

美国麦道培训 模式在中国

中国职工教育和职业培训协会 编著
上海飞机制造厂教育中心



中國檢察出版社

美国麦道培训模式在中国

中国职工教育和职业培训协会
上海飞机制造厂教育中心 编著

中國檢察出版社

京新登字 109 号

美国麦道培训模式在中国

中国职工教育和职业培训协会 编著
上海飞机制造厂教育中心

中国检察出版社出版发行

北京市东城区东总布胡同 10 号

新华书店经销

北京建新印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开 6.75 印张 150 千字

1993 年 9 月第一版 1993 年 9 月第一次印刷

印数：1—9200 册

ISBN7-80086-205-4/D. 206

定价 4.20 元

主	编：李亨业		
副主	编：毕结礼	成国良	张春林
编委会主任：	李亨业		
编委会副主任：	吕凤高	季廷嘉	
编委会委员：	李亨业	毕结礼	成国良
	张春林	吕凤高	季廷嘉
	郑兰亭	王德跃	石苗龙
	郑声扬	周孝清	张新华
	杨慧娟		

前 言

改革开放的春风为我国经济和企业的发展带来了春天。1985年上海航空工业公司与美国麦克唐纳·道格拉斯飞机公司（本书中简称麦道公司）签约合作生产具有80年代水平的MD-82型客机。上海飞机制造厂是上海航空工业公司所属的生产MD-82飞机的企业，在生产MD-82飞机的过程中，在引进了当代先进的客机生产技术的同时，也引进了现代化企业管理模式——管理程序系统。其中人员的培训（其中主要是岗位培训方法）则是麦道管理经验中很重要的一个方面。美国政府对国内飞机制造公司进行审查的权威机构——美国联邦航空局（简称FAA）对上海飞机制造厂一年两次的审查，总要涉及到人员的资格问题。这就把上海飞机制造厂的职工培训与生产管理、质量管理融合成一体，体现出企业的培训工作对人员资格的保证作用。

对于是否引进麦道公司的企业管理模式、岗位培训机制，当时在上海飞机制造厂也是议论纷纷，莫衷一是。主要有三种意见：一种意见认为，应采用“拿来主义”的方法。因为麦道管理是现代化的，我们的企业管理应去努力适应西方现代化的管理模式；第二种意见认为，“拿来主义”是洋奴哲学的体现，没有洋人我们不也自己设计、制造了“运十”客机吗；（“文化大革命”中上海飞机制造厂与国内兄弟单位合作，研制了我国第一架远程客机）；第三种意见则认为，先研究研究，有用的就学，没用的就不学。争论归争论，飞机生产仍

按我们国内原有的管理方法进行。但好景不长，FAA 官员的审查毫不留情地发布最后通牒：如再不照麦道公司的管理程序（经 FAA 批准的）生产，将不批准生产许可证，不颁发飞机适航证。这一通牒无疑是一次地震：没有这两证，就意味着客户将不买你的飞机，生产线必须停产，其后果不堪设想。于是，争论停止了，思想统一了，上海飞机制造厂开展了轰轰烈烈的全员性的“麦道管理程序”培训工作，即用麦道公司企业管理的“法规”来管理 MD-82 飞机的合作生产，麦道的岗位培训模式也逐渐被上海飞机制造厂的干部、群众所接受。

从 1986 年至今，上海飞机制造厂生产了 34 架 MD-82 飞机，其中 5 架返销美国，通过了 FAA 官员的十几次审查。实践证明：麦道的培训模式确能保证职工的素质，从而保证产品的质量。8 年的实践使上海飞机制造的干部群众认识到：麦道公司的企业“管理程序”是他们几十年以来飞机生产实践的经验积累（其中也有生命的代价），是当代各种理论学说，如行为科学、系统工程、控制论、管理科学等学科的理论研究成果在企业管理中的综合运用，因而是科学的。由于上海飞机制造厂采用了麦道的管理模式，吸收了他们制造飞机的先进技术，使我国航空工业与世界先进水平之间的差距一下子缩短了 20 年时间。正如邓小平于 1992 年初南巡讲话中所说：社会主义要赢得与资本主义相比较的优势，就必须大胆吸收和借鉴人类社会制造的一切文明成果，吸收和借鉴当今世界各国包括资本主义发达国家的一切反映现代化生产规律的先进经营方式、管理方法。

当前，我国经济体制改革正在向纵深发展，企业正在转换经营机制以适应市场经济的发展，教育部门和广大的教育

工作者正在探索企业的教育、培训机制的转换。为扩大视野、开拓思路，我们将美国麦道飞机公司的岗位培训方法及上海飞机制造厂的实践体会呈现给广大读者，作为职工培训的一种模式供大家研究、借鉴。在此之前，麦道公司的培训模式早已引起了劳动部领导和其他部门各级领导的重视，不少学者、教师、管理人员也颇感兴趣，进行了研讨，上海飞机制造厂在其他产品生产线移植了这种培训模式，其他一些企业也吸收借鉴了麦道模式中的有益部分，均取得了良好的效果。

本书主要介绍了麦道公司的企业管理法规——管理程序的内容及特点；有关职工培训的几份程序；干部、工人的培训、考核、管理方法、培训教材的特点；师资培训的要求；培训的自我审计；上海飞机制造厂移植麦道培训方法的经验，以及其他企业学习、借鉴麦道培训的做法等内容。

中国职工教育和职业培训协会早在1988年就开始推荐了麦道公司的培训模式。为使更多的人了解、研究、借鉴这种培训模式，与上海飞机制造厂教育中心共同编撰了此书。参加编撰此书的同志有：成国良、郑声扬、周孝清、王素珍、张新华、杨慧娟。由于编写时间仓促，有错误之处，请批评指正。

编 者

1993年7月18日

目 录

前言.....	(1)
---------	-----

麦 道 篇

第一章 管理程序和培训法规.....	(1)
第一节 培训机构.....	(2)
第二节 管理简介.....	(6)
第三节 培训程序	(13)
第二章 职工正规培训课题的申请与开发程序	(16)
第一节 程序的作用、适用范围和有关规定	(16)
第二节 培训的分类	(17)
第三节 已有培训课程的申请与培训程序	(19)
第四节 新开发培训课程的申请与培训程序	(21)
第三章 职工合格证管理程序	(28)
第一节 合格证管理程序的作用、适用范围	(28)
第二节 职工合格证的分类	(29)
第三节 印章	(30)
第四节 合格证管理程序	(33)
第五节 合格证委员会及其职责	(36)
第六节 合格证管理程序中的有关规定	(39)
第四章 考核与评定	(41)
第一节 人员考试的有关管理和控制	(41)
第二节 试卷	(46)
第三节 试卷的评定	(56)
第四节 试题的编写	(60)

第五节	考场管理	(64)
第六节	考核的特点	(66)
第五章	师资培训及素质要求	(69)
第一节	技术培训教师的资格与素质	(69)
第二节	培训的定义和需求	(71)
第三节	成人学习过程	(72)
第四节	技术培训的课程开发	(75)
第五节	编写学习目标	(79)
第六节	课程大纲和培训建议书	(81)
第七节	课程计划	(83)
第八节	课堂授课技巧	(88)
第六章	培训教材的特色	(107)
第一节	课程大纲	(107)
第二节	授课计划	(110)
第三节	学习指南	(112)
第四节	课程大纲、授课计划和学习指南的 配套使用	(116)
第七章	管理培训	(117)
第一节	管理培训的对象	(117)
第二节	正规培训方法	(117)
第三节	日常培训方法	(119)
第四节	对月薪雇员的考核	(122)
第五节	年度考核方法的变化及其作用	(128)
第六节	管理培训教材的特色	(132)
第八章	培训档案的管理	(141)
第一节	建立现代化的培训档案	(141)
第二节	培训档案的管理	(143)

第三节	麦道培训档案管理的特点	(145)
第九章	培训的自我审计工作	(148)
第一节	什么是自我审计	(148)
第二节	自我审计的程序	(148)
第三节	自我审计的保证条件	(151)
第四节	自我审计的准则	(154)
第五节	自我审计员的权利	(154)
第六节	自我审计的作用	(155)

中 国 篇

第十章	MD-82 飞机生产线的岗位培训	(158)
第一节	管理培训是企业的生命线	(158)
第二节	灵活运用麦道的培训方法	(162)
第十一章	麦道培训模式的移植	(167)
第一节	麦道培训方法的移植	(167)
第二节	培训程序的编制及管理	(170)
第三节	培训程序的实施	(173)
第四节	移植培训的成效	(181)
第十二章	麦道培训方法在各地的推广	(185)
第一节	学习麦道培训方法的指导思想	(186)
第二节	学习麦道培训方法的措施	(188)
第十三章	实践麦道培训模式的效果和启迪	(192)
第一节	麦道培训模式效果显著	(192)
第二节	职工培训严格管理	(194)
第三节	培训教材、考试应适合生产的需要	(196)
第四节	加强培训部门的建设	(199)

麦 道 篇

第一章 管理程序和培训法规

美国麦道公司是世界上生产飞机的大型现代化企业。在经营过程中，麦道公司自始至终以其长期目标和近期目标为依据，制订了长期和短期的发展规划。在实施中，它们善于采用世界上最先进的管理方法和科学技术，善于吸收和使用各类人才，不断研制适应市场需要的飞机产品。在人才的使用方面，麦道公司通过培训或其他种种宣传媒介鼓励雇员把自己与公司的前途联系在一起，并努力帮助雇员自行设计和实现其理想。

培训是提高人员素质的重要手段，尤其在生产部门，它与产品质量有着极为密切的联系。为使人们对培训工作引起重视，并使公司、工厂能做到有章可循和有法可依，美国联邦政府和州政府对人员雇用和培训都制订了有关的法律条款和规定。为此，麦道公司也制订了相应的规定。这些规定在麦道是通过公司手册或程序等形式体现出来的。

第一节 培训机构

一、麦道公司简介

麦道公司是麦克唐纳·道格拉斯飞机公司的简称（英语简称 MDC）。在 1967 年，由麦克唐纳飞机公司和道格拉斯飞机公司合并而成，现总部设在美国密苏里州圣路易。道格拉斯飞机公司（以下简称道格拉斯）现是麦道公司的一个分公司，其所在地是加利福尼亚州洛杉矶。长滩地区道格拉斯建于 1920 年，主要生产军用和民用飞机，至今为止，生产飞机总数已超过了 43000 架，其中，民品包括正在生产的技术先进的 MD-11 三发动机宽体喷气客机和双发动机 MD-80 系列中短程喷气客机；军品包括目前装备军队的 KC-10A 型加油机、C-17 运输机和 T45TS 喷气式教练机等。此外，还生产其他多种飞机的零部件，其中包括麦道的 F-4 鬼怪式飞机和 F-15 鹰式战斗机的外机翼壁板，A-10、F-15 和 F-16 军用飞机的弹射座椅，以及用于喷气战斗机的多级弹射式外携式武器挂架等。道格拉斯还开展飞机项目的研制工作，开发新产品，以利于在竞争激烈的航空工业界立稳脚跟。

道格拉斯飞机公司与中国的业务往来，最早可以追溯到 1924 年。当年，该公司研制的三架“世界巡航者”飞机，在环球飞行中曾访问上海和厦门。1975 年，麦道公司的高层决策人物开始对中国的市场发生了兴趣，向我国政府正式提出在航空航天领域进行技术合作的设想。由于中美双方的共同努力，1979 年，在上海飞机制造厂开始了部分飞机零部件的生产，返销产品质量稳定，成为免检产品，取得了良好的信

誉。在改革开放形势的推动下，1985年，中美两国政府正式批准合作生产协议。1986年，MD-82飞机在上海飞机制造厂正式开铆（即开工生产）。MD-82飞机是MD-80系列飞机中最新研制的机型，又称DC-9超80，在民航客机中属中型客机，有147个座位。由于其故障率低、噪音小和耗油量小等优点，故而MD-82飞机在1980年投入航线后即成为世界上最畅销的飞机之一。产量已超过1000架（这在飞机制造业中是少见的）。

MD-82是道格拉斯研制的飞机，道格拉斯在其生产、管理和经营等方面均有自己相对独立的体系。上海飞机制造厂在合作生产麦道飞机方面，实际上是与道格拉斯合作，本书介绍麦道培训实际上也是在介绍道格拉斯的培训。

二、合作生产中引进麦道技术和管理

为了加快我国民用航空事业的发展速度，我国采用了一种对外技术合作的办法。确定由上海飞机制造厂和麦道公司合作，采用道格拉斯的第27号生产许可证（经美国政府联邦航空局审查、颁发），延伸到上海飞机制造厂的方式。由于是“生产线延伸”，这就要求上海飞机制造厂在生产MD-82飞机的整个过程中必需按道格拉斯的技术和管理方式组织生产（道格拉斯的生产工艺和组织系统等已经美国联邦航空局审定和认可），并接受美国联邦航空局的例行检查。美国联邦航空局（英语简称FAA）是政府管理部门，它所制订的规章制度均具法律同等效力。因此，没有它颁发的生产许可证，飞机就不能生产；没有它颁发的适航证，造好的飞机就不能投入航线使用……。自合作生产以来，上海飞机制造厂总共接受联邦航空局十多次检查，在全厂员工的共同努力下，上海

飞机制造厂先后取得了三证：MD-82 飞机总装配生产许可证，部分零件制造许可证和每架飞机的适航证。在短时间里取得三证，在我国尚属首创，标志着我国的航空工业又向前迈进了一大步。这与引进麦道技术和管理是分不开的。关于引进的诸多内容中的培训工作，道格拉斯通过管理程序把培训与生产有机地结合在一起，形成了独具特色的麦道培训模式。

三、道格拉斯飞机公司的培训机构

道格拉斯的培训机构可以分成两个不同的系统，一个系统为本公司服务，（参见图 1-1）。另一个系统为产品用户服务（如图所示）。人力资源部是公司副总裁主管的部门之一，下分四个部门。其中实施培训工作的是技术开发部和专业开发部，其他两个部门主要从事与培训有关的管理工作。在实施培训工作方面，技术开发部主要负责对生产操作人员的各类（如资格证、合格证等）技术培训，以及与此相关人员（如教员、考试管理员等）的培训。由于涉及面广、量大，下面又分设九个专业组：办公室自动化系统组、工艺系统和蓝图组、结构组、电气组、机械组、维护组、外贸支援和中国项目协调组、制造和工装组以及第二班次人员培训组。为了搞好这方面的技术培训，在公司范围内还建立了合格证和资格证委员会这一常设机构，专门制订有关合格证和资格证的考核政策。专业开发部主要负责对管理人员和管理后备人员的培训，下面分设两个专业组：计算机与中心管理组以及管理专业课程组。

在人力资源部统筹安排下，各项目（如 MD-82、MD-11 等）或职能部门都设有培训小组。公司的培训部门负责制

订培训政策，并负责对规定的业务进行培训，而各项目或部门的培训小组则侧重于现场业务培训和进行培训协调，从而在全公司形成了一个完整的培训网络。为产品用户服务的部门是产品支援部，主要负责对飞行人员、机务人员和维修人员进行培训。

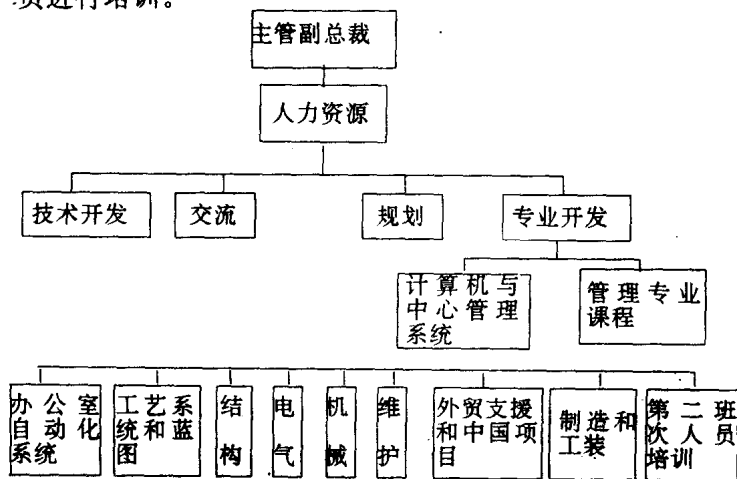


图 1-1

如上所述，上海飞机制造厂生产线是道格拉斯生产线的延伸，涉及到的培训内容大多与生产技术有关，属“为本公司服务系统”。因此，在合作生产中，它们较多地与道格拉斯的技术开发部和专业开发部进行工作联系和业务往来。根据上级安排，具体分工为上海航空工业公司（英语缩写为 SAIC）培训中心对应专业开发部，主要负责管理培训；上海飞机制造厂培训中心对应技术开发部，主要负责技术培训。（参见图 1-2）

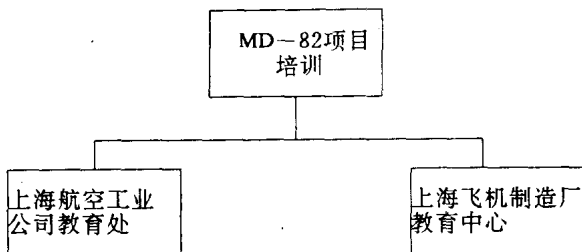


图 1-2

第二节 管理简介

一、麦道公司的管理指令系统

麦道公司从成立之日起，就面临着世界性的挑战。为了使麦道全体员工认识到这一点，并能把这种巨大的压力变为动力，麦道公司的最高决策人员决心要对公司的“企业文化”来一个大的变革。审时度势，提出了新的方针、宗旨、道德规范和商务活动守则，用以指导各级人员思考和解决公司的各种问题。为了使之落实，公司根据不同活动形式，制订了三个不同系统的管理原则和方法。它们是：管理指令系统、计划和检查系统以及进度计划系统。这三个系统之间即相对独立又有一定联系。由于人力资源部的一切活动都归入管理指令系统，因此，在本书中我们仅对该系统作详细介绍。

管理指令系统是贯彻决策层方针政策，用以解决日常事务的一个体系。可分成两个层次：一是方针政策层，主要有联邦政府、州政府、麦道公司和航空航天集团的有关方针政策；二是贯彻落实层，主要指导如何处理经常重复发生的事

务活动。为此，它们编制了许多不同级别的程序。由高级到低级，程序分别称为管理程序（简称 CP）、标准工作法（简称 SP）和工作指令（简称 OI）。现在上海飞机制造厂把它们统称为“程序”。详见下面示意图。（图 1-3）

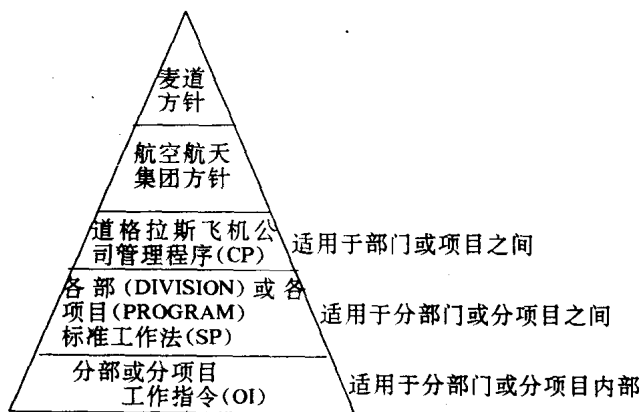


图 1-3

如图所示，方针政策 and 程序各有其不同的层次，每个层次的各个部门均按各自的实际工作情况编写，但编写的内容都得遵守低级不违反高级的原则。因此，整个系统编制完成后，它既能保证日常事务的顺利开展，又能保证公司决策层的指导思想和方针政策得以切实的贯彻和落实。

我们已经知道，在道格拉斯处理重复发生事务和部门间协调、合作的依据是程序，它具有“法”的作用。为了便于执法，程序有一定的规范和标准。首先，不同级别的程序有专门的名称（如前面所述），此外，还专门规定了统一的编码和格式标准，以便分类和查阅。

在 CP 和 SP 级程序里编码是这样安排的：

第一类，通用管理（CP 或 SP1. ×××）；