

中国装备制造业发展报告

(2006—2008 年)

主 编 张相木

副主编 李 东 屈贤明



机械工业出版社



中国装备制造业发展报告 (2006—2008 年)

主 编 张相木
副主编 李 东 屈贤明



机械工业出版社

本书对近三年来我国装备制造业发展进行了全面客观评价,从产业发展、自主创新、体制改革、产业集聚、政策环境等多角度,深入分析了装备制造业的成绩和不足,对省(区、市)和18个重点装备制造行业发展进行了较全面的总结,并编辑了地方政府、用户单位以及重大工程建设在推进装备制造业发展中的经验案例,为中央和地方各级政府、各装备制造单位和用户单位、相关金融机构、学术界等沟通了解信息、研究装备制造业发展、制定相关规划与政策提供重要的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

中国装备制造业发展报告. 2006—2008年/张相木主编. —北京:机械工业出版社, 2009.12

ISBN 978-7-111-29369-9

I. 中… II. 张… III. 制造业—经济发展—研究报告—中国—2006—2008

IV. F426.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第233312号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

责任编辑:赵奉杰

北京双青印刷厂印刷·机械工业出版社发行

2009年12月第1版·第1次印刷

210mm×285mm·39印张·1290千字

定价:232.00元

编委会成员

主任委员：苗 圩

副主任委员：张相木

委 员：（按姓氏笔画排序）

王永耀	王志升	王来祥	王进国	王学军	王建增	王海峰
王基铭	王富昌	王雁伶	田 力	刘元杰	刘 伟	刘恩时
许 云	许 森	吴生富	吴柏林	吴晓森	宋景涛	李万富
李 东	李祠金	李家寿	李 莎	李朝兴	李新亚	李 巍
杨自力	汪力成	沙宝森	邱 城	周永泽	尚玉英	屈贤明
郑一方	侯福深	姜 峰	胡渡南	涂勤华	郭大春	郭树峰
高元恩	高建军	高金浩	高 勇	曹 钢	隋永滨	焦桐善
董 扬	韩 勇	蔡永生	蔡 勇	谭成旭	戴跃强	

主 编：张相木

副 主 编：李 东 屈贤明

编写组成员：

杨拴昌 王瑞华 叶 猛 许承凯 董必钦 张荣瀚 刘胜鹏

参与编写人员：（按姓氏笔画排序）

丁 亚	方 杰	王万生	王卫明	王 云	王灯明	王建宇
王俊彪	王 斌	王 蓉	王 德	冯宝珊	古依莎娜	史 扬
叶大蓉	叶玉律	宁亚楼	由淑敏	白 华	白晓威	刘仕凯
刘 平	刘亚和	孙凤鸣	朱大勇	朱学军	朱 珍	何加群
何建国	何明雄	吴 筠	宋嘉斗	张国洪	张昌柱	张勇慧
李本建	李学东	李金生	李继运	李章万	李耀文	杜林荣
杞耀光	邱 城	杨冬梅	苏怀山	邹广子	陆 军	陈守群
陈杰辉	呼淑清	郑生成	金存忠	姚 皓	柯 梅	段晋兰
祝宪民	赵志明	赵 键	郜 义	徐志明	徐铎善	徐善继
晏一平	钱明华	钱家祥	陶红兵	高合川	高毓才	崔益群
康 萍	隋永滨	傅树利	蒋思齐	韩 行	韩西儒	臧公玉
樊春艳	潘凤湖	黎扬刚	戴竞舸			

参与编写单位

工业和信息化部装备工业司
北京市经济和信息化委员会
河北省发展和改革委员会
内蒙古自治区经济和信息化委员会
吉林省工业和信息化厅
上海市经济和信息化委员会
浙江省经济和信息化委员会
福建省经济贸易委员会
山东省经济和信息化委员会
湖北省经济和信息化委员会
广东省经济和信息化委员会
海南省工业和信息化厅
四川省经济委员会
云南省工业和信息化委员会
甘肃省工业和信息化委员会
宁夏回族自治区经济和信息化委员会

中国机械工业联合会
中国铁道科学研究院
中国航空工业发展研究中心
中国石油和石油化工设备工业协会
中国资源综合利用协会
中国机床工具工业协会
中国农业机械工业协会
中国医疗器械行业协会
中国机械通用零部件工业协会
中国轴承工业协会

铁道部发展计划司
天津市经济和信息化委员会
山西省经济和信息化委员会
辽宁省经济和信息化委员会
黑龙江省工业和信息化委员会
江苏省经济和信息化委员会
安徽省经济和信息化委员会
江西省工业和信息化委员会
河南省发展和改革委员会
湖南省经济和信息化委员会
广西壮族自治区工业和信息化厅
重庆市经济和信息化委员会
贵州省经济和信息化委员会
陕西省工业和信息化厅
青海省经济委员会
新疆维吾尔自治区机械电子工业行业管理办公室

机械科学研究总院中机生产力促进中心
中国船舶工业综合技术经济研究院
中国汽车技术研究中心
中国重型机械工业协会
中国交通运输协会
中国仪器仪表行业协会
中国纺织机械器材工业协会
中国电子专用设备工业协会
中国液压气动密封件工业协会

序 言

装备制造业是为国民经济各行业和国防建设提供技术装备的基础性、战略性产业，是产业升级和技术进步的重要保障，是国家综合实力和技術水平的集中体现。新中国成立 60 年特别是改革开放 30 年以来，我国装备制造业取得了令人瞩目的成就，形成了门类齐全、具有相当规模和技术水平的产业体系，经济总量已跃居世界前列，已成为推动我国经济增长的重要力量。

我国已成为世界装备制造大国，但还不是强国，整体水平和国际竞争力与先进国家相比还有较大差距。目前，我国装备制造业自主创新能力不强，产业基础薄弱，产业结构不合理，发展方式粗放等问题仍然突出，这些长期积累的深层次矛盾和问题制约着我国装备制造业由大变强。

2009 年以来，面对严峻复杂的国内外环境，全国上下实施应对国际金融危机的一揽子计划，经济增长下滑态势得到遏止，国民经济呈现企稳回升的良好势头。在中央一系列宏观调控政策积极作用下，我国装备制造业总体实现了平稳较快增长。历史经验表明，每次重大经济危机的发生，必然带来经济结构的重大调整，往往催生出新的技术、新的产业和新的发展方式，使经济和社会在新的起点上获得新的进步。我国装备制造业应抓住历史机遇，面对世界经济发展变化的新趋势，加快进行战略布局，使我国装备制造业在世界经济结构调整中占领先机。

党的十六大、十七大明确提出要大力振兴装备制造业，温家宝总理在十一届全国人大第二次会议上所做的《政府工作报告》中进一步提出要“做强做大装备制造业”，为我国装备制造业未来发展指明了方向，明确了目标。我们要站在国民经济发展全局，加强对危机后全球经济新格局和世界装备制造业发展变化新趋势的研究，探索今后一个时期我国装备制造业发展新的战略和思路，在继续保增长的同时，把调整结构作为应对危机、抢抓新一轮全球经济发展机遇的重大举措，把加快提升装备制造业企业自主创新能力作为一项战略任务，把培育和发展新兴支柱产业、推进信息化与工业化融合作为走中国特色新型工业化道路的重要抓手，从根本上解决制约发展的体制性、结构性矛盾，全面推动我国装备制造业转型升级，实现装备制造业由大变强。

为了总结经验，发现问题，研究新情况，制订新措施，工业和信息化部组织机械科学研究总院、各省（区、市）装备工业管理部门、相关行业协会和有关单位共同编撰了《中国装备制造业发展报告（2006—2008 年）》。该报告对近三年来我国装备制造业发展作了全面客观评价，从产业发展、自主创新、体制改革、产业集聚、政策环境等多角度，深入分析了装备制造业的成绩和不足，对省（区、市）和 18 个重点装备制造业发展进行了较全面的总结，并编辑了地方政府、用户单位以及重大工程建设在推进装备制造业发展中的经验案例。希望这部报告的出版发行能给中央和地方各级政府、各装备制造单位和用户单位、相关金融机构、学术界等在沟通了解信息、研究装备制造业发展、制订相关规划与政策中提供有益的参考。



2009 年 11 月 15 日

目 录

第一部分 综合篇

第一章 装备制造业迅猛发展	3
第一节 支柱产业的地位进一步突出	3
第二节 省（区、市）装备制造业发展形势喜人	5
第三节 企业重组步伐加快	8
第四节 自主创新能力明显增强	9
第五节 国际竞争力进一步提高	14
第六节 产业集聚区建设取得初步成绩	17
第七节 企业“走出去”取得实质性进展	18
第八节 现代制造服务业日趋受到重视	19
第九节 配套政策逐步落实	19
小结	20
第二章 存在的问题	22
第三章 发展展望和建议	24
第一节 装备制造业面临的新形势	24
第二节 装备制造业的发展思路 and 重点	25
第三节 建议	26

第二部分 行业篇

第一章 大型清洁高效发电设备发展报告	29
水力发电设备	29
第一节 发展综述	29
第二节 关键设备自主化进展情况	32
火力发电设备	34
第一节 发展综述	34
第二节 关键设备自主化进展情况	36
风力发电设备	38
核电装备	42
第一节 发展综述	42
第二节 关键设备自主化进展情况	43
第二章 特高压输变电设备发展报告	47
第一节 发展综述	47
第二节 关键设备自主化进展情况	52
第三章 大型石化装备和石油钻采装备发展报告	62

大型石化装备	62
第一节 发展综述	62
第二节 关键设备自主化进展情况	71
石油钻采装备	72
第一节 发展综述	72
第二节 关键设备自主化进展情况	76
第四章 大型煤化工装备发展报告	78
第一节 发展综述	78
第二节 关键设备自主化进展情况	84
第五章 大型冶金成套设备发展报告	86
第一节 发展综述	86
第二节 关键设备自主化进展情况	90
第六章 大型煤炭综采及矿山设备发展报告	93
第一节 发展综述	93
第二节 关键设备自主化进展情况	97
第七章 大型船舶与海洋工程装备发展报告	102
第一节 发展综述	102
第二节 关键装备自主化进展情况	104
第八章 轨道交通装备发展报告	114
第一节 发展综述	114
第二节 关键装备自主化进展情况	119
第九章 大型环保及资源综合利用设备发展报告	127
第一节 发展综述	127
第二节 关键设备自主化进展情况	132
第十章 大型施工机械发展报告	138
第一节 发展综述	138
第二节 关键设备自主化进展情况	141
第十一章 重大工程自动化控制系统和关键精密测试仪器发展报告	150
第一节 发展综述	150
第二节 关键设备自主化进展情况	157
第十二章 机床发展报告	159
第一节 发展综述	159
第二节 关键设备自主化进展情况	163
第十三章 新型纺织机械发展报告	165
第一节 发展综述	165
第二节 关键设备自主化进展情况	170
第十四章 农业机械发展报告	172
第一节 发展综述	172
第二节 关键设备自主化进展情况	175
第十五章 电子专用设备及医疗器械发展报告	182
电子专用设备	182
第一节 发展综述	182
第二节 关键设备自主化进展情况	185
医疗器械领域	186
第一节 发展综述	186

第二节 关键设备自主化进展情况	190
第十六章 民用飞机及发动机、机载设备发展报告	193
第一节 发展综述	193
第二节 重点型号自主化进展情况	196
第十七章 节能和新能源汽车发展报告	199
第一节 发展综述	199
第二节 关键设备自主化进展情况	203
第十八章 关键零部件发展报告	206
机械通用零部件	206
液压气动密封件	210
轴承	213
第一节 发展综述	213
第二节 关键设备自主化进展情况	220

第三部分 地方篇

第一章 北京市装备制造业发展报告	229
第一节 三年来北京市装备制造业发展评估	229
第二节 存在问题	236
第三节 发展展望	237
第二章 天津市装备制造业发展报告	239
第一节 三年来天津市装备制造业发展评估	239
第二节 存在问题	245
第三节 发展展望	245
第三章 河北省装备制造业发展报告	248
第一节 三年来河北省装备制造业发展评估	248
第二节 存在问题	262
第三节 发展展望	262
第四章 山西省装备制造业发展报告	264
第一节 三年来山西省装备制造业发展评估	264
第二节 存在问题	272
第三节 发展展望	272
第五章 内蒙古自治区装备制造业发展报告	274
第一节 三年来内蒙古自治区装备制造业发展评估	274
第二节 存在问题	279
第三节 发展展望	279
第六章 辽宁省装备制造业发展报告	280
第一节 三年来辽宁省装备制造业发展评估	280
第二节 存在问题	286
第三节 发展展望	287
第七章 吉林省装备制造业发展报告	291
第一节 三年来吉林省装备制造业发展评估	291
第二节 存在问题	297
第三节 发展展望	298
第八章 黑龙江省装备制造业发展报告	299

第一节 三年来黑龙江省装备制造业发展评估	299
第二节 存在问题	304
第三节 发展展望	305
第九章 上海市装备制造业发展报告	307
第一节 三年来上海市装备制造业发展评估	307
第二节 存在问题	315
第三节 发展展望	316
第十章 江苏省装备制造业发展报告	334
第一节 三年来江苏省装备制造业发展评估	334
第二节 存在问题	346
第三节 发展展望	347
第十一章 浙江省装备制造业发展报告	350
第一节 三年来浙江省装备制造业发展评估	350
第二节 存在问题	361
第三节 发展展望	362
第十二章 安徽省装备制造业发展报告	364
第一节 三年来安徽省装备制造业发展评估	364
第二节 存在问题	375
第三节 发展展望	376
第十三章 福建省装备制造业发展报告	377
第一节 三年来福建省装备制造业发展评估	377
第二节 存在问题	383
第三节 发展展望	383
第十四章 江西省装备制造业发展报告	385
第一节 三年来江西省装备制造业发展评估	385
第二节 存在问题	387
第三节 发展展望	388
第十五章 山东省装备制造业发展报告	389
第一节 三年来山东省装备制造业发展评估	389
第二节 存在问题	396
第三节 发展展望	397
第十六章 河南省装备制造业发展报告	400
第一节 三年来河南省装备制造业发展评估	400
第二节 存在问题	402
第三节 发展展望	403
第十七章 湖北省装备制造业发展报告	405
第一节 三年来湖北省装备制造业发展评估	405
第二节 存在问题	412
第三节 发展展望	412
第十八章 湖南省装备制造业发展报告	416
第一节 三年来湖南省装备制造业发展评估	416
第二节 存在问题	421
第三节 发展展望	421
第十九章 广东省装备制造业发展报告	423
第一节 三年来广东省装备制造业发展评估	423

第二节 存在问题	431
第三节 发展展望	432
第二十章 广西壮族自治区装备制造业发展报告	433
第一节 三年来广西壮族自治区装备制造业发展评估	433
第二节 存在问题	444
第三节 发展展望	444
第二十一章 海南省装备制造业发展报告	446
第一节 三年来海南省装备制造业发展评估	446
第二节 存在问题	450
第三节 发展展望	450
第二十二章 重庆市装备制造业发展报告	452
第一节 三年来重庆市装备制造业发展评估	452
第二节 存在问题	460
第三节 发展展望	461
第二十三章 四川省装备制造业发展报告	463
第一节 三年来四川省装备制造业发展评估	463
第二节 存在问题	480
第三节 发展展望	480
第二十四章 贵州省装备制造业发展报告	484
第一节 三年来贵州省装备制造业发展评估	484
第二节 存在问题	491
第三节 发展展望	491
第二十五章 云南省装备制造业发展报告	493
第一节 三年来云南省装备制造业发展评估	493
第二节 存在问题	508
第三节 发展展望	509
第二十六章 陕西省装备制造业发展报告	511
第一节 三年来陕西省装备制造业发展评估	511
第二节 存在问题	514
第三节 发展展望	515
第二十七章 甘肃省装备制造业发展报告	516
第一节 三年来甘肃省装备制造业发展评估	516
第二节 存在问题	523
第二十八章 青海省装备制造业发展报告	525
第二十九章 宁夏回族自治区装备制造业发展报告	529
第一节 三年来宁夏回族自治区装备制造业发展评估	529
第二节 存在问题	536
第三节 发展展望	537
第三十章 新疆维吾尔自治区装备制造业发展报告	539
第一节 三年来新疆维吾尔自治区装备制造业发展评估	539
第二节 存在问题	544
第三节 发展展望	545

第四部分 案例篇

案例一 加快建设具有国际竞争力的现代装备制造基地	549
---------------------------------------	------------

案例二	聚焦国家战略，提升自主创新能力	553
案例三	坚持改革创新，做大做强企业	558
案例四	我国机床工具行业境外并购取得突破性进展	562
案例五	用中国“大脑”装备中国制造装备	564
案例六	技术进步引领企业又好又快发展	566
案例七	集成知识，链合创新	568
案例八	兼并重组，实现轴承产业跨越发展	571
案例九	大力整合行业资源，打造工程机械超级企业	574
案例十	加快建设具有国际竞争力的世界级装备制造基地	576
案例十一	以自主集成创新为抓手，推动冶金装备自主化	579
案例十二	我国输变电设备产业实现由大向强跨越	582

附录 装备制造业取得的重大成就（图片）

第一部分 综合篇

第一章 装备制造业迅猛发展

党中央、国务院高度重视装备制造业的发展。2006年2月,《国务院关于加快振兴装备制造业若干意见》(以下简称“若干意见”)正式发布后,营造形成了有利于装备制造业振兴的政策环境,推动了装备制造业的迅猛发展。

本章将对“若干意见”发布三年来我国装备制造业发展的态势进行分析,对装备研制、产业化取得的重大进展进行评述。

第一节 支柱产业的地位进一步突出

2006—2008年,在国内需求和出口的拉动下,我国装备制造业迅猛发展,成为拉动国民经济快速增长的主要动力,在国民经济中支柱产业的地位更加显现。

1. 装备制造业主要经济指标

我国装备制造业经过多年的发展,尤其是“十一五”前三年的快速增长,已具备相当规模。2008年装备制造业主要经济指标如下:

- (1) 装备制造业完成工业总产值 140061.05 亿元,占全国工业总产值 507284.89 亿元的 27.61%;
- (2) 装备制造业销售产值 136657.29 亿元,占全国工业销售产值 494733.65 亿元的 27.62%;
- (3) 装备制造业工业增加值同比增速 15.70%,占全国工业增加值比重 23.40%;
- (4) 装备制造业出口交货值 43899.37 亿元,占全国工业出口交货值 82498.38 亿元的 53.21%,占装备制造业工业总产值的 31.3%;
- (5) 规模以上企业 111842 个,占规模以上工业企业数 426113 个的 26.25%;
- (6) 从业人员 2333.63 万人,占工业从业人员 8837.63 万人的 26.41%。

2. 装备制造业的构成

按照国民经济行业分类,装备制造业包括金属制品业,通用设备制造业,专用设备制造业,交通运输设备制造业,电气机械及器材制造业,仪器仪表及文化、办公用机械制造业,通信设备、计算机及其他电子设备制造业等七大类 41 个中类。2008 年装备制造业分行业主要经济指标见表 1。

表 1 2008 年装备制造业分行业主要经济指标

(单位:亿元)

	企业数 /个	工业总产值 (当年价)	出口 交货值	主营业 务收入	利润总额	从业人数 /万人
金属制品业	3858	2779.01	701.11	2703.24	137.02	52.23
通用设备制造业	36919	24687.56	3450.11	23837.78	1587.84	493.21
专用设备制造业	17485	13688.91	1631.45	13321.08	928.47	286.12
交通运输设备制造业	17557	32653.22	4801.14	32181.05	2098.68	452.66
电气机械及器材制造业	17308	18285.82	2530.59	17544.76	1186.91	293.31
通信设备、计算机及其他电子设备	14347	43902.82	29179.46	43177.95	1542.67	677.31
仪器仪表及文化、办公用机械制造	4368	4063.70	1605.51	3971.16	288.60	78.79
装备制造业总计	111842	140061.05	43899.37	136737.01	7770.18	2333.63

数据来源:2008年《工业统计年报》。

按工业总产值（当年价格）计算，2008 年装备制造业各行业构成见图 1。

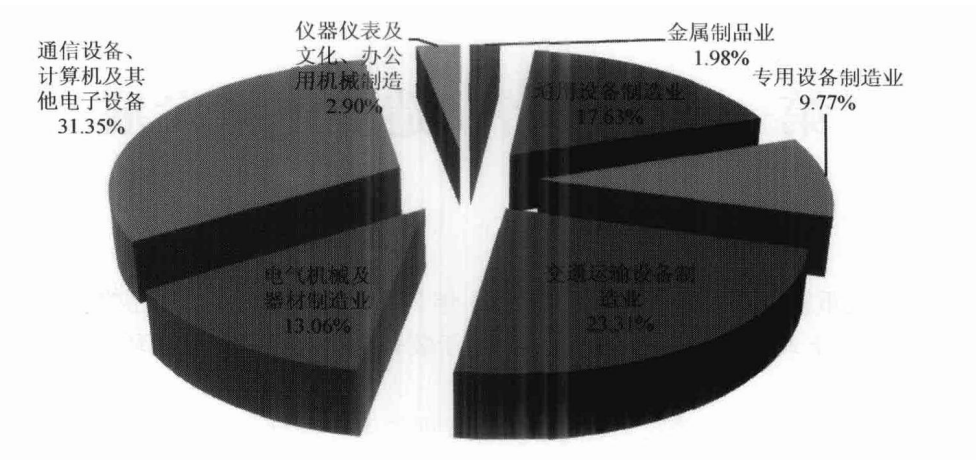


图 1 按工业总产值计算 2008 年装备制造业各行业构成图

3. 主要经济指标增长情况

近年来，我国装备制造业迅猛发展，各项经济指标取得较快速度的增长，见表 2 和图 2、图 3。

表 2 2001—2008 年装备制造业主要经济指标 (单位：亿元)

年份	工业总产值	工业增加值	资产合计	主营业务收入	利润总额
2001 年	26860.29	6185.36	29415.35	23007.34	1175.43
2002 年	33686.33	7643.53	33224.63	28810.88	1519.28
2003 年	47159.60	10762.70	41437.43	41674.13	2266.72
2004 年	56760.62	13776.70	52060.13	55823.10	2935.82
2005 年	68944.07	17119.91	59063.54	67680.29	3199.16
2006 年	89258.00	21795.00	70001.00	88040.95	4241.18
2007 年	114227.49	27939.12	87536.85	112022.98	6182.47
2008 年	140061.05	—	107761.28	136737.01	7770.18

数据来源：历年《工业统计年报》，2008 年无工业增加值指标统计。

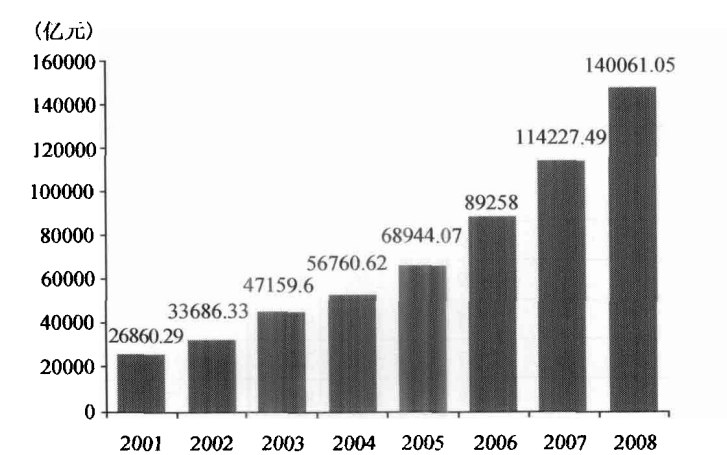


图 2 历年我国装备制造业总产值增长图

从表 2 可以看出，2001—2008 年我国装备制造业各项经济指标以较快速度增长，其中，2001—2008 年装备

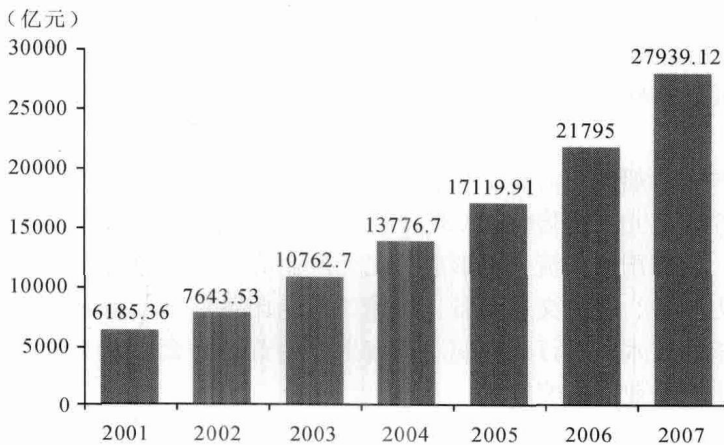


图3 历年我国装备制造业增加值增长图

制造业总产值年均增速 26.61%，2001—2007 年装备制造业增加值年均增速 28.57%。^①

4. 进出口情况

2001—2008 年，我国装备制造业进出口总额取得较快增长，从 2001 年的 2224.74 亿美元增长到 2008 年的 12290.46 亿美元，年均增速达到 27.66%。

2008 年，我国装备制造业实现进出口^②总额 12290.46 亿美元，占外贸进出口总额 25616.32 亿美元的 47.98%。其中，出口 7631.30 亿美元，占全国外贸出口总额 14285.46 亿美元的 53.42%；进口 4659.16 亿美元，占全国外贸进口总额 11330.86 亿美元的 41.12%。

5. 我国装备制造业与工业发达国家的比较

2006—2008 年我国装备制造业总产值与工业发达国家的比较见表 3 所示。其中 2008 年我国装备制造业总产值达到 140061.05 亿元人民币，约合 20167 亿美元，略高于美国（19800 亿美元），远远超过日本（15600 亿美元）和德国（13251 亿美元），产业规模位居世界第一。

表 3 2006—2008 年中美德日四国装备制造业总产值（单位：亿美元）

国别	2006 年	2007 年	2008 年
中国	11197	15186	20167
美国	20200	20300	19800
日本	13900	15000	15600
德国	10300	13100	13251

数据来源：1. 中国国家统计局工业统计年报；2. 日本统计局；3. 美国统计局；4. 欧盟统计局。

注：2008 年《中国工业统计年报》数据为 2008 年快报数。

第二节 省（区、市）装备制造业发展形势喜人

2006—2008 年，各地装备制造业发展的活力和动力明显增长，呈现出良好的发展态势。

1. 广东省

广东省装备制造业以通信设备、计算机及其他电子设备制造、汽车、输配电、船舶制造业为主导，是我国第一装备制造大省。2008 年广东省装备制造业总产值达 33000 亿元，增加值达 6806 亿元。其中，通信设备、计算机及其他电子设备制造业增加值占广东省装备制造业增加值的 41.30%。为加快广东省装备制造业的发展，省政

①考虑到比较的简洁性，本文装备制造业、工业各项指标的增长率比较，均以当年价格（现价）为基数，使其在同一口径下反映各自增长情况。

②2008 年装备制造业进出口是以海关进出口商品编码相关的商品进口额、出口额的汇总。数据来源：《海关统计》12 月。