

载 2011 年 3 月 9 日《中华读书报》

哲学已死，霍金要取代上帝

——《大设计》之最新解读

江晓原

霍金的豪情超出想象

昔尼采有名言曰“上帝已死”，现在霍金在《大设计》第一页上就模仿尼采的口吻，宣称“哲学已死”，因为“哲学跟不上科学，特别是物理学现代发展的步伐”。这一极为傲慢的宣言被批评为“一个科学主义的典型例子”。

而且与此同时，上帝也被霍金“扫地出门”了，他在《大设计》末尾宣称：因为存在像引力这样的法则，所以宇宙能够“无中生有”，自发生成可以解释宇宙为什么存在，我们为什么存在。所以“不必祈求上帝去点燃导火索使宇宙运行”。也就是说，上帝现在不再是必要的了。科学家认为不需要上帝来创造宇宙，这听起来当然很“唯物主义”；但是确实有许多科学家相信上帝的存在，相信上帝创造了宇宙或推动了宇宙的运行，他们也同样作出了伟大的科学贡献——牛顿就是典型的例子。“上帝去点燃导火索使宇宙运行”其实就是以前牛顿所说的“第一推动”。

霍金在《大设计》这一头一尾的两大宣言，姿态高傲，大言炎炎，激怒了不少西方人士。例如《经济学人》上的书评认为：霍金宣称“哲学已死”，却把自己当成哲学家，宣布由他来回答那些哲学的终极问题。也许，霍金真的感到自己在哲学上比哲学家更高明？而英国前皇家学院院长、牛津大学林肯学院药理学教授格瑞菲尔德则批评霍金宣称科学可以得到所有答案，“科学总是容易自满。……我们需要保持科学的好奇心与开放性，而不是自满与傲慢。”她还从另一个角度批评说：“如果年轻人认为他们想要成为科学家，必须是一个无神论者，这将是非常耻辱的事情——很多科学家都是基督教徒。”

其实，霍金在《大设计》中的豪情，远远超出了上面这些批评人士的印象。

在哲学和上帝都被宣布“已死”之后，霍金决定由他自己来取代上帝的角色！

我这么说有点危言耸听吗？不，这不是“栽赃”于霍金，而是可以从他自己在《大设计》的叙述逻辑中得到证实的。

“依赖模型的实在论”——霍金在一个根本问题上的站队

在《大设计》中，霍金深入讨论了一个就科学而言具有某种终极意义的问题——霍金其实只是完成了在哲学阵营中的“站队”，并没有提供新的立场。但是考虑到霍金“科学之神”的传奇身份和影响，他的站队和千千万万平常人的站队自然不可同日而语。况且在这个问题上，霍金还提供了一种新的论证。

在《大设计》标题为“何为真实”（*What Is Reality?*）的第三章中，霍金从一个鱼缸开始他的论证：

假定有一个鱼缸，里面的金鱼透过弧形的鱼缸玻璃观察外面的世界，现在它们中的物理学家开始发展“金鱼物理学”了，它们归纳观察到的现象，并建立起一些物理学定律，这些

物理定律能够解释和描述金鱼们透过鱼缸所观察到的外部世界，这些定律甚至还能够正确预言外部世界的新现象——总之，完全符合我们人类现今对物理学定律的要求。

霍金相信，这些金鱼的物理学定律，将和我们人类现今的物理学定律有很大不同，比如，我们看到的直线运动可能在“金鱼物理学”中表现为曲线运动。

现在霍金提出的问题是：这样的“金鱼物理学”可以是正确的吗？

按照我们以前所习惯的想法——这种想法是我们从小受教育的时候就被持续灌输到我们头脑中的，这样的“金鱼物理学”当然是不正确的。因为“金鱼物理学”与我们今天的物理学定律相冲突，而我们今天的物理学定律被认为是“符合客观规律的”。但我们实际上只是将今天对（我们所观察到的）外部世界的描述定义为“真实”或“客观事实”，而将所有与我们今天不一致的描述——不管来自金鱼物理学家还是来自前代人类物理学家——都判定为不正确。

然而霍金问道：“我们何以得知我们拥有真正的没被歪曲的实在图像？……金鱼的实在图像与我们的不同，然而我们能肯定它比我们的更不真实吗？”

这是一个非常深刻的问题，答案并不是显而易见的。

在试图为“金鱼物理学”争取和我们人类物理学平等的地位时，霍金非常智慧地举了托勒密和哥白尼两种不同的宇宙模型为例。这两个模型，一个将地球作为宇宙中心，一个将太阳作为宇宙中心，但是它们都能够对当时人们所观察到的外部世界进行有效的描述。霍金问道：这两个模型哪一个是真的？这个问题，和上面他问“金鱼物理学”是否正确，其实是同构的。

尽管许多人会不假思索地回答说：托勒密是错的，哥白尼是对的，但是霍金的答案却并非如此。他明确指出：“那不是真的。……人们可以利用任一种图像作为宇宙的模型。”霍金接下去举的例子是科幻影片《黑客帝国》（*Matrix*, 1999~2003）——在《黑客帝国》中，外部世界的真实性受到了颠覆性的质疑。

霍金举这些例子到底想表达什么想法呢？很简单，他得出一个结论：

不存在与图像或理论无关的实在性概念（There is no picture- or theory-independent concept of reality）。

而且他认为这个结论“对本书非常重要”。所以他宣布，他所认同的是一种“依赖模型的实在论”（model-dependent realism）。对此他有非常明确的概述：“一个物理理论和世界图像是一个模型（通常具有数学性质），以及一组将这个模型的元素和观测连接的规则。”霍金特别强调了他所提出的“依赖模型的实在论”在科学上的基础理论意义，视之为“一个用以解释现代科学的框架”。

那么霍金的“依赖模型的实在论”究竟意味着什么呢？

这马上让人想到哲学史上的贝克莱主教（George Berkeley, 1685~1753）——事实上霍金很快就在下文提到了贝克莱的名字——和他的名言“存在就是被感知”。非常明显，霍金所说的理论、图像或模型，其实就是贝克莱用以“感知”的工具或途径。这种关联可以从霍金“不存在与图像或理论无关的实在性概念”的论断得到有力支持。

在哲学上，一直存在着“实在论”和“反实在论”。前者就是我们熟悉的唯物主义信念：相信存在着一个客观外部世界，这个世界不以人的意志为转移，不管人类观察、研究、理解它与否，它都同样存在着。后者则在一定的约束下否认存在着这样一个“纯粹客观”的外部世界。比如“只能在感知的意义上”承认有一个外部世界。现在霍金以“不存在与图像或理论无关的实在性概念”的哲学宣言，正式加入了“反实在论”阵营。

对于一般科学家而言，在“实在论”和“反实在论”之间选择站队并不是必要的，随便

站在哪边，都同样可以进行具体的科学研究。但对于霍金这样的“科学之神”来说，也许他认为确有选择站队的义务，这和他在上帝创世问题上的站队有类似之处。他认为“不需要上帝创造世界”也许被我们视为他在向“唯物主义”靠拢，谁知“依赖模型的实在论”却又更坚定地倒向“唯心主义”了。

宇宙既然是建构的，那就让我霍金来建构一个

到这里，霍金在《大设计》中的思路就很清楚了：

他在第二章的结尾处问道：“我们真的有理由相信一个客观实在的存在吗？”而如上所述，他在第三章给出的答案是“不存在与图像或理论无关的实在性概念”，也就是说，不存在纯粹客观的、外在的实在——也就是不存在纯粹客观的、外在的宇宙。

而一个“依赖模型”才有可能把握的宇宙，意味着什么呢？当然意味着这个宇宙必然是人为建构的，或者稍退一步，至少是必然存在着人为建构成分的。

既然宇宙只能是人为建构的，那么很好，就让我史蒂芬·霍金来为你们建构一个。

《大设计》作为霍金的新作，一出版就受到了极大关注——《科学》（*Science*）、《自然》（*Nature*）等有影响力的杂志几乎在同一时间发表了评论文章。霍金在《大设计》中两个被认为最为激进的观点——可以视为他建构宇宙的要点，在《科学》和《自然》的书评中都受到了特别的关注：一是他声称利用量子理论证明了“多重宇宙”的存在，我们这个宇宙只是同时从无中生有、拥有不同自然法则的多个宇宙中的一个；二是他预言 M 理论（可以视为“超弦理论”的升级版）作为“多重宇宙”法则的一种解释，是“万有理论”的唯一切实可行的候选者。

不过，霍金的宇宙建构，并未因为他的巨大名声而在科学界一言九鼎。

在《自然》杂志的书评作者迈克尔·特纳（Michael Turner）看来，霍金的上述论断其实并不太具有说服力。根本原因是，提出已有半个多世纪的“多重宇宙”这一颇有创见的思想，虽然“有可能是正确的”，但就目前而论，它却连能否获得科学资格都是有疑问的，因为不同宇宙之间无法交流，我们并不能观测到其它宇宙，这导致“多重宇宙”成为一个无法被检验的理论。而特纳认为，霍金在《大设计》中其实只是用“多重宇宙”这一存在争议的观点“替代而不是回答了关于怎样选择和谁选择的问题”，并没有真正回答宇宙为什么是“有”而不是“无”。至于霍金主张的引力让万物从无中生有，则是从根本上回避了空间、时间和M理论为何如此的问题。

.....

不过，霍金建构的宇宙是不是得到物理学家和宇宙学家的认同，不是我这篇文章所关心的问题。我关心的是要证实霍金“取代上帝”的豪情。

这样我们就又要回到上帝问题上来了。

我们当然不必假定上帝的存在，但不管上帝存不存在，人类给他派定的最重要的“职责”不就是创造世界吗？

而创造世界，不就是设计宇宙吗？

那么现在这个为我们设计了一个宇宙的霍金，他不就取代了上帝的“职责”了吗？

到这里我们才终于明白，霍金为什么要将这本书取名《大设计》（*Grand Design*）了！