



原野烹飪 - 生火

1. 燃燒概念

火乃是燃燒化學變化過程中所產生出來的光和熱能的現象。燃燒是一種或一連串的化學變化，其間物質以高速氧化(即與氧氣或其他助燃氣體化合)並發出光和高溫。

1.1 燃燒三角原理

所謂燃燒三角原理係指可燃性物質發生燃燒現象時，必須同時具備有：

- **燃料 (Fuel)** -- 具有含碳原素的物質。
- **氧氣 (Oxygen)** -- 有足夠的氧氣不斷供應。
- **熱源 (Heat)** -- 提升溫度至燃燒點。即化學反應可發生的溫度。

1.2 燃料

係指供應燃燒反應，所需之固體、液體或氣體等可燃性燃料而言。

a. 不可燃物質：

由於某些物質如石、鐵等的著火點極高，一般情況下很難使溫度上升到該物質的著火點。

b. 可燃物質：

是指於正常環境下，可使溫度上升至其著火點而令其與空氣氧化的物質，如木、布等。

c. 易燃物質：

是指物質在正常溫度的環境下，可產生足夠令燃燒持續的揮發氣。如汽油、火水等。

* 燃料與水亦一樣可以分為固體、液體、氣體燃料。



1.3 氧氣

係指燃燒反應所需之助燃物而言，如空氣中的氧氣。

空氣是由多種氣體混合而成，其中氮與氧構成主要成分，空氣成份大致如下：

- 氮氣 佔 79.04 %
- 氧氣 佔 20.93 %
- 二氧化碳 佔 0.03 %

氧氣本身並不可燃燒，但卻是主要助樣氣體，大多數的物質在沒有氧氣的環境下是不能燃燒的。

1.4 熱源

當周圍環境提供之熱源，足以使可燃物與氧氣產生燃燒反應所需之最低能量(溫度)而言，如電氣火花、機械火花、閃電、明火、自然發火、熱表面傳導、輻射、化學反應熱等。

2. 起火的材料

火種：任何乾的、小的、易燃的材料如紙、苔蘚、樹皮、乾的葉子、乾的草、動物的糞便或菌類植物皆會引起火花幫助起火。打碎或輾碎起火的材料，這樣小的碎片才可以快速引燃。把棉質或尼龍的衣料撕下來，也可以做成很好的火種。

引火物：小樹葉、柴枝及乾樹皮可以在起火之後加到火裡，小心翼翼的放進去，直到火明顯大起來。

主要燃料：為防止火被悶熄，要逐漸的加進燃料。小柴枝需要先加進去，當火慢慢大起來才把大樹枝或圓木加進去。太綠的或濕木頭會使火熄滅。



3. 材料選取

在野外，並不是有很多樹可以任你挑選，不常升火的人，也難以辨認木頭和枯樹枝的種類。重要的是看樹的乾燥程度。

首先，腐爛已久的朽木和容易殘留水分的根部不要使用。樹皮剝落且已曬得發白、或者表面有些濕但拿起來感覺很輕的樹枝，其內部大多已經是乾了。

要判斷新鮮樹枝好不好燒，可以彎一彎小樹枝試試，能夠一下子折斷的便好燒，柔軟難以折斷的，便不好燒。

4. 地點選擇

選擇地點，以河灘或沙灘等不長草的砂地，而且又位在營地下風處最好。小的營火半徑在兩米左右，不會有燒及周圍地區(包括帳篷)的危險。

營火嚴禁在樹下進行，因為這不僅可能使落葉和枯枝燒起來，還有可能使樹木也燒起來，釀成可怕的山林大火。

5. 生火方法

5.1 點燃火柴的正確方法

在打火柴之前，要確保你已經準備好一堆干燥的引火物和一根可以延長火苗燃燒的東西。用拇指和食指夾住火柴，用中指將火柴頭頂住打火表面。以 20 度的角度將火柴推過打火表面，這樣壓力會作用于整根火柴棒。如果你用 90 度的角度，火柴棒的側面就會因為吸收打火動作的力道而斷裂。火柴打著後，將中指移開，避免被火點著，然後用你的手做成杯狀來擋風，使火柴在引向火絨之前，能燃起旺盛的火苗。不要把火柴盒扔掉，以免將其丟失或者弄濕。將火柴放在火絨下方，使火苗能很快點着。但如果靠得太近，火絨可能會熄滅火苗。



5.2 利用柴枝生火

開始擺放火堆時，先放一層干燥腐朽的木頭，大約有拇指粗細。這會將火絨和引火物與潮濕的地面隔絕，並在極端寒冷的氣候下將其隔離，並為火堆中心形成一堆餘燼，幫助火焰快速燃燒。然後在這層木頭上交叉擺放兩大捆樹枝，這些樹枝應該只有火柴粗細，長約 30 厘米。不要為了節約捆樹枝的而將它們砍成兩半。然後將火絨放在樹枝交叉處的下方，將火絨點燃。



图：如何擺放火堆。注意木头底层和小树枝的长度



6. 滅火的方法

營火燒完以後，要完全恢復自然狀態，不留下任何痕跡。

對完全燃燒後的餘燼灑上足夠的水，沾點泥灰用手摸摸火堆的內側，看看是否已經完全熄滅。為了更容易使營地還原自然，可以把灰燼撒到樹根附近。如果用石頭作灶，記得把燒黑的部份朝下回歸原位。

弄髒的雙手用餘灰搓洗便可以洗乾淨。因為灰中的鹼和手的油脂成分混合之後會產生似肥皂和去污的作用。

資料來源： 《野外求生刀》 平山隆一
《野外生存基本技能》 Ray Mears