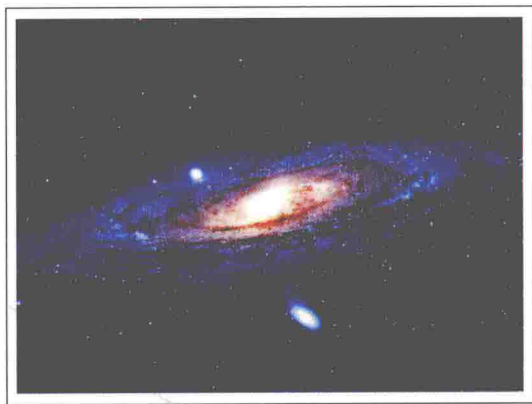


最大化与最小化的 哲学视野

ZUIDA HUA YU ZUIXIAO HUA DE ZHIXUE SHIYE

徐 华◎著



在物质生活极大丰富的今天，为什么我们不用最大化与最小化的世界观和方法论，去考察生活，去指导生活，去选择极简主义的生活方式，在物质消耗最小化的同时，去实现生活快乐最大化呢？



西南交通大学出版社

最大化与最小化的 哲学视野

徐 华◎著



西南交通大学出版社
· 成 都 ·

内容提要 本书认为,最大化与最小化在宇宙、生态、社会中是普遍存在的。作者用最大化与最小化的哲学视野,对宇宙的存在与演化、生物的存在与演化、人类社会的存在与演化进行了一些考察。作者最后主张,在物质生活得到极大丰富的 21 世纪,人类可以用最大化与最小化的世界观、方法论考察生活、指导生活,选择极简主义生活方式,在物质消耗最小化的同时,实现生活快乐最大化。我们要在消耗最小化、快乐最大化的同时,让我们唯一的地球:物质负担最小化、生态负担最小化、人类健康生活可持续发展最大化。

图书在版编目(CIP)数据

最大化与最小化的哲学视野 / 徐华著. — 成都:
西南交通大学出版社, 2015.6
ISBN 978-7-5643-3980-7

I. ①最… II. ①徐… III. ①哲学—研究 IV. ①B

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 136022 号

最大化与最小化的哲学视野

徐 华 著

责任编辑 杨 勇

封面设计 原谋书装

出版发行 西南交通大学出版社
(四川省成都市金牛区交大路 146 号)

发行部电话 028-87600564 028-87600533

邮政编码 610031

网 址 <http://www.xnjdcbs.com>

印 刷 成都蓉军广告印务有限责任公司

成品尺寸 165 mm × 230 mm

印 张 14

字 数 187 千

版 次 2015 年 6 月第 1 版

印 次 2015 年 6 月第 1 次

书 号 ISBN 978-7-5643-3980-7

定 价 45.00 元

图书如有印装质量问题 本社负责退换
版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

一、最大化问题与最小化问题，是普遍存在的……	1
二、最大化、最小化与宇宙大爆炸……	3
三、最大化、最小化与宇宙中的黑洞……	11
四、最大化、最小化与黑洞炸弹……	21
五、最大化、最小化与宇宙中的白洞……	29
六、最大化、最小化与银河系……	36
七、最大化、最小化与太阳系……	42
八、最大化、最小化与我们的太阳……	46
九、最大化、最小化与我们的地球……	55
十、以最大化、最小化的视野看生物进化……	64
十一、以最大化、最小化的视野看原始社会……	145
十二、以最大化、最小化的视野看奴隶社会……	155
十三、以最大化、最小化的视野看封建社会……	167
十四、以最大化、最小化的视野看资本主义社会……	191
十五、以最大化、最小化的视野看社会主义社会……	201
十六、最大化、最小化与极简主义生活方式……	208
结束语……	220

一、最大化问题与最小化问题，是普遍存在的

国庆节休假的一天，我打开家门，遇到了一个邻居。

她说：你好，怎么一个人呀？

我说：国庆节快乐！休假的时候，一个人也很好啊！

她说：一家人，很多人，不是更好啊？

我说：古人讲，“至大无外，谓之大一”，“至小无内，谓之小一”。“大一”是最大的，“小一”是最小的。“大一”可以引导我们以最大化的眼光看问题，“小一”可以引导我们以最小化的眼光看问题。

她说：那怎么看休假问题呢？

我说：我们不仅要享受与家人在一起快乐、与全国人民一起快乐，这是最大化的快乐；还要享受一个人的快乐，这是最小化的快乐。

她说：有意思，快乐在人数方面，还有最大化的快乐和最小化的快乐。受教了，祝你国庆节快乐。

邻居走开了，而我还在继续思考国庆节快乐的最大化与最小化问题。

国庆假日期间，有人选择了远途旅行，这是距离最大化；有人选择了宅家，这是距离最小化。谁比谁更快乐呢？不一定。快乐各有千秋。

国庆假日期间，有人选择了与最多的朋友在一起，这是人数最大化，是众乐乐；有人选择了独处，这是人数最小化，这是独乐乐。谁比谁更快乐呢？不一定。还是快乐各有千秋。

国庆假日期间，有人选择了花钱消费，这是开支最大化，是花钱买乐；有人选择了节支，这是开支最小化。谁比谁更快乐呢？不一定。快乐仍然是各有千秋。

.....

我们用最少的金钱和最小的身体支出，获得最大的节日快乐，是节日快乐的效益最大化；相反，我们用最多的金钱和最大的身体支出，获得最小的节日快乐，是节日快乐的效益最小化。通过这样的思考，我们可以发现，在节日快乐方面，存在一个最大化的视野，也存在一个最小化的视野。

在节日快乐方面，有一些东西，我们是要追求最小化的；而另一些东西，我们是要追求最大化的。我们同时有最大化的思维取向和最小化的思维取向，在哲学上，也就是在世界观和方法论上，我们同时有最大化的哲学视野和最小化的哲学视野。

难道只是在节日快乐方面，我们才有最大化问题和最小化问题吗？不是的，最大化与最小化，与我们生活的方方面面，都有复杂的关系。我们的世界，我们的社会，我们的思维，总是存在着太多太多的最大化与最小化问题，这些问题总是在左右着我们的生活，左右着我们的思考，左右着我们的视野。

所以，笔者认为，我们花一些时间，来了解和思考最大化与最小化的问题，是很有必要的。由于最大化问题与最小化问题，是普遍存在的，因此，这样的问题，要上升到哲学的层面上来讨论、来思考、来研究。

我们这本书，就是要从哲学的高度，来关注一下最大化与最小化的问题，讲一讲最大化与最小化的哲学视野，给我们的生活和我们的思维，提供一些新的要素。

特别说明：本书写作时，图片和资料主要来自于网络资源。本书选择利用的许多图片，非常符合本书的需要，却找不到原创作者，因此不能每张图片都能够指出出处，本人在此敬请原创者谅解并深表感谢。如有原创人读本书时看到了自己的图片，本人的感激之情随文涌现，涓流不止。

二、最大化、最小化与宇宙大爆炸

从宏观上讲，我们面对的世界，特别是我们的宇宙，是最大的、最广的，所以，我们考察宇宙，要用最大化思维。没有最大化的思维取向，我们不可能从总体上、宏观上考察我们的世界、我们的宇宙。

从微观上讲，我们面对的世界，特别是我们的宇宙，也是最深的、最细的，所以，我们考察宇宙，要用最小化思维。没有最小化的思维取向，我们不可能从细微处、微观上考察我们的世界、我们的宇宙。

我们考察宇宙的存在，最大化的思维取向、最小化的思维取向，要结合起来用。通过下面的一些分析，我们将会发现：最大化与最小化，作为宇宙的现象，是普遍存在的。

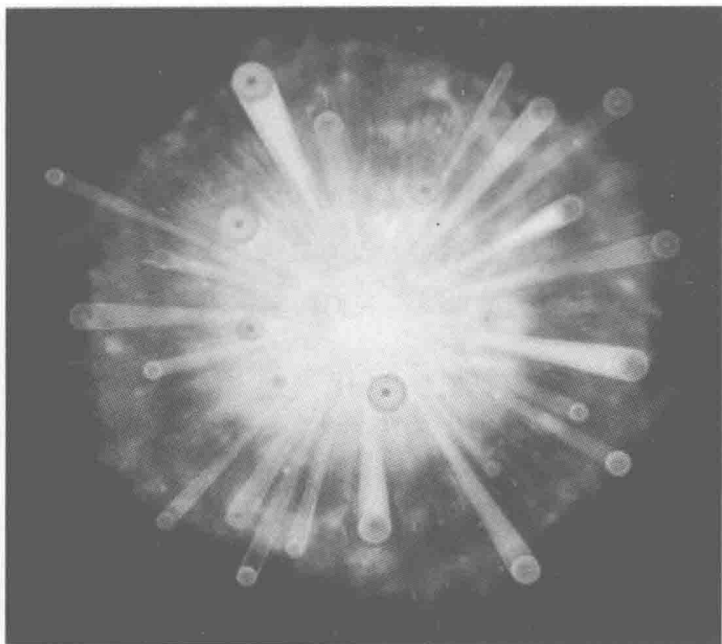
看待宇宙是怎样诞生的，这个问题已经不神秘了。现代的天文学和宇宙学，给了我们很好的答案。让我们从最大化与最小化的思维取向，考察人们是如何思考宇宙起源问题的。

“大爆炸宇宙论”认为：原始宇宙是一个致密炽热的奇点，于 137 亿年前一次大爆炸后膨胀，逐渐形成我们现在的宇宙。

1929 年，美国天文学家哈勃提出：星系的红移量与星系间的距离成正比，这就是哈勃定律，据此可以推导出宇宙中的所有星系都在互相远离的宇宙膨胀说。

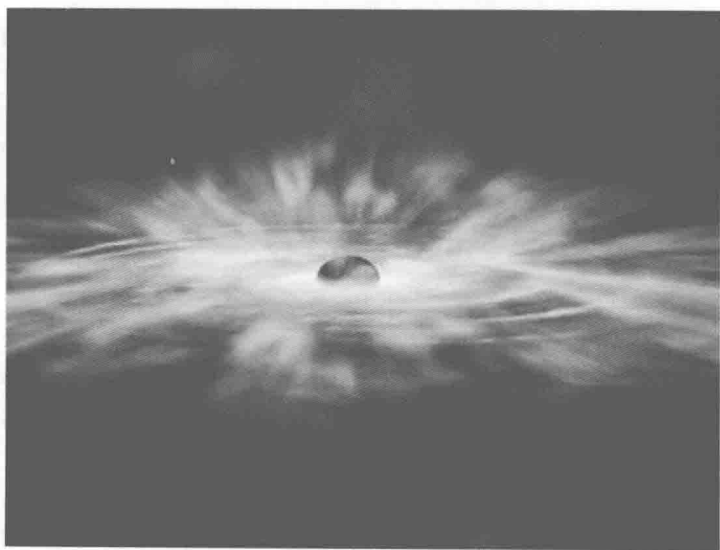
“大爆炸宇宙论”是现代宇宙学中最有影响力的一种学说，主要认为：宇宙曾有一段从热到冷的演化史。在这个时期里，宇宙体系不断膨胀，宇宙物质密度也从密到稀地不断演化，如同一次规模巨大的爆炸。

“大爆炸宇宙论”认为：爆炸之初，物质只能以中子、质子、电子、光子和中微子等基本粒子形态存在。宇宙爆炸之后，不断膨胀，温度和密度

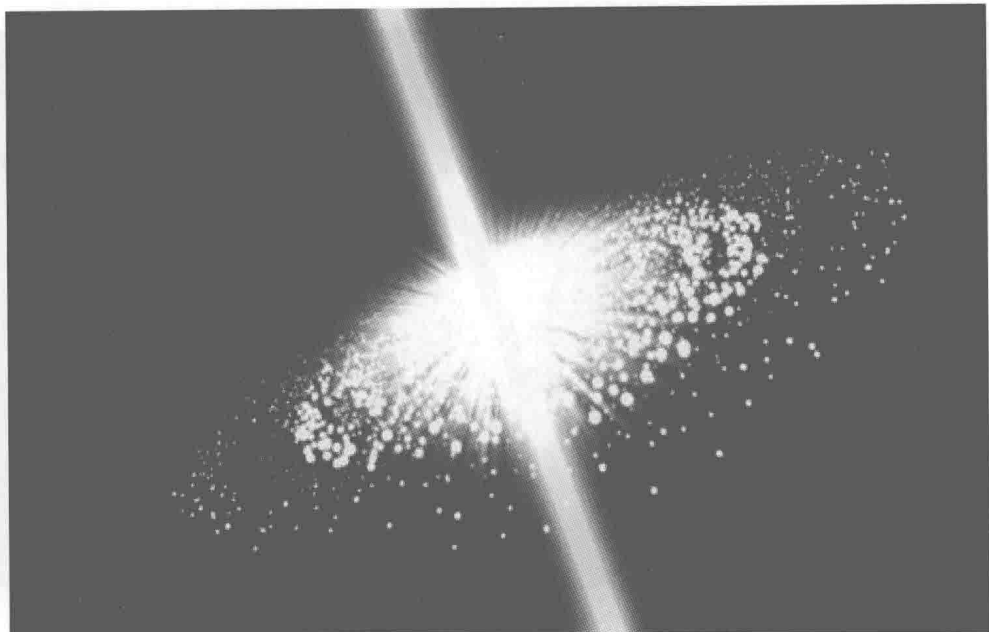


宇宙大爆炸设想图一

很快下降。随着温度降低、冷却，逐步形成原子、原子核、分子，并复合成为通常的气体。气体逐渐凝聚成星云，星云又进一步形成各种各样的恒星和星系，最终形成我们如今所看到的宇宙。



宇宙大爆炸设想图二



宇宙大爆炸设想图三

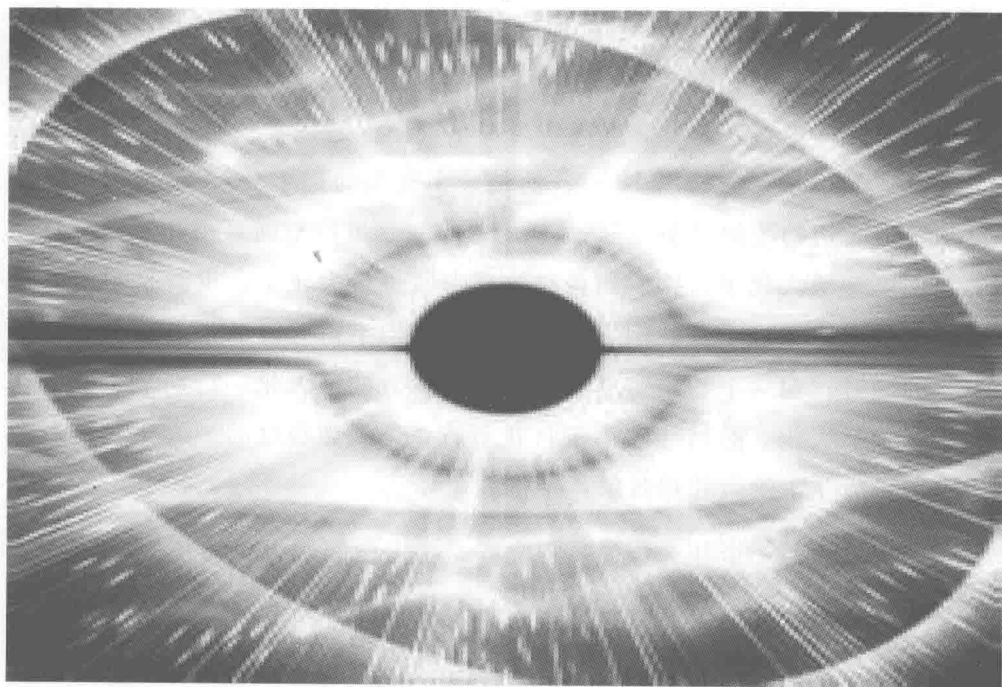
由此我们可以看出，“大爆炸宇宙论”的一个根本思维就是：我们所知的宇宙的一切物质，都起源于一个奇点。这个奇点是什么呢？就是宇宙空间的最小化的极点，这个极点被认为很小很小，是一个“小一”。可是，这个“小一”不是空洞的“小一”，而是一个充实的“小一”，是包容了我们已知宇宙一切物质的“小一”。这样的“小一”虽然空间最小化了，可是物质的密度却最大化了，物质的各种物理参数也最大化了，也就是物质的矛盾斗争最大化了。于是我们可以这样讲，我们宇宙起源的奇点，在空间最小化的同时，包含了物质密度和各种物理参数的最大化。特别是，此奇点中的各种最大化，必然导致宇宙自我矛盾斗争激烈程度的最大化，从而产生宇宙矛盾斗争的最壮观景象：宇宙大爆炸。

宇宙爆炸是一个什么样的过程呢？是宇宙空间最大化的一个过程。

宇宙大爆炸开始时，只是一个奇点：约 137 亿年前，我们的宇宙只是一个奇点，极小体积，极高密度，极高温，被称为奇点。也就是我们的宇宙起源于体积最小化、密度最大化、温度最大化的这么一个原始奇点。



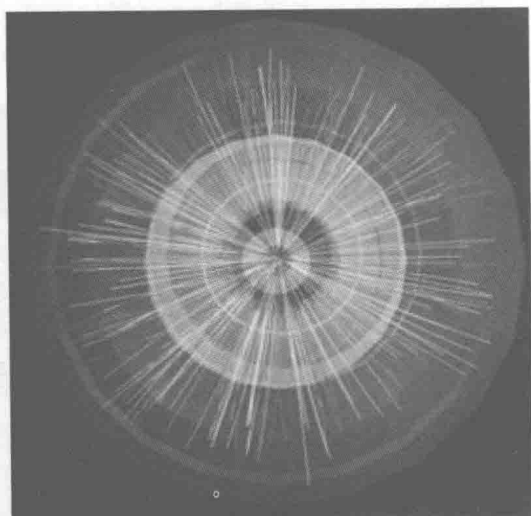
宇宙大爆炸设想图四



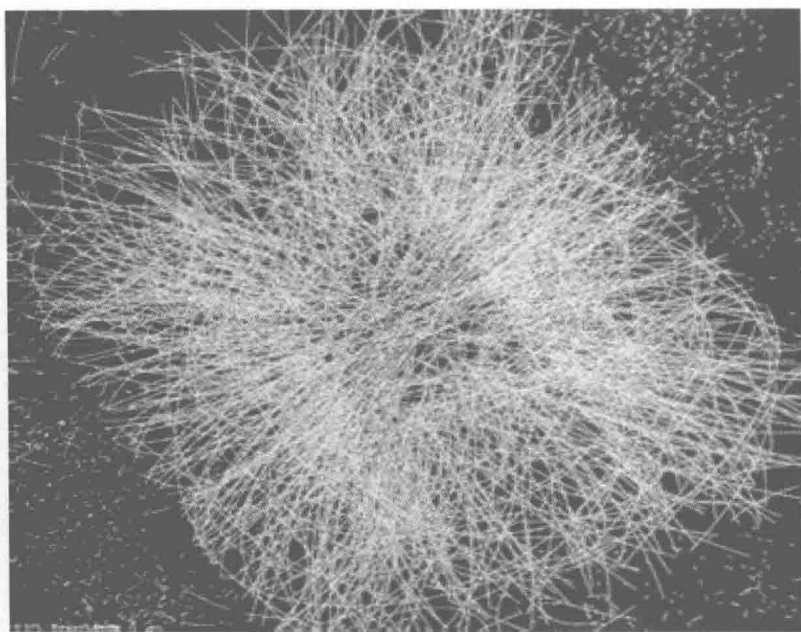
宇宙大爆炸设想图五

这个原始奇点大爆炸后 10^{-43} 秒：宇宙约 10^{32} 摄氏度，我们的宇宙从量子涨落背景出现。要知道，量子是我们宇宙的物质存在最小化的质点。也就是说，我们宇宙最大化的爆炸，首先创造的是最小化的物质。

这个原始奇点大爆炸后 10^{-35} 秒：宇宙约 10^{27} 摄氏度，我们的宇宙开始引力分离，夸克、波色子、轻子形成。夸克、波色子、轻子是我们已知的物质结构的最小化的存在。



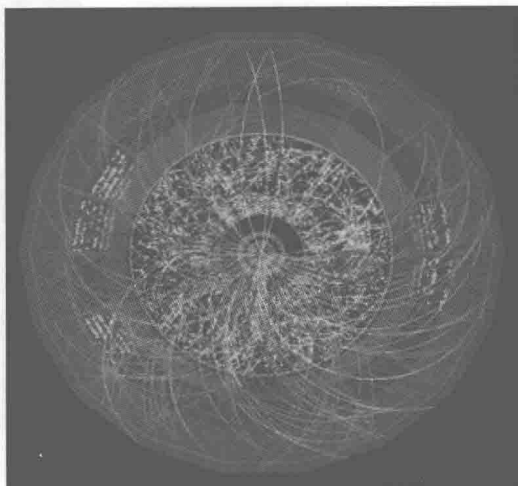
科学家用粒子碰撞重现宇宙大爆炸壮观景象（图）



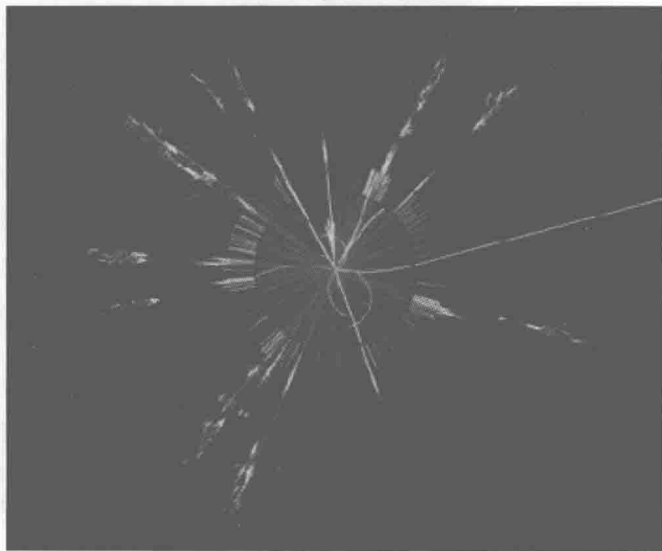
微粒碰撞重现宇宙大爆炸（图）

这个原始奇点大爆炸后 5^{-10} 秒：宇宙约 10^{15} 摄氏度，我们的宇宙开始形成质子和中子。质子和中子，是我们已知的物质实体的最小化的存在。

大型强子对撞机内的
宇宙大爆炸实验（图）

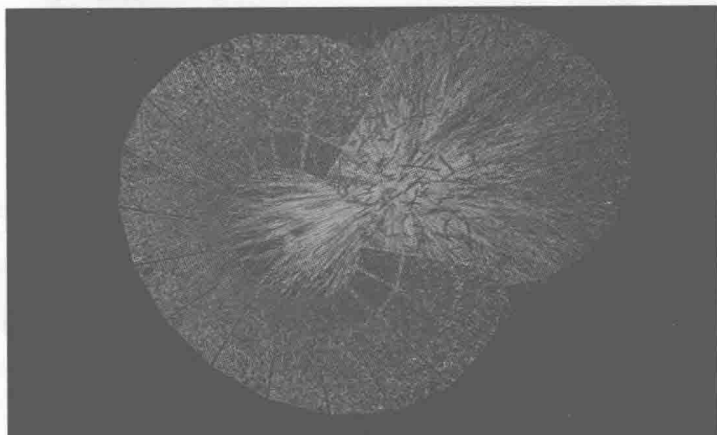


这个原始奇点大爆炸后 0.01 秒：宇宙约 1 000 亿摄氏度，我们的宇宙以光子、电子、中微子为主，质子、中子仅占 10 亿分之一，热平衡态，我们的宇宙体系急剧膨胀，宇宙的温度和密度不断下降。我们的宇宙继续向空间最大化、温度和密度最小化演变。



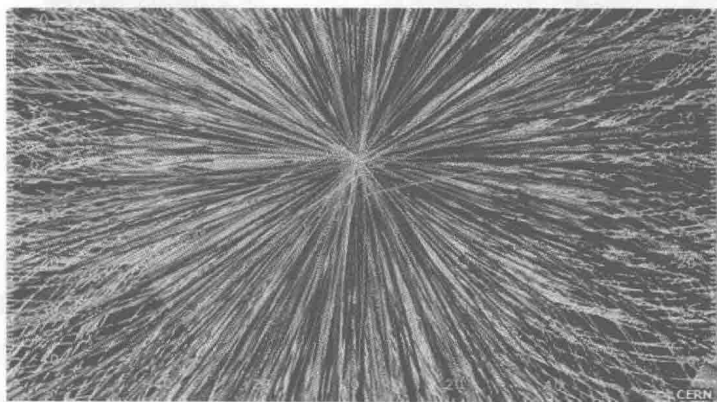
模拟微型宇宙大爆炸（图）

这个原始奇点大爆炸后 0.1 秒后：宇宙约 300 亿摄氏度，我们的宇宙中子与质子之比从 1.0 下降到 0.61。这可以看作是我们的宇宙达到了中子与质子之比的稳定度的最大化。



科学家用微粒碰撞重现宇宙大爆炸壮观景象（图）

这个原始奇点大爆炸后 1 秒后：宇宙约 100 亿摄氏度，中微子向外逃逸，正负电子湮没反应出现，我们的宇宙核力还不足以束缚住中子和质子。由此，我们的宇宙的中微子达到了自由度的最大化。



宇宙大爆炸（科幻图）

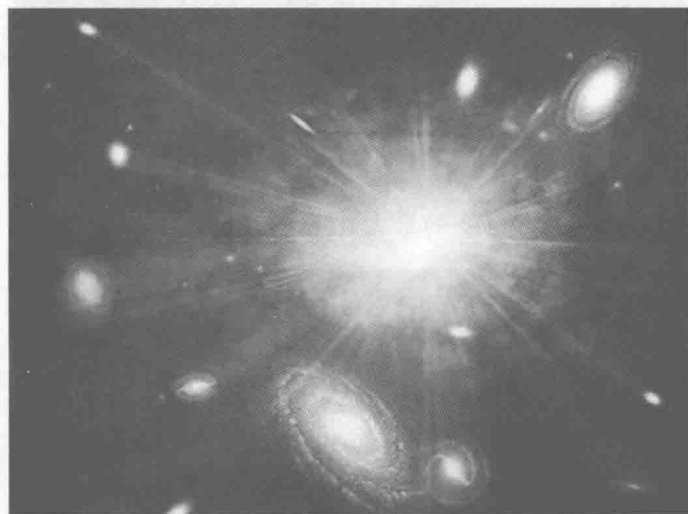
这个原始奇点大爆炸后 13.8 秒后：宇宙约 30 亿摄氏度，我们的宇宙开始形成氢、氦类稳定的原子核。我们的宇宙最小化的实体物质存在，开始

向稳定度最大化的实体物质存在进化。



宇宙大爆炸（想象图）

这个原始奇点大爆炸后 35 分钟后：宇宙约 3 亿摄氏度，我们的宇宙原初核反应过程停止，但还不能形成中性原子。我们的宇宙原始状态的最大化过程结束。



宇宙在大爆炸中形成(图)

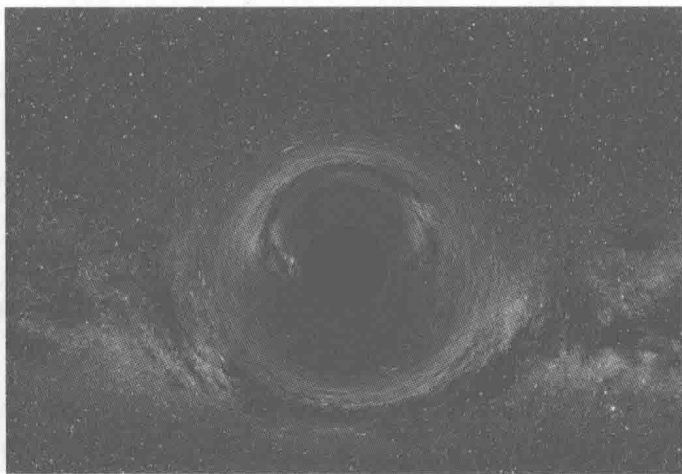
这个原始奇点大爆炸后 30 万年后：宇宙约 3 000 摄氏度，中性原子形成，我们的宇宙主要成分演变为气态物质，并逐步在自身引力作用下凝聚成密度较高的气体云块，直至形成恒星、星系和星系团。我们的宇宙大爆炸又在空间范围最大化的程度上继续进行，继续向空间最大化、温度和密度最小化演变。如此这般，我们的宇宙最后会不会虚空而冻结呢？

三、最大化、最小化与宇宙中的黑洞

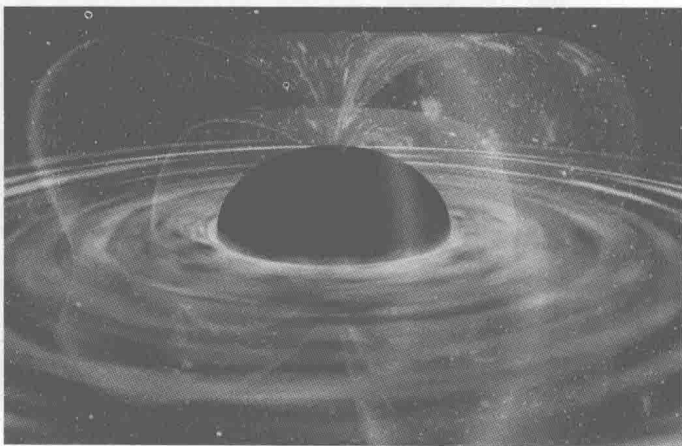
现代宇宙学中，有黑洞理论和白洞理论。黑洞与白洞，是我们的宇宙两种极端的物质存在。我们可以从最大化与最小化的思维取向上，考察宇宙的黑洞与白洞。我们先来讲讲最大化、最小化与宇宙中的黑洞。

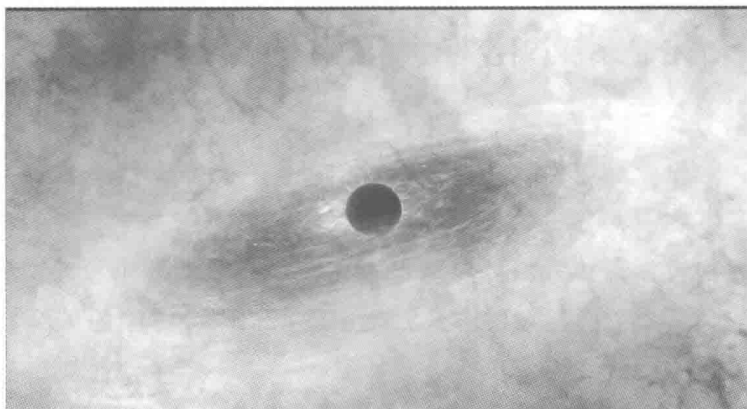
先让我们来看看人们关于黑洞的几张图片，这些图片来自网络资料。

黑洞图片一

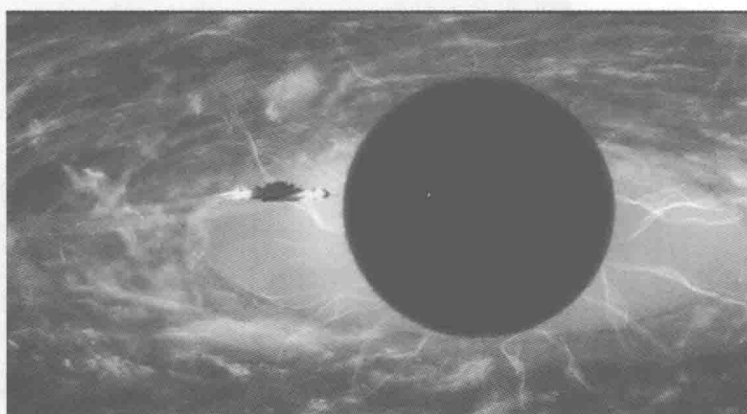


黑洞图片二

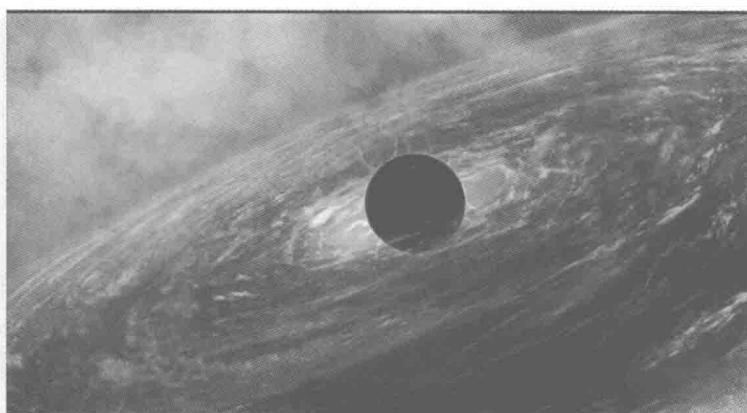




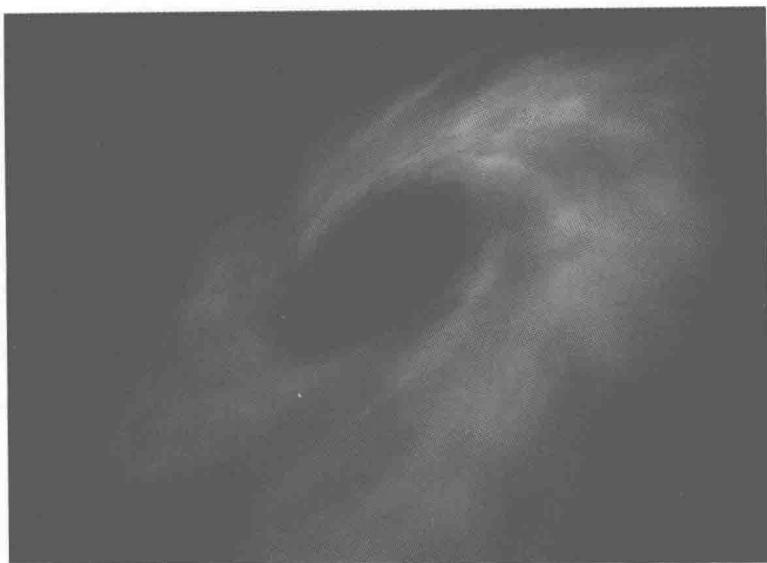
黑洞图片三



黑洞图片四



黑洞图片五



黑洞图片六



黑洞图片七