第 10卷第 5期
2009年 10月
南华大学学报(社会科学版)
Journal of University of South China(Social Science Edition)
Vol.10 No.5
Oct 2009

诗歌: 认知整合意象的结果

吴 胜 军
(湖南科技大学 外国语学院, 湖南 湘潭 411201)

[摘 要] 概念整合是一种非常普遍的认知活动。Fauconnier及 Turner提出的概念整合理论被广泛运用于许多语言现象的意义构建过程, 为研究各个层次的意义构建开拓了广阔的前景。文章以概念整合理论为框架, 从意象的角度来论证诗歌意义构建的认知过程, 分别运用概念整合的四种网络模式具体分析意象构建诗歌的认知过程。其主要目的在于证明概念整合在诗歌意义构建的认知过程中具有关键性的作用, 论证诗人运用意象构建诗歌意境的过程即是诗人压缩各种重要关系, 整合各种意象的认知过程。

[关键词] 概念整合; 重要关系; 诗歌意象; 诗歌意义
[中图分类号] H31 [文献标识码] A [文章编号] 1673-0755(2009)05-0103-04

诗歌, 是文学艺术门类中历史较为悠久的表现形式之一, 它具有语言简洁、含蓄凝练、意蕴深刻等特点。作为一种特殊的艺术形式, 意象为其最基本的构成要素之一。意象就是(物)象与(情)意的组合。广义上说, 它指诗歌和其他文学作品所涉及所包孕的一切知觉心象的总和; 狭义上讲, 它指创作主体的主观心象和客观物象在语言中的融汇与具现。"意象"这个美学概念很早就出现在我国古代的典籍之中。《山海经》中曾指出: "游魂灵怪, 触象而构"。又, 《周易》中说: "子曰: 圣人立象以尽意"[1]。意象作为一个美学范畴, 第一次在文学领域使用始于刘勰, 他强调: "独照之匠; 窥意象而运斤"[2]。又有司图空的《二十四诗品》中"意象欲出, 造化为奇"[3]。严羽的"妙悟说"[3], 王士祯的"神韵说"[3]等等。从上古神话到《周易》, 从刘勰到司图空, 再到王士祯, 前后相距几千年, 时代条件各不相同, 而对诗的意象论述却有着惊人的相似。"意象"的涵义也由最初禅学理念发展应用于文学理论。自此, 意象成为诗学理论界十分关注的问题, 并对其进行了大量的研究。回顾这些研究, 我们发现, 这些研究大部分是从文艺学的角度出发, 要么着眼于对意象概念和内涵的界定; 要么注重于探讨意象与相关概念, 如形象、意境的区分; 要么着力于对意象艺术作用和艺术特征的探究。虽然这些研究具有重要的理论价值和应用价值, 但他们始终没有回答以下两个问题: 意象是如何构建诗歌意境的? 意象构建诗歌的认知机制如何? 本文拟运用概念整合理论的四种网络模式分析意象构建诗歌的过程, 目的在于论证概念整合理论的强大解释力, 并进一步说明重要关系的压缩在概念整合过程中的重要作用。

一 概念整合理论简介

概念合成理论是 20世纪 90年代在西方认知语言学领域中出现的一个新理论, 也称合成空间理论。它是在心理空间理论的基础上发展起来的。其滥觞者是以 Fauconnier为代表的一批美国学者。此理论的核心是一个"四空间"交互作用的自然语言意义构建模型。关于此模型的详细内容, 国内一些学者(如刘正光[4]; 汪少华[5]; 等)已对此作了介绍, 本文在此不再赘述。在此之后, Fauconnier与 Turner在 2002年共同发表的专著《我们思维的方式》(The Way We Think)[6] 310-312, 提出了概念合成过程中的各种原则和机制。他与 Turner声言, 概念合成富有活力的结构性原则就是部分的跨空间映射、对合成空间进行部分并有选择性的投射, 并在合成空间中产生层创结构(emergent structure); 这些原则就是概念合成的组构性原则(constitutive principles)。他们同时指出, 管制性原则是保证概念整合顺利进行的重要原则, 这些原则主要体现在其他方面结构、范式的完善、整合、诸种关系的强化、网络中各种连接的维系、合成空间中的清晰性、在整个网络合成空间中结构的关联性[6] 96。不论是建构性原则还是管制性原则, 所有这些原则的中心目标就是获取具有人类尺度(human scale)的概念合成这种具有人类尺度的概念合成, 即在人类易于理解的熟知框架中具有直接的感知和行为。根据这两套原则就可以对概念进行整合, 建立合理的概念整合网络。其基本类型有四种, 即: 单一框架网络(single framing network)、框架网络(frame networks)、单边网络(one-sided networks)、双边网络(two-sided net-

[收稿日期] 2009-09-12
[基金项目] 湖南科技大学 2008年研究生创新基金资助(编号: S080120)。
[作者简介] 吴胜军(1984-), 女, 湖南益阳人, 湖南科技大学外国语学院硕士研究生。

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

works)。

Fauconnier和 Turner[6] 106强调指出,人们建立各种心理空间,空间中的多种联系,以及混合空间的目的在于获取全面的顿悟,人类尺度的理解以及全新的意义,并最终获得效率和创造力。张辉指出,重要关系包含以下一些:变化,身份,时空关系,整体与部分关系,因果,价值与角色关系,类比与非类比关系,相似,范畴,目的性与统一性等[7]。关键关系连接输入空间中的相对应成分,建立起外在空间的关系,即不同输入空间中相对应的两个成分之间的关系。通过压缩这些外在的空间关系,整合空间中形成内在空间关系,即一个心理空间中的相对应关系。由于以往运用概念整合理论进行的研究并未清楚地说明两个输入空间是通过何种方式把相关成分压缩到整合空间中去的[8]。本文着重分析重要关系的压缩在层创结构形成的过程中产生的重要作用。

二 认知解读意象整合诗歌意义的过程

Turner指出,整合作为一种普遍的认知操作,也能够运用于文学作品,尤其是诗歌的赏析[9]。众所周知,诗歌就是诗人依其感情的强力推动,凭借想象去寻觅、熔铸、定型、组合意象的过程,而在欣赏中,读者首先受到意象的刺激,把诗歌中的一个个意象加以还原、补充,再造为自己头脑中的意象,再把意象组合为诗歌的形象或意境。因此,本文拟从认知语言学角度,在概念整合理论的框架内,运用概念整合的四模式探讨诗人运用意象构建诗歌意义的过程及认知机制。

(一)单一框架网络模式

单一网络模式是概念整合网络模式中最为简单的一种。在这种模式中,两个输入空间存在着框架-价值的关系及压缩。输入空间 I包含了组织性框架,输入空间 II包含了填充输入空间 I所需的内容(value)。在合成空间中,两个输入空间中的元素经联系、投射、压缩、整合,形成我们常说的层创结构,即诗歌的意义。在意象诗歌中,这种网络模式往往形成与一行诗句中,例如:

1、"月是故乡明"(杜甫《月夜忆舍弟》)

在这句诗词中,诗人建构了"故乡的月亮明亮"这个意象。站在全诗的角度来看,我们知道这是一个虚拟的意象,那么它必然会在我们的头脑中激活一个比较的框架结构,其中包含两个比较的对象:对象 A和对象 B,具体说即"故乡的月亮"与"外地的月亮"。这样就形成了两个输入空间。输入空间 I包含两个比较对象,输入空间 II包含比较的框架结构。两个输入空间中对应元素是框架-价值的关系。这样它们被投射到混合空间,经过组合,我们可以得出这样一层含义:A,故乡的月亮比 B外地的月亮更为明亮。但是在模式完善(pattern completion)过程中,我们会发现这一含义与我们的背景知识是矛盾的,因为我们的内在逻辑告诉我们,故乡的月亮和外地的月亮本质上是相同的,是同一个月亮,不存在比较的问题,只是作者内心的想象活动。于是通过心智模拟,我们才得以发现,作者之所以产生这种有悖逻辑想法的是出于对家乡的深刻思念,这样层创意义就出现在读者的眼前。值得注意的是,层创意义的形成并非胡乱搭配,而是压缩重要关系的结果。在单一框架网络模式中,价值-角色这一关系经常被压缩并投射到合成空间以完成对层创意义的构建。

(二)框架网络模式个案分析

在框架网络模式中,所有输入空间都包含同一组织性框架。这一框架可以为网络中的所有元素提供组织性关系或某种类型关系。事实上,如若两个输入空间分享同一组织性框架,他们便拥有对应的结构,因而彼此之间能相互映现。下面将采用这种模式分析意象派诗歌的代表作,庞德(E. Pound)《在地铁车站》(In a Station of the Metro):

2、"人群中的面孔幽灵般时隐时现;

湿漉漉的黑枝头上花瓣片片"。

在这首精美短诗中,诗人将两组看似毫不相关的两组意象"闪现的幽灵般的面孔",属于人的世界;"湿漉漉的黑枝头上的花瓣",属于自然世界,组合在一起。根据整合理论,我们可以把这首诗的两个意象看作概念整合过程中的两个输入空间。输入空间I 包括:树木、阴湿的黑色枝条、鲜艳的花瓣;输入空间II 包括:幽暗的地铁站、拥挤的人群、美丽的脸庞。这两个输入空间内的元素发生部分映射:脸庞—花朵;人群或地铁站—树枝。并且能够快速地抽象出两个空间中相似元素,即:人与环境。通过类比,不难看出两个输入空间中存在着相似的结构关系,即两个输入空间域都有阴暗的背景,鲜艳的图像这样的特征,这种相似性通过两个输入空间之间的映射,构成了类属空间的抽象结构,即物体与背景的关系,也就是说两输入空间享有同一组织性框架——物体与背景的映衬关系。这一组织性框架在为空间提供一拓扑结构的同时,也为每一输入空间的元素提供了一套组织性关系。于是,这一组织性框架被投射到类属空间,并成为类属空间的框架结构,因而,所有空间都能彼此映射。这样,对应连接(counterpart connection)也就不难找出。

心理空间映射将对应的人或物(counterpart):脸庞—花朵;人群或地铁站—树枝连接起来。由于空间之间不存在矛盾和对立,这一框架以及输入空间中的各元素,包括拥挤的人群,幽暗的地铁车站,等等,被投射至合成空间,并对该空间进行操作。

通过这种有选择性的投射(selective projection),合成空间组合成这么一个概念:自然界的美尚不能长存,何况在这巴黎大都市一隅昙花一现的美丽面孔呢?为了实现这一目的,两输入空间中的很多重要关系被压缩。

首先是时空压缩,根据对诗词的理解,"闪现的幽灵般的面孔"和"湿漉漉的黑枝头上的花瓣"发生的时间和空间不可能完全相同,是存在差异的,但这种差异在合成空间中被压缩到同一时空中。其次是价值-角色关系的压缩,经过整合我们发现,输入空间中的许多元素,譬如脸庞,花朵,地铁车站,树枝等都没有在整合空间中得以再现,这正是价值-角色关系的压缩的结果,这些角色都被压缩到价值的槽孔里,并促使这种关系的突显。除此之外,整体与部分关系的压缩也被压缩到合成空间。输入空间 II中的"地铁车站"作为"人类世界"这一范畴的次范畴,在合成空间中被压缩到人类世界这一大范畴中,同时"面孔"作为人的次范畴,同样

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

被压缩到人类这一大范畴。因此,整个空间的意义才得以丰富和扩展。

通过意义的扩展,我们得以识解诗歌的含义,了解诗歌主体的内在情感,即: 诗人在这首诗中表达了对都市生活中美的转瞬即逝的怅惘之情以及对工业社会的痛恨厌恶之情,因为正是工业社会的发展加速了生活中美的消逝。

(三)单边网络模式个案分析

在单域网络模式中,两个输入空间各自拥有自己的组织性框架,且两个组织性框架是不相容的,矛盾的。其中某一组织性框架可用来组织合成空间。这种网络模式可用来解释涉及源域和目标域的比喻式映射, Coulson[10]认为,概念整合理论可用来阐释比喻话语的含义。在这一模式中,源域和目标域各自包含有本身的结构特征;类属空间表征了两输入空间所共有的抽象特征;合成空间除了获得了输入空间的部分结构之外,还包含自身的层创结构。现以美国著名诗人罗伯特· 弗罗斯特的《未选择的路》为例分析该种模式的认知运作机制。

3、《未选择的路》

黄色的树林里分出两条路
可惜我不能同时去涉足
我在那路口久久伫立
我向着一条路极目望去
但我却选择了另外一条路
它荒草萋萋,十分幽寂
显得更诱人,更美丽
虽然在这两条小路上
都很少留下旅人的足迹
虽然那天清晨落叶满地
两条路都未经脚印污染
呵,留下一条路等改日再见
但我知道路径延绵无尽头
恐怕我难以再回返
也许多少年后在某一个地方
我将轻声叹息把往事回顾
一片森林里分出两条路
而我却选择了人迹更少的一条
从此决定了我一生的道路。

Fauconnier和 Tuurner[11]认为,在单域网络模式中,由于两输入空间内的组织性框架存在着极大的差异,因而存在着高度可见的认知冲突。要解决这一冲突,必须将整个网络的组织性权利转移到焦点输入空间。因此,单域网络模式可解读为: 通过一件具体事物来获得对另一抽象事物的认识,而且两“事物”之间的对称性很强。这首诗是罗伯特· 弗罗斯特的诗歌风格: 朴实无华,含义隽永,寓深刻的思考和哲理于平淡的内容与简洁朴实的诗句之中的典范。其语言质朴自然,但在构思上却非常巧妙。那么诗人是如何将深刻抽象的哲理通过平淡的,简朴无华的语言表达出来的呢? 不难看出,在这首诗中,诗人建立了两个意象空间,一个是“旅行”,另一个即“人生”,且两空间之间的框架结构是矛盾对立的。于是输入空间 I—旅行,形成源域(source domain),输入空间 II——人生形成目标域,两域之间是典型的比喻式映射。概念整合的认知过程如下: 首先,我们建立两个不同的组织性框架: 旅行的框架和人生的框架。关于旅行和人生的经验性知识帮助我们建立两个相应的输入空间。旅行空间中包含目的地,岔路口,旅行者,障碍,旅行方式等元素;人生空间包括生活目标,人生中的很多选择,人生中的困难等元素。其次,跨域映射将两空间相对应的因素连接起来: 目的地——人生目标;岔路口——人生的选择;旅行者——人,障碍——生活中的困难。这些连接促进了两输入空间的对应体在更深层次上的相似性的突显,即: 移动的框架。经过投射,初步组合,我们可以采用“旅行”这个简单具体的框架来描述“人生”这个抽象的框架,于是合成空间内形成意义: 旅行的过程及生活的过程。经过进一步模式完善,背景知识帮助我们识解并得出这样的结论: 在人生的旅途中,我们时常必须要在两条道路、两种思想或两种行动中做出选择,不同的选择将决定不同的人生方向。面对选择时,我们往往会变得犹豫不决,反复权衡,拿不定主意。最后,我们终究会选择其中的一条路。这句诗词的整合过程压缩了如下关系:

身份和变化的压缩: 在诗歌意义的整合过程中,以下关系经压缩后融为一体: 旅行者和生活中的人,岔路口和人生的选择,障碍和生活中的困难,目的地和人生目标。

相似性压缩: 这种压缩便于人们对人生,人生选择以及解决生活中困难的办法有一种更为直接的认识。于是,我们可以组合出这么一层含义,即诗词的第一行将引出诗词的第二行的结果。

范畴压缩: 旅行者和生活中的个体作为人类这一范畴的次范畴被压缩,从而使得意义得以扩展。通过以上这些关系的压缩,诗词的意义就得以丰富和扩展: 在人生的旅途中,我们时常必须要在两条道路、两种思想或两种行动中做出选择,不同的选择将决定不同的人生方向。面对选择时,我们往往会变得犹豫不决,反复权衡,拿不定主意。最后,我们终究会选择其中的一条路。显然,旅行框架在这个模式中充当源域,组织合成空间;人生框架目标域,是被解释,说明的对象。两输入空间之间是典型的比喻式映射,即将人生比喻成一次旅行。有了“人生之旅”这一合成意象,我们便能轻而易举地理解这两句诗词,达到识解的目的。总之,这两句诗词是以“旅行”意象为媒介,来思考人生这个抽象的问题。这类诗歌的特点在于: 源域和目标域之间存在比喻式映射。因此,我们才能通过隐喻或比喻式表达识解诗歌意义。

(四)双边模式的个案分析

该网络中各个输入空间有其自身的组织框架,投射到整合空间后形成一个异构的框架。两个基本的输入空间中包含的组织性框架是相互冲突的。每个框架的结构都被部分地投射到合成空间并对该空间进行运演。下面将以张若虚的《春江花月夜》为例进行分析:

4、“人生代代无穷己,江月年年只相似。”

在这两句诗中,每一句诗形成一个输入空间。关于人类年代和月亮外貌的概念能够激活两个不同的组织性框架,即

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

人的框架和月亮的框架。背景和文化知识告诉我们,人类的代总是不断地,有规律地向前推进,老一代消亡,新一代产生。而月亮,不管是满月还是半月,看起来都是一样的。因此,人类的输入空间里包含了关于代的自然法规,老一代的不断逝去,新一代的不断降生等元素;月亮空间包含了月亮不变的自然法规,即不管是满月还是半月,月亮还是月亮。

通过实时映射,两空间对应的元素连接起来。于是,代的自然法规与月亮的不变法规连接起来。通过这种连接,我们就会发现,事实上所有的元素都具有共同点,因为他们都充当自然法规的价值,这种法规可归纳为宇宙的永恒性和人类社会的短暂性。这种抽象的共同结构被投射到类属空间。然后和关于代的具体自然法规以及月亮的自然法规内容一起投射到合成空间。

在合成空间中,月亮框架和人类框架的投射是部分的,而且他们各自具体的自然法规知识,像旧一代的不断消亡和新一代的不断产生会让我们得出这样的结论,即人类社会的短暂性;而月亮的不变法规会让我们联想到宇宙的永恒性。因此,经过组合和完善,新的意义,即层创结构就出现了,即人类社会在永恒的宇宙面前是渺小的。在整合过程中,压缩了许多重要关系。譬如范畴关系的压缩。经验性知识告诉我们,人类代的自然规律与月亮升落的规律各有特点和内容,不尽相同,但是为了构建类属空间中的抽象结构,达到整合的目的,"代"的规律和月亮升落的规律作为自然规律的次范畴,被压缩并投射到合成空间。同时被压缩的范畴关系还包括作为人类次范畴的"代"以及作为大自然次范畴的"月亮"。除了范畴压缩之外,因果压缩和时空压缩等也存在于这一整合过程中。代的发展与短暂之间的关系,月亮的永恒不变与永恒之间的关系被压缩成运动与静止的关系。两个输入空间中的时空是有差异的,但是为了便于理解,这种差异在合成空间里被压缩了,变成了同一时空。

之后,合成空间继承来自两个输入空间的部分结构,并在人类和月亮两个框架的基础上,经过汇总重要关系的压缩,发展出自己的组织性框架,然后对层创结构进行扩展。这样我们就能轻而易举地发现诗歌的意义,即,尽管生命是短暂的,但人类作为一个整体,他的存在是永久的,因而人类与宇宙能够共存。

Fauconnier和 Turner认为,双域网络模式是人类所特有的,它与艺术,宗教,推理,科学以及另外一些特殊的心智行为有密切的关系[11]。这种模式使我们具备了在高度压缩的合成空间里解释其他意义的认知能力。解读这种模式的诗歌,我们有必要对两个组织性框架进行论述,然后再在合成空间中对两句诗词的意义进行组合,最后得出诗歌的意义。

三 总结

从以上的分析不难看出概念整合理论为诗词意象的研究提供了一个崭新的认知视角,也从另一个侧面论证了合成空间是一种重要的、有序的、强大的、系统的以及普遍的认知操作。经过以上分析,可以得出这样的结论,即从输入空间到整合空间的整合过程是通过关键关系的压缩实现的。这些关键关系有时间、空间、表征、变化、价值/角色、类比和因果关系等。关键关系连接输入空间中的相对应成分,建立起外在空间的关系,即不同输入空间中相对应的两个成分之间的关系。通过压缩这些外在的空间关系,整合空间中形成内在空间关系,即一个心理空间中的相对应关系。整合网络能将分散的概念结构压缩成为整合空间中易于理解、可操作、易于把握的场境(human-scaled scenario),而压缩是在诸如因果、类比/非类比、时间、空间、变化、身份、部分/整体和表征等关键关系的基础上运作的。概念整合作为一个关于意义建构的理论,可使我们更好地描述意义是如何从现存的知识结构中创造性地构建起来的。该理论与意义构建的认知过程结合,把语言、视觉图像等有意义的表达形式作为在意义建构和理解中的心理提示[12],因而能够为诗歌赏析提供一个新的视角。从这一角度来看,我们不难得出这样的结论,即意象构建诗歌意境的过程即是诗人压缩各种重要关系,整合各种意象的认知过程。

[参考文献]

[1] 周易注疏[M].上海:上海古籍出版社,1989.

[2] 刘 勰.文心雕龙.[M].北京:人民文学出版社,1958.

[3] 祖保泉.司图空的诗歌理论[M].上海:上海古籍出版社,1984.

[4] 刘正光. Fauconnier的概念整合理论阐释与质疑[J].外语与外语教学,2002,(10).

[5] 汪少华.概念合成与隐喻的实时意义建构[J].当代语言学,2002(2).

[6] Fauconnier, G. and M. Turner. The Way We Think [M]. New York: Basic Books, 2002.

[7] 张 辉.熟语及其理解的认知语义学研究[M].北京:军事谊文出版社,2003.

[8] 张 辉,杨 波.心理空间与概念整合:理论发展及其应用.解放军外国语学院学报,2008(1).

[9] Turner M. Literary Mind [M]. Oxford: Oxford University Press, 1996.

[10] Coulson, S. Semantic Leaps: Frame-Shifting and Conceptual Blending in Meaning Construction. New York: Cambridge University Press, 2001.

[11] Fauconnier, G. & M. Turner. Conceptual Integration Networks [J]. Cognitive Science, 1998(23): 133-187.

[12] 余渭深.董平荣.合成空间与中国古典诗词意象[J].外语与外语教学,2003(3).

(下转第110页)

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

[2] Quoted from Cherie D. Abbey. "Mary Wollstonecraft Shelley", Writers of the Romantic Period 1789-1832 [J]. Nineteenth-Century Literature Criticism, 1987 (14): 245.

[3] Quoted from Eleanor Ty. "Mary Wollstonecraft Shelley", Writers of the Romantic Period 1789-1832[J]. Concise Dictionary of British Literary Biography, 1992(2): 340.

[4] Shelly, Mary. Frankenstein[M]. New York: Bantam Books, 1981: xxii-xxiv.

[5] 王 诺. 欧美生态文学 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2003.

[6] [英] 玛丽·雪莱. 弗兰肯斯坦[M]. 赵超译, 北京: 中国人民大学出版社, 2004.

[7] 罗继才. 欧美心理学史[M]. 武汉: 华中师范大学出版社, 2002: 266.

Appeal for Ecological Balance

——A Study of Frankenstein from the Perspective of Ecocriticism

SUN Ye-feng, JIANG Xian-wen

(University of South China, Hengyang 421001, China)

Abstract From the perspective of ecocritical criticism, this paper tries to explore in Mary Shelly's Frankenstein the ecocritical thoughts that the rapid development of science and technology leads to unbalance of nature ecology and even the unbalance of social and spiritual ecology, distorts the normal human-to-human relationship and finally causes spiritual alienation. It shows that Mary is concerned about the ecological unbalance and appeals for ecological balance with nature, society and spirits as the whole.

Key words ecocriticism; Mary Shelly; nature ecology; social ecology; spiritual ecology

(上接第 106页)

Poems: Result of Image Conceptual Integration

WU Sheng-jun

(Hunan University of Science and Technology, Xiangtan 411201, China)

Abstract Conceptual blending theory (CBT) advanced by Fauconnier and Turner has been widely applied to meaning construction of many linguistic phenomena. Conceptual blending is a general cognitive operation, which opens up a new field for studying meaning construction at all levels. This thesis is mainly designed to provide a detailed account and demonstration of the cognitive process of meaning construction of poetic image in poems. In this paper, we intend to demonstrate that the process of meaning construction of poems is the cognitive result of integration of images by compressing a variety of vital relations.

Key words Conceptual Integration Theory; meaning construction; poetic image; vital relations

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net