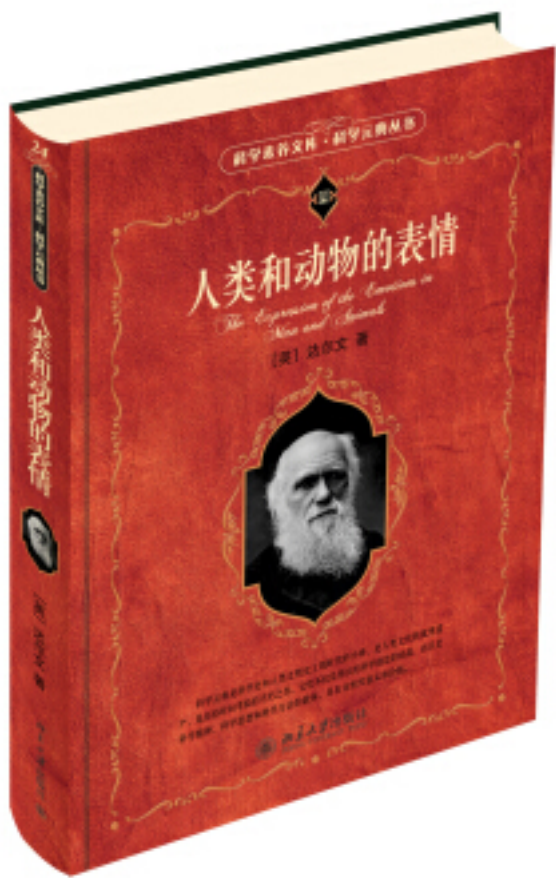


# 人类和动物的表情



[人类和动物的表情\\_下载链接1](#)

著者:[英] 达尔文 著

[人类和动物的表情\\_下载链接1](#)

标签

评论

正品无误，先买了以后再看。

-----  
好书！非常满意！认真学习

-----  
达尔文的经典著作，值得参考。

-----  
翻译很好，是正版，内容没看，先来评论一下。

-----  
好好好好好好好好好好好好

-----  
有助于全面理解达尔文理论。

-----  
重点表扬快递帅哥，每次都是辛苦送货上门，谢谢！

-----  
多读书，看好书，读经典，永远不晚。

-----  
京东活动给力，买了将近一千的书，书也都是正版！

-----  
这版字体够大，因此也大了厚了些

-----  
不错不错，比较实用比较好用！！！！

-----  
很好的书，印刷精美，适合阅读，此类作品研究内容有意思。

此用户未填写评价内容

购物车放了半年，终于等到优惠券

京东今年购物体验前进一大步！

很喜欢的书。兴趣。。

## 买重了，想转卖

𦵏檬櫟!!!!!!!!!!!!

女儿非常喜欢.一看就是正品.物流也快.

还好还好哈好好好哈哈哈哈哈

京东买书方便又快捷!

## 准备收集一整套

书的内容不错，就是那个字体让人有点不舒服

-----  
不错，师弟师妹都在看了

-----  
东西很好、很满意

-----  
经典名著，值得用心阅读。

-----  
朋友推荐的书，比保罗艾克曼的微表情研究还要早的表情学书，值得一看

-----  
经典著作，细细品读！

-----  
印刷精美，内容详细，通俗易懂，京东物流快！

-----  
经典好书，活动价格也便宜

-----  
书很好，活动时买的，很便宜~~

-----  
书太旧，不知在仓库放了多久！

-----  
好书不错，值得购买。

-----

好好好好好好

朋友推荐的书 值得一看~

哈哈我要集齐一套看，看撒大苏打

[illegible]

书全新，但因为运输，四个书角有压弯。

OKOKOK

纸张质量还行吧，封皮不好，凑合哈

还没看，作为资料买来备用的。

这套书不错

好东西

不错

-----  
好

-----  
??????

-----  
一下子在京东上买了很多书，都是正版。慢慢读完。

-----  
不错，物流给力，速度快，质量好

-----  
????????????

-----  
这套科学元典质量平均来说比较可靠，值得一读，尤其是非该专业领域的读者阅读！

-----  
买一套ing

-----  
好

-----  
我们居住的宇宙能把信息涵盖在原子和分子结构里面。出现这种情况的起因，本身就是个有趣的问题。为什么各种物理定律和涵盖在这批定律里面的几十种常数，都是这么地配合无间，恰好能够生成原子和分子等各种构造呢？根据这种诠释说法，如今我们称之为“人择原理”的基本观点认为，要不是我们住在这样的宇宙里面，我们也不会在这里谈起这一点。另有一个思想学派和人择原理并无二致，这就是我曾经着眼论述的流派。这派的说法是，我们的宇宙历经了重重宇宙，才演化出了这些规则。即便如此，我们也实在侥幸，物理定律果真能够让原子和分子生成，因为这样一种大型混沌的系统，里面充满了这种富含信息的结构，正是开展演化历程的理想舞台。于是演化才得以由此创造出种种构造，还会与时俱进，一天天变得更为复杂、更有知识、更具智慧、更富创意，也变得更美。如果更详细地检视演化的进展，我们就可以权衡演化的过往和未来，把它区划为六大组成纪元，其中每个纪元都各具特有的信息贮存机制。第一个纪元我们可以称之为“物理

和化学纪元”，这时信息是涵盖在原子和化学构造里面的。这方面特别醒目的是碳原子。这种原子具有一种癖性，能分别从四个方向和其他原子相连，因此特别擅长编译信息。

。生物物质愈见复杂，终于演化出DNA，这是能直接编译数码资料的分子，称为基因。有了DNA，演化就具备了一种信息处理骨干，可以逐一记录、引领实验进展。这就是第二纪元，称为“生物纪元”。这时信息可经由编码而纳入DNA的“梯级”当中。纳米尺度的生物机体（好比核糖体）把这种DNA资料转换成三维蛋白质，紧接着蛋白质就会自组构成生物体。

这群生物体会彼此对抗（有时则相互合作），同时也逐渐演变，越来越复杂。最后，脑部演化出现，开创第三纪元，也就是我所说的“脑部纪元”。这时信息是编码纳入神经传导物质和离子通道的神经式组型。

当脑子的复杂程度和功能都演化到相当的水准时，身体的各种相关特征随之演化出现，这时能创造技术的物种也演化出现了（其实这样的物种曾经出现过好几种，如今却只剩一种存活）。这就是第四纪元的象征，这时信息是贮存在硬件当中，最后还纳入了软件设计。

第五纪元就是眼前正由我们开创的纪元，在这个时期，能创造技术的物种（就是我们）运用掌握的技术来了解自身的生物原理（这就是一种逆向工程成果），包括脑子的运作方法，并将生物学的设计理念纳入自己创造的技术中。

要说明第六纪元，势必得先洞察演化历程的指数本质。演化是种间接运作现象：演化创造出一种能力，接着就等待这种能力演化至后续阶段再把它纳入其中。因此进程加速，同时演化进程所得产物的能力也呈指数增长。

举例来说，DNA花了十亿年才演化出现，但在此后所有后续阶段，所有生物却都用上了DNA。下一个阶段是寒武纪大爆发，动物界所有躯体蓝图全都在这时演化出现，其进展速率呈百倍增长，约只花了千万年时光。这个进程持续加速，历经区区几百万年，我们这个物种就演化出现了。最早几个技术阶段（火、石器、轮子）则相对更快，只花了数万年光阴。我们不断使用最新一代的技术，来开创更新近世代的技术。所以，如今技术方面的典范转移只需数年就能完成。请回想多数人都不能使用搜索引擎的时代，这段历史显得相当古老，其实却只是不到十年的事情。

技术能力呈指数增长，展现出一种惊人的进步幅度。就以你手上那支50美元的手机来讲，其内建芯片的运算能力，已经千倍于20世纪60年代晚期我就读麻省理工学院的时代，全校师生共享的总计算能力。这就代表价格—表现比率增长了十亿倍，然而比起我们未来能够见到的情况却又相形见绌。如今，我们的计算和通讯的价格—表现每年都呈倍数增长。同时就连这个比率也逐日提升，因此在短短25年间，我们还会见识到另一次十亿倍的增长。就在这同一期间，我们也必能完成人脑逆向工程，因为这项工作同样以指数步调不断进步。目前人脑已经有二十几个区，包括脑皮质听觉、视觉区和小脑（我们的技能养成区）都经模塑成形，并能以电脑模拟。同时，目前已经有一项方案，正针对最重要的大脑皮层进行模拟。

按照这种指数进展，不到百年之间，人类就能孕育出充足的能力，得以在我们的地球上从事巍峨睿智的计算处理。接着我们还会拓展到宇宙其他地方，让这种演化进程的指数进展延续不懈。这样的扩展超出了地球，就代表进入第六纪元，我称之为“宇宙苏醒”。第六纪元涉及人类智慧的壮阔发展（主要都属于非生物性现象），最终将以物理最高速度从地球向外延伸。我们知道这个局限就是光速，不过迹象显示也可能存在捷径可供依循，那就是虫洞。

概括而言，这就是演化的过往、现在和未来的情节。这段情节的关键步骤就是一种递归（自循环，也称递回）进程。演化历史曾出过一次旋转乾坤的大事，当时演化出一个能力高强的物种（智人），竟然能够启动一种崭新的演化手法：技术。就像生物演化一样，技术演进也日新月异逐渐发展出更复杂、微妙的形式，不过步调更快，达千

# 书评

[人类和动物的表情\\_下载链接1](#)