

迈向新世纪的东莞科技

中国电信
广东全球通



无限天地在手中
广东全球通

广东移动通信有限责任公司东莞分公司

总经理: 苏景华 地址: 东莞市东城大道8号 电话: 2497283 传真: 2497996

主 编:严济荣

副主 编:柳冬妩 伍 炎

责任编辑:刘定馥

美术编辑:刘开国

电脑排版:罗凤梅

采 编:卢 钢 厉 鹏 肖梅花

欧阳静 松 子 汤银娇

孙燕君 何 莉 娜日森

迈向新世纪的东莞科技

编辑出版:广东省东莞科技杂志社

印刷:东莞市长丰制版印刷厂

莞准印字:第99033号

版次:1999年6月

第1版

内部资料

注意保存



卷

首

语

改革开放是一场由浅入深、由局部到全局的逐步展开的伟大变革,给我市科技事业带来了根本的变化。二十年来,作为改革开放这一波澜壮阔历史实践的重要组成部分,我市科技界在邓小平理论指引下,积极投身经济建设主战场,取得了丰硕的成果。科技进步对全市工业生产增长的贡献率逐年提高,从 1990 年 16.5%,提高到现在的 39.6%。1995 年及 1997 年我市连续两次被评为“全国科教兴市先进城市”。

加速科技进步,依靠科技发展经济是党和国家确定的长期战略方针。江泽民总书记在党的十五大报告中指出:“要充分估量未来科学技术特别是高技术发展对综合国力、社会经济结构和人民生活的巨大影响,把加速科技进步放在经济社会发展的关键地位,使经济建设真正转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来”。认真贯彻党的十五大精神,继续深入实施科教兴市战略,大力推动科技进步,是我市实现现代化宏伟目标的必然选择。

改革开放二十年来,我市科技工作不断得到加强,科技与经济结合力度不断加大,但传统产业比重仍然偏大,技术水平仍然处于较低的层次。大力加速科技进步,切实调整产业结构,改造传统产业,发展新兴和高技术产业,推进国民经济信息化,实现经济增长方式的根本性转变,是提高我市综合竞争实力,实现跨世纪发展战略的基本保证。

从目前处于世纪之交的形势来看,世界现代科学技术已进入一个全新的发展

阶段和竞争时期,知识经济浪潮滚滚,高技术产业一日千里,数字化的冲击来势迅猛,世界科技革命日新月异,人类开始进入信息时代和知识经济时代,又一次科技和经济大发展的时代正在来临,先进的信息生产力正在引发一场全球性的社会革命,进而迅速而深刻地影响着人们的生产、生活方式和社会的方方面面。即将到来的 21 世纪,是一个充满机遇和挑战的世纪。从时间上说,2000 年不是一般意义上的继往开来、承前启后的时刻,它是一个新的千年、新的百年、新的十年的开端,世界格局正朝着多极化方向发展,国际竞争日趋激烈,综合国力的竞争越来越突出地表现为科技和人才的竞争。谁拥有科技和人才的优势,谁就拥有发展的优势,谁就会在世界的竞争中处于主动的地位。

科技发展形势逼人,科教兴市任重道远。在新世纪来临之前,编辑出版《迈向新世纪的东莞科技》一书,对我市改革开放二十年来的科技发展进行回顾与总结,结好本世纪的工作,开好新世纪的头,应该说具有特殊重要的意义。总结过去,是为了开辟未来。积改革开放二十年之经验,在迎接新世纪到来的今天,我们要顺应潮流,乘势而上,扎扎实实地推动科教兴市战略的实施,不断丰富科教兴市内涵,拓宽实施领域,抢占科技发展制高点,领取迈向 21 世纪的“通行证”,以期在新世纪的竞争中争取主动权。

编者

1999 年 6 月

目 录

卷首语·····	1
----------	---

世纪方略:回顾与思考

实施“科教兴市”战略 增创东莞发展新优势·····	佟 星 4
依靠科技进步 推动经济发展·····	严济荣 卢 钢 8
发展高科技 实现产业化·····	东莞市科委高新科 14
加快我市电子信息产业发展的战略思考·····	郭进新 17
强化创新意识 加快技术进步·····	卢 钢 22
民科企业的发展与促进·····	严济荣 25
实施“科教兴农”战略 促进东莞农业发展·····	赖柏森 28
加速民科企业发展的新途径·····	周华驹 31
“科”“企”联姻,发展中的选择·····	卢 钢 34
繁荣专利事业 推动技术进步·····	尹煜辉 李卫平 36

科技前沿:经济交流

“龙头”高昂 星火燎原·····	柳冬莞 37
加快科技兴镇步伐 确保经济健康发展·····	桥头镇人民政府 40
构筑跨世纪的现代农业·····	虎门镇人民政府 42
科技是现代企业发展的引擎·····	詹宗庆 45
高擎科技火炬 创造中国名牌·····	东华机械有限公司 46
走科技创新之路 建设知识型企业·····	东莞市高能实业有限公司 48
创新——企业的“灵魂”·····	姜 凯 50
依靠科学技术 托起黄江农业一片天·····	林惠洪 52
依靠先进设备和技术赢得市场·····	东莞市运城制版有限公司 53

莞邑环视:兴市风景线

小镇搭起电脑产业大舞台·····	柳冬妩 54
“佳鸣机械”一鸣惊人·····	林 鹰 55
开发新产品的先锋·····	娜日森 56
撩开“德星”神秘的面纱·····	周 惠 57
绿色“硅谷”·····	柳冬妩 汤银娇 59

天时地利人和·····	孙燕君	60
现代科技与古国文化瑰宝的完美合璧·····	郭晓磊	61
以人为本 步步领先·····	娜日森	62
品质第一争一流·····	齐 芹	62
寻找品牌的支点·····	欧阳静	63
给你一技之长·····	汤银娇	64
无限天地在手中·····	洪 林	65
向太阳索取能源·····	欧阳静 柳冬妩	67
引来清泉利万家·····	管 章	68
向科技要动力·····	汤银娇	69
一轮明月升起来·····	杨素英	69
素质教育结硕果·····	黄 诚	70
科技兴林谱新篇·····	青 鸟	70
向产业一体化方向迈进·····	沙千里	71
东莞邮政,依然是一轮朝阳 ·····	东 游	71
神奇的植物快繁衍新技术·····	本 记	72
车轮飞转行万里·····	木 公	72
为了星光更灿烂·····	本 记	73
高新技术在握 决胜廿一世纪·····	严传彪	75
科技铺就辉煌路·····	安 冬	76
让这方热土更诱人·····	何 莉	77
慢性病的克星·····	孙燕君	77
敢立潮头唱大风·····	郭灿辉	78

· 以人为本:跨世纪的科技人

科技前沿的进击者·····	彦 子	80
科技兴农的排头兵·····	雷元全	81
她从上海来·····	刘定富	82
科技“拓荒牛”·····	李木子	83
东莞市专业技术拔尖人才简介 ·····		84

时代视屏:科技之光

1994年—1997年度东莞市科学技术进步奖授奖项目·····	89
东莞市“科教兴市”先进集体、先进个人名单 ·····	93

实施“科教兴市”战略 增创东莞发展新优势

佟 星

自确立开展第二次工业革命，实施科教兴市战略以来，我市认真贯彻落实“科学技术是第一生产力”和“教育要面向现代化、面向世界、面向未来”的战略思想，紧紧围绕经济建设这个中心，推进科技教育体制改革，增加对科技教育的投入，大力发展科技教育事业，取得了显著的成绩：

——涌现了一批高新技术企业和高新技术产品，形成了高新技术产业群。至1997年底，我市经认定的省级高新技术企业有26家，其中有2家被列入国家重点高新技术企业。这26家高新技术企业总产值69.8亿元，占全市工业总产值14.3%。今年又有17家企业经初审合格向省申报高新技术企业。1997年，市高新技术产业开发区工业总产值44.1亿元，人均工业产值达80万元。全市登记注册的民营科技企业55家，年产值超亿元的有4家，有3家被认定为省级高新技术企业。我市生产的保险粉、敷铜板等14种高新技术产品在国内外享有较高的声誉，“福地”、“中成”、“TR”成为国内外知名品牌。我市逐步形成了电子信息、机电一体化、生物制药、新材料等领域的高新技术产业群，其中电子信息产业成为我市的主导产业之一。计算机整机的零部件配套率高达95%，成为珠三角地区乃至国内外重要的电子信息产业配件生产基地。电信网、广电



网、计算机信息网络等信息基础设施建设迅速发展。

——引进了一批国内外著名的高科技企业和高科技项目，提高了我市的科技整体水平。我市抓住国际产业结构调整的机会，积极调整引资策略，着力引进国际上实力强、技术含量高的大公司、大财团。目前，在东莞投资的世界前100位跨国企业有法国汤姆逊等9家；国内外著名的公司有芬兰的诺基亚、香港的伟易达集团、台湾的致福集团、北京的北大方正集团等数十家。至1997年底，经省认定的技术先进型外商投资企业有9家，其中东莞雀巢咖啡有限公司1997年人均产值达100万元。石龙正龙科技园已形成相当的规模，年产值达10亿元，成为北大方正集团的主要生产开发基地。在农业方面，引进一大批优珍稀品种，如非洲鸵鸟、新加

坡湾鳄、台湾哈密瓜、马来西亚大树菠萝等,进本地品种的改良,同时还引进自动化喷灌、自动投喂料、集约化禽畜养殖、果蔬保鲜贮藏、饲料加工等先进农业设备,提高了我市农业生产水平。

——技术创新能力不断提高,科技进步对经济增长的贡献日益突出。我市认真实施“火炬”、“星火”等科技计划,科研开发取得丰硕成果,1994年至1997年,全市共组织实施科技计划项目125项;组织实施新产品试制鉴定计划项目81项;全市获得市级以上科技进步奖131项,其中省级16项。专利申请和授权量逐年上升,1994年至今年上半年,全市专利总申请量为3066项,专利总授权量为1674项。我市专利申请量和授权量在全省各地级市的排位由1994年的第10位上升到1997年的第4位。1994年至1997年,全市经认定的技术合同有295项,合同金额1.2亿元。我们积极推动产学研合作,涌现了一批技术开发能力较强的企业。1997年,全市科技进步对经济增长的贡献率达39.6%,农业科技进步对经济增长的贡献率达45%。

——人才培养和引进受到高度重视,科技队伍不断发展壮大。我市坚持教育为本,把教育放在优先发展的位置,不断深化教育改革,增加对教育的投入,加强教育管理,形成了较为完备的教育体系。加强科技人才的培养和引进,完善科技人员继续教育,科技人才队伍不断发展壮大。1997年底,全市企事业单位科技人员2.6万人,科技人员占职工的比例达15.8%,其中具备中级以上职称的有6000多人;科技活动机构816个,从事科技活动人员9.6万人。

总的来看,近年来我市科教事业发展突飞猛进。但是,目前我市的科技经济现状,以国家和省的要求衡量,与省内外先进城市相比,还有很大的差距。这主要表现在:全社会科技意识还不够浓厚;企业科技开发能力和技术创新能力相对薄弱;发展先进适用技术和高新技术的人才不足;经济增长中主要靠外延发展的倾向还很突出;科技成果转化率高,科技与经济的

结合不够紧密,这些都严重制约着我市经济社会的进一步发展。

同志们,当今世界科技经济发展形势逼人,科技革命日新月异,信息化浪潮扑面而来,世界各国都在加紧调整科技和经济战略,加快发展以电子信息技术为核心的高新技术产业,抢占科技经济发展制高点,增强以经济和科技实力为基础的综合国力。党的十五大进一步确立科教兴国的发展战略,强调把加速科技进步放在经济社会发展的关键地位。省第八次党代会确定了今后五年的三大发展战略,提出增创四大新优势,把科教兴粤战略和增创科技新优势放在极其重要的位置。我市实施科教兴市战略,既是贯彻落实科教兴国战略的重大举措,也是我们增创新优势,更上一层楼的必然选择。面对当前的形势和机遇,我们要高举邓小平理论伟大旗帜,以十五大精神为动力,采取切实可行的措施,开创一个科学技术领先发展、科技与经济紧密结合、高新技术产业蓬勃发展的新局面,不断把科教兴市的工作引向深入。为此,市委、市政府要求:

第一、切实把科技进步放在经济社会发展的关键地位。

确立科技进步的关键地位,首先在于领导抓、抓领导。我们要健全第一把手抓第一生产力的工作机制,建立各级党政领导任期目标责任制,把依靠科技进步推动产业结构优化升级,作为各级党政领导干部政绩考核的一项重要内容。要深入推进科技体制改革,加快建立以大企业为主体,以高等院校、科研机构为社会科技依托,以市场配置资源为基本途径,以提高经济整体素质和综合竞争力为目的,适应社会主义市场经济体制,符合科技发展规律的科技创新机制,走出一条科技与经济紧密结合的新路子。科技行政管理部门要切实转变职能,从单纯的项目管理转到推动全社会的科技进步上来。要树立财兴科技、科技兴财的观念,努力增加科技投入,力争到2000年研究开发经费与国内生产总值的比例达到1.5%。要着力改善科技进步的大环境,加强科普工作,传播科技文

化,弘扬科学精神,使广大干部群众爱科学、科学、用科学,不断提高科技文化素质。

第二、重点扶持高新技术产业发展,带动产业结构优化升级。

要坚定不移地以高新技术产业作为我市经济发展的导向,加大政策扶持力度,大力发展高新技术产业。依托业已形成的基础和条件,选择电子信息产业为主攻方向,从提高产品设计和品牌开发能力入手,带动行业整合,力争在电子信息产业上形成区域性的相对优势。认真落实国家、省、市扶持高新技术产业发展的优惠政策,加快高新技术产业开发区建设,办好东莞(常平)民营科技园、石龙星火技术密集区等一批高新技术产业示范基地,使之成为我市高新技术产业发展的基地、产业升级的龙头。要大力运用高新技术改造传统产业,用高新技术武装支柱产业。突出加强以智能制造技术为核心的先进制造技术(AMT)的推广应用,提高企业应用现代信息系统技术的水平,促进企业技术和管理的信息化。应用高新技术改造提高纺织服装、食品饮料和建筑材料等传统支柱产业,培育微电子、生物技术、新材料、新能源及环保等高新技术领域的企业和产品,促进支柱产业不断升级。要积极依靠科技振兴农业,加强农业科技的研究开发,大力推广种植、养殖、加工、保鲜的新品种、新技术、新方法,扶持办好一批科技型农业龙头企业,促进农业现代化。经国家科技部批准,《科技日报》社、省科委和市政府将于99年11月在我市举办“中国东莞国际农业科技博览会”。这是一个大型的、世界性的农业科技博览会。我们一定要精心策划,周密组织,突出“生态、高效”这一主题,真正把它办成增进农业科技国际交流合作的盛会,办成促进我市农业现代化的重要基地。与此同时,要建立健全高新技术信息咨询服务系统,运用高科技手段提高第三产业的服务质量和效率,促进产业结构的全面调整优化。

第三、充分利用对外开放的有利条件,强化技术引进和消化吸收创新。

外向度高是我市经济的特色和优势,要进

一步发挥这一优势,把增创科技经济优势与增创对外开放优势相结合,以更加积极的姿态走向世界,共同分享国际科技经济成果,积极参与国际分工和竞争。要注重引进国际上实力强、信誉好的大公司、大财团来我市投资设厂,发展高新技术企业,建设支柱产业,设立科技开发机构或联合科技开发。要进一步利用港澳台资金和国际交往渠道进行科技合作,重点加强在先进工业技术、高新技术领域中的科技合作,加强引进专利技术、软件和必要的关键设备。积极扶持一批前景良好的合资合作企业上规模、上水平,促使企业把产品设计、技术开发、经营销售等功能从海外地区、市外地区转移到东莞来,进一步提高我市的科技实力。在加大技术引进的同时,要从科技成果项目开发引进、科技成果的后续试验、中间试验、产业化推广等方面,采取综合性措施,切实提高我市对科技成果和项目的消化、吸收和创新能力。引进技术设备的消化吸收创新项目,经认定后3年内所得税予以返还。鼓励科研机构、高新技术企业与外贸企业合作,大力推动我市高新技术及其产品出口,并给予信贷、出口退税等政策性支持。鼓励有实力的企业到海外、市外投资办厂,实现传统产业向次一级发展中国家和地区转移,带动产品、技术、设备和劳务的输出,在更高的水平上参与国际科技经济分工和竞争。

第四、建立和完善企业科技开发体系,促使大企业和企业集团成为科技进步的主体。

企业是市场经济的主体,要充分发挥企业的积极性、主动性和创造性,运用税收、价格、信贷等经济杠杆,引导企业建立和完善科技开发体系,使企业成为技术进步的主体,实现科技与经济的结合。大企业和企业集团要发挥龙头示范作用,逐步从生产型向经营开发型转变,健全科技开发和技术管理体系,大幅度提高科技人员占企业职工的比重,使大企业和企业集团成为科技投入、科技攻关、重点工业性试验、重大科技成果转化的主体。重点扶持大企业和企业集团办好工程技术研究开发中心,不断充实力量,更新设备,加大研究开发投入,力争使我市

三分之二的大中型企业建立技术开发机构,此聚集一批高素质的科技人才,抢占同行业技术制高点,成为我市工业技术开发的重要基地。要大力扶持民营科技企业发展。要实施技术创新工程,积极推动企业搞好新技术、新产品、新工艺、新设备的研制开发,鼓励和帮助企业同国内外的科研院所实行技术合作,采取多种方式建立科研生产联合体,形成优势互补、利益共享、风险共担和互相依存的紧密关系,推进国内外科技成果在我市开发和转让,形成一批以科技为先导、以产权为纽带的跨地区、跨行业的科技开发集团,从根本上提高我市企业的技术创新能力。

第五、加强科技人才培养和引进,为科教兴市战略顺利实施提供人才保障。

科教兴市,说到底人才兴市。各级党委和政府要把加强人才队伍建设摆上重要议事日程,切实做好人才培养和引进工作,增加人才储备,合理配置使用好人才,逐步提高我市人才队伍的层次和水平。要继续把教育放在优先发展的战略地位,进一步完善教育体系。要突出培养和遴选善于经营管理的科技复合型人才,能够在前沿拼搏的学科带头人、精通业务的科技开发型人才,造就一支高素质、多层次、开拓型、跨世纪的优秀科技人才队伍。要全面提高劳动者的文化素质,造就一支数量宏大、技术精良、文化素质高的技工队伍。在加强人才培养的同时,要切实做好人才引进工作。要制定优惠政策措施,吸引一批硕士、博士,有中、高级职称的技术人员,以及海内外优秀的科技人才来东莞创业发展,使我市成为英才荟萃、各展所长的一方热土。鼓励境外科技人员以及出国留学人员来莞工作,保证来去自由,个人所得合法收入汇出自

由。要积极改善科技工作人员的工作和生活条件,使作出重大贡献的科技人员经济上有优惠、政治上有荣誉、社会上有地位。通过技术入股、利润分成等办法,充分体现知识的价值,形成尊重知识、尊重人才的良好社会风尚。

同志们,在新世纪即将来临之际,我们要顺应世界经济、科技发展的趋势,认真贯彻党的十五大和省委、省政府有关决议精神,深入实施科教兴市战略,加速科技进步,努力增创新优势,更上一层楼,把东莞的改革开放和现代化事业全面推向二十一世纪。

(本文系佟星市长在东莞市科教兴市表彰大会上的讲话摘要,题目系编者所加)



依靠科技进步 推动经济发展

——东莞科技经济发展的回顾与思考

□严济荣 卢 钢

改革开放以来,我市充分发挥人缘、地缘和政策优势,在实施“外向带动”战略的同时,积极依靠科技进步,推动经济社会快速发展。1998年,全市国内生产总值达355.5亿元,比1993年增长1.5倍,五年平均增长19.76%。工农业总产值768.26亿元,出口值130.61亿美元,出口总额仅次于深圳、上海,居全国地级市第一、大中城市第三。我市经济建设取得了令人瞩目的成绩,基本实现农村工业化、城乡一体化的格局。在即将跨入21世纪,迎接新挑战的形势下,要实现江总书记对广东作出“增创新优势,更上一层楼”的目标任务,我们必须进一步贯彻落实党的十五大和广东省第八次党代会精神,认真组织实施科教兴国和科教兴粤战略,促进两个根本性转变,加速科技经济一体化进程,推进我市经济社会持续快速健康发展。

一、我市科技经济发展历程

十一届三中全会以前,我市是一个典型的农业县,1978年全市国内生产总值第一、二、三产业的比重为44.6:43.8:11.6,农村经济占主要成份。改革开放以后,我市抓住机遇,大力引进外资,发展外向型工业,促进经济迅猛发展,使我市成为广东“四小虎”之一。进入九十年代,由于粗放型高速增长方式的局限,我市经济社会发展正进入了升级转型的关键阶段。市委、市政府根据东莞实际,调整发展思路,提出了“科技兴市”发展战略。1994年,进一步提出推动东莞“第二次工业革命”,加速科技进步,提高产业技术含量和产品附加值,转变经济增长方式,提高经济发展质量的战略构思,从总体上确立了科技经济一体化发展的格局。

——确立了“依靠科技进步促进经济发展”的主体地位。

“第二次工业革命”是相对于农村工业化初期以发展劳动密集型工业为主要内容的“第一次工业革命”而言,是指产业结构由以劳动密集型为主到以技术密集型为主的升级转型过程;其实质是要加速科技进步,加速科技产业化进程,提高产业技术含量、产品附加值;其目的是要使经济由传统的“数量型”过渡到“质量型”上来,实现经济体制和经济增长方面的根本性转变,这与党中央在十四大会议上提出“实现两个根本性转变”的要求是一致的。1995年,全国科技大会召开之后,我市认真贯彻落实党和国家的“科教兴国”战略和可持续发展战略的决定,将“科技兴市”发展战略改为“科教兴市”战略。“科教兴市”发展战略和“第二次工业革命”战略构想符合科技经济发展普遍规律,适应我市经济社会发展的内在要求,必将加速推动我市经济转入依靠科技进步和劳动者素质提高的轨道。

——科技引进消化吸收创新能力不断提高。

我市利用外资发展外向型经济经历了起步、发展以及提高三个阶段。在起步阶段(从1978年至80年代前期),引进的企业项目多是小作坊式的工厂,加工生产服装、手袋、玩具、小五金等低档产品;在发展阶段(从80年代中期到90年代初),由于国家改革开放政策深入人心以及国际产业结构调整,市委、市政府抓住机遇,不断改善水、电、道路交通、通讯条件等基础设施,增强吸引外资的承受能力,利用外资方式

从来料加工发展到“三来一补”与“三资”并举,技术含量有所提高。进入九十年代,市委、市政府于1991年确立了“科教兴市”战略,尤其是于1994年提出“第二次工业革命”战略构想之后,积极调整引资战略,确立“积极合理有效地利用外资”方针,重新明确了招商引资的指导思想为“加强对外资投向的引导,优化产业结构,在巩固香港资金来源的同时,把招商引资工作的着眼点逐步转移到欧美、日本、南韩、台湾等工业发达国家和地区,增强外向型经济的发展后劲”,自此我市的外向型经济进入了提高阶段(即九十年代初至今),全市对外引进项目的科技水平有了很大提高,引进了一批如杜邦、金霸王、诺基亚、三星、通用电气等高科技项目,而且积极引导先期进入我市的伟易达电子、生益敷铜板等外资企业向高新技术产业大力拓展。据不完全统计,在全球最大前100家工业企业中,已有11家在我市投资办厂或进行技术合作,还有一大批国际著名企业以及港台一批上市公司落户东莞,使得东莞的外向型经济整体科技含量得到一次历史性的飞跃。外资企业大量落户东莞,他们的先进生产技术、生产设备、工艺流程以及科学的管理方法、发展理念等也同时带到了东莞,由此,使东莞的产业结构、技术水平、管理方法、发展观念等相应上了一个台阶。外资企业对我市的推动作用相当明显。一是启迪作用。外资企业保持快速持续发展与它确立依靠科技进步促进企业发展的战略是分不开的。外资企业的发展理念的科学性、现代性和先进性,



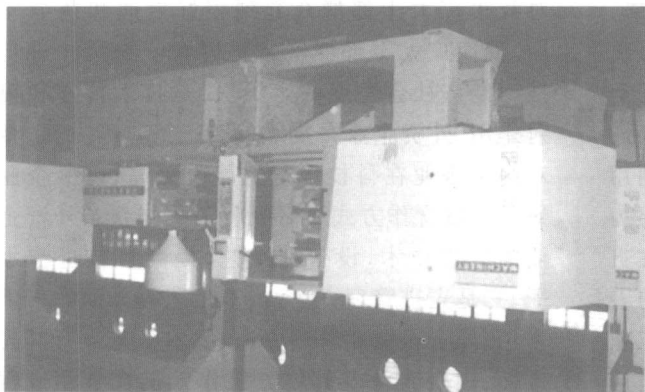
生益电子有限公司图形电镀自动生产线

对我市广大干部群众起到很好启迪和诱导作用,促使广大干部群众自觉树立依靠科技进步推动经济社会发展的意识。二是技术传递和辐射作用。外资企业在技术、设备、工艺等方面,相对内资企业在科技含量上层次更高,内资企业通过合资合作方式大量吸收消化创新了外资企业的先进技术、设备和工艺,提高科技进步水平。三是先进管理方法、技术工艺等方面的培训作用。外资企业在管理方法、技术工艺上有其先进性,内资企业及其中方工作人员在合作过程中,学其先进,提高了自身素质,完善自身的和管理和技术。

——科技产业特别是高新技术产业发展迅猛。

近年来,我市把发展科技产业作为推动产业升级的重大措施,以重点项目、重点企业为中心,在继续大力引进先进技术的同时,认真实施“火炬”、“星火”等科技计划,积极培育和认定高新技术企业,推动科技成果转化为实现生产力,培育和发展科技产业。1990年至1997年,全市共组织实施科技计划项目202项,其中国家级31项,省级43项;组织实施新产品试制鉴定计划项目101项,其中国家级24项,省级88项(其中18项同时列入国家级),这些科技计划项目的实施,有力地促进了我市高新技术产业的发展,初步形成以电子信息、机电一体化、生物制药为主的高新技术产业集群。如近年来,我市积极发展电子信息产业,目前已具一定的规模和水平,据不完全统计全市700来家电子信息产业企业,年产值就有200多亿元。1996年6月,东莞科技经济信息网络建成并向社会开放服务,使我市成为全国同类城市较早开放国际互联网业务的城市。

至1998年,我市经省科委认定的省级高新技术企业39家,全市高新技术企业产值122亿元,占全市工业总产值20.5%,超过全省的平均水平,年实现利税9.5亿元,全员劳动生产率为51.6万元/人。目前,我市可以统计到的高新技术产品196个,产值达92.6亿元,全市工业生产中的科技贡献率达39.6%。1994年,我市



东华机械有限公司开发生产的塑料注射成型机

高新技术产业开发区经省政府批准列为省级高新技术产业开发区。1997年高新区工业总产值44.09亿元。有些镇(区)也积极创立了高新技术工业小区,使我市逐步形成遍布全市的高新技术产业集群带。民营科技产业呈现良好发展势头,至今全市登记注册的民营科技企业105家,有3家民营科技企业被省科委批准为高新技术企业。

二、实施科教兴市战略的四大矛盾

1. 大力推动科技进步与有效需求不足的矛盾

我市经过近20年的改革开放,科技进步出现了转机的好苗头,但从总体看,我市尚处于粗放经营向集约经营过渡的起步阶段,经济对科技的需求还是浅层次的、局部的。

一是我市处于新旧体制转换过程中,以科技进步推动经济和社会发展的新模式、新体制,与旧模式、旧体制形成尖锐的矛盾。一方面许多企事业单位和个人到处打听科技成果项目,企图引进新产品、新工艺,可是当科技人员把科技成果送上门时,不少企事业单位领导和个人又瞻前顾后,摇摆不定,积极性不高。如去年组织的“双百活动”和今年组织开展的“东莞市基层和企事业单位与全国著名大专院校科研院所联姻”活动,都极少人响应,反应冷淡,有的领导竟说“我们还不到那个程度,现在不需要”。另一方面,科技人员在进行科研时与经济脱勾,不联系实际,多为空谈理论,实用性差,科技成果无法

直接转化为现实生产力。因此,造成我市科技成果转化非常低,科技对经济的推动作用发挥不出来,科技与经济“两张皮”问题严重。

二是政策不配套,管理不完善,经济程序乱,许多企业可以通过种种的非技术进步的手段求得生存和发展。由于我市正处于经济改革调整过程中,难免出现一些管理上的漏洞,一些企业挖空心思去钻政策空子,而不是从依靠科技进步,加强管理等方面去求得发展。

由于以上因素制约,“科学技术是第一生产力”停留在口头上的多,落实在行动上的少,企业的科技有效需求不足,是实施科教兴市战略的严重障碍。

2. 科教兴市需要打全面总体战与协调困难的矛盾

依靠科技进步推动经济发展是一个极其复杂的社会系统工程。实施科教兴市战略,必须从全社会的规模上统筹,协调教育、科学、技术、经济和社会的发展,使教育、科学、技术的发展规模、结构、速度和水平,与我市经济社会发展的规模、结构、速度和水平匹配。为此,既要做好系统与环境,即东莞与国内外的“协调”,又要做好本市各部门、各战线上下左右的“协调”,使我市对物质、信息、时间和空间的利用率高,利用一切可以利用的资源,为我市的现代化建设服务。

但由于条块分割形成的体制,在部门利益和局部利益的驱使下,各自为政的不良风气割裂了教育、科学、技术、经济和社会发展之间的内在联系,协调十分困难,各部门之间缺乏沟通,分工有余,协作不足,内耗丛生。如企业提出科技立项之后,需要经过许多部门的审核,而有些部门由于对科技不熟悉或不愿意做等原因,往往一拖再拖,使科技成果转化周期人为延长。又如国家、省、市对科技进步制定了许多扶持政策优惠措施,但在落实的过程中,有些部门不积极配合,搪塞抵制,使这些政策落空,成为一纸空文。因此,各政府部门如何协同作战,共同推动科技经济一体化,是科教兴市必须又很难解

决的一个突出矛盾。

3. 科教兴市需要打持久战与不少短期行为的矛盾

科教兴市决不是一时的权宜之计,而是我市必须长期坚持的一项根本战略。

但是,由于行政干部实行干部任期制和企业干部实行聘任制,带来明显的经济与技术的短期行为,有些干部不是实实在在为老百姓办几件好事,而是热衷于搞短、平、快的项目,有的甚至“杀鸡取卵”。由于这些心理因素和客观因素影响,实施科教兴市战略的起步阶段将困难重重,步履艰难。因此,要有措施促使各级领导按照党和国家的既定方针办事,真正做到“第一把手抓第一生产力”,这样“科教兴市”战略才能得到持续贯彻实施的保证。

4. 科教兴市需要大量资金投入与资金短缺的矛盾

科技投入是实施科教兴市战略的关键。只有保证科技投入,才能保持科技推动经济的持续后劲。高科技的显著特点是“高投入、高风险、高产出”,发展高科技前期投入较大,也有失败的风险。而在科技界“失败是成功的基础”,一次失败可以为后来的成功减少弯路。但是目前我市尚未形成防御抵挡风险能力的投资保障机制,大多数人不敢冒失败的风险去追求“高产出”的效益,这必然制约住人们投向高科技的积极性。

科技投入,除了财政正常拨款外,还包括企业、民间对科技的投入。当前,财政拨款有限,而

企业、民间对科技投入积极性不高,造成科技投入资金短缺问题相当严峻。虽然市财政对科技的投入支持近年来有所增加,但与财政总收入、总支出的增长幅度相差很大。如1997年的市财政科技三项经费1479万元,只占全市财政总支出的0.9%,达不到“政府财政拨款的科技投入用于三项经费达到1.5%以上”的要求。企业、民间对科技的投入也严重不足,一方面,许多企业忙于应付过去粗放经营带来的高负债率的后遗症的影响,对科技的投入必然减少。另一方面由于国际竞争激烈和国内市场疲软的矛盾,以及人们对科技投入认识不清醒,造成科技投入不足的必然性结果。

三、坚定不移地实施科教兴市战略,推动经济可持续发展

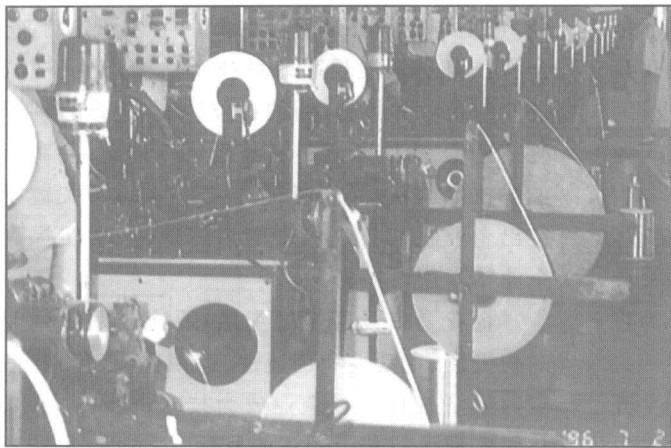
科教兴国是我国的一项基本国策,科教兴市战略是贯彻落实科教兴国战略的重大举措。坚定不移地实施科教兴市战略,就是要全面落实科学技术是第一生产力的思想,坚持教育为本,把科技和教育摆在经济、社会发展的重要位置,增强科技实力,提高全民族的科技文化素质,把经济建设转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来,实现我市社会经济的可持续发展。

1、真正确立科教兴市战略

为了实现两个根本性转变,推进第二次工业革命,我们要在各项工作中全面落实科教兴市战略思想,加速科技进步,认真贯彻科技与经济、社会发展相结合的方针。

一是在制定发展规划的过程中,按照两个根本性转变和可持续发展战略的要求,切实调整发展思路,科学制订和调整发展规划,把经济和社会发展目标的选择、发展步骤的确定、发展途径的选择和重大项目的安排与科技进步的要求有机地结合起来,逐步把经济和社会发展的导入依靠科技进步的轨道。

二是在培育新的经济增长点,推进经济结构调整的过程中,必须创造条件,促进科技资源与民资和外资结合,引导



东莞宏明南方电子陶瓷有限公司全自动生产线

民资和外资投向科技产业,使之成为我市产业升级转型的推动力量和我市经济两个强劲的增长点。

三是在加强城市建设,强化城市功能的过程中,必须依靠科学技术,进行科学规划,运用高科技手段来建设和管理,建设以国际性加工制造业基地和国际性海港为主要依托的组团式现代化城市。

四是在各项重大工作安排中,要有科技意识,强调科技对经济和各项事业的渗透和推动作用,用科学的思想来指导工作,制订工作计划,安排工作事项。

五是在社会主义精神文明建设中,营造有利于科技进步的人文环境,促进科技与经济社会协调发展。要引导和帮助广大群众学习科学知识、科学方法和科学思想,用科技武装头脑,战胜愚昧。

六是在干部队伍的配备中,努力按照 21 世纪科技经济发展的要求,提高干部队伍的科技文化素质和驾驭现代科技经济的能力。

2、大力发展高新技术产业

高新技术及其产业是经济和科技竞争的制高点,“发展高科技、实现产业化”是带动我市产业结构升级,大幅度提高劳动生产率和经济效益的根本途径。我们要采取有力措施,营造有利于高新技术产业发展的环境,进一步优化产业结构,推动产业升级转型。

首先,要确立发展高新技术产业的基本方针和指导思想。国家产业政策和发展规划都把发展高新技术产业摆到优先发展位置,在政策上给予重点扶持,促使高新技术产业逐步成为国民经济的支柱产业。我们发展高新技术产业要实行“需求牵引,市场导向;技术驱动,产业为本;立足实情,发挥优势;集中力量,重点突破”的发展方针,指导思想是:紧紧围绕以提高社会生产力、增强综合实力、提高人民生活水平为目标,以形成产业竞争优势为出发点,以发展新兴产业与改造传统产业并举、技术引进与自主开发相结合为举措,以选择有限目标、确定优先发展领域为突破口。

其次,要明确高新技术产业发展目标与任务。根据国际高新技术产业发展趋势和我市的实情,在 1995 年市政府制定的《东莞市科学技术发展“九五”计划与二〇一〇年规划纲要》中,进一步明确了我市高新技术产业发展目标:“2000 年,高新技术产业产值占工业总产值的比重,从现在的 9.5% 提高到 16%,出口值占工业产品总出口值,从现在的 8% 提高到 18%;2010 年,分别达到 25% 以上”。高新技术产业发展主要任务包括三高业产业和技术、高新技术产业和技术、医药生物工程产业和技术、节能新技术和环保技术。

再次,要选准高新技术产业发展的主攻方向,加强引导和示范,以求重点突破,带动全局。在发展产业上,最具战略和策略意义的是电子信息产业。我市具有较好的发展电子信息产业的基础和条件,从基础材料的生产(以南方电子基地、生益敷铜板公司为代表),到零件、部件的生产(以广彩公司、生益电子公司、新科公司为代表),到整机制造(遍布全市的计算机、电视机、电话机、各色音响设备的组装厂),再到信息基础设施建设和国际互联网络的建设及推广等都有较好的基础,已经具有相当大的规模。要集中力量,形成电子信息产品设计品牌开发能力,带动行业整合,形成我市电子信息产业的相对优势。

3、推进科技体制改革,确立企业为技术进步的主体

科技体制改革必须与经济体制改革相结合,建立适应和促进社会主义市场经济体制、符合科技自身发展规律的科技新体制,是我国科技体制改革的目标。新的科技体制,应该有利于科技进步,有利于促进科技经济一体化,有利于加快技术创新。当前,我市科技体制改革关键要突出企业在科技进步中的主体地位,切实提高企业技术创新能力。

企业是市场经济的主体,要充分发挥企业的积极性、主动性和创造性,运用税收、价格、信贷等经济杠杆引导企业成为技术进步的主体,从而实现科技长于经济的目标。一方面,积极开展“产学研”合作,鼓励和帮助生产企业同国内



外优秀的科研院所实行紧密型技术合作,采取多种方式建立科研生产联合体,如技术入股型、技术转让型、技术咨询服务型、项目联合开发型等,加大集结国内外优秀的成果、人才、技术的力度,形成优势互补、利益共享、风险共担和互相依存的紧密关系,推进国内外一流的科技成果在我市开发和转让,形成一批以科技为先导、产权联接为纽带的跨地区、跨行业的科技开发集团,从而根本上提高我市企业的技术创新能力。另一方面,要建立健全企业工程技术开发机构,形成企业技术开发和产品开发的依托。积极引导、鼓励和支持企业根据需求和可能建立不同形式的技术开发机构,不断改善企业研究开发条件,力争使我市 2/3 的大中型企业建立技术开发机构。企业原有研究开发机构,要不断充实力量,更新设备,加大研究开发投入,提高技术开发能力。

民营科技企业是科技体制改革的一项优秀成果,是发展高新技术产业的一支有生力量,要继续鼓励和引导其健康发展。要鼓励科技人员创办科技企业或以技术入股形式联合开发新技术。民营科技企业要充分发挥其运行机制较灵活的优势,加快科技成果转化速度,培养自身的科技队伍,努力提高企业自主开发能力。

4、切实提高科技成果项目的承接、消化吸收和再次转移

能力外向度高是我市经济的特色,要进一步发挥这一优势,把增创科技经济优势与开放优势相结合,以更加积极的姿态走向世界,共同分享国际科技经济成果,积极参与国际分工和竞争。

科技成果转化和科技项目承接,是科技与经济结合的最关键环节,是加快我市科技经济发展的最为现实的途径。要结合东莞实际,从科技成果项目开发引进、科技成果的后续试验、中间试验、产业化推广等方面,采综合性措施,切实提高我市对科技成果和项目的吸纳和转化能力。

要加强国际科技经济交流和合作。当前,我市必须更加有效地利用外资,要强化质量和效益意识,使引进外资为我市产业升级转型服务。

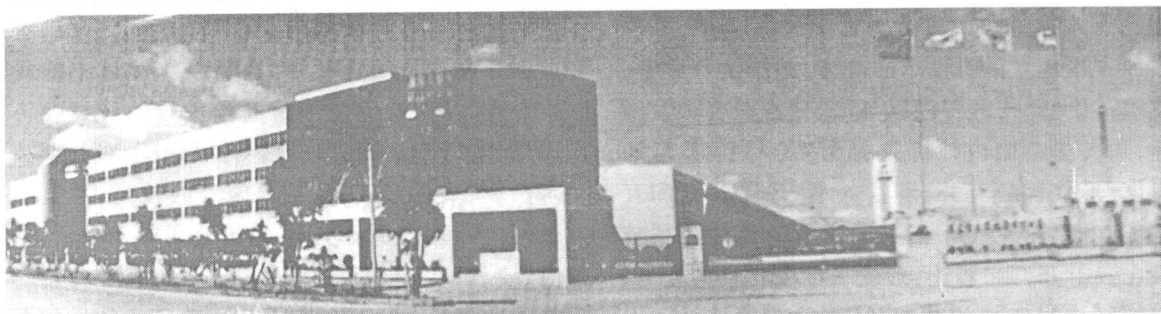
要树立引进高科技成果和项目的引进思维,重点加强在先进工业技术、高新技术领域中的科技合作,尽快分享世界最新最优秀的科技经济成果。实行产业倾斜政策,支持和鼓励对高新技术产业、支柱产业、基础设施等的投资,着重引进国内外大型企业集团、跨国公司前来投资。同时,要积极扶持一批前景良好的现有合资合作企业上规模、上水平。有关部门应积极协助和配合,为企业的生产经营提供高效、优质服务,营造良好的发展环境,促使企业把产品设计、技术开发、经营销售等功能从海外地区、市外地区转移到东莞来,进一步提高我市的科技实力。

要创造科技成果项目承接转化的外部环境,尤其是信息环境、政策环境、人才环境等。要加速国民经济信息化进程,建立和完善科技信息网络,加强电子信息网络建设和推广,提高网络功能,为企业掌握国际市场行情和科技动态以及提高技术开发能力提供便利,进一步优化企业和全社会的信息环境。制定对引进高科技项目的投资倾斜政策,尤其是对具有研究开发和消化吸收能力的项目和机构给予在税收、信贷等方面的优惠政策扶持。建立培训和引进高素质人才的制度和合理使用人才的激励机制,创造“人才辈出、人尽其才、才尽其用”的良好人才环境。

在积极搞好科技成果项目引进消化吸收的基础上,鼓励科研机构、高新技术企业与外贸企业合作,大力推动我市高技术及其产品出口,并给予信贷、出口退税等政策性支持。鼓励有实力的企业到海外、市外投资办厂,实现传统产业向次一级发展中国家和地区转移,带动产品、技术、设备和劳务的输出,在更高的水平上参与国际科技经济分工和竞争。



东莞诺基亚移动电话有限公司生产线



发展高科技 实现产业化

东莞市科委高新科

进入九十年代,随着社会经济的发展,东莞市按照现代化建设的总体格局,不断调整产业结构,提高产业的技术含量,把发展高新技术产业,作为加快科技进步,促进经济增长方式转变的重要途径。因此,把发展高新技术产业摆上了战略位置。几年来,我市认真贯彻落实省委、省政府一系列扶持发展高新技术产业的政策措施,至今,全市经省科委认定的高新技术企业达39家;全市科技进步对经济增长的贡献率达39.6%,比1992年增加了2.2倍;全市列入国家和省的火炬计划项目20个,其中国家级7个、省级13个。仅1998年一年全市高新技术企业产值112亿元,约占全市工业总产值20%,技工贸总收入103亿元,平均劳动生产率为42.15万元/人·年。高新技术产品196个,产值92.6亿元。高新技术产业开发区已具有一定的规模,其中已上工业项目有彩管基地,南方电子元器件基地等。据不完全统计,1997年高新技术产业开发区工业总产值44.1亿元,人均产值80万元,出口创汇1.1亿美元。各镇(区)也积极创立了高新技术工业小区,逐步形成高新技术产业群带。一个以电子信息、新材料、精细化工等为重点的高新技术产业格局正在初步形成。

回顾全市几年来为推动高新技术产业的发展,主要抓以下几方面的工作:

1、根据实际,确立发展高新技术产业的发展战略。早在1991年,全市就召开产业结构升级转型问题研讨会,开始把产业转型问题摆上

议程,确定“科教兴市”战略,重视发展高新技术产业;1992年6月,市委、市政府从全局出发,认真研究国内外及珠江三角洲经济发展的趋势,明确作出《关于建立东莞市高新技术产业开发区,加快高新技术产业发展的决定》,对发展高新技术产业,建设高新技术产业开发区和各镇(区)高新技术园区,发展东莞的高新技术产业群体作出了规划;1994年10月,市委、市政府提出实现东莞的“第二次工业革命”的战略构想;1996年在《东莞市科学技术发展“九五”计划与2010年规划纲要》中明确提出大力发展高新技术产业基地,实现产业化,重点用高新技术改造传统产业,促进产业结构的调整,提高自主创新能力和经济竞争力。确定以电子信息技术、光机、电技术、新材料技术等为主要的外向型经济发展战略,从而使全市经济发展逐步朝着大力发展高新技术产业方向发展。

2、创造良好环境,为高新技术产业服务。我们围绕如何使高新技术企业持续健康发展,开展大量系列服务工作。一是积极向企业推介高新技术项目。通过组织企业参加国内高技术项目洽谈会,与有关大专院校共同举办技术项目发布会,向企业提供高技术项目咨询服务;积极建立信息特别是科技信息服务体系,一方面积极从信息应用系统开发和推广入手,另一方面,在信息网络上设置高新技术项目专栏,提供专门的检索服务,为企业技术开发和产业升级转型服务,创造良好的信息环境。二是帮助企业

落实优惠政策,根据有关文件的要求,分别到税务、海关、财政、银行、公安等部门商讨落实有关科技政策,同时组织高新技术企业厂长、经理和管理人员参加有关科技政策培训班,向这些管理人员宣讲国家、省、市有关高新技术企业政策,使企业能充分用好政策。如协助市中兴保鲜设备有限公司落实延长所得税减半政策,取得较好的效果。有近30项高新产品获得国家级、省级新产品的税收优惠。三是开展对已认定的高新技术企业的财务、税收情况的摸底调查,以便更好地全面落实高新技术企业税务政策。四是按政策要求做好高新技术企业办理港澳多次往返证的工作。五是积极与银行等金融部门沟通,共同探讨为高新技术企业贷款的有效途径,协助高新技术企业。积极争取省科技三项经费和高新技术产业发展资金等并得到了金融部门的支持,取得了较大突破。通过各种服务以促进高新技术产业的发展。

3、抓重点科技计划的实施,推进高新技术产业的发展。我们积极抓好各类科技计划项目的选项、申报和组织实施工作,突出重点,有效地推动高新技术产业的发展,1992年至1997年,全市共组织实施各类科技计划项目150项,其中国家级27项,省级35项。在98年国家科技部举办的“火炬计划十周年”庆典上,我市东华机械有限公司所承担的火炬项目“TTI-2500大型电脑注塑机”获“优秀火炬项目”三等奖,中成化工承担的“第三代甲酸钠法保险粉出口与扩展”被列入受表彰的“优秀火炬项目”之列,彩

管公司亦被列入受表彰的“优秀高新技术企业”。组织实施新产品鉴定计划项目101项,其中国家29项,省级72项,通过精心组织实施各类科技计划,有力地促进了我市高新技术产业发展。

4、积极开发高新技术企业的认定工作。1995年以前,我市高新技术企业仅东华机械有限公司一家。针对这一现状,我们在广泛调查摸底的基础上,认真组织有关企业申报省级高新技术企业,邀请省科委领导和有关专家对这些企业进行考察,提出评价意见。目前,全市高新技术企业已发展到39家。按照《广东省高新技术企业认定办法》,邀请省科委组织专家对1996年以前立脚点认定的10家高新技术企业都获得不同程度的发展,专家认为均符合高新技术企业的标准。1997年,经过各方面努力,东华机械有限公司和广东彩色显像管有限公司列入了“1997年国家重点扶持的高新技术产业”。这标志着我市高新技术企业发展达到了一个新的水平。

5、积极推进信息化建设,为高新技术产业发展提供良好的基础。随着全球信息化进程的加快,为我市积极发展电子信息产业,加快城市信息网络建设,1995年10月,市政府委托市科委科技信息中心,按照国际网络标准建设“东莞市科技经济信息网络”。1996年6月,“东莞网络”基本建成并向社会开放服务,使我市成为全国同类城市较早开放国际互联网业务的城市。1996年11月,全国电子信息系统推广办公室在

