

2020 節能減碳愛地球

問卷調查報告



- 壹、調查經過……………P1
- 貳、受訪者分析……………P2
- 參、重點整理……………P3
- 肆、建議與結論……………P9
- 伍、附件



金車文教基金會

King Car Cultural & Educational Foundation

調查指導：總幹事 曾清芸

執行報告：執行秘書 陳建志

執行報告：2020年3月1日至2020年3月20日

問卷發表：2020年4月30日

壹、調查經過

本調查自 2020 年 3 月 1 日至 3 月 20 日進行問卷發放，針對全臺灣的國小、國中、高中職學生進行施測，內容以節能減碳知識、情意及行為等面向，調查方式以網路及紙本問卷進行。

為提高問卷回收率，本會發放公文至全臺灣國小五至六年級、國中及高中職學校，函請教師協助發放施測。

本會於 4 月 20 日統計回收：網路問卷 8,153 份、紙本 2,426 份，總計回收有效問卷共 10,579 份，正負 3% 的抽樣誤差，信心水準為 97%，施測後資料以統計套裝軟體進行統計分析。

貳、受訪者分析

一、受訪者呈現男女比例相當平均，男生(49.6%)、女生(50.4%)。

性別	男	女	小計
人數	5248	5331	10579
總計	49.6%	50.4%	100.0%

<Q1. 請問您的性別？>

二、受訪者年齡層為國小(37.9%)、國中(33.8%)及高中(28.3%)

身份	國小	國中	高中	小計
男(5248)	39.9%	33.4%	26.7%	100.0%
女(5331)	36.0%	34.3%	29.7%	100.0%
總計(10579)	37.9%	33.8%	28.3%	100.0%

<Q2. 請問您的身份別是？>

三、受訪者居住區域分別為：

北部(42.4%)、中部(18.8%)、南部(33.0%)、東部及離島(5.8%)

區住地點	北部	中部	南部	東部	小計
男(5248)	41.1%	18.7%	34.0%	6.2%	100.0%
女(5331)	43.7%	19.0%	32.1%	5.2%	100.0%
國小(4012)	34.3%	11.5%	47.5%	6.7%	100.0%
國中(3580)	32.0%	30.1%	29.1%	8.8%	100.0%
高中職(2987)	66.0%	15.2%	18.3%	0.5%	100.0%
總計(10579)	42.4%	18.8%	33.0%	5.8%	100.0%

參、重點整理

一、連續四年調查，九成青少年仍不知台灣能源需大量依賴進口

僅一成青少年知道臺灣 90%以上能源依賴進口(10.7%)，超過三分之一(40.7%)青少年直接回答不知道。

根據(經濟部能源局 2018)能源統計月報指出：台灣，不但對外能源依賴度高達 97.8%，自產能源(原油、天然氣、水力、風力、火力、風力及太陽熱能發電等)僅約占 2.2%，由於台灣對進口能源依賴度超高，容易受外在環境如國際能源事件及價格之影響，進而對國內經濟民生造成負擔。

青少年認為臺灣電力主要來源，前三名分別是煤(42.4%)、石油(32.5%)、太陽能(32.3%)。依據(經濟部能源局 2018)公佈臺灣電力主要來源為：煤(46.3%)、天然氣(34.6%)、核能(10.1%)。前三項只有煤答對。顯然，青少年對台灣的能源狀況並非十分瞭解。

依賴進口	不需要	50%下	51-90%	90%上	不知道	合計
國小(4012)	3.0%	13.1%	27.5%	15.2%	41.2%	100.0%
國中(3580)	3.4%	13.8%	34.1%	7.0%	41.7%	100.0%
高中職(2987)	2.3%	14.2%	35.8%	9.1%	38.6%	100.0%
2020(10579)	2.9%	13.6%	32.1%	10.7%	40.7%	100.0%
2019 (3036)	1.5%	12.8%	39.1%	9.8%	36.9%	100.0%
2018 (2580)	4.6%	12.6%	39.0%	10.9%	32.9%	100.0%
2017 (2456)	2.5%	15.8%	39.3%	9.6%	32.8%	100.0%

<Q5. 請問您知道台灣目前能源依賴進口的程度如何?>

主要能源	水力	太陽能	地熱	風力	海洋能	石油
2020(10579)	25.7%	32.3%	4.7%	24.6%	2.0%	32.5%
2019 (3036)	27.6%	30.9%	5.3%	35.2%	5.1%	53.0%

主要能源	煤(火力)	天然氣	核能	其他
2020(10579)	42.4%	6.4%	21.8%	0.4%
2019 (3036)	63.2%	16.9%	57.4%	0.5%

<Q4. 請問您認為台灣目前電力主要來源比重較多?可複選，最多三項>

二、年紀越大越需從媒體報導上獲得節能減碳知識

青少年主要獲得節能減碳的知識來源為老師講授(57.6%)、媒體新聞(43.8%)、網路資訊(43.3%)。由此可見，青少年的節能減碳觀念，仍仰賴學校教師及新聞媒體傳遞正確的知識與觀念。

進一步分析發現，年紀越大越倚賴從媒體新聞上得知節能減碳相關知識，國小(34.6%)、國中(45.8%)、高中職(53.6%)。

知識來源	教科書	老師講授	政府文宣	家人	同學朋友	媒體新聞
男(5248)	41.6%	55.6%	20.4%	24.7%	7.0%	41.0%
女(5331)	42.6%	59.7%	20.4%	24.6%	6.1%	46.5%
國小(4012)	37.6%	63.1%	20.2%	33.2%	8.1%	34.6%
國中(3580)	42.6%	61.6%	21.5%	22.0%	5.9%	45.8%
高中職(2987)	47.5%	45.6%	19.5%	16.3%	5.3%	53.6%
2020(10579)	42.1%	57.6%	20.4%	24.6%	6.6%	43.8%
2019 (3036)	39.6%	64.6%	21.9%	29.8%	7.2%	49.9%

知識來源	網路資訊	書報雜誌	環保團體	其他
男(5248)	40.7%	8.0%	17.9%	0.8%
女(5331)	45.9%	7.2%	14.7%	0.4%
國小(4012)	36.7%	8.1%	18.4%	0.6%
國中(3580)	42.8%	6.5%	16.2%	0.7%
高中職(2987)	52.7%	8.2%	13.6%	0.4%
2020(10579)	43.3%	7.6%	16.3%	0.6%
2019 (3036)	49.1%	9.9%	20.3%	0.7%

<Q6. 請問您獲得節能減碳的知識來源，最常來自？複選，最多三項>

三、最常做的行動：節能是隨手關燈、減碳則是珍惜食物

青少年最容易做到的減能行動是隨手關燈(57.7%)、其次是多走路(41.8%)；減碳行動則以珍惜食物(40.5%)、其次是垃圾分類(27.6%)較容易做到。

節能行動	節約用水	隨手關燈	多走路	想好才 開冰箱	減少用電	少開冷氣
男(5248)	34.7%	53.7%	43.4%	21.8%	6.9%	27.9%
女(5331)	29.8%	61.8%	40.2%	26.1%	5.4%	30.5%
2020(10579)	32.2%	57.7%	41.8%	24.0%	6.2%	29.2%

節能行動	號召行動	省水裝置	以上都有	其他
男(5248)	4.7%	8.0%	17.9%	0.8%
女(5331)	4.8%	7.2%	14.7%	0.4%
2020(10579)	4.8%	17.8%	19.3%	0.8%

<Q7. 以下節能行動，何種行為為您最常從事？ 可複選，最多三項>

減碳行動	多用 抹布	減少 用紙	珍惜 食物	當季 食物	大眾 交通	垃圾 分類	環保 餐具
男(5248)	26.2%	22.8%	42.9%	14.8%	24.5%	25.5%	15.4%
女(5331)	23.4%	14.0%	38.2%	14.2%	25.0%	29.7%	21.6%
2020(10579)	24.8%	18.4%	40.5%	14.5%	24.8%	27.6%	18.5%

減碳行動	自備 提袋	多吃 蔬果	不買 包裝	少買 衣服	種植綠 色植物	都有做	其他
男(5248)	19.9%	7.2%	9.0%	7.1%	6.4%	20.1%	0.7%
女(5331)	27.6%	9.5%	10.1%	6.1%	6.6%	22.5%	0.3%
2020(10579)	23.8%	8.4%	9.5%	6.6%	6.5%	21.3%	0.5%

<Q8. 以下減碳行動，何種行為對您比較容易做到？ 可複選，最多三項>

四、青少年自備環保餐具比環保吸管的比率高約兩成

近四成青少年會隨時自備環保餐具(38.7%)，但僅有兩成會隨時自備吸管(20.3%)。整體而言，自備餐具的比例多吸管約兩成。而且年紀越大越不會自備環保餐具，國小(28.9%)、國中(34.4%)、高中職(43.8%)。

自備餐具	沒有	常忘帶	會	合計
男(5248)	38.8%	23.7%	37.5%	100.0%
女(5331)	31.1%	28.9%	40.0%	100.0%
國小(4012)	28.9%	23.4%	47.7%	100.0%
國中(3580)	34.4%	28.0%	37.6%	100.0%
高中職(2987)	43.8%	28.3%	27.9%	100.0%
2020(10579)	35.0%	26.3%	38.7%	100.0%

<Q11. 請問您是否會自備環保餐具? >

自備吸管	沒有	常忘帶	會	合計
男(5248)	53.1%	26.9%	20.0%	100.0%
女(5331)	43.1%	36.3%	20.6%	100.0%
國小(4012)	42.5%	30.8%	26.7%	100.0%
國中(3580)	48.4%	34.8%	16.8%	100.0%
高中職(2987)	55.2%	29.0%	15.8%	100.0%
2020(10579)	48.1%	31.6%	20.3%	100.0%

<Q10. 請問您是否會自備環保吸管? >

五、沒養成習慣是青少年執行節能減碳最困難因素，越大越難！

青少年最難執行節能減碳的因素主要是沒有養成習慣(52.7%)，其次是總是忘記(51.4%)，再來是不知從何做起(29.9%)。而且，年紀越大越沒有節能減碳的習慣，國小(45.3%)、國中(53.0%)、高中職(62.5%)。

執行困難	不知從何做起	沒有習慣	總是忘記	覺得麻煩	不明白為何做	身邊沒有人做
男(5248)	31.5%	48.9%	48.5%	27.0%	8.2%	11.7%
女(5331)	28.3%	56.6%	54.3%	24.8%	3.9%	10.5%
國小(4012)	36.8%	45.3%	50.3%	21.2%	9.0%	9.3%
國中(3580)	29.8%	53.0%	52.0%	25.9%	6.0%	10.8%
高中職(2987)	20.7%	62.5%	52.1%	32.3%	2.0%	13.8%
2020(10579)	29.9%	52.7%	51.4%	25.9%	6.0%	11.1%

執行困難	沒必要	不知成效如何	其他
男(5248)	6.0%	18.1%	1.0%
女(5331)	2.9%	13.4%	1.1%
國小(4012)	5.0%	16.7%	1.3%
國中(3580)	4.5%	15.9%	0.8%
高中職(2987)	3.5%	14.2%	1.0%
2020(10579)	4.4%	15.7%	1.1%

<Q9. 請問您認為自己無法時時執行節能減碳的困難為何？可複選，最多三項>

六、九成會害怕全球暖化，最擔憂海水上升造成陸地被淹沒。

近九成青少年會害怕全球暖化造成自然生態巨大變化，會害怕(64.0%)、有點怕(25.1%)，合計(89.1%)。

根據本會歷年調查，青少年會害怕全球暖化比例逐年攀升；2018年(44.6%)、2019年(48.2%)。主要擔憂暖化造成的海平面上升(46.1%)，其次是糧食短缺(40.6%)，再來是引發高傳染病(40.3%)。

害怕暖化	會	有點會	不太會	不會	沒感覺	合計
男(5248)	62.2%	23.2%	6.6%	2.7%	5.3%	100.0%
女(5331)	65.7%	26.9%	3.8%	1.2%	2.4%	100.0%
國小(4012)	66.8%	22.1%	4.6%	2.0%	4.5%	100.0%
國中(3580)	63.3%	25.8%	5.7%	1.7%	3.5%	100.0%
高中職(2987)	60.9%	28.2%	5.4%	2.1%	3.4%	100.0%
2020(10579)	64.0%	25.1%	5.2%	1.9%	3.8%	100.0%
2019 (3036)	48.2%	37.7%	7.8%	2.5%	3.7%	100.0%
2018 (2580)	44.6%	37.3%	9.5%	4.3%	4.3%	100.0%

<Q14. 請問您會不會有害怕全球暖化造成自然生態巨大變化的困擾？>

傷害	土地乾旱	豪雨成災	冰川消失	物種消失	糧食短缺	海水上升
男(5248)	34.8%	36.8%	26.1%	26.8%	37.4%	42.7%
女(5331)	29.8%	32.5%	21.8%	23.8%	43.8%	49.4%
國小(4012)	36.9%	37.9%	25.5%	24.4%	38.1%	38.8%
國中(3580)	33.0%	33.7%	26.8%	25.1%	40.6%	48.5%
高中職(2987)	25.2%	31.2%	18.3%	26.6%	44.1%	52.8%
2020(10579)	32.3%	34.6%	23.9%	25.3%	40.6%	46.1%

傷害	極端酷熱	極端酷寒	高傳染病	其他
男(5248)	16.6%	8.3%	34.2%	1.6%
女(5331)	20.7%	7.7%	46.2%	2.2%
國小(4012)	16.4%	7.5%	42.4%	1.8%
國中(3580)	19.3%	6.7%	35.4%	2.0%
高中職(2987)	21.0%	10.3%	43.2%	2.0%
2020(10579)	18.7%	8.0%	40.3%	1.9%

<Q17. 請問您最擔心哪些全球暖化及氣候變遷所帶來的傷害？可複選，最多三項>

肆、結論與建議

一、解決全球氣候變遷，從節能減碳「行動」開始

澳洲森林大火，一夜之間，數百萬公頃的森林變成灰燼。短短幾個月，數以千計的野生動植物喪生。恍若電影特效的畫面，每日出現在各大媒體報導。造成此次災難，氣候變遷是最大原因之一。

聯合國氣候專家克里斯蒂安娜·菲格雷斯(Christiana Figueres)表示，二氧化碳過度排放引起氣候暖化，造成全球熱浪變多，當發生森林大火時，會讓原本的火勢更加劇烈，導致森林大火更難撲滅。

根據本會調查，發現青少年越來越害怕氣候變遷造成的自然生態災難。尤其是暖化造成的海平面上升(46.1%)與糧食短缺(40.6%)。

臺灣是海島國家，四周海水圍繞，再加上西太平洋的海溫較高，以及熱膨脹效應等原因，導致臺灣海平面上升率是全世界平均值的兩倍。我們更要有意識，採取節能減碳行動，刻不容緩。

二、愛您所愛的地球：從生活中減少「一次性餐具」開始

近年來環保意識高漲，環境永續已成為各國的關注焦點，民眾會隨身攜帶環保袋、環保餐具及吸管。在生活中落實各種節能減碳及減塑的習慣已成為風潮。

根據本會調查，近四成青少年會隨時自備環保餐具(38.7%)，但僅有兩成會隨時自備吸管(20.3%)。推測也許是環保餐具推廣時間較久，或學生在學校使用營養午餐而逐漸養成習慣等因素，但整體會自備環保餐具的意願不高，可見青少年環保行動仍待加強。

從問卷結果也發現，青少年的節能減碳行動，隨著年紀越大越消極，是否因為消費能力增強？或貪圖方便性？我們應更鼓勵青少年堅持實踐毅力，永遠別放棄拯救地球的行動。

三、青少年能源教育知識不足，如何期待節能減碳行動能落實

臺灣自產能源不足，是個高度依賴能源進口的國家。電力供應及能源價格都深受國際情勢影響，但卻有高達九成青少年不知道臺灣能源需要大量依賴進口。

臺灣是自產能源十分貧乏的國家，九成七以上的能源都依賴進口，每年進口能源的費用超過一兆臺幣。臺灣高度依賴進口能源，但本會連續三年調查結果，數據都相差無幾，仍然有高達九成不知道臺灣是高度依賴能源進口國家。

在臺灣，關心能源的人不少，聲援節能減碳的聲音也不小，值得我們關注的是，如果連自己國家的能源狀況都不清楚，何來執行節能減碳？不要讓節能減碳淪為「口號政策」。

四、提倡節能減碳愛地球，教師和「新聞媒體」最有影響力

無論是課堂上老師的授課、報紙、電視新聞，還是網路，都在告訴青少年明日世界將面對氣候極端異常與地球能源枯竭，而許多青少年會積極主動投入資源回收、節約用水、用電等，這些行為都表示，青少年面對節能減碳的心態是想要延緩地球暖化與永續發展等議題。

青少年從何獲得節能減碳知識？本會調查顯示，主要是從老師授課(57.6%)及媒體新聞報導(43.8%)；但多數採取節能減碳行為以隨手關燈、多走路及珍惜食物的自身行為實踐為主。

我們應鼓勵青少年更積極地號召親朋好友一起具體實踐正確友善地球行為，共同保護人類唯一的家園——地球。

伍、金車減碳大作戰，等你來挑戰！

我們希望孩子透過簡單的日常行為，將減碳實踐在生活中。因而舉辦這項活動，運用活潑有趣的任務挑戰卡讓孩子樂於參加，藉由身體力行，一同來認識並改善全球暖化現象，讓永續發展理念透過活動深植孩子心中。

十二年國教將「環境教育」列為四重大議題之一，最終目的在於培養青少年成為具有環境素養的公民，針對敏感性的環境議題採取關心並實際行動。而減少碳排放量，僅屬於減緩氣候變遷的一環，長期而言，青少年除了養成良好且正確的生活習慣，更應強化氣候變遷知識基礎，以建構永續綠色環境。

金車文教基金會舉辦「減碳大作戰」已邁入第五年。三年來，已有 1,128 所學校、79,598 人完成減碳挑戰，總計減少 302,000 公斤二氧化碳。

今年活動已於三月開放申請，前五千名完成挑戰即可獲得「運動涼感巾」一條。預計累積目標減少四十萬公斤的碳排放，金車「減碳大作戰」活動持續進行中，歡迎您一起來挑戰！