

一定要認識

基載電力



? 你可想過...

為什麼國外的太陽能、風力電廠，
都需要有**天然氣或燃煤電廠**配合運作？



! 這是因為...

確保陰天、風力不穩時電力不中斷
但....再生能源有那麼弱嗎？



事實上...

它並不弱！只是還沒變強！

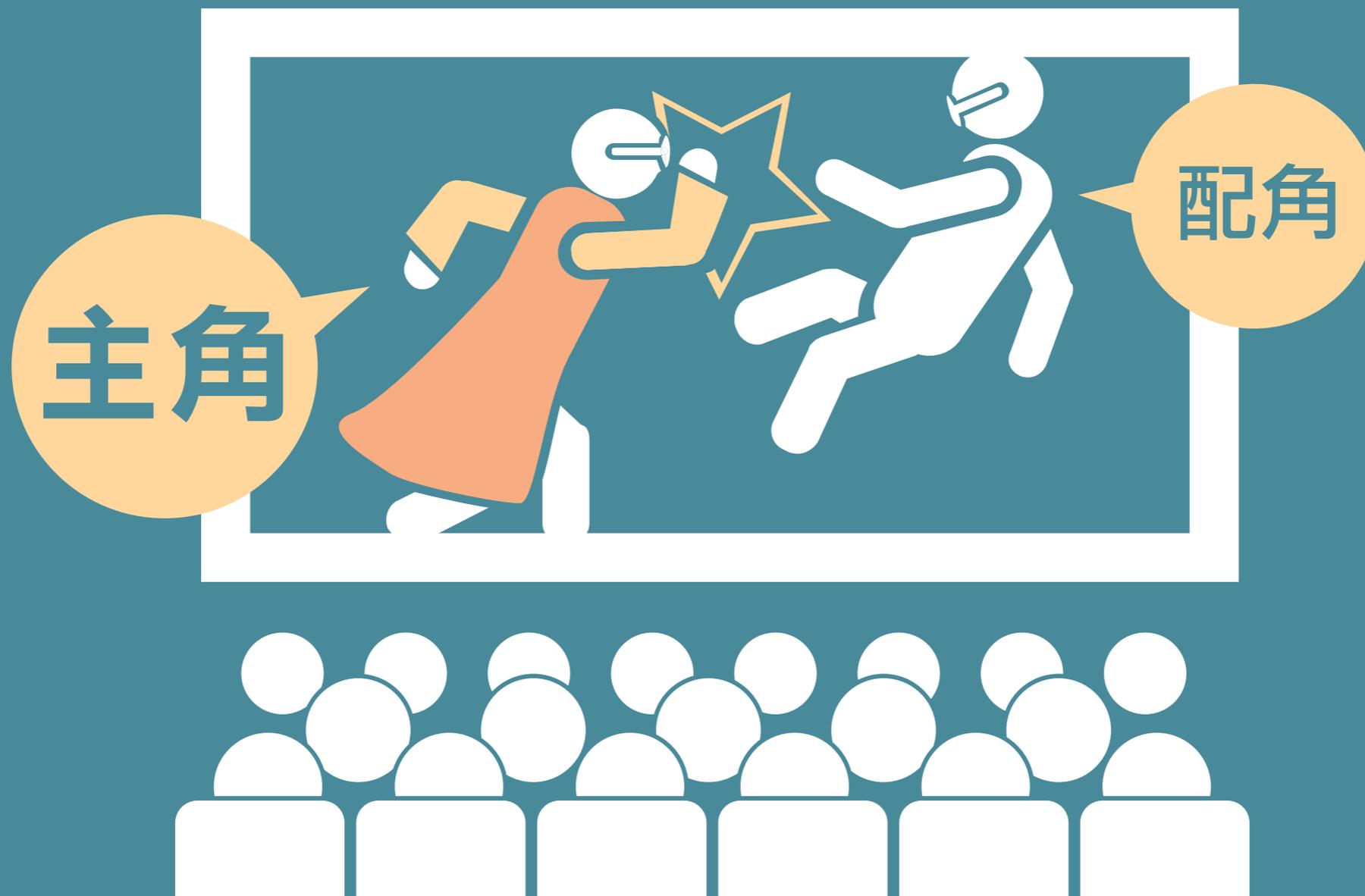
過去

現在

未來



就像一部電影裏頭分成...

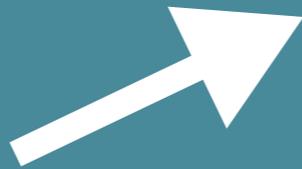


主角扛下戲劇主線，配角錦上添花！

主角跟配角之間的互動，往往也是電影好看的地方！

當然不能排除的是，
主角不一定永遠都是當主角

配角也不一定永遠都是配角



看看身邊認識的電影明星們
也不乏有配角飛上枝頭變主
角的案例！

OH!

基載電力

等等!

跟電影主角、配角到底有啥米關係？



.....

?

.....



當然有關係!

我是
基載電力

台灣的基本電力來源
像是燃煤火力或核能



我是
非基載電力

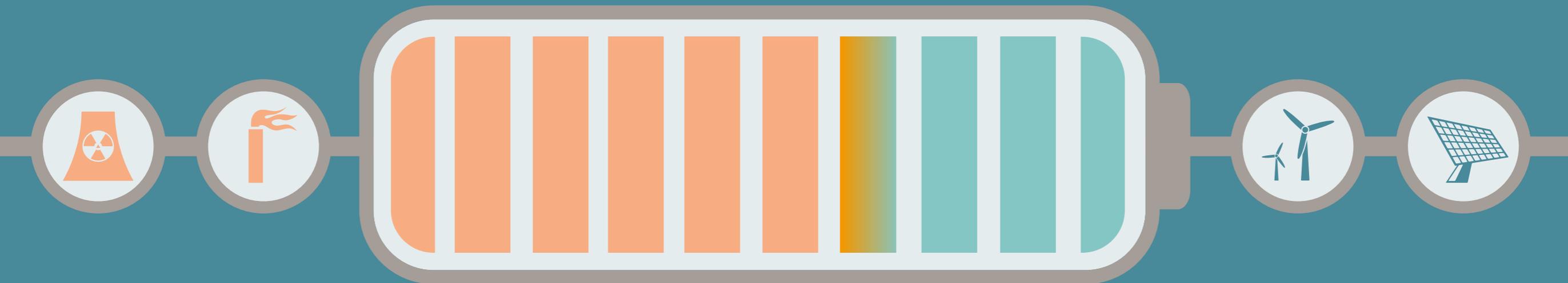
也就是**再生能源**啦
例如風力和太陽能

在國家的發電體系裡 **我倆缺一不可!**

那.. 為什麼電力還要分成

基載

非
基載



就是穩定提供的基本電力來源，
就是發電的主角啦

非基載，就是成為基本電力來
源之外的最佳配角



基載

V.S

非
基載



就像剛剛提到的
主角與配角之間的關係

主角需要配角才能襯托其演技之好！

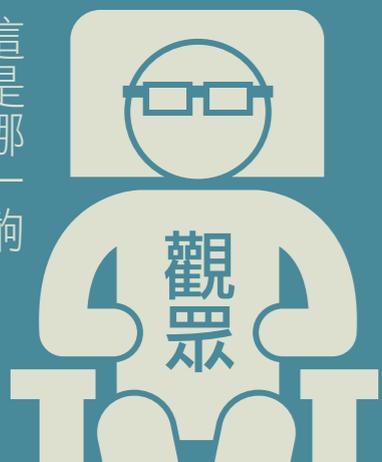
配角也需要主角才能讓電影更好看！

But!

因為太陽能、風力發電還不夠負荷用電量
且一下沒太陽、一下沒風就沒有電！



這是哪一齣···

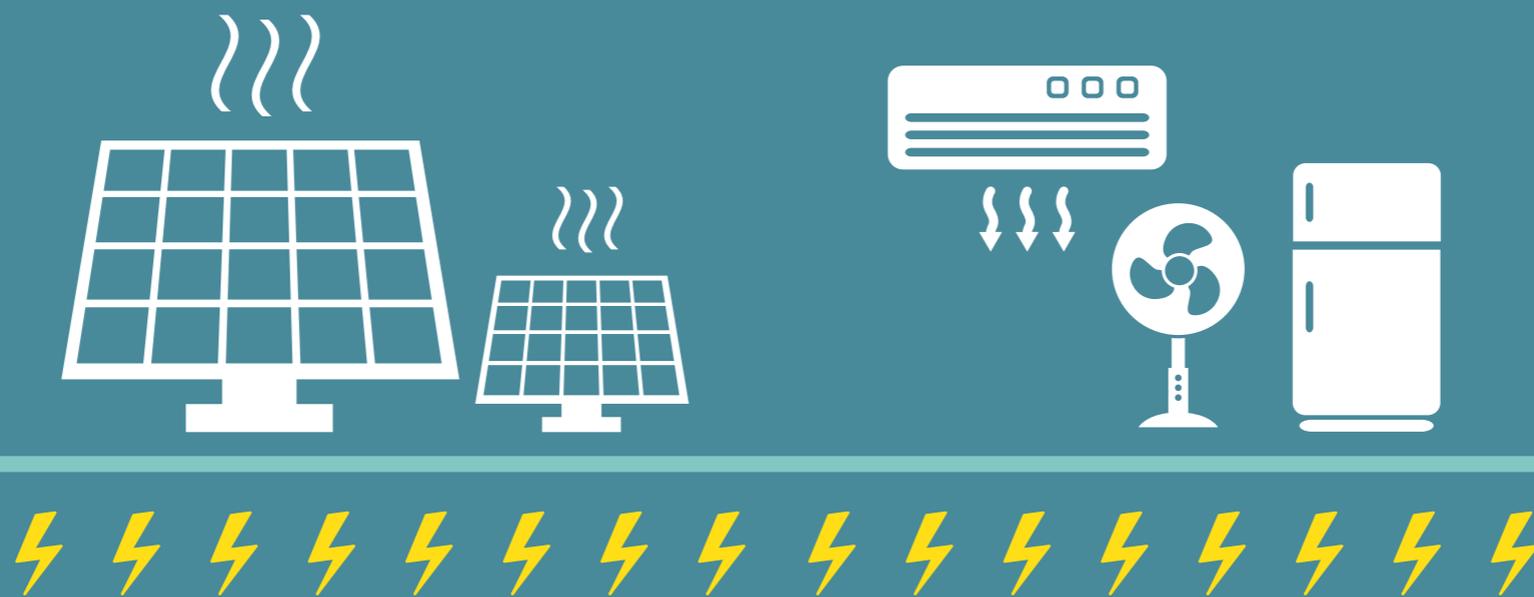


雖然現在有點弱...但好好磨練演技
總有一天配角也能飛上枝頭變主角

更何況!

太陽能全年發電效率最好的時間是在**夏季中午時段**，剛好也是台灣用電最高峰的時間；這代表....

發電
MAX



用電
MAX

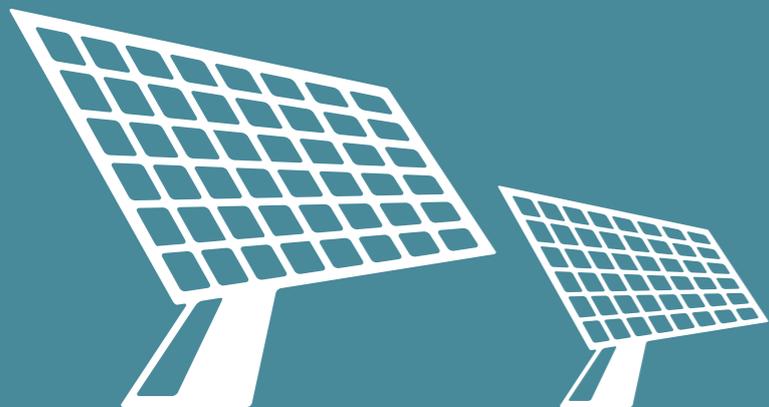
這代表太陽能現在就已經開始肩負部分發電重擔，值得持續發展



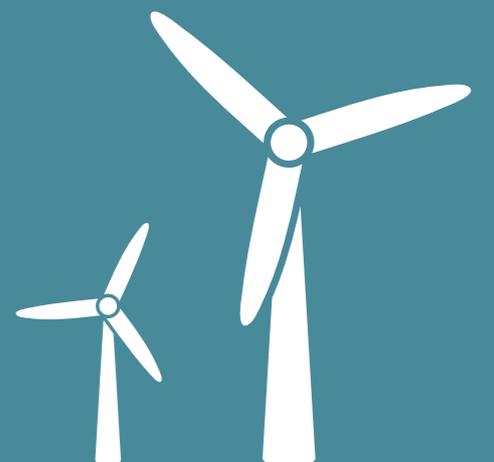
期盼有一天

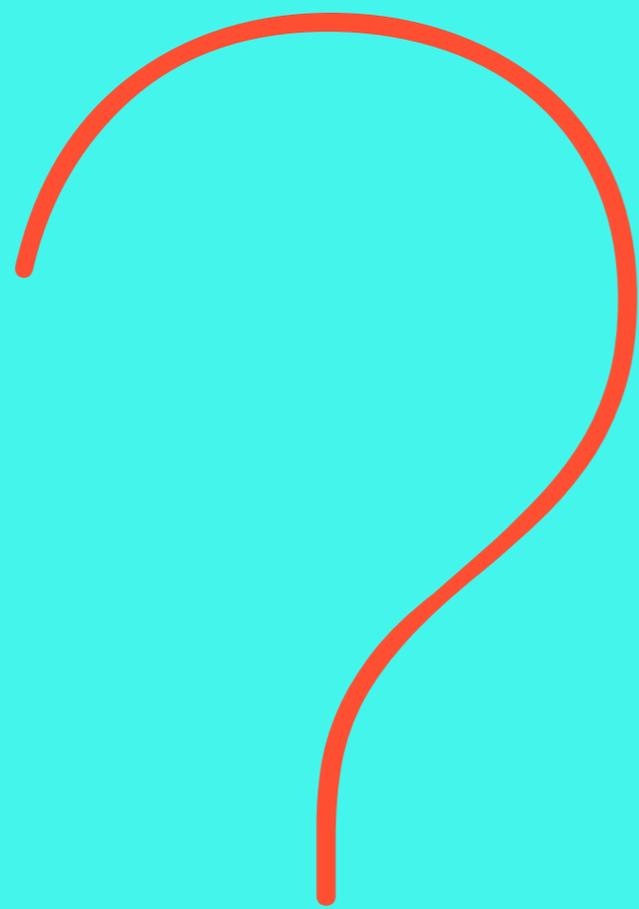
太陽能、風力電廠
也可挑起國家發電重任

經濟部能源局誠摯邀請您
請共同支持多元能源



經濟部能源局





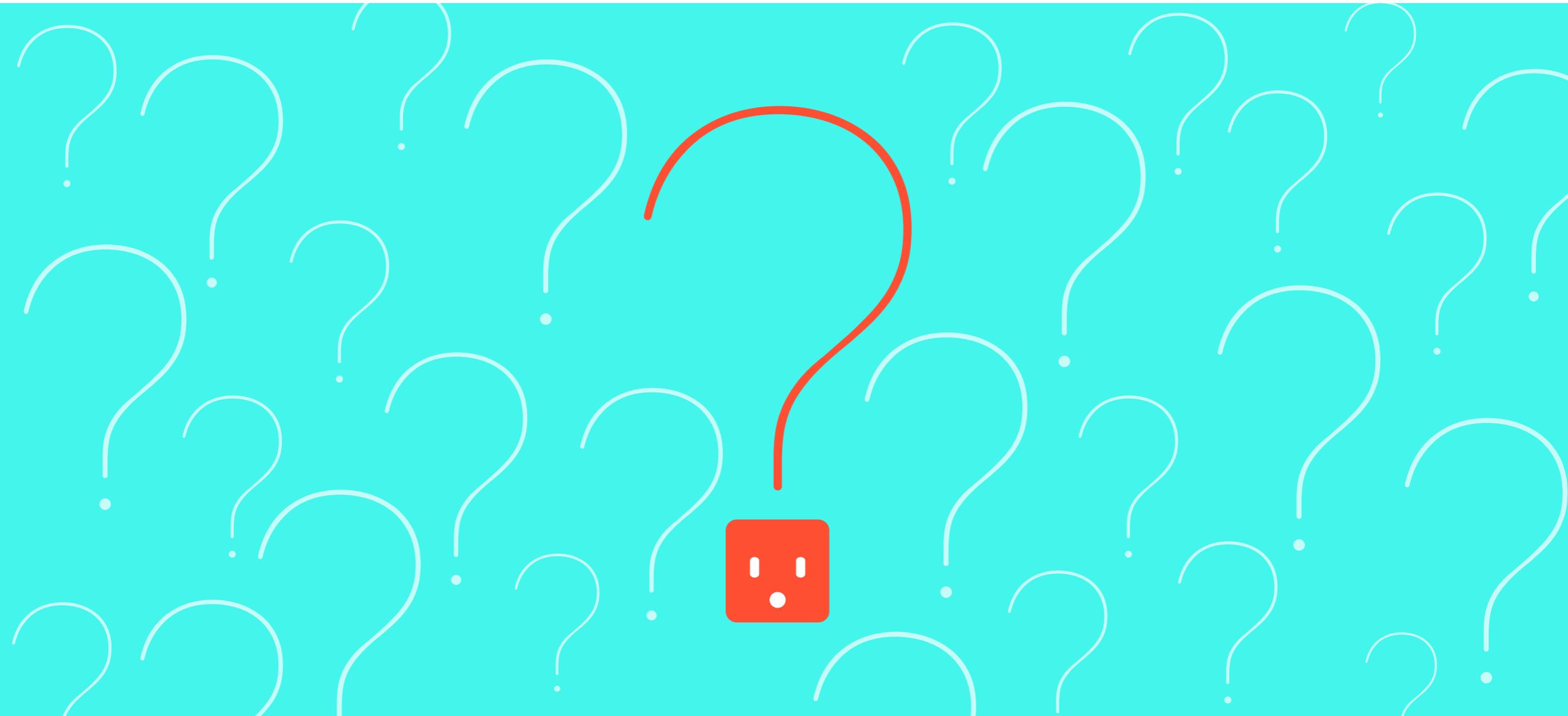
省電的代價



一般人都認為

省電=省著點用

但除了省著點用外，還有沒有其他辦法



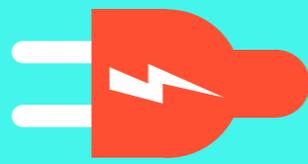
一般說來，省電可以分**2**種

使用行為

使用設備



就跟斯斯
有兩種的老梗一樣



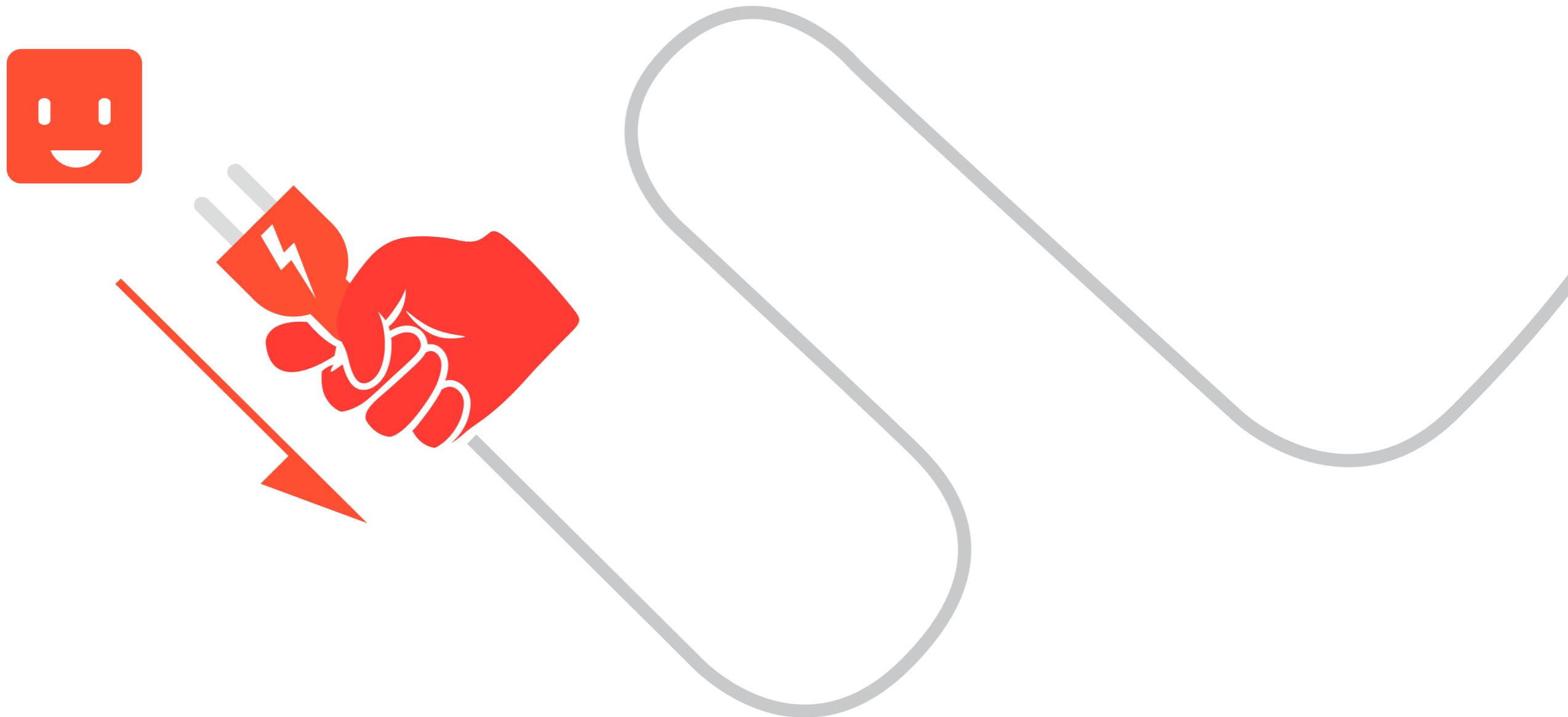
使用行為



例如

- ◆ 隨手關燈啊
- ◆ 隨手拔插頭啊
- ◆ 三樓以下不搭電梯啊
- ◆ 室溫超過26~28度才開冷氣啊
- ◆ 冰箱要快速打開、快速關上啊

這些行為，其實都可以默默替你
家電費帳單省下一些



這些都是屬於「**自律**」的作法，應該做！
是省電的基本功

但是，還有沒有其他方式可以擴大省電的效果？

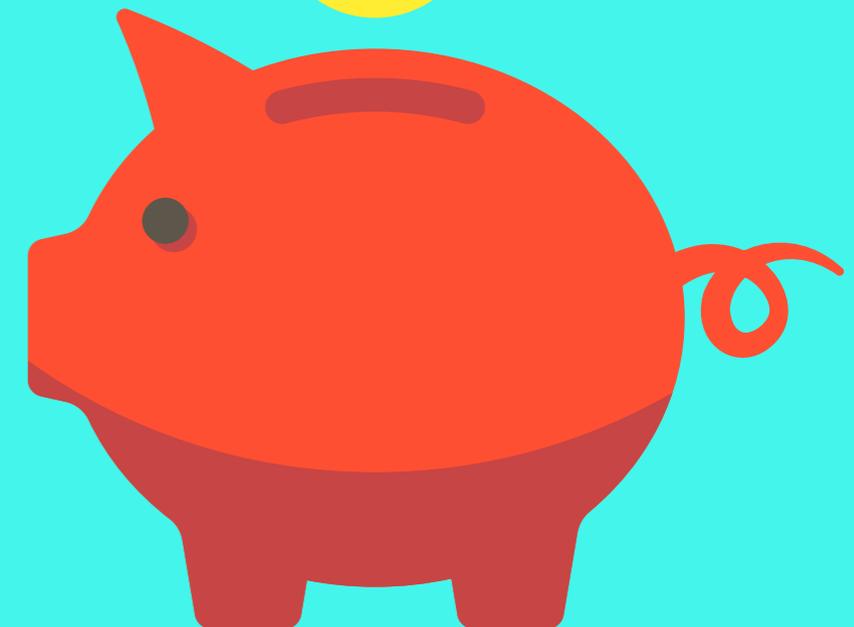
想想，

以耗電功率3.5瓦的手機來計算，若一天關機8小時，
一年就少用2920小時，
總省電量等於10.2千瓦小時(kWh)，也就是10度電。

如果全國有1百萬個人響應，

一年下來也才省1千萬度電

若1度電價格為3元，
省1千萬度電相當於省3千萬元。
有沒有更厲害的方法呢？





那我們來看看另一種方法：

使用設備



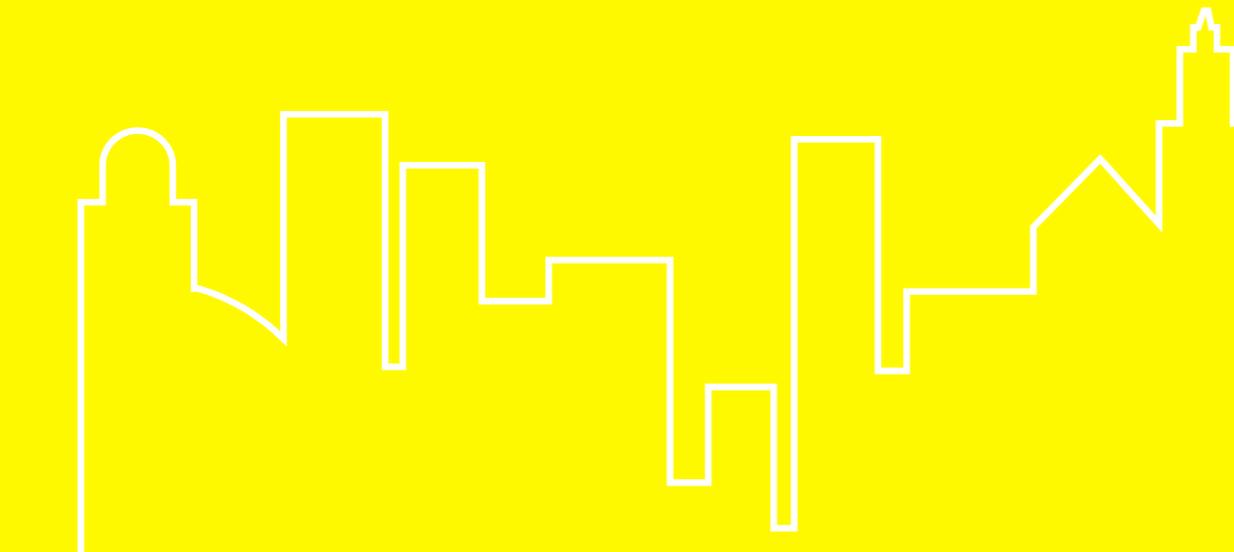
常見的有

◆傳統燈泡換LED燈

例如60瓦白熾燈泡換成9瓦LED燈泡。

◆冷氣、冰箱改用變頻式馬達

冷氣、冰箱改用變頻式馬達：依據計算評估和實際測試案例資料顯示，分別有15%和20%以上的節電潛力。



更新設備的好處是，一定有效，
不用非得每個人都「很自律」才有效。

不是那個
我達達的馬蹄聲啦

舉個例來說好了，大家都知道，
機器要運轉有個很關鍵的零組件叫做「馬達」…

經濟部102年編列經費推動高效率馬達推廣的計畫，
全程預計兩年半。

光一個馬達，
至105年預估累計節電約1.5億度！！





等等！發現了嗎？

剛剛那個高效率馬達的計畫
預估可節省

1.5億度用電

1.5億度耶!



一個馬達的技術突破與推廣就可以省下好多好多的電
可見真正的問題核心還是在於…

有沒有人或單位
願意花錢去做技術的突破與推廣啊



華生！
你突破盲點了！



這麼高的節電效果，不是憑空得來的，
像剛才那項推廣計畫，政府投入資源，
企業自己也要投入資金，
節能是政府和企業共同合作努力的成果。

何況

研發能不能成功？

技術能不能普及？

市場價格能不能合理？

都還有很長的路要走

也都需要投入時間和金錢





這其實不是什麼深奧的道理
因為這就是**代價交換**啊！



天下沒有白吃的午餐嘛

我們現在所使用的變頻冷氣、冰箱
其實它不只是一個機器那麼簡單
可以想想它的背後，是經年累月，花了多少人力物力換來的？



**節電還有很長的路要走
讓我們一起走過**



經濟部能源局

電

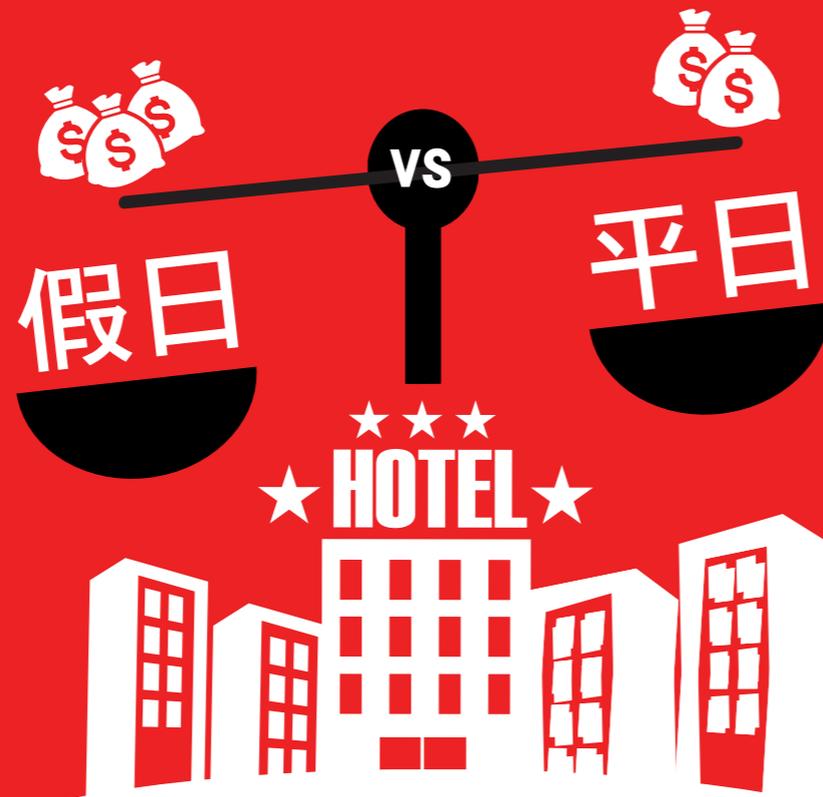
也有 尖峰、離峰？



但我們為什麼要知道它？

嘿!

住過旅館吧，有沒有想過為什麼



定價要有差別?

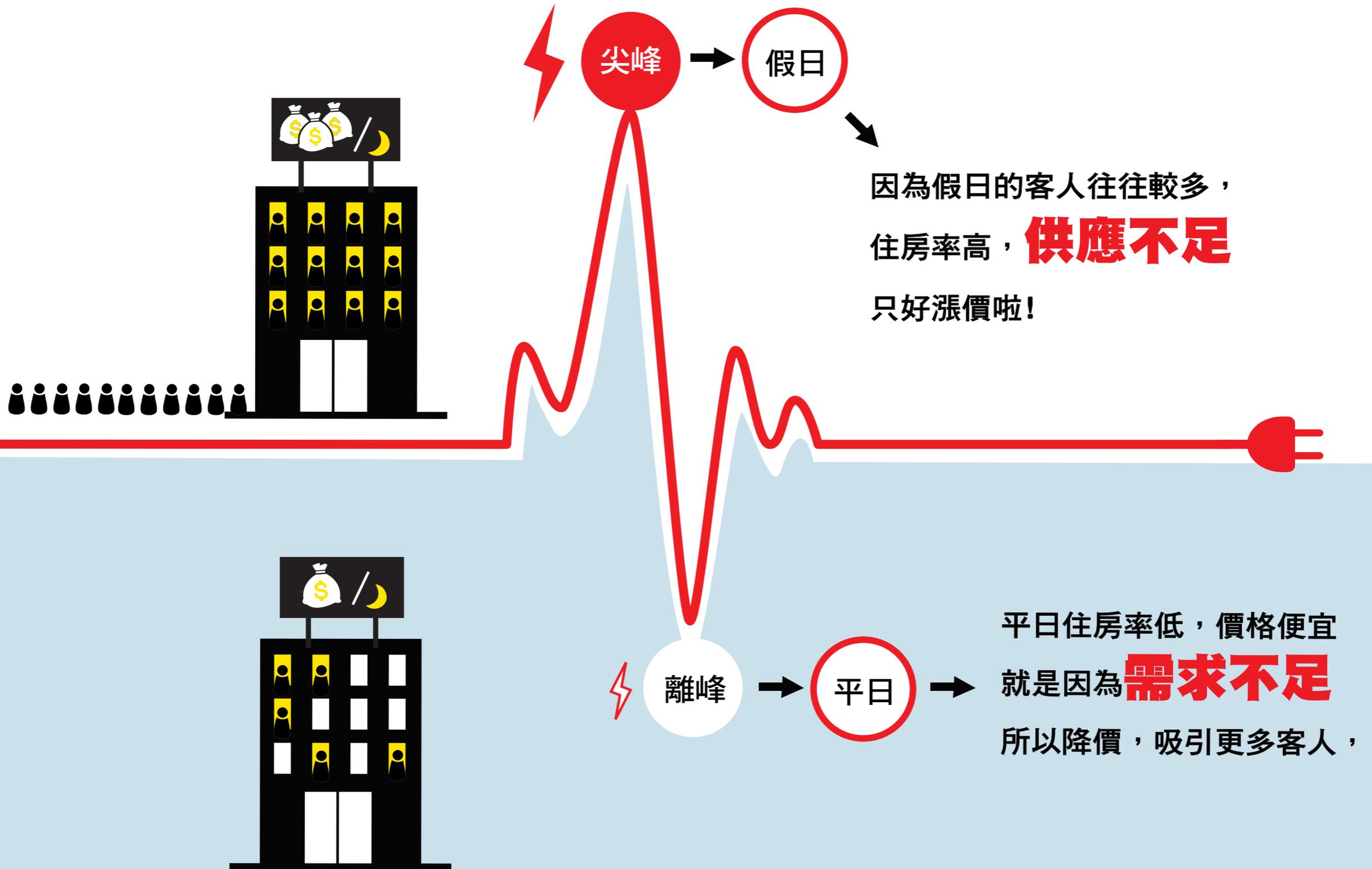
WHY?

等等，這跟標題有啥關係，跑錯地方了吧？



先別急著關視窗啊！

先別急，要討論尖峰離峰這話題，我們得來看看市場**供需原則**



再等等，這又跟我們今天這話題有啥關係？

先別又急著關視窗啊！

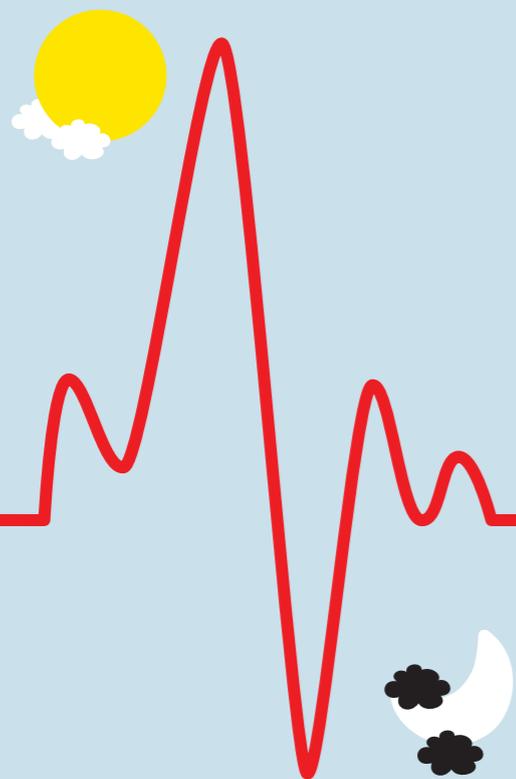




白天往往要更多的電廠發電，得燒更多的燃料來發電，來供應生活所需，
所以往往讓白天電力產生**吃緊**，可是一到晚上卻**不用喊吃緊**…

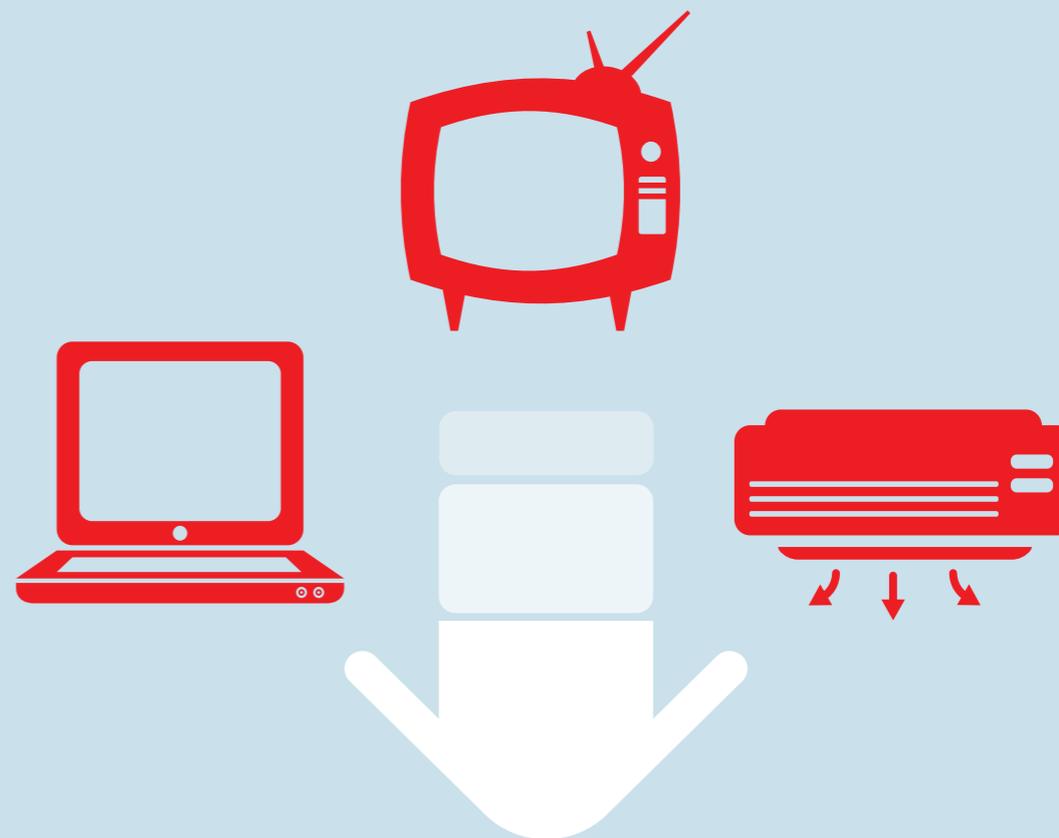
所以囉，

淡季、非假日旅館住房率低，與冬季、每日離峰用到的電廠較少，是相同道理。您可別錯怪台灣電廠蓋太多了！



任何一個國家的電力配置
都必須考量到最高用電的**尖峰需求**
而台灣用電高峰往往在炎炎夏季的中午時段

就算您平常晚上隨手關燈
回到家少開電視、少用電腦、少吹冷氣
往往也只省到**離峰**用電時段的民生用電量
幫助的確有限！



最後

不管是尖峰用電、還是離峰用電，

我們想要溝通的是**省電**是一定要的

電，並非取之不盡、用之不竭

未雨綢繆，才可讓大家時時有電用。



經濟部能源局



要**核**誰 在一起

如**核**跟他說掰掰？

九把刀表示：
人生最厲害
就是這個**BUT**

大家好！我是鍵盤分析師，
有鑑於去年度**核四封存**後，引起國內諸多討論

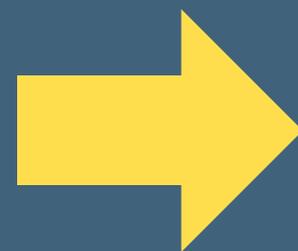
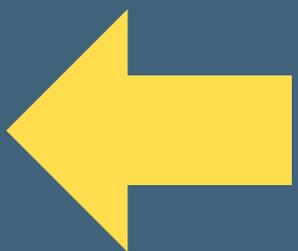
BUT, 國外呢？

揪竟~是怎麼樣的事實真相，
有什麼秘密，且讓我們繼續看下去！





我想，任何的選擇，
都像是向左走、或向右走一般吧
不管怎麼走，總是要有條方向才是



等等，能源選擇到底跟向左走、向右走有啥米關係？

這樣說好了！

試著以核電為中間支點的選擇來看
不正是呈現這樣的**光譜**嗎？



既然跟大家提了所謂的「國外」經驗

不如試著從英、日、德跟大家討論

是不是也正面臨某種狀況，一下要、一下不要，
一下說這個好、卻又拿了那個來補



WHY?

先看看對廢核最為堅忍不拔的**德國**好了！

德國

廢核計畫持續！但電價高漲？

代價！

能源轉型，造成電價大幅上漲：德國電價較英國、法國高約3至4成，2013年平均電價約8.8~10.0元新臺幣/度，2013年較2005年上漲55%。

代價！

德國輸配電設施未能配合再生能源快速發展，導致電力系統無法穩定供應，2011年德國停電超過3分鐘次數高達20萬次。

但是！德國民眾願意承擔廢核代價：民眾不選擇核能，有共識願意承擔發展綠能所需付出電價上漲的代價。

再來看看對核電最為堅忍不拔的**英國**好了！

英國

堅持新建核電廠，卻也不放棄再生能源？

代價！

內耗嚴重：英國內部是經由長年的激辯，才作出「核電優先，因為氣候變遷問題更可怕。在再生能源未成熟的情況下，不能無限制地發展火力電廠」決定。

代價！

共同承擔：又要興建新的核電廠，又要大力發展再生能源，英國這條路走得並不輕鬆。更何況，國家推動政策的錢都來自人民的稅金，英國人民也要共同承擔這個代價。

但英國民眾仍堅決支持再生能源與核能並重的政策，畢竟再生能源不穩定，若不用核能而過度使用火力電廠，反而造成碳排放過高、電價上漲。

接著看看**日本**，總在要或不要之間擺盪…

日本

一度廢核電！但卻又重啟核電？

代價！

電價上漲壓力：福島核災以來日本7家電力公司調漲電價，2013年7月較2010年7月家庭電費漲幅約7~25%。

代價！

排碳量增加：以大量傳統火力發電替代核電下，日本難以達到減碳目的，並對外宣示調降對國際減碳承諾。

重啟核電？2014年4月最新出爐的能源基本計畫中，將核能定位為可穩定能源供需結構的重要基載電源。

2014年11月鹿兒島縣知事宣布川內核電廠2015年初恢復運轉。

不過，日本還出現幾個現象… 身為鄰居的台灣，是否也有看到？



1

安倍首相，在福島核災後宣布零核電，迫於經濟情勢又宣告重啟核電計畫，而2014年底選後，再次連任首相，彰顯民眾希望繼續推動「安倍經濟學」

宣告重啟核電的人，卻還可以連任？

2

鹿兒島知事面對核電重啟，表示是一個「不得不的決定」，再取得地方縣議會的同意後，薩摩川內市的核電廠，成為福島核災後首座重啟的核電廠

不得不的決定到底有多不得不？

3

但NHK在2014年11月公布一份全國電話調查，表示全國民眾有57%反對川內核電廠運轉，32%贊成；薩摩川內市居民，則是49%支持，44%反對。

全國民眾過半數反對，地方聲音卻相差無幾？

對，
又一個

WHY?

所以，各國在做出核電的選擇時，
最後不也都必須面對日後產生的代價嗎？



但民眾卻願意接受，更認為這樣的方向是對的，更要**全力發展再生能源**。



民眾希望**再生能源與核能並重**，政府追求平衡發展以同時滿足減碳目標與能源穩定。



民眾過半不支持，但核電廠重啟的地方民調卻持平，而且地方議會還同意重啟決定。

是吧！結果就是
代價！

最後，鍵盤分析師出了**核電** 這道 **是非題**

目的不是要告訴大家，你是**要** 或 **不要**

而是面對 **代價** 時

你準備好了嗎？

政府誠摯邀您一起了解它
共同為台灣的能源找方向



經濟部能源局