

>>>>>> 2005
China Industry
Analysis Report

CIAR

中国行业分析 报告

2005

机械工业

中国机械工业联合会 编著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

CIAR

2005

中国行业分析报告

CHINA INDUSTRY
ANALYSIS REPORT

机械工业

中国机械工业联合会 编著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

中国行业分析报告·机械工业:2005/黄淑和主编. —北京:中国经济出版社,2005. 5

ISBN 7-5017-7019-0

I. 中… II. 黄… III. ①企业经济—研究报告—中国—2005

②机械工业—工业企业—企业经济—研究报告—中国—2005 IV. F279.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 042012 号

中国行业分析报告(2005)——机械工业

编 著:中国机械工业联合会

协办单位:中国中煤能源集团公司

中国机械装备(集团)公司

出版发行:中国经济出版社(100037·北京市西城区百万庄北街3号)

网 址: www.economyph.com

责任编辑:吴凌芳(电话:010-64471642)

责任印制:常 毅

封面设计:耀午书装

经 销:各地新华书店

承 印:北京中科印刷有限公司

开 本:889mm×1194mm 1/16

印 张:10.25 字 数:190千字

版 次:2005年6月第1版

印 次:2005年6月第1次印刷

书 号:ISBN 7-5017-7019-0/F·5625

定 价:98.00元

版权所有 盗版必究

举报电话 68359418 68319282

服务热线 68344225 68369586 68346406 68309176

中国行业分析报告

(2005)

编委会主任	李荣融
编委会副主任 (按姓氏笔画排序)	于 珍 张人为 杜钰洲 吴溪淳 范维唐 康 义 谭竹洲
编委会委员 (按姓氏笔画排序)	于素丽 王广德 王世成 王永干 孙 伟 邹传胜 陈国卫 陈树津 何黎明 罗冰生 郭建鸾 夏德林 蔡惟慈 潘家柱 潘德润
主 编	黄淑和
副主编	纪晓南 黄允成
常务理事	经天亮 任洪斌

中国行业分析报告 (2005)

机械工业

主 编： 蔡惟慈

副主编： 赵新敏 黄开亮

撰 稿 人：
(按姓氏笔画排序)

牛 辉 王 瑜 张万祥 张志英
邵白石 李多英 李金生 杨宝德
陈炎麟 姚 杰 倪宏杰 桂育英
郭宝林 崇世民 臧义成 臧公玉
戴仲尧

目 录

第一章 概述

- 一、机械工业定义和内涵 (1)
- 二、中国机械工业发展概述 (2)

第二章 政策环境

- 一、国家对机械工业的发展定位 (9)
- 二、行业管理体制 (9)
- 三、产业政策 (10)
- 四、税收政策 (12)
- 五、投资政策 (13)

第三章 生产、销售、效益

- 一、生产情况 (15)
- 二、销售情况 (17)
- 三、经济效益情况 (18)
- 四、对国民经济建设的支持 (19)

第四章 外贸进出口及引进外资

- 一、进出口概况 (21)
- 二、出口情况 (24)
- 三、外商投资中国机械工业状况 (28)

第五章 区域发展

- 一、机械工业 2004 年地区发展的特点 (31)
- 二、区域发展战略的实践情况 (33)

第六章 2004 年机械工业各行业发展状况

第七章 中国机械工业大企业(集团)发展概况

- 一、中国机械工业大企业主要指标及特点 (45)
- 二、大企业竞争力有较大提高 (46)
- 三、大企业的行业分布情况 (47)
- 四、机械、汽车大企业与世界同行比仍有明显差距 (48)

第八章 2004 年农业机械行业发展分析

- 一、行业经济运行情况 (49)
- 二、行业运行政策环境分析 (51)
- 三、行业运行市场环境 with 机会分析 (53)

第九章 2004 年内燃机行业经济运行分析

- 一、行业经济运行情况 (57)
- 二、行业重大技术改造及调整改组简况 (58)
- 三、主要问题 (58)
- 四、2005 年行业发展展望 (59)

第十章 2004 年中国工程机械行业发展分析

- 一、工程机械行业的基本情况 (61)
- 二、行业经济运行情况 (61)
- 三、市场需求情况 (63)
- 四、结构调整 (63)
- 五、外贸进出口 (64)
- 六、2005 年行业发展展望 (64)

第十一章 2004 年仪器仪表行业发展分析

- 一、行业经济运行情况 (67)
- 二、行业结构调整 (68)

三、科技进步	(69)
四、主要问题	(69)
五、2005 年行业发展展望	(70)
 第十二章 2004 年文化、办公设备行业发展分析	
一、行业经济运行情况	(73)
二、数码相机市场需求情况	(74)
三、结构调整	(75)
四、区域发展	(76)
五、进出口贸易	(76)
六、主要问题	(77)
七、2005 年行业发展展望	(77)
 第十三章 2004 年中国通用机械行业发展分析	
一、行业经济运行情况	(79)
二、市场需求情况	(80)
三、结构调整与技术进步	(81)
四、地区发展重点	(82)
五、外贸进出口	(83)
六、2004 年经济运行评价及 2005 年展望	(83)
 第十四章 2004 年中国环保机械制造业发展分析	
一、行业经济运行情况	(85)
二、市场需求情况	(86)
三、结构调整与技术创新	(88)
四、2005 年行业发展展望	(88)
 第十五章 2004 年中国塑料机械行业发展分析	
一、行业经济运行情况	(91)
二、市场需求情况	(92)
三、外贸进出口情况	(92)

四、2004 年经济运行评价	(94)
五、2005 年行业发展展望	(95)

第十六章 2004 年中国印刷机械行业发展分析

一、行业经济运行情况	(97)
二、主要问题	(97)

第十七章 2004 年重机行业发展分析

一、行业经济运行情况	(99)
二、主要产品外贸进出口情况	(102)
三、市场需求及国产设备市场占有率情况	(103)
四、资本结构情况	(104)
五、主要问题及 2005 年展望	(105)

第十八章 2004 年中国机床工具行业发展分析

一、行业经济运行情况	(107)
二、行业运行特点和主要问题	(108)
三、2005 年行业发展展望	(109)

第十九章 2004 年电工行业发展分析

一、行业经济运行情况	(111)
二、行业经济运行特点	(112)
三、主要问题	(113)
四、2005 年行业发展展望	(114)

第二十章 2004 年液压气动密封行业发展分析

一、行业经济运行情况	(117)
二、市场需求情况	(117)
三、结构调整	(119)
四、进出口状况	(120)

五、2004 年经济运行评价	(120)
六、2005 年行业发展展望	(122)

第二十一章 2004 年轴承行业发展分析

一、行业经济运行情况	(123)
二、企业组织结构调整	(123)
三、外贸进出口	(123)
四、2004 年轴承行业总体评价	(124)
五、2005 年行业发展展望	(124)

第二十二章 2004 年食品和包装机械行业发展分析

一、行业经济运行情况	(127)
二、市场前景分析	(127)

第二十三章 中国汽车工业 2004 年发展分析

一、行业经济运行情况	(129)
二、市场需求情况	(137)
三、结构调整	(141)
四、外贸进出口	(144)
五、2004 年汽车工业的国际合作	(148)
六、2005 年行业发展展望	(150)

第一章 概述

一 机械工业定义和内涵

机械工业属于制造业。中国机械工业在上世纪 50 年代、60 年代曾叫机器制造业；70 年代至 80 年代中期曾称之为金属加工业。同时也泛称为机械工业。

为与国际接轨，1985 年的国家标准将机械工业划分为金属制品业、普通机械制造业、交通运输机械制造业、电气机械制造业和仪器仪表及办公机械制造五大行业。1993 年修订后的国家标准，在普通机械制造业中划出专用设备制造业，同时还包括了非金属矿物制品业的 4 个行业，涵盖了《国民经济行业分类》(GB/T4754-2002)标准中共七大类的 271 个小类。

在上世纪 90 年代及以前，中国各产业分属许多专业部门管理。中国机械工业按产品用途属性，分属机械、轻工、纺织、交通、铁道、农业、建设、煤炭、电力、石油、化工、水利、国防等 20 多个部门管理。

改革开放后，专业部门陆续被撤消，但由于历史和体制的原因，本书所阐述的机械工业为中国机械工业联合会所联系的机械工业企业。与国家标准广义的机械工业不尽相同。不包括国防装备、家用机械及电气产品、船舶、铁路车辆等制造，但包括了非金属矿物制品业中的电瓷、磨料、磨具、光学玻璃、电炭制品等制造业。

机械工业范围广、门类多、产品杂、技术性强、服务面广，提供的投资类产品包括系统、主机、零部件、元器件和技术服务，按照国民经济行业分类与代码，包括全部工业 41 个大类 701 个小类中的 7 个大类 125 个小类。

中国机械工业的行业分布

表 1-1

行 业	大类(个)	小类(个)
全部工业类别总计	41	701
其中：机械工业合计	78	125
机械工业类别占工业类别总数的比重(%)	17.07	17.83
机械工业类别分布：		
1. 非金属矿物制品业	1	4
2. 金属制品业	1	6
3. 通用设备制造业	1	33
4. 专用设备制造业	1	38

续表

行 业	大类(个)	小类(个)
5. 交通运输设备制造业	1	8
6. 电器机械及器材制造业	1	13
7. 仪器仪表及文化办公用机械制造业	1	23

按上述分工,本书所述的机械工业涵盖了国家标准中的7个大类、36个中类、125个小类。按照以上划分,本书所介绍的机械工业,实际上是“机械装备制造业”,“相当于日本的生产现场机械的产业,包括工厂成套设备和工业机械产品制造业”;相当于欧洲国家的“资本货物制造业”,又称为投资类机械产品,是“制造业”中的母机制造业。在国民经济以及制造业中居于极为重要的地位。

由于历史原因,为便于工作的衔接,中国机械工业联合会通常按13个分行业进行统计分析。

二 中国机械工业发展概述

(一)基本情况

2004年,全国机械(装备)工业拥有规模以上企业4万多家,完成工业增加值8635亿元,实现利润1858亿元,缴纳税金1162亿元,大致占全国规模以上工业的1/6左右。

2004年机械工业主要经济指标分析

表1-2

单 位	全国工业		其中:机械工业		
	绝对值	比上年增长(%)	绝对值	比上年增长(%)	在工业中比重(%)
企业数	个	219463	42738		19.47
企业增加值	亿 元	54805	8635	22.75	15.76
出口交货值	亿 元	36841	3905	39.65	10.60
产品销售收入	亿 元	1878.5	31902	22.70	17.00
利润总额	亿 元	11342	1858	16.51	16.38
税金总额	亿 元	8864	1162	10.56	13.11
资产总额	亿 元	195262	31410	18.31	16.09
从业人员	万 人	6099	1007		16.51

注:统计范围是国有及规模以上非国有企业。

数据来源:国家统计局快报数。

通过近年来改制、改组、改造,机械工业3种不同经济类型企业都取得迅速发展,特别是民营、三资等非公经济发展得更快。目前,机械工业非公经济在各项经济指标的比重已占80%以上。

2004 年机械工业不同经济成分企业在主要经济指标中的比重

表 1—3

单位: %

企业类别	企业单位	资 产	人 员	工业增加值	销售额	利 润	税 金
机械工业总计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
其中:国有及国有控股企业	10.83	27.53	23.56	14.79	16.79	5.79	18.10
非公经济企业	89.17	72.47	76.44	85.30	83.21	94.21	81.90
其中:民营企业	72.60	41.15	54.85	47.34	45.80	43.64	44.84
三资企业	16.57	31.32	21.59	37.87	37.41	50.57	37.06

(二) 改革开放以来发展情况

1. 跨越式发展,生产力迅速增强。

1978 年中国机械工业(全行业,含规模以下企业)产值约为 1100 亿元,2004 年超过 40000 亿元。剔除价格因素,2004 年约为 1978 年的近 40 倍;目前按日历计一天的产值(约 110 亿元)约为中华人民共和国建立初期一年产值(5.59 亿元)的 20 倍。

1979~2004 年,机械工业年均增长 14.5%,高于同期国内生产总值(GDP,为 9.4%)和工业增加值(11.4%)的增长速度;更大大高于同期世界机械工业平均年增约 4%~5%的增长水平。

中国机械工业在世界工业的比重不断提高。2004 年中国机械工业销售额折合约 5000 亿美元左右,占全世界机械产品销售总额的 8%左右,而上世纪 90 年代仅为 4%。在国际上的位次,建国初期约为 20 多位,目前仅次于美、日、德,居全世界第 4 位,已成为世界机械工业生产大国。

建国前,中国机械工业最高产量的 1947 年,内燃机生产 1.52 万千瓦(2004 年,43011 万千瓦)、金属切削机床 1.54 万台(2004 年,38.93 万台)、变压器 14.67 万千伏安(2004 年,48970 万千伏安)、滚动轴承 10 万套(2004 年,62.06 亿套),经过 50 多年,特别是近 25 年的努力,数量、质量和产品水平得到迅速的提高,不少重要机械产品已跃居国际前列。

发电设备。1978 年生产 483.4 万千瓦,居世界第 9 位,2004 年生产 7137 万千瓦,超过美国创世界最高的年产量记录。现在一年的产量相当于建国初期全国发电设备拥有量(1949 年为 185 万千瓦、1952 年为 196.4 万千瓦)的 36 倍。

机床。全国金属加工机床销售额 1983 年为 4.75 亿美元,居世界第 10 位,占世界机床销售额 195.3 亿美元的 2.43%;2004 年 40.8 亿美元,占世界机床销售额 453 亿美元的 9.0%,仅次于日本、德国、意大利,居世界第 4 位。近年机床年产量 30 多万台,为建国初期全国拥有量 9.5 万台的 3 倍多。

汽车。1978 年产量 14.9 万辆,当年居世界第 22 位,1992 年增至 100 万辆,2000 年 217.7 万辆,2002 年 325 万辆,2004 年 507.1 万辆,分别突破 200 万辆、300 万辆和 500 万辆大关,发展愈来愈快,在世界的位次也由世界 10 多位进到第 8 位、第 5 位和第 4 位。现在一年的产量

为建国初期保有量(1949年全国拥有民用汽车5.09万辆)的99.6倍;特别是轿车产量快速增长,由1978年的2640辆,2004年增加到231万辆,26年来年均增长约31%。

2004年排名国际前列的主要机械产品(举例)

表1-4

产品名称	单位	2004年产量	在国际位次
小型拖拉机	万台	179.4	1
汽车起重机	台	11500	1
装载机	万台	8.75	1
照相机	万台	6218	1
复印机械	万台	324.6	1
电度表	亿台	2.15	1
金属切削机床	万台	38.9	1
发电设备	万千瓦	7137.9	1
工业锅炉	万蒸吨	13.36	1
焊条	万吨	157.2	1
电动工具	万台	15467	1
汽车	万辆	507.1	4
轿车	万辆	231.6	7
摩托车	万辆	1581	1

2. 技术水平提高,研制生产重大技术装备的能力增强。

首先是一批共性、基础性的先进制造技术的开发,及与电子信息技术的结合应用,如计算机辅助设计技术(CAD)已全面推广,其应用水平已达到工业发达国家上世纪90代水平。

第二是掌握了一批重大技术装备的关键制造技术,研制生产重大技术装备的本领不断增强。大批先进适用的国产设备在国家经济建设中发挥重要作用,如电力设备。300兆瓦和600兆瓦亚临界火电机组已发挥国家电力工业的主力机组作用,其技术性能已达到同类机组国际先进水平。600兆瓦超临界机组研制完成并投产成功。水电设备的设计、制造已进入世界先进行列。目前已经成功制造了世界最大的三峡左岸70万千瓦水电机组,已基本掌握其核心技术。

3. 新产品开发及产业化速度加快,市场应变能力不断加强。

汽车行业。新产品成为汽车行业的闪光点,2004年有160款新车上市,尤以轿车突出,在与国外强手合资合作的联合下,有的品种已基本与国外厂家同步开发。

数控机床。是当代机械制造业的主流设备,2003年已由前些年每年增加100多个品种增至227种,占当年金切机床新品种330种的70%。2002年可供品种已达1500种以上。航空、航天、冶金、造船及电力装备行业急需的五轴联动高档数控机床近年来已开发多种,突破了西方国家的禁运。

农业、电力工业、采掘工业、冶金工业、石油工业、交通运输业等许多行业所需的设备基本

可以立足国内;总体看,国民经济各行业现有能力的 80%左右的装备由国内提供。中国机械装备在国内市场的自给率约为 3/4 以上。特别是国产设备与质量相当的进口设备比,价格上有较大的优势,一般要低 1/3 到 1/2,为国家建设节省了大量资金。

(三)问题、评价和认识

中国机械工业发展很快,已具有较大规模,但把我国机械工业纳入世界机械工业来观察,还存在市场竞争能力不强,产品水平不高和后劲不足等问题,特别是在某些领域还存在一些力不从心或无能为力的窘境。中国虽是名副其实的机械生产大国,但并未成为真正意义上的机械工业强国,不仅在全球机械工业中优势不突出,而且深层次的结构性的矛盾还很多。

1. 在全球机械工业中地位不高。尽管根据世界经济发展组织(OECD)的资料,中国机械工业(机械装备制造部分)的工业增加值仅次于美国、日本、德国,已居世界第 4 位,但较前几位相差甚远。2004 年中国机械工业(装备制造业)的工业增加值约 1300 亿美元,仅相当 1992 年时美国的 31.9%、日本的 41.9%、德国的 91.2%;仅占全球机械装备工业增加值总额的 10% 左右,与美国的 36.5%、日本 27.7%、德国的 12.7%相比还有很大差距(见表 1-5)。

我国拥有 4 万家规模以上企业,但没有一家能成为世界排头兵企业。在全球机械工业产业链上,我国机械工业主要处于中低端。

世界主要国家机械工业(装备)规模对比

表 1-5

单位:亿美元

	中国(2004 年)	美国(1997 年)	日本(1997 年)	德国(1997 年)
工业增加值(原始数据)	1044	5830	4430	2035
工业增加值(按我国口径修正)*	1300	4081	3102	1425
中国 2004 年相当其比重(%)	100	31.9	41.9	91.2
全球规模中占比重(%)	11.3	36.57	27.7	13.0

注: * 中国增加了规模以下企业增加值,美、日、德扣除了非机械工业联合会联系的产品。

2. 机械工业在全国制造业中的比重偏低。按 2002 年国家工业统计年报,轻纺制造业、资源加工业和机械电子制造业的工业增加值占制造业的比重分别为 30.19%、33.10% 和 34.16%,其中机械电子制造业所占比重明显低于发达国家。1997 年美国为 44.1%、日本为 46.6%、德国为 46.6%、法国为 39.8%、英国为 38.8%。特别是机械装备工业增加值在制造业中的比重相对更低,中国 2002 年 18.7%,1997 年美国为 30.9%、日本为 32.7%、德国为 32.6%、法国为 27.9%、英国为 27.2%。总体看,中国制造业结构偏轻,机械装备制造业薄弱(见表 1-6)。

国内外机械装备工业增加值在制造业增加值的比重比较

表 1-6

单位: %

	中国(2002)	美国(1997)	日本(1997)	德国(1997)	法国(1997)	英国(1997)
机械电子工业在制造业中的比重	34.2	44.1	46.6	46.6	39.8	38.8
装备工业在制造业中的比重		35.24	37.31	37.28	39.8	38.8
机械装备工业在制造业中比重	18.7	30.9	30.3	32.6	27.9	27.2

资料来源:国外部分为《广东行政学院学报》2000年2期,国内部分为年报整理。

注:统计范围,国内为规模以上企业。

3. 技术创新能力十分薄弱。机械制造业的发展分为3个阶段,一是初级产品生产阶段;二是加工装配阶段;三是自主知识产权阶段。目前,发达国家均已进入自主知识产权阶段,我国还没有形成自主知识产权的技术体系,多数行业的关键核心技术仍依赖引进,关键零部件、重要装备主要依赖进口。如大型火电机组,对原引进水平有所改进,但未能进一步达到自行开放新一代产品的水平。目前多数行业研发和工艺设计能力仍较差,如汽车行业研发能力评定等级为“弱”。

4. 机械装备总体水平不高,对先进设备已形成进口依赖。中国机械装备制造业总体上亟待提高。一是总体水平尚处于上世纪90年代初的水平;二是许多重要装备有待加紧开发;三是质量不稳定。

如机械工业的基础产品数控机床,近年来已有较强的市场竞争力,但在高档产品方面存在较大差距,大部分处在技术跟踪阶段。以40号刀柄的中型加工中心为例,国内产品与国外在效率、精度、可靠性等方面差距明显(见表1-7)。

国内外中型加工中心主要技术指标对比

表 1-7

项 目	国 内	国 外
主轴最高转速(r/min)	6000~10000	10000~40000
快移速度(m/min)	24~30	60~90
金属切削率45钢(cm ³ /min)	200~300	400~600
定位精度(mm)(全行程)	0.01~0.016	0.004~0.006
重复定位精度(mm)	0.005~0.008	0.002~0.003
平均无故障运行时间(h)	500~600	>1000

5. 生产效率低。中国机械装备工业生产效率低,突出表现在人力消耗和物力消耗与美日等工业发达国家存在着阶段性的巨大差距。

2004年中国机械装备制造业的劳动生产率为10366美元/人·年,1994年美国为97300美元/人·年、1995年日本为104730美元/人·年、1994年德国为76550美元/人·年,我国仅

为美国的 8.4%、日本的 7.81%、德国的 10.68%。

2004 年中国机械装备制造业的增加值率为 26.16%，而 1994 年的美国为 49.31%、1993 年的日本为 38.01%、1994 年的德国为 48.44%（见表 1-8）。

中国机械装备制造业劳动生产率和增加值与主要工业国家的对比

表 1-8

	中国(2004)	美国(1994)	日本(1995)	德国(1994)	英国(1992)	法国(1994)	韩国(1994)	印度(1992)
劳动生产率 (美元/人·年)	10366	97300	104730	76550	45330	59520	55720	3350
中国相当其中 比重(%)	100.00	10.65	9.90	13.54	22.87	17.42	18.60	309.43
工业增加值 率(%)	26.16	49.3	38.0	48.4	43.6	38.5	43.0	22.7

(四) 产业资本结构调整及各种经济类型企业情况

2004 年,改制、改组、改造和加强管理,不断向纵深发展,机械工业三种不同经济类型企业都取得迅速发展,特别是民营企业得到更快发展。以销售额为例,2004 年国有、民营、三资三类企业同比增速分别为 20.65%、31.83%和 26.15%,民营企业领跑;利润也是如此,分别增长 12.29%、30.54%和 7.04%。2004 年机械工业的高速发展,民营企业做出的贡献最大,销售收入(民营企业占 50.99%)、利润(72.05%)、税金(82.64%)全年净增额的半数以上归功民企(见表 1-9)。

2004 年机械工业不同经济成分企业主要指标发展情况

表 1-9

单位: %

单位: %

	资产 比重	人员 比重	销 售 额				利 润				税 金				企业个数(个)
			比 重		同 比 增 长	贡 献 率	比 重		同 比 增 长	贡 献 率	比 重		同 比 增 长	贡 献 率	
			2003 年	2004 年			2003 年	2004 年			2003 年	2004 年			
机械工业总计	100.00	100.00	100.00	100.00	27.70	100.00	100.00	100.00	15.51	100.00	100.00	100.00	10.56	100.00	100.00(42738)
其中:国有及 国有控股企业	27.53	23.56	17.77	16.79	20.65	13.25	6.99	5.79	12.29	4.47	19.03	18.10	4.87	8.72	10.83(4628)
民营企业	41.15	54.85	44.00	45.80	31.83	50.99	36.68	43.64	30.54	72.05	41.22	44.84	21.05	82.64	72.60(31029)
三资企业	31.32	21.59	38.23	37.41	26.15	35.76	56.32	50.57	7.04	23.47	39.75	37.06	2.30	8.64	16.57(7081)

对于机械工业来说,不同所有制企业在各项经济指标中的占比,10 年前和现在比较,发生了很大变化。以销售收入为例,1993 年国有企业占比为 72%,2004 年下降至 16.79%;同期民营企业分别为 18%和 45.80%;三资企业为 10%和 37.41%(见表 1-10)。