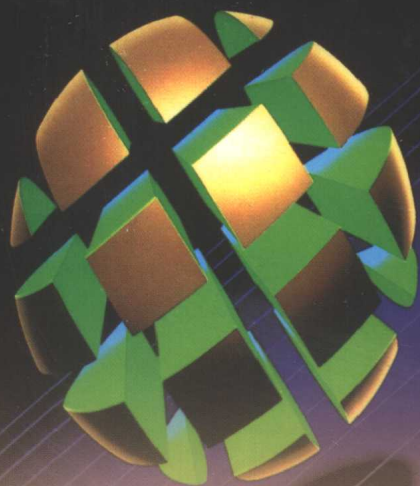


# 上帝在玩 掷骰子

李 宇 宙 的 时 间 诗 学

李宇宙 / 著



海外科普

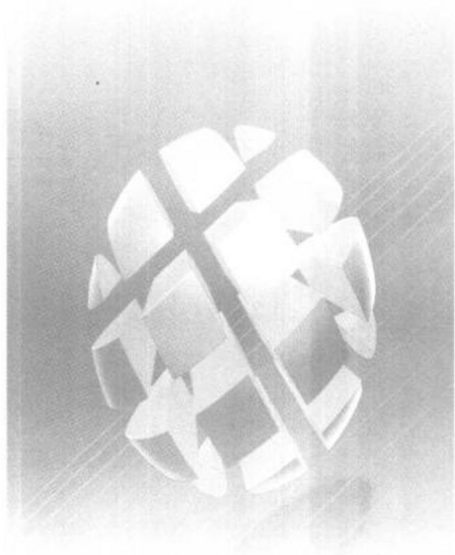
HAIWAI KEPU

中国友谊出版公司

海外 科普  
HAIWAI KEPU

# 上帝在玩掷骰子

李宇宙 / 著



中国友谊出版公司

**图书在版编目(CIP)数据**

上帝在玩掷骰子:李宇宙的时间诗学/李宇宙著.  
-北京:中国友谊出版公司,2000.3  
ISBN 7-5057-1602-6  
I. 上… II. 李… III. 时间学-研究 IV. C935

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 06488 号

<b>书名</b>	上帝在玩掷骰子
<b>作者</b>	李宇宙
<b>出版</b>	中国友谊出版公司
<b>发行</b>	中国友谊出版公司
<b>经销</b>	新华书店
<b>印刷</b>	北京忠信诚胶印厂
<b>规格</b>	850 × 1168 毫米 32 开本 5.625 印张 112000 字
<b>版次</b>	2000 年 6 月第 1 版
<b>印次</b>	2000 年 6 月北京第 1 次印刷
<b>印数</b>	1 - 5000 册
<b>书号</b>	ISBN 7-5057-1602-6/C·205
<b>定价</b>	10.00 元
<b>地址</b>	北京市朝阳区西坝河南里 17 号楼
<b>邮编</b>	100028 电话 (010)64668676 合同登记号:图字 01 - 2000 - 1307

# 推荐序

谢博生

在台大医学院的教师群中,李宇宙医师是很有个人特质的一位,他与学生有很强的亲和力,喜欢与年轻人在一起,是一位能在潜移默化中,启发学生思想、培养学生智慧、变化学生气质的好老师。

七年前,我在台大医学院着手规划医学教育改革之时,聘请了几位院内具有共同理念的年轻教师一起工作,李宇宙医师是其中之一,他负责的部分是医学人文教育和小班教学的协调,工作重点在于将医学专业与人文教育做密切的融合,让学生能够依循“以病人为中心”的观念从事人性化的医疗服务,这一项艰巨的改革工程能够顺利推进,李宇宙医师贡献颇多,令人十分佩服。

在教学之外,李宇宙医师专精于精神医学领域中焦虑症的医疗及睡眠医学的研究。近年来,他对时间的研究产生兴趣,他的研究由医学的角度切入,将生命、疾病、健康等每一个人所关心的事由节律生物学和精神分析学的观点做关联思考,其心得自有其独到之处。

医学包含科学与人文两大内涵,医学的科学面基于怀

疑的精神,对人的生命现象及疾病做有系统的了解及理性的研究,医学的人文面则重视人的尊严性及整体性,强调人的价值,以达成人性化的医疗为目标。未来的医学研究将朝向深化、广化发展,一方面以个体为中心,沿着系统、器官、组织、细胞、分子、基因、量子向微观深入研究,以认识现象的本质;另一方面则以群体为对象,和人文学、社会科学相互渗透及融合,沿着社会、生态、宇宙向宏观推广拓展,以掌握整体的规律。李医师的研究对于时间生物学与医学的融合有许多极为珍贵的创见与心得。

此次李医师将他在临床医疗及研究教学上取得的经验及广泛阅读思索后所得出的心得加以整理,以通俗的笔触表达出来,提供读者关于时间的跨领域思考,非常值得推荐。在此书即将出版之际,特赘数语以为序。(作者谢博士生为台大医学院院长)

## 自序

### 雪仍然静静地落着

一提起睡眠，上过生理学课程的医科学生脑海中多半会很快地闪过一种图形，像凹凸有致规则起伏的阶梯侧面图，代表睡眠的不同阶段，先深入然后浅出的周期性循环。每一个医科学生无不希望有机会能透视那些凹凸背后的奥秘，这是医科学生的许多渴望之一。因此当有机会在实验室的角落里窥看时，足以让你兴奋得不用睡觉。

一九八八年的秋天，我第一次在一个外国的睡眠实验室里，度过这样一个不眠的夜晚，但是结果却令人失望，我所看到的是一个有点凌乱，甚至破碎不堪的睡眠侧面图。我知道那是一个具有严重睡眠障碍的患者，不能代表正常。不过，随后我有更多的机会阅读人们睡眠脑波的变化，才逐渐发现，即便是睡得再安恬舒适，人们脑波的周期性变化也没有想象中那么规则。当然教科书并没有骗人，即便是凌乱不堪，我们仍然可以发现一些规则的律动。那些所谓正常的睡眠侧面图只是一个概括性的图示。

我下决心要学习睡眠医学，为的不只是专业的需要，还

有一份窥探生命悸动的欲望在内。有时夜里从实验室里猛然抬头，望向窗外晃动的桦树，想象在经过一夜霜寒之后，金黄的叶片会增添几许。接下来的两年，我特别留意季节的变化，尤其是秋天。我记下几棵枫树头一年甫开始转红的先发部位以及颜色逐日延展的方向，隔年再作比较，请教植物学家，感受生命的有常和无常。这一份欲望成为我小小的私密习惯，远远超过对研究的兴趣。

由于白天同时从事焦虑症的研究，夜里又不时想待在睡眠实验室里，逐渐感到时间的不敷分配。终于发现自己也患了轻微的焦虑，而且也开始偶尔失眠，这对精神科医师来说是一大嘲讽，不过我知道是年龄和旅居异国的缘故，设法将自己调整回来。内心骚乱，无法安身立命，是许多人迈入中年后的第一场危机，自己也不例外。是否继续不断地预测、期待自己的将来，还是开始过起飘鸟似的日子，是此后经年内心一直冲突与矛盾的生活基调，随着时间而变换起伏，再也没有停歇过。

有一个冬天的夜晚，大概是圣诞节前后，凌晨时分我从实验室回家。车子在冰冻的街道上打滑，惊魂甫定后，回到居处，我若无其事地站在落地窗前看雪。没一点风，雪一直静静地落着，不疾不徐，在灯光下竟蒙上淡淡的晕红，一直绵延到远处的林子，突然感到一份天荒地老的沉静，所有的骚乱好像变得很渺远。不知道乔埃斯的“死者”所要说的就是这一份沉静，医科学生时代渴望拆解的奥秘，其实就在这动静之间。

在逝去的时光里总是包含着被遗忘的自我，有别于此

时此刻浮面流动易变的我。普鲁斯特写作《似水年华》时，处于巨大的身心磨难中，但有刹那的欢愉是让人足以在时光易逝中获取救赎。“有些事情同时隶属于过去与现在，而且比过去和现在更真实，那是一种纯粹的状态。一种不受时间法则限制的短暂片刻会在我们体内产生，为了感受那一刻，人们超越了时间的法则。”

我开始阅读一些有关时间学的书，将自己专业所学的东西纳入时间研究的思维里。国际时间研究学会所界定的时间学原本就是一门跨领域的研究，不尽属于爱因斯坦或霍金。此刻我将几年来临床医学工作或研究上取得的经验以及广泛阅读思索后得来的体认书写成册，以时间的生物学和精神分析学为主轴。希望在物理学和经济社会学的时间论述之外，提供一个台湾科普阅读较陌生的领域。这是一个科学的仰慕者的书写尝试，是跨足在专家与非专家身份的边界上，不断左顾右盼焦虑中的思想记录，希望扮演的只是一个媒介者的角色。

本书得以出版，要感谢妻儿，工作和阅读毕竟剥夺了原属于家庭的许多时间。开始落笔时，我有一个心愿，希望读文学的妻子也能够念懂。两儿出生时，都适逢我工作值班的子夜，妻子说他们选择这个时辰来到世界是向我抗议的，耽于阅读达尔文的我认为呱呱坠地的时间是被自然的节律所选择。现代时间学的理论是，两者可能都对。书的出版也一样。

感谢新新闻出版社的邀约，才能有机会尝试。在外国科普译书大举进驻书市以后，出版公司愿意鼓励本土的科普



写作,需要有极大的勇气和抱负。当然科学和阅读应该没有国界,但是科学的文化却有。相信由国人自己书写的科普书会稍有不同,至少能减少些许阅读时的挫折感。其实台湾有不少令人敬佩的科学专业工作者绝对够格写科普,人们大概不至于认为理查·费曼(Richard Feynman)或史蒂芬·古尔德(Steven Gould)写科普书是不务正业。但是同时我也相信不只有专家有资格写作,台湾的科学工作者也许比许多外国的同业更深陷于专家文化中。我深盼有一种科普书写既是非小说类,但也非纯科学类,写作和阅读也都不是精英分子的专利。衷心期待出版社、专家和读者能够容忍一个“半调子”专家的尝试。

# 导 论

希腊神话里有个典型的悲剧人物俄狄浦斯(Oedipus),在不知情中弑父娶母。聪明如他可以安然通过狮身人面斯芬克斯(Sphinx)谜题的考验,却无法逃过自己的宿命。对近代心理学稍有涉猎的人都知道,这个神话被引用成为精神分析里“恋母情结”的象征。但是弗洛伊德引用这个神话,其实还有更深一层的含意,显示一个人面对自己内在心灵世界时,是多么的盲目,远不如神话里洞见未来的譬者。俄狄浦斯后来刺瞎自己的双眼自惩,肉眼虽盲,却反而得到“洞见”(insight)一切的智慧。“自我洞见”一直是心理治疗最主要的基调,也可能是描述生命科学演化较好的策略。

一九七七年诺贝尔化学奖得主,普里果金(Ilya Prigogine)一向钟情于人文科学,曾经借用上述神话,从人的有限性出发,阐述科学研究的态度。普里果金对于时间混沌与秩序的观察和想象,虽曾不见容于物理学界,但是却提供给被时间所奴役的人们一个无尽创意的可能性。生命从出生、成长、衰败以至死亡,就像时光一去不复返的必然宿命。所有的科学家都在问:生命从何而来?为什么会不断繁衍?

生命过程中，为何偶然间又恰似有着宁静和稳定？这种动静之间的吊诡才是时间哲学的心脏地带。

## 渴望探寻表象后的世界

十七世纪的某一天，二十一岁的牛顿将一个三棱镜摆到从窗口透进来的一丝光线前，在阴暗的房子里，出现了七彩色光。原来在我们习以为常的日光中，“隐藏”着绚丽的彩虹，这就是今天大家熟知的光谱。三百年以后，出生后即盲眼的库勒(Kent Cullers)博士，被美国政府延揽，使用复杂的电脑程序分辨经由巨大碟型天线接收到的天外讯息，协助人类寻找外太空的智慧生命。

表面上看来，牛顿和库勒两人之间有着许多差异：他们前后相去三个世纪，一个明眼人凭借着视觉意象，想发觉自然环境规则里的新规则；另一个是自幼便沉浸在听觉感受中的盲者，向往排山倒海而来的无规则讯号中的规则，尝试和地球以外的生命进行第三类接触。但是大家很快便意识到，规则的定义有点复杂，表象的规则中隐含有深层的不规则；不规则中也暗含着规则的可能性。牛顿和库勒两个人的相似处其实不少，包括他们都是地球人，渴望探寻表象后的世界和未知，有人认为，科学发现就是人类焦虑的产物；还有更雷同的地方是，两个人都在想象一种称之为“波动”的东西，无论在视觉空间或听觉时间里，不同频率的光波或声波可以排列为“系谱”，美妙如彩虹或“莫扎特”。

人类自远古以来就一直在探索宇宙的循环，昼夜轮转

与四季更迭的光影和色泽也是诗人和印象派画家的生命源泉,这些都是人类文明最美好的一部分,但是人们却很少熟悉自己体内的时钟和节奏,也不曾仔细聆听心境底层的莫扎特或贝多芬。近代生命科学发展几百年来,发现了一些身体的构造和规则,这些构造与规则都是借由观看和量取而得的,逐渐成为健康和医学的应用知识。但是在个体的发展、成长、繁衍、老化以及死亡上,究竟依循着什么样的时间规则前进,在人群中或与环境之间如何互动协调,这些都牵涉到时间学的问题。生命的动静表现为身体现象的变迁与恒定,除了呼应大自然环境的法则外,同时也不断再创自己的法则。这些法则在生命科学的教科书和医学的训练里,很少被另辟领域专门予以重视,一直到最近几年,随着国际时间研究学会的创立,《时间生物学》(chronobiology)期刊发行,才开始有专书出版。延迟的部分原因是,时间学是一个十足多元跨领域的学科,从哲学、物理、化学、生物学、心理学、社会和文化人类学,乃至文学与音乐都含涉在内,可见在对话上的不易。

## 关心身体疾病和时间的关系

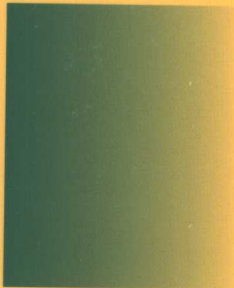
当我开始被时间学所吸引的时候,其实是从一个医师的观点和经验出发的。在临床工作上,医师永远在预测或证明病苦怎么开始,什么时候可以结束。医学的专业训练告诉我,人的身体和疾病是有规则可循的,但也经常有不规则的时候。有些疾病是急性的,有些则是慢性的;慢性可以转成

急性,急性也会慢性化。在两极之间,医师一直在衡量做些什么可以掌握病程。从事临床判断往往是一种焦虑和煎熬,但也有窥探生命和痛苦奥秘的旨趣。可惜的是,现代医学虽然已经累积了不少知识,但是对身体、疾病和时间的关系所知仍然有限。医学被称为一门“最年轻的科学”(youngest science),意味着仍然不成熟,还有许多路要走。对心脏医学专家来说,心跳必须那么规律,经不起丝毫“乱了方寸”;但对脑神经科医师而言,癫痫反而是出现了某些规则的电化学律动。医学专家已经知道了许多的“是什么”,但是有更多的“为什么”难以回答。普里果金喜欢以上述人体疾病的节律失调作比喻,说明生命的混沌和秩序交互现象,不过并不能解决医学工作上的困窘。在生命科学上,时间生物学是比医学还更年轻的科学。

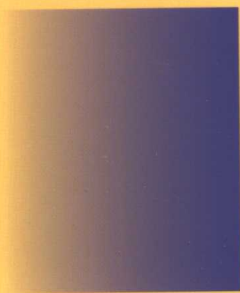
对于一个非理工科系背景的人来说,阅读牛顿、爱因斯坦和霍金的物理学是极其艰难的,常常会半途而废或必须再三揣摩,尤其是通过中译本阅读抽象的理论更是如此。但是困惑本身有它的意义,因为除了可以请教别人外,相信有一部分是为了必须超越自己一向观看或感受外在世界的习性。即便是生物学也不是件容易的事,在生物科学的时间研究上,有那么多的代数公式至少需要懂得它要算的是什么。不过假如我们把自己当作是在海边玩耍的孩子,以偶然拾得一个光滑的卵石或漂亮的贝壳为荣,就应该满足了。据说连牛顿都这么说,更何况是我辈庸碌之人。不管面前横亘的是真理的大海还是时间的汪洋,这种偶然毕竟也是它的一小部分。

由于身为精神科医师的缘故,竟日必须在人的生物、心理、社会面向上打转。有时候会以身在人脑研究的最前线自许,但在多数时候的临床工作上,却又时时感觉在各学科领域的夹层中游走;精神医学不仅是前述所有专业领域的边陲,也是医学主流的边陲,就如同它所服务的,那些在时间夹缝里奋斗生存的病人一般。

这本书是累积多年临床和研究工作经验,还有阅读思索所得的一些心得报告,以节律生物学和精神分析的时间学为书写的主轴内容。当然所谓的节律生物学只能够局限于人的生物医学和心理社会医学等面向。所有引用材料均来自相关科学文献或书籍,若旁征博引之处有误,希望专家加以指正。书的第一部分,分别就远古历史的节律观、生物节律的现象学、时间节律的自然哲学以及约日生理时钟的发现,做总论式的说明。第二部分共七章,则以人的一生为轴向,标出不同长短的时间刻度,从短于一日的生理节律,如一两小时的睡眠周期,到超过一日的星期、月、年周期,以至生命的发展阶段和老化、死亡等做简介,包括医学与生活上的应用,是本书的主体部分。第三部分则是时间的精神分析与心理社会面向的阐述,主要在讨论焦虑、忧郁、愤怒、做梦等情绪与记忆因素和时间的交互关系。在现代文明生活中,人的身体和行动不但被文化与社会所主宰,也同时被微型的情绪和记忆时间机制所主宰。但是反过来说,个体心性、身体行动的自主实践也可能成为周遭环境,乃至社会文化集体的影响结果。



组稿编辑：吴昌荣  
责任编辑：汪 媛



封面设计：林军



# 目 录

推荐序/谢博生 .....	1
自序 雪仍然静静地落着/李宇宙 .....	3
导论 .....	7
<b>第一部</b>	
时间的自然哲学与现象学.....	1
<b>第一章</b>	
远古历史的节律观.....	3
<b>第二章</b>	
早餐约会和斗柜里的含羞草 .....	13
<b>第三章</b>	
时间诗学与生命的动静 .....	24
<b>第四章</b>	
揭开生物时钟的外壳 .....	35