## 今年中秋：“十五的月亮十五圆”

9月29日将迎来中秋佳节。《中国天文年历》显示，今年中秋当天可以欣赏到农历八月最圆月，也是年度第三大满月。月圆究竟十五多还是十六多？天文科普专家为您揭秘。

中国科学院紫金山天文台科普主管王科超说，要搞清月亮几时圆，得从为什么会有盈缺变化说起。月球本身不发光，可以被看见是因为反射了太阳光。随着日、地、月三者相对位置不断变化，从地球上看，月球被太阳照亮的区域也会呈现不同形状，称为月相。

当月球与太阳的地心视黄经相同，月球运行到地球和太阳之间，这时完全看不到月亮，这一时刻的月相称为“朔”，每一个朔所在的朔日都是农历初一。当月球与太阳的地心视黄经相差180度，地球处在月球和太阳正中间，月球朝向地球的部分被太阳完全照亮，我们会看到满月，这时的月相称为“望”，当天为望日。

满月发生在哪一日，取决于朔的时刻和朔望的间隔。王科超介绍，从统计学上看，朔平均分布在农历初一的任一时刻，而每次从朔到望的时长有所差异，最短约13.90天，最长约15.61天，平均14.77天，且接近平均值的概率更大。由于朔望平均间隔略大于14.5天，望落在农历十五、十六的概率最高，且十六月圆的概率略大于十五月圆。而在更少数情况下，望可能会“晚点”到农历十七，或“提早”到农历十四。

“以中秋月圆为例，2000年到2099年的100年间，有48次中秋月是‘十六圆’，37次‘十五圆’，15次‘十七圆’，这一期间没有‘十四圆’。今年中秋是自2021年起，连续第三年‘十五的月亮十五圆’。下一次中秋月‘十五圆’要等到2030年。”王科超说。