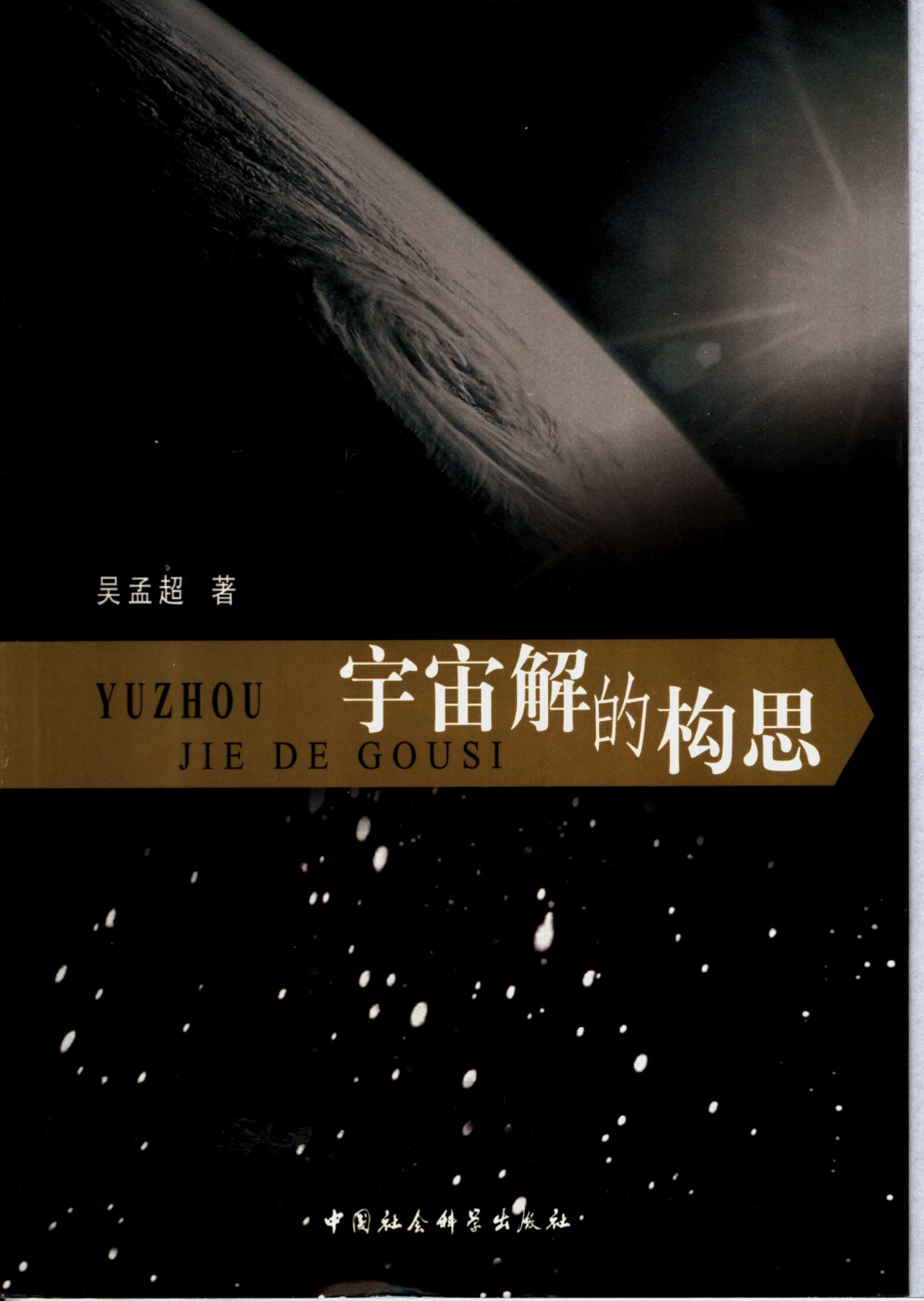
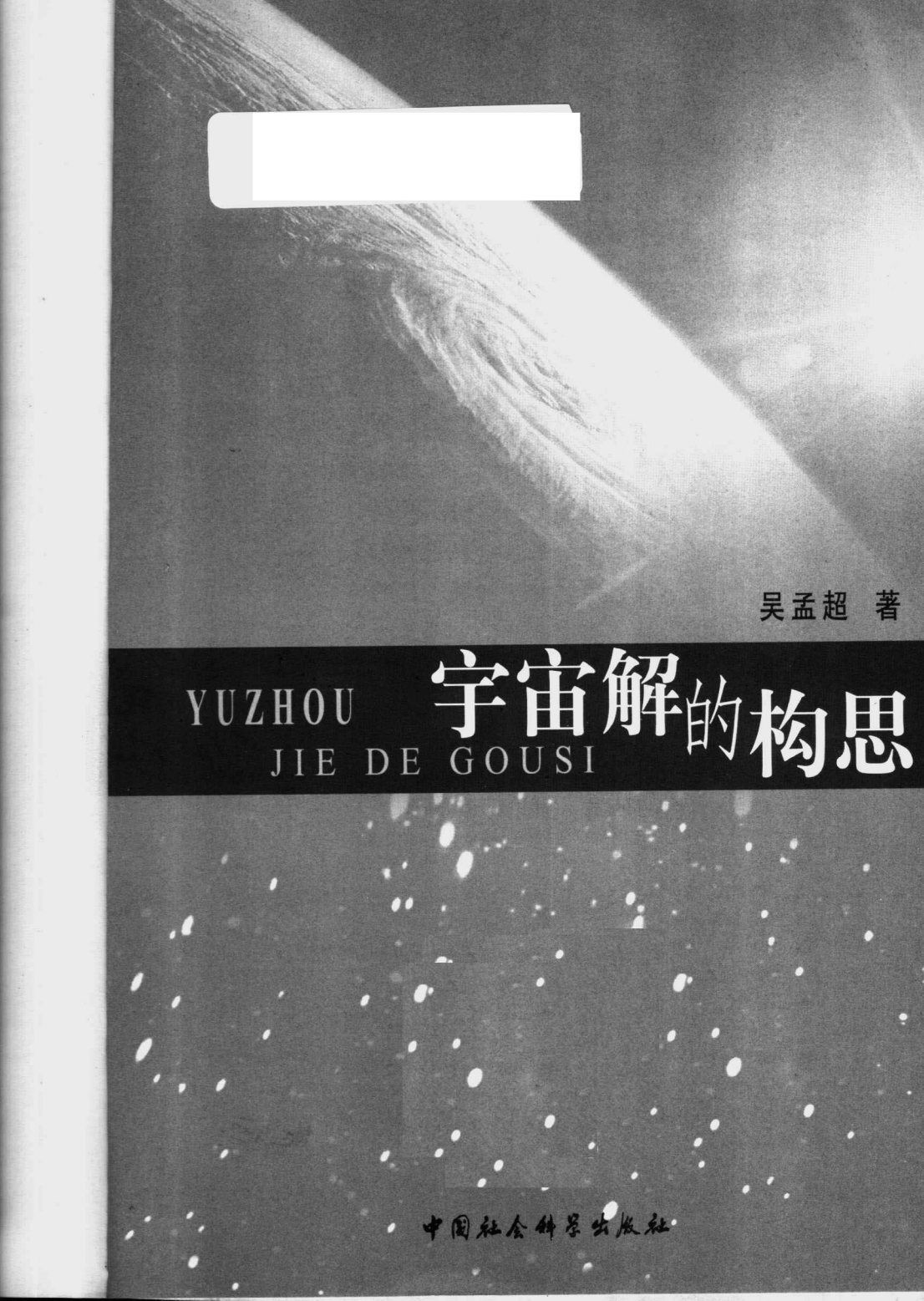




吴孟超 著

YUZHOU 宇宙解的构思
JIE DE GOUSI

· 中国社会科学出版社 ·



吴孟超 著

YUZHOU 宇宙解的构思
JIE DE GOUSI

中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

宇宙解的构思/吴孟超著. —北京: 中国社会科学出版社, 2005. 7

ISBN 7-5004-5148-2

I. 宇… II. 吴… III. 宇宙学-研究 IV. P15

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 080481 号

责任编辑 关 桐

责任校对 林福国

封面设计 王 华

版式设计 王炳图

出版发行 中国社会科学出版社

社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号 邮 编 100720

电 话 010—84029450 (邮购) 010—64031534 (总编室)

网 址 <http://www.csspw.cn>

经 销 新华书店

印 刷 北京新魏印刷厂 装 订 广增装订厂

版 次 2005 年 7 月第 1 版 印 次 2005 年 7 月第 1 次印刷

开 本 880 × 1230 毫米 1/32

印 张 11.75 插 页 2

字 数 223 千字

定 价 28.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书, 如有质量问题请与本社发行部联系调换
版权所有 侵权必究

曰：宇宙之问如谜
谜解冥冥
何以述之？
混沌开天
何由考之？

宇宙之象如幻
幻影重重
何以化之？
本之所在
何由考之？

宇宙之性如圆
圆合周周
何以为之？
形之所在
何由考之？

宇宙之作如环
环连扣扣
何以循之？
功之所在
何由考之？

宇宙之势如网
网张恢恢
何以系之？
数之所在
何由考之？

宇宙之律如一
一衍象象
何以率之？
无限量者
何由考之？

——天问·随想录

致谢审读者

在中国科学技术协会之中国自然辩证法研究会、中国社会科学院哲学所以及作者过去工作单位——南京政治学院的同仁和朋友们的关爱之下，经过北京、上海、南京十数位专家、学者多次审读，拙著《宇宙解的构思》方获准由中国社会科学出版社出版。相对作者著述而言，审读过程当属又一次的学习过程。从参与审读的专家、学者和朋友那里，作者所获教益良多，所受鼓舞良多，所感悟到的科学精神与人文精神良多，故而总有不忘之念想。时值拙著面世，谨向上述科学研究机构以及众多专家、学者和朋友致以真诚而恒久的谢意！

十分感谢：

中国科学技术部调研宣传部部长沈爱民先生；

中国科学院自然科学史研究所研究员董光璧先生；

中国社会科学院哲学所研究员金吾伦先生；

南京大学哲学系教授林德宏先生；

中国《自然辩证法研究》编辑部主任马惠娣先生；

中国自然辩证法研究会秘书长助理、科学哲学专业委员会主任秘书、中国文化复兴研究院哲学所所长、研究员王建军先生；

中国社会科学院哲学所所长、研究员、辩证唯物主义学会常务理事李景源先生；

中国社会科学院哲学所副所长、研究员、辩证唯物主义学会副会长李德顺先生；

上海社会科学院邓小平理论研究中心副主任、研究员胡振平先生。

十分感谢：

南京政治学院前院长、教授毕文波先生；

南京政治学院学报编辑部主编、教授严高鸿先生；

南京政治学院哲学系主任、教授何怀远先生；

南京政治学院上海分院教授唐志龙先生；

南京政治学院上海分院教授曾祥云先生；

南京政治学院上海分院教授陶玉泉先生。

简而言之，拙著企图追踪人对宇宙的认知过程与思想轨迹，有神话史的材料而非神学著作，有哲学史的材料而非哲学著作，有物理学史的材料而非物理学著作。梳理、辨析以至调和百家述作、言天之要义，乃拙著采编上之一大特色。当思想的追踪由不同历史期的宇宙解走来，拙著所遭遇的物理学的哲学困惑，乃一前人没有穿越过去的思维的黑洞——宇宙的有限性与无限性两立之佯谬。企图穿

过思维的黑洞，拙著着重解读的哲学、物理学所同生、同归的问题有四：第一，物之本性——宇宙的物质同一性的逻辑证明；第二，作用之因——宇宙的运动同一性的逻辑证明；第三，时空之网——宇宙的时间与空间形态之同一性的逻辑证明；第四，人在宇宙史的位置——天人相择关系、结果以及重塑社会与人的文明理念的必要性。董光璧先生、林德宏先生、毕文波先生和参与审读工作的朋友们言及：拙著不仅有哲学意义，而且也有物理学意义。然而作者明白：拙著既非一个纯粹性的哲学结果，又非一个专业性的物理学结果。假如文稿之内尚有一点哲学上的思辨色彩，那也应该饮水思源——感谢中国人民大学授业老师张腾霄先生、肖前先生、李秀林先生，而且也要感谢中国人民大学哲学系的所有老师们！

审读会上，有学者询及：拙著所言十维时空之网，与物理学的弦理论有什么关系？作者回复：在拙著已有时空十维性的判定之先，尚未知悉物理学上弦的理念，亦未看过有关弦的材料，故而文稿之内没有涉及弦理论所研究的物理学之数与理的方面。与弦理论不同，拙著言证时空十维性之判定，乃一逻辑推理过程，有思辨者三：

（一）由伽利略之船舱实验结果猜想：牛顿的绝对性的运动体系和爱因斯坦的相对性的运动体系，属运动间之时空关系上的两侧面形态，应该由船所象征的物之运动状态整合而演一总的运动体系，所以需要重新解读伽利略之船所内有的物理学的宇宙学意义。

（二）由膨胀的宇宙理念猜想：爱因斯坦的类球型体系之几何化性征，乃一三维球面，然球面之里、外两时空域的状态没有涵盖在内，因而又有同牛顿时空体系相兼容的必要性。

（三）关键在判定那一艘伽利略之船的运动因由。再由电磁场的旋转性推而广之，拙著遂有以旋转场之形态整合粒子系综、天体系综、分子系综之猜想；伽利略之船由旋转场取而代之的结果，十维时空之网则随着场的叠套关系被推演出来，且有无限量的扩张之象。

仅由物理学史考之，弦理论的端发点，乃意大利学者维尼基亚诺所发掘的一个特定函数值。迭经数学证明，而有时空结构关系上的多维度，直至目前十维度之嬗变，归属20世纪物理学之一重大结果。所以，应该向学人坦白一点：该结果所秉承的数理关系与证明过程，绝非作者当前知识水准所能及之者，故而又绝非拙著所言时空十维性之缘由者！作者唯有希冀：拙著之出版，以及读者将会有的对拙著之批评与修正，能够把人们对弦理论、乃至对宇宙之大一统的再思考重新推广开来。

作 者

2004 年 12 月 25 日

目 录

致谢审读者	(1)
前 言 历史的摘记	(1)
第1章 神化自然的想象	(7)
西方远古期神话述要	(8)
中国远古期神话述要	(14)
创世神话的两重性意义	(22)
第2章 理性与百家言天	(28)
古之希腊人的宇宙观念	(29)
古之中国人的宇宙观念	(46)
认知宇宙的古之中国特色	(71)
第3章 由宗教解放出来	(77)
科学革命之开篇——牛顿前时期	
哥白尼日心论思想	(79)

科学革命之总结——牛顿在时期	
运动的机械论体系	(84)
科学革命之延伸——牛顿后时期	
生发新思维的前兆	(95)
 第4章 离开牛顿的转折	 (103)
粒子论的结果与讨论项	(106)
相对论的结果与讨论项	(116)
量子论的结果与讨论项	(132)
 第5章 思维的黑洞	 (147)
有限性与无限性佯谬	(148)
哲学的困惑与烦恼	(154)
无限性在物理学的意义	(166)
 第6章 物之本性的辨白	 (175)
物的客观实在性辨	(176)
物的二象同一性考	(183)
物之集合的系综性判定	(203)
 第7章 烦人的作用之因	 (213)
惯性和惯性改变	(214)
给圆圈涂点色彩	(222)
关键在判定能量之性状	(231)

第 8 章	时空网的十维性	(249)
时间本性之想		(250)
空间本性之想		(263)
时间同空间的联姻与结果		(274)
第 9 章	天人交变的圆圈	(285)
自然与人的两重相择关系		(286)
地球圈的危险性		(299)
重塑社会与人的文明理念		(318)
后 记	猜想的悬念	(339)
附 录	试论辩证学说的一元化 ——兼及世界大一统的一点思考	(349)

前 言 历史的摘记

宇宙是什么？茫茫天穹之上，何以会有太阳、地球和月亮？何以会有粒子、原子和分子？何以会有植物、动物和人类？又何以会有时间、空间、运动和无穷变幻着的物质形态？上溯现在的宇宙存在及其衍生物的由来，源头何在？由宇宙之过去、经现在而至未来，支配着运动和运动结果的力量何在？宇宙是人可观测的。然则，人可观测的宇宙样态同宇宙存在到底有何关系？何谓“我们”的宇宙存在？又何谓“我们以外”的宇宙存在？何谓宇宙的有限性？又何谓宇宙的无限性？何谓一宇宙、多宇宙？又何谓多宇宙的殊相态、共相态？宇宙之所以有人栖息其上的状态者，何由生之？又何以成之？宇宙需要被人理解！而人，也需要在理解宇宙的基础上，重新确定其作为自然人或作为社会人在宇宙分形史的相对位置。

对宇宙的理解，与人的历史俱来。

人在脱离动物界（狭义而言）的初始阶段，可以说是

另外一种意义上的“无产者”。除去大自然的恩赐，仅有的是人本身。人一方面是消费者，有一个胃、一张嘴，需要时时解决吃和与吃紧密联系着的诸多生存、发展与享受问题；另一方面又是生产者，有一个脑、一双手，知道要怎样依靠劳动解决吃和与吃紧密联系着的诸多生存、发展与享受问题。因胃的驱动，糊口的需要总是先由人的头脑集中反映出来，而后在付诸行动（劳动）的意义上，又再经过人的头脑，用最权威的方式强迫人向大自然伸手，人手也就成为人开始征服和占有大自然的第一件工具。伴随着手的加强和延伸——从石器到机器，从航海到航天，人的头脑也因以逐渐发达和聪明起来。结果构成一个大的循环：人手教导人脑学会思维，而人脑则又教导人手学会劳作。劳作——思维——再劳作，属循环的一个侧面形态，代表着人的物质性创造活动，直接目的在解决人的物质生活的需要问题，具有征服和改造大自然的作用与意义。思维——劳作——再思维，属循环的另一侧面形态，又代表着人的精神性创造活动，直接目的在解决人的精神生活的需要问题，具有认识和理解大自然的作用与意义。两方面的循环是同一的；循环一次，总有一次量的扩张——人对大自然的反作用力的量的增值。经世代累积，必成质的跃迁，不断从物质与精神两个序列上，也不断从人对自然、对社会的双重关系上，重复着、扩大着和推动着人与动物相揖别的历史性进程。仅仅从人反作用于大自然的方式考虑，则历史进程上的分期有四：

第一历史期，属渔猎时代，人依附且崇拜自然。

第二历史期，属农牧时代，人依附且崇拜王权。

第三历史期，属工商时代，人依附且崇拜商品。

第四历史期，属信息时代，人本倾向鲜明。过去有过的人对自然、对王权、对商品的依附性，或许尚有残痕由历史传之下来，然作为新时期标志者，在崇尚科学、崇尚知识、崇尚真理、崇尚自由、崇尚人已既得的与人所潜有的创造性力量。所以要求于社会生活：结束对人、对自然的近似疯狂的掠夺性活动；又要求于社会生活：创造文明的历史出发点，绝不应该仍如过去一样，仅仅在物种关系上将人从动物界提升出来，而必须全方位考虑，也在社会关系上将人从动物界提升出来。

信息时代，人尤其关注宇宙和人。

比较而言，因人在不同历史期的物质与精神活动，所涉及的时间和空间范围不同，拥有的实践力量不同，作用在大自然上的直接结果与间接效应不同，对宇宙的理解和关于宇宙的观念也就必然不同，而且必然有分期特点，必然要打上人与动物相揖别的历史性印记。唯其从历史考察所不同者，方可比较；而比较，则可开掘思想源泉，校正思维路线。所以，对重构宇宙的科学解而言，梳理不同历史期的宇宙观念，该是值得尝试的！

宇宙太高，太大，且太过奥秘。观及宇宙之变端，古人总总慨叹：天有不测。诚不为欺也！自从人的祖先第一次对天发问以来，简陋的思维加诸宇宙之上的思考，往往

从对环境、对物的直接感知出发，又或者随心的自由想象而作；粗浅的直观与神秘性属其特色，所以屡屡有神的自然观念发生。经过太多岁月、太多迁徙、太多事件，也伴有太多坎坷与悲怆，人类由感知和想象累积下来，渐渐从生活学会观测，学会思辨，学会认知宇宙和人的现在、过去与未来；遂有关乎自然、社会与人的不同类科学思想、宗教思想、哲学思想，合之则为人在宇宙认知上的思维三线索，且又为认知结果在文化传承上的历史三形态。初发之时，三者混迹；而后——那大约是在农牧时代之中期或末期吧，人的思维方逐渐将之剥离开来，至现在仍然分殊而立。哲学、自然科学与人学曾经长期依附在宗教之下，那是同社会与人的历史状况紧密联系着的，恐怕也是与那一时期自然科学的不彻底性、哲学和人学的不科学性紧密联系着的！亚里士多德体系从一方面给了证明，经院哲学又从另一方面给了证明。近代以至现代数百年来，物理学的机械论体系、相对论体系、量子论体系，固然在对宇宙诸多问题的讨论上占着重要位置，而且已经赢得科学对宗教、对上帝的首席发言权，却也留有許多空隙。牛顿的第一推动者，爱因斯坦球时空的有限性，哥本哈根诠释的测不准关系，以及那个隐匿着的决定量子观测者的不名者，将必然为宗教所欢迎——上帝仍然有其庇护之所！因以言之，科学没有结束，人对宇宙的思考没有结束。

又如历史一再证明了的：必须把上帝从宇宙彻底驱逐出去——假如有信教者，那就请将上帝及其类似者奉在教