

和服务产业，用信息技术改造和提升传统产业，以信息化带动工业化。

在实现新世纪的发展目标中，中国工程科技界肩负着历史的重任。在世界正在走向全球化，工程科技正在高速发展的今天，中国将继续扩大对外开放，中国工程科技界将积极参与国际同行们的交流与合作，学习国外先进的工程科学技术和管理经验，运用先进科技成果，加速中国工程科技的发展。

中国工程院成立于1994年，是中国工程科技界的最高学术机构。她现有544名院士，与工程科技研究开发机构、产业界和政府各部门有着广泛的联系。我代表整个中国工程科技界，热烈欢迎各国工程科技界及产业界的人士与中国开展交流与合作，推动工程科技进步，开拓新市场，为全人类的共同繁荣和发展进步而努力奋斗。

数字时代的知识产权保护

Kamil Idris

我应邀向出席此次庄严的2000年国际工程科技大会的各位尊贵代表致辞，深感荣幸。

正如各位所知，世界知识产权组织的宗旨是保护和促进知识产权：所谓“保护”，我们认为就是要保障和维护知识产权权利人的利益；所谓“促进”，指的是我们必须促进、支持和推动知识产权法律向更高的水平发展，以使全球人民均能利用其知识产权。

保护知识产权从未像今天这样重要，对于我们在此集会讨论的工程科技发展而言尤其如此。作为当今时代特征的信息技术，在使电子商务得到长足发展的同时，也使得全球大量出现盗版和假冒现象，对新兴的信息经济起到破坏作用。因特网向我们提出了执法方面的新挑战，因为数字信息传输速度快、可无限存储、复制质量绝对可靠，只要一点鼠标即可不留痕迹地传给能进入电子网络的任何人。数字时代要求我们必须制定和执行新的、有效的执法措施，以确保知识产权受到尊重、知识产权制度保持完整。

促进知识产权也有了新的含义。因为数字时代为我们带来了一些崭新的概念和问题，使我们不得不推动知识产权向前跃入数字时代——更新其概念并确保知识产权传统领域实现现代化，以适应我们全球经济的需要和解决其中的问题。每天似乎都有新的知识产权由其权利人以新的方式进行利用，因此我们面临的挑战是，能否及时对这些迅速的变化作出反应。

为描述我们所处的时代，已生成了许多新词：“信息时代”、“数字时代”、“网络空间”，当然还有“全球化”。

当我们谈到“信息时代”时，我们承认，因特网是网络的网络，是一个完全用来交流的载体，而交流即是信息。在当今知识经济中，智力成果和创造力成果越来越有价值，像软件、文本、音乐、电影和信息技术本身等无形财产均是可在数字网络中进行交易的知识产权成果。

世界知识产权组织决心承担信息时代的义务——提高人们对知识产权的认识，并让其175个成员国了解数字时代对知识产权的影响。我们也正是在使用数字技术本身来开展我们的教育活动的。

世界知识产权组织学院是本组织的一项教育计划，现已开发了联机远程学习课程，通过因特网进行专业化培训和技能训练——目前已开设了英语、法语和西班牙语的知识产权讨论班。到2001年之前，该学院将能开设关于知识产权与传统知识、版权及相关权、工业产权与生物技术以及电子商务等领域的高级培训课程。

世界知识产权组织学院的远程学习课程已使得从这种教育方法中受益的人无论在数量上还是类别上都大有增加。地域、距离和时间已不再是限制因素，因为知识产权教育已开始采用虚拟的形式进行。

提供简单有效、人员配备充分、以各方面知识为基础的知识产权服务，积极鼓励社会中的发明活动，是新知识经济的奠基石。有一个稳定、顺利运行、保护程序简单易行的知识产权制度，不仅会鼓励“国内”各级开展创新活动，而且还将吸引有利的外国投资和随之而来的外国技术，因为各公司都是向能对它们的知识产权给予可靠保护的东道国倾斜的。

人员培训对于创造健康的知识产权环境，具有至为重要的意义。世界知识产权组织认识了这一事实，并于 1998 年设立了世界学院，以帮助各成员国开发知识产权方面的人力资源。该学院所开展的活动种类繁多，包括开设培训班、安排实习生、接待研究考察等，并于去年年底在因特网这一虚拟环境中开设了远程学习课程。

该教育机构对知识产权制度所做的贡献不仅仅是提供信息、传授知识和开发人力资源，它还在去除知识产权制度的神秘色彩方面发挥着重要作用。领导人、决策者和普通老百姓都必须了解知识产权对于其前途发展的重要性；必须根据这一了解，学会尊重知识产权在鼓励创新与创造力方面所发挥的作用，因为创新与创造力将在 21 世纪中越来越成为推动人类进步的动力。他们还必须认识到，这一最宝贵的资源就在他们自己身上——各国所依赖的不再只是传统的、有限的物质资源，而要靠各国公民身上所蕴藏的、有待挖掘的发明和知识这种无限的资源。

我们大家大概都听说过历史上的四大发明，即造纸、指南针、印刷和火药。其中我想单独说一说火药。只有在点燃并爆炸时才有用。如果火药代表人类知识，那么知识产权和对知识产权的保护便是将其点燃的火石，因为知识产权为人们利用知识提供奖励。

因此，有一个不断向前发展的健全教育制度，是促进创新和维护灵活而强有力的知识产权制度的关键因素，因为在世界经济的发展越来越由知识驱动的情况下，创新与知识产权制度对财富创造至为重要。新的“智力千年”的动力，在很大程度上就是迅速发展的数字技术，数字技术打开了通向另一世界的大门；在另一世界中，衡量财富与权力的尺度是代表信息的字节，而不是砖瓦和泥浆。因特网使人们能在瞬间进入蕴藏着信息与知识这种创新原材料的宝库。因特网还通过电子商务而使销售这种创新的成果越来越成为可能，令人激动不已，并使知识产权的经济价值直线上升。因特网和电子商务在鼓励创新活动和实现其经济效益方面有着巨大的潜力，并为各地的中小型企业、研究机构和发明人提供了广阔的前景。这种前景对于发展中国家和转型期国家尤其吸引力，因为在网络空间，传统资源分配上的差别将会逐渐消失，成功将越来越取决于如何利用世界上每一个国家都拥有的资产——各国人民的无限创造力。世界知识产权组织通过其合作促进发展计划，不断帮助这些国家加强知识产权基础设施的工作，确保它们拥有各种能使其从这一迅速发展的技术变革和不断加快的全球化中受益的手段。

世界知识产权组织在调整现有知识产权框架和做法，支持和利用数字世界中所发生的进展方面，面临着许多挑战。本组织迄今为迎击这些挑战所作出的反应有：通过了所谓的世界知识产权组织“因特网条约”，以处理数字技术在版权及表演和录音制品领域中所带来的问题；建立了联机争端解决程序，以解决由于新注册的因特网域名侵犯了已有的商标权利时所引起的问题；逐渐设立一个基于因特网的全球性信息网络——WIPONET，以加强世界知识产权组织与其各组成部分之间进行的知识产权信息交流和交换。

为处理 1996 年未解决的遗留问题，继续开展保护音像表演和音像表演者权利方面的工作，现在时机已成熟。2000 年 12 月，世界知识产权组织将举办一次外交会议，争取缔结一项保护电影、录像和电视节目表演者的国际文书。

这项文书将使知识产权法能够确保音像作品的表演者最大可能地享有数字技术和因特网所带来的利益，同时也向音像作品的制作者和发行商提供了派生利益。该项文书还将会在国际范围内促进对音像作

品的利用,并鼓励电子商务的持续增长。

当我们谈论起“网络空间”时,我们所指的是不含有地理概念的似是而非的表观空间——即存在于全世界的因特网;但它却不包括任何人的领土地域。作为使用者,我们借助域名在因特网上航行漫游。因特网的域名系统在网络空间卓有成效地运作着,但这一系统却与真正的知识产权保护世界毫无关联。结果网上的紧张局势激化,因网上抢注而引发的冲突困扰着全世界的商标持有人。

世界知识产权组织在1998年就因特网域名进程进行了一次国际磋商,其成果是在1999年编制的一份《最后报告》以及一系列旨在防止和解决因滥用域名注册而引发冲突的建议。

世界知识产权组织在这方面的一个关键性的建议是一项针对域名与商标冲突的行政争端解决政策,它对通用顶级域(诸如.com和.org)将具有强制性和统一性。去年因特网域名和数字地址分配公司(ICANN)实施了该项统一争端解决政策,其后该公司委托世界知识产权组织仲裁和调解中心作为为该项政策提供争端解决服务的机构。

统一争端解决政策获得了巨大成功。仅本组织的仲裁和调解中心就已受理了1200多个案子,并且大多数案例都是在40天之内解决的;每个案子的受理费用为1500美元。这些纠纷多是在网上与35个不同国家具有专业知识的决策者共同解决的。

然而在我们的《报告》中,尚有若干已识别的有待深入研究的悬而未决的问题。世界知识产权组织在今年6月收到一封由包括美国在内的一些本组织成员国提交的请求书,来信请求世界知识产权组织开始启动处理这些遗留知识产权问题的第二次进程。这些问题包括域名和地理标志、人格权、国际政府间组织名称、药物的国际非专有名称以及不公平竞争法之间的冲突。世界知识产权组织第二次进程于7月开始启动,并在全世界进行了一系列网上和实地磋商之后,这一进程将在2001年中期结束时提出一项最后报告。

当我们谈及“全球化”时,我们意识到作为电子商务和通信一项工具的因特网,乃是推动社会和经济实现全球化的关键因素。因特网没有任何国界并且几乎能从世界上的任何地方接触到它。通过因特网进行的通信正在把人们更紧密地联系在一起;本组织承诺努力确保全世界都能共享从日益全球化的社会中所获得的利益。

就国际知识产权制度而言,全球化经济和无国界的因特网提出了特殊挑战。世界知识产权组织决心应对这些挑战,并为建立一个协调的国际知识产权法律和管理制度继续努力。

过去10年中在专利领域取得的令人瞩目的成就之一就是《专利合作条约》(PCT),这项条约实现了一些人们梦寐以求的在全世界范围内获得专利的理想。专利合作条约极大地简化了在国际一级提交、检索和传送专利申请的程序。然而对《专利合作条约》的企盼是发生在70年代的事情,2000年提供了新的机遇也提出了新的挑战。目前《专利合作条约》已经拥有108个成员国,1999年通过《专利合作条约》提交的申请为74000件;而今年上半年提交的申请件数比去年同期增加了25%。其中,与去年同期相比,中国本身的申请件数翻了一番,增长率为94%。《专利合作条约》将继续经历巨大的增长。

包括本组织在内的《专利合作条约》的业务人员正在努力工作以更充分地利用现代信息技术,其中包括为编制申请而广泛使用的专利合作条约-电子申请系统软件。本组织目前正在进行的专利合作条约信息管理项目,将建立能够以电子方式提交和处理《专利合作条约》申请的新系统。

不过仅有新的管理程序还是不够的。如要大幅度减少重复性劳动以及申请人和主管局的相应费用,还需要为《专利合作条约》诸如检索和审查这些更实质性的工作程序制定新的方法。

在商标领域,《马德里协定和议定书》为我们提供了一幅同样令人鼓舞的景象。在1996年《马德里议定书》体系开始时有包括中国在内的9个缔约国,自那时起该体系已经有了令人瞩目的增长,目前已有48个国家成为该项议定书的缔约国。依马德里体系提交的国际申请件数,特别是来自中国的国际申请件数,已经有了稳步增长。值得在此提及的是,中国自成为《马德里协定》的缔约国以来,依马德里体系

核准的国际商标注册约有 1 000 件左右。随着缔约国数量的攀升,世界知识产权组织正在扩大数字技术的应用以简化该议定书的管理程序。

数字技术的爆炸不仅仅是拓宽知识产权制度疆界的问题。在许多其他领域都正在提出新的挑战,其中包括生物技术、生物多样性以及传统知识和民间文学艺术的保护。有关最后一个问题,世界知识产权组织打算根据实况调查团进行的广泛的调研活动,出版一项有关传统知识持有人的知识产权需求的报告。在处理解决这些新出现的问题时,世界知识产权组织将进一步发挥作为推动新的全球知识产权具有活力进程的驱动力的作用。

工程技术的发展对经济增长的贡献不仅是积极的而且也是意义深远的,这一点已经成为今天国际经济的一个天经地义的信条。工程技术科学的发展和知识产权将携手并肩迈入下一个千年。令人信服的证据现身说法:知识产权并不像津贴那样是由政府给予的,因为津贴是可以被取消的。知识产权乃是人类生存和共处的基础。本世纪的知识产权并非与文化无关,并且对所有民族而言都是天赋正当的权利。

探求自然界的基本构造

丁肇中

很荣幸能在这儿发言。我想谈谈基础科学研究与工程技术发展的关系。

回顾世界科学和技术的发展,中国有着重要的贡献。在科学上,光与物质相互作用的研究是最早的物理课题。公元前 4 世纪周朝墨子的著作中就有这方面的详细记载。

在天文学方面,3 300 年前的中国做出了第一个有记载的超新星观测。

这些早期的科学成就为物理研究打下了基础。

在技术上中国的贡献包括:火药、指南针、造纸术和印刷术等发明,这对人类历史的进程产生了重要的影响。今天,我们正享受着由基础研究所带动的前所未有的技术成果,如通讯、计算机、交通、医疗保健等诸多领域,大大提高和改善了我们的生活质量。

可是,常常被人们忘记的是:为这些成就奠定基础的科学家是出于对自然界和宇宙的好奇心而去不停地探索,不是出于经济利益。这就是我今天报告的主题——为什么要支持基础科学研究。

首先向各位介绍 20 年来与中国科学家合作的两个例子,即第一个实验——寻找宇宙中的最基本的粒子(L3),该实验是在日内瓦欧洲粒子物理研究中心(CERN)周长 27 km 的正负电子对撞机(LEP)上进行的。L3 组实验结果是:

只有三种不同的轻子(电子、 μ 子和 τ 子);

轻子是没有体积的,它的半径小于 10^{-17} cm;

夸克也是没有体积的,夸克半径小于 10^{-17} cm。

为了寻找质量的来源,下个世纪将建成能量更高的加速器。

第二个实验——寻找由反物质粒子组成的宇宙(AMS)。根据大爆炸的理论,宇宙中物质与反物质的数量应该一样多。那么,由反物质所组成的反宇宙在什么地方?假如它存在的话,就会发射出反氦或反碳等,这些反物质会穿过太空而接近地球,我们应该能够在太空中探测到(由于物质和反物质在大气中相互湮灭,它们不能在地面上探测到,而只能将探测器送入太空进行探测)。我们要了解的另一个重要问