

太陽是地球主要能量來源

太陽能發電

缺
 太陽能板制程
 會產生毒物
 沒太陽就沒
 佔面積
 優
 無排放
 取不竭
 無廢棄物

水力發電

優
 深
 無
 出
 缺
 限於地形
 氣候破壞生態
 已開發殆盡

火力發電

$S + O_2 = CO_2$
 是無毒
 是燃燒石化燃料的電
 氣
 無毒
 煤
 石油
 天然氣
 輸身體的氧氣

天然煤發電

缺
 起高排碳
 高污染
 依賴進口
 酸雨
 溫室效應

我的字很 ugly

核能發電

優
 無排放
 發電穩定
 整學成五年
 燃料使用期限長
 缺點
 本力會引起核子戰爭
 有核污染的問題
 電廠安全考慮

李伊澄

Uber Eats 4203 t26 5

③ 燃料使用期限長
④ 燃料積少成多

③ 對電廠安全有疑慮
③ 發電成本較低

① 核燃料處理爭議多
② 有輻射污染風險
③ 發電穩定

優點

缺點
核能發電

① 無排放
② 無核廢物
③ 無核廢物

② 已開發
③ 已開發

① 對地形氣候
② 對地形氣候

水力發電

③ 無廢棄物
② 用之不竭

① 無排放
② 用之不竭

優點

缺點
燃煤發電

① 高排放
② 高污染
③ 依賴性
④ 酸雨
⑤ 溫室效應

優點

① 板製程序產生有毒物質
② 沒太陽
③ 無廢棄物
④ 用之不竭
⑤ 無排放
⑥ 對地形氣候
⑦ 已開發
⑧ 已開發

太陽能發電

① 板製程序產生有毒物質
② 沒太陽

③ 無廢棄物
④ 用之不竭

⑤ 無排放
⑥ 對地形氣候

⑦ 已開發
⑧ 已開發

⑨ 無排放
⑩ 用之不竭

⑪ 對地形氣候
⑫ 已開發

⑬ 已開發
⑭ 已開發

⑮ 無排放
⑯ 用之不竭

⑰ 對地形氣候
⑱ 已開發

⑲ 已開發
⑳ 已開發

㉑ 無排放
㉒ 用之不竭

太陽能發電

缺 太陽能板
 製成程序
 有污染
 沒太陽

優
 無排石炭
 用運不易
 無廢棄物

天然煤發電

缺
 超高排石炭
 高污染
 依東運
 空登雨
 溫室效應

優
 天然便宜
 發電穩定

水力發電

缺
 受限於地形
 氣候

優
 0 污染
 無廢棄物

天然氣發電

缺
 天然氣處理
 氣污染
 污染嚴重
 發電高污染

核能發電

優
 無排石炭
 發電穩定
 核能豐富
 天然使用其能源

水力發電

煤
 石油
 天然氣

425

5

4201 莫宵杰

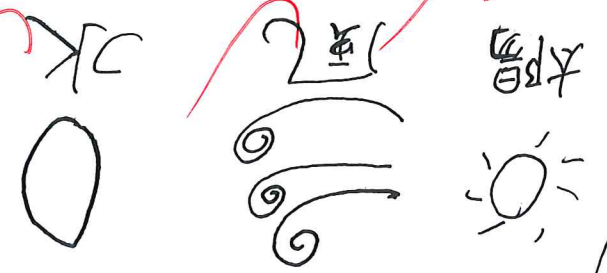
第四單元

能源

竹節蟲一直蛇皮... 紋白蝶只吃小白菜葉。

第三單元

4219



太陽光和熱。

肉不加熱，自己熟。

也，讓人類和動物能由食物中獲得能量。

缺點

太陽能反制和產生有毒物質

沒太陽就沒電

成本高

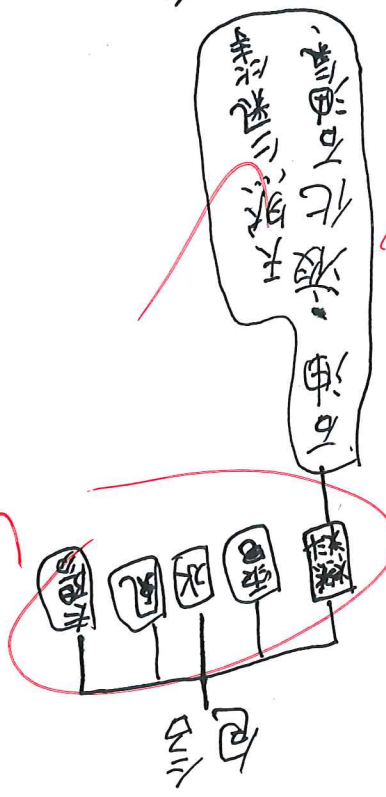
佔面積大

無廢棄物

用之不竭

無排放

優點



缺點

受限於地形、氣候

破壞生態能

已經已開發的盡

零污染

無排石炭

無廢棄物

優點

缺點

超量排碳

高污染

依賴性

酸雨

溫室效應

優點

燃料來源

發電穩定

溫室效應

溫室效應

溫室效應

溫室效應

125

5

火 力發電
是燃燒化石燃料。
石油、天然氣發電。

所有都要 能量

大多能量都來自於太陽。

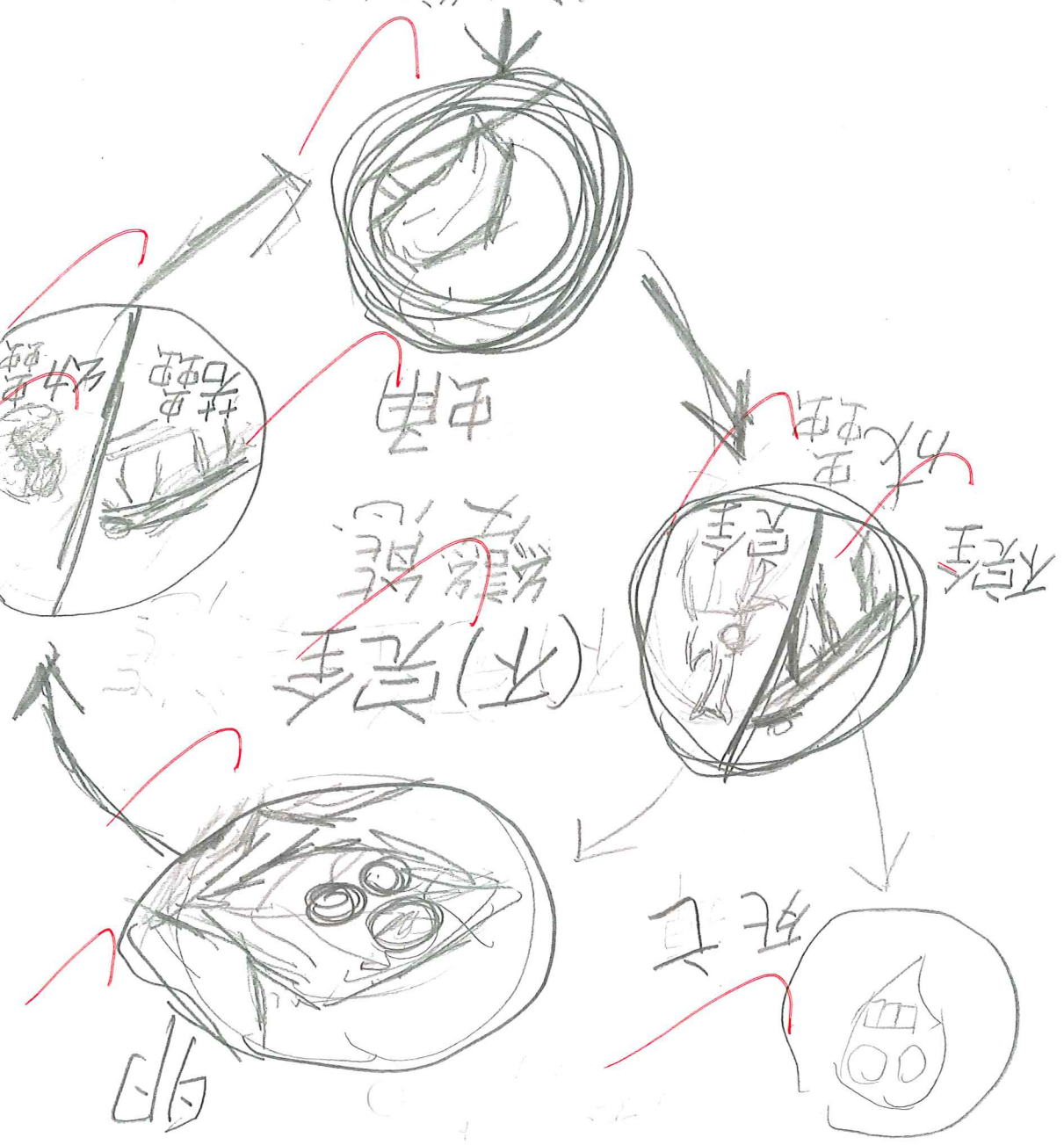


4205

good

713 3

不完全狀態沒有



太陽能
缺

水力

火電

缺

超高排破

高污染
依賴進口

酸雨
溫室效應

優
燃料便宜

發電穩定

核能

缺

核廢料處理爭議多

有輻射污染的風險

對電廠安全有疑慮

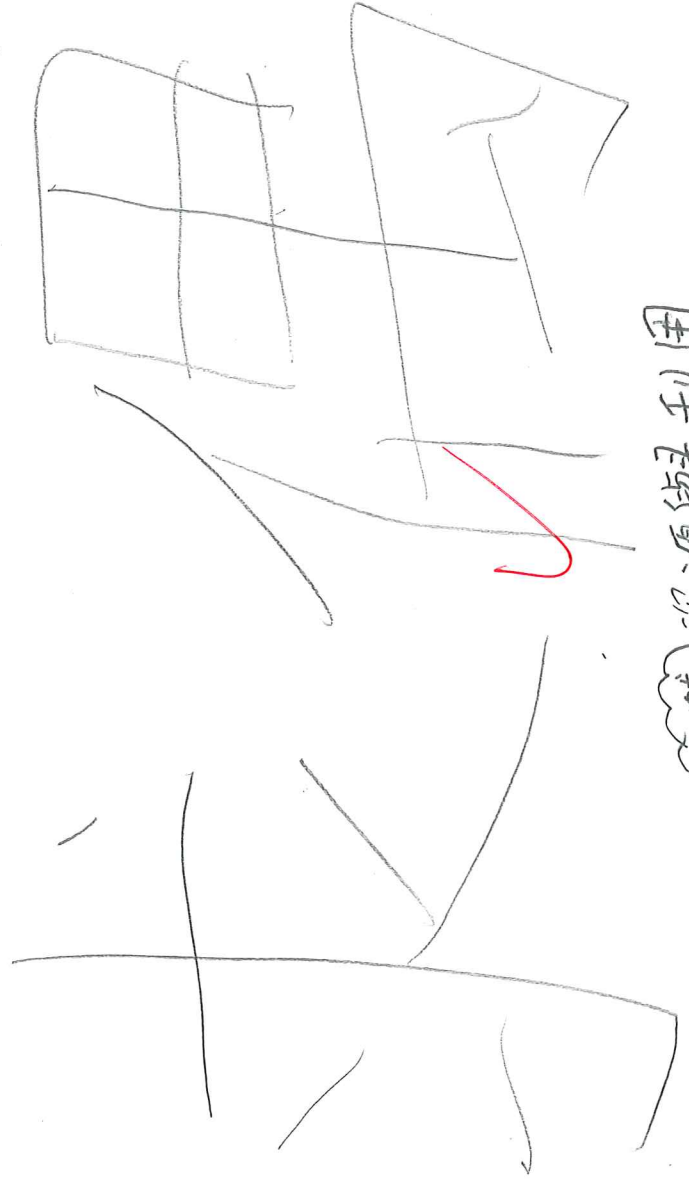
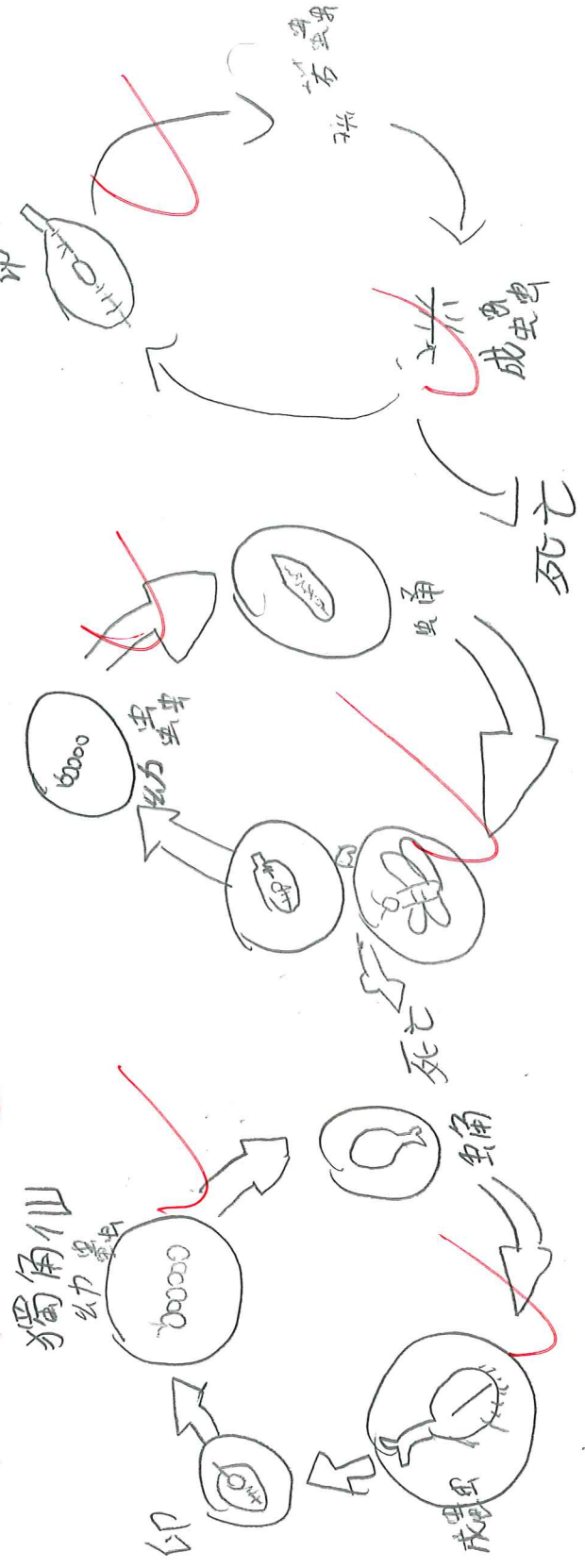
18 (2)

4/2/2

徐婉妮

(一) 想要表示昆虫的位置, 可以先找一个固定的点

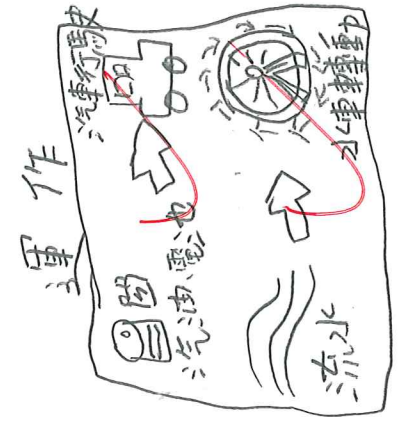
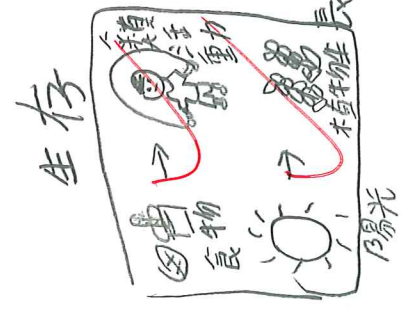
考虑的地黑点



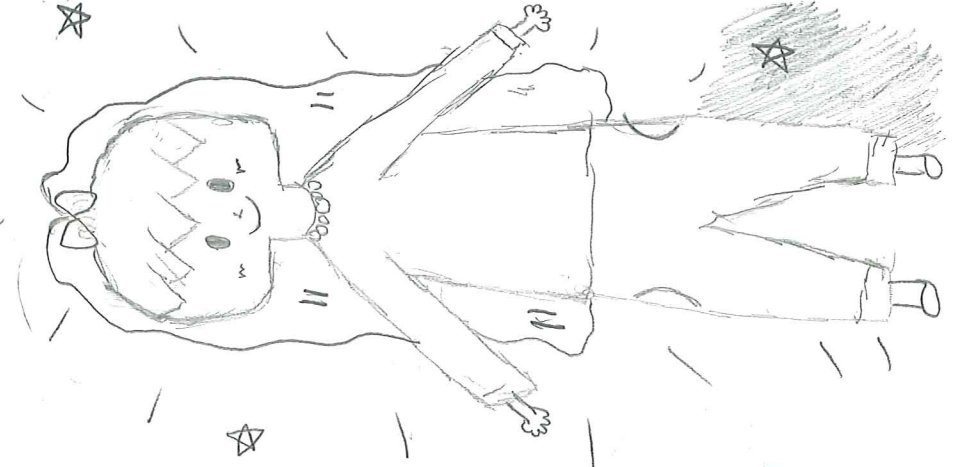
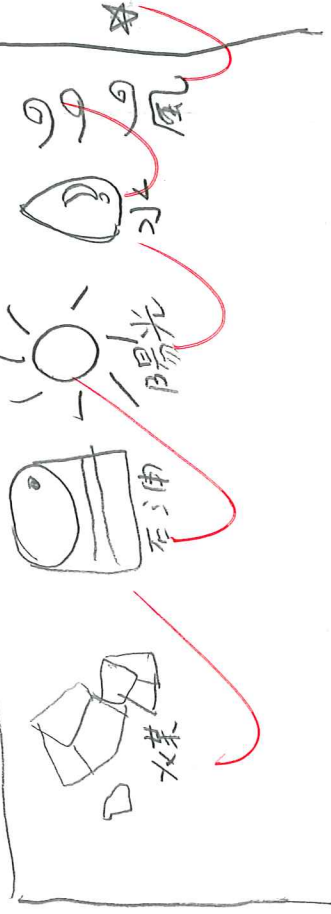
C + D
石炭氣
= CO₂ 無毒
= CO 有毒
- 氧化石炭

自然資源與利用

能量



自然資源



+20
④
16 号版

郭沛慈
漂亮

太陽能

缺點

太陽能反製料
會產生有毒物質

沒太陽就沒

電, 成本高位
面積

優點

無排石炭
用之不竭
無廢棄物

水力

缺點

受限於
地形、氣候
破壞生態

世界
第一

4222

+9

②

火力發電 煤油 煤氣 煤油

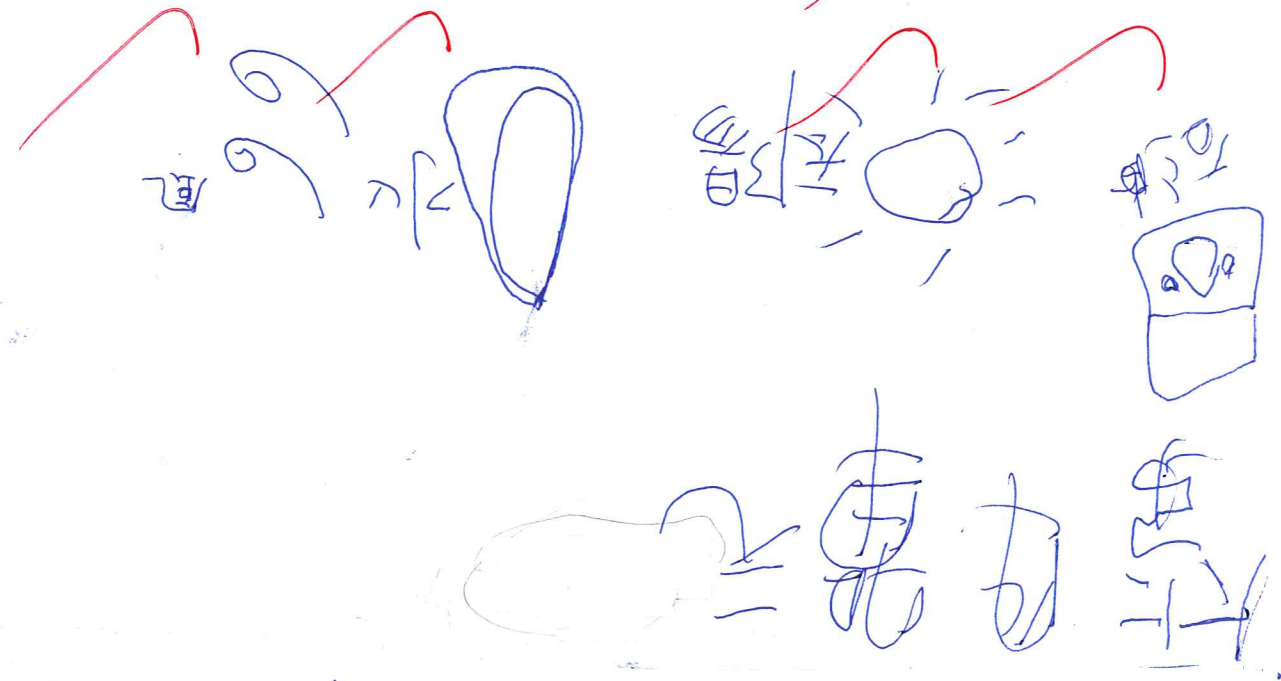
天 氣

210

422

也讓人類和動物能由食物中獲得能量。

太陽光和熱。 肉不加熱(量)自己烹飪。



竹節蟲 青蛇皮 蜈蚣 蜘蛛 吃小白蟻 米

第一單元

太陽能

缺點
太陽板
製程
產生有毒
質沒太陽

優
無排矽
矽
立
晶
棄
物
無廢棄物

火力

優
燃料
便宜
發電

有三類
火
木
石
油
天然氣

優點

水力

發電

缺點
有限地形
氣候破壞
生態

優
無污染
無排矽
無廢棄物

核能

核廢料處理爭議

0 排矽

用

+16

③

0211

光能：太陽的能量使大地明亮、促進植物生長

熱能：溫室的熱能將蛋黃煮熟

動能：水的動能推動水車轉動

電能：提供電力

太陽是地球主要的能量來源

自然資源分為生物資源和非生物資源

煤炭、魚皮帶、皮革等都是由動物的皮所製成

$C+O_2$ 燃燒等 CO_2 無毒

三) CO 有毒

—— 一氧化碳

4221

+10

蘇學清

游

光能 | 太陽的光能使大地明亮、促進植物生長。
 熱能 | 太陽的熱能讓冰淇淋加速融化
 動能 | 球棒的動能將棒球擊飛
 電能 | 提供電動車動力
 聲能 | 對著紙杯缺口持續發出聲音，聲音產生的能量，讓杯底上的毛根移動。

$C + O_2$
 石炭 氣 無毒
 $= CO_2$ 有毒
 $\Rightarrow COX$ 一氧化碳

19
 ②

4216
 張本家

光能 太陽的光能使大地明亮促進植物生長

熱能 太陽的熱能使讓冰淇淋加速融化

熱能 溫泉的熱能將生蛋煮熟

動能 球棒的動能將棒球擊飛

動能 風的動能吹走巴風箏推動風力發電機推動帆船前進

動能 水的動能推動水壩轉輪

17

2

4213

竹節蟲一直蛇皮殼

蚊的蟻只吃小白蟻

聲音可以讓物體產生振動或移動等改變，也是一種能量形式。

光速是世界上最快的速度。

能量會有不同的形式對物體產生作用，如：熱能、光能、動能、電能

和聲能等都是常見的能量形式。

太陽是地球主要的能量來源。

自然界中植物、動物等屬於生物資源。

陽光、水、風、煤、石油等是屬於非生物資源。

生物資源和非生物資源都是自然資源。

碳 + O₂
= CO₂ 無毒 = 有氣

= CO 有毒
= 一氧化碳

優點

太陽

無排放
用之不竭

無廢棄物

缺點

受限於地形-氣候

無排放

無廢棄物

缺點

受限於地形-氣候

破壞生態

火力發電

有3類：
石化燃料

煤

石油

天然氣

火力優點

燃料便宜

發電穩定

穩定

4



竹節蟲一直吸食植物汁液
紋白蝶只吃小白菜葉

聲音可以讓物體產生振動或移動等改變，也是一種能量形式

光速是世界上最快的速度

能量會有不同的形式對物體產生作用，如熱能、動能、電能和聲能等都是常見的能量形式

太陽是地球主要的能量來源

自然界中植物、動物等屬於生物資源，煤、石油等屬於非生物資源。生物資源和非生物資源都是自然資源

煤炭發電：優點：燃料便宜、發電穩定

火力發電：煤、石油、天然氣

缺點：受限於地形、氣候破壞生態

水力發電：優點：無污染、無核廢棄物

優點：無碳排放、不消耗無廢棄物

太陽能發電

$C + O_2$
碳氧

= CO_2 (二氧化碳)

三氧化硫

⇒ COX (有毒)

二氧化矽

汽水

good

4211

5
+25