

大火龍能源博士

環境教育學習單



學校名稱：_____ 小學

學生姓名：_____

仔細瞧一瞧



歡迎小朋友來到大潭電廠，讓我們一起先來認識這裡的環境吧！今天參觀了許多地方，請將A、B、C、D、E的位置填入正確的□中。

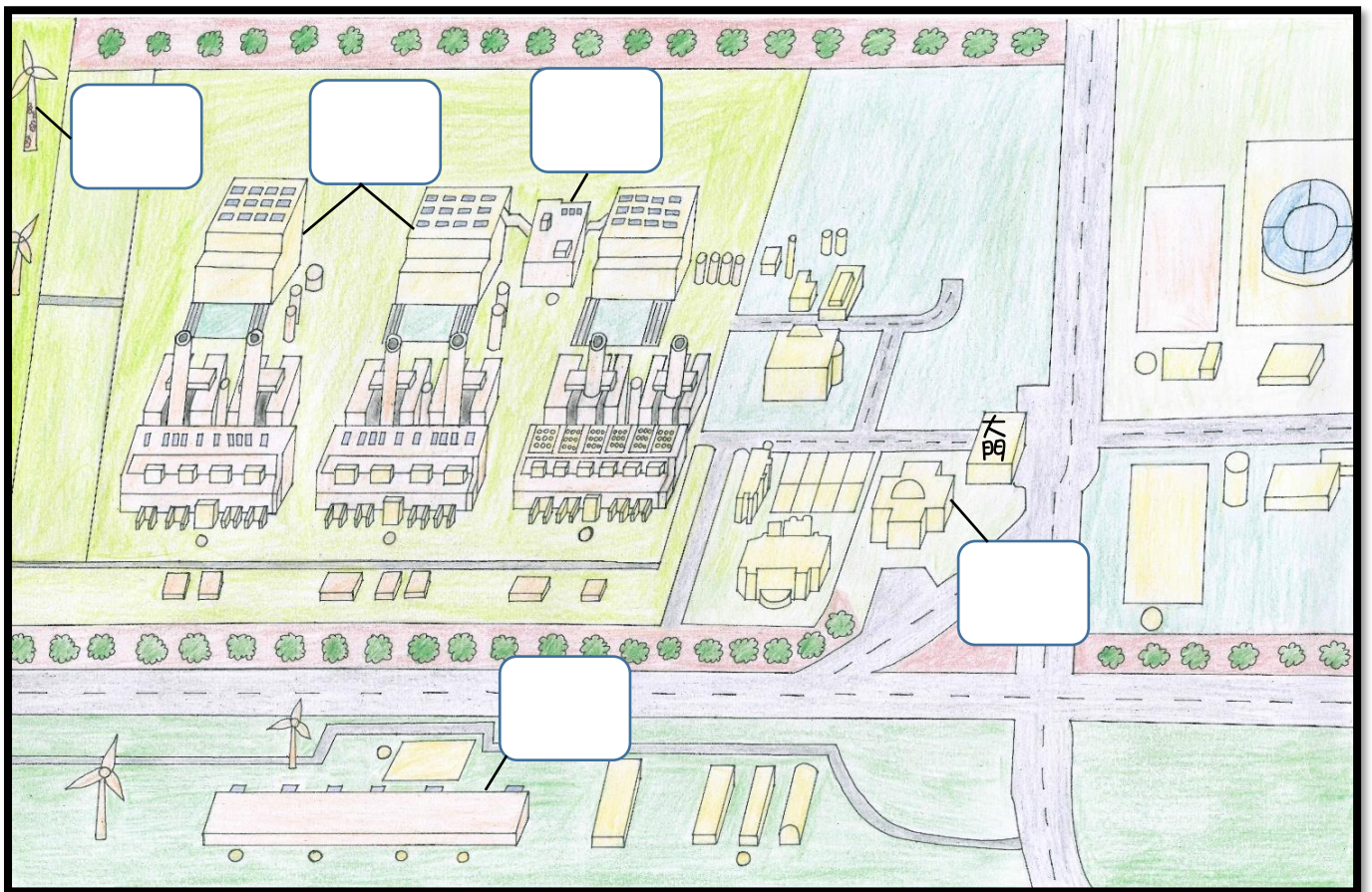
A-展示館

D-中央控制室

B-彩繪風車

E-複循環發電機組

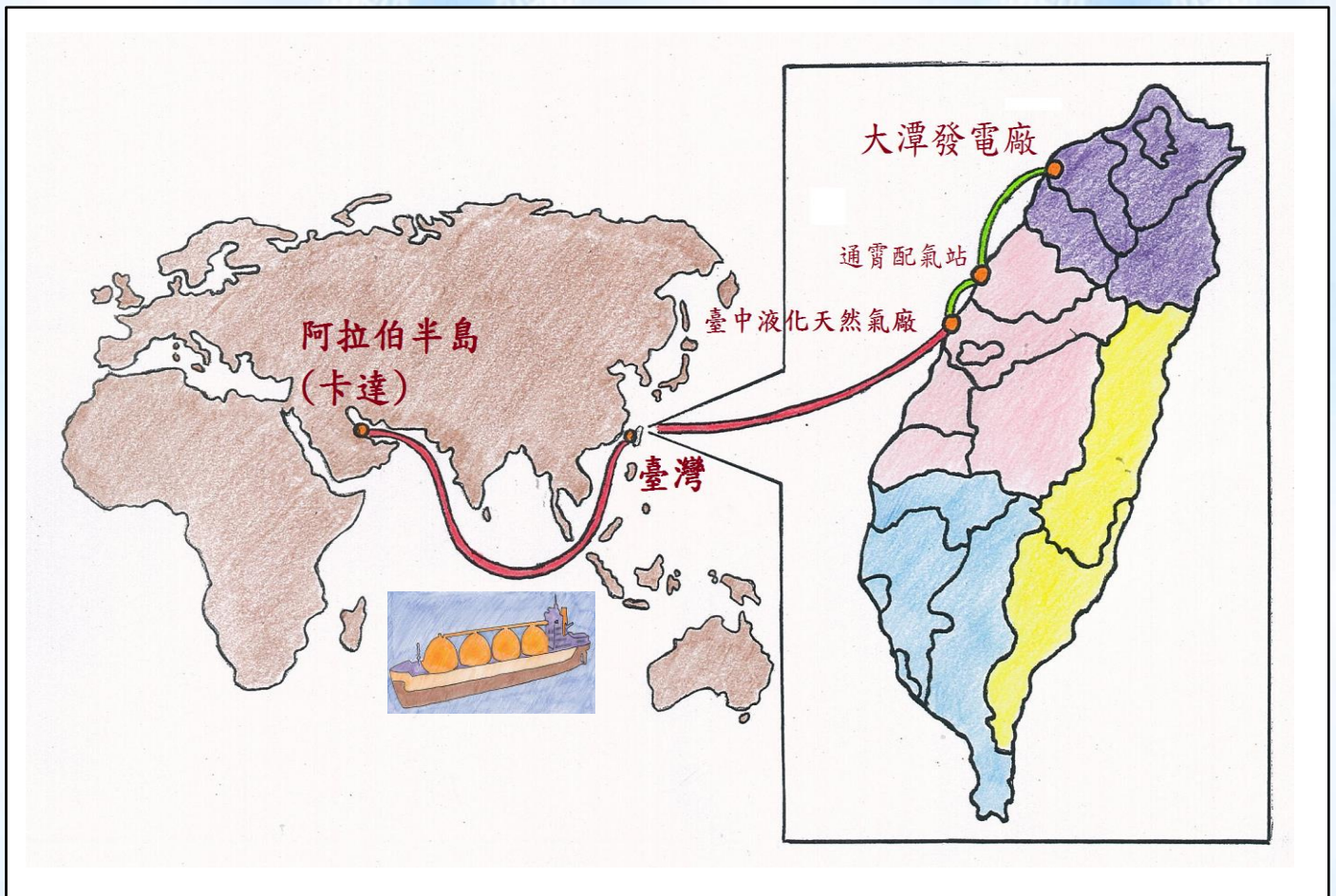
C-開關場



天然氣的旅行



各位小朋友～讓我們跟著天然氣的腳步，一起旅行到臺灣吧！請在空格內填上正確的地名。



☆天然氣的來源：

() 半島 → () 液化天然氣廠，

以 36 吋海管經通霄轉輸中心輸送到 () 發

電廠。

大火龍能源博士





能源比一比



◎能源的分類：

1. 再生能源—來自大自然的能源，是取之不盡、用之不竭的能源，會自動再生。包括太陽能、風力能、水力能等。
2. 非再生能源—就是會窮盡的一種能源。包括煤、石油、天然氣等。

* 請將正確的能源分類連起來：

再生能源

非再生能源

- 太陽能
- 瓦斯
- 波浪
- 天然氣
- 核能
- 風力能
- 石油
- 河川
- 煤

「能源小知識」補充站：

◎複循環機組的主要設備：

1. 氣渦輪機。
2. 汽輪機。
3. 熱回收鍋爐。
4. 發電機。

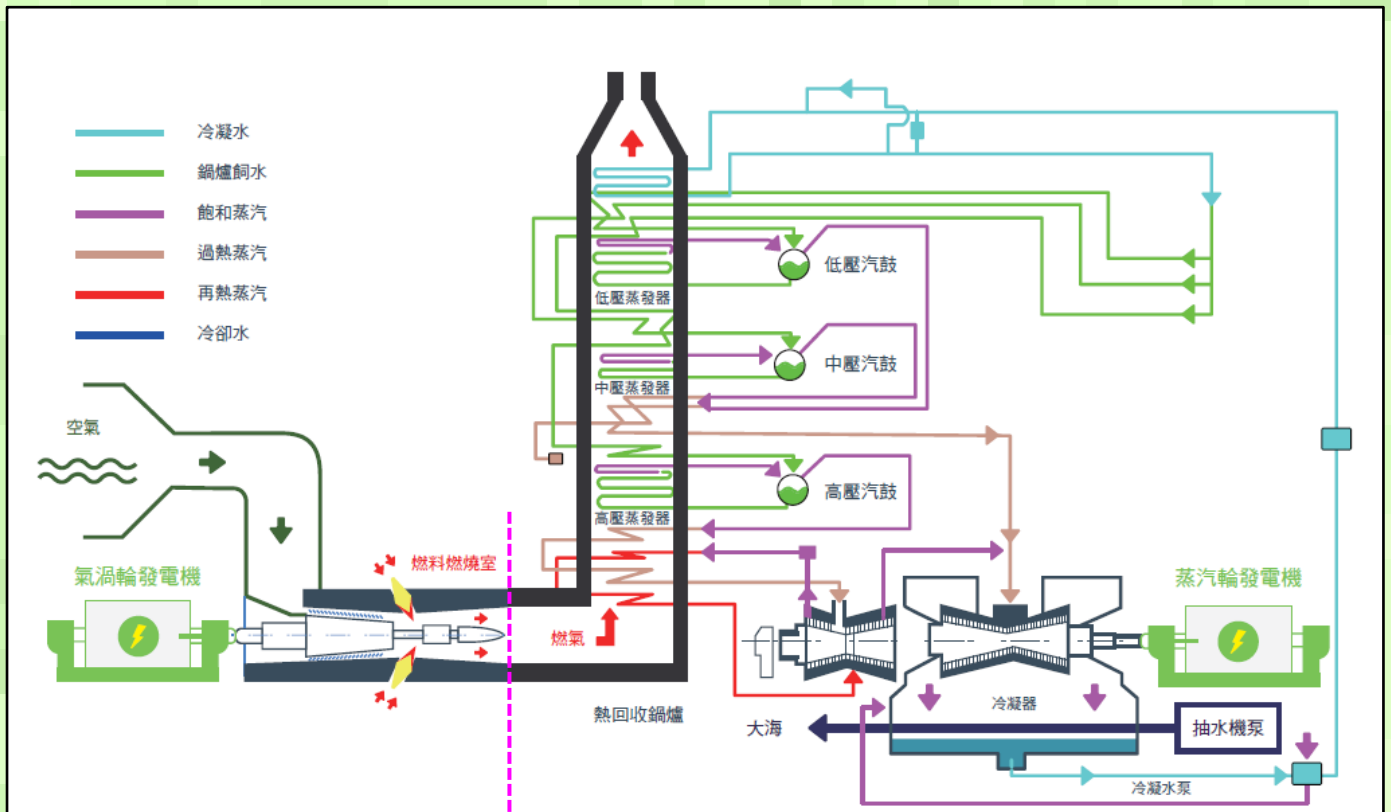
◎複循環機組的特色：

1. 具有高效率、起停快速。
2. 供電可靠性高。
3. 低空氣污染物排放量。
4. 負載反應快。



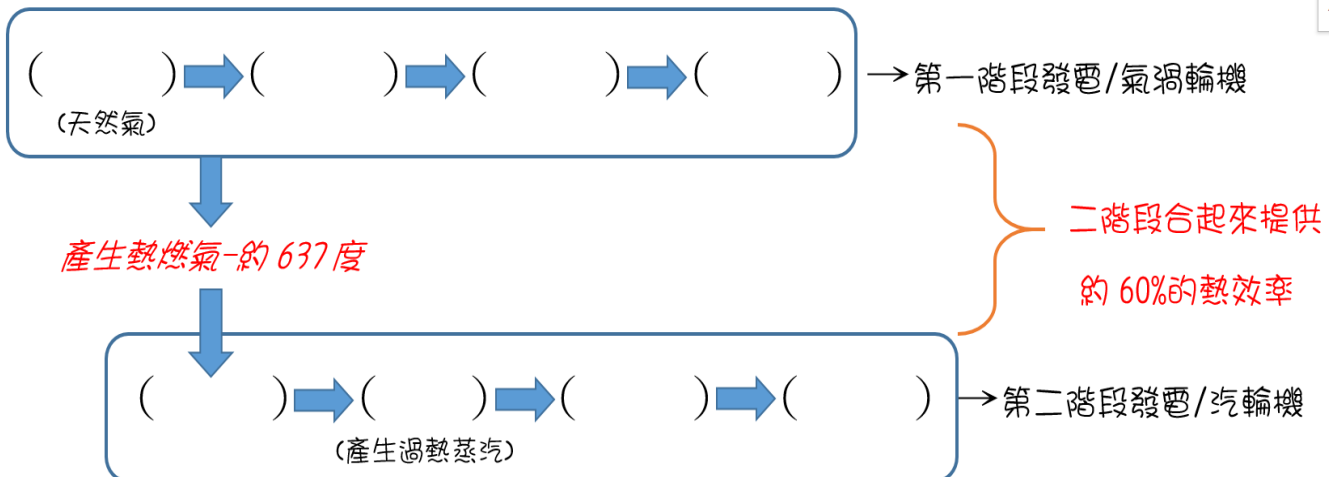
火力發電原理

各位小朋友～請你在空格內填入「燃料」、「熱燃氣」、「動能」、「電能」、「熱能」。



圖片來源：臺電月刊 複循環發電機組示意圖

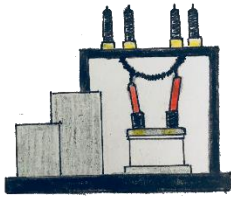
複循環機組與傳統火力機組最大的不同，在於前端以數台氣渦輪機作功發電，再將餘熱送至鍋爐加熱產生蒸氣，推動汽輪機作功發電，是將熱能分兩階段轉換成電力輸出。



電力放送站

各位小朋友～你知道家裡面所使用的電是從哪裡來的嗎？請按照順序在空格內填入圖片的代號，我們一起來幫助電力寶寶順利的回到家中吧！

甲



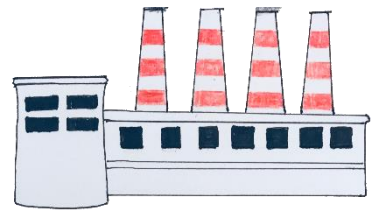
一次變電所

乙



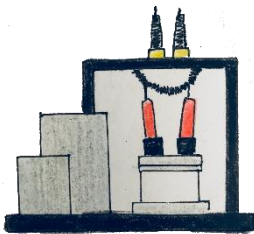
住家

丙



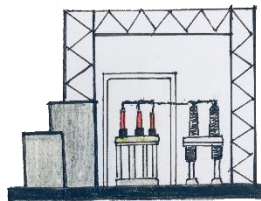
火力發電廠

丁



二次變電所

戊



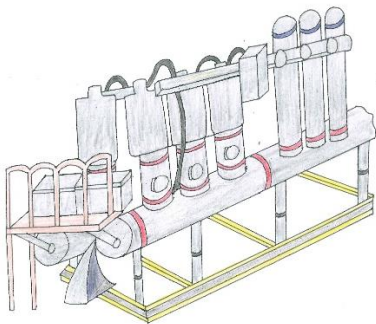
超高壓變電所

己



變壓器

庚



開關場

☆電力運輸過程：

() → () → () → ()
 → () → () → ()



節電小尖兵

第一關：模範節能王

小朋友你知道節電的方式有哪些嗎？請將你知道的方式寫在下面的格子裡。

第二關：1度電的應用

現在，換你做做看，找尋家中或手邊常用的電器用品上的規格，利用公式，選擇一種方式進行換算，你也能夠知道自己用了幾度電、花了多少電費喔！【公式：1(度)=1(千瓦)×1(小時)】

我選擇的電器用品是：()

它的規格是：()W

生活中的應用：

算出度數後，再配合電價的計算方式，你就可以知道如何節電囉！
相信你一定是一個節電達人，讓自己的荷包滿滿喔

能源小博士集點卡


活動日期：_____

組別：第_____小隊 第_____組



姓名：_____

備註：集點卡請妥善保管喔！

開發團隊

游鴻池 徐榮崇 王韋憲 葉菁淳
陳聖智 林翠玲 古健樺 王竣
黃曉韻 林俊隆 馬翊 蕭煒霖



台灣電力公司
Taiwan Power Company