



图3 国际虚拟数据网格计算实验室(iVDGL)正在建立来支持网格计算研究和以及用于提供计算能力。这图是大致的站点和首次计划的网络分布。(当iVDGL将来正式运行时,实际地址可能变化。)主要的国际项目,包括EU Data Grid, Grid Physics Network, 和粒子物理 Data Grid, 正在为建立iVDGL方面进行合作

施,并因此在他们的学科内加速开发和采用新的问题求解方法的团体。

(部分内容编译自 Ian Foster, February 2002, Physics Today)

科苑快讯

纳米技术新秀: 单原子晶体管
美国康奈尔大学的一个科学家小组研制成由一个钴原子构成的晶体管, 钴原子包裹有一

层复杂有机化合物, 直径仅为 10 纳米的黄金导线被放置在硅片上, 并用这种有机化合物覆盖住。然后在导线上钻一个直径约为 1 纳米的小孔, 制成电源电极和电流电极, 再将带有钴原子的有机化合物放置在小孔上, 用二氧化硅作绝缘体。哈佛大学另一组科学家也用类似方法研制成单原子晶体管, 他们是在黄金电极上放置钷分子, 而用氧化铝作绝缘体。

单原子或单分子晶体管研究表明, 只有在加上一定电压时电流才会通过这类晶体管。此外, 将它们放置在磁场中时, 通过电流中的电子数量会增加。可以利用改变有机化合物成分的方法准确调整单原子晶体管的电子性能。目前, 科学家仍在继续研究用其他原子或分子制成的晶体管的性能。

(周道其编译自俄《计算机在线》2002/7/2)

作者简介

童国梁 1942 年生于上海, 1966 年于北京大学技术物理系毕业后一直在中国科学院高能物理研究所从事粒子物理研究, 除了国内的 BES 实验工作外, 还参加过 DESY 的 Mark J, CERN 的 L3、ATLAS 以及 KLOE 国际合作实验, 多年来, 在多种学术刊物上发表论文 100 多篇。现为中国科学院高能物理研究所学术委员会委员、研究员、博士生导师, 并任《现代物理知识》副主编。



孙功星 1963 年生, 1992 年于安徽大学获硕士学位, 此后在安徽大学物理系任教, 1998 年于中国科学院高能物理研究所计算中心获博士学位, 从事人工神经网络及计算机技术的研究和应用, 包括集群、网格计算以及海量存储等。现为该所计算中心副研究员, 负责网格技术及其在高能物理科学中的应用项目。

