

科学隐喻的基本特征

安 军,郭贵春

(山西大学科学技术哲学研究中心;山西大学哲学与社会学学院,山西 太原 030006)

摘 要: 在科学理论的整体演进中,科学隐喻体现出意向性、语境化和动力学三大基本特征;这些特征分别具体体现在科学理论的构造、解释以及发展过程中。

关键词: 科学隐喻;意向性;语境化;动力学

中图分类号: N02

文献标识码: A

文章编号: 1003-5680(2007)02-0033-05

科学隐喻的基本特征主要体现在科学理论的构造、解释以及发展三个层面,在不同的层面表现出不同的特点。脱离科学理论与科学共同体、科学共同体成员之间以及科学理论与社会文化背景之间交互作用的整体语境,科学隐喻的本质特征是无法得到正确地衡量的。以科学理论的整体演进为基本载体和依托,科学隐喻突出地体现为科学理论构造方面的意向性特征、科学理论解释方面的语境化特征以及科学理论发展方面的动力学特征,而这三种基本特征又具体体现在其普遍的存在性和本质的创新性两方面相结合的基础之上。

一 科学隐喻的意向性特征

科学隐喻的本质内涵和基本内容是由其发明者的原始意向所直接地限定的,这是科学隐喻的语用理论的一个关键性内容和基本主张。科学隐喻的发明者或言说者的意向在决定性的意义上构成相关科学隐喻的指称定域,科学隐喻的成功交流则是这种意向性的扩散和统一,即其实现并被接受的实践过程。在这种意义上,科学隐喻的意向性特征突出地体现为科学隐喻发明者或言说者意向的相对独立性及其与科学共同体整体交际语境的渗透、纠缠与融合。

语言哲学的一般意向性理论为研究科学隐喻的意向性指向提供了极为重要的理论依据。关于意向性,著名哲学家约翰·塞尔曾经给出过一段经典论述。他指出,意向性“是心灵的一种特征,通过这种特征,心理状态指向,或者关于、论及、涉及、针对世界上的情况。这种特征的独特之处就在于

为了能够被我们的意向状态所表现,对象并不需要实际地存在。”^[1]这也就是说,一个隐喻所陈述的内容从字面形式上来看往往是错误的,但其意向性仍然具有现实性、明确性与可理解性。隐喻意向性的本质属性就在于:具有创造性地把意识与其对象结合在由“是”构成的意义关联中,从而以此作为认知模型,构造从内在的心灵世界通达外在的实在世界的可能路径。

科学隐喻的意向性与科学家在既有的理论范式中寻求概念突破的那种特殊的意识状态相关,这种意识状态的本质特征在于发现存在于先前理论中、但未被认识到的两类不同事物或结构之间的相似性,然后通过“是”的本体论意义上的应用将二者统一起来。在某些特殊情况中,一个科学隐喻的实际意向状态很可能是科学家本人也没有意识到的。但是,这种特殊情形属于塞尔所谓的“能够潜在地成为意识的那样一种情况。”也就是说,在这种情况下,科学隐喻的发明者或言说者似乎是无意识地说出这个隐喻,但并不构成对于相关隐喻意向性的否认。事实上,在任何一种语言系统中,尤其是在科学语言系统中,一个不具有明确意向性的隐喻是不能产生和存在的,只能说这种意向性是潜在的、隐而不彰的。

必须加以强调的是,所谓科学隐喻的意向性实质上是指科学隐喻发明者或言说者主体所具有的意向性,而不是指隐喻语言形式本身具有某种意向性。换言之,隐喻语言的意向性是主体的意向性所赋予的。认识到这一点,就是在作出一种重要的哲学区分:“我们需要把人类和动物内在地具有的

【收稿日期】 2006-08-12

【基金项目】 教育部哲学社会科学重大课题攻关课题“当代科学哲学的发展趋势研究”项目(04JZD0004)。

【作者简介】 安 军(1976-),男,山西浑源人,山西大学科学技术哲学研究中心博士研究生,山西大学哲学社会学学院教师,研究方向为科学哲学;

郭贵春(1952-),男,山西沁县人,山西大学科学技术哲学研究中心教授、博士生导师,研究方向为科学哲学。

意向性同义词、句子、图画、图表和图形那种引申出来的意向性区别开来。此外,我们还要把这两种意向性同比喻的意向性归属区别开来。这种比喻的意向性归属实际上并没有作出任何意向性要求,而纯粹只是‘好象’。^[2]例如,“我园中的植物饿得需要养料”这样一个典型的隐喻性陈述并没有任何真正的意向性归属,只能说整个句子反映出言说者的某种隐喻意向,其具体内容需要通过语境加以确定。塞尔对此分析道,“我园中的植物所显示出来的‘饥饿’纯粹是‘好象’。它们由于缺少养料而凋残枯萎,我则通过与人和动物的类比来描述它们的这种状况。我把一种事实上它们并不具有的意向性归于它们,尽管它们的行为好象具有意向性似的。”^[3]这就意味着,隐喻意向性本质上是一种主体建构,隐喻的语言形式是主体特定意向性的一种表征。这一点在科学隐喻的情形中体现得尤为明显。科学隐喻的意向性较之于一般隐喻的意向性更为鲜明,更能够充分地体现出科学共同体在对科学理论进行构造时所发挥的主观能动性。在科学史中,真正有效的科学隐喻总是科学共同体意向性的确切表征,是在理论建构的要求、科学家的知识结构和理论预测能力、科学隐喻所可能具备的语言形式等因素的综合作用下派生出来的。但是,科学隐喻陈述本身在表面形式呈现出来的意向性并不能作为独立的“第三种意向性”而存在。“说某种实体具有‘好象’意向性不过是一种表述方式,说明它的行为表现得‘好象’具有意向性,而实际上并没有意向性。”^[4]这仍然是在强调,所有的从隐喻词语和语句中所得到的派生的意向性都直接来源于隐喻发明者或言说者主体内在的意向性。

科学隐喻的意向性以相关科学理论语用语境的特征为基本根据和依托。这也就是说,科学隐喻的意向性决不是某个科学家个人的一种孤立的心理能力或单纯的意识状态。“意向状态实际起作用的方式只是考虑一套预设的背景能力,这种背景能力并非只是更多的其他意向状态。在某种重要的意义上说,这种背景是前意向性。”^[5]除此之外,科学隐喻的意向性在更广的意义上与深层次的科学文化背景以及相应的科学共同体当前实践,主要是科学理论实际进展与发展瓶颈的具体情况相关。在不同的科学文化环境和科学共同体语言系统中,科学隐喻的意向性具有不同的内容,需要根据实际情况进行把握。

科学隐喻的意向性特征作为其存在的基本根据有力地反驳了存在字面与隐喻两类语句意义的观点。因此,试图单纯从语句或表达式所体现的话语语言形态中提炼科学隐喻的本质和要素的做法是无法获得成功的。主要原因在于,“语句和词语只有它们所具有的意义。”^[6]这也就是说,“当我们谈论词语、表达式或语句所具有的隐喻意义时,都是在谈论言说者能够以背离这些词语、表达式或语句的实际意义的方式使用它们来进行意谓的内容。因此,我们正在谈论的是可能存在的言说者的意向。”^[7]由此可见,对科学隐喻意向性的认识和强调最终必然导致言说者所意向的表述意义与词语或语句的语言学的意义的分离和超越。“隐喻的意义总是言说者的表述意义。”^[8]

科学隐喻的理解和解释都是对于科学家在构造相关理

论时所具有的原始意向性的归纳式还原过程。“在某种意义上,释义必须接近言说者所意谓的东西。这是因为,在任何一种情况中,当且仅当相对应的用于释义语句的断言是真的,言说者的隐喻断言才可能是真的。”^[9]这也就是说,对科学隐喻的解释必须与隐喻言说者所表述的意向内容相一致。只有这样,二者才能够具有相同的真值条件,科学隐喻所发挥的理论建构功能才能够真正实现。科学隐喻的意向性本质地包含并要求对于科学家所具有的原始意向结构进行还原。但是,需要提起注意的是,任何对隐喻的释义尽管都在追求对其原有意向性的正确、合理的还原,但这种还原具有不确定性和不可穷尽性。而且,无论在简单性还是在重要性的意义上来看,任何一种相对完善的还原释义都无法替换原有的科学隐喻。许多科学隐喻能够作为理论建构隐喻(theory-constitutive metaphor)而成为科学理论的内核。换句话说,重塑某个科学隐喻意向性所表述的真值条件是完全可以的,但这个科学隐喻的意向性包含了其他重要因素,而这些因素是超越于真值条件范围之外的东西。一个提出某种全新的科学隐喻的科学家,由于完全控制了该隐喻可能具有的语言学效力、共享信念及科学理论背景知识,从而限定了一个特殊科学共同体所可能利用的语境元素条件。由此,他所在的科学共同体得以凭借该科学隐喻所隐含的意向态度表达一个有针对性的科学预测或科学假说。但是,无论如何,这种意向性必然包含达成对某一命题进行成功交流或至少对达成该命题的特定态度或信念进行有效交流的内容。

隐喻意向性受到隐喻言说者对于语言系统的掌握程度的制约。因此,科学隐喻的有效性往往只是在科学共同体内部才能够得以保证。在科学共同体向其他社会成员进行交流的时候,他们对于所期望的听众的语言、文化以及个人背景的认知与了解程度,对于会话语境及其原则的把握也是构成隐喻意向性内容的重要因素。当然,这种意向性最后表现为一个科学隐喻的形式,其成功与否体现为该科学隐喻在实际的科学交流活动中成功与否,即是否具有强大的启发性或说明力,是否获得了共同体成员广泛的认可。科学隐喻的意向性对于语言学效能的超越,与字面意向性的本质不同在于引起再概念化的结果。

二 科学隐喻的语境化特征

科学隐喻的意向性特征必须在特定的科学语言系统和科学共同体语境中才能适当地加以确定。这是由于,科学隐喻的本质内涵远远超越了单纯符号学或语义学的范围和界域。戴维森之所以放弃隐喻的语义理论是由于他深刻地认识到,隐喻所具有的最为重要的特征之一就在于其对于语境的依赖性。这也就是说,脱离现实的、具体的语用语境的框架,舍弃语用学的基本分析方法,是无法对科学隐喻的本质进行充分说明的。事实上,不仅在科学理论解释的层面必须澄清科学隐喻的语境化特征,甚至在最初的、仅仅意识到某种科学概念或语言形式的隐喻性这一层面同样要求把握语境的一些基础设定。

与科学隐喻相比较而言,字面意义上的一般科学理论陈

述语言对于语言学实体来说则具有相对的语境独立性。科学隐喻对于语言学实体而言所具有的高度的语境依赖性来源于以下事实:在科学理论陈述语言字面意义言说的情形中,被指定分配给该言说主体的绝大多数语境特征是由科学概念的语词意义所引起的标准化分类学所提供的;与此相反,在科学隐喻的展开过程中,必须通过科学概念的语词意义的再概念化建构一种新的分类,利用所具有的语境特征去决定:科学隐喻所指称的科学研究对象的实体性维度的何种方面才应当被认为是与该隐喻的意向性本质地相关。因此,科学隐喻的展开过程内在地、本质性包含着语境提示的关键性因素。换言之,科学隐喻是在科学共同体整体知识预设与当前理论语境制约的具体框架中展开和运作的。^[10]要清楚而明确地对于一个科学隐喻的意义进行说明,进而正确地包含该科学隐喻的理论进行描述和解释,“便不能忽视使用隐喻时的交际过程。因为就语用学而言,隐喻意义不是独立于交际语境之外的句子意义,而是有赖于语境的语段意义。”^[11]在这里,所谓语境的句段意义与科学理论系统本身是相互参照的。

科学隐喻的语境化特征是隐喻语形、语义和语用的统一。科学隐喻的语言学形式本身构成其最小的语境环境。也就是说,科学隐喻的语境化特征以相关科学隐喻的语形构造作为其最基本的载体。在一定的程度上,科学隐喻的意义并不是完全超越于语词或语句的字面意义而独立的某种意义实体。当然,科学隐喻的语形构造所表征的这种字面意义的功能在于作为和语词、语句语义内容组成要素不同的语境化假设,去确定与之相应的一系列真值条件。这正如塞尔所指出的那样,“所有隐喻起作用的基本原则是,说出具有其意义和相对应的真值条件的表达式,会以许多为隐喻所特有的方式使人想起另外的意义和相对应的一组真值条件。”^[12]这些真值条件无一例外地是在科学隐喻的语境化过程中产生的。

罗蒂认为,“象‘意义’这样的语义学概念仅仅在相当狭义的规则性的、可预言的语言学行为的限制中才能发挥其作用。在奎因的意象中,意义的领域是用法丛林中一个相对较小的‘被清空了的’区域。说‘隐喻毫无疑问地属于用法范畴’简单来说就是认为它属于这一被清空了的领域之外。”^[13]当然,隐喻本质上属于语用范畴并不等于说其语境依赖性构成对语义效能的绝对排斥,毋宁说二者是统一的:科学隐喻的语义学内涵只有在语用语境中才能获得真正的实现;同时,语用语境缺失了语义学基础也是空洞无物的。

在某种意义上,科学隐喻作为一种具有强烈语境化特征的语言形式,与指示词(demonstratives)具有极为相似的属性。首先,在特定情形中它们具有相同的形式结构,此时科学隐喻作为指示词而使用,或者指示词本身具有隐喻性。在这样的条件下,就有必要确定科学隐喻和指示词解释的不同语境参数(contextual parameter)并将之分离开来,同时制定在每一种言说语境中相关科学隐喻和指示词内容的规则。^[14]此外,一个科学隐喻的发明者或言说者对于该隐喻所依赖的语境参数类型(type)的知识,应当与他关于特殊隐喻言说在

特定语境中语境参数值(value)的知识区分开来。尽管组成语境参数的超语言学因素能够构成不同的语境,即在不同的情形下产生不同的科学理论解释方案,但是语境参数类型的知识在从一种科学隐喻到另一种科学隐喻的演化过程中却是保持不变的。因此,在科学隐喻中与在指示词中的情况一样,隐喻言说者的知识背景和结构应当被划分为两个相互区别的组成部分,只有其中的第一部分可以恰当地归属于该言说所具有的语义学效力的范围之内。^[15]

戴维·卡普兰(David Kaplan)受弗雷格关于意义(sense)概念论述的启示,将指示词区分为两个语义层次。第一个层次为内容(content)层次,第二个层次为特征(character)层次。大致来说,内容层次就是所谓科学隐喻的理论解释层次,即一个科学隐喻所意谓的科学理论内容,其命题性组成部分或其真值条件因素。正如一个单独的指示词的内容是一个对象或个体,一个具有强大预言力的科学隐喻的内容是科学观察对象有待把握的一种本质特性。这种特性与科学隐喻表达法的语言学意义自然是相符合的,被言说者所把握并作为其语言效能部分的规则决定在每一种言说语境中该科学隐喻所意指的具体内容。因此,科学隐喻与指示词同样具有一种不连续的变化特征,这些特征决定在不同语境中的不同内容。语境中相关的差异是由于不同的语境预设而产生的。

科学隐喻语境化所发挥的功能在于作为科学理论的一种去面具化过程而获得表征,这种去面具化过程改变了关于科学理论语言学层次的观念。科学隐喻是通过建立新的语义连接,作为一种粗略的去语境面具化过程的结果而出现的。这种去语境面具化过程的结果就是目标域用来源域所引入的本体论所包含的新的层次的术语进行再描述。科学隐喻的去语境面具化过程的本质在于:聚焦或隐藏不同的理论钮结和关联点,并对之进行重新的编选和织造,从而使科学理论的不同层次对应于科学隐喻的不同表征层面。也就是说,科学隐喻所织造的去面具化结果表征不同的理论语境和不同的语言游戏,将每一种不同的语境面具所包含的逻辑结构和事实范畴进行揭示和澄清。例如,由于“原子是一个微缩的太阳系”这一科学隐喻的提出,“原子”的概念从作为简单系统一个确定的对象转换为复杂系统的一个明确对象。这种转换的发生完全是该科学隐喻所造成的原始理论语境面具脱落的结果。这就意味着,科学隐喻造成了科学共同体知识范式乃至社会公众知识结构的改变,从而推动了原始语境条件的转换。在多数日常生活的语境中,一般社会公众更倾向于将原子视为简单系统的一个确定对象,而忽略其本质结构所包含的细节。在这种情形中,科学隐喻所直接推动的去语境面具化消解了原子与简单系统之间的原始连接,即隐含的原始语境面具,展现了原子与复杂系统之间的关联性以及电子与原子核之间的纽结点。^[16]显然,在这种去语境面具化的过程中,科学隐喻体现出一种语境交叉性的特征。

有些人认为,在科学隐喻的语境化过程中,表征某些科学概念的语词既获得了某种新的意义又保持了原有的意义,而科学隐喻的力量则依赖于主体在这两种意义之间犹疑不定的不确定性。但是,戴维森指出,把隐喻的效力归因于这

种意义的含混性是可疑的。这是由于,“语词的含混性如果存在的话,是出于以下事实:在通常的语境中,语词有一种意思,而在隐喻的语境中,它又有别的意思。但是,最为关键的一个事实是,在隐喻的语境中,我们却并非必然要对语词的意义犹疑不定。”^[17]这实质上意味着,在现实语境条件下,隐喻意义总是受到限定的。科学隐喻语境化过程的结果就是对于特定意义的限定,也就是对于隐喻发明者原始意向性的指向和回归。

科学隐喻的语境化过程是不断深入的,这也就是罗蒂所谓的“再语境化”。科学隐喻语境化的结果是形成新的语境,该隐喻成为新的语境的构成性条件。因此,科学隐喻语境化特征的结果表现为新旧隐喻、死隐喻与活隐喻的交替发展过程,从而展现出推动科学理论发展的动力学特征。

三 科学隐喻的动力学特征

科学理论总是在不断地发展着的,科学革命标志着这种发展的阶段性。在这一过程中,科学理论基本概念的变更或创制具有至关重要的意义。一个全新的科学概念的提出或对于传统科学概念的全新看法,往往直接成为推动科学理论范式转换和科学革命的诱因。科学隐喻在这方面所起的作用是极为显著的。在许多情况下,对于相对稳定的科学语言系统进行改造,只有科学隐喻才是最为便捷和有效的手段。

从科学史上来看,现代量子理论的出现标志着物理学科乃至整个自然科学最为重大的革命性成果。人类再也无法使用以往认知物质世界的隐喻对物理学科进行恰当的描述,因为量子理论的诞生使从前的科学隐喻都不再具有适用性。“在量子理论产生的早期年代,物理学家在理解微观现象时,不可能在微观对象的粒子性和波动性之间作出任何选择的原因所在。实际上,微观粒子的波粒二象性概念只是在现象学意义上的一种典型的隐喻概念,它们并不拥有概念的字面意义,而只具有隐喻的意义。因此,它们不是对真实世界的基本结构的实际描述。正如惠勒的‘延迟实验’所揭示的那样,物理学家不可能选择用其中的一类图象来解释另一类图象。只有当关于微观世界的内在结构在可能世界的模型中得到全部模拟时,原来的波-粒二象性的概念才被一个更具有普遍意义的新的量子态概念所取代。”^[18]这实际上标志着一种新的科学范式的产生,而这种科学范式是以量子的概念隐喻为基础的。美国加州理工学院物理学家梭恩(Kip Thorne)在其所著《黑洞及时间弯曲》一书中也指出,“自从爱因斯坦摧毁了牛顿的绝对空间和绝对时间的观念,并开始创建他留赠给我们的智慧遗产以来,已经几乎一个世纪了。在这段岁月中,爱因斯坦留下的智慧遗产已经成长并包括了许多东西,其中有弯曲的时空,及一堆完全被弯曲时空造成的奇异物体:黑洞(black hole)、重力波(gravitational wave)、奇异点(singularity,穿衣的及赤裸的)、蛀孔(wormhole)及时光机器(time machine)。不管在历史上的哪个年代,物理学家都认为这些全是骇人听闻的物体。”^[19]由此可见,新的科学隐喻的发明直接推动了科学理论的进展。在那些基础性科学隐喻上又生成众多的附属性科学隐喻,共同构成相关科学理

论的内核与外围。

科学隐喻的动力学特征本质上就在于必须从过程的角度来理解隐喻,这突出地体现在两个不同的层面:首先,科学隐喻是一个发明新的科学概念的认知过程;其次,科学隐喻是推动科学共同体整体语言系统发展的一个文化过程。因此,科学隐喻决不是一个静态的概念或语法范畴,它既作为提出新的科学概念及假设的动力学的认知过程而存在,又作为推动科学理论语言发展的动力学的文化过程而起作用。

科学隐喻的动力学特征首先表现在表征性隐喻(epiphor)与建议性隐喻(diaphor)之间的互动作用中。表征性隐喻与建议性隐喻是菲利普·惠尔赖特(Philip Wheelwright)在其著作《隐喻与实在》中提出的重要概念。表征性隐喻即存在性隐喻,指通过比较引起意义的溢出和延展的隐喻,其相似性和比较都不必非常明确,因此它可视为一种“基于相似性的隐喻”;建议性隐喻即可能性隐喻,通过并列创造出一种新的意义,可视为一种“创造相似性的隐喻”。事实上,任何成功的科学隐喻都鲜明地具有存在性隐喻与可能性隐喻两方面的特征,也就是说,建议性隐喻最本质的可能性在于表征性隐喻所展现出的本体论事实,新的科学概念的命名和意义是从一种未被分类的概念元素的结合中产生出来的。根据其所指的不同属性,包含更多类比因素的科学隐喻更显著地表现出存在性的特征,而包含更多非类比因素的科学隐喻则更显著地表现出可能性的特征。一个科学隐喻在最初作为一个存在性隐喻或可能性隐喻而出现,但是随着用法和测试的发展不断改变其性质:当该科学隐喻所表征的假定在经验或科学实验中获得确实的验证时,可能性因素就转化为存在性因素;当该科学隐喻所表征的概念在科学共同体中的长期使用中成为基本范式时,存在性因素就逐渐转变为日常语言的用法。

科学隐喻作为一种把握世界本真结构的认识论和方法论工具,是语言学演化过程与人类思维演化过程的统一,这种演化过程的结果体现为科学理论的发展。当代认知科学的最新研究成果证明,语言学的演化与人类思维的演化过程在相当大的程度上是由一种隐喻化过程所推动的。这是由于,普通语言或字面语言言说本身在改变认知主体心智与科学文化语境之间互动作用的过程中所起的作用是极为微小的。字面意义上的普通话语所发挥的单纯指示性和描述性功能仅仅能够在认知主体大脑之中再创造陈旧的神经系统运作路径,从而产生出被普遍接受的科学文化与思维形态。然而,在科学隐喻的创新性使用中,一种新的关联在神经系统过程中形成了,产生出破坏字面语言一般形态和传统逻辑结构的表达。因此,科学隐喻成为不断改变认知主体利用语言这一工具性中介对世界本质结构进行认知、把握并作出反应的转换的动力学源泉。

在科学理论发展过程中最深刻、最有意义的就是基于基础隐喻(basic metaphor)转换的科学理论解释的转换。例如,从牛顿所创立的经典物理学理论到爱因斯坦相对论理论的知识进化,本质上是对于世界本质结构理解的隐喻进化,即从“世界是机械的”到“世界是数学的”这样一种基础隐喻的

概念性转换的发展。^[20]科学隐喻作为语言学进化与思维进化的动力学根源,因此也就自然而然地成为一种进化论认识论的基础。科学隐喻不断地改造着语言系统的意义内容与整体形态,同时这种改造不断地被储存入认知主体的思维与知识结构,形成对于科学概念活动的建构、改造、重塑与推动。也就是说,科学隐喻所引起的科学概念语义转换是逐渐地、然而深刻地影响到人类对于世界的理解方式的。值得注意的是,科学隐喻所表现出的科学认知过程具有潜在性,产生于在长时记忆中所发现的并列所指的创造性活动中,其结果是将该并列所指表征为特定的科学隐喻语言形式。由于认知主体的科学认知过程是不断深入的,因此科学隐喻的表征呈现出明显的动力学演化特征。科学隐喻语言的表征通过改变人类科学思维的方式而不断改造知识结构和文化语境。认知性隐喻过程作为一种进化的知识过程凸显出科学隐喻在更为广泛的生物学以及文化语境中动力学源泉的意义和作用。^[21]

科学隐喻的动力学特征还体现在隐喻解释的不可穷尽性方面,这与科学理论无止境的发展趋向是一致的。这也就是说,“当我们使用诸如隐喻的语言作为选择单元时,已经暗示着一种演化性理论的语义学。”^[22]由此可见,科学隐喻在科学理论的实践活动中确实具有一种相对优势的地位。这种优势即在于科学隐喻的转换与科学理论不断的再语境化过程相伴始终。至少在一种非典型的科学语境中,在最初的意义从对于科学隐喻的常规理解中导出的经常性置换转移的背离表现为一种潜在的已经确立的用法。因此,通过逐渐地把某种隐喻含义整合进入字面词汇表的过程,科学隐喻潜在地表现出其动力学特征。这实质上是对一种异质或异常概念的同化吸收,是科学隐喻概念最终被引入科学语言系统乃至日常语言系统之中的现实过程。科学共同体的成员以科学隐喻的方式变换一个确定的科学概念语词,从其典型的设定达到一种非典型的语境,从而极大地拓展了科学理论的论域和解释力。当然,这种转换的语义学结果并不仅仅包含一个积极活跃的科学隐喻的创立,形成了新的语言学与思维工具,同时也将之前的科学隐喻吸收到新的语境中。在科学理论的现实发展过程中,这种转换又具体地呈现为死隐喻与活隐喻的更替。在这里,一个凝固的隐喻尽管丧失了原有的创造性和活力,但仍然保持其基本的隐喻性,其意义也并未完全消解,而是作为新的活隐喻内涵的一部分被吸收。正是在这样的意义上,将一个死隐喻的意义和功能视为新的隐喻或科学理论提供再调整或边界转换的手段是更为合理的。因为只有如此看待死隐喻的意义,才更恰当地符合科学理论语言系统的实际历史过程,才能使我们更正确地认识

和理解科学隐喻所引起的语义与语境转换的效力,才能使我们更深入地理解科学隐喻的动力学特征。

四 结束语

科学隐喻的意向性、语境化和动力学三大基本特征统一于科学理论的建构、展开与发展的过程之中。具体来说,科学隐喻的意向性特征是在其语境化的过程中实现的,意向总是语境中的意向;科学隐喻的语境化以及再语境化的过程又现实地构成了其动力学特征所包含的基本内容;科学隐喻的动力学发展不断造成科学理论知识范式的重构,从而推动科学理论系统乃至整体科学文化历史语境的不断发展演化。总之,科学隐喻的意向性、语境化和动力学特征是有机统一的,它们共同融合在科学理论产生、交流、修正、理解、诠释的整体过程中,体现出科学隐喻作为语言系统、思想意识、科学理论知识以及现象世界之间转换连接的有效工具和手段的认识论与方法论特质。

【参 考 文 献】

- [1][2][3][4][5] 塞尔. 心灵、语言与社会[M]. 梅文译. 上海:上海译文出版社,2001. 64, 88, 89, 89, 104.
- [6][7][8][9][12] John Searle. Metaphor[J]. In A. P. Martinich ed., The Philosophy of Language. Oxford University Press, 1985. 417, 417, 417, 419, 420.
- [10] Patti D Nogales. Metaphorically Speaking[M]. CSLI Publications, 1999. 216.
- [11] 胡壮麟. 认知隐喻学[M]. 北京:北京大学出版社,2004. 138.
- [13][14][15] Josef Stern. Metaphor in Context[M]. The MIT Press, 2000. 10, 15, 16.
- [16] Eileen Cornell Way. Knowledge Representation and Metaphor[M]. Kluwer Academic Publishers, 1991. 242.
- [17] Donald Davidson. What Metaphors Mean[J]. In A. P. Martinich ed. The Philosophy of Language. Oxford University Press, 1985. 440.
- [18] 成素梅. 量子力学与实在论[A]. 杭州:第十一届全国科学哲学会议论文集, 2003.
- [19] K. C. 柯尔. 物理与头脑相遇的地方[M]. 丘宏义译. 长春:长春出版社,贝塔斯曼亚洲出版公司, 2003. 132.
- [20][21] Earl R. Mac Cormac. A Cognitive Theory of Metaphor[M]. The MIT Press, 1985. 149, 157.
- [22] Sabine Maasen et al ed., Metaphors and the Dynamics of Knowledge[M]. Taylor & Francis Group, 2000. 143.

(责任编辑 魏屹东)

ABSTRACTS

The Conversion of The Paradigm of “ Science Ethic ”

TAN ji - zun 6 ·

The saying central on “ Science Ethic ” has many kinds of ways to express ,the representative paradigm are determinism of ethic ,dualism assorting with science and ethic and anti - logos centrism act. The internal question consciousness involving “ Science Ethic ” requests newly study ways ,exceed those of ways by humanity of non - subject ,in order to the conversion of the paradigm. Indeed , The conversion of the paradigm not only requests west culture which gestates modern science and is in preponderant status self - questioned ,but also requests up - to - date life - self give reactions.

Exploration on the Ethical Principles of Public Health Practice

SHI Jun 16 ·

Public health practice cannot do well without the instruction of ethics. There are five main ethical principles for the practice of public health :the principle of “ whole utility ” , which requires the maximization of society 's public health welfare ;the principle of “ least infringement ” ,which requires the least infringement on individual rights ;the principle of “ compensation justice ” ,which requires compensating those whose rights are infringed ;the principle of “ public informed ” ,which requires the transparency of public health policy and information ;and the principle of “ community participation ” ,which requires the common endeavor of community member.

The Third Train of Thought to The Value of Environmental Things

ZEN G Xiao - wu 20 ·

There are two trains of thought to demonstrate the intrinsic value of the surroundings in the modern west environment ethics trend :the axiology of individualism and the axiology of holism. But we can't obtain an environmental ethics we really need from both of them. This essay proposes a third train of axiology. It thinks that we can construct a new system of values upon the idea of “ Big I ” , “ The Whole World ” itself. Upon it ,we can set up a new environmental ethics we really need.

From Biodiversity to Cultural Diversity

GAI Guang 24 ·

Biodiversity is basic condition of biospecies and community existent ;is also the foundation and prerequisite of mankind 's ecological subsistence. Life as the realistic existence of biodiversity ,it is also the key problem that we know and grasp and experience biodiversity. For human existence biodiversity first look steadily at the life of mankind ,it makes mankind subsist and development in compound just complex ecosystem. Biodiversity has still offered a method of knowledge and thought ,has described a process of thought ,and has formed a self - organizing structure of “ the connection of connection ” ,also made the organization system of cultural diversity become complex structure. As a kind of thought turn , cultural diversity should be the compulsory result that self - organizing structure has evolved ,at the same time ,also has presented a kind of structure of hologram.

The Ontological Significance of “ Context ”

HAN Cai - ying 28 ·

When human exploration represents itself as the statement of ideas or theories ,the exploring of ideas or theories becomes the exploring of language or of symbol. Language/ symbol necessarily becomes the verifiable ontological representation of the existence of knowledge ,idea and theory. As the ontological language/ symbol system is based on the ontological context ,the latter has hence become the ontological basis for the existence of human consciousness and reason. As the dialectical entity of objective reality and cognitive relativity ,context is the ontological prototype of human cognitive activities. Seen from the relationship between language and context ,the latter determines the generating ,the form ,the meaning and the structure of the linguistic reality of ideas/ theories ,that is ,context determines the basic framework of human exploring styles.

The Essential Features of Scientific Metaphor

AN Jun , GUO Gui - chun 33 ·

The scientific metaphor has essential features of intentionality ,contextualization ,and dynamics ,these features are presented respectively in the construction ,intepretation and development of scientific theory.

On the Philosophical Method in the Vision of Cognitive Science

ZHANG Tie - shan 38 ·

The relation between philosophy and cognitive science is a complex issue. This paper ,based on the perspective of methodology ,explores the methods of philosophy ,is mainly to investigates and introspects several main kinds of philosophical methods applied by philosophers in the cognitive science. Correctly to appreciate these philosophical methods and their value in the cognitive science can provide a rational orientation of the role of philosophy and philosophers in the cognitive science.

The Significant Influence of Feminist View of Science to Philosophy of Science and Technology

DONG Mei - zhen 42 ·

As an important social - cultural trend of thought , Feminism , originated in the west and spread to the world , has a great influence on people 's world view. Feminism with explicit question awareness , acute criticism and strong practical spirit not only changes women 's destiny step by step , but also expands the theoretical area of human culture knowledge and exhibits particular renovation strength and characteristics. The rise of Feminism scientific research is an un - neglected academic culture phenomena. It has deep and long - range influence on philosophy of science and technology.

Shapin 's Reflections on Traditional Views of Science

L IU Hai - xia 50 ·

The traditional views of science have been suspected wildly since the middle of the last century ,many schools reflected on them from various approaches. Steven Shapin ,a scholar of sociology of scientific knowledge ,has given some reflections of traditional views of science. He showed that the matter of fact was an artifact ,the replication was a process of negotiation and the win of experimental method was closely related to the social interests. He reflected the withholdment of trust in traditional epistemology ,analysed the ineradicable role of trust in the process of making knowledge ,suggested that scientific knowledge is a hybrid entity which include "the knowing about people "and "the knowing about things ".

Technology relays on Capitals

SHANG Dong - tao 54 ·

Society is the form of the technical existence. The historic of technical inherent quality turns towards the history of social natural instincts. In the sense of the character of the thing dependence inclining to capital ,the technique of the natural uninterrupted revolution turns towards capital dependence ,in the meaning of the historical reality of thing dependence social existence and in the process ,principal part and overall significance. The existence of thing dependence society is the form of the technique of capital existence. Technique existence relies on capital existence. Capital is the home of technique existence.

Technology :Angel or Devil ?

JU Nai - qi ,XING Run - chuan 58 ·

Technology is a complex system and course with which man understands , transforms and constructs the world. Its core thoughts are principle of efficiency ,simple quantificational mathematics methods , construction methods of reductionism through analyzing and combination ,and natural discovery and eliminative mysticism. Technology is superior to science. So we should pay more attention to technology and put the study and layout of it into a strategic position in the society. Technology is a double - blade sword. Thus its development should be controlled by society and guided by human morals.

Technological Existence and Humane Existence

MAO Xin - zhi ,YIN Zheng - kun 64 ·

Technological existence really brings human much benefit and convenience. However ,it is faced with many contradictions. This article reflects many predicaments and realistic requirements of technological existence ,and concludes that the development of technology should obey the unity of technological existence and humane existence

Two Sources of Technology and the Enlightenments

QIAN Zhao - hua ,QIAN Ming 68 ·

The recognition of human to the nature can be divided into two categories :one is about the natural appearances ,i. e. perceptual knowledge ,this one is called experience ;the other is about the causes of the natural appearances ,i. e. rational