

内部资料  
注意保存

# 广州市重点工业产品 技术水平调研预测报告集

(1984~1990)

广州市经济委员会

一九八六年九月

# 广州市重点工业产品 技术水平调研预测报告集

(1984~1990)

## 第三集

广州市经济委员会

# 广州市金属家具行业重点产品 调研预测综合报告

广州市金属家具工业公司

# 目 录

## 广州市金属家具行业

重点产品调研预测综合报告 ..... ( 1 — 8 )

## 广州市仪表仪器行业

重点产品调研预测综合报告 ..... ( 9 —112 )

## 广州市家电行业

重点产品调研预测综合报告 ..... ( 113—152 )

## 广州市日用五金行业

重点产品调研预测综合报告 ..... ( 193—296 )

## 广州市机电行业

重点产品调研预测综合报告 ..... ( 297—504 )

## 广州市电子行业

重点产品调研预测综合报告 ..... ( 505—594 )

# 目 录

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| 摘 要 .....                       | ( 1 ) |
| 一、广州金属家具行业的概况 .....             | ( 2 ) |
| 二、广州金属家具在国内外家具市场的地位及其发展趋势 ..... | ( 3 ) |
| (一) 出口方面 .....                  | ( 3 ) |
| (二) 内销方面 .....                  | ( 4 ) |
| (三) 存在问题 .....                  | ( 4 ) |
| 三、提高产品水平的具体措施和做法 .....          | ( 4 ) |
| (一) 引进先进设备和技术 .....             | ( 5 ) |
| (二) 发展合资经营企业 .....              | ( 5 ) |
| (三) 狠抓薄弱环节、改革生产工艺 .....         | ( 6 ) |
| (四) 开发人才 .....                  | ( 6 ) |
| 四、主要技术经济指标的发展方向和预测 .....        | ( 7 ) |
| (一) 工业总产值 .....                 | ( 7 ) |
| (二) 主要产品产量 .....                | ( 7 ) |
| (三) 劳动生产率 .....                 | ( 7 ) |
| (四) 利润 .....                    | ( 7 ) |
| (五) 产品结构 .....                  | ( 8 ) |
| (六) 生产水平 .....                  | ( 8 ) |
| 五、同类生产设备的对比 .....               | ( 8 ) |

# 广州市金属家具工业调研预测综合报告

## 摘 要

广州金属家具行业具有高频钢管厂、成品厂、电镀厂等一条龙的专业化的生产企业。

生产工人从二十年前的1000多人发展到3000多人，从过去工艺全部依靠手工操作发展到具有70%机械化生产。产品从原来几个发展到近百个。

中国（广州）骆驼牌金属家具、款式多、新颖、外型美观、多功能，舒适轻巧、适合宾馆、酒楼、餐厅、招待所、会议室和家庭使用、产品行销全国各地、运销欧美、东南亚，中东港澳地区、产销量居全国同行业的首位。

广州金属家具生产工艺及产品科研设计水平均具世界七十年代水平。生产操作水平、半自动化占3%、机械化操作占50%，半机械操作占17%、手工操作占30%。

产品的性能指标、除工艺要求落后于国际先进水平外，其他各项均达到或超过国际先进水平。

产品质量水平：①产品具有中档和低档次②国内质量属先进及一般水平③在国际上，质量属一般水平。

广州金属家具产品要打进国际市场，并能站稳脚跟，具有竞争的能力，必须抓好现有行业的技术改造和工艺改革，必须抓好重点企业的改造，引进新的设备，形成新的生产能力，改变目前的“三老”（老工艺、老设备、老技术），变为“四新”（新工艺、新技术、新设备，新材料），抓“龙头”产品，开发高档产品，填补空白、向高质量、高水平、多品种、多功能、配套齐全的方向发展。

金家八厂计划引进西德的汽压自升式椅生产自动线，总投资120万美元，从1985年到1986年第四季度前、要求从引进到实成试产。1988年以后为稳定期。从1986年试产到1990年前，预计平均每年创利润480万元，通过三年时间，基本投资额全部收回。

金家一厂计划引进日本钢板式家具生产线，总投资为500万元，从1985年开始着手规划，1986年、1987年为引进试产期，1987年至1990年为稳定期，每年创利润300万元，通过三年后可全部收回投资。

发展合资经营企业，金家七厂与荷兰环球公司合资经营“金球实业发展有限公司”、合营企业总投资额为150万美元、合营企业注册为120万美元，中方与外资方各占60万美元。产品从第二年开始按出口占80%、内销占20%，销售以合资企业十年为期、年平均创净利润为8.5224万美元，双方各得红利为3.622万美元，平均每年创外汇34.7780万美元。

计划合资引进一条海棉生产线及一条床垫生产线，扩大企业产品的范围及配套生产，预计总投资约80万元人民币，其中20万美元。

抓薄弱环节,改革生产工艺,设计制造一条高硫镍自动电镀生产,淘汰铜锡合金电镀工艺,改变我行业电镀工艺的落后面貌,提高产品质量,该线总投资35万元、需土建工程 $130\text{m}^2$ ,该线投产后,年增产值172.5万元、年增利润10万元、确保电镀质量达到国际标准。并计划在今年内全面完成金属家具电镀工艺的技术,形成高硫镍、镍铁合金电镀工艺。

计划投资150万元人民币(其中50万美元)引进一台具有八十年代水平的高频制管机,使用该机后可增大生产能力1.7倍,年节约钢材500吨。

计划投资15万元对现有高频制管机进行改造,用微电脑控制全制管过程,实行全自动控制,使用后、年节约钢材300吨,钢管焊缝质量得到保证。

计划投资200万元,对全行业的冷冲压进行技术改造,提高年劳动生产率4万元以上。

计划投资50万元来改造焊接工艺,推广电阻对焊式焊接,彻底淘汰现在的手工焊接工艺,可降低焊接成本十倍,效率提高二倍,消除环境污染。

计划投资70万元,推广、应用液压钳液压铆钉机,降低劳动强度,提高生产效率0.5倍,保证产品的质量。

积极培养、开发人才,要从现在的技术人员占本行业人员的1%,提高到1990年的2—3%的水平,实行内联、外引相结合,提高企业素质,通过举办各种类型的业务专业培训班,提高职工业务水平,以适应现代化的企业管理。

以上各项目及措施实现后,将填补我国及金属家具行业的空白,增加金属家具产品的档次,使行业产品结构向高、中、低档管式及钢板式家具全面发展,将标志该行业的产品迈入世界先进行列。

主要经济技术指标的发展方向及预测

#### ①工业总产值方面

1985年为6000万元,其中出口1045万元,到1990年为8437万元(经三年的技术改造后可达到16585.877万元)。其中出口2102万元。

#### ②主要产品产量方面

金属家具1985年为4977万元、到1990年为7000万元(经三年技术改造后可达到13773.773万元)。

#### ③劳动生产率方面

1985年为20134万元,到1990年为24420万元(经三年技术改造后可达到163840万元)。

#### ④利润方面

1985年为583万元,到1990年为770万元(经过三年技术改造后可达到8591.2885万元)。

## 一、广州市金属家具行业的概况

广州金属家具制造业是在六十年代初期发展起来的,1965年10月,由十五个生

产小五金、油桶、医疗器械、修理单车等手工业合作社、合并成立广州金属家具总厂（广州市金属家具工业公司前身），成为全国第一个生产金属家具的专业性的行业，生产骆驼牌金属家具。

目前全行业共有八间厂，其中六间成品厂，加上高频钢管厂、电镀加工厂、初步形成了专业化生产，是全国金属家具生产规模较大的行业。

二十年来，广州金属家具制造业已有了较大的发展，职工人数从建厂初期1340人发展到3032人，生产工艺从过去的手工操作发展为具有70%机械化生产，产品品种从原来几个发展到近百个，主要的产品计有各款广州骆驼牌电镀、喷漆的全软和半软钢摺椅，餐椅、冷热两用椅、转椅、梳化、胶合板面饭台、茶几、小圆凳以及铁床、钢丝网床等。产品款式多种，外型美观，舒适轻巧，适合宾馆、酒楼、餐厅、招待所、会议室和家庭使用，产品行销全国各地，远销西德、丹麦、科威特、约旦、沙特阿拉伯、阿拉伯联合酋长国、北也门、美国、澳大利亚、法国、香港等国家和地区。1984年，广州骆驼牌金属家具产量达154.26万件，为1966年产量的15.7倍。

## 二、广州金属家具在国内外家具市场的地位及其发展趋势

### （一）出口方面

金属家具是新发展起来的行业，应用范围涉及千家万户，近年来发展更快，广州金属家具品种繁多，款色新颖，价廉物美，产品适销对路，远销欧美、东南亚、中东、港澳及全国各地，是一个很有发展前途的行业。

但从1983年下半年到1984年，由于国际市场变化大，广州金属家具产品的质量、款式改进较慢，价格跟不上国际市场的变化，产品外汇成本4.16元，因而外贸减少出口，如钢制办公台、转椅、由畅销转为滞销。从1982年出口总额为2071万元（占家具总销量77%）下降到1983年出口总额1396万元（占家具总销量44%）。1984年出口总额更下降到590万元（占家具总销量14%）。

从1984年第四季度后、出口任务增多，加上外贸体制改革，出口形势开始向好的方向发展。

当前香港家具市场反映，中国的产品仍以中下价为主，虽然款式有所改进，但变化不大，且质量欠佳，因此占市场销量、由十年前的60%降至近年20%左右，而欧日及南朝鲜等舶来品，由于设计新颖轻巧、外型美观、安装方便，颇受消费者的欢迎。

在整个香港市场的进口家具中，以联邦德国占的比重大，高达40%，属于高档货，次为日本、约占25%，中国约占17%，台湾省及南朝鲜各占10%和7%左右。

当前、世界的家具发展潮流，是根据各种空间环境情况，采用相适应的花色、面料、造型的钢板式配套家具。广州金属家具产品要打入国际市场并能站稳脚跟，具有竞争的能力，必须解决面料选择范围窄、花色品种少的问题。全面考虑制造出适应性强的各类钢板配套家具。

## （二）内销方面

1983年四季度开始到1984年上半年产销很不平衡，产大于销、处于不景气时期、公司根据家具市场信息及时作出果断的决策：“出口不足内销补”的方针、专门派出人员了解全国家具信息，并在1984年一月份对老产品进行调整价格，略低于全国同类产品价格水平，并运用电台、报刊展开产品牌子的宣传，积极参与省内外各种订货会、展销会推销产品。开发多功能的新产品，以占领全国市场。现已在东北、西北、西南、中南等地赢得了市场，站稳定脚跟。

党的十二届三中全会后，在城市、农村进行开放和改革的有利形势下、社会日益进步，经济能力、物质生活日渐提高，人们花些钱来美化家居生活环境，已不再是奢侈的事，而是正常的现象。家具产品销路显得更有生气。

1984年上半年淡季不淡。1984年四季度和1985年一季度，家具产品出现供不应求的局面，商业部门纷纷争购、供求矛盾突出、据现有生产能力只能满足商业部门要求供货的60%，远远不能满足市场的需要。必须加快生产速度。

## （三）存在问题

近年来、虽然金属家具行业进行了一系列的技术革新和技术改造，先后制造出具有一定先进水平的专用设备350多台套，其中有自动碰焊机、气压钉枪、自行铆钉机、自动排革机、高频焊接联合机组、带钢自动分条联合机组、电镀自动生产线。但是，行业中、手工操作的比重仍然是大的，机械化程度、生产工艺设备技术还普遍落后。管理水平较低，生产效率低、浪费大，成本高，以及电镀质量低都是有待克服的薄弱环节。

企业的素质与人才的开发很不适应现代化管理的要求，从基层到公司，现有的技术队伍、有职称的、大专、中专人员仅占职工总数的1%多一些。

产品的开发缺乏长远的打算，对产品换代缺乏精益求精。当前还处在老产品多、新品种少；中低档产品多、高档产品少；民用多、进入宾馆的少；单件多、配套小；单功能多、多功能少的局面。

产品的质量缺乏严密的科学管理制度。造成产品质量低、产品在市场上的竞争能力低。这是关系到行业的生存和发展的重大问题。

## 三、提高产品水平的措施和做法

为了适应市场竞争、必须抓好现有行业的技术改造和工艺改革，必须抓好重点企业的改造，引进新的设备，形成新的生产能力，同时解决模具设备，充实行业技术力量，改变目前“三老”（老工艺、老设备、老技术）的手工劳动多的落后局面，向“四新”（新工艺、新技术、新设备、新材料）方向发展，提高家具行业的机械化水平。

抓“龙头”产品，开发高档产品，填补空白，向高质量、高水平、多品种、多功

能、配套齐全的方向发展。为立足出口、扩大内销、努力生产更多、更好的优质产品打入国际市场，争取在三、五年内使家具行业创出一个新水平，实现市委提出的“提前三年翻一番”的目标。

### （一）引进先进设备和技术

以八厂“转椅”为“龙头”，带动其他产品的发展。

八厂引进西德的汽压自升式转椅生产自动线和一厂引进日本钢板式家具生产流水线。

汽压自升式转椅生产线总投资120万美元（即550万元人民币），从1985年到1986年第四季度前，要求从引进到完成试产。试产期预计年产2万张、1987年年产4万张，到1988年进入稳定期后达到年产6万张的生产能力，从1986年试产到1990年前预计生产高级大转椅总和为24万张。

每张转椅价为400~450元，可新增生产能力为9000万元，平均每年新增值为1920万元，创利润480万元，通过三年时间，基本投资额全部收回。开发新产品、行业将会来一个新突破，并填补国内产品的空白。

总投资额为500万元，从1985年到1986年开始着手规划。1987年为引进试产期，1987年~1990年为稳定期，年产6万张，合计生产总和为24万张，每张按250元计算、可新增生产能力6000万元，平均每年为1500万元，创利润（年）达300万元，经过三年后，就全部收回投资，为发展室内成套设备家具的高档产品发挥极大作用。

### （二）发展合资经营企业

利用外资、引进先进生产工艺、技术，设备、材料、工具，以进一步改造企业，挖掘潜力，发展生产，同时亦可通过外贸的销售渠道，开辟新的国际市场。

1、金属家具七厂与荷兰环球公司合资经营“金球实业发展有限公司”。合营企业总投资额为150万美元。合营企业注册资本为120万美元。中方（七厂）投资额60万美元，外资方（荷兰环球公司）投资额60万美元。主要制造加工出口各类型金属家具、玩具，承接加工宾馆、泳场、别墅及特殊用途的配套家具。

由环球公司提供专利图纸样本生产：①虾米椅②双人虾米椅③三人虾米椅④餐台⑤餐椅⑥板式家具⑦电视机柜⑧各式玩具。

第一年产值为20万美元以上。第二年为200万美元。第三年、第四年各为300万美元。

产品从第二年开始按内外销比率、在国内外市场销售、出口占80%、内销占20%。

以合资企业十年为期的头三年计算年、平均销售总额为192万美元，生产成本为179.28万美元，净利润为8.52万美元，双方各得红利为362万美元。

金属家具七厂目前年产金属家具30万张，产值约900万元（人民币），利润约70万元。

经与外商合资（第一期部分）增加出口金属家具约2.4万张，产值约192万美元、利

润约1.27万美元。

第二期经引进先进设备后、年产金属家具除维持年产内销原有产品15万张，产值450万元（人民币）利润38万元外出口金属家具30万张、产值240万美元，利润约16万美元。

经设备完成投产情况下的第三年年产出口金属家具50万张、产值400万美元，利润约30万美元。

预计平均每年创外汇34.78万美元。

2、计划合资引进一条海棉生产线、及一条床垫生产线、扩大行业产品范围及配套生产、预计总投资约80万人民币，其中20万美元。

以上几个项目引进成功后、将填补我国及金属家具行业的空白，增加金家产品的档次、使金属家具行业的产品结构向高、中、低档管式及钢板式家具全面发展，将标志该行业的产品迈入世界先进水平的行列。

### （三）狠抓薄弱环节，改革生产工艺

1、设计制造一条高硫镍自动电镀生产线。淘汰铜锡合金电镀工艺，改变我行业电镀工艺的落后面貌，以提高产品质量。该线总投资35元元，需土建工程130m<sup>2</sup>，该线投产后、年增产值172.5万元年增利润10万元。确保电镀质量达到国际标准。

重点发外加工点已开始逐步进行镍铁合金电镀代替铜锡合金工艺的技术改造。

计划在年内、全面完成金属家具电镀工艺的技术改造、形成以高硫镍，镍铁合金电镀工艺、确保金家具产品达到中、高档的质量水平、创造优质产品打进国际市场。

2、计划投资150万元人民币（其中美元50万元）、引进一台八十年代水平的高频制管机、该机带有控制焊缝质量的自动控制系统及质量检测系统。

使用该机后、可增大生产能力1.7倍，年节约钢材500吨。

预计投资15万元对现有高频制管机进行改造，用微电脑控制全制管过程，实行全自动控制。使用后、年节约钢材300吨、钢管焊缝质量得到保证。

3、计划投资200万元人民币对全行业的冷冲压进行技术改造，把年劳动生产率提高到4万元以上，使产品的结构更加全面，成本将大大下降，进一步适应当前产品发展的需要。

4、计划投资50万元人民币来改造焊接工艺，推广电阻对焊式焊接，彻底淘汰现在的手工焊接工艺，使家具的焊接成本降低十倍，效率增加二倍，彻底解决手工焊接所造成的环境污染。

5、计划投资70万元人民币，推广、使用液压钳及液压铆钉机、降低生产工人的劳动强度，提高生产效率约0.5倍、保证产品的质量。

### （四）开发人才

加强科研工作的领导，充实和健全各级技术管理机构。积极培养、开发人才，要从现在的技术人员占本行业人员的1%、提高到1990的2~3%的水平。抓好企业管理，

实行内联、外引相结合，提高企业素质。通过举办各种类型的业务专业培训班，提高业务水平，以适应现代化的企业管理工作。

#### 四、主要技术经济指标的发展方向及预测

##### (一) 工业总产值

单位：万元

|           | 1985年 | 1986年 | 1987年   | 1988年    | 1989年     | 1990年     | 平均递增   |
|-----------|-------|-------|---------|----------|-----------|-----------|--------|
| 总产值       | 6000  | 6450  | 6953    | 7509     | 796       | 8437      | 8.12%  |
| 其中出口      | 1045  | 1202  | 1382    | 1589     | 1828      | 2102      | 22.28% |
| 经过三年技术改造后 |       |       | 11805.5 | 13222.16 | 14808.809 | 16585.877 | 12.0%  |

##### (二) 主要产品产量

单位：万元

|           | 1985年 | 1986年 | 1987年  | 1988年     | 1989年     | 1990年     | 平均递增   |
|-----------|-------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 金属家具      | 4977  | 5350  | 5767   | 6229      | 6603      | 7000      | 8.12%  |
| 自行车另件     | 108   | 120   | 133    | 148       | 157       | 166       | 10.72% |
| 经过三年技术改造后 |       |       | 9803.9 | 10980.368 | 12298.012 | 13773.773 | 12.0%  |

##### (三) 劳动生产率

单位：万元

|           | 1985年 | 1986年 | 1987年 | 1988年 | 1989年  | 1990年  | 平均递增   |
|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 20134     |       | 21017 | 21996 | 23062 | 23733  | 24420  | 4.256% |
| 经过三年技术改造后 |       |       | 40000 | 64000 | 102400 | 163840 | 6.0%   |

##### (四) 利 润

单位：万元

|           | 1985年 | 1986年 | 1987年  | 1988年     | 1989年     | 1990年     | 平均递增   |
|-----------|-------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 583       |       | 629   | 680    | 739       | 770       | 770       | 6.414% |
| 经过三年技术改造后 |       |       | 1975.6 | 3242.7498 | 5234.1224 | 8591.2885 | 9.414% |

### (五) 产品结构

以气压自升式大转椅为代表的高档椅类。

以梳化摺椅为代表的中档椅类。

以小园凳、普通摺叠椅为代表的低档椅类。

以钢制办公台为代表的高档钢板式家具。

以钢制文化柜为代表的低档钢板式家具。

以钢制书柜为代表的中档钢板式家具。

以钢床类等形成高、中、低档并存的系列钢家具及配套钢家具。

产品水平将达到国际先进水平

### (六) 生产水平

除质检部门外、全部操作工序实现机械化。

重点产品争取逐步实行自动化生产。

## 五、同类生产设备的对比

|                  |          |
|------------------|----------|
| 荷兰双弯管机           | 700支/小时  |
| 广州金属家具弯管机        | 375支/小时  |
| 荷兰管口成型机          | 1000支/小时 |
| 广州金属厂用冲床经三道工序成型后 | 100支/小时  |

本报告由下列同志参加研究、编写和编辑：

组 长：何鉴波 广州市金属家具工业公司

组 员：邝挺煌 广州市金属家具工业公司

关迪康 广州市金属家具八厂

蒋祖铭 广州市金属家具工业公司

陈宦昌 广州市金属家具工业公司

责任编辑：张柏寿 广州市科技情报研究所

# 广州市仪器仪表行业重点产品调研预测综合报告

## 摘 要

广州市从事仪器仪表生产的厂家有二十多家，分布在机电、电子、医药等局（总公司）和一些区县工业。广州市仪器仪表工业公司是广州市仪器仪表工业的主体，现有企业十一家，大部分的厂家是在1958年以后发展起来的。据1984年统计，全公司共有职工5723人，其中技术人员350人，占6.1%；工业总产值5839万元，其中出口产值541万元，占9.3%，优质品产值500万元，占8.6%；实现利税517万元，资金利税率17.7%，百元产值利税率13.8%，全员劳动生产率10297元/人·年，这三项指标分别居全国同行业第十四、第二十一和第十二位。全公司现拥有固定资产净值2102万元（原值3328万元），主要设备1364台，占地面积147103平方米，其中厂房建筑面积110073平方米。

与全国同行业相比，广州市仪器仪表工业地位比较低，工业总产值只占全国同行业的1.8%，固定资产占1.5%，职工人数占1.6%，生产品种只占全国总数的2.5%。在美、日、西德和苏联等先进工业国家，仪器仪表工业产值分别占全国工业总值的1.7%、1.3%、1.06%和1.86%。我国仪器仪表工业产值占全国工业总产值的0.63%，上海、天津、武汉等城市则分别占1.84%、1.3%和0.61%，而广州市仪器仪表工业产值只占全市工业总产值的0.44%。

据统计，广州市仪器仪表行业（仅统计仪器仪表工业公司属下工厂）的产品主要有照相机械、试验机、光学仪器、复印缩微机械、工业自动化仪表与装置、汽车总成部件、实验室仪器与装置、仪器仪表材料、电子仪器仪表、医疗机械等十三大类，142个品种，其中电子万能试验机、实验室显微镜、照相机、固定式电影放映机、彩色密度计等产品在国内同类产品中居领先地位。在这142个产品中，达到国际上八十年代初水平和七十年代水平的分别为3.5%和36.6%。1985年对十个产值在五十万元以上的重点产品进行调查表明：其操作水平属半自动化和自动化操作的分别占0.4%和2.8%，而手工和半机械化操作的分别占了19.4%和27.9%；其工艺、设备、测试水平大部分属七十年代以前的水平。因此，要改变广州市仪器仪表行业的面貌，需要付出较大的努力和做大量的工作。

广州市仪器仪表行业“七·五”期间发展目标是：到1990年工业总产值达13506万元，平均年增长率为15%，利税2431万元；产品品种发展到200个左右，其中达到国际上七十年代水平的占50%，达到国际上八十年代初水平的占20%，约10%的产品进入国际高档产品行列；重点发展照相机、材料试验机、生物显微镜、静电复印机和电子测量仪器五个拳头产品，发展一批创汇高、国际市场竞争力强的出口产品，出口产值要占

重点产品产值的20%以上，重点产品要采用国际标准；“七·五”期间要重点抓好工艺、生产设备和测试设备水平的提高，到1990年，全行业工艺水平达到国外七十年代水平的要占50%，达到八十年代初水平的占15%；生产设备达到国外七十年代水平的占40%，达到八十年代初水平的占15%；测试设备达到七十年代水平的占50%，达到八十年代初水平的占20%。

“七·五”期间广州市仪器仪表行业科技主攻方向和任务是：精密机械加工技术、电镀及漆镀技术、工程塑料注塑技术、仪器仪表造型与装饰技术、模具制造技术、光学元件加工技术、复消色差物镜制造技术、全电子快门制造技术、高精度力传感器制造技术、单片电子计算机的应用与开发技术等。

为实现本规划所要采取的措施与建议：

①改革经济体制，成立广州市仪器仪表工业总公司，成立复印机总厂、照相机总厂和公司仪器仪表综合研究所。

②制订发展仪器仪表工业的扶植奖励政策与法规。

③开展“外引内联”工作，引进先进技术、设备和人才。

④实行专业化生产。

⑤从多层次、多渠道培养和挖掘人才。

⑥重视全面质量管理。

⑦重视与科研单位、高等院校的科研协作关系。

## 一、国内外仪器仪表行业概况

### （一）仪器仪表在国民经济中的战略地位

仪器仪表是用来检测、分析、处理、传递、调节与控制各种信息的工具，是发展信息技术、步入未来信息社会所不可缺少的最基础装备，是现代科学技术的工具，是人类认识物质世界的重要手段。仪器仪表行业是为国民经济各部门提供检测与控制装备的重要产业部门。因此，各工业发达国家一般都把仪器仪表的现有技术水平，视为衡量一个国家的科学技术和国民经济综合水平的重要标志之一。

随着现代科学技术进步和经济高速度发展，人类社会逐步迈入以电子计算机、光纤通讯、激光技术和遗传工程为代表的信息社会，各种信息的获取、传递、处理、控制将依靠仪器仪表来完成。仪器仪表不仅成为计算机控制系统的重要组成部分，而且是发展信息产业，构成未来信息社会的重要基础技术之一。

仪器仪表产品具有品种繁多、系列整齐、功能各异的特点，应用范围极其广泛，在国防建设、科研教育、工农业生产、社会服务等各个领域发挥着重要作用。

### （二）国外仪器仪表行业概况

国外仪器仪表行业经历了很长的发展历程，各工业发达国家已形成较大规模的工业

体系。特别是近二十年，随着微电子技术迅速发展，发达国家仪器仪表产品水平和生产能力都得到迅速发展和提高。世界上仪器仪表工业较发达的国家有美国、日本、西德、苏联等国家，在这几个国家中，仪器仪表占其工业总产值的比重分别为1.71%、1.39%、1.06%和1.86%。世界仪器仪表工业的年平均增长率为9%，其中美国为16%、日本为20%、苏联为12%。在产品品种方面，美国和日本已能生产二万多种仪器仪表，美国1982年仪器仪表工业总值达547.9亿美元。随着信息技术的发展，各国都在加速研制新兴的光电子仪器仪表，现代光学技术和电子技术相结合将是今后仪器仪表发展的重要趋势。

### （三）我国仪器仪表行业概况

我国仪器仪表工业是解放后才发展起来的，平均水平比世界先进水平落后二十年左右。目前全国有仪器仪表厂家713个，机械部直属研究所11个，行业归口所14个，职工35.2万人，其中工程技术人员2.2万人，占6%。目前已可生产工业自动化仪表、电工仪器仪表、光学仪器、分析仪器、试验机、实验室仪器与装置、气象与海洋仪器、电影机械、照相机械、复印缩微机械、仪器仪表元器件、仪器仪表材料和仪器仪表工艺装备等十三大类5000多种仪器仪表。产品的水平现状大致是：属五十年代水平的占25%，属六十年代水平的占50%，属七十年代水平的占20%，达到八十年代初水平的约占5%。国产精密仪器不能满足国内需要，国家每年需从国外进口近4亿美元的仪器仪表。

最近几年，我国仪器仪表工业发展很快，年平均增长率达到15%，1984年全国仪器仪表工业总产值达35亿元，占全国工业总产值的0.62%。

## 二、广州市仪器仪表工业现状

### （一）概 况

广州市仪器仪表工业比较薄弱，全市从事仪器仪表生产的厂家约有20多个，分布在机电局、电子工业总公司、医药工业总公司和一些区县工业。广州市仪器仪表工业公司是我市仪器仪表工业的主体，现有企业11家，其中全民所有制9家，集体所有制2家，大部分厂家是在1958年以后发展起来的。据1984年统计，全公司共有职工5723人，其中技术人员350人，占6.1%；工业总产值5839万元，税利517万元，拥有固定资产净值2102万元（原值3326万元），主要设备1364台，占地面积147103平方米，其中厂房建筑面积110073平方米，产品有照相机械、试验机、光学仪器、复印缩微机械、工业自动化仪表与装置、汽车总成部件、实验室仪器与装置、仪器仪表材料、电子仪器仪表、医疗机械等十三大类142个品种。其中电子万能试验机、实验室显微镜、照相机、固定式电影机、彩色密度计等产品在国内同类产品中居领先地位。“六·五”期间，共荣获部级科技成果奖3项，省级科技成果奖3项，市级科技成果奖8项，局级科技成果奖10项。MCT—1型透射式彩色密度计、MCF—1型反射式彩色密度计和FG—16T型电影放映机荣获1978年全国科学大会奖，WD——A型电子万能试验机、L2000型实验室显微镜和珠江FG—35V型固定式单机立体电影放映机荣获1983年国家经委颁发的优秀新产品金龙奖。

## （二）在全国同行业中的地位

广州市仪器仪表工业在我省仪器仪表工业中占主要地位，以1983年资料统计，工业总产值占全省同行业66%，固定资产占全省同行业78%，职工人数占全省同行业62%。与全国同行业相比，工业地位十分低，工业总产值只占全国同行业1.8%，固定资产只占全国同行业1.5%，职工人数只占全国同行业的1.6%。

据全国19城市24个仪器仪表局、公司统计资料表明：1984年我市仪器仪表工业总产值5839万元，居全国第十三位；工业净产值1699万元，居第十四位；净产值占总产值比重29.1%，居第二十一位；固定资产原值3326万元，居第十七位；固定资产净值2102万元，居第十七位；利税总额805万元，居第十五位；技术人员占职工总数6.1%，居第十六位；全员劳动生产率10297元/人·年，居第十二位；人均利税率1420元/人·年，居第十五位；资金利税率17.7%，居十四位；产值利税率13.8%，居第二十一位；销售收入利税率14%，居第二十二位；资金周转天数154天，居第八位。国内部份城市仪器仪表工业主要经济技术指标情况见表1。

表1 国内部份城市仪器仪表工业主要技术经济指标情况

| 项 目            | 城 市 | 全国     | 上海     | 北京    | 天津    | 广州    | 广州在全国名次 |
|----------------|-----|--------|--------|-------|-------|-------|---------|
| 工业总产值（万元）      |     | 289415 | 118087 | 31468 | 32182 | 5839  | 13      |
| 工业净产值（万元）      |     | 112347 | 54100  | 12432 | 12077 | 1699  | 14      |
| 净产值占总产值比重（%）   |     | 37.5   | 47.3   | 39.5  | 37.5  | 29.1  | 21      |
| 固定资产原值（万元）     |     | 159822 | 44259  | 25529 | 18903 | 3326  | 17      |
| 固定资产净值（万元）     |     | 103478 | 27767  | 15697 | 12349 | 2102  | 17      |
| 利税总额（万元）       |     | 83932  | 45752  | 6999  | 8209  | 805   | 15      |
| 技术人员占职工总数（%）   |     | 8.2    | 8.8    | 11.3  | 7.3   | 6.1   | 16      |
| 全员劳动生产率（元/人·年） |     | 11001  | 17684  | 10449 | 11039 | 10297 | 12      |
| 人均利税率（元/人·年）   |     | 2692   | 6777   | 2185  | 2816  | 1420  | 15      |
| 资金利税率（%）       |     | 30.5   | 66.7   | 16.2  | 32.1  | 17.7  | 14      |
| 产值利税率（%）       |     | 22.3   | 38.5   | 22.2  | 25.5  | 13.8  | 21      |
| 销售收入利税率（%）     |     | 24.8   | 4.1    | 22.6  | 23.2  | 14    | 22      |
| 资金周转天数         |     | 174    | 120    |       | 162   | 154   | 8       |

\* ——表中全国指十九城市的统计数字

## （三）产品水平与国内外先进水平对比

我市仪器仪表工业主要以光学机械为主，工业仪表几乎处于空白，技术水平处于国内中下水平，比起世界先进水平差距更大。

### 1、产品技术水平