



## 印度如何发展软件产业

吴晓宇

近10多年来，印度大力发展信息技术产业特别是计算机软件业。据统计，2000年度印度软件出口62亿美元；2001年度出口达85亿美元。据预测，到2008年，印度软件业将出口500亿美元，仅次于美国列第二。到目前为止，印度全国已建成17个计算机软件园区，注册公司超过7500家。印度在满足全球软件需求方面具有很强的能力，现在它又逐渐成为那些寻找更低成本生产基地的主要电子制造服务供应商的一个中心。

印度软件业能取得如此成就，其原因主要体现在以下几方面：

第一，从实际出发，选准适合本国软件产业的发展模式。

虽然国内电信设施落后、资金匮乏、软件市场小，但印度的人力资本使它在同亚洲地区其他一些新兴技术力量进行激烈竞争时占据优势。单就信息产业部门来说，印度已经拥有接近60万的软件服务专业人员，其中有接近75%的劳动力毕业于工程专业。随着一些新的工程学院在全国各地出现，3年后，受过培训的工程技术人员可能会再增加30%。印度政府充分利用拥有高技能的廉价劳动力，软件人才相对丰富、成本低廉、海外学子多、母语为英语的优势，选择海外市场为主攻方向，并发挥一些市场政策的优惠吸引全球的信息产业制造商，在起步阶段选择准入门槛较低而市场潜力大的劳务输出、软件定制加工等信息服务业作为切入点，把目标瞄准全球重要的北美市场、欧洲市场，并成功地进入了美国市场。由于质量可信、交货及时、服务周到，印度计算机软件业拥有一批像美国通用、波音那样的著名大客户。

第二，政府为软件出口创造有利条件。

首先，印度政府决心在21世纪头10年内实现软件超级大国目标，除把信息技术作为带动国民经济发展的驱动力，列入国家议事日程并增设信息技术部外，为加强政府对软件产业的领导，还成立了内阁信息委员会，将行业主管部门从国家局升格为内阁部，以加大信息技术发展的力度；同时制定“软件2000行动计划”，明确目标，统一协调并逐项实施。此外，有20多个邦政府也宣布了积极的信息技术产业政策。其次，20世纪80年代后期，印度政府根据现代信息技术发展的潮流，针对基础设施落后的现状，制定了重点开发计算机软件的长远战略，注重软件技术园区的建设，并不断完善配套设施和配套服务，于1991年6月首先在印度著名的科技中心——班加罗尔建立了全国第一个计算机软件技术园区。此外在改善软件企业发展和参与国际交流的社会环境等方面也采取了一系列加快发展的措施。现在班加罗尔已成为世界十大硅谷之一，马德拉斯、海得拉巴、孟买、浦那、新德里郊区——诺伊达等已成为印度重要的计算机软件开发中心。

第三，重视软件产品的质量和软件企业的管理，树立良好形象。

印度软件企业的整体水平和信誉在全球有很高的评价，这是印度软件能大量出口的坚实基础。印度始终坚持采用国际上最先进的技术质量标准进行高起点的计算机软件开发。例如，在世界计算机软件业中，美国梅隆·卡耐基大学软件工程研究院颁发的能力成熟度模型(CMM)等级证书最具有权威性。CMM等级证书共分5级，如果一个软件公司获得CMM 4级或5级证书，就等于取得了进入世界计算机软件市场的门票。至2002年4月，全球通过CMM5级认证的57家软件企业中，印度就占了42家。印度全国软件和服务公司协会规定，凡拥有10名员工以上的计算机软件公司必须达到ISO9001认证。截止2001年3月，印度已有250家计算机软件公司获得了ISO9001认证，是世界上计算机软件公司获此认

证最多的国家。据麦肯锡公司的调查表明，全球软件开发项目中只有16%能按计划完成，而印度大的软件企业其项目按合同完成率在95%以上，他们对时间、质量、成本的控制能力的确非常强。

第四，重视人才培养，具备可持续发展的能力。

印度有强大的计算机基础教育，政府从3个途径对印度软件人才进行开发和培养：一是依靠高等院校培养；二是民办私营的各类商业性软件人才培训机构；三是为海外留学工作人员回国开办软件企业或者从事软件开发工作，提供各种优惠政策和便利条件。现在每年有15—18万名计算机工程师从大学毕业，涌进各个软件公司，这些人迅速地改变了他们及其家庭的生活境遇。多年来，印度都在尽力建立一套体制，为受过良好训练的人提供致富的机会，使他们成为企业家、技术专家和优秀的软件工程师。

第五，为了对软件产业发展提供强有力的支持，印度各级政府制定并实施了多项扶持政策。

如对海外投资和采购以及银行优惠贷款和风险投资等方面都采取了一系列促进软件出口的措施。

第六，制定了世界上最严厉的打击盗版法律法规。

第七，在税收方面制定了极为优惠的政策措施。

为了鼓励海外投资，印度政府对进入高科技园区的本国和跨国公司都实行优惠政策：免除进出口计算机软件的双重赋税；放宽中小企业引进计算机技术的限制；允许外商控股75%至100%；全部产品用于出口的软件商可以免征所得税等。新出台的政策还规定，在软件园区注册的企业可享受10年免交所得税；进口软件设备免税和加速折旧；外商向信息服务部门如互联网、电子邮件、电子商务投资100%控股可获自动核准。对信息产业园的私人企业实行免税和税收激励政策。该政策从先征后退，变成了直接在省一级或地方减免税，这样可以减少IT企业的启动成本。为了提高进口计算机质量，引进国外先进技术，政府放宽了对计算机进口的限制，允许进口计算机技术的企业资产限额从2亿卢比降至100万卢比；为提高计算机软件的质量，引进国外先进技术，政府还放宽了对计算机进口的限制，大幅度降低关税等。

《学习时报》第300期