

中国的创新经济：为中国成为世界领先者奠定基础

思坦芬·涛特

近年来，有关中国在世界专利申请排行榜上的名次直线上升，甚至有望“登顶”的报告甚嚣尘上，但是在其专利发展过程中究竟出现了哪些热点问题？中国在很多行业领域中不断创新，大部分专利活动主要集中在高科技电子领域，紧随其后的则是汽车和纳米技术领域。本报告介绍了从 2000 年到 2005 年间中国专利的发展情况，并着重探讨了在这一轮创新潮流中中国重点发展的技术领域。同时，本报告还探讨了中国在全球主要市场中所扮演的角色。

使用汤姆森科技信息集团的德温特专利索引（Derwent World Patents Index，简称 DWPI®），对全球的专利文献信息行了的分析，可以搜索到从 2000 年至 2005 年与特定行业标准相关的中国国内和国际专利文献信息。通过 DWPI 的数据分析，我们发现，中国的发明专利从 2000 年起增长了 385%；中国的创新热点领域可以分为 3 类：高科技行业、汽车行业和纳米技术。其中，高科技领域的半导体、通讯、印刷电路与连接器在该领域中增长最快。在汽车领域，中国也已在环保汽车市场中打下了坚实的基础。中国政府近期宣布对企业在该领域研发的鼓励，将促使该领域内的创新发明以更快的速度增长。在纳米技术领域，中国政府在上世纪 90 年代就大胆采取措施，推进纳米技术的研发。如今，中国在纳米技术专利的总数量方面位居全球第三。

下面我们就通过图表来具体分析中国在这 3 大领域的专利状况。

高科技行业

从 2000 年开始，笔者使用 DWPI 进行检索发现，中国的发明专利增长了 385%。其中，印刷电路与连接器、半导体、通讯、家用电器、音频 / 视频与数据刻录系统等是发明专利增长的主要技术领域。为了突出增长最强劲的技术领域，

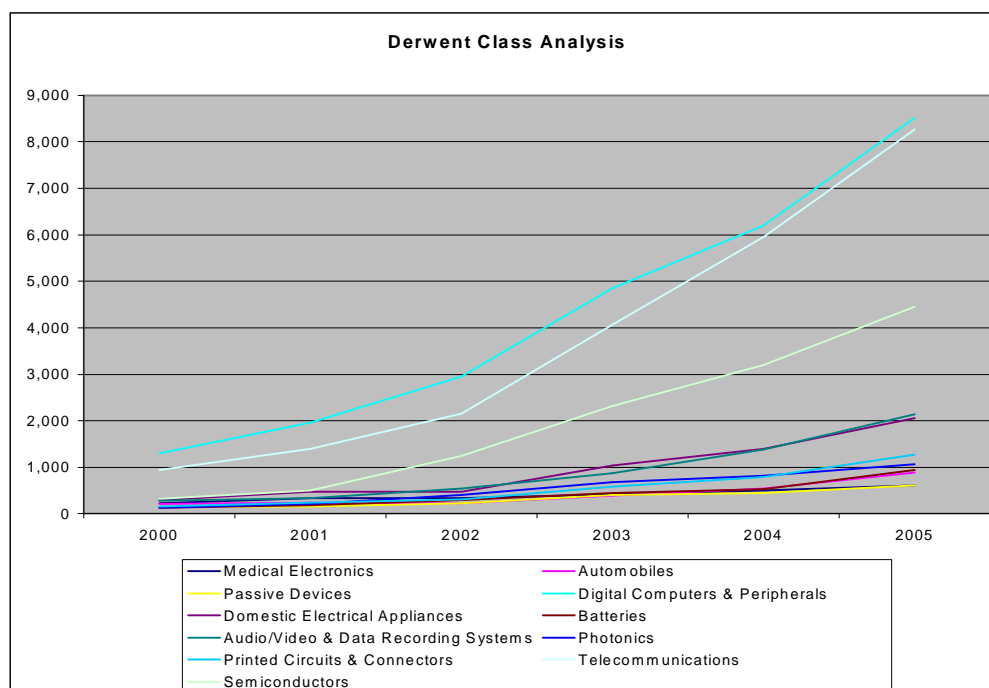
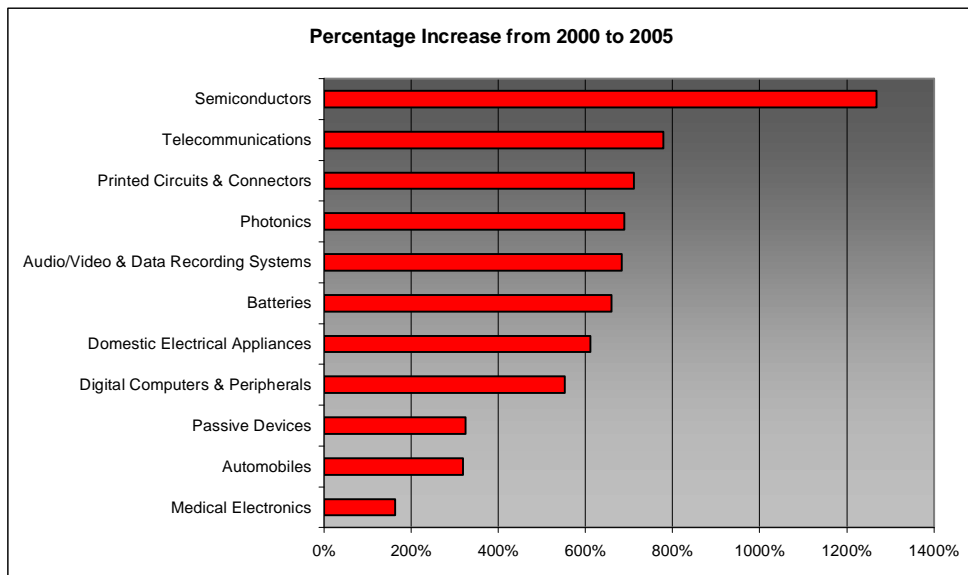


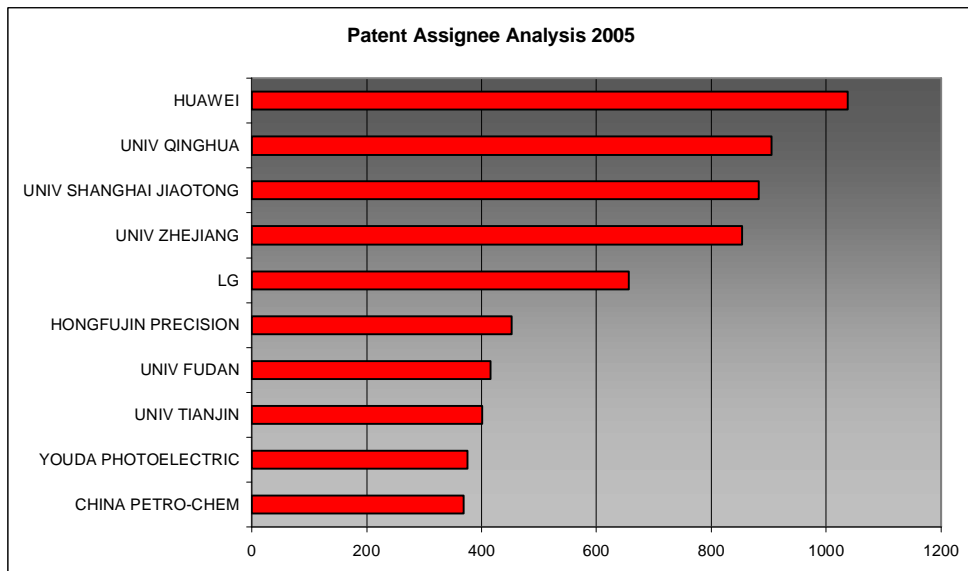
图 1 显示从 2000 年起每个行业的增长率。这些初步分析显示，中国专利活动的主要增长领域集中在半导体市场，紧随其后的则是电讯和印刷电路与连接器。



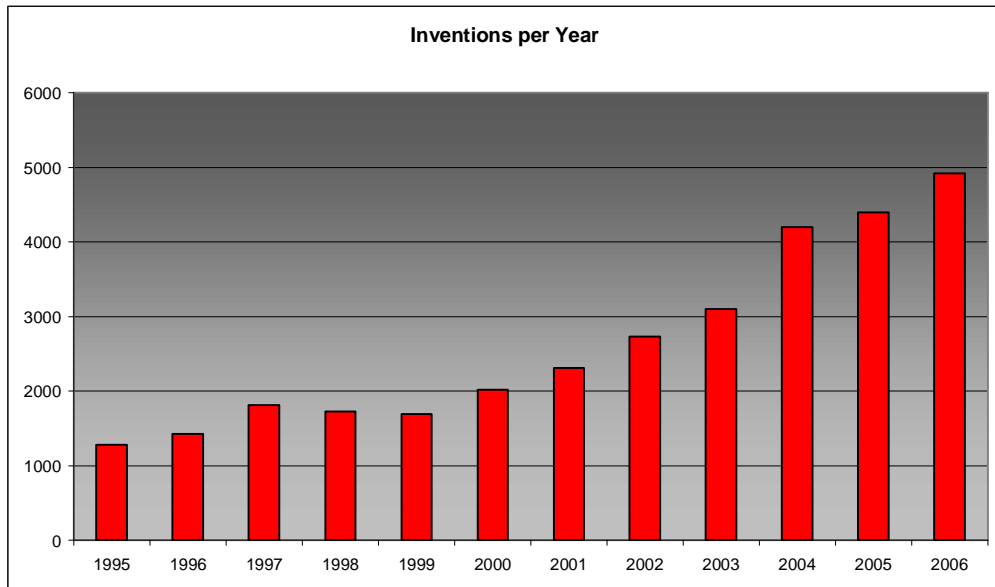
下图 2 中列出了将创新活动推向高潮的 2005 年专利数量排在前十名的公司：找出推动中国专利活动增长的主要高技术领域之后，本文接下来将探讨在一些世界主要市场中中国扮演的角色。

环保汽车

近几年，“气候变化”是新闻报道关注的焦点，世界各国对降低汽车排放污染的呼声也达到了前所未有的高度。由于许多国家要求降低汽车排放的污染水平，因此，我们有必要对全球环保汽车行业内的专利情况进行分析，具体包括电动、混合动力、可再生能源和柔性燃料汽车。



从图 3 中可以看出，在过去 10 年中该领域的专利申请量增长了 170%。由于汽车生产商面临的要求开发更加环保的汽车产品的压力越来越大，因此该领域的专利申请可能仍将保持高速的增长水平。就世界范围内来说，在该技术领域的发明中，日本在过去 3 年中的发明数量占据了全球总量的 68%。由于中国政府近年来大力推动环保汽车的开发，中国也以具备了发展环保汽车的强大技术基础。除日、美外，排在前面的国家还包括韩国、德国等。



纳米技术

如今，纳米技术已是人们经常谈论的话题，但到目前为止，纳米技术仍然没有进入规模化生产阶段。上世纪 90 年代，中国政府就是全球少数几个宣布鼓励对该技术领域进行研发的国家之一。

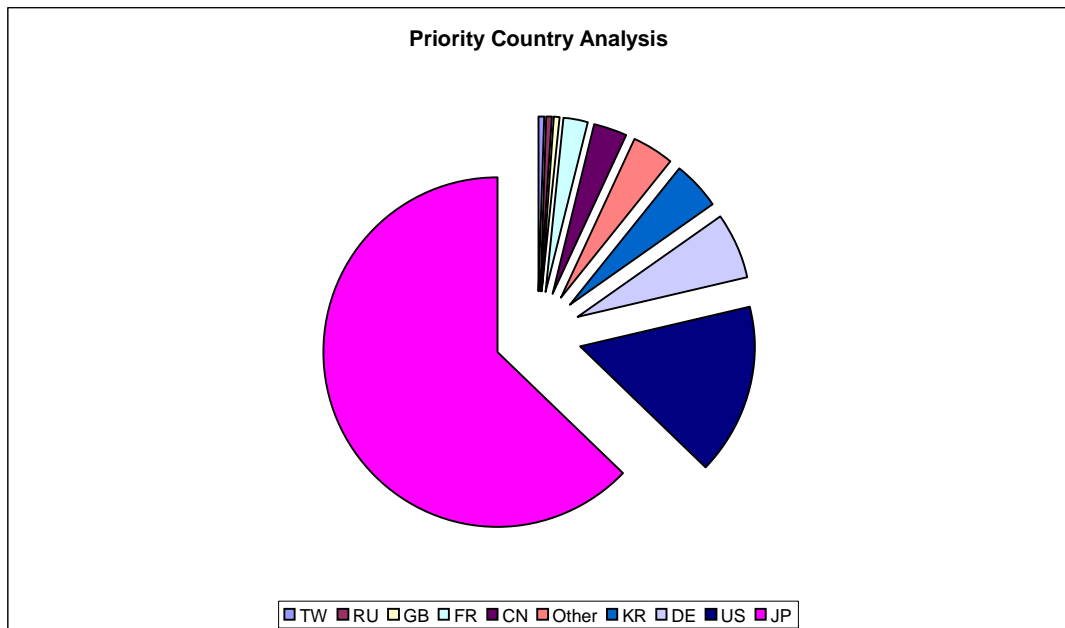
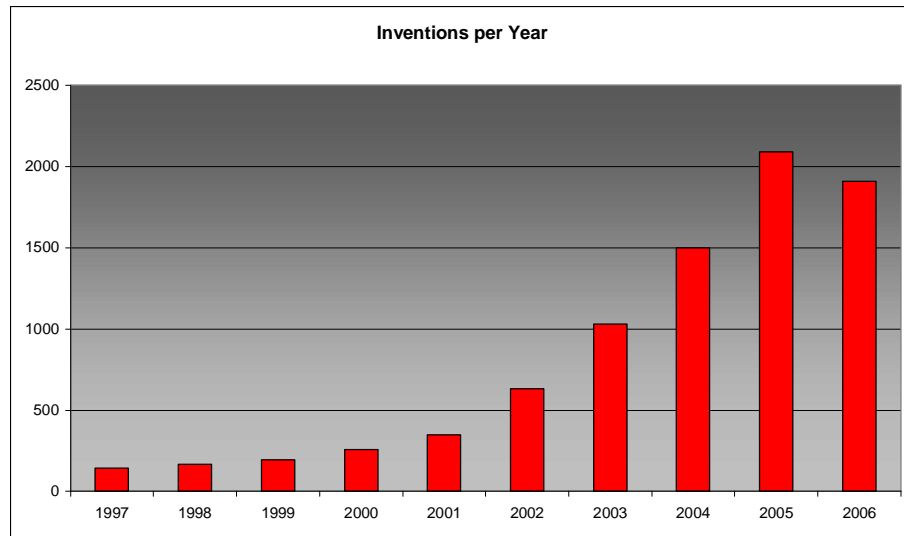
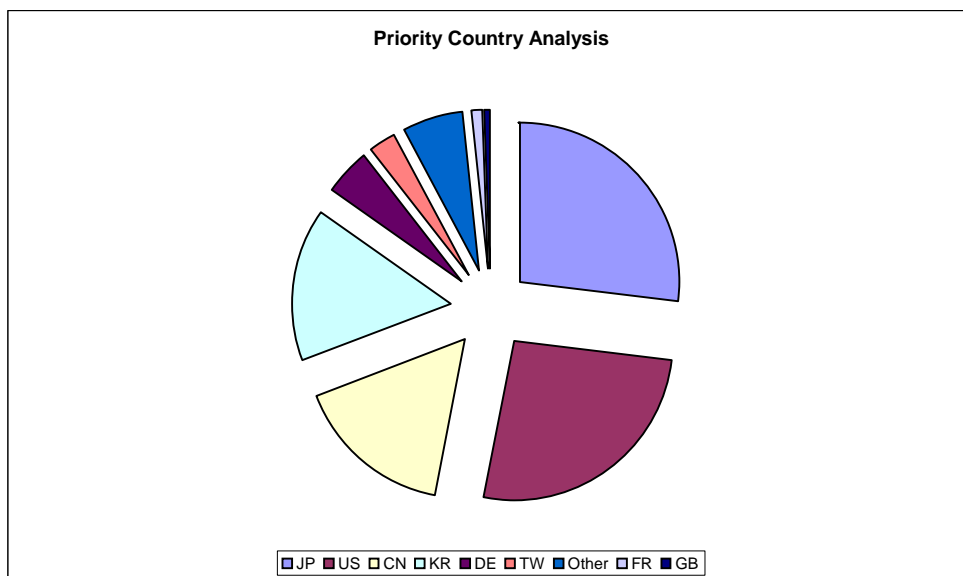


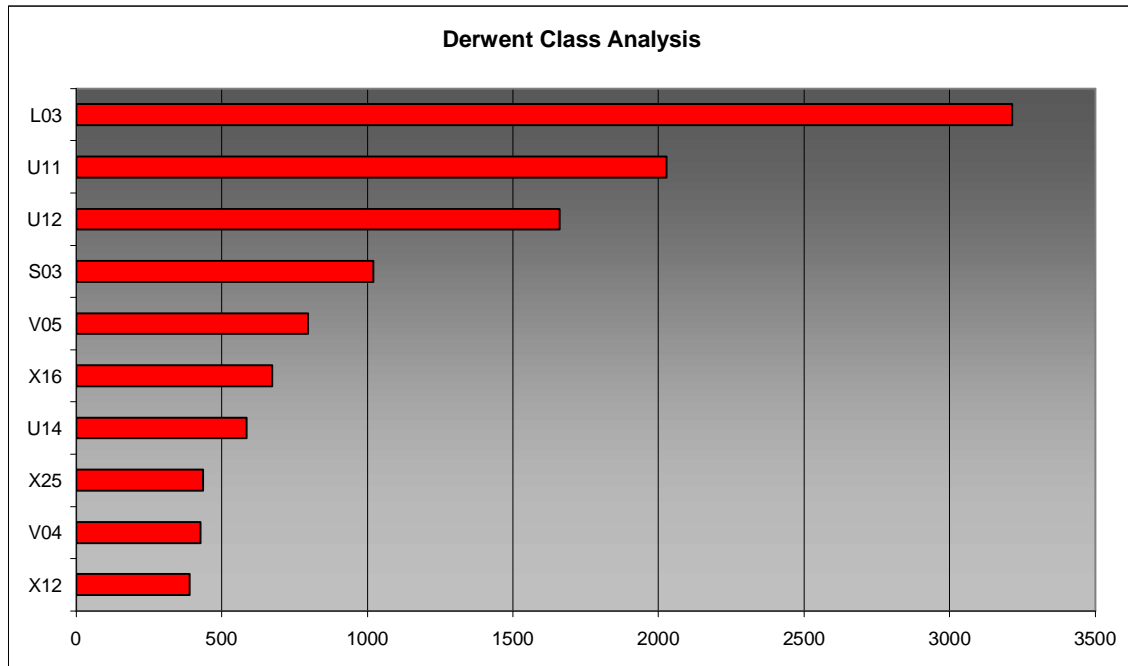
图 4 显示了过去 10 年中同纳米技术相关的专利活动状况，我们可以看到纳米技术专利的增长率达到了 1000%。纳米技术已经被谈论了很多年，但是到目前为止，纳米技术仍然没有进入规模化生产阶段。



在上个世纪 90 年代，中国政府是全球少数几个宣布鼓励对该技术领域进行研发的国家之一，但是现在来看是否值得这样做呢？具体到各个国家来看，在过去 4 年中，日本和美国在该领域的发明数目最多，中国紧随其后。很显然，这一结果正是由于中国政府上个世纪 90 年代的远见卓识而产生的。



目前，在纳米技术领域尚未出现全球性的霸主，但是前 10 位的国家和地区中有 4 个位于亚洲，因此可以说亚洲总体上在该项领域处于领先地位。纳米技术的应用领域非常广泛，图 5 中 Derwent Classes 的分析显示了过去 4 年中纳米技术的一些主要应用领域。



X12	配电/零部件/变频器
V04	印刷电路与连接器
X25	工业电气设备
U14	存储器、薄膜电路和混合电路
X16	电池
V05	阀门、放电管和阴极射线管
S03	科学仪器
U12	分立器件
U11	半导体材料和工艺
L03	电镀有机（无机）化学零部件

结论：中国正在战略性地成为知识产权发展的发动机

本文介绍了中国的高科技市场，以及这些市场增长情况，这些均为中国成为全球创新领域的潜在领先者打下了坚实基础。对于主要的全球性市场以及环保汽车和纳米技术的进一步分析都再次证明了中国政府已经为知识产权的发展奠定了坚实的基础。很显然，中国政府在这些主要的全球性技术研发过程中正在扮演着主要角色。