

前 言

《工程师工商管理基础教程》是根据高等院校工程技术专业教学的需要,按照工程技术专业学生必须具备的现代企业管理和技术经济知识来编写的。本书也是企业工程技术人员、企事业单位的管理人员和高等院校经济管理专业师生的一本较全面的参考书。

本书是在总结十多年教学经验和毕业生走上工作岗位后反馈回来的意见的基础上编著的。本教程能使读者初步树立起“成本效益观念”、“市场观念”和“系统分析思想”,并掌握必要的经济决策方法,同时获得较为系统的工商管理理论。

本教程是内蒙古工业大学管理工程系凝聚集体的智慧编著而成的。参加编写大纲讨论会的有张绍镛教授、李铁汉高级工程师、马京生副研究员、张国旺副教授以及白宝光、宝音朝克图、刘沛军等同志。参加具体编写工作的有:刘沛军(第一章)、马京生(第二章)、长青(第三章)、峻峰(第四章)、李长青(第五章)、卜洪运、杜锐(第六章)、宝音朝克图(第七章)、曾宝昌、张国旺(第八章)、赵红梅(第九章)、白宝光(第十章)、张绍镛(第十一章)、常明敏(第十二章)、李铁汉(第十三章)。

李长青副教授和曾宝昌教授负责了全书的设计和組織编写工作,并修改了全部初稿、统稿与定稿。

本教程是为理工科高等院校开设“管理类公共课”走向规范化所迈出的探索性的一步。由于编写时间仓促,作者水平有限,书中难免有不当之处,欢迎读者批评指正。

曾宝昌 李长青

一九九五年二月于管理楼

目 录

第一章 管理概论	(1)
第一节 管理的含义和意义	(1)
第二节 管理的性质、职能与方法	(3)
第三节 企业及企业管理	(7)
第四节 管理原理与管理原则	(14)
第五节 管理组织及组织机构	(19)
第六节 管理理论的发展过程	(25)
思考题	(36)
第二章 行为科学理论	(37)
第一节 行为科学的产生及人际关系学说	(37)
第二节 个体激励理论	(43)
第三节 群体行为理论	(53)
第四节 领导效能理论	(59)
思考题	(68)
第三章 预测与决策	(69)
第一节 预测与决策的一般概念	(69)
第二节 常用预测方法	(78)
第三节 常用决策方法	(102)
练习题	(114)
第四章 市场营销管理	(118)
第一节 市场营销概论	(118)
第二节 市场营销研究	(122)
第三节 市场营销产品策略	(134)

第四节	市场营销价格策略·····	(145)
第五节	市场营销促进策略·····	(154)
第六节	市场营销渠道策略·····	(162)
思考题	·····	(167)
第五章	管理会计·····	(169)
第一节	什么是管理会计·····	(169)
第二节	成本理论·····	(170)
第三节	短期经营决策的基本方法·····	(176)
第四节	几种典型的短期生产经营决策分析案例·····	(183)
思考与练习题	·····	(194)
第六章	工程经济分析·····	(197)
第一节	资金的时间价值·····	(197)
第二节	投资项目的经济评价指标·····	(209)
第三节	投资方案的比较与选优·····	(221)
第四节	设备大修理及其经济性分析·····	(235)
第五节	设备更新及其经济性分析·····	(240)
练习题	·····	(256)
第七章	价值工程在产品中的应用·····	(259)
第一节	价值工程的基本原理·····	(259)
第二节	价值工程的程序·····	(265)
第三节	价值工程在老产品改进设计 中的应用·····	(290)
第四节	价值工程在新产品设计中的应用·····	(296)
思考与练习题	·····	(303)
第八章	网络计划技术·····	(308)
第一节	网络计划技术概论·····	(308)
第二节	网络图·····	(311)
第三节	网络计划的优化·····	(334)

练习题	(356)
第九章 生产过程组织与生产计划	(361)
第一节 生产过程与生产类型	(361)
第二节 生产过程的空间组织和时间组织	(367)
第三节 流水生产组织	(377)
第四节 生产计划	(386)
第五节 生产作业计划	(393)
思考与练习题	(398)
第十章 质量控制	(401)
第一节 概述	(401)
第二节 质量数据及数据的整理	(408)
第三节 工序能力分析	(416)
第四节 工序质量控制	(424)
第五节 质量控制中常用的分析方法	(437)
第六节 质量成本控制	(442)
思考与练习题	(446)
第十一章 产品质量的试验设计方法	(447)
第一节 试验设计概述	(447)
第二节 方差分析方法	(452)
第三节 正交试验设计	(461)
第四节 其它试验设计方法	(487)
思考与练习题	(504)
第十二章 贸易结算方式	(508)
第一节 货币资金的管理	(508)
第二节 银行结算方式	(510)
第三节 国际货款的收付	(521)
思考题	(537)
第十三章 股票与公司债券	(538)

第一节 股票与公司债券·····	(539)
第二节 证券市场·····	(557)
思考题·····	(576)
参考文献·····	(578)

第一章 管理概论

管理的实践活动同人类生产活动的历史一样悠久。然而管理作为一门科学是在近代管理实践过程中逐渐形成的。它和其他学科一样,经过人们长期的实践、研究,形成了自己特定的研究对象、理论基础、结构体系和研究方法。当今管理和科技被看作是经济高速发展的两个轮子,工程技术人员掌握必要的工商管理知识也显得尤为重要,这是当今科学技术飞速进步,生产力迅速发展和社会化程度日益提高的必然结果。本章重点阐述了以下几个方面:管理的含义和意义,管理的性质、职能与方法,企业与企业管理,管理的原理、原则,管理的组织机构,最后介绍管理理论的发展过程。

第一节 管理的含义和意义

一、管理的含义

目前,国内外管理理论界,尽管由于观察问题的角度和方法不同,对管理含义的理解有种种看法,但归纳起来,至少在以下四个问题上的看法是一致的。第一,管理是一种有目的的或者追求一定效果的行为,是人的主观行为对客观世界的干预;第二,这种干预受目的的严格制约,是根据客观规律来施加影响的。也就是说,它是一种合乎科学的干预,而不是随心所欲的干预;第三,这种干预是按照管理对象的不同性质,通过计划、组织、控制等手段,而不是其它别的什么手段去施加影响的;第四,这些手段,最终又必须由效果和效率来加以证明和评定。

综上所述，管理的含义可理解为：管理是根据事物的客观规律，通过计划、组织、控制等职能作用于管理对象，使之适应外部环境，以达到预定目的的人类活动。

二、管理的科学性和艺术性

“管理是科学”，是说管理是由一些概念、原理、原则和方法构成的科学知识体系，是有规律可循的。这些管理的基本理论对管理的实践有很大的指导意义。它能阐明实践、指导实践，并能帮助管理人员从过去的经验中汲取精华，找出在不同情况下的基本因果关系，并运用这种知识去解决新的问题。管理是科学的另一个含义是：管理作为一门科学知识，是可以通过学习和传授而得到。

“管理是艺术”，是说管理在运用时具有较大的技巧性、创造性和灵活性。很难用规律或原理把它禁锢起来，它有很强的实践性。要成为一个成熟的管理者，除了要掌握管理科学的基本知识外，还必须经过管理实践的长期锻炼，有一个经验积累过程。因为管理的根本问题是人，而人不同于自然物，人的思想感情在完成各项工作任务中能起到很大的缓冲作用。管理常常遇到非常具体、很少重复的情况和问题。同样一件事情，因时间、地点、人物不同，不能用同一办法来办。就是说，仅有原理或理论知识还不能保证实践的成功。这就是因为管理具有很大的艺术性和创造性。

管理的艺术性反映的是千变万化的管理现象；而管理的科学性则反映万千现象中的规律，并使之上升为理论、原理和方法。因此，两者不是相互排斥而是相互补充和转化的。管理的艺术可以上升为科学理论，管理艺术又需要理论指导；而科学理论的运用也必须讲究艺术，管理是科学和艺术性的有机统一。

三、管理的意义

人类的管理活动是适应劳动分工、协作的需要而产生的。但

就管理过程本身来看,管理的目的不只是简单地机械地去适应分工协作的需要,而是通过管理,使得协同劳动由于分工所产生的能力,最大限度地超过个人劳动能力的总和。在这里,管理已不仅仅是作为劳动过程的一个必要手段而存在,而作为一个创造一种新的生产力的手段在发挥作用。正如马克思所分析的那样,当人们通过“管理”把许多单个劳动组织起来进行协作的时候,所产生的生产力必然超过同样数量单个劳动者个人生产力的“机械的总和”。这种特殊的生产力“是劳动的社会生产力或社会劳动的生产力”。(《资本论》第一卷,第367页)社会的进程已经并正在证明,分工协作对劳动能力总和起增大作用,而能力增大倍率的大小,则与管理作用发挥的程度成正比。当然,管理本身并不能直接生产出任何物质的或知识的产品,但它却对劳动过程中的总能力起增大倍率的作用。

实践表明,不同的管理水平会产生出不同的生产力。例如,美国佐治亚州阿特兰大市某电子机械厂在日本东京市建立了一个半导体配电盘装配车间。此车间与美国国内的一个车间的人数、装配线、采用的技术完全相同。唯一不同的是,日本人按日本的方式进行管理,结果单位时间生产量比美国国内的车间提高15%。这个例子说明,在一定的生产技术水平条件下,管理对提高生产效率和经济效益起着关键作用。

从我国来看,建国以来建成的一批现代企业,它们拥有的设备、技术、工艺都是比较先进的。其中有的企业,同发达国家的同类企业相比,并不逊色,但生产效率和经济效益却远远落后于先进国家,其根本原因就是管理落后。对这些企业来说,管理改善之时,就是效益提高之日。

第二节 管理的性质、职能与方法

一、管理的两重性

管理具有两重性。19 世纪 90 年代,马克思在分析资本主义企业管理的性质和职能时指出,管理具有二重性。一方面具有与生产力、社会化大生产相联系的自然属性,即具有从共同劳动过程的性质产生的合理组织生产力的一般管理职能;另一方面又具有同生产关系、社会制度相联系的社会属性,即具有由生产过程的社会性质引起维护和巩固一定的生产关系的特殊管理职能。

管理的自然属性是由协作劳动引起的。它表现了管理的客观必要性。马克思说:“凡是有许多人进行协作的劳动过程的联系和统一都必然要表现在一个指挥的意志上,表现在各种与局部劳动无关而与工场全部活动有关的职能上,就象一个乐队需要一个指挥一样。这是一种生产活动,是每一种结合的生产方式中必须进行的劳动。”(《马克思恩格斯全集》第 25 卷,第 431 页)。协作劳动作为普遍的劳动形态,是在资本主义生产方式产生以后,特别是资本主义近代工业发展以后形成的。在协作劳动过程中,每个工人(或一组工人)都有专业的划分,即每个工人(或一组工人)只担负同一产品某一部分的特殊劳动,只有在一个统一的指挥下,各个特殊操作的总体才能生产出一定的产品。这种统一指挥的职能不同于各种特殊操作,是协作劳动过程总体运动的一种机能,即合理组织生产力的一种职能。愈是发展的协作劳动,生产同一种产品的专业分工也愈细,因而也愈要加强“过程的联系和统一”。由于社会的需要,现代科学技术飞速发展,以机器形态出现的生产工具,在生产过程中作用程度的提高,以及生产过程连续性的加强,使得生产过程中的劳动分工更专更细,它要求不同工种、不同工序的生产,在数量上互相配合,时间上相互衔接,技术上统一规范,经济上达到节约的要求等等,都需要服从自然科学规律并有周密的计划,科学的组织,统一的指挥,适时的调节和严格的监督,才能保证整个生产过程的比例性、节奏性、连续性和经济性。这种由社会协作过程的性质引起的一般管理职能,

是生产过程中的一种特殊劳动，是协作劳动过程顺利进行的一个必要条件，也是实际的生产条件之一，是生产力不可缺少的重要组成部分。因此，管理的这种由生产力性质引起的职能，是不以个人意志为转移的。它只能随着生产力的发展而不断更新和丰富。

管理的社会属性是由生产关系的性质决定的，它反映了企业管理的实质。它受一定生产关系、政治制度和意识形态的影响与制约。社会制度不同，社会生产关系的变化，使管理的目的、管理的方式和手段也随之改变。因此，社会主义制度下的管理与资本主义制度下的管理的本质区别就体现在管理的社会属性不同。管理的这一性质要求我们在借鉴西方资本主义制度的管理经验和理论时，要进行扬弃、改造，使之适应我国的具体情况。

二、管理的职能

按照管理二重性的原理，管理具有两种基本职能：合理组织生产力的一般职能和维护生产关系的特殊职能。社会生产过程本身就是生产力和生产关系的统一体，所以，在管理实践中，这两种基本职能是在一起发生作用的。当它以结合的方式作用于社会生产过程时，就表现出管理的具体职能。而这种具体的职能又因为管理层次、企业特点、企业面临的环境等因素而各异，很难绝对地说只限于哪几项职能。就一般情况而言，管理的具体职能应包括以下三个方面：

1. 计划。指预测未来，进行生产经营活动决策，确定生产经营活动的目标和制定实现目标的措施。

2. 组织。就是把企业生产经营的人、财、物、信息等要素，企业内部各环节、各部门，从空间、时间的相互联系上，科学地组织起来，使企业的活动能形成发挥最大效能的有机整体。

3. 控制。是指检查和掌握企业生产经营活动的实际完成情况并与原订计划进行比较，发现差异，找出原因，及时采取措施，加以解决，并防止问题再次发生而进行的一系列管理活动。

上述各管理职能间是密切联系，互相交叉渗透的。研究管理职能的实践意义在于合理地实现管理职能专业化，提高管理效率。

三、管理方法

管理方法，是指实现管理职能、保证管理过程顺利进行和达到管理目的的手段、途径。

1. 行政方法。它是指企业行政组织通过强制性的行政手段直接对管理对象发生的影响。行政手段就是指行政命令、指示、规定、指令性计划、规章制度等。

采用行政方法，可使被管理系统集中统一，有效地发挥管理的计划、组织、控制等职能。同时，行政方法还有一定的针对性和灵活性；对管理活动中出现的特殊问题，可因时、因地、因事、因人采取灵活而强有力的措施予以处理。

但行政方法是“人治”的方法，这种管理方法的好坏，在很大程度上取决于领导人的知识水平、领导艺术、道德修养等，这就很难避免因领导水平低而使管理效果差。

2. 经济方法。这种方法强调，按照客观经济规律的要求，运用经济手段来促进管理目标的实现，即通过使用经济手段（如工资、奖金、经济惩罚等）和经济方式（如经济合同，经济责任制等）把个人目标与组织整体目标协调起来。促使个人除关心自身经济利益外，也要关心组织的经济利益，积极参加组织的各项活动。

3. 法律方法。就是运用法律规范以及类似法律规范性质的各种行为规则来进行管理。依据法律方法处理问题比较公正、客观，可减少管理者主观色彩的影响；根据法律法规便于处理带有共性的问题，适于进行集中和统一管理，并且责权明确，具有较强的稳定性。但法律的方法往往缺乏灵活性；在处理特殊问题以及解决管理中出现的新问题时，缺乏弹性，管理者难以创造性地运用法律方法。

4. 宣传教育的方法。这种方法是通过语言、文字、形象等启发被管理者的觉悟，使他们自觉地根据总的目标来调节自己的行为。这种方法的效率取决于宣传教育内容的真实性、领导者的权威性和艺术性以及被管理者的思想状况等。

目前，应用于管理领域的方法有许多，可以将这些方法归纳为两类，即任何管理活动都适用的一般方法和适用于具体管理问题的技术方法。上述是一般方法，而管理的技术方法将在以后章节中阐述。

第三节 企业及企业管理

一、企业

企业是从事生产、流通等经济活动，为满足社会需要并获取盈利，进行自主经营，实行独立经济核算，具有法人资格的基本经济单位。

企业的概念有三点含义：

1. 企业是以盈利为目的。企业的效益是整个国民经济效益的基础；是保证社会生产和再生产顺利进行的重要条件；企业职工的最终收入，在很大程度上取决于企业的生产经营成果。

2. 所谓“经济活动”包括物质资料的生产、流通、交换和分配等领域，故铁路、银行、商店、矿山、农场、电站等都是企业。它是一个自主经营、自负盈亏、具有自我改造和自我发展能力，有独立经济利益的经济实体。

3. 企业必须取得“法人”资格。它必须按一定的规章取得社会承认，履行义务，拥有相应的权利，并受到法律的保护。

企业是国民经济的细胞，在整个社会经济中具有举足轻重的地位和作用。它是社会生产力的主要源泉，是人类物质财富的直接创造者。企业的兴衰，决定着社会物质力量的强弱。

二、企业系统与企业管理

现代企业管理具有明显的系统性、集合性（整体性）、相关性、目的性和动态环境适应性。根据系统理论，可以把企业看成一个输入——转换——输出过程。系统的输入就是从社会环境中取得企业生产经营活动的一切资源要素；然后，按照人们预定的目的将诸要素有机地结合起来，生产出新的产品或劳务，实现物质转换；最后，再向社会输出，以满足用户或社会的需要，并获得经济效益。

企业系统的基本资源要素，可以概括为：（1）人力。包括操作人员、技术人员和管理人员及其知识和技能。人是企业的主体，人的素质将决定企业生产经营的成败。（2）物力。包括土地、建筑物、机器设备、仪表、工具、天然资源或外购材料、半成品或成品等。这些是企业生产经营活动的物质基础。（3）财力。即资金。它是物的价值转化形态，其周转速度是反映企业经营好坏的重要质量指标。（4）信息。包括各种情报、数据、资料、图纸、规章等。它是人、财、物诸要素运动状态的反映，是维持企业正常营运的神经细胞，如图 1—1 所示。

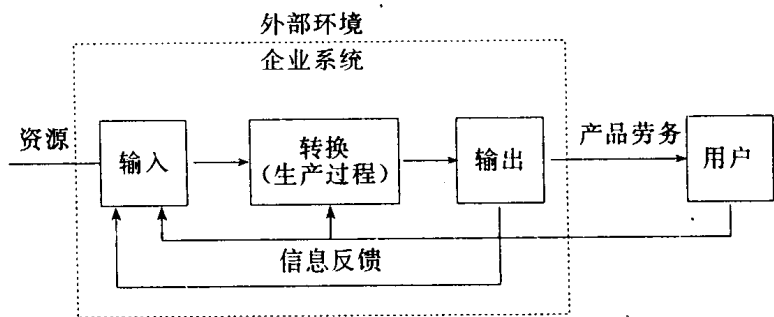


图 1—1 企业系统过程图

企业系统是由人们设计和控制的人造系统，而管理又具有渗透性，故企业系统结构，也就是企业管理的系统结构。它是由许多子系统构成的多层、多元的大系统。对企业管理系统有许多学者进行过探索，提出了不同的模式。一般说来，企业管理系统模式如图 1-2 所示。

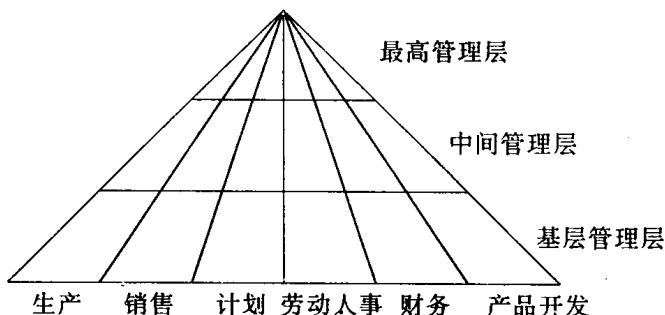


图 1-2 企业管理系统图

三、企业管理

企业管理是指人们在一定的生产方式和文化背景下，依照一定的管理原理、原则和方法，对企业的人力、财力、物力等各种资源及其经济活动过程进行有效的计划、组织和控制，以取得最佳经济效益的过程。

企业管理的概念表明以下几点含义：首先表明任何管理都是在一定的生产方式下进行的，即在一定的生产资料所有制的条件下进行，从而决定了管理的性质，反映了管理的二重性；其次，表明任何管理都是特定的国家和民族的传统文化背景下的管理，既有共性，又有特殊性，既可借鉴，又不能照搬；第三，表明企业管理不是随意进行的，而是要按照一定的规律和方法，即必须依据一定的管理原理、原则和方法进行；第四，表明企业管理的对象是企业中人和物以及经济活动，即企业管理既是对工作的管理，又是对人的管理，同时又是对企业人和物及经济活动的全部因素

的系统管理；第五，表明企业管理是通过管理的职能实现的，即通过计划、组织、控制过程实现的；最后，表明企业管理的目的是取得最佳的经济效益，即以尽可能少的投入获得尽可能多的产出，同时表明企业管理是一个动态的过程。

四、企业的分类

对企业进行分类，便于分析和认识不同类别企业在经营管理活动上的不同特点，分析和认识同类企业经营管理活动上的共同规律性。企业按生产资料所有制或资金来源，可分为全民所有制企业（国有企业）、集体所有制企业、中外合资企业、中外合作企业、外资企业、私营企业等；按所从事的经济活动或行业，可分为工业企业、农业企业、交通运输企业、施工和房地产开发企业、商业企业、邮电企业、金融保险企业、服务性企业等；按组织形式可分为工厂、商店、农场、合作社、公司等；按规模可分为大型企业、中型企业、小型企业等；按资本性质可分为个体企业、合伙企业、合作企业和公司企业四种形式。企业的范围比公司广，公司只是企业的一种形式。根据西方国家公司法的一般原则，凡公司企业都具有法人资格，但其他企业形式，如个体企业、合伙企业和合作企业都不属法人范畴。

（一）个体企业

个体企业，即独资企业，是指由一人出资的经济实体。出资者就是企业主。企业主对企业的财务、业务、人事等具有控制权。企业主独享企业的全部利润和独自承担所有的风险。独资企业在法律上并不是法人，它完全以企业主的个人资信对外进行业务往来。企业主对企业债务负无限责任，即企业一旦发生亏损甚至倒闭，企业主要以自己的全部动产或不动产抵债。我国目前的城乡个体工商户等就属于这种性质的企业，是社会主义公有制经济的必要补充。

（二）合伙企业

合伙企业,是指由两个以上当事人按照协议,各自提供资金、实物、技术等,共同经营、劳动的经济单位。当事人称合伙人。合伙的基本特征为:

1. 合伙人具有共同的目的,他们的权利与义务一致。
2. 合伙人的出资不限于货币与财物,也可以提供技艺或劳务。
3. 合伙人对合伙事务有执行的权利和义务。
4. 合伙人对合伙财产不准随时请求分割。
5. 合伙一经确立,未经全体合伙人的同意不允许新成员加入。
6. 合伙人对合伙债务负连带责任。

合伙企业与公司不同,它通常不是法人,各合伙人仍为权义主体。合伙人因死亡、破产、丧失行为能力等而退伙,合伙因所定存续期限届满,合伙事业已完成或不能完成主管机关的命令、法院的判决,以及全体合伙人同意等原因都能导致合伙解散。

(三) 合作企业

国际合作企业:合作企业在国际上通称“契约式合营”,是由两个或两个以上国家的合作者通过协商、签订合同,规定各自的权利和义务,据以开展经营活动的企业组织形式。它包括:

1. 没有组成统一经济实体的合作生产、合作制造、合作建设、合作技术投资、合作销售等形式,即由两国或两国以上的经济实体通过契约组成松散的合作经营联合体,不具有法人地位。

2. 组成统一经济实体的合作经营企业,即由两国或两国以上的合营者在东道国境内根据东道国有关法律,通过签订合同建立的契约性合营企业。合营各方的投资和服务等不计算股分或股权,权利和义务由合同规定,不按投资比例分配。合作经营企业经东道国批准注册,是东道国的法人,受东道国法律的管辖和保护。合作期限一般较短,方式灵活多样,外国合营者一般按照合同规定提供资金、设备、工业产权和专有技术等,当地合营者一般提供土地、厂房、建筑物或在原有企业的基础上从外国合营者引进技

术设备合作。合营各方的收益分配，一般根据合同规定的办法进行利润分成或产品分成。我国的中外合作企业属此种形成。

国内合作企业：是指在当前我国经济体制改革过程中所出现的法人之间横向联合的新的经济组织形式，亦称联营。即按照专业化合作和经济合理的原则，把技术上、经济上有密切联系的单位组建成企业性的经济联合体，这样既可发挥各个经济单位的优势，又可沟通地区、部门之间的联系，同步配合，协调发展。它有助于促进商品流通和统一市场的形成，促进技术进步和人材的合理交流，促进经济结构和地区布局的合理化，是有利于生产力发展的新的经济组织形式。根据联合的紧密程度和组织机构的不同，合作企业（联营）大致可分为三种形式：一是具备了法人条件的，成为新法人；一是不具备法人条件，根据协议共同经营的；还有一种是按照合同的约定，各自独立经营的。无论哪一种形式，都要有章程、协议或合同等，对联合体的物资、设备、资金、经营管理方式、经济核算方法、参加联营各式的权利和义务，利益的分配和风险的承担，加入和退出的手续等作详尽规定。这些章程、协议或合同既可以作为联合体经营活动的依据，也可以作为处理联合体内部纠纷的依据。

（四）公 司

公司是指依公司法组织、登记而成立，以盈利为目的的法人组织。按公司股东对公司债权人所负的责任不同可分为无限公司、有限公司、两合公司、股份有限公司与股份两合公司。

1. 无限责任公司。这是由两个以上股东组成的组织，股东对公司债务负无限连带清偿责任的公司。无限责任公司的股东直接参加管理公司事务、公司所有权和行政管理权融为一体；股东可任意增加或减少，无需得到政府的标准；毋需公开其任何经济帐目以及董事会和审计员的报告。

2. 有限责任公司。这是由两个或两个以上股东出资组成的组