

无边无际的宇宙，充满了神秘和未知

对宇宙 大爆炸理论的猜疑

赖秀坤◎著

宇宙大爆炸猜想和猜疑

本书从小火球的直径大小、球内物质来源及数量、爆炸发生的时间及爆炸状况、红移产生的原因等诸多方面进行分析。

九州出版社
JIUZHOU PRESS

无边无际的宇宙，充满了神秘和未知

对宇宙

大爆炸理论的猜疑

赖秀坤◎著

图书在版编目 (CIP) 数据

对宇宙大爆炸理论的猜疑 / 赖秀坤著. -- 北京 : 九州出版社, 2015.10

ISBN 978-7-5108-4021-0

I . ①对… II . ①赖… III . ① “大爆炸”宇宙学—研究
IV . ① P159.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 262204 号

对宇宙大爆炸理论的猜疑

作 者 赖秀坤 著

出版发行 九州出版社

出 版 人 黄宪华

地 址 北京市西城区阜外大街甲 35 号 (10037)

发行电话 (010) 68992190/3/5/6

网 址 www.jiuzhoupress.com

电子信箱 jiuzhou@jiuzhoupress.com

印 刷 北京京海印刷厂

开 本 710 毫米 × 1000 毫米 16 开

印 张 12 彩色印张 0.5

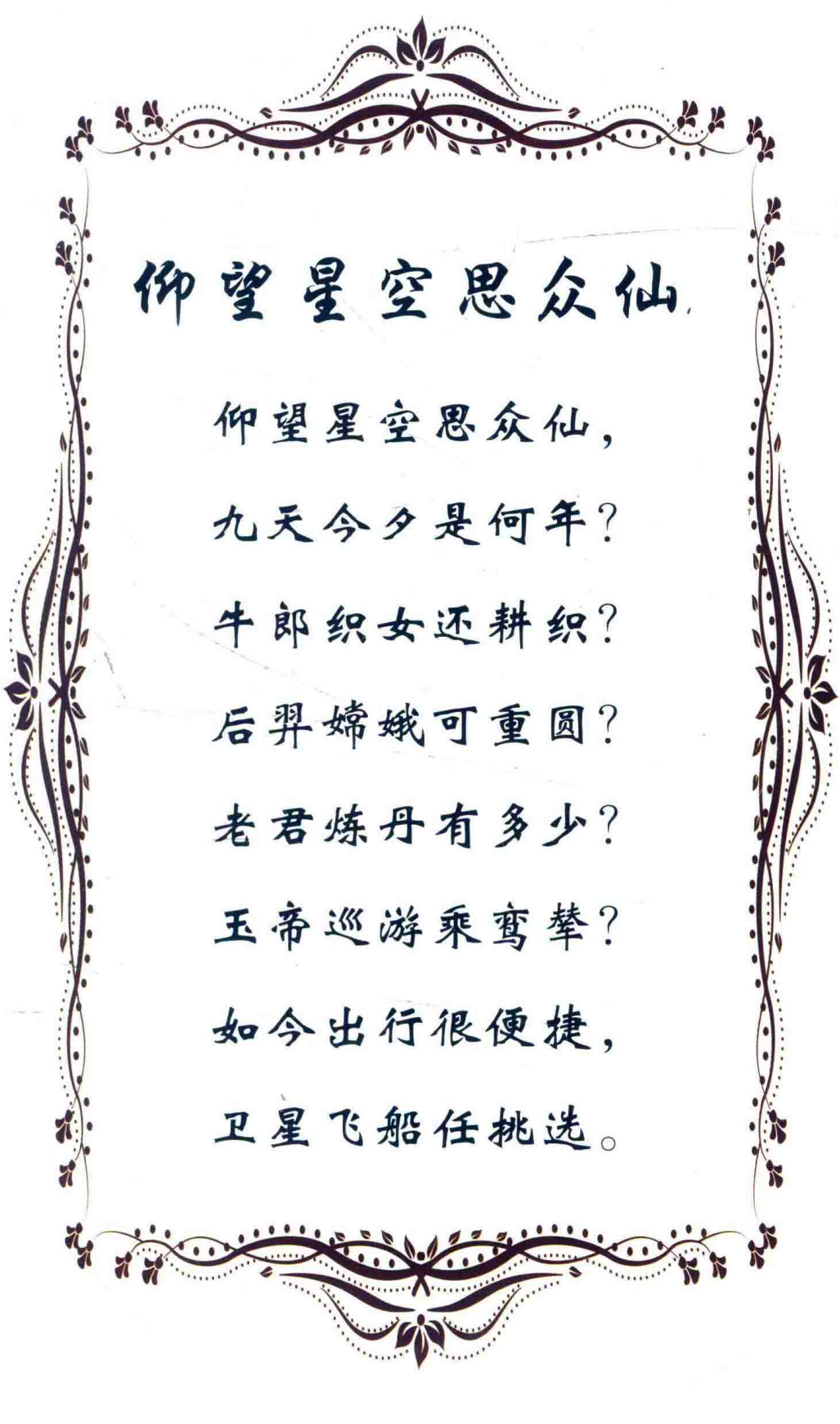
字 数 160 千字

版 次 2015 年 11 月第 1 版

印 次 2015 年 11 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5108-4021-0

定 价 30.00 元



仰望星空思众仙

仰望星空思众仙，

九天今夕是何年？

牛郎织女还耕织？

后羿嫦娥可重圆？

老君炼丹有多少？

玉帝巡游乘鸾辇？

如今出行很便捷，

卫星飞船任挑选。



寻找宇宙源

遥望太空想联翩，
茫茫宇宙竟无边。
浩瀚银河成小岛，
庞然星系似针尖。
谈星论物天文数，
举手投足亿光年。
人生当赐三千岁，
助君找到宇宙源。



女媧補天

前 言

数千年来人类对宇宙的起源问题有过诸多遐想，在国外如埃及、希腊、印度、古巴比伦都广泛流传着天神创造宇宙之说，如埃及传说中天神阿图姆先从嘴里吐出一个儿子，后又吐出一个女儿，两儿女又创造了土地神格布和天神努特，这样就有了天和地。古巴比伦传说中马杜克在战争用箭射中魔力女神蒂马特的心脏，并将她撕成两半，一半变为天，一半变为地。希腊传说最早的神叫卡俄斯，也叫混沌，是原始天尊神，他生下了大地女神盖娅。印度传说中梵天神创造了宇宙万物，在他创造的宇宙维持了四十亿年后，被破坏之神湿婆摧毁，并创建了新的宇宙秩序，这个新的循环还要数十亿年才能结束。西方《圣经》中则有上帝七天创世说，第一天创造了水、光，第二天创造了空气，第三天创造了陆地，第四天创造了发光天体——日月星辰，第五天创造了生命，第六天创造了人，第七天创造了宇宙万物。

中国有关天地起源的神话故事更多，相传盘古开天辟地，始有天地之分，女娲采石补天，镶嵌日月星辰，后羿弯弓射日，万物方得繁茂等著名传说。见于书林野史民间传说的还有：天是由八根擎天柱支撑起来的，每隔十万年擎天柱就会受累折断，于是天会塌下来与大地相合，并且引起天火，燃烧数千年，是



谓万物大劫。在此期间天神又会重新打造八根擎天柱，将天重新支撑起来。又云大地由鳌鱼驮着，浮于海洋之上，日月星辰从东海升起，至西海落下，一天一晚一个来回，鳌鱼驮累了，就得换换肩，于是便发生了地震。天有九重，名曰九重天，玉皇大帝及众神仙们居于九天之上，掌管天上、人间、冥府一切。《幼学故事琼林》开头语便是“天文、混沌初开，乾坤始奠，气之轻清，上浮者为天，气之重浊，下凝者为地”描述颇为生动，且富含一定哲理，影响着好几代人呢。

随着近代科学技术不断发展，人们对宇宙的认识也大有长进，知道了地球不过是太阳系中一个小小的成员，太阳则是浩瀚银河系中数千亿颗恒星中的普通一星，银河系又只是广袤无垠的大宇宙中数千亿个星系中一个普通的星系。还有多少未发现的星系和宇宙物质？可以想象宇宙何其大！——大多数人还真想象不出何其大呢。

因为宇宙实在太广袤、太深邃、太复杂了，所以宇宙中的许多奥秘现今的科学技术很难破解，尤其是有关宇宙的起源问题更是难中之特难，破解起来谈何容易。虽然到目前为止人们提出的宇宙起源猜想何止千种万种，见诸于权威报刊书林者也有百种之多，然而所有起源论虽有其各自道理，却都有无法逾越的“坎”，即说不通的道理，解释不了的问题。于是只好另辟蹊径，另求探源之路。

上世纪三十年代，宇宙起源论似乎有了新的转机，看到了解题的曙光，这就是有一位天文学家提出的“小火球大爆炸创造宇宙论”，该理论一发表立即得到不少天文学家的认同，有些天文学家还积极为该理论寻找到了“有力证据”，发表了许

多论文、专著，影视界也为他们做了很多动漫视频。生动描述了小火球大爆炸创造宇宙的精彩画面。很多中小学生和一些人成年人阅读了有关专著，观看了视频动漫后，对小火球大爆炸创宇宙之说深信不疑。

不过从一些书刊杂志的字里行间可以看出有些人对该理论并不完全认同，他们发现该理论对宇宙间的不少问题如暗能量、暗物质、暴涨等都无法解释，只好用一些假设来加以说明。

我对该理论也有些猜疑，觉得有不少地方道理说不通。不过我没有任何新的观测研究资料作为“证据”去猜疑人家，也没有任何证据证明自己想法的正确性，而纯粹是一些猜想、揣测，所以在正文里也只好用“猜想”作小标题。本书主要是对小火球大爆炸创宇宙理论提出自己的一些看法，发表自己的见解，所以言语之中必然会出现一些猜疑的言辞不恭的话语，甚至出现一些争论。为了学术讨论，为了科学探究，请有关专家不要介意。

在小火球大爆炸创宇宙理论如日中天之时我突然提出猜疑无疑是一个不识时务者，不过我有我的想法，一是想送一点冷水让大家冲个凉，以便让大家头脑冷静一些，想一想这个理论是不是很正确，有没有可疑之处？因为不光是我对此有些不可思议，我曾询问过不少专家、学者和普通民众，他们中很多也对该理论有疑义。

二是即使我的猜疑错了，岂不更加证明小火球大爆炸创宇宙之理念的正确性。有史以来所有的科学理论无一不是在不计其数的怀疑、批评、反对甚至咒骂声中逐步确立并不断完善起来的。比如哥白尼的日心说，开始时有谁相信他的理论是正确



的？总以为广阔无边、重达多少亿亿亿亿顿的大地怎么可能会绕一个茶盘大的太阳旋转呢？有的人骂他疯了；有的人说他是傻瓜，教会认为他亵渎了上帝，是大逆不道，并把他理论的坚定支持者布鲁诺活活烧死了。后来经许多天文学家观测研究证明他的理论完全正确。时至今日，如果还有人怀疑地球绕太阳转是错误的，那真的就是傻子了。记得小时候初接触牛顿万有引力定律时也认为不可思议：看不见、摸不着，怎么就万有引力了？苹果会掉到地面上是因为它有重量，你我站得好好的怎么就会被吸引到一块呢？不可能！现在回想起来真觉得太幼稚可笑了，怎么当时的脑子就那么不开窍呢？

即使我的猜疑猜想错了，但只要对天文科学进步有利，起了一点反面助推作用，心里还是很欣慰的。

当然，我更希望我的有些猜想是正确的，能为宇宙起源宇宙演变的研究和某些物理学科的研究提供有益的建议，开拓新的思路。

孰是孰非，让专家去评判，让读者去深思，让时光作见证吧。

目 录

一、引言	1
二、一些书刊、影视资料关于宇宙大爆炸状况的描述 以及宇宙起源论的论述摘录	5
三、试猜想小火球内物质数量	12
四、试猜想小火球内物质来源	19
五、试猜想小火球的直径	26
六、试猜想大爆炸前小火球内外状况	34
七、试猜想小火球大爆炸时的情况	42
八、试猜想小火球大爆炸发生的时间	54
九、试猜想能否找到大爆炸中心即宇宙中心	64
十、试猜想红移产生的原因	76
十一、关于正负粒子湮灭的猜想	104
十二、关于暗能量和暗物质的猜想	115
十三、关于 3K 微波背景辐射和氦丰度的猜想	133
十四、关于最初引力波和暗箱变化论的猜想	143
十五、关于宇宙起源论与不可知论	155



十六、宇宙演变猜想..... 164

十七、结论..... 175

后记 183

一、引言

自从上世纪二三十年代有天文学家提出小火球大爆炸创宇宙的理论以后，因为据说是有不少天文学家通过观测研究找到了“有力证据”所以该理论很快成为公认的宇宙起源标准模型，得到科学界广泛认同。又由于几乎所有关于天文方面的书刊动漫影视凡提到宇宙起源时，无一不说是小火球大爆炸创造的，所以绝大部分有小学文化以上的人都会说：我们的宇宙是起源于一个小火球大爆炸。

令人难以置信的是一个直径仅 3 毫米（或如篮球大小，或更大一些）的小火球竟然能在极其短暂的 10^{-32} 秒内创造出一个偌大的宇宙来！一个婴儿诞生尚需几小时，一颗种子发芽长成小苗得好几天。这宇宙诞生未免太容易了吧？这究竟是一个怎样神奇的小火球，它怎么会有这么大的威力？它的内部构造该是何等复杂？怎么就能形成这么复杂完美的小火球，而一般物体却总是从简单到复杂的变化？

事实需要人们深思和需要解释的疑问多着呢。

比如说：

1. 小火球的直径有多大？总得有个粗略的交代吧，因为人们的想象相差太远了，小学生们想象它有篮球那么大；一般人认为应该和太阳差不多，即数十万千米或数百万千米；



我的估计起码得用光年做单位，即数光年至数十光年！作为大理论的创立者和后继者，至少应给出一个大致数字，免得读者们瞎猜想以至于无休止的争论，有损理论的严肃性和可信度。

2. 小火球的质量是多少？是等于现今整个宇宙的物质总量；还是因为只有“十亿分之一的正粒子构成现今宇宙的物质基础”，换句话说，小火球内的物质总量等于现今宇宙的二十亿倍；亦或当时小火球内物质并不多，是它在大爆炸的瞬间以极快的速度创造出了很多很多的新物质？不管是多是少，总得有个大致的交待吧。

3. 大爆炸前小火球内的大量物质是从哪里来的？这些物质是小火球一诞生时就存在于小火球内，还是从小火球外广阔的空间聚集来的？如果是小火球一诞生时球内就存在这么多物质，它又是怎么来的？如果是从球外聚集来的，那么聚集这些物质花了多少“时间”？这些时间应记到谁的名下？原来贮存这些物质的空间叫什么？是什么力量使它们聚集到这小火球内？

4. 小火球发生大爆炸的准确时间？因为有的说是 137 亿年前，有的说是 160 亿年前，更有的说是 200 亿年前，相差实在太远了，因为它关系到星系、恒星年龄的确定和宇宙年龄的确定，绝不是无关紧要的一个数。

5. 宇宙大爆炸延续的时间？虽然有几个数字似乎是大家都已“公认”的相同数字，如 10^{-44} 秒、 10^{-32} 秒等等，然而这些数字与偌大的小火球相比较似很不相匹配。最直接的矛盾是小火球大爆炸时球内物质向外抛射的速度，即宇宙膨胀（初）速度可能会达到数万亿倍光速。不知这样的速度可不可以？还有，

从大爆炸至今宇宙物质向外膨胀的平均速度约为多少？

6. 星系光谱产生红移的原因是什么？可以肯定唯一的原因就是因为所有星系都在远离地球运动，这是由于多普勒效应引起的？还有没有其他原因导致星系光谱发生红移？在星系离地球远去时，它原来射出的红光会不会发生什么变化？如果原来的红光变掉了，怎么还会产生红移呢？

7. 暗能量是不是物质？在我们周围有没有显示暗能量存在的行踪？它和暗物质有什么关系？它与我们周围发生的一些物理现象，自然现象有没有什么关系？

8. 银河系是不是宇宙中心，即小火球大爆炸中心？能不能找到小火球大爆炸时的中心，即宇宙中心？如果要画一幅小火球大爆炸创宇宙的想象图，能画吗？

9. 宇宙起源的正确定义应该怎么阐述？宇宙演变正确解释是什么？宇宙起源和宇宙演变有什么区别？两者又有什么联系？目前所称的多种宇宙起源论符合起源定义么？找到了真正的源头了吗？

10. 有人说对宇宙天体的探索研究只有暂时不知道的，没有永远不知道的。对于这样的说法你有何感想？人类真的就这么自信？

.....

说真的，就凭“小火球大爆炸创宇宙”这个大标题便能给人耳目一新。啊，原来硕大的地球，巨大的太阳、茫茫的大宇宙竟然是一个小不点的小火球变成的。真稀奇，真不可思议！然而这却是天文学家们经过观测研究得出来的结论，并有很多重要证据予以证明，有谁能比他们更懂得宇宙的奥秘？



不过，冷静之后仔细思忖，还真有一些疑窦顿生的感觉。讲童话已然很轻松，可宇宙诞生竟比讲童话轻松千百倍，一句话没讲完，一个大宇宙就诞生了，这可能吗？

这不，种种猜想由此产生。