

DIZHIKANCHADANWEIZHILIANGGUANLI

地質勘查單位 質量管理

李金福 主編

TQC

中國地質大學出版社

地質勘查單位
質量管理

質量第一是我國在經濟
建設方面的一個長期戰
略方針

江澤民

一九九〇年七月五日

认真学习推广《矿地比强度高
坚持执行《地质量管理体系的经验证
努力提高地质工作质量促进
地质量管理体系大突破 赖小川

2004.9.11.0

地质矿产部部长朱训题词

學習現代管
理方法提高
地質工作水
平

許寶文

八十年一月

地质矿产部副总工程师许宝文题词

前　　言

全面质量管理是一门新兴的学科,是管理科学的重要组成部分。我国推行全面质量管理10多年来取得了显著成效。实践证明,推行全面质量管理,是提高产品质量、降低消耗、改善企业素质、增强竞争能力、提高经济效益的有效途径。

地质工作是整个国民经济的重要基础工作,担负着为祖国四化建设提供所需矿产资源和可靠地质资料的重要任务,在社会经济发展中处于先行的、战略的地位。地质勘查工作成果质量的优劣,直接关系到国家矿山建设和工程建设的百年大计,关系到整个国民经济建设的布局和发展。这种情况说明,在地质勘查单位推行全面质量管理,对推动整个国民经济的发展具有重要的战略意义,标志着我国地勘行业质量管理工作将进入一个新的时期。

质量是经济工作永恒的主题。今年是我国的“质量、品种、效益年”,又是地质矿产部的“质量、成果、效益年”。为了适应治理整顿、深化改革和四化建设发展的需要,为了贯彻落实“质量第一”的方针,努力提高地勘行业各级干部和全体职工的质量意识,尤其要提高各级领导干部和管理人员的全面质量管理的理论水平和实际组织能力,培养一支具有较高水平的质量管理干部队伍,这样才能保证全面质量管理的深入推行和地勘单位整体素质的提高。为此,我们组织几位从事推行全面质量管理多年,具有一定实践经验的同志,结合地勘工作实际,参考国内外有关资料,编写了本书。

本书以 GB/T 10300《质量管理和质量保证》国家系列标准为依据,遵循地质勘查工作程序,对全面质量管理的基本思想、理论、技术和方法,作了比较系统的阐述。全书共有十七章,按其内容可分为六个部分:第一章至第二章简述了管理科学和地勘单位管理基本概念;第三章至第四章介绍了质量与质量管理的基本概念;第五章至第九章比较详细地阐述了全面质量管理的基本思想和理论;第十章至第十四章叙述了开展全面质量管理的常用方法;第十五章简要介绍了质量管理咨询技术;第十六章和第十七章分别介绍了地勘单位推行全面质量管理应用成果实例和几个工业发达国家的质量管理概况。最后附有 GB/T 10300《质量管理和质量保证》国家系列标准等有关资料。

本书是在 1988 年内部出版发行的《地质勘查单位全面质量管理》一书的基础上,通过地矿部主办的三期骨干和师资培训班试用后,又作了较大的修改和补充,最后编著而成的。本书针对地勘行业特点,结合地质勘查工作实际,内容丰富,具有通俗易懂,简明扼要,针对性强等特点。可供地勘行业各级领导、各类专业技术干部和专职质量管理人员培训时使用,亦可作为地质院校经济管理专业师生参考书。

参加本书编写的人员有李金福(第一、二、三、四、五章和第十六章、十七章)、贝志达(第六、七、八章)、赵际生(第九章)、邓德芳(第十、十一、十二、十三、十四章)、邱昌晶(第十五章),由李金福任主编,并总纂最后修改定稿。在编写过程中得到地质矿产部领导和有关方面热情支持,以及地矿部地勘司质量处的具体帮助和指导,在此我们一并表示感谢。由于编者水平所限,又是首次尝试,缺乏经验,加上时间仓促,难免有错漏和不妥之处,恳请领导、专家、同行和读者批评指正。

编著者

1991.3.1

目 录

| | |
|------------------------|------|
| 第一章 管理和管理科学 | (1) |
| 第一节 管理的概念 | (1) |
| 第二节 管理的二重性 | (2) |
| 第三节 管理科学的重要性 | (4) |
| 第二章 地质勘查单位管理基本概念 | (6) |
| 第一节 地勘工作的性质和任务 | (6) |
| 第二节 地勘单位管理及其重要性 | (7) |
| 第三节 地勘单位管理的二重性与管理职能 | (8) |
| 第四节 地勘单位的全面管理 | (9) |
| 第五节 地勘单位管理的原则和方法 | (10) |
| 第三章 质量与质量管理的基本概念 | (12) |
| 第一节 质量的基本概念 | (12) |
| 第二节 质量管理的基本概念 | (16) |
| 第三节 质量管理的由来与发展 | (17) |
| 第四章 质量管理和质量保证系列标准概述 | (23) |
| 第一节 标准化的定义 | (23) |
| 第二节 质量管理和质量保证系列标准的产生 | (23) |
| 第三节 质量管理基本术语 | (36) |
| 第四节 质量度量术语 | (42) |
| 第五章 地质勘查单位全面质量管理概述 | (47) |
| 第一节 全面质量管理的含义 | (47) |
| 第二节 全面质量管理的基本要求 | (49) |
| 第三节 全面质量管理的工作程序 | (52) |
| 第四节 全面质量管理的基本特征 | (56) |
| 第五节 全面质量管理在地勘单位管理中的地位 | (58) |
| 第六节 地勘单位推行全面质量管理具有重要意义 | (59) |
| 第七节 努力推行全面质量管理 | (62) |
| 第六章 全面质量管理的基础工作 | (68) |

| | | |
|-------------|------------------------------|--------------|
| 第一节 | 质量教育工作 | (68) |
| 第二节 | 标准化工作 | (72) |
| 第三节 | 计量工作 | (77) |
| 第四节 | 质量责任制 | (79) |
| 第五节 | 质量信息工作 | (83) |
| 第七章 | 质量体系 | (87) |
| 第一节 | 概述 | (87) |
| 第二节 | 质量体系的内容 | (93) |
| 第三节 | 建立质量体系的基本做法..... | (104) |
| 第八章 | 方针目标管理..... | (108) |
| 第一节 | 方针目标管理概述..... | (108) |
| 第二节 | 方针目标的制订与展开..... | (111) |
| 第三节 | 方针目标的组织实施..... | (119) |
| 第四节 | 方针目标管理的总结评价..... | (124) |
| 第五节 | 开展方针目标管理应注意的几个问题..... | (127) |
| 第六节 | 方针目标管理应用实例..... | (129) |
| 第九章 | 质量管理小组..... | (144) |
| 第一节 | 质量管理小组的由来与发展..... | (144) |
| 第二节 | 质量管理小组的组建与活动..... | (145) |
| 第三节 | 质量管理小组的作用和任务..... | (150) |
| 第四节 | 质量管理小组活动的组织与管理..... | (152) |
| 第十章 | 统计控制基本知识..... | (160) |
| 第一节 | 质量数据..... | (160) |
| 第二节 | 统计控制基本概念..... | (163) |
| 第三节 | 概率基本知识..... | (165) |
| 第四节 | 随机变量及其概率分布..... | (170) |
| 第十一章 | 质量管理常用的统计控制和分析方法..... | (178) |
| 第一节 | 分层法..... | (178) |
| 第二节 | 调查表法..... | (179) |

| | |
|-------------------------|-------|
| 第三节 因果分析图法..... | (180) |
| 第四节 排列图法..... | (183) |
| 第五节 散布图法..... | (184) |
| 第六节 直方图法..... | (188) |
| 第七节 控制图法..... | (192) |
| 第八节 工序能力分析..... | (200) |
| 第九节 对策表法..... | (204) |
| 第十二章 质量管理新七种工具..... | (208) |
| 第一节 关联图法..... | (208) |
| 第二节 KJ 法 | (211) |
| 第三节 系统图法..... | (213) |
| 第四节 矩阵图法..... | (218) |
| 第五节 矩阵数据分析法..... | (220) |
| 第六节 PDPC 法 | (221) |
| 第七节 矢线图法..... | (225) |
| 第十三章 抽样检验方法..... | (232) |
| 第一节 概述..... | (232) |
| 第二节 抽样检验的原理..... | (232) |
| 第三节 抽样检验方案的制定..... | (237) |
| 第四节 常用的抽样检验方案..... | (239) |
| 第十四章 质量检验..... | (245) |
| 第一节 概述..... | (245) |
| 第二节 质量检验的种类..... | (248) |
| 第三节 质量检验计划工作..... | (252) |
| 第四节 检验机构和检验人员..... | (257) |
| 第十五章 质量管理咨询..... | (261) |
| 第一节 质量管理咨询概述..... | (261) |
| 第二节 质量管理咨询的组织..... | (264) |
| 第三节 质量管理咨询的程序..... | (268) |
| 第四节 咨询工作的调查方法..... | (271) |
| 第五节 咨询工作的分析方法..... | (275) |

| | | |
|-----|-----------------------|-------|
| 第六节 | 咨询工作的评价方法 | (280) |
| 第七节 | 改进方案 | (283) |
| 第八节 | 咨询报告 | (287) |
| 第九节 | 咨询工作中要注意的有关问题 | (288) |
| 附件 | 地质勘查单位质量管理咨询调查提纲(建议稿) | (292) |

第十六章 地质勘查单位推行全面质量管理实例 (296)

| | | |
|-------|--|-------|
| 实例 1 | 推行全面质量管理是全面提高地勘工作质量的有效途径 湖北省地质矿产局 | (296) |
| 实例 2 | 应用全面质量管理对地质工作质量进行监控 湖北省第八地质大队地质科 | (303) |
| 实例 3 | 运用全面质量管理方法系统控制钻探编录质量 湖北省鄂东南地质大队鸡冠咀矿区编录 QC 小组 | (307) |
| 实例 4 | 开展全面质量管理促进矿区构造活动期次的深入研究 湖北省鄂东北地质大队乌龙泉分队地质组 QC 小组 | (313) |
| 实例 5 | 开展 QC 小组活动确保复杂地形矿区大比例尺地质填图质量 湖北省第八地质大队五分队填图 QC 小组 | (319) |
| 实例 6 | 推行全面质量管理连续三年保持钻孔质量全优 湖北省第一探矿工程大队三分队 | (327) |
| 实例 7 | 加强全面质量管理确保工程质量建设文明机台 湖北省第七探矿工程大队九号机 QC 小组 | (335) |
| 实例 8 | 开展 QC 小组活动保质保量完成 1:500 航测大比例尺测图任务 湖北省测绘大队精测 QC 小组 | (340) |
| 实例 9 | 开展 QC 小组活动扩大白云金矿外围的找矿远景 湖北省鄂东北地质大队七分队电法 QC 小组 | (346) |
| 实例 10 | 推行全面质量管理提高 1:20 万化探样品分析质量 湖北省地质实验研究所 | (350) |

第十七章 学习和借鉴各国质量管理经验,促进我国质量管理科学的发展 (356)

| | | |
|-----|----------------|-------|
| 第一节 | 美国的质量管理 | (356) |
| 第二节 | 日本的质量管理 | (359) |
| 第三节 | 苏联、东欧国家质量管理的特点 | (364) |
| 第四节 | 各国质量管理的共同经验 | (365) |
| 第五节 | 正确对待各国质量管理经验 | (367) |

附录录

| | | |
|------|---|-------|
| 附录 1 | 中华人民共和国国家标准 《质量管理和质量保证术语 第一部分》..... | (370) |
| 附录 2 | 中华人民共和国国家标准 《质量管理和质量保证》系列标准 GB/T 10300.1—88—GB/T 10300.5—88 | (375) |
| 附录 3 | 中华人民共和国行业标准 《质量手册编写指南》..... | (419) |
| 附录 4 | 《工业企业全面质量管理暂行办法》..... | (433) |
| 附录 5 | 《质量管理小组活动管理办法》..... | (438) |
| 附录 6 | 质量控制常用数据表 | (411) |
| 参考文献 | | (454) |

第一章 管理和管理科学

第一节 管理的概念

管理是人类社会实践活动。早在古代社会就已经产生。如古希腊经济学中就有：“家庭管理”。作为一门系统科学，管理是随着近代工业的出现而逐渐形成的。

什么是管理？人们从不同的角度出发，可以有各种各样的理解。在我国“管理”二字是一个含义比较广泛的概念。1989年5月经济科学出版社出版发行的《国民经济管理辞典》中认为，管理就是管理者为达到一定的目标，在其管辖范围内所进行的筹划、指挥、调节、监督等一系列组织和实践活动。外国对“管理”的含义也有很多不同的说法，仅以管理的功能作用来考察“管理”的含义，就有许多不同的学派和他们各自的一套说法。“五功能学派”认为管理有计划、组织、指导、协调、控制等五种功能；“四功能学派”认为应归纳为计划、组织、控制与激励等四种功能；“三功能学派”又认为可以简化为计划、组织与控制等三种功能，或计划、执行、考核等三个程序；还有“二功能学派”，则主张归结为计划与控制两大功能。尽管学派很多，但在国外，对于管理的含义一种公认的观点，认为管理是一个过程，管理是让别人同自己一起去实现既定的目标。因此，它是一切有组织活动的不可缺少的要素——除了企业组织以外，国家、军队、医院、学校、慈善事业、宗教组织等也都有管理活动，这就是管理的普遍性。

我们可以从下面几点去理解管理的概念。

第一，管理活动必然是二人以上的集体活动。管理要有目标。缺乏计划、没有目标的集体活动就不存在着管理活动。因此，管理就是由一个或若干人来协调别人的活动，以便收到个人单独活动所不能得到的效果而进行各种活动。

第二，管理的任务就是要设计和维持一种体系，使共同工作的人能用尽可能少的支出，例如人力、物力、财力去实现预期的目标。从事这一工作的人就称为管理人员或经理。管理或管理人员的基本职能就是计划、组织、配备人员、指挥、控制。就生产企业而言，从事这些工作的人员通常分为三层，即上层管理、中层管理和基层管理。不同层次的管理，其执行五项管理职能的侧重点也有所不同（如图1-1）。

第三，管理既是一种艺术（或技巧），又是一门科学。所谓科学是指可根据其结果来衡量其过程。同时管理需要有一套行之有效的科学方法（方法论）来分析问题、解决问题。

科学的方法是指研究工作的步骤，它分为：

- (1) 问题的认定。明确地确定整个研究工作的目标。
- (2) 收集初步数据。尽可能收集有关问题的各项数据，以及能说明该问题的背景材料。
- (3) 提出初步解决问题的设想。提出一项最有可能解决问题的假设，并试验与验证假设的正确性。
- (4) 对问题作深入的研究。利用所得数据及实验资料作进一步研究。
- (5) 对各类资料进行分类。汇总、分类、分析数据。
- (6) 再提出若干可能的方案。
- (7) 验证与确定方案，付诸实施。如属正确，给予肯定（即为标准化或结论）。否则，再返回第3步重作研究。

我国的管理专家们认为，管理的功能是多方面的，如果具体分类，很难绝对的说是几种什么功能。但不论哪种功能，无非是发挥组织的作用。因此，如果要概括一下，什么是企业管理？可以说企业管理就是按照客观规律，合理组织企业的全部生产经营活动。

企业的生产经营活动，大致可分为两大部分：一是纯粹企业内部的活动，这部分是以生产活动为中心，包括基本生产过程、辅助生产过程、生产准备与技术准备过程，以及为生产的服务工作等等。对于这些活动的管理，我们把它叫作生产管理。这是广义的生产管理。狭义的生产管理，往往指的只是基本生产和辅助生产的管理。企业的另一部分活动，涉及到企业外部，联系到社会经济的流通、分配、消费等过程，包括原材料、动力等物资供应问题，产品的销售、市场的调查与预测、对用户的服务，以及设备、劳动力的调整与补充等等。对于这些活动的管理，我们把它叫作经营管理。

企业既是生产力活动的组织，又是一定社会生产关系的体现者。因此，企业管理的内容基本上也包含两个方面：一方面是生产力的组织，包括劳动的组织、劳动手段的组织、劳动对象的组织等等；另一方面是有关生产关系的正确处理，包括正确处理国家、企业与职工三者的关系，企业与其他企业的关系，企业与消费者、用户的关系等等。

我们谈管理的实质就是发挥组织作用，企业管理的这种组织作用又可分为两种形态：一是静态的组织，一是动态的组织。拿生产力的组织来说，厂区、车间如何布置，管理机构如何设置等等，都属于静态的组织。当然，所谓静态的组织也并非一成不变，但在一定时期内是相对稳定的。企业的生产经营活动是一个复杂的运动过程，高度社会化的现代企业，各项工作既分工又协作，生产过程中的各个环节一环扣一环地紧密配合着，因此，又有一个极其错综复杂的动态组织的问题。例如，在加工制造业里，产品加工要经过许多工序，有些工序要连续进行，有些又可以平行作业。这就需要用计划把它们组织起来，使它们衔接配合。这种组织工作就是一种动态的组织。

不论静态的组织或动态的组织，都要达到合理化。所谓合理就是符合生产经营活动的客观规律。符合客观规律的管理，我们说它是“科学管理”。研究管理规律性的学问就叫“管理科学”。

第二节 管理的二重性

管理活动存在于一切人类的有组织的社会活动之中。马克思曾经论述过人类社会生活中管理的必要性，并揭示了管理性质的科学原理。他认为，资本主义企业管理具有组织生产力和调节生产关系的二重属性，并认为凡是以为阶级对立为基础的社会生产的管理均有二重性。管理的二重性是马克思主义关于管理问题的基本观点。

所谓二重性就是说，管理一方面是由于许多个人进行协作劳动而产生的，是有效地组织共

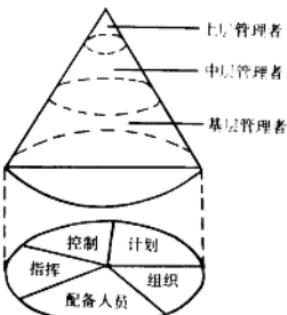


图 1-1 管理职能层次图

同劳动所必需的。因此,它具有同生产力、社会化生产相联系的自然属性。另一方面,管理必然体现生产资料占有者指挥劳动、监督劳动的意志。因此,它又具有同生产关系、社会制度相联系的社会属性。

大体说来,管理的二重性反映了管理的必要性和目的性。所谓必要性是说,管理是生产过程固有的属性,是有效地组织共同劳动所必需的。所谓目的性是说,管理直接或间接同生产资料所有制相联系,反映生产资料占有者组织劳动的目的。

(一)企业管理和社会生产力的属性

关于管理,马克思曾说:“一切规模较大的直接社会劳动或共同劳动,都或多或少地需要指挥,以协调个人的活动,并执行生产总体的运动——不同于这一总体的独立器官的运动——所产生的各种一般职能。一个单独的提琴手是自己指挥自己,一个乐队就需要一个乐队指挥。”(马克思:《资本论》第一卷,人民出版社1975年,第367页)可见,只要有许多人在一起协作劳动,就必须对劳动过程进行指挥和监督,以便协调各个劳动者的活动,达到预期的目的。这就得出,管理是进行任何社会化生产不可缺少的条件。管理的这种组织生产力的属性是从共同劳动过程的性质产生的,即是由社会化生产、协作性劳动过程的性质产生的。它的功能和作用是协调个人的活动,并执行生产总体的运动所产生的各种一般职能,组织和实现协作劳动过程的联系和统一。由于管理的这种合理组织生产力的属性是由生产使用价值的共同劳动过程产生的,是由劳动的社会形式即分工与协作引起的,因此,它是每一种结合的生产方式中必须进行的劳动。

社会主义工业是现代化大生产,大规模协作劳动,也需要指挥、监督和调节,也需要管理。就这一点来讲,同资本主义是相同的,并且,社会主义工业建立在生产资料公有制基础之上,管理的范围远比资本主义广泛得多,国家可对整个工业部门实行全社会的管理,以达到提高经济效益的目的。

(二)企业管理和社会生产关系的属性

在阶级社会里,管理权从来都是直接或间接同生产资料所有权相联系的,因而管理总要反映生产资料占有者阶级的意志而具有阶级性。马克思认为,资本主义企业管理的这种调节生产关系的属性,是由共同劳动过程的资本主义性质决定的,即资本家剥削社会劳动尽可能获得多的生产剩余价值,并压制雇佣劳动的反抗的性质决定的。由于这种管理职能是从属于资本,从属于特定的资本主义关系,因此,它作为资本的特殊职能取得了特殊的性质。管理的“特殊职能”的性质,是随着生产关系性质的变化而变化的。性质不同的生产方式,在管理的调节生产关系属性方面是不相同的。

社会主义工业管理与资本主义工业管理在调节生产关系的属性方面,有着本质的区别,主要表现在以下三个方面:

一是劳动者在工业经济管理中的地位不同。资本主义社会,资本家及其代理人是管理的主人,是剥削工人的管理者,劳动人民是受剥削、受压迫的雇佣奴隶,管理者与被管理者是彼此分离和对立的;而社会主义社会,全体劳动者既是被管理者,同时又都是管理者,是工业部门和工业企业的主人,管理者与被管理者是同一的。

二是管理的根本权力归属不同。在资本主义条件下,管理的根本权力从属于资本,为掌握资本所有权的资本家和财团所控制;在社会主义条件下,管理的根本权力掌握在劳动人民手中,由全体劳动者共同行使。

三是管理的根本目的不同。资本主义的管理目的是从属于资本主义社会生产目的的，是资本家对剩余价值的无限追求，是对雇佣工人剩余劳动的无偿占有，具有掠夺性，即“资本家所关心的是怎样为掠夺而管理，怎样借管理来掠夺”；社会主义工业管理的根本目的是从属于社会主义生产目的的，是以有效地科学管理来提高社会经济效益，从而不断满足社会日益增长的物质文化的需要。

马克思关于管理二重性原理是个普遍真理。凡是以为阶级对立为基础的社会的经济管理都具有二重性：组织生产力和调节生产关系的二重属性。资本主义企业管理具有二重性；社会主义经济管理也具有这两重属性。

(三)学习和掌握马克思的管理二重性原理，对我们学习质量管理科学有重大的理论意义和实践意义

(1)认真总结我国40多年来质量管理正、反两方面的经验，更好地发挥社会主义制度的优越性。概括地说，质量管理体现着生产力和生产关系的辩证统一关系。把管理问题仅仅看成是生产力（只强调自然属性方面），或者把它仅仅看成是生产关系（只强调社会属性方面），都不利于我国质量管理理论和实践的发展。因此，首先是总结现行的质量管理办法，哪些应当肯定，哪些应当改革或改进，进而还要总结历史上的经验和教训。这种总结工作应当广泛地进行，每一个经济部门、每一个地勘单位、每一个管理工作者，都可以在不同的范围内进行。涓涓细流、汇成大河，成为中国质量管理科学的基础。

(2)注意学习、引进国外对我们有益的质量管理的理论、技术和方法。《中共中央关于经济体制改革的决定》中明确指出：“为了从根本上改变束缚生产力发展的经济体制，必须认真总结我国的历史经验，认真研究我国经济的实际状况和发展要求，同时必须吸收和借鉴当今世界各国包括资本主义发达国家的一切反映现代社会生产规律的先进经营管理方法”。资本主义质量管理理论、技术和方法，是人类长期从事生产实践的产物，是人类智慧的结晶，其中某些对我们是有用的经验，我们是可以博采众长，融汇提炼，为我所用的。只有掌握并运用管理二重性原理，我们就能够正确地评价资本主义的质量管理理论、技术和方法，就能够弃其糟粕，扬其精华，为我所用。因此，我们要广泛了解和利用外国的质量管理经验，不论哪一个国家，只要是确实行之有效的方法，我们都要研究，然后有选择地在实践中试用，在试验中加以改进，使其适合于我们的实际情况，这样才能把它吸收进来，成为我国质量管理体系的有机组成部分。

(3)任何一种质量管理方式、管理技术和手段的出现，总是有它的时代背景，就是说同生产力的水平及其它一些情况相适应。因此，在应用某些原理、管理技术和手段时，必须结合实际情况，这样，才能取得预期的效果。反之，如果不作具体分析，不考虑“国情”、“地情”、“人情”、“厂情”、“队情”的差异，生搬硬套，企图寻找一个适用于古今中外的质量管理普遍模式，必然事与愿违。

第三节 管理科学的重要性

如前所述，管理是有效地组织共同劳动所必须的，但管理不被重视，却是由来已久的事情，国内外都有这样的情况。主要原因是人们认为管理不是科学，认为它不象古代三大专业——医学、法律、宗教文学那样有理论根据。因此，把它看成是具体的工作，只要凭手艺、凭技巧、凭经验就可以完成。习惯势力、因循守旧的思想，也阻碍管理的发展。

大体说来，管理是随着生产力和科学技术的发展而逐步发展起来的。

在手工技术阶段。生产方式以手工技术为基础，生产力水平很低，这一阶段在管理上的特征是小生产的经验管理。

在机械技术阶段（第一次产业革命）。这一阶段在技术上以动力机械为特征，机器代替了部分手工劳动，出现了工场、手工作坊等有组织的集体劳动，生产效益提高了，贸易发展得很快。但是由于生产的规模不大，而且占统治地位的生产方式仍然是手工劳动，所以这一阶段在管理上的特征仍然是小生产的经验管理。

在机械联动技术阶段。19世纪末期，机械工业迅速发展，生产批量迅速增加，零件具有互换性，搞标准化生产，在流水线上装配产品。由于生产规模扩大，市场贸易量增加，反过来要求管理水平迅速提高，人们开始重视管理工作。在这一阶段，泰勒科学管理诞生了，有关行为科学的管理思想也出现了，把管理提高到科学水平。

在自动化技术阶段（第二次产业革命）。1945年前后，电子技术迅速发展，原来用作辅助的机械联动装置，要求实现自动化，在管理工作应用了数学原理和方法。同时行为科学的理论也得到了发展。

电子技术迅速发展，使管理和技术的差距增大。战后经理后继乏人，管理人员在企业中的地位提高，需要从理论上培养人才，促进管理的发展。60年代以后，管理科学广泛应用其它学科的科学成果，管理的理论和方法获得突飞猛进的发展。人们认为：管理本身是经济资源，可以利用和开发。同时，管理和技术是经济发展相辅相成的两个方面，缺一不可。搞好管理，可以更好地使用人力、物力、财力，提高社会效益。不久人们又把系统概念运用于管理科学之中，使管理系统成为管理工程，形成各种管理工程。如标准化管理工程、计量管理工程、质量管理工作、企业管理工程、城市管理工程……。

总之，管理科学是一门发展的科学。从根本上说，科学技术进步决定了社会生产力水平。但是，如果没有相应的管理科学的发展，不仅限制了科技成果作用的发挥，而且成为社会生产力提高的障碍。因此，必须提高对管理重要性的认识，使之成为促进经济发展的重要因素。对我们来说，重视管理，加强管理，是现代化、社会化大生产的需要；是发展社会主义商品经济的需要；是搞活企业的需要；是实行对外开放的需要。

复习思考题

1. 何谓管理？怎样理解管理的概念？
2. 什么是管理的二重性？掌握管理二重性原理有何重大意义？
3. 学习管理科学的重要意义是什么？

第二章 地质勘查单位管理基本概念

第一节 地勘工作的性质和任务

一、地质勘查工作的性质和特点

地质勘查行业(以下简称地勘行业)与其他行业不同,特别是地质勘查单位(以下简称地勘单位)与产品生产企业有很大区别,是一个特殊的行业。1953年毛泽东同志在听取地质部工作汇报后指出:“你们是党的地质调查研究工作部”。又说:“地质部是地下情况的侦察部。她的工作搞不好,一马挡路,万马不能前行。各方面要支持她、监督她。”还指出“普查是战役,勘探是战术,区域调查是战略。”这些论述精辟而深刻的阐明了地质工作的性质、任务、地位和作用,为地质工作指明了方向。实践使我们深刻地认识到,地质勘查工作(以下简称地勘工作)是人们运用地质科学理论,使用多种理论和方法,按照一定的程序和步骤,对客观地质体进行调查研究的工作。它主要通过摸清地质情况,探明矿产资源,提供地质资料和矿产储量,为社会主义现代化建设服务。

地勘行业的这种特殊性,决定了地质勘查过程是实地勘查和科学研究融为一体的统一过程,是不断地对各种地质现象进行观察和研究,力求正确地认识和反映其实质的过程,是一个实践、认识、再实践、再认识的多次反复循环的过程。因此,地勘工作是包含着多种矛盾的复杂事物,其中有地质调查研究与客观地质体实际情况的矛盾,地质的观察研究与勘查手段和方法的矛盾,各种手段、方法与地质工作目的的矛盾,各种勘查活动与辅助、附属生产工作之间的矛盾,领导与群众之间的矛盾,工人阶级内部的矛盾,先进技术与落后的组织管理工作的矛盾,地勘单位与外部环境之间的矛盾等等。毛泽东同志指出:“事物的性质,主要是由取得支配地位的矛盾的主要方面所规定的。”在上述这些矛盾中占支配地位的矛盾是地质调查研究与客观地质体实际情况的矛盾,由于它们的存在和发展,规定和影响着其它矛盾的存在和发展。在这占支配地位的主要矛盾方面是以客观地质体为对象的调查研究。因此,地质工作性质属于调查研究工作性质,地勘行业属于调查研究型产业。

由于地质工作是按照我国社会主义建设的需要和地质条件的可能,来确定各个时期的地质工作项目的,在进行地勘活动时,又要运用多学科、多工种,综合运用多种手段和方法,才能取得一定的地质成果,从而形成了地质工作的一些特点。这些特点,大体有流动性、分散性、艰苦性、探索性、创造性、风险性,信息成果以及评价地质经济效益的复杂性。

二、地勘工作的基本任务

地勘工作的基本任务,是在各个时期党的路线、方针、政策的指导下,根据社会主义建设的需要和地质条件的可能,进行地质勘查活动,提供可供利用的矿产资源和必要的地质资料;同时,通过地质工作的勘查实践,发展地质科学,提高我国地质研究程度,不断开拓地下资源的新远景。

三、地勘工作的阶段划分与合理程序

由于地勘工作是调查研究工作,具有工作周期长、投资多、探索性强、风险性大等特点,把整个地勘工作过程划分为几个阶段进行是非常必要的。根据我国多年的实践经验,按照地质规律、认识规律(地质工作规律)和经济规律的要求,一般把固体矿产地质工作划分为五大阶段,即:区域地质调查阶段;矿产地质普查阶段;矿区详查阶段;矿床勘探阶段;矿业开发勘探(又称矿山地质工作)阶段。

要想取得比较好的地质找矿效果,在进行地勘工作时,就必须按照合理程序办事、严格遵守勘探程序,即必须按照上述划分的阶段顺序进行工作。勘探程序是人们按照认识规律、地质规律和经济规律的要求,总结多年来正反两个方面的经验而得到的认识,也是人们对矿产资源客观实际的认识逐步深化过程的反映。严格遵守勘探程序,就是严格按照客观规律办事。不同的认识阶段,所解决的问题不同,它们在国民经济建设中的作用也不同,而又紧密衔接。一般情况下,只能循序进行工作,各个工作阶段,可以缩短,不能超越,不能颠倒。比如,一定要在认真选区的基础上开展普查,没有做好普查,就不能进入详查,更不能进入勘探,以防止盲目投入大量工作,造成资金浪费。但对某些小型的复杂矿床,应从具体情况出发,灵活处理工作程序。

第二节 地勘单位管理及其重要性

一、什么是地勘单位管理

地勘单位管理,就是对地勘单位在从事地质勘查过程中的全部工作、生产、技术、经营活动,进行计划、组织和控制,合理的利用资源取得最佳的地质成果和经济、社会效益。简言之,地勘单位管理,就是按照客观规律合理地组织指挥、协调地勘单位的全部地质技术经济活动和经营活动。它属于微观经济范畴,但必须在宏观经济指导和影响下进行活动。

二、地勘单位管理的重要性

管理是生产劳动社会化的产物。任何社会化的大生产都必须有科学的管理。地质勘查单位作为生产力和社会主义生产关系的统一体,从生产力来看,它是运用现代科学技术,社会化程度很高的单位,为了在地质技术经济活动中取得良好的经济效益,就必须实行和加强管理。从生产关系来看,要通过管理,合理组织劳动,建立和健全各项规章制度,正确处理国家、地质勘查单位和职工个人三者关系。从宏观经济看,地质勘查单位本身的活动,是与宏观经济紧密相连,它为了完成国家计划任务,加快地质工作发展,满足国民经济建设和社会发展的需要,也要加强管理。因此,管理不单是地勘单位自身的事务,也是关系到国民经济发展和国家繁荣富强的重要问题。

地勘单位管理是完成地质工作任务,实现预定目标的一种功能。它是按照地质规律、地质工作规律和经济规律,对地质勘查技术经济活动,进行计划、组织、指挥、监督和调节,以便充分利用地勘单位的各种资源,取得最好的地质找矿效果和经济、社会效益。