尼日利亚大学设立一个加强生物医学、植物和环境生物技术教学和研究的教科文组织教席，在比尔宰特大学理学院（巴勒斯坦权力机构比尔宰特）设立一个数学和理论物理学的教科文组织教席。

12. 对国际基础科学计划的预算外支助。根据国际基础科学计划新战略的要求，如果没有与某个合作伙伴签订费用分担协定，则不得开展活动，这样，国际基础科学计划的所有活动全部都是由预算外捐款参与出资的。在这方面，已经与利比亚当局就未来两个双年度 MPA 3 的实质性发展进行了预备性磋商。利比亚阿拉伯合众国重申有意与国际基础科学计划签订设立专项利比亚信托基金的协定，用于成立非洲高级基础科学学校。如果该协定能够达成，将大力推动国际基础科学计划的培训和科教活动，同时也可腾出一些正常计划资金用于其他行动。

13. 提高对国际基础科学计划的认识。根据第 176 EX/11 号决定第 12(d)段，2008 年将编写一份国际基础科学计划手册，发放给各全国委员会，并发布在该计划的网站上。该手册介绍一些基本情况，供所有对科学能力建设方面的合作感兴趣、希望在国家、地区或国际层面参加该计划活动的科学界的所有有关方面使用。

III. 提高国际基础科学计划的效果

14. 根据当前的《中期战略》总体目标 2，教科文组织承诺在帮助加强各国，特别是非洲国家的科技能力方面发挥重要作用，促进平等地获得科学知识，提高科学、技术和数学教育的质量和实用性，为实现这一目标国际基础科学计划可以作出重大的贡献。总干事 2005 年召集的题为“基础科学：发展的科学杠杆”部长级圆桌会议呼吁教科文组织利用所拥有的各种手段，尤其是最近推出的旗舰项目国际基础科学计划，更加重视促进基础科学和科学教育，形成一种科学文化，在世界范围内发挥知识社会引导者的作用（部长级圆桌会议公报第 26 (a) 段）。之后于 2007 年召开的“科学技术为可持续发展服务与教科文组织的作用问题”部长级圆桌会议赞同并重申这些结论和建议，以示强调（部长级圆桌会议公报第 1(g) 段）。国际基础科学计划与教科文组织的能力建设作用密切相关，这一点得到了重大计划 II 和重大

计划 III 全面审查委员会的强调，该委员会同时指出，考虑到国际基础科学计划拥有的内部资金有限，需要在认识上作出根本的改变（第 176 EX/7 号文件第 24 段）。巴马科行动呼吁提出，尤其要培养一大批青年研究者，重视中学和大学中的科学研究来加强健康领域的研究能力，为此，国际基础科学计划提供了一个响应巴马科行动呼吁的实用平台。

15. 考虑到国际基础科学计划所面临的挑战和预算困难，建议采取一些补充措施来保证该计划的可持续发展及其效果，以满足会员国的需要。具体而言，建议：

- (a) 坚持执行局第一七六届会议批准的国际基础科学计划战略，更加强调精简计划，重点放在一些教科文组织在合作伙伴和国家机构的合作下可以提供所需大笔启动资金的少数行动上；
- (b) 国际基础科学计划在其职责范围内为世界科学论坛：布达佩斯+10 和其他论坛上教科文组织政策辩论的后续活动服务，这些论坛需要一种实用工具和更加专门的咨询服务来启动科学和科教能力建设方面的地区或国际行动；
- (c) 在未来的两个双年度，国际基础科学计划开展的行动符合非洲优先和科学教育这两个跨部门平台的目标；
- (d) 国际基础科学计划生命科学领域的行动强调健康研究领域的能力建设，努力响应巴马科行动呼吁；
- (e) 国际基础科学计划化学领域的行动与 2011 年国际化学年计划协调一致并得到该计划的支持；
- (f) 进一步发展欧莱雅/教科文组织的合作来促进妇女在科学界的作用，推动妇女参与国际基础科学计划的项目；
- (g) 教科文组织总部外办事处加强其对国际基础科学计划活动的参与和支持，以充分落实第 172 EX/13 号文件（第 30 段）和第 172 EX/12 号决定 [(b)款]提出的各项方针；
- (h) 鼓励和支持利用教科文组织/国际科学理事会（UNESCO/ICSU）框架协定的专项资金，与国际科学理事会基础科学领域的科学联盟在会员国开展科学能力建设的联合行动；
- (i) 从政府、私营部门和国际组织寻找更多支持和预算外资金，培养在科学，包括科教方面充分和均衡分布的能力，这是建设知识社会和开展健康研究的前提；

- (j) 保持与会员国和教科文组织基础科学合作伙伴的对话，提供所需的咨询服务或进行磋商，以促进编制国际基础科学计划的项目建议。

希望执行局采取的行动

16. 执行局可以考虑通过以下决定草案：

执行局，

1. 忆及 第 176 EX/11 号决定，
2. 审议了 第 181 EX/10 号文件，
3. 强调 在 2008--2013 年《中期战略》方面，国际基础科学计划是实现总体目标 2（发挥科学知识和政策的作用，促进可持续发展）和战略性计划目标 4（促进科学、技术和创新的政策制定和能力建设）的重要手段，
4. 认识到 教科文组织不应仅起到一个政策辩论论坛的作用，还应促进开展具有重大影响和行动，利用国际和地区合作提高科学技术、科学教育和利用科学知识促进可持续发展的能力，
5. 考虑到 机构和人员的能力建设一直是教科文组织在消除科学、科教、技术、农业、医疗领域的差距，并最终消除南北差距过程中需要应对的一个重大挑战，
6. 忆及 教科文组织“基础科学：发展的科学杠杆”和“科学技术为可持续发展服务与教科文组织的作用问题”部长级圆桌会议的各项建议以及旨在加强健康研究的巴马科行动呼吁，
7. 强调 会员国所赋予国际基础科学计划的使命的重要意义，
8. 注意到 国际基础科学计划 2008--2009 双年度的活动，以及该计划所带来的机遇和面临的预算困难，
9. 批准 总干事在第 15 段提出的 (a) 至 (j) 的各项措施，以进一步推动国际基础科学计划及其对会员国的服务效率，
10. 呼吁 政府、私营部门和国际组织提供更多的支持，培养科学和科教方面充分和均衡分布的能力，这是建设知识社会和可持续发展的前提，
11. 建议 会员国继续向总干事通报其对国际基础科学计划提出的活动建议，并请其提供预算外支助，以加强国际基础科学计划的预算，从而落实这些建议，
12. 请 总干事：
 - (a) 落实第 181 EX/10 号文件提出的开展国际基础科学计划 2010--2013 年活动的

各项措施；

- (b) 在国际基础科学计划框架内，鼓励按照费用分担的原则与相关的国家机构、科学界的政府间组织和非政府组织建立合作伙伴关系，包括与国际科学理事会的科学联盟开展直接合作；
- (c) 向执行局第一八五届会议（2010 年秋）提交关于教科文组织在基础科学领域使命的报告：新的中期战略开始之际的挑战和行动前景，并随后提交大会第三十六届会议。