

● 自然知识

● 广义模型论

● 主体认识原则

● 哲学 / 逻辑反思

● 广义进化论

● 广义类型论

知识操作系统 与人工智能

KOS (knowledge) vs. **AI**

薛广振 著
kosall.com

北京燕山出版社

知识操作系统 与人工智能

KOS_(knowledge) Vs. **AI**

kosall.com

北京燕山出版社

图书在版编目(CIP)数据

知识操作系统与人工智能/薛广振著. —北京:北京燕山出版社,2010.3

ISBN 978—7—5402—2264—2

I. 知... II. 薛... III. 人工知能 IV. TP18

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 045644 号

作 者:薛广振 著 责任编辑:陈金霞

出版发行:北京燕山出版社

社 址:北京市宣武区陶然亭路 53 号

邮 编:100054

电 话:010—65240430

经 销:新华书店

排 版:北京方元图书编著中心

印 刷:北京通州富达印刷厂

开 本:850mm×1168mm 1/16

字 数:540 千字

印 张:28

版 次:2010 年 4 月第 1 版

印 次:2010 年 4 月第 1 次印刷

定 价:80.00 元

版权所有 翻印必究

内容提要

—

人工智能课题矛头直指人的思维规则,虽然仍有科学家说人的思维没有规则,但大多数科学家还是坚信思维是有规则的。而中国已故科学家钱学森在 1984 年甚至说过,人的思维规则应该就是某种物质规律,问题是如何去确认它。这听起来几乎是在说,思维规则应该就是某种已知的科学知识。如果此话确有此意,那么本书作者研究发现,人的思维不仅有规则,而且真的就存在于已有的知识当中,只不过不是科学知识,而是人的自然语言。

作者在自然语言中发现了一系列语言现象,司空见惯却又奇特无比,比如,人称代词为什么只有“你、我、他”这三个,而不是两个或四个?“有/无、多/少、什么、怎么样、为什么、多大空间/什么位置、多长时间/什么时刻、是/否”,这些是仅有的疑问词吗?因为作者发现:**人的所有知识,都无非是针对包括人在内的宇宙世界,提出和回答了这几个且仅这几个问题!**作者称之为“索引现象”。那么,“你”、“我”、“他”真的是这个世界被观察的仅有的和充分的视角吗?“有/无”、“什么”、“怎么样”、“为什么”真的是这个世界被描述的仅有的和充分的层次吗?

另一个让作者为之震撼的发现是:自然语言中的“什么”、“怎么样”、“为什么”,与物理学三大守恒定律,动量守恒与转换定律、能量守恒与转换定律,和物质守恒与质/能转换定律,“恰巧”分别具有一致的内涵结构——时空的 1、2、3 次方层次!那么,谁是谁的翻版?这个“翻版现象”又意味着什么?并且,与三大守恒定律相比,自然语言在“什么”、“怎么样”、“为什么”之前,还有一个疑问词“有/无”,一个 0 次方层次!那么,是物理学少一个运动定律,还是自然语言多了一个表达层次?这个“0 缺失现象”又在说明什么?而欧氏几何的“点、线、面、体”,也构成“0、1、2、3”次方的有限层次系列。重要的是,它们都进入自身模式的循环……

人工智能要求找到思维规则,科学家又预示这个规则不应该与人们已经认识的物质规律相冲突,但是哥德尔不完备性定理却揭示了人造知识的局限性——人的科学只能做被证明的对象而无法做证明的依据,那么现在,如此让人熟视无睹的自然语言现象,却深藏着不为人知的内在确定性,就让作者意识到,人类自然语言,这个躲开了完备性缺陷的自然体系,将可以作为认识的依据,给人们认识思维规则,提示至少是一个环节的还原线索。

但是,思维规则使人能认识和描述一切,就表明思维规则对世间万物具有结构的一致性和兼容性,那么,人工智能就不应该是个技术课题。事实上,那些奇特的自然语言现象最初引发作者思考的,也远不限于人工智能课题。比如,这些现象是在什么层次上由谁来决定的呢?是各路先哲的认识极限呢,还是它们原本就应如此?它们即将给人们带来的新知识,在哲学上,是经验的,先验的,辩证的,思辨的,还是所谓约契俗成的?

因为,如果通过“索引现象”和“翻版现象”能够提纯出一个兼容所有知识与事物的通用规则的话,那么它就应该是一个关于整个世界的结构模式,相反的,人的思维现象仅仅只是那个整体存在的一个特例。而这,在无形之中又印证了诸多科学家们长期以来一个哲学困惑:人工智能课题、对人的思维规则的认识,能在人们最终认识世界之前完成吗?而这又将如何影响

人工智能？看来，人们也许真的有必要老老实实地从头开始？

二

爱因斯坦的相对论几乎把经典物理学提升成为哲学，但有一个问题连他本人也一直没能解释：确定物理定律数学结构的广泛性，为什么需要一组充分和必要的视角？或者说，相对性原理要解释的，真的是一个可观察的客观事实吗？也许，人类自然语言中三极结构的人称代词体系，就是宇宙中唯一一个可观察的这类事实。因为它已经让人们看到，至少在知识形态当中，事物被观察和被描述的视角，的确存在着一个有限而确定的维数。

爱因斯坦还想用相对论来说明：应该存在一种“与观察者无关的真理”——绝对真理；可是海森伯测不准原理却告戒人们：人的认知结果总要受到认识行为的影响——绝对真理不存在。但作者却发现，对以“个数”为单位的个体的存在性，和以“次数”为单位的事件过程的度量，完全不受观察行为的影响，因为人们不可能得到“0.8个”或“1.2次”，这等“不准确”的测量值。正如有些物理量只能用整数度量，有些事物可能真的不受人的影响——爱因斯坦和海森伯说的，可能根本就不是一回事？

在哲学上，恩格斯说，“一个事物的概念和它的现实就像两条渐近线……概念并不无条件地直接就是现实，而现实也不直接就是它的概念……。”而在形式科学方面，当代科学家，美国NASA的且宁先生也说，“逻辑的重要性……在于它在揭示符号串或者是被编码的数字，既当作数据又当作程序的可能性”。那么，那种“它是它自身模式”的东西，真的就不存在吗？如果，恩格斯的“渐进线”可以有条件地相交，那么它的条件又是什么？

类似的困惑不仅于此。爱因斯坦说，宇宙奇点是“一个质量无穷大、体积无穷小、温度无穷高、压力无穷大的物质点”……难道，若干个“无穷”也可以代入守恒定律去进行任何推导吗？那么为什么，莫大的科学家，竟然也无法对这个物质点进行任何直接描述？另外，锦标主义的逻辑是，竞技成绩的名次数越小越好，所以人们都喝彩“第1名”。问题是，“0”比“1”还小，却为什么没人喝彩“第0名”？再看，在语法范畴内一直都有一个遗案，那就是，“有”和“无”这一对词的词性是什么？动词？连词？副词？还有，大数理逻辑学家罗素，说“自我闭合就构成悖论”，但是植物的种子和动物的卵，与由它们所引导的生命复制过程，都构成了“自我闭合”……所有这些，究竟该质疑谁？

翻版现象还表明，尽管现代哲学说“对立统一关系存在于所有事物当中”，但作者发现，并非事物中的所有关系都属对立模式，还有一类关系不是对立模式而同样广泛存在，这就是层次模式。比如，三大守恒定律之间就不是对立关系，而是层次关系，各定律的守恒式与转换式之间才是对立关系。是对立模式与层次模式共同制约着事物的内涵结构。而在层次模式中，最大属性差别又在于0与非0次方层次之间，而不在若干非0次方层次之间。其中，非0次方层次上事物是展开的，正如海森伯所说，会受人为影响，好比花园之美有赖园丁修剪；但0次方层次上事物结构完全闭合，就像整数只能以1为单位，也正如爱因斯坦所料，内涵确定乃至绝对而与观察者无关，有如花的种子，无需也无法修剪。原来，0次方层次上事物是自我包容的——它是自身的模式——恩格斯的“渐进线”相交了，且宁的“程序与数据”统一了！

而“0缺失现象”更加表明，人们对0次方的事物并不陌生，只是因为，在人的哲学缺少“层次规则”的同时，人的科学缺少了“0次方认识模式”，从而使一大类这样的事物无法认识；使得人们不得不用关于第1、2或3等展开层次的知识，硬去描述第0层次上处于闭合结构的事物，就像非要拿叶子的翠绿和鲜花的美丽去描绘种子一样，结果只得到一些变通的、变相的、权宜

的、迂回的和辩证的，因而也是片面的，有时甚至是错误的结论。

三

二十世纪初数理逻辑学家们屏弃了自然语言，因为“自然语言有歧义”。但是作者却认为，科学的诞生与发展，是对自然语言的肯定与继承，表明自然语言用以描述事物、构造知识的基本结构已经成熟和完备；而那几个“疑问词”正是自然语言用以构造知识的基本内涵要素，它们之间的关联性正是被构造知识的外在结构的模式。而人的语言，若真的像马克思说的，是人脑思维内容的外在表达形式的话，那么，那几个有限的“疑问词”所体现出的种种结构特征，无疑就是人脑思维内在规则模式的外在宏观线索。但作者又进一步认识到，自然语言的内在确定性，还应该是关于这个世界自在结构的线索提示。

如果说科学是在寻找具有内在确定性的东西，那么哲学就是在寻找既自然又确定的东西，然而本文所发现的，则是既自然又确定，却又具有知识形态的东西。那些仅仅被称做“疑问词”的东西，虽具有知识的形态，但却先于理性；它是宇宙演化自在法则的活化石，是人的意识和理性的物质本原，是物质世界的理性存在形态，即本书说的宇宙进化“第3纪元”物质存在形态。它是精神与物质哲学属性的转接平台；是认识着的人在自然界里仅能找到的最佳认识客体；是世间唯一一种“概念就是其自身的现实，现实也是其自己的概念”的东西。由于它们在知识的形态基础上，具有明确的自然属性和内涵结构的确定性，作者就把在自然语言中所发现和挖掘的这种种新知识，统称为**自然知识**。

当代科学只引导人们去探究“宇宙存在了多少亿年时间和多少光年空间”，而自然知识却引导作者去关注宇宙已经进化了多少个时空层次——纪元。当代物理学只研究世界的第1、2、3次方层次上的运动定律，本书则要向人们展示宇宙第0层次上的运动规律及其属性。当代科学所说的“运动”、“速度”乃至“存在”等概念，其物理本质仅仅是 $V(=s/t)$ 肩上的指数等于1的情况，但自然知识中的“有/无”说的却是 V 的指数等于0的情况。几千年来一直有人不惜把“形而上学”用做贬义词，来批判亚里士多德的“不动的推动者”，因为，即便 V 的量值为0也仅仅是“相对静止”，但自然知识却将让人们看到， V 的指数等于0时，就是绝对静止，就像宇宙奇点在大爆炸之前的瞬间的存在状态。

因为作者经研究认识到，惟独当 V 的指数等于0和 ∞ 时，前者表明两个个体相隔0个时空层次——完全重合，后者表明与那第二个个体相隔无穷层次而导致完全无关，两种情况都表明，那第二个个体在物理意义上是不存在的。这也就是作者的重要认识之一的“唯一性证明”，或者叫“绝对性证明”。

现代哲学强调世界的“物质性”，本书则进一步关注物质世界的主体性。这无疑是一种新的世界观。因为，就像自然数进位制对数列的引导作用一样，自然知识对一般知识的主体性引导作用提示：这个世界最大的本原与派生关系，在于主体与客体之间。主体唯一而不可数，客体可数而无限；任何物质形态都是主体特定结构的客体表达实例。所以，同是物质规律，认识世界只能依据其中的主体性部分，而不是客体性部分。差别在于，“客体性”概念揭示了衍生性事物的类，而“精神性”说的只是一例。

作者通过深入、全面地研究自然知识的哲学与逻辑属性，尝试建立一套“广义进化哲学”和“广义进化逻辑学”理论体系，来彻底解释包括人类社会在内的，整个宇宙的演化规律，并最终说明，宇宙进化的本质，是物质运动时空层次结构的不断提升；宇宙演化的根本意义就在于，是宇宙主体，在通过推动客体进化，来实现自身结构的完全展开，乃至永恒存在。而自然知识就

是自然语言给人类带来的,关于宇宙中推动万物而自身不动的主体体系的,一组自然解,一篇0次方知识,一部真正的有字天书。

作为宇宙主体经150亿年推动客体进化在当前的前端表达物,人的大脑,已被进化标定成为一个最普适的传感器,“有/无”、“什么”、“怎么样”、“为什么”是它的刻度,“四进制”是它的量程。作为活的化石证据,在“翻版”现象的印证下,它向人们提示:宇宙进化与轮回的主体法则,就是“广义四进制”。

现代化学的元素周期表只是一个客体性周期表,广义四进制则是这个宇宙的主体性的通用周期表。据此周期表,宇宙间所有事物,都应在一个共同而有序的系列中获得一个地址,即书中所称的“纪元序号”,它表示一个事物内在的主体性结构特征,即书中说的“进化程度”。序号可以有若干位,任何一位上的特定四进制数码是这一位上的“结构指数”。序号的位数有限,其末位结构指数表示事物进化的当前进程。当纪元序号只有1位并且其结构指数是0时,就是宇宙主体体系完全闭合——连物理定律都没展开的纪元。这就是广义进化哲学,关于宇宙奇点所处状态为什么是绝对静止的主体性解释。

当代物理学所说的“物体”和“粒子”等,都是第0纪元小数位上的客体实例形态,而作为运动学定律的三大守恒定律,则分别是对0.1、0.2和0.3纪元的主体性描述;地球植物是第1纪元客体实例;动物是第2纪元实例;由人的认知行为所构成的思维与意识现象,则是宇宙进化的第3纪元实例,并且,目前的人类社会正处在宇宙进化的当前进程——第3.23纪元。

在进化哲学思路下,宇宙主体将被描述得如此精确、如此具有可观察性和可操作性,以至于它本身就是一组完整的科学算法规则,可以直接用来解释、运行和创造所有知识。随即,一种作者称之为“知识操作系统(K(knowledge)OS)”的计算机实体,即将出现。这很像当今计算机的DOS,但DOS是一个完全客体性的操作系统,因为它只操作文件和硬件,只能做KOS的运行载体;而KOS则是完全主体性的,因为其运行主体是知识的通用结构,其运行客体是所有一般知识。这一点很像当今的人工智能,因为人工智能就是试图建立“通用结构”,但由于人工智能只模拟人脑智能因而只是一个仿生学命题,所以也是客体性的。因为,人脑只是宇宙主体的第3纪元运行载体,其中语言是第3.0纪元,文字是第3.1纪元,科学是第3.2纪元。人类即将对宇宙主体的完整描述将构成3.30纪元;而KOS则是第10纪元,是宇宙主体新的运行载体,这时,宇宙主体得以完全展开……

四

当作者最初偶遇那种奇特自然语言现象时,最先想到的就是人的思维规则,但是自然知识最终引导作者认识到的,却是一套新的完整的世界观。而在操作性层面看,人的整个科学,也不过就是在这个世界中的各种物质存在与运动,做系统性的分类和排序而已,而自然知识向人们提示的,正是一种用以为世界分类和排序的一套通用规则。这时才看到,首先需要在宇宙整体框架下排序和定位的,是人的科学体系,而人工智能乃至人的思维规则还在其次。可见,人工智能的实现,实际上是需要一次科学的突破,并且是最终的一次——人类彻底认识世界。

这会使得人工智能课题或者本书的KOS概念变得可怕了吗?因为它实际上是需要科学的终结。因为,传统的哲学说,世界是无止境的,人对世界的认识也是无止境的。但问题是,世间任何事物都是可分类和可排序的,即哲学上说“可认识的”,而任何可分类和可排序的事物都应该有一个事先的“模”或“段”的概念,或者叫进位制,而进位制则是有限的和确定,否则客体

系列就不能展开。宇宙本身就是这样,它的主体框架早在宇宙奇点大爆炸之前就已经确定了,不然就没有今天灿烂多彩的这个世界。这在哲学上通常说是“有规律的”,即本书哲学部分说的“主体性部分”,这是科学可以趋于终结原因。

认识了主体体系,具有了可以推导出整个系列的功能,因而就不必去努力把所有系列成员都罗列出来。事实上,就不曾有人试图把自然数列写到尽头过,因为人们都知道这样做完全没有意义。但现在,因为有了“有/无”、“什么”、“怎么样”、“为什么”而可以提问和描述一切,那么当前的人类,是该沉迷于用它去穷尽描述宇宙间的每个对象,还是该对这个描述模式体系本身尽快实现理性认识,人工智能课题的出现早已给出了答案。

从哲学到技术,是客体性地一一穷尽,还是主体性地一解百了,人们做出明智的选择并不难,但是,本书在为人工智能课题提供一条可能是值得参考的思路的同时,更加要说的是,把宇宙主体体系输入给机器这件事的意义,远远不仅在于地球人类谋得一种以逸待劳、一劳永逸技术途径,而是在于,人类,作为宇宙主体第3纪元的进化使者,需要让它广泛扩张到外太空去,去构造新的进化纪元,让古老的进化延续下去,从而完成进化使命……而这,则是 KOS 概念与人工智能命题的根本不同之处。

目 录

第一部分 理性的化石

第一章 知识要素体系	3
§ 1-1 发现了什么	3
§ 1-2 理性的问题	6
第二章 知识的定义与极限	9
§ 2-1 知识的动态定义	9
§ 2-2 知识的极限	10
第三章 知识要素体系无歧义	14

第二部分 哲学导论

第四章 认识论	19
§ 4-1 认识论性质	19
§ 4-2 人的认识论	25
§ 4-3 宇宙的认识论	27
第五章 不可调和的冲突	29
§ 5-1 最大关系思考	29
§ 5-2 “无限”的困惑	30
§ 5-3 割裂的本质	32
第六章 天演通论	34
§ 6-1 思路	34
§ 6-2 哲学体系	36
§ 6-3 进化的直观一致性	48
§ 6-4 进化的本质	60
第七章 方法论	63
§ 7-1 一架破照相机	63
§ 7-2 哥德尔禁区	64
§ 7-3 一组自然解	68
§ 7-4 知识就是力量	69

§ 7-5 考古的方法	71
第八章 总体内涵结构	76

第三部分 哲学反思

第九章 破碎的科学	81
第十章 机械论与还原论	83
§ 10-1 生锈的发条	83
§ 10-2 横向极限	84
§ 10-3 纵向极限	86
第十一章 绿色哲学	89
第十二章 爱因斯坦与海森伯	92
§ 12-1 黄金悖论	92
§ 12-2 极限哲学	94
第十三章 重塑决定论	97
§ 13-1 主体认识原则	97
§ 13-2 重塑决定论	100
第十四章 真理的毛坯	103
§ 14-1 “精神世界”再考	103
§ 14-2 哲学毛坯	107

第四部分 逻辑导论

第十五章 逻辑的交叉点	111
§ 15-1 三大障碍	111
§ 15-2 形式量的概念	113
第十六章 二十世纪逻辑史话	117
第十七章 逻辑上的冲突	121
§ 17-1 类型要素的自然属性	121
§ 17-2 有限广泛性	124

第十八章 结构型式原则	130
§ 18-1 终极结构的概念	130
§ 18-2 逻辑学第一佯谬	131
§ 18-3 思维的形式本质	134
§ 18-4 终极结构的两种形式	135
第十九章 形式极性原则	139
第二十章 完整性原则	142
§ 20-1 唯一的本原数	142
§ 20-2 基本性质	143
§ 20-3 内涵因子的性质	146
§ 20-4 内涵基础的完整性	150
§ 20-5 本原结构的模型	156
§ 20-6 最后的贡献	160
第二十一章 类型一致性原则	168
§ 21-1 层次的基本性质	168
§ 21-2 体系的整体结构	173
§ 21-3 完整体系与整体闭合	175
§ 21-4 类自然知识	177
§ 21-5 形式化的极限	178
§ 21-6 逻辑学第二佯谬	180
§ 21-7 再论狭义广泛性	185

第五部分 逻辑反思

第二十二章 真理的逻辑标准	189
§ 22-1 进化的真值表	189
§ 22-2 自然编码	190
§ 22-3 绝对的进位制	192
§ 22-4 逻辑标准	193
第二十三章 最后的死角	196
§ 23-1 最后的死角	196
§ 23-2 死角里的知识	199
第二十四章 广义类型论	202
§ 24-1 第三逻辑学佯谬	202
§ 24-2 广义类型论	204
第二十五章 数学危机的危机	209
§ 25-1 三次数学危机	209
§ 25-2 第三次危机的迷雾	211

第二十六章 主体最小极限	216
§ 26-1 唯一的存在	216
§ 26-2 主体存在的最小极限	217
§ 26-3 哲学自我的本质	218

第六部分 考古

第二十七章 进化的运算模式	223
§ 27-1 运算的极限	223
§ 27-2 极限等号	226
§ 27-3 形式起点	227
§ 27-4 继承性的表达	229
§ 27-5 单位积分	230
§ 27-6 广义自变量	231
第二十八章 两大内涵规则	236
§ 28-1 对立结构分析	236
§ 28-2 对立规则	239
§ 28-3 层次结构规则	243
第二十九章 新符号体系	250
§ 29-1 表达要素	250
§ 29-2 新符号	253
§ 29-3 操作规则	259
§ 29-4 进化纪元与结构指数	260
第三十章 赋值整理	264
§ 30-1 本原层次	264
§ 30-2 运动体系的整理	281
§ 30-3 最后的守恒定律	286
第三十一章 零次方模式	297
§ 31-1 内涵通解	297
§ 31-2 生命的困惑	299
§ 31-3 零次方模式	301
§ 31-4 零次方形态	306

第七部分 知识分析

第三十二章 形而上学新考	309
§ 32-1 考概念	309

§ 32-2	考认识论	310
§ 32-3	考方法论	315
第三十三章	广义模型论	317
§ 33-1	最终的衡量	317
§ 33-2	广义模型论	319
第三十四章	模式的一般化	323
§ 34-1	哲学前提	323
§ 34-2	一般化分析	324
第三十五章	再祭自然语言	329
§ 35-1	再祭自然语言	329
§ 35-2	形式化的再批判	330
§ 35-3	绝对语言	333
第三十六章	数学的颂歌	341
§ 36-1	数学的四进制	341
§ 36-2	起源分析	343
第三十七章	广义物理学	346
§ 37-1	广义物理体系	346
§ 37-2	理想的哲学	347
第三十八章	知识分析	348
§ 38-1	科学算法初探	348
§ 38-2	知识形态分析	352
第三十九章	关于人工智能	357
§ 39-1	人工智能简史	357
§ 39-2	KOS 概念	358
§ 39-3	紧箍咒? 金箍棒?	361
§ 39-4	对弈佯谬	364
§ 39-5	图灵新测试	365
§ 39-6	广义相对论	366
第四十章	极限唯物主义	369
§ 40-1	极限唯物主义	369
§ 40-2	最后的悖论	371

第八部分 结论

第四十一章	新的宇宙观	377
§ 41-1	宇宙的终点	377
§ 41-2	从混沌到有序?	380
§ 41-3	最后的自然力	381
第四十二章	人的哲学本性	383
§ 42-1	人类的本性	383
§ 42-2	绝对的原则性	384
§ 42-3	宇宙之花	386
第四十三章	最后的工匠	388
§ 43-1	最后的工匠	388
§ 43-2	终极的人道主义	392
第四十四章	最后的自然资源	395
§ 44-1	最后的自然资源	395
§ 44-2	奥林匹克万岁	397
第四十五章	利益结构分析	400
§ 45-1	利益的基本形态	400
§ 45-2	利益的周期	401
§ 45-3	货币的本质	403
§ 45-4	广义通货	404
§ 45-5	无价的利益	407
第四十六章	劳动结构分析	410
§ 46-1	劳动结构分析	410
§ 46-2	新的劳动层次	411
§ 46-3	劳动主体结构	413
§ 46-4	形式主体分析	414
第四十七章	永恒的祭文	418
§ 47-1	共同的祈祷	418
§ 47-2	永恒的祭文	420
第四十八章	大结局	424
后 记		427

第一部分 理性的化石

当发现了所有的问题
也就找到了完整的答案

第一章 知识要素体系

§ 1-1 发现了什么

什么是“什么”？

最初把这句话说出来，实在是出于百无聊赖，只是由于在漫不经心之际稍微带了点疑问的口气，它就变成了一个问句。其实根本就不需要回答，因为这原本就是想说个笑话。这也许是用人的语汇所能拼凑起来的形式最简单、内容最空洞、最乏味的一个句子；并且还稍微有些荒诞，几乎是悖论的外形，而甚至都不堪作为一个笑话。也许就是因为这样一些缘故，所以才致使整个人类，在学会开口说话之后的近万年里，都不曾有任何人，以任何形式，造出过这样的句子，说过这样的笑话，就更不用说，会有任何人把这个句子，真的与问号联系起来过了。

即使真的要与问号相联系，人们也似乎并非一无所知。因为在人类所有种族的语言中，“什么”都被称作“疑问代词”。在自然语言中像这种人们似知非知的“东西”，有且仅有十个：有/无，多/少，什么，怎么样，为什么，多长时间，什么时刻，多大空间，什么位置，是/否。当然，仅作为疑问词，应该还有“能/否”、“愿/否”和“敢/否”等等的，但一方面，它们都可以归结为“是/否”，另一方面，它们都是描述人的主观意志的，因而本文没有从中得到任何特别的发现和认识。至于“谁”，它只是当就“人”提问“什么”时的变形，也不是一个独立的疑问词。那么现在，如果把这十个仅被称作“疑问词”的东西，按它们之间隐含的关联性重新组合成为一个整体，再对它提问“有/无”、“什么”、“怎么样”、“为什么”等问题的话，却似乎就不再像是简单的笑话了……

因为，至少是本文，如果不是在自然语言中发现了一系列看来司空见惯实则却奇特无比的现象，并被提示认识到搞清这些“东西”的内在本质对人类有着非同寻常的重要意义的話，那么也许就真的会满足于以“疑问词”这一语而概之，甚至可能直到永远了。这之一就是：人的所有知识，无论是语言或文字形式，还是公式形式的，无论是自然科学还是社会科学……都仅仅是在不同的层次上，对于包括人类在内的物质世界，提出和回答了这样十个问题而已。或者反过来说，如果对人的知识内涵进行还原并分类提问的话，那么能够提出的所有问题，最终都能够归结为这样十个问题，并且，既没有多余的问题，也没有例外的知识。

本文称这样的基本疑问词为知识的问题要素；并把由这十个问题要素与它们之间微妙关联性所构成的内涵体系，称为问题要素体系。“疑问词”只是一个经验描述性的概念，它缺乏广泛一致的内涵基础，基本上没有揭示出这些“东西”的内在本质。

问题要素体系与人的一般知识之间的关系，就像图书馆里的目录索引与具体藏书之间的关系。问题要素体系作用于人的知识的所有层次，引导所有内容，就好比是图书馆的目录索引，所有的一般知识就是全部的馆藏图书；问题要素体系是知识内涵的高层次归纳与引导，而

所有的具体知识内容则都是各个问题要素内涵的展开和具体化。成千上万年来,人类“遵循”着问题要素体系的结构引导去认识和积累知识的过程,就像图书管理员按照预先的图书配置计划,四处搜寻和采购图书来填充书架的过程。只不过,人类到目前为止在知识积累过程中对问题要素体系内涵结构的遵循,还只是无意识的和不自觉的而已。基于问题要素体系对于人的知识以及人的认识活动的这种目录索引作用,本文就把在人的自然语言中所发现的这个现象,称为索引现象。

不管人们懂不懂,信不信,索引现象都让人们看到,在人的主观意志之外,在问题要素体系的内部结构当中,“有/无”、“什么”、“怎么样”、“为什么”,都已经构造了四个仅有的内涵层次,以供人们去完整地认识事物、全面地描述世界、自由地创造知识。那么,这种四层次结构,真的是这个世界被认识和被描述的仅有的和充分的层次结构吗?或者,这是人类在当前的认识能力的极限呢,还是世界其自身的内在结构本来就是这样?

这个现象至少对本文具有哲学研究价值。它至少向本文提示:在人的认识与思维的顶层层次上,一个完全明确、完全确定和完全先天的结构模式,即人们通常所说的“思维规则”,是存在的,问题要素体系正是这种内在规则机制的宏观表象。而它的先天,就像当代计算机系统中,那些写在磁盘零磁道上的,本身没有任何功能内涵的扇区表一样,更像主板上的 BIOS 配置信息,是自然读取的,和引导一切的。像索引现象这种人们既熟视无睹却又似知非知的现象,在自然语言中还有下面几个。

首先是自然数。如果要问“1 是什么”,这乍看起来与“‘什么’是什么”的问题同样滑稽可笑。人们知道,自然数是所有数量形式中最基本的,“1”又是自然数列的基本单位,因此数学家们一直也没有停止探求“1”的内涵本质。但是在很大程度上自然数本质内涵的问题已经超出了数学的范畴,它必须要有一个在整个科学体系内具有广泛一致性的哲学和逻辑学解释。那么“1”究竟有些什么哲学性质和逻辑学特性呢?现有的自然数表达形式能够向人们提供应有的知识吗?事实上,“1”的逻辑特性正是人的知识体系的自我完备性的形式模型;而自然数所拥有的一个内涵有限、结构完整、自我相容的进位机制,更向人们提示,宇宙的浩瀚演化过程也应该具有一个结构完整、内涵有限和实在存在的永恒主宰体系。所以,正如索引现象中的问题要素体系一样,自然数的形式与内涵正在人们不知不觉当中对人的知识体系发挥着非凡的作用。本文不妨先把这个现象称为自然数现象。

其次,本文发现“个数”和“次数”这两个文字概念,是包括自然语言在内的所有知识中,唯一的一对具有绝对物理量纲和绝对数量单位的量词。它们的内涵基础与数量单位分别都是统一的,即都是“1”,而不再由任何其他物理量纲所构造和定义。也许现代物理学学会拒绝把“个数”和“次数”纳入物理体系,但人们却回避不了一个事实,那就是,人们已经在不自觉地使用这些似是而非的物理量来构造和定义物理学的所有基本概念。

且看,现代物理学以“原子量”和“碳单位”的倍数为基础,来定义质量单位“克”;把空间概念的基本量纲“米”,定义为“氩 86 的橙红普线波长的 1650735.37 倍”;把时间量纲“秒”,定义为“地球 1900 回归年的 1/31556925.9649”。但是,“碳单位”只是一个相对的质量概念,很显然,它的内涵基础不是也不应该再是“质量”,而是“个数”;“氩 86 的橙红普线波长的 1650735.37 倍”,不是也不应该再是“空间”概念的量纲,它的内涵基础其实是“次数”;“地球 1900 回归年的 1/31556925.9649”,不是也不应该再是“时间”概念的量纲,它实际上也是“次数”的本质。本文把“个数”和“次数”称为人的知识的量纲要素。“时间”、“空间”和“质量”,是

现代物理学的基本概念,是人们用以认识和描述物质世界运动机制的三个基本要素,而它们的内涵基础却与“个数”和“次数”有十分微妙而又不为人知的联系。就此,本文把物理学三大基本要素与量纲要素存在奇妙联系的现象,称为**量纲现象**。

再次,本文发现,在自然语言关于“类”的语汇中,自然地存在着一个最大极限形式和一个最小极限形式,其中,最小极限形式是“个数”这个数量词的主体概念“个体”,最大形式则是“体系”概念。更重要的是,它们都能自然地自己定义自己。本文把“个体”和“体系”这样的语汇称为**类型要素**;把“个体”和“体系”与它们的形式特性所构成的体系,称为**类型要素体系**。

哥德尔不完备性定理的证明,把人们从理性地、人工地制造自我完备性形式体系的美梦中,拉回到了不完备的现实中来。但是,哥德尔证明了,是大自然自身结构的不完备性呢,还是人的认识方法的不完备性?已经进化并产生了正在思考这些问题的人类的大自然,会是自我不完备的吗?人们对物质世界自我完备性的追求,也要与破灭的梦一起被埋葬掉吗?类型要素体系自我构造特性的发现,至少给本文带来了新的希望,认识自然界自我相容性和自我完备性,已不再是梦想。本文把自然语言中自然存在着极限类型语汇的现象,称为**有限类型现象**。

再次,本文发现,在人的自然语言中,人称代词的内涵和数量,具有完全不随人的身份和数量而变化的确定性。在叙述一个故事时,可能涉及人物个数少则一人多则成百上千,但需要使用的人称代词只有三个,就足以把所有的人物关系和完整的故事情节都叙述清楚,这就是“你”,“我”,“他”。以它们之间的三极结构为基本模式,并通过“你”、“我”或“他”,分别还可以再引导和扩散出相关的“你、我、他”结构来;并且,这样的引导和扩散可以无限延续下去,故事中没有一个人物能够超出这种人称结构扩散体系的覆盖,同时又能区分出每个人物的角色。

这又令人想起数学家们老早就提出的一个哲学问题:三角形为什么是最稳定的,为什么是几何的基本图形?而爱因斯坦相对论的相对性原理也涉及了三个“平等的”运动体系:“如果从相互作用匀速运动的两个不同惯性系观察一个孤立系统,那么根据两个惯性系的观察所导出的物理定律,在两个惯性系中的数学形式应该是相同的。”爱因斯坦以相对性假设和光速不变假设建立起来的狭义相对论,在哲学上是约定论还是实在论?它的哲学性质比起它的物理含义更让人着迷。这无异于是在问:物理定律的“相对性”结构特性,在物质世界里真的是客观存在的吗?因为这个已经被无数的实验结果和观察事实都证明是正确的论断,毕竟是由爱因斯坦,依其伟大的天才和智慧创造出来的。如果物理定律数学形式的三极式结构模式,能够被某种自然的数量关系所证实的话,那么爱因斯坦的伟大,就将最终被证明是不折不扣、无可附加的。也许,人称代词的三极结构能给出最终的线索?

本文把人的自然语言中具有绝对的数量确定性的三个人称代词“你”、“我”、“他”,称为**人称要素**;把由三个人称要素与它们之间微妙的关系所构成的体系,称为**人称要素体系**。

那么,基本人称代词的数量为什么是三个,而不是两个、四个,或者其他别的什么数量?所谓的“第一人称”、“第二人称”、“第三人称”,真的是这个世界中事物能够被描述的,仅有的和充分的视角吗?这个视角维数是人类在当前仅能达到的认识极限呢,还是这个世界其自身内在的结构本来就是这样?难道“三”这个数码真有什么特别?世间竟然会有这样一种如此确定乃至绝对的常数关系存在?难道亚里士多德的“不动推动者”和毕达哥拉斯的“整数之比”真的存在?至少,现在这个绝对的数码,这种确定的内涵关系,又是在什么层次上、由什么来决定的?

最后,本文发现还有一个现象,它比地球上所有的人“恰巧”都使用了“有/无”、“什么”、“怎

么样”、“为什么”来构造知识的现象更为令人惊奇,然而也更为令人感到费解,这就是,“什么”、“怎么样”、“为什么”这三个问题要素,竟然“恰巧”分别与物理学三大守恒定律,具有完全一致的内涵结构,和统一的内涵本质,以至于肯定会让牛顿和爱因斯坦大吃一惊。

且看,人们在描述一个事物的“什么”的时候,只能加载一次时空修饰成分,或者说,人们对事物的“什么”只能提出一次“什么时刻/多长时间”和“什么位置/多大空间”的问题。这“恰巧”与动量守恒定律的时空一次方结构相一致。而当人们在说明一个事物的“怎么样”时,能加载两次时空修饰成分,其中“什么”一次,“怎么样”一次。这与能量守恒定律的时空两次方结构“巧合”。当人们提问“为什么”的时候,实际上则可以加载三层次时空修饰成分,其中,“什么”一次,“怎么样”一次,“为什么”本身一次。这又与物理学中用以描述类似火箭升空的“物质守恒与质量/能量转换定律”的时空三次方内涵结构,不谋而合。

而几何学的基本要素“点”、“线”、“面”、“体”之间的,“0,1,2,3”次方的内涵层次系列结构,与自然语言中的“有/无”、“什么”、“怎么样”、“为什么”之间的内涵结构时空层次关系,又一次完全“巧合”。那么,几何结构的有限层次系列是世界自在结构完整性的体现呢,还是几何大师的目光短浅?看来,对这个“巧合”大吃一惊的,还得再加上欧几里德了。显然,这个世界的内涵结构没有逃出一个共同的主宰性规则体系的制约。

也许有人会反对把几何要素的层次结构关系、三大守恒定律的时空层次结构关系,与问题要素体系的层次结构关系相联系起来,但如果这三者间真的没有联系,那唯心主义就该重新主宰哲学了。这种“巧合”有点像生物进化中的继承现象和生物生长过程中的翻版现象——宇宙的某种总体性结构模式已经显现于众多事物的基本结构之中。鉴于在人的知识体系中存在这种不为人知的一致性,本文把这个“巧合现象”称为**知识翻版现象**。

本文还发现,上述的几个现象在人的自然语言中有五个共同的特点。一,它们都是人们表达思想、描述事物和构造知识所必需的基本要素。二,各种要素的数量是精确的,内涵是确定的。至少,在“为什么”之后不大可能会再出现一个层次的疑问词。三,在人类所有语种中都是共有的、统一的和一致的。四,它们协同作用,共同构成了人的思维、人的知识体系的,尚未被人认识的,具有自我相容性的和完整的基础结构模式体系;但更重要的是,这套模式首先适用于它的体系自身。五,也是最重要的,它们对于人的理性和主观能动性而言,都是自然形态的。

本文把上述的十八种要素,统称为**知识内涵结构的基本要素**,简称**知识要素**;把由这十八个知识要素与它们之间的关联性所构成的体系,称为**知识要素体系**;把知识要素体系在人的知识形成过程中发挥奇特模式作用的现象,称为**知识要素现象**。

§ 1—2 理性的问题

是人类祖先在说出“什么”、“怎么样”、“为什么”的时候参考了自然界的三大守恒定律的结构呢,还是科学家们在创立三大守恒定律时,参照了自然语言中问题要素体系的层次结构?或者,是牛顿、爱因斯坦与欧几里德,商量过这个世界的通用结构?唯物主义的“反映论”告诉人们,“人的意识是对‘客观世界’的反映”。不是吗?物理学反映了物质世界的物理机制,化学来反应物质世界的化学机制……可是,知识要素现象是对“物质世界”的何种机制的反映呢?更麻烦的问题是,在“反映论”的认识论之下,“认识着的人是哲学主体”,那么“反映”无疑是一种