

知 合

总结

中丹知识合作战略

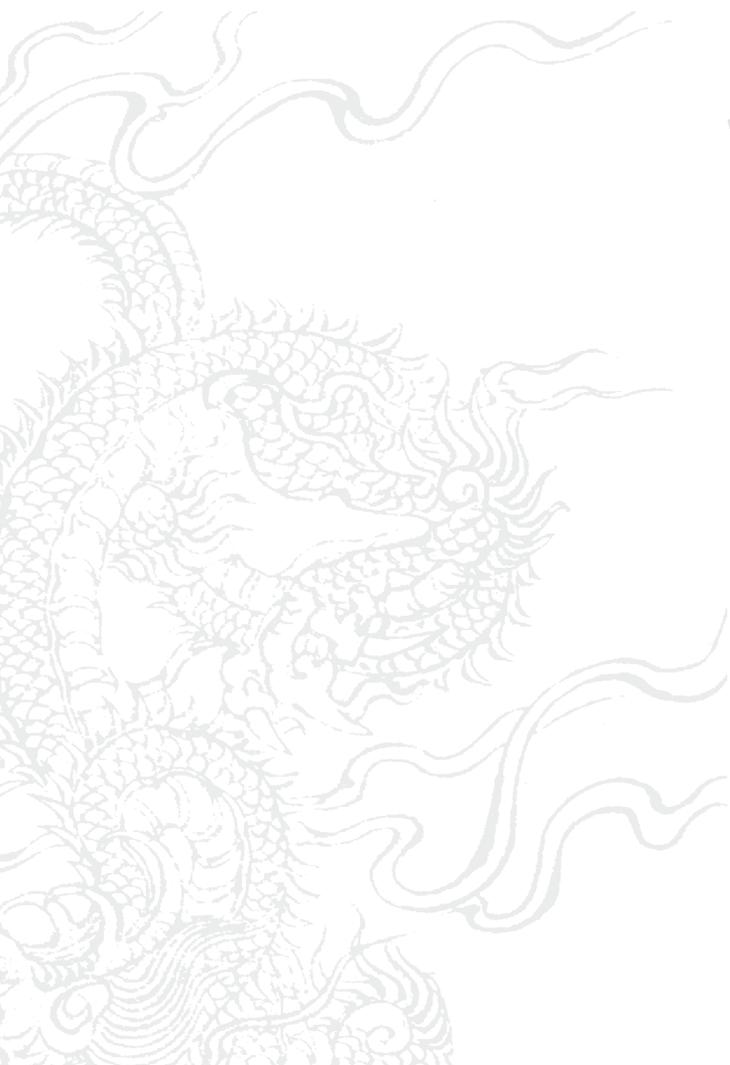
2008



Ministry of Science
Technology and Innovation

知 智 合

中丹
知识合作
战略



序言



近年来，中国已成为了全球知识领域主导者。随着其两位数的年增长率及在研发领域和名列世界前茅巨资高教投入，中国现在正处在全球知识链根本性的转变中。换句话说，世界的知识中心正在向中国移动。

有一点我们不能忽视，那就是保持开放并加强与中国的知识合作。中国正坚定地关注一些领域的知识及竞争力的发展，这些领域也同时受到丹麦知识机构和产业的高度重视。因此，与中国的合作能够为丹麦社会创造实质价值，并能为丹麦在全球知识经济中的定位作出贡献。

为了与中国发展知识和人才交流，丹麦必须成为一个有吸引力的合作者。丹麦有许多研究学者和产业在各自领域里处于世界前列，因此，我们必须抓住并利用这个优势，通过增强中丹两国的合作使双方获益。

在中国市场中已出现了大量丹麦公司，几所丹麦高校及研究机构也同他们各自的中国合作伙伴建立了良好的关系。随着“中国战略”的启动，丹麦将支持并加强现有的合作。我们将与中国政府提供合作框架，由两国的高校和企业负责利用此框架在各个项目和人才交流上达成具体合作协议。

2007年9月25日星期四，丹麦科技创新部部长桑赫先生与中国科技部部长万钢先生于北京签订科技双边合作理解备忘录。



该“战略”将在2008年秋季启动，是丹麦科技创新部针对丹麦政府对华合作计划所作的支持。政府合作计划意在教育、文化及商业等不同方面为中丹合作提供全面框架。

该战略报告由北京丹麦驻华大使馆和上海丹麦驻华科技创业中心合作完成，同时，由精通中国发展情况的高校和研究学者为报告的分析及启动作出了不可或缺贡献。最后，数个政府相关部委和重点产业机构在各自领域为该报告提供了品质保证。

“中国战略”的发起标志着将通过实际工作将重点产业和新项目变为具体成果的开始。我期待与丹麦议会各方关于此报告的财政和推行问题进行讨论，就像中国人所说的：“事实胜于雄辩。”

桑赫
丹麦科技创新部

知
智

合



概述

中国的发展将改变我们的世界观。在过去的几十年间，中国从一个落后的农业国发展成为世界经济实力排名第四并仍持续上升的国家。中国不再仅仅是世界流水作业的装配线，知识和教育也成为被关注的焦点，同时，中国在技术领域亦日益强大。

对中国发展的描述往往与近年来其他经历过经济飞速增长的国家相连，比如“亚洲四小龙”，但若仅将中国的进步视为又一个亚洲奇迹，那将是个错误。

相反，中国的出现应该与20世纪初美国出现在世界经济舞台相比。这些年，我们见证了一个拥有强大人力、物力及远大目标，同时又具备上千年历史文化古国的现代展示。中国的发展必将对整个世界经济造成影响，甚至在部分领域其所作出的贡献已改写了世界经济和技术版图。

中国以增强国家科学技术力量为目标，向世界展示了其雄厚的物力。自1999年以来，中国的研究与发展投入以年均超过20%的速度增长，并在2006年底成为仅次于美国的世界第二大研发投入国。就高等教育方面而言，中国的成长速度也几近天文数字。1997年，共有320万学生在高校就读。8年后，这个数字增长到了1560万。中国以每年毕业520万工程师的速度，成为全球培养工程师最多的国家。



中国创新体系核心指标

	1997	2001	2005
研发总投资(美金十亿)	31,2	63,9	153,8
研发投资占国民生产总值	0,64 %	0,95 %	1,34 %
个人股份占研发总投资	55 %	56 %	66 %
高校就读人数(百万)	3,2	7,2	15,6
研究员(1000人年)	559	743	1.119
中国专利申请	114.208	203.573	476.264
科技出版物(SCI)	35.311	64.526	153.374
高科技出口占出口总额	8,9 %	17,5 %	28,6 %

来源: OECD 2007, 2007 年中国统计年鉴及 Jacobsen 2007 (Eds.)

丹麦以积极的姿态面对此新局面，并利用其带来的大量贸易及其他合作机会。在高等教育、研究及创新产业方面，我们必须扩大与中国当局、知识协会和企业间的合作，其中心概念是实现知识、高素质人才和技术的平等互换。中丹双方一定可以通过对话与合作赢得巨大成功。

增加与中国知识领域的交往，是基于我们对自身处境，以及通过合作所能达到目标的了解。丹麦科技创新部的“中国战略”暨以此出发，目的在于指引及启动新项目的发展，从而增加在高等教育、研究及创新产业领域与中国的合作，并为增进彼此间的联系提供有利条件。

对话

战略的目的和焦点

“中国战略”是丹麦对亚洲战略以及政府制定对华或其他国家合作行动规划的目标总体实施的一部分。战略针对科技教育部的能力范围，着重于研究、创新及高校教育领域。

在未来几年中，中丹两国必将在知识领域发展成为友好合作伙伴，通过知识、技术和高素质人才互换，从而为增加两国社会财富奠定基础。同时，两国的双边合作促进了联络及文化了解，两国将在全球化环境下合作获益。

首先，“中国战略”寻求支持中丹教育、研究及创新的质、量并重的合作。在全球竞争中，不能仅依靠本国的研究及技术力量。大多数世界综合知识成果产生于丹麦之外，这就要求丹麦研究学者和企业关注国际研究环境和发展领域，并介入到世界其他地区知识成果的创造中去。

在未来的几年中，正在增长的世界知识成果将在中国生产，所以丹麦研究学者和企业对与中国建立联络及合作有相当浓厚的兴趣，并希望在此投入且获益。

其次，“中国战略”希望能支持丹麦企业在华活动。如今，丹麦拥有许多有竞争力的企业，它们能够创造出附加价值颇高的产品，并在今后拥有巨大潜力。丹麦获益于经济全球化及回应持续快速的创新需求，正处于蓬勃发展的阶段。

丹麦企业要不断开拓国际合作及营销潜力，还要拥有相应的人才，这是未来的发展一个前提条件。



... 战略的目的和焦点

丹麦科技创新部的“中国战略”的目的可归结为以下三点：

- 推动丹麦高校、企业和机构与中国伙伴在科技创新领域的合作。
- 在中丹两国都增加中国人才对丹麦高校、企业及机构的吸引力。
- 增加丹麦研究学者和学生进入及探究中国教育、研究及创新环境。

为了确保资源和专业能力的尽可能使用，要优先努力与中国建立联系。因此，本“战略”关注的焦点为四个不同的尺度：合作范围，行动规划，政府机构和地区差异。

关于合作范围，“中国战略”的实施主要集中在中丹两国都拥有强势地位或有巨大潜力的教育和研究领域，这样便有了双方均能获益的平等合作的基础。这些领域包括环境保护、洁净能源、生物医药与生命科学、纳米技术、信息与通讯技术、农业与食品。

人文和社会科学在中丹两国发展联系中业起着重要的作用。丹麦在华企业需要运用关于中国语言、文化和社会支持方面最佳的知识，才能在中国市场上有最佳的表现。与此同时，中国面临的主要挑战领域正是丹麦已取得国际公认成果的领域，包括福利、收入分配政策和企业管理，这些方面在研究和教育范围内发展相互合作的潜力也是巨大的。

对话

以上提到的所有领域，在两国研究教育机构中已有众多合作关系。中丹两国于2007年9月达成数个研究和教育双边协议，并在上海丹麦科技创业中心派驻了首名丹麦研究专员，这是丹麦科技创新部对优先建立与中国合作关系的另一项具有重大意义的举措。

本“战略”将行动规划归为重点，因为它为加强和扩大与中国的知识合作产生巨大潜力。本“战略”希望能帮助已存在的行动规划明确目标及使其更清晰。同时，一系列被认为能够作出巨大贡献并达成“战略”目的得新项目将被启动。

本“战略”对地区及机构的关注，在于选定能代表华东地区发展的机构，并缔结合资互惠框架协议。在这些协议框架内，丹麦的研究学者和知识机构将确定相关的合作伙伴。这将支持有共同兴趣的研究学者驱动的合作原则。



实施“战略”的原则

“中国战略”的实施，将遵守以下几项基本原则。

保持和扩大合作将取决于双方的获益，因此，与中国的合作将着眼于互惠互利、互相尊重。丹麦将在两国各占优势并有意交换知识与资源的领域与中国进行平等合作。

实施此“战略”的另一个目的是增加丹麦在中国发展中的参与度。丹麦真正引起中国兴趣的，是丹麦知识机构和创新企业所拥有的强大核心竞争力，而这正是中国所迫切需要的。加强丹麦在华的表现，更有利于丹麦紧跟发展及抓住中丹合作中不断出现的新机遇。

经验所示，丹麦所作的努力应立足于本国的政治体系，这对与中国的合作来说非常重要。本“战略”的实施将伴随高层代表出访，并将确保丹麦在知识领域有明确的对华政策。同时，丹麦也将努力调整本国的工作并使之更专业化。丹麦相对于中国来说是一个小国，需要通过不同机构间的合作以获得足够的知名度和业绩。

丹麦将利用现有的资助基金，特别是中央政府研究和创新顾问基金体系实施本“战略”，这样一来，本“战略”在知识领域和其他用来加强国际合作而建立的产业所作的努力将得到保证。

人权对话是丹麦及欧盟与中国合作不可或缺的一部分，尤其须着眼于支持其民主发展的同时保障少数民族利益。在实施本“战略”时，要确保普遍人权、伦理道德和科学研究的自由基本原则在合作中受到尊重。

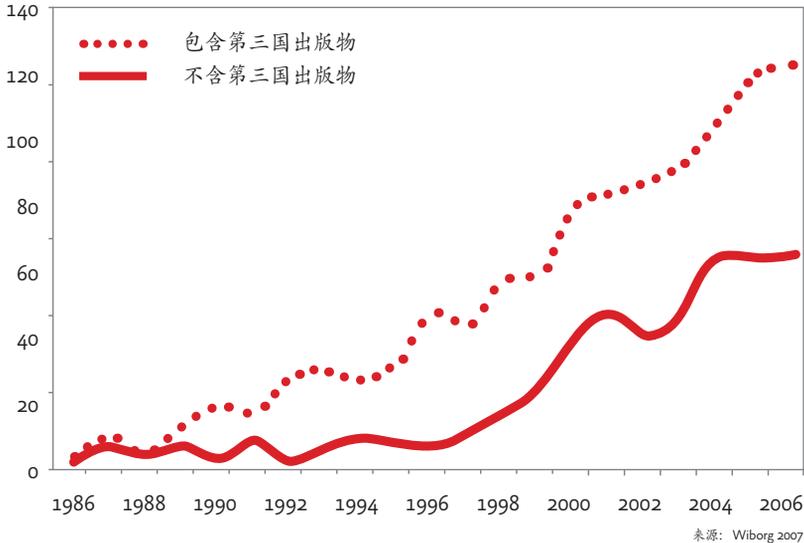
中国政府多年来在加强知识产权立法及执行问题上，已经经受了来自欧盟和美国的强大压力。丹麦商标专利局与中国政府就给予充分力量以加强知识产权保护，始终保持着近距离对话。丹麦科技创新部将会把这一问题更清晰地展示给中国的合作伙伴，并且在达成双边协议及启动具体合作项目时，为相关知识产权法规提供保障。



加强中丹关于研究和创新领域的合作

在中国和丹麦的创新体系中，中丹的研究合作有着广泛的衍生。据资料分析显示在过去的10年中，中丹合作著作权出版物数量大幅增多。1996至2006年间，中丹合资出版物数量年均增长32%。换言之，加强和扩大彼此之间的合作将毫无疑问地为丹麦与中国的研究学者均带来利益。

国际知名科技期刊中中丹合作出版物数量



自二十世纪80年代以来，已有大量丹麦公司在中国建立了业务。对丹麦公司而言，中国境内的销售和生是最主要的吸引力。然而，丹麦公司仅把西方的知名产品引进到中国，或者只成立简单的生产线已经不再符合当今的趋势了。如何更为精确的适应中国市场——这一需求正在不断上涨，部分企业和机构也已启动了针对中国市场的研究与发展工作。根据丹麦贸易委员会的分析，10%的丹麦在华企业有常规的研发活动。也就是说，丹麦企业也已在中国寻找了许多扩大知识驱动型合作的机会。



加强中丹关于研究和创新领域的合作

另外，丹麦科技创新部为了现有的行动规划和专项基金制定目标，将帮助启动一些新项目，以支持重点领域的合作：

- **为驻华丹麦研究学者提供支持。**丹麦是否能使众多科学家和国家能力适应中国语言和社会条件是非常重要的。随着中国国际地位的提高，来华从事知识发展工作的教师和研究学者的要求也将不断提高。因此，丹麦科技创新部将尝试制定一定金额的奖学金，给予那些愿意到中国与中国高校的教授进行合作教学或研究的丹麦社会科学家。
- **发放专项基金给予设立博士学位课程的丹麦高校，意在资助留丹中国研究学者。**丹麦科技创新部将会争取为设立博士学位课程的丹麦高校发放专项基金，为的是全额或部分资助留丹中国博士研究生和博士后。这样做可以使丹麦成为一个对于那些有才华的中国研究学者而言，在教育与求职前景有强大吸引力的国家。与个人奖学金不同，专项基金是为了促使丹麦机构设立博士学位课程，与中国伙伴达成定向合作协议，实现年轻研究学者的平等互换。而且，这种形式的基金为了使这些机构设置博士学位课程，以便一手抓研究学者的流动，一手抓员工计划及战略研究目标，形成双管齐下。这个行动规划的实施的重点是强调丹麦机构与企业界之间的合作，以便在相关领域的私人企业中开设实习及相关研究岗位。
- **专项基金是为了促进中丹两国研究与创新环境的网络化。**研究学者之间牢固的合作关系成为另一个中丹两国间不断增加的知识驱动合作的基石。合作研究带来了大量的基础研究设施和人才，并为知识及专业技术的交流奠定了基础。丹麦科技创新部将试图为中丹两国重点领域的公共和私人研究环境中的合作、联合职业教育及网络化提供专项基金。这些基金将会作为专项基金发放给两国现有的研究

研究

学者团体和创新联络网，这些群体之前已获得了相当于本国给予的相关活动基金补助。所以，这份基金将仅用于团体之间的平等合作，并且将以合作方式为快速取得具体成果奠定良好的基础。

- **培养中丹两国间新项目研究产业。**丹麦科技创新部不仅着重于增强中丹研究环境，而且还着眼于培养和支持新的双边合作可能。所以，我们意在支持小规模项目以帮助中丹两国公共或私人研究学者建立联系和确定潜在合作。支持资金将会被特别投入到促进中丹两国研究学者互动的主题研究活动、座谈会和研讨会等中去。除了科技方面的讨论，联合活动还可以具体讨论未来合作领域。因此，财政支持须包括部分资金作为制定具体合作项目所用的专项后续活动（出差）经费，例如向丹麦研究委员会、中国政府或者是欧洲第七框架计划提交一个项目申请。

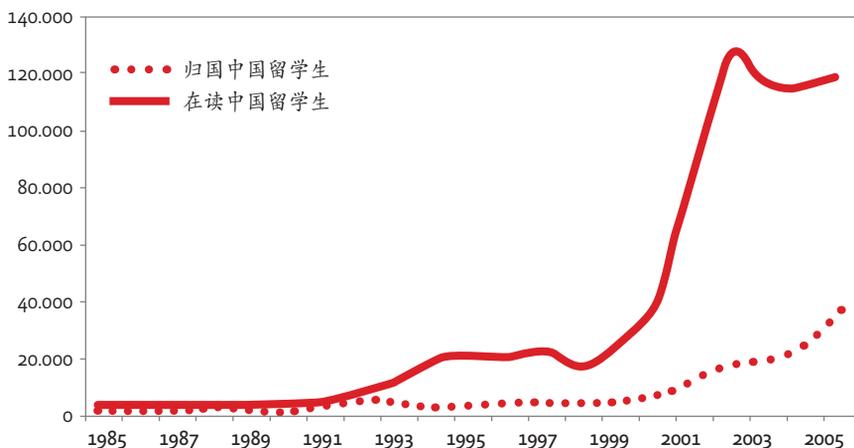




提高关于高校教育方面与中国的合作

中国近年来的强大经济增长已经带动了高等教育研究进一步扩大的更高要求。同时，中国政府希望提升本国创新能力的目标，依赖于研究型高校项目的大量有效供给。丹麦高等教育能够提供许多中国感兴趣的优势，其中包括丹麦高校在整合研究和教学方面的深厚传统，以及支持独立发展和个人创造的教学方法。因此，在未来的几年中，丹麦在高等教育方面与中国将有很好的扩大合作机会。

1985至2005年间中国学生国际流动情况表（年）



来源：2007年中国统计年鉴

自二十世纪90年代中期起，中国政府已试图消除对国际学生流动的监管障碍。据估计，2003至2006年间，有超过十万中国公民出国留学。因此，中丹两国间年轻学生人才的交流有巨大增长潜力。交流带来的文化观察，个性化联系和联络网的建立，都将成为未来中丹两国知识领域合作的动力。

高教

除了制定既有行动规划和专项基金的目标外，丹麦科技创新部还将努力启动一批新项目，以期提高中丹两国间学生交流，并支持丹麦高校与中国知识机构间的合作。

- **中丹两国间硕士研究生人才互换奖学金。** 丹麦科技创新部将努力增加中丹两国间的学生交流。中国学生人才申请硕士学位课程将得到一定金额的奖学金。这些奖学金将通过扩大现有的非欧盟—欧共体国家留学生奖学金项目而获得资助，并应在已有的中丹两国大学战略联盟的框架下运作。
- **与企业合作，促进中丹两国间学生交流。** 丹麦科技创新部将鼓励丹麦高校和企业制定见习实习工作协议，从而引导中国留学生通过亲身体验，看到在丹麦的工作条件和职业机会。同样，丹麦科技创新部也将向在华丹麦学生，包括英才工程的学生们提供有利的条件，使其也能以实习生身份参与丹麦企业的工作。
- **外国留学生校友联络网。** 丹麦高校应积极建立联络网文化，且这样的联络网应包含原丹麦教育机构的中国留学生及在华丹麦知识工作者。这些联络网只是外国留学生的“校友型网络”，要保持机构与学生间的后续联系。比如，联络网可以鼓励原交换生或者原夏令营学生申请同一所高校的硕士学位。而且，这些联络网可以使原留学生向中国的其他学生推荐丹麦的高校。
- **在中国成立中丹合作大学。** 为了提高丹麦高等研究教育在中国知名度，丹麦科技创新部将与丹麦高校合作，发掘在中国成立合资高校的可能性。“中丹大学”可以作为一个与中国知识机构和政府互动的可见且可接触的平台。譬如，大学可由8所丹麦高校、1所中国高校、数个研究机构或者合格的技术服务机构合资组成。这样的合作结合了多个机构的实力与地位，并能够产生足够的竞争力。除此之



...提高关于高校教育方面与中国的合作



外，丹麦和中国的企业也可以通过资助和提供见习工作岗位的方式为大学服务，并就相关项目内容与大学进行合作。

- **中丹高校间战略联盟。** 丹麦科技创新部与中国教育部合作，将试图使中丹两国高校定向结成战略联盟。中丹两国间正式的合作将有助于中国更加清晰的了解丹麦的高等教育，同时也为两国的教育规划内容、研究项目完成和规范平等学习等方面进行更为广泛的合作提供了良好的框架与基础。

“战略”的实施

为了加强和扩大与中国的知识驱动合作，尤为重要的是我们不仅要使目标和行动规划清晰明了，更要定义“战略”是如何立足于行政角度及如何融资，为将文字付诸于行动打好基础。

与本“战略”相关的新项目，将通过既有的金融手段和行政支持作用，尽可能持久地发展。这将激发规模经济，增加与国内国际既有产业的合作机会。

本“战略”将于2008年通过国际合作专项基金获得资助，该专项基金使丹麦全球化专项基金的一部分，较为适当的途径是与上海丹麦科技创业中心合作组织联络活动。

2009到2012年间，本“战略”的行动规划将通过成立双边合作专项基金进行融资。在与丹麦议会各方商议之后，此笔款项将从预留的尚未划分的2009至2012年全球基金中拨出。

展望

丹麦科技创新部 2008年 出版

地址: Bredgade 43

1260 Copenhagen K

电话: +45 3392 9700

传真: +45 3332 3501

网址: www.vtu.dk

邮箱: vtu@vtu.dk

登录www.vtu.dk可下载本报告的丹麦文全文与概述

印量: 2000

设计与印刷: Datagraf

ISBN (印刷版)

978-87-92311-21-4

ISBN (网络版)

978-87-92311-24-5

