

研究題目

台灣是否能在 2050 年淨零排放?

對應 SDGs 目標/
子目標

目標: 氣候行動

子目標: 13.2 將氣候變遷因應措施納入國家政策、策略和規劃當中

子目標

13.3 建立應對氣候變化的知識和能力

(說明為何對應、

國發會去年年底公布史上規模最大的國家計畫「淨零轉型 12 大戰略」

為了要對應了什

核定「淨零排放路徑 112-115 年綱要計畫」

麼)

立法院年初三讀通過《溫室氣體減量及管理法》修正草案，全案正式更名

為《氣候變遷因應法》

政府以 2050 淨零目標為出發點提出「淨零生活」的重要方向，引領社會

大眾思考多元減碳作法

選題動機

(為什麼選這個題目&對象)

近年來全球暖化日益嚴重，地表溫度持續上升，導致很多地方受到大自然的反撲，如若要減緩地球暖化，要在近幾年大幅減少二氧化碳及其他溫室氣體排放量，全球升溫問題才能得以改善。

定義議題

(你們怎麼看待這個議題、它的重要性)

森林大火、珊瑚礁白化、超級颱風、冰山融化和海平面上升等極端氣候現象，正在世界各地頻繁發生，威脅眾多生命財產安全。全球多達 33 至 36 億人口生活在易受氣候衝擊的脆弱環境，而生活在臺灣的我們也身在其中。

全球升溫超過攝氏 1.5 度，極端氣候的發生頻率、強度、引發疾病機率都將更難以預測、預防與適應，故我們要把握時間，加速推動遏止氣候惡化的行動，像是倡議各政府與企業積極減少碳排放和增加自設再生能源等行動。

研究議題現況簡介

介

(重點發展、主要

1. 日前，台灣政府在全球淨零排放的趨勢中，提出了 2050 淨零路徑策略，立法院也三讀通過《氣候變遷因應法》，國際特赦組織認同台灣政府願意在此議題扮演重要角色。

爭點)

2.國際特赦組織認為淨零計畫中必須明訂化石燃料的退場時程及逐步取消化石燃料補貼，台灣應該負擔起大幅減少化石燃料消費的責任。

3.台灣在開發再生能源、去碳技術、新能源技術時，如何避免人權、社區、土地、環境的侵害及政府應如何確保在能源轉型過程中，不遺落任何一位公民。

確認研究對象

1.直接利害關係人

(主要研究對象)

➤ 直接利害關係人: 台灣政府、台灣企業/產業

➤ 間接利害關係人: 台灣公民、公民團體

研究提問

(從議題中發現的、想要找答案問題)
簡單條列並討論

- 1.淨零計畫中說要多多推廣再生能源，太陽能發電/風力發電及其他再生能源雖然很方便，但太陽能版的有毒物質材料、風力發電的噪音汙染等影響將是政府該思考的方向。
- 2.缺少舉辦公民參與的活動，讓公民、公民團體及專家無法參與並表達意見。

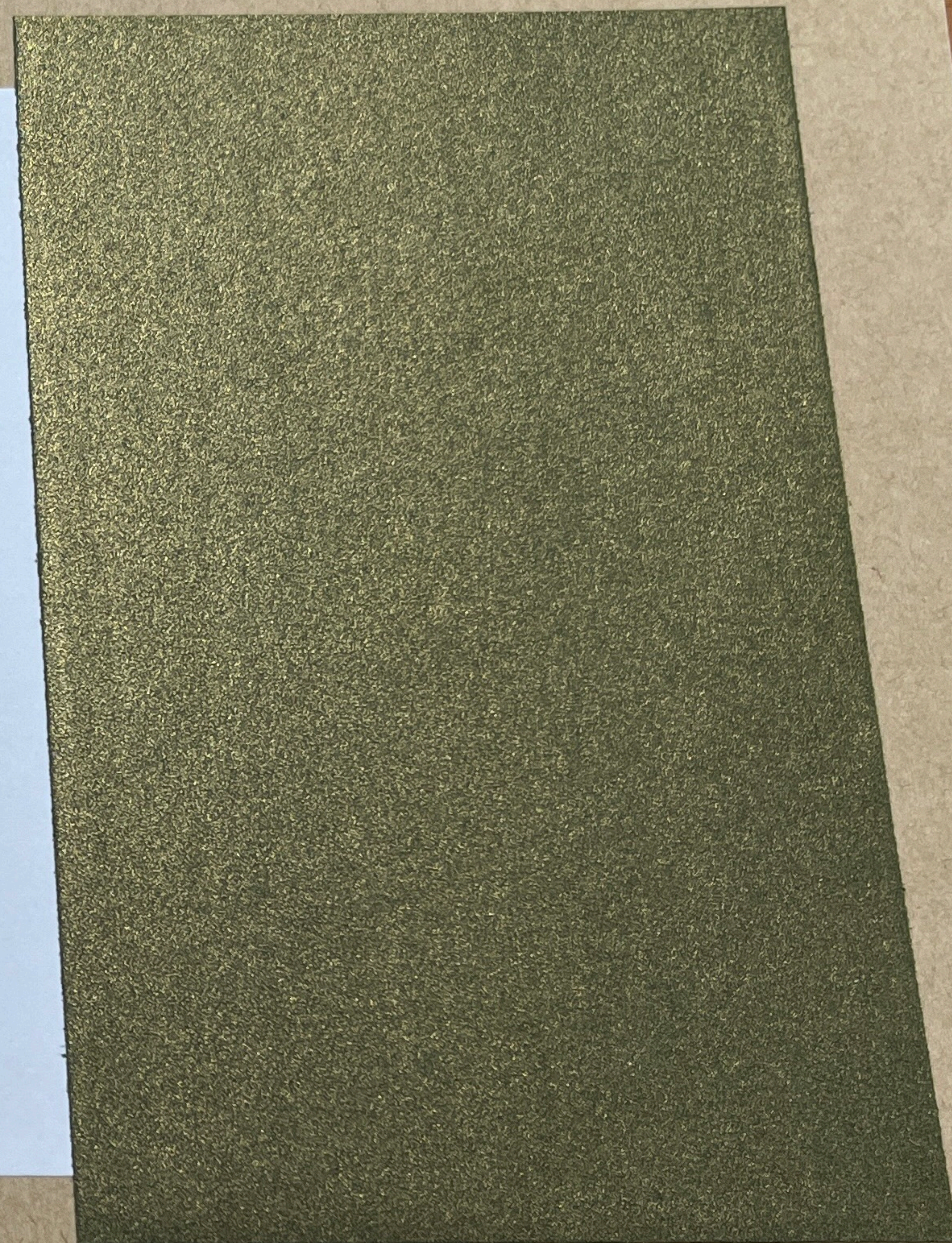
曾有的問題對應方式

- 1.簡述
- 2.成果

- 1.政府推出計畫後，只知道有這個計畫，但詳細計畫內容公民皆不清楚，我們認為應該要多多舉辦公聽會及其他活動宣傳計畫內容，讓企業及公民知道。再者，如若企業不知道這個計畫，也不知道該如何實施並落實。
- 2.政府沒有明確說明化石燃料退場時機及取消化石燃料補貼，即便台灣有公民團體舉辦氣候相關的遊行/倡議，政府依舊沒有納入公民團體的意見。

PART 02

倡議的
規劃



確認議題 / 實地 / 實務研究結果

場域/社區真實狀況

- 1.2019年運輸部門溫室氣體排放量約為37 Mt CO₂e，占全國12.8%。運輸部門排放來源主要為公路運輸，占運輸部門總排放量96.8%
- 2.交通工具電動化頻繁
- 3.全球電動車銷售量從2020年4.2%增長三倍來到2022年的14%
- 4.政府積極推動綠能轉型，對電動運具提供政策支持
- 5.民眾面對減少污染和碳足跡的意識提高，使電動機車因零排放特性而受歡迎
- 6.廠商快速發展相關技術帶動成本遞減，使得電動機車更具吸引力和實用性
- 7.行政院推動「2030年市區公車全電動化」計畫，台中市電動公車數量累計達308輛，交通局長表示，將先投入在台灣大道路線，盼逐步達成公車電動化目標

場域/社區/研究對象真實需求

- 1.增設更多充電站，讓充電設施普及化
- 2.電動交通工具零件的需求量增加
- 3.財務優惠作為輔助，例如免徵貨物稅、使用牌照稅免徵汽車燃料使用費、電動車停車費優惠、協助電動大客車業者申請優惠貸款等

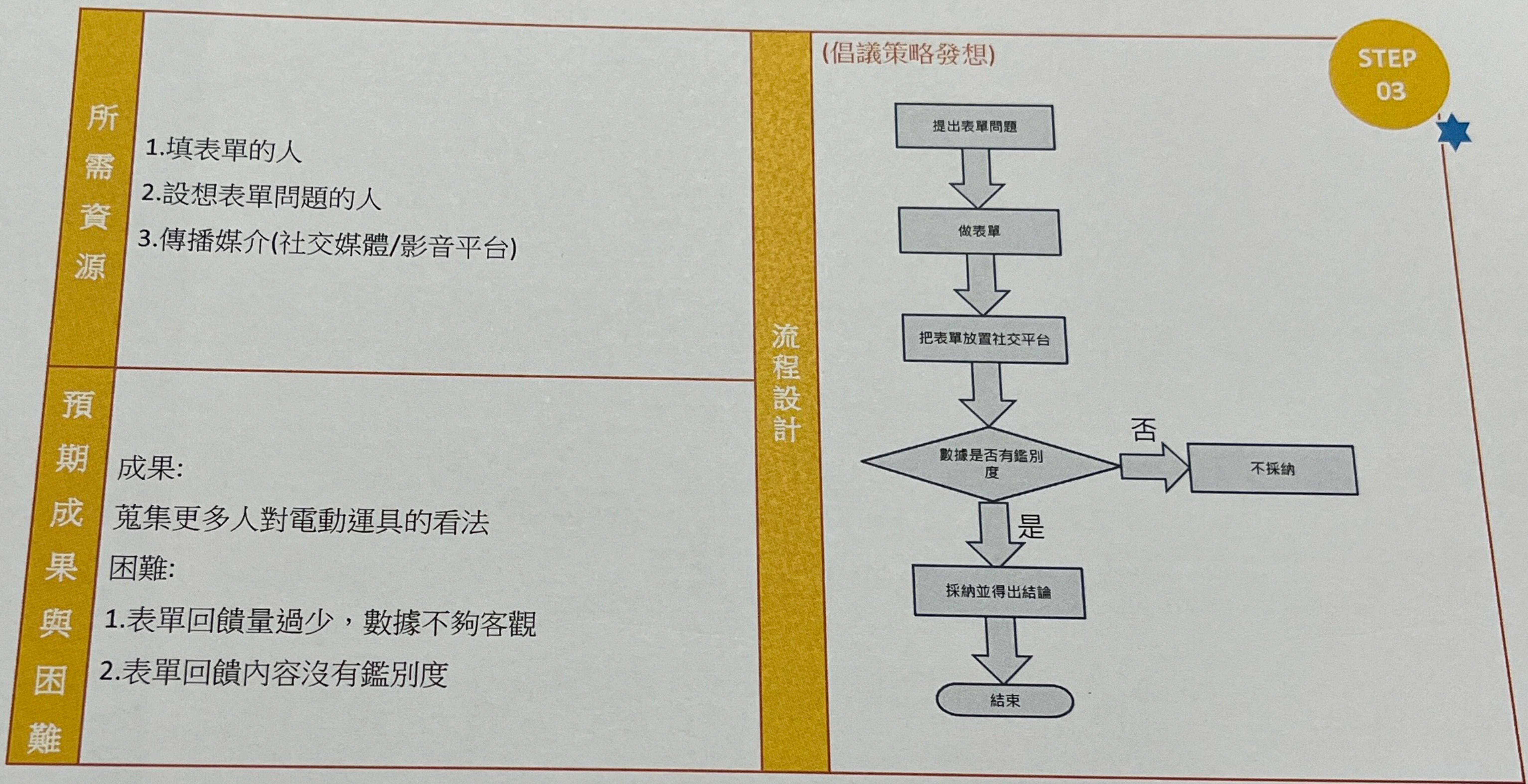


爭點/確認問題實際形成因素

- 1.電動交通工具普及，傳統石油交通工具將來被全面取代的可能性提高
- 2.電池續航力不佳，以台中市來說，充電一次的距離約200km，等於是在谷關來回跑一趟就要充電
- 3.沒有足夠的土地與電力供應量來設新的充電站
- 4.電池效能會逐年降低且零件費用高
- 5.保養維修只能回原廠
- 6.電池是相當精細且複雜的硬體結構，本身是禁不起劇烈碰撞，安全性不佳

確認已經採行過的解方(有效 改進+加強 / 無效 新增 or 修正)

- 1.交通部11月底將端出氫能巴士試運行計畫草案，明訂採購車輛補助、試辦城市、試辦數量等，氫能車較電動車續航力遠，可以從長途運輸大巴或大客車切入
- 2.油電車普及化



碳交易市場規模小

政府未明定
化石燃料退出市場時間

碳排放高度
集中在台塑
中鋼·中油及
台積電

過度依賴化石
燃料

碳
排
放
量
太
高

公路運輸
占運輸部門
總排放量
96.8%

電動運具
價格零件
成本高

電動運具不
普及

運輸部門
排放量高

油車在市場上
占大多數

運具電動化及無碳化

電動機車因
零排放特性
而受歡迎

民眾碳足跡
意識提高

氢能巴士試
運行計畫草案

明訂採購車
輛補助試辦
城市數量

台中市電動
公車數量
達308輛

對電動運
具提供政
策支持

2023市區
公車全電動化計畫

政府積極
推動綠能轉型

STEP
05



Plan

Do

Check

Action/Adjust

1. 參考相關時事資料並蒐集
2. 設計表單問題
3. 設計海報

Goals 目標

1. 了解大眾對於電動運具的看法
2. 減少碳排放量

發發表單與海報到社群平台，讓填表單的人知道我們做問卷的目的

表單回饋是否可以採納

整合大家對電動運具的看法

STEP
2

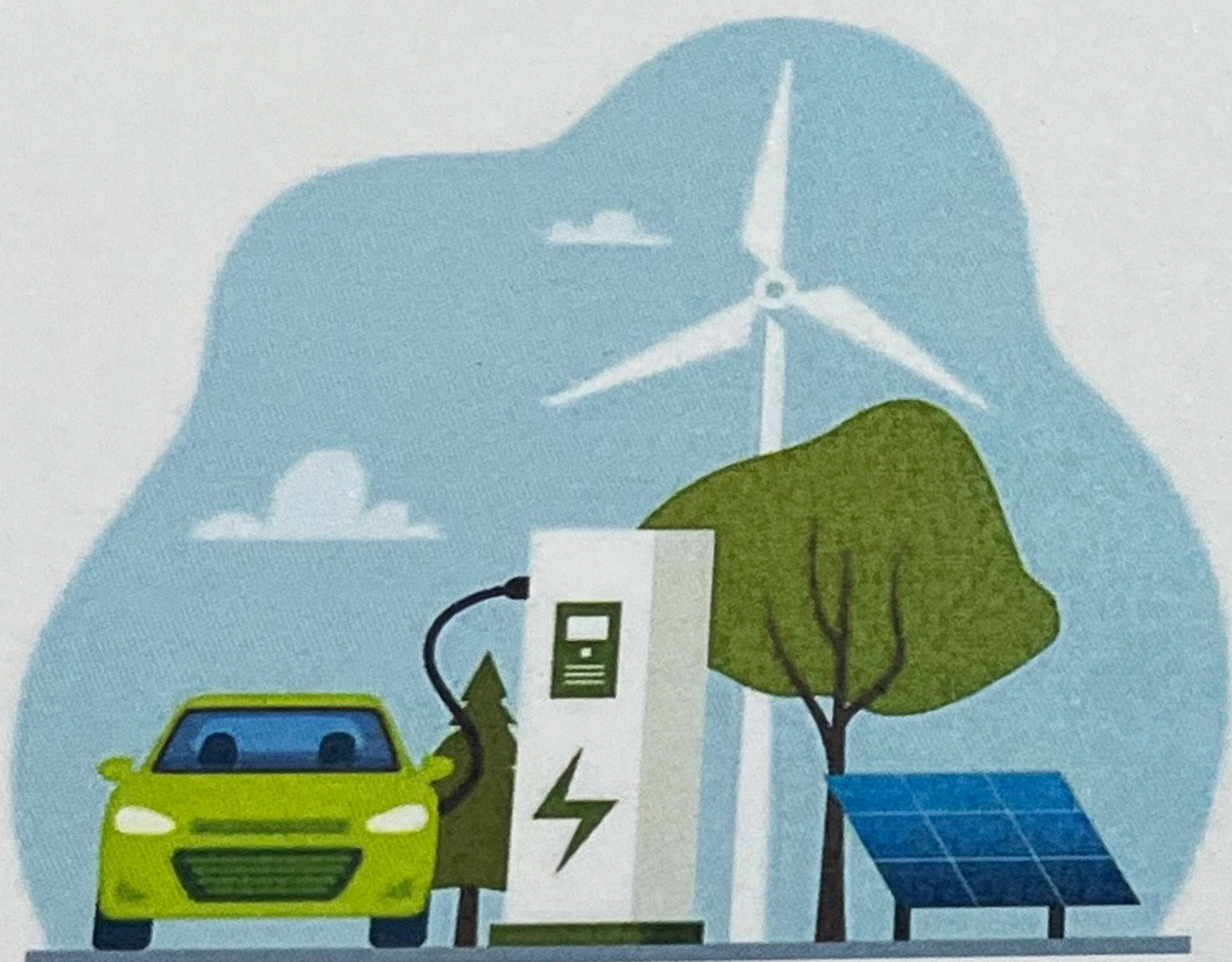
<p>應解決 的問題 (延續Step1)</p>	<p>電動車零件費用高，政府有計畫補助引導關鍵零組件在地化發展與生根，提出發展電動車產業誘因，研擬提供智慧電動車輛在地生產及關鍵零組件研發補助，加速國產電動車輛產品開發與生產</p>
<p>訴求 對象 (倡議對象 & 利害關係 人分析)</p>	<p>政府投入資金補助讓在地業者研發零組件及電動車輛，這樣零件成本會降低，相對地電動車價格也會下降，吸引更多人來購買電動車</p>
<p>預計 執行的 行動</p>	<p>發發表單與海報到社群平台，讓填表單的人知道我們做問卷的目的，並透過表單問題整合大家對電動運具的看法</p>

行動主題重點：

在零件成本降低及電動車價格下降情況下，是否會選擇購買電動運具？

STEP
3-1

視覺概念(繪圖)



行動設計理念

1. 想要了解大眾對於電動運具的看法(是否支持電動運具普及化及是否會在價格下降時使用電動車)
2. 減少排放廢氣，達到減碳

When	11/27~12/1
Where	社交平台
Who	學生、上班族等
What	想知道大家對於電動運具的看法
Why	減少排放廢氣，達到減碳
how	填表單問題/ 問卷分析

研究題目

台灣是否能在 2050 年淨零排放?

對應 SDGs 目標/
子目標

目標: 氣候行動

子目標: 13.2 將氣候變遷因應措施納入國家政策、策略和規劃當中

子目標

13.3 建立應對氣候變化的知識和能力

(說明為何對應、

國發會去年年底公布史上規模最大的國家計畫「淨零轉型 12 大戰略」

為了要對應了什

核定「淨零排放路徑 112-115 年綱要計畫」

麼)

立法院年初三讀通過《溫室氣體減量及管理法》修正草案，全案正式更名

為《氣候變遷因應法》

政府以 2050 淨零目標為出發點提出「淨零生活」的重要方向，引領社會

大眾思考多元減碳作法

選題動機

(為什麼選這個題目&對象)

近年來全球暖化日益嚴重，地表溫度持續上升，導致很多地方受到大自然的反撲，如若要減緩地球暖化，要在近幾年大幅減少二氧化碳及其他溫室氣體排放量，全球升溫問題才能得以改善。

定義議題

(你們怎麼看待這個議題、它的重要性)

森林大火、珊瑚礁白化、超級颱風、冰山融化和海平面上升等極端氣候現象，正在世界各地頻繁發生，威脅眾多生命財產安全。全球多達 33 至 36 億人口生活在易受氣候衝擊的脆弱環境，而生活在臺灣的我們也身在其中。

全球升溫超過攝氏 1.5 度，極端氣候的發生頻率、強度、引發疾病機率都將更難以預測、預防與適應，故我們要把握時間，加速推動遏止氣候惡化的行動，像是倡議各政府與企業積極減少碳排放和增加自設再生能源等行動。

研究議題現況簡介

介

(重點發展、主要

1. 日前，台灣政府在全球淨零排放的趨勢中，提出了 2050 淨零路徑策略，立法院也三讀通過《氣候變遷因應法》，國際特赦組織認同台灣政府願意在此議題扮演重要角色。

爭點)

2.國際特赦組織認為淨零計畫中必須明訂化石燃料的退場時程及逐步取消化石燃料補貼，台灣應該負擔起大幅減少化石燃料消費的責任。

3.台灣在開發再生能源、去碳技術、新能源技術時，如何避免人權、社區、土地、環境的侵害及政府應如何確保在能源轉型過程中，不遺落任何一位公民。

確認研究對象

1.直接利害關係人

(主要研究對象)

➤ 直接利害關係人: 台灣政府、台灣企業/產業

➤ 間接利害關係人: 台灣公民、公民團體

研究提問

(從議題中發現的、想要找答案問題)
簡單條列並討論

- 1.淨零計畫中說要多多推廣再生能源，太陽能發電/風力發電及其他再生能源雖然很方便，但太陽能版的有毒物質材料、風力發電的噪音汙染等影響將是政府該思考的方向。
- 2.缺少舉辦公民參與的活動，讓公民、公民團體及專家無法參與並表達意見。

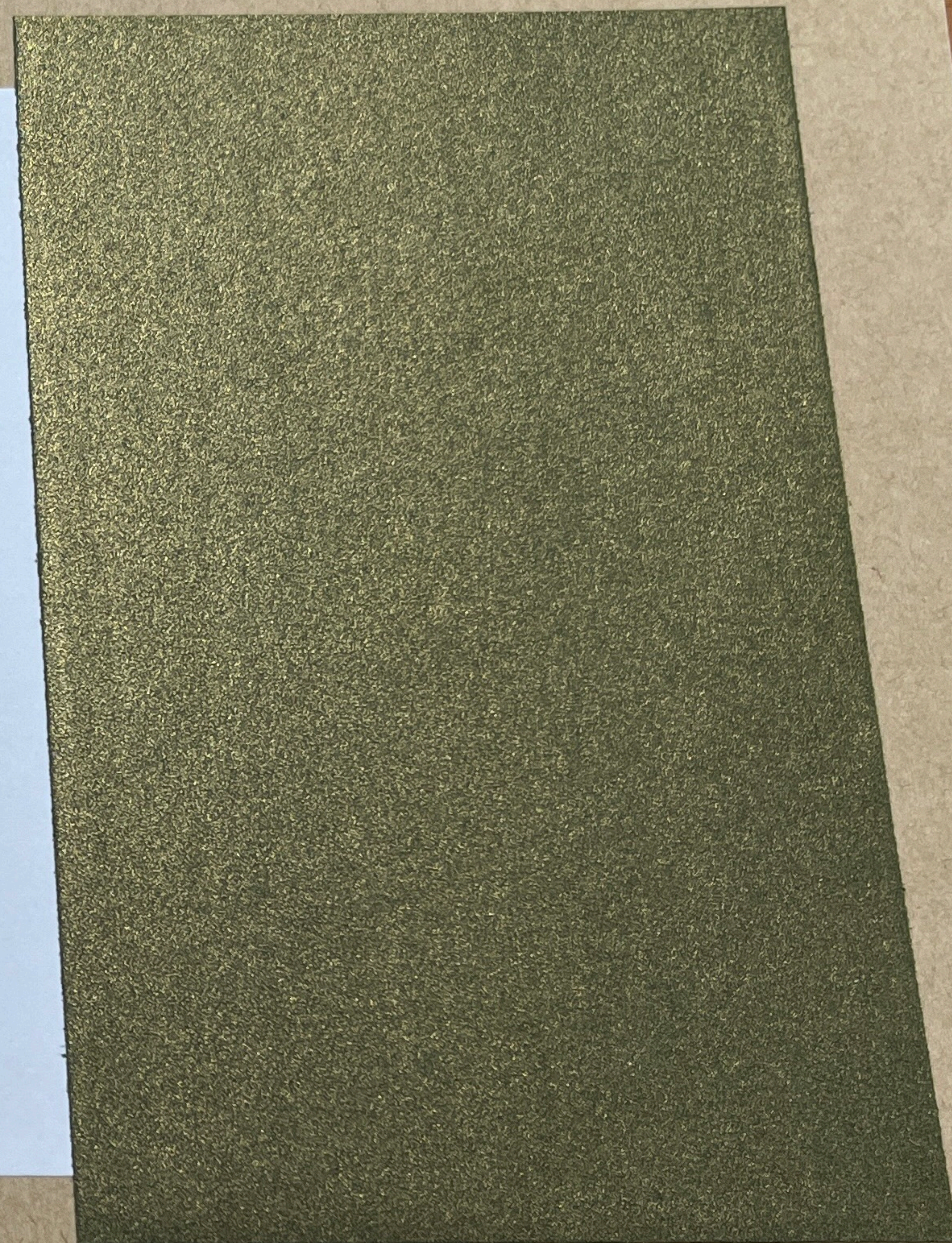
曾有的問題對應方式

- 1.簡述
- 2.成果

- 1.政府推出計畫後，只知道有這個計畫，但詳細計畫內容公民皆不清楚，我們認為應該要多多舉辦公聽會及其他活動宣傳計畫內容，讓企業及公民知道。再者，如若企業不知道這個計畫，也不知道該如何實施並落實。
- 2.政府沒有明確說明化石燃料退場時機及取消化石燃料補貼，即便台灣有公民團體舉辦氣候相關的遊行/倡議，政府依舊沒有納入公民團體的意見。

PART 02

倡議的
規劃



確認議題 / 實地 / 實務研究結果

場域/社區真實狀況

1. 2019年運輸部門溫室氣體排放量約為37 Mt CO₂e，占全國12.8%。運輸部門排放來源主要為公路運輸，占運輸部門總排放量96.8%
2. 交通工具電動化頻繁
3. 全球電動車銷售量從2020年4.2%增長三倍來到2022年的14%
4. 政府積極推動綠能轉型，對電動運具提供政策支持
5. 民眾面對減少污染和碳足跡的意識提高，使電動機車因零排放特性而受歡迎
6. 廠商快速發展相關技術帶動成本遞減，使得電動機車更具吸引力和實用性
7. 行政院推動「2030年市區公車全電動化」計畫，台中市電動公車數量累計達308輛，交通局長表示，將先投入在台灣大道路線，盼逐步達成公車電動化目標

場域/社區/研究對象真實需求

1. 增設更多充電站，讓充電設施普及化
2. 電動交通工具零件的需求量增加
3. 財務優惠作為輔助，例如免徵貨物稅、使用牌照稅免徵汽車燃料使用費、電動車停車費優惠、協助電動大客車業者申請優惠貸款等

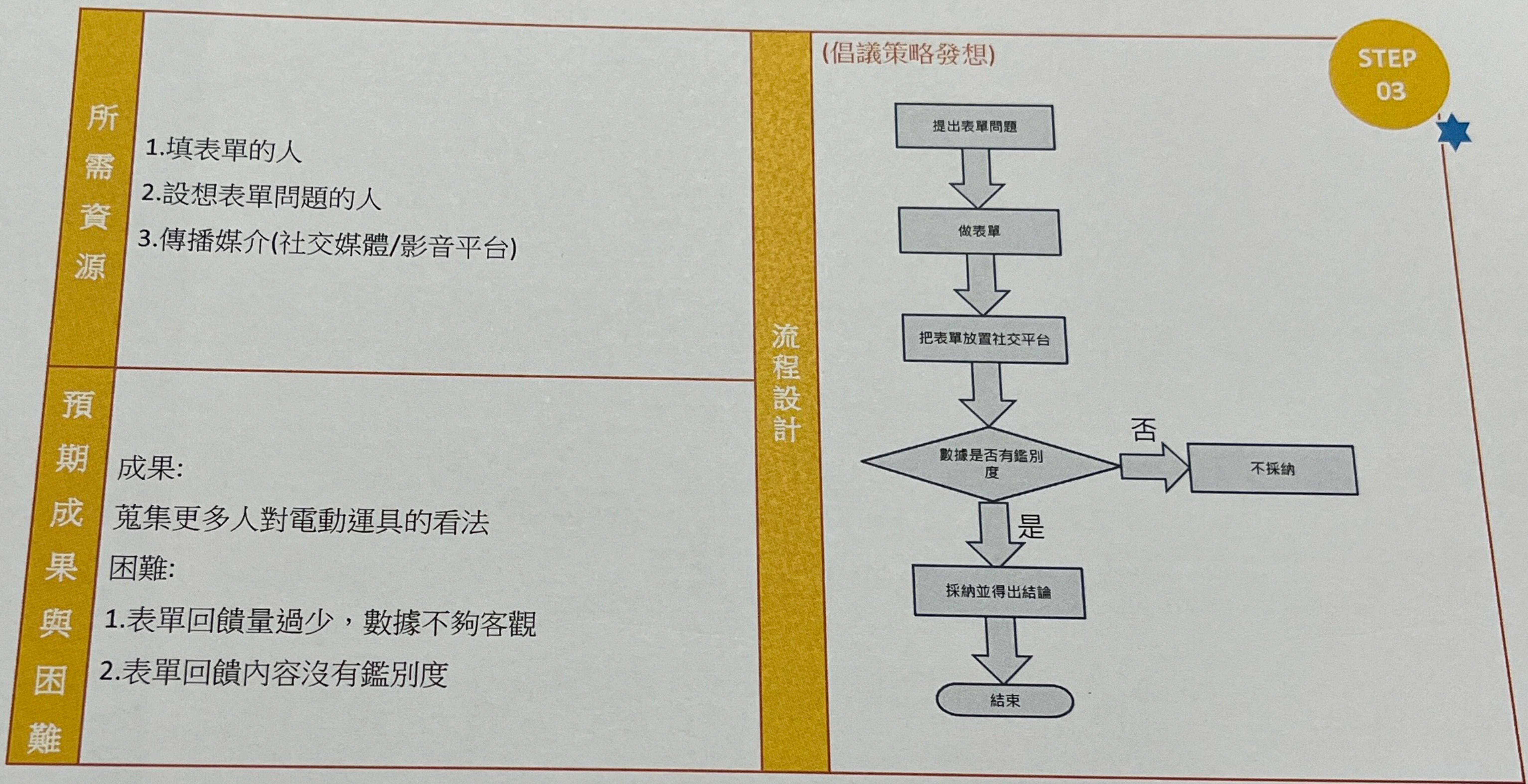


爭點/確認問題實際形成因素

1. 電動交通工具普及，傳統石油交通工具將來被全面取代的可能性提高
2. 電池續航力不佳，以台中市來說，充電一次的距離約200km，等於是在谷關來回跑一趟就要充電
3. 沒有足夠的土地與電力供應量來設新的充電站
4. 電池效能會逐年降低且零件費用高
5. 保養維修只能回原廠
6. 電池是相當精細且複雜的硬體結構，本身是禁不起劇烈碰撞，安全性不佳

確認已經採行過的解方(有效 改進+加強 / 無效 新增 or 修正)

1. 交通部11月底將端出氫能巴士試運行計畫草案，明訂採購車輛補助、試辦城市、試辦數量等，氫能車較電動車續航力遠，可以從長途運輸大巴或大客車切入
2. 油電車普及化



碳交易市場規模小

政府未明定
化石燃料退出市場時間

碳排放高度
集中在台塑
中鋼·中油及
台積電

過度依賴化石
燃料

碳
排
放
量
太
高

公路運輸
占運輸部門
總排放量
96.8%

電動運具
價格零件
成本高

電動運具不
普及

運輸部門
排放量高

油車在市場上
占大多數

運具電動化及無碳化

電動機車因
零排放特性
而受歡迎

民眾碳足跡
意識提高

氢能巴士試
運行計畫草案

明訂採購車
輛補助試辦
城市數量

台中市電動
公車數量
達308輛

對電動運
具提供政
策支持

2023市區
公車全電動化計畫

政府積極
推動綠能轉型

STEP
05



Plan

Do

Check

Action/Adjust

1. 參考相關時事資料並蒐集
2. 設計表單問題
3. 設計海報

Goals 目標

1. 了解大眾對於電動運具的看法
2. 減少碳排放量

發發表單與海報到社群平台，讓填表單的人知道我們做問卷的目的

表單回饋是否可以採納

整合大家對電動運具的看法

STEP
2

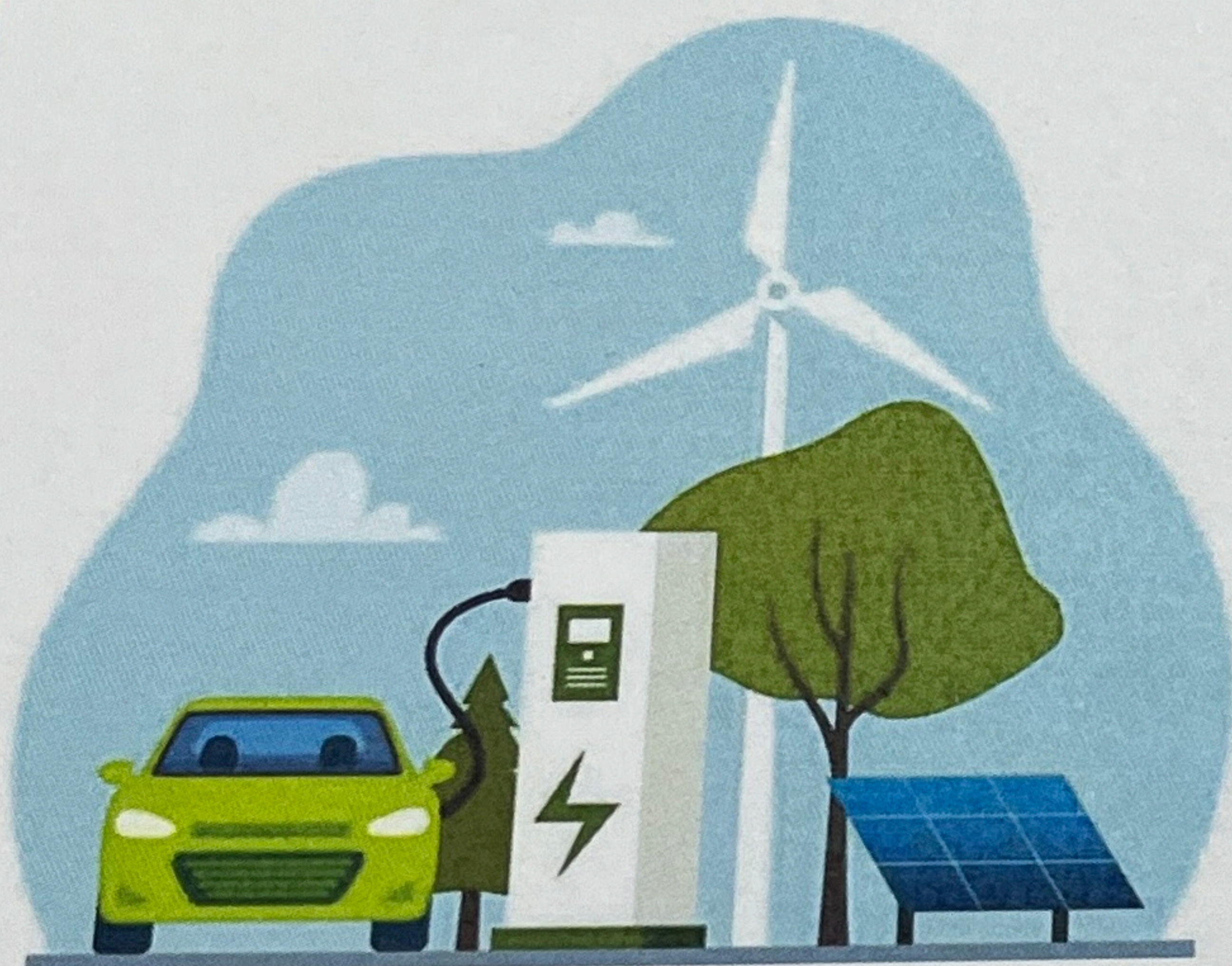
<p>應解決 的問題 (延續Step1)</p>	<p>電動車零件費用高，政府有計畫補助引導關鍵零組件在地化發展與生根，提出發展電動車產業誘因，研擬提供智慧電動車輛在地生產及關鍵零組件研發補助，加速國產電動車輛產品開發與生產</p>
<p>訴求 對象 (倡議對象 & 利害關係 人分析)</p>	<p>政府投入資金補助讓在地業者研發零組件及電動車輛，這樣零件成本會降低，相對地電動車價格也會下降，吸引更多人來購買電動車</p>
<p>預計 執行的 行動</p>	<p>發發表單與海報到社群平台，讓填表單的人知道我們做問卷的目的，並透過表單問題整合大家對電動運具的看法</p>

行動主題重點：

在零件成本降低及電動車價格下降情況下，是否會選擇購買電動運具？

STEP
3-1

視覺概念(繪圖)



行動設計理念

1. 想要了解大眾對於電動運具的看法(是否支持電動運具普及化及是否會在價格下降時使用電動車)
2. 減少排放廢氣，達到減碳

When	11/27~12/1
Where	社交平台
Who	學生、上班族等
What	想知道大家對於電動運具的看法
Why	減少排放廢氣，達到減碳
how	填表單問題/ 問卷分析