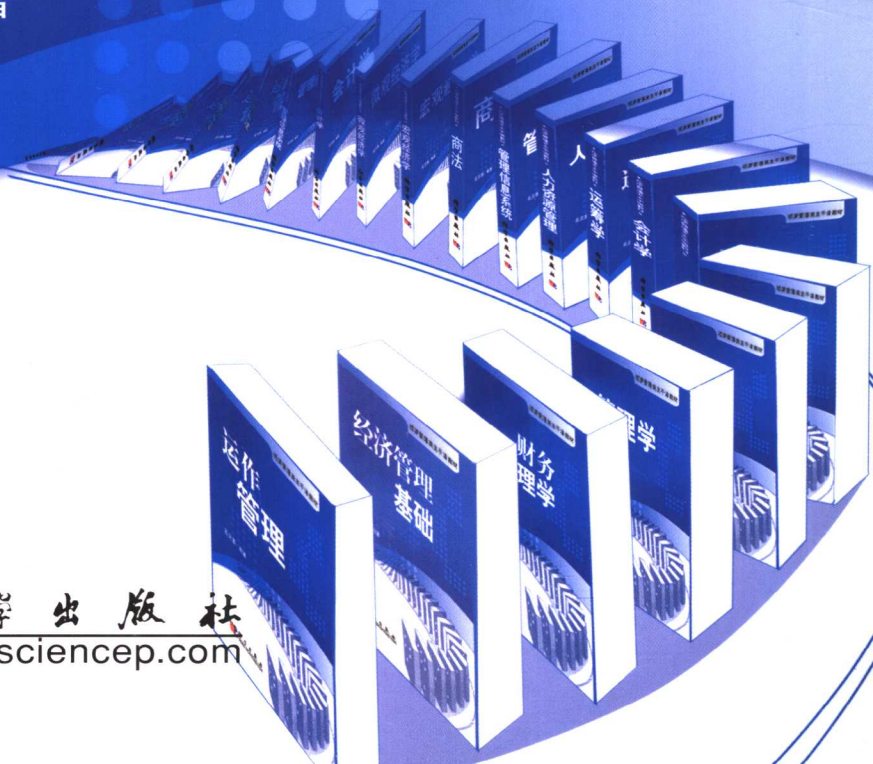


经济管理类主干课教材

运作 管理

孔庆善 / 编著



科学出版社
www.sciencep.com

经济管理类主干课教材

运 作 管 理

孔庆善 编著

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书系统介绍了运作管理的基本概念、基本理论、基本方法、基本技能,介绍了运作管理领域的最新发展动态与成果。全书分为四部分十四章,第一部分为概论,包括第1章、第2章,概要描述了运作管理全貌,讨论了运作管理的基本原则与指导思想;第二部分包括第3章~第5章,侧重讨论如何设计合理的运作系统;第三部分包括第6章~第11章,侧重讨论如何高效、有序地运行运作系统;第四部分包括第12章~第14章,主要讨论如何完善、改进、变革运作系统,并对当代先进制造技术及其发展做了简介。

本书可作为管理科学与工程、物流、电子商务、信息管理、工商管理、财务管理等专业类本科生教材,也可作为工商管理硕士、企业内部培训的教材或参考书。(同时选用本书作为教材的老师可以免费获得教学课件)

图书在版编目(CIP)数据

运作管理/孔庆善编著. —北京:科学出版社,2006

(经济管理类主干课教材)

ISBN 7-03-017183-7

I. 运… II. 孔… III. 企业管理:运作管理-高等学校-教材
IV. F273

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 041646 号

责任编辑:王伟娟 李俊峰/责任校对:陈玉凤
责任印制:张克忠/封面设计:耕者设计工作室

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

铭浩彩色印务有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2006年12月第 一 版 开本: B5(720×1000)

2006年12月第一次印刷 印张: 21 3/4

印数: 1—3 500 字数: 410 000

定价: 30.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

前 言

运作就是将所投入的生产要素转化为产品或服务并形成价值增值的过程,这是任何社会组织的基本职能之一。为了有效实现这一转换,运作离不开先进的运作理念与原则的指导,离不开在该原则的指导下进行运作系统的设计、运行以及变革与完善。运作管理实践正是围绕这样一根轴线周而复始地进行,本书也正是以此作为理论与知识体系的基本框架。

管理发展史表明,企业管理是伴随着运作管理的发展而发展起来的。在早期的发展过程中,美国与西欧各国更是起到了急先锋的作用。直到 20 世纪六七十年代,运作管理一直是企业的核心,以至于当时人们认为,那时生产管理中的绝大多数重要问题都已得到圆满解决。于是,企业的重心由运作管理转移到市场营销与财务管理,运作管理不再像往日那样光芒四射,生产经理的职位被认为既无前途又无吸引力。在工商教育中,工商管理学院的学生对营销、理财、公司战略等课程趋之若鹜,对运作管理课程鲜有问津。20 世纪 80 年代以后,日本的崛起重新促使人们——尤其是欧美各国工商教育界人士和实业界人士——对运作管理重新进行反思与定位,并达成新的共识:

运作管理是实施公司战略的关键,运作系统与运作管理是企业获得持续性竞争优势的战略性资源,是企业参与市场竞争的支持性平台。

自 20 世纪 80 年代末 90 年代初以来,从国际范围看,在管理领域中,发展最快、最具活力的正是运作管理。

伴随着经济的发展,制造业在 GDP 中的比重不断下降,而服务业在 GDP 中的比重不断上升。另外,现代制造与现代服务相互交融、密不可分,再者,任何组织——包括制造类企业——内部也都离不开服务部门的支持,更不用说服务类企业了。

本书内容涵盖了制造业的生产制造与服务业的服务提供两个方面,故取名为运作管理。作为一本教材,本书在编写过程中力图体现下列原则:

- ◆ 体系完整
- ◆ 内容新颖
- ◆ 深入浅出
- ◆ 表述简洁

- ◆ 面向读者
- ◆ 强调应用

本书以系统生命周期为指导,以组织的运作与管理为基点,全面系统而又条理分明地概括了运作管理的基本理论与方法。不仅力图总结已有的成果,而且力图反映新进展与新动态。在内容安排与表述上,既强调有足够的涵盖面与信息量,又突出深入浅出、简明扼要、面向实用,行文紧紧扣住知识要点,提炼知识内核,采用图文并茂、理论联系实际的方式,以便于读者阅读、理解、接受为出发点,以理论源于实践又服务于实践为出发点和归结点。

编写本教材,得益于他人的研究成果,书末列出了主要的参考文献。在此,谨向国内外有关成果的贡献者、著作者表达衷心的感谢。

在本书的写作、出版过程中,还得到了东南大学经济管理学院、科学出版社的帮助与支持,在此一并表示感谢。

由于本人学识水平有限,书中难免存在错误和不当之处,敬请读者批评指正。

作者
2006年6月

目 录

前言

1 绪论	1
1.1 运作管理的基本概念	1
1.1.1 社会组织与企业	1
1.1.2 运作管理	2
1.1.3 运作环境	6
1.2 运作管理的基本内容	7
1.2.1 运作管理的地位与作用	7
1.2.2 运作管理与竞争力	7
1.2.3 运作管理的基本目标	8
1.2.4 运作管理的基本问题	9
1.2.5 运作管理的内容与框架	11
1.2.6 学习、研究运作管理的必要性	13
1.3 运作管理的演进	14
1.3.1 运作管理演进	14
1.3.2 运作管理的新趋势	16
【思考题】	19
2 生产率、竞争力与运作战略	20
2.1 生产率	20
2.1.1 生产率概念	20
2.1.2 影响生产率的因素	21
2.1.3 提升生产率	22
2.2 竞争力	23
2.2.1 竞争要素构成	23
2.2.2 顾客价值	24
2.2.3 竞争优势与运作边界	25
2.2.4 竞争优势选择与管理	26
2.2.5 竞争优势的常见来源	26
2.3 运作战略	28
2.3.1 企业总体战略	28
2.3.2 运作战略	29

2.3.3	运作战略制定	31
2.3.4	运作战略发展动向	33
	【思考题】	33
	【案例 2-1】 汽车服务站	34
	【案例 2-2】 一个好公司是如何破产的?	35
3	产品开发与流程选择	37
3.1	企业研究与开发	37
3.1.1	企业研究与开发的重要性	37
3.1.2	企业研究与开发活动	37
3.1.3	企业研究与开发管理	38
3.2	流程管理	42
3.2.1	流程管理	42
3.2.2	流程再造	48
3.3	制造业产品开发与流程选择	54
3.3.1	产品开发	54
3.3.2	流程选择	59
3.4	服务业产品设计与服务蓝图	63
3.4.1	概述	63
3.4.2	服务运作分类	64
3.4.3	服务运作的特征	64
3.4.4	服务战略	66
3.4.5	服务三角形	66
3.4.6	服务设计	67
3.4.7	服务蓝图	68
	【思考题】	68
	【案例 3-1】 天马玩具公司	69
	【案例 3-2】 最好的零部件设计是无零部件	70
4	设施选址与设施布置	72
4.1	运作能力	72
4.1.1	运作能力的概念	72
4.1.2	运作能力计划与管理	74
4.2	设施选址	79
4.2.1	设施选址的基本问题	79
4.2.2	设施选址的影响因素	80
4.2.3	设施选址的一般过程	82
4.2.4	设施选址的决策方法	82

4.3 设施布置	85
4.3.1 设施布置的基本问题	85
4.3.2 总平面布置	87
4.3.3 工艺专业化车间内的设施布置	91
4.3.4 产品专业化车间内的设施布置	94
4.3.5 办公布置	97
4.3.6 其他布置	97
【思考题】	98
【案例 4-1】 草籽娃娃	98
【案例 4-2】 休达斯医院	100
5 工作系统设计	103
5.1 工作设计	103
5.1.1 工作设计的概念	103
5.1.2 工作设计的主要理论	104
5.1.3 方法研究	107
5.1.4 动作研究	108
5.1.5 工作环境研究	109
5.1.6 作业测量	109
5.2 学习曲线	111
5.2.1 学习效应与学习曲线	111
5.2.2 学习曲线方程的建立	112
5.2.3 学习率的估计	112
5.2.4 学习率的提高	114
5.3 员工报酬	115
5.3.1 基本报酬制	115
5.3.2 报酬计划的要求	116
5.3.3 国外企业激励制度	116
【思考题】	117
6 运作计划	118
6.1 运作计划系统	118
6.2 综合计划的制定	125
6.2.1 综合计划问题的描述	125
6.2.2 制定综合计划的方法技术	126
6.3 综合计划的分解	134
6.3.1 必要性	134
6.3.2 分解的方法	135
【思考题】	137

【案例 6-1】 安卡公司	137
7 供应链管理	139
7.1 供应链管理	139
7.1.1 供应链的概念	139
7.1.2 四种供应链策略	144
7.1.3 管理供应链	145
7.1.4 供应链物流管理	148
7.2 采购	150
7.2.1 采购的概念	150
7.2.2 自制与外购	151
7.2.3 采购环境	153
7.2.4 采购过程	154
7.2.5 集中采购与分散采购	157
7.2.6 JIT 采购	158
7.3 供应商管理	161
7.3.1 供应商选择	161
7.3.2 供应商关系谱	164
7.3.3 供应商关系调整	167
【思考题】	168
【案例 7-1】 俄亥俄工具公司	168
8 库存管理	171
8.1 库存与库存系统	171
8.1.1 库存的概念	171
8.1.2 库存的作用	172
8.1.3 库存分类	173
8.1.4 库存成本	175
8.1.5 库存系统	176
8.1.6 库存管理的基本问题	177
8.1.7 两类典型的库存控制系统	178
8.1.8 降低库存的策略	180
8.2 库存控制的基本模型	182
8.2.1 库存成本表达	182
8.2.2 订货数量分析模型	183
8.2.3 订货时间分析模型	191
8.2.4 固定时间订货数量模型	194
8.3 简易库存管理系统	196
8.3.1 ABC 分类法	196

8.3.2	任意补充系统	197
8.3.3	双箱系统	197
8.3.4	单箱系统	198
【思考题】	198
【案例 8-1】	豪威实业公司	199
9	物料需求计划(MRP)	201
9.1	MRP 的基本原理	201
9.1.1	独立需求与相关需求	201
9.1.2	MRP 概念与原理	202
9.1.3	MRP 优点与缺点	203
9.2	物料需求计划系统	204
9.2.1	MRP 核心模块	204
9.2.2	MRP 输入	205
9.2.3	MRP 处理逻辑	209
9.2.4	MRP 输出	210
9.2.5	MRP 其他相关的重要事项	211
9.2.6	从 MRP 到 ERP	211
9.3	MRP 系统实施	216
9.3.1	MRP 生命周期	217
9.3.2	MRP 风险	223
【思考题】	224
【案例 9-1】	泰达公司	224
10	作业排序	226
10.1	基本概念	226
10.1.1	作业排序问题的基本概念	227
10.1.2	作业排序规则	228
10.2	制造业作业排序	230
10.2.1	n 个工件、1 台设备的排序	230
10.2.2	n 个工件、2 台设备的排序	230
10.2.3	n 个工件、3 台设备的排序	231
10.2.4	2 个工件、 m 台设备的排序	232
10.2.5	n 个工件、 m 台设备的排序	234
10.3	作业控制	234
10.3.1	作业控制的基本概念	234
10.3.2	作业控制的基本工具	235
10.4	服务人员安排	236
10.4.1	服务作业排序	236

10.4.2	影响需求(顾客流)	237
10.4.3	合理安排劳动力	238
	【思考题】	239
11	项目管理	240
11.1	项目管理概述	240
11.1.1	项目与项目管理	241
11.1.2	项目生命周期	243
11.1.3	企业中的项目管理	243
11.2	网络计划制定	245
11.2.1	网络计划技术	245
11.2.2	工作结构分解	247
11.2.3	网络图的组成	247
11.2.4	网络图的绘制规则与编号要求	250
11.2.5	网络图参数计算	250
11.3	网络计划优化	257
11.3.1	网络计划时间优化	257
11.3.2	网络计划时间—成本优化	258
11.4	网络计划实施和控制	262
11.4.1	网络计划实施与控制的基本问题	262
11.4.2	网络计划实施与控制的基本流程	263
	【思考题】	265
12	质量管理	266
12.1	质量与质量管理	266
12.1.1	质量的概念	266
12.1.2	质量炼金	267
12.1.3	决定质量的因素	268
12.1.4	质量大师	269
12.1.5	质量成本	270
12.1.6	质量管理及其发展	271
12.2	全面质量管理	272
12.2.1	概念	272
12.2.2	基本观点	273
12.2.3	工作方法	273
12.3	质量改进	274
12.3.1	质量检验	274
12.3.2	质量改进的管理	275
12.3.3	质量改进的常用工具与方法	277

12.3.4 质量改进与PDCA循环	278
12.4 ISO9000族与国家质量管理奖	279
12.4.1 ISO9000族:产生与发展	279
12.4.2 ISO9000:2000简介	279
12.4.3 质量体系认证与产品认证	283
12.4.4 国家质量管理奖	285
12.5 服务质量	287
12.5.1 定义服务质量	287
12.5.2 测评服务质量	289
12.5.3 改进服务质量	289
12.6 6 σ 质量管理	290
12.6.1 6 σ 质量管理法	290
12.6.2 6 σ 质量管理过程	290
【思考题】	291
【案例 12-1】 质量保证总监汉克·科尔玻	292
【案例 12-2】 鸡汁快餐生产线	295
13 准时制生产系统	297
13.1 JIT概述	297
13.1.1 JIT概念	297
13.1.2 JIT基本理念	298
13.1.3 JIT成效	300
13.2 浪费管理	300
13.2.1 浪费的概念	300
13.2.2 库存是一种浪费	300
13.2.3 浪费分析	302
13.2.4 浪费管理的方法工具	303
13.3 JIT的目标与手段	306
13.3.1 JIT目标	306
13.3.2 JIT模块	307
13.4 JIT与MRP	314
13.4.1 JIT与MRP比较	314
13.4.2 JIT与MRP综合应用	315
【思考题】	315
【案例 13-1】 快速响应的时装生产	315
14 制造技术新发展	317
14.1 先进制造技术的体系结构	317
14.2 约束理论(TOC)	318

14.3	精益生产(LP)	320
14.4	敏捷制造(AM)	321
14.5	并行工程(CE)	324
14.6	成组技术(GT)	326
14.7	计算机集成制造系统	328
14.8	绿色制造	330
14.9	全面制造	331
参考文献		333

1 绪 论

【关键词】

- ◆ 社会组织
- ◆ 运作
- ◆ 运作系统
- ◆ 运作管理
- ◆ 价值增值
- ◆ 运作环境
- ◆ 运作系统设计
- ◆ 运作系统运行
- ◆ 运作系统发展
- ◆ 运作管理演进

1.1 运作管理的基本概念

1.1.1 社会组织与企业

社会组织是指具有特定目标、由诸相关要素组成的有机整体。人类社会的生存与发展离不开社会组织。世界上存在的社会组织各种各样，它们彼此差异很大，企业、消防队、体育代表团、旅游团……都是某种形式的社会组织。根据是否追求利润的特点，社会组织可分为非营利性组织和营利性组织两大类，而营利性组织根据产出的特征又可分为提供有形产品的制造型企业和提供无形服务的服务型企业。图 1-1 是对社会组织分类的一个简单描述。

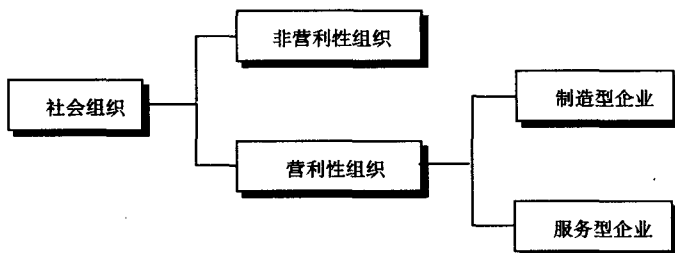


图 1-1 社会组织分类

企业是一类社会组织，它们或向社会提供有形产品或向社会提供无形服务或兼而有之。它们分别被称为制造型企业、服务型企业或混合型企业（多元化企业的一种）。

任何社会组织不管它们的形态有多大的不同，也不管它们的目标、产品、服务有怎样的差异，但它们的关键职能、运转过程以及运转方式却大同小异。典型的企业组织有三个基本职能——财务、营销与运作，如图 1-2 所示。

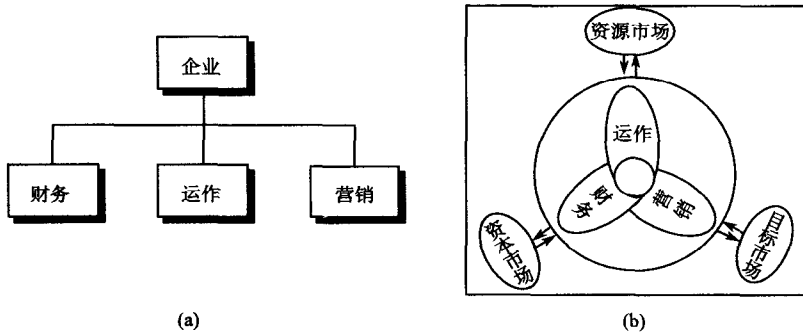


图 1-2 企业基本职能

图 1-2 (a) 表明，尽管企业组织的职能较多，但财务、营销与运作是企业组织的最基本的职能。而图 1-2 (b) 表明，企业组织运行状况是否良好，不仅取决于财务、营销与运作等各种职能本身，而且还取决于它们之间协调配合的好坏。

具体而言，财务/会计负责筹资、投资、结算、资金的分配使用，回收价值。营销/销售负责刺激市场需求、满足客户与消费者的需求，实现价值。运作负责从外部获得必需的原材料、设备工具、燃料动力等资源，将这些资源投入运作，转化为产出，并形成价值增值。财务、营销与运作三者之间的关系非常紧密。首先，财务/会计为运作、营销/销售等提供资金支持、监督资金使用，回收由营销/销售部门实现的价值。其次，运作为营销/销售提供产品与服务，创造价值增值。最后，营销/销售通过产品与服务满足市场需求，实现价值，并为运作提供有价值的信息，指导以后的运作。从另外一方面讲，当财务、营销与运作等职能部门本身产生问题，或相互之间不能协调配合时，比如，如果财务/会计不能为运作、营销/销售等提供必需的资金支持；如果大量的贷款不能回收；如果运作部门提供的产品或服务不适销对路；如果原材料、在制品、产成品严重积压；如果运作部门得不到必需的原材料、设备工具；如果营销/销售没有合适的产品或服务满足市场的需求；如果营销/销售部门不能为运作决策提供有价值的信息……情况将怎样？后果将是灾难性的！

1.1.2 运作管理

运作管理的基本概念可以从三个方面进行讨论与理解——

- ◆ 运作
- ◆ 运作系统
- ◆ 运作管理

1. 运作

运作泛指将投入转化为产出的过程。运作是自有人类社会以来最基本的实践活动。在人类历史长河中，人类就是通过运作创造了一切社会财富，求得了生存和发展，运作的概念也随着社会生产力水平的提高不断延伸和扩展。

最初，人类以自然界作为基本财富资源，以“自然”为对象进行生产，形成了第一产业范畴意义上的生产概念。之后，工业生产迅速发展，人类把“实物制造”列为创造财富的要素，强调有形的实物产品的生产。此时，生产是指物质资料的生产，包容了第一和第二产业的范畴，但逐渐更为关注工厂意义上的生产和生产过程。今天，社会生产力不断发展，服务业迅速兴起和发展，并且在社会经济中扮演着越来越重要的角色。对于服务业来说，它一般不制造有形产品，只是提供劳务，传统的有形产品生产的概念无法反映这种客观现实。为此，人们进一步提出了“创造效用”说，将生产理解为是一种创造和增加物品效用的活动，从而使生产的概念进一步扩大到了非制造的服务业领域，不仅包括了有形产品的制造，而且包括了无形劳务的提供。

通常，人们把形成有形产品的过程称作“生产”、“制造”，而把提供服务的过程称作“运作”。由于“有形产品”和“无形服务”往往相互交织密不可分，也由于“有形产品的生产”和“无形服务的提供”两者相互交融的现状与发展趋势，一般不再对它们作严格区分，统称为“生产运作”，甚至就称为“运作”、“运营”或“作业”。

由于有形产品、提供无形服务多种多样、千差万别，因此运作具有广泛性、多样性的特点。生产制造、仓储运输、交易、零售、娱乐、医疗卫生、信息、沟通与传媒等都是典型的运作。虽然运作类型多种多样，但是它们共同的特点都是将输入转化为输出，由一种状态转化为另一种状态，并在转化过程中实现价值增值。对于非营利组织而言，其价值是指它们对社会的价值。图 1-3 描述了运作的基本过程。

今天，人们对“运作”的定义仍有一些分歧。一种认同度较高的观点对“运作”的概念作这样的描述：

运作是指组织通过其产品（包括服务，下同）获取利润的各项活动的总称，其核心是将投入转化为产品，形成价值增值的过程。

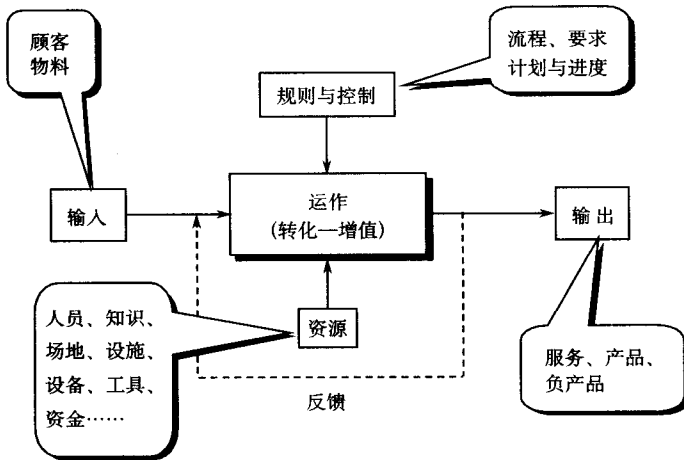


图 1-3 运作过程

在图 1-3 中，如果运作的输入是原材料，比如钢板、木材、油漆等，经过运作转化为家具，此时的运作表现为制造具有物理形态的产品，并在制造过程中产生价值增值（利润），如果运作的输入是需要消费服务的顾客，比如需要美发的顾客，经过运作，顾客满意地离开。此时的运作表现为向顾客提供服务，并在提供服务的过程中产生价值增值（利润）。

2. 运作系统

企业要进行运作，完成上述转化，必须投入相应的资源，比如，人员、场地、设施、设备、工具等。企业在进行运作，完成上述转化时还必须遵循必要的规则，比如，运作的方法步骤、标准、计划等，并对运作过程进行监督与控制。运作所必需的资源投入、所遵循的规则是一个完整的有机的整体，“产品或服务——各种资源——各种规则”相互之间必须协调配合，才能合理地完成运作过程。

采用系统的观点，企业的运作过程实际上是一个“投入—产出”的过程。完成该过程的各要素所构成的有机整体是一个“投入—产出”系统。该系统也即运作系统。运作系统由硬件和软件构成，硬件包括技术、设施等，软件包括制度、办法、程序等，硬件各要素、软件各要素、硬件与软件之间必须具备良好的集成性。

运作系统可以按一定的标准进行分类，同一类的运作系统，其结构、特征、运行、管理具有一定的共性。表 1-1 列示了分类的基本情况。