

海德格尔的技术之思与李约瑟问题

赵卫国

(陕西师范大学哲学系, 陕西 西安 710062)

摘要: 海德格尔对现代科学技术本质的现象学分析, 涉及西方近代人成为主体与世界成为图景两大进程、对物的均一化的单向度数学筹划、主客二分的思维模式等各个层面。从这几个方面对照中国传统思想来审视李约瑟问题, 不仅可以发现问题本身提法的缺陷, 而且还能从更深的层面回答李约瑟问题。

关键词: 李约瑟问题; 数学筹划; 主体; 世界图景

中图分类号: B516.54

文献标识码: A

文章编号: 1003-5680(2005)04-0102-04

李约瑟在完成他的巨著《中国科学技术史》(简称 SCC)的过程中, 一直试图探求令他迷惑不解的所谓李约瑟问题, 这个问题可以有不同提法, 概括起来可以表述为: 为什么中国在科学技术一度领先的情况下, 却没有自发地出现与系统的实验和自然假说的数学化相联系的近代科学及随之而来的工业革命? 对于这一问题, 可以从很多侧面给予回答, 李约瑟本人试图在经济结构、社会体制、历史传统、地理环境、思想体系等方面找到原因, 有关学者们更是仁者见仁、智者见智。海德格尔本人当然没有关注过这个问题, 但是, 他关于科学技术特别是现代科学技术的思考却给了我们一个启示, 我们能否先不正面回答李约瑟问题, 而是借助于海德格尔对现代科学技术本质的追问, 看一看究竟现代科学技术与古代有哪些区别, 其自身被什么更为本质的东西或什么样的思维方式所支配, 然后再反观中国传统思想的特征, 如果能够发现两者的不相合之处, 我们就算迂回地、从海德格尔的视野中回答了李约瑟问题。

现代科学技术与古代科学技术的差别

如果让海德格尔来评判的话, 李约瑟问题的提法本身就错过了最本质的东西, 并且在事实上也不甚恰当。李约瑟将近现代科学技术的特征概括为系统的实验和自然科学的数学化, 认为中国古代科学长期处于经验或事实层面, 没有将数学方法和系统实验引进对自然的研究。在海德格尔看来, 这并不能真正将古代与现代的科学技术区别开来。我们先从事实层面来看, 在《物的追问》中, 海德格尔也提到了人们

一般将现代科学技术的特征概括为: 事实科学、实验科学和测量科学(数学化科学), 他对此表示异议。首先, 没有什么“纯粹”的经验或事实, 所谓经验或事实都不可避免地概念或原理相联系, 无论古代重思辨的还是近代重经验的科学都涉及事实, 同时又与概念相关联, 用历史主义科学哲学家的话就是“观察负载理论”, 凭这一点无法将之区别开来。海德格尔认为重要的是对待概念和事实的方式, “而决定性的事情倒是它们掌握事实的方式以及设立概念的方式”^[1]。其次, 进行系统的实验, 通过对事物或发生事件的排列组合获取事物状态信息的实验, 在古代和中世纪已经或从来都被研究者所采纳, 这一点也不足以标画现代科学的特征。“在此重要的也不是广义而谈的通过观察进行实验的那种实验本身, 而是从事实验的方式, 人们从事实验的意图以及这种实验所根据的东西。”^[2]第三, 古代科学家同样利用数学进行测量和计算, 用尺度和数字来工作, “问题依然是, 以何种方式和在何种意义上来使用和进行计算、测量, 计算和测量对于对象本身的规定来说具有何种重要性”^[3]。因此, 海德格尔认为, 仅仅从现象上来概括的三个特征根本不能将近代与古代科学区分开来, 就算在使用实验和数学方法的量上有所差别, 但也不涉及问题的实质区别。当然, 更重要的在于, 从李约瑟问题的提法中可以看出, 他仅仅将数学或实验当成了现成的工具或既定的方法, 是外在于科学研究者本身的东西, 只不过被近现代科学家大规模使用了, 而在古代则未被重用, 这样, 问题本身就错过了实质性的问题。根本性的追问应该是要探究: 实验和数学是否可以被当作外在的工具和方

【收稿日期】 2005-03-01

【作者简介】 赵卫国(1970-), 男, 山西大同人, 哲学博士, 陕西师范大学哲学系讲师, 主要从事近现代德国哲学研究。

法?就算李约瑟所描述的这种特征在近代科学中较之以往更加突出这一点没错,那么,其更深层的基础和根据是什么?为什么近代科学技术会出现这样的显著特征?仅仅从现象上这是无从回答的。所以海德格尔反复强调的是掌握事实的方式、从事实验的方式和数学化的方式,决定现代科学这些特征的根据。进一步讲,实验和数学化之所以能够被运用到研究对象上的根据,甚至对象本身的规定方式也有待阐明。古人和近代人眼中的事物本身是否已经发生根本的变化,这种根源性的东西才使数学化和实验的特征得以咄咄逼人。

事物的均一化与数学的筹划

显然,在海德格尔看来,现代人不是在揭示事实、从事实验和利用数学的活动本身,而是在这些活动方式上与古人有别,或者说,在对待事物的方式上发生了转变。现代科学技术之所以能够将实验和数学的方法应用于自然的研究对象上,首先基于这种对象已经被与古代不同的方式揭示出来了,这种揭示事物、或者说事物“显现”的方式,先于将实验及数学方法外在地应用于其上,这种揭示事物的方式,用海德格尔的术语就叫做筹划。因此,首要的任务应该看到筹划方式的变化,进而才能从深层次揭示现代科学技术的本质。海德格尔认为,古代人研究自然首先面对的是事物的多样性,“哲学起源于惊奇”首先表达的就是对事物丰富多彩的显现方式或存在方式的惊叹。中世纪尽管事物被说成是上帝的造物,但在上帝的统一性下,事物的多样性仍然保持,因此,科学或哲学的任务就是研究这些不同事物运动、变化的原因。亚里士多德所说的“实体”就是“使得一个事物成为该事物的原因”,“自然”则被他定义为:“‘自然’是它原属的事物因本性而运动或静止的根源或原因。”^[4]显然,自然物并不是指无差别的事事物物,自然也不是这种均质的事物的堆积或总合,而是内在于事物本性的、推动事物趋向于其本身的目的的运动或静止的“内在力”。研究自然就是找到在这种“内在力”的驱使下事物不断运动的原因,而每一个事物特殊的运动就规定了该事物成为它自己,这就是我们要研究的“实体”。与事物之丰富性相应,每个事物都依其本性有自己各自的“位置”,轻的东西其自然的位置就在上方,重物则天然地居于下方,事物依其本性趋向自己的位置,这就形成运动。不可否认,亚里士多德哲学对近代科学的发展是不利的,原因正在于这种对事物个别的、多样性的关注,是与现代科学追求普遍性、普适性相对立的,亚里士多德自己的体系中也存在同样的矛盾,研究对象是个别的,而关于对象的知识又只能用普遍的命题来表达,最终他还是继承了柏拉图,更倾向于将普遍概念当作实体。但这并不能否认,古代人首先关注的是事物的本性及其多样性,这决不是由于古人缺乏归纳能力或“仅仅是经验的”研究(正如李约瑟所言,中国古代科学长期仅仅停留于经验),而是在对待或筹划事物的方式上根本不同于现代。古人眼中“某物如何运动取决于其方式和所在的位置,‘哪里’决定着存在的‘怎样’。……后来的经院哲学的一个命题与此如出一辙:‘运动方式遵循存在方式’”^[5]。

到了近代,这种对待事物的方式发生了根本变化。当然,这与对事物多样性的关注有碍科学所追求的普适性有关,但对普适性的追求本身基于一种新的筹划方式,即数学的筹划。在牛顿的世界中,运动由事物的运动变成了“物体”的运动,原来运动的原因是问题,现在运动首先是已经被假定的东西,物体在“外在”的普遍的“力”的作用下、既定的运动着(静止是特殊的运动)。“在论证和规定时,所追问的不是运动持续的原因,因而也是运动不断产生的原因,而是相反:运动状态已经被假定,追问的是一种被假定的匀速直线运动状态的变化原因。”^[6]以前,由于运动方式遵循存在方式,存在方式取决于事物的本性、其本来的“位置”;现在,运动本身不再是问题,因而事物基于本性的“位置”变得无关紧要,“位置”变成了“空间”,事物就变成了“物体”。物体偶然地占用一个与自身无关的同样偶然的空位,事物及其位置的多样性丧失了,事物由此被均一化了。“由于筹划按其意义确立了所有物体在空间、时间和运动关系方面的均一性,它因此使得一种作为对物的本质性规定方式的普遍同一的尺度,也即一种数学式的测量成为可能,同时它也要求这种尺度或者测量。牛顿对物体的数学筹划的方式导致形成一种狭义上的‘数学’。”^[7]由此可见,数学的、实验的方法的应用首先基于对事物筹划方式的转变,事物必须被数学地筹划为物体,才能成为实验的对象,进而,均一化的无差别物体,才能使数学的普遍规范性运用于其上。李约瑟仅仅描述了近代科学的特征,但是,“数学于是成为一种本质的规定手段,但这并不是现代科学的新形态的原因。毋宁说:数学,而且是一种特殊的数学,能够发生作用并且必定发生作用,乃是数学筹划的结果。”^[8]现代人对丰富多彩的事物均一化的数学筹划,根源性地决定了李约瑟所描画的近代科学技术的表面特征。

人成为主体与世界成为图景

李约瑟问题错过了对决定现代科学特征的物的均一化数学筹划这一先决条件的追问,那么数学筹划本身更为原始的根据又是什么呢?丰富多彩各具本性的事物现在以均一化的“物体”出现,这件事是如何发生的?人们为何要这样来筹划呢?海德格尔认为,这是由现代之本质具有决定意义的、相互交叉的两大进程:人成为主体和世界成为图景所先行决定了的。关于“主体”,海德格尔认为在古代和中世纪,这个词并不特别地指人。这一说法,我们也可以从亚里士多德的《物理学》中看到,在论及自然物时,他说:“所有这样的事物都是实体,因为它是一个主体,而自然总是依存于一个主体之中的。”^[12]事物本性的多样性是由于其作为实体或主体,主体在这里有能动性、独立性的含义,每个事物或自然物都可以作为主体。这样,人对物的认识关系就是一种源始关照(Schauen),在这种关照中,人与物都保持着各自的独立性或古代意义上的主体性。

而作为近代开端之代表的笛卡尔的“我思故我在”命题却道出了完全不同的意义,“决定性的事情并非人摆脱以往束缚而成为自己,而是在人成为主体(Subjekt)之际人的本质

发生了根本变化^[10]。现代人要摆脱中世纪束缚获得自由,对自然发起进攻,这还只是表面的现象。这种变化需要一个以全新的方式面对事物的独具一格的主体,在这个主体中,一切事物只能以被其进行数学筹划的方式出现,这样的主体是数学筹划的最终根据,现代人就充当了这样的、与古代本质上根本不同的主体。现在,事物只有作为“物体”或“客体”显现于现代主体之中时,它们才能获得确定性的存在,确定性保证了对它们计算、控制的可靠性,而事物的多样性存在在这种主体中反而成了值得怀疑的东西,充其量只是以模糊的、不确定的方式存在。这样,绝对确定的主体——人似乎取得了前所未有的“自由”,可以任凭自己的尺度去规划、甚至创造一个世界。“但如果人成了第一性的和真正的一般主体,那就意味着:人成为那种存在者,一切存在者以其存在方式和真理方式把自身建立在这种存在者之上。人成为存在者本身的关系中心。”^[11]与人成为主体相应,世界或原来也具有主体性的自然,则被现代主体把握为世界图象。当然,这里必须强调,世界图象不能简单地理解为“客观地”在主体“面前”摆着一副现成的图象,“而是指世界被把握为图象了。这时,存在者整体便以下述方式被看待,即:唯就存在者被具有表象和制造作用的人摆置而言,存在者才是存在的。”^[12]世界成为图象与人成为主体是在同一生存筹划过程中展开的、互为根据的两个方面,不能仅仅理解为静观式的“主客二分”,科学研究主客二分的思维方式,基于人作为主体对物的摆置(Stellen)并将世界把握为图象的活生生的实践过程。但是,实践的维度或范围此时已经减少或缩小了,仅仅向着可计算、可控制的数学方式筹划,这种筹划当然也充分体现着人的本质力量。可是另一方面,由于筹划的单向性而使作为主体的人变成“单向度的人”,世界被单向度地掌握。“由此便有一种印象蔓延开来,好像周遭一切事物的存在都是由于它们是人的制造品。这种印象导致一种最后的感人的假象。以此假象看,仿佛人所到之处,所照面的只还是自身而已。”^[13]事物在源始关照中的多样性完全消失了,自然在主体的人的单向度实践中以无差别“物体的总和”的图象的方式展开,这两大根源性的进程决定了现代科学技术的发展。“我们可以用简单扼要的一句话来陈述科学的本质。这句话便是:科学是现实之物的理论。……经常被引用的一句马克斯·普朗克的话是:‘现实的就是可测的’。”^[14]这种根源于人成为主体与世界成为图象的、可测量、可控制的均一化的数学筹划,就是被海德格尔称为技术之本质的座架(Ge-stellen)。座架的发生事件摆置(Stellen)着现代欧洲人,使现代科学技术在西方结出了果实。笛卡尔的“我思故我在”为现代科学奠定了基础,但是,从更高的层面来看,这个命题其实是对座架发生事件的一个积极的响应。

中国传统思想中的人与自然

科学技术的本质被揭示为座架,座架的发生促逼着应合这一事件发生的作为主体的人,作为主体的人被技术所摆置与控制,图象化地把握世界和自然,进而将自然数学化地筹划以期望计算、控制和支配自然,由此才发生主客二分的思

维方式,最后导致将数学和实验仅仅当作外在于抽象主体的工具或手段,再将这些手段外在地“应用”于自然研究。李约瑟问题仅仅在最后的层面上提出,显然没有触及根本,对实验和数学方法的外在运用,从根本上早已被主体对世界的图象化把握的单向实践活动方式所决定了。我们回答李约瑟问题也必须深入到这一层面,从物的均一化的数学筹划,人的主体化与世界的图象化这些方面来反观我们中国传统思想和生存方式,看一看是否为应合现代技术之发生事件准备好了的场所。如果我们在人与自然的实践关系、人对物的关照方式上根本不同于近代西方主体的筹划的话,我们就在海德格尔所探讨的层面上回答了李约瑟问题。

首先,关于对物的均一化的数学筹划很容易使我们联想起庄子的齐物论。从字面上来看,庄子似乎也把自然界丰富多样的事物给齐一化了,所谓:“天地,一指也。万物,一马也。……故为是举莛与楹,厉与西施,恢、憺、憺、怪,道通为一。”(齐物论第二)^[15]世间万物形态各异,但本质相通,甚至“万物一马”,可谓齐一到了极致。然而,齐物论所要表达的内涵恰恰相反,庄子实际上是要保持而不是抹杀事物的多样性和主体性,世间万物在通“道”方面是平等的,也正是由于万物都是道化的结果,所以才具有丰富的形态多样性,人可以从世间的任何事物,哪怕是最渺小、最卑微的、最独特的事物中领悟“道”。均一化的数学筹划所面对的事物只是可计算、可控制的无差别的均质的对象,“道”的丰富性在这种筹划中丧失殆尽。宋代的朱熹也强调,不仅人有“性”,物亦有“性”;“天下无无性之物。盖有此物则有此性,无此物则无此性。”(语类卷四)^[16]这里所言之“性”,显然是指事物独一无二之本性、主体性,正是从事物各具其“性”的角度看,它们才是平等的、齐一的,无疑,这种意义上的齐物论不适合计算与控制性的筹划方式。

数学筹划是物均一化的根据,物的均一化是数学筹划的必然结果。中国传统思想认为这种片面的单向度计算性筹划是一种“机心”,无助于人的道德提升,使人远离“道”。庄子天地篇中有言:“‘有机械者,必有机事;有机事者,必有机心。机心存于胸中,则纯白不备;纯白不备则神生不定;神生不定者,道之所不载也。吾非不知,羞而不为也!’”(天地第十二)^[17]近代西方科学思想传入中国所产生的科玄之争,也正是中国人认识到科学技术本质上的这种机心筹划无助于道德修养,因为在这种无所不包的生存筹划中,人自身最终也被筹划为无差别的“对象”,道德主体变成被计算对象。用牟宗三先生的话说:“你用科学的态度来研究人,人就变成外在客体,主体的意思就没有了,主体也就变成客体,变成对象。”^[18]在这种情况下,人与人之间相互计算,谋求相互控制,这就从根本与原初的道德失之交臂,即使这种算计用于“慈善事业”也无济于事。因此,并非中国人如李约瑟所言,忽视了将实验和数学方法运用于自然研究,这种对物单向度的数学筹划是中国传统生存方式所有意排斥的。

与排斥数学的筹划相一致,在人的主体性问题上,中国传统思想与西方近代主体思维也存在分歧,这同时也关系到人与自然的关系问题。首先应该肯定,以天人合一为特征

的传统思想决非因为这种相合而没有主体,相反天人合一往往与主体性构成同一问题的两个方面,中国传统思想中的主体性甚至比西方近代主体更加“主体化”。西方近代数学筹划的主体虽然似乎无处不在,但仍然最终面对一个限制其自由的客体,数学筹划实践中所展开的世界图象以作为主体的人为中心,但理性告诉这个主体,在全部由其为之立法的自然之外,仍有筹划所不能及的、远在彼岸的物自体。康德指出了这个限制,并试图在同一个主体的道德实践中克服限制,获得自由,但这又造成了同一个主体在知识和道德领域的分裂。造成这种情况的原因在于,数学筹划的实践不是本源的、完整的,而仅仅是在知性这一单向度中筹划地展开一个片面的世界图象,相对于原初的生活世界领域,更加丰富的生存维度被封闭了。中国古代思想家敏锐地看到了这种知性筹划的弊端,荀子说:“凡人之患,蔽于一曲,而暗于大理”。(解蔽篇第二十一)^[19]西方现代主体所揭示的世界图象仅仅是“一曲之蔽”,离“大理”远矣,而天人合一的完整境界的展开要在更高的道德实践中才能达到,康德也强调实践理性高于理论理性,道德主体优先于数学筹划的知性主体。必须指出,中国传统思想并不区分道德主体和知识主体,但无疑更注重在道德实践中达到天人合一的最高自由境界。如孟子所言:“尽其心者,知其性也;知其性,则知天矣”。(孟子尽心章句上)^[20]这种天人合一的观念至宋代更有进一步的发挥,程颢可谓直截了当:“天人本无二,不必言合”。(语录二上)^[21]程颐也说:“安有知人道而不知天道者乎?道一也,岂人道自是一道,天道自是一道?……天地人只一道也,才通其一,则余皆通”。(语录十八)^[22]由此可见,中国传统主体不仅仅为知性所面对的自然立法,不仅仅以建立世界单向图象的方式存在,而是秉承天道,张显天道于主体之中的道德存在,道德实践由于直接与原初大道之运化相合,就从根源处避免了由于世界图象化所造成的主体与客体抽象的片面对立。通过海德格尔的分析可以看出,不能简单地直接将主客二分的思维方式同天人合一的思维方式对立。主客二分首先基于主体建立世界图象的数学筹划的实践活动,在这个单向度上,主体以“吞掉”客体的方式似乎也是“天人合一”的。因此,关键不在于天人、主客的分与合之别,而在于筹划维度的原初性、丰富性与单向性之别,片面的筹划是造成主客二分的根源。道德实践使得主体能秉承完整的天道而不会变成“单向度的人”,这种原初性筹划反冲到自然研究领域,就是尊重事物的多样性和独特性。不可否认,对丰富的主体性的保持必然阻碍数学的片面筹划,因此,可以说中

国传统文化并没有给现代科学技术准备好相应的主体,世界也随之未能被图象化地把握,从而主客二分思维方式未形成主流,数学及实验的方法或手段外在地应用与自然研究就没能在近代中国被广泛接受。

我们顺着海德格尔对现代技术本质追问的思路,通过与中国传统主流思想的比较,李约瑟问题在哲学更深层面上的答案就昭然若揭了。中国没有自发形成近代科学,并非中国人没有采用数学和实验的方法,而是由于中国传统思想一直对现代科学技术保持着自觉的警惕,传统文化注重“大理”而有意避免“蔽于一曲”,即使完全不排除所谓“小知”,也涉及一个转“识”成“智”的问题,最终目的是获得关于道与德的“大知”。因此可以说,中国古代传统文化没有为应合现代科学技术准备相应的技术理性主体,世界的图象化建构有意识地被克制了,科玄之争就是这种克制的表现。当然,我们这里的目的是去评价现代科学技术的利与弊,而是借助海德格尔对科学技术本质的深层次分析来揭示李约瑟问题提法本身的缺陷,并试图在这些层面上回答他的难题。

【参 考 文 献】

- [1][2][3][5][6][7][8]海德格尔.现代科学、形而上学和数学[A].海德格尔选集[C].孙周兴译.上海:三联书店,1996.848、849、849、864、866、871、871.
- [4][9]亚里士多德.物理学[M].张竹明译.北京:商务印书馆,1982.43、44.
- [10][11][12]海德格尔.世界图象的时代[A].海德格尔选集[C].孙周兴译.上海:三联书店,1996.897、897、899.
- [13]海德格尔.技术的追问[A].海德格尔选集[C].孙周兴译.上海:三联书店,1996.945.
- [14]海德格尔.科学与沉思[A].海德格尔选集[C].倪梁康译.上海:三联书店,1996.956.
- [15][17]庄子[M].上海:上海古籍出版社,1995.25、144.
- [16]冯友兰.三松堂全集(三)[M].郑州:河南人民出版社,1989.327.
- [18]牟宗三.中国哲学十九讲[M].上海:上海古籍出版社,1997.29.
- [19]荀子[M].上海:上海古籍出版社,1996.218.
- [20]四书[M].上海:上海古籍出版社,1995.403.
- [21][22]张岱年.中国哲学大纲[M].北京:中国社会科学出版社,1982.175、176.

(责任编辑 魏屹东)