



《哲学与文化》丛书 | 江怡 主编

对称疑难

——“第一推动问题”的当代翻版

董春雨 著

董春雨 著

中国社会科学出版社



《哲学与文化》丛书 | 江怡 主编

对称疑难

——“第一推动问题”的当代翻版

董春雨 著

中国社会科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

对称疑难：“第一推动问题”的当代翻版 / 董春雨著. —北京：
中国社会科学出版社，2016. 1

(哲学与文化/江怡主编)

ISBN 978-7-5161-6217-0

I. ①对… II. ①董… III. ①哲学理论—研究 IV. ①B0

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 117516 号

出版人 赵剑英
责任编辑 冯春风
责任校对 张爱华
责任印制 张雪娇

出版 中国社会科学出版社
社址 北京鼓楼西大街甲 158 号
邮编 100720
网址 <http://www.csspw.cn>
发行部 010-84083685
门市部 010-84029450
经销 新华书店及其他书店

印刷 北京君升印刷有限公司
装订 廊坊市广阳区广增装订厂
版次 2016 年 1 月第 1 版
印次 2016 年 1 月第 1 次印刷

开本 710 × 1000 1/16
印张 15
插页 2
字数 206 千字
定价 56.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书,如有质量问题请与本社营销中心联系调换
电话:010-84083683

版权所有 侵权必究

总序：从文化自觉到哲学自觉

江 怡

中华民族正处于一个重要的历史转折时期，中华文化的复兴被看做时代赋予我们的历史使命。在这个重要历史时刻，我们能否抓住机遇，在历史文化的厚重积淀中寻找自己的定位，在传承文化的历史使命中创新自己的观念，在时代文化的多样变化中构建自己的特色，这些都是我们面临的重大历史挑战。把握好这个历史机遇，回应重要的时代挑战，不仅需要我们充分的知识准备，更需要我们的思想智慧。

当今中国的文化发展已经向我们表明，文化自觉的树立正在极大推进着我们的社会发展，文化自觉的结果将改变当今中国的文化形象。我们知道，这里的文化自觉首先是指对自身文化的强烈认同，是自身文化意识的提升，也是社会大众对文化发展的迫切要求。思想上的认同并不等同于行动上的一致。只有当我们充分认识到文化认同的重要性，并努力从行动上体现我们的文化认同，我们才能达到真正的文化自觉。文化自觉更是指思想上的自觉，是我们在思想上真正形成对自身文化性质的理解，特别是对当今世界文化发展转型过程中的不同文化形态的认识，最后构建我们自身文化的特殊性和普遍性。这里的特殊性是指，中国传统文化的深刻影响已经体现为当今中国人的生活方式和思维方式，因此，如何在当今世界文化格局中体现中国文化的特殊性，决定了中国文化的时代效应。这里的普遍性是指，中国文化的特殊性必须得到世界各国不同文化的理解，因此，这样的特殊性就必须以具有普遍意义的表达形式加以体

现。只有在能够为世界各国文化理解和交流的基础上，我们的文化才能真正进入“自在自为”的阶段。然而，要做到文化的这种自觉，我们必须抓住文化的核心和精髓，这就是时代的哲学思想。确立文化自觉的关键，应当是做到整个民族在哲学上的自觉。

中华民族富有哲学思维的传统，中华文化蕴涵深邃的哲学思想。无论是《论语》、《道德经》，还是《中庸》、《大学》，这些代表着中华民族智慧的论著都充分展现了中华文化的哲学思维特征，这种特征表现为思想行动以个人认识为前提，观念形成以经验活动为前提。虽然中国哲学学科的自觉意识产生于西方哲学传入之后，但中国人的思维方式始终是哲学式的。中国人的智慧具有这样两个特点：第一，中国人善于从身边的具体事项中发现具有普遍意义的道理，并总是试图用这些道理去理解其他相关或相近的事项，由此完成对事项的理解。在这种意义上，中国人的思维方式更关注的是事情的过程，而不是在这个过程中呈现出的事物本身。第二，中国人对事物的理解更多的是从关系出发，更多地关注自己周遭生活中的人和事，更多地考虑如何从各种关系中确立自己的位置。在这种意义上，中国人的思维方式就更重视整体和全局，而不是个体和局部。由此可见，中国人的思维特征和智慧特点之间存在着一种相互对应：个人认识活动是以在身边所发生的事情为根据和出发点的，因此，中国人的思维具有经验归纳的特征；而经验活动本身又是为了更好地认识整体和全局，所以，中国人的思维又具有抽象普遍的意义。

然而，令人遗憾的是，中国人的这种思维方式并非出自我们的自觉意识，而是对前人长期生活实践的经验总结，是对中国传统思想表达的提炼升华。虽然我们一再强调中国人思维方式的特殊性和普遍性，但是这种强调却是建立在我们理解了不同于我们思维方式的西方哲学的基础之上，是我们通过不同哲学之间比较的结果。哲学思维方式的差异给我们带来了对我们自身哲学的重新认识，甚至是对自身哲学思维方式的重新定位，激发了我们全面理解自身哲学

的浓厚兴趣。正是在这种思想背景中，我们开始形成对自身思维方式的自觉。

首先，哲学的自觉意味着我们对思想的主动认识。黑格尔说：“人之所以比禽兽高尚的地方，在于他有思想。由此看来，人的一切文化之所以是人的文化，乃是由于思想在里面活动并曾经活动。……唯有当思想不去追寻别的东西而只是以它自己——也就是最高尚的东西——为思考的对象时，即当它寻求并发现它自身时，那才是它的最优秀的活动。”^① 思想正是在成为自己的对象的时候，哲学由此产生。因此，哲学的自觉本身就意味着思想。这里的思想并非完全是对具体事物的认识活动，或者是对事物发展演变的规律性理解，而是以概念的方式对我们认识活动内容的抽象概括，是对事物发展规律的概念化表达。这种思维方式就要求思想以概念的方式形成对我们所认识的思想内容的表达和构造，也是对我们思想本身的概念规定。纵观我们目前的哲学思维，我们似乎缺少的正是这种对思想的主动认识。我们比较容易满足于对事物表象的理解，比较容易接受从经验中得到的知性认识，而不太愿意从概念的层面把握事物的根本性质。真正的思想应当在于能够在事物之上确立把握事物的基本原则，能够在经验之先具备理解经验的基本能力。正如黑格尔所说：“真正的思想和科学的洞见，只有通过概念所作的劳动才能获得。只有概念才能产生知识的普遍性，而产生出来的这种知识的普遍性，一方面，既不带有普通常识所有的那种常见的不确定性和贫乏性，而是形成了的和完满的知识，另一方面，又不是因天才的懒惰和自负而趋于败坏的理性天赋所具有的那种不常见的普遍性，而是已经发展到本来形式的真理，这种真理能够成为一切自觉的理性的财产。”^②

^① 黑格尔：《哲学史讲演录》第1卷，贺麟、王太庆译，商务印书馆1983年版，第10页。

^② 黑格尔：《精神现象学》上卷，贺麟、王玖兴译，商务印书馆1983年版，第48页。

其次，哲学的自觉在于我们能够形成对事物的整体理解，能够从较高层面把握事物发展的基本态势。马克思说：“理论只要说服人，就能掌握群众。而理论只要彻底，就能说服人。所谓彻底，就是抓住事物的根本。”^① 这种彻底不仅表现在理论本身能够自圆其说，更重要的是理论能够把握整体，能够从宏观上对事物有完整的理解。而且，这样的理论还要在实践中得到检验，由此表明理论在实践中的彻底性。显然，这种哲学的自觉就要求我们必须认清历史的发展脉络，使理论具有前瞻性和预见性，而这种前瞻和预见正是彻底的理论自身具备的本质特征。经验主义的方法只会使我们裹足不前，完全从经验出发就会使我们“只见树木不见森林”。只有当我们真正形成了对事物的整体理解，只有当我们可以从宏观上把握事物的发展规律，我们才能从哲学的高度解释我们在经验中面对的各种现象，才能在事物的各种变化中把握事物的发展脉络。

再次，哲学的自觉还表现在对理论思维的自觉培养，表现为对以往哲学史的学习和理解。恩格斯说：“理论思维无非是才能方面的一种生来就有的素质。这种才能需要发展和培养，而为了进行这种培养，除了学习以往的哲学，直到现在还没有别的办法。”^② 他指出，每个时代的理论思维都是那个时代的历史产物，它在不同的时代具有不同的内容和不同的形式。因此，只有通过对不同时代的理论思维的学习理解，我们才能提升自己的理论思维能力。这里的理论思维能力主要包括两个部分，一个是科学思维能力，一个是哲学思维能力。科学思维能力帮助我们对以往历史中出现的各种科学假说和科学思想形成恰当的判断，有助于我们认清我们这个时代的科学理论和思想的创新程度。但科学思维能力仅仅停留在或者说只能在对经验现象的表层理解，即使是对经验现象的科学解释也不过

① 马克思：《黑格尔法哲学批判导言》，载《马克思恩格斯选集》第1卷，人民出版社1995年版，第9页。

② 恩格斯：《自然辩证法》，载《马克思恩格斯选集》第4卷，人民出版社1995年版，第284页。

是采用了逻辑的方法，对这些现象重新分类而已。而哲学思维能力则对我们的思维提出了更高的要求。它要求我们必须能够超越经验现象，通过对各种现象表面的理解达到对现象背后本质的把握。这就需要我们首先了解以往哲学史上所出现的各种理论观念，在历史的脉络中寻找我们这个时代出现的各种所谓新观念的历史踪迹。同时，这还需要我们具备超越历史和经验本身的抽象能力，能够从历史和经验中剥茧抽丝，形成我们自己的理论观念，用于解释我们当代的现实问题，并提出对这些问题的解决方案。

最后，哲学的自觉更表现为对辩证法的自觉运用，表现为对“绝对真理”的放弃和对现实实践活动的最终关注。按照黑格尔的概念辩证法，思想的运动不过是绝对精神在人类思维中的变化过程。虽然这样的辩证法是以概念和现实存在的颠倒关系为前提的，但其中有一个重要思想是我们必须牢记的，这就是说，只有当我们能够按照思维自身运动的方式理解事物的发展，也就是当我们能够自觉地运用思维的辩证法的时候，我们才能真正理解思维活动如何与现实存在之间产生矛盾和冲突，也才能真正理解为什么我们必须把思维活动的最后结果放到现实的实践活动中加以检验。这就意味着，辩证法不仅运用于思维活动本身，更是运用于我们在现实的实践活动。用辩证的方式观察事物，解释现象，提出观念，形成理论，这些就是哲学的自觉表现。

从文化的自觉到哲学的自觉，这体现了我们对自身文化的更深层理解，是我们对自身文化的负责态度。仅仅停留在文化自觉的层面，我们还只能从自身文化的特殊性上把握思想的力量，只能依靠我们对自身文化的理解体会不同文化之间的差别。而哲学的自觉则帮助我们从概念的层次上理解思想的构成和变化，从思想自身的发展中把握观念的历史作用。从更广泛的当今世界文化的视野看，能够做到哲学自觉，才会使我们的文化自觉变成具有普遍意义的行动，才会使我们自身的文化特征得到广泛的认同和理解。

本套丛书冠名《哲学与文化》，正是基于以上的考虑，因为文

化是哲学的外在体现，而哲学则是文化的内在精神。我们将在本丛书中陆续出版国内具有影响的哲学学者以及其他学科学者的最新著作，充分反映国内学者们在哲学与文化领域中的独特思考。

本丛书得到国家“985工程”人文社会科学创新基地“价值观与民族精神”的大力资助，特此感谢！

目 录

引言 上帝的第一推动	(1)
第一章 关于对称性认识的历史演进	(25)
第一节 常识世界中的对称性	(25)
第二节 古代哲人思辨中的对称性	(27)
第三节 自然科学中的对称性	(33)
第四节 关于对称性认识的进一步深化	(46)
第二章 对称的本质及其意义	(52)
第一节 对称的规定性及其意义的拓展	(53)
第二节 对称的分类	(65)
第三节 对称性与相关概念关系辨析	(76)
第三章 对称疑难	(108)
第一节 差异与非对称存在	(108)
第二节 “对称疑难”	(112)
第三节 涨落与非对称的引入	(114)
第四节 非对称与测量	(118)
第四章 非对称溯源	(133)
第一节 经典决定论视野中的偶然性	(133)
第二节 偶然性登临科学殿堂	(137)
第三节 对称的“自发破缺”	(148)
第四节 量子涨落的意义	(163)
第五节 “人是自然的立法者”	(167)

第六节 宇宙演化：从超对称走向破缺	(177)
第五章 非对称的层次性	(188)
第一节 非对称的层次性	(188)
第二节 关于对称破缺的统一描述	(192)
第三节 冗余、“历史再现”与统计对称性	(199)
第四节 对称与非对称关系总论	(203)
结语 无尽的探索	(213)
主要参考文献	(217)

引言 上帝的第一推动

世间万事万物的运动变化，以极其繁杂的形式，无时无刻不呈现在人们的眼前，这给天性善于思考的我们带来了两方面的问题：

首先，从主动的方面讲，人类的天性之一，就是遇到自己陌生的、不明白的东西时总要问个“为什么”。这种好奇心，表现了人们理解和解释世界的企望，并引导人类走上了认识世界之路。正是深切感受到了这一点，亚里士多德在他的《形而上学》一书开卷便写下这样一句话——“求知是人类的天性。”由此，好奇心也成为科学的起点之一。

其次，从被动的方面看，当人作为地球这一美丽而独特的星球所孕育的自然之子从万物中脱颖而出时，其实她与其他生物面临的根本任务依然没有改变，那就是她必须生活——生下来，活下去！而根据众所周知的达尔文进化理论的基本原则，一个生命个体存活下去的基本前提是，它必须成为一个“适者”——物竞天择，适者生存！

什么是适者？对于不同的生物及其个体，在不同的条件下，它的含义是不同的，或者说是多样的。但就人的本质而言，无论如何，我们必须处理好与外部世界的关系。例如，当今世界，不时会发生一些惨痛的天灾人祸。那些在地震、海啸、泥石流、核事故中丧生的人们，无疑不再是所谓的“适者”了！这也意味着，“适者”的基本任务就是能很好地应付千变万化的外部环境提出的各种各样的挑战！

总之，无论是主动还是被动，其实，它们对人们的要求是一致的，即需要人们能够正确认识外部自然环境的属性、把握自然环境的规律，并把这种知识扩展开来，使之为自己的各种需要服务。

简单地讲，能够扩展的知识，我们常称其为理论。理论的特点，从语言表述的逻辑形式就能体现出来：与具体的、特殊的情形或技能联系在一起的经验知识，通常是以单称命题的形式表达出来的，比如说：“这只或那只天鹅是白的”；“今天我看见太阳从东方升起”等。而理论的根本特征是抽象一般，通常是以全称命题的形式表达出来，例如说：“天下所有的天鹅都是白的”；或者“太阳总会从东方升起”等。由于具有抽象性和一般性的理论是“全称性”的知识，所以它从逻辑上讲涵盖了一切，才具有了“扩展”的资格，即才能“由此及彼”，才能“由现在指向未来或过去”，这就是理论所具有的最基本的功能：解释功能和预言功能。

理论的解释功能可以满足人类的天性即好奇心的需求——人们总是要对目力所及的各种现象提出“是什么”及“为什么”的问题，而理论就是对于这类问题的专门解答；理论的预言功能则能满足人们实践上的需求：下一步该干什么？需要理论这一探照灯的指导。可见，理论知识对于人类而言是何等重要——人是须臾离不开理论的！当然，人也是地球上唯一具有理论的动物。因为我们根本无法想象其他动物能够具有抽象一般的理性思维能力，例如公鸡虽然每天早晨都会打鸣，但在它的脑子里根本没有“天”这个概念——人类的“天”的概念的形成，那是在经历了千百万年的生活、生产实践和思考之后才完成的。从这种意义上说，人是理论动物。所以每一个人，都应该重视理论的学习和思考。

然而，千百年来，人类在发展理论的道路上历经了千般曲折，终于取得了长足进步。

大约在300万年前，人类刚刚开始制造和使用粗糙的石质工具，这就庄严宣告人类凭借自己发达的大脑和灵巧的双手将成为万物之灵，同时也宣告了人类劳动的开始和远古技术的发生。经过

200 多万年的磨炼、探索，人类从打制最简陋的石器开始，逐步驾驭了火，学会了烧制陶器，直至掌握了驯养动物和栽培植物等原始的畜牧业和农业技术等。毋庸置疑，在原始人的各项发明创造中都包含着关于自然的正确认识。譬如在制造和使用石器的过程中，要求人们了解不同岩石的性质及功能；制作弓箭，要求人们充分认识和综合利用木、竹、石、骨、角、筋腱、皮革材料的机械性能等。总之，从原始社会开始，人类便在简单的改造自然的生产实践过程中，不断地摸索和积累了许多经验形态的自然知识，这也推动着早期人类智力的发展，使原始人具备了初步的抽象思维能力：他们试图对自然现象作出概括性的解释，并开始去探索自然界中一些简单的因果关系。特别是在奴隶社会时期，因为有了剩余劳动并导致脑体劳动的分离，还有文字的发明等，由于专门从事脑力劳动的学者的的工作，真正意义的理论的诞生遂成为可能。

最早的系统化的理论大约是原始巫术、神话与宗教。远古时代的神话或宗教首先是被用来表述某种知识的。初步具备了抽象思维能力的原始人，面对日月星辰、风雨雷电、生老病死等形态万千的现象，总是感到神秘莫测、迷惑不解。由于愚昧无知，他们在探索自然界中一些现象和简单的因果关系时，只能以自身为尺度，靠感性的直观对自然界中显而易见的一些规律进行猜测和幻想，其特征是依照人类的行为和目的的模式，去说明自然现象，从而形成了拟人化的“万物有灵”的原始神话和宗教的自然观，即面对无法理解的自然现象，他们只能用随意的想象去补充自己少得可怜的经验或理性知识，从而把各种自然力都描绘成了活的、有意识的力量。另外，原始人在自然面前总的说来是软弱无力的，而且，当他们面对严酷恶劣的自然条件而屡屡遭受挫折和失败的时候，他们不得不屈从于大自然的威严而低下自己原本高贵的头，并感受到十分沉重的压抑。由此可见，原始神话与宗教的目的，最初也是为了整理、概括日常生活中遇到的经验材料，以阐明其间因果联系的。从这种意义上讲，神话或巫术首先体现了处于蒙昧时期的人们试图理解自

然的尝试活动，当然它们通常都可以被看作是对自然的错误解释的理论或方法，这正是神话宗教表象背后的认识论意义，也是在各种早期文明中，都普遍存在着数量无限的巫术、神话和宗教信仰的重要原因。

然而，这种自然观由于带有强烈的主观臆测的色彩，是不足以满足人们理解世界预言未来的需求的。要正确地认识自然，人们的理论就必须建立在用自然的即事物自身的原因去说明客观世界这一前提上。这一任务由古代朴素的唯物主义哲学家们完成，即形成了后来的自然哲学，而它在古希腊哲学家那里达到了高峰。

当然，神话和宗教的产生还有着其他的深刻的社会根源。例如对西方文化产生了极其深刻影响的绵延 2000 多年的基督教，产生于公元 1 世纪前后：生活在水深火热中的广大犹太奴隶和平民，出于对残酷现实的无奈，只好把希望寄托于未来那虚无缥缈的天国，于是基督教就诞生了。因此，基督教在一开始，首先得到了下层群众的广泛支持。起初，统治阶级对基督教采取了迫害和镇压的政策。但是，基督教非但没有被消灭掉，反而有所发展。统治者转而采取利用和扶持的政策，试图利用基督教维护自己的统治，并最终把它变成了国教。而基督教通过与政治势力的结合，教会也获得了种种特权，其势力得以迅速扩展。所以，宗教一般来说，首先表现了社会上的被压迫者和生活的弱者逃避现实的企图；而当它被统治者利用之后，就会成为统治、驯服人民的工具。从这两方面的情况来看，宗教对被压迫者所起的作用，都可以用“精神鸦片”来概括。

但无论是什么宗教，虽然现代无神论者们往往习惯于将其和愚昧与迷信联系在一起，可是如上所述，它们最初必定是人类理智的化身，是人们关于这个世界包括自然与社会的理论解释系统。

上面我们已经谈到解释与预言对人生的重要意义，那么，解释与预言的基础又是什么呢？显然，因果性观念的确立是一切解释和预言的前提。因果性观念是怎样产生的呢？波普尔指出，如果追溯

到越来越原始的理论 and 神话，我们最后将找到它们的源头是无意识的、天生的期望。这是因为——

首先，我们可以把人对环境的反应行为描述为心理“期望”的结果。正常人的行为都是大脑意识支配的结果，人只有在一定的目的即期望的支配下，才会产生相应的行动。所以对人而言，在特定的环境中有一个期望是至关重要的。需要指出的是，这种期望在本质上充当着理论和知识的角色，发挥着对过去经验的解释和对未来事件的预言的功能。鉴于期望和知识、理论之间的这种密切关系，我们可以在相当合理的意义上谈论，人生来就有期望，也就是生来就有“知识”，因为这些知识虽然不是先天正确的，但在心理学上或遗传学上却是先天存在的。例如，初生的婴儿本能地具有吃奶的期望或知识。当然这里并不意味着这些“期望”或这种“知识”是有意识的和先天正确的。一个天生的期望，不管它多么强烈和特殊，仍可以是错的。很多婴儿在被抛弃后仍具有原来的期望——吃奶，但由于对变化的环境的无知而最终被饿死，就表明了这种期望或知识的局限性：它需要进一步发展。

其次，人的期望中最重要的一个，就是期望找到规则性——事物间一种稳定的可重复性或周期性，它可以被用作预言的工具。正因为如此，规则性是和人指望规则性的天生的倾向，或者和寻找规则性的需要连在一起的：人们无法面对一个充满了偶然性和任意性的变幻莫测的世界。令人欣慰的是，在我们的经验世界中，有许多事物和现象存在着明显的前后相继、互相依赖的关系。例如日出日落、冬去春来、鸟飞兽走等。这些引人注目的对我们极其有用的东西，很容易引起人们的思考：如果相类似的环境再发生，事物的变化方式会怎样？为什么自然现象中会存在这种重复？事实是，自然似乎总是以习惯的方式在连续地重复自己。在观察到大量重复的规则性即周期性现象之后，人们终于清楚地意识到，事物及其变化，并不是任意地出现和消失的，而是通过一种“先天”的方式，直接或间接地相互依存和联系着，并且这种联系可以被直观地感觉

到。所以对自然界广泛存在的规则性和周期性的思考，使人们逐渐萌生和发展出了事物间彼此依存和相互决定的观念，这也就是因果性观念。从这种意义上讲，因果观念是先天性的和自明性的。这种直观的关于周围世界的普遍的因果观念，为人们对世界的现在、过去进行解释和对将来未知事件进行预言提供了可能。它的产生，早在人类智力的启蒙时期就开始了。

我国古代很早就提出了“道”的概念，用来表达现象之间稳定的关系或必须遵循的规则。老子称：“人法地，地法天，天法道，道法自然。”即在老子看来，宇宙间事物的运动是有规律可循的，正是这些规律决定着事物的运动，而规律就是道——一方面，“道者，万物之所以然也”；另一方面，“天有常道”，常即经常、恒常、不变的意思。所以，道是高居于天地万物之上的最高原则。然而，“道”这样一个在中国哲学中表达规律认识的重要范畴，却是从天道观念转化而来的。什么是天道呢？天道就其内容而言，就是对天体运动及其规律的描述，这是在观察和研究天象的过程中由于认识进步带来的必然结果。可见，“道”是在天文实践的基础上由哲人们进行哲学思辨获得的结果。

古希腊人在对世界的物质本原问题的深入探讨中，也提出了规则与秩序的思想。毕达哥拉斯在认为数是一切事物的本原的同时，也承认宇宙是按照数的关系构成的和谐的体系。恩格斯就此评述道：“就像数服从特定的规律那样，宇宙也是如此。于是宇宙的规律性第一次被说出来了。”其后，古希腊人又提出了大名鼎鼎的“逻各斯”概念，来表达对宇宙的规律性的看法。这方面的情况，我们下面还会谈到。

总之，因果观念就这样在许多地区以不同的形式建立起来，它的核心思想只有一个，就是承认物质运动之间存在着相互依赖和决定的关系，并以此对宇宙间的规律作出解释和说明，对未来的事件作出预测和假设。然而，在近代科学建立之前，对这种普遍的因果样式的认识，人们只是近似地知道一个大概而已：人们只有一个模