

编者按：微电子产业的产业规模和技术水平已成为衡量一个国家综合实力的重要标志之一。作为微电子核心的集成电路产业是基础产业，需要广阔的市场支持，占有多大的市场，就有多强大的产业；集成电路的发展要靠市场牵引和技术推动相结合。2000年10月27日，2000年北京微电子国际研讨会在京落下帷幕，让我们关注一下北京的微电子产业。

2000年北京微电子国际研讨会

新闻报道背景材料

1 2000 北京微电子国际研讨会基本情况

在信息产业部、北京市人民政府的支持下，由首钢总公司、北京电子控股有限责任公司、北京中关村科技发展(控股)有限公司、信息产业部计算机与微电子发展研究中心、信息产业部电子基础产品发展研究中心共同主办，于2000年10月26日至27日，在北京港澳中心举办了“2000年北京微电子国际研讨会”。

中共中央政治局委员、中共北京市委书记贾庆林出席了会议，信息产业部部长吴基传和北京市市长刘淇到会致辞。会上，信息产业部副部长曲维枝介绍了中国微电子产业发展的整体思路；北京市副市长刘海燕介绍了北方微电子产业基地发展的构想及北京市政府鼓励微电子产业发展的政策。研讨会主要围绕北方微电子产业基地的建设，并结合北京市微电子产业的发展实际以及集成电路产业发展趋势(各国、地区产业政策)；集成电路设计发展展望；集成电路测试技术发展展望；集成电路专用设备、材料发展；集成电路企业运营模式等题目展开了深入研讨。

2 北京发展微电子产业的市场条件

1、国内市场对集成电路需求旺盛

据信息产业部和国际权威机构对中国集成电路及其上下游产品市场的统计调查，1999年市场总需求量为166亿块，总需求额为66.3亿美元，比1998年增长36.26%。据对2000~2003年我国各类整机对集成电路的需求量预测，我国集成电路需求将从2000年的201亿块发展到2003年需求的335亿块，到2010年中国将成为世界最大的集成电路市场之一。

就北京市场而言，据北京海关统计，2000年1~8月，北京市共进口集成电路及微电子组件2.9亿块，进口额7.3亿美元，分别比去年同期增长84%和96%，预计全年集成电路进口额达10亿美元以上。用于进口集成电路的外汇占全国的1/4强，反映了北京高新技术产业需求旺盛的态势。

2、北京是目前中国最大的电子、通信产品研究、开发、生产基地和最大的应用市场。

作为北京第一支柱产业的电子信息产业，1995年销售收入为122亿元；1999年达到471亿元；2000年1~8月，北京的电子信息产业实现销售收入397亿元，比1999年同期增长64.2%。

北京电子信息产业的飞速发展，为北京微电子产业提供了广阔的市场空间。据有关数据分析，北京IC市场容量约占全国IC市场总容量的1/5以上，其中60%左右是为北京地区整机产品配套的。

在计算机产品方面，北京是全国最大的计算机生产、销售基地，1999年生产微机139万台，占全国总量的35%，居全国第一位。

在通信产品方面,北京 1999 年生产程控交换机 620 万线、移动电话 572 万部、寻呼机 52 万台,居全国前三位。

北京在发展与集成电路紧密相关的软件产业和掌握网络技术方面,一直处于全国领先地位,积累了丰富的经验,并有相当大的发展潜力,这为集成电路设计业的发展和微电子产品的应用推广提供了强有力的支撑。

3、北京传统产业的高新技术化和 IC 智能卡企业的发展为微电子产业提供了巨大的应用市场。

经过多年建设,北京工业独立核算工业企业拥有 1460 多亿元的固定资产净值。正在进行的产品结构调整、积极推广微电子技术传统产业中的应用,提高传统产品的性能、效率、功能和使用的可靠性,传统产业高新技术化将成为北京微电子产品的重要市场。

目前,北京市政府正在积极申办 2008 年奥运会,为进一步改善软硬件环境,市政府准备通过政府采购的形式在全市范围内加快实施交通一卡通、电表卡、水表卡、煤气卡、医疗保健卡、劳保卡、外来人口卡等专项工程。对于拥有 1100 多万常住人口和 150 多万外来人口的北京来讲,这是一个巨大的现实市场,将会有力推动专用集成电路的产业化,带动 IC 智能卡生产企业发展,并对全国其他城市起到辐射和示范作用。

3 北京发展微电子产业的基础和优势

发展微电子产业,北京除了具备市场条件外,还具有得天独厚的产业优势、人才优势和环境优势。

1、产业基础优势

经过 40 多年的努力,北京已初步形成从微电子技术研发、集成电路设计、芯片生产、封装测试、集成电路应用等比较完整的产业发展链,形成互动发展的产业格局,发展微电子产业的综合优势明显。

2、微电子技术和半导体工艺研发

北京拥有以清华大学微电子所、北京大学微电子所、中科院微电子中心和半导体所等单位组成的原“北方微电子基地”为代表的一批高等院校和科研单位,具有很强的集成电路研究开发能力,研究成果已经在 0.25 微米工艺水平,并对 0.

18 微米、0.13 微米工艺技术进行跟踪研究。

3、集成电路设计

目前北京已有集成电路设计单位 20 余家,是全国集成电路设计力量最强、设计能力最大的地区。其中,中国华大集成电路设计中心、北京华虹集成电路设计公司是全国最著名的集成电路设计单位,已成功设计出数字视频芯片、移动通信芯片等一系列产品。中星微电子有限公司已成功开发出高性能半导体光电摄像芯片和超低能耗无线通信芯片。北京微电子技术研究所、首钢日电也具有较强的芯片设计能力。

4、半导体材料及专用设备研制

北京地区拥有全国一流的硅材料研发、生产中心——有色金属研究总院,具备年产 120 万片 8 英寸硅片的生产能力,并曾于 1997 年 9 月试制出了 12 英寸硅片样片。我国集成电路设备研制的骨干企业北京建中机器厂,具有研制集成电路生产线所需四大类关键设备中的三种的能力(除光刻机和注入设备)。至“九五”末已可提供 6 英寸、0.5 微米生产线部分设备。

5、集成电路生产

首钢日电 2000 年底完成了 6 英寸、0.35 微米工艺技术升级,达到月投 15000 片能力,2001 年可达到年封装 1.2 亿块的能力。此外,三菱四通、燕东微电子公司、北京半导体器件三厂也都具备了一定生产能力。

6、人才优势

北京是全国科技和教育事业最发达的地区,科技人才拥有量及培养力度为全国第一。据统计,目前北京地区专业技术人员已达 112 万人,从事科技活动的人员有 25.2 万人、占全国的 10%。拥有两院院士近 500 人,占全国一半以上。其中中国科学院院士 338 人,占全国的 56%,中国工程院院士 212 人,占全国的 48.3%。人才培养方面,北京有清华大学、北京大学等 67 所高等院校,有包括中国科学院在内的 200 多家国家级研究机构,每年高校毕业生近 5 万名,包括 3000 多名博士生,9000 多名硕士生,形成了充足的人才资源库,为北京微电子产业的发展提供了有力的人才支撑。作为全国最大的信息集散中心,北京的高等院校和科研机构与世界各国专家、学者、企

业家、金融投资家等保持着密切的联系，可以随时跟踪掌握全球技术发展的动态。近年来，全球500强许多知名企业如微软等纷纷投巨资把研发机构构建在北京。

7、环境优势

软件环境方面，北京的电子信息产业，一直得到信息产业部的大力支持，是全国独有的部市共建发展电子信息产业的城市，为加强对北方微电子产业基地的领导，部市共建领导小组刚刚进行了调整，组成了以刘淇市长为领导小组组长，以信息产业部吕新奎副部长、曲维枝副部长和市委常委阳安江、孟学农常务副市长、刘海燕副市长为副组长的新一届部市共建领导小组，中关村科技园区的各种高新技术孵化器，也为微电子产业的发展提供了必要的政策环境和综合服务。

硬件环境方面，作为国际化大都市的北京，拥有全国最为方便快捷的交通条件，发达的信息网络，充足的能源保障和良好的自然条件。特别是这次随着北京申办2008年奥运会的进行，这些环境条件还会在短期内进一步得到改善，这有助于降低微电子产业发展的成本。

4 建北方微电子产业基地主要构想

经过反复论证，北方微电子产业基地的主要构想是：

北方微电子产业基地主要由北方微电子技术研发基地和北方集成电路生产基地两部分组成。

计划用10年左右的时间，把技术研发基地建设成为在微电子工艺研发、集成电路设计、集成电路生产线专用设备研制以及集成电路材料研制等方面与世界先进水平同步的国家级研发中心。同时，要通过多种方式投资建设20条左右技术水平在8英寸，0.25微米及更高水平的大规模集成电路生产线，其中，2005年以前，建设5~8英寸，0.25微米~0.13微米的生产线，2005年至2010年再建设10条更高水平的生产线。建设拥有国际集成电路大生产主流技术的北方集成电路生产基地，并以此为基础，提高为整机企业的配套能力，形成以微电子产品为核心，以电子信息产业为主导，以科研开发为后盾的强大的电子信息产业群。

北方微电子产业基地的建设方式要以营造环境

为起点，以整合现有资源为基础，以海外招商引资为重点，以IC设计、封装测试业为突破口，带动芯片制造业全面发展。

5 北方微电子生产基地市政规划条件

按照微电子生产基地的建设规模和条件，市政府邀请有关专家共同进行了选址工作。目前认为石景山八大处科技园、北京顺义林河开发区、北京经济技术开发区均已具备建设IC生产线的基本条件，土地资源、供电、供水、电信等市政设施齐备，可供来自海内外的企业家和投资商选择。

6 建设北方微电子产业基地的主要优惠政策

为加快北京微电子产业的建设，北京市政府参照世界有关国家地区发展微电子产业的经验，对投资北京的微电子产业的企业，给予土地使用、政府跟进投资及贷款贴息等方面的优惠政策。

1、土地政策 在规划集成电路生产基地范围内，政府以“零租金”的方式，为投资者提供“道路、电力、热力、通信、天然气、上下水、排污和平整”的土地(七通一平)，期限为30年。

2、政府跟进投资 对符合条件的集成电路企业，政府按企业注册资本金的15%跟进投资。

3、政府贴息 对于符合条件的集成电路项目建设期间贷款，政府给予贷款贴息补贴，按照贷款利率补贴1~2个百分点，贴息2~3年。

4、税收优惠政策 集成电路企业除可享受国务院18号文件所规定的增值税、关税优惠政策外，对于不能满足国务院18号文件第42条规定的项目，由项目审批部门与税务部门共同审核后，能达到“外资投资知识密集和技术密集型企业”条件或外商投资在3000万美元以上的，经批准，可享受“从企业获利年起，两免三减半、税率为15%”的优惠政策；能达到先进技术标准的，可再减半征收三年。

北京市政府将尽最大努力创造良好投资环境，保障投资权益，诚挚欢迎微电子产业界的朋友以各种方式共同参与北方微电子产业基地的投资建设和产品的研究、开发、制造、经营，共同努力，加速北京微电子产业的发展。