

中国机械工业年鉴

中国机械工业年鉴
电工分册

1998

中国机械工业年鉴编辑委员会

9916366

TH-54

2

1998-1

中国机械工业年鉴

电工分册

1998

中国机械工业年鉴编辑委员会 编



C9916366

机械工业出版社

ISBN 7-111-06590-5



图书在版编目 (CIP) 数据

中国机械工业年鉴：电工分册/中国机械工业年鉴
编辑委员会编. -北京：机械工业出版社，1998.10
ISBN 7-111-06590-5

I. 中… II. 中… III. ①机械工业-工业经济-中国-年
鉴 ②电气工业-工业经济-中国-年鉴 IV. F426.4-54

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 20587 号

出 版 人：马九荣（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）
北京林业大学印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行
1998 年 12 月第 1 版·1998 年 12 月第 1 次印刷
787mm×1 092mm¹/₁₆·14.5 印张·2 插页·371 千字
0 001—2 000 册
国内定价：40.00 元

中国机械工业年鉴编辑委员会

名誉主任委员

邹家华

主任委员

邵奇惠 国家机械工业局局长

顾问

何光远 全国政协常委

陆燕荪 全国人大财经委员会委员

副主任委员

薛德林 国家机械工业局副局长

马九荣 机械工业部科技信息研究院院长

编辑委员 (以下按姓氏笔画排列)

于清笈 国家机械工业局办公室副主任

马敏修 国家有色金属工业局行业管理司副司长

马雄鸣 中国科学院应用研究与发展局

万肇初 公安部消防局总工程师
戈成 中国福马林业机械集团有限公司总经理

王天锡 建设部综合财务司副司长

王文斌 国家机械工业局企事业改革司司长

王廷俊 中国石化物资装备公司副经理

王佩文 国家电力公司电力机械局局长

王炳南 国家机械工业局办公室主任

史习盐 中国石油物资装备总公司副总经理

卢环 中国地质装备总公司总经理

冯丽珍 水利部机械局副局长

孙元勋 国家机械工业局人事司司长

朱岩 中国航天工业总公司经济研究中心副主任

刘传筑 农业部农垦局副局长

孙腾良 石油和化学工业局中国化工装备总公司总经理

杜文华 中国机械进出口(集团)有限公司总裁办公室主任

李兴植 教育部条件装备司副司长
李启明 国家统计局工业交通统计司司长

李彦武 交通部公路管理司副司长
邱慧辉 中国船舶工业总公司综合计划局局长

杨桦 国家机械工业局规划发展司司长

严龙 国家轻工业局中国轻工机械总公司总经理

柳仁德 中国纺织机械器材工业协会副理事长

周建平 国家机械工业局行业管理司司长

赵和平 中国地震局规划财务司司长
顾仲潮 中国航空工业总公司办公厅主任

秦刚 中国铁路机车车辆工业总公司副总经理

邱建钢 中国核工业总公司计划与经营开发局副局长

黄英达 国家科学技术部国家科学技术奖励工作办公室主任

傅兰生 机械工业部科技信息研究院总工程师

廉级三 中国建材技术装备总公司总经理

蔡惟慈 国家机械工业局总工程师

潘广成 国家药品监督管理局政策法规司司长

薛际贵 国家煤炭工业局中国煤矿工程机械装备集团公司副总经理

编辑委员会办公室

主 任 于清笈 (兼)

副主任 陈俊新 张友鹤 王福俭

《中国机械工业年鉴 电工分册》特约编辑名单

机械工业部第二设计研究院

杭州余热锅炉研究所

南京燃气轮机研究所

哈尔滨大电机研究所

上海发电设备成套设计研究所

机械工业部兰州电源车辆研究所

中国电器工业协会电站辅机分会

机械工业部上海电动工具研究所

机械工业部上海电器科学研究所

机械工业部广州电器科学研究所

机械工业部西安微电机研究所

南阳防爆电气研究所

中国煤炭工程机械装备集团公司

沈阳变压器研究所

电力工业部

西安电力电子技术研究所

机械工业部天津电气传动设计

张素刚

蒋建民

涂庆国

崔恩林

倪佩伦

鞠 佳

应静良

秦泳元

张金兰

董永良

陈汉桂

陈 明

牒正文

刘安邦

孙晓华

陈淑云

张海青

蓝筱屏

研究所

西安电力电容器研究所

中国电器工业协会高压开关分会

西安电瓷研究所

许昌继电器研究所

中国电器工业协会通用低压电器

分会

沈阳电气传动研究所

机械工业部上海电缆研究所

机械工业部成都电焊机研究所

机械工业部西安电炉研究所

哈尔滨电碳研究所

中国电器工业协会牵引电气设备分会

国家焊接材料质量监督检验中心

沈阳蓄电池研究所

中国船舶工业总公司

机械工业部桂林电器科学研究所

中国家用电器工业协会

柳英武

张立盛

刘 丹

张纪宁

朱瑞萍

梁顺林

李绍春

吴士敏

马 红

徐建和

闫 泽

胡庆明

李连胜

杨 凌

郭莲英

余必明

詹亚萍

王 雷

《中国机械工业年鉴 电工分册》编辑办公室

主 任: 李 冶

副主任: 张力超 张友鹤 王福俭

《中国机械工业年鉴 电工分册》编辑出版工作人员

总 编 辑 傅兰生

副 总 编 辑 杜焕生 张友鹤

编辑部副主任 王福俭

责 任 编 辑 张友鹤

编 辑 王 如 王亚水 白 萍 申建丽

封 面 设 计 姚 毅

编辑部地址 北京市西城区百万庄大街 22 号

邮 码 100037

电 话 (010)68326039, 68326677—2608、2609

一、《中国机械电子工业年鉴》从1984年创刊，连续出版了三期。1987年根据原国家经委批示，分为《中国机械工业年鉴》和《中国电子工业年鉴》出版。1988年国家机构改革，组建了机械电子工业部，1989年重又出版《中国机械电子工业年鉴》，分为“机械卷”和“电子卷”。1993年，成立了机械工业部，又开始出版《中国机械工业年鉴》，该年鉴由机械工业部主办，国务院所属有关部门及省、自治区、直辖市参加编写。

二、为了适应市场对行业信息的需求，从1998年开始，编辑出版《中国机械工业年鉴 电工分册》（以下简称《电工分册》）。1998年《电工分册》主要反映1997年我国电器工业及其各行业的发展情况和所取得的成绩，全面地、系统地提供电器工业的经济技术资料和统计数据。

三、参加1998年刊撰稿的部门有机械工业部、电力工业部、煤炭工业部、中国电器工业协会及各分会等。

四、本年鉴分为六个栏目。专文刊登：全国人大财经委员会委员、中国电器工业协会理事长陆燕荪，机械工业规划审议委员会委员、中国机械设备进出口总公司总经理吴晓华，国家电力公司副总经理陆延昌的文章。统计资料包括1997年机械工业部系统电工行业企业主要经济技术指标和工业经济效益综合指数排序等。

五、查阅本年鉴，可从目录中找到各部分栏目及标题，再从标题下查到相应的页码，即可读到所需内容。

八、由于时间仓促，水平有限，难免出现错误及疏漏，敬请各界读者批评指正。

让企业耳聪目明 魅力四射!

中国机械信息网与中央人民广播电台经济部 跨世纪联手为您服务

企业一直努力做的事情是：倾听市场声音，赢得更多用户，增强竞争实力，不断完善自我。国际互联网广、快、灵、新、交互式的优势，与广播媒体多方位组合，对于企业加强管理、促进产品营销、扩大对外交往、减少决策失误、提高市场竞争力将产生巨大帮助。

作为国内权威的行业信息网，中国机械信息网拥有极其丰富的信息资源，极广的传播面，它通过Internet向海内外宣传推荐中国机械工业几十个行业的企业及产品，如汽车、机床、建筑、包装、水利、矿山、化工设备、电气机械和材料、仪器仪表等。1998年科技部将其列作国家大力支持的信息资源中心。

一、媒体信息服务：为企业注册域名及设计制作、发布Web主页。分普通、标准、高级、整套四种规格（详请索取资料），并且一揽子提供浏览查询网上全部信息、广播配套多种服务。企业提供单位介绍、产品说明、服务项目、技术支持、科技成果等图片及中英文介绍。网上信息内容每年四次免费更改。

二、重要信息查询服务：中国机械信息网长期与国内外权威信息机构建立有业务联系，拥有一批优秀人才及先进的服务手段。这里还设有国家一级查新中心、美国Ei编辑部、《中国机械工程文摘》编辑部等众多信息服务机构。这里不仅拥有自己的数据库和光盘资源，并且还与世界上最大的信息系统Dialog的千余个数据库联网，概括了全世界60%的信息资源，可以方便查询科技、经济等信息，提供专题咨询服务，查新服务等。

A类：1000元，每年不限时查产品、中国机械工程文摘、市场研究报告、千余种馆藏外刊文献每期篇名；B类：2000元，每年不限时查包括A类及机电经贸、机械企业、招标、成套装备、新技术新产品；C类：3000元，每年不限时查A及B类，以及国外样本、各种国内外技术经济文献等。（注：信息查询用户享受专题咨询、查新检索8折收费服务）

三、网络工程服务：承接Internet网络工程、企业内部局网建设；

四、其他服务：协助企业进行Internet的在线服务及培训服务等。

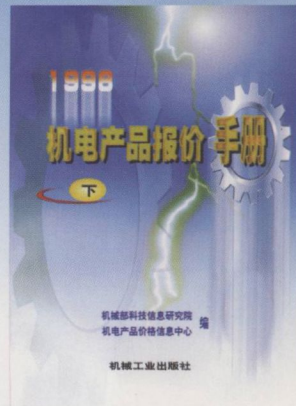
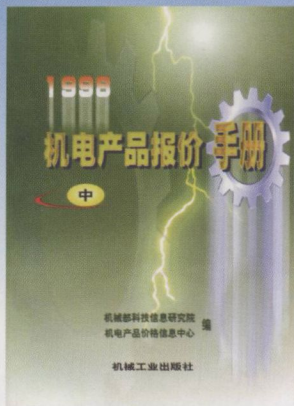
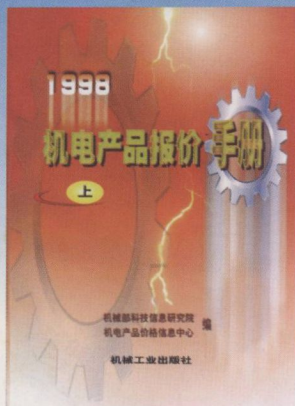
请随时与我们联系。



媒体优势多方位组合
精心服务真实惠!

机械工业科技信息研究院网络信息中心 隋国庆
传真：68327245 地址：北京百万庄路22号
中央人民广播电台经济部 赵璇
传真：68045719 地址：北京复兴门外大街2号

电话：(010) 68993980、68993984
邮编：100037
电话：(010) 68045718、66090562
邮编：100866



信息=商机=决策=效益

——机械工业部科技信息研究院产业与市场研究所

信息孕育商机，商机带来效益。我们正处在一个以科技信息为核心竞争力的时代，我们不再与对手较量企业的规模、物流和资金的流转速度，而是在比较谁的信息渠道更加畅通，谁的信息获取范围更加广阔。机械部科技信息研究院产业与市场研究所是专业信息咨询机构，致力于产业信息与市场信息的搜集、研究、传播、咨询，以机电市场分析为特色，研究机电工业发展现状、产业特色和发展战略；分析机电市场运行状况、竞争态势和发展动向；采集、整理和传播机电产品价格信息；提供机电产品市场咨询与调查服务，为您规划决策、投资分析和参与竞争提供准确、及时的信息资料。主要业务：

产业研究

未来，企业应向哪里发展？

产业研究部专门进行国家级、部级软科学课题研究，从事高新技术发展及产业化研究、产业政策研究、产业经济研究等方面的研究工作。最新出版的《机械工业新增增长点研究》提出了示例性的60项今后一个时期内会有较大需求的增长点产品品类及相关的年均增长率预测。伴随着经济的快速增长，环境保护问题已成为摆在世界各国人民面前的重要课题，环保装备作为解决各种污染的重要手段亦受到高度重视。《世界环保装备工业》主要介绍了包括世界环保装备工业的现状与发展；主要发达国家环保装备工业的规模、产业结构、技术水平、贸易状况、发展模式及促进环保装备工业发展的政策与措施等，涉及中国、美国、德国、日本、加拿大、瑞典、意大利及芬兰等国家。

行业信息

行业在想什么？行业关心什么？

由年鉴编辑部编辑、出版的《中国机械工业年鉴》，自1984年创刊起，以大量详实的统计数据和资料，全面、系统地反映我国机械工业及其各行业逐年的经济、技术发展情况，机械工业的重大发展和最新成果，反映我国机械工业的政策规划和行业动态，是集权威性、信息性、资料性、史册性于一体的大型工具书。

电气媒体

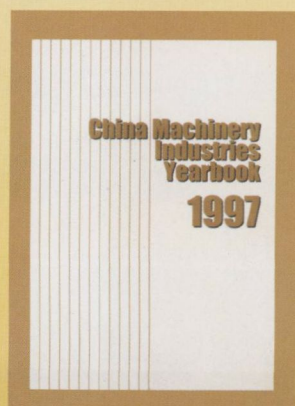
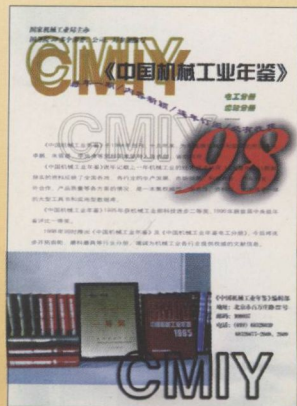
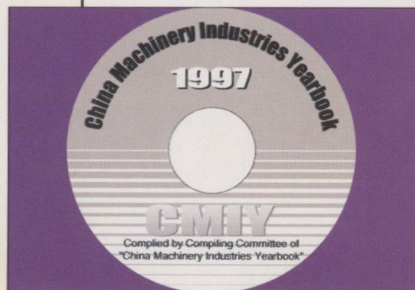
读者的知识家园，业界的宣传窗口

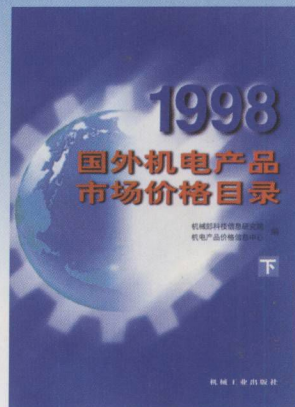
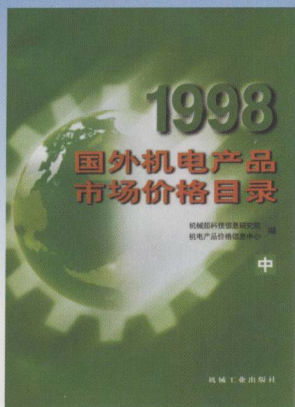
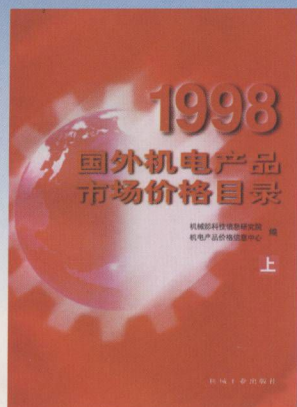
电气时代编辑部出版的《电气时代》，由我院与中国电工技术学会主办，是国内著名的电气技术大众媒体。追踪电气行业前沿技术、推广实用技术、展示高新产品、分析电气市场行情，旨在传播电气知识，推进社会知识化，内容涉及工业控制、电气自动化、输配电、电机、电器、建筑电气、电力电子技术、机电一体化和计算机应用技术等，是您了解电气技术信息的窗口。

市场分析

市场风云变幻，如何及时调整经营决策？

市场研究部侧重从微观角度透视机电产品市场发展状况，为您提供全国第一部机电产品市场分析与发展瞻望的系统性信息资源集成产品《中国机电产品市场报告系列》，报告包括动力设备与交通运输设备分册、金属加工设备与通用基础件分册、工程机械与石化机械分册、农业机械与轻工设备分册、电工电气分册、家用电器与仪器仪表分册等。《1999中国机电产品市场展望》，则从宏





观、中观、微观三个层次，全方位地描述与刻画中国机电产品市场的运行态势，揭示其运行规律，从而把握我国机电产品市场发展的脉搏。

价格商情

知彼知己，百战不殆

机电产品价格信息中心专门从事价格信息发布，荟萃全球机电产品价格信息，充分发挥市场价格的导向作用，为企业销售、预算及评估人员提供必要的工具，真正成为买卖双方相互联系的桥梁。最新出版的《1998 机电产品报价手册》，其价格信息来源于国家价格管理部门及国家骨干企业，含有十万条左右的价格信息，包括产品名称、型号规格、主要参数、参考价格、计量单位、通讯地址、生产厂家、邮编、电话传真及备注等。《1998 国外机电产品市场价格目录》收录了世界各国机电产品市场价格，主要包括产品名称、型号规格、主要参数、参考价格、通讯地址、生产厂家、电话等 8 万余条数据。准确反映了世界主要国家机电产品的市场价格信息，是您把握国际机电市场的价格行情参谋助手。与国家统计局合作编辑出版《1990~1997 年机电产品价值评估指数目录》，反映了万余种产品的物价指数变动情况和其它价格信息产品。

产品信息

创新，企业生命之源

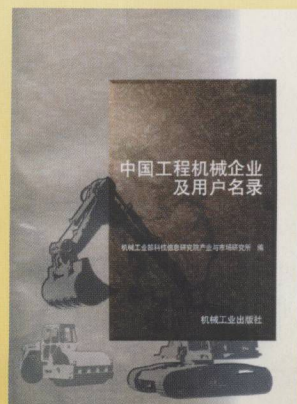
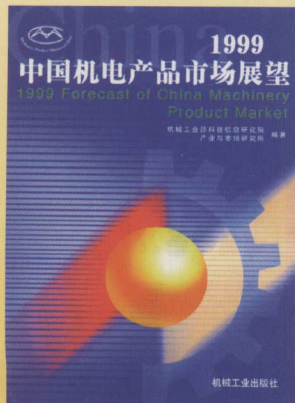
机械工业是国民经济的装备产业。国民经济各部门生产技术和经济效益的提高在很大程度上取决于机械工业所提供设备的性能、质量和数量。日新月异的科技进步，使机械产品的更新周期由“年”向“月”转变。由产品信息部编制的《机械产品目录》不仅能全面反映机械工业的生产全貌，还能让您能及时掌握我国机械工业提供产品

的能力，了解机械工业新产品和先进产品的情况，为促进机械产品设计单位、生产单位与用户之间的相互联系，发挥积极的作用；为用户选型订货，引导企业调整产品结构、开拓市场提供方便快捷的信息资料，同时更为机械新产品的推广应用起到有效促进作用。

产业与市场研究所定期出版的《中国机电产品市场》（半月刊），《中国机电产品价格商情》（周刊），《国外机电产品价格信息》（月刊），《中国机电设备评估价格信息》（双月刊），《工程造价信息》（双月刊）等信息刊物，为您及时提供国内外机电产品市场竞争环境研究报告、市场价格行情及最新政策信息，是现代投资经销商，企业经营管理者，证券评估咨询人士首选信息资料。

产业与市场研究所竭诚为各界人士提供专题信息咨询服务。

地址：北京西城区百万庄大街 22 号机械部科技信息研究院产业所营销部
邮编：100037
帐户：机械部科技信息研究院产业所
帐号：014 - 144738 - 13 - 17
电话：010 - 68326677 转 2207
传真：010 - 68326643
联系人：赵敏 杨国栋
E-mail: lwhe@mail.machineryinfo.gov.cn



目 录

编辑说明

第 I 部分 专 文

加速推进管理创新 提高企业市场竞争力	3
前景广阔的中国电器工业	7
我国城乡电网建设改造情况及要求	14

第 II 部分 电工行业概况

工业锅炉	21
工业燃气轮机	26
发电设备	28
电站辅机	44
电动工具	48
电机	56
变压器	78
输电线路金具铁塔	85
电力电子器件与装置	87
电气控制成套设备	91
电力电容器	95
高压电器	97
低压电器	108
防爆电器	111
电线电缆	113
绝缘材料	118
蓄电池	123
电工合金	125
家用电器	129
家用控制器	139
电焊机	140
工业电炉	146
电碳制品	150
电器附件	153
牵引电器设备	157
焊接材料	158

第 III 部分 电工行业统计资料

电工行业企业主要经济技术

指标	165
电工行业企业主要经济指标 (各行业按工业经济效益综合指数排序)	180

第 IV 部分 电工行业大事记

第 V 部分 电工行业企业介绍

珠海经济特区百事达机电制造有限公司	203
华电 (蓬莱) 铸石有限公司	203
中联电力电容器公司	203
长沙继电器厂	204
锦州电力电容器有限责任公司金属化电容器厂	204
豪顿华工程有限公司	205
天津市金桥焊材有限公司	205
平顶山天鹰集团有限责任公司	206
河北电力设备厂	206
无锡市热处理设备厂	194
渭南经济开发区方正电工绝缘材料厂	194

附 录

附录 1 中国电器工业协会章程	209
附录 2 中国电器工业协会 (CEEIA) 组织机构	212
中国电器工业协会正、副理事长及正、副秘书长名单	213
中国电器工业协会管理机构	213
中国电器工业协会各行业分会名录	214
附录 3 电工类期刊名录	218
附录 4 电工行业企业名录	225

第 I 部分

专文

加速推进管理创新 提高企业市场竞争力

中国电器工业协会理事长 陆燕荪
原机械工业部副部长

当前,面对迅速发展的社会主义市场经济,我们机械行业的企业管理水平表面出参差不齐的状况,如何面向市场改进和创新我们企业的管理,不同的企业有着不同的态度,也取得了不同的效果。这次参加会议的单位,应该说都是多年来重视企业管理,并且在适应社会主义市场经济的客观规律,紧密结合本企业生产经营的实际特点不断改进和创新管理方面作出了较大贡献,取得良好效果的企业。现在大家聚集在一起,就共同感兴趣的管理创新问题进行探讨和交流,这是一件十分有意义的事情,必将有利于进一步推进我国机械行业改进与创新企业管理工作的进程,通过先进经验的交流,充分发挥先进典型的示范带头作用,促进全行业管理水平的不断提高。

对于“什么是管理创新?”“对管理创新应如何认定?”有些同志还有模糊的认识,似乎只有世界上前所未有的管理成果才能算是管理创新成果。显然,这种要求是不切合实际的,它只会约束我们改革的思路,束缚住企业的手脚。其实,早在本世纪初,美籍奥地利经济学家约瑟夫·熊比特就提出了具有广泛影响的创新理论。按照他的理论,“创新”并不仅仅是指“做人类从没有做过的事”,也包括变革和改进——“做自己从没有做过的事”,所以,我们可以把企业引进新观念、新思想、新技术、新产品的过程也看成是创新的过程,这样,“创新”就包含了明显的学习和借鉴,包含了更多的知识因素。因此,我认为企业在转轨改制过程中对原有的管理机制进行改进并取得良好成果就是创新,不管采用谁的理论,也不管借鉴了哪一家的做法,只要改进了本企业的管理,取得了预期的理想效果,就是管理创新。这一点与评审自然科学奖不同,与申报发明专利也不同。我们之所以这样界定“管理创新”,一方面是由于适应管理科学发展的自身规律,另一方面也是为了鼓励大家积极采用现代化管理方法和手段,努力开展管理创新活

动,以推动企业不断提高管理水平。

下面,我就如何搞好管理创新谈一些我的看法。

一、扎实的基本管理工作是实现管理创新的根本保障

所谓的基本管理就是指产品制造过程中各个生产环节的管理,包括工艺管理和现场管理。

这次会议地点选在天津奥的斯电梯有限公司,就是想请大家来参观一下奥的斯公司的现场。应该说,奥的斯公司并不是一个全新的企业,它是由两个老厂合并组建的,厂房是老的,不少设备也是旧的,只不过在一些关键工序增加了一部分关键设备,例如加工中心等,但是企业职工原有的不良生产习惯和做法却发生了很大的改变。在参观中我们可以看到,每位操作工人从机床上取下工件后,都要把工件上的毛刺、铁屑认真清理干净,并且整整齐齐地摆放在指定的地点;同时,工人们在设备机动走刀的时候就随时将设备周围的切屑清扫得干干净净。应该说,目前我国机械行业大多数企业的现场管理还做不到这种程度,就是在国外一些工业发达国家的工厂中能够做到这样的也不是很多。奥的斯公司不仅机械加工工厂是这样,焊接、装配等其他工厂也是如此,这就是他们多年来一直坚持抓基本管理的结果。

这些事看起来好像都是小事,其实影响并不小。工件加工完成以后,如果不把毛刺铁屑清理干净就有可能把杂质带到下一工序,甚至带到产品的装置过程中,不仅降低了产品的清洁度,还会造成产品加工面的划伤,最终影响到产品的性能、质量和寿命。

天津奥的斯电梯有限公司多年来抓基本管理持之以恒,我几次来看都是这样,所以这次推荐大家都来参观一下。奥的斯公司的经验值得我们广大机械企业学习,同时,作为一个老企业、老厂房、老设备,虽是合资企业但是制造部的经理都是中国人,并不是由外国人来管理,他们所取得的成效对于

我们大多数国有企业来说,也有一定的启迪。他们的经验说明,管理创新离不开扎实的基本管理工作,即使是再先进的管理方法、管理技术,也需要坚实的基本管理做保障,这是一条任何企业在进行管理创新时都不可逾越的必经之路,在这个问题上不能有任何侥幸心理,只有充分发动企业全体员工,扎扎实实,严格管理,持之以恒,才能取得良好的效果。

二、重视必要的增量资产投入,促进企业的技术进步

当前,国有企业在生产经营活动中遇到了很多困难,这在我国从计划经济体制向社会主义市场经济体制转轨的过程中是不可避免的。但是,目前国有企业面临的许多问题,例如:产业及行业结构性矛盾、企业重复布点、产品水平低、市场有效需求不足、过度的无序竞争……等等,这些问题究竟如何解决?除了国家宏观政策的调控,我们广大企业也要从自身的实际情况出发,研究解决问题的途径和措施。

过去,我们机械行业在考虑行业结构调整的问题时,曾结合我国底子薄、缺少资金的国情,提出了多利用存量资产调整,少进行增量资产投入的思路。现在经过多年的实践,看来不行。一方面由于几十年问题的积累,行业结构严重失衡,如果没有一定的增量资产投入,仅仅依靠现有存量资产的调整是无法从根本上解决全行业的结构调整问题。另一方面,随着科学技术的迅猛发展,我们原有的存量资产中将有很大一部分面临着技术落后、更新换代的局面,如果不及时投入必要的增量资产,就无法引进新技术、新装备,就不能提高产品的制造水平,也无法有效地提高企业的劳动生产率和工作效率,最终严重影响到企业的市场竞争能力,将使企业在日趋白热化的市场竞争中处于被动的地位。

在上述两方面中,我们广大企业尤其要对第二方面的因素给予充分的重视,各生产企业都要时刻关注本行业生产技术、生产装备的发展趋势及发展状况,适时进行必要的增量资产投入,以提高企业的技术开发能力、产品质量水平和加工技术能力,增强企业在市场竞争中的实力。所有企业都应该明

白,低水平的重复建设是不能再搞了,但是,旨在增强企业实力的新的增量资产投入是企业生存和发展壮大的必要条件,否则,企业就会由于技术的落后、装备的老化而不能适应市场竞争的形势,就将面临被淘汰的危险。目前,天津的发动机合资项目就是这样一种情况,这个合资项目将要投入近1亿美元,而这个项目全面建成投产后就会对一批企业,尤其是老的发动机生产厂形成直接的冲击,可能会挤垮一批老厂。但是,如果不搞这个合资项目,仅仅依靠原有的老厂,我们的发动机产品水平又无法提高,像目前我国工程机械的出口产品配的就是国外的发动机,因为国内的技术开发能力不足,动力不能保证整机的需要。而这个合资项目投入1亿美元以后,将会使我们的发动机产品水平得到明显提高,发动机行业的产品结构也会有很大改观。其它行业也是同样形势,例如电线电缆行业,尽管生产能力过剩,市场竞争激烈,但是有一些企业真正依靠增量资产的有效投入,引进了新技术,更新了先进生产装备,如交联聚乙烯、高位立塔等,使企业的产品水平、生产能力、经济效益都得到了显著提高。这次,我也看了天津工业泵厂,他们也是投入了几千万,引进了一些专用设备,使零部件的加工精度大大改善,产品水平明显提高。

因此,我希望各生产企业要对企业的技术改造和技术进步给予充分的重视,进行必要的增量资产投入,认真研究在结构调整的过程中如何走好这一步,切实解决好存量资产调整和增量资产投入的关系,真正达到增强企业实力,促进企业发展的目标。

三、当前管理创新中应注意的几个问题

1. 关于企业职工下岗分流问题

对于国有企业职工下岗分流、减员增效和实施再就业工程,中央已经开过专门会议,做了明确的指示和周密的部署。我觉得,我们每个企业都应该进一步提高对这项工作的认识。现在,许多企业只是认为这是经营困难的企业摆脱困境的一项措施,是迫于经营压力而采取的被动的企业行为。其实,这种认识是非常浅显的,也是非常有害的。

当今,随着科学技术的迅速发展,传统制造业生产过程中的资本有机构成已经发

生了变化,表现为资本利润率下降,而人力资源的收益率却在上升。例如我国国有工业的资本利润率,“一五”期间高达22.7%,而1996年仅为0.5%;全民所有制职工的平均工资,1995年比1953年增长了1029.5%,其中1981年到1995年这15年间国有单位职工的平均工资增长了716%。这是工业化进程中的一种普遍现象,也是一个客观的经济规律。在这个规律的支配下,传统的制造业在实现工业现代化的过程中不断调整企业资本的有机构成,逐渐减少人力资源的占用,就是必然的趋势了。因此,并不仅仅是经营陷入困境的企业需要下岗分流,经营状况好的企业同样需要减员增效。

企业的市场竞争力除了要有适应市场需求的产品、要有先进的技术、要搞好售后服务等内容外,很大一部分取决于效率,效率越高,劳动生产率就越高,生产规模就会扩大,产品制造成本就会降低,企业的市场竞争力也就越强。可是,效率并不是人越多越高,恰恰相反,是冗员越少效率越高。所以,我们要从这个高度来认识下岗分流、减员增效和实施再就业工程。我们所有企业都应该适应科学技术飞速发展的形势,注重提高企业职工队伍的整体素质,不断研究改进企业劳动组织,及时采用新装备、新技术,提高企业的劳动生产率和工作效率,从而增强企业的市场竞争力。这项工作不仅经营困难的企业要抓紧搞好,经营效益好的企业也应该利用现在企业经营状况好、有经济实力、中央有优惠政策的有利时机,及时调整企业的劳动组织,把富余人员减下来。这样做,虽然可能给企业的近期工作增加一些经济负担,但是从长远看,会使企业精干主体、增强活力、提高效率,可以使企业沿着良性循环的轨道获得更快的发展。

2. 关于与跨国公司合作问题

多年来,我们企业的新技术、新产品研究开发工作一直是薄弱环节,而且现在似乎越来越困难,与世界先进水平的差距越来越大。原因之一是缺少足够的财力投入。目前,国外的许多企业每年提取销售额的3%~5%用于科研开发,高科技企业甚至可以达到18%~20%。而我们却做不到,由于生产能力过剩,市场恶性降价竞争,企业得不到

合理的利润,也就没有能力来进行科研开发的再投入。这一点在我们机械制造业表现的更为严重,现在机械制造业的平均利润率不到1%,就是一些经营状况好的企业也只是销售额很大,但盈利却并不多,也没有很多钱投入研究与开发。

如何解决这个问题,使企业能够获得一定的财力支持,有足够的增量投入研究和引进先进的技术装备,使企业能够保持健康、持续的发展。大型企业探索与国外跨国公司的合作是一项可行的办法。

与跨国公司合作可以有多种形式、多种办法,我们要思想更加解放一点,积极适应当前全球经济一体化的世界经济形势。

我们与国外合作的政策是以市场换技术。企业在与国外合作者谈判时一定要把握好这一点,要确保能够得到先进的技术,否则合作也不会成功。这方面我们是有过经验教训的,曾经有一个德国锅炉厂先后与无锡锅炉厂、杭州锅炉厂进行过合作谈判,均没有获得原机械工业部的批准,后来与一个地方锅炉厂进行了合作,这几年一直在亏损,原因就是合作没有引进新技术、新装备,所以合作也不能取得预期的成效。

与跨国公司合作要有策略,我们的有些观念也要有所转变,要使合作后的目标市场最终对我有利。像某些国内目前尚无法生产的产品,与其进口产品,不如引进外资在国内办厂,外商在国内办厂可以吸纳我们一部分劳动力,同时还可以使国家增加税收。如天津摩托罗拉公司生产BP机,解决了五、六千人的就业问题,国家每年还有近10亿元的税收,应该说这是一个引进外资的成功例子。相反,也有不成功的例子,如近几年国内进口了不少马来西亚生产的日本三菱空调机,产品销售在我国,大量资金流向国外,而解决了马来西亚的工人就业问题,并且增加了马来西亚的税收。

在与跨国公司的合作中如何开拓较为稳定的产品返销市场,这也是需要我国企业特别引起重视的问题。企业如果有了稳定的产品返销市场,就可以与国内市场形成经济互补的态势,可以有效地对不同的销售地区、销售季节和销售群体进行相互调节;同时,我们可以充分利用跨国公司的营销网

络、品牌效应,使我们的产品逐步打入国际市场,积极参与国际竞争,实现与国际接轨的目标。企业对于这项工作要有长远考虑,要制定10~15年的企业经营战略目标,认真策划,积极推进。

3. 企业管理创新要采用新的管理思想、经营理念、管理方法和手段。

随着管理技术的不断进步,现在各种新的管理思想、经营理念和管理方法与手段大量涌现,我们的企业要结合自身的实际情况认真研究,有所借鉴,有所取舍。这里,我只是根据我们机械行业在管理创新工作中所触及的几个问题谈一些我的看法。

一是工业工程。这是全面改进和提高企业素质的一门学科,国外已开展多年,国内也早已引进,现在有的高等院校已经把工业工程作为一个专业设置。机械行业推广工业工程是从8年前就开始了,当时配合抓“工艺突破口”活动,以此来带动管理与质量水平的提高,并决定通过推行工业工程来巩固和扩大“工艺突破口”活动的成果。工业工程的内容包括:系统分析与综合诊断技术;作业测定技术;物流系统技术;以及生产系统的管理与控制技术。推行工业工程的主要目的是提高生产效率,增加企业的经济效益。

二是精益生产。这是从日本丰田的准时制生产(Just In Time)和看板管理发展起来的,核心内容是消除缺陷、追求完美,它的思维方法是逆向思维。对于精益生产方式,我们机械行业已有部分企业进行了有益的尝试,并取得了显著的效果,如中国第一汽车集团公司等企业。美国麻省理工学院曾经出版过一本书——《改变世界的机器》,就是讲的精益生产。我们机械工业企业管理协会主办的《中国机械企业管理》杂志也曾经专门介绍过精益生产的有关知识,大家有兴趣可以进行这方面的专题研究。

第三是全面质量管理。20年前,我国在引进全面质量管理时称之为TQC,现在已经发展为TQM,从Control到Management,有一个发展的过程,两者是有很区别的。TQC侧重于控制,它是以设定的质量目标为参照系,通过发现和消除执行中的差距达到控制的目的,因此TQC强调七种工具,强调

通过统计分析找出差异。TQM则强调管理,引入了人的因素,企业不仅要遵循市场导向,还要满足顾客的需求,操作的程序按照ISO9000系列标准,并且把涉及质量的管理落实到各系统、各部门,使每个员工都清楚自己在改进和提高质量的过程中应起的作用,并自觉执行。正如美国质量管理协会总结的一句话:“质量管理专业人员最根本的任务就是自己砸碎自己的饭碗。”因为员工都自觉地完成了质量目标,不再需要专业人员的督促推动,专业人员也就无事可干了。

第四是计算机辅助管理。这次创新成果中,山西经纬纺织机械股份有限公司的成果是《计算机集成制造系统》,即CIMS工程。当前在这方面有一些争论,焦点是要不要“S”,是CIM,还是CIMS。我个人意见,还是不加“S”比较好。从CAD到一般的信息管理,应该说在现在的计算机技术上都不复杂,问题是加上制造系统后一旦生产组织跟不上就会造成全线瘫痪,因此计算机辅助管理的关键还是管理的基础工作。企业的信息系统不健全,资料不实,数据不准,输进去的是垃圾,输出来的也会是废品。所以,我们在应用计算机辅助管理时必须首先搞好管理的基础工作,这是采用计算机辅助管理的基础,也是现代化大工业生产的基础。

第五是生产方式的变革。企业无论搞技术改造、技术创新,还是推行现代化管理、进行管理创新,最终都要促使企业的生产方式发生变革,也只有管理水平提高到可以改变生产方式时,企业的经济效益才会显现出来。日本欧姆龙公司的生产血压计、可编程控制器、传感器、图像识别装置等产品。传统的仪表行业是大批量生产。而该公司近年来为满足市场的多元化需求,每天要签1000多份订货合同,其中每份合同仅订货1~10台的占90%以上,最短的交货期包括流通过程在内只有5天。为了适应生产经营的要求,他们创造了具有自己特色的ONPS生产系统,产品设计采用模块设计,根据不同订单选用不同模块,产品虽在生产线上全程流过,但并不是所有工序的设备都动作,而是根据指令有选择的在某些工位上进行加工,其指令可以精确到几点几分进行什么产品加工,使大批量的生产线变成了多品种、小

批量的柔性生产线。由于生产方式变革了,公司的经济效益也有了明显的提高,在1992~1993年日本经济出现问题时,这个公司却扭亏为盈,充分显示出管理创新的效果。

最后,我还要强调一下,在企业管理创新的工作中,关键是要加强企业管理基础工作的建设,希望大家对此引起足够的重视,本着“缺什么,补什么”的原则,把不健全

的部分补足、夯实。管理是无止境的,只要我们脚踏实地,持之以恒,一步一步地把工作做扎实,就会逐步提高企业的管理水平,增强企业的市场竞争力,企业就会在激烈的市场竞争中取得良好的经济效益。

(本文为陆燕荪同志在中国机械行业管理创新成果表彰会上的讲话,略有删节)

前景广阔的中国电器工业

机械工业规划审议委员会委员 吴晓华
中国机械设备进出口总公司总经理

一、基本概念

中国电器工业是机械工业中的一个分行业,它是以生产发电、输电、变电、配电和用电设备以及电工器材和各种特殊用途电气设备等强电产品为主的重要产业,肩负着为国民经济、人民生活提供各种各样的电气设备的重任。发电设备和高压输变电设备制造业是电器工业的两大支柱,电力电子器件、低压电器、电工材料等行业的产品是电器工业的基础。

自1949~1996年,电器工业已累计生产发电设备203 560MW,交流电动机975 110MW,变压器2 109 030MV·A。截至1996年底中国发电设备装机容量为217 220MW,其中80%以上为国产机组。

1996年该行业独立核算企业共12 453个,职工358.3万人,工业总产值3 346.6亿元(含日用电器,照明器具),占全国工业的4.2%左右。占机械工业的33.9%。

电器工业产品品种多,生产厂点多,为了优化组织结构,增加行业的竞争力,组建了哈尔滨电站设备集团、上海电气(集团)总公司、东方电气集团公司、东北输变电设备公司和西安电力机械公司等五大公司。

电器工业的发展得益于有一支比较齐全的科研设计力量,行业内现有研究设计单位40个,工程技术人员近2万人,主要从事各种电工产品、成套设备的开发研究和工厂设计,技术改造规划设计等工作。

改革开放以来,通过引进先进技术和装

备以提高技术水平,是促进电器工业发展的一个重要的方面。

“六五”、“七五”期间引进的技术和装备较多,如300、600MW火电机组就是在这个期间引进的,“八五”期间,电器工业共签订引进技术及设备合同400多项,金额近4亿美元,其中软件占10%,与“八五”以前相比,电器工业引进的先进技术和装备有所减少。尤其是引进先进技术更少。但此时中外合资的企业迅速增加。“八五”期间,电工行业共建立合资企业400多个,协议投资总额20亿美元。1991~1993年成立的合资企业虽多,但投资金额少,中方以中小企业为主,外方以贸易、金融、物资等领域为主,产品生产厂家少、著名厂商较少,合资企业以中方控股为主,外方以投入资金为主。1994年以来,世界一些跨国大公司如西门子、ABB、阿尔斯通、西屋公司等12家跨国公司与国内骨干企业组建了合资公司,外方控股比重大大增加。为了正确引导电器工业合资工作的健康发展,国家明确了合资工作的指导思想,主要领域,基本原则及审批程序,这对促进中外交流与合作,提高合资的效果和效益起到了积极作用。

根据从计划经济体制向社会主义市场经济体制转变的要求,1997年中国电器工业协会正式成立,4 600个会员单位,包容了电器工业所有主导企业和单位,下设发电机、汽轮机、电站锅炉、水电设备、高压开关、变压器、通用低压电器、电力电子等33个分会。他们都将为行业的健康发展起到更大的作