

文章编号: 1000-8934(2022)2-0073-06

DOI:10.19484/j.cnki.1000-8934.2022.02.019

# 笛卡尔的普遍数学思想与其上帝观的发生逻辑

陆秀红, 黄成驰, 张毅

(广西大学马克思主义学院, 南宁 530004)

摘要: 笛卡尔整个形而上学的阿基米德点“我思”往往被视为第一原理, 而忽视对普遍数学思想的关注, 他设想的普遍数学蓝图为理解其哲学体系和第一原理提供了一套方法论路径。“我思”出场前, 笛卡尔在第一沉思以“恶魔假设”来确保“清楚明白”的自明性。质言之, “我思”具有一种被隐藏了的先验意义的道德合法性, 这一合法性源自上帝, 因而在笛卡尔的上帝观与“我思”之间构成了无形的张力, 即“笛卡尔循环”。若从普遍数学出发重新清算笛卡尔认识论的展开逻辑或许能够在“循环论证”中敞开另一处理解进路。

关键词: 普遍数学; 上帝观; 笛卡尔循环; 认识论

中图分类号: N031 文献标识码: A

## 一、引言

在笛卡尔哲学思想成型的前夜曾提出一个设想: 建立一种普遍数学(Mathesis Universalis)的“新学科”, 它以“秩序”与“度量”为研究对象, 并要求把诸科学的研究对象扭转为对秩序和度量的研究。<sup>[1]</sup>这暗示着笛卡尔分别从两个维度对物理世界给予了承诺: 一是从本体论层面上承认世界可以通过秩序和度量来认识; 二是从认识论意义上要求规整认知万物的次序, 并由此过渡到形而上学。对于笛卡尔本人而言, 形而上学之中包含各种知识的原理, 其中部分原理被用来解释上帝的主要品德。<sup>[2]</sup>那么接踵而至的问题是, 上帝究竟是按照普遍数学的构想被安置到一个认识序列中, 还是独立于认识序列之外。<sup>[3]</sup>对该问题的逻辑断层在后来的《第一哲学沉思集》里被放大为“我思”与上帝存在的循环论证。一方面, 我思之真需要得到一个先验意义上的辩护才具有合法性, 而这一先验辩护只能来自上帝; 另一方面, 上帝存在之真又是我思后天演绎的结果。走出笛卡尔循环的关键在于回到问题的导火索——普遍数学。

然而吊诡的是, 笛卡尔在《探寻真理的若干原则》(以下简称《原则》)之后便再也没有提及普遍数学, 在他构想的知识大树中也未能找到这一新学科的位置。可按斯宾诺莎对笛卡尔哲学体系的几何学演绎, 亦或是笛卡尔本人运用普遍怀疑寻找到构建新认识论的阿基米德点“我思”<sup>[4]</sup>, 都能看出普遍数学要求之一: “秩序”的运用。从笛卡尔对形而上学的构建中也能够窥出些许他本人的意图, 普遍数学是作为认识过程中应当遵守的规则而非一门与形而上学、物理学类似的具体学科。也正如此, 笛卡尔循环中的上帝兼具两幅面孔: 一是传统神学中全知全能的上帝, 二是自然哲学中以理性演绎法推导出的上帝。

## 二、普遍数学的双重涵义

笛卡尔在《原则》的原则四中提出了一种关于“普遍数学”的构想。关于普遍数学的内涵如何, 大体是从数学学科内部部门统一化或者全体学科部门数学化两个维度来阐释。第一种理解是在数学学科内部提倡一种普遍化的方法, 笛卡尔在1619—1629年间所发现的解析几何方法沟通了算术和几

收稿日期: 2021-6-27

作者简介: 陆秀红(1972—), 女, 广西南宁人, 哲学博士, 广西大学马克思主义学院教授, 主要研究方向: 科技哲学; 黄成驰(1997—), 广西柳州人, 广西大学马克思主义学院硕士研究生, 主要研究方向: 科技哲学; 张毅(1986—), 山西繁峙人, 通讯作者, 法学博士, 广西大学马克思主义学院讲师, 主要研究方向: 科技哲学。

何两个学科,那么几何和算术就属于两种“特殊的”数学形态,算术的对象是数,几何的对象是图形,两者在解析几何方法下以曲线的形式表现出来<sup>(5)</sup>,可以说解析几何完成了算术与几何两个部门的沟通,因而是“普遍的”数学部门。第二种理解是将整个数学部门作为人类理性运用的一个光辉楷模,于整个知识大厦而言,仅仅将理性运用在普通数学内就有其特殊性,笛卡尔意图打破该特殊性,将理性光辉照耀整个知识部门。这一语境下的普遍数学要与普通数学(Vulgari Mathematica)对举理解把握其涵义。普通数学,即数学家将理性的运用限制在算术和几何两个方面的科学,并且只是“人类理性的初步尝试”。普遍数学,即任意主体将理性的力量贯穿于各个学科,用以追求真理。作为真正的马特席斯,普遍数学在应用上首先具有超越单一数学学科范畴的普适性。其次,在研究对象上,普遍数学是以秩序和度量为对象进行思考的学科,就连普通数学讨论的数和图形也不过是秩序与度量范畴下的两个集合。

第二种理解又蕴含一种更深层次的诠释理路,即做“方法”来理解。笛卡尔在原则四的标题已经为我们点明了提出普遍数学的必要性,“方法,对于探求事物真理是绝对必要的”<sup>(6)13</sup>。普遍数学作为方法,是笛卡尔对自然科学革命前的昏暗时期提出的一种带有规范性意义和认识论意义的方法论进路。普通数学在其他学科上的应用自12世纪以来已经比较普遍。如菲利普·布鲁内莱斯基将几何方法用于立体图形绘制,又或者是哥白尼将天球运行假设为数学模型,运用三角学提出一个宇宙运行模式的假说。可以看到,数学已经作为一种方法融入绘画、天文、建筑等具体领域,但这种学科之间的交融多数情况下是无意识的。笛卡尔以前,人们未能对数学与其他学科之间交汇的现象给出恰如其分的解释,即为何在多个领域能够使用数学方法来辅助证明。笛卡尔则是从知识构成的角度来回应这一问题:其他学科与算术和几何类似,都是人类运用理性的成果。不同学科其实质只是人类理性作用下所产生的结果,这是它们所具有的相似特征。然而此时的理性尚处在无意识的、不自觉的运用。普遍数学作为“方法”的意义,即是指导人类如何从简到繁一步步运用理性去获得真理,因而是一种探讨如何使用理性的技艺。普遍数学既和作为学科与普通数学对举,那么普遍数学无疑也是一门学科。需要指出的是,普遍数学是一门训练人类理性

的学科,在其他学科中就体现为元方法和元原则。尽管文本中笛卡尔谈及普遍数学兼有“方法”和“学科”之义,看似存在逻辑断裂,实则不然。学科无方法则空,这是笛卡尔对数学以外的其他学科现况的批评;方法无学科则盲,若不将方法本身作为一门学科来训练,就会导致人们对理性的盲目运用。

由此,普遍数学在笛卡尔处具有双重互补的涵义,第一重涵义是将其作为学科解,第二重涵义是将其作为方法解。按笛卡尔的意愿,他试图借助秩序和度量为方法建立一门以普遍学科为研究对象的“第一学科”,普遍数学实质是具有普遍指导性质的一门学科。这门学科授以人合乎理性地运用自己与生俱来的“禀赋”,用以逻辑地揭示真理。范德皮特(F. P. Van de Pitte)认为,笛卡尔在原则四包含着普遍数学在方法上由一般科学向形而上学过渡的意味<sup>(7)159-160</sup>,即普遍数学在方法上先于其他一般科学的逻辑先在性和先验性,或者说应作为一般科学的元方法。笛卡尔本意为何还需回到文本。在原则四中有三种词意指涉“普遍数学”,分别是:mathematica(e)、mathesis和mathesis universalis。其中,mathematica被笛卡尔用来指向普通数学,即算数、几何、代数三门学科。mathesis原指学习的行为、过程;或指知识的获取,随后在拉丁语境中又用来表示“学到的东西、学习的对象”;或“科学”,在笛卡尔所处的时代通常也用以指代“数学科学”。mathesis universalis则是普遍意义上的mathesis。<sup>(7)156-157</sup>笛卡尔在1640年与霍格兰德(Hogelande)的一次通信中提到对mathesis的看法,“所谓‘科学’,我指的是解决每一个问题的技巧”<sup>(8)144</sup>。那么mathesis universalis就应理解为启迪问题解决的一门学科。

### 三、作为方法论纲领的普遍数学

普遍数学是笛卡尔用以构建知识大厦的一个纲领,它本身不提供任何“质料”,但却是整个大厦的预先条件,即纯形式,质料则来自感觉。笛卡尔通过区分不同的感觉层次,划分了物和物性。前者是知觉感官的初始对象,也是构成后者的必要前提。并且,对于知识论的建立也从感觉到的物跳跃到心灵内的物性。在这一飞跃中,普遍数学提供了知识建成的原则和规范。

### 1. 从普遍数学看一般科学与形而上学的方法规范

普遍数学的方法论原则是指引人合理地运用心灵能力去求得真知。普遍数学是指导“秩序”和“度量”的技艺。笛卡尔意图运用秩序和度量分别建立关于物质世界的物理学知识和关于心灵的形而上学知识。在物理学方面,笛卡尔构想了一幅机械的、“量”的世界图景。蜡块、桌椅、塔楼等物质对象都占据一定空间,而物体在长、宽、厚三个空间维度的占有就称为广延。物体内部的连续量是广延,是度量的体现,物体自身作为一个整体,亦具备离散性质的量独立存在,同样也是一种度量。离散量和连续量,本是数学中分别与数和几何相呼应的两个特质,数的离散性是由于基本数系的不完善,在笛卡尔所处的时代还未将数系扩展至无理数,因而是离散的;几何的连续性在于几何图形本身,若想将某个几何图形称作“一个”,而不是两个或者更多,那么先决条件必然是连续性。笛卡尔在发表《原则》以前已经在数学方面有卓越建树,即提出了解析几何方法。解析几何将两类不同范畴的质以曲线的样式表现在“坐标系”上,这样一来,就在离散与连续、数与几何之间搭建了一座桥梁,“几何学”和“物理对象”之间的可转换性进而变成“解析几何”和“物理对象”之间的可转换性,那么物自身的性质以及物与物之间的关系或者说离散量与连续量的断裂也能够用统一的方式来表示,即度量。

由于物理对象所含的广延实际上是作为理性活动的一种内省而被明晰,并在主体心灵活动的基础上获得度量,因此物理对象被笛卡尔看成不同的“量”。量又有大小之分,所以对象也能排列为从较小的、简单的“量”到较大的、复杂的“量”这样一个连续序列。对象的简繁安排由心灵直观为其辩护,并体现为心灵对客体对象呈现出的“量”。就如简单的对象天宇、星辰、地球,以及在地球上的水、气、火、矿与别的东西,这是(物质)存在中最简单与最普通的东西<sup>(9)</sup>,在笛卡尔看来,类似的物理对象属于最容易知道的那部分。因为量与量之间存在着的比例关系总能借助心灵的直观而得到,不同对象在直观中所得到的比例大小有差异,比例小的两个量之间间隔小,相应事物的次序就近,比例大的两个量之间间隔大,事物的次序就远。根据充足枚举原则<sup>(6)29</sup>,可以寻得一组认识对象内最基础的部分,以量呈现出来就是最大公因子。按笛卡尔的认识

逻辑链,越是靠前的部分逻辑成分越简单,所指向的对象其性质也越容易被主体所通观;越是靠后的部分逻辑成分越复杂,所指向的对象其性质也越难被主体所领会。物理对象之所以容易领会,只因为它们无非是不同量度的广延,一旦我们把“心灵的目光”转向广延对象以外,如非广延的心灵,问题就变得复杂起来。若将笛卡尔的认识法则“对象是否清楚明白”比作一条链条,那么整条链条在逻辑意义上最先被确定下来的是居于中间部分的精神实体“我思”。笛卡尔对外部物理现象的怀疑,是“我在怀疑”这一精神活动的真实性坐实之后才开始讨论,它同时也为笛卡尔提供了一种关于“我之外”诸对象是否“清楚明白”的判别标准。物、我的二分在认识论层面上为一切客体对象放到“我思”面前被主体审视提供可能,这也是认识形成系统的前提。

为了寻得秩序的认识结构,可以将一切客体对象分为三类,第一类是现实存在对象,第二类是“我思”,第三类是非现实存在对象。主体对三种不同的对象会产生如下结果:第一类,现实存在对象就是在三维空间下延展开的物体,必然占据一定空间,即广延;第二类,主体对于“我思”自身并不能做出“我是什么”的判断,只能做出消极、否定意义的判断,即“我不是风、不是呼气……而是一个‘东西’”<sup>(10)28</sup>;第三类,非现实存在对象既包括三角形、千边形等抽象概念,也涵盖了类似斯芬克斯这类虚假存在对象,还包括恶魔、天使、上帝这类存在对象。对于图形的抽象和虚假存在对象笛卡尔已分别予以解释,关键在于天使、上帝等对象不能依靠心灵的理性而解释清楚,而无法被主体所清晰地认识。通过对几类不同对象性质的分析可以大致将逻辑链条按由易到难分为三段:前端是物质对象,中间是主体“我思”,末端是天使、上帝等概念。就像笛卡尔在方法论的附录《几何》中所运用的几何学命题一样排列为由简到繁的“秩序”,就“必须把混乱暧昧的命题逐级简化为其他较单纯的命题,然后从直观一切命题中最单纯的那些出发,试行同样逐级上升到认识其他一切命题”<sup>(6)21</sup>。

笛卡尔对知识体系的重建是以人在心灵层面上的直观能力来寻找对象的恒常特质。对于物理学来说,普遍性知识的来源不应该以现实中变化无常的事物为最终依据,而须回到心灵的直观下揭露事物的本质。另一方面,对于心灵本身,它也能够作为一个对象呈现在“自己面前”,心灵将自身作为

对象构建起普遍性知识,即笛卡尔所说的第一哲学,它以考察自然哲学从现象上升到知识得以形成的合法性为根本目的。换言之,知识构成路径的起点从现象知觉的物转入心灵直观到的物性。不仅如此,笛卡尔还把普遍性知识的构建解释为人不断运用的心灵能力的结果,那么对主体内省直观的分析也就成为必要。

## 2. 从普遍数学看笛卡尔上帝观的生成逻辑

在对主体进行分析之前,还要解决“度量”对于丈量不同对象的“度”与“量”,其判定标准从何而来?实际上,笛卡尔在1629年致梅森(M. Mersenne)的信中就提到“秩序是必要的:一切进入人类心灵中的思想都像自然数的循序那样有序排列”<sup>(8)12</sup>,“若没有这种哲学(方法),就不可能对人类的一切思想进行量化和排序,甚至更不可能把它们分解成简单而清晰的思想”<sup>(8)13</sup>。这里也指出度量对秩序规整的作用。在普遍数学范畴下“度量”包含一种认识论意义的方法进路,即主体对客体是否形成“清楚明白”的概念能够构成比例关系、大小关系等。从这方面说,秩序和度量是不能严格二分的。分析物质度量——广延可知,广延统摄了在长、宽、厚具有不同数量的物质对象,如蜡块和塔楼相比,长、宽、厚要明显小于后者,因此更容易被心灵所“全面通观”。进一步还能设想广延的最小情形,笛卡尔在《论世界》中谈到“木块燃烧是微小粒子不断运动的结果,它们太小以至于视觉无法加以区分”<sup>(11)</sup>。虽然这种细微物质无法被外感官所觉察,但它的存在却是心灵对物性按秩序规范推导的结果。

可理性思考一旦超出“物性”来到精神实体以及上帝等对象,内心直观的作用便难以为继。理性作用在“物性”与“本性”和“神性”之间出现的断裂应理解为:在理解哪类对象时,理性自身是自由的,或者说不被限制而清晰直观地被理解。显然,理性在直面物性时并不会受到任何限制,但在理解本性时,笛卡尔并不能够像理解物性那样将本性为何清晰地说明,只能试图说明本性不为何,理性在直面本性时受到了限制。理性朝向神性时,困难的情形更甚。似乎主体“我思”的认识逻辑到心灵自身就不能再往前推进了。在这里,笛卡尔运用了一个巧妙的转换方法,既然主体“我思”被限制,那么是否存在可以认识“我思”的主体,并且“我思”被这类主体当作客体认识呢?通过这个转换,认识过程才有可能继续推进。并且这一逻辑转换也不违背笛卡

尔关于秩序和度量的两个规范,第一,从秩序来看,将主体转变为客体对象寻求新的主体以确定比例关系来建立完整的认识链条是必要的。第二,从度量来看,在比例关系之中,本身就不存在严格意义上的主体和客体,它们总是相伴而行,并且互相以对方为参照并形成大小、远近、简繁等关系。

也就是说,心灵认识物质对象是简单的,反过来即物质对象认识心灵是复杂的。心灵认识自身、认识上帝是复杂的,那么此时有两种情况使这一比例关系变得清楚明白,一是心灵对象以一种反身意识认识“我思”,二是以上帝认识“我思”。在第一种情况中,笛卡尔通过反身意识直面自身,除了得到“我是一个在怀疑,在肯定,在否定……在感觉的东西”<sup>(10)29</sup>外,也就是认识到这个精神实体当下存在以外再没有更多确定性。来到第二种情况,在第二沉思中,笛卡尔说到“一切用以认识和领会蜡的本性或别的物体的本性的理由都更加明显地证明我的精神的本性”<sup>(10)35</sup>,在这里,笛卡尔通过本性明晰物性来彰显本性在认识上的简单性,但完全脱离物性转向对本性自身的思考时,本性便不再“简单”,甚至困难重重。在将“思”转向本性自身时,本性的完满性变得缺乏,但笛卡尔立即意识到,“我思”能够将度量向无限方向延伸,即思考无限的完满性状况。对于这种情形,要么无限完满性内在于本性之中,要么是另一对象赋予以“我”。若来自于自身,由于完满性是无限的,便不会在反思自身中陷入泥潭,因而无限完满性是外在于“我”的客体。假使这类在完满性高于本性的客体能够将本性作为对象思考,那么就能重新将认识链拉回主客比例关系上的“清楚明白”。

完满性高于主体的对象或者观念地存在,或者实在地存在。若是观念意义上的存在,将该观念视为主体而本性视为客体进行思考,即为下面的情况(图1):观念A是否能够本质地包含本性,也即观念A与主体本性之间的比例关系A'是否能够确定。若是,基于观念A,我们还能从逻辑上继续追问A是否是绝对意义上的完满?若不是,那么A必然会陷入主体之于自身的困境,即A不能认识A本性自身,再次回到缺乏。若存在观念B使得它与观念A构成确定比例B',并通过更高的完满性消解A的缺乏,但是观念B的完满性不以绝对意义去思考的话又会重新落入相对之中,再次借更高的相对完满性主体保证其存在。按笛卡尔的说法,我们

可以设想一个最高完满性,它居于认识链的无穷远处,借助经院哲学的一个公理“原因在它的结果里至少有一样多的实在性”<sup>(10)44</sup>,那么“既然我是一个在思维的、在我心里有上帝(无限完满性)的观念的东西,不管最后归之于我的本性的原因是什么,必须承认它一定同样地是一个在思维的东西,本身具有我归之于上帝本性的一切完满性的观念”<sup>(10)51</sup>。然后可以重新追问这个原因的来源和存在是由于它本身呢,还是由于别的什么东西。如果是由于它本身,其结果是它自己一定是上帝。<sup>(10)54</sup>此外,无限完满性所对应的对象必然是实体而不能是观念,因为如果某主体只是观念意义上的“无限”,那它的完满性相对于实体N就仍是一种缺乏。对于这一实体N之前的一切观念或实体来说,都是相对于它们所处认识链某一位置之前的诸事物能清楚明白地认识,即为相对完满性。尽管我们可以在逻辑上无限地设立这类能够使本性清晰的对象,可这类逻辑意义上的对象相对于最终无限完满性所对应的唯一实体来说都是不完满的,它们与本性之间构建起来的比例关系都是一种逻辑上的或然性,唯有最高完满性对应的对象具有必然性。

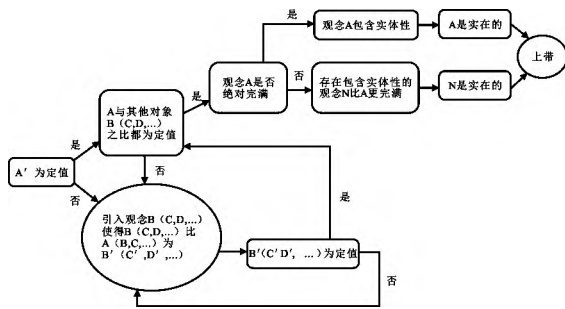


图1 上帝存在的比例关系论证

注:来自某主体的观念A(B,C,...N...)与作为反思对象的主体本性A'或者其他观念(B,C,...N...)之比为A'(B',C',...,N'...)

在第三沉思中,笛卡尔将上帝解释为“一个无限的、永恒的、常住不变的、不依存于别的东西的、至上明智的、无所不能的”<sup>(10)49</sup>实体。从秩序上说,上帝是认识链条的逻辑终点,若不设立上帝这一逻辑终止,那么相对完满的主体自身所包含的缺陷就需要不断假设新的客体对其进行保证,在逻辑上陷入无穷循环。从度量上说,理性能够引领心灵的目光眺向无穷远处,在那所“看”到的一切不是来自于“我思”自身,“我思”所窥探到的无限性也反衬出自

身的不完满性。其他对象相对于无限完满的实体都是不完满性,在比例关系上只有设立无限完满性所对应的主体,才能具有承认缺乏完满性主体存在合法地位的权力,尤其是对主体“我”存在的保证。笛卡尔在此处对上帝证明的演绎分析是对普遍数学方法的一种应用,或许他无意将认识论形而上学与神学联系起来,至少在第三沉思中是这样的,上帝被当作一个逻辑终止为主体的实存构成奠基性条件。而在第五沉思里,笛卡尔又给出另一种上帝证明,应当指出两种证明的论证路数是截然不同的。后者的论证更类似于安瑟伦上帝证明的翻版,唯有前者的上帝论证才能表明笛卡尔与经院哲学式思辨范式的分野。

## 四、余论

普遍数学是理解笛卡尔思想的一条暗线,埋在《几何》与《原则》两本著作中,其内在含义要求恢复人的尊严——理性,并指出只有对理性进行严苛的训练,才能走向真理。理性运用的法门全部在于指导心灵直观到客体对象的秩序和度量,藉由这两个范畴以及逻辑上具有自明性的“我思”,笛卡尔能够判断对象观念是否清楚明白。清楚明白的观念在沉思中仅作为精神实体的“我思”与其他观念构建一种认识论上的联系。换言之,“清楚明白”与其他观念所构成的认知关系仅作为一种类似于几何量上的比值判断,即主体“我思”是否对其他观念能够形成清楚明白的认识。

“我思”在笛卡尔整个认识链中的地位是不言而喻的,与我们运用天平测量其他物体的重量类似,进行测量前首先需要有一个或者若干个确定了了的筹码才能对其他物体做出轻重判断。“我思”就相当于笛卡尔进行判断以前确定了重量的“筹码”,再将其他观念与“我思”逐一放置在理性的“天平”上进行比对。依靠确定了了的“我思”,笛卡尔在第二、第三沉思中分别把广延性物质与非广延心灵逐一进行考察,随后将目光眺向上帝。不可否认,在两个沉思之间具有逻辑上的内在连贯性,笛卡尔首先是对经验对象物的考察,然后才将理性延伸到先验对象上帝。按沉思论证逻辑的连贯,两类性质的对照就可把上帝的神性理解为对物性、本性在思维和逻辑上的延续,即在认识领域内设立一个“极限”情

况,该情况不为任何条件所限制,并且自身具有绝对的完满性。

在此视域下,笛卡尔上帝观的发生便被理解为认识论意义上、依靠普遍数学的分析而得出上帝存在,这样就与第五沉思中出现的类似于安瑟伦从上帝本质属性中论证上帝存在的证明路数区分开来。借助笛卡尔本人提出的普遍数学思想方法,依托于秩序和度量两个范畴重新清算其上帝观的生成逻辑或可供开展“笛卡尔循环”的研究做进一步的预备工作。

### 参考文献

- (1) 赵佳佳,陈玲. 笛卡尔关于科学研究统一性的数学构想[J]. 自然辩证法研究, 2020, 36(7): 90-95.
- (2) [法]笛卡尔. 哲学原理[M]. 关文运,译. 北京: 商务印书馆, 1959: xvii.
- (3) 贾江鸿. 笛卡尔的“mathesis universalis”与形而上学[J]. 世界哲学, 2007(5): 35-42.
- (4) Chikara S. *Descartes' s Mathematical Thought* [M]. Springer Netherlands, 2003: 393.
- (5) [法]笛卡尔. 笛卡尔几何[M]. 袁向东,译. 北京: 北京大学出版社, 2008: 3.
- (6) [法]笛卡尔. 探求真理的指导原则[M]. 管震湖,译. 北京: 商务印书馆, 1991.
- (7) Van de Pitte F P. Descartes' Mathesis Universalis [J]. *Archiv für Geschichte der Philosophie*. 1979, 61(2): 154-174.
- (8) René D, John C, Dugald M. *The Philosophical Writings of Descartes* (Volume 3) [M]. Britain: Cambridge University Press, 1991.
- (9) [法]笛卡尔. 谈谈方法[M]. 王太庆,译. 北京: 商务印书馆, 2001: 50-51.
- (10) [法]笛卡尔. 第一哲学沉思集[M]. 庞景仁,译. 北京: 商务印书馆, 2017.
- (11) René D. *The World and Other Writings* [M]. Britain: Cambridge University Press, 1998: 6-7.

## Descartes' Mathesis Universalis Thought and the Generating Logic of His View on God

LU Xiu-hong, HUANG Cheng-chi, ZHANG Yi  
(School of Marxism, Guangxi University, Nanning 530004, China)

**Abstract:** The Archimedean point “cogito” of Descartes' entire metaphysical system is often regarded as the first principle, neglecting to pay attention to “Mathesis Universalis” thought. The “Mathesis Universalis” envisaged by Descartes provides a methodological approach to understanding his philosophical system and first principles. Before cogito comes on, Descartes in the first meditation uses the “the evil demon hypothesis” to ensure the self-clarity of “clarity and distinctness”. In essence, cogito has a hidden transcendental moral legitimacy, which is derived from God. Therefore, there is an invisible tension between Descartes' conception of God and cogito, namely, the Cartesian cycle. A reaccounting of cartesian epistemological logic from the perspective of “Mathesis Universalis” may open up another way of understanding circular argument.

**Key words:** Mathesis Universalis; view of God; Descartes cycle; epistemology

(本文责任编辑:董春雨 赵月刚)