

Projet de note pour la préparation de la réunion Euro-Chinoise d'Octobre WTIS

La gestion des choix scientifiques et techniques vue d'Europe

十月世界信息社会高峰会议（WTIS）中欧会谈准备工作公文草案

欧洲视角下科学和技术性选择的管理

1 — 探索与创新的^{政治}重要性

对科学与技术的选择，可以毫不夸张的说，欧洲人所面临的问题比他们能提供的答案要多的多。

1-1 欧洲委员会的绿皮书所提出的第一个问题，是多样性中的协调。欧洲现在有27个国家，大多数国家使用的语言都不相同，甚至在某些国家内部通用的语言也有好几种。第二次世界大战后，欧洲在一个很强的理念上自我重建，这个理念认为，经济上的来往能给分裂了一个世纪的欧洲各国人民带来和平。经验证明这一选择是正确的，与此同时文化的多样性也得到了保持。这甚至被大多数欧洲人看作是一笔值得保留的财富。然而，在涉及探索研究的问题上，这种多样性并没有让交流变得更加便利，为了使各国的研究人员能经历近似的职业阶段，为了增进各成员国研究人员之间的交流，推动研究人员在各国间的相互流动，欧盟不得不采取特别的安排。

1-2 另一个更少被涉及的问题，是对研究的定义或限定。探询哪些该研究而哪些不该研究，这看似枯燥，但是，当我们回顾历史时，这一问题的全部意义就显现了出来。第二次世界大战末期核武器显示出了研究工作的巨大威力，也就是在这个时候，在经济合作与发展组织（OCDE）内，提出了要界定好研究工作的范围，以便更好的理解和控制在研究中所采用的方法。解决这个问题的工作被命名为《弗拉斯卡蒂手册》，无需正式说明，这一工作事实上就是出于军事上的需要。必须指出的是这些需求十分广泛并涵盖了很大的活动范围。不仅是物理、化学这些用以制造武器和生物这一能改造这些武器的学科，还包括健康、机械、航空学、材料学……以及通讯。仅举一个例子来说，互联网不就是在美国国防部高级研究计划局(DARPA)要求下、为了方便和加速效力于美国国防的各工作中心间的联系而建立的Arpanet网络的扩展吗？

1-3 另外，富有艺术性的活动——手工业者的工作或者甚至是自然生态系统的知识——已经被在50至70年代间建立起来的研究体系所忽略。仅有的一个重大的例外就是天体物理学，虽然它没有军事方面的效果却被认为是研究领域。然而，从70年代起，军事研究用于民用造成的影响变得如此繁多和重要，以至于最初对这一研究的界定都被遗忘了。研究在正式成为经济竞赛的智力支持的同时，

也坚守着它的理念，这一理念对于研究者来说是十分重要的：基础学科的研究是不可或缺的，因为爱因斯坦的例子已经很好地证明了，我们无法预料对基础科学的应用，而这一应用的作用如何却是决定性的。

1-4 尽管如此，如果经济竞赛代替了军事竞争来刺激研究经费的投入、并使之合法化的话，那这也只不过是同一权利意志的两种不同的表现方式而已。过去跟如今一样，研究和创新只是为了获得力量。昨日的军事威力，对应今日的经济势力。这样的情况会一直持续下去吗？对未来的主要疑问就在于此。

2 - 出现的现象

2-1 明确到底是对知识的探索要屈服于权力，还是相反的应该让知识来指导权力的运用，这是一个需要全世界的智慧来回答的哲学问题。智者通常都将以扩张为目的的权力视作一种出格的行为，而这种行为只能以悲剧收场。

2-2 前人的这种看法在90年代到2000年间又得到了更新。由于担心气候变化问题，在联合国的要求下成立了一个全球性的研究实验室网络——联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）。由于观测到二氧化碳（及其他气体）在大气中的浓度由于人类活动而危险地升高，这一组织要求权力机构控制进而减少温室气体排放量。

近二十年来的经济发展被认为是人类在自我毁灭。围绕着这一经济发展形成了普遍的商品化，而这种商品化的丰富被错误地当作各国间进行比较的唯一标准。更普遍地说，这样的经济发展同时也带来了破坏，这种破坏让无数的物种都陷入了危险之中，可能同时也包括了人类，即使人类并不是所有物种中最脆弱的。来自某些经济、政治领域的抗议试图降低这些危险的重要性或是公信力。而他们成功做到的仅仅是使自己信誉扫地，公众也由此了解到了问题的重要性。

这种警醒预示着对人类利益的超越国界的一种觉悟吗？我们可以这么想。如果确实是这样的情况的话，全球化将不再是竞赛，也不再是威望权利的抗争，而是变成一种合作，目的是更好地解决一个难题：在给人类，尤其是最贫穷的人，创造出更好的生活的同时，减轻对生态系统造成的破坏。

2.3 从这个角度上看，职业化和制度化的研究，正如它在上世纪下半叶已经被反复定义过的那样，无可争议地拥有一席之地。但是我们同样可以思考，是不是不论什么样的经济参与者，甚至是一些独立的个人，既然他们研究、发展出了新的做法，或者是使老方法能更好地用于解决未来出现的问题，他们就不能再被看作是研究者了。

换言之，一方面存在着机构组织所进行的研究，另一方面则有着无处不在的探索精神。因此

我们就要思考现在这两者谁是首要的：是巩固研究机构，还是在实际应用中传播研究精神。气候变暖要求建筑物的绝缘效果要变得更好就是一个例子。把绝缘层的厚度增加一倍，装上双层或是三层的玻璃门窗，装上太阳能板以及通过热量排放交换器来调节空气循环，这些都是熟知的技术。但是谁使这些技术为人所知，是谁把它们投入使用的呢？是一小批建筑工人。而我们所有人都应该成为这样一批人。因此，这不再是一个需要对研究提出的问题，而是要对技术共享体制和技术管理提出的问题。

2-4 我们甚至发现，经济近五十年来无限制地发展造成了专业人员技能上的缺失。在一些非洲国家，在城市里已经很难找到还使用泥土做活的工匠了，他们几乎都用水泥砖。而恰恰是按照传统方法用泥土造的房屋，它的保温隔热特性和舒适度才更适用于当地的气候。可以说，由于模仿在经济上处于支配地位、仍远未控制自身过量消费的国家和社会阶层，本土的工匠弃用了适应于他们的环境、使他们能够面对全球性变暖的技术。

2-5 面对这些困难，自启蒙时期就占统治地位的进步的观念重新遭到了质疑。历史不是单向的运动。在历史的发展过程中，我们注意到，不仅发生了技术的流逝——这束缚了我们解决技术上挑战、重建人类与自然间平衡的能力，而且还出现了对科学的忽略和遗忘。所以，教授化学取代了在传统医学的基础上对药用植物知识的传授。结果是造成了医生知识的损失，同时还造成了他们在描述性研究上的不足。动植物物种据估计在500万到3000万之间，而只有180万被列出了出处。研究都致力于基因组学，而忽视了对自然的描述，只因为我们有希望从中拿到专利。这是知识服务于权力的另一证明。

3 - 全球化

3-1 近二十年来，不论在何种社会文化中，全球化都成为了社会转变过程中占主导地位的因素。我们常常理所当然地把这种全球化首先看作是一种经济现象，认为它是由提倡贸易自由的政治判断所掀起并与之相依相伴的。但是当我们隔开一定的空间和时间距离来看，历史所呈现出的是更为微妙的景象：实际上，第一次“全球化”始于数千年前，那就是“丝绸之路”，或更确切地说是从两千五百年前就联系了地中海世界和中国的商业之路。第二次全球化是从海上进行的：它开始于500年前的文艺复兴初期。现在我们正在经历着第三次全球化的过程，这既是即时电子通讯的全球化，也是空间探测的全球化，这些全球化使得图像和地面定位信息得以传送。

这几次全球化是政治上的重大事件，但同样也是技术上的重大事件。骆驼和马匹的驯养开启了第一次全球化的进程；伴随着远程航海技术的发展，第二次全球化也发展起来；无线电波和电子数码传输将世界又带入了第三次全球化的浪潮中。政治体系只是适应着这些变化，并没有创造这些变化。因此，我们要在这些技术造成的影响没有完全发挥出来之前，首先试着去分析它们会导致

的结果。

3-2 第一个重要结果就是统一化，同时伴随着消费品中技术性含量的上升。汽车就是尤其能说明问题的例子：它的款型越来越相似。在市场的每一个环节，分散在各个大陆上的制造者们都推荐相同的配置、相同的尺寸、几乎是相同的颜色。产品不再是特定文化个性的表达，而是建立在一种国际标准化的基础上，因为消费者的生活方式本身也在趋于一致。手机和电脑也是同样的情况。

3-3 第二个结果是处于研究最前沿的国家展开合作，在世界范围内制造大型设备。欧洲在第一时间开展了空间合作，欧洲航天局（ESA）不是欧盟的下属机构，而是一个特殊的国际条约的表现形式。航空工程学领域的大型客机（Airbus）、欧洲核子研究理事会（CERN）的大型加速器也是如此。有关国际空间站，以及后来的国际热核聚变反应堆（ITER）计划的商谈一开始就是全球性的，这让人推想到，在特大型装置的生产方面，为了使这些操作能在世界范围内合作进行，事前磋商从此将成为惯例。

3-4 第三个结果是对研究和教育进行评定的国际化。上海大学出版了世界高等教育排行榜，这在欧洲的大学间引起了很大的反响。我们很清楚这种比较是为了给准备出国完成学业的中国学生在选择上给予一定的导向。然而，由于它把彼此生存方式完全相异并由不同的政府所提供经费的机构放在同一个层面，进行单一的比较，因而引起了这样的反应。

即使如此，在研究领域，在国际间进行比较也是司空见惯的。从1895年起，诺贝尔奖就是这一领域最高的荣耀，而在它的评定初期，是一些专为评议委员会出版的刊物。这些出版物大部分所使用的是英语，更确切的说是美式英语。可以肯定的是，这些刊物都是非常严肃认真的，它们所出版的内容的科学品质也是有口皆碑的。尽管如此，一方面，相对于研究在解决前面提到的那些全球问题中的作用，这些刊物对研究（在完全符合某种研究的文化模式的同时）的新颖性更感兴趣；另一方面，美国大学间的关系网在这一领域占有主导地位，这就不可避免地使对出版物的接受、出版物因被引用（比如被国家科学基金会——NSF——引用）而积累起来的威望出现了转向。开发出出版研究的新方式、使研究广为人知的新渠道并不是多余的。

4 - 国家权力：新角色，新政策？

4-1 在欧洲，公众舆论对研究的态度仍然是支持者占大多数。但在某些知识领域，也出现了一种疑问：核武器的发展，以及后来的基因实验已经引起了人们质疑。在想到疫苗接种之父帕斯卡尔（Pascal）在人们头脑中树立的对科学之积极、人道的使命感的之后，自第二次世界大战以来科学被用于服务权力的道路使人们产生了疑问。

这一疑问的政治表现之一，就是成立了议会下属的对技术选择进行评估的部门。欧洲议会将

这一部门命名为“科学和技术评估办公室”（STOA），由原来的研究专员菲利普·彼斯甘（Philippe Busquin）负责。他从研究导向的社会运用角度，对大部分涉及以下这些方面的问题进行了探讨：基因研究，射频识别技术（RFID），热核聚变，纳米聚合技术，知识产权，能源问题，新运输方式，加利略（galileo）卫星导航定位系统等等……

4-2 这些探讨一旦结束，剩下的问题就是对研究的“管理”。这个问题很难处理，因为没有谁比研究人员更清楚在哪能找到管理的方法？但是，探索这些方法的导航工具仍由国家权力掌握着。这些工具是：

- **重型设备，尤其是大型的测量工具**，像回旋加速器、天文探测设备，或者是从核磁共振到11特斯拉磁束密度的草图设计。事实上，所有的科学都要利用到这些测量系统，都依赖着新工具的使用，这正如哈勃望远镜的出现情况一样，它拓展了人类可到达的宇宙范围，开辟出新的领域，也开辟出了新的理论。
- **国家对技术的强烈驱动**。半个世纪以来，这些推动力主要是来自军事方面。但是什么也阻止不了高科技同样为民用发展。例如，由国家出资的对气候变迁影响、尤其是对生态系统的长期观测，毫无疑问将成为国际合作的一个高科技项目。
- **“优极”建设**。经验证明，了解、研究相似课题的研究团队间关系的密切能够促进创造性的发挥。即使研究人员相互间或多或少存在着竞争，有利的条件总是能形成一种研究者互相帮助的氛围。这种氛围经常集中在昂贵的设备周围，同时它还需要由研究的工业使用者的合作。
- 最后，国家权力**为了更好地管理研究政策**，一旦有可能，它就会进行**前瞻性的研究考察**。这一点有着长远影响，因此也只能根据某种对未来的构想来对其进行定义。通常，研究项目的灵感要么来源于对国外项目的模仿，要么来源于现阶段工作的推进发展。当全球变暖了和经济全球化造成的紧张局面呼吁世界要对此做出新的调整来适应的时候，引导研究服务于某种对未来世界的构想是很重要的，而不是仍然遵循那些承袭自二十世纪的逻辑。但这个意见还有待得到采纳！

5 - 关于欧洲研究工作结构的几个问题

5-1 欧洲模式的一个特征是它是和欧洲本身的建设紧密联系的。每个成员国都有它的研究政策，一个欧洲性的政策在近三十年的时间里逐渐出台。

这一政策是在罗马条约（2002年版）第163条至第173条款的基础，尤其是在第163条和第165条款的基础上形成的。

第163条

1. 共同体目标是，加强共同体工业的科学和技术基础，并鼓励使之更具有国际竞争力。同时，根据其它共同体政策促进必要的研究活动。
2. 为了达成这些目标，共同体鼓励全体成员国的企业，其中包括中小企业，研究中心和大学在研究和发​​展高质量科技方面作出他们的努力；共同体鼓励企业间开展合作，主要是为了让企业能借助于国内公共市场的开放、借助于共同准则的规定、借助于合作的司法和税收壁垒的取消完全释放出共同体内市场的潜能。
3. 在现行条约名义下共同体在研究及科技发展领域的的所有活动（包括商品宣传活动）的决定和实行，都要符合现行条款的规定。

第165条

1. 共同体和成员国协调他们的研究与技术开发活动以确保国家政策与共同体政策相互一致。
2. 为了推动第一段中提出的一致性协调，在于成员过密切合作的同时，共同体可以采取任何有效的主动措施。

这一协调作用不是必须是强制性的，而是为了得到保障，必须以实际的政治意志为前提。委员会掌握两个主要工具以推进合作协调：章程框架和第169条款：

第169条

在多年的章程框架实施中，共同体在与相关成员国达成一致的情况下，可以考虑参与到由几个成员国着手进行的研究和发展项目，包括参与到执行这些项目的机构中。

在2000年里斯本协定之后，开放性的合作方式推进了各成员国间的合作进程，这些成员国都希望能在共同开展计划和活动的道路上前进。

这些进程频繁地涉及到一种争论，这就是有关委员会在使国家政策与欧盟政策达成更好的一致、更好地实现国家政策与欧盟政策一体化过程中，对赞成积极性立场的争论。

5-2 第二个与研究政策的实施有关的问题，是用共同体的其他政策来陈述研究政策的问题。欧洲的

建设要求欧盟各国必须在经济，教育，工业，地区政策上与经济高速增长的（发展中）国家、以及欠发达的国家建立更紧密的联系。这个问题的复杂性在于，每次都必须用整体的战略眼光来陈述27种不同的政策。每一级别的自治程度越大，基层公民要求密切联系的意愿就越强，协调一致的进程就变得越复杂。这并不意味着要就此放弃，而是应该寻找新的通讯、信息模式，以及新的可行的参与决策的模式。

5-3 最近设立了两个新机构：欧洲研究委员会和欧洲技术研究所。成立这两个机构的目的是完善介入干预的手段，使研究政策能应对二十一世纪的挑战。

欧洲研究委员会的任务是“鼓励和支持最优秀、最有创造力的研究人员、工程师、学生在各自的研究领域进行大胆的探索尝试，以此来促进科学的进步。这些研究者应该超越学科的界限和樊篱。”

欧洲技术研究所的任务将是“致力于缩小高等教育机构、研究和创新之间的距离，成为调动知识和创新战略的组成部分，这一战略的目的是为了实现发展和就业，为了营造一个支持、重视改革的环境，为了使欧洲的发展向更高水平迈进。

5-4 最后呼吁欧盟所有成员国在世界范围内发展它的竞争力的同时，它们的研究政策要更好地考虑、回应欧洲社会的需要，同时也包括其他社会、尤其是欠发达社会的需要。在哥德堡的国家首脑峰会上，这一双重挑战已经通过对环境问题的讨论得以应对。

Thierry Gaudin, Elie Faroult, 2007



<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.0/fr/deed.fr>