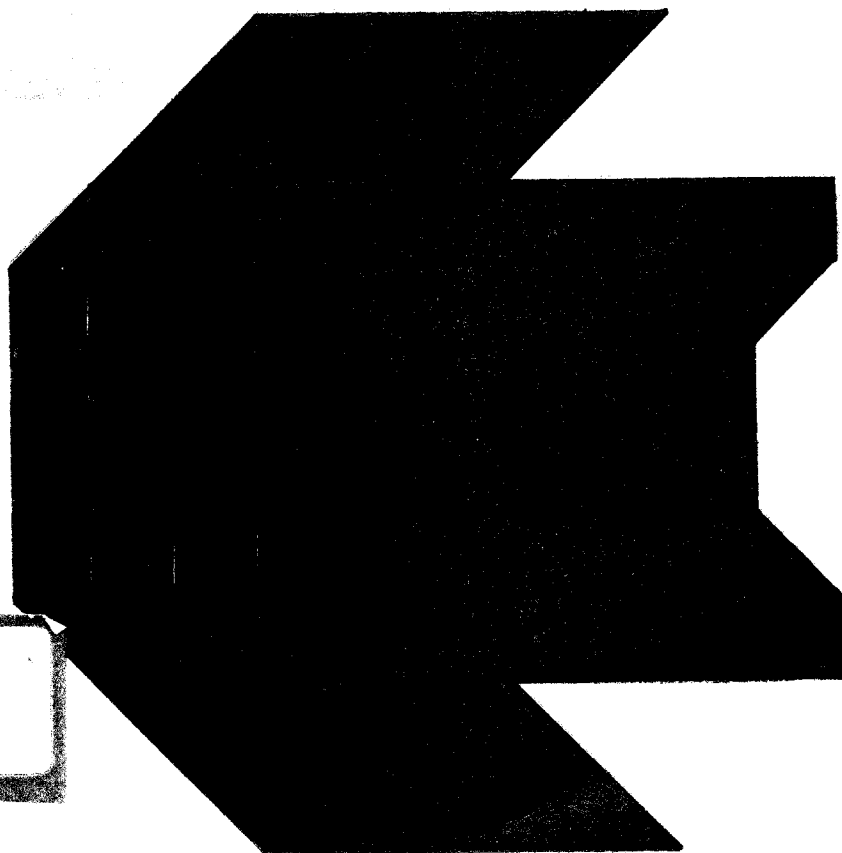


计算机辅助管理 咨询案例

中国企业管理咨询公司编
浙江人民出版社



责任编辑 陈贤松

封面设计 邵建阳

计算机辅助管理咨询案例

中国企业管理咨询公司编

浙江人民出版社出版 萧山东湖印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

开本850×1168 1/32 印张6.25 字数15万 印数1—4 450

1989年5月第1版 1989年5月第1次印刷

ISBN 7-213-00353-4/F·74 定 价：2.20 元

主编 房景环 许在贤
作者 许在贤 沈经纶 赵义奎
牟 敏 周本慧 谢克强

前 言

潘 承 烈

世界新技术革命的兴起，对我们来说，既是一个机会，也是一个挑战。自1983年以来，在各行各业，尤其工业企业中，出现了前所未有的要求应用电子计算机这一先进手段于企业管理的热潮，这对企业管理现代化无疑是一个可喜的现象。

我国对计算机的研制起步并不晚，也逐步形成了一定的生产能力。但是长期以来，计算机工业却没有较快地形成国民经济的重要工业部门，以至成为支柱工业，其主要原因之一，就是20多年来，我国计算机的应用主要偏重于科技计算，而没有打入管理这一广阔的应用领域，因而不能不使其用户受到相当大的局限，从而也影响了计算机工业本身的发展。

近些年来，随着改革、开放和现代化建设的进程，大家对计算机的作用在认识上有了一个飞跃，开始理解计算机对于提高管理水平、实现管理现代化是一个行之有效的重要工具。其所能起到的作用，不是以往那种靠“人海战术”所能替代得了的。特别是由于计算机的普及，现在很多中小型企业也有条件购置这种先进手段了。近几年全国微机拥有量成倍增长，就反映了这一趋势。

现在摆在我们面前的问题，不是企业有无能力购置得起原来价格昂贵的计算机这种设备，而是有了计算机之后如何切切实实地应用到企业管理的实际工作中去，替代原来各职能机构的大量重复的手工劳动，并大大提高信息流转的准确性、及时性与全

面性。

电子计算机是个新技术的产品，但它不是“神物”，并不能放在那儿而不讲任何客观条件就可“显灵”。在企业中，不能认为只要买进一台计算机就可万事大吉。因为它只是实现管理手段现代化的一种物质基础，要使之真正为本企业服务，并服务得好，更重要的是必须从各个企业的实际出发，从各个企业的管理现状出发，对现有的管理体制、程序和方法进行必要的整顿、改革，使之适应使用计算机的需要，否则机器再好、再巧妙，也难以在企业管理中发挥其应有的作用。因此，企业应用计算机于管理之中决不是象个别人所设想的，把厂里现有的这一套做法“如法炮制”地搬进计算机里去就了事。这是行不通的。而必须首先要了解计算机能做什么，不能做什么，需要企业创造什么样的条件才能发挥那些功能的作用。

中国企业管理咨询咨询公司编写的《计算机辅助管理咨询案例》这本书，就是近年来公司的咨询顾问在向企业提供咨询服务中，如何使计算机在管理中用得上、用得好的实际经验。其可贵之处是，这些案例都从我国企业的现状出发，针对企业的实际需要，对生产、销售、质量、物资、人事、财务等管理，如何应用计算机作了系统的介绍。这些案例虽然来自不同行业的企业，但都已有实际效果，对其他更多的企业都是很有参考价值的。

本书在编写过程中，得到江苏省企业管理协会和江苏省企协计算机应用部赵国胜同志的支持，在此特向他们表示致谢。

我们希望本书的出版，对应用计算机于管理的企业，或已经有了计算机而尚未达到预期效果的企业，能从中得到一点启迪，从而把管理手段的现代化在实践中大大地向前推进一步。

1988年1月18日

目 录

一	计算机辅助生产管理综合信息系统分析咨询案例·····	1
二	计算机辅助人事管理信息系统咨询案例·····	41
三	微型计算机辅助物资供应管理、销售管理信息系 统设计咨询案例·····	73
四	计算机辅助质量信息管理系统分析咨询案例 ·····	114
五	产品结构优化——线性规划与电子计算机的应用 咨询案例 ·····	137
六	财务成本核算信息系统咨询案例 ·····	165

一 计算机辅助生产管理综合 信息系统分析咨询案例

信息系统开发程序是由系统分析、系统设计、程序设计、系统调试及移交使用而组成的。近几年来,随着计算机日益普及和系统功能设计越来越复杂,系统分析逐步被人们所重视。鉴于这种情况,本文以生产管理综合信息系统为例,重点介绍系统分析的程序和方法。

某继电器总厂是生产继电器、录音机机芯、电子游戏机的地方国营企业,是原电子工业部定点的小型电子元件生产厂。产品门类、品种、规格多,主要产品产量也年年翻番,继电器年产量为150万只,录音机机芯年产量为120万只。全厂职工有1300人,年实现利润约为500万元。企业设置三部(产品开发部、销售服务部、后勤服务部)、三室(厂长办公室、总工程师室、总调度室)、四科(财务科、检验科、组宣科、人保科),生产部门按产品设置三个事业部,即继电器事业部、机芯事业部和游戏机事业部。随着生产规模的不断扩大,企业生产管理水平显得越来越不适应。因此,企业提出采用计算机辅助管理信息系统,重点解决机芯事业部的中心库零部件齐套性管理和作业计划的编制。

一、系 统 分 析

(一) 要遵循的原则。

1. 优化原则。

计算机对不符合逻辑规律的业务工作是无法处理的，而且计算机必须和先进的管理方法相结合才能真正发挥其作用。因此，引进计算机辅助管理系统决不能重复现行人工管理系统，务必要根据推进现代化管理的需要和引进计算机辅助管理系统的要求，对现行人工管理系统进行改进，优化现行系统。在这个基础上，确定新系统的功能结构和信息流程。

2. 系统原则。

企业的管理是一个总系统，总系统是由若干个系统组成的，每个系统又是若干个子系统组成的。而且，企业管理工作要系统化、制度化，职能分工模块化，业务流程程序化，这是企业管理计算机化的前提。因此，引进计算机辅助管理系统，就要用系统观念和系统方法，综合调查系统的总体层次结构，全面理顺管理工作。在这个基础上，确定系统目标和开发方向。

3. 简化原则。

一般来说，计算机辅助管理系统的作用主要在于用计算机代替人工信息处理，用通讯代替人工信息传递，但它不能完全代替人在管理系统中的决策和控制作用。而且，一个企业的综合系统一次设计和实施，所需要的资金多、工作量大，企业也一下子难以适应这么大的变革。所以，企业引进计算机辅助管理系统一般不采用总体方案一次设计和实施的方法，而是结合企业的实际情况尽量简化系统，有计划、有步骤地不断进行系统开发，使之逐步由低级向高级发展。特别是对中小型企业来说，应根据企业的实际情况，从系统总体着眼，首先对容易见效的项目引进计算机辅助管理是系统开发能否成功的重要条件。

4. 适应原则。

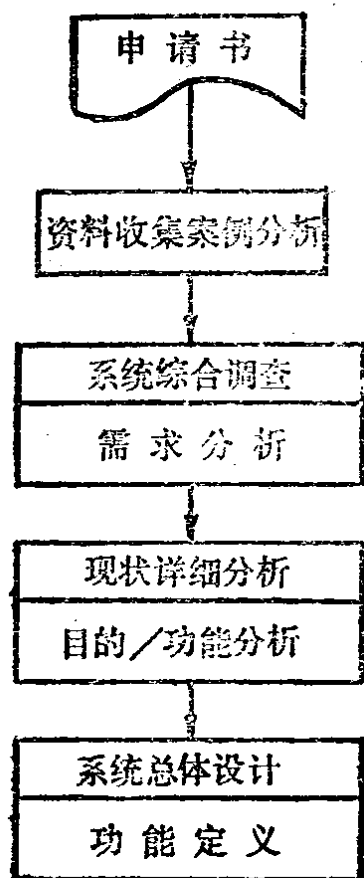
企业环境条件的变化对信息系统带来很大的影响。企业干部和职工的大力支持与积极配合是能否顺利地推进系统开发的基本

条件。因此，引进计算机辅助管理系统一定要充分估计环境条件的变化，增强新系统对外部环境变化的适应性，一定要充分了解企业职工对系统开发的反应，使设定的系统目标能适应人们对新系统的承受能力。

（二）系统分析程序。

系统分析程序主要分为系统综合调查、现状详细分析、系统总体设计（如图 1—1 所示）。系统开发，首先要明确企业的要求和项目范围。系统综合调查是通过企业产品的需求分析，规定系统开发方向。现状详细分析是通过目的/功能分析，选择系统开发的业务对象和优化方案。系统总体设计是通过功能定义，确定系统功能和基本模型。

图 1—1



二、系统综合调查

（一）调查目的。

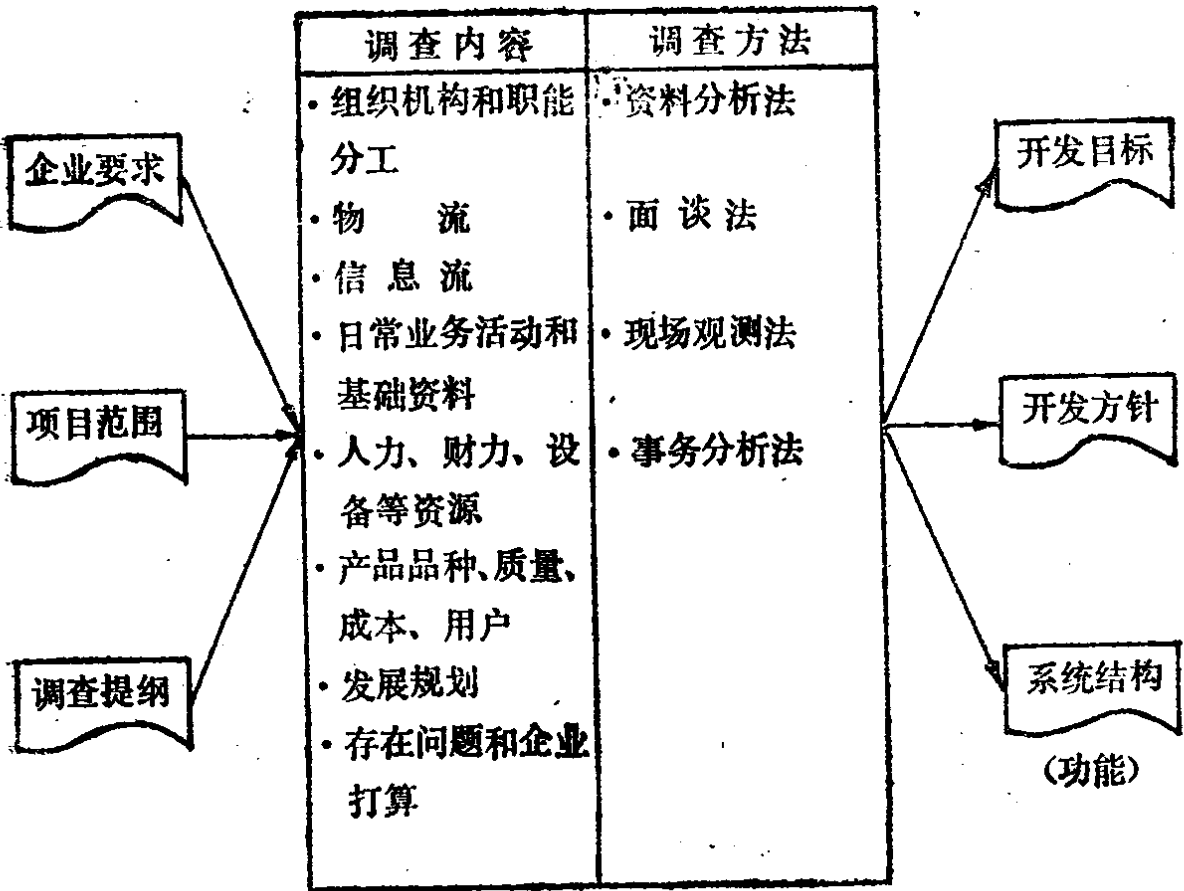
新系统的开发是对现有人工系统的变革。系统综合调查的目的是根据企业的要求和项目范围，初步调查现有人工管理系统的业务结构和管理对象，从而明确系统开发的方向，如图 1—2 所示（见第 4 页）。

（二）调查内容。

1. 组织机构。

系统综合调查，首先要了解现有人工系统的组织构成和职能

图 1—2

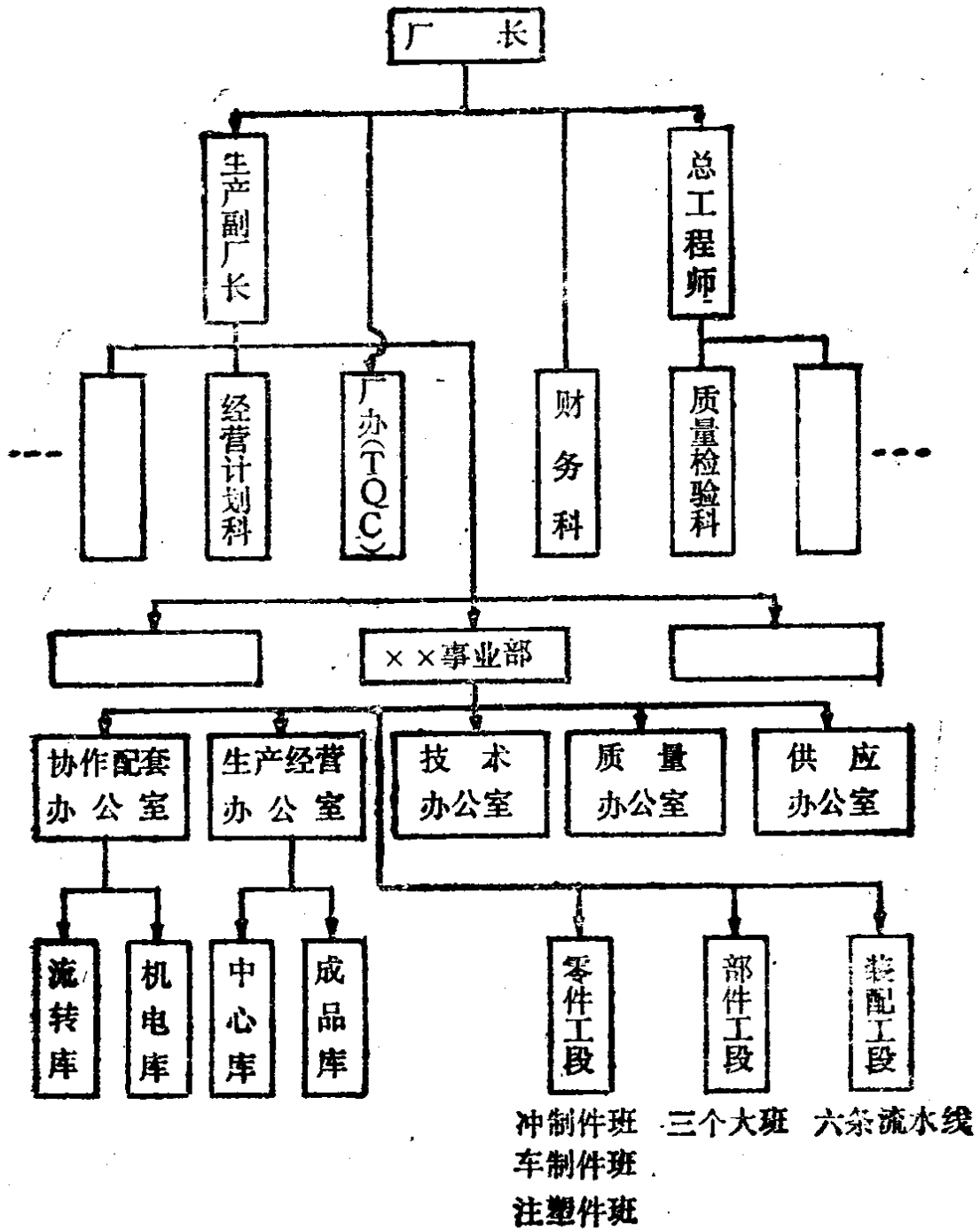


分工及与其他组织的联系程度，预测新系统将有多大的程度依赖于现有系统。图 1—3 是产品事业部内部组织机构图(见第 5 页)。由图 1—3 可见，某产品事业部内部设立了 5 个办公室和 3 个生产工段。

2. 物流。

企业活动是由基本系统和管理系统构成的。基本系统是指为了达到企业的目的，以人、财、物为对象的基本活动，它决定管理系统的功能，而管理系统是为了顺利推进基本系统的活动而设立的。因此，调查企业整个生产经营过程中的物质流通(物流)过程是系统综合调查的主要内容之一。图 1—4 是企业某产品事业部的物流图(见第 6 页)，它指明了企业基本系统的构成要素及其相互之间的关系和物流顺序。

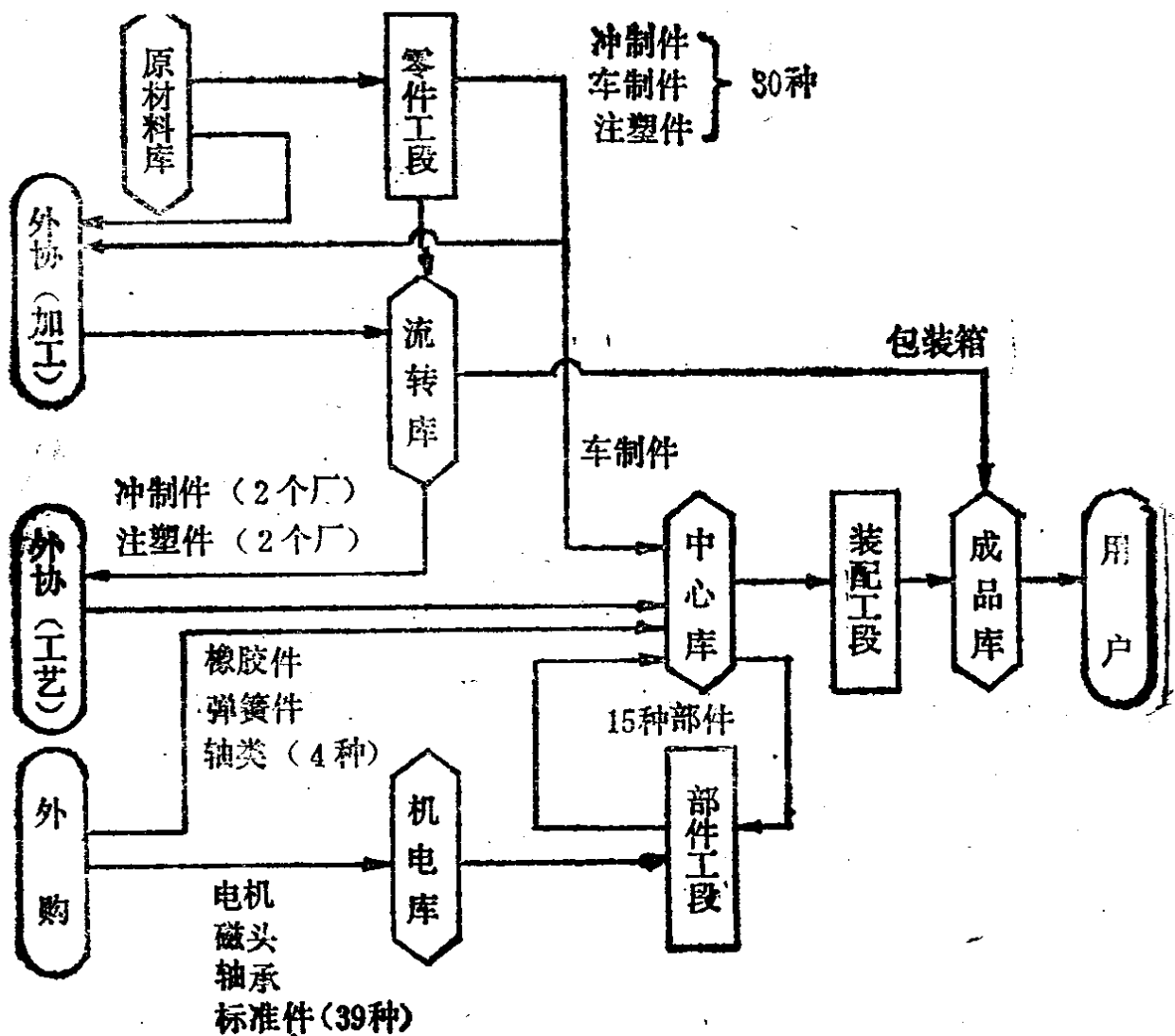
图 1—3



3. 信息流程。

管理系统是以信息为对象的活动。因此，用综合信息关连图就可以了解管理系统的功能结构、各种功能之间的相互关系和信

图 1-4



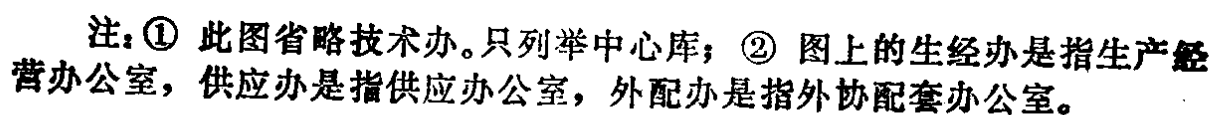
息流程，如图 1—5 所示（见第 7 页）。

4. 存在问题。

原则上，现行系统中存在的各种问题必须在新系统内得到解决。因此，为决定系统开发的对象领域和设计目标，调查和确认现行系统中存在的问题是必要的。

企业生产的产品是适销对路，产量不断翻番，品种规格年年增加，所以生产管理越来越困难。目前企业生产管理中存在的主要问题是由于零部件的生产均衡性不好。造成缺件的主要原因：

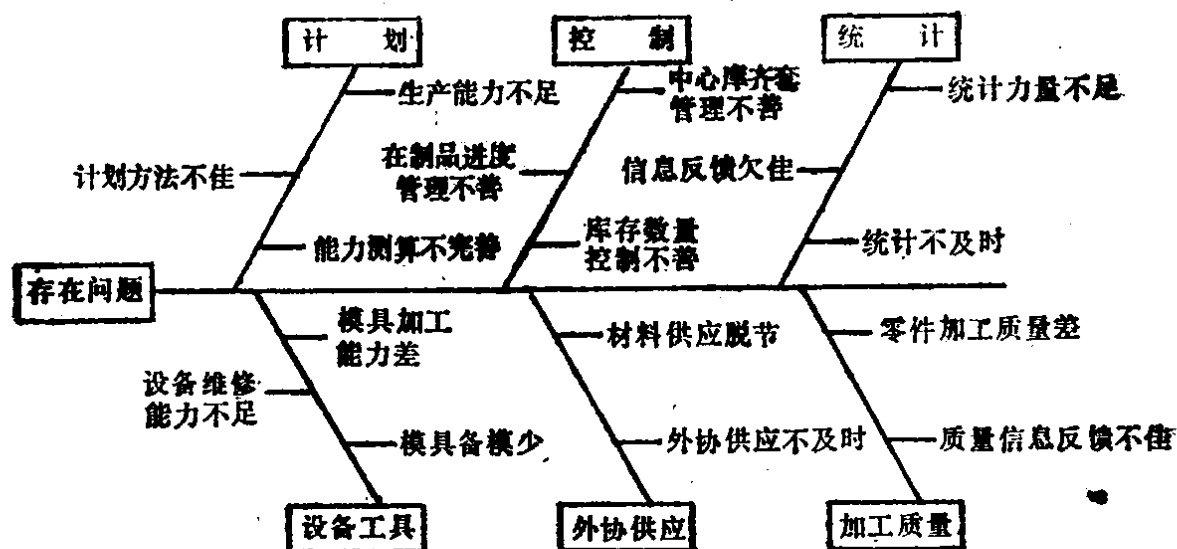
7



系统综合调查除上述项目之外，还有产品、人力、设备、日常业务活动及基础资料、企业目标及发展规划等内容，在此省略。

(三) 系统开发方向。

图 1—6



根据企业的要求和综合调查结果，确定系统的开发目标、设计原则和系统结构，指明系统开发方向。

1. 开发目标。

- (1) 加强生产计划的综合平衡，合理安排生产计划，充分利用各种资源，提高设备利用率和工时利用率；
- (2) 加强中心库的齐套管理，保证均衡生产；
- (3) 加强生产作业统计，为生产控制及时提供生产计划的执行情况；
- (4) 合理控制库存半成品和车间在制品的数量，缩短生产周期，减少生产资金的占用；
- (5) 建立集中、统一、准确的企业基本数据库。

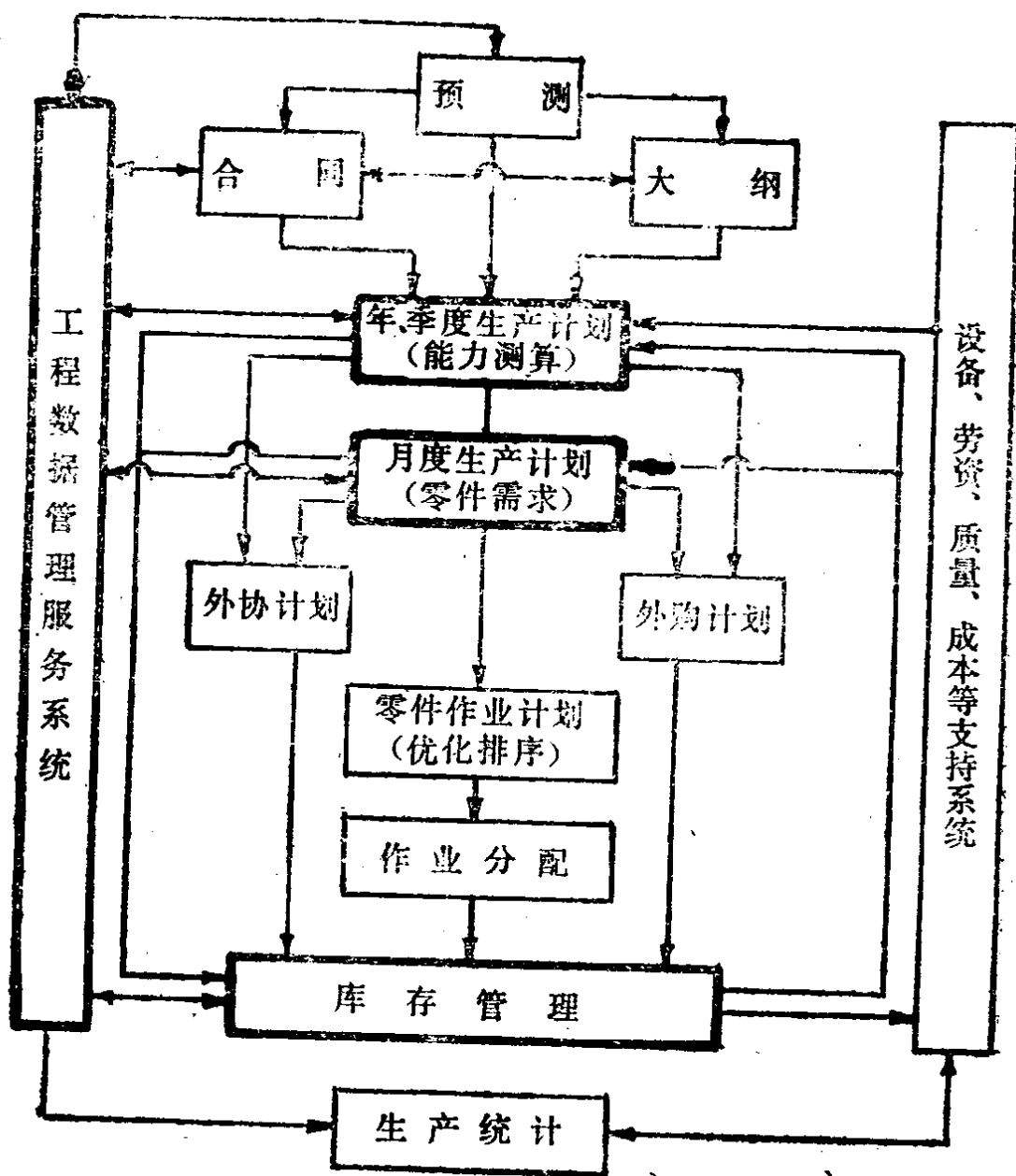
2. 设计原则。

- (1) 积极采用先进的管理方法，充分发挥计算机的作用；
- (2) 把系统划分为若干个相对独立的功能模块，做到系统设计的模块化和结构化；
- (3) 本系统采用人机对话的工作方式，合理分配人机接口，使系统具有较强的适应性；

(4) 本系统力求简单，突出系统的实用性。

2. 系统结构。根据系统的开发目标和设计原则，把本系统初步划分为 4 个子系统，如图 1—7 所示。

图 1—7



(1) 季、年度生产计划子系统；

(2) 月度生产作业计划子系统；

(3) 库存管理子系统；

注：图上用粗框线表示的模块是指第一期系统开发的范围。

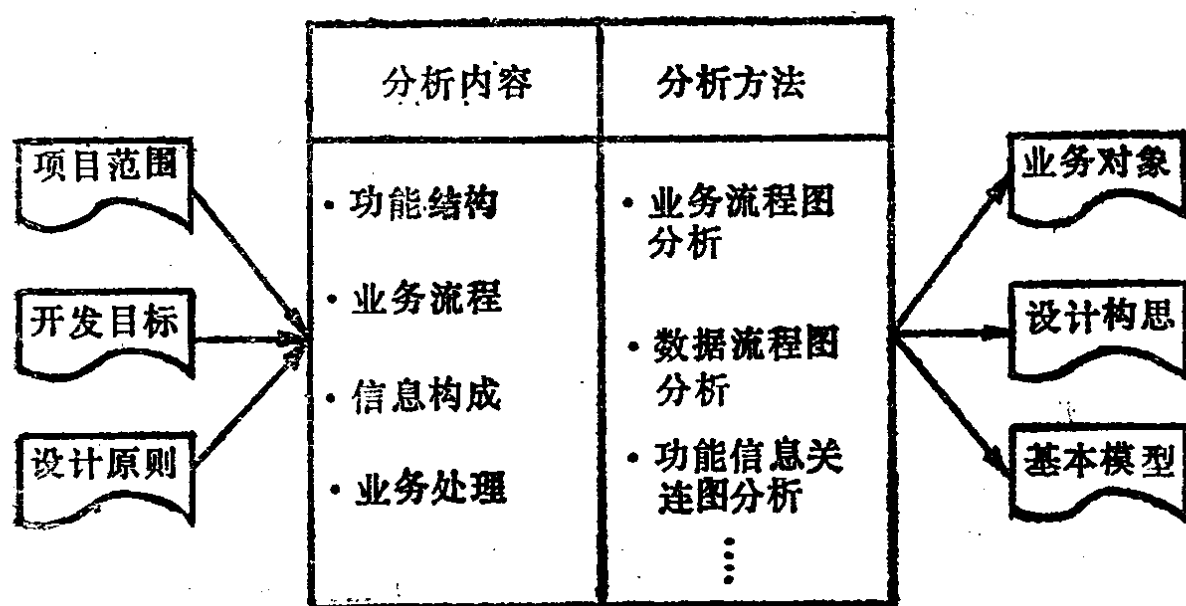
(4) 生产统计子系统。

此外，本系统又设工程数据服务系统和设备、劳资等支持系统。支持系统将根据系统开发的进展和企业需求分期分批开发，第一期暂不考虑。

三、现状详细分析

根据系统开发的目标和项目范围，对有关业务部门进行详细调查，深入细致地了解现行系统的功能结构、业务流程、信息构成和处理方法，进而探讨系统开发的业务对象和设计构思，如图 1—8 所示。

图 1—8

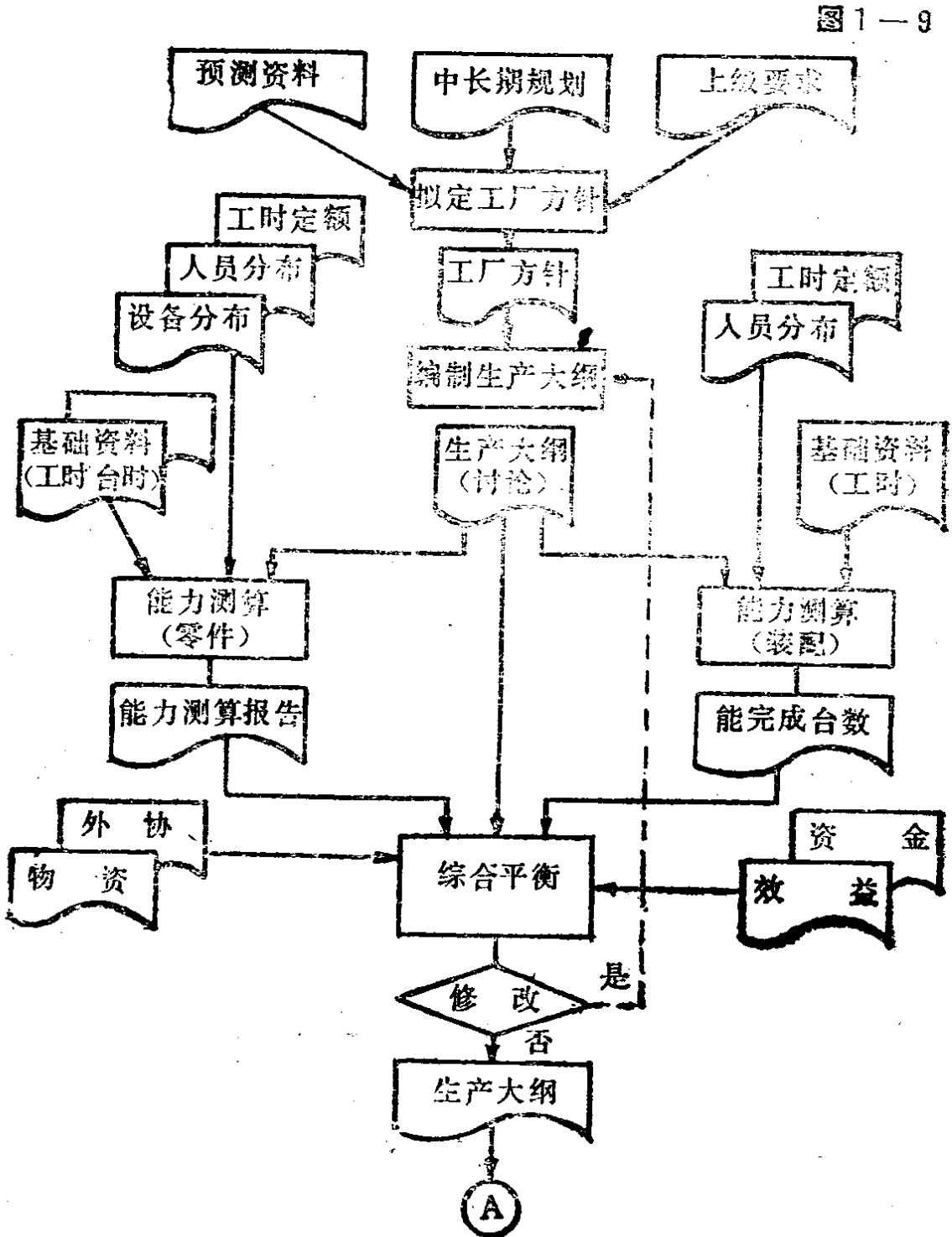


(一) 季、年度生产计划子系统。

1. 功能结构分析。

一般来说，一个系统是由数个功能组成，一个功能又是由数个业务组成。因此，子系统的功能结构分析，首先要了解与该子系统有关的业务部门的内部机构和业务分工，在这个基础上以管理业务为基本单位用图形、符号和文字绘制出子系统的业务信息

流程图，以反映子系统的业务结构、各种业务活动和信息的关系。企业季、年度生产计划子系统的现状业务信息流程，如图1—9所示。



由图1—9可见，该企业年度计划不分季度进行能力测算，季度计划不进行能力测算。这说明计划编制方法本身就是不完