

DAOYIYOU DAO

道亦有道

——关于星空与人世法则的思考

GUANYU XINGKONG YU
RENSHI FAZI SIKAO

○ 张 鹏 著



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

DAO YI YOU DAO

道亦有道

——关于星空与人世法则的思考○

GUANYU XINGKONG YU
RENSHI FAZELUE SIKAO

□ 张鵠著



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP) 数据

道亦有道——关于星空与人世法则的思考 / 张鹏著. —北京：北京师范大学出版社，2010.4
ISBN 978-7-303-10851-0

I . ①道… II . ①张… III . ① 哲学通俗读物 IV . ①B49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 037555 号

营 销 中 心 电 话 010-58802181 58808006
北师大出版社高等教育分社网 <http://gaojiao.bnup.com.cn>
电 子 信 箱 beishida168@126.com

出版发行：北京师范大学出版社 www.bnup.com.cn
北京新街口外大街 19 号
邮政编码：100875
印 刷：北京联兴盛业印刷股份有限公司
经 销：全国新华书店
开 本：170 mm × 240 mm
印 张：24.25
字 数：398 千字
版 次：2010 年 4 月第 1 版
印 次：2010 年 4 月第 1 次印刷
定 价：40.00 元

策划编辑：祁传华 责任编辑：祁传华
美术编辑：褚苑苑 装帧设计：包 丹
责任校对：李 菡 责任印制：李 丽

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话：010-58800697
北京读者服务部电话：010-58808104
外埠邮购电话：010-58808083
本书如有印装质量问题，请与印制管理部联系调换。
印制管理部电话：010-58800825

目 录

前 奏

一元论、二元论、三元论，应该融合吗？有可能融合吗？如果从椭圆论的观点来看，它们是否就有可能融合了呢？

如此形而上的哲学，与理想的彼岸有关系吗？与人的科学有关系吗？与老百姓的日常生活也能有关系吗？

我们每个人都必须面对的死亡，能否变得不那么悲哀呢？人和人之间，是否能再多一些相互关爱呢？如果换用大格局的眼光，每个人自己的事情，又是否与人类的整体息息相关呢？

“前奏”是开始也是铺垫——一如《命运交响曲》的前奏，这一章将试探着叩响我们未来的大门。

椭圆论(☆)	(1)
天真的观点——上帝偏好椭圆(☆)	(3)
维度的突围(☆)	(5)
电影是生活的显微镜和望远镜(☆)	(9)
您将要到达的下一站——理想的彼岸	(13)
地球人的航行(☆)	(17)
天人合一 ≠ 空中楼阁	(19)
探索“人的科学”建立的可能性	(24)
心灵之旅——构建“超球体”的智力游戏	(26)
感谢死亡(☆)	(30)
大格局(☆)	(35)

基 调

每个人都希望生活得快乐，可是人如何才能获得快乐呢？由于每个人对快乐的界定各不相同，怎样才能让一个结论具有普适性呢？

生命在时间之河里静静流淌，我们能看清自己究竟需要些什么吗？

我们以时间的流逝而换来的究竟是哪些东西呢？当我们换来什么东西的时候才会让自己感到快乐呢？

“基调”是共同的话语平台——一如人类对快乐的永恒追求，这一章的基调与快乐有关。

电影中的快乐蒙太奇	.....	(42)
马斯洛的需求层次论	.....	(50)
马斯洛密码之一：时间是满足各种需要的前提(☆)	.....	(52)
马斯洛密码之二：各种需要之间的相斥性(☆)	.....	(55)
“马斯洛密码”另有“密码”(☆)	.....	(58)
认知填饱肚子，美食满足心意(☆)	.....	(62)
“人的轨道”也是“椭圆”(☆)	.....	(66)
人可以千岁万岁吗	.....	(72)

简 谱

纷繁复杂、五光十色、熙来攘往，生活就像一团乱麻，我们还有可能从中理出头绪吗？

不同的人，是否有可能统一到同一个方向？不同的维度，是否有可能统一到同一个方向？人类世界和物理世界，又是否有可能统一到同一个方向？

“简谱”是简单而又大众化的——一如人类心理上与生俱来的简洁化倾向，这一章的简谱能让我们的生活变得简单些。

生活是一团乱麻(☆)	.....	(75)
人类追求的“目标”和“方向”(☆)	.....	(84)
大格局和强大的必然关联(☆)	.....	(94)
大格局是宇宙的发展方向	.....	(97)
大格局与着眼点(☆)	.....	(100)
马斯洛金字塔≈向上箭头图≈二元并存	.....	(103)
“思维中的宇宙”是几维的	.....	(106)
简洁化——人人都有“白痴”倾向(☆)	.....	(107)
小乘与大乘、《旧约》与《新约》(☆)	.....	(109)

和 弦

人类社会怎样才能是和谐的？

造成一个人贫穷的原因，除了外部条件，是否存在自身的原因？

社会中的每一个成员都既能利己又不损人的可能性存在吗？	
犯罪者的人性和别人不同吗？	
“和弦”是关于整体效果的描述——一如特定音符的组合能形成谐和和弦，这一章试图探讨人类社会成为谐和和弦的可能性。	
人为什么穷	(112)
人不能不要“脸”(☆)	(121)
人为什么应该帮助别人(☆)	(123)
基于“椭圆轨道”的“算计”——“人算”请参考“天算”(☆)	(125)
“人和人之间”又是个“椭圆”——上帝是个偏执狂(☆)	(130)
谐和音=(不谐和音+非掠夺)一窘组	(139)
诸事不利怎么办——“脑筋急转弯”的“转弯”和“再转弯”(☆)	(143)
“犯罪”与“人性”(☆)	(148)
谁来当罪犯——上帝先掷骰子(☆)	(152)

音 色

人为什么应当遵从美德？是本能冲动吗？是社会习惯吗？是法律约束吗？还是另有原因？

宇宙如此之大，人类如此渺小，渺小的人类又怎么会知道宇宙是真善美的呢？

人性本善还是人性本恶？善与恶的相对论和爱因斯坦的相对论，只是文字上的借用关系吗？潜规则又为什么被称为潜规则呢？

“音色”会带来特定的心理感受——一如温暖的音色给人以慰藉，这一章的音色如冬日阳光。

我们可以变得更聪明吗(☆)	(159)
聪明的选择——美德(☆)	(163)
真善美 PK 假恶丑——来自科学的回答(☆)	(172)
善与恶的“相对论”(☆)	(178)
潜规则为什么是“潜”规则(☆)	(180)
先有鸡还是先有蛋	(186)
谁应该先变得善良？——“道德”具有“强制性”(☆)	(187)

上 行

一个健康和谐的社会，会给所有期待上升的人提供发展空间。

自下而上的奋斗怎样才能变得更容易些呢？每个人都成为冠军的可能性存在吗？各不相同的奋斗是否有可能使社会在整体上也更加健康和谐呢？

“上行”是昂扬向上的动态过程——一如振奋人心的上行音程，这一章试图给奋斗着的人们增添一些向上的力量。

通往“理想彼岸”的“定向地图”	(190)
万有“万有引力”(☆)	(195)
“越有用越强大”+“向上的助力”	(200)
心是什么(☆)	(204)
越联结越强大，越强大越联结(☆)	(207)
人人都能当“冠军”——“多元化”的多元化功能	(211)

慢 板

劳心者治人，劳力者治于人，这是应该诟病的社会不公吗？

人真的需要无止境地向上吗？永远向上从不向下的可能性存在吗？生活真的在别处吗？

一个人的社会地位，是如何形成的？社会财富的二八分化，是否正在偏离理想彼岸的社会公平？怎样判断一种社会分化现象是合理还是不合理呢？

“慢板”是舒缓悠扬的节拍——一如抚平焦躁的缓释胶囊，慢板提供了一种内心平衡的力量。

劳力和劳心，哪个更累(☆)	(215)
劳心者与心脏病(☆)	(222)
人的欲望是无止境的吗——“飞天梦想↑”PK“地心引力↓”	(224)
向下的诱惑(☆)	(227)
恶势力为什么貌似强大——“缓慢增长”和“快速崩塌”(☆)	(233)
格局不要大太多(☆)	(238)
社会分化模型——交叉小径的花园(☆)	(241)
明星的身价是怎么来的	(245)
“聪明绝顶”的“麦克斯韦妖”(☆)	(248)
向下≈向上(☆)	(255)

华 彩

人和宇宙天体真的有可比性吗？如果不是，尼采又怎么会自称太阳呢？

命运是天定的，一切众生经由知命而后乐天。

在理想的彼岸，更多的有钱人、愿意花更多的钱用来救助穷人，如此就能形成经济的良性循环，这种设想实现的可能性有多大呢？

“华彩”是大师挥洒激情的乐章——一如强大者的华彩绽放，这一章试图辉映生活中极致体验的浪漫与芬芳。

尼采为什么自称太阳(☆)	(260)
由来已久的“占星术”——命运是天定的	(264)
太阳的命运——发光发热 & 太阳崇拜(☆)	(269)
地球人的 $E=mc^2$ (☆)	(275)
有钱人如何才能更快乐(☆)	(279)
理想彼岸的社会公平是什么(☆)	(285)

交 响

在宇宙中，万有引力和光波射线之间有关系吗？

在地球上，人可以独自存活吗？谁是全世界最强大的那一个人？谁又是全人类的中心？

人不为己天诛地灭，这句话有道理吗？利己的同时并不排斥利他，这种和谐秩序同宇宙的超球体有关吗？人类社会联结的景象竟和宇宙惊人地相似，这种可能性真的存在吗？

“交响”是错落有致的彼此应和——一如宏伟而细腻的交响曲，这一章试图描述人类社会相互关联的图景。

联结无处不在(☆)	(290)
人与人的联结(☆)	(294)
六档距离真的存在吗(☆)	(302)
人都是“利己”的(☆)	(307)
人类社会的“超球体”	(310)

圣 叨

宗教大多劝人向善，这属于偶然吗？还是如康德所说，宗教只是裹着糖衣的道德药丸？宗教有可能进化吗？

宗教中的死亡问题对于哲学研究究竟有多重要呢？宗教中最神秘的问题和科学中最前沿的问题密切相关，这种可能性有多大呢？个人的死亡和宗教中的巴别塔指向同一个方向，这种可能性又有多大呢？

“圣咏”是人与神的沟通——一如圣咏的深邃与空灵，这一章让我们沐浴灵性之光而获新生。

上帝无处不在，但上帝只有一个(☆)	(312)
为什么善有善报、恶有恶报(☆)	(318)
爱你的敌人(☆)	(321)
宗教与道德的“巧合”	(324)
人死之后，还有灵魂吗(☆)	(326)
宗教与科学——两个铁球同时着地(☆)	(333)
“巴别塔”和“通天”(☆)	(340)

回 声

音符、彩虹、化学元素、DNA、需求金字塔、礼拜天、中医、丧葬习俗、斯芬克斯之谜、八卦、牙齿……这些看似互不相关的事物之间存在着惊人的关联，这种可能性有多大呢？

霍金说，自从文明肇始以来，人们总是不满足于把事件视作互不相关和神秘莫测的，我们渴求理解世界的根本秩序。

“回声”是声音的返程与检验——一如我们凭借回声而体验到空间，这一章的回声将引领我们走向那光明与挑战共存的前程。

彩虹(☆)	(343)
螺旋的回归	(348)
再论“二元”和“椭圆”(☆)	(350)
国家与个人的二元并存(☆)	(356)
关于“终极真理”和“大一统理论”的“思辨”(☆)	(362)
人类的未来——熵的启示(☆)	(368)
主要参考文献	(372)
后 记	(376)

前奏

一元论、二元论、三元论，应该融合吗？有可能融合吗？如果从椭圆论的观点来看，它们是否就有可能融合了呢？

如此形而上的哲学，与理想的彼岸有关系吗？与人的科学有关系吗？与老百姓的日常生活也能有关系吗？

我们每个人都必须面对的死亡，能否变得不那么悲哀呢？人和人之间，是否能再多一些相互关爱呢？如果换用大格局的眼光，每个人自己的事情，又是否与人类的整体息息相关呢？

“前奏”是开始也是铺垫——一如《命运交响曲》的前奏，这一章将试探着叩响我们未来的大门。

椭圆论(☆)

开宗明义，亮明观点。

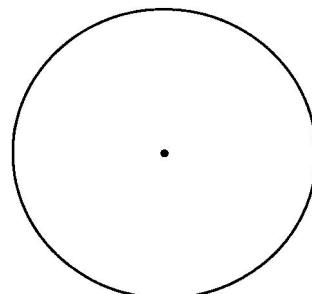
什么是“观点”？我们常常认为“观点”和“观念”差不多——其实两者是有区别的。“观点”，除了“观念”的意思之外，更重要的是“观看的点”(point of view)，也就是你站在哪个“点”上，站在什么“立场”上，阐述你的“观点”(★)。

所有写哲学书的人，必须首先确立“观点”(也就是选择“阵营”)——或者“一元论”(唯物主义或唯心主义)，或者“二元论”，或者“三元论”——这些不同“观点”争论了很多年，有没有办法融合呢？

先看“一元论”——无论是唯物主义还是唯心主义，从“唯”字似乎可以看到它们先天的特点——如果我们用最抽象的数学方式来表达，唯物主义或唯心主义的一元论就好像以某个点为圆心所画出的一个圆。

唯物论者以“物质”作为圆心，唯心论者以“精神”作为圆心——究竟“物质”和“精神”哪个具有“第一性”，便成为两大阵营争论的“焦点”。

真是巧了，稍有数学常识的人都知道，以



一元论

两个点为基准，能画出一个椭圆——椭圆中的这两个点，恰恰也被称为“焦点”。(★)

在椭圆中，两个焦点“同等重要”，再加上一个中心“不偏不倚”(在这张图中，物质和精神的圆都可以无限扩展，但是它们的圆心却显然不在同一个位置上；椭圆并不一定比圆更大，但这张图可以大致表示“正圆圆心”和“椭圆焦点”之间的相互位置关系)。

如果用“椭圆”的观点来看，唯物主义和唯心主义似乎是可以融合的；与此同时，一元论、二元论、三元论，似乎也是有可能融合的。(★)

为了以示区别，我把自己的“观点”(这里指“立场”)就称为“椭圆论”吧！(★)但是，“椭圆论”只能算本书众多“观点”(这里指“观念”)中的一个。

“椭圆论”？您是不是觉得它听起来有点不合常理？——其实吧，叫什么名字没那么重要，内容才重要。正如一个人的名字无论多么伟大，他都可能只是个普通人，而有些非常了不起的人物，名字却也很平常。所以，我把这个观点自称为“椭圆论”，实际上是说“一元论、二元论、三元论可以在椭圆中融合”的意思(后面这句话显然太长了)。

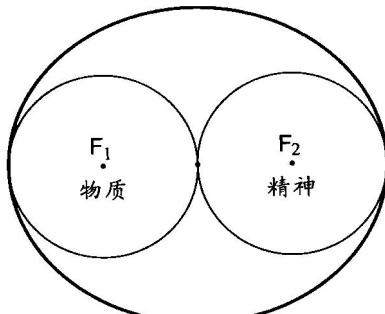
依旧觉得我胡搅蛮缠吗？——请您睁大双眼看一看，还有什么是椭圆的？

人，长着两只眼睛——当人的双眼正视前方时，视野形状也是这样一个上下窄、左右宽的椭圆——为什么以前的电视机长宽比是 $4:3$ ，现在的却是 $16:9$ ，从来都不是 $1:1$ 呢？因为人的视野范围是椭圆，而不是圆！

现在，请您“睁一只眼闭一只眼”——觉得不对劲吗？——虽然这样也能看到景物，却是没有“纵深感”的。

“物质”和“精神”，正如人的双眼——只有把两只眼睛都睁开，我们对世界的观察才能获得应有的“深度”。(★)

真有意思，理论的“深度”和三维立体的“深度”用的是同一个词，似乎暗示了要获得“理论深度”，必须“把两只眼睛都睁开”——在本书中，您会发现很多词语的构造早就向我们揭示出万事万物之间的一致性。由于本书要讨论的命题实在太多，我无法停下来逐一解释说明，只好把它们标上引号，您可以自己去思考其中的有趣关联。



椭圆论

2010年初，《阿凡达》狂潮席卷全球，这似乎预示着电影3D技术将扮演越来越重要的角色——电影3D技术以双镜头取代了单镜头；正如人的双眼那样，两个镜头在略有不同的位置上同时工作，如此就能获得立体视觉效果——站立在21世纪，人类的内心或许早已无法满足于传统的、平面化的、缺乏立体深度空间的观看模式。

总之，唯物或唯心的一元论，或唯物和唯心的二元对立，就像“睁一只眼闭一只眼”，或者像“无法兼顾各个点的观点”，这种状态或许应该终结了——不仅因为上面所说的原因，更因为它符合宇宙中的“天理”。

扩展阅读

“真理”概念是哲学中的一个重要概念。真理就是“事物真实存在的方式吗”？它依赖于我们相信什么以及对如何才算是相信的规定吗？有没有这样的可能，我们都被自己有限的世界观限制住了，以致无法超出自己语言的概念和有限的经验来看世界？（罗伯特·所罗门：《大问题》）

天真的观点——上帝偏好椭圆(☆)

上帝偏好椭圆——本书中会经常提到“上帝”——需要说明的是，“上帝”这个概念并不是不能说的，就像很多人都说过“顾客是上帝”一样。

我倒是觉得，我们很有必要客观地看待并理解“上帝”——在本书中，“上帝”也指“宇宙的意志”，或者黑格尔所说的“绝对精神”，或者指人类一直在探索的“宇宙万物共通的法则”，或者如中国古人所说的“道”。

本书前面提出了“一元论、二元论、三元论可以融合”的观点，这本是哲学研究的一大忌，似乎完全像一个无知少儿的天真妄语——但是，我的“天真”恰恰是由于太认“真”了——“天真”二字，本身就蕴涵深意。

从“炎黄子孙”的祖先黄帝说起，《黄帝内经》的第一部分为《上古天真论》，其中就有“天真”二字：

《上古天真论》的“天真”两个字，就是形容孩子“天真”那两个字，我们已经用了五千年还在用。这个天真的“天”代表了本体论，表示真实生命的第一个来源。（南怀瑾：《小言黄帝内经与生命科学》）

有个成语叫做“天字第一号”——古时候对于数目多和种类多的东西，常用《千字文》编号，“天字”就是首句“天地玄黄”的第一个字——所以，“天字第一号”就意味着第一或第一类第一号，后泛指最高的、最大的或最强的。

既然如此，我们不妨向着“天”去寻求“真”：

亚里士多德认为地球是静止的，而太阳、月亮、行星以及恒星沿着圆形的轨道围绕着地球运动。他之所以有这个信念，是因为他觉得由于一些神秘的原因，地球是宇宙的中心，而圆周运动才是最完美的。（史蒂芬·霍金：《时间简史》）

由于圆周的完美，也由于亚里士多德的权威地位，关于圆形轨道的认知存在了一千多年。在这一千多年中，人们发现：尽管圆形轨道也基本能够解释宇宙天体的运行，但观测的结果却总会出现一些误差——直到开普勒把天体运行轨道从圆形修正为椭圆，这些观测上的误差才终于得到了解释：

假如说每一项伟大的成就都必须牺牲某一心爱之物，那么开普勒的牺牲即为“正圆”。他回忆说：“我最大的错误是一直假设所有的行星的轨道都是正圆，这是因为该项错误既受到所有哲学权威的支持，又与形而上学的理念暗合，结果危害更大。”开普勒先后用了70个圆形轨道与第谷的火星数据做对比，结果没有一个符合。于是，他仿效达·芬奇运用想象力一跃上月球的做法，想象自己登上火星，设法从火星上建构地球的运动轨迹；这项工作耗费了900页的计算，依然无法解决主要问题。他也试过从太阳来想象火星的运动情形。终于，计算有了结果：“我得到答案了”，开普勒在写给天文学家法布里休斯的信中说：“……行星的轨道是个完美的椭圆。”（蒂莫西·费瑞斯：《银河系简史》）

从天文学上来看，从亚里士多德时代的“圆形轨道”，进化到了开普勒时代的“椭圆轨道”，这在人类认识宇宙的过程中具有划时代的意义，后者显然更“真”。

从“椭圆论”来看，两个焦点同时存在，也就是“二元并存”——物理学上还有一个著名的“二元并存”的例子：

科学家们认真仔细地研究光的本质……实验结果却支持两种含混、矛盾的理论：一种是，光是一种在以太中运动的连续波；另一种是，光是一种微小的、看不见的运动粒子或微粒。科学概念时常从一个理论转向另一个理论，由此留下了一个幽默：每月逢奇数日（逢单）信奉波动理论，每月逢偶数日（逢双）则信奉粒子理论。（M. 克莱因：《西方文化中的数学》）

尽管光既可以具有波动性，同时又具有粒子性的现象不太好理解，但它在今天已经被确凿无疑地写进了中学的教科书——因为，这就是事实。

宇宙的天理告诉我们，宇宙更偏好椭圆，而不是圆；宇宙喜欢同时站立在两个点上，而不是一个（★）——这就是“天理”，亦即“天真”的道理。

在阅读本书的过程中，您可能会发现一些内容是我们早已知道的“常

识”(也有很多已经超出了常识)——的确如此，我所做的，是对这些常识进行“梳理”——无数的人早就知道椭圆有两个焦点，也有无数的人知道行星的轨道是椭圆的，还有很多人知道人的视野范围是椭圆的，同时还有更多的人知道唯物主义和唯心主义是二元对立的，只是大家没有把这些现象联系起来罢了。

本书中将会用到很多“常识”，这些“常识”本身不是我的新观点，但我们的梳理方式可以与以往略有不同——这就好像“氢气在氧气中燃烧生成水”，水分子中的质子、中子、电子都是以前的那些质子、中子和电子，甚至连它们的数量都并没有增加，但是，所生成的“水”是一种不同于“氢气”也不同于“氧气”的“全新物质”。

同样的道理，在太阳上每时每刻都发生着核聚变，其中最简单的是“氢原子相互结合变成氦原子”，在此过程中质子、中子、电子也都没有增加，但是“氦元素”却是一种不同于“氢元素”的“全新元素”。

所以，本书所提到的很多“常识”，它们都有可能意味着“新内涵”(比如“上帝偏好椭圆”，不再仅仅指行星轨道，而是指更大范围内的普遍现象)；对于这些“常识”的“梳理”，常常就是“新观点”(我会在这些“新观点”旁边打上“★”的标记，以便引起您的注意)。

还有一些话倒是要说在前头：“天真”，是儿童的特质。本书的观点，亦是儿童般的观点，因此绝不敢奢望与古今中外严谨高深的哲学著作相提并论——但有的时候，天真未必不好，正如童话《皇帝的新装》中，只有那个天真的儿童说了真话。

俗话说，童言无忌。

维度的突围(☆)

这个世界现在有点乱了套，环境问题、泡沫经济、国际纷争、种族歧视、宗教战争……问题究竟出在哪里呢？

著名的佛教高僧净空法师在电视公益节目《和谐拯救危机》中说过这样一段话：

净空法师：参加五次联合国和平会议后，我深深感觉到联合国为了世界和平开了三十多年会，世界是越开越乱，参与会议的这些专家学者我也认识很多，会议之后都摇头，为什么？不能兑现！

净空法师：哪一个国家领导人愿意接受这个(人道主义的提议)？各人有各人的利益在嘛！你这个专家提到的事，都是考虑到世界人，比如说大

国跟小国和睦相处，美国能做得到吗？宗教与宗教和睦相处，派系能够考虑到人民的幸福，而不再考虑到个身、自己本党派的利益，考虑到全民的福祉、全世界人的福祉，这个建议好啊，它能做得到吗？（电视公益节目《和谐拯救危机》）

这就是当今世界的问题——由于“各人有各人的利益”，所以专家们提出再好的建议也很难实施——面对这样的问题，我们还能够找到出路吗？

有一部电影或许能给我们一点启发：



小伙子马丁的忘年交、一个疯疯癫癫的博士把一辆德罗林跑车改装成了“时间机器”：只要在一条笔直的路上充分加速、当速度达到 88 英里/小时，“时间机器”就能把车上的人送到任何一个指定的时间点。

由于一些意外，“时间机器”载着马丁从 1985 年回到了三十年前的 1955 年，见证了马丁的父母谈恋爱的过程。可是，马丁本应该生活在 1985 年啊，他有自己的生活，也有漂亮可爱的女朋友，所以，“三十年前”的博士费尽千辛万苦，终于让马丁“回到未来的”1985 年。

回到 1985 年之后，博士开走了“时间机器”——可是，“一眨眼”的工夫，他又回来了，并自称已经去过了“三十年后”的 2015 年！由于某些原因，博士又把马丁拉上了车，让他一起去 2015 年！

“时间机器”开动的时候，马丁提醒博士说：“这条路不够长，不可能加速到 88 英里/小时！”——没想到的是，“时间机器”腾空而起，在空中加速，并风驰电掣地冲向未来！（电影《回到未来》）



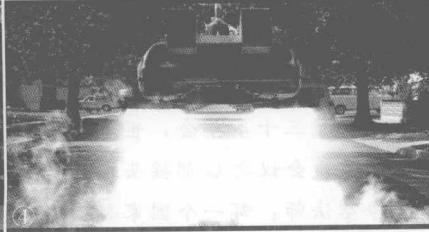
①



② 我们从钟楼顶部拿出一根中线



③



④

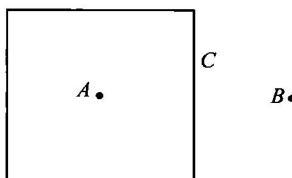
我喜欢《回到未来》这部电影，因为它充满了奇思妙想，而在奇思妙想背后却有着惊人的严密逻辑。有一次，当我在课堂上放到这个“腾空而起”的结尾时，同学们发出了一片惊奇的赞叹声：“哇～！”

在这“惊奇”的背后，其实有着深刻的原因——因为这个片段揭示出一个道理：“思维”要“突围”，就要增加“维度”。(★)

“思维”要“突围”，就要增加“维度”——这句话有点像绕口令，您一定注意到了“思维”这个词本身就和“维度”有关。(★)

历史一再告诉我们，想要解开一些看似“无解”的题，必须要“跳出来”，比如下面这道题：

如果从一个正方形内的一点 A，到达正方形外的一点 B；同时又保持在这张纸所在的平面，那么就必定要穿过封闭的围线 C，但是，如果我们利用三维空间，从而离开这张纸所在的平面，那么就可以不必穿过 C。
(M. 克莱因：《西方文化中的数学》)



利用三维空间解决二维难题

这就是从“二维”平面“跳出来”，利用“三维”空间来解决问题——“跳出来”很关键。

天文学上也有这样一个“跳出来”的过程：

希帕霍斯和托勒密曾以地球为世界的中心，哥白尼发现，如果改为以太阳为中心，仅这一改变就可以使复杂的圆周的总数从 77 个减少到 31 个。后来，根据更加可靠的观察，他把所有圆的中心确定为处于稍微偏离太阳的位置上，而不是正好在太阳上，从而完善了自己的理论。

当哥白尼根据日心学假说对以往的天文学理论进行大刀阔斧的数学简化时，他满怀欣喜，干劲十足。他已经找到了天体运动的一种更简单的数学描述。因而也是一种最受钟爱的描述，像文艺复兴时期的所有科学家一样，哥白尼信奉“自然界爱好简单性，不偏好繁文缛节”。(M. 克莱因：《西方文化中的数学》)

可见，天文学上众所周知的“地心说”改成“日心说”的重大进展，正是一个“跳出来”的过程。

与此同时，哥白尼“日心说”的探索过程还暗示了这样一个道理：在没

有“跳出来”之前，托勒密体系（即“地心说”）需要建立 77 个圆周才能解释天体的运行，所以问题很复杂；但是，“跳出来”之后，“圆周的总数从 77 个减少到 31 个”，于是问题就被“大大地简单化、清晰化了”——这暗示着：“跳出来”不仅有可能解决问题，而且也很有可能使问题得到“简化”。

或许，我们对于世界的认知也是这样吧？现在的很多“疑难杂症”，是因为我们的“观点”受到限制——就好像“地心说”之所以把地球作为中心，并不能简单地理解成古时候的人们“刻意为之”和“自欺欺人”，而是因为每个人都不得不站立在地球上观看星空，所以看上去仿佛所有天体都围绕地球转。

再进一步说，哲学往往被认为是“高深的”“艰涩的”，哲学家们的思考因其“艰深”“复杂”而令我们肃然起敬——这会不会又是类似于“托勒密体系”的状况呢？在复杂的“托勒密体系”中，需要建立的圆周达 77 个之多，一般的人无论如何也构想不出这么复杂的体系，可是“更复杂”未必就意味着“更正确”（起码从“天文学”上来讲，“自然界爱好简单性，不偏好繁文缛节”，不只是哥白尼这么想，包括文艺复兴时期的所有科学家，以及后来的爱因斯坦等人都有类似的理念）。

也或许，“哲学”的情况和“天文学”一样，本来就不应该那么高深艰涩，而应该是平易近人的、每个普通老百姓都能读懂的——事实上，似乎也从来没有人规定过“哲学必须是高深艰涩的”——只是在我们没有“跳出来”之前，不得不用复杂的方式去论证和完善它吧？如果我们对于世界的认知也能够像这样“跳出来”，或许不仅有可能解决问题，而且也有可能使问题更加“简单化、清晰化”。（★）

在天文学上，哥白尼的“日心说”后来又被向前推进了一步，这就是开普勒所作出的贡献——尽管哥白尼的“日心说”是一个大的飞跃，它的确将问题大大简化了，但是，总会存在一些观测上的误差——直到后来，开普勒将“正圆”轨道修正为“椭圆”轨道，终于使得那些误差得到了解释。

人类社会会不会也存在同样的情况呢？——当今世界依然在保持运转，但是出现了诸多问题，这些问题是否也属于类似天文学观测上的“误差”呢？

天文学上从“正圆”到“椭圆”的历史，再一次证明了“跳出来”是解决问题的有效方法：如果总在“正圆”里面转来转去，就怎么转都“无解”（这就是开普勒曾经遇到的情况，“这项工作耗费了 900 页的计算，依然无法解决主要问题”）——当开普勒终于从“正圆”里面“跳出来”时，问题才得到了解决。

那么，我们对于这个世界的认知到底怎样才能“跳出来”呢？

天文学的历史一再告诉我们，“跳出来”的方式可以是“增加维度”——