

PLACES & SPACES

M A P P I N G S C I E N C E

位置与空间：绘制科学地图

简介

你想全面了解并且俯瞰科学学科的分布吗？你想知道一个人或一项发明对科学及人类有怎样的贡献或是影响吗？你想把握住科技变革的脚步吗？你渴望掌握更好的工具软件以便在信息的汪洋大海里自由遨游吗？或者你纯粹只是被地图的魅力所吸引？如果是这样，请来参观“位置与空间：绘制科学地图”的展览吧。因为这个展览的目的正是为了展示地图在漫游和把握有形的地理位置与抽象的语意相关的空间时所展示出来的魅力与力量。

“位置与空间：绘制科学地图”展览旨在引导全球性、跨学科的讨论—探讨我们如何能够更好地追踪人类的活动和科技的发展，从而有效地进行跨地域、跨语言和跨文化的交流。本展览由两部分组成：实物展览部分主要作为在学术会议、教育中心、公共图书馆和博物馆的展示之用。它提供了大量高清晰度和高质量的科学地图供参观者近距离研究与观摩。网络展示部分（网址：<http://scimaps.org/>）提供了一系列精心挑选的地图，介绍地图的作者，并详细解释这些地图设计和使用的原理。同时，网上还提供了实物巡展的时间表，以及对本展览顾问委员会成员的介绍。本展览预计将举办10年。每年会有10张新地图绘制问世。到2014年，将共有100张地图完成制作。

科学地图

本展览的第一期（见下图）把第一批关于地球的地理地图和第一批基于已知的所有科学学科所制作的科学地图作比较。这两类地图无论是过去还是现在看来都不是完全精确的。对于科学地图而言，我们知道我们还没有足够的数据能使它变得更加完整和精确。然而地图的确给人们指引了方向。运用搜索和漫游地理地图的知识和能力，人们可以在抽象的语意相关的空间（比如科学学科分布图）中遨游。



第二期（见下图）意在探讨对于所有人类科学知识具有普遍意义的参考系统。不同领域的科学家在标准化参照系统方面往往很难达成共识，比如电磁光谱、元素周期表、地理地图，以及在本期展览中所展示的天体参照系统。这些标准化系统有助于高效地索引、存储、访问和管理科学数据。请注意，在本期展览中所展示的六个参照系统—从一维基于时间的系统，到地理空间系统，到与语意相关的抽象空间系统，都可以被用来标识一个学者、论文、专利或基金在科学地图上的“位置”，或者动态地显示一个学者的学术活动和学术贡献，或者展示某一篇文章的影响力。所有这些参照系统都需要一个学习理解的过程。不过一旦人们掌握了这些系统，就可以把它视为“基础地图”，或叫普通参照图，然后在它之上标识更多的信息。



巡展时间表

- 2008年9月17日
-2008年9月20日
奥地利维也纳
- 2008年6月28日
-2008年7月6日
加拿大魁北克省蒙特利尔
- 2008年5月17日
-2008年6月30日
中国北京中国科学院国家科学图书馆
- 2008年5月12日
-2008年5月(16)日
美国新墨西哥州圣达菲市
- 2008年4月15日
-2008年4月19日
美国麻萨诸塞州波士顿
- 2008年4月7日
-2008年4月8日
美国纽约州纽约市
- 2008年4月3日
-2008年6月27日
加拿大安大略省渥太华
- 2008年3月31日
美国加利福尼亚州圣迭哥
- 2008年3月27日
-2008年3月29日
中国北京
- 2008年3月10日
-2008年3月12日
美国华盛顿特区
- 2008年2月18日
-2008年2月21日
美国加利福尼亚州加州理工学院
- 2008年1月25日
荷兰阿姆斯特丹

科学地图

第三期(见下图)侧重于预测未来的科学发展趋势。本期的主题是受天气预报图发展的启发。正如人类能够通过总结和绘制过去天气变化图来预测未来天气发展状况一样,我们相信通过分析过去科学发展的状况也能够帮助我们预测科学研究的未来趋势。本期探索用于科学发展预测的图形可视化工具。



第四期(见下图)将于2008年5月在中国北京中国科学院国家科学图书馆的展览中首次推出。本期的主题是展示科学地图对经济决策的作用。



展览的其它组成部分



交互式科学地图展示平台(见左上图)包括两张由大量的数据点构成的大型地图:一幅是世界地图,另一幅是科学学科分布图和一个由电子触摸屏作为输入设备的交互式软件平台;两台幻灯机把交互式软件输出投影到这两张大型地图上点亮相应的数据点。只要你轻轻触摸科学学科分布图上的某一点,属于该学科的所有学术论文在世界地图上的分布情况就会显示出来。如果某个地理位置越亮,就说明在这个地方从事该学科研究的学者所发表的论文越多。相应的,只要你在世界地图上触摸某个城市,在科学学科分布图上就会显示出该地区目前正在进行的各个领域的科学研究的分布情况。

WORLDPROCESSOR地球仪系列展品(见右上图)试图从不同的角度来展示科技的发展和全球信息一体化。它包括一个用于展示在美国获得专利的外国人的分布情况的地球仪和一个用于展示专利和发明在全球的分布情况的地球仪。



如果说科学对大多数人来说总是那么高高在上,那么我们设计的这款猜谜游戏试图提供一种方式让儿童和普通大众能够轻松地俯瞰科学的分布情况,了解某个科学领域最初起源于哪里以及各个科学之间的相互关系,并且探索和解答科学发明及其发明者在科学学科分布图和世界地图上的位置。