1
00:03:05,500 --> 00:03:07,500
約在一百三十七億年前

2
00:03:08,000 --> 00:03:10,000
宇宙的大小只有一點

3
00:03:10,500 --> 00:03:12,500
那就是宇宙初始大爆炸

4
00:03:13,000 --> 00:03:15,000
在那個時候

5
00:03:15,500 --> 00:03:17,500
宇宙中所有的物質都不存在

6
00:03:18,000 --> 00:03:20,000
而是只有各式各樣的基本粒子

7
00:03:20,500 --> 00:03:22,500
宇宙存在約一百億到兩百億年

8
00:03:23,000 --> 00:03:25,000
所有的物質都是以能量的形式存在

9
00:03:25,500 --> 00:03:27,500
超高能量的狀態下

10
00:03:28,000 --> 00:03:30,000
由夸克與光子所組成

11
00:03:30,500 --> 00:03:32,500
在這麼高的能量下

12
00:03:33,000 --> 00:03:35,000
與我們現在的物質世界不同

13
00:03:35,500 --> 00:03:37,500
在那個時候能量與物質等價

14
00:03:38,000 --> 00:03:40,000
這也就是愛因斯坦的E=MC^2方程式告訴我們的

15
00:03:40,500 --> 00:03:42,500
在這個時候能量可以轉變成物質質量

16
00:03:43,000 --> 00:03:45,000
構成物質的粒子是與反粒子成對生成的