

4

神奇電力

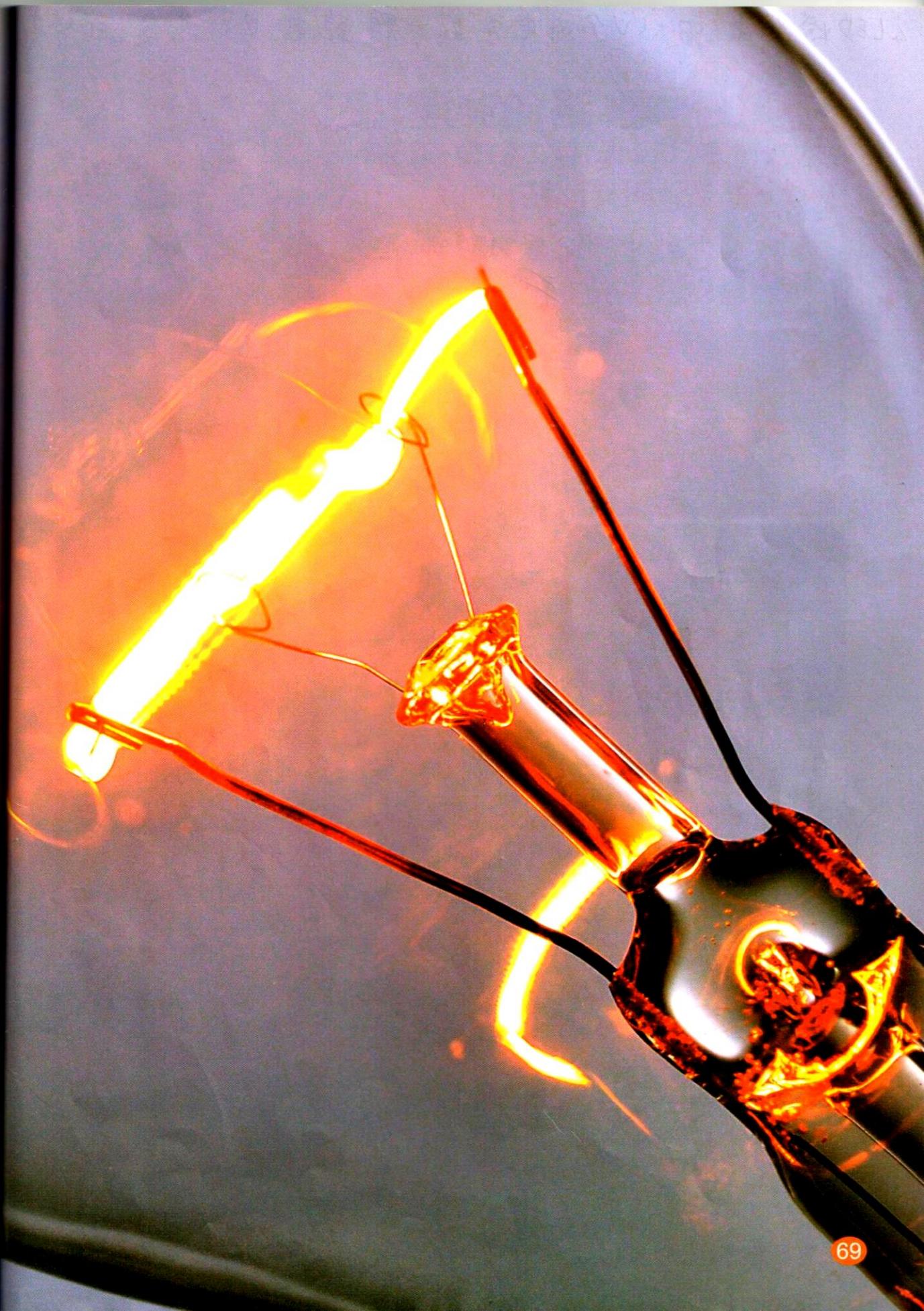
在日常生活中心，有好
多物品要通電才能使用。

你知道要如何連接電
路，使燈泡發光嗎？讓
我們一起來探索電的奧秘。

活動1 電路的連接

活動2 哪些物體會導電

活動3 電在生活中的應用



△LED燈發亮，需1.5V的電壓，故一顆乾電池無法使LED發亮。

活動 1 電路的連接

1-1 通路與斷路

生活中你看過哪些東西會發光？



▶ 手電筒



▶ 手持燈棒



▶ 小夜燈



▶ 手提燈籠



你曾經在過節時提過發光的手提燈籠嗎？手提燈籠是由哪些東西組成的？燈泡、電線、電池、開關、握把、燈罩。



手提燈籠的構造包括燈泡、電池和電線等，看看它們的外形有什麼特別的地方？



燈泡外有玻璃罩，裡面有燈絲。燈絲的兩端分別接著兩條導線，一條連接到螺紋狀金屬處，另一條連接到底部灰色連接點。

電池凸起的一端稱為正極，用「+」表示；平的一端稱為負極，用「-」表示。



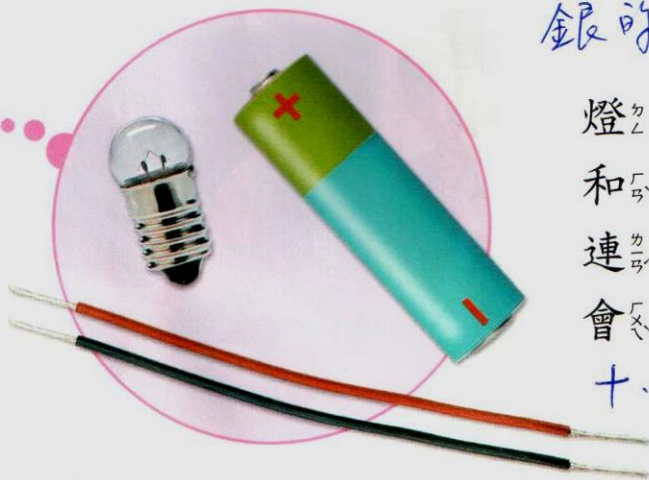
電線的外面是塑膠皮，裡面是銅線。（一束銅線）



金、銀、銅、鐵。
銀的導電性優於銅。
試一試，

燈泡、電池和電線要怎樣連接，燈泡才會發光呢？

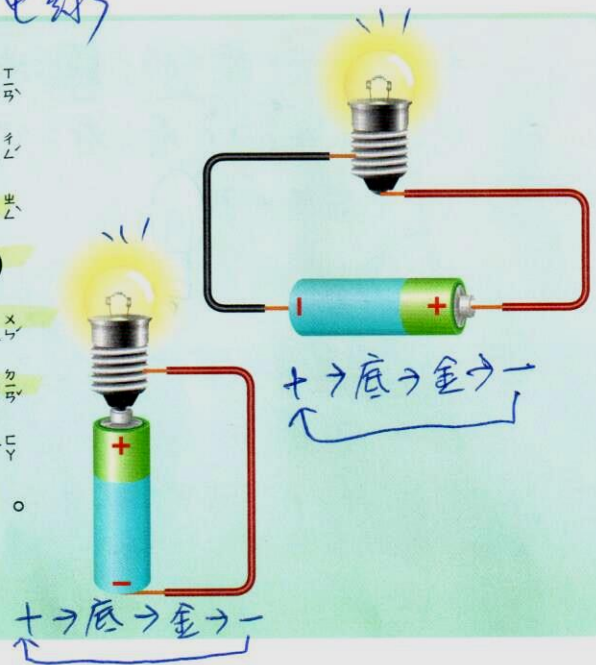
十一、底金要形成通路。



一個燈泡： $A=1$ 條電線
 $B=2$ 條電線

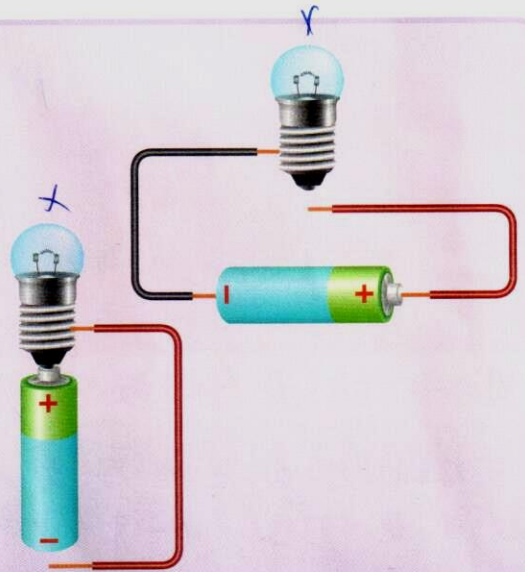
通路

乾電池、電線和燈泡可以連接成電路。乾電池的正極（+）、負極（-）必須與燈泡的螺紋狀金屬處和連接點相連，燈泡才會發光，形成「通路」。



斷路

乾電池的正極（+）、負極（-）與燈泡的螺紋狀金屬處及連接點有一處或一處以上沒有相連，燈泡不會發光，形成「斷路」。



乾電池、電線和燈泡有許多不同的連接方式，可以讓燈泡發光。試看看，把你的連接方式畫下來。

