

投稿類別:各類議題

篇名:

「垃」翻天---花蓮「限」垃圾危機

作者:

劉冠宏。花蓮縣立自強國民中學。七年八班。
張業叡。花蓮縣立自強國民中學。七年八班。

指導老師:

紀博三老師

林慧貞老師

壹、前言

一、研究動機

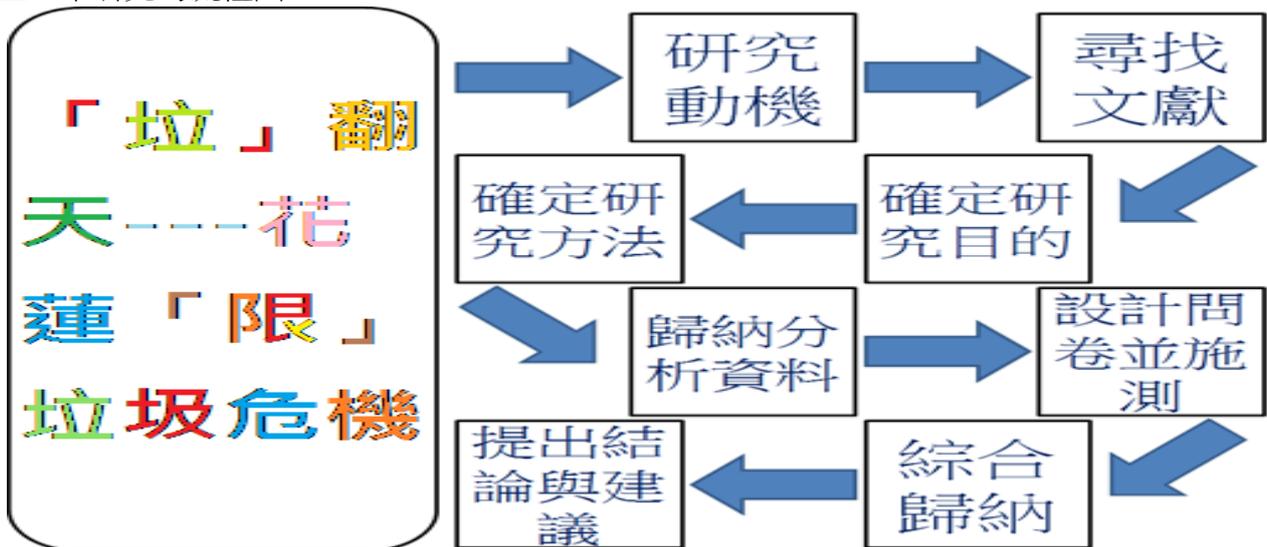
最近常常在新聞上看到環保局在宣導大家一起使用透明垃圾袋，這使我很好奇，所以想趁這個機會，好好的研究這個主題。

二、研究目的

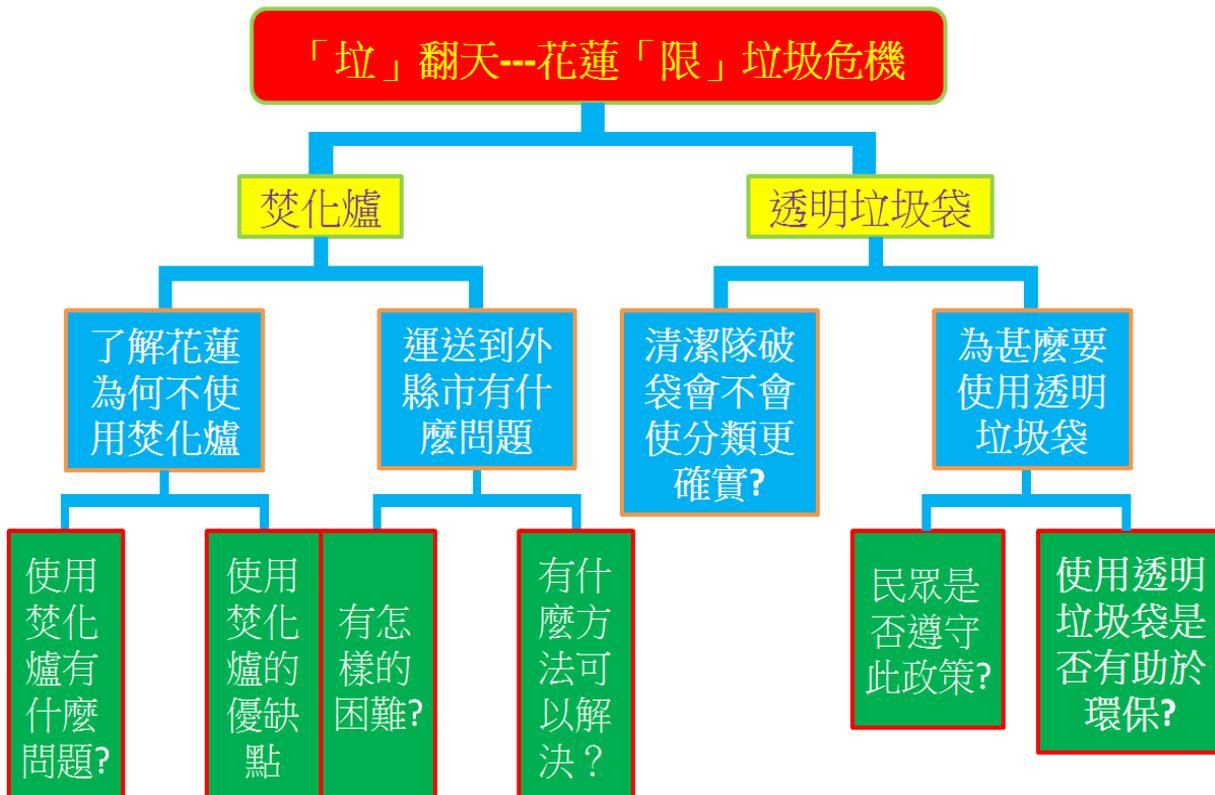
本研究的目的主要有三項:

- (一).花蓮縣目前處理垃圾的方式是甚麼?
- (二).是否是因為垃圾處理的不當而必須使用法規來規範民眾使用透明垃圾袋?
- (三).藉問卷調查來瞭解花蓮民眾對於垃圾處理的方式及態度。

三、本研究的流程圖:



四、本研究的架構圖:



貳、正文

一、文獻探討

(一)、花蓮縣政府目前處理垃圾的方式

目前花蓮縣處理垃圾的方式是請宜蘭幫忙焚化。

表 1 鼓勵公民營機構興建營運垃圾焚化廠推動方案

地方	經費
中央及地方政府各所需負擔建設	50.5062 億元
執行垃圾處理區域合作相關配套措施	41.3039 億元

經由表 1 得知，若是將花蓮縣的垃圾送到其他地區所花的錢(約 41.3039 億元)比上蓋一個焚化爐的錢(約 50.5062 億元)還要便宜約 9.2023 億元。所以規劃中的垃圾焚化廠被行政院在 93 年 5 月 25 日核定停建。

雖然花蓮不蓋焚化爐，可以節省經費，可是從秀林、新城、花蓮市、吉安、壽豐等主要以北區為主的 5 鄉鎮市約以每天 120 噸垃圾量的速度向外輸出做焚燒工作，目前縣內一天約有將近上百噸垃圾經過蘇花公路遠送宜蘭線的利澤鄉的焚化廠進行焚燒，但宜蘭縣利澤鄉的掩埋空間再過兩年就即將飽和，無法再協助花蓮縣進行掩埋垃圾的工程。

目前縣政府與台泥研議出以垃圾取代生煤成為水泥窯燃料的應變方式，台泥已提報計畫書，環保局邀請專家學者初審認為可行性高，盼兩年(108 年)內可上路，以緩解目前花蓮縣的垃圾危機。

花蓮縣政府、環保署和台泥自去年著手研議由台泥進行水泥窯代燒的工程，今年初台泥提送專案計畫建議書，縣府已著手進行初審工作。花蓮縣環境保護局長饒忠說，與會後與專家學者一致認為可行性高，不過有些細節煩請台泥修正重提，待審查並呈報通過，後續台泥還須添購相關設備、環評等，希望能於兩年內上路。

花蓮縣環保局長饒忠表示「其實以水泥窯是一個最好的一個處理方式也是最環保因為水泥窯它的溫度可以高達到 1400 度那它可以把戴奧辛都可以氧化」(公視新聞網)

10/1 取自 <http://news.pts.org.tw/article/349239>

立法院經濟委員會最近到台泥詢問相關事宜時，台泥副總經理呂克甫餘簡報敘述時實做到資源回收將不會產生戴奧辛，而燃燒後剩餘的飛灰和底渣可作為水泥原料，也並沒有廢液處理排放問題。

圖 1 台泥火力發電廠



花蓮縣環保局長饒忠表示，水泥窯以 1400 度高溫焚燒，焚燒能力比一般焚化爐好，目前在日本、中國大陸都有以水泥窯處理垃圾的例子。使用與台泥合作的水泥窯有許多優點，像是可將戴奧辛氧化等等的優點，但因為還是會排放廢氣，考慮到大家的健康，尚未通過環評，可能會在 108 年開始使用這個水泥窯。

圖 2 分類不全的垃圾



左圖是垃圾分類未做確實的垃圾

公所指出，清潔隊自二月底開始，針對轄區內機關、學校等單位，不定時抽查垃圾分類，進行第二波抽查，在定點的垃圾車中，依然可見寶特瓶、便當盒等資源回收品，共十七所學校收到清潔隊開出勸導單，要求限期改善，不合格率高達八成。

使用透明垃圾袋的原因就是因為可直接目視有沒有分類為確實，向左圖可直接目視。

二、討論

(一).花蓮縣 105 年推動各級公務機關使用透明垃圾袋。這項政策的結果我們可以發現全縣垃圾清運量則較 104 年同期減少 1599.86 公噸，約減量了 4.23%，垃圾減量與提升資源回收都有明顯成效，所以環保局宣布花蓮縣環境保護局為促使民眾落實資源回收，於本(106)年 5 月 1 日起推廣全縣民眾使用透明垃圾袋；今年 7 月 1 日起全縣強制推動使用透明垃圾袋。民眾若未依規定使用，清潔隊將強制破袋檢查。且若檢查到回收物，則會將垃圾送回。

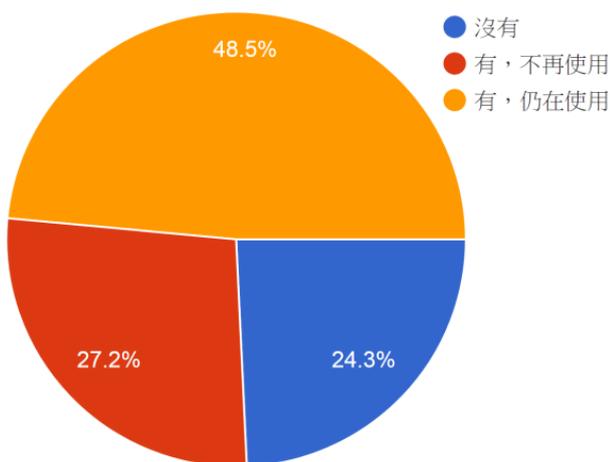
(二)花蓮因為可以節省經費可不蓋焚化爐，但後來覺得送往宜蘭的過程中，常常受到阻撓，所以後來擬定了與台泥合作的水泥窯，預計要通過環評的時間和添購相關設施預計 108 年開始啟用。

(二)問卷收集:

問卷發出 404 份，收回 404 份，有效問卷 404 份，無效問卷 0 份。

1. 您家中有不透明垃圾袋。

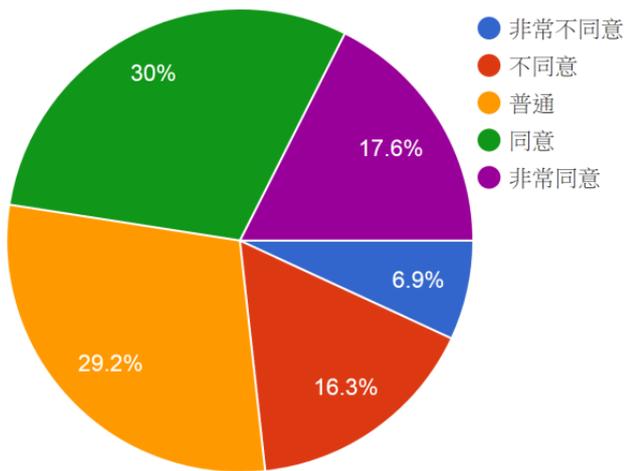
圖 3



透過圖 3 可發現，有一半(48.5%)的人家中目前仍有在使用透明的垃圾袋，有 27.2%的人家裡有不透明垃圾袋但不再使用，剩下的 24.3%的人家中已沒有透明垃圾袋了。從圖三可以得知，他們好像不太了解這個法規

2. 您覺得限用透明垃圾袋有助於環保。

圖 4



透過圖 4 可發現有 47.6%的人同意使用透明垃圾袋有助於環保，有 23.2%的人覺得使用透明垃圾袋對環保沒有任何幫助，其他人(29.2%)屬於中立意見。

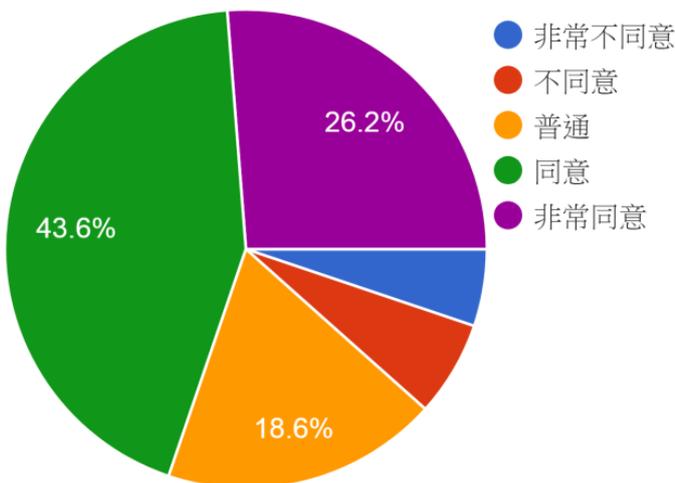
此題與年齡層做交叉分析，其結果如下

表 2	不同意	同意	非常不同意	非常同意	普通	總計
21~35 歲	13	14	3	10	29	69
36~50 歲	34	72	13	26	42	187
51~64 歲	7	20	4	9	7	47
65 歲以上	2	3	0	0	1	6
未滿 20 歲	10	12	8	26	39	95
總計	66	121	28	71	118	404

由表 2 發現:各個年齡層同意的較多，大家的看法幾乎都一致。

3. 使用透明垃圾袋的主要目的是讓清潔隊不需要破袋檢查，節省收垃圾的時間。

圖 5



透過圖 5 可發現有 69.8%的人，知道使用透明垃圾袋的主要目的是讓清潔隊不需要破袋檢查，節省收垃圾的時間，有大概一成的人覺得不是這樣，剩下的(18.6%)的人覺得沒有意見。

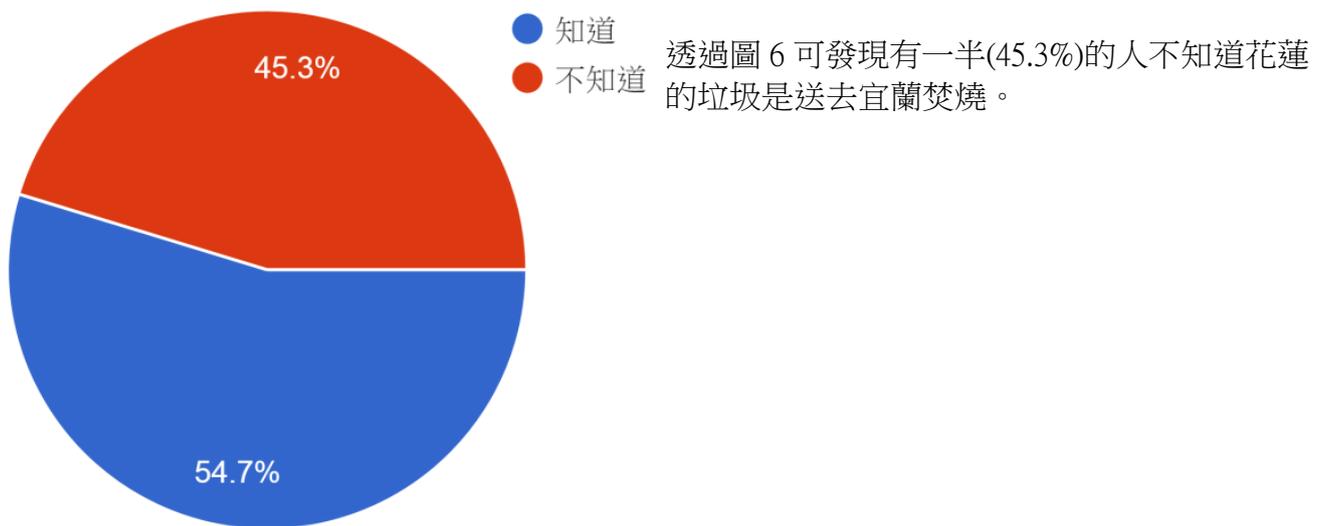
此題與年齡層做交叉分析，其結果如下
表 3

	不同意	同意	非常不同意	非常同意	普通	總計
21~35 歲	4	31	3	16	15	69
36~50 歲	9	94	8	45	31	187
51~64 歲	6	24	4	9	4	47
65 歲以上	1	3	0	0	2	6
未滿 20 歲	6	24	6	36	23	95
總計	26	176	21	106	75	404

由表 3 發現，大家的想法幾乎都是同意，但還是有大概 2 成的人不同意，雖然蠻多人是同意清潔隊破袋的，但也有部分人士反對破袋的。

4. 您知道花蓮有 90%的垃圾是送到宜蘭焚燒。

圖 6



此題與年齡層做交叉分析，其結果如下
表 4

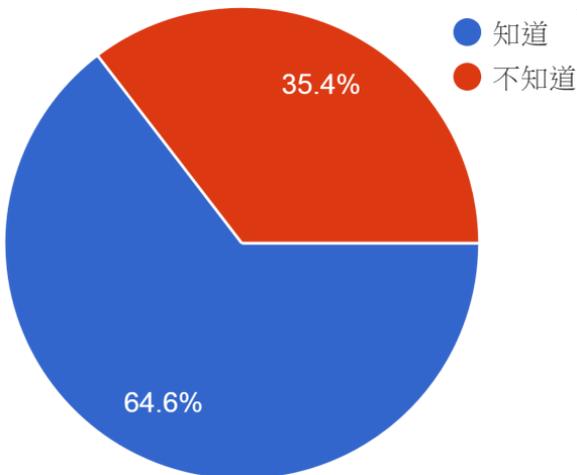
	不知道	知道	總計
21~35 歲		44	69

36~50 歲	79	108	187
51~64 歲	18	29	47
65 歲以上	1	5	6
未滿 20 歲	41	54	95
總計	183	221	404

由表 4 發現，21~35 歲的人比較不知道這個訊息，政府可在近一步宣導因為有些人可能只知道政策，並不知道為何要使用這個政策，所以我覺得透過宣導可以讓大家更了解這個政策再做什麼，可以使民眾更配合使用透明垃圾袋政策。

5.您知道花蓮有部份的垃圾是就地掩埋的。

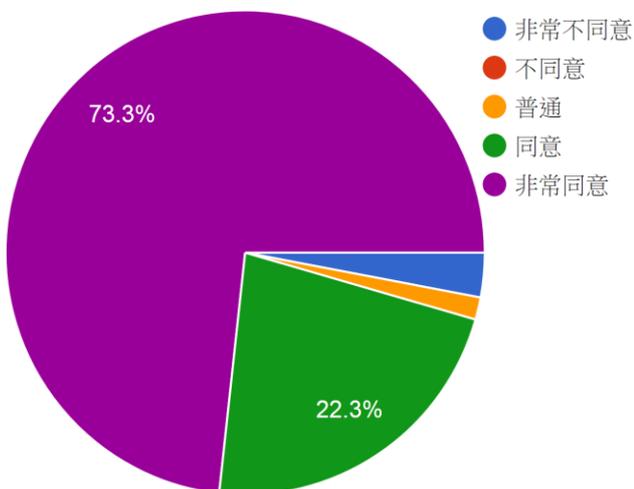
圖 7



透過圖 7 可發現有 64.6%的人知道花蓮的垃圾事就地掩埋的，但有 35.4%的人並不知道這件事。

6.做好垃圾的回收與分類是每一個人的責任。

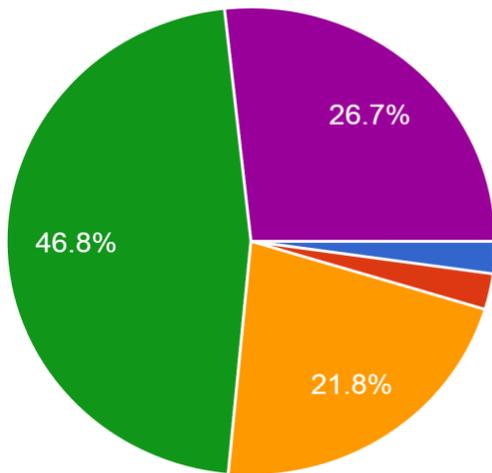
圖 8



透過圖 8 可發現有 95.6%的人同意做好垃圾的回收與分類是每一個人的責任。

7.花蓮縣的垃圾應該由花蓮自己來處理。

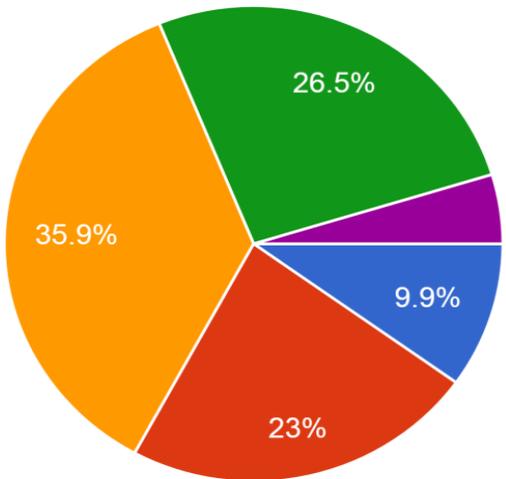
圖 9



透過圖 9 可發現有 73.5%的人覺得花蓮縣的垃圾要自己處理，21.8%的人沒意見。

8.花蓮縣的垃圾可以交由宜蘭來協助處理。

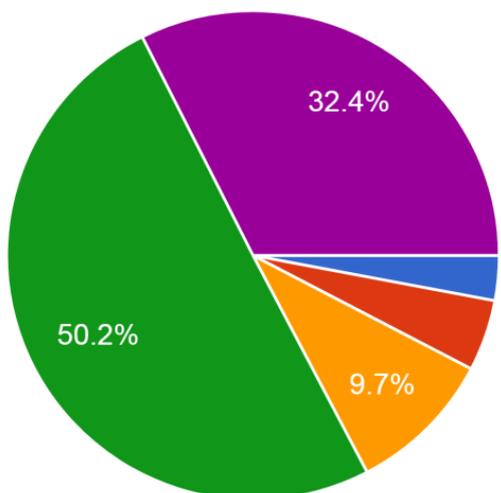
圖 10



透過圖 10 可發現 32.9%的人不同意花蓮縣的垃圾可以交由宜蘭來協助處理，有 31.2%的人同意這件事，剩下的人沒意見。

9.宜蘭縣退回未分類好的花蓮垃圾是合理的。

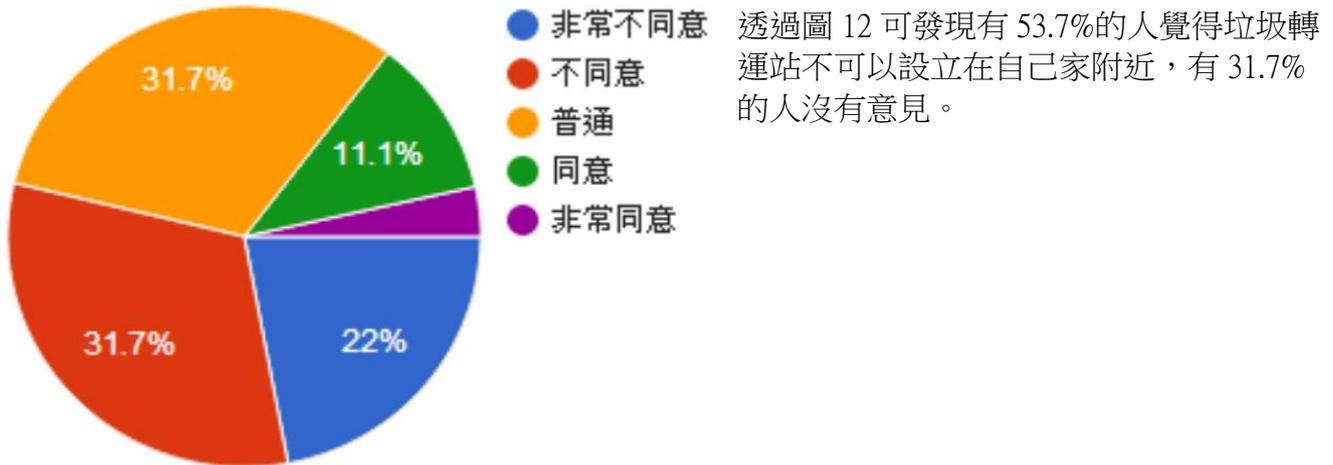
圖 11



透過圖 11 可發現 82.6%的人覺得宜蘭縣退回未分類好的花蓮垃圾是合理的，有 9.7%的人沒意見

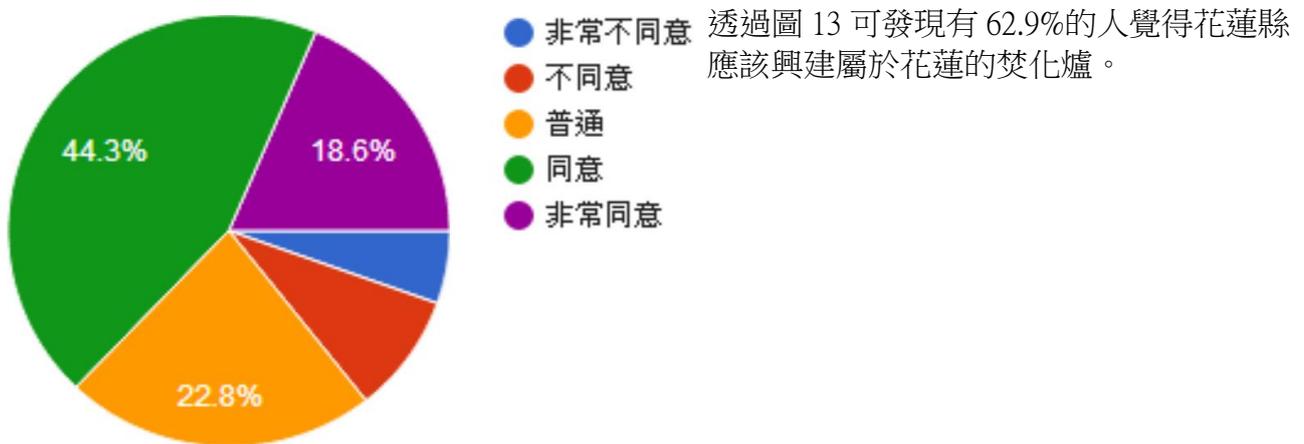
10.您覺得垃圾轉運站可以設立在你家附近。

圖 12



11.您覺得花蓮縣應該興建屬於花蓮的焚化爐。

圖 13



12.如果花蓮興建焚化爐，您覺得最理想的地點在哪裡？

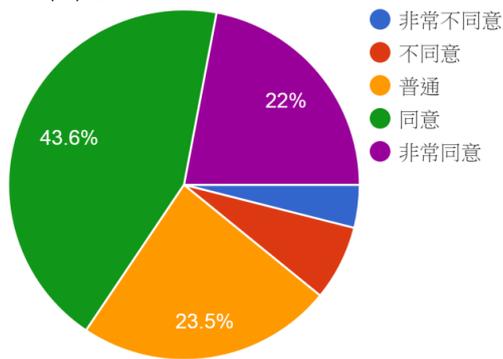
圖 14



此圖與居住地交叉分析得到:有 98 人在這一題填了自己居住的縣市在，圖 12 中也有看到，大概有 59 人同意將垃圾轉運站附近，剩下的 39 人可能是指討厭垃圾轉運站，並不介意焚化爐蓋到他家附近。

13.花蓮縣政府應和台泥和平火力發電廠合作，停止燃煤改燒垃圾

圖 15



透過圖 15 可發現有 65.6%的人，覺得應該和台泥和平火力發電廠合作來燒垃圾。

以上是發出的問卷所收到的回應。

參、結論

一、研究結果

(一)花蓮縣目前有 90%送去宜蘭焚化，剩下的垃圾就地掩埋

(二)為了解決宜蘭退回分類不確實的垃圾，發現五分之一的垃圾是可回收的塑膠物品，花蓮就決定要使用透明垃圾袋，一方面也是為了簡清清潔人員的負擔，所以使用透明垃圾袋，讓他們檢查時就不用破袋，可直接目視。

(三)垃圾處理的方法:目前花蓮垃圾處理方法有分兩個:

1 送到宜蘭進行焚化

2.在花蓮自行掩埋

但如果請宜蘭焚化，會退回沒分類好的垃圾，但花蓮可能會在 108 年使用與台泥合作的焚化爐。我認為花蓮縣若使用水泥窯代替運至宜蘭縣處理會比較好，因為這種方法既不產生戴奧辛，而且飛灰和底渣可以作為水泥原料，比起一般焚化爐的焚燒會產生較少的有毒物質，能重複利用剩餘資源，還能夠減少因人為行經蘇花公路路段而產生的危險，也能讓堆積多時的垃圾能夠有其餘的方式減少，只可惜尚未通過環評，雖然政府也非常積極地想要執行這個政策，但礙於此限制，無法實施，希望政府可以盡早實現這項計畫。

花蓮市公所清潔隊針對轄區內機關、學校，突擊抽查垃圾分類，合計共檢查二十一處國小、國高中與機關，不合格率高達八成!

對於這點，我覺得學校部分還要再加強，因為送往宜蘭的垃圾，有部分是各學校垃圾，如果學校沒有管好學生的垃圾分類，將來讓他們養成這種習慣，將成為一個很大的問題，舉手之勞做環保，分類不是為了提防清潔隊，而是為了整個花蓮的環境，千萬不能小看它。

花蓮縣預計在 108 年通過環評，但還是有空汙問題，統計結果指出在疾病理死於肺癌的人數是最多的，所以環境問題一定要嚴加把關。

三、問卷探討

發放問卷詢問民眾的意見，民眾有一半並不知道花蓮的垃圾是送往宜蘭焚化，代表花蓮民眾比較不了解花蓮的垃圾是怎麼處理的，希望政府可以再做宣導，不然大家不知道原因的使用透明垃圾袋，可能會造成不必要的爭執，我們也在問卷中發現了大部分的人想把焚化爐蓋在花蓮市與其他偏遠鄉鎮。

四、參考文獻

一、公視新聞網。2017 年 10 月 1 日取自
<http://news.pts.org.tw/article/349239>

「垃」翻天---花蓮「限」垃圾危機
問卷

您好：

我們是花蓮縣自強國中的學生，我們想了解花蓮縣民對於垃圾處理的看法。此問卷僅做於研究用，並不會對外公布，也會確保您的個資不會外洩，請您安心填答。

敬祝 身體健康、萬事如意
研究者：張業叡、劉冠宏 敬上

一、個人基本資料

- 1.您的性別：男 女
- 2.您的年齡：未滿 20 歲 21~35 歲 36~50 歲 51~64 歲 65 歲以上
- 3.您的居住地：花蓮市 吉安鄉 壽豐鄉 新城鄉 秀林鄉 鳳林鎮 光復鄉
瑞穗鄉 玉里鎮 富里鄉 豐濱鄉 萬榮鄉 卓溪鄉

二、問卷

- 1.您家中有不透明垃圾袋。
沒有 有，不再使用 有，仍在使用的
- 2.您覺得限用透明垃圾袋有助於環保。
非常不同意 不同意 普通 同意 非常同意
- 3.使用透明垃圾袋的主要目的是讓清潔隊不需要破袋檢查，節省收垃圾的時間。
非常不同意 不同意 普通 同意 非常同意
- 4.您知道花蓮有 90%的垃圾是送到宜蘭焚燒。
知道 不知道
- 5.您知道花蓮有部份的垃圾是就地掩埋的。
知道 不知道
- 6.做好垃圾的回收與分類是每一個人的責任。
非常不同意 不同意 普通 同意 非常同意
- 7.花蓮縣的垃圾應該由花蓮自己來處理。
非常不同意 不同意 普通 同意 非常同意
- 8.花蓮縣的垃圾可以交由宜蘭來協助處理。
非常不同意 不同意 普通 同意 非常同意
- 9.宜蘭縣退回未分類好的花蓮垃圾是合理的。
非常不同意 不同意 普通 同意 非常同意
- 10.您覺得垃圾轉運站可以設立在你家附近。
非常不同意 不同意 普通 同意 非常同意
- 11.您覺得花蓮縣應該興建屬於花蓮的焚化爐。
非常不同意 不同意 普通 同意 非常同意
- 12.如果花蓮將興建焚化爐，您覺得最理想的地點在哪裡?
花蓮市 玉里鎮 鳳林鎮 吉安鄉 新城鄉 瑞穗鄉 光復鄉 壽豐鄉 富里鄉 豐濱鄉 萬榮鄉 秀林鄉 卓溪鄉
- 13.花蓮縣政府應和台泥和平火力發電廠合作，停止燃煤改燒垃圾。
非常不同意 不同意 普通 同意 非常同意

問卷已填答完畢，謝謝您的回答！