

# 居家用電安全

## 一、電與生活

電壓超過 35 伏特 (V)，對人體就具有危險。



電擊



熱燒傷



呼吸困難



心臟麻痺



休克、死亡

### (一) 電的原理

1. 電壓的單位叫「伏特」，英文為「V」。

2. 直流電與交流電的異同：

(1) 直流電 (DC)：電流的方向是一直線，電壓不隨時間改變，優點是可以儲存在蓄電池，方便帶著走。



9V



TOSHIBA 一號/D	TOSHIBA 二號/C	TOSHIBA 三號/AA	TOSHIBA 四號/AAA
碳鋅乾電池	碳鋅乾電池	碳鋅乾電池	碳鋅乾電池
電壓: 1.5V	電壓: 1.5V	電壓: 1.5V	電壓: 1.5V
電池類型: 碳鋅	電池類型: 碳鋅	電池類型: 碳鋅	電池類型: 碳鋅
規格: LR20	規格: LR14	規格: LR6	規格: LR03
有效年限: 3年	有效年限: 3年	有效年限: 3年	有效年限: 3年

碳鋅電池



手機鋰電池



機車電瓶



**DY-999MSA 電擊槍** 台灣製造 電擊電壓 **150KV**

本體尺寸(長 x 寬 x 高): 19 x 5.7 x 2.8 cm

- 輕巧設計, 本體僅300g, 便於隨身攜帶防身
- 電擊: 可瞬間使人昏迷3-15分鐘
- 不會讓刺伏者造成傷害
- 即使電擊彈夾刺針未能射中目標, 亦可靠近身電擊
- 附高音警報及防搶斷電插銷

選配 遠距離卡匣

採用強力鹼性9V電池 x 1顆

★ 本產品 軍、警察、憲、海防巡守 限定人士 使用, 社區警衛及一般人士 必須 備案登記 ★



品牌: PALO 星威  
 型號: 1號(D型)電池  
 電壓: 1.2V  
 容量: 8000mAh  
 產品名稱: 鎳氫充電電池  
 電池重量: 108g

**Panasonic 鎳鎘充電電池**

**N-3000CR**

電壓: 1.2V  
 容量: 3000mAh  
 直徑25.5\*高度50mm

日本製造 **2號**

**Camelion 2700mAh**

電池型號	充電電池(鎳鎘)
電池規格	3號/AA
標準電壓	1.2V
標準容量	2700mAh
電池重量	250mAh-2700mAh

鎳氫充電電池

(2) **交流電 (AC)**: 家庭使用的電壓, 每秒以六十次的頻率, 來**改變電流的方向**, 呈**波形**。分為 **110V** 與 **220V**。

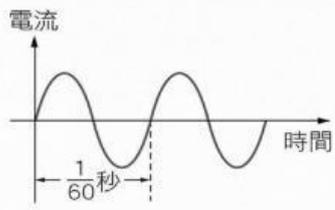


圖 4-4 交流電



圖 4-5 不同類型的插座

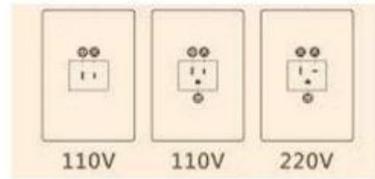
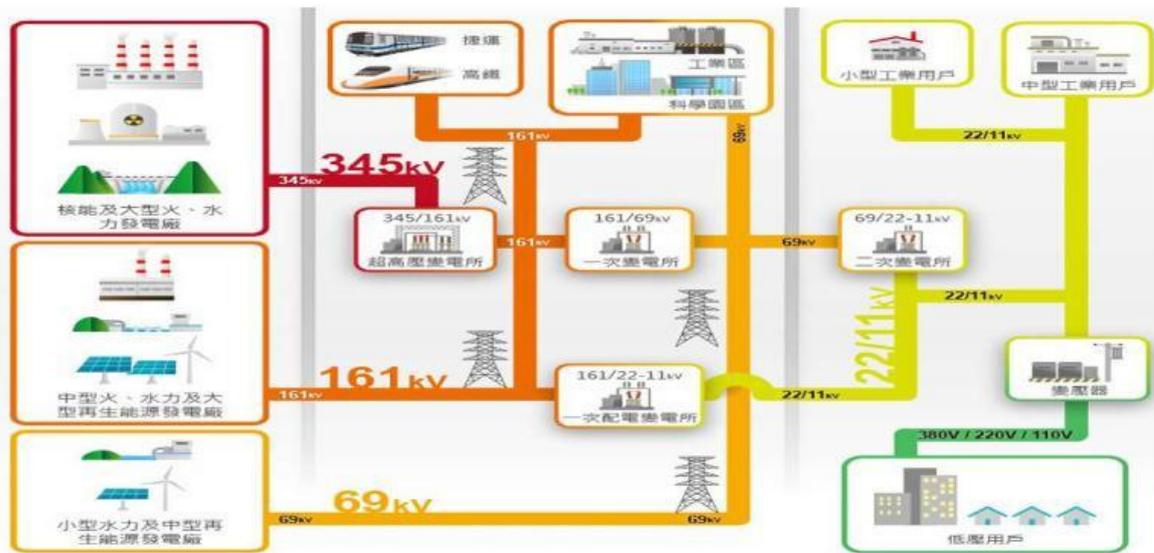


圖 4-6 不同類型的插座

## (二) 電力使用

### 1. 台電供電系統：



危險高壓電



高鐵高壓電線



台鐵高壓電線



捷運高壓電線



2. 家庭用電計算：電流通過電線時，電線溫度就會逐漸上升，若通過的電流量太大，可能將電線絕緣皮燒毀，造成電線走火甚至引發火災，因此用電不可超過電線的負荷能力。

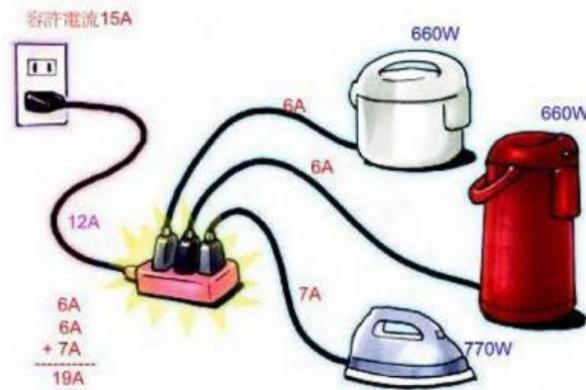


圖 3-12 電流超過負荷

3. 高耗能電器：電器使用的用電量大小，用電功率 瓦特 (W) 表示，

電功率愈高表示愈耗電，會產生高熱或發光電器耗電量比較高。

<p><b>商品規格</b></p> <p>商品型號：TC-915 尺寸：16.3x21x6.5 cm 顏色：白色、黑色 電池：2顆1.5V的3號鹼性電池(需自備) 尺寸：21x16.5x8cm (長x寬x高) 消耗功率：15mW 使用電源：DC-3V 自檢字號：CCAB21T10010T2</p>	<p><b>商品資訊</b></p> <p>名稱：小鬍剃鬚刀</p> <p>功率：5W 重量：139G 充電時間：60分鐘 使用時間：90分鐘 尺寸：155 x 51mm 內容物：主機、充電線、清潔刷</p>	<p>↑ 40% iPhone 16 Pro Max 有線充電最高達 <b>38w</b></p>	<p><b>LED 戶外投射燈</b></p> <p>100W 150W 200W 300W</p> <p>全電壓 防水防塵 高亮度 鋼化玻璃</p>
<p>名稱：電扇</p> <p>型號： 額定電壓：110V 頻率：60Hz 功率：25W 產地：臺灣 製造年份：2021 製造號碼： 製造商： 電話： 地址：</p>	<p>◎ 商品型號：TAC-06L-DGU ◎ 顏色：綠色 ◎ 份量：6人份 ◎ 電壓/頻率：110V/60Hz ◎ 消耗功率：600W ◎ 保潔功率：35W ◎ 能源效率：第「4」級 ◎ 商品尺寸：</p>		<p>產品名稱：電熱開水 產品型號：TSJ-580 額定功率：750W 額定電壓：110V 內膽材質：304不銹鋼 產品淨重：3.5KG 容 量：5.8L 產品顏色：黑色 灰色</p>
<p>名稱：吹風機</p> <p>型號： 額定電壓：110V 頻率：60Hz 功率：1100W 產地：臺灣 製造年份：2002 製造號碼： 製造商： 電話： 地址：</p>	<p>產品型號 MAF10 額定電壓 110V 額定頻率 50Hz-60Hz 額定功率 1500W 額定容量 6.5L 總重/淨重 6.5/5.4kg 顏色 白色</p>	<p><b>商用微波爐</b></p> <p>型號：NE-1853 主機：42×51×34 CM 爐內：33×31×17.5 CM 電力：220V / 50Hz / 12.7A 輸出功率： 大火：1700W、中火：850W 除凍：340W 微波頻率：2450MHZ 有效容量：18L 重量：30KG</p>	