

信息资源管理

xinxiziyuanguanli

李靖平 罗宇龙 刘 洋◎主编



吉林出版集团股份有限公司
全国百佳出版单位

信息资源管理

李靖平 罗宇龙 刘 洋 主编

吉林出版集团股份有限公司

图书在版编目(CIP)数据

信息资源管理 / 李靖平, 罗宇龙, 刘洋主编. -- 长春 :

吉林出版集团股份有限公司, 2017. 11

ISBN 978-7-5581-4007-5

I. ①信… II. ①李… ②罗… ③刘… III. ①信息管

理 IV. ①G203

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 295973 号

信息资源管理

XINXIZIYUANGUANLI

作 者 李靖平 罗宇龙 刘 洋

责任编辑 陈佩雄 孙璐

装帧设计 张玉兰

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 26.5

字 数 530 千字

版 次 2017 年 12 月第 1 版

印 次 2018 年 1 月第 1 次印刷

出 版 吉林出版集团股份有限公司(长春市人民大街 4646 号)

发 行 吉林音像出版社有限责任公司

吉林北方卡通漫画有限责任公司

地 址 长春市绿园区泰来街 1825 号 邮编 130062

印 刷 南通彩虹印刷有限责任公司

书 号 ISBN 978-7-5581-4007-5

定 价 85.00 元

版权所有 侵权必究 举报电话:0431-8601291

前 言

信息、能量和物质一起被称为现代信息社会的三大支柱，其重要性不言而喻。早在1984年9月，邓小平同志为《经济参考》创刊题词“开发信息资源，服务四化建设”，体现了小平同志对信息化建设的深思熟虑。1993年12月，国务院批准成立国家经济信息化联席会议，邹家华副总理任联席会议主席。随着社会信息化的发展，信息资源管理逐渐成为国内外的一大研究热点。

作为现代管理科学体系中的一门新兴学科，信息资源管理在长期实践过程中逐渐确立、丰富并逐步完善自身的理论、方法、体系结构以及基本内容，涉及的应用领域非常广泛。但在中国，有关信息资源管理的研究目前尚处于起步阶段，还有很多空白待进一步探讨。

读者也期望得到一种水平高、质量好、体例新、易自学的新编信息资源管理图书。

本书具有以下特点。

（1）系统性。对国内外现有的、为数不多的信息资源管理教材和相关研究成果进行系统化的梳理，有助于加深读者对信息资源管理学科的总体认识和理解。

（2）实用性。本书在编写过程中广泛吸收国内外的最新研究成果，并参照国外管理学科的最新思想，采用案例学习方式，既方便读者学习，义有利于实际工作者参考使用。

因此，本书可以作为信息管理与信息系统、科技信息管理、科技档案管理、公共信息管理、大众传播与编辑出版、工商管理计算机信息管理使用的参考读物。

由于编者学识水平有限，书中难免有谬误及疏漏之处，在此敬请广大读者批评指正，以便今后修改完善。

编 者

2018年5月

目 录

项目一 认识信息资源	1
任务一 信息	1
任务二 资源	6
任务三 信息资源	11
任务四 信息资源的社会定位	14
项目二 信息资源管理基本理论	22
任务一 信息资源管理的含义	22
任务二 信息资源管理的形成与发展	26
任务三 信息资源管理的理论基础	38
任务四 信息资源管理学的理论框架	48
任务五 信息资源管理的组织与人员	52
任务六 信息资源管理的标准化	56
项目三 信息资源管理的过程和方法	68
任务一 信息资源管理的基本过程	68
任务二 用户与需求分析	75
任务三 识别和采集信息资源	103
任务四 组织和检索信息资源	118
任务五 开发和利用信息资源	142
项目四 信息系统资源管理	165
任务一 信息系统概述	165
任务二 信息系统规划阶段的管理	173
任务三 信息系统开发阶段的管理	179
任务四 信息系统运行阶段的管理	193
任务五 信息系统的评价、监理和审计	198
项目五 网站信息资源管理	216
任务一 网站信息资源管理概述	216
任务二 网站建设项目的规划设计	227
任务三 网站建设项目的具体实现	252
任务四 网站建设项目的运行维护	264

项目六 信息资源管理领域应用	297
任务一 网络信息资源管理	297
任务二 政府信息资源管理	313
任务三 企业信息资源管理	329
任务四 个人信息资源管理	358
项目七 经济信息资源管理案例	372
任务一 银行	372
任务二 证券	383
任务三 商业	390
任务四 企业竞争情报	404
任务五 企业市场信息系统	409
参考文献	413

项目一 认识信息资源

项目概述

目前,发达国家已将信息资源管理作为国家战略来推进,发达国家企业信息化的成功经验也表明“三分信息技术、七分信息设备、十二分信息资源”,信息、知识已经成为继土地和资本之后最重要的资源。那么,信息是什么?资源是什么?信息资源是什么?本项目将主要介绍有关信息和信息资源的相关概念和内涵。

项目要点

1. 信息。
2. 资源。
3. 信息资源。
4. 信息资源的社会定位。

任务一 信 息

人类已经进入了信息时代,人们每天都不可避免地同信息打交道,自觉或不自觉地产、交换信息,信息就像阳光、空气和水一样成为人们必不可少的生活要素。然而,什么是信息?恐怕目前仍然莫衷一是。“信息”一词,古已有之。早在一千多年前,唐代诗人李中就在《碧云集·暮春怀故人》中留下了“梦断美人沉信息,目穿长路倚楼台”的佳句,这里的“信息”是“消息”的意思。在人类最初的日常生活中,多把“信息”看成是“消息”的同义词。直至20世纪40年代,信息技术飞速发展,对人类的生活产生了巨大的影响,信息的含义及其相关问题才被明确提出,但时至今日,仍有学者说“信息是目前最重要、影响最广却了解最少的技术概念”。对于20世纪中叶的提问,目前仍没有一致的答案。本书在给出对信息的理解之前,先对有关信息的经典定义做一回顾。

一、信息的经典定义回顾

(一) 信息是能够用来消除不确定性的东西

1948年,申农(C. E. Shannon)在《贝尔系统电话》杂志上发表了《通信的数学理论(Mathematical Theory of Communication)》一文。1949年,他又发表了文章《在噪声中通信》,在信息的认识方面取得重大进展,提出信息量的概念和信息熵的计算方法,因而被公认为信息论的创始人。申农认为,信息是“能够用来消除不确定性的东西”。申农的通信系统模型图如图1-1所示。

申农的定义存在一定的局限性:一是申农的概念没有涉及信息的内容和价值,属于语法信息的范畴;二是未能从根本上回答信息是什么的问题。

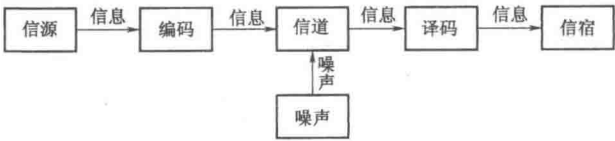


图 1-1 申农的通信系统模型图

(二) 信息是人们在适应外部世界、控制外部世界的过程中同外部世界交换的内容的名称

在申农创建信息论的 1948 年，维纳（Norbert Wiener）教授出版了专著《控制论——动物和机器中的通信与控制问题》，创立了控制论。后来，人们把信息论、控制论以及同时代出现的系统论统称为“系统科学”或“信息科学”。

维纳从控制论的角度认为信息是“人们在适应外部世界、控制外部世界的过程中同外部世界交换的内容的名称”。维纳的信息定义包括信息的内容和价值，并从动态的角度揭示了信息的功能和范围。同时，维纳认为“信息就是信息，既不是物质也不是能量。不承认这一点唯物论，在今天就不能存在下去”。

(三) 信息是反映事物的形成、关系和差别的东西

1975 年，意大利学者朗高（C. Longo）在其出版专著《信息论：新的趋势与未决问题》的序言中指出，信息是“反映事物的形成、关系和差别的东西，它包含在事物的差异之中，而不在事物本身”。

二、多个角度认识信息

美国联邦政府管理与预算局（OMB）A-130 号文件中的信息是指任何传播内容或知识的表示，如以任何媒体或形式存在的事实、数据或见解，包括文本型、数字型、图片式、动画式、记叙型、音视频形式等。

美国学者埃尔森·史密斯（Allsen N. Smith）和唐纳德·麦德利（Donald B. Medley）在其所著的《信息资源管理（Information Resource Management）》一书中认为，信息是数据处理的最终产品，具体地说，是经过收集、记录、处理，以可检索形式存储的事实或数据。

有的学者开始从哲学意义上研究信息。齐振海主编的《管理哲学》一书中提出：“信息可以看作是世界上一切事物状态及它的特性、关系的表征或标志。信息本身不是事物或事物的属性、关系，而是事物及其属性、关系的标记。”

钟义信在《信息科学原理》一书中认为：信息是“事物运动的状态和（状态改变的方式）”。芮廷先在其编著的《信息科学概论》一书中认为：“信息是客观世界中各种事物的变化的最新反映以及经过传递后的再现。信息是通过一定的物质载体形式反映出来，是事物存在的状态、运动形式、运动规律及其相互联系、相互作用的表征”。

这些揭示信息概念本质的认识，不但升华了人们对信息的感性认识，也使我们更加深刻地把握信息的实质。

三、数据、信息与知识

信息是加工后的数据，即信息是经过采集、记录、处理，以可检索的形式存储和传播

的事实或数据。这里的数据是指记录下来的、可以鉴别的符号，可以是数字、文字、图像，也可以是计算机代码。例如，数据“5本书”可以用“5”“五”“伍”“正”“101”“five”等符号来表示。

信息不同于数据，信息是能对客观世界产生影响的数据，是数据处理后的最终产品。对信息的接收始于对数据的接收，对信息的获取只能通过对数据背景的解读。数据背景是接收者针对特定数据的信息准备，即只有当接收者了解物理符号序列的规律，并知道每个符号和符号组合的指向性目标或含义时，才可以获得一组数据所载荷的信息，即“数据 + 背景 = 信息”。

信息也不同于知识，知识是固化了的信息。换句话说，虽然信息是知识的重要组成部分，但只有将反映自然现象和社会现象的信息经过加工，上升为对自然和社会发展客观规律的认识，这种再生信息才构成知识。英国著名情报学家 B. C. 布鲁克斯这样表述信息与知识的关系：“信息是使人原有的知识结构发生变化的那一小部分知识”。数据、信息、知识之间的关系可以用金字塔模型来表示，如图 1-2 所示。

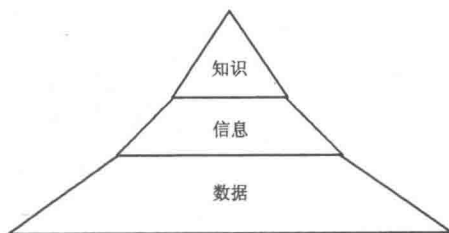


图 1-2 数据、信息、知识之间的关系

四、信息的分类

要想全面、系统地认识信息，就必须对信息进行分类。从不同的角度可以把信息分成多种类型，按信息来源，可分为自然信息和社会信息两类；按信息内容，可分为经济信息、政务信息、文献信息、科技信息、管理信息、军事信息六类；按信息加工深度，可分为一次文献信息、二次文献信息、三次文献信息三类；按信息记录形式，可分为语音信息、视频信息、图像信息、文字信息等；按信息载体，可分为文献信息、光电信息和生物信息等。信息的分类如图 1-3 所示。

五、信息的特征

世界是物质的，物质是运动的，信息是描述物质运动的状态和方式的，故信息来源于物质。信息的一般属性，包括普遍性、客观性、无限性、相对性、异步性、依附性、可传递性、共享性、可转化性、时效性、可伪性等。

(1) 普遍性。信息是无处不在、无时不在的。根据马克思主义哲学的观点，宇宙无绝对真空，亦无绝对静止事物。就是说宇宙中普遍存在着运动着的万事万物，那么信息就普遍存在着。信息存在于自然界、人类社会，中也存在于人类的思维中。

(2) 客观性。信息不是随意想象和创造出来的事物，是描述大千世界中万事万物属性的。信息客观存在，可被处理、存储、传递和利用。

(3) 无限性。宇宙浩瀚无边，其中有着无限的物质，信息是无限的；在无始无终的时

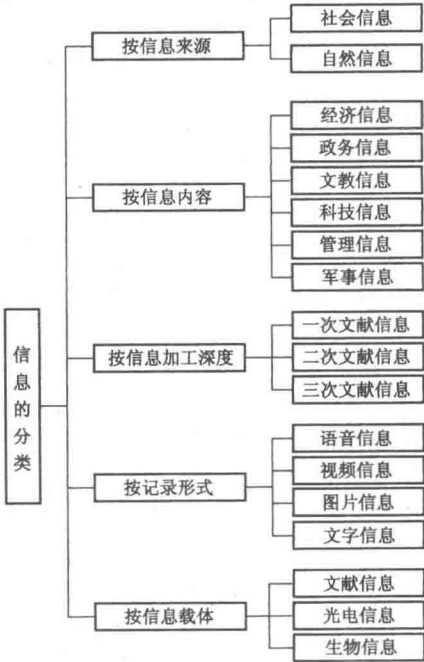


图 1-3 信息的分类

间长河中，物质的更替是无穷尽的，信息是无限的；即使在有限的时空内，由于物质的多样性和运动的连续性，信息也是无限的。例如，几个不同职业的人遇到同一块化石，物理学家可以从中获取物理结构方面的信息，化学家关心的是化学反应，摄影师观察哪个角度更美，地质学家会对其年代更感兴趣……可见，同一个物体包含不同的信息。

(4) 共享性。信息不会因为传递而消失，即信息不会因为多人使用而减少，相反还有可能会获得、创造新的信息。信息共享越多，效用越大。也正是由于信息的共享性，才使得信息生生不息。

(5) 相对性。每个人对信息的理解是不同的，人们总是依据自己的认识能力、认识目的和经验背景来理解信息的含义，故不同的认识主体从同一事物中获得的信息及信息量是不同的、相对的。

(6) 时效性。信息的时效性是指信息的效用依赖于时间并有一定的期限，其价值的大小与提供信息的时间密切相关。实践证明，信息一经形成，提供的速度越快，时间越早，使用信息越及时，使用程度越高，实现价值越大。反之，可能会造成信息失效。

(7) 异步性。信息的异步性一般包括滞后性和超前性两个方面。在当今社会，由于知识产权和出版过程的原因，人们发现和创造的信息通常要拖后一段时间才能发表和被世人所了解，这就是信息的滞后性。另一方面，人们可通过手头拥有的大量信息，预测、推断出新的信息来用于决策，这是信息的超前性。

(8) 依附性。信息的依附性，是指信息必须依附于某种物质载体上，并以一定的形式表现出来才能被存储、传递、共享和交流。信息所依附的载体称为“信息载体”，包括语言、文字、图像、声波和电磁波，也包括纸张、磁带、光盘、胶片、软盘、硬盘和光盘。

(9) 可转化性。信息的可转化性是指信息在一定条件下可以转化为物质、能量、时间、金钱和其他有形资源。换句话说,正确、有效地使用信息,可以在同样的客观条件下创造出更多的财富,可以开发或节约更多的能源,节省更多的时间。

(10) 可伪性。信息的可伪性是指在信息衍生过程中会生成伪信息和虚假信息。一方面,信息离开了信息源之后具有独立性,人们片面地理解信息就可能形成伪信息,人们根据自己的主观认知来理解信息也可能形成伪信息;另一方面,信息在传递过程中,可能由于各种原因造成信息的失真或失误,这就形成了虚假信息。

(11) 增值性。信息不会因为使用而消失,相反会在使用中创造出新的信息,进而创造价值。

(12) 可传递性。一方面,信息可以借助载体而传递;另一方面,信息只有能传递才能表现价值、发挥作用。

(13) 不完全性。信息的不完全性是指客观事实的信息是不可能被全部得到的。信息获得和人们认识事物的程度成正比。

六、信息的功能

中国古人云:“知己知彼,百战不殆。”这里的“知”,主要是指“知信息”,足以看出信息的重要性和信息的功能。随着信息社会的到来,人们更多地接触信息,越来越离不开信息,信息变得比物质和能量更重要。信息的功能具体说来有如下几点。

(1) 信息是认识事物的媒介。人们每天通过各种方式来获取各种信息,信息就像一座桥梁,实现人与自然的沟通,人们也通过信息的获得来提高自己的能力,以便更有效地安排活动、做出决策。对于认知主体来说,认识过程就是接受和处理信息的过程,通过事物发出的信息观察事物的各种现象,进而综合、分析、探究、了解事物的属性和本质。所以,信息是人类认识事物的媒介。

(2) 信息是社会存在和发展的动因。维纳认为,信息是人类社会的“黏合剂”。在某种程度上说,没有信息,没有联系,也就没有人类社会。当信息交流紧密时,社会联系密切;反之,社会联系松散。从另一方面来看,正是因为人类社会内部的信息交流,才使得人们总能在前人的基础上总结、创新来推进社会的进步,故信息是社会存在和发展的动因。

(3) 信息是智慧的源泉。智慧是人的独特品质,是人区别于动物的根本。然而智慧却不是与生俱来的,智慧的多少是与信息的收集、存储和利用程度成正比的。古人云“读万卷书,行万里路”,说的就是这个道理。一个人存储的信息多了,处理事情的能力自然而然就提高了,也就获得了智慧。

(4) 信息是决策的基础。决策就是选择,选择意味着需要大量、准确、及时、全面的信息来消除不确定性。决策者就是要在掌握充分信息的基础上,结合实际,分析利弊,才能保证所做决策的正确性。

(5) 信息是控制的灵魂。控制是指对事物起因、发展及结果全过程的一种把握,是能预测、了解并决定事物的结果的。控制与信息密切相关,没有信息,任何控制对象都无法控制。

任务二 资源

一、资源的概念及其演变

资源是一个复杂的概念,随着人们认识的深化而不断发展。传统的资源术语概念属于生态学、经济学和社会学的范畴。20 世纪中后期,资源的概念在管理科学、信息管理学等其他领域又得到了延伸和发展。现代社会的资源是一个以自然资源为基础,以社会资源为发展,多层次的、由复杂要素构成的资源系统。可以从以下角度来理解资源。

(一) 从语义的角度理解

“资源”在《现代汉语词典》中的解释是“生产资料或生活资料的天然来源”,在《辞海》中的解释是“资财的来源,一般指天然资源”。也就是说,中文的“资源”一词,其语义为“自然资源”,核心语义为“来源”。

英语中的“resource”一词,由表示“河水的源头”“根源、来源”“原始资料”等语义的词干“source”和表示“反复”“又”“再”语义的前缀“re”组合而成,此词的本义可以理解为“源源不断的来源”。

因此,从语义的角度理解,资源是能够源源不断产生的、生产和生活资料的、天然的来源。

(二) 从经济学角度理解

美国经济学家阿兰·兰德尔的观点是:“资源是人们发现的有用途和有价值的物质。”

胡兆量认为:“自然资源是自然条件中可以利用的部分,是在当前生产力水平和研究水平下,为了满足人类对生产和生活的需要,可以被利用的自然物质和自然能量。自然条件中目前尚不能利用的部分,诸如地震、山崩、泥石流等不属于自然资源的范围。”

姚子辉认为:“资源,简单地说就是人力、物力和财力。在经济学上,人们通常把它表达为可供物质资料生产和再生产的生产要素,包括劳动者、技术、资本、信息、矿藏等。”

黄炳胜认为:“资源,是实现物质资料生产所必需的诸生产要素的总和。”

也有学者认为:“资源是指一切在生成经营过程中能带来价值和使用价值的投入要素。在现实经济生活中,资源的内涵包括劳动者、劳动资料、劳动对象、科学技术、生产信息、生产教育和生产管理等实物和非实物形态。”

因此,从经济学的角度理解,资源是有用的、有价值的生产要素。

(三) 资源概念演变的特点

资源概念的演变具有三个特点:一是从自然资源向社会资源的延展,二是从自然资源向经济资源的延展,三是从有形资源向无形资源的延展。以下概念反映了这样的延展特点。

联合国环境署的资源定义区分了自然资源和社会资源:自然资源是指一定时间、地点条件下能够产生经济价值,以提高人类当前和将来的福利的自然环境因素和条件,如阳光、空气、水、土地、森林、草原、动物、矿藏等;社会资源是指一切能够用来创造财富的社会因素和条件,如人力资源、信息资源以及劳动创造的物质财富。

刘文等对自然资源与经济资源这两个概念及其关系进行了阐述：“自然资源是指一切能为人类提供生存、发展、享受的自然物质与自然条件，及其相互作用而形成的自然生态环境和人工环境。它超出了经济资源范围，包括社会经济内容。其中，自然物质与自然条件是在一定社会经济条件和一定科学技术水平，以及人类社会不同发展阶段上所需要的自然物质与自然条件，而不是其全部，是能为人类和人类社会的发展提供使用价值前提和基础的自然物质与自然条件。”“经济资源是自然资源经过人类劳动的投入和改造，成为对人类社会具有使用价值的物质与条件（即社会财富）。”

科尔曼的定义阐明了资源的物品和非物品特性：“资源是那些能满足人们需要和利益的物品、非物品（例如信息）以及事件（例如选举）。”

早期的人类生产和生活所要开发和利用的资源主要是自然资源，虽然也会用到。其他东西如信息，但是那时信息还不是一个源源不断的来源，因此也不能称之为资源，故资源最狭义的概念是局限于自然资源的。随着社会的进步，能够给人类带来利益的、能够被开发和配置的资源不仅仅是自然资源，还有资本、劳动力等人类创造出来的社会资源和经济资源。最初社会资源和经济资源主要是指有形的财产，而后，无形资产如商标、专利、品牌、文化、信息等也进入社会资源和经济资源的队伍之中。

今天人们普遍采用较为宽泛的资源概念，称为“大资源观”或“整体资源观”或“全面资源观”。大资源观认为，资源是指人类社会发​​展可资利用的一切有形的或无形的、物质的或非物质的、自然的或社会的要素和价值。

二、资源观的转变历程

人们对资源的认识经历了复杂的转变历程，从早期的“资源无限论”到中期的“资源有限论”到现在的“资源可持续利用论”，人类对资源的认识不断扩大、提高和升华，资源的概念也具有鲜明的时代特色。同时，人类对资源开发利用的态度也经历了翻天覆地的变化。

（一）资源无限论

18 世纪，蒸汽机的发明宣告了工业社会几百年发展历程的开始；19 世纪末期，远距离输电成功为工业电气化奠定了基础，带来第二次工业革命；20 世纪，内燃机广泛应用于交通工具和军事装备，带来了战后的石油文明，使得石油在能源结构中的比例不断上升，至 20 世纪 60 年代末期，石油在能源结构中的比例从 1913 年的 5.2% 升至 44.5%。

以自然资源大规模消耗为特征的工业社会的迅猛发展，带来了资源史上一次次重大的发现和突破，资源开发和利用的广度和深度不断被刷新纪录。从这个时期开始，人类文明的确有了快速的发展，能够充分发挥自身的主观能动性来改造自然和改造社会；而另一方面，人类以自然的主人和征服者自居，认为自己对自然界的资源有绝对的开发利用权，而自然界的资源是取之不尽、用之不竭的。

正如英国著名思想家罗素（B. Rusell）于 1925 年指出的，“人类已习惯于屈从自然，一旦把自己从这种状态中解放出来，人类便会多少表现出‘由奴隶到主人’的缺点”。人类对于“资源取之不尽、用之不竭”的观念以及机器规模 and 能力的日益增大，导致盲目、浪费地开发矿藏资源和其他资源，使得人类面临一系列的人口、资源、环境和发展的全球性生态问题。

(二) 资源有限论

20 世纪 70 年代, 全球经济高速增长, 石油等重要资源的供应极限开始受到人们的关注, 人口、资源、环境与发展的生态问题成为焦点。1972 年, 以丹尼斯·麦多斯 (Dennis Meadows) 为首的罗马俱乐部发表了《增长的极限》报告, 该报告在全球发行 2 000 多万册, 报告以系统动态学技术为基础, 运用反馈环解释人类行为及其对周围环境的影响结果, 系统考察了加速工业化、快速人口增长、普遍营养不良、不可更新资源枯竭和环境加速恶化的全球性问题。报告认为, 如果现在世界人口、工业化、污染、粮食生产和资源消耗方面的趋势继续持续下去, 地球的增长极限将在今后 100 年内发生。报告认为, 只有限制人口膨胀和减少污染、停止经济增长才能避免资源的过度消耗和社会经济系统的崩溃, 人类必须自觉地抑制增长。

1972 年 6 月, 联合国在斯德哥尔摩召开了第一次“人类环境会议”, 发表了《人类环境宣言》。1973—1974 年爆发了石油危机, 许多国家和地区发生饥荒, 进一步引发了整个西方世界关于物质增长及其极限问题的重视。上述事件为全球生态和发展问题敲响了警钟。

《增长的极限》发表后, 也有不少对它持批评意见。1976 年, 美国郝德森研究所发表《下一个 2000 年: 关于美国和世界的远景描述》, 逐条批驳《增长的极限》。1981 年, 美国学者朱利安·西蒙 (Julian Simon) 撰写《最后的资源》(中译本名为《没有极限的增长》) 批评“极限论”, 他们采用更为乐观的态度看待资源问题, 认为人类的智慧是无限的, 随着科学技术的进步和经济条件的改善, 自然资源的范围也会不断扩大, 新的资源将被人类开发和利用, 以满足人类生活生产的需求。

两派的观点引发了西方政治家、生物学家、环境学家和全社会对资源有限与无限、资源的利用与保护问题的争论。尽管如此, 不可否认的是, 全球性问题的重要性和深刻性引起了全社会的广泛关注, 由于诸多因素的影响和不可知性, 物质增长虽然不一定有极限, 但资源有限论却得到了人们的认同, 资源合理利用和有效保护的重要性逐渐被认识和接受。

(三) 资源可持续利用论

资源有限论拉开了全球资源可持续利用思想的序幕。1984 年, 世界环境与发展委员会 (WCEO) 成立, 1987 年发表《我们共同的未来》报告, 提出“既满足当代人的需要, 又不对后人满足其需要的能力构成危害”的世界可持续发展观。1992 年, 联合国环境与发展大会 (UNCED) 在巴西里约热内卢通过了《21 世纪议程》, 该议程要求各国制定和组织实施相应的可持续发展战略、计划和政策, 迎接人类社会面临的共同挑战, 目的是促使各国加强国际合作, 促进经济发展, 保护全球环境, 走上可持续发展的道路。中国政府于 1994 年通过了《中国 21 世纪议程——中国 21 世纪人口、环境与发展白皮书》, 并以此回应联合国的要求。自此, 资源可持续利用观逐渐成为人类发展观的主流。

可持续思想产生于环境生态危及人类生存与发展的背景下, 人们期待可更新资源的持续利用。基础资源是人类可能利用的自然界物质, 环境则是资源的状态, 而生态是自然界中各种资源之间的相互关系。可持续发展的资源观希望通过资源的合理开发、节约使用及污染防治和环境保护来维护生态系统的动态平衡, 实现可持续发展。可持续发展的基本内容是资源限制和循环使用, 通过制定人类生存的战略, 保护自然资源, 通过可行的技术途

径恢复自然环境,重视人与自然的和谐发展,强调环境与经济的协调。

资料链接

21 世纪是可持续发展的世纪。人类的社会发展观发生了变革,单一经济发展观被社会综合发展和可持续发展取代。对于中国而言,在目前这个特殊的发展时期,资源的可持续发展观尤其应该受到国家和社会的高度重视。改革开放以来,我国经济以年均 9.8% 的速度增长,人民生活水平得到显著提高,但伴随着辉煌成就的是能源资源的过度消耗。举例而言,虽然 2007 年我国国内生产总值达 24.66 亿元,比 2002 年增长 65.5%,年均增长达 10.6%,但资源、能源消耗过度。以用电为例,2010 年我国电力消耗几乎相当于 1950—2002 年电力消耗的总和。有数据显示,2002 年,我国石油产量为 1.67 亿吨,对外依存度约 33%;2007 年我国生产原油 1.87 亿吨,进口原油达 1.63 亿吨,较 2006 年增长 12.4%,2007 年全年石油进口量已达 1.97 亿吨,对外依存度超过了 50%。预测到 2020 年,我国石油产量将保持在 2 亿吨左右,但消耗量将达 4.5 亿吨~5.1 亿吨。从上述情况看,我国面临资源和能源供应压力大,依靠自身的资源和能源很难支持经济的持续发展的现状。因此,迫切需要改变高能耗、高污染的经济 development 方式,推动经济结构调整,加快建设资源节约型、环境友好型社会。

随着工业化、城镇化的持续推进,经济发展对资源的需求还会进一步增强。据我国 2008—2015 矿产资源规划统计数据,到 2020 年,我国煤炭消费量将超过 35 亿吨,其中石油 5 亿吨、铁矿石 13 亿吨、铝 1 300 万~1 400 万吨,届时在我国 45 种主要矿产中,有 19 种矿产将出现不同程度的短缺。可见,中国的自然资源可持续发展任务异常艰巨。

三、资源的特点和类型

资源在本质上就是其拥有者用来实现目的的资本或者凭借。因此,资源的特点是:①资源依附于主体,通常主体是人或者由人构成的团体;②资源具有效用和价值,能够帮助其主体实现特定的目的;③资源具备一定的储量;④资源能够被其主体调配。

资源的概念与人类对客观世界的认识程度和对自然界和社会的掌握控制能力相关,资源是动态性的概念,随着人类对自然的认识加深,社会发展由简单到复杂、由低级到高级,人类所能够认识和调配的资源会越来越多。

资源类型的划分可以有不同的角度,以下是常见的几种。

(1) 按照人类对资源认识的发展过程划分。人类对资源最初的认识是自然资源,而后资源的概念不断扩展,逐步将社会资源和经济资源纳入其中。由此,资源可以划分为自然资源、社会资源和经济资源。

(2) 按照资源的物理形态划分。可将资源划分为有形资源 and 无形资源两大类型,有形的资源主要是物质资源,可以在市场上购买;无形资源可以分为资产和能力两种。也有学者将资源划分为无形资源、人力资源和有形资产三大类型。

(3) 按照人类社会发展阶段的角度划分。有学者按照人类社会的发展阶段来划分资源的层次并分析各个时代重点的资源类型,如霍明远先生认为,资源可分为自然资源、社会资源和知识资源。如果把资源按层次划分的话,基础是自然资源,然后是社会资源,其上是知识资源。资源概念的发展是具有明显的时代特征的,或者说人们对于资源的理解取决于当时的历史条件,如农业经济对应的是农业社会,主要依赖的是自然资源;工业经济对

应的是工业社会，依靠的是自然资源和社会资源，依靠重心从自然资源逐步偏向社会资源；知识经济对应的是知识社会，依靠自然、社会 and 知识三种资源，依靠重心偏向知识资源。

(4) 按照企业组织管理的角度划分。巴内特将资源归为三类：物理资源、人力资源和组织资源。物理资源包括有形资产，如土地、建筑物、设备、成品和半成品，也包括商标名称、版权和专利等无形资产；人力资源包括公司中个体的教育、训练、经验、关系、技能和智力；组织资源包括企业文化、组织结构、规则、进程和管理信息系统，还有企业与外部团体的关系。

此外，资源的类型还有许多提法。综合归纳起来有：自然资源、社会资源、经济资源、文化资源、人力资源、政治资源、制度资源、技术资源、科技资源、时间资源、空间资源、信息资源、知识资源、创新资源等。

四、新资源的崛起

新资源是指有别于传统的自然资源、物质资源和人力资源的资源，通常是指以信息、知识、教育、创新等为要素的资源类型。

著名经济学家萨缪尔森在《资源经济学》和《环境经济学理论》中，提出两种可替代自然资本的其他形式的资本，他将其描述为“那些经过深加工的资本，如更多的科学家、高素质的劳动力以及通过信息高速路联结的图书馆”。

自然资源是人类社会初级生产的原始资源，而社会资源是人类社会劳动的成果，可包括经济资源、文化资源、人力资源、政治资源和制度资源等。社会资源的构成要素随人类社会的不断进步而变得越来越复杂，其中，信息要素、精神和智力要素等新资源在社会资源系统中的比重越来越大，有学者甚至认为信息资源和精神、智力要素在社会信息资源系统中的比重能够作为测定社会文明程度和历史进步水平的客观性指标，认为只有在信息资源充分开发和有效利用的条件下，物质资源和精神资源才有可能充分实现其资源价值。信息资源可以决定和影响经济资源、文化资源乃至整个社会资源系统的建设和发展。

在知识经济时代，决定经济增长和社会发展的关键要素已经不再是土地、劳动力等自然资源了，资金、技术、人才等生产要素在全球范围内的影响力也在不断减弱。正如经济合作与发展组织（OECD）在《论以知识为基础的经济》报告中指出，发达国家的经济增长比过去更明显依赖于知识的产生、传播和利用，以知识为基础的经济已占其国内生产总值的 50% 以上。

今天，可替代自然资源的新资源开始成为资源的重心。新资源的特点在于，它们不是先天形成，而是后天学习得来的资源，是可以反复利用的可再生资源。从我国过去 30 年的发展历程看，我国的国民经济高速增长主要是以有形产品的生产为主体，增长方式是以传统资源的高投入和高消耗为特征的粗放型增长方式，新资源的稀缺和对现有资源的整合不力是制约我国经济继续高速增长的重要因素。在新资源崛起的时代，我国必须深入认识、合理开发和有效利用新资源，才能保持可持续增长的发展势头。

任务三 信息资源

通过前面的学习我们知道了信息是什么、资源是什么,但是并非所有的信息都是资源。那么,到底什么才是信息资源?信息资源有哪些种类?信息资源有什么样的特点?本任务将回答这些疑问。

一、信息成为资源的充分必要条件

不是所有的信息都是信息资源,有用的信息可以成为资源,无用、过时、虚假的垃圾信息都不是信息资源。那么,到底什么样的信息可以成为资源?

信息成为信息资源的充分条件是:①有序化后的真实、准确的信息,约翰·奈斯比特说:“失去控制和无组织的信息,在社会中不再构成为资源,相反,它成为污染物和信息工作者的敌人”;②信息要达到一定的富集度。

信息成为信息资源的必要条件是:①可以创造价值的信息;②通过人类活动,可以被识别和检测到的信息。

信息要经过加工才可以成为信息资源,即要对信息进行采集、识别、挑选、分类、编码、组织、存储、传递、分析、理解、积累、维护,才可能使之成为可利用的资源。

二、信息资源的内涵

目前,人们对信息资源的概念尚未达成共识,下面是外国学者和中国学者分别对信息资源进行的综述。

(一) 外国学者的信息资源观

“信息资源”这个术语最早由罗尔科(J. O. Rourke)在《加拿大的信息资源(*Information Resources in Canada*)》一文中提出,该文刊载于美国《专业图书馆(*Special Libraries*)》1970年2月号。所以可以说,信息资源管理首先兴起于美国。

信息资源管理领域的奠基人,美国学者霍顿(F. W. Jr. Horton)分别于1974年、1979年、1985年和1986年对信息资源提出了不同的定义。

信息资源包括各种信息生产者、供应者、处理者、传播者所提供的各种形式的信息:文献化与非文献化的信息,原始数据,经过评价的信息,图书馆的馆藏,信息中心的馆藏,信息系统和数据库中的数据、记录,报刊、录音带和电影以及其他存储和处理媒介中的信息(1974年提出)。

信息资源包括所有的信息源、服务、产品和各种信息系统(1979年)。

从政府文书管理的角度看,信息资源具有两层意思(1985年):①当资源为单数(resource)时,指某种内容的来源,即包含在文件和公文中的信息内容;②当资源为复数(resources)时,指信息及其支持工具,包括供给、设备、环境、人员、资金等。

1986年,霍顿与另一个美国著名信息资源管理学家马尔香(P. A. Marchand)合著的《信息趋势:从你的信息资源中获利(*Infotrends: profiting from your information resources*)》一书中,再次对信息资源进行了定义,并且就“信息资源”和“信息财产”进行了区分。

对于整个社会和国家来说,信息资源(information resource)包括如下四方面内容:①具有与信息相关的技能的人才;②信息技术中的硬件和软件;③信息机构,如图书馆、