

# 人类的智能是如何产生的？

据统计，地球上已有记录描述的物种大约有 180 万种，另外还有 0.1 亿~1 亿种生物尚未描述。在这么多物种之中，人类是唯一拥有高级智能的。一个有趣的问题是，人类这种独一无二的智能是如何产生的呢？

生物类群	已描记的种类	估计尚待描记的种类
有机体	140万~180万	0.1亿~1亿
病毒	5 000	500万
细菌	4 000	40万~300万
真菌	70 000	100万~150万
原生动物	40 000	10万~20万
藻类	40 000	20万~1000万
植物	250 000	30万~50万
脊椎动物	45 000	5万
蛔虫	15 000	50万~100万
软体动物	70 000	20万
甲壳动物	40 000	15万
蜘蛛、螨类	75 000	75万~100万
昆虫	950 000	0.08亿~1亿

中科院动物所 / 梁爱萍， 《地球上出现过多少种生物？》

依达尔文的生物进化理论，生物所具有的形态和能力都是自然选择的结果，或者叫“适者生存”。然而，这一理论在解释人类智能的时候遇到了困难，因为人类所发展起来的智能已经远远超过了“生存”的需要。换句话说，如果仅仅为了生存，我们并不需要像现在这么聪明，就跟老虎、狮子、恐龙一样，脑子差不多够用就行了。是什么让人类在亿万种生物中脱颖而出，走向了璀璨的文明之路呢？

科学家们对这个问题进行了长期研究。2014 年 6 月，《科学》杂志介绍了两本书，分别是 Derek Bickerton 的《超越自然的需求-语言，思维和进化》和 Michael Tomasello 的《人类思维的自然史》。这两本书的作者有一个共同的思路，那就是人类之所以变得如此聪明，可能来源于我们祖先所具有的无私品质和合作精神。

试想这样的场景：因为环境的变化，我们的祖先，一批古猿人，已经不能通过摘果子来填饱肚子了。为了生存，他们不得不开始捕猎生活。和别的猿类不同，我们的祖先胸襟开阔，愿意互相合作，一起捕捉小动物，甚至围猎比他们还强壮的大型动物。在围猎的过程中，他们互相打手势，使眼色，发出叫声，分工合作；在围猎之余，他们分享打猎成果，交流打猎经验，甚至共同抚养后代。他们理解同伴的重要性，同时经营着自身在同伴心中的形像。他们为了群体努力工作，而那些自私的同伴被踢出队伍。为了更有效地交流与合作，他们设计了大家都认可的符号和声音，由此形成了语言。他们开始对过往的经验进行记录和反思，从中

理解更深刻的因果关系，并应用到将来的狩猎和采伐中。这些经验和理解一代代传承下来，终于开启了人类的文明之路。



Lucas Cranach the Elder's *The Golden Age* (1530).

由此可见，人类走向文明的旅程是多么坎坷而伟大。如果我们的祖先是一群自私自利之辈，不懂分享，不懂合作，也许我们早已经被自然淘汰，或者还是一群挣扎在温饱线上的猴子，就像我们的那些近亲一样。人类的智慧并不是大自然的恩赐，而是人类的自我加冕，是我们高贵的祖先留给后代的珍贵传承。

1. Language and Wallance's problem, *Science*, 2014. Jun2014.
2. Derek Bickerton, *More Than Nature Needs Language, Mind, and Evolution*, Harvard University Press, 2014
3. Michael Tomasello, *A natural history of human thinking*, Harvard University Press, 2018
4. 梁爱萍， 《地球上出现过多少种生物？》  
[http://www.ioz.cas.cn/kxcb/kxnt/201104/t20110422\\_3120391.html](http://www.ioz.cas.cn/kxcb/kxnt/201104/t20110422_3120391.html)