

# 人类的 终极问题

The Most  
Important Questions  
of Mankind

人类是从哪里来的 / 人类到底能活多久 / 人类的创造力是从哪里来的



袁越 著

人类三部曲——不仅是对过去的探求，更是对未来的展望

生活·读书·新知 三联书店

# 人类的 终极问题

The Most  
Important Questions  
of Mankind

---

袁越 著

生活·讀書·新知 三联书店

Copyright © 2019 by SDX Joint Publishing Company.  
All Rights Reserved.

本作品著作权由生活·读书·新知三联书店所有。  
未经许可，不得翻印。

#### 图书在版编目 (CIP) 数据

人类的终极问题 / 袁越著. —北京: 生活·读书·新知三联书店,  
2019.9  
ISBN 978-7-108-06629-9

I. ①人… II. ①袁… III. ①人类学—普及读物  
IV. ① Q98-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 132414 号

责任编辑 王振峰

装帧设计 康健

责任印制 卢岳

出版发行 生活·读书·新知 三联书店

(北京市东城区美术馆东街 22 号 100010)

网 址 [www.sdxjpc.com](http://www.sdxjpc.com)

经 销 新华书店

印 刷 北京隆昌伟业印刷有限公司

版 次 2019 年 9 月北京第 1 版

2019 年 9 月北京第 1 次印刷

开 本 720 毫米 × 965 毫米 1/32 印张 22

字 数 300 千字 图 91

印 数 00,001—10,000 册

定 价 59.00 元

(印装查询: 01064002715; 邮购查询: 01084010542)

# 目 录

序：我喜欢琢磨一些严肃的问题 1

第一章 人类是从哪里来的? 7

引言：从东非大裂谷到湖南福岩洞 9

地球的编年史 14

掘地三尺有祖先 37

中国人是从哪里来的? 71

解读生命之书 88

古人的遗言 116

第二章 人类到底能活多久? 151

引言：人人都想长命百岁 153

长寿之谜 159

抗击衰老 178

测量衰老	200
人为什么一定要死?	216

### 第三章 人类的创造力是从哪里来的? 245

引言: 创造力来自哪里?	247
创造力的五个阶段	252
宇宙间最伟大的创造	273
创造是人类的天性	285
罗大佑是怎样炼成的?	303
灵光如何才能乍现?	329

## 序：我喜欢琢磨一些严肃的问题

据说每个人小时候都会经历一次精神冲击，那就是第一次知道死亡是怎么一回事的时候。当我第一次知道包括我在内的每个人迟早都会死而且死后永远不会再活过来的时候，感觉天都要塌下来了。在那之后我就开始做关于死亡的噩梦，过了很长时间才从怕死的阴影里走出来。

1 小时候还有一件事给我留下了深刻的印象，那就是外公给我看了姜氏家谱。那上面虽然只记载着五六代人的姓名，但还是把我惊呆了。我第一次意识到每个人都是有爸爸妈妈的，爸爸妈妈也有爸爸妈妈，这条链可以一直延伸下去，永远没有尽头。于是我的心思又被这件事缠住了。每次看到姓袁或者姓姜的历史人物都会觉得他很可能就是我的祖先，日常生活中遇到这两个姓的人也会格外留意，觉得他有可能是我的远房亲戚。

上中学后，我仍然会不时地做关于死亡的噩梦，但我的兴趣点却越来越朝祖先的方向转移。尤其是在生物课上学了进化论之后，我发现如果一直往前追溯的话，我的祖先很可能是一条鱼或者一只虫子，直至追溯到某个单细胞生物。每次想到这一点都会让我莫名兴奋，觉得生命真是一个很奇妙的东西。

我大学选择了生物系的遗传工程专业，毕业后如愿成了一名科研工作者。科学的核心就是探究事物的发展规律，从而更好地了解历史并预测未来。多数人似乎更关心后者，因为预测未来意味着提前做好准备，让生活变得越来

越好。历史研究往往被认为是一种个人趣味，没啥实际的好处，“钱”景也有限。我一开始也是更看重后者，但随着年龄和阅历的增加，我却越来越对前者产生了兴趣。我发现历史研究很像侦探破案，历史学家研究的是已发生过的事情，真相只有一个，标准明确。相比之下，未来学家有点像算命先生，比的是口吐莲花的能力，寻找真相反而是次要的事情。

加入《三联生活周刊》后，我在杂志上开了一个科普专栏，专门报道最新的科研成果。我利用这个平台写了好几篇文章，向读者介绍了人类学研究的新进展。这是个相当严肃的话题，似乎并没有多少人感兴趣。由于历史原因，对此事感兴趣的人普遍存在很多理解误区，比如至今还有不少受过良好教育的知识分子相信“北京人”是中国人的祖先。

从2010年开始，人类学研究领域接连爆出了好几条重大新闻，在欧美各国引起了轰动，但国内媒体却鲜有报道，大家似乎都不太明白这些新闻背后的真正含义。比如2015年，中国考古学家在湖南的一座山洞里挖掘出了一批古人类牙齿化石，在国际上引起了很大争议，但国内很少有人明白大家争的到底是什么。于是，我觉得有必要借此机会把整个人类学的历史梳理一番。因为我一直关注这个领域，对这类研究的历史了解得比较清楚，所以这个选题进行得相当顺利，从采访到最终成文只花了三个多月的时间，算是很快了。

尝到甜头之后，我又说服主编让我再试一次。这一次我决定做一组关于长寿研究的报道。一来，我从小就怕死，一直关注这方面的研究，对这个领域也相当熟悉，不用从头学起。二来，这个领域和人类进化一样，在最近几年突飞猛进，取得了一大批极有价值的成果，非常适合做一个阶段性的总结。为此我专程去美国采访了全球最顶尖的衰老研究专家，然后花了两个多月的时间写了五篇文章，把这个领域的历史和现状做了一次全面的梳理。这组文章表面看似似乎是一个关于死亡的话题，但实际上大多数人最关心的是具体的疾病，而不是衰老这个看似无解的问题，所以我花费了很多笔墨解释死亡为什么不一定是所

有生命的归宿，以及为什么生命会进化出死亡这个看似不合理的性状，最后又用一篇文章解释了“活”到底意味着什么。我喜欢琢磨这样的终极问题，因为我相信只有先了解死是怎么回事，才能真正了解生的意义。

完成了这个选题之后，我很自然地就想应该再写一个，凑成“人类三部曲”。按照一般的逻辑，最后这部一定得是关于大脑的，毕竟这是人类最引以为豪的地方。我最初打算写想象力的神经基础，之后又想过写理性思维到底是怎么进化出来的，但想来想去，觉得人类最核心的特征并不是想象力或者理性思维，而是创造力。事实上，创造力包括了想象力和理性思维，这才是真正的母题。2018年初，我利用去美国出差的机会在书店里买了好几本与此有关的教科书和通俗科普书，然后花了半年多的时间自学了创造力这门课程，最终定下了文理兼容、以文为主的写作基调。我觉得科学领域的创造案例太多了，旧的成果不需要采访，新的成果解释起来太困难，艺术领域的创造力不分新旧都有意思，写起来也相对容易一些。我利用以前在艺术圈积攒下来的人脉找到了几位被大家公认为最有创造力的当代艺术家，然后以他们的经历为线索，写了一个关于创造力的故事。在这组文章里，我不但把人类的创造过程梳理了一遍，而且把生命定义成大自然最伟大的创造，然后把人类的创造力和生命的进化能力联系在一起，论证了两者在原理上的相似性：它们全都不需要上帝的参与就能实现。

最后这点非常重要。我花了两年时间研究这三个问题，最终目的就是想在借助上帝的情况下对人类这一物种的出现和成功给出一个合理的解释。我试图回答的这三个问题都是人类的终极问题，每个有头脑的人肯定都想知道答案。因为能力有限，古人穷尽毕生精力也无法解释地球上为什么会出现生命，为什么又会出现人类这样一种具备高级智慧的生物，我们又是依靠什么才创造出了今天的世界。于是，古人只好祈求神祇，让它来解释这一切。感谢现代科学的飞速发展，今天的人类已经初步具备了解答这三个问题的能力，我所做的就是把目前已知的最佳答案和推理过程写出来，让大家知道我

们不但不需要上帝就能被进化出来，而且也不需要上帝就能解释整个创造过程。

除了解释生命之外，宗教信仰的另一项重要功能就是提供精神安慰。如果一个人打心眼儿里相信人死后还会复生，那他就不会再害怕死亡了。但在我看来，科学具备同样的功效。当我明白了地球上的所有生命共用同一套基因密码，当我理解了生命的诞生和死亡都是怎么一回事之后，我就再也不害怕死亡了，因为我的身体属于永恒的基因，我的思想因为我的努力而传给了后人，死有何惧？

在创作“人类三部曲”期间，我插空采访了微软公司的创始人比尔·盖茨先生。离开微软后，盖茨创立了一个基金会，把全部的时间和精力都交给了慈善事业，尽一切可能去帮助地球上那些不幸的人们。从某种角度讲，盖茨接了教会的班，因为最早的慈善组织大都是教会办的。可是，盖茨不止一次在公开场合表达过反宗教的立场，因为他觉得教会歪曲事实，做出了很多糟糕的决定。问题在于，如果没有了宗教信仰，人类依靠什么来相互帮助呢？盖茨在一次私人饭局上表示，他非常希望能出现一个全新的宗教来代替旧的宗教，好让全世界的人不再相互仇杀。我问他，科学能否担当此任呢？盖茨表示反对，他觉得科学只是工具，既可能办好事也可能办坏事，不能成为新的宗教。这一点我同意他，但我仍然相信科学有可能扮演一个类似的角色。比如，我写“人类三部曲”，就是想通过这组文章向大家传递这样一个信息，那就是今天世界上的所有人几万年以前都是一家人，我们是同一群非洲居民的后代。今天，人类虽然被人为地分成了很多“部落”，彼此之间经常发生冲突，但我们其实是在共享地球这个生态系统，每个人的利益都是联系在一起的。这个概念甚至可以扩展到整个生态圈，因为地球上的所有生命都源自同一个祖先，我们是相互依存的关系，每一种生命都不可能独立地存在。这个世界上没有所谓的“黑暗森林”，进化绝不是你死我活的生存竞争，互助才是进化的主旋律。甚至，已经有越来越多的证据表明，银河系内几乎没有

可能存在高等文明，我们是宇宙的幸运儿。换句话说，人类只有这一个地球，它是我们唯一的家园。如果大家都能打心眼儿里理解这一点，这个世界一定会变得更好。

必须指出，这套理论是科学，不是宗教。宗教教义是不变的，科学则自带一套强大的纠错系统，所以科学是一直在进步的。就好比这个“人类三部曲”，自从我写完之后一些领域又取得了一批新成果。成书之前，我对发表在《三联生活周刊》上的原文进行了适当的修改，力求传递给大家最新的信息。

谢谢阅读。

袁越

2018年11月20日于北京



## 第一章

# 人类是从哪里来的？

只有了解了人类的过去，  
才能看清人类的未来。



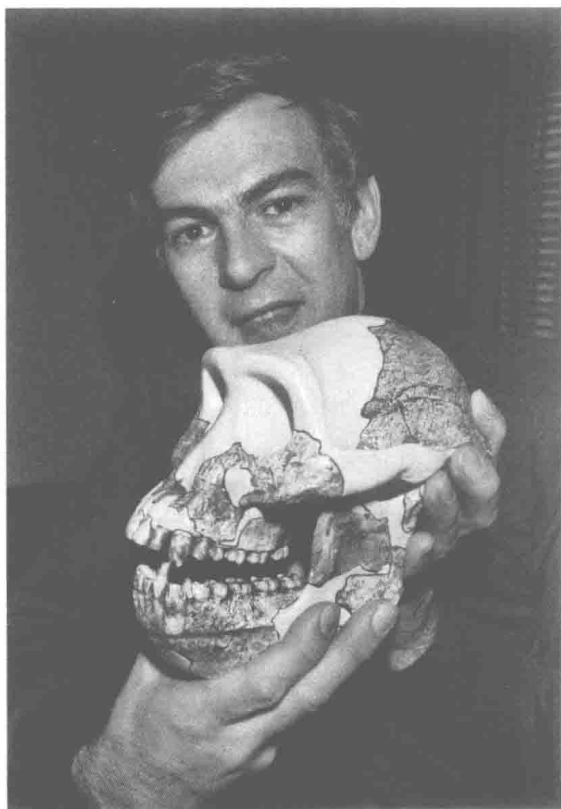
## 引言：从东非大裂谷到湖南福岩洞

人类是如何从猿类进化而来的？人类的祖先究竟是不是来自非洲？中国人到底是从哪里来的？这几个问题看似简单，但它们的内涵很丰富，不是一两句话就可以解释清楚的，需要从头说起。

1974年11月24日清晨，在位于埃塞俄比亚北部的阿法尔三角区（Afar Triangle）内的一个考古营地，来自美国克利夫兰的人类考古学家唐纳德·约翰逊（Donald Johanson）教授正在准备行装。这已是他第三次来这里从事考古挖掘工作了。这地方位于东非大裂谷的最北端，强烈的地质活动把一片古老的沉积岩重新暴露在阳光下，原本深埋于地下的动物化石也因此得以重见天日。

9 这天是星期天，约翰逊教授本来可以睡个懒觉，但他的研究生汤姆·格雷（Tom Gray）打算去勘察一片全新的区域，他决定一起去看看。“不知什么原因，在我的潜意识里突然出现了一股强烈的冲动，”约翰逊教授后来回忆说，“我预感到那天会有好事发生，于是我决定跟汤姆走一趟。”

两人在炙热的非洲阳光下忙活了一上午，结果一无所获。返回营地的途中，约翰逊提议换一条路碰碰运气。就在他们经过一个峡谷时，约翰逊突然在左前方的地面上看到了一小截断骨，多年的经验告诉他，这是一块灵长类动物的肘关节化石，很可能来自人类的祖先。他抬头向左边的山坡望去，又看到了一小块头骨化石、一小块下颚骨化石以及几段脊椎骨化石，它们看上去都属于某种古人类。更妙的是，约翰逊对这片山坡的地质结构十分熟悉，知道它至少有300万年的历史了。要知道，此前尚未发现过早于300万年前的人类化石。也就是说，他很可能发现了人类最早的祖先。



美国人类考古学家唐纳德·约翰逊手拿露西石膏头骨模型。露西在很长一段时间里保持着“最古老的人类化石”这个头衔

两人迅速开车回到营地，一边狂按喇叭一边冲同伴们大喊大叫：“我们找到了！上帝啊，我们找到了！”当天晚上，兴奋不已的考古学家们在营地开了一个庆祝派对，用一台录音机反复播放披头士乐队的那张名为《佩珀军士的孤独之心俱乐部乐队》的磁带。当播放到其中最著名的一首歌曲《天上的露西手拿钻石》（*Lucy in the Sky with Diamond*）时，有人提议，为何不叫她露西（Lucy）呢？

从此，人类的祖先有了一个好听的名字。

这是人类考古历史上最有名的故事。露西的知名度也早已超越了学术界，进入了大众流行文化的范畴。研究表明，露西是一位生活在 320 万年前的非洲女性，属于从猿到人的过渡类型。这个发现为我们提供了第一个确凿的证据，证明我们这个物种确实诞生于非洲，非洲才是人类的摇篮。

自那之后的20多年里，露西一直保持着“最古老的人类化石”这个头衔。那段时间出版的人类学教科书大都以露西为模板，为学生描绘了一幅越来越清晰的人类进化图景。露西的发现在全世界掀起了一波考古热，很多原本并不怎么重视古人类研究的国家也都纷纷组织人马掘地三尺，相继挖出了一大批古人类化石。这些化石的出土极大地改变了我们对于人类祖先来源的看法，下面这个发生在中国的故事就是其中一个很好的案例。

2011年10月，在湖南省道县乐福堂乡的福岩洞内，来自中国科学院古脊椎动物与古人类研究所（以下简称古脊椎所）的几位考古学家正在地上细心地挖掘着。道县地处湖南、广西和广东三省交界的南岭地区，平均海拔不高。福岩洞属于当地常见的管道型溶洞，洞口朝南，距离地表仅有60多米。古脊椎所的吴茂霖和陈醒斌等几位老前辈早在1984年时就来这里进行过考察，但除了一些动物化石外，没有找到人类的痕迹。此后这个洞就被当地农民占用了，变成了一个养牛场。

一年前，也就是2010年，古脊椎所来湖南开展洞穴调查，道县文物管理所的退休馆长黄代新又想起了这里，便带领古脊椎所的两位古人类学研究员吴秀杰和刘武进洞考察。一行人顺着山洞往里走了将近200米之后，在地面上发现了很多看上去非常古老的堆积物。科学家们雇来几名民工试挖了一下，发现洞底的土壤较为干燥，挖出来的动物化石石化得特别好，说明这个洞的年代相当久远，挖到宝贝的可能性很大。于是，吴秀杰立即向所里申请了一笔经费，于第二年再次回到福岩洞，联合了湖南省考古所和道县文管所的有关人士一起成立了福岩洞挖掘队，她自己担任队长，开始了第二次挖掘工作。

此次挖掘一开始进行得并不顺利，往下挖了3米多还没有找到任何人类化石，差点就放弃了。此时吴秀杰发现主洞的旁边有个很小的支洞，洞口只有3米多宽。一位曾经参加过1984年第一次考古挖掘的老人说，在那个支洞里曾经挖出过少许动物化石，于是吴秀杰决定在这个小支洞里碰碰运气。

2011年10月8日上午，大家再次进入福岩洞，在这个小支洞里继续工

作。民工们用铲子对付坚硬的岩石，吴秀杰则在一边用小刷子清理堆积物。突然，一颗牙齿从碎石里露了出来，经验丰富的吴秀杰立刻意识到这是一颗人类的臼齿，而且是现代人特有的那种结构精巧的臼齿，不是古人类才会有的那种粗大白齿。这个发现引来了阵阵欢呼，大家立刻振作起精神，在短短的几天内又挖出了6颗牙齿，全都具有现代人牙齿的形态。

就这样，挖掘队在福岩洞里奋战了两年，在大约50平方米的范围内挖出了47颗现代人牙齿。与牙齿伴生的钙板和石笋的测年结果表明，这些牙齿的埋藏年代大致在距今12万—8万年，属于中国境内发现的最古老的现代人化石。这篇研究报告发表在2015年10月29日出版的《自然》(Nature)杂志上，立刻引起了国际考古学界的广泛关注。新华社发表文章认为，这个发现给中国的人类进化史，尤其是从古老型人类到现代人的连续进化这一观点提供了新证据，说明也许在东亚大陆存在一个内在的人类进化谱系。

2016年7月12日出版的《自然》杂志发表了特约评论员邱瑾撰写的一篇新闻综述，称中国正在改写人类起源学说。文章指出，将近100年前发现的北京猿人头盖骨曾经吸引了众多古人类学研究者的关注，但大家很快就被非洲发现的一系列古人类化石吸引过去了，忘记了东亚。最近在中国出土的一系列化石再次让大家把注意力转到东亚，在这里发生的事情很有可能将会改写人类进化史。

一年之后，邱瑾的预言便再次得到了验证。2017年3月3日出版的《科学》(Science)杂志又发表了一篇来自中国的重磅论文，向全世界报告了许昌人头骨化石的鉴定结果。这是一种具有中国境内古老人类、欧洲古老人类(尼安德特人)和早期现代人“三位一体”混合特征的古人类化石，大约生活在距今12.5万—10.5万年，它的出现再次向当前流行的现代人类非洲演化理论提出了挑战。

许昌人的故事和前两个故事一样，都带有某种运气的成分。挖出许昌人头盖骨的地方位于河南省许昌市灵井镇。镇上原本有一个湖，后来附近挖矿