

文化透析

中世纪阿拉伯人对哲学和科学的贡献*

蔡 德 贵

摘 要：中世纪的阿拉伯人重视理性，掀起了规模宏大的百年翻译运动，使阿拉伯思想家的理性思维水平有了很大提高。阿拉伯世界的理性主义传统导致了中世纪伊斯兰教世界科学和哲学的繁荣，阿拉伯思想唤醒了沉睡的欧洲思想界，导致了欧洲文艺复兴的到来。伊斯兰教由尊重理性而尊重科学，对世界科学的繁荣和发展做出了自己的贡献。

关 键 词：阿拉伯人；理性；科学；哲学；中世纪

作者简介：蔡德贵，硕士，山东大学犹太教与跨宗教研究中心巴哈伊研究所教授（山东济南 250100）。

文章编号：1673—5161（2008）03—0057—10

中图分类号：G371

文献标识码：A

* 本文属山东大学世界宗教关系史课题组 2006 年教育部重大攻关课题（06JZD0004）的阶段性成果。

《古兰经》提倡宗教应该适应社会的需要、宗教与科学结合的重要性。对于善辩的阿拉伯人来说，《古兰经》不仅是宗教典籍，还是300多种学问的源头，如法学、语言学、历史学、文学、自然科学、天文学、哲学等。因此，《古兰经》不仅包括了法律、规章、政治、文明和社会制度等方面的内容，还激发人们去追求知识、理论、希望和思想。《古兰经》对天地的形成、天地的结构、日夜的交替、风的变化、海的奇事、创造人类的奇迹、理智和认识的区别和发展、人类对万物的选择和利用（如对无机物、动物、植物等的利用）以及提高人类的物质和文化生活水平等方面的内容，都有十分详尽的阐述。

一、从伊斯兰教初期到百年翻译运动

伊斯兰教从产生起，就十分重视理性，并清醒地认识到当时阿拉伯半岛知识的贫乏和思维的单调，因此很快在阿拉伯半岛便掀起了一场规模浩大的翻译运动。哲学和科学文化的一系列著作由希腊语、叙利亚语、波斯语、印地语、希伯来语、科普特语、奈伯特语和拉丁语等外来语翻译成阿拉伯语，形成了世界史上罕见的百年翻译运动。希腊书籍翻译成阿拉伯语，开始于7世纪初。这一时期对外来文化的移植工作虽然只是开始，但阿拉伯人已经通过这次尝试认识到，在阿拉伯世界之外，还有很多值得吸取的东西。倭马亚王朝对这种翻译工作未加组织，致使移植工作在初兴时收效不大。阿拉伯帝国进入阿拔斯朝之后，经过哈里发曼苏尔、拉希德等人尤其是马蒙的努力，使外来文化的移植运动达到了鼎盛。

马蒙是阿拔斯朝第七代哈里发（813~833 年在位），在位期间，外来文化的移植活动达到顶峰。马蒙本人博学多才，有理性主义的强烈倾向。他偏爱穆尔太齐赖派的思想，提倡《古兰经》的明文应该与理性判断相符合。为了支持该学派，他不得不到希腊哲学家特别是苏格拉底、柏拉图、亚里士多德等人那里去找证据。他还扩建了第五代哈里发拉希德开始建立起的“智慧宫”，有力地推动了这些著作的翻译。智慧宫是一个图书馆、科学院和翻译局等在内的联合机构，集中了阿拉伯帝国的著名科学家、翻译家和各方面的知识精英。马蒙派人到拜占廷君士坦丁堡等地搜集到大量的希腊古籍，都被收集智慧宫内，其中就有大量希腊的哲学古籍被译成阿拉伯语。学者们翻译出来的著作，马蒙常对其优秀者赐之以等量的黄金作为报酬。阿拉伯帝国阿拔斯朝的翻译工作大多是在这里进行的，甚至倭马亚朝已经翻译出的若干译本，因为当时翻译得不准确，也在这里被重译或校改，外来文化和哲学的大多数优秀译本均出自智慧宫。

在百年翻译运动中，阿拉伯人除了将柏拉图、亚里士多德等人的著作移植到阿拉伯世界以外，还大量翻译了诸如希波克拉底、欧几里德、阿基米德、托勒密、毕达哥拉斯等人的数学、自然科学和哲学著作。这次移植运动的规模大、范围广、质量高，在阿拉伯思想史上具有深远意义和重大影响，在世界思想史上也是如此：其一，保存了古代的学术文化。阿拉伯人的移植运动，不仅保存了大量希腊古代文化典籍，而且也保存了很多印度和波斯的古代典籍。古希腊和古罗马哲学家的很多哲学原作，在中世纪多已散佚，而阿拉伯文译本却大多保存下来。波斯和印度的一些学术著作也有类似的情况；其二，对阿拉伯人的思想产生了决定性的影响。阿拉伯人所受希腊思想的影响是显而易见的，就是在思想方法方面也是如此。英国学者汉密尔顿·阿·基布说：“希腊思想给伊斯兰世界最显著的遗产不是科学，而是方法、规程和求知欲。方法和规程来自对逻辑学的研究。”^{[1]51}希提也说：“亚里士多德关于逻辑学的著作《工具》（阿拉伯译本包括《修辞学》和《诗学》）和玻尔菲利（即波菲利）的《逻辑学入门》，很快就与阿拉伯语法取得同等地位，成为伊斯兰教人文主义研究的基础，直到现在还占有这个地位。”^{[2]369}由于接受了希腊的思想方法，阿拉伯思想家的理性思维水平有了很大提高；其三，启蒙了欧洲思想界。由于希腊古典著作在中世纪的散佚，欧洲人在公元 12 世纪以前，几乎无人了解柏拉图和亚里士多德。1125~1280 年，西班牙托莱多创办了一所翻译学校，当时许多著名学者在这里进行翻译阿拉伯著作的工作。由于他们的努力，许多希腊哲学著作的阿拉伯文译本又重新被译成欧洲各种文字，欧洲人才重新听到亚里士多德的名字，接触到真实的希腊古典哲学著作。柏拉图和亚里士多德的学说凭借阿拉伯哲学家而传入拉丁世界，“从而对于中世纪时代欧洲的哲学研究，发生了决定性的影响”^{[2]369}。

欧洲学者也承认，从阿拉伯世界涌来的知识潮流，给欧洲带来了向心灵解放的“大跃进”，促进了发展自由思想的伟大进步^{[3]134}，唤醒了沉睡的欧洲思想界，导致了欧洲文艺复兴的到来。爱尔兰学者乔治·汤逊谈到了伊斯兰教在科学方面对欧洲的巨大影响：“由于作为文学奇迹的《古兰经》的核心地位，以及阿拉伯人对自己语言的骄傲，阿拉伯语和阿拉伯文学都占有着重要的地位。各大院校纷纷成立，里面挤满了来自各国的学生；各个领域的题目都产生了伟大的成果；图书馆里收集了数以十万计的书籍；哈里发们遍搜全球，找寻知识；派出远征队前往异国求取各种学问；他们雇用了大量的翻译员，把希腊、埃及、印度和犹太的著作译为阿拉伯文；他们尽心学习文法和法律，大规模地编印了许多的字典、辞典、百科全书；他们从中国引进了纸；从印度引进数字系统（通常称为阿拉伯数字）。阿拉伯文成为世界语；哈里发们会邀请一些国际知名的文人到宫里来，各国的学者、哲学家、诗人、文法家常会在首都的大书店里不期而遇。”“他们在实用与抽象科学上发展的速度和文学一样快。在实验科学、医学、解剖学、化学、物理、地理、数学、天文各方面，阿拉伯人都是领先全球。他们发明了一种全新而独特的建筑风格，揉合了典雅和力感，

并且采用了自然光。这种建筑风格可以在印度、爪哇、中国、苏丹和整个俄罗斯地区看到；他们发展了各式各样的工业，改良了农业和园艺；藉着引进、使用航海用的指南针，他们的船通行四海，而商队维系了帝国内各省的贸易，他们运送着印度和中国、土耳其斯坦和俄罗斯、非洲和马来群岛的产品。”“辉煌的巴格达市充满了清真寺与宫廷、学识的殿堂和芬芳的花园，成为伊斯兰世界里其他都市争相模仿的对象，如巴士拉、布卡拉、格拉那达和哥多华等都市。据载，哥多华在最繁华的时候有二十万户上百万的人口。人们在入夜以后可以走在铺设很好，又直而又有照明达十六公里的街道上……而在欧洲的巴黎，数百年以后还没有铺设路面的街道，伦敦也还没有公共照明呢！……尽管基督教和伊斯兰教对立着，但不可避免的，伊斯兰教先进的文明影响了欧洲的生活和思想。这可透过伊斯兰在西西里和闪耀聪慧的西班牙等的前哨站、回教学者的智能和回教大学的资源、商人、外交人员、旅者、军人、水手、重新被征服的农人，新观念、新技术、新态度从伊斯兰世界传给了西欧等方面体现出来”^{[4]29-30}

因此，科学史学者乔治·萨顿曾谈到中东的“东方智慧”影响西方的“三次大浪潮”——第一次来自埃及和美索不达米亚（希腊罗马时代），第二次来自以色列（基督教），第三次来自阿拉伯和波斯（中世纪）。^{[5]124}

二、伊斯兰教对理性的重视

作为一种普遍存在的文化现象，宗教表现为一种有限者即人与无限者即神的结合，所有宗教不论大小，都有各自相对独立的信仰体系，构成本宗教的神学理论。宗教的基本教义依赖信仰体系而得以产生和发展，有的还发展为完备的宗教哲学理论和体系。宗教还在信仰的基础上形成了自己独特的情感世界，在情绪上对信仰的神灵怀有一种敬畏的心理或神秘感，并在内心不断地强化这种情感。至于宗教的礼仪崇拜和戒律，也是为坚定其信徒的宗教信仰而制定的，有约束教徒行为举止的作用。作为宗教的外部存在形式的各种宗教组织和制度，通过直接或间接地参与社会活动，扩大宗教的影响力，维护宗教信仰的权威。所以，宗教信仰一般都表现出非理性的特点，有的宗教甚至是反理性的。这种观点在原则上并没有错，但不能太绝对。正如费尔巴哈所强调的，上帝是纯粹的、绝对的，体现出摆脱了一切自然界限的人格性。“所以，对上帝的信仰就是人对他自己的本质之无限性及其理性的信仰”^{[6]221-222}。可见，在宗教信仰中就包含有人对自己理性的信仰，这是各种宗教都不同程度地存在着理性因素的原因所在。

对于伊斯兰教来说，它不仅有理性的因素，而且还形成了一以贯之的理性主义传统。这是由于，阿拉伯人是一个崇尚理性的民族，伊斯兰教的经典《古兰经》是尊重理性的，中世纪的阿拉伯哲学家有很多是理性主义的思想家，阿拉伯世界的唯理论传统相当突出。《古兰经》已经确定了理性的地位，多次强调了理性的重要性，认为人的智力方面的本质，系由心智、理性或灵性所构成，并把人类智力的架构建筑在极其完善的基础上，提倡世人要经由经验或试验、沉思与观察而热心地去探求知识。《古兰经》还明白指出，大自然与整个宇宙全都是始终敞开着的知识与真理的宝库，人应该努力寻求多方面的知识并探索真理。探索真理要靠理智和科学，不能妄加猜测。先知穆罕默德也极为重视理智的作用，称自己“受安拉的派遣，负着宣传正道，提倡学问的使命”，号召“求学是男女穆斯林的天职”。学问不管离得有多远，都要去求取，“学问虽远在中国，亦当求之”是阿拉伯人皆晓的圣训。在伊斯兰教看来，理智是最高贵的，迷信是最可耻的，“对

于宗教，绝无强迫”（2：256）^①是伊斯兰教提倡宽容精神和鼓励探求知识的表现。

伊斯兰教的理论家极力证明，《古兰经》拒不接受举凡没有任何证据作为支持的所谓“天生真理”或“当然事实”，而是要求对于任何断语和论点都要有足以支持的证据，并探寻原因。伊斯兰教提倡归信真主，但不承认经由盲目之模仿而获得的信仰，也不承认不分青红皂白一股脑接受下来的信仰，而是设法去鼓励、规劝、呼吁以及用要求之方式，唤醒知识分子去觉悟、思考、反省和沉思，希望人经由认真学习和勤恳努力，来充实自己在知识方面的财富，从而在知识方面有所依恃。^{[7]217-219}所以，《古兰经》中提倡人要进行理性思考的经文是很多的，如“有眼光的人们啊！你们警惕吧！”（59：2）“难道他们没有观察天地的主权和真主创造的万物吗？”（7：185）“难道对于真主——天地的创造者——还有怀疑吗？”（14：10）“（他们）思维天地的创造。”（3：191）“难道他们不观察吗？骆驼是怎样造成的，天是怎样升高的。”（88：17，18）“天地的创造，昼夜的轮流，利人航海的船舶，真主从云中降下雨水，借它而使已死的大地复生，并在大地上散布各种动物，与风向的改变，天地间受制的云，对于能了解的人看来，此中确有许多迹象。”（2：164）《古兰经》相当重视理性思考的传统又对阿拉伯—伊斯兰哲学家产生了重大影响。《古兰经》是伊斯兰教的根本经典，是一切教义的基础和出发点，它对理性的尊尚，深刻地影响到伊斯兰学者。伊斯兰哲学重要派别穆尔太齐赖派就极力肯定理性的作用，极力夸大这种权威的作用，主张依据理性权威来判断好坏，认为一件事情的好与坏，并不是真主硬性规定的，并不是因为真主的命令才使这件事成为好事、那件事成为坏事，而是恰恰相反，正因为某事是好事，真主才命令大家去做；正因为某事是坏事，真主才禁止大家去做。所以事情本身的性质决定了一件事是好还是坏，理性认识事物的本质，以区别好坏。这一原则使理智从拘泥于经文文字的僵化状态中解脱出来，而对于没有以经文为依据的事情，立法者可以运用理智来区别好坏，决定合法或非法。所以，人的理智和意志能够脱离命运的控制，人脑有思考的自由，不受命运的束缚。因为推崇理性，他们在注释《古兰经》时便以理性证明为主，以引经据典的考据为辅，这一做法使其甚至不承认与理性原则相左的圣训和史料，并把自己的宗教引到理性思考和逻辑证明上去了。

伊斯兰教的另一个哲学派别——精诚兄弟会也十分看重理性的作用。他们主张，整个万物被分成实体和精神两类。实体类，凭感觉去了解；精神类，凭理性去认识，用思维去想像。认识和灵魂是紧密联系在一起的，而灵魂就是精神。他们认为，人类灵魂是从万有的灵魂即世界的灵魂派生的，人类灵魂介于物质世界和心智世界之间，并深入于物质之中。所以，灵魂要逐渐变成理性，且灵魂变成理性要有许多能力，最可贵的就是思维力。人类通过思维，可以获得认识。艾什耳里派对理性原则持矛盾态度，他们认为赋予理性原则以绝对的意义，会导致否定宗教，因此反对把理性看成是确定宗教基本信仰的一个尺度，但他们不完全反对使用理性原则，因此有调和理性和经典的倾向。

铿迪也十分重视理性的地位，他提倡：“我们应当不耻于承认真理并加以吸收，不管它来自何方。对于攀登真理高峰的人来说，最高的价值莫过于真理本身；追求真理决不降低或贬低自己的身份”。^[8]铿迪还提出，科学的认识有三个阶段：第一阶段是逻辑学和数学阶段，相当重视数学，提出谁要掌握哲学除了读亚里士多德的著作之外，还应懂得数学，不研究数学，就不能成为哲学家。他强调数学的方法对哲学具有重要意义，并把逻辑学看作获得知识的工具，出版了一部专著，依逻辑学家的方法证实先知的使命。^{[9]90}他把对范畴的研究看作逻辑学的主要内容之一，提出了五个原始实体，来代替亚里士多德范畴分类表中所列举的十个范畴（实体、数量、物质、关系、地点、时间、姿态、状况、活动、遭受）。^{[10]60}五个原始实体是物质、形态、运动、空间与时间。铿

①本文所引用的《古兰经》均为马坚译本，中国社会科学出版社1981年版。

迭认为,世界在时间上是被造的,在空间上是有限的,所谓永恒只是精神世界才有的。他为哲学术语的阿拉伯化付出了极大的努力,提出的许多哲学术语,如实体、物质、想象、目的、存在、非有(非存在)等,一直沿用到今天;第二阶段是自然科学阶段。自然科学与数学一样,在论证哲学观点时有重要意义。他自己就通晓很多科学,接受了很多毕达哥拉斯、柏拉图和逍遥学派的自然科学知识;第三阶段是形而上学阶段。铿迪把对哲学和宗教的调和贯彻到认识论思想中,提出真理与事物本质相联系,有事物存在就有真理存在,真理寓于事物的存在之中,且获得真理的方法有两种,一是理性的方法,二是启示的方法,两种方法达到同一种真理。他企图调和理性照亮的真理和获益于宗教源泉的真理,虽然反驳“理性足为知识惟一的源泉”的说法,为先知的使命辩护,尽量使先知的使命与理性相调和,但他最终还是认为,启示的方法是真主特赐给众先知和使者的。^[11]他们虽然可以超越一般人类知识,但一般大众却得不到真主的这种特赐。所以,哲学家更应重视理性方法,应该有双重目标,即理论目标和行为目标。理论目标是寻求真理,行为目标是实践真理。两个目标兼重,才能最终获得真理,使哲学家成为一个完全的人。铿迪还认为,只要经过这三个认识阶段的全过程,对任何事物思考到底,那么,由于普遍的因果联系,就宛如在镜中观物一样地认识整个宇宙。

这三个认识阶段,同时也就是哲学所包括的三个内容。其中数学是形而中的,自然科学(主要是物理学)是形而下的,形而上学(阿拉伯哲学中经常用神学代替)是形而上的。哲学之所以包括这三部分内容,是因为世界上有三种知识:一是可以感觉到的物质;另一种是没有物质的,这种知识又分为两种:一种绝不与物质相联系,如神学(形而上学),另一种则与物质相联系且独立于本体之外的,如数学、几何学、星占学、音乐学等。^{[12]49}

拉齐也直言不讳地说:“尊严的真主恩赐给我们理性,是为了让我们用来获得我们理想的现在和将来的最大利益,这是真主给我们的最大的恩惠,是对我们最有用处的东西。由于有了理性,我们才高明于不会说话的动物,以至我们能占有、管理和驯服它,并放逐它到对我们对它都有利的地方去。因为有了理性,我们才可懂得能够提高我们地位和使我们生活变美好的一切。从而达到我们的目的,并满足我们的意愿。有了理性,我们就达到了对尊严、伟大的真主的认识。理性是我们力争获得的最伟大、最有益的东西。一句话,理性是这样的一种重要的东西:要是没有它,我们的处境就无异于牲畜、儿童和疯子。”^{[13]59-60}

被称之为哲学亚师的法拉比,认为人的灵魂有两种力量,一种是使用人体器官进行活动的力量,一种是理智的力量。“灵魂中的理智分为四种,即潜在理智、现实理智、获得理智和能动理智。能理解物质的这些灵魂力量是一种单纯理智”^{[13]83}。

伊本·西拿既是哲学家,又是诗人、医生、天文学家、几何学家,在所有这些方面几乎都出类拔萃,熟谙无比。他的天才使东西方的东方学家和科学家为之倾倒,尤其是在哲学和科学方面,被称为“哲人之王”和“医学之王”,也有人誉之为阿拉伯世界的亚里士多德或希波克拉底。伊本·西拿的哲学思想非常丰富,我们现在研究他的思想,主要依据是他的《治疗论》、《拯救论》、《知识论》及《指要与论明之书》等,尤其是《治疗论》和《拯救论》。伊本·西拿的关于共相的思想是其理性思维的杰出成果。在他看来,共相就是普遍的形式,即一般。共相究竟在个体事物之先,还是在个体事物之后?究竟是共相实在,还是个体事物实在?对于这一问题,伊本·西拿提出了自己带有唯物主义倾向的看法。他认为,共相有三种存在方式:在物之先,存在于真主的理智中。共相在真主的理智中作为改造着的思想而存在;在事物之中,作为事物的本质,因为普遍东西的内容就是个别事物的本质;在事物之后,存在于人的理智之中,作为从个别事物之中抽象出来的普遍概念。这里,伊本·西拿提出的共相的结构也采取了比较聪明的办法。他承认,有共相存在

于事物之先的存在方式，但这不是唯一的方式，还有另外两种方式。即使对第一种存在方式，伊本·西拿虽然承认真主的理智是先于物的，但他对真主的态度却只承认一个流溢说，并不承认有一个超越世界之外能够任意创造世界的真主，亦即，万物从真主流出，也只不过是万物存在的一种必然性而已。所以他说的共相存在于真主的理智之中，事实上等于说共相存在于事物之中，因为事物是从真主流出的；第二种存在方式是共相在事物之中或作为其本质的说法，也就是形式在形体中的说法；第三种存在方式，即承认共相在事物之后作为从事物中抽象出来的普遍概念，肯定了物质第一性、意识第二性的唯物主义原则，成为他认识论的核心，是其认识论中最有价值的部分，对欧洲经院哲学中的唯名论者产生过积极影响。伊本·西拿把探讨概念和范畴的逻辑学看作思维推理的科学，有时别称为工具科学。逻辑学是一门关于方法的科学，人们根据这些方法，从已在理智中存在的事物，过渡到要认识的事物，肯定推测在思维科学中的作用。他还力图从存在中引出思维的逻辑形式，看到这些形式的客观基础。但他更为注重丰富的内容，而不追求空洞的形式主义，坚持逻辑的范畴和构造应当符合事物和现实，反对诡辩。伊本·西拿还吸收了格林、亚里士多德、斯多噶学派的一些逻辑思想，提出一些更有影响的逻辑学说。他认为，人通过内在的认识能力，可以获得意念。意念又分为两种，即关于个别事物的第一悟性意念和关于普遍事物的第二悟性意念，包括“属”和“种”等。他提出逻辑的对象是第二悟性意念，逻辑科学是关于概念、判断、推理和证明的科学。这些思想对西欧中世纪逻辑思想的发展曾产生过重大的影响。伊本·西拿也承认人所独有的理性灵魂，具有认识、行动、理论思辨及实践等机能，因此理性灵魂是灵魂的最高智力，也是人的最高认识能力。人的理性认识属于理性灵魂，而感性认识属于动物灵魂。动物灵魂的认识靠形体器官，理性灵魂的认识没有形体器官，要靠先天的手段获得的观念和判断，只能凭自己对事物和观念进行认识。

常被认为是最不重视理性的思想家安萨里实际也承认理性在数学和科学知识方面所引导出来的结论，承认逻辑演绎法的正确性，不对理性原则产生怀疑，认为理性原则对人来说是有先天性的，高于感官功能，理性只要不被幻想束缚，就不会出现认识上的偏差，而且能看到事物的本质，因此他极力捍卫理性思维的正确性并证明真知的必要性，强调通过理性，达到对一切知识的真正了解，通过理性，以区分奇迹与妖术。^{[13]136}

伊本·巴哲把对理性的研究放在具有头等重要的地位，认为正确的认识通过理性，绝对的认识通过理性，快乐的取得也靠理性。道德建立于理性之上，理性所了解的一切是真实的，人能够通过理性认识一切，从极细微的物质存在到最高级的精神存在，理性认识是自觉地认识事物，不受来自外界的精神影响。他认为世上有三种理性：人的理性、能动理性和整体理性。整体理性是全人类的普泛理性，能动理性影响人的理性，从而使其获得知识，这些知识在死亡之后返归能动理性，而这全部知识构成了永存于世界的整体理性。^{[13]149}

伊本·鲁世德是伟大的理性主义哲学家，提倡必须用理性准则去研究问题，并且必须像用伊斯兰法律准绳作研究一样，用各种理性准则去研究万物。既然尚没有人检验过各种理性原则，那么就应该从自己开始进行这一工作。后来者自然要借助于先行者，以使认识连贯起来。^{[13]176} 他继承了先哲的传统，但又不局限于在部分哲学观点方面调和宗教和哲学，而是为阐述这一问题撰写了《关于宗教和哲学之间的一致性》一书。他认为，哲学和宗教是朋友，同胞姐妹，两者是结伴而行、相亲相爱的。哲学和宗教带来的都是真理，真理和真理相辅相成，而非相悖相反。^{[9]193} 他又认为，哲学和宗教各有侧重点，信仰和理性是在不同层面活动的。对于在习惯影响下形成自己观点的众生来说，有一个绝对信仰的权威就足够了，他们只需使其信仰具有象征的形式。而“哲学的作用只不过是更多地思考存在，并把存在看作造物主的一个证据”^{[14]2}。哲学是沿着少数人所

能理解的道路前进的，哲学家是吸收抽象、根据推理得来真理的人，这些人要求的是探讨未知的真理，哲学能够指示他们去探索真理的道路。因此，哲学和宗教最基本共同点就是涉及到存在的基础，都提倡思考和探求存在。而在具体问题上，哲学和宗教的分歧是可能的。从哲学的观点看是真理的东西，从宗教的观点看就可能是谬误，反之亦然。如哲学反对灵魂不死，认为灵魂是人类的形式，与肉体同时死亡，而灵魂中的理性却可永存，把人的认识与灵魂分离开了，而宗教却认为灵魂不死是真理。由于这样，就使宗教和哲学都获得了一定的或多或少独立的运用范围。他认为，对于一心去探求真理的人来说，完全可以撇开信仰的象征形式和简单的训导来探求真理。他甚至强调宗教有两种形式的区别：唯理的，即阐述“自然宗教”的宗教；象征的寓意的宗教，即群众的宗教。^{[15]75}因此，哲学成为真理的最高形式，同时，也是最高的宗教。这也就在事实上使哲学独立于宗教信仰之外，让哲学坐上了“头一把交椅”。所以这种理论实际上又有反宗教的色彩，其内在的思想是将科学和哲学知识与宗教神学截然分开，而且认为人类智慧上存在某种能够单独存在的东西，甚至认为存在完全世俗的社会。因此，他的思想遭到基督教和伊斯兰教教徒的激烈反对，且被斥为无神论者和渎神者。^[16]为了论证这种理论的合理性，伊本·鲁世德把亚里士多德哲学与神学联系起来，把亚里士多德哲学作为理性的顶峰，认为亚里士多德是神安排来启迪众生的。因此，亚里士多德是一位最完全的人物，“是一个超人，真主的意思好像要以此人表示人类能与世界的精神接近到什么程度”^{[9]184}。自然界通过亚里士多德表现出高度的完善，其学说是最高又纯粹的真理，因为他的理解力是人类理解力的极限。这样，客观世界就都可用亚里士多德的哲学来解释了。在宗教狂热的中世纪，这样大胆地倡导双重真理说，认为哲学和宗教在原则上、结论上应当使人们得到同一真理，甚至哲学的真理要高于宗教的真理。这种理论的目的，除了为了使科学和哲学摆脱宗教的束缚而获得一定程度的自由外，还有别的什么呢？他的学说在传入西欧以后，曾激起了一股自由思想的狂澜，这就是最好的证明。阿拉伯人是一个崇尚理性的民族，《古兰经》又是提倡理性的，阿拉伯哲学家有很多是理性主义的哲学家。在阿拉伯世界，有一个理性哲学的传统，从铿迪开始，阿拉伯哲学家就十分注重理性的地位。由铿迪所开创的这一阿拉伯哲学传统，经过法拉比、伊本·西拿、伊本·巴哲、伊本·图斐勒、伊本·鲁世德等人的相继努力，形成了在阿拉伯世界有坚实基础的理性主义传统，并导致中世纪伊斯兰世界科学的繁荣。

三、中世纪伊斯兰教对科学的贡献

中世纪的伊斯兰世界有许多科学发明，在世界科技史上占有重要地位。

关于天文学的研究，是在印度天文学著作《西德罕塔》（阿拉伯译名是《信德欣德》）的影响下开始的，公元771年从印度传入巴格达后，穆罕默德·伊本·易卜拉欣·法萨里将它译成阿拉伯语，后代学者把它当做范本。9世纪时，穆斯林凭借十分精确的仪器，进行了第一次正规的天文观测。哈里发马蒙在巴格达创建了“智慧宫”，并在那里建立了天文台，由改奉伊斯兰教的犹太人辛德·伊本·阿里和叶哈雅·伊本·艾比·曼苏尔（830或831年卒）等人领导。天文学家系统地观测天体的运动，且校正了托勒密《天文大集》里一切基本的要素：黄道斜角、二分点的岁差和岁实等。在这个天文台建成之后不久，马蒙又在大马士革城外建立了另一个天文台，天文台上的仪器包括象限仪、星盘、日晷仪、天球仪和地球仪等。^{[17]439-440}穆斯林天文学家极其精密地测量了地球子午线一度之长。测量假定大地为球形，通过实测子午线一度之长，推算出地球的体积及其圆周。测量结果是，子午线一度之长，等于56又2/3阿拉伯里。根据这个数字计算出来的地

球的圆周，是 20400 阿拉伯里，地球的直径是 6500 阿拉伯里。花拉子密的历表写成后一个半世纪，西班牙的阿拉伯天文学家麦斯莱麦·麦只里帖（约卒于 1007 年）曾予以校正，1126 年由巴斯人阿德拉译成拉丁语，这部历表成为东西方各种历表的蓝本。阿拉伯的这些历表，代替了先前希腊和印度的各种历表，而且传入中国，并被采用过一个时期。^{[17]441}

比鲁尼（973~1050）是在自然科学领域中所产生的最富创造性和学识渊博的穆斯林学者。他撰写了一个总结整个天文学的报告《麦斯欧迪天文学和占星学原理》，编写了一部关于算术、几何、天文和占星的问答体著作《占星学入门解答》，他的《古代遗迹》讨论了古代各国人民的历法和纪元。作为什叶派穆斯林，他带有不可知论的倾向，但其科学贡献是多方面的，其中包括他根据流体静力学原理对天然泉水的作用所作的解释，还叙述过暹罗连体双生儿。^{[17]443-444}

花拉子密（约 780~850）是阿拉伯数学史上的主要人物，是最伟大的穆斯林科学家之一，对数学思想影响之大，是中世纪任何其他数学家所不能及的。他编辑了最早的天文表，编写了关于算术和代数最古老的书籍，他的《积分和方程计算法》十分畅销，代数学的阿拉伯名称 algebra，是以此书为媒介传入欧洲的。阿拉伯数字也是借花拉子密的著作传到西方的。受花拉子密的影响，欧麦尔·赫雅木的代数学比花拉子密的代数学有显著进步，其中包括二次方程的几何学解法和代数学解法，以及各种方程式的分类法。^{[17]446-447}

阿拉伯炼金术的鼻祖是查比尔·伊本·哈彦（欧洲人叫他 Geber），他用一种神秘的物质为媒介，把铅、锡、铜、铁等普通金属，变成黄金和白银贵金属。他比早期炼金术家更重视实验的重要性，在化学理论和实践方面，都有显著的提高。他去世两百年后，人们发现了他的实验室。在实验室的地下，发掘出一个研钵和一大块黄金。据西方科学家说，他发现了几种化合物。其现存 22 种阿拉伯语著作，有 5 种出版，如《仁慈书》、《集中书》和《东方汞》等。查比尔科学地叙述了化学上的两种主要操作方法：煅烧和还原。他改良了蒸馏、升华、熔化、结晶等方法，并知道怎样制成王水。他曾把亚里士多德关于金属成分的理论加以修改，经过修改的理论一直流传到 18 世纪现代化学开始的时候，在漫长的岁月里，别人只作了些微的更改。^{[17]448-449}

拉齐（865~925）是巴格达大医院院长，为给医院选择新址，他把几条肉分别挂在本城的各地区，看哪个地区的肉条腐烂的程度最小，以此推断该地区的气候卫生条件，以选择医院新址。他的关于炼金术的主要著作《秘典》，经过多人编辑辗转抄录后，由翻译家热拉尔（1187 年卒）译成拉丁语，成为化学知识的一个主要来源，直到 14 世纪被阿拉伯化学家查比尔的著作所取代，罗杰尔·培根曾引用过此书的相关理论，并给这本书取名为《精神和肉体》。拉齐还撰写了医学书籍《曼苏尔医书》，共计十册，先后被译成拉丁语、法语和德语。他所著的《天花和麻疹》，是该领域最早的著作，有关于天花病的初次临床记录。^{[17]428-429}

伊本·西拿在医学上吸收了古希腊、印度、波斯的医学遗产，继承了阿拉伯的医学成果，创立一套全新的医学理论体系。他首次把疾病分为内、外、脑、胸、精神、眼和妇科等类，并对各类疾病的病理、症状、治疗作了系统论述。他认为应采取养生、药物和手术兼施并用来治疗。在解剖学和病理学领域，他是对眼部肌肉组织的构造、对脑膜炎、中风、胃溃疡等病理作出正确判断的第一人，提出各种传染病是由致病的“病原体”物质造成的，这种理论接近于现代医学理论。他将临床诊断的切脉，归纳为 48 种脉象，其中有 35 种同中国晋代太医令王叔和所著《脉经》相吻合。国际医学界认为他的医学著作代表了当时世界医学的最高成就。伊本·西拿的《治疗论》是一部哲学百科全书，分为逻辑学、数学、物理学、神学等四部分，凡 18 册。其中物理学部分又分为 8 类：物理听察、天体和世界、生与灭、感觉和所感、矿物和上界影响、灵魂论、植物学及动物学。该书分别在伊朗德黑兰和埃及开罗出版。为了使《治疗论》能让更多的人看到，伊本·西

拿还将该书做了节要，并题名为《拯救论》，其编排体例与《治疗论》完全相同，内容也基本一致，但思想更为简练，方法更为高超，语言也更为精确。该书最好的注释是法赫尔丁·拉齐和哈里斯·赛尔赫西的注本。

法蒂玛王朝在埃及创设的智慧馆或科学馆，与皇宫相连，里面有一个图书馆和几个会议室。科学馆的课程，除伊斯兰教科目外，还有天文学和医学。埃及法蒂玛王朝时期有两位著名科学家，一位是伊本·优努斯（1009年卒），是埃及产生的最伟大的天文学家；另一位是伊本·海赛木（拉丁语叫 Alha-zen），是主要的穆斯林物理学家和光学家，被称为“光学之父”，他关于数学、天文学、哲学和医学的著作，不下一百种，成名作是《光学书》。他还首先提出了动量概念^[18]，对大气现象、抛物面镜、球面镜和象差的研究卓有成效。该著原本已散佚，但拉丁语译本于1572年刊行。该译本对中世纪光学的发展，很有影响。中世纪时期光学家，都以其《光学宝鉴》为蓝本，罗杰尔·培根、雷奥那多·达·芬奇、约翰那·凯卜勒等人的著作，都有该译本的影响。欧几里得和托勒密认为眼睛把视线放射在可见的物体上，伊本·海赛木反对这种理论，提出各种实验方法，试验入射角和反射角。在实验中，他在理论上接近发现放大镜，300年之后，意大利实际制造出了放大镜。^{[2]753}

天文学中的很多名称和术语来自于阿拉伯天文学家，欧洲语言中的大多数星宿的名称都来源于阿拉伯语，例如 Acrab（‘aqrab，蝎子）、Algedi（al-jadi，小山羊）、Altair（al-tāir，飞鸟）、Deneb（dhanab，尾巴）、Pherkad（farqad，牛犊）等，大量天文学术语，如 azimuth（al-sumūt，地平经度）、nadir（nazir，天底）、zenith（al-samt，天底）等，也均来于阿拉伯语。由此证明，伊斯兰教给基督教欧洲留下了丰富的天文学遗产。^{[2]685} 欧洲的数学词汇也证明了阿拉伯科学的影响。al-gebra（代数学）这个名词来源于阿拉伯名词 Al-Jabr，意思是恢复某种不完整的東西。algarism（阿拉伯式记数法）也是阿拉伯名词，还有代数学的术语 surd（不尽根），是阿拉伯语 jadhr asamm（聋根）的意译。在三角学里，sine（正弦，来自拉丁语的 sinus）也是从阿拉伯语 jayb（衣袋）译过去的，而这个阿拉伯术语又是从梵语的 jiva 译过来的。12世纪中叶英国数学家罗伯特首先使用的 sinus 这个术语，其意义与阿拉伯语的 jayb 相同。表示未知数的符号 X，源于穆斯林最早的代数学教科书所使用的阿拉伯单词 Shay（事物）。^[18] cipher 或 zero（零）是从阿拉伯语来的数学术语。阿拉伯人不是零的发明人，但他们把零和阿拉伯数字一道传入欧洲，且教会西方人如何使用这一发明，便于把算术应用于日常生活。花拉子密首次主张用这一套数字和零号，代替阿拉伯原有的字母记数法。这些数字发源于印度，在阿拉伯世界叫印度数字。他有关印度运算法的著作，12世纪时由巴斯人阿德拉译成拉丁语，叫 *De numero indico*（《印度数码》），这个译本保存到现在，阿拉伯语原本失传。阿拉伯数字在非穆斯林欧洲的传播，非常缓慢。基督教数学家，首先应用新数字的是在意大利。比萨人利奥那多1202年撰写了一部著作，是阿拉伯数字传入意大利的里程碑之作，标志着欧洲数学的开始。今日计算科学的进步，应归功于零和阿拉伯数字被普遍使用。^{[2]685-687}

由此看来，伊斯兰教由尊重理性而提倡科学，对世界科学的繁荣和发展做出了自己的贡献。1979年穆斯林科学家阿卜杜拉·萨拉姆获得了该年度诺贝尔物理学奖。虽然他是伊斯兰世界唯一获此殊荣的科学家，但不能否认穆斯林在中世纪对科学所做出的巨大贡献。

四、结语

中世纪的伊斯兰教继承和发展了古希腊的理性传统，创建了巴格达的智慧宫，掀起了闻名于

世的百年翻译运动，成功实现了东西方的文化交流，提高了理性思维水平，创造了科学繁荣的局面，取得了巨大的科学成就。阿拉伯人对科学的贡献是当今世界不应该忘记的。他们在数学、天文学、几何学等各个领域都曾居于世界领先地位，有理由相信，今天的阿拉伯世界，一定会在文化交流方面应该积极借鉴中世纪的成功经验，走出一条新路，为人类文明的进步再作贡献。

[参考文献]

- [1] 汉密尔顿·阿·基布. 阿拉伯文学史[M]. 陆孝修, 等, 译. 北京: 人民文学出版社, 1980.
- [2] 希提. 阿拉伯通史(下册) [M]. 马坚, 译. 北京: 商务印书馆, 1979.
- [3] 蔡德贵. 阿拉伯哲学史[M]. 青岛: 山东大学出版社, 1992.
- [4] 阿迪卜·塔赫萨德. 巴哈欧拉的天启(第 1 卷)//巴哈欧拉: 故事与记录[M]. 李定忠, 译. 澳门: 新纪元国际出版社, 2004.
- [5] 乔治·萨顿. 科学的生命[M]. 刘珺珺, 译. 北京: 商务印书馆, 1987.
- [6] 费尔巴哈著作选集(下卷) [M]. 上海: 三联书店, 1962.
- [7] 哈穆达·阿布拉提. 伊斯兰教精义[C]. 科威特: 科威特世界伊斯兰联合会, 1984.
- [8] 阿卜杜勒·萨拉姆. 复兴科学之途 建立科学大家庭[J]. 联合国信使, 1981(10-11).
- [9] 第·博尔. 伊斯兰哲学史[M]. 马坚, 译. 北京: 中华书局, 1958 年.
- [10] 奥·符·特拉赫坦贝尔. 西欧中世纪哲学史纲[M]. 上海: 上海人民出版社, 1962.
- [11] 马吉德·法胡里. 伊斯兰哲学史[M]. 贝鲁特: 黎巴嫩贝鲁特联合出版社, 1974.
- [12] 穆斯塔法·阿布杜·拉齐格. 伊斯兰哲学史通论[M]. 开罗: 埃及开罗著译委员会, 1944.
- [13] 穆萨·穆萨威. 阿拉伯哲学[M]. 北京: 商务印书馆, 1997.
- [14] 伊本·鲁世德. 关于宗教和哲学之间的一致性[M]. 开罗: 知识出版社, 1895.
- [15] 特拉赫坦贝尔. 西欧中世纪哲学史纲[M]. 上海: 上海人民出版社, 1962.
- [16] 米格尔·克鲁斯·埃尔南德斯. 安达鲁西亚的哲学家阿威罗伊与迈蒙尼德[J]. 联合国信使, 1986(11).
- [17] 希提. 阿拉伯通史(上册) [M]. 马坚, 译. 北京: 商务印书馆, 1979.
- [18] 阿卜杜勒·拉扎克·卡杜拉. 伊斯兰早期的科学成就[J]. 联合国信使, 1981(10-11).

The Medieval Arabian Contributions to Philosophy and Science

CAI Degui

Abstract The medieval Arabians attached great importance to rationality and initiated Centennial Translation Movement on a large scale, which greatly improved rational thinking of the Arabic thinkers. Rationalism was remarkable in the Arabic world and it led to the prosperity of science and philosophy in the medieval Islamic world. The Arabic thoughts awakened some thinkers in the European ideological circle, which led to the coming of the Renaissance. Islam respects rationality and advocates science, which makes a due contribution to the prosperity and development of science.

Key Words Arabian; Rationality; Science; Philosophy; The Medieval Age

(责任编辑: 孙德刚)