

## swissnex Shanghai presents: New Sino Swiss Science Update

By Flavia Schlegel MD MAS, Executive Director swissnex Shanghai

**S**wissnex Shanghai is fostering partnership between China and Switzerland in the areas of science, technology, innovation and higher education. swissnex Shanghai initiates and facilitates cooperation between researchers, university professors and students of both countries. Among other services swissnex coordinates the Chinese part of the Sino-Swiss Science and Technology Cooperation program, we provide council to individuals and institutions which want to explore options of cooperation with the other country and we organize workshops and seminars for better understanding of each country's strengths and challenges.

At the beginning of any scientific endeavor there is a question. To find a good answer and a creative solution that can be applied efficiently a strong link between researchers in University labs and in R+D divisions of private companies is key. With the new Sino Swiss Science Update swissnex Shanghai is reaching out to the business community to talk about Sino Swiss developments and initiatives in science and technology. I would like to thank the Bridge team for their offer and effort to integrate the Science Update in the Bridge magazine and ETH Zurich for making this contribution possible.

## 上海swissnex科技中心呈现: 新中瑞科技更新

作者: Flavia Schlegel 女士, 上海Swissnex科技中心执行主任



**上**海 Swissnex 科技中心在科学、技术、创新和高等教育领域使中国和瑞士成为合作伙伴, 它发起并推动了来自两国的研究

人员、大学教授及学生间的合作。在其他方面, 上海

Swissnex 科技中心与中瑞科技合作项目的中国方面

进行协调, 我们为希望开拓与其他国家合作选择的个人和机构提供会议,

我们还组织讨论会和研讨会以更好的了解每个国家的强项与面临的挑战。

在每次科学努力的开始阶段都有一个问题。找到一个好的答案以及一个具有创新性且可以有效应用的解决方案, 最重要的就是在大学实验室内的研究人员与私营企业的研发部门间建立强有力的联系。上海 Swissnex 运用新中瑞科学更新深入到商业团体了解中国和瑞士的发展以及科技计划。我想感谢《桥》将其杂志的科学更新栏目与 ETH 联系起来, 使这一贡献成为可能。

## Impact of the Economic Crisis on Science and Education

By Markus Reubi, Science and Technology Counsellor, Swiss Embassy in China

**A**s companies are closing their doors or turning down their recruitment activities due to the economic slowdown, students in China and all over the world worry about their future on the job market. At the beginning of 2009, it is reported that among the graduates of 2008, about 1 million had not secured a job in mainland China. This summer, they will be joined by an estimated 6 million fresh graduates to fight for jobs. Dealing with this challenge is one of the top priorities for the Chinese government.

There is little doubt among policy advisors, that vocational education is crucial to economic development and job-creation. In China, vocational school graduates are less paid and less respected than university graduates. Switzerland is often cited as one of the leading countries, which managed to upgrade vocational education and to establish a so called "dual system" of vocational and academic education.

Looking at science, the question of course remains whether the financial crisis will also haunt the laboratories in China. China's gross expenditure on R&D (GERD) as % of GDP has

increased from 0.95% in 2001 to 1.49% in 2007. Will the targets (2.0% by 2010, 2.5% by 2020) be reached? While the credit crunch is shredding R&D budgets inside many institutions and corporations, some in the research community are seeing opportunities amid the crisis. While production lines with out-of-date technologies are being shut down, the government is investing more and more into innovation, which in turn is creating more jobs for R&D personnel.

Whether the economic crisis will have negative effects on students' and researchers' mobility or not, remains to be seen. According to the Ministry of Education, the number of foreigners studying in mainland China exceeded 220'000 in 2008, 14% up from 2007. Those who study in China expect to be better positioned to compete for jobs in their home countries as well as in China. Every year China provides more than 13'000 scholarships to foreign students (48 to Switzerland) and the National Natural Science Foundation has started an attractive research fellowship scheme for international young scientists – an interesting opportunity to discover for Swiss students and researchers.

## 瑞士苏黎世联邦理工学院(ETH)与上海swissnex科技中心: 一次颇具成果的合作



**作**为在欧洲大陆具有相当领导力的科技大学，瑞士苏黎世联邦理工学院近来明确了其国际化战略以适应在全球化世界中的长期定位。该战略为其所有在海外的活动设定了两个主要目的：加强在高等教育领域一流机构的地位、强化在工程及自然科学领域世界一流学府的位置。ETH的中瑞科技合作（SSSTC）领导地位也为其带来了通过实践该项目来服务瑞士社区的良好机会。除此之外，它也为ETH创造了为其自身需要而发现中国大学、基金机构以及产

业作为潜在合作伙伴的机会。将中瑞科技合作嵌入上海 swissnex 科技中心大大提高了取得具有良好成果的合作与知识共享、经验共享以及际际共享的可能性。以下文章详细的介绍了中瑞科技合作项目。为促进公开的私营合作，我们将着重介绍与以下几期产业相关的具体中瑞科技合作研究项目。

*Margrit Leuthold 博士，瑞士苏黎世联邦理工学院，国际机构性事务负责人*

## 中瑞科技合作:现状与前景

Chen Maio博士，中瑞科技合作项目驻瑞士协调员

*maio.chen-su@sl.ethz.ch*



**自**20世纪90年代中期开始，中国在科研方面的支出迅速增长。这种对于自有创新的重视已经使中国的专利应用有了稳定和迅猛的发展。与中国相比，瑞士是一个土地

面积和人口数量相对较小的国家，但在现代历史中，它却有着科技创新的传统。比如，它的医药和电子产业历来在全世界都是具有竞争力的。为充分利用两国的优势并坚持公平合作的原则，瑞士（国家教科秘书处，SER）和中国政府（科技部，MOST）早在2004年就推出了一个科学教育合作项目（中瑞科技合作，SSSTC）作为一个试验项目以应对双方在教育和研究方面共同的利益和担忧。

2008年标志着中瑞科技合作项目进入了实施阶段（2008-2011）。与以学术讨论会和座谈会为主的试验阶段相比（2004-2007），中瑞科技合作项目的实施阶段更强调研究领域的合作及学术领域的交流。我们可以从调度资金方面看出这一侧重：联合研究项目（JRP）、机构伙伴（IP）、教职工交流（FE）以及学生交流（SE）。（请访问：[www.china.ethz.ch](http://www.china.ethz.ch) 了解更多项目信息及问题）

在中瑞科技合作项目进入实施阶段一年后，我们已经很成功的建立

了25个JRP、6个IP、以及5个即将获得资金分配的FE/SE，对此我们很高兴。所有36个项目都同时享受来自中国和瑞士的资金支持，由中国的科技部和科学院及瑞士的国家教科秘书处作为资金提供机构。迄今为止，大约有1400万人民币及600万瑞士法郎已经被用在了这些项目上。

在未来的几年里，中瑞科技合作项目将会集中在两项任务上：(1)了解两个文化间较大范围接触带来的好处，中瑞科技合作项目希望将各个学科领域都包含在合作的范围内。这将与当前只针对4项不同技术领域形成对比。(2)为反应社会的需要，中瑞科技合作项目将努力把私营产业领域包含入该项目。基于瑞士大学与私营产业领域间密切联系的传统，我们期望在不久的将来会看到产业伙伴更广泛的参与。

此外，为了获得大量资源并在不同的瑞士联邦办公室间创造协同效应，关于如何加强中瑞科技合作和瑞士政府职业教育与技术署的合作力度，相关的讨论工作正在进行中。我们可以预见在未来的几年里该项目会进一步扩大。



*Lan Zuo Gillet 博士，中瑞科技合作项目中国协调员  
Lan.ZuoGillet@SwissnexShanghai.org*

## 经济危机对科学与教育的影响

作者：Markus Reubi，瑞士驻华大使馆科技顾问

**随**着许多公司由于经济放缓纷纷倒闭或减少人员招聘，中国以及全世界的大学生都在为他们今后的就业前景感到担忧。在2009年初，有报道称在2008年的毕业生中，大约有100万名来自中国大陆的毕业生没有找到工作。而今年夏天，又会有预计600万应届毕业生加入他们中竞争工作岗位。中国政府目前首要的工作就是应对这一挑战。

对于职业教育在经济发展与创造就业中的关键地位，在政策顾问中间存在一些疑问。在中国，职业学校的毕业生比大学毕业生的收入和地位都低。而瑞士总是被称为在职业教育升级和建立所谓的职业教育和学术教育“双重体系”上具有领导地位的国家。

在科学方面，问题仍然落在金融危机是否会抑制中国实验室的发展上。中国在研发上的总支出占整个国民收入的比例已经从2001年的

0.95%增长到2007年的1.49%。2010年该比例达到2.0%，2020年达到2.5%这一目标是否能够实现呢？当信贷危机不断减少许多机构和公司的研发预算时，一些研究领域的人却在危机中看到了机遇。许多过时的技术被关闭，政府将更多的投资用于创新，这样就为更多的研发人员创造了就业机会。

经济危机是否会对学生及研究人员的流动性带来影响还有待进一步观察。来自教育部的数据显示，2008年到中国大陆学习的外国人已经超过22万人，比2007年增长了14%。这些在中国学习的学生希望在中国和在其自己的国家都获得更好的就业机会。每年中国都会向1.3万多名外国学生提供奖学金（包括48名瑞士学生），而国家自然科学基金会也为国际年轻科学家们启动了一项十分具有吸引力的研究团体计划——这对于瑞士学生和研究人员来说都是一次有意义的机会。