

投稿類別：健康護理類

篇名：
不「塑」之客

作者：

吳碩恩。私立樹德家商。高三 5 班

鄭予捷。私立樹德家商。高三 5 班

黃心怡。私立樹德家商。高三 5 班

指導老師：

史仟慧老師

壹、前言

一、研究動機

人們在一天當中會使用多少吸管呢？根據王維鈴（2016）指出，台灣每年約消耗 30 億支塑膠吸管，美國一天吸管的使用量高達 5 億支，造成了環境極大的影響，也因人類亂丟垃圾的原故，造成海洋生物誤食而死亡。塑膠吸管雖然方便，但也會對人體造成危害，所以我們希望改變人們仰賴塑膠吸管的習慣。

二、研究目的

環境保護是很重要的，所以我們想要進一步去了解塑膠吸管對環境有哪些影響和了解大眾使用吸管的習慣並且找出解決之道以及如何落實使用環保吸管，同時也讓人們知道這兩種吸管的差異性，如此一來讓環境變得更加美好。

三、研究方法

本專題的研究目的主要是探討高職生對於塑膠吸管和環境影響的了解，並藉由問卷來了解高職生對環保吸管使用的意願度和認知。

四、研究架構



圖一：研究流程圖
(圖一資料來源：研究者繪製)

貳、正文

一、何謂吸管

(一) 起源

吸管是由 19 世紀的馬文·史東所發明的，當時美國人喜歡喝冰的淡香酒，為了避免口中的熱氣減低了酒的冰凍勁，用以中空的天然麥杆來吸飲，由於麥杆容易折斷而且本身味道也會滲入酒中，所以馬文·史東從菸捲中得到靈感，製造了一支紙吸管(維基百科，2017)。

(二) 成分和影響

謝成源食品基金會(2012)指出:塑膠(Plastic)，是指以高分子量的合成樹脂為主要成份，加入適當的添加劑，俗稱塑劑、穩定劑、阻燃劑、潤滑劑、著色劑、雙粉 A 等，再經加工成型的塑性材料，或固化交聯形成的剛性材料；而雙粉 A 易導致乳癌、攝護腺癌、泌尿系統問題、女性性早熟以及行為改變，雙粉 A 也常添加在製成奶瓶、光碟片和水瓶的塑膠中(蘇珊·弗蘭克，2011)。

二、對環境以及生物的危害

2015 年國際海龜保育團體 The leatherback Trust，在哥斯大黎加的海域發現這隻公欖蠟龜，發現鼻孔裡有異物，剪下一小段後發現竟然是塑膠吸管(引自自由時報，2015)；美國環保署(2016)研究報告指出，這些餓死的稚鳥肚子裡的塑膠垃圾數量是死於其它死因稚鳥肚子裡的兩倍；常見的海洋垃圾「打火機」，也出現在死亡稚鳥的肚子裡。由此可見，塑膠製品對於海洋、陸地及環境的影響是隨處可見的(張泰迪，2010)。環保吸管的製作過程中會造成一些空氣汙染，綠色和平海洋專案主任顏寧：「其實所有的吸管，在製作過程中都會消耗環境的資源，如果能不使用吸管，最好就是不要使用吸管，那如果非得使用吸管，就使用可以重複使用的吸管(曾奕慈，2017)」。

三、環保吸管與塑膠吸管的比較

市面上吸管種類繁多，而且有各自的優缺點；以下是環保吸管和塑膠吸管的優缺點整理如下(初心地球社，2017)：

(一) 塑膠吸管：

- 1、優點：方便處理、顏色多種、價格便宜。

- 2、缺點：遇熱飲會釋出塑化劑，有色吸管可能鉛含量超標、每根吸管所使用的外包裝雖然衛生但也成為了塑膠垃圾，然而這些塑膠垃圾在回收時容易造成空氣的污染。

(二) 環保吸管：



- 1、優點：不會造成人體的危害、環保、可重複使用、不會對環境有極大的影響。
2、缺點：不易攜帶、底部是平的不易戳破封膜、價格較貴。

四、環保吸管的種類及優缺點

目前市面上有許多的環保吸管，以下是我們對環保吸管所整理出來的種類的優缺點：(睡天使·醒惡魔·成長日誌，2014；Zora，2016；中關村在線，2016；silikids，2017；VidaOrange，2017)。

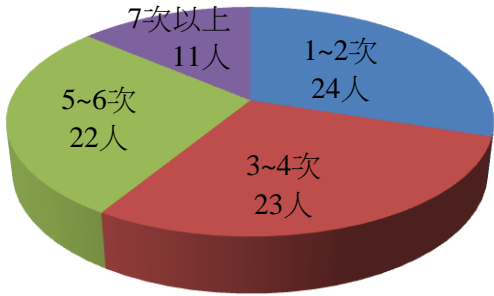
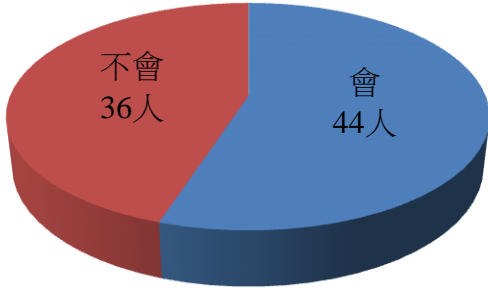
表一：環保吸管的種類及優缺點 (由研究者自行整理)

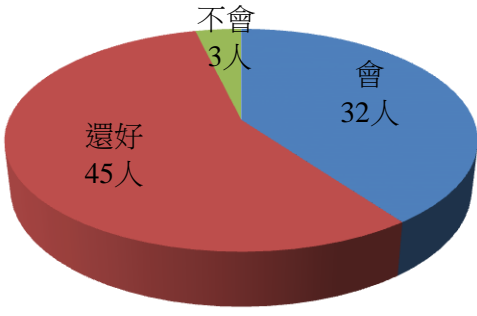
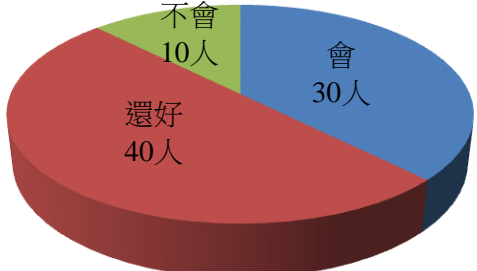
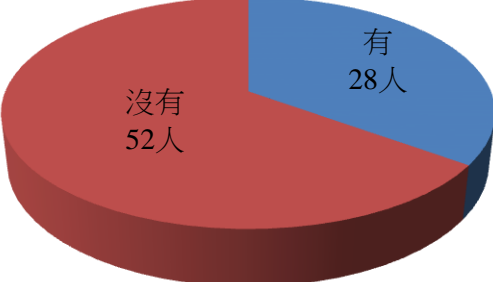
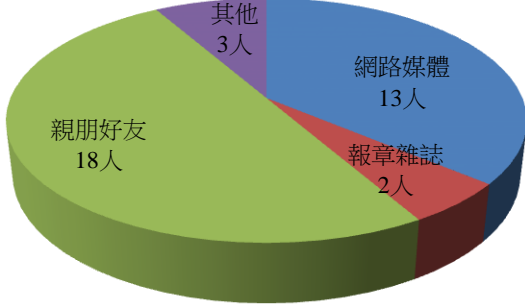
種類	優點	缺點	圖片
不鏽鋼	1.耐用 2.不易毀損 3.摔到不易壞	1.導熱快 2.不同品質讓人不安 3.看不出內部是否清潔	 <p>圖 1.</p>
玻璃	1.美觀 2.可看出內部是否清潔乾淨	1.易碎 2.較危險 3.耗損率高	 <p>圖 2.</p>
竹子	1.導熱慢、耐酸鹼 2.低危險性 3.樸實美觀	1.容易潮濕而發霉，不易保存	 <p>圖 3.</p>

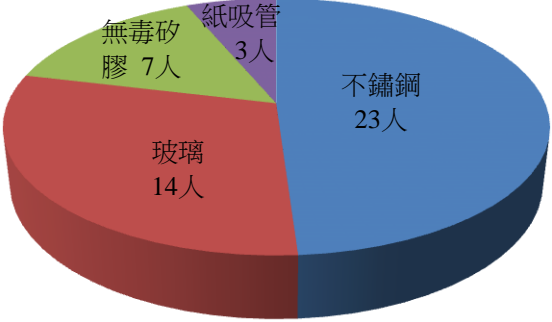
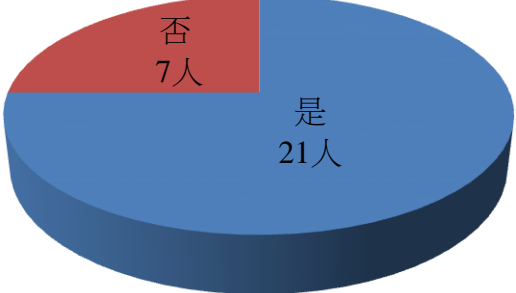
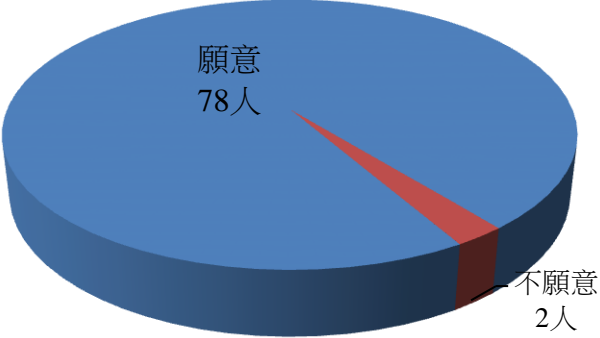
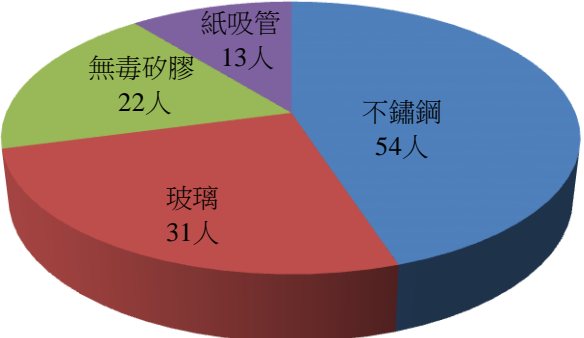
無毒矽膠	<ol style="list-style-type: none"> 1.耐摔、安全 2.導熱慢 3.可耐熱 120°、耐低溫 20° 4.耐酸鹼 5.較適合幼童 	<ol style="list-style-type: none"> 1.很軟無法戳破封膜 2.市面上較不易購買 	 <p>圖 4.</p>
紙 吸 管	<ol style="list-style-type: none"> 1.可折疊 2.方便攜帶 3.使用完可直接壓扁回收 	<ol style="list-style-type: none"> 1.無法重複使用 2.容易損壞 3.易弄髒 	 <p>圖 5.</p>

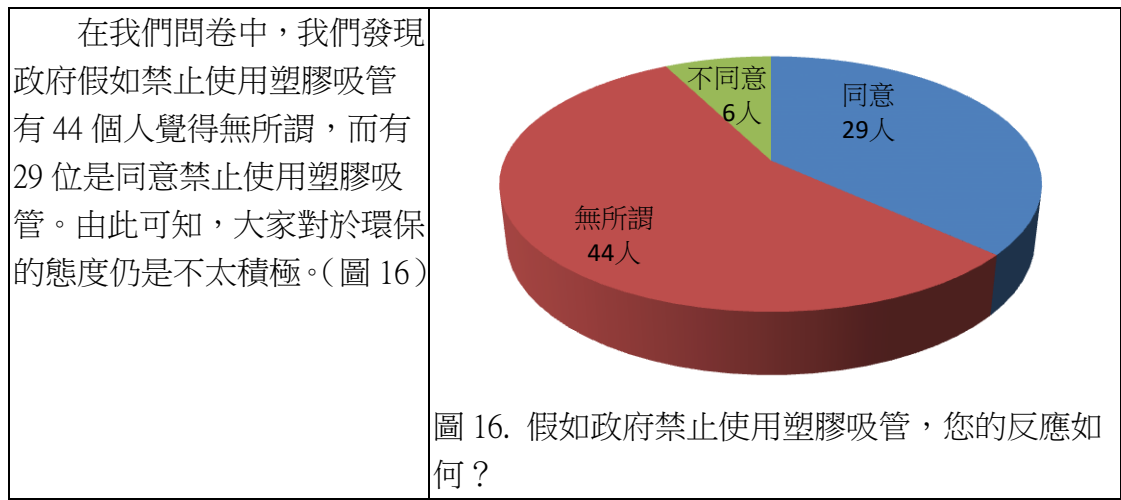
五、圖表分析

我們針對高一到高三的 80 位高職生所研究出來的結果，由圖表得知還有許多人不了解環保吸管的意義與用途，希望藉由此問卷調查的結果讓大家可以更了解環保吸管。

<p>在我們問卷中，我們發現一週使用吸管的頻率 1~2 次占了 24 人為多數；3~4 次占了 23 人；5~6 次占了 22 人；7 次以上占了 11 人(圖 6)。由此可知，吸管是生活中不可或缺的塑膠製品。</p>	 <p>圖 6. 您一週使用吸管的頻率</p>
<p>在我們問卷中，我們發現會向店家索取吸管的有 44 位，由此可知，還是有很多人習慣使用塑膠吸管。(圖 7)</p>	 <p>圖 7. 您會不會主動向店家索取吸管</p>

<p>在我們調查結果，我們發現 80 個人裡，有一半以上的人沒有很在意塑膠吸管對環境的影響，而有極少數的人完全不在意環境的影響。(圖 8)</p>	 <p>圖 8. 您會不會在意塑膠吸管對環境的影響</p>
<p>在我們問卷中，我們發現有一半的人認為塑膠吸管對人體的健康影響不大。(圖 9)</p>	 <p>圖 9. 您會不會在意塑膠吸管對人體健康的影響</p>
<p>在我們問卷中，我們發現 52 人都沒有使用過環保吸管。(圖 10)</p>	 <p>圖 10. 您曾經使用過環保吸管嗎？</p>
<p>在我們問卷中，我們發現大多數的人都是由親朋好友或者網路媒體得知環保吸管的資訊。(圖 11)</p>	 <p>圖 11. 您如何得知環保吸管</p>

<p>在我們問卷中，我們發現紙吸管是少數人所知道的，而不鏽鋼吸管是最多人知道的，佔 23 人。(圖 12)</p>	 <p>圖 12. 您知道有哪些種類的環保吸管</p>
<p>在我們問卷調查中，有使用過環保吸管的人，有 21 人覺得環保吸管很實用。(圖 13)</p>	 <p>圖 13. 對您而言，環保吸管是否實用</p>
<p>在我們問卷中，我們發現 78 人都願意嘗試使用環保吸管，由此可知，大家都願意為環保吸管改變平常生活習慣。(圖 14)</p>	 <p>圖 14. 您會願意嘗試使用環保吸管嗎？</p>
<p>在我們問卷中，我們發現不鏽鋼環保吸管是大多數人願意去使用的，然而玻璃環保吸管的意願使用度高居第二。(圖 15)</p>	 <p>圖 15. 如果願意的話，您會選擇哪類的環保吸管？</p>



參、結論

人們一週使用吸管 1~2 次的比例是最高的並且會主動向店家索取吸管，因此大多數的人還是習慣於塑膠吸管的便利性。有 65% 的人未使用過環保吸管，所以政府單位應多推廣環保吸管使用的好處及優點，以便於降低環境的汙染讓許多人願意去嘗試使用環保吸管。大家使用環保吸管的意願中最高的是不鏽鋼吸管；我們也發現 80 個人裡面有一半的人並沒有很在意塑膠吸管對環境的影響。假如政府禁止使用塑膠吸管，大多數的人覺得無所謂，而極少數的人完全同意，由此可知，大家的環保意識仍需要再加強。

肆、引註資料

- 1、王維鈴(2016)。吸管革命:除了塑膠，我們還有什麼選擇？2017 年 10 月 16 日，取自：
<https://theinitium.com/article/20161116-city-design-no-plastic-straw/>
 - 2、謝成源食品基金會。2017 年 10 月 25 日，取自：
<http://hsiehchenyuan.pixnet.net/blog/post/93390318-%E5%8D%B1%E5%AE%B3%E4%BA%BA%E9%A1%9E%E7%9A%84%E5%A1%91%E8%86%A0%E5%8D%B1%E6%A9%9F>
 - 3、蘇珊·弗蘭克(2011)。塑膠：有毒的愛情。新北市：野人
 - 4、維基百科。2017 年 10 月 25 日，取自：
<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%90%B8%E7%AE%A1>
 - 5、自由時報。2017 年 11 月 3 日，取自：
<http://news.ltn.com.tw/news/world/breakingnews/1535224>
 - 6、張泰迪(2010)。海洋垃圾大軍。2017 年 11 月 3 日，取自：
<http://e-info.org.tw/node/59047>
 - 7、初心地球社-嘖嘖杯。2017 年 10 月 19 日。取自：
<https://www.facebook.com/chuxinearth/posts/1915802835367703>
 - 8、潘怡靜。拒絕塑化劑 小夫妻挑戰冷門商機。不鏽鋼 硬吸管。蘋果日報。2017 年 10 月 19 日。取自：
<https://tw.finance.appledaily.com/daily/20140621/35908124/>
- 表一圖片：
- 9、睡天使·醒惡魔·成長日誌。環保不鏽鋼環保吸管大推薦，與孩子一起做環保吧。2017 年 10 月 19 日。取自：
<http://www.me4child.com/blog/post/43882927-%E3%80%90%E8%B6%85%E5%A4%AF%E3%80%91%E7%92%B0%E4%BF%9D%E4%B8%8D%E9%8F%BD%E9%8B%BC%E7%92%B0%E4%BF%9D%E5%90%B8%E7%AE%A1%E5%A4%A7%E6%8E%A8%E8%96%A6%EF%BC%8C%E8%88%87%E5%AD%A9%E5%AD%90>
 - 10、Zora。為了海龜吸管組。2017 年 10 月 19 日。取自：
<http://whatrabbit.pixnet.net/blog/post/43959793-%5Bes%5D-%E7%82%BA%E4%BA%86%E6%B5%B7%E9%BE%9C%E7%8E%BB%E7%92%83%E5%90%B8%E7%AE%A1%E7%B5%8>

[4%EF%BC%888-28%E6%96%B0%E5%A2%9E%E4%BD%BF%E7%94%A8%E5%BF%83%E5%BE%97%EF%BC%89](https://www.foxnews.com/science/2017/10/19/sea-turtle-nose-plastic-straw)

11、中關村在線家電頻道原創。可重複使用！國外驚現超牛竹子吸管。壹讀。2017年10月19日。取自：

<https://read01.com/Am0AoN.html#.WcJxRsgjHIU>

12、silikids. October 19, 2017, 取自：

<http://www.silikids.com/>

13、VidaOrange。「海龜鼻子插入塑膠吸管的畫面讓我很震驚。」台科大生發明摺疊紙吸管，獲 IDEA 銅獎。2017年10月19日。取自：

<https://flipermag.com/2016/08/23/paperstraw/>

14、曾奕慈。環保吸管取代塑膠材質 製造過程成關鍵。TVBS 新聞。2017年11月13日。取自：

<https://news.tvbs.com.tw/life/758540>

各位同學您好：

我們是樹德家商應用英文科三年五班的學生，正在研究不同年齡層對於使用環保吸管的意願以及對環境影響的認知。本問卷採不記名的方式填寫，問卷結果僅供研究之用，請您安心填寫，謝謝您的意見做為我們最好的參考資料！

樹德家商 應用英文科

指導老師：史仟慧

組 員：吳碩恩、鄭予捷、黃心怡

第一部分：基本資料

1.年齡：15 歲 16 歲 17 歲 18 歲

2.性別：男 女

3.年級：高一 高二 高三

第二部分：問卷內容

一、吸管的使用狀況（請在合適的項目打☑，謝謝！）	
1.您一週使用吸管的頻率？	<input type="checkbox"/> 1-2 次 <input type="checkbox"/> 3-4 次 <input type="checkbox"/> 5-6 次 <input type="checkbox"/> 7 次以上
2.您會主動向店家索取吸管嗎？	<input type="checkbox"/> 會 <input type="checkbox"/> 不會
3.您會在意塑膠吸管對環境的影響嗎？	<input type="checkbox"/> 會 <input type="checkbox"/> 還好 <input type="checkbox"/> 不會
4.您會在意塑膠吸管對人體健康的影響嗎？	<input type="checkbox"/> 會 <input type="checkbox"/> 還好 <input type="checkbox"/> 不會

二、環保吸管使用（請在合適的項目打☑，謝謝！）	
1.請問您曾經使用過環保吸管嗎？ （如果沒有請跳第7題）	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有
2.請問您怎麼得知環保吸管的？ （可複選）	<input type="checkbox"/> 網路媒體 <input type="checkbox"/> 報章雜誌 <input type="checkbox"/> 親朋好友 <input type="checkbox"/> 其他_____
3.請問您知道有哪些種類的環保吸管？ （可複選）	<input type="checkbox"/> 不鏽鋼 <input type="checkbox"/> 玻璃 <input type="checkbox"/> 無毒矽膠 <input type="checkbox"/> 紙吸管
4.您比較常使用哪些種類的環保吸管？ （可複選）	<input type="checkbox"/> 不鏽鋼 <input type="checkbox"/> 玻璃 <input type="checkbox"/> 無毒矽膠 <input type="checkbox"/> 紙吸管
5.對您而言，環保吸管是否實用？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6.請問您出門會攜帶環保吸管嗎？	<input type="checkbox"/> 會 <input type="checkbox"/> 不會
7.您會願意嘗試使用環保吸管嗎？	<input type="checkbox"/> 願意 <input type="checkbox"/> 不願意
8.如果願意的話，您會選擇哪類的環保吸管？（可複選）	<input type="checkbox"/> 不鏽鋼 <input type="checkbox"/> 玻璃 <input type="checkbox"/> 無毒矽膠 <input type="checkbox"/> 紙吸管
9.假如政府禁止使用塑膠吸管，您的反應如何？	<input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 無所謂 <input type="checkbox"/> 不同意