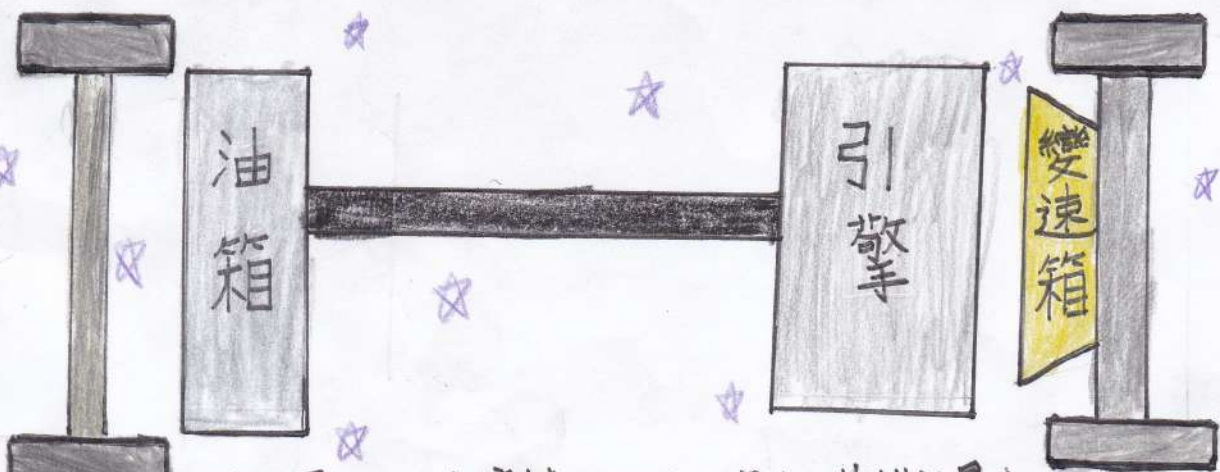
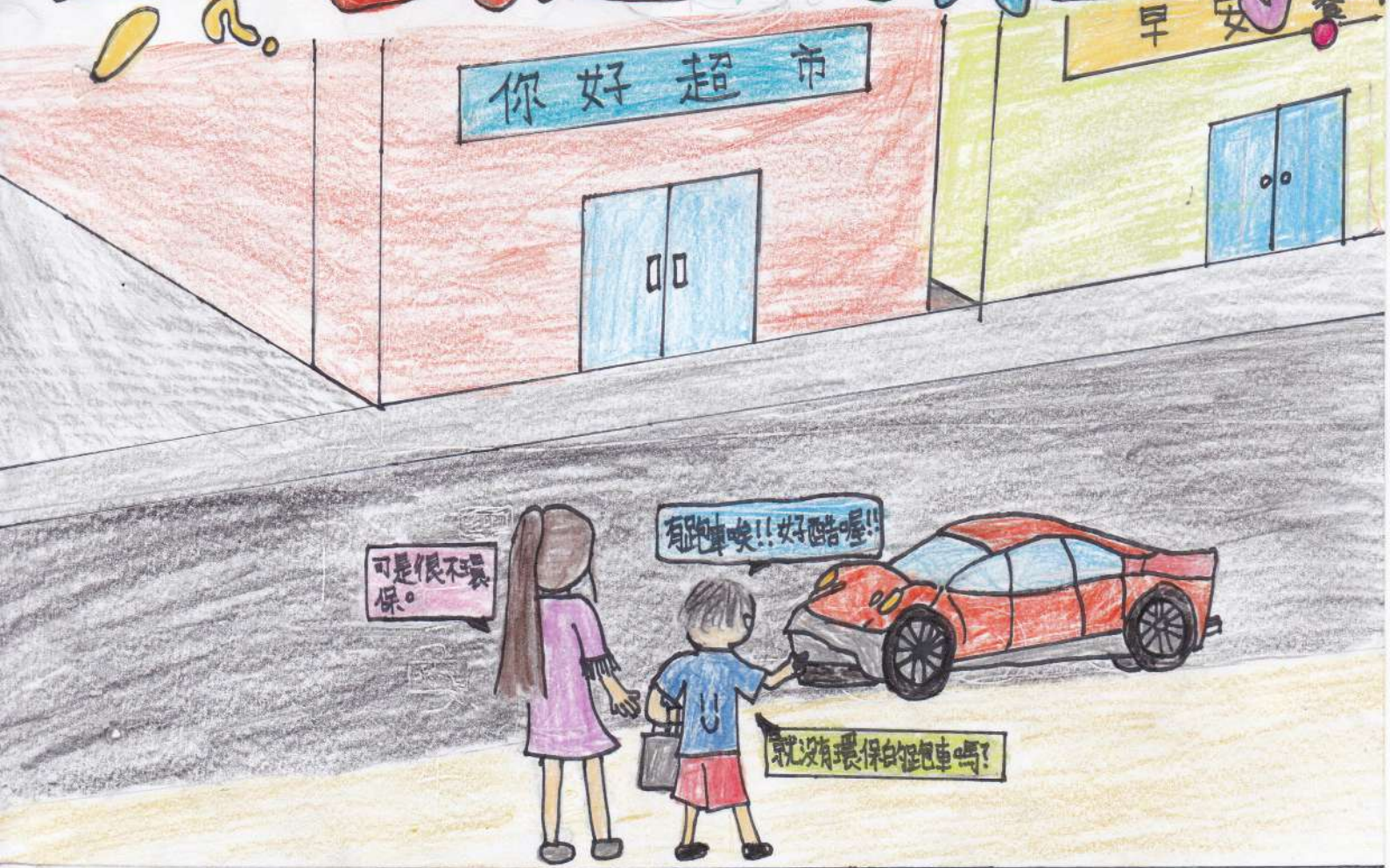


# 綠能源車

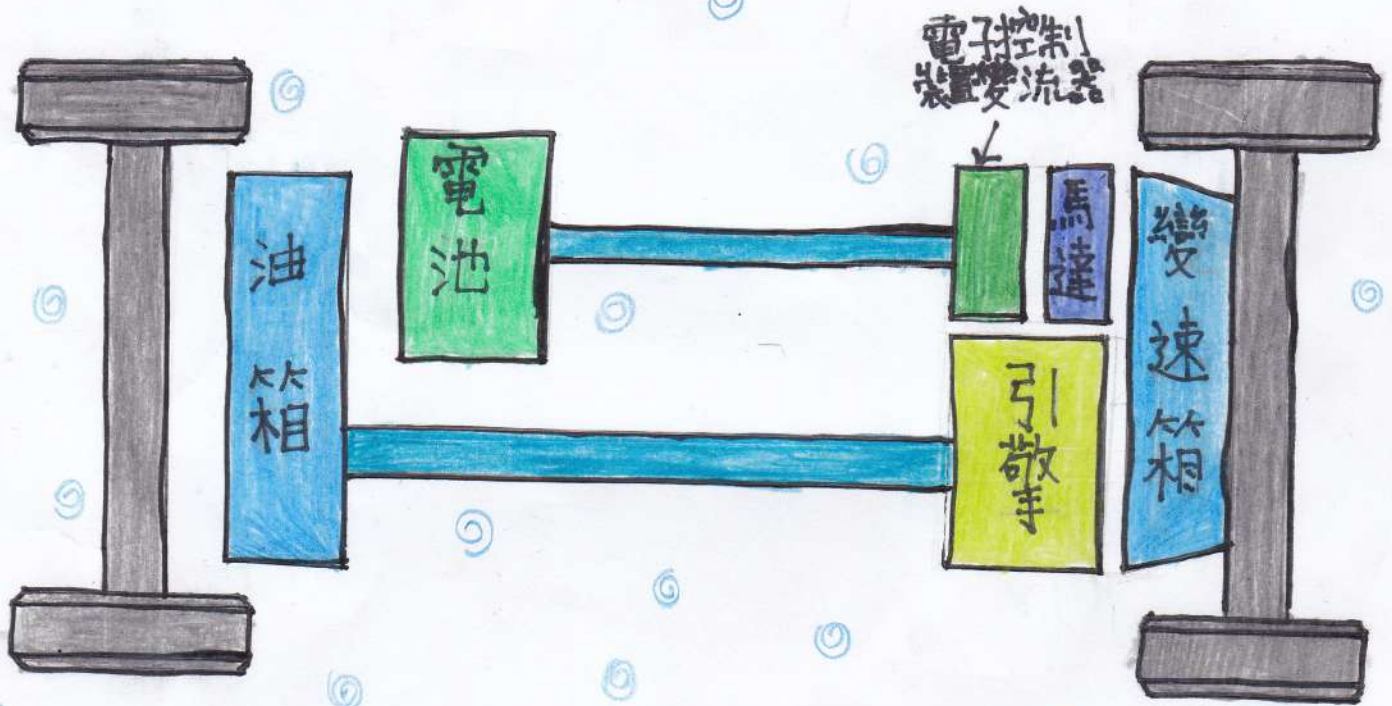
## 真的是綠能嗎?



優點:馬力大·速度快。缺點:二氧化碳排放量。大。

# 結構分析

## 油電混合車



### 優點

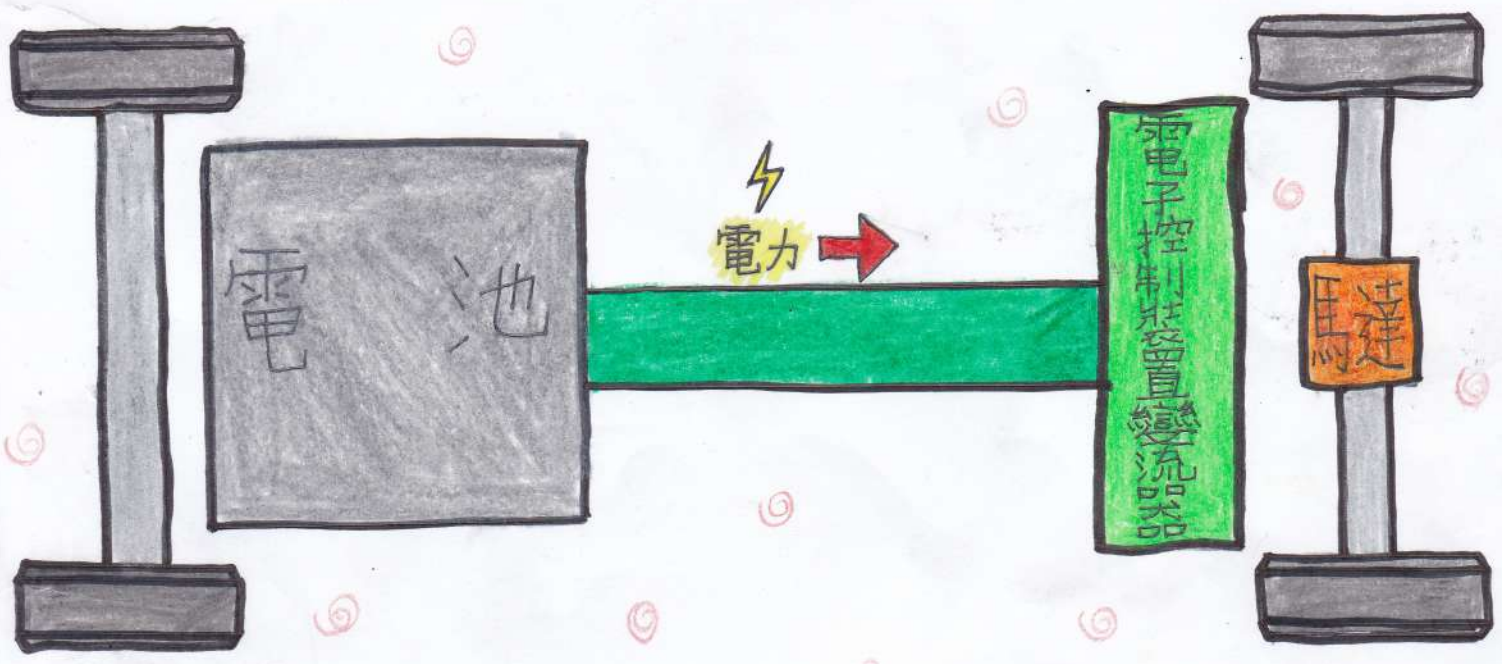
1. 節能效果佳
2. 行駛時，所產生的溫度較低
3. 節油效果佳
4. 續航能力強
5. 保養費用低

### 缺點

1. 價格高
2. 維修費用高
3. 車型少
4. 故障率高
5. 電池價格貴

# 純電動車結構分析與汙染程度

## 結構分析



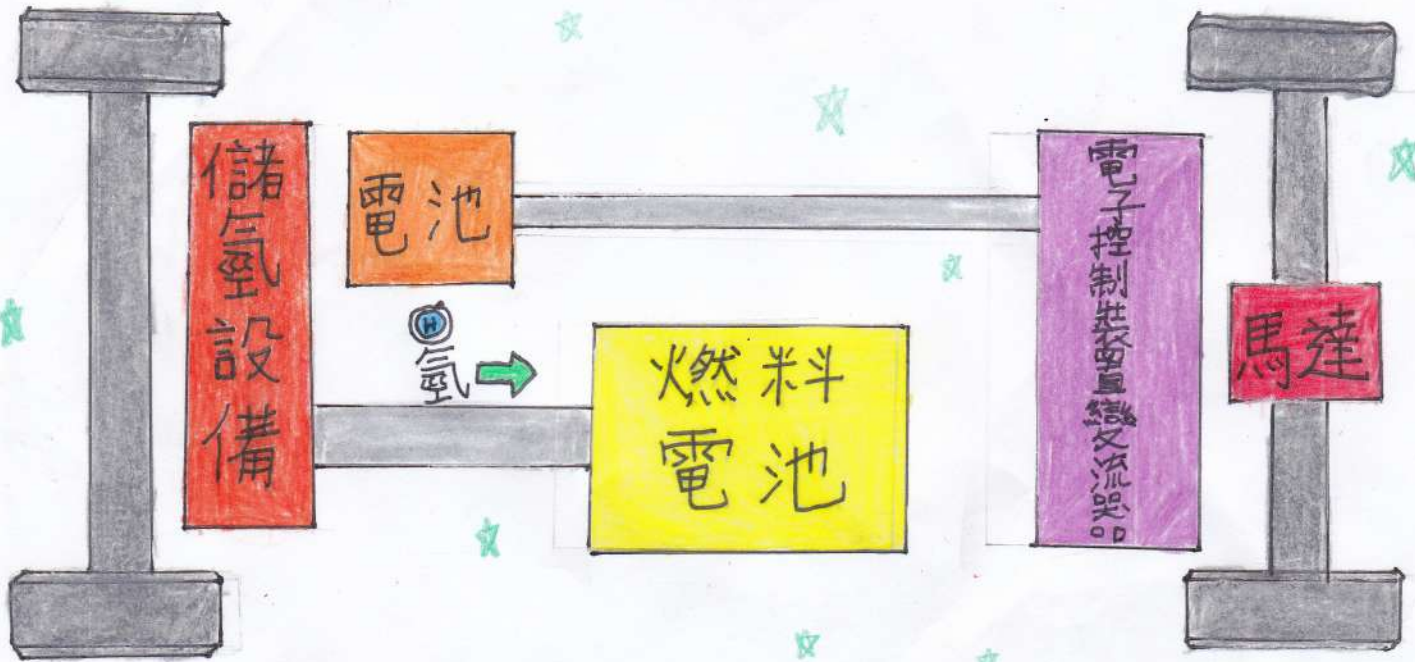
## 優點

1. 行駛時不排放廢氣
2. 停止時電動機完全靜止，不產生廢熱
3. 幾乎沒有噪音
4. 低速、加速及能量效率傑出
5. 不會有多餘的能源消耗
6. 成本約是汽油車的五分之一

## 缺點

1. 電壓會受溫度影響
2. 充電時間長
3. 售價昂貴
4. 製造電的過程也會排放二氧化碳
5. 續航里程短
6. 充電站不多

# 氫能源車



## 優點

1. 僅排放水蒸氣, 不污染環境。 → H<sub>2</sub>O
2. 效率是汽油的兩倍。 ×2
3. 可以行駛更長的里程。
4. 燃料添加快。
5. 續航時間長。

## 缺點

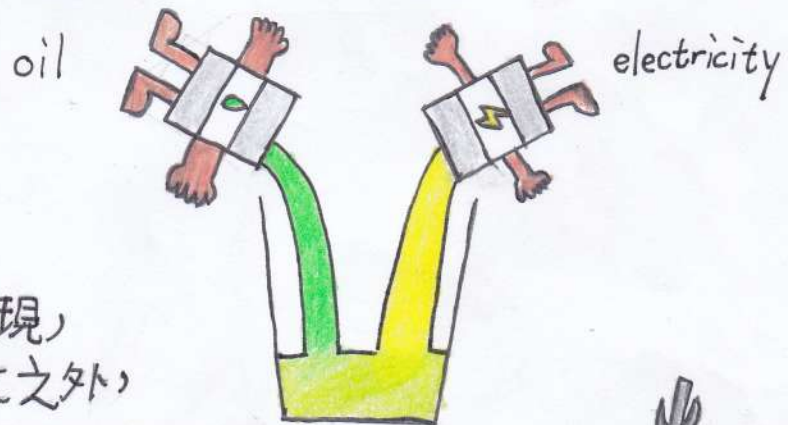
1. 氫不以天然的形式存在, 必須透過生產來獲得。
2. 電解需要電才能完成。
3. 基礎設施尚不完善。
4. 氫氣難以儲存。
5. 生產成本高。

車種	行駛距離	二氧化碳 CO <sub>2</sub>
TESLA 純電動車 ⚡	1 km	84 g
ToYoTa PRIUS PHV 油電混和車 ⚡	1 km	21.5 g
Toyota Camry 2494cc 火然油車 ⚡	1 km	189.84 g
氫能源車 Ⓜ	— km	— g

• 氫氣製造、運輸上不符合成本，氫氣因為分子小、活性大，如以氣體形態容易逸散到大氣中，因此大多數的氫氣甲烷、天然氣等化石燃料製成，以節能減碳來講並不環保

車種	一氧化碳 CO	非甲烷碳氫化合物 NMHC	氮氧化物 NO <sub>x</sub>
TESLA 純電動車 ⚡	— g	— g	— g
TOYOTA PRIUS PHV 油電混和車 ⚡	0.042 g	0.015 g	0.001 g
Toyota Camry 2494cc 火然油車 ⚡	0.171 g	0.015 g	0.009 g
氫能源車 Ⓜ	— g	— g	— g

(純電動車、氫能源車在綠色能源指南上無相關數據)



依照以上數據可發現，油電混和車除了NMHC之外，其它的环境污染物都是油電混和車較低。

而純電動車在行駛時不排放CO<sub>2</sub>，但在充電的過程中，依照臺電的公式計算會產生84g/km的CO<sub>2</sub>。

