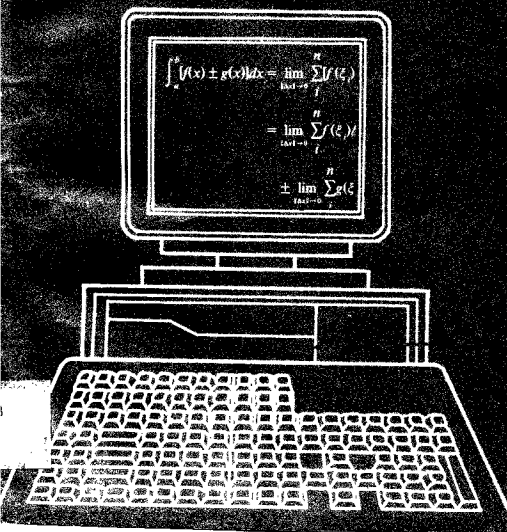


印刷企业现代管理技术

□ 张秋实 沈晓辉

□ 印刷工业出版社



内 容 提 要

本书结合印刷企业的生产和管理实际,对现代管理技术方法进行了分析和介绍。其中主要包括:预测技术、决策技术、价值工程、线性规划、网络计划技术、量本利分析、ABC管理法、设备更新分析、全面质量管理等。

本书内容充实,有大量实例,可供印刷企业管理人员、技术人员阅读,也可供大、中专院校师生作为教学参考书。

印刷企业现代管理技术 YINSHUA QIYE XIANDAI GUANLI GISHU

张秋实 沈晓邵 编

印刷工业出版社出版
(北京外大街2号)

北京印刷厂印刷
各地新华书店经售

850×1168毫米 1/32 印张:11 字数:265千字

1988年12月 第一版第一次印刷

印数:1-5,000册 定价:4.10元

ISBN 7-80090-037-0/TS·31

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 现代管理与现代管理技术.....	(1)
一、现代管理的形成与特点.....	(1)
二、现代管理技术的基本内容.....	(3)
第二节 现代管理技术在印刷企业管理中的应用.....	(5)
一、应用现代管理技术的必要性.....	(5)
二、应用现代管理技术的要求和条件.....	(7)
第三节 印刷企业推广现代管理技术的基础工作与措施.....	(8)
一、推广现代管理技术的基础工作.....	(8)
二、推广现代管理技术的措施.....	(9)
第二章 预测技术	(11)
第一节 预测技术概述.....	(11)
一、预测及其基本原理.....	(11)
二、预测的作用.....	(12)
三、预测技术的分类.....	(14)
四、预测的基本步骤.....	(14)
第二节 定性预测技术.....	(15)
一、专家意见法.....	(16)
二、调查法.....	(17)
第三节 定量预测技术.....	(18)
一、简单的定量预测技术.....	(19)
二、时间序列预测方法.....	(30)
三、回归分析法.....	(39)
第三章 决策技术	(80)

第一节 决策技术概述	(80)
一、决策的原则	(81)
二、决策的过程	(82)
三、决策技术的分类	(83)
第二节 确定型决策分析	(84)
第三节 风险型决策分析	(86)
一、最大可能法	(86)
二、期望值法	(89)
三、以合理性为标准的决策方法	(96)
第四节 不确定型决策分析	(98)
一、乐观法	(98)
二、悲观法	(99)
三、乐观系数法	(100)
四、后悔值法	(101)
第五节 多目标决策	(102)
第四章 价值工程	(105)
第一节 价值工程概述	(105)
一、价值工程的定义	(106)
二、价值工程的特点	(106)
三、产品的“价值”	(108)
四、提高产品价值的主要途径	(109)
五、价值工程的工作程序	(109)
六、价值工程的指导原则和应用范围	(111)
第二节 价值工程对象选择的技术方法	(112)
一、经验分析法	(113)
二、费用比重分析法	(113)
三、ABC 分析法	(113)
四、寿命周期分析法	(114)
五、功能重要性分析法	(115)

六、强制确定分析法	(117)
七、最合适区域法	(118)
八、基点法	(118)
第三节 价值工程功能评价的技术方法	(120)
一、理论价值标准法	(121)
二、实际价值标准法	(121)
三、最低成本法	(121)
四、功能重要性评价法	(123)
第四节 价值工程方案的确定	(125)
第五节 价值工程活动的总结	(127)
第六节 价值工程在印刷业中的应用	(128)
一、价值工程在提高产品质量中的应用	(128)
二、价值工程在PS版回收中的应用	(130)
三、价值工程在印刷设备更新中的应用	(133)
第五章 线性规划	(138)
第一节 应用线性规划的基本条件和步骤	(139)
第二节 线性规划数学模型的建立	(139)
一、实例分析	(140)
二、线性规划数学模型的基本结构	(146)
三、线性规划的标准形式	(147)
四、线性规划的解与它的性质	(151)
第三节 线性规划的图解法	(152)
第四节 单纯形法	(156)
一、单纯形法原理	(156)
二、单纯形法的计算步骤	(162)
三、单纯形法的计算程序	(163)
第六章 网络计划技术	(166)
第一节 网络计划技术概述	(166)
一、网络计划技术的特点	(166)

二、网络计划技术的应用范围	(167)
三、网络计划编制的基本程序	(167)
第二节 网络图	(168)
一、网络图的构成	(168)
二、网络图逻辑关系的表示方法	(170)
三、网络图的绘制原则和编号原则	(171)
第三节 时间参数和关键线路	(173)
一、作业时间的计算	(173)
二、事项时间参数的计算	(174)
三、工序时间参数的计算	(175)
四、时差的计算	(176)
五、关键线路的确定	(177)
第四节 网络计划的优化	(178)
一、时间优化	(178)
二、时间—资源优化	(179)
三、时间—成本优化	(179)
第五节 网络计划技术的应用	(181)
一、计算机在网络计划中的作用	(181)
二、网络计划技术在设备大修中的应用	(182)
第七章 量本利分析法	(194)
第一节 量本利分析法概述	(194)
一、量本利分析法的概念与意义	(194)
二、量本利分析法的基本原理	(195)
第二节 固定成本与变动成本	(196)
一、直接分解法	(197)
二、计算分解法	(198)
第三节 量本利分析法在印刷企业中的应用	(199)
一、盈亏平衡点产量与产值水平的计算	(199)
二、测算完成利润计划应达到的产值水平	(201)

三、利润预测中的敏感性分析.....	(203)
第八章 ABC管理法	(208)
第一节 ABC管理法的基本原理.....	(209)
一、ABC 管理法的分类原则.....	(209)
二、ABC 管理法分类的步骤.....	(210)
三、分类后的管理与控制.....	(211)
第二节 ABC 管理法在印刷业的应用.....	(211)
一、ABC管理法在库存物资管理中的应用.....	(211)
二、ABC管理法在质量管理中的应用.....	(212)
三、ABC管理法在价值工程中的应用.....	(213)
第九章 设备更新分析法	(216)
第一节 设备更新的意义与要求.....	(216)
第二节 印刷设备更新的主要原因.....	(217)
一、印刷设备的有形磨损.....	(217)
二、印刷设备的无形磨损.....	(219)
第三节 印刷设备经济寿命的计算方法.....	(220)
一、面值法.....	(222)
二、低劣化值法.....	(223)
第四节 印刷设备更新的经济评价.....	(224)
一、用不同型号的新设备代替旧设备的评价方法.....	(225)
二、用相同型号的新设备代替旧设备的评价方法.....	(226)
三、原有设备大修与购置新设备的评价方法.....	(226)
第五节 印刷设备更新的主要途径.....	(227)
一、印刷设备的更新.....	(228)
二、印刷设备的现代化改造.....	(229)
第十章 可行性研究	(230)
第一节 可行性研究概述.....	(230)
第二节 可行性研究的作用.....	(231)
第三节 可行性研究的基本步骤.....	(233)

第四节	可行性研究的基本内容	(237)
第五节	印刷企业技术改造的可行性研究报告	(239)
第十一章	标准化	(252)
第一节	标准化概述	(252)
一、	标准和标准化	(252)
二、	标准的分级	(253)
三、	标准的分类	(255)
四、	标准化原理	(256)
五、	标准化的形式	(257)
六、	标准体系和标准体系表	(258)
第二节	标准的制订和修订	(259)
一、	制订和修订标准的原则	(259)
二、	制订和修订标准的一般程序	(259)
三、	标准的编写方法	(260)
四、	标准的定期复审和修改补充	(262)
第三节	企业标准化	(263)
一、	企业标准化	(263)
二、	产品标准化	(264)
三、	工艺标准化	(266)
四、	工艺装备标准化	(268)
五、	原材料标准化	(268)
六、	产品销售服务阶段的标准化	(270)
七、	企业标准化的组织机构与队伍	(270)
第四节	国际标准的采用	(270)
一、	国际标准和国外先进标准	(270)
二、	采用国际标准的含义及等同程度	(271)
三、	采用国际标准的一般程序	(272)
四、	积极采用国际标准和国外先进标准	(272)
附件:	中国国家标准、部标准、部分企业标准及国际标准、各	

国家标准目录	(274)
第十二章 全面质量管理	(285)
第一节 全面质量管理的特点和内容	(285)
一、全面质量管理的概念	(285)
二、全面质量管理的特点	(286)
三、全面质量管理的基本内容	(287)
第二节 全面质量管理的基础工作	(289)
一、质量教育工作	(289)
二、标准化工作	(289)
三、质量情报工作	(290)
四、计量理化工作	(290)
五、开展 QC 小组活动	(290)
六、建立质量保证体系	(291)
第三节 全面质量管理的基本方法	(291)
一、PDCA 循环法	(291)
二、质量控制的数理统计方法	(292)
第四节 质量管理的七种新工具	(312)
一、关联图法	(313)
二、系统图法	(314)
三、KJ 法	(314)
四、PDPC 法	(315)
五、网络图法	(315)
六、矩阵图法	(315)
七、矩阵数据分析法	(316)
第十三章 目标管理	(317)
第一节 目标管理概述	(317)
第二节 目标管理的基本内容与特点	(319)
第三节 目标管理的类型与基本程序	(322)
第四节 目标的制定	(324)

一、目标体系.....	(324)
二、制定目标的原则.....	(325)
三、制定目标的程序.....	(327)
第五节 目标的实施与控制.....	(329)
一、目标的实施.....	(329)
二、目标的控制.....	(331)
第六节 目标管理在印刷业中的应用.....	(334)

第一章 绪 论

我国要在本世纪末实现四个现代化，建设具有中国特色的社会主义，就必须对工业企业进行现代化管理。现代化管理的重要内容之一，就是运用现代管理技术，对各企业的生产经营活动进行定量分析，以实现最优控制，达到预期的管理目标。

目前，我国的印刷企业素质较差，管理水平也较低，很不适应社会主义现代化建设的需要。在这种情况下，研究和推广应用现代管理技术，对于提高印刷企业的素质，改善经营管理，取得良好的社会效益和经济效益有着十分重要的意义。

第一节 现代管理与现代管理技术

一、现代管理的形成与特点

现代管理是继资本主义传统管理和科学管理之后，于20世纪40年代逐步形成和发展起来的。目前，现代管理在西方分为两大学派，即管理科学派和行为科学派。

管理科学派的创始人是美国的诺贝尔物理奖金获得者布莱克特以及他所领导的包括各方面专家在内的布莱克特小组。这个学派继承和发展了泰勒的科学管理理论，并吸收了现代自然科学的新成就，以系统的观点，运用现代数学方法来表述计划、组织、控制、决策等逻辑程序，利用电子计算机这一科学技术手段，求出最优方案，达到正确决策的目的。

行为科学派是以美国哈佛大学梅约教授为代表的一批管理者，在芝加哥西方电气公司的霍桑工厂，经过多年的实验提出与泰勒科学管理不同的新理论。后经一些社会学家、心理学家加以

发展，于40年代末形成行为科学。它运用了心理学、社会学、人类学、生理学和经济学研究人的行为的因果关系及其规律性。

两个学派的观点各有侧重，但由于现代企业管理既有生产力的组织问题，又有生产关系的调节问题，所以从70年代起，新的现代管理理论有把两种观点逐步综合的趋势。

现代管理主要有以下特点：

1.突出经营决策。第二次世界大战后，随着竞争的加剧和企业规模的进一步扩大，决策在管理中的地位越来越重要。很多管理学者认为决策是现代管理的中心问题，并认为管理的重心在经营，经营的重心在决策。诺贝尔奖金获得者西蒙认为“管理就是决策”。

2.重视人才的培养和合理使用。随着科学技术的飞速发展，工业发达国家的大公司，越来越重视技术人才和管理人才的培养和选拔。他们认为人才的培养和选拔是关系到企业能否迅速发展的重要问题。

3.重视行为科学的研究和应用。现代资本主义的企业管理，十分重视应用行为科学的理论和方法，采取许多办法增强职工对企业生产经营成果关心，激发职工实现资本增值的积极性。如“职工参与制”、“提案制度”、“无缺点运动”、“目标管理”、“恳谈会”等等。

4.把不断发展新产品和进行技术改造作为企业发展的核心问题。发达的资本主义国家，许多大公司设有强大的科研基地和技术开发中心，投入大量的人力和财力，从事基础技术的研究和新产品的开发，积极改进现有产品的设计和制造工艺。

5.广泛运用现代自然科学的新成果和现代管理技术。主要标志是把数学方法和电子计算机等现代化技术工具应用于生产经营管理，提高工作效率和经济效益。

6.实行系统管理。把系统论、信息论、控制论引进企业管理，应用系统工程从系统的最优化观念出发，进行战略决策、管

理决策和业务决策，以及对生产、技术、经济活动的有效管理。

尽管现代管理的思想、技术形成于西方资本主义世界，但它的科学性得到了世界的普遍承认，合理地吸收、借鉴其思想、技术方法，对于发展我国的经济是十分有利的。随着我国“对内搞活、对外开放”政策的进一步实施，现代管理技术已经在我国的工业企业管理中得到了广泛的应用。印刷企业在这方面也有了可喜的进展，但和其它工业企业相比还有差距，还有很多工作要做，任务是十分艰巨的。

二、现代管理技术的基本内容

现代管理技术，就是从系统的观点出发，运用现代数学成就和方法建立数学模型，借助电子计算机，对各种生产经营活动进行定量的技术经济分析，并取得最优化，以此对各种经济活动实行最优控制。因此，现代管理技术是理论、方法、手段三者有机结合而产生的一种新的定量分析的方法。

现代管理技术的内容包括三大部分：

1. 理论。理论是行动的指南，这在管理中反映的是社会属性。技术作为一种方法和手段，主要反映的是管理中的自然属性。社会主义运用现代管理技术，是以马克思主义的经济理论为基础的，它服务于社会主义的物质文明和精神文明建设，满足人们日益增长的物质、文化生活的需要。

2. 方法与手段。现代管理技术的方法和手段，是指在管理过程中，所运用的数学方法、管理方法和技术手段。

数学方法，是运用管理数学的理论建立各种数学模型，并进行各种求解、计算的统称。数学是根据真实的外界现象和客观过程，以抽象的数量关系形式来反映客观规律的。管理中所用的数学方法，主要是运筹学中的各个分支如决策论、规划论、存贮论、技索论、排队论、价值工程、网络技术等等。它们都是在定性分析的基础上，运用定量分析的方法，把实际的各种经济现象、

生产经营活动过程抽象为数学模型，通过电子计算机进行求解、运算、优选和决策。

管理手段与管理同时产生，但发展成为现代管理手段的主要标志就是电子计算机的出现和运用。电子计算机进入企业管理，使管理手段发生了根本性的变革，为数学方法的应用和发展开辟了广阔的前景，成为不可缺少的手段。它不仅可以进行各种高效、准确的运算，而且还能进行逻辑分析，帮助人们在许多方案中迅速选出最优方案。因而，数学方法在原来的基础上大大向前跨进了一步。

由于社会化大生产和科学技术的发展，数学方法、现代管理理论和技术手段的相互结合、渗透与运用，已构成一个不可分割的整体。运用现代管理技术，是社会化大生产的客观要求，与社会制度和社会经济形态无关，因为它所反映的是管理的自然属性。但在具体应用过程中，又具有社会属性。

3. 内容。管理是由管理主体和客体构成的。管理主体对客体的影响与控制，是通过管理技术手段和方法实现的。因此，管理主体与客体是同一管理事物的对立统一，而现代管理技术则是达到这一统一的手段。没有管理对象，也就没有管理者，当然也就没有管理，现代管理技术也就无从谈起。只有管理主体和客体，而没有相应的管理技术手段，管理活动也就不会存在。

管理主体、客体与管理技术手段的统一性，决定了所采用的管理技术必须与管理的主、客体相适应。从管理主体来看，要从管理者的实际素质出发，根据他的所能掌握与运用的程度来选择现代管理技术；从管理的客体来看，要根据问题的性质、特点所具备的各种条件来选择现代管理技术，并把二者有机地结合起来进行科学的运用。

现代管理技术是以管理客体为对象，以实现管理者的管理目标为运用目的。根据管理对象的真实状况及反映这些状况的各种数据、资料和信息，运用管理数学所提供的各种理论和方法，把

数量关系抽象为数学模型予以表达，并计算出结果，再根据有关条件和因素，作出正确的决策并付诸实施。

从上述分析可见，现代管理技术的内容十分丰富，它的三个组成部分之间的关系极为密切，构成了一个完整的体系。所以，只把现代管理技术简单地理解为就是运用数学方法，进行纯数学运算，是不全面的。

第二节 现代管理技术在印刷企业管理中的应用

一、应用现代管理技术的必要性

在印刷企业管理中应用现代管理技术，是社会化大生产高度发展的必然结果，是现代印刷企业生产经营活动本身的特点和印刷工业现代化建设的客观要求，也是印刷企业管理现代化、科学化的必然趋势。

1.从印刷企业生产经营过程看。我国现阶段实行的是有计划的商品经济，印刷企业的生产经营活动必然置身于这样的经济活动之中，服务于社会主义物质文明和精神文明建设。现实要求印刷企业的生产经营活动，应服从于国家的宏观控制和指导，服从于国民经济的总体规划。随着科学的不断发展，印刷技术的不断进步，印刷产品的品种越来越多，周期越来越短，质量要求越来越高，新材料、新工艺、新设备、新技术不断出现，各种印刷设备的专业化、系列化、自动化程度越来越高，各部门及各因素之间的联系越来越密切。因此，任何一项生产经营活动都有可能牵动许多部门，涉及许多因素。所以，无论哪一个部门或哪一个因素协调不好，考虑不周，都将影响整个印刷企业生产经营活动的正常进行。这就要求印刷企业管理必须具有科学性和准确性，采用相应的现代管理技术，进行定量化分析，合理协调各种关系，使生产经营活动顺利进行，以实现社会效益和经济效益的统一。

2.从印刷企业经济活动本身的特点来看。印刷企业的生产经营过程，是社会主义再生产过程的一部分，是和整个社会的再生产紧密联系在一起的。它本身的经济活动具有与整个社会经济活动一样的动态特点。由于与整个社会的经济活动密切联系，影响印刷企业经济活动的因素很多，有内部的，也有外部的。要控制印刷企业的生产经营活动向正确方向发展，实现预期的目标，就要及时、准确地掌握市场变化及未来发展趋势的信息，并采取有力的措施，调整印刷企业内、外部因素之间的各种关系。只有这样，才能保证印刷企业生产经营活动的一致性。要做到这一点，必须运用现代管理技术，跟踪社会经济活动，掌握市场变化，使各种信息及时反馈，迅速处理得出结论，并依此对印刷企业的生产经营活动进行有效的控制。否则，必然会使生产经营活动失控，偏离既定的管理目标。

3.从社会主义现代化建设的要求来看。我国要实现四个现代化，印刷工业就要努力赶上世界先进水平，科学技术的现代化是实现上述目标的关键之一。现代管理技术是现代科学技术体系中的一部分，又是现代管理的重要手段。所以，实现科学技术现代化，必须首先实现管理现代化。管理现代化除了管理组织、管理思想现代化以外，管理技术的现代化也是管理现代化的重要内容。现代管理技术，就是管理方法和手段现代化的具体标志。因此，在印刷企业管理中运用现代管理技术是社会主义现代化建设的需要。

4.从我国印刷企业的实际情况来看。由于我国过去不够重视管理，致使许多工业企业，尤其是印刷企业素质很差，经营管理落后，经济效益低，物资消耗高。在实行“对内搞活，对外开放”的政策后，市场竞争十分激烈。这对我国的工业企业，特别是书刊印刷企业来说，面临着一场十分严重的挑战。要经受住这场严峻的考验，在竞争中站稳脚跟，其关键就在于能否迅速地提高印刷企业的素质。提高印刷企业的素质，除了靠引进技术，培养人材，运用新工艺，缩短印刷周期外，更要很好地运用现代管

理技术，搞好印刷企业的管理工作，进一步强化产品质量意识，努力降低成本，提高经济效益。

二、应用现代管理技术的要求和条件

应用现代管理技术，固然对提高印刷企业管理水平、经济效益起着重要的作用，但它并不是无条件的，只有在符合一些基本要求和满足一定条件下才能运用。

1. 必须以马克思主义经济理论为指导。马克思主义的经济理论，揭示了社会主义经济的本质特征，阐明了社会主义经济活动的客观规律。因此，任何经济活动都要遵循客观规律进行。印刷企业管理运用现代管理技术只有基于这一前提，定量地分析生产经营活动中各种因素之间的关系，选取最优方案，为正确决策提供依据，才能坚持企业的社会主义方向，以实现用最少的劳动消耗和资金占用，取得最大的经济效益。

虽然现代管理技术主要反映的是管理的自然属性，但也包含有它的社会属性。因此，对于国外的现代管理技术，必须以马克思主义为指导，进行科学的分析，剔除其中不适合我国国情的社会属性，代之以符合社会主义基本经济规律要求的社会属性，以达到现代管理技术与社会经济活动内容、特点和性质的统一。

2. 必须有一支水平较高的领导与实施现代管理技术的干部和专业人员队伍。印刷企业管理中应用现代管理技术是靠人来掌握和运用的。应用的好坏、成效大小，取决于实施者的能力与水平的高低，也取决于印刷企业领导者的重视程度。可以说，没有一支素质较好的干部和专业人员队伍，再好的现代管理技术也不能在实践中发挥它应有的作用。因此，有一支具有较高素质的干部和专业人员队伍，是在印刷企业管理中推广现代管理技术的必备条件。

3. 必须具备及时、准确、完整的信息资料。各种信息资料反映了印刷企业生产经营活动的历史和现状，反映着生产经营活动