

062 為甚麼星星之火，可以燎原？

因為草原上的氧氣充足及可燃物豐富，以及燃燒時會釋放出大量的熱量，使周圍物體溫度達到着火點，所以微弱的火苗可迅速蔓延整個原野，形成燎原之勢。

人們常說，星星之火，可以燎原，意思是微弱的火苗，可以燃遍整個原野。這是為甚麼呢？

原來，從化學的角度分析，**燃燒**，通常指的是物質與氧氣劇烈反應，釋放大量熱的過程。

並非所有物質都是可以燃燒的。有些物質，如水、沙子（主要成分二氧化矽）、二氧化碳等，對氧氣始終「冷若冰霜」、「不與親近」，這種物質被稱為不可燃物。然而，還有一些物質，它們與氧氣「情投意合」，達到一定溫度後，便立刻燃燒起來，這種物質就是可燃物。白磷便是如此，它與氧氣非常親密，以至於在常溫下便會燃燒起來。

所有可燃物的燃燒都需要一定的溫度。這個溫度又叫**着火點**，只有當外界溫度高於着火點時，物質才可能燃燒。絕大部分可燃物都不能在常溫下燃燒，不然，地球早已成為一片火海。煤炭、酒精、甲烷等可燃物質在常溫下與氧氣共處時，由於溫度沒有達到着火點，彼此間還能「克制」，然而溫度一高，它們便會猛烈地燃燒起來。



甲烷燃燒的火焰

©

燃燒的另一個重要條件，也是這個事件的「主角」——**氧氣**。

月球上因為沒有氧氣，所以不用擔心會有火災發生。當然，還有一些燃燒並非是物質和氧氣發生的劇烈化學反應，其他的一些氣體也能和某些物質反應，產生火焰，例如氫氣能夠在氯氣中燃燒，產生蒼白色的火焰。

所以，燃燒的持續需要三個條件：可燃物、氧氣、達到着火點的溫度，三者缺一不可。在廣袤的草原上，氧氣充足，可燃物豐富，且燃燒的同時會釋放出大量的熱量，使周圍物體溫度達到着火點。因此，微弱的火苗一經點燃，便會迅速蔓延整個原野，形成燎原之勢。（申煙岑）



©