

# 第二期階段管制目標公聽會



## 運輸部門 第二期階段管制 目標推動重點

交通部

109年10月15、16、20日

# 簡報大綱



01

運輸部門溫室氣體減量現況

02

第2期運輸部門排放管制目標

03

第2期行動方案推動架構

04

第2期預期效益

# 運輸部門溫室氣體排放現況

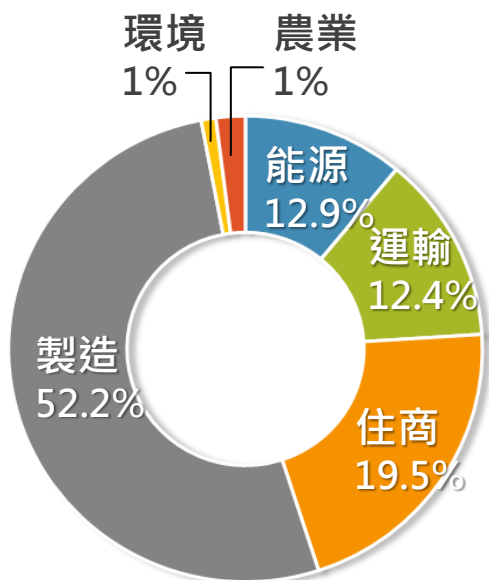


107年**運輸部門**溫室氣體排放：

1. 總計**3,679萬公噸**
2. 占全國**12.4%**
3. 為**第四大**排放部門

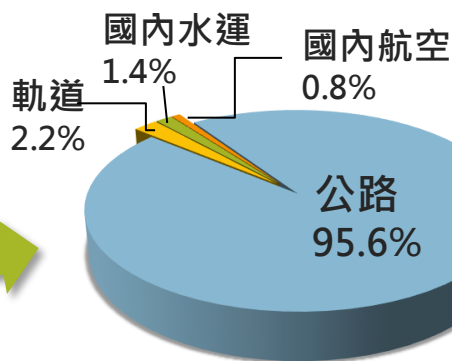
公路系統中**各類運具**排放量

1. **小客車**最高，占公路**50.7%**
2. **大貨車**次之，占公路**18%**
3. **機車**第3，占公路**13%**



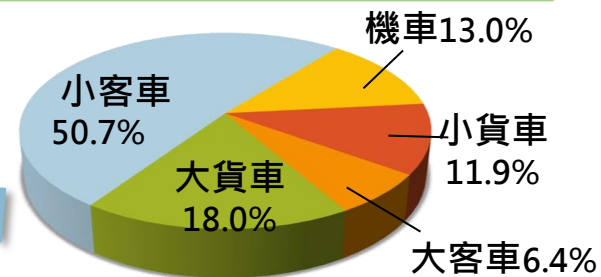
(107年·環保署)

**各部門**溫室氣體排放占比



107年運輸部門各**系統**排放占比

**公路系統**排放量占比最高  
占整體運輸**95.6%**



107年公路系統各**運具**排放占比

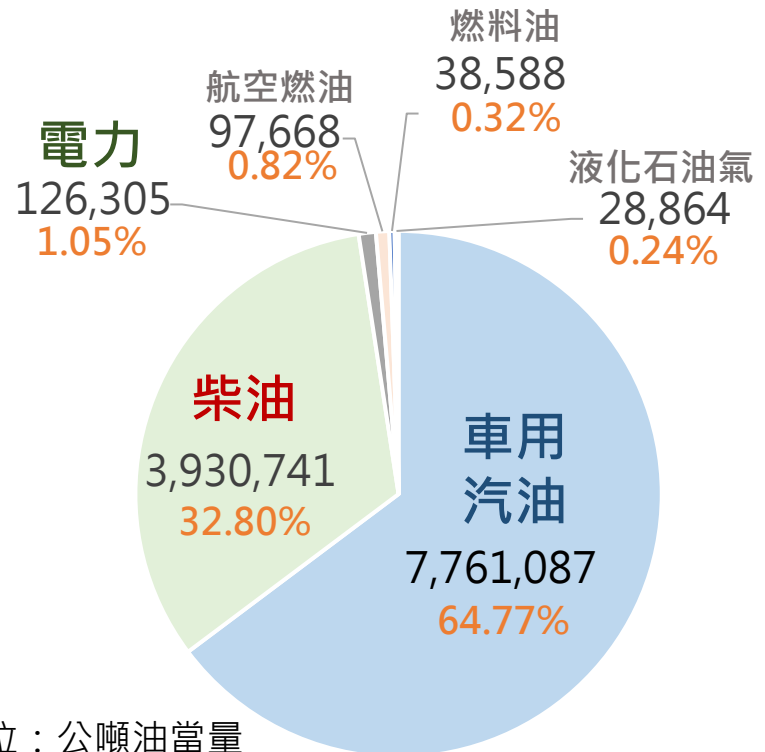
資料來源：運研所，108年

# 01 運輸部門能源使用現況



- 107年運輸部門約使用1,198萬公噸油當量，能源使用種類及消費量：

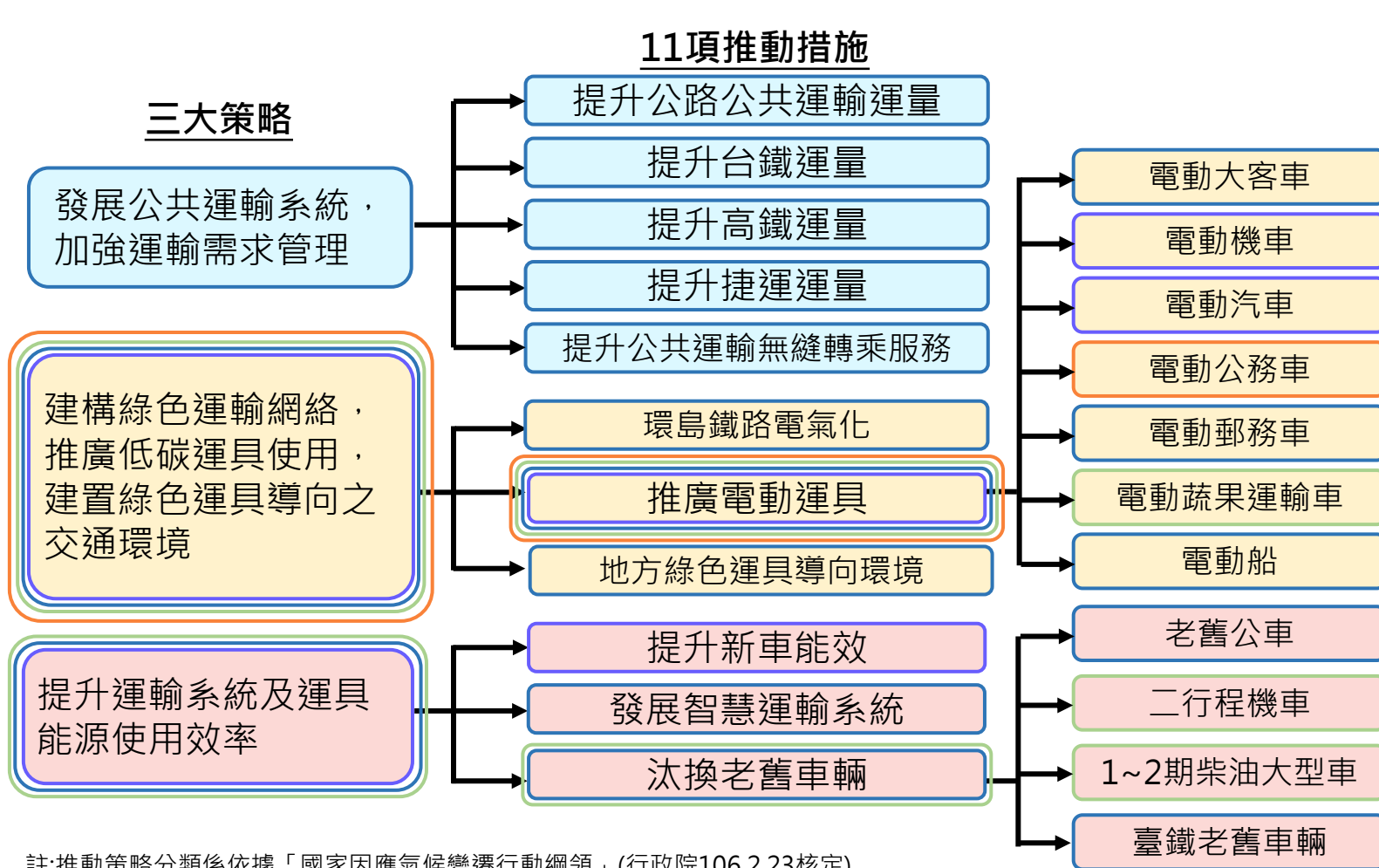
- **車用汽油**：約**2/3**(776萬公噸油當量)
- **柴油**：約**1/3**(393萬公噸油當量)
- **電力**：約**1%**(12.6萬公噸油當量)
- **其它**(航空燃油、燃料油及液化石油氣)：約**1.4%**



單位：公噸油當量

資料來源：經濟部能源局 能源平衡表

# 運輸部門第1期行動方案架構

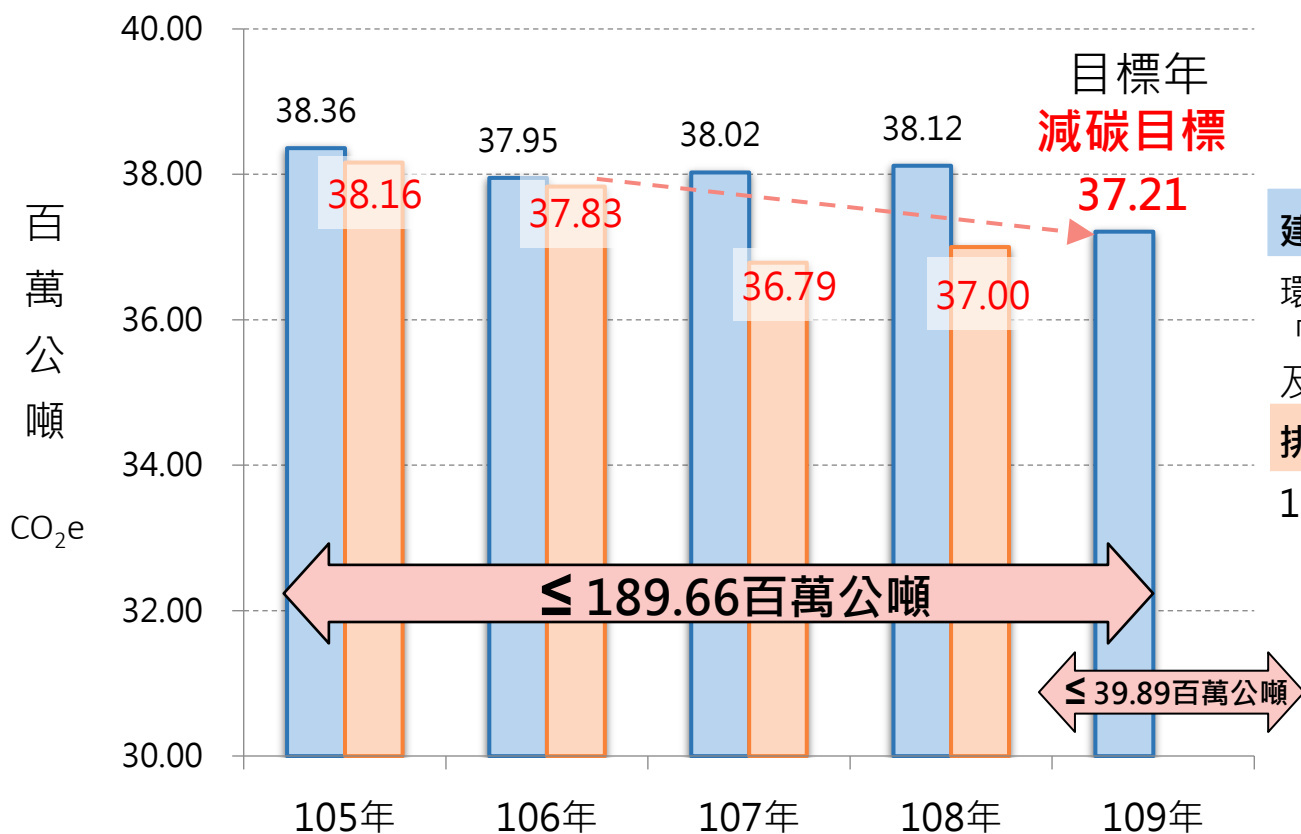


註:推動策略分類係依據「國家因應氣候變遷行動綱領」(行政院106.2.23核定)

# 運輸部門第1期階段目標達成情形



- 106、107年排放量逐年下降，108年受油價下跌影響，排放量較107年微增
- 105~108年各年均低於排放建議值，107~108年並已低於109年減碳目標



運輸部門105年至109年溫室氣體排放目標與實際排放

# 運輸部門第1期階段評量指標 達成情形



- 行動方案包含5項**評量指標**，截至108年底之達成進度如下：

		<u>109年目標值</u>	<u>108年底達成情形</u>	<u>進度百分比</u>
1	公路公共運輸 載客量	較104年成長2 %	成長1.77%	89.0%
2	臺鐵運量	較104年成長2 %	成長1.69%	84.5%
3	高鐵運量	較104年提升24.6 %	提升33.32%	135.4%
4	捷運運量	較104年提升16.1 %	提升14.36%	89.2%
5	全國電動機車 銷售數量	107-109年 推動電動機車12.1 萬輛	107-108年 25.1 萬輛	207.4%

# 114年運輸部門溫室氣體排放目標



- 行政院龔政委於109年8月25日召集相關部會研商第二期(110~114年)六大部門減量目標，結論如下：

- 114年國家溫室氣體淨排放量降為94年溫室氣體淨排放量再減少10% (241.011 MtCO<sub>2</sub>e)
- 第二期(114年)運輸部門階段管制目標為 **35.410** (MtCO<sub>2</sub>e)，較基準年 **-6.79%**

	能源	製造	運輸	住商	農業	環境
第二期部門 階段管制目標 (MtCO <sub>2</sub> e)	34.000	144.000	35.410	41.421	5.006	2.564
較基準年 降幅	-4.16%	-0.22%	-6.79%	-27.90%	-30.00%	-65.00%



# 運輸部門第2期行動方案(草案)架構



- 第2期運輸部門行動方案建議策略措施架構如下，目前尚在徵詢措施主管機關，將持續修正調整

## 14項推動措施

### 三大策略

#### 1. 發展公共運輸系統，加強運輸需求管理

1.1 提升公路公共運輸運量

1.2 提升臺鐵運量

1.3 提升高鐵運量

1.4 提升捷運運量

1.5 提升公共運輸無縫轉乘服務

1.6 強化運輸需求管理

#### 2. 建構綠色運輸網絡，推廣低碳運具使用，建置綠色運具導向之交通環境

2.1 建構高效率綠運輸網絡

2.2 推廣電動運具/低碳運具

2.3 營造低碳運輸有利使用環境

2.4 低碳運輸發展之能力建構

#### 3. 提升運輸系統及運具能源使用效率

3.1 發展智慧運輸系統

3.2 改善貨運之營運效率

3.3 提升新車能源效率

3.4 汰換高能耗車輛

**強** 強化：於既有減碳措施項下，新增具體計畫或作為

**新** 新增：新增減碳措施

**強** --- 地方政府、交通部

**新** --- 地方政府、交通部、內政部

**新** --- 交通部

**強** --- 交通部、環保署、經濟部、主計總處

**新** --- 交通部、環保署、經濟部

**強** --- 交通部、經濟部

**新** --- 交通部

--- 經濟部



## 1. 發展公共運輸系統，加強運輸需求管理

### 1.1 提升公路公共運輸運量



以多元、彈性、智慧及節能等面向，協助各地區完善公路公共運輸環境，提供優質公共運輸服務

### 1.2 提升臺鐵運量



全面提升服務品質，導入智慧化營運系統規劃，提升營運效率及服務水準

### 1.3 提升高鐵運量



推動票價多元化及不同優惠，加強異業合作，強化旅遊市場之開發。

### 1.4 提升捷運運量



建構完整路網或持續延伸路網，擴大捷運服務範疇(臺北、新北、桃園、高雄、臺中捷運)

### 1.5 提升公共運輸無縫轉乘服務

強化

- 深化公共運輸行動服務(MaaS)
- 優化運輸班表
- 提升**最後一哩路**友善使用環境

### 1.6 強化運輸需求管理

新增

- 鼓勵**地方政府**搭配公共運輸優惠，推動**私人運具管理/減量措施**
- 加強都市/擁擠區/觀光區運輸管理措施



## 2. 建構綠色運輸網絡，推廣**低碳運具**使用，建置綠色運具導向之交通環境

### 2.1 建構高效率**綠運輸**網絡

新增

- 建構**環島高快速鐵路網**
- (a) 研擬**高鐵**往東延伸宜蘭、往南延伸屏東
- (b) 研擬**宜花東快鐵**及**南迴快鐵**

### 2.2 推廣**電動運具/低碳運具**

強化

- 持續推廣**電動大客車**
- 鼓勵使用**電動機車**
- 規劃「**小客車**電動化」計畫
- 汰換更新**低碳資源循環清運車**

### 2.3 營造**低碳運輸**有利使用環境

**地方政府**依因地制宜：

- 發展**低碳交通網絡**
- 構建完善**人行步道及自行車路網**
- 營造有利使用**電動運具**環境

### 2.4 低碳運輸發展之能力建構

新增

- 推廣**環保/節能駕駛**
- 綠色運輸**教育與宣導**
- 鼓勵運輸業、產業車隊建立**溫室氣體**管理能力



### 3. 提升運輸系統及運具**能源使用效率**

#### 3.1 發展**智慧運輸系統**

強化

- 智慧節能車機(OBU)應用於公車客運業之示範計畫
- 輔導公路**物流車隊**提升**運輸能效**

#### 3.2 改善貨運之營運效率

新增

- 鼓勵**貨運業**改善**營運效率**
- 鼓勵車隊**運輸模式轉型**
- 鼓勵貨物配送路線最佳化作業

#### 3.3 提升**新車**能源效率

強化

- 車輛能源效率管理策略未來基準再提升
- 研議2.5噸以上貨車能源使用效率規範

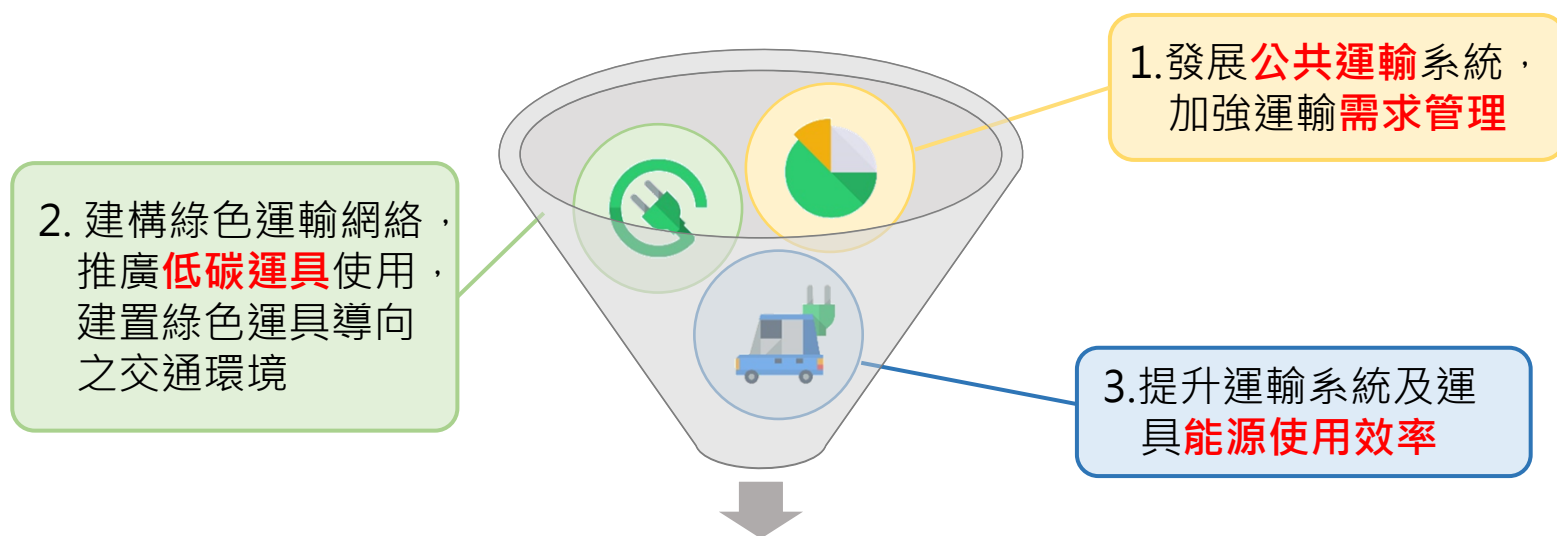
#### 3.4 汰換高能耗車輛

持續汰換公車、機車、大型柴油車、臺鐵列車等運具之較高能耗車輛

# 預期效益



- 運輸部門將透過前述策略及措施的執行，降低與管理溫室氣體排放，達成階段管制目標，建構綠色永續之低碳運輸



- 提升公共運輸搭乘意願，降低私人運具使用頻率
- 推廣低碳運具，優化能源使用類型，以潔淨能源取代傳統燃油
- 應用智慧節能技術，使用高能效車輛，節省能源使用



- 運輸部門因私人運具排放占比高，需請**全體民眾**共同因應，持續**提升公共運輸運量**，減少私人運具使用；並透過**中央與地方協力**，**強化運輸需求管理**，以降低運輸部門溫室氣體排放量
- 推動**運具電動化**具有顯著減碳效益，經由**跨部會合作**積極推動與落實(如電動小客車)，持續鼓勵民眾汰換燃油運具為電動運具，並與**地方政府合作**建構**綠色運具導向之友善使用環境**
- 結合**公私部門共同努力**，優化能源運輸系統效率，持續提升運具能效，落實運輸部門節能減碳



簡報結束  
敬請指教



# 油價顯著影響私人運具使用量



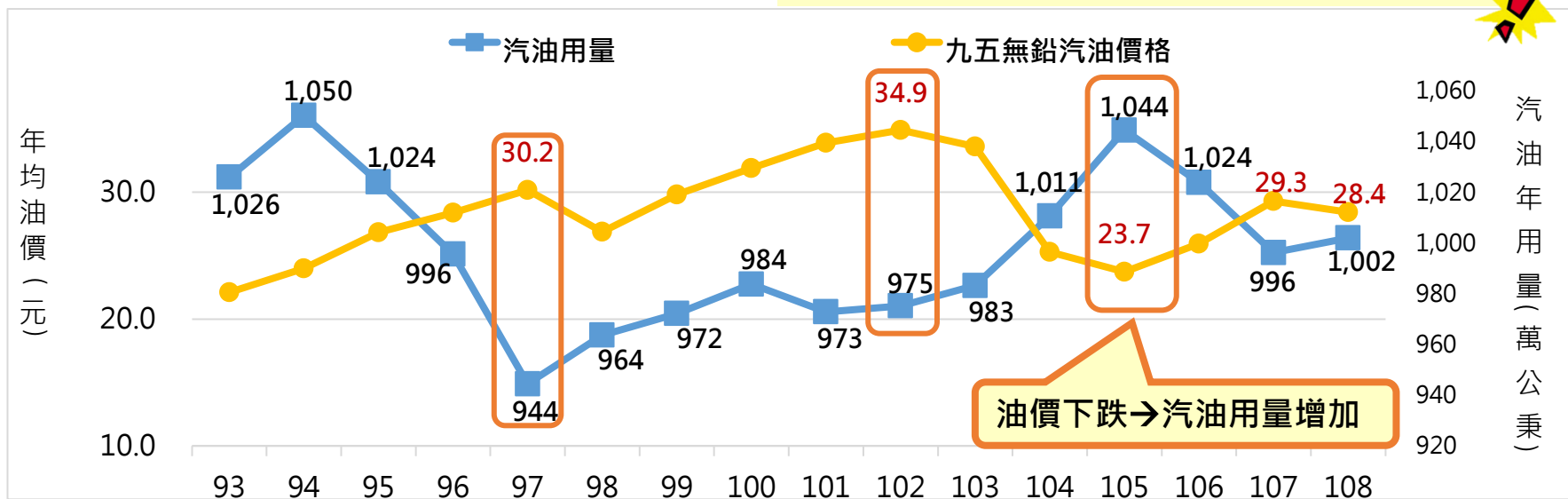
➤ 私人運具占運輸部門近2/3排放量

油價高 → 減碳效果加分  
油價低 → 減碳效果減分

油品項目 (元/公升) (零售價)	108年 年均價	109年每月均價						
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
95無鉛汽油	28.4	28.8	27.0	22.7	18.8	19.6	22.6	22.2

資料來源：能源局 油價資訊管理與分析系統 · 109年8月

如105年：汽油較102年降價11.2元(-32%)，汽油使用量增加6.9億公升，  
碳排放量較102年增加160.6萬公噸CO<sub>2</sub>e，相當於： 第1期需減碳量237萬公噸CO<sub>2</sub>e之68%



油價下跌 → 汽油用量增加

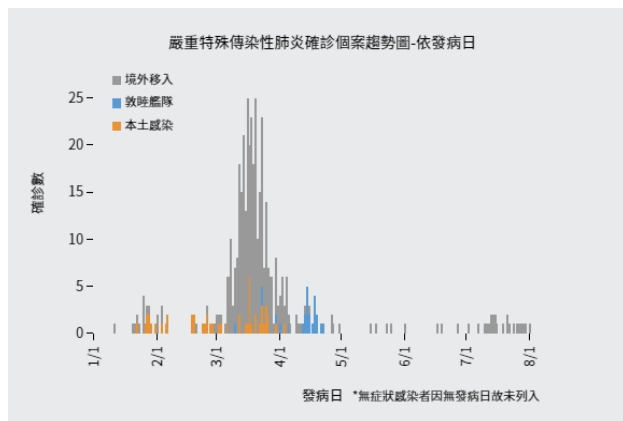
註：今(109)年3月OPEC與俄羅斯的減產協議談判破局，使國際原油價格崩跌。



# 肺炎疫情造成之影響



1. 公共運輸運量(↓) – 109年4月運量 (3、4月疫情嚴重時期)
  - 臺鐵：相較去(108)年同期↓36%、相較上(3)月↓14%
  - 高鐵：相較去(108)年同期↓48%、相較上(3)月↓17%
  - 臺北捷運：相較去(108)年同期↓29%、相較上(3)月↓15%
  - 市區公車：相較去(108)年同期↓25%、相較上(3)月↓9%
2. 私人運具使用量(↑)
  - 國道交通量於通勤時段增加<sup>註</sup>
3. 疫情影響產業停工，全球原油需求下降將導致油價進一步下跌



圖片來源：衛福部疾管署

註：交通部高速公路局新聞稿(109.3.10)

5、6月國內疫情趨緩  
但仍比去年同期下降約12~20%

運具別	與去年6月相比
公路公共運輸	-12%
臺鐵	-12%
高鐵	-21%
北捷	-12%