

# 机电工业志



广东省第一汽车配件厂生产的JT660型客车 (60年代)



广州羊城汽车厂生产的广州130轻型



广州动力机厂生产的C4型蒸汽小机车  
(1970年)



同和机器厂20年代的厂房



广东省机引农具厂生产的珠江-4型谷物联合收割机  
(80年代)



广州电梯厂电梯轿厢装配车间 (1989年)



载重汽车 (70年代)



广州标致汽车厂生产的标致505型小汽车 (80年代)



廣州柴油機廠 (1983年)



廣州蓄電池廠裝配車間 (70年代)



廣州重型機器廠生產柱制晒酸脫水塔 (80年代)

# 机电工业志编纂委员会

主任：刘本庄

副主任：黄湛权

委员：（按姓氏笔画排列）

王敬	刘本庄	甘金墀
江凯成	李召家	许秉文
麦仰忠	陈科龙	陈绍铭
黄湛权	黎可行	

主编：麦仰忠

副主编：王敬

编辑：（按姓氏笔画排列）

李模	陈绍铭	张勇
林汝瑞	高云鹏	

照片摄影：市机电工业局、广东客车厂

广州重型机器厂、广州蓄电池厂

供稿

## 概 述

广州濒珠江临南海，为广东省会，毗邻港澳，具有优越的地理和社会经济环境，给机电工业的孕育诞生和发展创造了良好的条件。在距今 2000 多年前，广州已有青铜铸炼和铸铁器具生产，在漫长的岁月里，机器工业一直孕育在手工业之中。鸦片战争后，随着海禁开放，进入广州的外轮日多，为适应船舶修理的需要，清道光二十五年（1845）英国人约翰·柯拜在广州黄埔设柯拜船坞，这是外国资本在中国经营的首家机器工厂。继柯拜船坞开设后的 20 年间，英美等国先后在黄埔设立船坞及附属工厂，全盛时期共有 12 座，引进机器雇用当地民工生产，中国出现了最早一代产业工人。清政府推行洋务运动，于清同治十二年（1873）在广州文明门外聚贤坊建立广州机器局，从事制造洋枪及修理内河轮船业务，这是广州首家官办机器工厂。随着洋务运动的扩展，民营机器工厂应运而生。清同治十三年，手工业工匠陈淡浦父子经营的陈联泰号作坊用旧轮船机器为南海县简村继昌隆缫丝厂改制成蒸汽缫丝机，各地丝厂纷纷向陈联泰号订购。为扩大生产，1876 年陈联泰机器厂在十八甫正式挂牌，这是广州首家民营机器厂。

自辛亥革命到抗日战争爆发前的 20 多年中，广州的民族资本在缫丝、纺织、制糖、造纸、榨油、矿冶、航运等部门的发展，为机器工业的发展提供了广阔的市场。此时期先后建立稍具规模的民营机器厂有协同和、均和安、广同安等 20 余家，还有一批机器修理厂、锅炉厂、铸造厂、木样厂等，全盛时期共有 300 余户、工人 1 万多人，以修理轮船柴油机及汽车为主，并能小批量生产缫丝机、碾米机、花生磨、榨蔗机、抽水机、采矿钻、煤气机、柴油机、蒸汽小火轮船等产品。机器工业在广州已具雏形。在抗日战争 8 年的艰难岁月中，广州的机器工厂大部分被日军破坏，只剩下 40 余户。抗日战争胜利后，机器工业稍有生机。但由于当时政治腐败，经济崩溃，加之外国机器大量向国内倾销，本来基础十分单薄的机器工业又备受摧残。至 1948 年底，广州经营机器业的厂家只有 199 户。

新中国成立后，广州机电工业进入了一个新的发展时期。建国初期，机电工业处境艰难。1950~1952 年间，为恢复经济，人民政府实行了加工定货、统购统销、帮助解决原材料、开展城乡物资交流、优惠贷款、调整税赋，以及运用独立自主的关税政策、限制部分机电产品进口等办法，扶助工厂恢复生产。在此百废待举、技术力量不足的情况下，协同和机器厂职工克服困难，为海军抢修好一批登陆艇，支援解放海南岛。1952 年末，广州机电行业职工由解放初期的 2885 人增至 5917 人，生产仍以修配为主。1956 年 1 月，全行业实现了对私营工业的社会主义改造，进行了经济改组，把归口机电行业的各类企业 472 户合并为 73 户公私合营工厂。1957 年 3 月，广州市机电工业局成立，下设机械工业公司

和电工器材工业公司，产品归口管理，按国家计划组织生产。“一五”计划期间，5年总产值每年平均增长29.5%，在生产的产品中，属机械行业的有84种，属电工行业的有22种，主要有：200马力船用柴油机，100马力、150马力、275马力、600马力蒸汽机，矿山用小机车头，皮带运输机，重型打桩机，四卷股绞机，日榨甘蔗350吨及1000吨的制糖成套设备，渔轮，拖轮，货轮，农用水泵，水力启闭机，颚式破碎机，320千伏安变压器，100千瓦以下电动机，低压配电板等，实现了从修配为主向产品制造为主的转变。在1958年开展的“大跃进”中，机电工业担负着为全民大炼钢铁提供装备的任务，所有工厂都推上了制造产品的第一线，全力发展炼钢铁所需的各种设备，包括炼铁高炉、转炉、电炉、起重设备、轧钢设备、水泥耐火材料设备、采矿设备、鼓风机等，生产在高指标高速度超负荷中运行。这期间，虽然建设了一批新工厂，发展了一批新产品，提高了职工队伍的技术水平，但其后果是造成了农轻重的发展比例和正常生产协作关系、制造和修配能力以及行业内各工种之间配置比例的严重失调；而且不少产品粗制滥造、质量低劣，浪费甚大，加上广州远离原材料生产基地，能源缺乏，发展大、重、粗机械装备并非广州的优势，因而继续批量生产困难很大。为了解决“大跃进”带来的问题，从1961~1965年广州市贯彻“调整、巩固、充实、提高”的方针，前3年大踏步后退，机电工业从原有146家工厂削减至75家，职工由1960年末的5.74万人减至2.16万人，产品综合总重量由1960年的6.20万吨减至2.4万吨；后两年调整重点是把产品结构转移到支援农业的轨道上，截长线补短线调整布局，合理配置制造和修配能力，进行产品质量整顿，贯彻《国营工业管理暂行条例》，健全企业管理制度，扭转亏损，增加盈利，组织专业化生产协作及开展技术革命和技术革新等。通过一系列措施，机电工业生产逐步走向正常、协调发展，除发展了农业机械和基础件工业外，还抽出力量支援越南和非洲一些国家的建设。1965年全行业总产值比1964年增长34.69%，1966年又比1965年增长31%。1965~1966年试制成功并投产的新产品达207项，产品质量稳定，全行业出现了喜人的生产形势。可是，自1966年开始的“文化大革命”后的10年中，“以阶级斗争为纲”，推行以治军方法治厂，使多年来建立起来的行之有效的企业管理制度受到了猛烈的冲击。这些极“左”措施导致生产混乱，广大职工对此进行抵制，在困难的情况下，千方百计维持生产。这期间，试制成功并投产了一批新产品，如红卫牌40马力拖拉机、红卫牌3.5吨载货汽车、珠江牌22型联合收割机、80马力推上机、12米龙门刨床、400千瓦船用发电机组、C-9220液压半自动车床等。同时，仅用了5个月时间便生产出国内第一台4米直径联合掘进机，支援了国防建设。此外，还生产了一批军工产品和化肥生产设备、矿山开采设备。在这10年中，机电工业生产起伏跌宕，艰难地缓步发展。

1978年以后，贯彻改革开放方针，落实国家第一机械工业部提出的“上质量上品种上水平，提高经济效益”（简称“三上一提高”）的各项措施，调整产品结构，为轻纺工业、第三产业、城市建设、人民生活、扩大出口等5个方面服务；按照扬长避短、发挥优势、形成特色的要求，使产品逐步具有轻型结构、高效精密、节约能源、成套服务及外贸出口等特色。为此，重点发展了轻型汽车、电梯和制冷设备等3个支柱产品，对一批传统产品和新兴产品，如离心机、通风设备、起重机械、工业洗涤机械、蓄电池、电力变压

器、高低压电器、锅炉、材料试验机、生物显微镜、柴油机、Y系列电机、家用电器、铸铁管、电线电缆、模具制造、中小型车床、刃具、绝缘材料、复印机等，进行了技术改造和技术引进，作为重点发展。在1981年全市的产业结构调整中，广东拖拉机厂、广州拖拉机厂等3家农业机械制造厂（社）被划到轻纺工业部门。

自1980年起，机电行业先后实施了颁发生产许可证，采用国际通用标准，实行优质优价，淘汰落后产品等政策措施，促进了机电产品质量和技术水平的提高，使产品质量稳定，合格率历年都在90%以上。同时，针对国内外市场的需求，研制了一批高水平的新产品。1978~1990年，已通过鉴定并投产的新产品共有1300多项。重点发展高技术高附加值、机电一体化产品，消化吸收仿制引进的先进设备，移植外国先进技术。其中较优秀的有Y系列三相异步电动机、广日牌载客电梯、SC-550萃取分离机、SHF10-13沸腾炉、数控车床、XEG系列全自动洗衣机、WDK-5型精密万能材料试验机、非油炸波纹面生产线、标致504及505轻型汽车、L系列立柜式冷风机、L-2000型生物显微镜、LWK-250微型电子拉力试验机、GZ-660东风牌大客车、SF7-40000/110大型低损耗变压器、WGK微型工业控制机、GZ-50干衣机、VC-10型金属封闭式高压真空开关柜、中线型对夹式蝶阀、全自动甜筒烘烤机、CPE-500离心风机、JB-80列车冷藏冷风机、XZ-1000(W)味精离心机、大面积硅太阳能电池、燃油锅炉系列、模块式数控刀具、3000千瓦抽气背压式汽轮机、速冻啤酒售酒器等，这批新产品给机电行业注入了新的活力。

1984年9月，机电局贯彻国务院发布的《关于进一步扩大国营工业企业自主权的暂行规定》，对所属公司企业下发了生产计划、经营销售等10个方面共65项自主权；同时，把局属下的行政性公司改组为企业性公司。自1985年起，机电局推行了厂长（经理）任期目标责任制，使企业成为相对独立的商品生产者和经营者，成为权责利相统一的经济实体。在此期间，各种形式的横向经济联合迅速发展，由单纯生产协作关系，发展为城乡联合办工业、组建以名优产品为龙头的企业群体和企业集团，发展科技协作、联合开发原材料基地、联销联营、联合发展外向型经济等。至1990年止，广州机电工业行业已实施的联合项目共147项，成立了汽车、电梯、制冷设备等3个企业集团公司及通用机械联合公司等经济联合体。

广州机电工业自新中国成立后，经过40年发展，到1990年已成为一个拥有116家工厂企业、近7万名职工、10亿元固定资产原值、1万多台各种机器设备、250万平方米生产厂房的大行业。1990年底，全系统共有工程技术人员4744名，占职工总人数的7.8%；有研究所22所，成人高等院校3所，中等专业技术学校2所，技工学校1所及分校9所，联办职业中学1所，职工文化技术学校19所。广州机电行业初步建成了出口生产经营体系，拥有外贸专业公司3家、出口基地企业4户、出口扩权企业5户、出口自营企业3户，在香港澳门等地设立企业6家。行业内有机床工具、制冷设备、汽车制造、农业机械、电梯制造、通用机械、重型机械、动力机械、仪器仪表、电器电材、铸锻、标准件、家用电器、食品机械等14个自然行业；生产机电产品91大类、1117个品种；工业总产值22亿元，出口交货值3.4亿元，占总产值的15%；实现利润1.39亿元，全员劳动生产率3.58万元。1990年的统计资料表明，广州机电工业在广东省机电工业中占着重要的地位，

所完成工业总产值占省机电工业总产值的 44.5%，产品销售收入占 45.3%，利润总额占 69.6%。与全国 15 个大城市同行业比较，广州机电工业完成主要经济指标所居的位置是：工业总产值居第六位（次于上海、沈阳、哈尔滨、天津、大连），出口产值居第四位（次于上海、哈尔滨、大连），利润总额居第二位（次于上海），全员劳动生产率居首位。

回顾 140 余年广州机电工业的发展历程，前 100 多年由于社会制度的局限，发展缓慢；新中国成立后，才得以走上独立自主、自力更生的发展道路。广州地处沿海，在国家实行改革开放政策以前被认为是国防前线，不宜搞重工业，在国家投资少、技术骨干缺乏的情况下，广州机电工业行业职工长期坚持自力更生、土洋并举的方针，大搞技术革新和技术革命，使生产得到不断发展，产品质量得到不断提高，为国民经济建设作出了贡献。改革开放以来，行业立足本地、面向国外，转变企业经营机制，不断调整和优化产品结构，大力发展外向型经济，扩大机电产品出口，在技术上走引进消化、仿制创新的路子，生产规模和产品技术水平取得了长足的发展，成为广州国民经济的重要行业之一。

# 第一章 机床、工具制造业

广州机床、工具制造业生产的产品包括车床、镗床、铣床、磨床、钻床、插床、滚齿机、冲床、机床附件、焊机、模具、量刃具、数控刀具、磨料磨具、手用工具等。广州车床生产始于1946年，其余机床产品均系建国后才开始生产。60年代，该行业先后仿制M7120A平面磨床、T68型镗床等产品，生产厂家被国家机械工业部指定为定点生产企业。广州机床厂70年代研制出C6<sub>2</sub>32A、C6<sub>2</sub>46、C6<sub>2</sub>32D等新型的普通车床，成为国内外市场的畅销产品。由于广州远离原材料产地，又处海防前线，因而国家对广州机床工具业投资甚少，企业本身缺乏活力，生产发展缓慢。至1978年，能生产的产品仅有机床23种、工具24种，当年完成工业总产值3355万元，销售收入3277.9万元，实现利润277.7万元，在国内同行业中居中下水平。

从1979年开始，广州机床工具行业抓住改革开放的有利时机，从转变经营观念入手，开展市场调查预测，按市场需求开发新产品，发起组织国内26个城市的机床工具公司联销和技术服务网络，使产品内销遍及全国各省市；同时，积极开拓国外市场，产品远销五大洲28个国家和地区，车床出口量自1979年起连续11年居国内首位。在此期间，行业加强内部管理，不断提高企业素质，积极引进国外先进设备，依托科技进步，提高产品档次，增加品种，注重产品质量，采用国际标准，在国内外客商中赢得了信誉，销售量与年俱增。

1990年，广州机床、工具行业共有职工7189人，比1978年（下同）增长7.5%；固定资产净值3867.7万元，增长82%；厂房建筑面积23.41万平方米，增长55.3%；工业总产值8671.5万元（1980年不变价），增长1.58倍；销售收入1.46亿元，增长3.46倍；实现利润1151.8万元，增长3.15倍。行业的产品具有小型、新型、轻型、精密度高、通用性强等特点。

## 第一节 车 床

抗日战争以前，广州机器制造业所使用的车床是从国外购进的。抗日战争胜利后，黄振源于民国35年（1946）10月开设“黄三兴机器厂”，有从业人员20人，月产皮带车床2台。当时进口机器充斥市场，民族工业备受摧残，经营不久的黄三兴机器厂被迫停产。

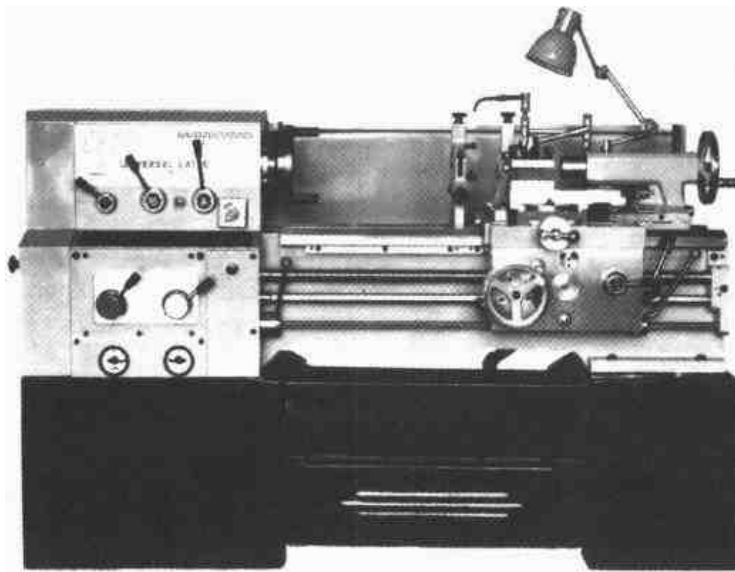
建国初期（1955），广州机床制造业仅有6户，职工116人，年产车床82台、冲床13台、钻床18台。

1958年4月，广州市劳动局创办的第一工人技术学校与公私合营协和机器厂合并，建立广州机床厂，初期主要生产背包式和塔轮式皮带车床。1959年车床产量475台。此类车床转速低，变速困难，加工精度不高。

从1960年开始，该厂主要按苏联图纸仿制C615型小车床，此种机床是30年代设计水平，外型、结构均较落后；当时还仿制少量的C618K、C630型普通车床。到1972年，车床产量达1133台，比1960年增长136%。

1973年，在C615型小车床的基础上，该厂设计出C6 $\frac{1}{2}$ 32A型小车床，次年批量生产。1975年产量达500台，首批有18台出口，这一产品体积小、新颖美观、操纵灵活，电压调波可供选择。从此，广州车床生产结束长达15年的仿制历史。为适应市场需要，该厂还陆续开发投产了CE7620型多刀半自动液压车床和CW6163型普通车床等新产品。

1979年，广州市机床工业公司成立。为赶超国内外车床的水平，该公司引进了国外地球牌车床，经全面消化、吸收其优点，重新设计出C6 $\frac{1}{2}$ 32D、C6140D、C6 $\frac{1}{2}$ 46 3种型号的车床系列，年产量达1547台。



C6132A<sub>1</sub> 车床

进入80年代，为开拓国内外市场，对老产品C6 $\frac{1}{2}$ 32A型车床从结构到外观进行了全面改造，改为C6 $\frac{1}{2}$ 32A<sub>1</sub>型新产品，1984年获国家银质奖；同时开发机电一体化CJK6132A经济型数控机床和CX6132A<sub>1</sub>数显车床，获机电部优秀产品奖。第五机床厂引进国外“可编程序控制器”和“液压系统”，改进CE7620型车床为带电脑的CE7620A型的多刀半自动液压车床，获市机电局科技进步三等奖。第三机床厂改进C630型老产品的结构，定型为CW6 $\frac{1}{2}$ 63E型

普通车床，还生产出新的CQ6273E和CW6 $\frac{1}{2}$ 83型等产品。1986年，车床产量达2975台，出口量达1044台，占全国车床出口量的37.7%。

广州机床业经过长期技术改造，企业、职工队伍素质不断提高，先后引进国外的龙门导轨磨床、DC55卧式加工中心、JBH坐标镗床等大型、精密、尖端关键设备，建立齿轮加工、床头箱装配线的恒温 and 空调车间，实施床身淬火反变形和导轨面超音频淬火新工艺、新技术，车床产品采用“IEC”、“ISO”国际标准，开发C6 $\frac{1}{2}$ 32B型替代C6 $\frac{1}{2}$ 32A<sub>1</sub>型的新产品，获国家银质奖。广州机床厂于1988年获国家二级企业称号，1989年获国家一级计量单位称号。

1990年,广州车床业生产的工业总产值为3829.6万元(1980年不变价),销售收入7485.4万元,实现利润579.3万元,固定资产净值1831.2万元,出口交货值4340.7万元。车床产品31种、59个规格,产量3883台;车床的生产能力达到4000台。

80年代,全国与广州车床产量、出口量对比见表1-1-1。

### 广州(机床工具工业公司)与全国车床产量、出口量对比表

表1-1-1 (1980~1990年)

年份	全国车床生产量(台)	广州(机床工具工业公司)		全国车床出口量(台)	广州(机床工具工业公司)	
		车床生产量(台)	占全国产量%		车床出口量(台)	占全国出口%
1980	58388	1821	3.12	3018	695	23.03
1981	44493	2369	5.32	3826	900	23.52
1982	43148	2109	4.88	2369	474	20.01
1983	46146	2222	4.82	1603	393	24.52
1984	55675	2457	4.41	2352	521	22.15
1985	59778	3069	5.13	1914	694	36.26
1986	59297	2975	5.02	2765	1044	37.76
1987	60786	3096	5.09	5489	1109	20.20
1988	68366	3676	5.38	7327	1613	22.01
1989	40040	3995	9.98	11705	1924	16.44
1990	46811	3883	8.30	19629	2152	10.96

说明:1. 广州出口机床产品型号: C6132A<sub>1</sub>、C6232A<sub>1</sub>、C6132D、C6232D、C6140D、C6240D、C6146A、C6246A、C6156、C6256、C6140A、C6240A、C6146、C6246、CW6163E、CW6263E等。

2. 出口国家和地区: 美国、意大利、联邦德国、荷兰、日本、委内瑞拉、阿根廷、马来西亚、泰国、新西兰、澳大利亚、新加坡、韩国、伊朗、法国、秘鲁、西班牙、突尼斯、巴基斯坦、墨西哥、葡萄牙、南非、智利、斯里兰卡及港澳等。

## 第二节 镗床、铣床

广州镗床、铣床生产起步较晚。1968年12月,广州市劳动局创办的技工学校改建为广州第三机床厂,主要生产镗床和铣床。工厂建厂时职工443人,固定资产原值206万

元, 占地面积 7 万多平方米。1969 年, 该厂购进北京第一机床厂 XQ6125W 铣床图纸, 仿制 18 台; 次年购进中捷人民友谊厂 T68 型镗床图纸, 仿制 7 台, 成为中南地区镗床、铣床生产的定点企业。

70 年代中期, 广州第三机床厂派出工程技术人员, 参加国家机械工业部机床工具局组织的 T619 型卧式镗床标准化、通用化、系列化的联合设计工作, 于 1978 年完成设计和试制任务, 还生产 T68 型镗床 26 台、XQ6125W 铣床 146 台, 实现扭亏增盈。按机械工业部发展规划, 广州需生产具有 70 年代水平的 T619 型镗床替代 T68 型镗床。T619 型镗床布局合理, 外型美观, 转速高 (主轴转速 23 级, 8 转/分 ~ 1250 转/分; T68 型为 18 级, 20 ~ 1000 转/分); 起动、变速、夹紧等按钮操作, 比 T68 型靠手柄操作灵活、快捷。T619 型镗床面世后, 因其价格高于 T68 型 50%, 而用户对其性能未认识, 难于接受, 故 T619 型镗床试制成功后未能批量投产。

1981 ~ 1982 年, 该厂先后开发了 U2508 型高速立式铣床和 X20PA 型摇臂高速铣床, 并开始批量投产; 1983 年还开发 XQD6125 型多功能铣床和 XQ6125B 型万能铣床。自 1969 年以来, 该厂累计生产镗床 348 台, 铣床 1193 台。

T68 型镗床、XQ6125W 型铣床均属国家淘汰产品, 1985 年相继停产。从 1986 年开始, 第三机床厂转产普通车床。

### 第三节 磨 床

1969 年, 广州 1105 厂购进上海机床厂 M7120A 型平面磨床图纸, 并成功试制 4 台; 次年, 又仿制上海 MG1432 型高精度外圆磨床 4 台。

1973 年, 1105 厂易名广州第五机床厂, 参照广东省机械厅引进的 M8835P 型沟槽磨床, 生产了 5 台。次年, 该厂仿制无锡机床厂 M2110A 型内圆磨床, 先后共生产 35 台。在生产平面磨床、外圆磨床的过程中, 该厂为提高技工的操作技能, 先后邀请华南工学院的教授来厂授课, 并由广州机床研究所派出工程技术专家指导, 使磨削工件的光洁度大为提高。

70 年代中期, 该厂购进北京第四机床厂 M7132A 和 M7132B 两种型号的磨床图纸, 吸取其优点, 对其电器等系统加以改进, 自行设计试制出 M7132B 新型平面磨床。产品经广东省机械厅鉴定, 评为合格。广州的磨床生产由长期仿制, 经过消化吸收, 走上创新的发展道路。

1979 年, 广州第五机床厂与广州第二机床厂合并, 沿用广州第五机床厂厂名继续生产平面磨床, 是年产量达 109 台, 为建厂以来最好水平, 企业扭转了连续多年亏损的局面。

80 年代初, 该厂引进香港环宇公司制造钟表的各种专用磨床, 进行测绘仿制并部分改进设计, 先后生产出 A10、SB-120 型周边磨床、M4363 型研磨机等 14 种钟表专用机床, 10 年间共生产 1816 台, 全部由香港环宇公司销往世界各地, 出口创汇累计 100 多万

美元。

1990年,该厂的固定资产原值为497.39万元,生产M7120A平面磨床30台、CE7620和CE7620A多刀半自动液压车床30台、周边磨床等专用设备360台。其工业总产值达395.73万元(1980年不变价),销售收入为577.87万元,利润总额为37.85万元。

## 第四节 锻压机床

建国初期,广州从事锻压机床生产的有“栋记”作坊,月产6吨~20吨小冲床6台~7台。1956年,“广惠行”、“新民兴”、“伟光”等10家小厂、店合并,成立公私合营伟光机器厂,职工130余人,固定资产原值6.2万元,生产3吨~30吨冲床、手动冲压机,兼修理柴油机、内燃机等。50年代末,广州锻压机械工业发展迅速,职工人数达到435人,国家投资12.5万元扩建厂房和增添设备,扩大生产能力。当时主要是仿制苏联J23型锻压机床系列,年产量达到145台/93.7吨。

1960年5月,伟光机器厂易名公私合营伟光锻压设备厂;产品有JA23-20、JB23-30等7种,当年产量161台/203吨。

1962年,国民经济处于困难时期,该厂生产出现滑坡,职工人数减至110人,工业总产值为38.67万元,亏损6万元。为提高产品质量,摆脱困境,锻压设备工程师梁锦新等人提出改进压力机的离合器机构传递力矩的矩形键的设计方案,得到华南工学院黄家骧、阮其裕教授的协助,使该结构达到国内先进水平,获市科技成果奖。企业产品的产销均有好转。

1968年,伟光锻压设备厂易名为广州锻压机床厂。70年代初,随着社会生产的发展,市场需求大吨位的锻压设备较多。为解决生产场地不足的矛盾,工厂迁往海珠区南泰路(厂区面积2万多平方米,比原来扩大两倍),以适应生产JC23-40、JB23-60、J11-100、L29-160等型号的曲轴压力机、低传动开式压力机、开式双柱可倾压力机和单柱固定台压力机。1970年,该厂产量达200台/705.5吨,分别比1960年增长3倍和15.7倍;还成功试制出1500磅自动冲床。

进入80年代,锻压机床市场兴旺,第五机床厂开发J23-0.5~30吨7个规格的冲床。随后,该厂在工艺上又进行了改革,改单机操作代替手工操作,精铣代替精刨,粗铣加工改为粗、精分序加工,使产品质量和生产效率得到稳步提高,同时加速产品向大吨位延伸。1984年,市机电局调整系统内的生产布局,广州锻压机床厂和珠江铸造厂合并,继续沿用广州锻压机床厂厂名,厂址迁往海珠区宝岗路龙田西一路,先后开发出JC23-40C、JB23-60B型新产品,获市机电局科技成果二等奖。JC23-16、JC23-40C、JB23-60B型产品经国家机电部济南铸锻研究所验收,达一等品水平,获生产和出口质量许可证。1985年市机电局系统锻压机床产量达381台/1200吨。

1990年,市场出现疲软,锻压行业的各项经济技术指标比上年下滑,工业总产值仅

达 430.7 万元 (1980 年不变价), 下降 15.2%; 销售收入 668 万元, 下降 25.5%; 利润总额 36.7 万元, 下降 34.2%; 产量 514 台/1481.8 吨, 分别下降 31.3% 和 22.9%。

## 第五节 量具、刀具

1958 年 10 月, 广东省计委批准筹建广州量具刃具厂, 次年 4 月地方国营五一机床厂并入, 开始研制直柄钻头、手用丝锥和圆板牙等产品。广州量具刃具产品生产由此发展起来。

1961 年, 广州建兴工具厂并入广州量具刃具厂后, 职工达 670 人。时值国民经济调整, 作为刀具产品主要材料的高工钢供应不足, 只得采用低碳钢制造钻头来维持生产, 但材质不好, 产品质量低劣, 销售锐减。1960 年, 该厂生产产品 114 万件, 1963 年下降到 17.2 万件。为谋求发展, 从 1965 年起, 工厂采取提高产品质量, 扩大生产能力, 开展技术革新等措施, 自行设计制造四辊轧机和配套专机等设备, 实现直柄钻头生产半自动化, 提高工效 20 倍, 节约钢材 1/3, 使产品从不合格品上升为二等品; 同时还实现了手用锯条半自动化生产, 并开发了锥柄钻头、锥柄立铣刀、直柄立铣刀、白钢车刀等新产品, 逐渐摆脱被动局面。是年, 广州量具刃具厂改名为广州工具总厂。

1970 年, 广州工具总厂改名为广州工具厂。70 年代, 量具刃具业大力应用新技术、发展新产品, 完成了硬质合金刀具烧结生产线, 开发了机夹式不重磨转位刀具新产品。该厂陈达业、郭棧初、吴文协等人设计、制造的四板榫机、中频炉等专机, 实现锥柄钻头少切削、无切削的半自动化生产, 节约高工钢 1/3, 获全国科学大会奖。该厂还配合汽车、拖拉机、机床业的发展, 开发了齿轮刀具、拉推刀具、铣铰类刀具、非标刀具和军用刀具, 产品发展到 24 个大类。

1974 年, 国家机械工业部机床工具局给广州下达了生产 TSG 数控工具系统和对刀装置的任务, 次年完成数控工具 1300 余套和对刀装置 3 台, 填补了国内空白, 获全国科学大会奖。同年, 该厂还开发气动开颅刀具, 使广东减少了类似产品的进口量。是年, 该厂的刀具产品已发展到 31 个大类, 工业总产值达 1633 万元, 创历史最高水平, 量具达 1.7 万把, 刀具达 489 万件。

70 年代末广州市工具工业公司成立后, 采用新技术、新工艺, 加快发展新产品, 开发了公英尺寸的游标卡尺、直柄钻头、细柄钻头、直柄立铣刀、圆车刀和开孔钻等新产品。在全国同行中, 该厂最早生产和出口白身钻头, 还按外商来图、来样生产模边司、分流梳和顶杆等杂件产品出口, 达 40 多种。1984 年, 该厂与成都工具研究所合作, 先后开发高强度硬质合金锯片铣刀、冲击钻头、电刨刀片等近 10 种合金产品, 焊接技术达国内先进水平。80 年代中后期, 新开发的 CABS 镗铣床类工具系统 TMG-10 模块式工具系统达 80 年代国际先进水平, 可替代进口产品, 获国家科委、物资部、中国工商银行和物价局联合颁发的国家级新产品奖。期间, 还开发数字显示卡尺、高速钢手用锯条、玻璃钻

头、电锤钻等高附加值新产品。

为适应生产的需要，1989年广州工具厂兴建了数控刀具生产大楼，引进了国外中心孔磨床、CMC内圆和外圆磨床、圆度仪等高精尖设备，多方面提高企业和职工队伍素质，扩大了生产能力，有5大类产品采用国际标准，6大类产品获省、部优质产品称号，优质品产值率达57%。1986年，广州工具厂被评为国家二级计量单位，1989年，被评为省级先进企业。

1990年，广州量具刃具业有职工1743人，工业总产值1800万元（1980年不变价），销售收入2599.6万元（现价），利润总额127.7万元，固定资产净值626.3万元，厂房建筑面积5.58万平方米。刃具产品1175.4万件，量具1.8万把，出口交货值663.3万元，年生产能力2000万件。

## 第六节 磨料、磨具

1952年11月，罗如贵等5人合资800万元（旧人民币），在广州市惠福东路开办金光砂轮厂磨具生产作坊，年产磨具仅8公斤。后迁址海珠区凤安街，年产磨具1吨，量少质差，原有资金全亏空。1954年，开文铸字厂、信源五金店、广安印刷账簿厂并入，沿用金光砂轮厂号，职工44人，年产磨具4.2吨，仍是亏损经营。

1956年，公私合营金光砂轮厂成立，开发油石、树脂薄片切割砂轮等新产品。1960年9月，明亮砂轮厂并入，改名地方国营金光砂轮厂，职工279人。借用广州重型机器厂冶炼设备，试炼碳化硅成功，当年磨具产量157.1吨、磨料产量401.6吨。

1962年，国民经济困难，生产材料不足，磨具业陷入困境，工业总产值比1960年（下同）下降49.7%，利润总额下降94.4%，磨具、磨料产量分别下降43.62%和44.2%，职工人数下降26.5%。

1967年，地方国营金光砂轮厂更名广州砂轮厂。广大职工积极改革工艺，扩大窑炉容积，增添专用设备。窑炉由3台/10立方米增到4台/16立方米，压力机由1台/85吨，增到2台/260吨。同时，扩大了陶瓷、树脂、油石等产品的品种规格，开发大小磨头、砂瓦等系列新产品。1970年磨具产量491吨、磨料产量1515.4吨，创历史最高水平。

1972年，广东省机械厅拨款15万元，自制2000吨六面顶液压机，与郑州磨料磨具研究所合作，试制大颗粒人造金刚石成功，累计生产4200克拉，质量达标，但因成本高而未能继续生产。1974年，广东省计委等投资60万元，按年产刚玉1300吨的规模在广州市郊槎头新厂区建刚玉车间，1978年基本建成。但因电力紧缺，未投入生产就转产了。1987年广州砂轮厂的生产基地从凤安街旧厂区搬迁到槎头新厂区。

进入80年代，广州砂轮厂针对自身基础薄、远离原材料产地、难与大厂抗衡的弱点，制定了新的发展策略，积极开拓用料少、附加值高、有自己特色的“小、异、薄、特”产品（即产品形状特小、特薄、特殊形状、特殊规格和特殊粒度），先后建成8米、34米电

气隧道窑各 2 座，提高了产品质量，扩大了生产能力，减轻了工人劳动强度，改善了粉尘对人体和环境的污染。各项经济技术指标大幅度上升，出口量也逐年增加。

1990 年，磨具磨料业有职工 274 人，工业总产值 245.4 万元（1980 年不变价），销售收入 686.8 万元，利润总额 74.9 万元。磨具、磨料产量分别为 710.9 吨和 900 吨，出口交货值 126.4 万元，生产能力为 1000 吨。广州砂轮厂获得省级先进企业称号。

## 第二章 汽车制造业

新中国成立前，广州市汽车工业只能修理汽车和制造简单的配件，稍具规模的汽车修理厂是第三区公路工程管理局在抗日战争胜利后从日军接收过来的“日产汽车修理厂”，其余是散布全市的汽车修理个体点档和 10 余户生产配件的私营小厂和个体户。

1955 年，广州客车厂装配了木铁结构的华南牌客车，这是用进口汽车底盘生产的首辆客车。1963 年，首批使用国产底盘的全金属骨架结构的越秀牌大客车问世，从此广州市结束了公共汽车长期使用进口客车的历史。

为推进汽车工业的发展，1965 年广州市汽车配件工业公司成立，下属 12 个厂社，职工近 3000 人，专门发展汽车配件。1966 年 4 月，广州市汽车试制办公室成立；9 月，同生机器厂试制成功红卫牌 3.5 吨载货汽车，同时更名为东方红机器厂，1968 年 12 月又改为广州汽车制造厂，翌年开始批量生产红卫牌载货汽车。1972 年，广州市汽车工业公司成立。至此，广州汽车工业初步形成了生产和营销体系。从 1980 年起，由于改革开放政策的实施，外国汽车进口逐步增加，红卫牌载货汽车因竞争力不足而停产。此间，广东省第一汽车修配厂生产的南粤牌 4 吨载货汽车，在生产了 285 辆后，也因同样原因被迫停产。而同期建立的羊城汽车厂（生产 1.5 吨、2 吨轻型载货汽车）由于注意了适应市场需要，不断调整产品结构，改进车型，重视质量，继续获得发展。

1985 年，中法合资的广州标致汽车公司成立，一、二期总纲领为年产标致牌小轿车 3 万辆，这是广州地区最大的中外合资项目之一，广州也成为全国 6 个轿车生产基地之一。有 19 家工厂进行了技术改造，为标致牌汽车配套。1988 年，广州汽车集团公司成立，共有成员企业 43 家，是一个三跨（跨地区、跨部门、跨所有制）、三个层次（紧密层、半紧密层、松散层）、三不变（企业的隶属关系不变、所有制形式不变、财税上缴渠道不变）的联合体。至 1990 年，标致牌小轿车已形成 1.5 万辆的组装能力；全市有客车制造厂 5 家，年生产各类客车能力近 7000 辆，1.5 吨~2 吨轻型载货汽车年生产能力 1 万辆。广州市汽车制造业经过 40 年的发展，已成为广州市机械工业 5 个支柱行业之一。

### 第一节 客 车

民国 9 年（1920），广州开始有公共汽车，至新中国成立前，市内行驶的客车全是从