

最新企业管理制度全 集 (十二)

霍晓惠 主编

目 录

第二十单元	1
第三章	2
一、信息服务环境	3
二、人员和组织机构	4
三、战略规划	4
四、业务管理和行政管理	6
五、信息系统的生命周期	8
六、控制与操作	9
第四章	11
一、信息服务特有的性质和在公司中的地位	12
二、分布式数据处理	14
三、信息服务部门的组织结构	17
第五章	32
一、信息服务策略的合理性	33
二、有关策略的几个方面	34
三、适合于用户的规程	37
第六章	44
一、数据和信息	45
二、数据组织的层次体系	45
三、数据库的概念与用途	50
四、数据的操纵和检索——综合数据库管理系统	56
第七章	62
一、程序的概念	63

二、程序设计语言的层次体系	64
三、程序设计基础	70
四、软件	72
第八章	76
一、数据通信及有关概念	77
二、基于通信的系统的的影响	77
三、远程处理	79
四、数据通信硬件配置	81
五、通信信道	83
六、数据传输的联系	86
七、数据通信的有关术语	87
第九章	89
一、系统开发方法学	90
二、系统开发的责任矩阵	91
三、系统开发过程	95
四、信息系统开发的格言	126
第十章	129
一、生产阶段概论	130
二、定期的系统评价	132
三、信息系统审查	133
四、安全性	134
五、费用分配方式	137
第十一章	140
一、办公室自动化和字处理的概念	141
二、字处理系统	143
三、办公室自动化的字处理的管理	148
第十二章	150
一、信息服务远景规划的目标与范围	151

二、在信息服务远景规划方面可能造成的失误	154
第十三章	156
一、信息服务规划方法学的重要性	157
二、信息服务规划阶段	157
第二十一单元	178
第一章	179
一、企业管理咨询的概念	180
二、企业管理咨询顾客	180
第二章	184
一、行业成功的关键因素分析	185
二、产品——市场战略分析	191
第三章	200
一、财务管理咨询的一般方法	201
二、成本管理咨询的方法	206
第四章	216

第二十单元

信息管理系统

第三章

信息管理的基石—信 息 服 务

一、信息服务环境

有关计算机和信息处理的规定将影响某些甚至全部的业务领域。例如，存取人事信息、用户收费系统以及优先权准则的有关规定将影响公司的各级部门，任何一种起作用的规定都会不断地和直接地与该规定所涉及的人和事相联系。事实上，管理人员有义务制定那些影响他们职责范围的有关计算机信息处理的所有规定。

任何一个好的计算中心都应该对信息服务的义务和责任有明确的定义。信息服务人员和用户都直接或间接地参与信息服务的活动。因此，用户不仅在定义义务和责任方面有发言权，而且应了解它们的作用，并能配合信息服务人员工作。

培训是从两个方面进行的，一方面是信息服务部门负责对用户的培训；另一个方面是业务领域的管理人员负责对信息服务人员的培训，并提供机会使他们熟悉业务领域活动的所有情况。这些培训可以通过内部的各种报告会、个人之间的交流或提供有关的书籍、文章、资料等方式来进行。

虽然信息服务不能被看作是公司工作的中心，但是从信息服务的职责范围和影响的领域来考虑，它的作用确非等闲。因此，用户管理人员必须尊重信息服务管理人员在定制信息系统内部规定方面持独立态度的愿望。用户管理人员应首先解决各业务领域之间的有关计算机化的矛盾，避免将这些矛盾提交给信息服务部门。

数据处理和信息服务对习惯于传统方式的人来说是不受欢迎的。由于信息服务已经渗透到了大多数事务机构，所以“信息服务”不仅成了干活的马，而且还成了公司的替罪羊。从某种程度上说，许多信

息服务部门的形象都成问题。信息服务管理人员应该与用户管理人员相结合，通过正反两方面的实例，加强业务部门与信息服务部门的合作，来帮助提高信息服务部门的形象。公司领导也可以通过把信息服务部门设置在其职责范围级别相应的机构中来提高其地位。

二、人员和组织机构

应该把信息服务的组织机构设计成能及时地响应用户要求、并能促进信息服务部门 and 用户之间紧密联系的组织。在许多可供选择的方案中，指定专职用户联络员或指派用户管理人员深入到信息服务部门，这两种方案已被证实是行之有效的。

在美国，信息服务专业人员每年平均流动率 20%~30%之间，类似这样的流动率必然会在信息服务的人员配备方面引起问题。目前，许多信息服务部门实际工作人员比需要的人员总是少，其原因是供不应求。为了缓和信息服务人员严重缺乏这一矛盾，用户管理人员往往要向信息服务管理人员提供尽可能长的产品设计与实际投产之间的时间，以此来解决信息服务人员不足的问题。

聘请顾问通常是为了得到专门的技术，而有时仅仅是为了增加劳动力。聘请顾问是解决人员紧张的一种好方法。

三、战略规划

信息服务实质上包括两个方面，第一个方面是信息服务的内部事

务；第二个方面是公司及各各部门的业务。由于完成这两个方面的工作需要耗费信息服务资源，所以用户管理人员和公司的行政人员应该尽快使信息服务计划员全面掌握对资源的需求。

□ 用户在信息服务发展中的作用

用户在信息服务的发展中起了重要作用。如上文所述，公司对信息服务的态度决定了信息服务增长的速度和方向。随着技术的飞速发展，信息服务越来越显得重要了。

信息服务管理人员通过调查用户管理人员的需求和项目进行期间业务部门所需的资源就可以对资源需求总量进行预测(如人力、时间、资金和材料)。遗憾的是，许多用户往往拿不定主意，这样的现象非常普遍。一般情况下，信息系统开发初期，业务部门的工作人员往往首先考虑日常活动，而很少考虑信息服务所承担的义务。信息服务管理人员熟知这种传统习惯。这样做一定会增加项目的估算，甚至还可能导致恶性循环。如果预先稍微考虑到系统的需求和内部人员的合理调配，那么用户管理人员就可能与信息服务管理人员进行合作，作出准确的估算。准确估算对所涉及的各项工作的都有利，而粗糙的估算虽然最省事，但最终会拖延开发进度，甚至还可能影响系统的质量。

□ 规定系统开发顺序

信息服务管理人员不应该负责规定系统开发的先后顺序，这应该由用户管理人员负责。例如，究竟将有限的信息服务资源分配给联机订货单登记系统还是分配给生产资源计划系统，这应该由公司和各部门的管理人员统盘考虑，而不应该由信息服务管理人员作出决定。统一公司内执行任务先后顺序的部门一般是高级信息服务指导委员会。

采用分布式数据处理和数据通信技术会直接影响用户所在地的计算机硬件的布局。用户管理人员通常与信息服务人员一起共同负责计算机的选择、远程设备的安装、工作场所的设计、通信通道的配备，还负责建立安全设施和供电设备。

□ 解决问题的应急措施

如果计算中心停止了工作,那将会怎么样呢?这种情况的发生一般是由于出现自然灾害或意外事故。由于这一类灾难是很难避免的,所以用户管理人员必须与信息服务部门密切配合制定一套应急措施。其目的是使系统能始终处于工作状态、该措施应对各种可能出现的故事给有关人员明确规定义务、职责和处理办法。

字处理和办公室自动化是用户最容易实现的一项计算机应用,因为用户几乎不要或完全不要依靠信息服务人员的帮助。简单、廉价的独立字处理系统是最经济实惠的,现在很多用户争相购买这种设备。在这里要说明的一点是,在购买时要特别注意兼容性。目前字处理系统的发展有些失控,因而导致很多公司购买了许多类型不同而互不兼容的独立系统。这些系统不能与公司的数据库直接相连接,给使用带来了很大困难。

四、业务管理和行政管理

在建立了信息服务系统之后,用户管理部门的每一件事情都与信息服务的收益和成本有关。成本一般是固定的,而收益就不一定了。例如,在一个内部信息服务收费系统中,信息服务的收益与用户使用计算机的次数和成效成正比,次数是可计算的,但成效就很难估计了。当信息服务与其它业务领域的收益采用同一种方法进行比较时,用户应该注意到,信息服务实际上还承担了许多业务领域的工作。因此,信息服务的真正收益要比其它业务领域大得多。

当今是技术迅速发展的时代,信息服务人员就有可能对推出的许多硬件和软件进行评选。评选的主要依据是业务领域管理部门所收集

的有效信息。例如，公司如果选用了财会软件包，通过使用，用户管理人员就能提出正确的评价。尽管用户是使用者，可以建议选择什么样的硬件和软件，但正式作出决定的时候，必须有信息服务人员参加。

因为有成千上万的厂商销售计算机硬件、软件以及提供技术服务，所以用户管理人员应该详细了解各厂商及其之间的关系。这对用户租用或购买产品有很大的帮助。目前存在的危险是，不少购买者对计算机硬件、软件及技术服务仍缺乏基本知识，甚至还认识不到兼容的重要性。解决这个问题最好的方法是，除了加强培训外，还要建立一种专门研究各厂商及它们之间关系的咨询公司。

既然业务领域的管理人员几乎总要参与信息服务系统的开发，所以用户管理人员与信息服务管理人员必定会频繁地联系。最近的趋势是，用户不但承担业务领域的工作，还承担信息服务项目开发的管理。有一些公司让用户参加项目组，这一方法已获得很大成功，其明显的优点是用户能够控制整个项目，因而对成败也能负责。

提高效率看来是 80 年代的关键，而用户与信息服务人员相结合则是在信息服务方面提高效率的关键。研究表明，纠正系统实现以后发现的错误比纠正设计阶段发现的错误要起码困难 50 倍。这一点就强调了用户管理人员全面地参与系统开发以及认真地审查系统这些工作的重要性。用户管理人员也可以通过向信息服务人员及时地反馈信息来促进效率的提高。这些反馈不应以申诉的形式来递交，应该作为该系统如何能更有效、更灵活地工作的建议而提出。但有不少用户不重视反馈，例如，问一个文书在过去的七年中，对每周五所提供给她报告做了什么？她的回答是，通常把它扔了，有时把它制成彩色纸卷送给了她的孩子，像这样不重视信息的例子在现实中举不胜举。在类似这样的例子中，如果信息服务人员能够主动地向用户管理人员提供信息，而用户管理人员又能及时地反馈信息的话，最后建立的信息服务工作系统的工作效率就一定会比较高。

五、信息系统的生命周期

信息服务系统的生命周期有四个阶段。第一个阶段是“诞生”阶段，即系统的概念化阶段”。

一旦进行开发，系统就进入第二个阶段，即“开发”阶段，在该阶段建立系统。第三个阶段是“生产”阶段，即系统投入运行阶段。当系统不再有价值时，就进入了最后阶段，即“消亡”阶段。这样的生命周期不断重复出现。

有人讥讽说：“计算机/信息处理领域是强制性劳动的领域”。这种说法不一定全错。一旦系统处于工作状态，人们只能按照系统要求去工作。任何用户管理人员都知道，信息服务的要求一般是比较高的，而满足这些要求的资源(时间和空间)往往是有限的，所以有这种说法是很自然的。在鉴别、评价和选择信息服务系统时，要考虑到系统的可移植性(即在一种计算机上实现的技术能转移到另一种计算机上)，也称为技术移植性。在用户看来，技术移植一般是指通用应用程序的移植。应该提醒用户管理人员注意的是，对已有的系统软件作修改，则往往很难达到技术移植的目的。实际上，许多公司已经感到，修改一个别人建立的系统所花的代价往往要比重新开发一个同样系统的代价要高。

有些信息服务部门下设一个质量保证小组。其任务是保证系统质量符合预定的技术指标。质量保证小组是由用户管理人员和信息服务人员组成的。

按照传统习惯，整理资料(包括编写用户手册)也是信息服务的职责。遗憾的是，低质量的资料竟影响数据处理和信息服务达十年之久。用户管理人员应知道目前还存在着许多不能被人们理解甚至使人们曲

解的用户使用手册。针对这一情况，在系统验收时，业务部门应对各种资料进行严格的检查。

数据是产生信息的根据，所以保证数据的准确性是公司每个人的职责。信息服务系统负责对数据的存储，更改、操作和检索。

计算机信息服务系统的主要使用者是用户业务部门。用户管理人员的主要职责是管理系统的正常使用。信息服务管理人员的主要职责是使系统正常进行。

用户必须与信息服务专业人员合作来保证系统的安全使用。信息服务专业人员在系统设计时要周密地考虑安全问题。用户在实际使用时要特别注意安全问题。

六、控制与操作

为了确保信息服务系统的质量，信息服务专业人员必须对系统开发和运行的每一个环节进行控制。信息服务部门一般采用预先制定的标准或标准化的方法实现这种控制。这些标准和方法必定与业务领域的工作方式有关。例如，信息服务专业人员首先要考虑系统能响应用户的服务请求，然后才着手系统开发，这就是一种标准化的方法。

信息服务系统的审查一般不属于信息服务部门的任务，通常是由一个“中立”小组来进行的。这个小组采用的方法是，向业务领域的管理人员提问，根据回答来检查数据、信息的准确性。

在过去，数据的简化工作(从源文件转换成机器代码)是一种传统的信息服务职责。随着联机系统和智能终端的出现，数据简化工作已由用户在办公室完成。这样就取消了人工转换步骤，减少了发生错误的概率。例如，有一个公司，过去有一百多个穿孔操作员，而现在一

台穿孔机也没有了，当然也用不着穿孔操作员了，数据简化工作完全转给了业务部门。

可以把计算中心比作为小型加工厂，而把业务领域的要求作为输入，把信息作为输出。用户只参与输入和输出两个方面。输入、输出的调度和控制实质上是一种联合操作。用户还负责数据的完整性、准确性，并提出前端技术的要求。信息服务人员则负责提供精确的报告以及完成有关后端的事务工作。

调度员的任务是落实可用资源以便达到用户的要求。常规的方法是，根据条件和需求，然后确定调配的步骤和方法。另外，调度员还要考虑到计算机系统的一次性要求、多次性运行和其它特殊要求会危及预定“作业”的及时完成。为了协助调度员，用户管理人员应及早提出资源需求以便能准确地落实可用资源。

第四章

信息服务的组织结构

本章将介绍在一个公司或信息服务部门内信息服务的组织方式和结构，另外还讨论信息服务人员和与信息服务有关的委员会职责和作用。

那些信息密集、处理复杂、时间性强的应用领域通常首先实现自动化。因此，最初使用计算机的三、四种尝试都涉及到会计系统。在大多数公司中，数据处理业务在组织上都可以安排成一条流水线，即从公司财务总管开始下设一级或多级机构。尽管计算机系统的使用已扩大到其它组织部门，但在大多数公司中，财务和会计仍是最主要的用户。

大部分集中式计算机系统，或者在财务总管的直接管辖之下，或者由专设的组织负责。管理人员将本部门的利益放在其它部门的利益之前是符合人的本性的。当信息服务部门作为业务领域组织的一部分时，本位主义的现象一定会发生，结果，各个业务领域要求的信息服务优先权会与整个公司利益相冲突。有几种组织方面的政策已成功地防止这种现象的发生。

一、信息服务特有的性质和在公司中的地位

大多数公司的领导都感到他们的组织问题是独特的。实际上，这些问题是非常类似的，就像人一样既相似又各有其特性。由于信息服务必须在组织上固定。以便向公司各个部门提供服务，所以组织机构的方案选择一定要反映公司领导的情绪、嗜好、看法以及公司的现实状态和传统习惯。

□ 信息服务的特性

信息服务具有下列一些异常特性，这些特性是其它组织机构所没有的。

1. 作为一种服务机构，信息服务部门应随时准备满足公司中的任何人、任何部门的服务请求。

2. 信息服务具有很强的技术性，带有神秘的色彩。

3. 信息服务业务与公司大多数部门的业务密切相关。

□ 信息服务在公司中的地位

在公司的结构中，信息服务部门的设立并没有固定、传统的方法，这在任何工业部门中

都是如此。确立信息服务在公司体系结构中的地位有三种方法：

1. 在最大用户的管辖之下设立集中信息服务机构。

2. 每个重要的业务领域都拥有自己的计算机和信息服务人员。

3. 把信息服务集中在高级中立的办公室领导下，一般由总裁来负责。

其它的方法是上述方法的变更和合并。在实践中，上述第二种方法与第一、第三种方法密切相关。第一种方法实际上对最大的用户是

不利的；第二种方法体现了分散的优点；第三种方法有集中和中立的优点。

□ 在最大用户管辖下的信息服务

如前所述，最大的用户通常是指最高财务官员或审计员。这样的组织方法实现了集中的优点，并能为他的上级部门提供优质的服务。然而不利的方面超过了有利的方面，这种结构会在公司信息服务的优先权方面引起冲突，这样做只能为较小用户提供低水平的服务，而且几乎不可能制订信息服务的战略远景规划。

这种组织方案仍然是最流行的，这不是因为它具有有效性，而是因为数十年来的传统所形成的这种可怕的习惯势力。

□ 各业务领域拥有自己的信息服务机构

从理论上讲，分散的信息服务方式能为业务领域提供更快、更周到的信息服务。实际上却不可能这样。选择这种方案的公司会丧失开发专门技术的灵活性，因而也就丧失了更高水平的信息服务技术。全部分散的信息服务业务对于公司级服务请求的响应，其灵活性也是很差的。如果没有中央控制，系统综合是极端困难的。

□ 在高级中立办公室之下的信息服务

这种结构比上述两种结构有更多的优越性，因为信息服务的唯一义务是负责并承担公司所有部门的服务。然而，它与考虑周到的三种方法的结合相比仍然算是比较差的。在理论上，这种组织结构能满足公司的需要，这是因为优先考虑了公司的利益。信息服务的管理人员与业务领域的管理人员相结合，在高级中立办公室领导下，就有可能统一考虑信息服务当前的和远景和规划。

该组织结构的缺点是不能忽视的。在计算机系统出故障时，集中工作(无论是中立的还是属于最大用户的信息服务)都会大大地影响公司的工作。最大用户将会抱怨缺少具有重点的服务。集中式系统在技术上更复杂，这就要求信息服务管理人员和技术人员具有更高的专门技术水平。如果没有这种专门水平，要想成功地安装系统几乎不可能。