

测绘管理 概论

金伯勋



测绘出版社

测绘管理概论

金 伯 勋

测绘出版社

内 容 提 要

本书比较全面地介绍了测绘单位科学管理的基本知识，具有一定的现代管理的新内容。全书共十三章，按照社会主义经济规律和测绘生产活动的客观要求，运用系统论、控制论的科学原理，阐述了测绘单位的计划、生产、技术、质量、设备、物资、成本、财务等各项管理以及经济核算、规章制度等内容，并在总结测绘管理实践经验的基础上，对适用于测绘行业的现代管理作了扼要介绍和某些理论问题的探讨。

本书可作为测绘单位管理干部和有关大、中专院校管理课程的参考书，也可作为培训测绘管理干部的教材。

测 绘 管 理 概 论

金 伯 勋

*

测绘出版社出版

测绘出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

*

开本 787×1092 1/32·印张 8.375·字数183千字

1985年8月第一版·1985年8月第一次印刷

印数 0.001—7.000册·定价 1.80元

统一书号：15039·新 373

前 言

现代科学技术和现代管理是推动经济发展的两个车轮。随着现代测绘科学技术的迅速发展，相应地要求提高测绘生产的科学管理水平，为此目的，编写了此书。

本书初稿曾在北京建筑工程学院教学中经过试用，此后进一步扩充了内容和修改。试图在概括测绘管理实践经验的基础上，按照社会主义经济规律和测绘科技规律的客观要求，比较系统地介绍测绘生产单位科学管理的基本知识；并根据管理科学的基本原理，对现代管理理论与管理技术在测绘中的应用，作某些粗浅的探索和论述，以便使本书能成为测绘管理干部培训和高等院校教学的参考读物。

在编写本书过程中，参考和应用了国内外有关经营管理的一些文献资料，较多地吸取了北京、上海、天津三市测绘处和其他测绘单位行之有效的宝贵经验；得到了张大有、洪立波、高树仁、朱茂春、杜宗玉和吴坚等同志的指导、鼓励和帮助；承蒙关承露同志对全书进行了审校，在此一并致以衷心的感谢。

由于我国测绘管理体制正在进行改革，许多新问题尚待实践和探索，限于作者水平，书中难免有缺点错误之处，敬请读者批评指正，以便不断修改完善。

作 者

一九八四年三月

目 录

第一章 总 论	(1)
第一节 测绘管理的基本目的和内容.....	(2)
第二节 管理的二重性.....	(3)
第三节 按照经济规律进行测绘管理.....	(9)
第二章 计划管理	(11)
第一节 计划管理的必要性.....	(11)
第二节 计划管理的系统观点.....	(14)
第三节 全面计划管理的特点.....	(18)
第四节 计划管理的任务.....	(20)
第五节 测绘单位的长远发展规划.....	(22)
第六节 年度测绘计划.....	(37)
第七节 线性规划的应用.....	(45)
第三章 生产管理	(52)
第一节 生产过程组织.....	(52)
第二节 测绘生产定额.....	(64)
第三节 劳动组织.....	(84)
第四节 生产作业计划.....	(91)
第五节 网络计划技术.....	(104)
第四章 技术管理	(118)
第一节 技术管理的概念.....	(118)
第二节 测绘技术设计.....	(119)
第三节 技术责任制.....	(125)
第四节 科学研究和科技情报.....	(127)

第五章 质量管理	(130)
第一节 质量管理的目的和任务.....	(130)
第二节 质量管理的基本内容.....	(134)
第三节 质量管理的统计方法.....	(141)
第六章 设备管理	(148)
第一节 设备管理的意义和内容.....	(148)
第二节 仪器设备的选型.....	(149)
第三节 仪器设备的使用.....	(151)
第四节 仪器设备的更新.....	(156)
第五节 设备的全面管理.....	(160)
第七章 物资管理	(163)
第一节 物资管理的任务.....	(163)
第二节 消耗定额和储备定额.....	(166)
第三节 物资供应计划.....	(172)
第四节 仓库管理.....	(174)
第八章 成本管理	(176)
第一节 产品成本的一般概念.....	(176)
第二节 成本管理的内容与要求.....	(178)
第三节 成本预测.....	(182)
第四节 成本核算.....	(189)
第五节 成本分析.....	(194)
第六节 价值工程.....	(199)
第九章 财务管理	(212)
第一节 财务管理的任务.....	(212)
第二节 资金构成.....	(214)
第三节 固定资金和流动资金的管理.....	(217)
第四节 财务管理的组织.....	(222)

第十章	经济核算	(224)
第一节	实行经济核算的必要性.....	(224)
第二节	经济核算的内容.....	(227)
第三节	测绘队的经济核算.....	(231)
第四节	班组的经济核算.....	(233)
第十一章	规章制度	(236)
第一节	规章制度的主要内容.....	(236)
第二节	规章制度的制订方法.....	(238)
第三节	技术经济责任制.....	(241)
第十二章	管理决策	(246)
第一节	管理决策的基本概念.....	(246)
第二节	管理决策的方法.....	(249)
第三节	建立决策的参谋机构.....	(253)
第十三章	测绘管理的现代化	(256)

第一章 总 论

测绘是测量和地图制图的总称，是一门应用科学。它以大地测量、摄影测量与遥感、地图制图以及工程测量等多种手段，提供品种多样的测绘成果成图，满足社会的不同需要。测绘产品的使用范围广，服务对象多。大地测量成果既为测制地图、国民经济建设提供平面和高程控制依据，也为国防、空间科学和地球科学的研究提供精确的基础信息；各种比例尺的地形图，完整地综合地反映了自然地理景观和政治、经济、历史、文化等方面的社会要素，是国家进行总体规划，部署经济建设，开发资源，改造自然的一项重要的基本资料。在地质、石油、煤炭、冶金、交通、水电、农林和城乡建设等各个部门，专业测绘工作也居于先行地位，成果成图是进行各项基本建设必不可少的重要依据。

现代测绘生产是社会化的大生产，其基本组成因素是劳动者和生产资料，是许多人在一起互相配合协作的共同劳动，这就必须有组织、有计划、有指挥、有控制、有监督，才能协调测绘生产的每个环节和每一个人的活动，形成有机的整体，发挥强大的集体力量。正是由于测绘的这种共同劳动的性质，决定了测绘管理的必要性。马克思在《资本论》中论述管理的必要性时，就曾形象地比喻为：“一个单独的提琴手是自己指挥自己，一个乐队就需要有一个乐队指挥”（《马恩全集》第23卷第367页）。随着测绘的生产发展，科技进步，服务领域的开拓，对测绘管理也就提出了更高的要求。

求，使测绘管理更加重要，更加复杂，并逐渐形成了一套系统的测绘管理业务。

第一节 测绘管理的基本目的和内容

测绘管理是由测绘科学、经济科学和社会科学相互渗透而逐步形成的一门综合性的学科。它以测绘生产、技术、经济活动的全过程作为研究对象，应用一般管理学的理论、方法，探索测绘经营管理活动的客观规律，其基本目的是取得尽量多的符合社会需要的测绘成果成图，提高使用过程中的经济效益，同时又力求改善测绘生产过程中的经济效益。

所以，测绘管理一方面要研究测绘产品和需求的结合，探索客观需求的规律性；另一方面要研究测绘生产过程中，劳动者和生产资料的结合，以及劳动者之间的联系和结合，探索合理组织测绘生产力，协调测绘生产关系的规律性。其具体研究内容，主要包括下述三个方面：

第一，测绘行业管理

按照现代经济理论的常用术语，测绘行业管理主要是宏观的测绘管理。包括测绘行业的发展规划，测绘生产力的配置与布局，测绘科技与装备政策，测绘生产结构和产品结构，测绘管理体制，测绘经济效益，测绘成果成图的储备和保密审检管理，以及测绘法制的研究等方面。

第二，测绘生产管理

测绘生产管理也可叫做微观的测绘管理，即一个测绘生产单位的企业管理。测绘生产单位一般是指独立核算的综合测绘队、大地测量队、地形测量队、工程测量队、航测队、制图队或地图印刷厂等，它们是组成测绘行业的基本经济组织。每个测绘生产单位，虽然是规模有大有小，业务范围不

同，但在从事生产经营活动中的各项管理工作，一般都包括领导制度，管理组织，经营决策，计划管理，生产管理，技术管理，质量管理，设备管理，劳动管理，物资管理，成本管理，财务管理，经济核算以及必要的市场分析和预测，等等，这些专业管理的内容，总称为企业管理。

第三，测绘管理现代化的研究

测绘管理现代化主要是研究系统论，控制论，信息论等现代管理理论和现代管理技术在测绘管理中的应用，并在总结实践经验的基础上，使之系统化，进一步形成具有测绘行业自己特色的管理科学。

第二节 管理的二重性

一、管理的历史发展过程

管理学作为一门科学，也同测绘科学一样，是人们通过日常的生产和生活等各方面的活动，从实践经验中总结出来的。早期的比较简单的经营管理，就包含了组织、计划和控制等内容，但它的主要特点是凭经验办事，一人一个章程办法，难以衡量其合理程度，这在当时的家庭手工业，生产力发展水平比较低的条件下，这一套管理办法是可行的，所以一直延续了二百多年。由于这套管理办法还没有完全摆脱小生产的传统，人们就把它称之为传统管理阶段。

随着社会生产的发展，市场的扩大，技术革命促使一家一户的小生产集合到一起，变成利用机器进行工厂性的大生产，这样，传统的依靠经验和感觉的管理，就逐渐不能适应大生产的要求了。世界上第一个工厂是一七七一年在英国建立的，是个纺织厂，以水力为动力，有六百多个工人，企业管理就由此开始。直到一九一一年，美国的泰罗发表了《科

学管理原理》一书，这才标志着管理的历史发展进入了科学管理阶段。所以，早期的科学管理也叫泰罗制度。现在比较流行的看法是把泰罗的理论看作资产阶级管理科学的起点。

在《科学管理原理》一书中，泰罗认为：“管理原含有技艺（ART）的意思，它与技术一样，应该建立在明确的基本规律的基础上。这一基本规律，经过长期的科学的严密思索和研究，是能够发现的”。也就是说，科学管理的基本思想是认为所有的管理问题，都应该有客观依据，都是可以，也应当用科学的方法加以确定。泰罗的目标就是要确立管理科学。这种思想的具体内容，主要有以下三方面的要点。

1. 认为各项作业可以也应当科学地加以规定，这就发展成技术规范、操作规程，并有了工作量和生产定额。泰罗开始是在一个钢铁公司当学徒的，他研究一个壮工铲煤、铁等原料，每一铁锹铲多少效率最高，经过反复试验测算，得出最好的方案是二十一磅，少了效率太低，多了则劳动强度增大，不能持久，效率也要降低，这就是最早的生产定额。由于有了生产定额，引起了操作规程、工具等一系列管理问题的改进。

2. 认为工人应当用科学方法来培养，以便懂得工艺和掌握工艺，这就需要办专门的训练班或学校，使人员培训问题成为管理的一项重要职能。

3. 认为管理和生产应当合理分工，管理人员之间也应当合理分工，这就逐渐使管理劳动从生产劳动中分离出来，并有了职能科室的设置，实行职能制的原则。

以上就是泰罗在管理发展史上的主要贡献。从一九一一年到第二次世界大战的三十多年中间，科学管理经过研究和不断完善，在生产组织的科学化、生产程序的标准化等各个

方面，都有很大的提高，形成了包括计划、组织、指挥、协调、控制等五个方面职能的一整套比较丰富完整的科学管理内容。列宁对此作了精辟的分析评价，指出：“资本主义在这方面的最新发明——泰罗制——也同资本主义其他一切进步的东西一样，有两个方面，一方面是资产阶级剥削的最巧妙的残酷手段，另一方面是一系列的最丰富的科学成就，即按科学来分析人在劳动中的机械动作，省去多余的笨拙的动作，制定最精确的工作方法，实行最完善的计算和监督制等等”（《列宁选集》第3卷第511页）。

从一九四〇年到一九五〇年期间，可说是科学管理的普及时期，重要的是统计概念的应用，导致了各种管理现象中规律性的发现。例如，在一九四五年出现的《事前工时定额制定标准》，可以在新工艺投产之前，决定最有效的操作方法，或对不同的技术设计进行比较和取舍，以改进作业方法，提高操作技术，带来缩短生产周期的效果。这种方法，就是利用统计概念和方法进行数据测定分析而得出的结果，能比较普遍合理地反映实际工时。这就为企业管理真正成为一门科学，开始打下了基础。

但是，科学管理仅是强调在技术上、组织上、制度上下功夫，通过建立科学的严格的管理制度和管理办法来增加速度，降低成本，归根到底是着眼于提高效率，虽然比起传统管理来是个很大的进步，却也日益暴露出它的缺陷，因为，“效率”只能解决“执行”问题，不能解决“决策”问题，而企业如果没有正确的战略决策，尤其是在技术更新速度加快、产品日趋大型化复杂化、社会经济联系日益广泛的现代经济条件下，效率再高也不能完全解决企业的生存和发展问题。所以，就经营管理来说，不仅要着眼于“效率”，更要着眼于

“效果”。

什么是“效果”呢？马克思在《政治经济学批判》导言中曾经有过这样的论述：“一件衣服由于穿的行为才现实地成为衣服；一间房屋无人居住，事实上就不成其为现实的房屋；因此，产品不同于单纯的自然对象，它在消费中才证实自己是产品，才成为产品”。这就是说，效率再高，生产得再多，如果压在仓库里没人用，没有被社会所承认，就没有效果，也是无效劳动。这就对经营管理提出了更高的要求，于是从五十年代起，就开始出现了着眼于“效果”而研究决策问题的现代管理理论，进入了现代管理阶段。

经过六十年代到七十年代的发展，由于注重了企业战略发展的研究和预测，无论在管理思想和组织理论上都有所突破，同时汲取了科学技术的新成就，逐步形成了以运筹学等应用数学为基础，以电子计算机为手段进行管理的现代管理科学，它和系统工程理论，行为管理理论等综合在一起，构成了现代管理理论，并已逐渐成为包括经济理论、管理技术、专业科学技术等多种内容的综合性的新兴学科。

现代管理科学在我国目前还处于逐步完善的过程中，但国外对此十分重视，把管理看成是“另一种生产力”，把先进的管理技术和先进的生产技术，称为现代经济高速发展的两个车轮，缺一不可。有的认为生产的发展因素是：三分技术，七分管理；也有的把管理、科学、技术、称为“现代文明的三鼎足”。普遍认为，近几十年世界科学技术和经济能够迅速发展的重要原因，就在于现代管理科学的兴起和发展。

二、管理的二重性

管理科学与自然科学是有根本区别的。因为，不论管理

技术有多大的进步，管理科学总是以经济学为基础的，这就和不同的社会经济制度发生了直接的联系。马克思主义管理学说在总结管理发展历史的基础上，对管理的实质作了精辟的分析，指出管理具有自然属性和社会属性，并相应地表现为指挥劳动和监督劳动两种职能，这就是管理的二重性理论(参见图 1-1)。

管理的自然属性体现了社会化大生产过程中协作劳动本身的要求。一切社会化的大生产，总是由许多人集合在一起，按照一定的分工，利用工具设备，遵循一定的规范或工艺方法，对原材料进行加工制作，才能生产出产品来。也就是说，劳动力、劳动手段和劳动对象是生产力的基本因素，对这些因素进行指挥和组织，才能保证生产过程的完成。马克思说：“不论生产的社会形式如何，劳动者和生产资料始终是生产的因素，但是，二者在彼此分离的情况下，只在可能性上是生产的因素。凡要进行生产，就必须使它们结合起来”(《马恩全集》第 24 卷第 44 页)。所以，从指挥劳动这个职能来说，“管理是一种生产劳动，是每一种结合的生产方式中必须进行的劳动”(《马恩全集》第 25 卷第 431 页)。这就是管理的一般职能，它表现为一系列科学方法的总结。这种一般职能与社会制度没有直接关系，无论是社会主义制度还是资本主义制度，管理总是具有这种职能的，它表现为一切社会劳动的共性，是不同社会制度中共同具有的职能。

管理的社会属性是与不同的生产关系，不同的社会制度相联系的，因而在管理的目的以及由此而产生的管理方法上，有着根本的区别。在资本主义制度下，生产过程不仅是制造产品的劳动过程，同时又是资本家剥削劳动者取得剩余价值

的过程，所以，管理除了指挥职能外，还要为维护资本家的利益而进行监督，用专制统治与笼络收买手段来维持管理秩序。社会主义制度是以生产资料公有制为基础的，从根本上说，经营管理权掌握在全体劳动人民手中，管理是为了满足社会需要，加速社会主义建设，在服从国家的统一领导和有利于国民经济综合平衡的前提下，贯彻按劳分配的原则，加强思想政治工作，正确处理好国家、企业和职工的物质利益关系，通过民主管理，依靠广大职工自觉的纪律来维持管理秩序。总之，资本主义管理反映了资本与雇佣劳动之间剥削与被剥削的关系，而社会主义管理反映的是同志间互相合作的社会主义生产关系。管理的这种监督生产劳动的特殊职能，是与生产关系有关的组织工作，它表现为特定的社会形态的个性。在阶级对立的社会中，管理的社会属性表现为阶级性。

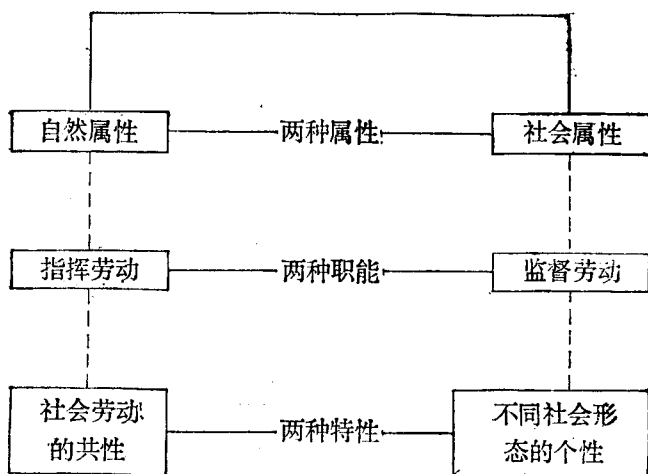


图 1-1 管理二重性

马克思主义的二重性管理原理揭示了社会主义企业管理与资本主义企业管理的共同点和本质差别。根据这个原理，对资本主义企业管理腐败的糟粕，要坚决抵制和批判；对其有用的经验，要善于吸收和借鉴，并和自己的情况结合起来，有所创新，这是研究我国社会主义测绘管理的理论基础。

第三节 按照经济规律进行测绘管理

党的十二大提出：“必须加强经济科学和管理科学的研究和应用，不断提高国民经济的计划、管理水平和企业事业的经营管理水平”。经济建设的任何一项工作都离不开管理。要使测绘为四化服务，就必须按照社会主义客观经济规律进行测绘管理，在充分认识经济规律的基础上，根据经济规律的内容和具体要求来组织测绘生产经营活动。

第一，按照社会主义基本经济规律的要求进行测绘管理。

社会主义基本经济规律的主要内容是：用在高度技术基础上使社会主义生产不断增长和不断完善的办法，来保证最大限度地满足整个社会经常增长的物质和文化的需要。它体现着社会主义生产、分配、交换和消费之间最本质的联系，决定着社会主义经济发展的根本方向。因此，按照客观经济规律办事，首先就是按照社会主义基本经济规律办事。要明确社会主义生产的目的，是为了满足人民不断增长的物质和文化的需要，这是由生产资料公有制的性质所决定的。要明确实现社会主义生产目的的手段是发展生产，是使社会生产在高度技术基础上不断增长和完善，来不断地提高经济效益，这也是由生产资料公有制的性质所决定的。所以，测绘生产

单位要保证提供社会需要的成果成图，满足使用者的要求，努力提高测绘产品的质量，靠技术进步来发展测绘生产，提高测绘经济效益。

第二，按照国民经济有计划按比例发展规律的要求进行测绘管理。

国民经济有计划按比例发展规律的基本内容，一是有计划，二是按比例，这是社会主义制度优越性的表现，测绘生产单位要在国家计划的指导下，正确处理整体和局部，长远和当前，技术和经济，各个测绘专业之间以及各个环节的比例关系，对人力、物力、财力等各种资源进行综合平衡，保证测绘生产不断地持续发展。

第三，按照社会主义按劳分配规律的要求进行测绘管理。

社会主义按劳分配规律的基本内容是：个人消费资料的分配，要以劳动者向社会提供的劳动数量和质量为尺度，等量劳动给予等量产品，多劳多得，少劳少得。测绘生产单位要贯彻社会主义物质利益的原则，正确处理国家、企业和职工个人三者之间的经济利益关系，把国家利益放在第一位。要坚持责、权、利的统一，以责为核心。加强思想政治工作，充分调动职工的积极性。

第四，按照价值规律的要求进行测绘管理。

价值规律是商品生产和商品交换的经济规律。测绘生产单位要贯彻社会主义计划经济指导下的等价交换原则，推行适合测绘生产特点的经济责任制，要实行全面经济核算，厉行节约，降低成本，勤俭办测绘事业。要提高企业素质，增强竞争能力，自觉地应用和发挥经济杠杆的调节作用，促进经济效益的提高，逐步把测绘经济搞活。