

绿色运营:未来的重要管理理念

李 旭¹ 朱道立²(复旦大学管理学院,博士、副教授¹;教授、博士生导师² 上海 200433)

〔摘要〕 通过对社会经济状况、社会生产力水平和管理科学发展的回顾,分析了管理理念的变化和发展,认为管理理论的发展与经济水平和社会生产力状况密切相关,在管理理论发展的不同阶段,管理内容的侧重点也不同,目前企业管理的侧重点经历了从“追求数量”、“追求质量”到“追求服务”的理念上的变化;随着经济和社会生产力的发展,企业管理的理念将从“服务”转向“绿色运营”。探讨了绿色运营管理理念的内容和实施途径,并指出在政府规制和公众舆论与监督的形式下,循环经济的思想将成为绿色运营管理的主流,并通过绿色设计、废弃物的再利用与再制造、产品的生命周期评价与管理和企业选址与环境影响评价等方法组织实施。

〔关键词〕 绿色运营 管理理念 理念实施

〔中图分类号〕 C93 X3 X2

〔文献标识码〕 A

〔文章编号〕 1000-7857(2004)11-0040-04

GREEN OPERATION: A PRINCIPAL BUSINESS ADMINISTRATIVE IDEA IN THE FUTURE

LI Xu ZHU Dao-li

(School of Management, Fudan University, Shanghai 200433, China)

Abstract: This paper analyzes the changes and development of administrative idea through reviewing the relations among social economic conditions, level of social labor force and management science development. This paper indicates that the development of management theory is close related to the social economic conditions and the level of social labor force. The principal activities of management in companies or enterprises are different from each other at the different stages of management science development. So far, the management activities in companies or enterprises have developed from quantity oriented, quality oriented to service oriented. Along with social economic development, the management activities in companies or enterprises will change from service oriented to environment friendly oriented. Therefore, this paper discusses the basic contents, methods and approaches to implement the Green Operation. This paper points out that under the condition of government regulations and public participation, the idea of cycle economy will become the main activity of Green Operation. The companies or enterprises will fulfill their Green Operation by means of design for environment, recycling and remanufacturing, life cycle analysis and life cycle management, factory location and environment impact assessment, etc.

Key Words: green operation, administrative idea, idea performance**CLC Numbers:** C93 X3 X2**Document Code:** A**Article ID:** 1000-7857(2004)11-0040-04

1 管理科学的发展

一般认为,管理科学的发展起源于18世纪。亚当·斯密在其划时代的巨著《国富论》中揭示了财富增长的途径——劳动分工;现代经济学家也充分肯定了这一点,指出“社会分工”的深化是实现国民财富增长的有效手段。18世纪中叶的产业革命使生产社会化和机械化,正是在这样的背景下英国经济学家亚当·斯密提出了“劳动分工”理论。该理论认为,按单项进行作业分工有利于提高作业者的技能,同时由于分工后使作业简单化和批量化,因此可以节约工作变动所需要的时间和便于工具 and 机器的使用。但是,在具体的运作过程中没有一个系统的规程和管理办法,只是凭借个人的经验和判断,所以称之为:早期的管理理论和经验管理。

“劳动分工”论从宏观上指出了财富增长的途径,而泰勒(F. W. Taylor)则在微观上提出了提高作业效率的方法。泰勒在米德费尔钢铁公司工作时,注意到了“磨洋工”现象,即工人们的产量远远少于他们力所能及的产量。于是,泰勒开始收集材料,分析研究,于1911年提出了《工厂管理原理》。泰勒认为科学管理必须来一次“全面的精神革命”,它必须同时“爆发”于工人和管理人员的内心之中,使劳资双方停止关于如何分割剩余的争吵,团结起来增加剩余额;还必须以科学的方法为基础来获得为确定完成每项作业的适当程序和建立合理的每人时的产出水平所需的信息。为此,他主张,科学管理的建立必须先解决两大问题:增加普通工人的平均产出和提高管理的效率。他提出了4项管理原则:对人的劳动的每种要素规定一种科学的方法;对工人进行

收稿日期:2004-05-09。

基金项目:中国社会科学基金(02BJY100)、中国博士后基金(2003033283)。

作者简介:李旭,男,1962~,上海市邯郸路220号复旦大学管理学院(200433),主要从事管理科学、环境管理方面研究,E-mail: xuli@fudan.edu.cn。

认真的挑选录用和彻底的考查,从而最大限度地发挥他们的能力;对工人进行说服教育或予以更好的激励,以保证所有的工作都能按照已经发展起来的科学原则去进行;以适宜的方式进行管理,使管理人员和工人两者所承担的工作与分担的责任几乎均等。

泰勒的科学管理只是注重从科学管理角度为工人设计好一项工作,规定好一条道路,而没有考虑劳动者的主动因素,因而从20世纪20年代开始形成的“行为科学”也称为“人际关系”理论,并盛行于20世纪40~50年代。该理论注重研究人的本性和需要、行为的动机以及生产中的人际关系。50年代初,“行为科学”理论受到欢迎,60~70年代为鼎盛时期,代表人物有梅奥(1880~1949)、麦格雷戈(1906~1964)等。梅奥认为,工人不单纯追求金钱,还有社会、心理方面的需要,即追求人与人之间的友情、安全感、归属感、受人尊重等;新型领导能力在于,不仅把工人看成经济人,而且还要看成社会人并满足其需要。麦格雷戈认为,以往的管理学理论忽视工人的主动性,把生产效率不高归结于工人的不诚实、懒惰等,因而对工人以管束和强制为主。他称这些理论为“X理论”。同时他也主张,应考虑到工人不是被动的,其行为是受动机支配的,因此,管理应有利于调动工人的积极性,诱发其行为动机。这就是有名的“Y理论”。可以看出,这个阶段的管理学不仅重视物,更重视人。

二次世界大战以后,世界经济迅猛发展,战争期间的一些管理思想和方法也被广泛地运用于经济和生产管理领域,于是管理进入现代管理理论阶段。现代管理理论是各种管理思想的综合,主要有社会系统学派、决策理论学派、系统管理学派、管理科学学派等。他们强调:社会的各级组织都是一个协作的系统,即由相互进行协作的每个人组成的系统;决策贯穿管理的全过程,管理就是决策;以效率标准作为评价的依据;制定用于管理决策的数学模式与程序系统,并借助于电子计算机。因此,他们强调战略、注重决策,把战略和决策扎根于统计学和行为科学领域,在实际行为中贯彻系统思维方法和科学思维方法。

由此可见,管理科学的发展与经济和社会生产力的发展密切相关,随着经济和社会生产力的发展,管理理论和方法也在不断地变化,管理内容的侧重点及管理理念也发生了重大的变化。

2 管理理念的变化

所谓管理理念,是指管理的思考方法。从经济和社会生产力发展过程来看,产业革命以后社会生产力得到了一定程度的发展,但当时社会的整体经济水平比较低,物质财富的需求是人的第一需求,此时,如何最大限度地利用生产资源,最大可能地生产产品,是管理的重要目标。劳动分工从宏观上提高整个社会的劳动生产率,而工厂管理则从微观上提高现场的作业效率,二者相辅相成,构成了以追求产品数量为目标的管理理念。到了20世纪20年代,整个社会经济水平进一步提高,社会财富进一步丰富,虽然说物质需求仍然是人们的重要需求,但人们对心理、社交等方面的需求也逐渐增加。此时,命令、管制和物质刺激的管理方法已不再适用,于是行为科学理论开始占统治地位。行为科学理论是从如何激发人们的积极性的角度,试图提高作业效率,提高整个社会的劳动生产率,从大范围来看,仍然还是

以追求数量为目标的管理理念。

二次世界大战以后,整个社会的经济水平大大提高,从整个社会的经济水平来看,剩余经济成为社会的主流,人们对物质的需求不再占绝对的统治地位。因此,最大限度的生产已不再适用,而如何生产出社会需要的产品才是管理的主要目标。这时开始了品牌、质量和快速反应的竞争,管理的目标在不同的地区、不同的企业都不尽相同,因此出现了众多的管理学派。但是,人们的收入水平与产品的价格,尤其家用电器等耐用消费品的价格,其间还存在着一定的差异,于是追求产品的功能价格比和稳定的产品质量成为管理的主要目标。产品的功能价格比属于设计范畴,所涉及的范围和内容相对容易,而产品质量问题涉及生产全过程的各个环节和每一位作业者,所以质量管理一直是这一阶段的重要内容。

到了科学技术高度发展的今天,先进的科学技术和生产工艺被广泛使用,产品的质量在很大程度上由技术装备和生产工艺所决定,质量竞争已不再像以往那样激烈,于是众多的企业都将管理的重点放到“服务”上,通过为消费者提供全方位的服务,树立企业形象,建立企业在消费者心目中的地位。因此,企业文化的宣传、跟踪式的产品开发和售后服务,以及有效的客户关系管理成为现阶段管理的主要内容。管理不仅涉及到企业形象、企业环境条件,还涉及到职工的价值观等深层领域,是一个由表及里、表里如一、表里互动的过程。

那么,随着科学技术和经济的进一步发展,未来的管理理念将如何变化?纵观企业管理理论发展的历史,从亚当·斯密的劳动分工到泰勒的科学管理,再从行为科学理论到现代管理,管理理论的发展与经济水平和社会生产力状况密切相关。在管理理论发展的不同阶段,管理内容的侧重点也发生了从“追求数量”、“追求质量”到“追求服务”的理念上的变化。随着经济和社会生产力的发展,企业管理的理念将从“服务”转向“绿色运营”。为此,我们必须做好准备迎接这样一种挑战。

3 绿色运营管理理念的形成

随着经济的发展,人民生活水平不断提高,人们对自己的生存环境也越来越重视。近年来人口增加、耕地减少、不可再生资源日益短缺,各种污染、有害化学物质的排放加剧,已直接危及到人民生活及子孙后代的生存问题。能够喝干净水、吸新鲜空气、吃放心食品已经成为人们普遍关心的事情,而这些问题都与工业、农业、交通及商业的生产行为和管理理念直接相关,因此通过制定和实施环境保护对策来建立和维持企业形象的管理理念,将成为企业家们的选择。同时由于污染转移和环境成本问题,发达国家与发展中国家的贸易磨擦日益尖锐化,人们对环境问题的重视进一步加强了,在广泛领域和各种层面的环境保护立法和环境保护问题的研究也越来越多。

发展新经济,即发展知识经济和循环经济,是新世纪国际社会的两大趋势。所谓循环经济,就是把清洁生产和废弃物的综合利用融为一体,形成“资源—产品—再生资源”的经济增长模式。传统经济与循环经济的不同之处在于:传统经济是一种由“资源—产品—污染排放”所构成的物质单向流动的经济,需要高强度地开采和消耗资源,同时高强度地破

坏生态环境,在生产加工和消费过程中又把污染和废物大量地排放到环境中去,导致了許多自然资源的短缺与枯竭,并酿成了灾难性的环境污染后果;而循环经济倡导的是“资源—产品—再生资源”的经济增长模式,使得整个经济系统在其运行的过程中基本上不产生或者很少产生废弃物,从根本上消解长期以来资源、环境与发展之间的尖锐冲突,解决人类面临的资源紧缺和环境污染问题,提升经济发展的质量。绿色运营管理就是将循环经济的思想在企业的运营管理中加以实施,最大限度地节约资源、保护环境。

从政府层面来看,几乎所有的国家和地区都设立了环境保护行政机构,制定各种经济环境政策,设置各种环境保护的法律,约束人们的行为,保存人类的生存环境。近年来,我国的经济迅速发展,再加之人口众多,所以环境问题也变得越来越突出,以至最近 10 年来我国几乎平均每年就有一部关于环境保护方面的法规出台或修订。从公众层面来看,市民的环境意识越来越高,对环境问题越来越敏感,因此对环境问题的参与和对环境保护的监督也越来越多。公众对政府和企业环境保护方面的态度和行动给予越来越多的关注,这一点从发达国家的发展过程中更容易看到。从企业层面来看,打开国外各大公司网页,都能找到关于企业环境问题对策的项目,以及公司内部设立的环境保护对策部门。这些几乎成为在公众中建立企业形象的必不可少的内容。目前在发达国家,企业形象不仅在于企业的产品、质量、服务和信誉,而且还有企业的环境意识。如果企业的产品在其设计、生产和使用过程中,没有考虑到环境问题,它将在环境这个公众舆论关注的问题上失信于消费者,最终将在激烈的市场竞争中被消费者所淘汰。

经过 20 多年改革开放,我国的经济取得了长足的发展。与此同时,人们的环境意识也逐渐提高,认识到了环境问题的重要性。随着我国整个经济大环境的发展,以及我国加入世界贸易组织(WTO)之后,我国的企业必须参加全球的竞争,环境问题一定会越来越受到人们的关注,我国的环境立法也会逐渐加强。我国的企业应如何面对这些国内外的变化,如何根据国家的环境政策与社会的压力对自身的管理做出相应的调整,已经成为一个摆在面前的重要课题。

托马斯在其《最优理念》一书中提到:在理念管理决定企业命运的时代,没有任何一个理念在企业管理中能自然得到应用,都需要向企业“推销”。谁去推销?笔者认为,最好的推销者还是公众的舆论和消费者的选择,他们的监督和选择将迫使企业淘汰某些理念和采用某些理念。优秀的企业家可以很快地在诸多的理念中发现那些能够给自己带来效益的理念,将其具体化并在企业中实施。有洞察力的企业家,会从整个科学技术和经济形势的发展中对诸多的理念进行辨识,不仅选择和实施目前对自己有益的理念,而且还会注意到未来的发展,选择未来企业发展不可缺少的理念,并作好各方面的准备。

4 绿色运营管理理念的实施

在众多的商业理念中识别出对自己有用的理念固然重要,而如何将理念融入组织运作中去付诸实践,最终实现向经营成果的转化就更为重要和困难。目前对于绿色运营管理理念还没有一套行之有效的方法体系,还需要做更多的工作和努力。根据国际方面的经验,实现绿色运营要从产品

设计、科技进步和科学管理等方面展开,它涵盖工业、农业、交通、商业和消费等各类社会活动,需要各种新技术和相应的管理方法作为支持,更需要法律规章的保障。下面就企业运作层面上的相关管理与分析方法框架作一简介。

4.1 绿色设计 绿色设计是 20 世纪 90 年代初期提出的一种新的概念与制造模式。在传统产品设计过程中,设计人员主要根据产品性能、质量和成本要求等指标进行设计,其设计指导原则是能经济、方便地制造满足市场需求的产品,设计过程对产品的维护性、拆卸性、回收性、淘汰废弃产品的处置以及对生态环境的影响考虑较少。这样的产品,在其使用寿命结束后,由于缺乏必要的拆卸和回收性能,回收利用率低,其中的有毒有害物质会对生态环境造成严重污染,影响人类的生活质量和生态环境,并造成资源能源的大量浪费,影响经济发展的可持续性。绿色设计是考虑节约资源、有效利用能源和保护环境这一主题而提出的新的设计概念和方法,被认为是实现可持续发展的有效途径之一,已成为现代设计技术的研究热点和主要内容。研究表明,产品性能的 70%~80%是由设计阶段决定的,而设计本身的成本仅为产品总成本的 10%。因此,只有从设计初期阶段按照绿色产品的特点规划、设计产品,即进行绿色设计,才能保证产品最终的“绿色”特性。与传统设计不同,绿色设计综合考虑产品在其整个生命周期内的环境属性,即可拆卸性、可回收性、可维护性、可重复利用性等,并将其作为设计目标,在满足环境目标要求的同时,保证产品应有的基本性能、使用寿命和质量等。国外将绿色设计应用于机电产品、日用消费品、家用电器等行业中,并取得了明显的社会 and 经济效益。我国在近几年也开展了绿色设计研究和应用,针对某些产品和行业,如汽车、电冰箱等,在可拆卸性、可回收性及绿色产品的评价理论和方法方面取得了阶段性的研究成果。

4.2 废弃物的再利用与再制造 北京大学中国可持续发展研究中心的叶教授最近提出了“废物再利用是第四产业”的观点。他认为从物质运动层次和能量的角度看,退出自然循环的物质越少,世界就会越趋向于永恒。人们消费过后的产品,也就是垃圾,本应是自然循环的一部分,可是人类一面强迫流过我们生活的物质退出这一循环,成为‘废物’,一方面又过量地向自然索取物质,而日益严重的资源枯竭问题又迫使人类开始向垃圾伸手要资源。因此,企业必须考虑其生产和销售的产品使用寿命终了后的回收和再利用问题,而考虑的范围应包括生产和消费两大领域。对于某些产品,尤其是 IT 产品,产品的物理寿命远远大于技术寿命,其再利用与再制造可以直接给企业带来效益,因此越来越受到重视。目前对于计算机、打印机和复印机等有关部件进行再利用和再制造的情况越来越多。另外,人们越来越关注包括电视机、电冰箱、洗衣机、空调器在内的废家用电器对环境的影响。目前很多国家都已经颁布或即将颁布废家用电器的再利用法规。例如,韩国“废弃物再利用责任制”规定,废旧的家用电器、轮胎、润滑油、日光灯、电池、纸袋、塑料包装材料、金属罐头盒、玻璃瓶等 18 种材料须由生产单位负责回收和循环利用。如果生产者回收和循环利用的废旧品达不到一定比例,政府将对相关企业课以罚款。罚款比例是相应回收处理费用的 1.15 倍至 1.3 倍。生产单位在实施“废弃物再利用责任制”时,采取 3 种形式回收和处理废弃物:一是生产单位自行回收和处理废弃物,回收处理

费用自行承担,废弃物循环利用的效益自享;二是“生产者再利用事业共济组合”,也就是生产者将废弃物回收处理的责任转移给从事这类活动的合作社,依据废弃物的品种,论重量交纳分担金;三是生产单位与废弃物再利用企业签定委托合同,按废弃物的数量交纳委托金,由后者负责废弃物的回收和处理。目前,韩国 80%~90%的生产单位采用第二种形式回收和处理废弃物,回收处理废弃物的合作社遍布全国各地。此外,韩国政府还推出了为优秀环保企业挂牌、减税和提供融资等奖励办法,取得了明显效果。但是,最根本的一条还是要依靠正在逐渐增强的全社会和全民的环境保护和资源再利用的意识。

4.3 产品的生命周期评价与管理 产品系统主要包括原材料采掘、原材料生产、产品制造、产品使用和产品废弃处理等环节。产品系统投入造成生态破坏与资源枯竭,产品系统输出带来环境污染,所以对产品系统的评价必须包括系统对环境的影响。生命周期评价(Life Cycle Assessment, LCA)就是对产品从摇篮到坟墓的全过程进行全面的环境影响分析和评估,它所研究的对象则是产品或服务,其目的是通过分析和评价产品在其整个生命周期过程中所带来的环境问题,对该种产品的生命周期过程提出改善途径和建议。然而,分析与评价是一种参谋和监督机制,没有摆脱被动的地位,随着对环境问题认识的不断深化,生命周期评价开始转变成生命周期管理。生命周期管理(Life Cycle Management, LCM)则更具有宏观性和战略意义,尤其在企业整体方针的制定、决策过程及协调环境目标与经济目标间的关系等方面已初显成效,其在环境管理中的应用将更为普遍。在理论方面,LCA的发展比 LCM成熟和完善,但两者源于同样的理论基础。在环境管理中,LCA提供了一种系统化的定量评价工具,但就其时间和成本耗费而言,LCA在采用时须经过谨慎的考虑。LCM方法相对于LCA,操作加以简化,并可结合经济目标,考虑如何在产品、服务的生命周期中尽可能减少能源、物质的消耗和污染的排放,并突出其

中最需改进的环节。产品的生命周期评价与管理对绿色运营具有指导性,目前在饮料容器、食品包装以及物流系统中的诸多环节得到了广泛应用。

4.4 企业选址与环境影响评价 企业选址不仅在经济方面要考虑对企业的经营活动的影 响,同时还要考虑环境影响。环境影响评价的真正理念应反映人类经济建设与环境的关系,预测其对环境的影响,寻求有效对策,以期实现社会效益、经济效益、环境效益协调发展的目的。我国《环境影响评价法》的颁布,标志着“环境影响评价”制度和“三同时”环境保护管理制度进入了一个新阶段。目前的环境影响评价理念不仅要强调以预防为主的法律约束及发挥政府职能部门的作用,还包括提高公众的环境意识、形成环境影响评价理念和加强建设项目的跟踪检查。对建设项目投入生产或使用后所产生的环境影响进行跟踪检查,是环保主管部门转变工作职能的一个重要方面。应通过对环境影响评价中涉及的各种环境要素进行针对性的监测、检查、统计,以确定其实际变化量,与环境影响报告书中预测的经环保设施处理后的变化量进行比较,分析其原因并进行整改和完善。对于项目实施后其环境影响不符合实际情况,并造成不良的或严重的环境影响和生态破坏的,应及时调整和落实环境保护对策和措施。

参考文献(References)

- [1] 刘恩华等. 企业经济可持续发展论[M]. 北京:中国环境科学出版社,2002
- [2] 李旭,朱道立. 环境意识与环境保护行动的关系及其影响因素分析. 上海环境科学,网络版. 环境管理,2003(12)
- [3] [美]H·托马斯等著. 夏雨峰,赵恒译. 最优理念[M]. 北京:中信出版社,2004
- [4] 姚德民,李旭. 管理学派与现代化管理. 实用现代化管理技术与方法[J]. 航天工业管理,1991(3)
- [5] 张坤. 循环经济理论与实践[M]. 北京:中国环境科学出版社,2003

(责任编辑 肖庆山)

·科技动态·

2004 年世界工程师大会在上海召开

2004 年世界工程师大会 11 月 3 日~6 日在上海召开。本次大会由世界工程组织联合会和联合国教科文组织共同发起,由中国科协、中国工程院和上海市人民政府共同主办。根据工程技术的发展趋势和社会经济可持续发展的要求,大会以国际工程技术界共同关心的“工程师塑造可持续发展的未来”为主题,从各个层面对工程技术在实现人类社会可持续发展中的重要作用进行了广泛的学术交流,对进一步发挥工程技术在促进人类和平与发展中的整体作用等问题进行了深入的研讨。

世界工程师大会被誉为“工程界的奥林匹克盛会”,本次大会也是在中国召开的规格最高、规模最大的国际工程技术界的学术交流大会。出席大会的海内外工程界代表近 3 000 人,其中海外代表近 1 000 人,分别来自 58 个国家和地区。大会共收到学术论文近 800 篇,其中海外代表提交论文 174 篇。有 12 位国际著名专家学者作了大会主题报告,有 281 位海内外专家分别就“网络工程与信息化”、“生物工

程与人类健康”、“交通与超大城市的可持续发展”、“环境保护与灾害防治”、“农业工程与食品安全”、“资源与能源工程”、“生态材料与绿色制造”等 7 个专题做了学术报告。

大会通过了《2004 年世界工程师大会宣言》,还专门开设了“妇女参与工程”、“工程教育与资格认证”、“发展中国家的工业化道路”和“工程师的责任与工程伦理”4 个网上虚拟论坛,安排了热点问题论坛、文艺表演、工程师之夜联欢等配套活动。与大会同期在上海举行的还有“中国重大工程成就展暨论坛”、“未来工程师联展暨论坛”、“女工程师论坛”、“各国伟大工程录像展播”、“上海国际工业博览会”,以及“中国科协第五届青年学术年会”等科技活动。

本次大会组委会副主席、中国工程院副院长邬贺铨院士表示,中国工程技术界通过本届大会与各国同行交流了经验,开拓了发达国家与发展中国家以及发展中国家之间在工业化方面的合作领域,增进了与各国工程师及相关组织之间的友谊和合作。

(本刊记者 苏 青)