

SHIGONG QIYE GUANLI

# 施工企业管理

上

第二版

经营管理

计划管理

施工管理

技术管理

物资供应管理

施工机械管理

财务管理

管理信息系统

冶金工业出版社

# 施工企业管理

第二版

上册

《施工企业管理》编写组 编

冶金工业出版社

## 内 容 简 介

本书系统地论述了施工企业管理的基本理论，侧重介绍了我国现行的具体管理方法。在有关章节中，还分别介绍了一些现代施工管理的原理和方法：如网络计划技术，盈亏临界点分析原理，经营决策技术，经营效果诊断与决策技术，目标计划原理，投标策略与标价计算原理以及信息的管理与使用，经济储备定额的确定，机械设备经济寿命期计算，合理使用和更新机械设备，质量管理的控制图原理、质量分析方法和抽样检验方案的确定等。

本书分上下两册。上册为第一章至第十二章，主要介绍施工企业的经营管理，招标与投标，建筑安装工程预算，施工组织设计，施工企业的计划、施工、技术、物资供应和机械管理，建筑工程质量管理以及矿山施工管理。下册为第十三章至第二十章，主要介绍施工企业的劳动工资、财务管理，施工企业经济核算、经济活动分析和统计，附属企业的组织与管理，管理信息系统和电子计算机在施工企业管理中的应用。

本书由陈来安、张春凯主编。

## 施 工 企 业 管 理

### 第 二 版

### 上 册

《施工企业管理》编写组 编

冶金工业出版社出版发行

(北京北河沿大街嵩祝院北巷39号)

新华书店总店科技发行所经销

冶金工业出版社印刷厂印刷

850 × 1168 1/32 印张 16  $\frac{3}{8}$  字数 435 千字

1990年3月第二版 1990年3月第二次印刷

印数30,001~33,000册

ISBN 7-5024-0404-X

TU·17 定价10.40元

## 再版说明

应广大读者的要求，我们根据现行政策，对1983年出版的《施工企业管理》一书进行了修改和补充，将第一版的十六章增加为二十章，调整了章序，分为上下两册，作为第二版出版。

新增加的主要内容有：施工企业的经营管理、招标与投标、信息管理和经济核算；在有关章节中增加了目标计划、经营决策技术、经营预测方法、经营效果诊断技术、投标策略、劳动合同制和微机知识等。

参加本书修改和增补内容的人员有：第一章，刘玉书；第二、三、十章，陈来安；第四章，王方；第五章，丘悠盛；第六章，周震武；第七章，黄心辉；第八章，梁经寿等；第九章，王方、林通夫；第十一章，刘蒲初；第十二章，刘日键；第十三章，王树新、张春凯；第十四、十五、十六章，韩洪云；第十七章，毛泰富；第十八章，第一和第二冶金建设公司；第十九章，黄心辉、帅卫东；第二十章，王树新。

当前，我国正在进行经济体制和政治体制改革，企业管理的许多新课题尚待实践和研究，有些改革措施尚需配套和完善，具有中国特色的社会主义的施工企业管理模式正在创建中，加上我们水平有限，书中不妥之处，敬请指正。

一九八七年一月

## 编者的话

为适应基本建设管理现代化和施工企业管理培训工作的需要，冶金工业部基本建设局组织西安冶金建筑学院管理工程系和部分冶金施工企业的有关人员编写了这本《施工企业管理》。

本书经多期培训班使用，并广泛征求意见，进行反复修改后定稿。

本书在编写中力图摒弃一般议论，尽量结合各个部门施工企业的情况，比较系统地叙述施工企业管理的基本理论，并侧重介绍我国现行的具体管理方法，适当引入国外一些现代管理理论和方法。本书可供培训施工企业管理人员之用，也可作为大专院校管理工程专业教学参考用书。

参加本书编写的人员有：第一章，刘玉书；第二章，王方；第三章，丘悠盛；第四章，周震武；第五章，黄心辉；第六章，梁经寿等；第七章，王方、林通夫；第八章，陈来安；第九章，刘蒲初；第十章，刘曰健；第十一章，王树新、吴云波；第十二章，第一冶金建设公司、包钢建设公司；第十三章，韩洪云；第十四章，毛泰富；第十五章，韩洪云、郭光辉；第十六章，王树新。编审人员有：周震武、刘玉书、王方、张正西、杜淑芬、石玉璠、李知令、侯渡舟等。主编为陈来安、张春凯。

由于当前我国正处于经济管理体制改革时期，企业管理中的许多新课题尚待实践和研究，加上我们水平有限，书中不妥之处，敬希批评指正。

一九八一年十二月

# 目 录

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| <b>第一章 概论</b> .....         | 1   |
| 第一节 企业管理的性质和职能.....         | 1   |
| 第二节 企业管理的任务及其科学化.....       | 3   |
| 第三节 施工企业的类型与管理体制.....       | 6   |
| 第四节 施工企业管理的基础工作及信息管理.....   | 13  |
| <b>第二章 施工企业的经营管理</b> .....  | 18  |
| 第一节 经营管理的产生与特点.....         | 18  |
| 第二节 经营决策和经营目标.....          | 20  |
| 第三节 经营计划.....               | 36  |
| 第四节 经营预测方法.....             | 39  |
| 第五节 企业经营效果诊断及决策方法.....      | 49  |
| <b>第三章 招标与投标</b> .....      | 58  |
| 第一节 招标与投标原理.....            | 58  |
| 第二节 招标与投标的形式和程序.....        | 61  |
| 第三节 标价的编制与审查.....           | 80  |
| 第四节 工程合同.....               | 83  |
| 第五节 投标策略及其制订方法.....         | 93  |
| <b>第四章 建筑安装工程预算</b> .....   | 122 |
| 第一节 基本建设工程概预算的作用及其文件组成..... | 122 |
| 第二节 建筑安装工程预算费用的构成.....      | 123 |
| 第三节 建筑安装工程预算定额.....         | 126 |
| 第四节 建筑安装工程材料预算价格的确定.....    | 129 |
| 第五节 建筑安装工程单位估价表的编制.....     | 133 |
| 第六节 建筑工程施工图预算的编制.....       | 135 |
| 第七节 设备及安装工程施工图预算的编制.....    | 140 |
| 第八节 施工图预算的审定.....           | 144 |

|            |                 |     |
|------------|-----------------|-----|
| 第九节        | 施工预算的编制         | 146 |
| 第十节        | 工程结算            | 149 |
| <b>第五章</b> | <b>施工组织设计</b>   | 152 |
| 第一节        | 概述              | 152 |
| 第二节        | 施工组织总设计         | 157 |
| 第三节        | 单位工程施工组织设计      | 190 |
| 第四节        | 统筹方法            | 204 |
| <b>第六章</b> | <b>施工企业计划管理</b> | 214 |
| 第一节        | 概述              | 214 |
| 第二节        | 长远规划            | 220 |
| 第三节        | 技术施工财务计划        | 223 |
| 第四节        | 经济技术指标及其作用      | 235 |
| 第五节        | 计划的贯彻和检查        | 245 |
| <b>第七章</b> | <b>施工管理</b>     | 251 |
| 第一节        | 施工管理的任务及主要内容    | 251 |
| 第二节        | 施工准备工作          | 252 |
| 第三节        | 施工作业计划          | 258 |
| 第四节        | 施工调度工作          | 262 |
| 第五节        | 安全施工            | 266 |
| 第六节        | 现场施工管理          | 268 |
| 第七节        | 竣工验收            | 270 |
| <b>第八章</b> | <b>矿山施工管理</b>   | 276 |
| 第一节        | 矿山施工管理的特点       | 276 |
| 第二节        | 矿山施工准备工作        | 277 |
| 第三节        | 井巷施工组织          | 289 |
| 第四节        | 加快井巷施工的基本措施     | 305 |
| 第五节        | 露天采矿场施工         | 318 |
| <b>第九章</b> | <b>施工企业技术管理</b> | 329 |
| 第一节        | 施工企业技术管理概述      | 329 |
| 第二节        | 技术责任制           | 330 |

|             |                   |            |
|-------------|-------------------|------------|
| 第三节         | 技术管理制度            | 333        |
| 第四节         | 技术革新和技术改造         | 338        |
| 第五节         | 技术标准和技术规程         | 342        |
| 第六节         | 施工技术措施计划          | 343        |
| <b>第十章</b>  | <b>建筑工程质量管理</b>   | <b>347</b> |
| 第一节         | 建筑工程质量管理概述        | 347        |
| 第二节         | 建筑工程质量管理的程序和内容    | 356        |
| 第三节         | 质量管理的基础工作和主要影响因素  | 363        |
| 第四节         | 质量管理的统计分析方法       | 367        |
| <b>第十一章</b> | <b>施工企业物资供应管理</b> | <b>404</b> |
| 第一节         | 施工企业物资供应管理概述      | 404        |
| 第二节         | 物资消耗定额和储备定额       | 410        |
| 第三节         | 物资供应计划            | 422        |
| 第四节         | 组织货源              | 433        |
| 第五节         | 物资运输管理            | 436        |
| 第六节         | 物资现场管理            | 437        |
| 第七节         | 物资仓库管理            | 440        |
| 第八节         | 物资储备资金管理          | 443        |
| <b>第十二章</b> | <b>施工机械管理</b>     | <b>456</b> |
| 第一节         | 概述                | 456        |
| 第二节         | 机械设备的固定资产管理       | 463        |
| 第三节         | 机械设备的使用管理         | 475        |
| 第四节         | 机械设备的保养与修理        | 481        |
| 第五节         | 机械化管理             | 498        |
| 第六节         | 机械设备技术经济指标的考核     | 509        |
| 第七节         | 国外机械设备管理简介        | 513        |



# 第一章 概 论

## 第一节 企业管理的性质和职能

### 一、企业管理的性质

企业作为国民经济的基本单位，是由生产力发展水平和劳动社会化的程度所决定的。所以，人类在不同的历史时期社会经济活动的基本单位的形式是不同的。只是到了近代，随着社会生产力的发展和劳动社会化程度的提高，才出现企业这样的经济单位，并逐步发展成为现代化的各种企业。

作为人类经济活动基本单位的企业，它在物质生产活动中为生产资料所有者创造物质财富。社会主义企业是以生产资料公有制为基础，应用现代生产技术和科学管理方法，在国家计划指导下，根据社会需要，按照国民经济的整体利益，从事各项生产活动，实行独立经营、独立核算，向国家负有全面的经济责任。若企业不能履行这些职责，它在整个国民经济中就失去了存在的意义。

为此，企业管理是按照客观的、技术的、经济的规律，合理地组织企业的全部生产经营活动。企业的全部生产经营活动可分为两大部分。一部分是以生产为中心的企业内部活动，对这一部分活动的管理，称为生产管理；另一部分是企业与企业、企业与社会之间的经济活动，对这部分活动的管理，称为经营管理。

对企业进行管理，首先是由生产过程的协作性质和生产社会化的客观要求决定的。生产的社会化程度愈高，愈要求进行严格和周密的管理。另一方面，企业管理又是一定生产关系的体现。前者决定于生产力方面的因素，反映着管理的自然属性；后者决定于生产关系方面的因素，反映着管理的社会属性。

管理的自然属性和社会属性构成企业管理的两重性。

## 二、企业管理职能

根据企业管理的两重性，企业管理应具有合理组织生产力和维护、完善生产关系两种基本职能。在企业管理过程中，只有这两种职能共同发挥作用，才能很好地实现企业生产经营的目标。

社会主义企业的管理职能有以下几个方面。

### 1. 计划与决策

计划职能是在企业调查和环境预测的基础上，在国家计划指导下，根据社会需求和企业自身条件，确定企业的长期和近期计划，指导企业各项生产经营活动，实现企业的奋斗目标。计划是企业生产经营的纲领，是企业管理的起点，也是企业管理的首要职能。

决策，即确定未来的目标或从两个以上的行动方案中选择最优的行动方案。所以不论在计划的编制阶段还是在计划执行的过程中，都需要进行一系列的决策。正确的决策可以发挥计划的指导作用，决策失误，会使企业陷于困境。所以决策对企业生产经营的成败和经济效益的大小关系极大。

### 2. 组织与指挥

为了很好地实现企业生产经营计划的目标，就需要把企业各种构成要素和生产过程的各个环节，在时间和空间上合理地组织起来。包括合理地设置企业管理机构，明确各级领导和各个机构的职责及权限，按照企业的计划规定把企业各部门、各单位、各工种、各工序以至每个人的工作都协调地统一起来，密切协作配合，保证生产经营活动的顺利进行。

指挥在企业管理工作中发挥着神经系统的功能，它是按照企业既定计划或方案，对企业的各个职能部门、各单位乃至个人发布行动命令，及时调整各个环节，使之协调运行。

### 3. 控制与协调

控制就是对计划及其执行过程进行检查和考核，及时发现问题，解决问题，保证按预定目标完成计划。控制有事前控制和过程控制。控制的依据有计划，此外还有与生产计划有关的规章制

度、管理标准以及国家的方针政策等。

及时掌握企业实际情况是实行有效控制的前提，有效控制是为了保证原定目标、计划、要求的实现。为此，必须对发现的问题进行相应的协调，纠正不适应的环节。只控制不协调，控制便失去了本来的作用，而离开控制的协调，协调便成为无的放矢。两者互为一体，不可分割。控制的具体内容有生产控制、质量控制、消耗控制、库存控制、成本控制等等。

为了有效地进行控制和协调，企业应采用信息反馈原理和方法，建立和完善企业管理信息系统。

#### 4. 教育与鼓励

人是生产力中最活跃的因素，搞好企业管理和生产经营活动主要是依靠人。充分发挥和调动企业全体人员的积极性、创造性和智慧，是企业活力的源泉，是企业兴旺发达、提高经济效益的基础。因此，对企业职工进行教育与鼓励是企业管理的重要职能。

教育包括思想政治教育和科学文化技术教育，鼓励则有对职工的精神鼓励与物质鼓励，并应坚持精神鼓励与物质鼓励相结合的原则，正确处理国家、企业和职工三者之间的物质利益关系。思想政治教育包括共产主义思想教育，理想、道德、纪律教育，主人翁地位教育等。

上述四个方面的企业管理基本职能是相互联系，相互渗透，交叉进行，缺一不可的。进行企业管理就要研究和运用这些管理职能的理论和方法，充分发挥它们的作用，把企业管理好。

## 第二节 企业管理的任务及其科学化

### 一、企业管理的任务

企业管理的任务就是：

(1) 合理地、科学地按照生产过程的自然规律组织生产力。充分利用企业资源，不断提高劳动生产效率和经济效益。

(2) 不断调整企业内部人们在生产过程中的相互关系，即调整那些与生产力发展不相适应的生产关系，维护并完善与生产

力发展相适应的生产关系，促进生产力的发展。

(3) 不断调整上层建筑中与企业生产发展不相适应的部分，促进生产力的发展。

企业管理的上述任务，可通过各种管理职能来体现和执行。它们之间的关系如图1-1所示。

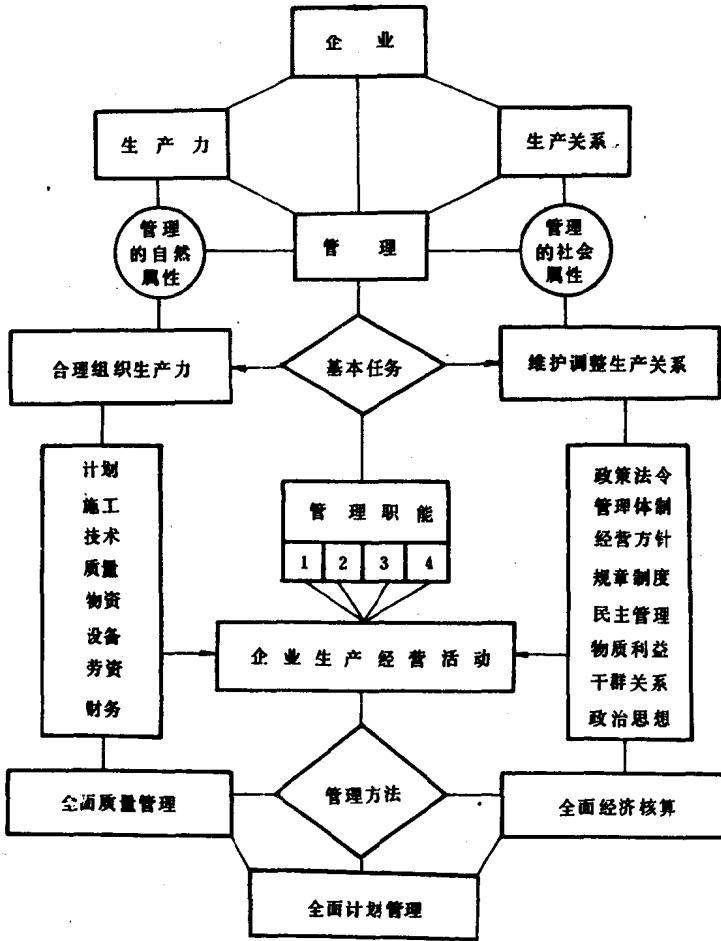


图 1-1 企业管理任务和职能关系图

## 二、企业管理的科学化

企业管理的科学化，就是运用科学的管理思想，建立科学的管理组织，实现科学的管理方法，采用科学的管理手段，对企业的生产经营活动进行管理。

企业管理科学化是一个动态的概念，是随着科学技术的进步而不断发展变化的。

科学的管理思想是科学管理的核心和前提，也就是说指导企业生产经营活动的思想要符合技术规律和经济规律，要按照客观规律办事。

科学的管理组织，是指企业组织的合理化，劳动组织的科学化，企业全部生产经营活动和管理工作的合理化与科学化。合理的组织可以使企业构成要素合理地结合起来，有利于生产力的不断提高和企业资源的充分运用，实现生产经营活动的高效率。

科学的管理方法，是随管理科学理论的发展和企业管理的基础工作不断完善，而建立起来的先进管理方法。具体包括：

(1) 管理工作程序化。管理工作相当于一种作业，每个管理人员都应有自己的工作内容、工作程序、完成时间、检查标准等等。管理工作应按图 1 2 所示的程序不断循环进行，以使管理工作有正常的秩序，实现有效的管理，不断提高管理水平。

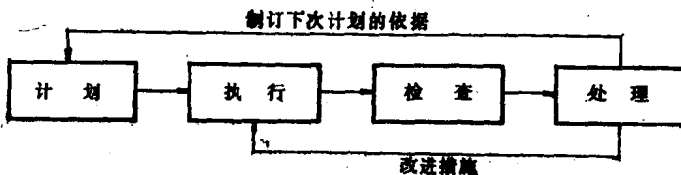


图 1 2 管理工作程序

(2) 管理方法定量化。即在管理工作中应用数学方法，实行管理工作的科学化。管理工作中的数学基础包括高等数学、概

率论、数理统计、信息论、控制论、运筹学等。在这些数学方法中，运筹学是管理决策的最重要方法之一，也是管理工作中最重要的数学基础。

(3) 管理方法群众化。就是指在全面计划管理、全面质量管理 and 全面经济核算工作中，推行全员参加的计划小指标管理、QC 小组管理、全员成本管理、全员经济核算等管理方法，以及政治思想工作科学化等方法。

科学的管理手段，系指采用先进的技术装备和技术手段，实现管理的高效率。采用电子计算机是现代化管理的必然趋势。随着工业化生产的发展，对企业进行科学管理的要求也就越来越高，对各种方案的比较和决策、管理信息的反馈都要求及时、迅速而准确。生产计划的安排和调整、投资分配、人力和物资的调配、材料供应、经济核算等，都要运用运筹学和定量方法，这就为电子计算机在企业管理中的应用创造了有利条件。当前，我国在编制工程预算、网络进度、人员管理、工资计算和成本核算等方面应用电子计算机已取得了有效的成果。

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，两者互相促进，缺一不可。有了科学管理才能充分发挥先进生产技术的作用，才能充分利用人力、物力和资源，才能推动工业现代化。没有先进的管理方法，就没有国民经济的高速度发展。所以，国外把先进的生产技术和先进的管理方法，称为经济起飞的两个车轮，缺一不可。管理、科学、技术是现代文明的主要标志，并在很大程度上决定一个企业的生存与发展。

### 第三节 施工企业的类型与管理体制

#### 一、施工企业的类型

从管理需要出发，我国施工企业可以分为以下几种类型。

(1) 按所有制划分，有全民所有制和集体所有制企业。全民所有制企业的生产资料归国家所有，企业具有使用权和部分支配权，因此在生产经营活动中具有相对的独立性；集体所有制企

业在国家政策法规允许的范围内则是完全独立的。

(2) 按隶属关系划分, 有中央部属施工企业、地方所属施工企业和生产企业自营的施工企业。这种分级设置企业, 有利于发挥中央与地方的积极性, 保证重点工程建设和各种不同建设工程的施工。

(3) 按服务活动区域范围划分, 有区域型、城市型和现场型建筑公司。区域型公司承担一个省或大区范围内建筑工程的施工任务, 一般有较强的生产能力; 城市型公司主要承担一个城市范围内的工程任务; 现场型公司承担一个项目较大、工期较长、有若干个单位工程的建设任务, 整个公司的管理机构设在现场, 实行直接领导。

(4) 按企业规模划分, 可以分为大、中、小型施工企业。决定施工企业规模或者生产能力的主要因素是固定职工人数及企业的技术构成, 如企业的技术工人、技术人员、管理人员的比例、素质和装备水平等。这种划分有利于发挥不同生产能力的优势, 合理分配施工任务。

(5) 按照承包工程的性质划分, 施工企业可分为土建公司、专业公司和综合公司。

一般土建公司主要从事各种类型的土木建筑施工, 因而也属专业公司的性质。

专业公司有按对象专业化的公司, 如各专业部属的冶建公司、化建公司; 按施工过程专业化的公司, 如基础(土方)公司、设备安装公司、管道公司、装修公司等; 以及生产产品及构配件的公司, 如金属结构公司、混凝土制品厂、门窗厂等。

综合公司系指包括土建和专业施工力量的施工企业。它能独立完成工业或民用项目的施工, 非建设部所属的现场型公司多属此类。

随着经济体制改革的进行, 施工企业的规模可能向小型化、横向联合化的方向发展。这样有利于施工专业化分工和减少长途迁移流动, 也有利于施工企业使用合同工和季节工, 并可减轻企

业后勤工作的负担。

## 二、施工企业的管理体制

根据企业的类型和规模大小，施工企业的管理体制一般有两级制，由公司和工程队两级管理机构组成；三级制，由公司、工程处（工区）和工程队组成；四级制，由总公司（建设公司）、工程公司、工程处和工程队组成。它们多为专业部所属的区域型和现场型的施工企业。三级制企业比较广泛，两级制企业在我国多为地区级以下的小型施工企业。

管理的层次取决于组织机构的总工作量和**管理幅度**。总工作量越大，管理幅度越小，则管理层次就越大，管理层次过大，不但大量浪费人力和财力，而且还会使上下沟通困难，计划控制及授权都不方便，因而管理层次的设立一般应越小越好。管理幅度也称**管理跨度**，即一名领导者能够直接管理下属人员的数量。管理跨度的大小，应考虑以下几个因素。（1）一次接触所需的时间；（2）处理业务时例外性事务的多少；（3）授权大小；（4）责任轻重；（5）工作的难易程度；（6）领导者能力的强弱。

企业的组织机构是由层次、部门、跨度三个因素形成的，这种结合通常有以下几种形式。

### 1. 直线式

直线式组织机构的特点是，每个工作部门、每个工作人员都只有一个上级。

这种组织形式是从军队移植过来的，它的基本观点是，每个部门只对其直接上级负责，才能确保组织系统的正常秩序，做好管理工作。它与“一长制”有明显的区别，直线式是逐级负责，而“一长制”可以越级指挥。直线式的模式如图 1-3 所示。

直线式的横向联系，只可对话，不能指挥。这种组织形式横向意见的传递得绕一个圈子，通过它们的“顶头上司”才能有效。因此，采用这种组织形式的条件是层次要少，公司规模不宜太大。



这种组织形式的优点是：一级只管一级，下级只对“顶头领导”负责，因而任务、权力、责任明确；因无多头领导，决策不受干扰，决策快，纠纷少；无命令冲突，易于控制；只有直接上级命令有效，可以省去不必要的调节工作。缺点是：各级领导的责任重；要求领导的能力要强，知识面广，否则易失误，给下级造成困难。

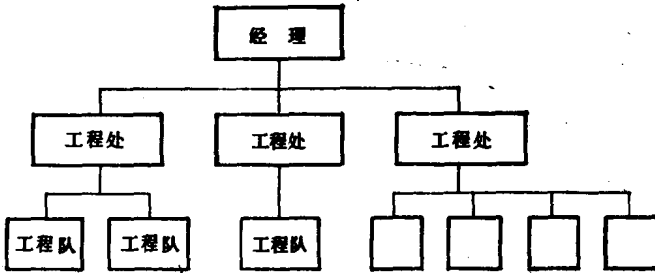


图 1 3 直线式组织示意图

实践中为弥补直线式的不足，可设顾问室，为各层次的领导人服务，它本身无权发布命令。顾问室有简单顾问室和职能顾问室，前者只为本级领导的助手和参谋，无权指挥；后者是为了避免分散设置机构造成机构臃肿，所以把各级顾问室集中起来，形成职能顾问室，它既为上级领导服务，也为下级领导服务，甚至为整个公司服务，在一定范围内也可赋予一定的决策权，这样就可以弥补领导知识面的不足，保证指挥正确无误。

## 2. 职能式

这种组织形式是泰勒根据工业发展按照分工协作的原则首先提出来的。这种组织形式生产规模小，一人可兼数职，随着生产的发展，大型工业企业的各项业务愈益繁重，因而发展了专业处室，把不同的业务授权于专家管理。这种形式如图 1-4 所示。

由图 1-4 可见，职能式组织的特征是按照专业化的原理分配给各个部门一定的职权，有利于业务的提高；各职能科室的职权