二叠纪：带你走进2.3亿年前的地球

二叠纪是三亿至2.5亿年前古生代的最后一个地质时代，在石炭纪和三叠纪之间。定义二叠纪的岩石层是比较分明的，但它开始和结束的精确年代却有争议。其不精确度可达数百万年。以往，二叠纪分早二叠纪和晚二叠纪两个世。二叠纪普遍使用三分法：Cisuralian,Guadalupian和Lopingian。

二叠纪的英文为Permian，源自俄罗斯的彼尔姆州，其它语言的名称大同小异。中文为何译为二叠纪有一说是在德国的同年代地层上半层是白云质石灰岩，下半层是红色岩石之故。

二叠纪地球上所有的陆地组成一个大陆：盘古大陆。当时海面比较低。

二叠纪时在海洋中造礁生物非常活跃。在陆地上裸蕨植物开始衰退，真蕨和种子蕨非常繁茂。在这个时期第一批裸子植物出现。二叠纪时期陆地上的主要动物是两栖动物，但爬行动物开始发展。昆虫的体型也变大了。

二叠纪早期的植物群与晚石炭世相似，以真蕨和种子蕨为主。晚期植物群有较大变化，鳞木类、芦木类、种子蕨、柯达树等趋于衰微或濒于绝灭，代之以较进化或耐旱的裸子植物，松柏类数目大为增加，苏铁类开始发展。这一变化在北方大陆反映较明显，一般被认为这里的中植代始于二叠纪晚期。

在地理分异上，欧亚大陆和北美为北方植物群，下分安加拉、欧美和华夏3个植物亚群;而南大陆及印度半岛为舌羊齿植物群。

无脊椎动物方面腕足类继续繁盛，其中长身贝类占优势。软体动物亦为重要组成部分，其中菊石类具有明显生态分异，在相对局限的华南与外高加索等陆棚地区有大的演化辐射，出现不少地方性类型。类、四射珊瑚在早期繁盛，至晚期逐渐衰减而至绝灭。牙形刺与末期相似，是发展缓慢的阶段。苔藓虫类处于衰退期。介形类的速足目渐趋繁盛。三叶虫趋于灭绝。昆虫开始迅速发展，种类增多, 所以这个时代也被称为昆虫时代。

脊椎动物方面脊椎动物的重要代表为两栖动物的迷齿类和爬行动物。爬行动物虽然发生在石炭纪，但其首次大量繁盛是发生在二叠纪。爬行动物的杯龙目、盘龙目和兽孔目3个主要分类在二叠纪时均有存在。它们作为现代爬行类、鸟类和哺乳动物的先祖（或其近亲），相当活跃地生活于南美和前苏联欧洲部分等内陆地区。

植物界欧亚古陆北方植物群大区明显地分为安加拉、欧美和华夏3个亚区,南方冈瓦纳大陆的舌羊齿植物群区则和北方大区相对应。欧美区和华夏区植物群为热带-亚热带产物,安加拉和冈瓦纳区植物群属温带和温带偏凉环境。动物界的腕足类、珊瑚类和类等也有反映暖水和非暖水的地理分区现象，但其分布的边界和气候条件与植物界并不完全一致。这种气候分带和生物地理分区现象，是影响生物演变和发展的主要因素之一。

矿产资源二叠纪有丰富的矿产资源，最重要的有岩盐、钾盐、磷、铜、锰等。

大灭绝二叠纪末发生了有史以来最严重的大灭绝事件，估计地球上有96%的物种灭绝，其中95%的海洋生物和75%的陆地脊椎动物灭绝。三叶虫、海蝎以及重要珊瑚类群全部消失。陆栖的单弓类群动物和许多爬行类群也灭绝了。这次大灭绝使得占领海洋近3亿年的主要生物从此衰败并消失，让位于新生物种类，生态系统也获得了一次最彻底的更新，为恐龙类等爬行类动物的进化铺平了道路。科学界普遍认为，这一大灭绝是地球历史从古生代向中生代转折的里程碑。其他各次大灭绝所引起的海洋生物种类的下降幅度都不及其1/6，也没有使生物演化进程产生如此重大的转折。

二叠纪末期的西伯利亚暗色岩大灭绝事件，是地球有史以来最严重的灾难，它灭绝了98%的生物。在这场浩劫中，类哺乳爬行动物（合弓纲）受到重创，顶级捕食者丽齿兽与二齿兽、麝足兽、始巨鳄、前缺齿兽等植食性动物都灭绝了，但是它们的近亲水龙兽却奇迹般的存活了下来。所有哺乳动物的直系祖先，三尖叉齿兽——一种小型食虫性动物也活了下来。这场灾难也灭绝了有3亿年历史的古老节肢动物——大名鼎鼎的三叶虫。