

● 城子崖

● 大汶口

实证

上海史

——考古学视野下的古代上海

● 青莲岗

草鞋山

张陵山

福泉山

马桥

崧泽

马家浜

良渚

河姆渡

寺墩

太湖

北阴阳营

薛家岗

上海，作为当代中国第一大都市，它不仅是重要的航运、贸易、金融和信息中心，也是一个国际文化交流和融合的地方。上海，俨然成为城市现代化的缩影。站在走向未来的十字路口，面对新的机遇，如何保持原有优势，稳定持续地发展，是这座城市在发展中遇到的新问题。

清代著名思想家龚自珍曾说：“欲以大道，必先为史”。德国历史学家卡尔·雅斯贝斯对历史意义的阐释更加形象：“为了了解自身，我把历史作为一个整体来看待。历史对于我们不是回忆，这种回忆不仅是我们语说的，而且也是从那里生活过来的。倘若我们不把我们自己当成无建筑之乡，而要为人性争得一片地位，那么这种对历史的回忆便是构成我们自身的一种基本成分”。

陈 杰 / 著

上海古籍出版社



实证上海史

——考古学视野下的古代上海

陈 杰 / 著

上海古籍出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

实证上海史：考古学视野下的古代上海 / 陈杰著.
—上海：上海古籍出版社，2010.8
ISBN 978-7-5325-5594-9

I. ①实… II. ①陈… III. ①上海市—地方史—古代
IV. ①K295.1

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第086500号

实证上海史

考古学视野下的古代上海

陈 杰 著

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行
上 海 古 籍 出 版 社

(上海瑞金二路272号 邮政编码200020)

(1) 网址: www.guji.com.cn

(2) E-mail: guji@guji.com.cn

(3) 易文网网址: www.ewen.cc

新华书店上海发行所发行经销 上海丽佳制版印刷有限公司印刷

开本787×1092 1/18 印张15 $\frac{5}{18}$ 插页3 字数 280,000

2010年8月第1版 2010年8月第1次印刷

印数 1-3,300

ISBN 978-7-5325-5594-9

K·1294 定价: 48.00元

如有质量问题, 读者可向工厂调换

序

近来常有上海的朋友疑惑地问我，现在土葬越来越少，不久以后很可能就会绝迹，今后考古人岂不是无事可做了吗？甚至有些业内（广义的）的朋友也这样问。我想，陈杰的这部讲述上海考古的书应该可以回答这个问题。

很长时期以来，考古是象牙塔中的学问，极少为世人所知晓，考古就是“挖墓”可能是绝大多数人的看法。近些年来，随着中国经济的飞速发展，普通人手里有了点钱，或者很想手里有钱，开始收藏、买卖“文物”，因此又有些人将考古等同于鉴定文物。面对此类误读的考古学者应该承担怎样的责任？我想首先应该承担学术责任，同时也要面向公众。对于前者，自以为考古学者做得还是比较好的，考古大发现、发掘报告、学术专著不断问世，中国考古学正在经历黄金时代。至于后者，考古学者正在努力中。现在“公众考古”在中国兴起，相应的书刊杂志、影视网络不说是汗牛充栋，也是琳琅满目，甚至可以说是鱼龙混杂。但是，其中真正由负责任的考古学者做的只是少数，甚至是极少数。

我将涉及考古的作品分为学术、科普、通俗三大类。也有一些作品介于前二者或者后二者之间。我同大多数考古学者一样几乎只写学术作品。我也一直想写一点以科普为目的的考古作品，实际上也作了点尝试，例如在《上海画报》上发表的《上海六千年》，在《上海滩》上刊载的《3500年前东海海堤上的村庄——马桥》。世纪之交的那几年，江苏昆山绰墩遗址有重要发现，因为我在马桥文化上有些研究心得，主持绰墩工作的丁金龙兄就约我写篇有关马桥文化的文章，我从“饮与食”等方面介绍了马桥文化的片段。这篇文章虽然刊载在学术刊物上，但我自以为这不是纯学术论文，似可定位为学术性较强的科普文章。但是我从未上手写大部头的上海考古科普，其原因之一是难度比较大。

今天的上海地理版图中只是从1000多年前的唐代开始才有了华亭县这样的县级政府机构，后来也只是上升到松江府。因此古代上海在中国社会大格局中的政治地位是微不足道的。在中国封建社会这样一个以政治地位决定一切的地方，其经济、人文也只能达到相应的水平。上海自夏代以后直至近现代，只可能留下不多的能让世人瞩目的考古遗存。然而当我们转向另一视角，

文明起源在新石器时代的神州大地,社会发展与文明起源恰似“满天星斗”。距今4000年以前的上海文化发展到相当高的水平,以上海地点命名的新石器时代文化有两个:崧泽文化和广富林文化。良渚文化时期,上海进入古代社会发展的巅峰。上海6000年历史进程的不平衡和丰富的新石器时代发现及由此带来的学术观点的交叉碰撞,为科普的考古带来了诸多难题。考古科普的另一难点是面对不同层次与需求的读者,科普作品的作者对考古必须有深刻的理解,写作语言要更加贴近公众,有更加熟练的文字技巧,才能让更多的人读得懂,看得下去。另外,科普与通俗还要有所区分。因此在我看来凭考古发现全方位解说上海古代不是一件容易的事情。

难事也要有人做,让公众知晓上海考古的重要发现,是上海考古研究人员的责任。《实证上海史——考古学视野下的古代上海》就是承担了这样一份责任。作者陈杰博士,本科和硕士研究生阶段在南京大学专攻中国考古学,因此有比较扎实的考古学基础,后来又在华东师范大学从事环境考古学研究,并获得博士学位。陈杰现在上海博物馆考古研究部工作,曾经主持、参加了多次田野考古发掘,具有较高的学术造诣和发展潜力。是责任、志趣和机缘促使陈杰完成了这样一部严谨并具有较强学术性的考古科普书。

上海6000年的考古发现在时间上分布不均,很容易使一部书或头重脚轻,或头重腿粗细腰身。为了避免这一弊端,陈杰在章节的分配和材料的取舍上可以说是动足了脑筋。第二章至第四章是考古发现最丰富的新石器时代和夏、商;第五章写的是古代上海的低谷——周代至汉代,地下出土资料比较贫乏,或者说与上海以外地区相比较没有多少特色;第六章和第七章是唐宋元明清,上海因优越的沿海沿江环境和城镇文化的兴起逐渐走向新的繁荣。这六章都各自分为三节,每节再各自分为三小节,内容的平衡在章节安排上得以体现,这是陈杰的独具匠心之处。当然,巧妇难为无米之炊,第五章在“吴越史地研究会”等方面所用笔墨较多,在保持章节匀称时却失去了认知上海考古史、考古人的平衡,这恐怕是一个遗憾。

丰富的新石器时代考古发现带来另一种问题,考古学家的解密欲望和探索的追求被充分地激发出来,从而产生不同甚至完全对立的学术观点,例如对是否有“玉器时代”、良渚文明衰变的原因等,现在都没有定论。上海的新石器时代至夏商时期共经历了五个考古学文化,它们之间的相互关系,早前的文化是怎样演变为后续文化的,这是考古研究的一个基本问题。上海有多处遗址都发现了一类介于崧泽文化和良渚文化之间的文化遗存,显示其间的延续关系非常紧密。对这类遗存的属性,看法不尽一致。我认为这两个文化之间存

在一个过渡时期,学术称谓是“崧泽—良渚文化过渡段”,产生原因是在社会发展的渐进过程中,不同地区演变速度的不平衡。存在“过渡时期”在社会发生较大变革时期带有普遍性,现在所谓“转型时期”就是这样。“过渡段”单独列出在上海还有一层特殊含义,这一阶段遗址数量增加,自然环境发生很大变化,上海进入和谐人地关系的新时期,从而为良渚文明的诞生奠定了物质基础。“过渡段”新出现石犁和鼎式甗,这是人类农业生产和使用能源的两项重大发明。由于这部书的定位,陈杰对这些不同的学术观点有所取舍,其中有的是他自己的研究结果,也有的是采用了别人的看法。这样写考古科普,可以让大多数读者在流畅、轻松地阅读中获得知识。

《实证上海史——考古学视野下的古代上海》内容翔实,以贴近大众的写作方式和流畅的文字,全面、系统地介绍了上海考古的一系列重要发现,让大家知晓主要用考古材料所反映的上海历史。在2010年精彩、难忘的上海世界博览会期间,这部基本以考古普及为取向的书,可以向世人展示悠久历史渊源的上海、深厚文化底蕴的上海。因此,值得向上海人,也向关注上海的人推荐。

宋 建
上海博物馆考古部
2010年5月11日

目 录

序	宋 建 (1)
开篇的话	(1)
第一章 历史的舞台	(5)
一、沧海变桑田	(5)
1. 不断生长中的上海	(5)
2. 上海的成陆过程	(8)
二、上海的地理特点	(11)
1. 平原地貌与松郡九峰	(11)
2. 横塘纵浦的水乡泽国	(13)
三、吴淞江与黄浦江的前世今生	(15)
1. 从吴淞江到苏州河	(15)
2. 黄浦江的崛起	(17)
第二章 文明的萌蘖	(19)
一、上海最早的先民	(19)
1. 寻找江南人的祖先	(19)
2. 马家浜文化与上海最早的开发	(22)
3. “上海第一人”及其生活	(26)
二、起名于上海的崧泽文化	(32)
1. 崧泽遗址与崧泽文化	(32)
2. 造型、纹饰与原始艺术	(36)
3. 开放的崧泽文化	(41)
三、早期的智慧	(45)
1. 水稻栽培与家猪驯养	(45)
2. 水井与对水的控制	(50)

3. 犁与甗 ——发明改变生活	(53)
第三章 史前文明的巅峰	(58)
一、发现之旅	(58)
1. 福泉山遗址与土筑金字塔	(58)
2. 良渚先民的社会生活	(65)
3. 良渚文化与中国文明起源的探索	(71)
二、崇玉的时代	(75)
1. 上海出土良渚文化玉器选粹	(75)
2. 良渚文化玉器的制作	(82)
3. 是否存在一个玉器时代	(87)
三、神巫的世界	(90)
1. 玉器与原始宗教	(90)
2. 祭祀的方式	(95)
3. 良渚文化的影响	(101)
第四章 海纳百川的时代	(107)
一、良渚文明衰落之谜	(107)
1. 良渚文明的衰落	(107)
2. 众说纷纭的争论	(110)
3. 良渚文明兴衰的文化生态史观	(113)
二、来自北方的广富林文化	(117)
1. 广富林遗址的“新发现”	(117)
2. 广富林文化	(121)
3. 上海最早的移民	(125)
三、来自南方的马桥文化	(131)
1. 马桥文化与马桥遗址	(131)
2. 马桥文化的成就	(135)
3. 马桥文化的源流考证	(139)
第五章 吴越之间	(143)
一、吴越文化的探索	(143)
1. 江南地区早期的考古活动	(143)

2. 上海最早的考古活动	(147)
3. 吴越史地研究会与早期吴越文化研究	(151)
二、吴越时期的上海	(154)
1. 吴越争霸下的上海	(154)
2. 上海也出青铜器	(157)
3. 戚家墩遗址的再认识	(161)
三、吴越之后	(164)
1. 楚文化东渐	(164)
2. 秦汉时期的上海	(167)
3. 华亭与沪渎	(171)
 第六章 上海城镇文化兴起与繁荣	(175)
一、上海行政格局的形成	(175)
1. 从华亭县到松江府	(175)
2. 航运与贸易	(179)
3. 浦东的早期开发	(183)
二、历史的痕迹	(187)
1. 唐宋佛迹	(187)
2. 地下遗珍	(191)
3. 寺前村古井与龙泉青瓷	(195)
三、吴淞江与志丹苑遗址	(198)
1. 吴淞江的衰落与志丹苑元代水闸遗址	(198)
2. 志丹苑水闸的技术解析	(203)
3. 元代统治下的上海	(208)
 第七章 江南的上海	(212)
一、经济与生活	(212)
1. 富庶的经济	(212)
2. 上海城市的发展	(216)
3. 社会风气的转变	(220)
二、人文上海	(225)
1. 世家望族与上海	(225)
2. 人文的气质	(231)

3. 士绅阶层的精神需求	(236)
三、民间信仰	(240)
1. 并立共存的佛与道	(240)
2. 佛门宝物	(244)
3. 城隍信仰	(249)
 余音：西风东渐	 (254)
后记	(263)

开 篇 的 话

历史,一个城市的记忆

上海,作为当代中国第一大都市,它不仅是重要的航运、贸易、金融和信息中心,也是一个国际文化交流和融合的地方。上海,俨然成为中国城市现代化的缩影。站在走向未来的十字路口,面对新的机遇,如何保持原有优势,稳定持续地发展,是这座城市在发展中遇到的新问题。

清代著名思想家龚自珍曾说:“欲知大道,必先为史。”德国历史学家卡尔·雅斯贝斯对历史意义的阐释更加形象:“为了了解自身,我们要把历史作为一个整体来看待。历史对于我们乃是回忆,这种回忆不仅是我们谙熟的,而且也是从那里生活过来的。倘若我们不想把我们自己消失在虚无迷茫之乡,而要为人性争得一席之地,那么这种对历史的回忆便是构成我们自身的一种基本成分。”^①

一个人没有了记忆,就会产生迷茫,一个城市更不能抛弃自己的历史。与恢宏的北京、浑厚的西安等城市文化不同,上海文化中蕴含精致、开放等独特的气质,这种气质遗存于它的历史文脉之中。走向未来,上海城市的发展更需要回顾历史,从岁月积淀的轨迹中寻找正确的方向。

然而,清楚地讲述上海的历史,特别是上海古代史,并不是件容易的事情。

1989年出版的由唐振常主编的《上海史》,是国内外第一部完整的上海通史。全书叙述了上起陆地形成、下迄1949年5月解放的上海历史,共85万字,分27章124节。但是,阐述上海古代史部分的只有4章,占全书的十分之一^②。十年之后,熊月之主编的《上海通史》出版,全书共15卷,洋洋洒洒600

① [德]卡尔·雅斯贝斯《论历史的意义》,《现代西方历史哲学译文集》,上海译文出版社,1984年。

② 唐振常《上海史》,上海人民出版社,1989年。

余万字,其中也仅有卷2叙述古代上海的历史^①。

造成这种研究现状的原因,首先是因为上海近现代史上的发展过于引人注目了。有人说:“百年变迁看上海,千年沧桑看北京,三千年历史看西安。”从1843年开埠以来,上海的发展呈飞跃的态势,以致从一个滨海的普通县城,演变成一个国际性的大都市,也正是在150余年震荡发展中,上海确立了现代化都市的格局。崛起于近现代的上海,以其独特的魅力,持续地吸引着众多史学研究者。

此外,缺乏文献史料也是研究上海古代史的一个致命缺陷。中国史学有着悠久的传统。不过,史官记述历史,大多出于维护统治的考虑。孟子说:“孔子作春秋而乱臣贼子惧。”司马光编撰《资治通鉴》后,向神宗皇帝表示,希望这本书能够使其“鉴前世之兴衰,考当今之得失”。强烈的使命感使中国古代的史书过于专注于政治斗争的历史,帝王将相的历史。

与多数有着久远历史的城市情况不同,上海很长一段历史并非处于中国政治经济生活的中心。如果把华亭县的设立(唐天宝十年,公元751年)作为上海登上中国政治舞台的开始,也只有千余年的历史。因此,对于当时统治中心来说,上海还是一个化外之地,除了少数亮点外,上海古代历史似乎乏善可陈,因此文献的记载也是寥寥数语,语焉不详。

考古,打开上海古代文明之门

文献的缺失,就像蒙在历史身上一层厚厚的迷雾,使我们对于上海古代先民的生活,就如雾里看花似的朦胧。然而,考古学的发展,为我们认识、研究古代历史,找到了另一把钥匙,它通过研究遗留至今的古代遗存,增加了上海古代史研究的广度和丰度。

上海的考古工作开始于20世纪30年代,上海考古工作者的不懈努力,以实证表明,上海地区史前文化开端于距今6000年左右的马家浜文化,其后经历崧泽文化、良渚文化,至距今4000年左右的广富林文化。夏商时期的马桥文化以其富有南方特色的地方文化代表而受到重视。上海地域虽小,但是在20世纪七八十年代,根据闵行区马桥和青浦区崧泽等遗址的发掘,已经确立了“崧泽文化”和“马桥文化”的命名。新世纪之交,上海博物馆考古部在松江广富林遗址又发现了一个新的文化遗存,它与本区原有的史前文化差别很大,

^① 熊月之《上海通史》,上海人民出版社,1999年。

而与黄河流域的史前文化有着千丝万缕的联系,据此,考古学者又提出了“广富林文化”的命名,获得了学界的广泛认可。这一系列的成果,体现出上海考古工作的重要性。

上海地区历史时期的文化遗存也非常丰富。青浦区出土的唐代长沙窑瓷器、南宋越窑青瓷,松江区出土的春秋时期青铜尊、南宋金器等,都体现了当时社会状况与文明成就。2002年—2006年发掘的普陀区志丹苑水闸遗址,是迄今保存最为完整的元代水闸遗址,被评为“2006年度中国十大考古新发现”。明清时期,随着江南经济的发展,上海地区的文化艺术水平也取得了巨大的进步。多年来,上海地区发掘了大量明清时期的墓葬,出土了的随葬文物种类繁多,工艺精湛,体现了当时富庶与富有文人氣息的江南文化特色。除了埋藏于地下的文化遗存外,松江的唐经幢、方塔、西林禅寺,青浦的青龙寺,嘉定的秋霞浦、法华塔,静安的静安寺,徐汇的龙华寺,黄浦的豫园等,这些留存至今的古代建筑,则向我们展现了古代先民生活与日常活动的场所。

七十余年的考古工作证明,上海地区的历史文化源远流长,内涵丰富。通过解读这些文化遗存所蕴涵的历史信息,我们可以穿越时空,走进上海的历史记忆中。虽然,这些文化遗存只是上海历史上的若干片断,但它们是今天我們可能触摸到的尚未消逝的真实历史,它们足以串联起上海古代文明发生、发展的轨迹,突破以往主要由文献资料建构上海史的狭隘格局,从而以过往无可比拟的丰厚性、生动性,为重构现代上海的历史文脉,也为认识近代以来上海变迁的深层原因,提供更为宽广的历史文化视野。

本书,跨越时空的文明之旅

回顾历史,就像参加一次时光旅行,如果你慢慢品味,细心欣赏,沿途总有值得回味的美景。本书选择上海的考古遗存作为切入点,这些只是上海历史上的若干片断,但是这些片断已经足以串联起上海古代文明发展的历史,勾勒出上海历史细腻、优美的一个侧影。

当人类的过去已成为一个谜的时候,我们重构一幅消逝的历史图景就好像是在完成一个拼图游戏。其中,那些人类在过去所遗留下来的遗迹、遗物就如同是拼图中的“碎片”,我们所能做的便是将这些碎片拼接成一幅完整的图景。本书希望能够以上海的考古发现为主线,用文物资料诠释上海古代文明史,透过真实而精致的文化遗存,立体凸现上海城市历史发展的踪迹,全方位

地展示上海古代文明的精华。

考古研究的成果,不应该只属于考古工作者,拉近考古学与公众的距离,让公众共享原本属于他们的历史财富,这才是考古学更广泛的意义所在。然而,把考古学的成果通俗化,不是件容易的事情。因为它既要求讲述者具有一定的专业水平,又要求讲述者个人的表述能力。2008年诺贝尔化学奖获得者钱永健感言道:“我只是将一本晦涩的小说变成了一部通俗的电影而已。”历史也像一部厚重而晦涩的书籍,本书试图以一种崭新的方式,为读者生动地呈现出上海古代文明发展的历程,希望这不是件东施效颦的工作。

第一章 历史的舞台

历史的发展与地理环境之间存在着密切的关系。“历史好比演剧,地理就是舞台;如果找不到舞台,哪里看得到戏剧!”这是 1934 年中国第一家历史地理学刊物《禹贡》创刊时的一段发刊词。谭其骧先生通过形象的比喻,说明了历史研究中对于地理环境认识的重要性。社会的进程不能脱离人类在时空上所处的特定地理条件,人类的一切活动都必须在地理环境之中进行。地理环境是影响社会发展的重要因素之一,这已被越来越多的人所共识。

与北京、西安等自然环境长期相对稳定的名城古都不同,上海所处的地理环境一直处在不断地变化、演变的过程中。早在两千年前,当西安已经成为秦汉统一王朝都城所在地时,今天上海东部的大部分地区还是一片茫茫大海。至今,沧海桑田的变迁仍在上海继续。

从今天的地理位置来看,上海正处于长江之尾,东海之滨,长江和钱塘江入海汇合处。这里,也是太平洋西岸,亚洲大陆东沿,中国南北海岸中心点。正是这样一个得天独厚的地理位置形成了上海便利的航运条件,以港兴市成为上海古代城市发展的主旋律。

因此,讲述上海的古代历史,必须首先了解上海地理环境的特点,这样才能更好地理解上海古代文明的特色。

一、沧海变桑田

1. 不断生长中的上海

人类赖以生存的地球就像一个生命体一样,也有着产生、演化、发展的过程。科学家推算出地球是在 46 亿年前形成的,从此开始了地球演化的历史。上海迄今发现的最古老的地层,距今约 19—18 亿年,属于前震旦纪。当时是古老陆块扬子陆壳的形成时期,藻类植物第一次出现。此后,经历了震旦纪至志留纪,泥盆纪至中三叠世,晚三叠世至第四纪三个发展时期,形成了上海基

岩的沉积层序。上海的基岩大多埋藏在现地表以下约 300 米左右,只有在上海西部和西南部有零星基岩地表出露,形成了低山残丘,如佘山、天马山等。在这些基岩剥蚀面之上,直接覆盖的是由沙砾、淤泥构成的第四纪疏松沉积层。

第四纪沉积过程,从距今约 300 万年一直延续至今,其中距今 10 000 年左右,是一个重要的时间节点,以此为界,第四纪又可以划分为更新世和全新世,目前的地球仍处于全新世的演化过程中。

距今 10 000 多年前,属于更新世末期,全球性的最后一次冰期盛行,气候普遍寒冷、干燥,全球海平面位置很低。中国东海的岸线退至大陆架边缘水深—150—160 米左右,海水退却,土层暴露地表,形成了暗绿色黏土层。这层黏土,因长期脱水粘结而成硬土,因此,在地质上又称为硬质黏土层。

硬质黏土层的埋深起伏较大,西部邻太湖的淀山湖地区大约在一 0.5 米左右,自崧泽、重固以东,地势逐渐倾斜,由—4.7 米至赵巷增至—8 米。至上海市区则至—20—25 米。说明青浦地区晚更新世末是相连成片、较为平坦的丘状台地。这与今天我们所见,东高西低的上海地貌情况不同。作为全新世沉积物的基底,晚更新世的古地形起伏,很大程度上影响了全新世三角洲地区的沉积与发育,同时也影响了上海地区古代文化的发展的进程。

全新世初期,大约在距今 10 000—7 500 年前,全球气候迅速回暖,冰川消融,海平面急剧上升,原古三角洲大部沦为浅海。距今 7 500 年前,海侵达到最盛期,长江河口退至镇江、扬州一带,形成了一个以长江古河谷为主体的三角港。今上海地区绝大部分被内侵海水淹覆,仅余西部局部地区沦为滨海湖沼低地。此后,全球海平面上升速度显著减缓,泥沙堆积速度远远超过海面上升速度,长江带来的巨量泥沙在河口堆积,从此开始了长江现代三角洲的发育。

长江所挟带来的丰富泥沙,是长江三角洲沉积的物质来源。长江口外江面开阔,海滨地区地势平坦,水较浅,这形成了动力能量较弱的沉积环境,有利于泥沙的堆积,长江挟带的泥沙大部分沉淀了下来,一面在长江口南北岸造成滨海平原,一面又在江中形成星罗棋布的河口沙洲。长江三角洲特殊的发育条件,形成了上海土地不断向海推进的过程,总体趋势是不断向东淤涨发展的。目前,这一过程仍在继续中。

上海东北部的崇明岛、长兴岛等岛屿的发育,成为上海不断生长的缩影。根据历史记载,崇明岛最早出现于唐武德(618—626 年)年间,当时它只是河口中的小小江洲。今天崇明全岛面积已经达到 1 400 多平方公里,是中国的

地质年代及其代号				同位素	构造运动		生物界开始繁殖的年代		生物空前繁盛的时代													
宙(宇)	代(系)	纪(系)		世(统)	年龄 (百万年)	发生年代	阶段	植物	动物	前繁盛的时代												
显生宙	新生代 K_z	第四纪 Q		全新世 Q_4	-01-	喜山运动 (II) 喜山运动 (I)	喜山阶段		-人类出现	被子植物	哺乳动物											
				更新世 Q_1 、 Q_2 、 Q_3	-2-3-																	
		第三纪 R	晚第三纪 N	上新世 N_2	10							燕山运动 (I)		-哺乳动物								
				中新世 N_1	25																	
			早第三纪 E	渐新世 E_3	40																	
				始新世 E_2	60																	
				古新世 E_1	70																	
	中生代 M_z	白垩纪 K	晚白垩世 K_2	140	燕山运动 中期燕山运动 早期燕山运动	燕山阶段	-被子植物	-哺乳动物														
			早白垩世 K_1																			
		侏罗纪 J	晚侏罗世 J_3	195									-爬行动物	裸子植物	爬行动物							
			中侏罗世 J_2																			
			早侏罗世 J_1																			
		三叠纪 T	晚三叠世 T_3	230							印支运动		-裸子植物									
	中三叠世 T_2																					
	早三叠世 T_1	230																				
	古生代 PZ_2	二叠纪 P						晚二叠世 P_2	280	海西运动	海西阶段											
			早二叠世 P_1																			
		石炭纪 C	晚石炭世 C_3	350																		
			中石炭世 C_2																			
			早石炭世 C_1																			
		泥盆纪 D	晚泥盆世 D_3	400	加里东运动		-陆生裸蕨	-鱼类														
			中泥盆世 D_2																			
	早泥盆世 D_1	400																				
	早古生代 PZ_1	志留纪 S							晚志留世 S_3	440	加里东阶段											
中志留世 S_2																						
奥陶纪 O		晚奥陶世 O_3	500																			
		中奥陶世 O_2																				
早奥陶世 O_1	500																					
寒武纪 π	晚寒武世 π_3							600														
	中寒武世 π_2																					
早寒武世 π_1	600																					
隐生宙	元古代 P_1								震旦纪 Z		800	晋宁运动	-高级藻类	-小壳动物	-裸蕨动物	笔石	三叶虫					
			1800	吕梁运动																		
	太古代 A_2		2500	阜平运动	-生物现象																	
	前太古代 A_1, A_2		3800																			

地球演化的地质年代表