

当代中国宇宙计划中的神话元素 ——以航天器命名为中心

但明洁、罗敏球

摘要: 自古以来, 东方和西方都有许多关于宇宙的神话。例如, 中国的盖天理论和浑天理论, 西方的星云理论。由此可见, 人类自古以来就在追求对宇宙的探索。在现代社会, 科学出现后, 对宇宙的研究方向也发生了很大的变化。科学家结合数学、物理、化学、地质学和其他学科来研究宇宙, 研究人类从哪里来, 研究世界之外是什么, 并开发了真正开始进入宇宙并探索宇宙的宇宙飞船。然而, 在科学发达的现代社会, 人们不再用想象力去创造神话来解释宇宙, 而是用自己的智慧一点一点地揭开宇宙的奥秘。然而, 在现代研究宇宙的同时, 我们仍然可以在研究宇宙的过程中发现神话的元素。因为在现代科学技术飞速发展的今天, 我们仍然记得我们的初衷。在对宇宙或其他科学技术的研究中, 这些神话元素不仅体现了中华民族的特点, 而且也体现了中华民族的精神和观念。

关键词: 宇宙; 神话; 神话元素; 宇宙计划

作者: 但明洁, 韩国庆熙大学讲师。研究方向: 中国方言学。邮箱: danmingjie@khu.ac.kr; 罗敏球, 韩国外国语大学中文系教授, 研究方向: 中国方言学, 中国社会语言学。邮箱: mingu@hufs.ac.kr

Title: Mythological Elements in Contemporary China Cosmological Studies: An Analysis on the Names of Spacecraft

Abstract: Since ancient times, both East and West have many mythologies concerning the universe. It shows that since the earliest times, humankind has been seeking to understand the universe. Since the advent of science, our research on the universe has taken major change in direction. Scientist have combined mathematics,

physics, chemistry, geology and other disciplines to understand the universe, origin of humankind, what lies beyond earth. Thus began the real exploration of the universe and its corresponding spacecrafts. However, in the modern society, we no longer use the power of imagination to create mythology to explain the universe but rely mostly on our knowledge to uncover the mystery of the universe. Even so we can still discover some mythological elements in today's scientific researches. These mythological elements not only reflect the specific traits but the ethos and worldview of the Chinese civilization.

Keywords: universes; myths; mythological elements; cosmology; cosmological studies

Authors: Dan Mingjie, Lecturer of Kyunghee University, Korea. Her research area is Chinese dialects. Email: danmingje@khu.ac.kr; Na Mingu, Professor of Hankuk University of Foreign Studies, Korea. His research areas are Chinese socio-linguistics and Chinese dialectology. Email: mingu@hufs.ac.kr.

一、前言

从古至今，世界各地很多圣贤先哲都在我们居住的这个大地及其宇宙空间的起源和起因问题上不断思考探索。16世纪近代科学产生以来，关于宇宙起源的学说最主要莫过于德国哲学家康德（E. Kant）与法国数学家、天文学家拉普拉斯（P.S. Laplace）的太阳系起源“星云说”¹。到了20世纪“在对物质研究取得巨大成功以后，人类自然而然地将研究物质的思想、方法和技术用于宇宙研究”²，结果便有了以宇宙大爆炸理论为主流的近代宇宙学理论。

在远古时代，不论是东方神话还是西方神话中都有关于宇宙观的内容。在中国，茅盾提出原始人的思想虽然简单，却喜欢去攻击那些巨大的问题，例如天地缘何而始，人类从何而来，天地之外有何物，等等³。他们对于这些问题的答案便是天地开辟的神话，便

1 王晖：《论中国古代宇宙起源“星云说”》，《陕西师范大学学报》（哲学社会科学版），2004年第4期，第33卷。

2 石益祥，《论宇宙研究的思维方式——在整体思维方式基础上的透析（一）》，《前沿科学》（季刊），2009年第10期，第67页。

3 茅盾：《中国神话研究初探》，上海：上海古籍出版社，2011年，第34页。

是他们的原始哲学，他们的宇宙观。可见，原始人的宇宙观与神话的性质，内容和特点有密切的关系。茅盾在《楚辞与中国神话》一文中还写道：“原始人民……以自己的生活状况、宇宙观、伦理思想、宗教思想，等等，作为骨架，而以丰富的想象为衣，就创造了他们的神话和传说。”⁴

到了殷商时代，人们对宇宙又产生了盖天说。盖天之说作为天体结构学说，大致源起于商周之际，至战国时期而形成较完整的思想体系。盖天说认为“天圆如张盖，地方如棋局”⁵。西汉时期，宇宙学说出现了新的思想体系——浑天说。浑天说认为“天地之体状如鸟卵，天包地外，犹壳之裹黄也”，这都是承认天有形体的。⁶由此可见，中国人从远古就开始有探索宇宙的追求，对于古人对宇宙观的认识也有很多研究。李学勤指出中国古代宇宙论的萌芽可以追溯到商代晚期之初，将一年划分为四时，并以四时同四方相结合的宇宙论也已普遍流行。⁷而阴阳、四时、五行、八卦等在春秋战国之际均已形成，构造了一个宇宙论的系统。中国古代文明的宇宙的观念与科学在中国的兴起有着密切的关系，古人对宇宙论的看法，促进了若干科学在中国优先发展，并规定了他们的进程和特点。陈雅琴⁸指出早期中国宇宙观的三个特点分别是时空的“循环变易观”，后来儒道分别在此基础上发展出“中庸”和“反者道之动”的特色思维，二是天人相通的政治宗教色彩，使得非宗教的儒学担当起中国人精神家园的实际功用，知识分子也以积极入仕为己任，三是“天事必象”的特征，奠定了中国古代非形而上学的文化偏好。孙进、江林昌⁹中提出中国先民对于宇宙的认识是天地阴

4 茅盾：《楚辞与中国神话》，《文学周刊》，1928年第6卷，第211页。

5 赵爽：《周髀算经》，《四部丛刊初编》本记载有“天圆如张盖，地方如棋局”。

6 鲁子健：《古代宇宙学说——盖天论》，《文史杂志》，2000年第4期，第36页。

7 李学勤：《古代中国文明中的宇宙论与科学发展》，《烟台大学学报》，1998年第1期，第82页。

8 陈雅琴：《早期中国宇宙观特征》，《陕西师范大学学报》（哲学社会科学版），2000年第29卷，第3期，第103-106页。

9 孙进、江林昌：《“有物混成”与中国古代宇宙本体论》，《寻根》，2006年第2期，第42页。

阳产生之前的世界处于一种混沌的状态。刘泰然¹⁰中谈到中国文化将宇宙理解为一种变化的过程。中国宇宙观将万物看成是一个相互统一的整体，而整个宇宙在万物的流变与相互转化中得到推移、循环与更新。现代社会，科学产生以后，对于宇宙的研究方向也发生了很大变化，科学家们结合数学、物理、化学、地质等学科开始研究宇宙，研究人类从何而来，研究天地之外有何物。并且研发出了航天器真正开始飞向宇宙，探索宇宙。但是，科学发达的现代社会，人们不再是利用想象创造神话来解释宇宙，而是利用自己的智慧一点一点揭开宇宙神秘的面纱，可是在现代人研究宇宙的同时，我们仍然能发现宇宙研究中的神话元素。本论文就是要发现这些宇宙研究中的神话元素，探讨为什么在科学发达的现代社会人们还是不摒弃原始人的想象，把神话应用到现代的宇宙计划。

二、古代神话中的宇宙概念

(一) 宇宙

在科学发达的今天我们对宇宙的解释是：广袤空间和其中存在的各种天体以及弥漫物质的总称。那么在《说文解字》中，“宇宙”二字的结构和意义又是如何呢？《说文·宀部》：“宇，屋边也，从宀于声，易曰上栋下宇。”，“宙，舟舆所极浮覆也。从宀由声。”按照《尸子》里的解释，宇宙被解释为“上下四方曰宇，古往今来曰宙”。¹¹“宇”侧重空间，“宙”侧重时间。在《庄子》中，“宇”“宙”二字首次连用起来，并且多次使用：《庄子·齐物论》¹²：“旁日月，挟宇宙，为其吻合”，《庄子·列御寇》¹³：“若是者，迷惑于宇宙，形累不知太初”，等等。

10 刘泰然：《变化的宇宙观：中国艺术精神在阐释》，华东师范大学博士论文，2009年，第10页。

11 张晶，韦丽斯：《从“俯仰”看中国古代的宇宙意识及其生命精神》，《广西师范学院学报》（哲学社会科学版），2019年第4期，第40卷。第30页。

12 庄子：《齐物论》，《乾隆御览四库全书荟要：庄子·内篇》，卷1-卷2，第84页。

13 庄子：《列御寇》，《乾隆御览四库全书荟要：庄子·杂篇》，卷9-卷10，第107页。

“宇宙”时空语义的生成表明：中国早在先秦战国时期，道家学派已经把时间和空间统一看待，并产生了早期的宇宙意识。道家学派已认识到时间和空间的无限性，它们都是无穷无尽的，没有开端，也没有终结。时间是古今的演变过程，空间是方位的延伸。所有这些认识，相较于“宇”“宙”的屋檐和栋梁的原始语义，体现了人类时空意识的发展。《墨经》中也有“宇，弥异所也，久（宙），弥异地也”的论述，也包括有空间和时间的意义。汉代张衡则进一步提出“宇之表无极，宙之端无穷”，扩展成宇宙无限的思想，这种无限时空的概念成为现代科学中“宇宙”一词的东方渊源。¹⁴ 战国以后，受《庄子》影响，“宇宙”的这种语义慢慢散见于其他典籍中。《荀子·解蔽》云：“坐于室而见四海，处于今而论久远，疏观万物而知其情，参稽治乱而通其度，经纬天地而材官万物，制割大理，而宇宙里矣。”¹⁵ 此处较为集中阐述了儒家的宇宙观念，“坐于室而见四海”说的是空间（宇），“处于今而论久远”说的是时间（宙），“无极”“无形”说的是宇宙的无边无际、无穷无尽。《吕氏春秋》中出现频次最高。《孟春纪》：“精通乎天地，神覆乎宇宙；其于物无不受也，无不裹也，若天地然。”《审分览》：“广之则极宇宙，穷日月。”《慎大览》：“与物变化而无所终穷，精充天地而不竭，神覆宇宙而无望。莫知其始，莫知其终，莫知其门，莫知其端，莫知其源。”可见《吕氏春秋》对于“宇宙”的认识，受道家学派观念影响甚深。其中原因，或如王利器先生所说：“在吕不韦集儒士使着所闻以撰述时，黄老之学已流传于世，故得据所闻以立言也。”¹⁶ 以上皆可见道家宇宙时空观念在当时的传播情形和影响范围。

道家最早使用的“宇宙”一词，实际上是伴随着道家学派的哲学语义而产生的。庄子将“宇宙”与“大初”并提，阐述其宇宙生成学说。大初，即太初，言天地未分之前的混沌元气。

在西方，宇宙这个词在英语中叫“cosmos”，在俄语中叫“космос”，在德语中叫“kosmos”，在法语中叫“cosmos”。

14 刘金沂，赵澄秋：《中国古代天文学史》，河北：河北科学技术出版社，1990年，第21页。

15 王先谦：《荀子集解》，北京：中华书局，1988年，第397页。

16 王利器：《文子疏义》，北京：中华书局，2000年，第4页。

它们都源自希腊语的“κοσμος”，古希腊人认为宇宙的创生乃是从混沌中产生出秩序来，而“κοσμος”其原意就是秩序。传说毕达哥拉斯（公元前 572- 公元前 497）是西方第一个将宇宙描述为一个“κοσμος”的人，因为毕达哥拉斯认为“数是万物之原”，宇宙就是一个按照一定数的比例所组成的有秩序“κοσμος”。¹⁷但在英语中更经常用来表示“宇宙”的词是“universe”。此词与“universitas”有关。在中世纪，人们把沿着同一方向朝同一目标共同行动的一群人称为“universitas”。在最广泛的意义上，“universitas”又指一切现成的东西所构成的统一整体，那就是“universe”，即宇宙。“universe”和“cosmos”常常表示相同的意义，所不同的是，前者强调的是物质现象的总和，而后者则强调整体宇宙的结构或构造。不过，对理性的宇宙论产生直接影响的是这样一个事实，即，无论在希腊人的世界里还是在他们的近东邻居的文化中，世界的起源被神话故事描述为诸如此类的神祇的接续不断的诞生。在这样一种语境中，谈论宇宙就意味着谈论诸神，有关宇宙起源的理论（cosmogonies）实际上无异于叙述诸神系谱的故事（theogonies）。

（二）神话

既然宇宙与神话之间存在着密切的联系，那么到底什么是神话呢？在了解什么是神话之前，我们先来看一下“神”这个字。在《说文解字》¹⁸中神是“天神，引出万物者也。从示申。食邻切。

图 1：金文‘神’



金文“神”字或不从示作“申”，《说文·申部》：“申，神也。”可知“申”为“神”的初文。在《说文十三篇上虫部》虹字

17 钟书林：《“宇宙”语义的古今转换和中西对接》，《长江学术》，2013 年第 2 期，第 83-87 页。

18 许慎，《说文解字·示部》，《四部丛刊初编》，66-69 册。

或体作𩇛，许君云：“籀文虹从申，申，电也。”又十一篇下雨部云：“电，阴阳激耀（阴气、阳气相激而产生光耀）也。从雨，从申”。据此诸证，“知古申电同文……皆象阴阳激耀之行，……盖天象之可异者莫神于电，故在古文，申也，电也，神也，实一字也。其加雨于申而为电，加示于申而为神，皆后起分别之事矣。”¹⁹而‘示’字在《说文解字》中的解释是：“天垂象，见吉凶，所以示人也。从二，三垂，日月星也。关乎天文，以察时变。示，神事也。凡示之属皆从示𠄎，古文示，神至切。”²⁰所以总结以上内容，“神”创造自然万物并且显示给人类。

鲁迅在《中国小说史略》中曾说到：“昔者初民，见天地万物，异变不常，其诸现象，又出于人力所能以上，则自造众说以解释之：凡所解释，今谓之神话。”²¹这则更好的指出，神话乃是初民解释天地万物中非人力所能做到的种种不平常的变异现象的作品。中国文学家史家刘大杰提出了更通俗、简要的解释，认为神话是初民对于自然现象的解释，反映了人类和自然界的斗争。他还指出远古的神话故事都是原始社会劳动人民集体的创作。因为神话来自人民，是人民的集体创作，在那些故事里面，必然会出现人民的勤劳、勇敢的性格，丰富的智慧和想象，和自然界作斗争的现实生活以及对于幸福自由的渴望，所以神话是富于人民性的。²²

神话传说是先民通过原始的思维方式，对周遭自然现象与社会生活、对自我和宇宙关系进行思考所做出的朴素解释。东西方各民族民间流传的神话，皆因先民经历的生存环境与生活体验之不同，在其发展历程中表现出了迥异的民族文化精神和历史命运。

19 汤可敬：《说文解字今释》，长沙：岳麓书社，1997年，第9页。

20 示，上天垂下天文图象，体现（人事的）吉凶，（这些图象）是用来显示给人们看的東西。从二，（代表天上）；三竖笔，分表代表日月星。（人们）观看天文图象，用来考察时世的变化。示是神祇的事。大凡示的部属都从示。

21 鲁迅：《中国小说史略》，上海：上海古籍出版社，2001年，第6页。

22 刘大杰：《中国文学发展史》上卷，上海：古典文学出版社出版，1957年，第13-14页。

(三) 神话中的宇宙

不论在古老的西方世界还是在神秘的东方文化中，都可追溯到几千年前的神话。古希腊是世界上五大文明发源地之一，也是西方历史的开源。古希腊人在历史、建筑、哲学思想、文学、戏剧、雕塑等各方面都有很深的造诣，是整个西方文明的精神源泉。当人们说到西方神话时，最先想到的自然是古希腊神话。其中起源的神话或者“创世神话”描绘了人类对宇宙和世界起源的解释。在古希腊神话中，诗人赫西俄德的《神谱》得到了大多数人的认可。在他的《神谱》中这样写道：“最先产生的确实是卡俄斯，其次便产生该亚——宽阔的大地，所有一切的永远牢靠的根基，以及在道路宽阔的大地深处的幽暗的塔耳塔罗斯，爱神厄罗斯——在不朽的诸神中数她最美，能使所有的神和所有的人销魂荡魄呆若木鸡，使他们丧失理智，心里没了主意，从混沌还产生出厄瑞玻斯和夜神纽克斯。”²³赫西俄德笔下的卡俄斯便是混沌，是一切世界及概念的开始。赫西俄德认为，宇宙之初，只有卡俄斯，他是一个无边无际、一无所有的空间。随着时间的推移，其他神相继诞生，世界由此开始。王晓朝先生则是这样概括的：“赫西奥德的描述清楚地说明了在当时希腊人的观念中有这样一幅宇宙图景：最高处是天宇，中间是大地和海洋，其下是地下世界，地下世界的最深处是塔塔洛斯。”²⁴鲁刚先生主编的《世界神话辞典》中指出“宇宙间首先出现的是混沌，希腊文的意义为‘裂缝’‘张口’‘打哈欠’，用于宇宙之初是指毫无秩序、一切都不能分辨的混杂体。”²⁵在有着五千年历史的华夏先民神话中，也有类似母题。现存可信的材料出自《艺文类聚》中的一段记载：《徐整三五历记》曰：“天地混沌如鸡子，盘古生其中。万八千岁，天地开辟，阳清为天，阴浊为地；盘古在其中，一日九变，神于天，圣于地。天日高一丈，地日厚一丈，盘古日长一丈。如此万八千岁，天数极高，地数其深，盘古极长。后乃有三皇。数起于一，立于三，成于五，盛于七，处于

23 赫西俄德：《工作与时日神谱》，张竹明，蒋平译，北京：商务印书馆，1991年，第33页。

24 王晓朝：《希腊宗教概论》，上海：上海人民出版社，1996年，第108页。

25 鲁刚：《世界神话辞典》，辽宁：辽宁人民出版社，1989年，第814页。

九，故天去地九万里。”²⁶ 所以混沌观念也是华夏先民对宇宙原初状态的描述。

实际上对于宇宙的描述除了神话以外，早在西周《周易·系辞》中也出现了类似的内容：“易有太极，是生两仪，两仪生四象，四象生八卦”，这里的“太极”即指宇宙形成过程中阴阳二气尚未分开时的混沌状态。《老子》则云“有物混成，先天地生。寂兮寥兮，独立而不致，周行而不殆。可以为天下母。吾不知其名，字之曰道，号之曰大。”《吕氏春秋》亦有“太一生两仪，两仪生阴阳”，“万物所出，造乎太一，化于阴阳。”这种混沌状态构成了宇宙的始基。与华夏初民的价值观念不同的是，古希腊先民将混沌视作一种无秩序状态，它构成了诸神产生的背景。²⁷

由此可见在距离现在几千年的古代，无论是在西方神话还是东方神话，甚至除神话之外的中国道家学说对宇宙的认识都有一个类似共同点，那就是“宇宙始于混沌”，并且神话故事中总是离不开宇宙的概念，而在探讨宇宙的同时人们不约而同会想到很多神话传说。

三、当代中国宇宙计划中的神话元素

说到宇宙研究，我们自然会联想到天文学。当代天文学就是研究宇宙空间天体、宇宙的结构和发展的学科。而天文学也是一门古老的科学，自有人类文明史以来，天文学就有重要的地位。但是在传统的中国古代，天文研究的对象并不是我们现代所说的宇宙，这一词最早出现在《易经·贲·彖传》中：“观乎天文，以察时变；观乎人文，以化成天下。”²⁸ 其本意指“天象”。而且早期文献中作“天象”解释的用例也不少。例如在《汉书·艺文志》中也记载道：“天文者，序二十八宿，步五星日月以记凶之象，圣王所以参

26 欧阳询等：《艺文类聚》，《钦定四库全书·子部》本，第17页。

27 陈鹏程：《先秦与古希腊神话价值观比较研究》，天津师范大学博士论文，2006年，第135-136页。

28 王夫之：《周易内传四》，北京大学线上图书馆。网址：<https://ctext.org/library.pl?if=gb&file=11009&page=15&remap=gb>。取用日期：2021年10月27日。

政也”。²⁹可知古代中国的天文学研究的实际上是天象，其目的是从日月星辰中揣测上天对世俗事务的意见和态度，预测其对世俗行为的“奖惩”，所以在一定程度上，它是一种占卜形式，故此传统的天文学也就是今人所言的星占学。我们分析汉字“神”的时候，也发现这个字中的“示”也就是上天垂下天文图象，体现（人事）吉凶。它的古字中三竖笔，也分表代表日月星。前面指出古代天文学研究的主体实际上是自然界中的日月星辰，这势必会与自然神话³⁰联系在一起。在上古神话的产生发展中，有关天文星宿（特别是日月）的神话，也是最先酿成的。因为日月对于人类来说，关系密切，及其富有神秘感，非常容易诱发初民的想象力。并且以古人原始的思想，只能创造神话以解释各种自然现象。所以在古代“神”创造自然万物，天文则是研究神创造出的自然万物其中的一部分，即日月星辰。

随着时代，科技的发展，人们对宇宙的研究已经不仅仅限于眺望，而是付诸于各种实际行动。人们开始真正探索月球、火星，甚至更远的行星。2020年4月24日第五个中国航天日上，备受瞩目的中国首次火星探测任务命名揭晓：“天问一号”。根据计划，2020年中国将实施首次火星探测任务，目标是通过一次发射任务实现火星环绕和着陆巡视，开展火星全球性的综合性探测，并对火星表面重点地区进行巡视勘察。³¹

由此可见当代社会的宇宙研究在行为上利用知识、智慧开展了各项宇宙研究工程，并且按照天体力学的规律制造了在太空运行，执行探索、开发、利用太空和天体特定任务各类飞行器飞向太空，探索宇宙。这些飞行器叫做航天器。它包括人造卫星、载人航天器（载人飞船、空间站和航天飞机）和空间探索器（月球探索器、行星探索器）三大类。航天器的名字一般有两三个字组成，但

29 江晓源：《上古天文考——古代中国“天文”之性质与功能》，《中国文化》，1991年第4期，第48页。

30 茅盾在《中国神话研究初探》中把自然神话分为叁类：①关于日月星辰风雷山川等自然现象。②关于禽兽草木的。③关于特种对于自然界的原始信仰。

31 邱晨辉：《“天问一号”将向火星进发，中国行星探测为何首探火星》，《人民网》，2020年04月27日。网址：<http://scitech.people.com.cn/n1/2020/0427/c1007-31689830.html>。取用日期：2021年10月27日。

是却饱含着丰富的文化蕴涵，从一个侧面映射出一种民族传统和特色。在诸多航天器名称中我们不难发现很多神话要素。下面我们来分析一下宇宙计划中的含有的神话要素。

（一）嫦娥工程

2004年，中国正式开展月球探测工程，绕月探测工程被命名为“嫦娥工程”。第一颗绕月卫星被命名为“嫦娥一号”。³²嫦娥工程分为“无人月球探测”“载人登月”和“建立月球基地”三个阶段。2007年10月24日18时05分，“嫦娥一号”成功发射升空，在圆满完成各项使命后，于2009年按预定计划受控撞月。2010年10月1日18时57分57秒“嫦娥二号”顺利发射，也已圆满并超额完成各项既定任务。2012年9月19日，月球探测工程首席科学家欧阳自远表示，探月工程已经完成嫦娥三号卫星和玉兔号月球车的月面勘测任务。嫦娥四号是嫦娥三号的备份星。嫦娥五号主要科学目标包括对着陆区的现场调查和分析，以及月球样品返回地球以后的分析与研究。

表 1：嫦娥工程系列³³

嫦娥工程	时间	
嫦娥一号	2007.10.24	中国首颗绕月人造卫星
嫦娥二号	2010.10.1	探月卫星，人造太阳系小行星
嫦娥三号	2013.12.2	第一个月球软着陆无人登月探测器
嫦娥四号	2018.5.21	世界首个月球背面软着陆巡视探测航天器
嫦娥五号	2019年底	无人月面取样返回的航天器

嫦娥奔月本是羿神话的一个重要组成部分，广泛流传于战国秦汉时期。记载嫦娥奔月最早的文献是战国初期的《归藏》和汉初的《淮南子》。《文选》中王僧达《祭颜光禄文》注引《归藏》“嫦娥以西王母不死之药服之，遂奔月为月精。”³⁴在《淮南子·览冥

32 陈坤丰：《航天科技“嫦娥”团队：让“奔月”梦想照进现实》，《人民网》，2019年10月23日。网址：<http://cpc.people.com.cn/n1/2019/1023/c428852-31416550.html>。取用日期：2021年10月27日。

33 本图表由本人根据百度内容整理。

34 陈鹏程：《先秦与古希腊神话价值观比较研究》，天津师范大学博士论文，2006年，第196页。

训》中也记载道：“譬若羿请不死之药于西王母，姮娥窃以奔月，怅然有丧，无以续之。何则？不知不死之药所由生也。”³⁵《初学记》卷一所引古本《淮南子》进一步交代了嫦娥与羿的关系。“羿请不死之药于西王母，羿妻姮娥窃以奔月，托身于月，是为蟾蜍，而为月精。”³⁶虽然后世对于嫦娥奔月这一神话产生时代还有争议，但是我们的重点是讨论通过嫦娥奔月这一神话来了解古代人们的价值观，故此对于它产生的具体时代暂不作详细分析。

正如大多数学者所指出的，嫦娥奔月神话折射的价值观是先秦人民对生命的意识。它形象地反映了华夏先民超越生存空间和生命局限的丰富想象力。袁珂在《神话选译百题》中曾感慨地说“真是教人惊奇：在两千多年前，人们幻想的翅膀，就已翱翔于太空，飞腾到月亮上去了，这是多么美丽而大胆地想象。这个设想居然被今天的科学创造发明所实现了。在这些地方，神话可以说是科学的先声，是幻想的科学。”³⁷另一方面，嫦娥奔月神话形象地折射了华夏先民企盼生命永恒和人生苦短的悲剧性的生命体验。在这则优美而凄伤的神话传说中，体现了在当时生产力水平发展的基础上随着人们的个人生命意识增强而产生的追求长生不老的生命价值观。嫦娥奔月神话中“月”这个重要意象也象征着复生和永恒。屈原在自己的诗《天问》中吟唱道：“夜光何德，死而又育？厥利惟何，而顾菟在腹。”其中前两句是在表达华夏初民的月神信仰，将月亮看作是死则又育的生命形式。中国科学院院士、中国探月工程首任首席科学家欧阳自远在一次采访中也说到：嫦娥奔月是中国的神话故事，嫦娥是几千年来人们一直颂扬的一位女性。她在暴力面前坚贞不屈，最后吞食了王母娘娘给的灵药，没有想到她离开了自己亲爱的丈夫飞进了月宫，但她一直思念着自己的丈夫。“嫦娥奔月”是美丽的神话传说，也反映了中国民间几千年来对月亮的一种崇拜，所以最后命名为嫦娥工程。³⁸

“嫦娥工程”从2007年到现在已经历了12年，中国人民用

35 刘安等：《淮南子·览冥训》，《乾隆御览四库全书荟要·子部·淮南鸿烈解卷十一》，第86页。

36 徐坚：《初学记·卷一·天部上》，《钦定四库全书·子部》本，第68页。

37 袁珂：《神话选择百题》，上海：上海古籍出版社，1980年，第166页。

38 徐豪：《“奔月”梦想是这样实现的》，《中国报道》，2019年第12期，第27页。

自己的智慧在这 12 年来利用这项工程让“嫦娥”回到了自己居住的月宫一月球，开展探索研究。似乎在表达我们对月球的愿望终将有一天成为现实，月球的神秘面纱终将会被“嫦娥”解开。

（二）玉兔号月球车

2013 年 12 月 2 日凌晨 1 时 30 分，“嫦娥三号”探测器将在西昌卫星发射中心发射。“嫦娥三号”将携“玉兔号”月球车首次实现月球软着落和月面巡视勘察，并对月表形貌与地质构造等进行科学探测。作为这部“嫦娥奔月”大片的绝对主角，“玉兔号”月球车的表现备受外界期待。中国航天科技集团宇航部部长赵小津指出，严格意义上说，月球车并不是一辆车，而是一个长着轮子能够适应恶劣空间环境，并开展空间科学探测的航天器，是一个低功耗、高智能的机器人。月球车将在月球表面自主“行走”巡视探测，可耐受 300 摄氏度的温差。据了解，月球车上除了各种照相机、红外光谱仪和粒子激发 X 射线谱仪外，还在车底安装了雷达，将探测月球地表以下 100 米左右深度的地下结构。有专家指出，这是前人从未做过的，将对月球次表层探测作出贡献。³⁹

那么为什么中国这辆月球车起名为玉兔呢？首先让我们来了解一下古人对兔子的理解。陈连山⁴⁰指出中国传统文化观念中，兔子所扮演的角色可以分为世俗的和神圣的两大类，一般的兔子只是人们的食物而已，但是，在古代中国难得一见的白兔和赤兔则受到人们的重视、乃至崇拜。葛洪《抱朴子·内篇》卷一云：“虎及鹿、兔皆寿千岁。满五百岁者，其毛色白。能寿五百岁者，则能变化。”⁴¹梁简文帝《上白兔表》则说兔子“千岁变采”——兔子活到一千岁，体毛的颜色会变化。按照葛洪和梁简文帝的说法，白兔显然具有了神仙的性质。

中国原始宗教和道教都追求长生不死。而月亮，通常被看做具

39 姚培硕：《嫦娥三号今日发射，将挑战中国探月工程多个首次》，《人民网》，2013 年 12 月 02 日。网址：<http://scitech.people.com.cn/n/2013/1202/c1057-23709024.html>。取用日期：2021 年 10 月 27 日。

40 陈连山：《世俗的兔子与神圣的兔子——对中国传统文化中兔子形象的考察》，《民俗研究》，2011 年第 3 期，第 23 页。

41 葛洪：《抱朴子·内篇》，《乾隆御览四库全书荟要·抱朴子·内篇卷一》，第 41 页。

有长生不老的能力，而且传说中说月亮中还有一只兔子（有时候是一只蟾蜍，有时候是一只兔子和一只蟾蜍）。通常，月亮里的兔子和蟾蜍都跟长生有关，所以，月中兔当然也是一只具有神圣性质的兔子。白兔是古代中国人心目中的神圣动物。我们在汉代画像石、画像砖中，最常看到的神圣兔子是在西王母身边负责捣制不死药的兔子。根据《山海经》的记载，西王母是一个预知人类命运的女神，她的住所附近到处是不死药。因此，她是一个能够使人长生不死的女神。而西王母的身边通常跟着一只或两只正在捣制不死药的兔子。它们或跪，或站，一手扶药臼，一手握药杵，忙着捣药。可见，兔子是由于跟从西王母而获得制造不死药能力的。唐代以后，嫦娥逐步成为月宫的主神。她在月亮中的宫殿被称为“广寒宫”。捣药的兔子成为嫦娥的下属，通常叫做“玉兔”，表明它是一只白色的兔子，具有吉祥的意义。对于月亮和月亮中的玉兔，民间有专门的祭祀活动。明清时代，全国很多地方流行中秋节之夜由妇女在自家庭院祭祀月亮，尤其以北京、山东为甚。明代北京人用一张“月光纸”代表月亮。画面上方是佛教的月光菩萨，下方是捣药玉兔。供品是圆形的水果、饼子。在月出之时，面对月亮进行祭拜。明代还出现一种泥塑的彩色兔子，叫“兔儿爷”，用在祭月活动中代表玉兔的。徐珂《清稗类钞·时令类》云：“中秋日，京师以泥塑兔神。兔面人身，面贴金泥，身施彩绘，巨者高叁四尺，值近万钱。贵家巨室多购归，以香花饼果供养之，禁中亦然。”⁴²这时候，兔子已经完全成为月亮的代表了。而现代人用“嫦娥三号”携带“玉兔号月球车”飞向月球，也正契合了中国的神话故事。玉兔号月球车作为协助嫦娥工程的助手不正也符合神话故事的内容吗？

除了“玉兔号”以外，《光明日报》⁴³的一名记者在2016年1月5日从国防科工局获悉，经过为期三个月的公示，国际天文学联合会于2016年1月4日正式批准了中国嫦娥三号着陆区四项月球地理实体命名，分别是广寒宫⁴⁴、紫微、天市和太微。探月工程副总指挥、国防科工局探月与航天工程中心主任刘继忠介绍，“广寒

42 陈连山：《世俗的兔子与神圣的兔子——对中国传统文化中兔子形象的考察》，《民俗研究》，2011年第3期，第28-30页。

43 光明日报创刊于1949年6月16日，是中共中央主办，以知识分子为主要读者对象的思想文化大报。

44 广寒宫是古代中国神话传说中月球的宫殿。

宫”是指嫦娥三号月球着陆点周边方圆 77 米区域，包括玉兔号月球车巡视路线及其东侧重要地貌，取自中国古代神话中“嫦娥和玉兔居住的宫殿”。“紫微”“天市”和“太微”，是紧邻嫦娥三号着陆点周边区域三个较大的撞击坑，取自中国古天文图中的“三垣”，即紫微垣、天市垣和太微垣。这种以中国古代天文成就来命名中国当代月球探测成果的方式，表达了我们对中国古代天文工作者和天文科技成就的敬意。⁴⁵

（三）鹊桥通信卫星

在嫦娥三号“奔月”四年多之后，中国又做出一个探索月球的大动作。据人民网黑龙江频道消息，长征四号丙运载火箭在西昌卫星发射中心成功将“鹊桥”中继星发射升空。那么，人类为什么要发射“鹊桥”？“鹊桥”的主要任务是什么？对于发射“鹊桥”的原因，中国探月工程总设计师吴伟仁在接受《光明日报》采访时表示，由于月球有一面总是背对着地球，当嫦娥四号进行世界首次月球背面软着陆和巡视勘察任务时，将受月球自身遮挡，无法直接与地球进行测控通信和数据传输，而“鹊桥”则相当于架设在嫦娥四号与地球间的“通信中继站”。⁴⁶

“鹊桥”出自古代有名的神话故事“牛郎织女”。在《风俗记》中记载着：“织女七夕当渡河，使鹊为桥，相传七夕鹊首无故皆髡，因为梁以渡织女故也。”⁴⁷那么人们为什么要在飞禽中选择鹊鸟去为牛郎织女搭桥，而不去选择别的飞禽如乌鸦、猫头鹰呢？还要从人们对野禽的俗信观念中予以考察。人们对鹊鸟的某些习性，感到一种神秘感，如，看见它们口衔树枝，在高高的树枝上塔窝，看到它们捕捉小虫喂食幼鸟，看到它们引领幼鸟飞行捕食，于是给予人性化的解释，认为鹊鸟成双入对，忠于爱情，成家哺幼，

45 叶乐峰：《嫦娥三号着陆区被国际命名“广寒宫”》，《人民网》，2016年1月6日。网址：<http://politics.people.com.cn/n1/2016/0106/c70731-28016637.html>。取用日期：2021年10月27日。

46 江淑敏：《月球背面架“鹊桥”？为嫦娥四号软着陆做准备》，《人民网》，2018年6月12日。网址：<http://jysh.people.cn/n1/2018/0612/c404390-30051295.html>。取用日期：2021年10月27日。

47 韩娜：《“鹊”、“桥”在牛郎织女传说中的民俗意义》，《长春理工大学学报》（高教版），2009年第4卷第1期，第165页。

令人欣悦，以至于闻其叫声而感到高兴，认为“鹊噪主吉”。《易卦》：“鹊者，阳鸟，先物而动，先事而应。”⁴⁸《开元天宝遗事》中也有一段关于喜鹊的记载：“时人之家闻鹊声皆以为喜兆，故谓灵鹊报喜。”⁴⁹因而杜甫有“浪传乌鹊喜”之句。民间把鹊鸟称做“喜鹊”，把它们当做吉庆之鸟，编织到牛郎织女鹊桥相会的故事中。

我们用这座建在银河天极的“鹊桥”命名这颗通信卫星实在是太贴切不过，因为它正体现了鹊桥的作用：作为一个在银河中的通讯桥梁连接月球背面的嫦娥四号探测器与地球，传送重要数据，这些数据也许就是将来我们对宇宙探索时需要的重要元素。

(四) 悟空号卫星

暗物质⁵⁰粒子探测卫星（英文：Dark Matter Particle Explorer，缩写：DAMPE，简称悟空号）是中国科学院空间科学战略性先导科技专项中首批立项研制的四颗科学实验卫星之一，是目前世界上观测能段范围最宽、能量分辨率最优的暗物质粒子探测卫星。

暗物质被科学家比作“笼罩在 21 世纪物理学天空中的乌云”，它涉及宇宙产生和演化的基本问题，对帮助人类认识世界有重要意义。以暗物质粒子探测为己任的“悟空”无疑是中国科学家为推进人类认识世界的一件利器，在经过一年多成功运行之后，它将在总结经验的基础上，进一步提高探测效率，更好完成自己的使命。根据计划，“悟空”在最初两年进行全天扫描，接受来自宇宙四面八方的高能电子及高能伽马射线，之后将根据全天区探测的分析结果，对暗物质最可能出现的区域开展定向观测。⁵¹

那么这样一颗卫星为什么起名为悟空呢？下面我们就来探讨一下这个问题。

48 同注 46。

49 同注 46。

50 暗物质 (Dark matter) 是理论上提出的可能存在于宇宙中的一种不可见的物质，它可能是宇宙物质的主要组成部分，但又不属于构成可见天体的任何一种目前已知的物质。

51 张保淑：《“悟空”太空寻“妖”记——中国第一颗暗物质探测卫星运行逾一周年》，《人民网》，2017 年 1 月 22 日。网址：<http://scitech.people.com.cn/n1/2017/0122/c1007-29040325.html>。取用日期：2021 年 10 月 27 日。

提到悟空，我们首先想到的是他那对在太上老君炼丹炉中练就出的一双火眼金睛。而对于孙悟空这个神话形象的周知，应该归因于明代吴承恩根据坊间传说撰写的文学作品《西游记》。关于孙悟空形象来源的学术研究，历来着重于对神话传说以及相关文献纪录的推演或者追溯，并无革故鼎新的异途趋进。其研究者中，近代以文学家、诗人、思想家为主流；现代则有更多史学家汇入。研究成果以鲁迅的“本土说”⁵²、胡适的“外来说”⁵³、季羨林的“混血说”⁵⁴等学说为著名。但是孙悟空在这些不同的“说”中都有一个共同点，那就是聪明非凡，拥有排山倒海的能力，善于腾云驾雾，变化形象。那么孙悟空到底体现了一种什么样的民族特色呢？

孙悟空有与生俱来的慧根，他由仙石孕育而出，因找到水帘洞成为猴王，但是他忧虑日后年老力衰，也难逃阎君管束，因此想求个长生不老之术。一只猿猴告之，佛、仙、神圣三者可以长生不老。孙悟空因此想拜访佛、仙、神圣叁者，寻求长生不老之术。次日，孙悟空告别众猴，独自乘竹筏，迎着茫茫大海，四处求道。历经十多个年头，终于在西牛贺洲地界寻得须菩提祖师，拜须菩提祖师为师，习得本领。这体现了一种寻找自我，实现自我的精神，唤醒了人们去追求独立自由生活的欲望。

在他护送唐僧西天取经时不仅遇到自然灾害，还遇到各种各样的妖魔鬼怪，孙悟空一路上翻山越岭，斩妖除魔。明知山有虎，偏向虎山行，遇到任何困难都迎难而上，表现出大无畏的英勇气概。取经之后，作者给了孙悟空一个称号：“斗战胜佛”。这个

52 由鲁迅提出。他在《中国小说史略》中提出孙悟空形象应当来自中国民间传说中的淮水之怪无支祁。大禹治淮水时，无支祁跳出作怪，风雷齐并、木石俱鸣。大禹恼怒之下召集群神擒获无支祁，用铁索锁其身、以金铃穿其鼻、镇其于淮阴军山脚下，自此淮水平静，得汇江海。

53 外来说的观点来自胡适。胡适在《中国章回小说考证——西游记考证》中说：“我总疑心这个神通广大的猴子不是国货，乃是一件从印度进口的。也许连无支祁的神话也是受了印度影响而仿造的……在印度最古的记事诗《拉麻传》（今作《罗摩衍那》，Ramayana）里寻得一个哈奴曼（Hanuma），大概可以算是齐天大圣的背影了”。

54 由季羨林总结提出的孙悟空是一个受多元文化影响、兼收并蓄的艺术典型的说法，为大多数当代学者所接受。在其《罗摩衍那初探》一书中，季羨林认为比较接近事实的学说是，孙悟空这一形象借自《罗摩衍那》，又沾染上一些无支祁的要素。

称号表明，作者是以“斗战胜”作为孙悟空性格的根本特点来描绘的。一部《西游记》就是一曲雄奇瑰丽的孙悟空荡灭妖魔的战歌。天不怕、地不怕的战斗精神与无穷的斗争智慧，是孙悟空形象的灵魂，是他能够激起不同时代的千千万万人的共鸣的主要奥秘所在。⁵⁵

孙悟空在斗争中总是表现出鲜明的乐观主义精神。高尔基说过，“民谣是与悲观主义完全绝缘的，虽然民谣的作者们生活得很艰苦，他们的苦痛的奴隶劳动曾经被剥削者夺去了意义，以及他们个人的生活是无权利和无保障的。但是不管这一切，这个集团可以说是特别意识到自己的不朽并且深信他们能战胜一切仇视他们的力量的。”⁵⁶用高尔基这段话来评价广大人民与吴承恩共同创造的孙悟空形象，也完全适合。不管面临的敌人有多么强大，战斗是多么险恶，孙悟空一无例外地毫无畏怯之意。与此相反，他常常把灭妖斗怪称之为“耍耍”“耍子”，临战时，斗志昂扬、情绪乐观、意志坚强，对胜利满怀信心。齐天大圣本是天地孕育的灵猴，而不是社会中诞生的人。吴承恩紧紧抓住了猴子的特点，从它的形态、习性出发，赋予孙悟空以调皮、机灵、幽默的个性特征，并使他的大无畏的反抗意志、坚定的战斗精神、昂扬的乐观主义与无穷的斗争智慧同鲜明的性格特征和谐地统一起来。

总结以上内容我们能够知道孙悟空有着探险家形象的特点，他敢于展开旅程，进入大自然去探索世界和体验新事物，追求更好的生活，实现独立自由。他那双火眼金睛，更是善于识别人妖，辨别善恶。人民喜爱他，也是同他的聪明、机智的特点分不开的。而他的勇敢、机智、神通广大，也就更好地体现了人民的意志、力量，愿望与理想。

作为现代宇宙的探测卫星，人们希望它能像神通广大的孙悟空一样载着人类的希望，在人类未知的浩瀚宇宙中展开探险旅程，用孙悟空那双火眼金睛去发现黑暗宇宙的奥秘。这也正代表了中华民族对与未来宇宙研究的意志，愿望与理想。除此之外，悟空一词从字面上来分析：悟是领悟之意，空有空间，天空之意。那么悟空则

55 严云受：《孙悟空形象分析中的几个问题》，《安徽师大学报》（哲学社会科学版），1979年第2期，第69页。

56 高尔基：《苏联的文学》，曹葆华译，上海：新文艺出版社，1953年，第62页。

是对宇宙的理解。也似乎也与这颗探测卫星的任务不谋而合。

四、结论

上下四方谓之宇，古往今来谓之宙。所谓宇宙，无边无际，无始无终。但是，在远古时期，初民对宇宙的了解少之又少，他们不能解释日月交替，星辰变换，风雨雷电等自然现象，便通过自己的原始哲学观加上丰富的想象，创造了他们的神话。所以任何民族文化与文明的来源，都离不开神话传说。西方文明的源头有北欧神话、希腊神话；华夏文明的神话源泉也丰富多彩，取之不尽。中国不仅有盘古开天地、女娲补天这类根植在华人心中上古神话，更有牛郎织女、沉香救母、哪吒闹海这种口口相传的经典民间传说。许多神话经后世多种改编和演绎，已成为各类艺术作品的母题与原型。而这些神话因素并没有因为时代的改变、科技的发展而被人们摒弃。近年来在科技革命新阶段的推动下，天文学的研究手段与方法不断进步，对宇宙的看法不断更新。人们利用各种先进的科学技术对宇宙进行探索。所以在现代化科技高速发展的今天，我们仍然不忘初心。在宇宙研究还是在其他科技研究中，这些神话元素不但体现了中华民族的特点，也体现了中华民族的精神。

本文中提及的“嫦娥工程”“玉兔号月球车”“鹊桥通行卫星”“悟空号卫星”分别按照各个宇宙研究计划的特点形象地对该工程进行了命名。“嫦娥工程”和“玉兔号月球车”作为一个对月球展开一系列的探测项目来说引用“嫦娥奔月”回到自己的月宫，对月球进行探索研究最贴切不过，而“玉兔号月球车”作为“嫦娥工程”中的辅助力量不论从实际工作还是从象征角度都似乎与神话故事非常契合。“鹊桥通行卫星”的命名也贴切地体现了这颗通信卫星的实际作用。在地球与月球之间传输数据，切实起到了作为月球和地球的桥樑的作用。而“悟空号卫星”也同样利用了神话人物“悟空”火眼金睛的特点，在黑暗的宇宙中用它的一双火眼对未知的宇宙进行探险，体现人们对宇宙研究的意志，力量和愿望。

不但文中提到的嫦娥工程、玉兔号月球车、鹊桥通信卫星和悟空卫星这些在航天技术上包含了神话元素，在其他科技领域我们也

不难发现有很多神话元素。例如华为的手机芯片叫“麒麟”⁵⁷。华为的服务器芯片叫“鲲鹏”⁵⁸。华为的服务器平台叫“泰山”⁵⁹。除此之外，华为还注册了朱雀、腾蛇、青牛、当康、白虎、饕餮等商标名称。华为产品所引用的这些名称实际上都来自中国先秦重要古籍《山海经》，它是一部富于神话传说的最古老的奇书。

虽然文中的“玉兔号月球车”“悟空号卫星”是透过全球征文活动得到社会各界的广泛关注和参与，但是也正是通过这样的活动让我们发现中国古老的神话故事在中国人民的头脑中已经根深蒂固，代代流传。只要谈及到宇宙，人们就会不由自主地联想到中国的神话故事，无论当代航天技术发展有多么成熟，也丝毫不会影响神话在人们心目中的地位，人们把这些神话元素应用到现代高科技发展中，也正是为了体现中华民族的精神。因为我们清楚地知道先人根据自有的智慧创造的神话有着他们对世界万物认识的哲学观，这些神话中的每一个角色都有不同的寓意，体现了东方人的民族观，这也让全世界能体验到中国的文化。

参考文献

1. 蔡振丰：《获生徂徕的“鬼神”观及其伦理学性格》，《外国问题研究》，2016年第1期。
2. 陈宏：《何道全与《西游记》——浅析孙悟空形象的心性学渊源》，《明清小说研究》，2019年第2期。
3. 陈连山：《世俗的兔子与神圣的兔子——对中国传统文化中兔子形象的考察》，《民俗研究》，2011年第3期。
4. 陈鹏程：《先秦与古希腊神话价值观比较研究》，天津师范大学博士学位论文，2006年。

57 麒麟是中国传统瑞兽，古人认为，麒麟出没处，必有祥瑞。麒麟有时用也用来比喻才能杰出、德才兼备的人。华为的麒麟芯片无疑是杰出的。而“麒麟”芯片的出现，对于华为手机而言，是真正的“祥瑞”。

58 鲲鹏是中国古代神话传说中出现的神兽，为志趣高远、精神豪迈、追求自由的象征。

59 泰山被古人视为“直通帝座”的天堂，成为百姓崇拜，帝王告祭的神山，有“泰山安，四海皆安”的说法。泰山是中国五大名山之首。

5. 陈雅晴:《早期中国宇宙观特征》,《陕西师范大学学报》(哲学社会科学版),2000年第29卷,第3期。
6. 龚维英:《孙悟空与夏启》,《学术月刊》,1984年第7期。
7. 韩娜:《“鹊”、“桥”在牛郎织女传说中的民俗意义》,《长春理工大学学报》(高教版),2009年第4卷第1期。
8. 何卯平、宁翠:《孙悟空形象与西夏民族渊源初探》,《敦煌学辑刊》,2018年第4期。
9. 赫西俄德:《工作与时日神谱》,张竹明、蒋平译,北京:商务印书馆,1991年。
10. 胡适:《中国章回小说考证——西游记考证》,上海:上海书店,1979年。
11. 季羨林:《罗摩衍那初探》,北京:外国文学出版社,1979年。
12. 江晓塬:《上古天文考——古代中国“天文”之性质与功能》,《中国文化》,1991年第4期。
13. 凯伦·姆斯特朗:《神的历史》,蔡昌雄译,海南:海南出版社,2001年。
14. 刘大杰:《中国文学发展史》上卷,北京:古典文学出版社出版,1957年。
15. 刘金沂、赵澄秋:《中国古代天文学史》,河北:河北科学技术出版社,1990年。
16. 刘泰然:《变化的宇宙观:中国艺术精神在阐释》,华东师范大学博士论文,2009年。
17. 鲁刚:《世界神话辞典》,辽宁:辽宁人民出版社,1989年。
18. 鲁迅:《鲁迅全集》(第九卷),北京:人民文学出版社,1981年。
19. 鲁迅:《中国小说史略》,上海:上海古籍出版社,2001年。
20. 鲁子健:《古代宇宙学说——盖天论》,《文史杂志》,2000年第4期。
21. 茅盾:《中国神话研究初探》,上海:上海古籍出版社,2011年。
22. 潜明兹:《台湾神话学暨两岸文化的同源一体》,《北京师范大学学报》(社会科学版),1994年第4期。
23. 田桂丞、王倩:《各国神话宇宙起源论的比较分析》,《滁州学院学报》,2015年第4期。
24. 佟德富:《神话宇宙时空观初探》,《中央民族大学学报》(哲学社会科学版),2011年第5期。
25. 石益祥:《论宇宙研究的思维方式——在整体思维方式基础上的透析(一)》,《前沿科学》(季刊),2009年第10期。
26. 孙进、江林昌:《“有物混成”与中国古代宇宙本体论》,《寻根》,2006年第2期。

27. 汤可敬: 《说文解字今释》, 长沙: 岳麓书社, 1997年。
28. 王晖: 《论中国古代宇宙起源“星云说”》, 《陕西师范大学学报》(哲学社会科学版), 2004年第4期。
29. 王先谦: 《荀子集解》, 北京: 中华书局, 1988年。
30. 王晓朝: 《希腊宗教概论》, 上海: 上海人民出版社, 1996年。
31. 王小军: 《《西游记》中孙悟空形象的塬型解析》, 《湖北经济学院学报》(人文社会科学版), 2015年第7期。
32. 徐豪: 《“奔月”梦想是这样实现的》, 《中国报道》, 2019年第12期。
33. 亚里斯多德: 《天象论, 宇宙论》吴寿彭译, 北京: 北京商务印书馆, 1999年。
34. 严云受: 《孙悟空形象分析中的几个问题》, 《安徽师大学报》(哲学社会科学版), 1979年第2期。
35. 袁珂: 《古神话选释》, 北京: 人民文学出版社, 1979年。
36. 袁珂: 《神话选择百题》, 上海: 上海古籍出版社, 1980年。
37. 张晶、韦丽斯: 《从“俯仰”看中国古代的宇宙意识及其生命精神》, 《广西师范学院学报》(哲学社会科学版), 2019年第4期。
38. 钟书林: 《“宇宙”语义的古今转换和中西对接》, 《长江学术》, 2013年第2期。
39. Christopher Cullen: *Astronomy and mathematics in ancient China: the Zhou bi suan jing*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
40. Joseph Needham: *Science and civilization in China*. Cambridge University Press, 1959.