

十字打开理性模型与数学文化的理性追求

张金玲

(湖北文理学院 湖北襄阳 441053)

【摘要】“数学文化是人类文化的重要组成部分”，必然地有其文化特殊性和文化普遍性。中肯而恰当地了解数学文化的特殊性及其终极理性追求，对数学文化的价值取向影响甚大。我们以康德的两种理性分划为中心，而以中国传统文化的义理内涵为标准之会通视角，自然得到十字打开理性模型。在此模型下，数学文化的理性价值将昭然自明。

【关键词】数学文化；十字打开；理性模型

DOI: 10.18686/jyyxx.v3i6.47856

“数学文化是人类文化的重要组成部分。”必然地有其文化特殊性和文化普遍性。如何中肯地说明数学文化的特殊性和普遍性，也即，如何中肯而恰当地了解数学理性及其终极理性追求，这对数学文化的价值取向关乎甚大。

我们将以康德的两种理性分划为中心，而以中国传统文化的义理内涵为标准来会通之，以尝试回答以上问题。康德的哲学系统，一方面继承西方哲学传统，重点落在外在对象，由此发现纯粹思辨理性。另一方面依据西方宗教文化，从上帝视角看世界，预见到与外在对象相对反的“物之在其自己”，并发现道德实践理性。中国传统文化其重点落在人的道德生命，从人的本心的角度看世界，也见到宇宙的本来面目。依康德认为，数学由推理和概念展示出的理性当属于纯粹思辨理性，这清楚地表现了数学文化特殊性的一面。但正如齐民友先生说的，“这种理性的探索有一个永恒的主题，这就是：认识宇宙，也认识人类自己。”^[1]可见，数学文化的终极追求和人类文化的终极目标都是探索宇宙的本来面目。而欲知事物的本来面目，非进至道德实践理性之境不可。由于受西方宗教文化的束缚，康德对人的本性的认识是有局限的，康德哲学认为人无法通达道德实践理性；但中国的传统文化认为人有两面性，下可有纯粹思辨理性，上可达道德实践理性。本文将依康德的标准来说明纯粹思辨理性，而依中国传统文化的义理内涵为标准来说明道德实践理性。如此，可以视纯粹思辨理性为横广系统，而以道德实践理性为纵贯系统，则此理论自然形成一个横广纵贯的十字打开理性哲学模型。此模型使我们见到中华传统文化的深刻价值以及其时代使命，亦同时见到中西文化会通的时代必然性。此模型更使得数学文化的价值取向昭然自明。

1 数学知识与思辨理性

文化的古义来自《易经》：“观乎天文以察时变，观乎人文以化成天下。”观乎天文亦或人文，都是人的观察和表现。而数学文化的特殊性是就着常人讲的，不是就着圣

人讲的。这里关乎人的两种境界的划分，所谓常人，有理性亦有感性，是理性和感性常常不能相合的人；而圣人呢，是理性之纯亦不已，是感性完全从于理性的人。正如孔圣人“七十而从心所欲不逾矩。”从心，即感性从于本心，而本心又合于天心。

常人在感性的限制下表现，也就是《庄子》所言“天下多得一察焉以自好。”各察一面，而有专长。但天道是一个整全之大体，常人因各得一察之好，于是“道术将为天下裂”。于是，现代虽科学昌明，却照样有圣人之忧：“寡能备于天地之美，称神明之容”啊。

但是这有限的一察之见，也有其必然性和积极意义。这个限制，它同时限制你，又同时使你借用限制而突破限制，最终得以完全自由地表现真理，人虽有限而可无限。

数学文化之特殊性一面，就是常人在感性限制下的一种有限表现。依罗素认为，科学知识总要承认两个基本原则：一个是外延性原则，一个是原子性原则。为什么要外延性原则呢？因为外延的知识可以脱离我们的主观态度，可以不属于主体而客观地肯定。而原子性原则可以把部分从整体中分离出来而独立研究。例如，我们说某人的身高为1米7。身高=1.7，已经成为一类有此量特征的人的集合，这个外延集合已经和测量的人不相干了。这样，通过两原则的假定和一些推理程序以及种种概念，数学知识便脱离观察主体而站在人的对面成为一个客体。于是，数学知识获得了其客观理性的称号。所以，罗素称数学为外延真理，而康德称之为思辨理性。^[2]

数学真理是常人思辨理性之表现，康德的这种哲学解释比罗素更彻底。试问，罗素之科学知识的两种原则性假定从何而来？罗素并未解释。康德则深入地研究人的认知机理，从罗素的逻辑字引发原则性先验概念，并把它归之于知性。并且发现，先验概念虽归为知性，却是和感触直觉的摄取综合，想象的形构时空一起统觉而成。即，人的感触直觉通过五官之感触而从外界摄取杂多之信息，然后通过想象以形构时空，在时间和空间这个形式条件下，又

通过知性(第六感)之思辨进行原则性统觉作用,并引发先验概念以决定那感触直觉到的对象为一脱离主体的客体而成为一客观对象,康德称之为现象。由于感性、想象和知性(此乃识心之三种形式)之综和作用,乃成就现象界的知识论。因知性之使用概念去思辨对象以及决定对象之客观性而命之曰思辨理性。

例如,若要了解某人的身高为1米7,这里面就有识心之三重作用。首先,感触直觉见到一人,并要经验地测量其身高。而身高是随时随地在刹那变化的,故测人的身高必须是在某时某地进行的,这里就有想象以形构时间和空间作为形式条件。光有这个还不行,还要有外延性原则而成的概念“身高”和“1米7”,这在经验地去测量之前已确实地在我们的知性中先验地存在了。由此可知,某人的身高=1米7,是感性、想象和知性的综合作用。此作用的结果是成就一客观的知识。

2 宇宙真理与实践理性

我们从知识的认知机理上看到,思辨理性所知的并非物之的本来面目。如此,宇宙的本来面目就无人可知吗?非也。中国传统文化认为,人生而为自然之子,人之本性直率天之性,所以,人可知之。如《中庸》开篇即言:“天命之谓性,率性之谓道,修道之谓教。”并言,教育可开发人之天性使之以通天道。孔子在《易传》中亦言:“易,无思也,无为也,寂然不动,感而遂通天下之故。”所以,确实有一无思无为的学问可知宇宙真相。

常人进德修业以至至诚,至诚而成,他靠的是纯亦不已的理性即人之本性之朗现,如王阳明的良知之知体明觉之觉照,如老子的“至虚极,守静笃,万物并作,吾以观复”,这觉照,这观复,便见到宇宙的本来面目。这里是生命的学问,也是修身的实践工夫,借用康德用在上帝身上的话,称之为道德实践理性。

常人以识心之思辨理性了知世界的平铺的广大自然现象。但此种知识的增长可方便权用而不能决定生命的质的提升,真正能对生命有决定作用的是道德实践理性。识心之思辨理性研究自然现象的横广系统,智心之道德实践理性提升生命的纵贯系统,于是横广纵贯自成一十字打开理性哲学模型。此十字打开理性模型呈现出道德用之辩证的统一。

3 数学文化的价值取向

【参考文献】

- [1] 齐民友.数学与文化[M].长沙:湖南教育出版社,1991.
- [2] 牟宗三.中国哲学十九讲[M].贵州:贵州人民出版社,2020-5.
- [3] 黄秦安.数学文化观念下的数学素质教育[J].数学教育学报,2001,10(3):12-17.

黄秦安先生说:“数学文化研究立足于数学自身的客观性和人类文化的建构性和创造性,把自然、社会和人的和谐统一视为整个数学文化价值的评判标准。”^[3]

我们注意这个“和谐”,在中国传统文化的道德实践理性中,是放在“天人合一”这个文化背景下的。人的天性与天道本是相合的,这是文化的起点,但由于后天的感性不本于本性而有违和处,所以需要修正以返回先天,从这个角度说,“天人合一”也是文化的终点。所以,如果我们把数学文化放在横广纵贯十字打开理性系统中来看,可从整体上把握数学文化的价值取向。

第一,数学文化作为横广系统的思辨理性只是暂时的现实,从理想角度,其最终的理性追求是道德实践理性之境。这也是为何科学如此冒明之时,更要强调立德树人是教育的根本任务的哲学支撑。

第二,数学知识由感性直至知性的识心之综合而成,综合的本质是抽象,抽象的本质是执相。因此,知识论本质上是执持事物之某一定相论。在返璞归真的路上,永远不要忘了我们的本来,执是为着不执,执而非执,圆融无碍,方得始终。正如《中庸》曰:“自诚明,谓之性;自明诚,谓之教。”执相的思辨为的是明理,明白了道理,那就靠修持精进以至至诚,至诚之道,便是“不勉而中,不思而得。”我们当注意这种辩证的觉悟的统一。表现于教育,就是要顺着本性而做教育,要相信人的本性自有智慧,人的本性平等无碍,所以,不要勉强禁固,不要拔苗助长,要开源畅流,让人自然而完整地成长。

第三,数学由于其来自识心之本执的形式的先验的概念之客观性、笼罩性和规律性,使得其在应用上具有极大的广泛性和理论的前行性。正因为如此,其在人类文化史上成为科学革命的旗帜,并一次又一次革命性地解放人类的思想。所以,数学的善不仅仅体现在权用的广大方便,更体现在权用和曲成德用的辩证统一上。

作者简介:张金玲(1974.4—),女,湖北襄阳人,硕士研究生,副教授,研究方向:模糊代数系统,数学文化。

基金项目:湖北文理学院校级项目,“新时代背景下自正教学法在《高等数学》教学中的探索”(项目编号:JY2019067)。