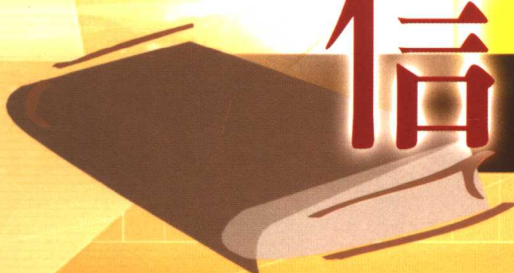


现代图书馆馆员职业技术培训丛书

现代图书馆 信息服务



蔡莉静 陈曹维 主编

 海洋出版社

现代图书馆馆员职业技术培训丛书

现代图书馆信息服务

蔡莉静 陈曹维 主 编

海洋出版社

2006 年 · 北京

图书在版编目 (CIP) 数据

现代图书馆信息服务/蔡莉静, 陈曹维主编. —北京:
海洋出版社, 2006. 9

(现代图书馆馆员职业技术培训丛书)

ISBN 7-5027-6661-8

I. 现... II. ①蔡... ②陈... III. 图书馆工作—情报服务 IV. G251

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 108408 号

责任编辑: 高显刚

责任印制: 严国晋

海洋出版社 出版发行

<http://www.oceanpress.com.cn>

(100081 北京市海淀区大慧寺路 8 号)

北京市顺义兴华印刷厂印刷 新华书店发行所经销

2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 13. 75

字数: 323 千字 印数: 1 ~ 5000 册

定价: 30.00 元

发行部: 62147016 邮购部: 68038093 总编室: 62114335

海洋版图书印、装错误可随时退换

序

随着计算机网络等高新信息技术在图书馆的广泛应用，作为当代重要“智力资源”，传播和交流各种信息的“主要渠道”、“信息枢纽”和“精神文明建设基地”，旨在“帮助人们充分利用人类已有知识”的图书馆和图书情报工作的作用越来越重要，其工作内容、技术服务手段、服务模式和管理机制等，也都在发生着巨大的变化。为适应这种变化，就必须学习和掌握有关新的理论、方法和技术。面对这种新的形势，广大图书馆工作者必须更新有关专业知识，不断补充、完善和优化自己的知识结构，以适应网络环境下图书情报工作发展的需要。为此，海洋出版社根据我国各类型图书馆的特点，特编辑出版了这套“现代图书馆馆员职业技术培训丛书”，以应图书馆业界同仁相互交流与学习的需要。

这套丛书包括：现代图书馆藏书建设、现代图书馆读者服务、现代图书馆期刊管理与服务、现代图书馆信息服务、现代图书馆参考咨询、现代图书馆自动化建设、竞争情报。基本涵盖了现代图书馆工作的主要领域，以满足各类图书馆工作者继续教育和广大读者参考的需要。

这套丛书的作者均系图书馆一线工作者。这是他们根据本人长期工作中经常遇到的各种实际问题和困惑，以及切身体会，并查阅了大量的有关参考文献的基础上，总结出的经验之谈，因此具有较高的实用和参考价值。作为编者，他们深知当代图书馆工作和编辑出版这套丛书的重要意义，因此，不敢倦怠，在深入领会和坚持科学发展观的前提下，尽力作好各项服务工作。尽管编者为此付出了巨大的努力，但是，由于水平有限，难免有疏漏或错误的地方，对此请广大读者和专家批评指正，以更好地为我国图书馆事业的健康发展共同贡献我们的智慧和力量。



2006. 8

《现代图书馆信息服务》编委会

主 编：蔡莉静 陈曹维

副主编：马小红 彭春恒

编 委：曹丽娜 董素音 张 梅 王太玲

目 次

上篇 信息基础篇

第一章 信息 知识 情报 信息资源	(3)
第一节 信息	(3)
一、信息的定义	(3)
二、信息的概念体系	(5)
三、信息的特征	(6)
四、信息的种类	(8)
五、信息的功能	(9)
六、信息的本质属性	(10)
第二节 知识	(11)
一、知识的概念	(11)
二、主观知识和客观知识	(11)
三、知识与信息的关系	(13)
第三节 情报	(13)
一、情报的定义	(13)
二、情报的类型	(14)
三、信息、知识、情报三者关系	(15)
四、信息、知识、情报三者的区别与联系	(17)
第四节 信息资源	(18)
一、信息资源的概念	(18)
二、信息资源的特征	(19)
三、信息资源的种类	(21)
四、信息资源的功能	(22)
第二章 信息的采集与加工	(24)
第一节 信息采集	(24)
一、信息采集原则	(24)
二、信息采集的一般规律	(25)
三、信息的采集渠道	(25)
四、信息采集方法	(25)
五、信息采集程序	(26)
第二节 信息加工	(26)
一、信息加工概述	(26)
二、信息加工的产生与发展	(27)

三、信息加工三要素	(27)
四、信息加工的意义	(27)
五、信息加工语言	(28)
六、信息加工产品	(29)
第三节 网络信息加工	(30)
一、全文检索系统	(30)
二、超文本系统	(32)
三、信息选萃	(34)
四、功能主题索引	(35)
第三章 信息服务	(36)
第一节 信息服务概述	(36)
一、信息服务含义	(36)
二、信息服务的体系构成	(36)
三、信息服务的要求	(38)
四、信息服务的主要特征	(40)
五、信息服务的内容	(40)
第二节 信息服务与用户研究	(41)
一、信息服务与用户研究	(41)
二、信息服务与用户研究的基本方法	(43)
三、信息服务的价格和定价	(45)
第三节 图书馆的信息服务	(47)
一、图书馆信息服务优势	(47)
二、图书馆信息服务内容	(47)
三、图书馆信息服务特征	(48)
四、图书馆信息服务用户需求	(48)
五、图书馆信息服务的发展	(48)
六、互联网对图书馆信息服务的影响	(49)
第四章 网络信息资源	(52)
第一节 网络信息资源的类型和特点	(52)
一、网络信息资源的含义	(52)
二、网络信息资源的类型	(53)
三、网络信息资源的特点	(54)
第二节 网络信息服务	(56)
一、网络信息服务的概念	(56)
二、现代图书馆网络信息服务类型	(56)
三、现代图书馆网络信息服务模式	(60)
四、网络信息服务的特点	(61)
五、网络信息服务的发展趋势	(62)

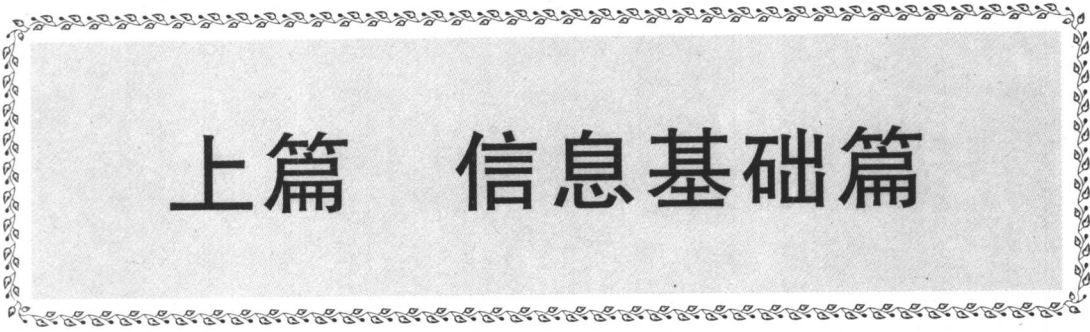
下篇 信息检索篇

第五章 信息检索基础知识	(67)
第一节 信息检索	(67)
一、信息检索含义	(67)
二、信息检索的类型	(67)
三、信息检索系统	(68)
第二节 信息检索工具	(69)
一、信息检索工具的定义	(69)
二、信息检索工具的职能	(69)
三、信息检索工具的类型	(70)
第三节 信息检索语言	(72)
一、信息检索语言的定义	(72)
二、信息检索语言的作用	(72)
三、信息检索语言的类型	(73)
四、分类语言和主题语言	(73)
第四节 信息检索方法	(75)
一、传统的信息检索	(75)
二、现代的信息检索	(77)
第五节 网络搜索引擎	(81)
一、什么是搜索引擎	(81)
二、搜索引擎的分类	(82)
三、搜索引擎应用的技术原理	(83)
四、搜索引擎实例	(85)
五、搜索引擎展望	(89)
第六章 中文检索工具	(92)
第一节 中国期刊全文数据库	(92)
一、概述	(92)
二、出版方式	(92)
三、检索方法	(93)
第二节 中国优秀博硕士学位论文全文数据库	(96)
一、概述	(96)
二、检索方法	(96)
第三节 万方数据资源系统	(101)
一、概述	(101)
二、主要数据库简介	(101)
三、中国学位论文全文数据库的使用检索方法	(103)
四、万方数字化期刊群的使用检索方法	(108)

第四节 中文科技期刊数据库	(110)
一、概述	(110)
二、检索方法	(111)
第五节 其他中文网上数据资源	(116)
一、中国高等教育文献保障体系	(116)
二、中国科学院文献情报中心	(117)
三、复印报刊资料全文数据库	(118)
第七章 外文检索工具	(120)
第一节 美国《工程索引》	(120)
一、Ei 概况	(120)
二、Ei 的主要产品	(120)
三、Ei 数据库的来源期刊与收录论文	(122)
四、Ei 来源期刊的三个层次	(123)
五、Ei 收录论文的两个层次	(123)
六、Ei 检索指南	(124)
第二节 美国《化学文摘》	(125)
一、CA 概况	(125)
二、内容编排	(126)
三、文摘部分的著录格式	(127)
四、索引与检索方法	(128)
五、检索途径	(132)
六、CA onCD 数据库介绍	(132)
七、CA 网络数据库介绍	(133)
第三节 美国《科学引文索引》	(135)
一、概况	(135)
二、编制原理	(136)
三、SCI 的五种检索方法	(140)
四、SCI 的特点、作用和局限性	(141)
五、影响因子	(142)
第四节 英国《科学文摘》	(143)
一、概况	(143)
二、出版形式	(143)
三、主要特点	(144)
四、SA 文摘编排与著录	(144)
五、INSPEC	(146)
第五节 英国《生物学文摘》	(147)
一、概况	(147)
二、BA 的编排结构和著录格式	(148)
三、BIOSIS Previews 数据库	(149)

第六节 LexisNexis Academic 学术大全	(154)
一、概述	(154)
二、检索方式	(154)
第八章 特种文献信息及其检索	(158)
第一节 会议文献信息及其检索	(158)
一、《世界会议》	(158)
二、《会议论文索引》	(160)
三、《科技会议录索引》	(161)
第二节 美国四大科技报告及其检索	(164)
一、四大报告概述	(164)
二、四大报告主要形式	(165)
三、科技报告原文获取途径	(165)
四、四大报告检索	(166)
第三节 标准文献信息及其检索	(170)
一、标准文献信息概述	(170)
二、标准文献的种类和特点	(171)
三、标准分类体系和代号	(171)
四、中国标准文献及其检索	(172)
五、国际标准及其检索	(173)
六、区域标准及其检索	(175)
七、美国国家标准及其检索	(176)
八、日本国家标准及其检索	(177)
九、德国国家标准及其检索	(178)
十、英国标准及其检索	(179)
十一、法国标准及其检索	(180)
第九章 专利文献信息及其检索	(182)
第一节 专利概述	(182)
一、专利的涵义	(183)
二、专利类型	(183)
三、专利“三性”标准	(184)
四、专利的特点	(185)
五、专利法不予保护的领域	(186)
第二节 专利文献	(187)
一、专利说明书 (patent specification)	(187)
二、专利公报	(187)
三、专利文献的内容结构	(188)
四、专利文献的特点	(188)
五、专利文献的作用	(190)
六、INID 代码	(190)

第三节 国际专利分类法	(192)
一、概况	(192)
二、IPC 的体系结构	(192)
三、使用 IPC 的技巧	(194)
四、IPC 分类表索引	(194)
第四节 专利文献检索	(195)
一、专利文献的检索途径	(195)
二、专利文献的手工检索	(196)
三、专利文献的网上检索	(198)
四、检索实例	(203)
五、检索结果的输出	(204)
参考文献	(205)



上篇 信息基础篇

第一章 信息 知识 情报 信息资源

信息是事物运动的状态与方式，是物质形态及其运动形式的体现，这是最一般意义上的信息定义。就信息的存在形式和表象而论，信息的概念十分广义。如果引入约束条件，层层限制，则可以形成信息的概念体系。而从资源的角度来认识，信息并非就是资源，只有经过人类开发与组织的信息才能构成信息资源。本章总结了近些年关于信息、知识、情报以及信息资源的概念、定义、特点、性质、作用等，以便读者能更加系统全面地理解和掌握这些内容，从而更好地开展信息服务。

第一节 信 息

“信息”自古有之，“知己知彼，百战不殆”就是早期信息意识的反映。

现在，我们每天都与信息打交道，每时每刻都在使用“信息”这个词汇进行交往。信息已经深入到社会生活的各个方面、各个行业、各个地区。可以说，信息与我们的衣食住行密切相关。如“看看天气预报明天多少度？”，这是一个人人都可能用到的“气象信息”，根据它就可以为自己的行动做些必要的思想准备和物质准备；或要知道“××次航班几点起飞？”，掌握了这一“交通信息”便可以准确地确定动身计划；或问“最近鸡蛋多少钱一斤？”，知道了这一“市场信息”便能购买时带上足够的钱免得往回返一趟，等等。由此可见，我们时时刻刻都被各种信息所包围，信息无时不在，无刻不有。

那么什么是信息？目前人们对此仍众说纷纭，莫衷一是。

半个多世纪以来，科学界也一直在对信息的定义进行积极的探讨。

一、信息的定义

人们对“信息”有着各种各样的认识。据不完全统计，目前关于信息的说法已超过100种。

商务印书馆出版的《现代汉语词典》里对信息的解释是这样的：“①音信；消息。②信息论中指用符号传送的报道，报道的内容是接收符号者预先不知道的。”1979年新版《辞海》中的解释是：“信息是指对消息接收者来说预先不知道的报道。如广播天气预报时，收听者预先不知道明天是阴、雨或晴，则这报道对收听者来说具有信息。假如所广播的是已知的昨天天气，那就没有信息了。”而据《牛津字典》中解释：“信息就是谈论的事情、新闻和知识。”《氏字典》中解释：“信息就是观察或研究过程中获得的数据、新闻和知识。”日语《广辞苑》中解释：“信息就是所观察事物的知识。”

由此可见，在这些解释里，大多都把信息定义为“未知的消息”。

到了20世纪以后，由于现代信息技术的飞速发展及其对人类的深刻影响，信息工作

者和相关领域的研究人员才开始探讨信息的准确含义，其中国外不乏精彩的论述。例如，1928年哈特莱（L. V. R. Hartley）在《贝尔系统电话杂志》上发表的《信息传播》（Transmission Information）论文中，认为“信息是指有新内容、新知识的消息。”1948年信息论的创始人美国科学家克劳特·申农（C. E. Shannon），在《贝尔系统电话杂志》上发表的一篇《通信的数学理论》著名论文，把“信息”解释为“两次不定性之差”，即通信的意义在于消除某种不定性。该论文成为信息论诞生的标志。不久，信息的另一位创始人美国科学家诺伯特·维纳（N. Wiener）也发表了《时间序列的内插、外推和平滑化》的论文和《控制论》的专著，指出“信息量是一个可看作概率的量的对数的负数，实质上就是负熵。”

1975年，由意大利学者朗高（G. Longo）出版的《信息论：新的趋势与未决问题》一书中指出，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。

其中，具有代表性的人物与理论是克劳特·申农（C. E. Shannon），在他的理论中主要表现在两个方面：一，推导出了信息测度的数学公式，标志着信息科学进入了定量研究阶段；二，发现了信息编码的三大定理，为现代通信技术的发展奠定了理论基础。申农的贡献在于用概率熵（负熵原理）描述通信信号波形的复制，建立相应的信息的度量，进而建立信息论的第一、第二和第三编码定理，提示了信息在通信系统中有效和可靠传输的基本规律。但其局限性也在于此，只研究主信号波形的复制，舍去了信息的内容和信息价值，而信息内容和信息价值是远比通信更复杂的信息活动（如推理、思维和决策）中最重要的因素。在通信以外的许多场合，信息不一定符合概率统计规律。

1991年，美国学者巴克兰德（M. Buckland）认为，许多事物都可以是信息，文本固然是信息，图片、录音磁带、博物馆陈列品、自然物体、实验、事件等也是信息。

国内代表人物钟义信教授“全信息理论”的观点目前得到了业内人士的接受和认可，很值得借鉴与参考。所谓“全信息理论”即研究全信息的本质、全信息的度量方法以及全信息的运动（变换）规律的理论。该理论引入主观因素、非形式化的因素和模糊、混沌因素，重视主观与客观相互作用、非形式化和形式化有效结合，强调用新的科学观、新的方法论和新的数学工具研究信息的本质。钟义信教授认为，信息不同于消息，也不同于信号、数据、情报和知识。钟教授对信息是这样论述的：“信息是事物运动的状态和（状态改变的）方式”。所谓“事物”包括客观存在的物质世界和精神世界的任一组成部分。包括外部世界的物质客体，也包括主观世界的精神现象；任何事物都是在运动中，包括从最简单的机械运动到社会发展和人的思维活动，也都是在发展变化之中，只不过运动的方式有别或运动的速度不同而已。“运动方式”是表征不同事物运动之间的区别，准确一些，即是指事物的运动在时间上所呈现的过程和规律。“运动状态”则是指事物的运动在空间上所表现出的性状和势态。从本质上说，事物的运动都可归结为事物内部结构的运动和事物与其外部世界相互作用（联系）的运动。因此，也可以表述为：“信息是事物内部结构和外部联系运动的状态和方式。”

它是符合辩证唯物主义的，因为辩证唯物主义的根本观点就是认为事物在矛盾中不断地运动（发展、变化、转换），不论在自然界、人类社会和人们的思维中都是如此。而这一表述正是从这一根本点出发的。它也是符合实际、符合人的认识规律，并具有最广泛的

涵盖面的。对于物质世界，人类在探索其属性或表现形态的认识过程是由浅入深的。很久以前，人类就认识到物质世界具有“物质”的属性或表现形态，即物质世界的任一事物都具有形状、体积、重量等特征，这是看得见摸得着的，是对物质世界的属性或表现形态最浅层次的认识。随着生产的发展和科学技术的进步，在从以机械化为特征到以电气化为特征的两次技术革命之间，由于能量和其转换的应用日渐广泛，人类发现物质世界除了“物质”之外，还具有“能量”另一属性或表现形态。能量不像物质，是当时人类用肉眼看不见用手摸不着的，只能通过物体的做功（能量是物体做功的本领）表现出来，人类的认识至此又深化了一步。

到了 20 世纪中叶，以自动化、信息化为特征的新技术革命又把人类的认识引导到一个更深的层次，即除物质和能量之外，物质世界的属性或表现形态还有就是“信息”，信息所反映的是物质世界运动的状态和方式。这是一个更为深入的层次。由于物质世界的任何事物都是在矛盾中运动的，信息和物质、能量一样，也是物质世界最普遍的属性或表现形态。

然而，和物质、能量不同，信息并不局限于物质世界领域。精神世界的一切事物，同样是在矛盾中运动着的，它们同样有着运动的状态和方式，同样也产生着信息，或者说通过信息来反映它们的运动状态和方式。因此，上述这一对信息的表述具有最广泛的涵盖面。

由于信息涉及物质世界和精神世界的一切事物，而事物的矛盾运动既有其普遍性和绝对性，又具有各自的特殊性和相对性，呈现出千姿百态，因而信息的内涵和表现形式是极其复杂和丰富的，从而导致人类从不同角度来理解而得到有关的信息的不同说法，体现出信息概念的多样性。但“信息是事物运动的状态和（状态改变的）方式”是目前最具普遍性和最本质的提法，许多其他的表述都属于它的某一或某些侧面，是它的一个子集。同时，如果把这一最本质的、最高层次的表述叫做“本体论”，则可以对其加上约束条件，而能得到低于本体论的不同层次的信息表述，形成一个分层的概念系统（见图 1-1）。

综上所述，对于信息，我们可以简单地用一句话来概括表达，即信息是事物的属性，是事物间相互作用所蕴涵的关于事物运动状态和方式。它是事物间相互作用的基础上构成的事物联系的中介。

二、信息的概念体系

以本体论信息为基点，逐级引入认识主体、主体的认识能力与认识深度、认识对象的运动方式等约束条件，则可推导出一个层次严密、清晰的信息概念，如图 1-1 所示：

在图 1-1 中，箭头表示定义之间的转化关系，箭头旁的数字符号表示转化所需的约束条件，具体如下：

- ① 一般性的观察者（认识主体）；
- ② 观察者具有感觉能力而缺乏理解能力；
- ③ 观察者具有感觉能力和理解能力而缺乏目的性；
- ④ 观察者具有感觉能力和理解能力，同时具有明确的目的性；
- ⑤ 观察者具有感觉能力，所观察的事物具有明晰的状态并按随机运动方式运动；
- ⑥ 观察者条件同⑤，所观察的事物具有明晰状态但按随机方式运动；

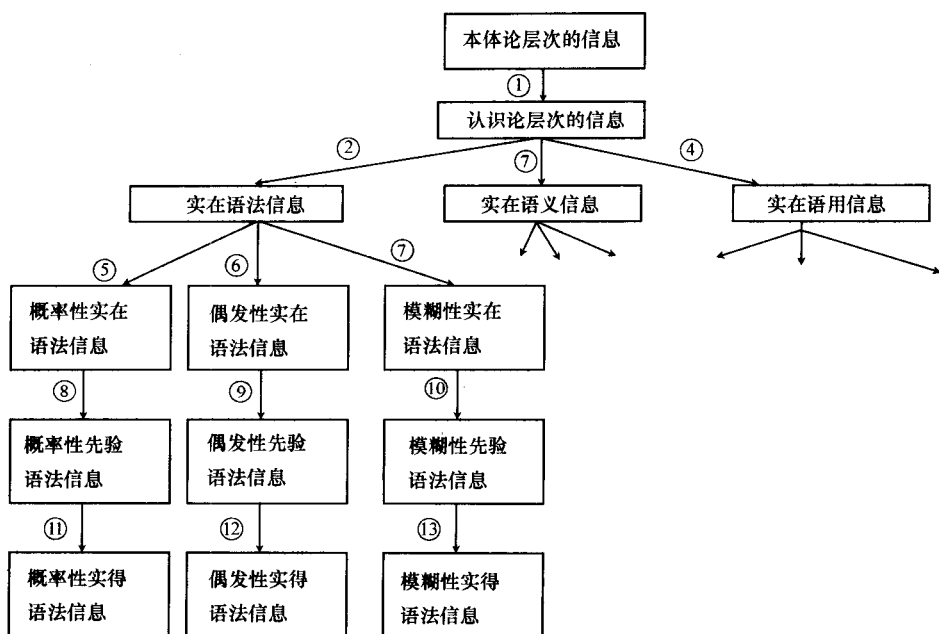


图 1-1 信息概念体系

⑦ 观察者条件同⑤，所观察的事物具有模糊运动状态和确定的运动方式；

⑧、⑨、⑩ 观察者具有记忆能力，其他条件分别同 ⑤、⑥、⑦；

⑪⑫⑬ 观察者具有学习能力，其他条件分别同 ⑤、⑨、⑩。

综上所述，钟义信从哲学角度将信息的概念存在两个基本的层次，一为本体论信息，一为认识论信息。本体论信息是指所有事物的存在方式和运动状态的自我表述。这说明信息无时无处不在，取之不尽，用之不竭。认识论信息是指主体对于该事物的存在方式和运动状态的具体描述，其内涵比本体论信息更丰富、更有意义。这说明主体不仅要知道信息的形式而且要知道信息的内在含义和价值效用。

整个概念体系严谨有序、层次分明，令人有耳目一新的感觉。

三、信息的特征

众所周知，物质在使用中是消耗的；能量就其个体而言在使用中也是消耗的，但是就其整体而言则是恒定的。而信息在其传递和使用过程中却具有自己的特性，即随着时间而流失，信息价值由于重复使用和自身老化可能失值，也可能随着重复使用和再加工而产生信息增值。因此，信息作为一种资源，从形式上看，信息量的大小是可以测量的；从内容和价值上看，信息是可以评估选择的，并根据其内容和价值做出恰当的判断和决策。从不同的角度对信息进行划分，可产生不同的类型。所以，信息具有以下区别于其他事物的本质特征。

(1) 普遍性与客观性

由于信息是事物存在的方式和运动状态的反映，所以信息具有普遍性。运动着的事物