

当代最伟大的物理学家难以启齿的秘密

霍金究竟

What Does Steven Hawking Actually Know?

知道什么?

李春燕◎著

HE HAD NEAR-DEATH
EXPERIENCES.
BUT.....

在整整20分钟的濒死经历中，
他到底看见了什么？



THE PONTIFF TALKED TO
HIM IN WHISPERS!教皇当众向
他附耳独语，究竟说了些什么？

LIZARDMAN
爬虫类蜥蜴人

NEVER TALK TO ET!
不要与外星人说话！

TIME TRAVEL? YES,
BUT CAN'T GO BACK.
时间旅行？可以，
但不要妄想回到过去！

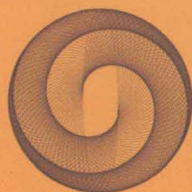
TESLA SAID:
THE SOLAR SYSTEM
IS MAN-MADE
特斯拉说：
太阳系是被制造的！



HAS COME BACK

尼化鲁的归来

ACTIC
ERATION 银河联邦



THE EARTH HAS ONLY TWO
HUNDRED YEARS TO USE
地球的使用期只剩200年！

THE MATRIX
矩阵帝国

GREYS DNA ASCENSION
灰人 DNA扬升
2012



凤凰出版传媒集团 | 凤凰联动 FONGHONG | 江苏人民出版社 | 尚书文化传媒
Shang Shu Culture Media Co., Ltd.

霍金究竟知道什么？

What does Hawking actu know?

李春燕◎著

图书在版编目 (C I P) 数据

霍金究竟知道什么? / 李春燕著. — 南京: 江苏人民出版社, 2011.7

ISBN 978-7-214-07236-8

I. ①霍… II. ①李… III. ①宇宙学—通俗读物
IV. ①P159-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 101985 号

书 名	霍金究竟知道什么?
著 者	李春燕
责任编辑	刘 焱
出版发行	江苏人民出版社 (南京湖南路 1 号 A 楼 邮编: 210009)
网 址	http://www.book-wind.com
集团地址	凤凰出版传媒集团 (南京湖南路 1 号 A 楼 邮编: 210009)
集团网址	凤凰出版传媒网 http://www.ppm.cn
经 销	江苏省新华发行集团有限公司
印 刷	三河市杨庄双菱印刷厂
开 本	700 毫米 × 1000 毫米 1/16
印 张	18.5
字 数	220 千字
版 次	2011 年 7 月第 1 版 2011 年 10 月第 2 次印刷
标准书号	ISBN 978-7-214-07236-8
定 价	36.00 元

(江苏人民出版社图书凡印装错误可向本社调换)

2005年10月，意大利蒙扎市议会通过了一项法案，禁止市民将金鱼养在球形鱼缸里观赏。提案者解释说，把金鱼关在圆形鱼缸里非常残忍，因为弯曲的表面会让金鱼眼中的“现实”世界变得扭曲。抛开这一法案给可怜的金鱼带来的福祉不谈，这个故事还提出了一个有趣的哲学问题：我们怎么知道我们感知到的“现实”是真实的？金鱼看见的世界与我们所谓的“现实”不同，但我们怎么能肯定它看到的就不如我们真实？据我们所知，就连我们自己说不定终其一生，也在透过一块扭曲的镜片打量周遭的世界。

目录

第一部分 史蒂芬·霍金说

第一章 霍金的惊人之论/002

第二章 霍金的转变/023

第三章 霍金还知道什么？/037

第二部分 史蒂芬·霍金的背后

第四章 不解之谜：我们和我们的世界/046

第五章 2012和世界末日/061

第六章 太阳系的现状与变化/085

第七章 宇宙的创生/123

第八章 生命的起源/147

第九章 人类的诞生和现状/171

第十章 我们是孤独的吗？/198

第十一章 外星人在地球/228

第三部分 我们的未来

第十二章 我们是安全的吗？/272

后记/285

第一部分 史蒂芬·霍金说

第一章

霍金的惊人之论

在轮椅上坐了40年，被誉为当代爱因斯坦(Einstein)的物理学家史蒂芬·霍金(Stephen Hawking)靠仅剩下的几根能活动的手指，用黑洞理论撬动了整个科学界。他被称为宇宙之王。这一回，他再次搅起一个大漩涡。

2010年4月25日，霍金说：外星生命几乎可以确定存在，人类不要主动和它们打招呼。

就在当月底，霍金又言：人类终可实现时间旅行，但千万不要回到过去，否则会扰乱时间的结构，后果不堪设想。

2010年8月6日，霍金警告：地球将在200年内毁灭，移民太空是唯一的出路。

2010年9月2日，霍金声称：宇宙创造与上帝无关。

正是这一系列震撼言论，再次触动科学界，波及到宗教界，社会反响巨大。也只有霍金，才能够在每一次公开露面时，最大限度地吸引公众和媒体的注意力。

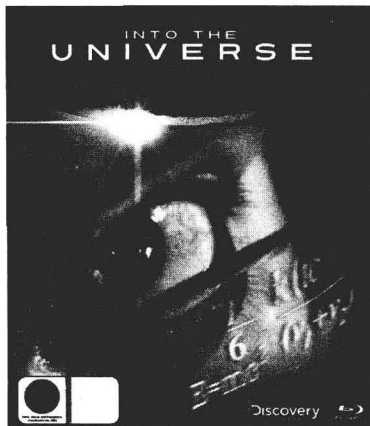
当人类昂首于亿万斯年的灿烂星空时，一片伟大思想的光辉正漫过黎明的幽暗地带：让我们和历史一起，记住这个人——斯蒂芬·霍金。

霍金出生的那一天，恰巧是伽利略(Galileo)逝世300年祭日。自21岁患肌萎缩侧索硬化症¹(Amyotrophic Lateral Sclerosis, 简称ALS)起，霍金饱受病痛的折磨，长时间被禁锢在一张轮椅之上。就是在这种极端的身体状况之下，霍金和罗杰·彭罗斯(Roger Penrose)合作，共同证明了奇性定理，

1. 肌萎缩侧索硬化症，是一种运动神经元病，也是四大常见的神经退行性疾病之一。其他三种为亨廷顿氏病、老年性痴呆症、帕金森氏病。本病发病率约十万分之五，男女患者之比约3:1，约10%的患者有家族遗传史。其遗传方式可以是常染色体显性或隐性。该病又被称为卢伽雷氏症，因美国历史上著名的棒球手卢伽雷(Lou Gehrig)患有此病而得名。本病生存期短者数月，长者10余年，平均3-5年。

并独立提出了“霍金辐射”理论；他无法用健全人的步履行走，但他乘坐着“思考机器”，一次又一次越过了想象的边界，在统一广义相对论和量子力学方面迈出重要的一步，并提出了许多设想；他无法用正常的声音表达，但在电脑的帮助下，一次又一次地成功演讲，提出自己对世界的看法。从时间的开端，到宇宙的黑洞，哪里有宇宙的出发点？哪里有宇宙的停止处？霍金思想的火花在茫茫宇宙中闪烁。

2010年4月25日，美国探索频道开始播出系列科普纪录片《与霍金一起了解宇宙》（*Into the Universe with Stephen Hawking*）。霍金首次以第一人称讲述的方式，对外星生命、时间机器、物种起源等非常火热的话题阐发观点，向人们揭示宇宙的奇迹——从宇宙大爆炸到时间的尽头，以及外星生命和时间旅行的可能性，探索宇宙的炫美与壮丽。此一系列纪录片共有4集，分别为《外星生命》、《时间旅行》和《万物始末（上、下集）》。



美国探索频道推出科学纪录片《与霍金一起了解宇宙》，图为同名DVD的封面。

正是在这一系列纪录片中，霍金提出外星人可能存在，时间旅行可行等观点。而在接受媒体访问中，霍金更是先后抛出人类将在200年内毁灭、上帝在宇宙形成的过程中并未起作用等看法。这些观点掷地有声，全球各界大为惊异。

这些听上去很科幻的猜想，因为霍金而变得让人有些无法释怀。短短几个月，霍金接二连三发出惊人之论，是肺腑之言，还是哗众取宠？是一直认同还是突然有感而发？是科学家的真知灼见，还是新书作者的宣传之计？

各种猜测纷至沓来，真相却并未大白。本书以霍金的言论为主线，结合这个世界已经和正在发生的种种神秘状况，力图凸显出霍金所言的地球、人类、地外生物、宇宙的真实面目，以解开促使霍金作出这些惊人之论的秘密。

1. 霍金新思考之外星生物

“外星生命几乎肯定存在，人类最好不要主动和它们打招呼……如果外星人拜访我们，我认为结果可能与克里斯托弗·哥伦布（Christopher Columbus）当年踏足美洲大陆类似。那对当地印第安人来说可不是什么好事。”

在纪录片《外星生命》中，霍金如是说。这是霍金 68 岁时对宇宙外星生命问题的最新思考。

基于生命的基本原则，霍金探讨了下列问题：我们在宇宙中是否独一无二，外星智能生命是否存在，以及人类和外星生命联络的可能性。

霍金眼中的外星生物

外星生物真的存在？霍金的答案是肯定的。

霍金列出的理由非常简单：“以数学的思维来考虑的话，数字本身让我们认为外星生命的存在是非常合理的。”他指出，“宇宙有 1000 亿个银河系，每个星系都包含上亿计恒星，在这样一个庞大空间里，地球不大可能是唯一演化出生命的行星。”

如果外星生物存在，那它们藏身何处？

霍金认为，外星生命几乎肯定存在于宇宙中的许多其他地方——不仅生活在行星之上，甚至还可能生存于恒星中心，甚至漂浮在行星间的广阔宇宙。

霍金对外星生命的见解早已有证据支持。自 1995 年以来，已有逾 450 个行星被发现围绕着恒星运行。这些行星的体积远比地球大，可能还有许多地球般大小的星球尚未被探测到。此外，地球生命可在极端环境下生存，以此类推，生命在其他环境严苛的星球存在也不足为奇。

外星生物什么模样？怎样生活？

霍金叹道，“真正的挑战是弄明白外星人长什么样。”在他看来，外星生命极有可能以微生物或初级生物的形式存在，但不排除存在能威胁人类的智能生物。在记录片中，霍金设想了 5 种不同星球的外星生物，首次向世人展示他



左图：类地行星火星。

中图：食草动物吸食石缝植物。食草兽利用吸尘器般的大嘴牢牢固定在峭壁。霍金设想的食草、食肉动物大战便发生在这垂直的峭壁上。

右图：肉食动物有毒刺，正伺机捕获猎物。它们眼神犀利，动作敏捷，与地球同类相似。

想象中的外太空生物的具体形态。

类地星球：吃草的嘴像吸尘器，吃肉的像蜥蜴。在霍金的宇宙中，火星、月球等类地行星上生活着两只脚的食草动物。它们拥有两只足以支撑庞大身体的三趾小脚和一张吸尘器般的巨型嘴巴。它们利用大嘴从岩石的缝隙中吸食食物。而类似蜥蜴的食肉动物，身上长有毒刺，时常与食草动物爆发猎食大战。

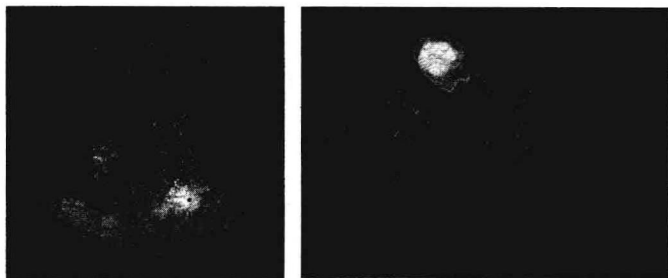
气态星球：外星水母以闪电为食。土星和木星属于充满氢气和氦气的气态行星。霍金认为，气态星球上可能存在水母状的巨型浮游生物，它们像吹胀的小型飞船那样漂在气体中，以吸收闪电的能量为生。



左图：气态行星土星。

右图：水母状浮游生物存活在气体密度极大的星球。

液态星球：海洋生物似墨鱼会发光。木卫二“欧罗巴”（Europa）等液态行星上，则可能有类似墨鱼的海洋生物存活在冰层下的深海温水区。它们也许有类似地球深海生物的特性，比如身体能发出冷光，或者依靠“深海热泉”¹

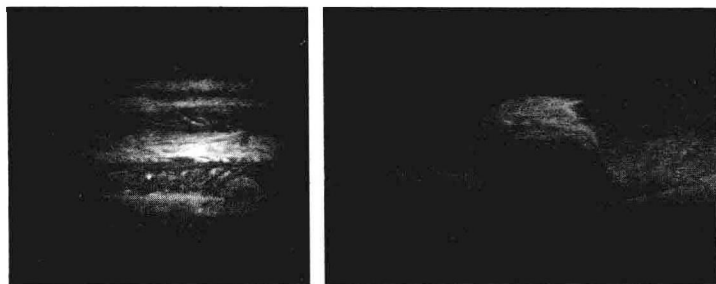


左图：液态行星木卫二欧罗巴。 右图：设想中欧罗巴上的海洋生物。

1. 深海热泉，有海底绿洲之称，混合着矿物质和化学物质的热水从海底缝隙冒出，为生物提供了良好的生存环境。

创造出的食物链生活。

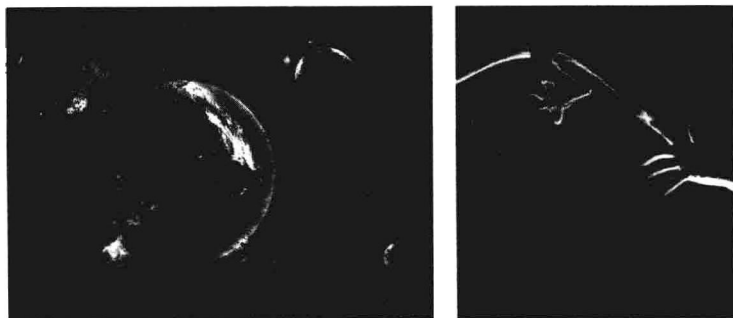
极寒星球：长毛兽活在零下 150℃。霍金相信，即使在平均温度达到液氮（温度比零下 150℃还低）水平的星球上也有可能存活生命体。霍金想象中的耐寒生物不仅拥有许多只脚，全身还长满厚毛以抵御强风和严寒。从理论上讲，如果极寒星球上的生物能获得支持生物活性的能量，即使在这种极低的气温下，生命体仍有可能存活。当然，生物要在这种极寒星球上生存，它们的有机器官和生理构造，必然与类地地球上以水为生命线的生物截然不同。



左图：极寒行星木星。

右图：霍金想象中的耐寒生物，它们全生长满了厚毛，以抵御强风。

宇宙：外星“游牧民族”漫游星际。霍金相信，宇宙间还存在着漂浮的生命体，成群结队地游离在星球与星球之间，属于外星生物中的游牧民族。它们可能用犹如行星般大的“收集器”吸收各个星球的辐射能，进而获得穿越时空的巨大能量。



左图：星际浮游生物能撕裂虫洞，穿越时空。

右图：霍金警告人类不要和外星人接触。

不要主动和外星人打招呼

“外星生命的构成并不重要，对我来说，它们的行为才是关键。”霍金说。这源于可能存在的高智能生物。“外星生命在宇宙中几乎无处不在，绝大部分是微生物和简单生命体，但也不排除少数智能生命的存在。”这些外星智能生物的智慧究竟有多高？一种可能是他们的智慧也未必就会高到哪里去。霍金猜想，“一旦人类与这些外星人真的联系上，也许他们对我们的恐惧程度可能会比我们对他们的恐惧程度更甚。”

事实上，我们与外星生命缺少接触，这的确是一个严肃的科学问题。尽管40多年来我们一直不断地倾听着宇宙的声音，但却一无所获。在时间和空间上，它们都是那么遥不可及。

即便如此，霍金还是非常担忧：“如果外星人拜访我们，我认为结果可能与克里斯托弗·哥伦布当年踏足美洲大陆类似。那对当地印第安人来说不是什么好事。”霍金认为这种可能性很大：外星智能生物会掠夺地球资源。如我们人类一样，他们很可能早已进化成了一个习惯于把资源榨干的物种。霍金说，“我们看看自己就能知道，智能生命是怎么发展到无法自给自足、对资源贪婪无度的地步。”

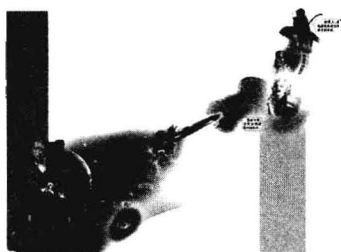
高智能外星生命可能已经踏上了殖民全宇宙的征途。霍金谈到，“我想他们其中有的已将本星球上的资源消耗殆尽，可能生活在巨大的太空船上。这些高级外星人可能成为游牧民族，企图征服并向所有他们可以到达的星球殖民。”鉴于此，霍金认为，人类主动寻求与他们接触“有些太冒险”，因此要尽可能地避免与其联系。

“在如此浩瀚无垠的宇宙中，我们只要看看我们自己，就知道那些极不可能发生的事情其实一直都在发生。让我们祈祷外星人真的找上门来的那一天，能为和平而来。”

2. 霍金新思考之时间旅行

“我相信时间旅行，相信能够进入未来。”霍金说，“不要搭时光机回去看历史，因为只有疯狂的科学家，才会想要回到过去‘颠倒因果’。”

这是继警告人类不要主动与外星人接触之后，霍金抛出的又一言论。在纪录片《时间旅行》、英国《每日邮报》(*Daily Mail*)上，霍金探讨了人类如何利用自然规律实现时间旅行的伟大梦想。他一直在思考下列问题：时间旅行是否可行？我们能找到回到过去或者通往未来的入口吗？人类能够使用自然法



左图：霍金设想通过时间旅行拜访玛丽莲·梦露（Marilyn Monroe）和伽利略。

右图：霍金参演电视剧《星际旅行》（*Star Trek*）中的一个场景：他通过时间旅行和（左起）爱因斯坦、百科（Data¹）以及牛顿（Newton）在同一张桌子上玩牌。

则，成为时间的主人吗？

回到过去的旅行应该永不会上演

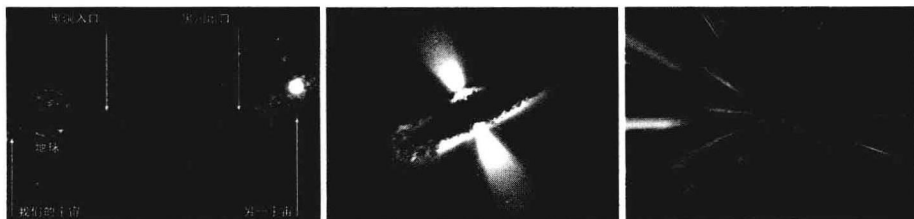
尽管霍金梦想回到过去与梦露约会，但他自己也承认，这种旅行应该不会上演。

霍金认为，从理论上讲，时光隧道或虫洞能够带着人类前往其他行星。如果虫洞两端位于同一位置，且以时间而非距离分离，那么太空船就能飞入，并在地球附近重新出现。飞船只是回到了遥远的过去，或许恐龙能够看到太空船着陆。

但他同时提出一个“疯狂科学家”悖论：一个科学家建立了一个虫洞，仅需1分钟就回到了过去。通过虫洞，该科学家可以看到1分钟前的自己。如果这位科学家利用虫洞向以前的自己开枪，会发生什么？现在的他也跟着一命呜呼。那又是谁开的枪呢？这便是悖论。这种时间机器会违反整个宇宙所遵循的基本规则。

似乎任何通过虫洞或者其他方法回到过去的时间旅行都是不可能的，否则悖论就会发生。因此，前往过去的时间旅行似乎从未发生过。但是这并不是故事的结尾，这并不意味着所有时间旅行都是不可能的。“我相信时间旅行，相信能够进入未来……”

1. Data 是《星际旅行》中的一个角色，进取号上的生化机器人科学官。



左图：虫洞，穿越第四维的通道。虫洞是根据爱因斯坦相对论预测的连接时空中两个不同地点的假想隧道或捷径。图片中的三维图轮廓集中呈现了这一点：负能量将时间和空间拖入一条隧道入口，并在另一个宇宙出现。

中图：黑洞，天然的时间机器。超大质量的黑洞对时间具有显著的影响，能令时间减缓。这使得它是台天生的时间机器。它之所以比虫洞更有优势，一是因为不会激发悖论，二是不会因反馈而走上自我毁灭之路。当然，考虑到黑洞的危险性，这一时间机器也并不实用。

右图：光速，时空旅行的关键。这是最有可能实现时间旅行的方式之一。

三种穿越路径：虫洞、黑洞、光速

时间流在不同的空间也有不同的速度，这是未来时间旅行的关键。爱因斯坦曾意识到，时间流应该有速度缓慢的地方。例如每艘太空船上都有精确的时钟，但它们每天比地球上的时钟快三十亿分之一秒。

霍金由此认为，带着人类飞入未来的时光机，在理论上是可行的，所需条件包括虫洞、太空中的黑洞或速度接近光速的宇宙飞船。

虫洞：穿越第四维的通道。霍金认为，时间旅行意味着我们要经过第四维，即时间。科学家们所设想的虫洞是穿越第四维的一个通道。霍金说，虫洞就在我们周围，只是小到人类的肉眼无法看见。宇宙中的万物都会出现小孔或者裂缝，这种基本规律同样适用于时间。时间也有着细微的裂缝和空隙。比分子、原子还要小的空隙被称为量子泡沫，虫洞就存在于量子泡沫中。有朝一日，人类也许能够捕获某一个虫洞，将它放大到足以使人类甚至宇宙飞船从中穿过。但霍金认为，虫洞本身存在一定的缺陷，原因就是反馈。一旦虫洞变大，大自然的辐射物便会进入，最终形成一个环路；反馈变得如此强劲，以致最终摧毁虫洞。

黑洞：天然的时间机器。霍金说，时间就如一条河流，在不同的地段会有不同的流速，而这正是实现通往未来之旅的关键。银河系中最重的天体——一个质量相当于400万个太阳的超大质量黑洞，可以明显地降低时间流逝的速度。霍金认为，它就像是一部天然的时间机器。如果一艘宇宙飞船绕这个黑洞运行5年时光，返回地球时会发现已过去了10年。但这种时光旅行的方式也存在

问题：接近超大质量黑洞的危险太大。

光速：时空旅行的关键。霍金指出，如果我们想踏上未来之旅，那么速度必须加快。如果人类能够建造出速度接近光速的宇宙飞船，那么，宇宙飞船必然会因为不能违反光速最快的法则，而致使舱内的时间放慢。霍金设想出一艘大型极速宇宙船，其速度是人类历史上速度最快的载人飞船“阿波罗”10号（Apollo 10）的2000倍。在太空飞行数年后，飞船将到达其最高速度——相当于光速的99%。在这一速度下，在船上待1天，就相当于在地球上度过1年。船上的乘客变相地飞向了未来，实现了时间旅行的梦想。

霍金表示，他相信人类最终将利用掌握的物理学知识，成为穿越第四维的真正旅行者。

3. 霍金新思考之世界末日

“地球将在200年内毁灭，而人类要想继续存活只有一条路：移民外星球。”2010年8月6日，在接受美国著名知识分子视频共享网站智囊（Big Think）访谈时，霍金这样说道。

这一惊世骇俗的预言，无疑给已经生存在2012阴影下的人们心中扔下了一枚重磅炸弹，而关于地球的未来到底会不会像预言中所说的那样，仍是个未知数。

接受访谈时，霍金表示，人类已经步入了更加危险的时期。人类基因中“具有自私和侵略性的本能”，这种本能帮助人类在历史上无数次灾难中幸存下来。但也是这一本能，致使人类肆无忌惮地掠夺地球资源，这个星球可供生命成长的养分已经所剩无几。

他还指出，在这两百年里，人类面临的危机次数可能超过以往任何时候。1963年的古巴导弹危机就是其中一例。“发生这种情况的频率在未来可能会不断升高，我们应该谨慎判断，成功解决这些问题。”

霍金说：“如果能在未来200年里避开灾难的侵袭，人类应该就安全了，那时我们可以移居到太空……人类不能把所有的鸡蛋都放在一个篮子里，所以，不能将赌注放在一个星球上。”

至于人类如何前往外星球定居，霍金没有给出明确的答案。但按照科学家的估计，如使用化学燃料飞行器，要到达最近的星球也需要5万年，这显然早已超过了人类的寿命。如果要在人类的寿命期限之内到达外星球，人类就必须研制出接近光速的飞行器，还要想出办法来抵挡外太空中对人体有害的种种辐射。

人类大规模移民外太空实在难以想象，但霍金认为这关系到人类未来的生存。“如果我们人类是银河系中唯一具有高等智慧的生物，就应该确保自己能

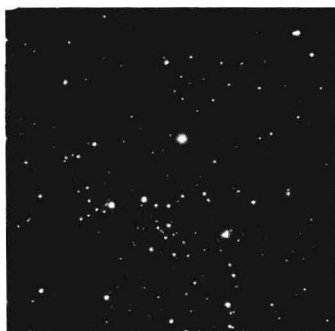
够永远生存。”

4. 霍金新思考之宇宙创生

爱因斯坦说：上帝从不掷骰子。意即一切都按照宇宙规律运行。

霍金说：上帝也掷骰子。上帝也不能把握每一件事的全部，宇宙不仅充满规律性，更充满偶然性。宇宙今天的一切都是在必然规律和无规律偶然的作用下形成的。

宇宙怎样从无到有？宇宙如何创造出类似你我这样的生物？宇宙又将如何在遥远的未来终结？



哈勃太空望远镜传回的一张图片显示，银河中心充斥着近红外线。霍金表示，我们的存在是物理学结果，与上帝无关。

霍金的致命一击

神学和科学的争论，持续了数百年。而霍金再次引起轩然大波：“宇宙创造过程中，上帝没有位置……没有必要借助上帝来为宇宙按下启动键。”

这是霍金在谈到他最近出版的和美国物理学家伦纳德·姆罗迪诺（Leonard Mlodinow）联合撰写的一本新书《大设计》（*The Grand Design*）时所说，他声称不再相信上帝创造宇宙的说法。此前，霍金一度宣扬：“宇宙神造论和科学并不矛盾”。在1988年出版的《时间简史》（*A Brief History of Time*）一书中，他甚至说到：“我们若能发现一套完美的理论，这将是人类理性的终极胜利——因为届时我们应会了解上帝的心意。”

霍金认为，新的科学理论显示，解释生命起源的“自然发生论”完全可以接受。在《大设计》中，霍金说，“由于万有引力等定律的存在，宇宙有能力且也乐意把自己从无到有地创造出来。所谓的‘自然发生’，解释了‘有物胜无物’的道理，也解释了宇宙和人类存在的原因。因此，没必要祈求上帝来点燃蓝色导火纸让宇宙诞生。”

霍金列举了一列：1992年科学家发现一颗行星围绕另一颗恒星运行，而不是我们的太阳。他说：“它与我们的行星情况一样——单一太阳、地球—太阳距离和太阳质量的幸运组合，它并非与众不同，也不能证明地球是为了取悦人类而精心设计的。”

不止关乎上帝

霍金在这部新作里仅仅是老调重弹地宣布“上帝不存在”吗？没那么简单。

《大设计》谈论的是比上帝存不存在更重要的事，即为什么会有这么一个恰好适合人类生存的宇宙，这个宇宙是如何被“设计”出来的？

10年来，《大设计》是霍金唯一巨著。身为物理学家，霍金思考的诸多问题中不少是宗教终极命题，比如宇宙何时并如何起始？我们为何在此？为何是有非无？何为实在本性？为何自然定律被这么精细地调谐至让我们这样的生命存在？以及最后，我们宇宙的表观“大设计”能否证实使事物运行的仁慈的造物主？科学能否提供另一种解释？等等。

有关宇宙起源以及生命本身的最基本的问题，曾经为哲学的范围，现在占据着科学家、哲学家和神学家相遇但却自说自话的领地。一些新的发现正在改变我们的宇宙观，甚至危及我们最神圣的信仰系统。

在《大设计》中，霍金和蒙洛迪诺表述了有关宇宙奥秘的最新科学思考。他们解释，根据量子论，宇宙不仅具有单独的存在或历史，而且同时存在每种可能的历史。可以说，我们的宇宙只不过是自发地从无中出现的许多宇宙中的一个，每个宇宙具有不同的自然定律。而我们自身，则是宇宙极早期的量子涨落的产物。

霍金和蒙洛迪诺把解决上述诸多疑问的希望寄托在“M-理论”上。M-理论解释了制约我们和我们宇宙的定律，它还是完备的“万物理论”目前可行的仅有候选者。“如果被证实的话，M-理论将是爱因斯坦寻求的统一理论，也是人类理性的终极胜利。”

5. 外界反应和看法

霍金的这些言论一出，举世哗然。话题之科幻，时间间隔之短，霍金身份之重，使它们立刻成为舆论与关注的中心。

我们如何看待霍金的言论？媒体的热炒，公众的关注，“霍金”一词炙手可热。各同行的现身解读，宗教界的激烈反应，物理爱好者和UFO爱好者的推波助澜，将事情演绎得更加扑朔迷离。

“不要接触外星人”引起天文学界的巨大分歧

霍金警告：“不要主动和外星人打招呼”。而在这之前，美国宇航局(National