

地质年代表 (Geological Time Scale)

地质时代、地层单位及其代号				同位素年龄(百万年 Ma)		构造阶段		生物演化阶段		中国主要地质、生物现象						
宙(宇)	代(界)	纪(系)	世(统)	时间间距	距今年龄	大阶段	阶段	动物	植物							
显生宙 (PH) Phanerozoic	新生代 (Kz) Cenozoic	第四纪 (Q) Quaternary	全新世(Q ₄ /Q _h) Holocene	约 2-3	0.012	联合古陆解体	喜马拉雅阶段 (新阿尔卑斯阶段)	人类出现	被子植物繁盛	无脊椎动物继续演化发展	冰川广布, 黄土生成					
			更新世(Q ₃ Q ₂ /Q ₃) Pleistocene		2.48 (1.64)											
			上新世(N ₂) Pliocene	2.82	5.3											
		新近纪 (N) Miocene	中新世(N ₁) Miocene	18	23.3											
			古近纪 (E) Eocene	渐新世(E ₃) Oligocene	13.2			36.5								
				始新世(E ₂) Eocene	16.5			53								
		古新世(E ₁) Palaeocene		12	65											
		中生代 (Mz) Mesozoic	白垩纪(K) Cretaceous	晚白垩世(K ₂)	70			135 (140)				联合古陆形成	燕山阶段 (老阿尔卑斯阶段)	爬行动物繁盛	裸子植物繁盛	造山作用强烈, 火成岩活动矿生成
				早白垩世(K ₁)												
				侏罗纪(J) Jurassic	晚侏罗世(J ₃)			73								
			中侏罗世(J ₂)													
			早侏罗世(J ₁)													
	三叠纪(T) Triassic		晚三叠世(T ₃)	42	250											
			中三叠世(T ₂)													
			早三叠世(T ₁)													
	晚古生代 (Pz ₂) Carboniferous		二叠纪(P) Permian	晚二叠世(P ₂)	40	290	联合古陆形成	印支—海西阶段	两栖动物繁盛	蕨类植物繁盛	世界冰川广布, 新南最大海侵, 造山作用强烈					
				早二叠世(P ₁)												
				石炭纪(C) Carboniferous										晚石炭世(C ₃)		
			中石炭世(C ₂)													
		早石炭世(C ₁)														
		泥盆纪(D) Devonian	晚泥盆世(D ₃)	47	409											
	中泥盆世(D ₂)															
	早泥盆世(D ₁)															
	早古生代 (Pz ₁) Ordovician	志留纪(S) Silurian	晚志留世(S ₃)	30	439	联合古陆形成	加里东阶段	海生无脊椎动物繁盛	藻类及菌类繁盛	珊瑚礁发育, 气候局部干燥, 造山运动强烈						
中志留世(S ₂)																
早志留世(S ₁)																
奥陶纪(O) Ordovician		晚奥陶世(O ₃)	71	510												
		中奥陶世(O ₂)														
		早奥陶世(O ₁)														
寒武纪(Є) Cambrian	晚寒武世(Є ₃)	60	570 (600)													
	中寒武世(Є ₂)															
	早寒武世(Є ₁)															
元古宙 (PT) Precambrian	元古代 (Pt) Proterozoic	新元古代 (Pt ₃) Sinian	震旦纪(Z/Sn)	230	800	地台形成	普宁阶段	硬壳动物繁盛	真核生物出现 (绿藻)	地形不平, 冰川广布, 晚期海侵加广						
			青白口纪	200	1000											
		中元古代 (Pt ₂) 长城纪	蓟县纪	400	1400											
			古元古代 (Pt ₁)	700	2500											
太古宙 (AR) Archaean	太古代 (Ar) Archaean	新太古代 (Ar ₂)		500	3000	陆核形成	生命现象开始出现	原核生物出现	早期基性喷发, 继以造山作用, 变质强烈, 花岗岩侵入							
		古太古代 (Ar ₁)		800	3800											
冥古宙 (HD)					4600					地壳局部变动, 大陆开始形成						

注: 1、表中震旦纪、青白口纪、蓟县纪、长城纪, 只限于国内使用; 原来的早第三纪和晚第三纪分别更名为古近纪和新近纪。

地史单位表

国际性				地方性			
时间(年代)地层单位		地质(年代)时代单位		岩石地层单位			
宇	Eon	宙	Eon	群	Group		
界	Erathem	代	Era				
系	System	纪	Period				
统	Series	世	Epoch	晚	组	Formation	
				中			Middle
				早			Early
阶	Stage	期	Age	段	Member		
时带	Chronozone	时	Chron	层	Bed		

地质年谱“宙、代、纪、世”的详细划分

宙、代、纪、世

1、宙：

地质时代从古至今共划分为冥古宙、太古宙、元古宙和显生宙。

2、代：

元古宙又划分为古元古代、中元古代和新元古代；

显生宙划分为古生代、中生代和新生代。其中新元古代的晚期，划分出一个震旦纪，目前只适用于中国；

3、纪：

古生代划分为寒武纪、奥陶纪、志留纪、泥盆纪、石炭纪和二叠纪；

中生代划分为三叠纪、侏罗纪和白垩纪；

新生代划分为第三纪和第四纪。

4、世：

纪以下还可以再划分为世；

如寒武纪分为早寒武世、中寒武世、晚寒武世；

奥陶纪分为早奥陶世、中奥陶世、晚奥陶世；

石炭纪分为早、中、晚石炭世；

第三纪：古新世、始新世、渐新世、中新世、上新世；

第四纪：（早、中、晚）更新世、全新世。

7、地质时代单位（宙、代、纪、世）相对应的地层单位（宇、界、系、统），如太古宙形成的地层称太古宇，古生代形成的地层称为太古界，寒武纪形成的地层称为寒武系，早、中、晚寒武世形成的地层分别称为下、中、上寒武统。

生物形成：

A：50亿—6亿年前，属于“元古代”，也就是前寒武纪。

B：6亿—2.25亿年前，古生代。（6亿—5亿年前，寒武纪，藻类时代，无脊椎动物时代（三叶虫时代）——奥陶纪（5亿年~4.3亿年，藻类时代）、志留纪（4.3亿年~4亿年，鱼类时代）、泥盆纪（鱼类时代（有颌类））、石炭纪（两栖动物时代，向爬虫类进化）和二叠纪（2.8亿年~2.25亿年，）

C：2.25亿年~1.9亿年，三叠纪，形成森林，爬行类时代

D：1.9亿年~1.35亿年，侏罗纪，恐龙繁盛，原始鸟类出现

E：1.35亿年~6500万年，白垩纪，恐龙，爬虫类大灭绝

F：第三纪（哺乳类动物时代）：古新世（6500万年~5400万年）、始新世（5400万年~3800万年）、渐新世（3800万年~2500万年）、中新世（2500万年~700万年）、上新世（700万年~250万年）

G：第四纪：更新世（250万年~1万年，现代植物，现代动物及人类时代）、全新世（1万年~现在）。

新生早晚三四纪，六千万年喜山期；

中生白垩侏叠三，燕山印支两亿年；

古生二叠石炭泥，志留奥陶寒武系；

震旦青白蓊长城，海西加东到晋宁。

注：

1、新生代分第四纪和早第三纪、晚第三纪，构造动力属喜山期，时间从6500万年开始。

2、中生代从2.5亿年开始，属燕山、印支两期，燕山期包括白垩纪、侏罗纪和三叠纪的一部分，印支期全在三叠纪内。

3、古生代分为早晚，二叠纪、石炭纪、泥盆纪属晚古生代，属海西期；志留纪、奥陶纪、寒武纪在早生代，属加里东期；震旦纪、青白口、蓊县、长城纪在元古代，震旦属加里东期，其余属晋宁期