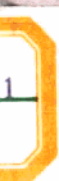


■ 朱以庄 主编

四川装备制造业发展

SICHUAN ZHUANGBEI ZHIZAOYE FAZHAN

EQUIPMENT



四川科学技术出版社

發展四川裝備工業
增強我省綜合實力

二〇〇二年三月 邵慶發



2002.3.10

《四川装备制造业发展》编辑委员会

顾 问：邹广严

陶晞晦

主 编：朱以庄

副主编：范中成 李孝昌 龙其云

陈德安 王宝琛

编 委：温枢刚 黄 伟 曾祥东

李 芾 胡汉春 闫克俭

顾红松 张继朋

序

装备制造业(通常称机械工业)是为国民经济各部门进行简单再生产和扩大再生产提供技术装备的工业总称,它的水平和实力是一个国家和地区的经济竞争力和综合实力的象征,是国民经济质量和现代化程度的标志。

四川省装备制造业经过建国以来五十余年的发展,特别是在“三线建设”时期,国家的大量投入为行业的发展奠定了基础。经过改革开放二十多年,四川装备制造业已形成了一批特色产业,如发电设备、重型设备、工程机械、电子设备、数控机床、铁路机车车辆和城市轨道车辆、中型客车和部分汽车零配件、天然气加工设备等。这些行业在国内具有一定的竞争优势,其产品在全国保持较高的市场占有率。中国东方电气集团公司、中国第二重型机械集团公司、成都飞机公司、眉山车辆厂、资阳内燃机车总厂等,在国内同行业中颇具实力。但是,随着我国社会主义市场经济体制逐渐完善,全球经济一体化、信息化进程加快,特别是我国加入 WTO 后,国际市场竞争日益激烈,四川装备制造业大而不强、小而不特不精等问题,不仅影响市场竞争能力、制约行业发展,还危及企业的生存。认真研究分析我省装备制造业面临新的国内外环境和市

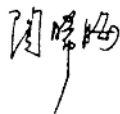
场前景,扬长避短,制定发展战略,采取对策,加快发展,增强竞争力,壮大我省这个支柱产业,尤为重要,意义深远。

省计委是四川国民经济的宏观管理部门,遵照省委周永康书记关于省计委要“注意发挥好参谋助手的作用”的指示,我们围绕“西部大开发,四川怎么办”这个主题,对四川重大经济问题开展调查研究,期望为省委、省政府提供更多的和更有价值的决策参考。《四川装备制造业发展》一书,便是旨在以提高我省机械工业这个支柱产业的市场竞争力为总体目标,提出了未来十年装备制造业的发展思路、发展重点,以及发展措施和政策。希望本书的出版,能为加快四川装备制造业的发展起到指导作用。

本书在撰写、编辑出版过程中,得到省机械行业管理办公室、省信息产业厅、西南交通大学、中国东方电气集团公司和中国二重集团公司等部门、单位和企业的支持,在此表示感谢。

四川省发展计划委员会主任

2002年1月15日



前 言

为编制我国重大装备专项规划提供重要依据和理论基础,并对“十五”及2010年全国发展装备制造业起宏观指导作用,国家发展计划委员会组织编写了《中国装备制造业发展战略研究》。

《四川省装备制造业发展研究》是《中国装备制造业发展战略研究》的组成部分(即四川篇)。《四川省装备制造业发展研究》由总报告和《四川省发电设备及重型机械设备制造业发展研究》、《四川省工程机械制造业发展研究》、《四川省汽车及汽车零部件制造业发展研究》、《四川省电子制造设备及数控机床制造业发展研究》、《四川省铁路机车车辆及城市轨道交通车辆制造业发展研究》、《四川省天然气设备制造业发展研究》等六个专题研究报告组成。2001年10月,国家计委组织国家有关专家来川验收这个课题时,给予了高度评价,并向省政府建议作为四川省装备制造业编制发展计划的依据。

在一年零两个月的时间里,参加研究及撰稿的同志深入实际,深入企业,查阅资料,数易其稿,力求真实地概括全貌。《四川装备制造业发展》汇集了《四川省装备制造业发展研究》的全部成果,是一部涉及范围最广、内容最全面的研究发展四

川省装备制造业的专著。本书的出版,对四川省装备制造业的发展具有重要的指导意义。由于多方面的原因,在本书编辑出版时,错误之处在所难免,望读者见谅。

参加本书撰稿的人员:王宝琛、陈德安、蒲晓筠、温枢刚、黄伟、张林超、刘志虹、徐进峰、傅海波、曾祥东、李代富、陈晓慈、宣华强、傅尚诗、崔永刚、杨昕、于亮奎、张继朋、闫克俭、黄霞、李孝昌、顾红松、郭心平、高旭、朱文明、宋孝先、李芾、胡汉春、曾英俊、林江、徐银光、秦长余、徐志根、赵清、谭方宁等同志。

2002 年 1 月 21 日

评审委员会名单

序号	评审会职务	姓名	工作单位	所学专业	现从事专业	职务/职称	签名
1	主任委员	徐性初	国家经济贸易委员会	机械	机械	中科院院士	徐性初
2	委员	郭重庆	同济大学	机械	机械	工程院院士	郭重庆
3	委员	姚福生	上海理工大学	机械	机械	工程院院士	姚福生
4	委员	朱森第	中国机械工业联合会	机械	机械	专务委员、研高	朱森第
5	委员	蔡惟慈	中国机械工业联合会	机械	机械	专务委员、高工	蔡惟慈
6	委员	隋永滨	中国机械工业联合会	化工机械	技术管理	专务委员、教授 高级工程师	隋永滨
7	委员	李平	中国社科院数量经济 与技术经济研究所	技术经济	技术经济	副所长、 副研究员	李平
8	委员	黄开亮	中国机械工业联合会 专家委员会	电机制造	经济研究	教授级高级 工程师	黄开亮
9	委员	屈贤明	中国机械科学研究院	机械	机械	技术委员会副主任、教授级高工	屈贤明

《四川省装备制造业发展研究》验收意见

2001年10月14日,由国家发展计划委员会产业发展司主持,在成都市召开了《四川省装备制造业发展研究》验收会,与会专家在听取了省发展计划委员会的汇报后,经认真评议后,通过以下评审意见:

1. 课题组不仅完成了四川省装备制造业发展研究报告,而且提出了作为发展重点的发电设备及重型机械装备、工程机械、汽车及汽车零部件、电子制造设备和数控机床、铁路车辆和城市轨道车辆、天然气装备等六类装备制造业的发展研究报告,内容丰富、资料和数据翔实、全局观强、视野广,是一份高水平的研究报告。

2. 研究报告对四川装备制造业的现状作了客观的分析,对存在的主要问题作了深刻的剖析,并在此基础上提出了发展思路、发展目标和六类重点发展的优势产业,总体来看,这样的选择是正确、可行的。

3. 研究报告提出的深化国有企业改革、加快产业重组、努力改善投融资环境等政策建议具有针对性和一定的可操作性。

4. 建议四川省政府将本报告作为制定四川省装备制造业

发展计划的依据,把研究成果落实到“十五”的实施行动上。

课题组圆满完成了国家发展计划委员会提出的要求,一致同意通过验收。

建议对研究报告作如下修改:发展思路上应强调提高经济效益;重视改善自然、人文、投资环境,加大吸引外资和沿海民间资本来四川投资的力度。

主任委员: 李生斌

2001年10月14日

目 录

第一章 四川装备制造业发展总论	1
一、四川装备制造业现状和问题	1
二、四川装备制造业发展环境和形势	11
三、四川装备制造业发展战略和目标	13
四、四川装备制造业发展重点	16
五、促进四川装备制造业发展的政策和措施	26
第二章 四川发电装备制造业发展	32
一、四川发电装备制造业概况和发展现状	32
二、四川发电装备制造业发展环境和市场预测	66
三、四川发电装备制造业发展战略和目标	85
四、四川发电装备制造业发展重点	93
五、促进四川发电装备制造业发展的政策和措施	121
第三章 四川重型机械装备制造业发展	136
一、四川重型机械装备制造业基本情况	136
二、国内外重型机械设备技术水平和发展趋势	154

三、重型机械设备市场需求和主要竞争对手分析	164
四、四川重型机械装备制造业发展战略和目标	169
五、四川重型机械装备制造业发展重点	172
六、促进四川重型机械装备制造业发展的政策和措施	213

第四章 四川工程机械制造业发展 214

一、四川工程机械制造业现状	214
二、工程机械市场预测	231
三、四川工程机械制造业发展战略和目标	235
四、四川工程机械制造业发展重点	237
五、促进四川工程机械制造业发展的政策和措施	238

第五章 四川汽车和汽车零部件制造业发展 241

一、四川汽车工业现状分析	241
二、汽车和汽车零部件市场分析	254
三、四川汽车工业发展战略和目标	262
四、四川汽车工业发展重点	266
五、促进四川汽车工业发展的政策和措施	266

第六章 四川电子制造设备和数控机床制造业发展 276

一、四川电子制造设备和数控机床制造业现状	276
二、电子制造设备和数控机床市场分析	293
三、四川电子制造设备和数控机床制造业发展战略 和目标	299
四、四川电子制造设备和数控机床制造业发展重点 ..	303
五、促进四川电子制造设备和数控机床制造业发展	

的政策和措施	307
第七章 四川铁道机车车辆和城市轨道车辆制造业发展 ...	309
一、四川铁道机车车辆和城市轨道车辆制造业发展 及现状	310
二、四川铁道机车车辆和城市轨道车辆制造业发展 优势比较	317
三、国内外机车车辆和城市轨道车辆发展情况	323
四、四川铁道机车车辆和城市轨道车辆制造业主要 差距及原因	342
五、机车车辆和城市轨道车辆市场分析	344
六、四川铁道机车车辆和城市轨道车辆制造业发展 战略和目标	351
七、四川铁道机车车辆和城市轨道车辆制造业发展 重点	354
八、促进四川铁道机车车辆和城市轨道车辆制造业 发展的政策和措施	354
第八章 四川天然气装备制造业发展	355
一、四川天然气装备制造业基本情况	355
二、四川天然气装备制造业竞争力分析	360
三、四川天然气装备制造业市场前景分析	363
四、促进四川天然气装备制造业发展的政策和措施 ...	365
后 记	

第 2 章

四川装备制造业发展总论

装备制造业是为国民经济和国家安全提供技术装备的企业总称,是生产投资类制成品的制造业。装备制造业的水平和实力,决定了一个国家和地区的经济竞争能力和综合实力,决定了国民经济现代化程度和国民经济的运行质量。四川省装备制造业在“三线建设”时期就打下了较好的基础,经过改革开放 20 年,已经形成一批特色产品和优势企业集团。但是随着市场经济的发展和对外开放的深化,国内市场国际化,市场竞争加剧,加之国有企业改革滞后,技术改造缺乏动力,设备老化,自主开发能力不强,产品档次低,四川省装备制造业已难以适应日益激烈的市场竞争。因此,如何面对经济全球化和中国加入 WTO,适应我国经济结构战略性调整以及西部大开发的需要,加快四川装备制造业发展和努力推进国产化,已成为四川产业结构调整的关键。

一、四川装备制造业现状和问题

(一)四川装备制造业的现状

1. 四川装备制造业整体规模不算小,但效益低

1998 年,四川装备制造业完成工业总产值和工业增加值

分别为 339.74 亿元和 97.72 亿元,分别占全国装备制造业的 2.3% 和 2.6%,西部地区的 32.56% 和 33.67%;产品销售收入 319.28 亿元,占全国的 2.34%,西部地区的 32.55%。但是,同期四川装备制造业亏损 3.14 亿元,而全国装备制造业共实现利润 392.39 亿元,其中仅上海市装备制造业就实现利润 125.65 亿元,江苏 52.09 亿元,浙江 45.38 亿元,广东 47.94 亿元,辽宁 7.38 亿元。从产值利润率来看,1998 年全国装备制造业产值利润率为 2.66%,上海高达 7.07%,浙江为 4.57%,广东为 2.45%,江苏为 2.39%,辽宁亦为 1.00%,而四川为 -0.92%。从全员劳动生产率来看,1998 年,四川装备制造业的全员劳动生产率为 17636.95 元/人,远低于全国 29114.63 元/人的平均水平,同期,上海装备制造业全员劳动生产率为 60333.24 元/人,广东为 45818.78 元/人,浙江为 34237.10 元/人,江苏为 31549.47 元/人,辽宁为 19531.45 元/人。

2. 四川省装备制造业资产存量不小,但质量较差

“三线”建设时期和改革开放 20 年给四川装备制造业留下了相对于西部地区来说较大的资产存量,但是固定资产新度系数低,总资产贡献率低,资产负债率高。截止 1998 年,四川装备制造业共有资产 725.05 亿元,其中固定资产净值 217.65 亿元,分别占西部的 29.61% 和 28.10%,占全国的 3.32% 和 3.32%。从资产总量来看,四川装备制造业的资产存量不小,但从资产质量来看却较差。一是四川装备制造业固定资产的新度系数低。1998 年,四川装备制造业固定资产新度系数为 63.19%,不仅远低于全国 67.99% 的平均水平,而且还低于西部 65.34% 的平均水平。与东部地区相比差距更大,同期,浙江为 72.57%,广东为 72.53%,江苏为 70.30%,上

海为 67.58%，即使是辽宁，也达到 66.61%。二是资产负债率高。1998 年，四川装备制造业的资产负债率为 67.11%，高于全国同期平均水平 64.51%，与东部发达省市相比差距更大，上海为 57.72%，江苏为 63.94%，浙江为 57.35%，广东为 63.29%，均远低于四川。三是总资产贡献率低。1998 年，四川装备制造业的总资产贡献率为 4.22%，远低于全国 6.43% 的平均水平，与东部发达省市相比差距更大，同期，浙江为 10.09%，上海为 9.59%，江苏为 7.40%，广东为 6.13%。四川装备制造业固定资产新度系数和总资产贡献率都较低，资产负债率较高，处于投入减少、设备老化、资产相对不良的状态。

3. 四川装备制造业门类齐全，但成套设备供应能力不强

截止 1998 年，四川省共有装备制造业企业 890 个，涵盖装备制造业全部 8 个大类，从小类上讲，共有 170 多个小类，约占全部装备制造业小类的 80% 左右，在西部居首位，在全国仅次于江苏（90% 左右），与上海、浙江、辽宁不相上下。四川装备制造业缺少的行业很大程度上与四川的地理位置有关，如海洋运输船制造业、渔轮制造业、船舶机械设备制造业和渔业机械制造业等及相关的修理业。

四川装备制造业尽管门类齐全，但比较分散，集中度不高，导致成套设备的供应能力不强。目前，四川省装备制造业企业除发电设备和机车车辆有较强的成套供应能力外，其他产业成套能力都较差。就成套能力较强的中国东方电气集团公司而言，也无法与发达国家的电气机械公司相比，一般这些公司是既可生产强电产品，又可生产弱电产品，既可生产发电设备，又可生产输变电设备和控制系统，均可完成从发电到输变电成套工程设计、成套制造和供应以及工程总承包。

4. 四川装备制造业总体竞争力不强,但特色优势突出

从市场占有率来看,1998年四川装备制造业实现产品销售收入是319.28亿元,仅占全国的2.34%,居全国第13位;从赢利能力来看,四川装备制造业亏损3.14亿元,为全国装备制造业第3亏损大户。应该说,四川装备制造业整体竞争力不强。其主要因素是体制和管理的落后以及产品结构不合理。在国内发达地区装备制造业企业正在建立现代企业制度,实施股份制改造,并积极与外商合资合作,而四川大多数装备制造业企业仍在沿袭计划经济时代的产权制度和经营机制,这使产业和技术的潜力不能得到充分有效的发挥,加之新产品开发不足,产品结构调整滞后,多年形成的竞争优势正在丧失。尽管如此,四川装备制造业仍有部分行业和企业在全国同行业中具有明显的竞争优势,有较强的竞争力,形成四川装备制造业特色优势产业,它们是发电设备、重型机械设备、工程机械、汽车及汽车零配件、电子制造设备、铁路机车车辆和城市轨道车辆、天然气工业设备。

四川发电设备制造业在全国具有较明显的竞争优势。目前,四川发电设备制造业在国内市场占有率,水电为40%(大型水电50%),火电为30%。从国内来看,四川发电设备的主要竞争对手是哈尔滨和上海,总体上讲,四川是弱于上海,略强于哈尔滨。在水电方面,四川与哈尔滨在生产能力、机组容量、产品品种和技术水平等方面是难分高下,基本上是二分天下;在水电的优势产品方面,中国东方电气集团公司的大型混流式机组具有世界先进水平,大型轴流转浆式机组在全国处于领先地位,能自行设计研制国内最大的贯流式机组。在核电方面,四川初步具备了百万千瓦等级核电机组制造能力,加