

麦道管理在中国

航空工业出版社

《麦道管理在中国》编辑委员会

主任委员：何文治

副主任委员：厉义市、景德元、陶人观

委员：（以姓氏笔划为序）王宏年、王道昌、叶家谅、郑作棣、冷传生、李在田、吴作权、杨心邦、张鸿校、赵金德、徐仲奎、曹国英、棠 丁、穆笑天

《麦道管理在中国》编辑部

主 编：穆笑天、强自强

副主编：李军、归永嘉、张海如、郑会琳

编 辑：（以姓氏笔划为序）田友莘、边肇庠、任 坚、宋朝林、余汉华、陈 进、陈松雪、施冠雄、汤梅芝、樊其辅、潘国宁

《麦道管理在中国》撰稿人

- 第一章 陶人观、张海如
- 第二章 景德元、强自强
- 第三章 吴作权、潘国宁、蔡克华
- 第四章 刘 翌、田友莘
- 第五章 冯德操、陈松雪
- 第六章 丁良弼、柴志荣、戴承骁
- 第七章 王维翰、汤梅芝
- 第八章 赵盛柏、张万里
- 第九章 杨心邦、赵文敏
- 第十章 张鸿校、任 坚
- 第十一章 刘翌、田友莘、 洗 峰
- 第十二章 钱惠民、邵懋兴
- 第十三章 王宏年、连 华
- 第十四章 郑会琳、陆鸿嘉
- 第十五章 张鸿校、钟兆文
- 第十六章 景德元、陶人观、张海如

前 言

党的十一届三中全会在总结建国以来经济建设的经验教训后指出，要“在自力更生的基础上积极发展同世界各国平等互利的经济合作，努力采用世界先进技术和先进设备”。近 10 年来，中国航空工业在贯彻改革、开放的方针中，积极发展对外合作事业，取得了显著的成绩，中美合作生产 MD-82 飞机就是一个突出的例子。

MD-82 飞机是具有国际先进水平的民用飞机。合作生产是根据 1985 年 4 月中美两国政府正式批准的《合作生产 MD-82 及派生型飞机、联合研制先进技术支线飞机和补偿贸易总协议》，由上海航空工业公司和美国麦克唐纳·道格拉斯 (McDONNELL DOUGLAS) 飞机公司签署并具体实施的。在 6 年的合作过程中，上海航空工业公司全体职工认真听取麦道公司专家的意见和指导，刻苦钻研先进技术和方法，使企业管理水平有了很大的提高，一支能够胜任国际合作生产新型民用飞机的职工队伍正在快速成长。这对于进一步推动国际合作事业，振兴中国航空工业，具有十分重要的意义。

为了巩固和扩大合作生产 MD-82 飞机的管理成果，总结和推广上海航空工业公司应用麦道管理的经验，进一步促进上海航空工业公司以至整个航空工业提高现代化管理水平，经航空航天工业部研究决定编撰本书。由航空航天工业部航空工业

经济研究中心和上海航空工业公司共同组成编辑部，在编辑委员会的指导下负责全书的编纂工作。执笔人多是上海航空工业公司直接参与 MD-82 工程工作、具有丰富实践经验的专家和领导干部。本书不同于一般的单纯介绍国外管理方法的书籍，而是以麦道管理体系为依据，以上海航空工业公司合作生产的实践为基础，重点介绍麦道公司管理及其在上海航空工业公司的消化、吸收和改进创新。既有麦道管理方法的介绍，又有上海航空工业公司应用的体会；既反映国外管理的科学性，又反映结合国情的适应性；既谈管理业务的内容，又分析阐述管理原则和指导思想。可以说，这是我国航空工业第一部以中国实践为基础、较系统地介绍国外航空工业企业管理的书。读后给人以知识，给人以启迪，不仅具有实用价值，而且对进一步探讨企业现代化管理有着重要的参考价值。

麦道公司的管理体系是比较庞大而复杂的。为了能够准确地把握麦道管理的基本内容，我们确定本书的编辑方针，要求具有系统性、条理性、严肃性。系统性即按照麦道管理体系和生产经营管理过程，进行较系统的介绍；条理性即注意管理内容的内在联系，思路清晰，概括提炼，而不是简单的素材堆积；严肃性即选用材料准确，抓住管理工作的实质性内容，反映出基本作法和特点。书稿由有关权威部门进行审核，最后经编委会审定。

企业管理是一门科学，要完全掌握并自觉地去运用，不是一件轻而易举的事，需要长时期摸索和积累。上海航空工业公司在合作生产的 6 年中，正是边实践边探索，在不断克服困难、扫除障碍中前进的。他们的经验是可贵的。其中重要一条是，为了振兴中国航空工业，必须把不断提高企业管理现代化水平，作为一项战略任务，坚持不懈地抓下去。这里，有两个问题要引起注意：

一是要十分重视管理，强化管理意识。这似乎是个老问

题，但是在我们航空工业系统中，并没有真正得到解决。重生产技术，轻经营管理，制度松弛，纪律松懈，管理不善等现象，在一些企业中仍然不同程度地存在。上海航空工业公司合作生产开始阶段，上上下下，全力以赴抓生产，这是无可非议的，但由于管理工作没有跟上，结果在接受美国联邦航空局为颁发生产许可证延伸认可证书而进行的检查时，暴露了不少管理工作上的漏洞和弱点，影响了颁证工作和生产的进行。后来采取措施，强化管理，多次检查才获得通过。从这一事件可以看出，我们在管理意识上，同国外比具有明显的差距。

生产技术的现代化和管理的现代化是现代化建设的两个方面，二者相互制约又相互促进，缺一不可。生产越是现代化，对科学管理的要求越严格越迫切。航空工业是高技术产业，飞机制造是一项相当复杂的系统工程，如果没有与其相适应的科学管理，那是不可想象的。事实证明，只有管理上的科学合理，才能充分发挥生产技术能力。这一点在技术装备先进的企业如此，技术装备落后的企业也是如此。航空工业许多企业都有自己的实践和体会。中国航空工业经过40年的建设，现已发展到100多个企业50多万人的职工队伍，物质技术基础也是相当雄厚的，但其潜力还远远没有发挥出来。究其原因，除军品任务减少等问题影响外，管理水平不高，劳动生产率低，是一个重要因素。如果把管理搞好了，劳动生产率就有可能大幅度增加。我们希望通过本书的出版发行，对航空工业各级干部开拓思路，增强管理意识，进一步加强企业管理工作，能起到一个推动作用。

二是要善于把先进经验变成自己的财富。毛泽东同志早在50年代就指出：“一切民族、一切国家的长处都要学。”邓小平同志在1987年也强调：“我们要学会用经济方法管理经济”，“向外国的先进管理方法学习”。回顾航空工业的发展历程，正是不断吸取外国的管理经验，探索中国的管理模式，以充实和提

高自己的管理水平的过程。但是，也应看到，我们也走了不少弯路，其中不善于把国外先进经验变成自己的财富是我们应该吸取的重要教训之一。在我们的历史上，对待国外经验曾经出现过不顾国情、照抄照搬和闭关锁国、拒之门外两个极端。两者虽然表现形式不同，但其共同特点是不善于博采众长，有效地借鉴国外经验。随着改革开放方针的实施，为我们提供了向国外学习的广阔天地。包括上海航空工业公司在内的许多航空工业企业，在总结历史经验的基础上，大胆吸收国外先进管理经验，取得了令人可喜的成绩。他们的经验集中到一点，就是严格按照周恩来同志提出的“一学二用三改四创”的路子走。首先是学习、消化，认真实践。特别是同国外合作项目，要一丝不苟地按照国外的要求做好各项工作，不能自作主张随意更改或拒绝执行，否则将会给工作带来不必要的损失。这一点，上海航空工业公司是深有体会的。当然，MD-82飞机是合作项目，有特定要求，要严格按照合同规定执行，同一般企业学习国外经验有所不同，但基本精神是相通的。对于经过实践确实不符合我国国情的一些作法，应允许修改，但要经过批准，对新的作法要经过试验。应该看到，国外的许多先进经验，是长期实践的结晶，具有较高的科学性、严格性和严密性，要变动其内容，必须慎重从事。我们学习国外经验，最终的目的是要建立有中国特色的社会主义企业管理的模式，只要按照科学程序扎扎实实去做，就能够把别人的经验变成自己的财富，洋为中用，从而提高企业的现代化管理水平。

本书虽然主要是介绍飞机制造的企业管理，但它对整个航空工业，包括发动机专业、机载设备专业及民品生产等其他专业的各级领导干部、管理干部、科技工作者、研究教学人员等，都堪称是一本开卷有益的书。

目 录

前 言	何文治
第一章 概论	(1)
第一节 麦道公司和 MD-82 飞机	(1)
第二节 中美合作生产 MD-82 飞机 的由来与发展	(3)
第三节 麦道管理经验的引进及其收获	(5)
第二章 管理指导思想和方法	(9)
第一节 麦道公司管理的指导思想	(9)
一、麦道管理指导思想和实质	(10)
二、麦道公司传递指导思想的媒介	(10)
第二节 麦道管理的方针与道德规范	(12)
一、麦道管理的方针——自我更新 五个关键	(12)
二、麦道公司的宗旨	(13)
三、麦道公司的道德规范	(14)
四、商务活动主要方针	(15)
第三节 麦道管理的原则和方法	(16)
一、计划制定原则	(16)
二、组织机构设置与人员配备原则	(22)
三、控制原则	(27)
第四节 上海航空工业公司合作生产 的指导思想	(28)
第三章 管理体制	(30)

第一节 麦道公司的管理体制·····	(30)
一、麦道公司的管理组织机构·····	(30)
二、道格拉斯公司的管理组织机构·····	(31)
三、道格拉斯公司的项目矩阵管理·····	(35)
四、道格拉斯公司组织机构的变革·····	(43)
第二节 道格拉斯公司的管理指令系统·····	(47)
一、管理指令系统的构成·····	(47)
二、管理程序的内容、形式和意义·····	(51)
三、管理程序的编制和更新·····	(55)
四、管理程序与质保审计·····	(56)
第三节 上海航空公司的组织机构·····	(57)
一、上海航空工业公司为适应 MD-82 合作生产 建立的组织机构·····	(57)
二、上海航空工业公司的管理指令系统·····	(61)
三、对管理体制一些问题的探讨·····	(64)
第四章 市场研究和产品销售工作·····	(68)
第一节 麦道公司市场工作的管理·····	(68)
一、机构的设置·····	(68)
二、市场工作人员的职责·····	(70)
三、对市场工作人员素质的要求·····	(71)
第二节 麦道公司市场工作的指导思想·····	(72)
一、重视市场战略·····	(72)
二、客户化的市场观念·····	(75)
三、顽强地致力于国际市场竞争·····	(77)
第三节 麦道公司的市场研究工作·····	(78)
一、市场研究工作的基本程序和理论·····	(78)
二、销售工程·····	(92)
三、直接为客户服务的研究·····	(95)
第四节 麦道公司的产品销售工作·····	(101)

工业

一、飞机的销售程序·····	(101)
二、销售过程的集体精神·····	(104)
三、销售策略·····	(104)
第五节 上海航空工业公司应用麦道公司市场 工作经验的几点体会·····	(107)
一、企业的领导要进一步加深对民机市场研究 和销售工作重要性的认识·····	(107)
二、正确认识和妥善处理当前我国民机市场 工作的主要矛盾·····	(107)
三、必须及早建立一支独立行使工作职能的 市场队伍·····	(108)
四、要同时重视开展市场分析和市场销售两个 方面的研究·····	(109)
五、中国民用航空工业的发展,进入国际市场是 重要的出路之一·····	(110)
六、市场工作是企业长期的、坚持不懈 的任务·····	(111)
第五章 合同管理·····	(113)
第一节 麦道公司的合同管理·····	(113)
一、合同管理机构·····	(113)
二、合同管理部门职责与合同谈判·····	(115)
三、工作发放指令·····	(119)
四、飞机交付·····	(121)
第二节 上海航空工业公司合作生产项目的 合同管理·····	(125)
一、合作生产项目的合同管理机构·····	(125)
二、合同的准备与生效·····	(126)
三、合同执行中一些问题的处理·····	(130)
第六章 计划管理·····	(139)

第一节 麦道公司的计划与计划管理	(139)
一、计划管理机构	(139)
二、计划类别	(142)
三、道格拉斯公司的计划和检查系统	(144)
四、制订计划的依据和方法	(148)
第二节 麦道公司项目进度计划系统	(149)
一、项目进度计划的种类及制订	(149)
二、进度计划进展情况的监控和报告	(154)
三、制造进度计划	(155)
四、制订进度计划所用的工具和方法	(156)
第三节 麦道公司军事项目的计划管理	(160)
一、美国国防部的成本/进度控制系统准则	(160)
二、道格拉斯公司管理控制系统的主要内容和组成	(162)
第四节 上海航空工业公司合作生产项目的进度计划管理	(175)
一、各类生产计划的制订	(175)
二、生产进度计划的实施与监控	(180)
三、进度计划的更改与赶工	(187)
第七章 工程管理	(189)
第一节 麦道公司工程管理机构及其职责	(189)
一、工程管理机构	(189)
二、工程部的专业机构及其主要职责	(194)
第二节 麦道公司工程管理方法	(198)
一、设计工程中的项目管理	(198)
二、生产工程中的联络工程	(202)
三、不合格品评审委员会 (MRB) 系统	(203)
四、构型管理	(205)
五、工程图纸的更改和发放系统	(214)

六、材料与工艺工程管理·····	(226)
七、试飞工程管理·····	(236)
八、工程管理中的程序管理·····	(219)
第三节 上海航空工业公司合作生产的 工程管理·····	(240)
一、工程部的组建·····	(240)
二、不合格品评审委员会系统·····	(243)
三、构型管理·····	(244)
四、材料工艺工程管理·····	(245)
五、生产试飞管理·····	(248)
第四节 合作生产项目的工程图纸和资料管理··	(253)
一、工程图纸和资料的更改控制·····	(253)
二、上海航空工业公司对工程图纸的 动态管理·····	(257)
第八章 材料采购与转包生产·····	(259)
第一节 麦道公司材料管理·····	(259)
一、材料管理的机构与职能·····	(259)
二、材料采购系统·····	(261)
三、转包生产与补偿贸易·····	(264)
第二节 麦道公司的自制或外购决策·····	(265)
一、确定自制或外购的基本原则·····	(265)
二、确定自制或外购的机构·····	(266)
第三节 麦道公司的招标·····	(268)
一、招标·····	(268)
二、招标书的基本内容和要求·····	(268)
第四节 麦道公司的投标评估和供应商定点····	(273)
一、投标评估的组织机构和评估内容·····	(273)
二、量化考核方法·····	(273)
第五节 麦道公司对供应商的评估·····	(275)

一、评估的意义和评估的等级·····	(275)
二、量化考核方法·····	(277)
第六节 转包生产的合同管理·····	(278)
一、合同必不可少的文件·····	(278)
二、日常的合同管理·····	(279)
三、合同中部分特定条款·····	(281)
第九章 制造管理·····	(282)
第一节 麦道公司制造管理机构和职能·····	(282)
一、道格拉斯公司制造部组织机构·····	(282)
二、制造部主要负责人的职责·····	(283)
三、业务管理准则·····	(283)
第二节 制造工程·····	(284)
一、道格拉斯制造工程分部的组织 机构和职能·····	(285)
二、制造工程分部内各部门间的工作 关系及流程·····	(285)
三、工艺指令·····	(288)
四、工业工程的应用·····	(296)
五、工艺装备·····	(300)
六、工作指令的发放·····	(305)
第三节 制造支援·····	(307)
一、道格拉斯公司制造支援分部的组织 机构和职能·····	(307)
二、分部内的工作流程·····	(307)
三、生产进度计划·····	(309)
四、生产控制·····	(310)
五、库房管理·····	(311)
第四节 设施管理·····	(312)
一、道格拉斯公司设施分部管理机构和职能·····	(313)

二、工作流程·····	(313)
三、设施控制·····	(315)
第五节 现场管理·····	(317)
一、工位管理·····	(317)
二、现场功能支援·····	(319)
三、现场生产中的有关控制活动·····	(319)
第六节 道格拉斯公司制造管理在上海飞机 制造厂的实践·····	(321)
一、制造部的组织机构及其职能·····	(322)
二、控制管理·····	(323)
三、系统管理·····	(324)
第十章 质量管理·····	(335)
第一节 质量保证系统·····	(335)
一、麦道公司质量保证系统的内容·····	(335)
二、上海航空工业公司质保系统的建立·····	(335)
第二节 质保部的机构和功能·····	(338)
一、麦道公司对质保和工程、制造部的分工·····	(338)
二、麦道公司质保部的机构和职能·····	(340)
三、上海飞机制造厂的质保机构和职能·····	(342)
第三节 质量保证系统的文件·····	(344)
一、麦道公司的文件系统结构·····	(344)
二、质量管理程序的优点·····	(349)
三、分公司之间的质量控制·····	(349)
第四节 质量控制·····	(350)
一、产品构型及技术资料状态控制·····	(350)
二、飞机质量记录的控制·····	(354)
三、人员资格认证与印章控制·····	(357)
四、工装工量具控制·····	(362)
五、采购及供应商控制·····	(368)

六、制造过程控制·····	(372)
七、特种工艺控制·····	(376)
八、接收检验与储存控制·····	(378)
九、不合格品控制和纠正措施·····	(381)
十、试飞检验和适航性保证·····	(387)
第五节 质量审计·····	(390)
一、质量审计的性质和作用·····	(390)
二、质量审计的类型·····	(391)
三、质量审计与信息掌握·····	(392)
四、质量审计的程序·····	(393)
五、上海航空工业公司的质量审计网络·····	(395)
第十一章 产品支援 ·····	(396)
第一节 产品支援的目的和意义·····	(396)
一、产品支援既是一项义务,也是制造 商的一种权力·····	(396)
二、产品支援贯穿产品寿命期全过程·····	(397)
三、客户化的产品支援概念·····	(398)
四、飞机制造商(主机厂)与成品、附件供应商 在产品支援工作中的关系·····	(400)
第二节 麦道公司产品支援的组织机构与职责·····	(401)
一、麦道公司民用飞机产品支援的组织机构·····	(401)
二、产品支援组织中各部门的职责·····	(401)
第三节 麦道公司产品支援的基本特点·····	(409)
一、产品支援组织机构严密服务功能齐全、 职能分工明确·····	(409)
二、产品支援管理程序化、系统化、自动化·····	(410)
三、产品支援系统对用户服务能做到快速 反应,服务周到·····	(411)
四、产品支援数据处理手段完	

备, 技术资料齐全·····	(411)
第四节 上海航空工业公司产品支援工作·····	(412)
一、确立市场营销与产品支援的密切关系·····	(412)
二、建立产品支援, 加强同用户的接触, 逐渐树立产品支援“客户至上”观念·····	(413)
三、建立飞机用户营运信息系统, 掌握MD-82 的飞行动态·····	(414)
四、开展 MD-82 飞机产品支援工作, 逐渐完善产品支援功能·····	(415)
五、加强对麦道公司产品支援方面的联系·····	(417)
第十二章 财务管理·····	(419)
第一节 麦道公司财务管理机构及职责·····	(419)
一、道格拉斯公司财务管理机构·····	(419)
二、道格拉斯公司主计长领导的两个主要机构的职能·····	(419)
第二节 麦道公司财务控制部门·····	(420)
一、财务控制机构与职责·····	(421)
二、财务控制的基本依据及计划类型·····	(423)
三、财务计划与资金集中管理·····	(424)
四、资产管理·····	(426)
五、新飞机成本估算、定价和质量成本·····	(428)
六、销售中对风险的处理和财务评估·····	(432)
第三节 麦道公司会计核算部门的职责·····	(433)
一、会计核算的职责与麦道会计原则·····	(433)
二、成本会计·····	(434)
三、劳力会计·····	(437)
四、应收款和应付款核算程序·····	(439)
五、财务报告和会计分析系统·····	(441)
第四节 上海航空工业公司合作生产项目的	

财务会计工作·····	(442)
一、对 MD-82 飞机工程实行项目管理·····	(442)
二、明确公司——工厂两级财务关系·····	(443)
三、飞机销售价格的计算·····	(444)
四、参加项目论证和合同谈判·····	(444)
第十三章 人力资源管理·····	(447)
第一节 道格拉斯公司的人力资源组织机构·····	(447)
一、改组前的人力资源组织机构·····	(447)
二、改组并调整后的人力资源组织·····	(449)
第二节 MD-80 人力资源分部·····	(450)
一、规划和调配·····	(450)
二、雇员能力开发·····	(453)
三、雇员服务·····	(453)
四、技安服务·····	(454)
五、信息服务·····	(455)
第三节 麦道公司的人事政策·····	(456)
一、招工、选人、入厂教育和 分配工作的政策·····	(456)
二、教育、培训和专业技术发展的政策·····	(459)
三、不断提高工作绩效的政策·····	(462)
四、稳定职工队伍的政策·····	(465)
第四节 道格拉斯公司的几项人力 资源管理工作·····	(465)
一、招工程序·····	(465)
二、公司内部的招聘广告·····	(467)
三、报酬和奖励·····	(468)
四、公司厂规和违纪处理·····	(473)
五、来信来访·····	(474)
第五节 麦道公司人员培训·····	(475)