

《无穷的开始》

图书基本信息

书名：《无穷的开始》

13位ISBN编号：9787115365385

出版时间：2014-11

作者：[英]戴维·多伊奇（David Deutsch）

页数：530

译者：王艳红,张韵

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《无穷的开始》

内容概要

《无穷的开始：改变世界的解释》是一次大胆的、包罗万象的智力探险。戴维·多伊奇是《真实世界的脉络》一书广受好评的作者，他探索那些使我们理解现实世界怎样运转的重大问题。《真实世界的脉络》描述了我们当前知识中最深刻的4条支线——进化、量子物理学、知识和运算，以及它们带来的世界观。《无穷的开始：改变世界的解释》将这种世界观应用于许多不同的话题和未解问题，涉及到自由意志、创造力与自然规律、人类的未来与起源、现实与表象、解释与无穷。

多伊奇秉持坚定的理性和乐观态度，对人类选择、科学解释和文化进化的性质得出了惊人的新结论。他的立场并非来自充满希望的格言，而来自关于现实世界怎样运转的事实。他的核心结论是，“解释”在宇宙中有着基础性的地位。解释的范围和造成改变的能力是无穷无尽的。它们唯一的创造者——诸如人类这样能够思考的生物——是宇宙万物中最重要的实体。一切事物都在理性的延伸范围内，不仅是科学和数学，还有道德哲学、政治哲学和美学。在通用物理规律允许的情况下，进步没有限制。

《无穷的开始：改变世界的解释》是一本改变思维模式的书，必定会成为同类书籍之中的经典之作。

《无穷的开始》

作者简介

戴维·多伊奇（David Deutsch），美国著名的量子物理学家，在量子物理学方面的研究颇有影响力，受到高度赞誉。他关于量子计算的论文奠定了该领域的基础，开辟了计算理论和物理学的新领域，在全世界范围内激发了大量相关研究。

戴维·多伊奇生于以色列海法市，在英国剑桥大学和牛津大学受教育。在美国得克萨斯大学奥斯汀分校度过几年之后，他回到牛津，目前在牛津生活和工作。他自1999年起担任牛津大学不领薪的物理学访问教授，是牛津大学克拉伦登实验室量子计算中心的成员。

他于1998年获得英国物理学会的保罗·狄拉克奖及奖章，这是英国物理学会理事会颁发的理论物理最高奖项，用于奖励“理论物理（包括数学物理和计算物理）领域的杰出贡献”。2002年，他因“在量子计算机科学方面的理论工作”获得第四届国际量子通信奖。

他的前一本书《真实世界的脉络》入围1998年隆普兰克科学图书奖。

《无穷的开始》

书籍目录

第1章	解释的延伸	1
第2章	更接近现实	37
第3章	思想的火花	46
第4章	创造	84
第5章	抽象的现实	115
第6章	向通用性跳转	134
第7章	人工创造力	158
第8章	无穷的窗口	176
第9章	乐观主义	209
第10章	苏格拉底的梦	238
第11章	多重宇宙	280
第12章	一位物理学家的坏哲学史以及对坏科学的若干意见	330
第13章	选择	353
第14章	花儿为什么美丽	381
第15章	文化的进化	399
第16章	创造力进化	430
第17章	不可维持	451
第18章	开始	478
	参考书目	497
	索引	500
	译后记	529

《无穷的开始》

精彩短评

- 1、已食完。世界观受到相当冲击，但这种感觉好棒！“只有一种思维方式有能力取得进步或者长久生存，那就是通过创造力和批评寻求好解释的方式。我们要面对的东西，无论如何都是无穷。我们能选择的只有：是无穷的无知还是无穷的知识，是错误还是正确，是死亡还是生存。”
- 2、扎克伯格:我们必须扪心自问，希望组成一个什么样的社群？是把珍视人民和提升人民生活水平置于首位？还是把技术智慧纯洁性凌驾于人民需求？
- 3、神书。从这里开始理解认识论。
- 4、第八章太精彩了
- 5、内容很值得读，翻译真的很差！！！！
- 6、问题是不可避免的，但问题总是能解决的。通过创造力和批评寻求更好的解释方式，提升知识来解决变化带来的风险。世界是否有意义取决于我们选择怎样思考和行动，当我们决定终结永恒的静态社会，将会迎来无穷的开始——向阿西莫夫《永恒的终结》致敬
- 7、不能算是读过，只是记录一下，不知道是翻译的原因还是作者写作的原因，又或者是确实内容过于深奥，不过哥们儿我是放弃了，就像之前看过的《德语课》一样，导致我现在都不太敢看德语文学作品
- 8、对于文科生，估计是个好科普读物。对于理科生，废话有一点点多。。。
- 9、大杂烩，说来说去考虑的主要还是人类知识的本质。吸收了各种学科的很多材料，有用的不少，但是原创性的思考不多。最后一页谈到“数学、道德和美学中极为抽象的概念对我们是可理解的”，简直令人发笑#冷笑话#。美的概念跟美是一回事吗？
- 10、其实核心内容很简单 只有知识才能拯救人类
- 11、由土摩托推荐而来。从三表王小峰到土摩托到这本书以及书里提到的波普尔和大卫·爱登堡等等，回过头来觉得这条人物的关系链非常有趣。书里提到了许多对我而言新鲜的抽象概念，而人类的理解力似乎也神奇地能够通过抽象的定义标签去解释接受进一步抽象的概念。作者从人类认知、宇宙和社会发展来谈论“无穷”，而且相信“开始”永远存在，有些章节好读得像过思维风暴般，有些章节读不懂嚼不下，作者除了反复提到自己的上一本书外还引用了许多波普尔和道金斯（自私的基因）的观点想法。花了两周时间读完。适合重读。
- 12、带着大一读《别闹了费曼先生》那种博物致知的虔诚读，甚至，连彼时贵校宿舍的书桌都倒摄记忆起来了！然并卵，这么多年过去，还是一枚伪科学青年，而已。#苦难没有认清，爱也没有学成
- 13、外文读物的通病，观点明确但确实显得啰嗦。
- 14、终于读完了。一些章节一知半解，多重宇宙那章完全一头雾水，也有许多‘哪里还会有其他可能呢’的惊喜与顿悟。强烈推荐，刷新世界观的一本好书。
- 15、内容是很不错的。But...作者真的是一个话痨...中文翻译差差差
- 16、说实在，这本书的翻译看得我想死。。。
- 17、没看懂
- 18、刷三观，提高逼格必备
- 19、比较失望，可能是翻译的缘故，除了平行宇宙真是看不懂之外，其他的部分，能理解的例子觉得太普通，不理解的又太晦涩难懂。全篇说完其实就是点题——鼓励好的解释(或者说创造)。花了很多时间理解这本书，并不是很值。
- 20、思想很深刻，架构很宏大，然而关于物理的部分简直如坠雾中
- 21、译者新浪微博Stierna
- 22、其实就是强调事物动态发展，读得绕，五百页啊。。。
- 23、博大精深。
- 24、应该属于科学哲学的范畴，有些部分挺晦涩难懂的（比如量子理论），正因为难懂才会有收获。本书讨论的问题纵深极其广阔，作者的观点很新颖，具有颠覆性也具有建设性，还是很值得啃的。
- 25、“没有任何夜晚能使我沉睡，没有任何黎明能使我醒来。”——不拜倒于问题而使问题拜倒于我们；不拜倒于权威而使权威拜倒于我们；不拜倒于真理而使真理拜倒于我们。我们是自由的行者，我们是万物之王。
- 26、有点难读，跳过了一些地方，不过有几章挺有意思的。

《无穷的开始》

- 27、后面说谜米的非常好
- 28、虽略枯燥，但快速读完，还是挺有趣的。
- 29、读前几章很轻松，尤其喜欢的比喻，比如地球是空间号飞船。寻求好解释是人类的天性，没有理论负载的观察是毫无意义的。读到后面涉及哲学，量子物理的理论读不懂了，放弃。
- 30、改善了对认知论, 进化论, 阿罗悖论等知识的认知.
- 31、高屋建瓴
- 32、由大到小，哲学意味浓厚，适合再读一遍。
- 33、好庞杂啊
- 34、#理普不是你想做，想做就能做#读了几章，实在读不下去，这年头理青的话也不可信。
- 35、奇书，第11章没看懂。
- 36、对量子化的未来的畅想
- 37、翻译实在不好，但是作者的思想很好，有关具体领域的论述更是真知灼见
- 38、好酷啊。。
- 39、世界观，哲学观的拷问
- 40、给我的智商打个分
- 41、读了一年了，终于在年底读完了，很有角度和深度的书。
- 42、暂时看不懂
- 43、这是一本试图站在宏观角度重新审视人类文明史和科技史的科普著作，难得的是它写得非常好玩有趣，用讲故事式的笔调把整个宇宙拿来给你看，中间甚至还穿插着一些诸如哈利波特、福尔摩斯等通俗小说中的桥段，读来妙趣横生。
- 44、内容还可以 就是一些地方读着别扭 不知道是不是翻译问题
- 45、一般
- 46、可能已经不具备读科学类书籍必要的知识和耐心了，知道了总体思想，但是有太多地方似懂非懂。只有前两章，第十三章，十七章的内容跟社科的关系比较大，还有第八章算是模型选的比较浅显而看的比较顺心，其他章真的真的很累。书的好评如潮，实在是不好意思打更低的分数了。三颗星祭奠我的理科生奋斗生涯。
- 47、看看
- 48、奇书
- 49、不是一般的难懂！
- 50、本书主要观点，知识的进步都是起源于猜想，任何科学理论都是用来解释世界，世界进步的本源是通过创造力和批评寻求更好的解释方式。人类需要解释才能生存和发展，生物的进化与人类的知识创造比较类似。
谜米是观念的片段而已，思想进步则根源于谜米的复制，类似于生物进化成了dna复制。新创造的知识可能会带来灾难后果，比如原子弹，病毒等，那么无穷的未来到底是乐观的还是悲观的呢，无穷的解释是否孕育的无穷的未来。

1、基本的想法是说人类的进步从启蒙运动开始，速度越来越快。基本的原因是科学的进步（作者解释为人类寻求“好解释”的本能）。比较深奥，我又是在过年老家中和回来的路上看的，环境不够安静，很多地方没看懂。基本确定没看懂是因为我水平不够，而不是作者写的不好。因为涉及到不少量子物理学、哲学、西方历史等的内容是我不了解的。而且有@土摩托这样的人在力推。三星是对我而言。有一个比较好玩的细节是关于阿拉伯数字的：这个发明是了不起的抽象，价值非常大，连阿基米德这样的牛人都没能发明出来。以前在另外一本书中看到过，不懂阿拉伯数字的原始部落，计算能力非常差，10来个以上的物品就是非常多了。还有一个细节是首次听说：19世纪20年代，英国的巴贝奇说服了政府投资来制造差分机，成功的话计算机可以提前100年问世。1991年有人用巴贝奇时代的技术实现了差分机（这个首次听说）。

2、看完全书后，作者戴维·多伊奇宏大的企图昭然若揭：尽管身为理论物理学家，但在本书中他试图下定义、作解释的不仅是科学领域，而是整个人类文明，甚至包括未来尚未出现的文明。在我看来，多伊奇是个充满激情的乐观主义者。他从未被无限宇宙的庞大与遥不可测吓倒，也从未被人类社会的复杂性和人性的难以理解吓倒。（这两点其实在一些哲学、科学理论中时常见到。）世界是无穷的（空间上与时间上，这点有宇宙学证明），为了在这无穷的世界生存下去（甚至生活得很好，有艺术有哲学等等），人类所需要不是一艘方舟，也不是某个虚无缥缈的神，因为这种企图一劳永逸的静态的思维方式无法处理在无穷的世界中会遇到的无穷的问题。人类需要的是拥有无穷知识的能力。而作者将这种能力归结为人类对好解释的追寻。什么是好解释？牛顿的引力定律就是个好解释：它很难改变（你不可能在改变方程形式的情况下还能得到正确的解），它有广泛的适用范围（从地球上掉落的苹果到亿万光年外星系的运行）。而星座神话就不是个好解释：它能轻易改变（根据神话使用者的需要），它的适用范围也非常狭窄（北半球的星座神话不适宜南半球）。那么，人类如何获得好解释？1、创造性2、批评精神所有的好解释都是富有创造性并且在批评中屹立不倒的，直至一个更有创造性更能抵抗批评的解释来取代它。就像开普勒的理论取代了亚里士多德的，牛顿的取代了开普勒的，爱因斯坦的又取代了牛顿的。未来必将有新的宇宙理论来取代爱意斯坦的。它们构成了解释的洪流。人类文明本身就是这种无尽的解释洪流的聚集。不过，在多伊奇看来，因为压抑创造性和不允许批评的传统，人类文明迄今大部分时间（在启蒙运动以前）都处于静态社会中，这种社会不利于好解释的出现。而真正文明的洪流起始于随后出现的动态社会。“能够创造和运用解释性知识，使人获得了一种改变自然的能力，这种能力不像其他所有的适应性那样从根本上受狭隘因素限制，而仅受普遍规律限制。这就是解释性理论——以及人在宇宙层面上的重要性。”人作为通用解释者的意义，不需要虚构出一个“他者”或“彼岸世界”来定义（这正是很多哲学和宗教所做的）。“世界最终是否有意义，取决于人——与我们相似的人——选择怎样去思考和行动。”“只有一种思维方式有能力取得进步或者长久生存，那就是通过创造力和批评寻求好解释的方式。”PS：阅读本书需要具备一定的生物学、物理学、数学、哲学、政治学知识，否则读起来会比较困难。我个人在第11、12章涉及量子理论的部分就读得非常艰难。第8章涉及数学上无穷概念的部分，我能读下来还是因为不久前恰好看了有关康托无穷理论的纪录片。PSS：本书有相当大的部分都颠覆了我们的观念和知识。不要急着反驳，先思考一下。在保持开放的创造性的同时，仍保持批评精神，这正是作者教给我们的。

3、我原以为量子物理学家的思想层次应该是很高的，没想到看完前4章就很失望。对于我来说，这本书完全无法给我提供任何新的智慧，却浪费了很多时间去读它。作者通篇的观点都是老旧过时的，如果说这本书写于1990年以前，那么认为它还是值得一读的。但是它是2014年出版的啊！书的名字起的那么的宏大与睿智，但是内容确实却不值一提。作者很喜欢盲目的下结论，不知他写这本书是否很匆忙。

4、作者在量子力学上有一家之言（也仅仅是量子力学诠释的少数派），但一越界，基本上就是武断的自言自语了。在哲学上，作者倒是立场鲜明，但过于愤青了，除了波普尔，就没有他看得上的。有人说是鸡肋，我看基本上就是不值一提。

5、这本书确实能以一种独特的方式给人带来强烈感受：它深入到了我们如何掌握宇宙真正奥秘这一问题的核心。多伊奇是如此聪明，如此非同寻常，如此富有创造力，有着如此无穷无穷的求知欲，以至于不管怎样，在他的头脑里花时间都是一种独特的优惠。科学从未有过像戴维·多伊奇这样的支持者……他的论述是如此清晰，阅读他的作品是在体验地球上最高水平的讨论带来的兴奋，……多伊奇

《无穷的开始》

是当代的伏尔泰，用极为清楚的思维撕碎了错误观念。

6、Po 一下 10-18 章的笔记. 这本书越到后面越精彩.## 第10章: 苏格拉底的梦-----*认知论*> 触摸一个物体的感觉并没有发生在我们体验到它发生的地方, 即不在手触及的地方, 而在头脑里的某一处. 我们所能接触到的世界是一堆信号: 光学, 声学, 触觉, 嗅觉, 听觉信号: 因为意识所在的大脑封闭而黑暗, 见不到光, 摸不到手还泡在组织液里接触不到新鲜空气. 之所以我还能确认自己站在地球上, 是因为大脑对上述信号做出了*解释*(外物->信号->大脑->*解释*(易错!)->世界意识). 而解释说不好听一点就是猜想:> 我们仔细琢磨我们的猜想, 然后把其中最好的猜想塑造成某种现实中清醒的梦. 这让我联想起前不久看过的一个观点: 吸海洛因的人没有办法真正戒除: 不管一个人的意志多么刚强, 经历多么牛逼. 有人的解释是毒品把人感受幸福的神经搞坏了, 我觉得这符合上面的解释: 毒品与“幸福激素”有关, 穿过解释层直接作用于世界意识; 与之相比, 道德/法律/感情都是解释世界的东西, 双发不在一个层次上. 于是:> 我们坐在这里, 永远禁锢在黑暗, 几乎完全封闭的头盖骨中, 猜想着. 有了这样的认知(我们必然犯错, 误解不可消除, 真理无法触及)以后, 自然的追求是: 犯错后如何扳回来, 修正道路? 这就导向了波普尔那基于“改进”的易谬思想: 批评和改进非常重要, 因此也应当受到欢迎, 而不是压制.> 我们雅典关注的是改进, 而斯巴达只追求--静止.> 对斯巴达的停滞而言, 雅典的存在本身就是一种致命威胁, 不管这种存在有多么和平. 这里的斯巴达简直就是如今的伊教嘛. 严格的教义把易谬性掐掉了, 就是现在这个局面.*科学学习*> 这些重点关注历史是很奇怪的, 与其他所有学科形成鲜明对比. > 我读大学和研究生所学的全部物理课程, 从来没有哪一次是学习从前的伟大物理学家的原始论文和书籍. 这背后的观点非常好! 读书是为了*实效*而读, 不是为了品位, 那么就不需要“慕名”; 读最初原始论文. 最初的作品很少是足够完善的, 因为完善几乎都需要修正和积累.## 第11章: 多重宇宙-----*幻想世界*> 不止是好科幻小说的情节在这方面与科学解释相像, 在最广泛的意义上, 所有好的艺术都是这样. 这让我想起了同人于野的那篇“最高级的想象力是不自由的”, 一些科幻小说之所以好, 一些艺术之所以好, 是因为它们提供了世界的一种新的解释, 而一个好的解释需要符合逻辑规则(即使是臆造出的逻辑规则)而自治, 因此不会是完全天马行空而不着边际的. 这里举的例子是, 考虑那种能看到听到, 却无法影响世界的穿越者. 对于这个世界他只是一个幻影, 但是: 能看到说明这个世界的光线能作用于他的视网膜, 那么他必然会阻挡光路, 从而在这世界投下影子; 能听到说明这世界的空气震荡能作用于他的耳膜, 那么这世界的空气必然与他处于同一位面, 那么他必然能在这世界发出声音! 因此:> 好的虚构科幻小说是很难创作的, 这一点并不奇怪: 它是真实科学的一个变种.*分裂与干涉*原始干涉产生不同的世界 (a->a or b), 而通过干涉, 这些世界重新合并 (a or b->a). 但是如果在 (a or b) 这一步, 粒子影响到了外部世界, 那就发生了纠缠, 无法再通过干涉合并历史, 从而成为了两个不同的宇宙. 这可以解释原子核-电子模型: 既然正负电相吸, 为什么电子不会陷入到原子核里面? 书中的解释是:> 处于最低能级的电子完全没有环绕原子核运动, 而是像一团墨渍一样待在那里 - 测不准原理使它扩展的倾向刚好被静电作用力抵消. 因为纠缠(粒子与环境的交互)的存在, 干涉要么在分裂之后立即发生, 要么不发生. 因此, 物体越大, 越复杂(这样它与环境有更多的交互), 干涉就越不明显. 用这样粗颗粒的视角来看, 历史可以称为普遍意义上的“宇宙”, 也就是人看到的, 接近“确定”的世界.> 测不准原理: 量子理论的一个(严重地名不符实的)推论, 对于一个物理对象的实例的任何可互换集合体, 其中一些属性必定是多样的. 这很有意思, 相当于说宇宙拥有本质上的多状态性. 用程序设计的观点来说, 就是一个变量有多个取值, 在你引用这个变量时, 它按照概率收敛出一个值给你. 是不是可以推出一种新的程序设计方法? (类似惰性求值, 在惰性求值上再做一层手脚; >)-----## 第12章: 一位物理学家的坏哲学史以及对坏科学的若干意见### 坏哲学史量子理论为什么没有被普遍接受? => “如果预测有效, 干嘛还要关心解释?” => 违反了科学的批评传统, 属于坏哲学. 波尔: 否认“把现象视为客观存在来谈论的可能性”, 认为“只有观察结果才是现象” => 工具主义, 回避解释. 对马赫-曾得儿干涉仪中光子路径选择, 认为只有观察到路径之后, 才可能谈论路径; 提出波粒二象性, 指出微观粒子具有宏观粒子没有体现的特点: 具有两种相互排斥的属性, 根据观察者的情况, 粒子选择性地呈现其中一种属性. 进一步: 海森堡把“未被观测”时的属性称为潜能, 测量完成时, 潜能转化为实在. 但观测为什么能把潜能转为实在? 隐含的回答是这是人的意识导致的(作者认为这一点在哥本哈根诠释的大多数陈述中得到说明), 也就是说, “心外无物”, 这明显是比较扯淡的. 主要原因是人实在是平凡, 很难相信有什么东西只有人能看见. 哲学再往后面走就是实证主义(不承认观察不到的东西)以及逻辑实证主义(不能通过观察验证的陈述毫无价值, 并且毫无意义); 再之后哲学就玩完了(哲学家不再试图去理解科学), 到现代更是带有反智倾向(不再试图理解任何事物). 我想

《无穷的开始》

到了现在的民粹潮流, "认为客观真假, 显示和关于现实的只是都只是话语的传统形式, 表示特定人群赞同特定思想观念."这里我想到了当代美术的失败. 美术失败体现在艺术话语权的失去: 人们不再崇尚画家这一职业. 背后是这一行的哲学高度, 跟不上科学的哲学基本已经是一门死去的学科, 不进则退已经不能引领人的思维. 然后, 作者反对这一点(以及随之而来的"如果你懂了量子力学, 那就是没懂"之类学院中的扯淡). 作者给的替代就是多重宇宙理论.### 精确度(至少是估计的精确度)"..事实上, 你报告的结果如果不包含精确度评估, 报告就毫无意义. 但是, 除非你有一个对所研究事物的解释性理论, 否则就没法得出精确度评估.""..科学理论的实质是解释, 任何不同寻常的科学实验, 其设计方案的主要内容就是对错误的解释.. 你出的错越大, 结果就越激动人心, 如果他们属实"-----## 第13章: 选择决策不是根据固定公式在现有的选项中做选择, 决策中重要的是价值衡量的部分: 你看重什么, 对于各种价值/利益, 你分别给出什么样的权重?各个解释之间是不兼容的(因为两个解释本质上不一样, 否则就是同一个了), 对两个解释进行折衷, 其结果可能比任何一个都差. 兼容两个解释需要额外的创造性行动.波普尔的民主: 民众可以通过非暴力的方式改变政府决策, 即使在政府不情愿的情况下. 作者认同这一点, 并且认为最重要的就是"允许对这样的思想观念进行改造, 检验, 修改和舍弃", 选举只是其中的形式之一. 同时, 选举本身是有不自治的地方的, 这方面美国已经遇到过了, 其国家科学院的数学家表示, 没有不产生悖论的名额分配方式.-----## 第14章: 花儿为什么美丽论证了"通用"美的存在("美分为两种类型.. 另一种是通用的, 像物理规律一样客观"). 这种通用的美是人与人之间达成认同的介质("人类艺术家是在跨越人与人之间的鸿沟, 这种鸿沟与花朵和昆虫之间的物种鸿沟有着同样大的尺度." 论证的过程用了花的例子: "花在人眼里总是美的, 而它们的设计是为一个显然与人类无关的目的进化而来, 这一事实显示美是客观的.""理查德·费因曼说过, 理论物理学家需要的设备只是一叠纸, 一支铅笔和一个废纸篓, 有些艺术家工作时的样子酷似这一画面. 在打字机发明前, 小说家用的是遇着完全相同的设备.""我们天生厌恶待在很高的地方或者跌落下来, 然而人们会去玩跳伞: 并非不顾这种感觉, 而正是因为这种感觉. 对这种天生的厌恶感, 人们可以把它重新诠释成一幅更大的, 有吸引力的图景.. 人们可以学着去把许多东西看成美的或丑的."-----## 第15章: 文化的进化> 我们最好记住, 我们试图去做的事情: 持续创造知识, 是此前从来没有成功过的. 阐释 "The Selfish Gene" 里 meme 的概念. 和基因不同的地方在于, 基因的传递不需要表达, 而 meme 一定要表现出来才会传递. meme 的另一个特点是无法完美复制, 它比基因更容易处变化, 或者差错. 那么, 以一个静态社会的视角来看, 维持现在的 meme 只能是一个辅助手段(因为很难维持), 主要的手段还是消灭人的创造力, 阻止新的 meme. 在不包容的静态社会里, 社会达尔文主义的那套东西确实存在. "静态社会倾向于用暴力来解决问题, 确实倾向于为社会的'利益'而牺牲个人福祉." 在这种社会状态下, 创新的风险和自然界中变异的风险一样大(也就是很大), 因此这样的社会难以诞生新的思想. 和自己以及本朝的思想风气比较了一下, 重合度还蛮高的. 这点要注意, 不能陷入狭隘. 静态社会主要的坏处显现在创造性: "在静态社会中, 大多数变化是进化而来, 没有哪个参与者发挥了高度的创造性. 但在动态社会里, 科学和技术创新通常是创造性地产生的." 服从权威, 反对怀疑的亚文化属于静态社会. 因此, 静态社会发生变化的尺度很大(在人的一生中不会发生太明显的变化), 而由理性 meme 主导的动态社会能快速演进.-----## 第16章: 创造力进化人类和动物的不同在于人类的能力通过 meme 传递, 而动物依靠基因. 依靠 meme 的方式更不稳定, 然而其保留新能力的速度比基因提升了千百倍, 这才使人类积累的文化大大超过动物. meme 具有模糊性, 需要"隐性知识"来理解, 这包括对社会体制, 人性, 对错, 时空, 意图, 因果, 自由, 必要性的假设. 我们并不是从书本和条文上得到这些隐性知识, 而是通过事先拥有相关的*隐性理论*来处理 => 基因"知道"这些理论. 学波普尔说话的鹦鹉并不拥有波普尔学说的 meme, 因为 meme 需要被*理解*, 同时包含了理解之后的多种呈现. meme 传播的核心是理解, 而不是重复(学生可能通过一堂课掌握了一个 meme, 但无法重复教师的每一句话). "理解"背后的原因是, 人类不是单纯*模仿*, 而是试图*解释*, 创造解释根植于我们的基因之中. 波普尔: 我们并不是模仿-归纳, 而是试验并消除错误. => 1) 试验-除错-归纳 是学习的过程. 俗话说学以致用, 实际上"用"了才能"学"; 而不是死读书把东西"印"在脑子里. 后者更多的是"模仿"而不是"解释", 不能真正复制 meme(考虑中学时期靠抄板书学数理化的做法, 这就是模仿大于解释). => 2) "归纳"也不是简单机械性的过程. 实际上是"重新(在心里)创造(meme 的内涵)", 因为我们的输入是声光味的片段, 定理和知识通过 解析输入->试错->重新发现(定理, etc) 得到, 学习归纳是一个创造力的过程!-----## 第17章 不可维持: 世界本质是不可持续的"气候比亚热带的复活节岛恶劣

《无穷的开始》

得多的不列颠岛, 现有的文明维持的人口密度比复活节岛巅峰时期的三倍还多, 生活水平也高得多。这是知识和创造性思维的力量。现在也是如此! 现代社会是不可维持原状的, 我们面对比复活节岛原住民曾面对的艰巨得多的挑战; 如果不能创造性地解决问题, 复活节岛的悲剧就会更加惨烈地重演。作者是乐观的: 我们已经通晓了 1) 创造性, 2) 易谬主义; 同时, 自然规律不可能对进步施加任何约束(否则就是超自然); 因此, 他们的文明由于缺乏一些我们早就发现的东西而毁灭了, 这个事实不能成为对我们未来的警示。我没有这么乐观: 易谬主义和创造力存在于我们的社会, 但并不是第一推动力, 也没有得到足够的重视(事实上, 甚至都没有足够多的人听说过它); 因此, 我们应对挑战的能力是值得怀疑的。我怀疑当前社会的能力, 但赞赏作者的乐观精神: 要实现任何不被物理规律禁止的物理转变, 都只是一个知道怎样去做的问题。作者反驳“枪炮, 细菌与钢铁”中的地理决定论: 为什么美洲没有在欧洲人来之前发展出技术文明? 美洲缺乏适合驯养成驮畜的生物; 南美洲有羊驼, 但在地理上有隔离; 商人其实可以发挥能动性把羊驼运过来, 问题就解决了; 真正的原因在于大脑中有没有这个想法。仅当岛民没有掌握远距离航海时, 复活节岛才是与世隔绝的; 仅当岛民的生存技巧至少强过我们时, 复活节岛才是适宜居住的。可持续的静态社会和不可持续的动态社会: 悲观主义者看来, 人是浪费者, 他们取得珍贵的资源, 疯狂地将它们转换成没有用的彩色图像; 在乐观主义的观点看来, 人类是问题的解决者, 能创造出不可维持的解决方法, 并带来新的问题。我们追求的不是仅仅可持续发展, 根据问题总是不可避免的铁律, 我们需要直面不可持续, 发挥创造力和纠错能力, 投入到这无穷的开始之中。同时, 由于不可持续带来的不可预见性(70年代对人口灾难的预言, 对彩色电视机与稀有元素的预言都失败了), 重要的不是预防, 因为问题根本上不可预见也就没法预防; 而是事后的对策。这里的一个例子是全球变暖: 世界讨论着不计代价地减排, 而实际上应该讨论的是减低温度/在高温下繁荣的方法: 世界本质是不可持续的, 我们应该抛弃那永远留在温暖子宫里的幻想。---## 第18章: 开始: 未来不可想象。我们的世界比埃拉托塞尼的世界更大, 更统一, 更复杂, 更美丽, 我们对这个世界的理解和控制程度, 对他来说就像神明一般。然而, 这个世界对我们而言与对他而言同样的神秘和开放。科学并没有终结, 相反, 它其实刚刚开始: 我们现有的科学知识包含了大量深刻的根本性问题, 数量之多在历史上罕见。我们所指甚少并且及其无知。我们最好的理论显示, 它们自身与它们要解释的事实之间存在着重大差异。

章节试读

1、《无穷的开始》的笔记-第45页

科学仪器使我们更接近现实，尽管在纯物理的角度上它们让我们离现实更远，这看上去似乎有点儿怪。但不管怎样，我们对什么东西都不是直接观察的。所有的观察都是理论负载的。同样地，每当我们犯错，它都是对某种事物的解释里的错误。这就是为什么表象会具有欺骗性，……
理论负载：我们对世界的感知都经过了意识和潜意识的加工，所以不存在「原始经验」。

2、《无穷的开始》的笔记-第371页

如果你对与公正的概念与逻辑或合理的需求冲突，那么它是不公正的。如果你对与合理的概念与一条数学定理冲突，那么你对概念就是不合理的。顽固地坚持逻辑上不可能的价值不仅必定会在永远也得不到这些的价值的狭义意义上招致失败，还会迫使人放弃乐观主义，从而剥夺人取得进步的手段。

民主决策的实质不在于系统在选举过程中做出的选择，而在于历次选举之间创造出的思想观念。

启蒙运动文明发展到今天的程度，并不是靠对财富、选票或其他期初存在争议的东西进行聪明的分配而取得的，而是靠无中生有地创造。

多数投票制度的逻辑是，政治家和政党如果不能说服相当一部分人口投票支持他们，就没有机会获得权力。这刺激所有的政党都去寻找更好的解释，或者至少是去说服更多的人接受他们现有的解释，因为一旦失败，他们在下次大选中就会被扔到一边，毫无权力。

3、《无穷的开始》的笔记-第98页

尽管进化论被提出来是为了解释生物圈里存在着进步，但不是所有的进化都造成进步，没有哪种（遗传的）进化会优化进步。

4、《无穷的开始》的笔记-第16页

表象不会自我解释……如果物理现象的解释在表象中显而易见，经验主义就是正确的，也就不需要什么科学了。

解答问题需要一个解释：对于造成表象的现实的一种说明。

工具主义走向了与经验主义对立的另一个极端：否认对于带来结果的现实的描述，仅认为是有用的虚构。

5、《无穷的开始》的笔记-第4页

科学最了不起的地方之一，在于以下两者间的反差：我们最优秀的理论的宽广适用范围和巨大的为例，与我们创造理论所用的不保险的狭隘手段。

6、《无穷的开始》的笔记-第5页

经验对于科学研究的确是必不可少的，但它的作用却同经验主义者所说的大相径庭。它不是推演出理论的源泉，其主要作用是用于挑选已经提出的猜想，这就是“从经验中学习”的意义所在。

7、《无穷的开始》的笔记-第1页

第1章 解释的延伸

知识从何而来？经验主义说，我们从感觉经验中推演出知识。这种观点是错的。理论的真正源头是猜想，知识的真正源头是随批评而修改的猜想。我们对现有观点进行重组、合并、修改和增添，希望在原有基础上作出改进，从而创造出理论。实验和观测的功能是在现有理论中作出选择，并不是作为新理论的来源。我们通过解释性理论对经验进行解释，但真正的解释并不是显而易见的。易谬主义让我们不要寻求权威，而是承认我们可能一直在犯错，并努力纠正错误。我们通过寻求好解释来做到这一点，好解释是难以改变的，改变细节会毁掉整个解释。这才是科学革命的决定性因素，而实验检验不是。启蒙运动是对权威的反叛，它与大多数此类反叛都不同，并不试图为理论寻求权威证明，而是建立了一种批评的传统。由此产生的一些观念有着极大的延伸范围：它们能够解释的东西，比它们被创建出来用于解释的东西更多。解释的延伸是一种内在属性，不是经验主义和归纳主义所说的那种由我们提出的假设。

第2章 更接近现实

宇宙不是用来把我们比下去的，它是我们的家，我们的资源。宇宙越大越好。

在所有情况下，说我们真正观察了某种给定的事物，意思都是我们对这一事物准确地赋予了证据（最终都是我们脑子里的证据）。

科学仪器使我们更接近现实，尽管在纯物理的角度上它们让我们离现实更远。但不管怎样，我们对什么东西都不是直接观察的。所有的观察都是理论负载的。

第3章 思想的火花

平庸原则和宇宙飞船地球号的观念有着不可弥补的狭隘和错误。人是宇宙中最重要的实体。人并非由环境“支持”，而是通过创造知识来自我支持。一旦人有了合适的知识（实质上就是启蒙运动的知识），就可以触发无限的进步。

解释世界和控制世界之间的关系看上去越来越密切，这绝不是偶然的，而是世界深层结构的一部分。

在给定的时间、给定的资源或其他条件下，每一种假定的物质转变都只可能是以下情形之一：

不可能发生，因为被自然法则所禁止；

可以发生，在有正确知识的情况下。

能够创造和运用解释性知识，使人获得了一种改变自然的能力，这种能力不像其他所有的适应性那样从根本上受狭隘因素限制，而仅受普遍规律限制。

世界不可解释的主张……等同于诉诸超自然。

几乎所有可能的物理现象的解释，都与怎样运用知识来实现这些现象有关。

第4章 创造

拉马克主义的根本错误与归纳法具有相同的逻辑。两者都假定，新知识（在两种情形下分别是适应性知识和科学理论）已经存在于经验中，或可以机械地从经验中得出。但真相永远是，知识必须先假设再检验。这正如达尔文理论所说的：首先，随机突变发生（它们并不考虑要解决什么问题），然后自然选择把那些不太擅长重现在子孙后代身上的基因变种剔除掉。

新达尔文主义的中心思想是，进化偏爱在群体中散布得最广的基因。

生物进化并不会最大化物种、种群、个体乃至基因的利益，而只最大化基因在群体中传播的能力。

人择推理、拉马克主义——>自然发生论——>神创论

第5章 抽象的现实

如果我们在相关领域里的最好解释涉及某个实体，我们就必须认为该实体确实存在。而且，就像引力的力量那样，如果我们的最好解释否认它存在，那就不应该再认为它存在。

所有的高层次现象都是准自备的，接近于完备。在更高的、准自备的层次上变得可解释，称为突现。

对同一现象有着不同层次上的多个解释，其中并无矛盾。认为微观物理学的解释比突现的解释更加基本，是武断而且错误的。

关于抽象概念的知识，与我们所有的知识一样，它来自猜想、批评和对好解释的追求。

还原论和整体论都是错误的。在现实中，各种解释不会组成以最低层次为最基本解释的等级体系。相反，任何层次的突现解释都可能是基本的。抽象的实体是真实的，并且在产生物理现象的过程中发挥

《无穷的开始》

作用。因果关系本身就是这样一个抽象概念。

第6章 向通用性跳转

系统为了适应某个狭隘目标而作的一个微小改变，刚好也使系统变得通用。这就是向通用性跳转。所有知识增长都是通过渐进的改进实现的，但在许多领域里有一个节点，知识或技术系统一项渐进的改进在此时会导致延伸范围突然扩大，使系统成为相关领域的一个通用系统。

第7章 人工创造力

物种的进化式变化，对应着人的创造性思想。认为人工智能可以通过积累聊天机器人的技巧来实现，这种观点对应拉马克主义。该理论认为，新的适应性可以通过实际上只是现有知识展示的变化来解释。这样的误解在当前几个研究领域颇为常见。

（通用）人工智能领域没有取得任何进展，因为在其核心有一个悬而未决的哲学问题：我们还不知道创造行如何运作。近似的，人工进化也可能没有实现，尽管看上去好像实现了。问题在于，我们不了解DNA复制系统的通用性的性质。

第8章 无穷的窗口

有限主义认为只有有限的抽象实体能够存在。于是不得不否认“排中律”。有限主义是运用在数学上的工具主义，从原则上拒绝解释。有限主义本质上是以人类为中心的，因为它把狭隘主义当成理论的优点而非缺点，它的致命缺陷是认为数学家对有限实体拥有一些他们对无限实体所没有的特许权限。数学命题的真假确实与物理无关，但这样一个命题的证明却完全是物理问题。不存在抽象的证明，正如不存在抽象的了解，数学真理是绝对必要并且超验的，但所有的知识都由物理过程产生，其适用范围和局限性受自然规律制约。……我们的数学知识的可靠性，永远从属于我们关于物理现实的知识可靠性。

为数学寻找一个绝对安全的基础，这个动机根本就是错的，它是一种证明主义。

找到证据不是数学的目的，它仅仅是数学的方法之一。数学的目的是去理解，它的总体方法是提出假设、根据它们身为好解释的程度来进行批评。不可能仅通过证明一个数学命题为真来理解一个命题。

证明——一种计算，如果有了运行它的计算机怎样运作的理论，就能确立某些抽象命题的真实性。

证明是一种物理过程：一个数学命题是否可以证明、是否可判定，都取决于物理规律，这决定了哪些抽象实体和关系可用物理对象来模拟。

第9章 乐观主义

科学理论预测未来的能力，取决于其解释的延伸，但没有什么解释的延伸范围达到能预测它自身的后继者将包含什么内容。我们自身的未来也将由我们尚未拥有的知识来塑造。

预测表示好解释对未来事件的结论，预言表示声称对某些尚不可知的事物有所了解。

我们关于一个命题是真是假的知识，永远取决于我们关于物理对象的行为的知识。

第11章 多重宇宙

平行宇宙故事的诱惑是允许宇宙之间的通信和旅行，但这样的话，它就实际上是单一宇宙的故事了：一旦宇宙之间的障碍可以轻易穿越，它就只是一种较为奇特的、将各大陆分隔开来的海洋。

配置实体（如电子货币）是对象的状态或配置，不是我们通常想的物理对象本身。比如银行账户余额存在于一台特定信息存储设备的状态中。在某种意义上这个状态归你所有，但你并不拥有这台设备。一个历史是多重宇宙的一部分，意义等同于一个地层是地壳的一部分。历史以物理变量的取值与其他历史区分，就像地层以其化学成分及化石类型等与其他地层区分。

物理世界是一个多重宇宙，其结构是由其中的信息如何流动来决定的。在多重宇宙的许多区域，信息以半自治的方式流动，这样的信息流称为历史，我们把其中一个历史称为我们的“宇宙”。

第12章 一位物理学家的怀哲学史以及对坏哲学的若干意见

每当一个测量得以进行，除了一个历史之外，所有历史都不复存在。存留下来的历史是随机选择的，每个可能的结果出现的概率，等于出现该结果的所有历史的总量度。

坏哲学指不仅本身错误还主动阻止其他知识增长的哲学。经验主义的后裔、实证主义、逻辑实证主义、工具主义、维特根斯坦、语言哲学、“后现代主义”都属于坏哲学。

第13章 选择

把选择和决策过程想象成按照固定公式在现有选项中进行选择，是一种错误的做法。这忽略了决策的最重要元素，即创造新的选项。良好的政策是很难改变的，因此互相冲突的政策是离散的，不能随意混合。选举制度应通过波普尔标准来评价，评价依据是去除坏统治者和坏政策的容易程度。这表明，

《无穷的开始》

在先进的政治文化中多数投票制度是好的。

第14章 花儿为什么美丽

美学中有客观真理。流行的说法认为不可能有客观的美，这是经验主义的遗物。美学真理与实际真理有关系，它们既通过解释互相关联，也因为艺术问题可以从物理事实和情况中突现出来。花在人眼中总是美丽的，而它们的设计是为一个显然与人类无关的目的进化而来，这一事实显示美是客观的。

第15章 文化的进化

理性谜米——一种思想，依赖于接收者的批评能力实现自身的复制。

反理性的谜米——一种思想，依赖于使接收人失去批评能力实现自身的复制。

静态文化/社会——发生变化的时间尺度很大，超过了其成员能注意到的范围。这类文化由反理性谜米来主导。

动态文化/社会——由理性谜米主导的社会。

文化由谜米组成，谜米会进化。谜米复制只有两种基本策略：帮助预期的持有者，或者使持有者丧失批评能力。西方文明处于一个不稳定的过渡期，正从包含反理性谜米的稳定、静态社会转向包含理性谜米的稳定动态社会。

与传统观念相反，原始社会中的生活难受得无法想象。这些社会要么是静态的，仅仅通过消灭社会成员的创造性并瓦解其精神来生存；要么迅速失去其知识而解体，由暴力取而代之。

第16章 创造力进化

如今，把我们与其他物种在极大程度上区分开来的，正是人类用来改进思想观念的创造性。然而在人类存在的大多数时间里，创造性的使用并不明显。

波普尔认为：如果没有预先存在的知识，就不可能进行科学观察，这些知识涉及要去看什么、寻找什么、怎样去看、怎样解释看到的東西。理论必须先行。理论要靠猜想得来，而不是推演得来。

复制人类谜米的是创造力。

获取谜米的人面临着与科学家相同的逻辑挑战。两者都必须发现一个隐藏解释。对前者而言，该解释是其他人头脑中的一个思想观念；对后者而言，是一种规律或一条自然法则。两者谁都不能直接接触及这个解释，但都能获取可用来检验解释的证据，对前者是谜米持有者被观察到的行为，对后者是与法则一致的物理现象。

创造力就是为了把谜米保持原样复制下去而进化出来的。这是我们这个物种得以存在的原因。

第17章 不可维持

自然规律不可能对进步施加任何约束，否认这一点相当于诉诸超自然。换句话说，进步是可维持的、无限期的。但是，这要通过采取特定思维方式和行为的人来实现，也就是启蒙运动特有的解决问题和创造问题的那一类思维方式和行为。这需要一个乐观主义的动态社会。

关于人类事物的机械性再阐释，通常不仅缺少解释能力，在道德上也是错误的，因为它们实质上否认了参与者的人类属性，只把他们和他们的思想当作自然环境的副作用。

原始自然环境虽然充满证据因而也充满机遇，但里面一个思想观念也没有。只有知识能把自然环境转变成资源，只有人类能创造解释性知识，从而创造出称为“历史”的人类独有行为。……自文明开始以来以及更早的时候，进步的主要机遇和主要障碍都仅仅由思想观念组成，它们是整个历史的决定性因素。

静态社会最重失败，是因为它们无法迅速创造知识的特性必定会把一些问题变成灾难。

戴蒙德对不同社会的不同历史所作的“终极解释”是错的：历史是思想的历史，不是生物地理学的机械影响的历史。

预防可预见灾难的战略最终必将失败，而且对不可预见的灾难连讨论一下都做不到。为了防备不可预见的灾难，我们需要在科学技术方面取得迅速进步，还需要尽可能多的财富。

第18章 开始

大多数基础发现一直以来不仅包括新解释，还要运用新的解释模式。

无穷的无知是知识存在无穷潜力的必要条件。拒绝接受我们“即将到达终点”的观点，是避免教条主义、停滞和专制的必要条件。

《无穷的开始》

把一个人自己的癖好、所熟悉的环境或个人观察（例如夜空的旋转）当作正在观察的食物的客观属性，把经验法则（例如预测每天的日出）当作普遍规律，这样的错误是很容易犯的。我把这类错误称为狭隘主义。平庸原则：

地球和人类的存在非常平凡，因此人类完全不重要，但实际上宇宙普遍是空旷黑暗寒冷的；人类理解世界的的能力存在极限，试图超越极限会招致失败。

宇宙飞船地球号：

地球和人类的彼此适应很是独特，但自然选择其实是很严酷的，生物圈的目标不是「支持」人类生存；将人类的成就归功于「友好仁慈的」生物圈，破坏生物圈的平衡将导致灾难。

作者认为二者都没有摆脱狭隘主义，断定科学革命将带来无穷的开始——极限不存在。能够创造和运用解释性知识，使人获得了一种改变自然的能力，这种能力不像其他所有的适应性那样从根本上受狭隘因素限制，而仅受普遍规律限制。这就是解释性理论——以及人在宇宙层面上的重要性，接下来我把人定义为能够创造解释性知识的实体。但别忘了易谬主义！不管是特定的人类生存条件还是通常的解释性知识，都不会达到完美，甚至不能接近完美。我们将永远处在无穷的开始。

《无穷的开始》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu000.com