

广东科技年鉴

(一九九二年)

广东省科学技术委员会

广东科技出版社

广东科技年鉴

(一九九二年)

广东省科学技术委员会

广东科技出版社

粤新登字 04 号

图书在版编目 (CIP) 数据

广东科技年鉴(1992年)/广东省科学技术
委员会编.

——广州: 广东科技出版社, 1993. 12.

ISBN 7-5359-1241-9/Z·19

I. 广…

II. 广…

III. 年鉴—科技—广东

IV. Z5

广东科技年鉴
(1992年)

编 者: 广东省科学技术委员会

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号)

经 销: 广东省新华书店

排 版: 广东科技出版社电脑室

印 刷: 广州市永建印刷厂

规 格: 789×1092 1/16 印张 24.25 字数 550 千字

版 次: 1993 年 12 月 第 1 版

1993 年 12 月 第 1 次印刷

印 数: 1-2 000 册

ISBN 7-5359-1241-9

Z·19 定 价: 50.00 元

《广东科技年鉴》
编辑委员会

主 编：梁 湘

副 主 编：高溥铿 蔡齐祥 郭喜泉

编 委：梁 湘 高溥铿 蔡齐祥 郭喜泉

黄 影 陆 坚 杨翔卿 方 旋

周兆龙 曾昭盛 李中铎 张镇威

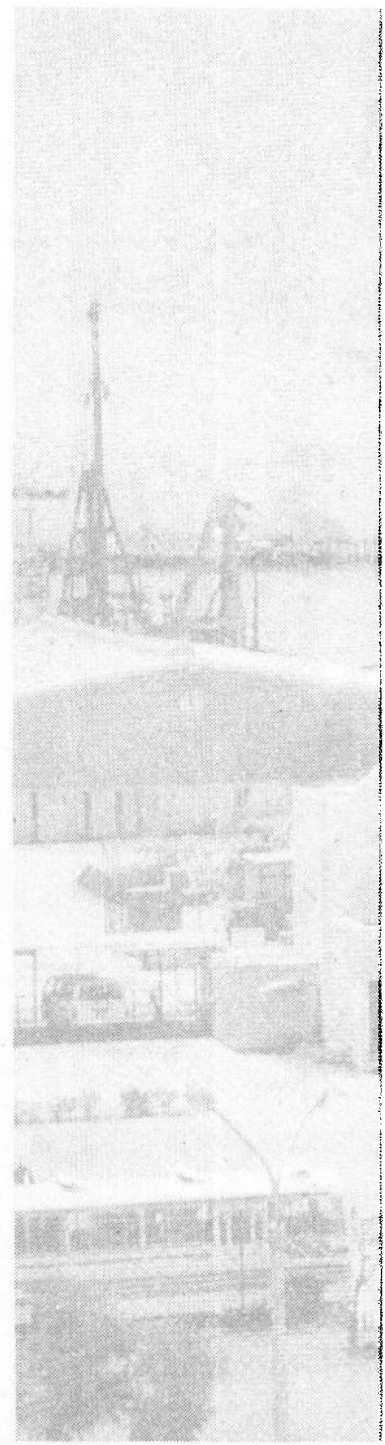
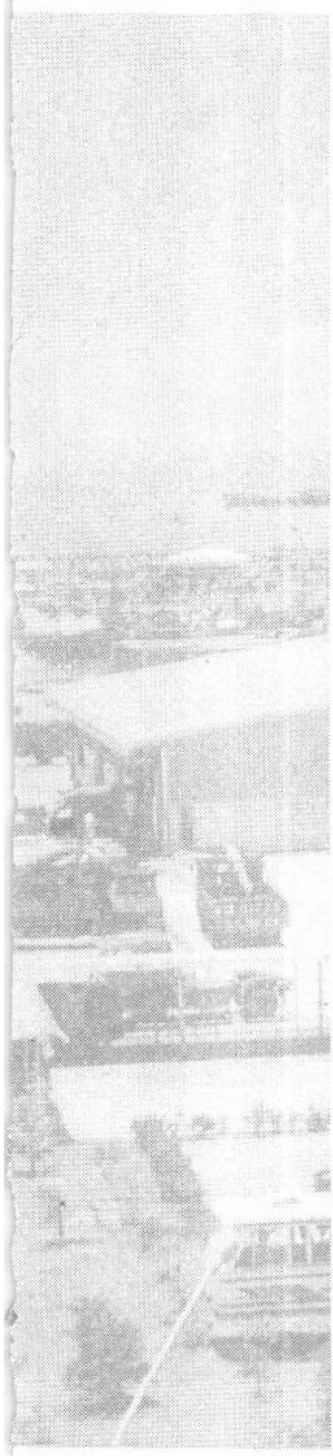
梁焯楷 王祥贤 祝晓健 陈自强

刘永福 李宜明 彭建安 廖兆龙

陈怀珍 马宪民 唐春荣 罗泰昭

肖新明 陈碧琛

执行编委：马宪民 林 萍 邓雷鸣



《广东科技年鉴》 编辑委员会

参加编写人员(按姓氏笔划为序)

于 沛	王 韧	王毓林	冯世容	叶鼎环
叶毓峰	卢君强	孙集文	许迪才	江国深
江有模	邱安平	李 兵	李 斌	李木子
李华娣	李庆强	李贤兴	李建强	李熹明
刘 炜	刘家平	刘建民	刘德华	伍广宇
苏培新	张劲勋	张锦生	张静华	严宗藩
陆 峰	吴兆同	吴焕泉	何启刚	何应昌
余赤思	陈 军	陈荣标	陈自强	陈怀珍
陈公宪	陈智海	陈祖文	陈绪明	陈碧琛
陈皇麟	林启云	林锦全	林明智	林建平
罗泰昭	欧宗标	郑中辉	周木堂	周永生
周房煊	周渭伦	周福溢	周燕霞	郭丹丹
郭庆才	赵 溪	胡涌发	饶晋文	姚宏城
钟小平	陶练敏	敖浩昌	唐 毅	徐国旋
黄志明	黄怀堂	黄增明	梁 干	梁月娟
梁丽娟	梁宇宁	梁加宁	蒋宝鸿	彭 艺
彭星国	曾 毓	熊晓云	蔡体光	魏家秀
戴由武				

前 言

经过多方的共同努力,《广东科技年鉴》(1992年)终于和大家见面了。这是我省第一部专门全面系统地记述一年度内全省科技事业发展和科技进步进展情况的“年鉴”。

《广东科技年鉴》(1992年)是由广东省科学技术委员会组织、省各有关部门和单位参加共同编写的。省科委主任梁湘同志担任主任编辑。编辑出版本《年鉴》的酝酿筹备工作始于1992年8月,该年底提出了工作方案和《年鉴》初步框架;几经研究修改,1992年2月确定了方案和框架;3月份部署《年鉴》各部分的编写工作;7月,基本完成编写工作。

编辑出版《广东科技年鉴》的目的首先在于,本着向人民负责的精神,让公众了解我省科学技术工作的全貌以及科学技术在推进经济建设和社会发展中的作用,从而进一步参与科技,支持科技;同时也向各级领导、决策机关、执行部门提供全省科技进步各个方面的系统情况,以便于进行国内外科技综合实力比较,确定以后的发展指标。其次在于改革开放以来,广东的科技进步每年都取得了很大进展,需要对此详加审察,认真评估,记录在册,供人查考,昭示后人。第三是便于与国内外交流经验,沟通信息,相互借鉴。基于国内不少兄弟省市已编辑出版了本地区的“科技年鉴”,我省也先后编辑出版了不少反映科技发展的综合性材料,所以,我省编辑出版《广东科技年鉴》,已是形势发展的必然。

前 言

《广东科技年鉴》(1992年)主要包括以下部分内容:第一部分,综合报道;第二部分,科技政策与科技指标;第三部分,研究与发展、科技成果产业化;第四部分,高新技术产业开发;第五部分,产业科技进步;第六部分,社会发展科技进步;第七部分,科技资源与科技发展环境;第八部分,市县科技进步;第九部分,科技大事记和科技政策法规选编等。

与过去我省编的科技综合性材料相比,《广东科技年鉴》(1992年)最大的特点是涵盖面广。不但从总体上对全省1992年科技事业发展和科技进步的进展情况进行了较系统描述,同时对经济和社会发展各部门的科技进步情况做了较详细的记载,并且还反映了全省各市的科技进步情况。

在《广东科技年鉴》(1992年)的编辑出版过程中,得到了各有关部门、地方和单位的大力支持,于此表示衷心感谢!鉴于编写期间适值机构调整,部分材料一时难以收录,于此也深表歉意。不妥之处,敬请指正!

编 者
1993年7月

目 录

第一篇 综述	1
第一章 领导重要讲话	3
第二章 重要科技会议	13
第三章 广东科技工作概况	15
第四章 科技进步活动月	21
第二篇 科技政策与科技指标	25
第一章 科技管理体系	27
第二章 科技发展规划	31
第三章 科技体制改革	34
第四章 科技政策与法制建设	39
第五章 科技体系与指标	42
第六章 广东省科学院及中国科学院广州 分院	55
第七章 广东省农业科学院	59
第八章 企业技术开发机构	64
第九章 高等学校研究与开发	67
第十章 民办科技机构	73
第十一章 科协工作	77
第三篇 研究与发展、科技成果产 业化	83
第一章 科学基金和青年科学基金	85
第二章 科技攻关	90
第三章 新产品开发	92
第四章 科技兴农	93
第五章 其他科技计划	100
第六章 专利	103
第七章 高新技术产业开发	106
第四篇 高新技术产业开发	107
第一章 火炬计划	109

目 录

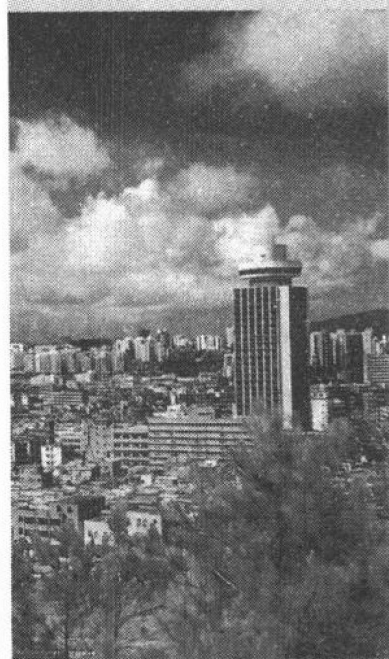
第二章	高技术企业	110
第三章	高技术产品	116
第四章	高新技术产业开发区	120
第五章	珠江三角洲高技术产业带	122
第五篇	产业科技进步	125
第一章	大农业	127
第二章	大中型企业	134
第三章	电子工业	137
第四章	冶金工业	143
第五章	石油化工	146
第六章	建材工业	149
第七章	建筑工业	152
第八章	纺织工业	155
第九章	电力工业	156
第十章	煤炭工业	160
第十一章	公路交通运输	163
第十二章	水上交通运输	166
第六篇	社会发展科技进步	171
第一章	通讯	173
第二章	医疗卫生	175
第三章	医药	178
第四章	气象	182
第五章	地震	186
第六章	地质勘探	189
第七章	体育	191
第八章	东江流域综合治理开发研究	193
第九章	海岛资源综合调查	196
第七篇	科技资源与科技发展环境	199
第一章	科技队伍	201

目 录

第二章	基础设施建设	207
第三章	国际科技合作交流	211
第四章	科技奖励	212
第五章	重点研究所介绍	216
第八篇	市县科技进步	223
第一章	广州市	225
第二章	深圳市	229
第三章	珠海市	232
第四章	佛山市	235
第五章	江门市	241
第六章	汕头市	246
第七章	湛江市	250
第八章	茂名市	253
第九章	韶关市	256
第十章	肇庆市	259
第十一章	惠州市	262
第十二章	汕尾市	265
第十三章	河源市	267
第十四章	梅州市	269
第十五章	清远市	274
第十六章	阳江市	277
第十七章	东莞市	280
第十八章	中山市	283
第十九章	潮州市	287
第二十章	揭阳市	290
附篇	295
一、科技大事记		297
二、科研机构一览表		301
三、重要科技政策法规选编		308
四、广东省科技统计表		315
五、各省科技统计表		366

第一篇

综 述





第一章 领导重要讲话

谢非同志在广东省科技奖励大会上的讲话

(1992年6月20日)

同志们：

今天，省委，省政府隆重召开颁奖大会，授予著名昆虫学家蒲蛰龙同志“广东省杰出贡献科学家”称号，授予102名科学家“广东省优秀中青年专家”称号，授予65名科技工作者“广东省科学技术突出贡献奖”，向获得国家、省各项科学技术奖励的人员颁奖。在此，我谨代表省委、省政府向获奖的同志们表示热烈的祝贺和崇高的敬意，向全省各条战线的科技工作者表示衷心的感谢和亲切的问候。

这次会议是在全省人民深入贯彻落实邓小平同志视察南方谈话和中共中央政治局全体会议精神的时候召开的，又逢全省第一个“科技进步活动月”，其意义更为重要。这是我省依靠科技进步加快经济发展的一次再动员。

力争20年赶上亚洲“四小龙”是全省人民面临的光荣而又艰巨的任务。我们要树立雄心壮志，敢为天下之先，又要讲求科学态度，实事求是地开展工作，一步一个脚印地前进。为了实现我们的宏伟目标，有许多工作要做，我们已经和正在采取一系列的措施。其中很重要的一项措施就是把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。这是广东经济上新台阶的关键。

改革开放是我省充分发挥自己的优势，迅速发展经济建设的法宝。坚持改革开放是我省的富裕之路，文明之路，是实现社会主义现代化目标的必由之路。我省前十几年的实践证明，唯有改革才能解放生产力、发展生产力。科学技术作为第一生产力，首先必须依靠深化改革、扩大开放才能摆脱束缚，有所突破，有所前进。而今后衡量我省改革开放是否取得大的成效，也首先应该看我们在科技进步方面是否有新的发展。科技进步是衡量生产力水平的重要标志。因此，我省各级党政第一把手都要抓第一生产力的解放和发展。各级党委、政府要认真真地、逐条逐项地落实省委、省政府《关于依靠科技进步推动经济发展的决定》，舍得花人力、财力和精力去发展第一生产力。要充分利用改革开放政策，抓住当前大好机遇，积极发展高新技术产业。要把组织技术攻关同推广适用技术结合起来。企业作为社会经济的细胞，也是发展科技的重要依托。企业家们应充分认识到，依靠科技进步，加快技术改造，提高产品技术含量，形成在国内国际市场有

竞争力的拳头产品，是企业自身在竞争中求生存、谋发展的必由之路。各级科研部门包括高等院校的科研力量，在充分发展科技主力军作用中，要特别重视追踪世界高新技术，为发展我省高新技术产业，为科研成果迅速转变为现实生产力作出贡献。我省的经济特区、高新技术开发区和经济技术开发区，要在带动全省科技进步方面成为“龙头”。

要实现科技进步，关键在人才。要培养人才、发现人才、尊重人才、重用人才。我们召开这次表彰大会的主要目的，就是希望人才问题更加引起各级领导和社会各界的重视。抓第一生产力的第一位问题就是抓人才，有了人才一切都好办，否则都可能落空。在这个问题上，我们要在两方面作出努力：一方面，要努力提高全体劳动者的素质；另一方面，要造就一支强大的科技队伍。要实现这个目标，必须抓好教育这个基础。我们要把教育事业作为两个文明建设的基础工程来抓。要继续深化教育改革，普及九年制教育。高等院校要深挖潜力，培养更多、更适应社会需要的人才。各地都要挖掘潜力，因地制宜，办好成人教育、电视教育、职业教育。我们还要重视在实践中培养人才。要运用各种形式进行传帮带，使更多的人能够边学习、边实践、边提高。我们要继续落实各项政策措施，广揽人才，用好人才，鼓励创新。要在全社会普遍开展科技发明、技术革新的竞赛活动。对有突出贡献的科技人员，可实行重奖。重奖的目的，是调动发明创造者的积极性，也是体现知识的价值，在全社会形成尊重知识、尊重人才的一代新风。

同志们，广东的经济发展急需科技进步、急需源源不断地提供科技成果，科技开发的领域是十分广阔的。人才和知识从来没有像今天这样受到如此的重视。省委、省政府号召各个岗位上的劳动者，各条战线的科技人员，肩负起历史的重任，充分发挥自己的聪明才智和创造精神，为实现宏伟目标，为建设有中国特色的社会主义贡献力量。

卢钟鹤副省长在广东科研所 科技成果转化成为生产力座谈会上的讲话

(1992年1月3日)

在新的一年里刚开始，专门在汕头把全省60多个科研所的所长们请来召开一个主题非常明确的座谈会，交流怎样把科技成果转化为现实生产力，这是非常有意义的。这个会开得很好，各个科研所都做了充分的准备，并作了工作经验的介绍，我自己受到很大的启发。这次会议起码说明这么几点：

第一，作为省政府主管科技工作的部门——省科委抓住科技成果转化为现实生产力这个主题专门开会研究，这说明省科委在贯彻省委、省政府《关于依靠科技进步推动经济发展的决定》中，态度是积极的，做法也是讲求实效的。

第二，全省大部分独立科研所的领导到汕头来开会，而且许多同志都是把手头工作暂时放下，专程到这里来的，象中科院广州分院、广东省科学院院长谢先德同志，还有

中央部属、高校的一些研究所的负责同志，都是推掉了一些原先安排的活动专程到这里的。这说明我们广东地区的科研单位，不论它隶属哪个部门，都在积极为振兴广东经济而努力工作，这是非常可喜的，也是值得我们尊敬的。

第三，我们之所以选择在汕头召开这个座谈会，主要就是想为大家创造一个机会，好好看一看汕头超声仪器研究所这几年来是怎样成功地走出一条科研—生产—经营一体化的路子。到这里来开会，以及到超声所作现场参观，这本身就是省里对汕头超声仪器研究所走路子的肯定。上午汕头市委林兴胜书记的讲话很好，他简要地介绍了汕头的情况，重点也肯定了超声所的做法。这次会议主要还是学习汕头超声所的经验 and 做法。当然汕头超声所与全省其它研究所一样，有它自身发展的特点和条件。兴胜同志把它比喻为汕头地区的一朵花，我也认为它也是省里的一朵花。汕头超声所是一朵花，在座的研究所也是一朵花，可能是茉莉花、芍药花、玫瑰花……，所有这些花才构成了广东科技事业百花齐放、绚丽多姿的局面。

第四，尽管广东的科技事业在前进的道路上还存在不少困难，也还有不少不尽如人意的地方，但从这次参会人员所表现的积极性来看，我们完全有理由相信，在省委省政府的领导下，在大家的共同努力下，广东科技事业的前景是光明的。尤其是在座的许多同志都是集科学家、企业家、管理专家于一身，一定会把科技成果转化为现实生产力的工作做得更好，更有成效。

想再说明的一点是：怎样把科技成果转化为现实生产力，各个研究所的经验都是非常可贵的，做法也是成功的，模式是多种多样的。做法和途径应该因地制宜，从实际出发，从效益出发，而不是单一的。希望大家继续根据自己研究所的实际情况来部署各自的科学研究、科技开发、发展方向与重点的工作，不要一刀切。比如说，汕头超声所的哪些好做法，切合你们所实际的，你就回去组织推广。因为各个研究所的层次和具体情况都不一样，有高校的，有中科院的，有各个部门的，有企业的，应根据各自的实际情况去定。肯定一个研究所，不等于否定另一个研究所，肯定一种做法，不是要大家不顾实际和客观条件，都要照样去做，关键是切合实际，提高各个科研所的社会效益，提高科研所对经济建设的推动作用，我想这一点把它讲清楚。因此，我们学习别人的经验时，也不要搞一刀切，一哄而上，要从自己的实际出发，注重实效。

下面再就科技成果如何转化为现实生产力问题谈三点意见。

一、要加强三个观念，即经济观念、市场观念和竞争观念

经济观念就是科技与经济结合的观念。作为科研单位，首先应考虑如何为经济建设服务，如何成为科技进步的依靠力量。离开经济搞科技，科技就会是无本无源。只有树立这种观念，才能使科技成果达到推动经济、服务经济的目的。现在科技与经济脱节的问题还没有从根本上解决，其突出表现在工农业生产当中，有许多技术问题没有得到解决，但同时科研所又找不到研究任务；在工农业生产的第一线上，科技人员很缺乏，但一些科研所中又人浮于事；工农业生产当中许多新技术得不到推广，但我们研究所不少的成果却在那里积压。牢固地树立科技与经济结合的观念实际上也是价值规律的反映。我们老是讲要按价值规律办事，如果没有树立与经济紧密结合的观念，就谈不上按价值规律办事，这也是解决脱节问题的思想前提。

要加强市场观念。科技成果要面向市场，变成商品，这是科技与经济结合，服务于经济建设，服务于社会的必然要求的，也是科技本身要取得进步的需要。只有这样，科技成果才能变成现实的生产力，造福于人类社会，才能体现作为“第一生产力”的意义。科技成果要变成产品就必须与市场结合，根据市场的需求来推动成果的商品化。

我省的技术市场容量是很大的，如原材料要从国外省外进口，成本高，劳动力的成本也高，这就迫使我省的企业只有从依靠科技进步来提高产品的附加值，才能提高市场的竞争力。我们省的工农业生产总值有三分之一是通过产品出口来实现的。因而为适应竞争剧烈的国际市场，也要求我们必须通过依靠科技进步来提高产品出口的竞争能力。再有，我省的科技力量比较薄弱，可以转让的成果远远不能满足技术市场的需求，所以面向市场，不断地推陈出新，为市场提供更多的科技成果，这本身也是科技作为“第一生产力”内涵的要求。

要加强竞争观念。这种竞争主要体现在科技开发上。随着社会的进步，经济发展越来越依靠科技进步的力量，随之而来科研成果到产品开发的周期越来越短。我们广东，尤其是在珠江三角洲地区，对技术需求的量更大。因此，谁提供价廉、先进、适用的新技术和新产品，生产厂家就向谁买。这是价值规律作用的反映，它不会因地域远近而改变。据统计，1990年广东实现的3亿7千万元的技术成交额，其中有2亿元是从外省买来的，本省提供的只有1.7亿元。从每个合同成交额来看，外省的一般也比本省的大三倍。因此，我们不能只考虑自己的成果，还要了解国内外成果的动态，选准自己的主攻点，才能提高成果的竞争能力和市场的占有率。

二、要外理好三个关系

一是基础性研究与应用开发的关系。这是个老问题，但是从这几年的实践来看，普遍的问题是相当一些研究所的经费较紧，课题分散，机制不够完善。现在我们有些研究所也存在人为的影响，主要表现在人才组合还没有得到最佳的配置，真正的学术带头人还没有去承担带关键性的重大课题。基础性研究和应用开发都不应该偏废，两者是相辅相成的，要用发展的观念来处理两者相互促进的辩证关系。

二是开发先进实用技术与发展高新技术的关系。目前社会上需要大量实用技术，这是量大面广的，也是我们科研院所的主要任务。这包括原材料、良种良法以及资源开发、传统产业改造所需要的实用技术。广东省属的科研所在基础性研究方面，与国内其它省比较起来，并没有多大的优势，力量也不是很强。因此，除保留少数科技人员从事基础性研究外，主要力量应放在科技开发上，这是符合我省科研院所的实际的。但科技开发不能只停留在实用技术上，因此，今后重点应放高技术上。今后的十年，我们省的科研院所，应该要有重点、有步骤地发展高技术。科研院所既然是发展高新技术的骨干和主力，就应当多承担一些高技术项目。但要选准目标，量力而行，也要分清主次，讲求实效。在座的科研所长处在不同层次，都应该根据自己的情况，积极利用现有的条件发展高技术，开发高技术，没有条件的也要创造条件，因为掌握高技术的研究成果是我们研究所在未来的竞争中能否生存和发展的关键。

三是自主研究开发与联合研究开发的关系。科技成果的开发要靠我们自己，特别是高技术的开发，不能指望引进，或依靠别人。因为国际上经济发达国家对高技术都是壟

断的，很难想象会有什么外国商人把他们的关键技术，特别是高新技术卖给我们，让我们再去抢占他们早已垄断占有的国际市场。这一点，我们应丢掉不切实际的幻想。大家到超声所参观就可以得到很多启示。

科技成果在转化为现实生产力时，究竟是自主开发还是与其它单位（包括企业）联合开发，解决问题的出发点是要根据各个研究所的实际和具体条件。同样一个所，有的成果可以自主开发、自主生产、自主经营，但有些成果就必须与其它部门、企业联合开发。同样的，同一个高技术产品，可能在一些研究所就没能力去组织生产应用，而在另一些所就有条件。所以，重要的是要实事求是，量力而行，切合实际。要扬长避短、优势互补。比如广州电器所，原来基础较好，它有条件建几个中试基地。汕头超声仪器所本来就一直与生产结合在一起，而且是从行业的开发中心发展过来的，以高技术为主的研究所，它那里的条件也具备。现在我们有些研究所也提出要建立中试基地，其出发点应该是为了更好地增强自己的科技发展后劲，缩短实验室成果与投入生产应用的距离，或者是为了更好地为生产部门提供更成熟的成果。切不可不讲条件把所有的成果都揽在自己手里进行生产，更不要通过要搞中试基地，作为向上级部门或有关部门要钱的口子。我们赞成研究所根据自己科技与生产结合的实际需要，根据自己的能力和条件，建立一些中试基地。这些中试基地可以分层次，有条件的可以做到产供销一条龙，做到国际化，象汕头超声仪器所那样。但有些只要做到把实验室成果进一步扩大，比如做放大试生产，能为生产部门提供生产工艺和生产流程的数据就行了，不一定都做到产供销一条龙。因为我们是受过教训的，从大跃进开始到文革期间的“开门办所”，不少研究所都建立一些中试基地，但由于没有明确是为了使成果尽快转化为现实生产力，转化的机制也不完善，科技工作要为经济建设服务的目标不明确，所以很多中试基地，最后只有一个厂房，只有一个空壳，甚至成为负担和累赘。如何使科技成果尽快转化为生产力，这也是科技体制改革要解决的一个重要问题。值得强调的，就是研究所不要搞“小而全”、“大而全”，研究所是要不断出成果，出人才，成果出来后就与生产部门联合，使成果尽快投入生产，实现产业化。但从这几年的实践看来，为了加快成果的转化，为了更好地缩短实验室成果与生产应用的距离，对研究所建中试基地的问题，我们不是一味地扬弃，而是要进一步地从实际出发，把它完善，确实要建立的中试基地，还是要建，不过一定要明确目的，实事求是，讲求实效。

三、科技成果要坚持“三化”的方向，即成果要商品化、商品要产业化、产业要国际化

科技成果要商品化，这是中央关于科技体制改革决定的要求，作为商品，它与展品、礼品、样品的最大区别，就在于它具有广泛的社会经济效益。作为商品，还必须具有使用价值，能在生产生活中产生物质效果，包括物化为工具、产品和提高劳动者的技能。不能产生物质效果的知识成果，不能成为商品，正如牛顿第二定律 $F=ma$ 是不能作为商品的，因为它没有交换、流通的价值，但不能说它没有价值。一旦把它物化为火箭的加速技术等等，就实现了使用价值，实现了商品化。我们之所以要十分强调科技成果要商品化，这是从我国的国情出发的，我们只有首先抓住这个特点，才能尽快振兴我国的经济，否则我们的成果再多，如不能转化为商品，那么我们的经济仍然得不到科技进步的推动。