

高雄市政府新聞局

環保衛生紙使用量統計分析

撰寫單位：秘書室

中華民國 114 年 7 月

一、前言

公廁是外出民眾生活的重要部分，普遍公廁會提供衛生紙。衛生紙使用量的多寡，也必然影響著環境資源的消耗。

為達環境保護及永續發展，本局採購的衛生紙皆為環保衛生紙，供應本局所轄管 4 間公廁使用。環保衛生紙是以回收紙漿(原料是來自學校、辦公場所等地方回收而來的影印紙、書寫紙，使用以上乾淨的紙張)為主要原料製成的衛生紙，相較於使用原生紙漿的衛生紙，環保衛生紙能減少對森林資源的消耗，並降低生產過程中的環境衝擊。

二、統計目的

1. 市面上環保衛生紙品牌種類相當多元，環保衛生紙大小、厚度、包裝形式皆不相同，都會影響使用者使用習慣，藉由比較兩種環保衛生紙，了解對使用量影響程度。
2. 藉由統計衛生紙使用量，了解每年衛生紙需採購數量多寡，評估公廁補充衛生紙以「足量供應」或採取「環保節約」方式。

三、分析內容

本局坐式馬桶及蹲式馬桶合計共 14 座(詳表一)，旁邊皆設置壁掛式衛生紙架，內裝環保衛生紙，提供使用者優質友善使用環境。

▼ 表一：廁所馬桶配置數量

	西北男廁	西北女廁	西南男廁	西南女廁	總計
坐式馬桶	2	2	3	4	11
蹲式馬桶	1	2	0	0	3
總計	3	4	3	4	14

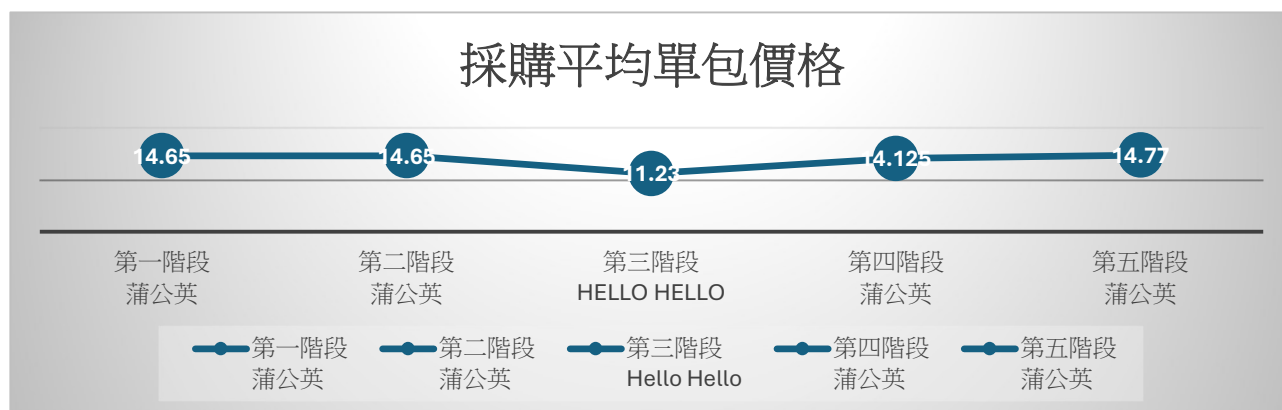
在眾多的環保衛生紙可供選擇時，採購符合洽公民眾使用需求，讓每一張衛生紙發揮最大的功用，達到最少使用量。本局採購 2 種環保衛生紙：蒲公英環保衛生紙、Hello Hello 環保衛生紙，皆可放入本局衛生紙架，以行銷 4P：產品、通路、價格、促銷比較這兩款環保衛生紙(詳表二)：

▼表二：蒲公英與 Hello Hello 環保衛生紙 4P 比較

行銷 4P	蒲公英環保衛生紙	Hello Hello 環保衛生紙
Product (產品)	1. 倒抽抽取式雙層 105mm*195mm(CNS 許可差±5%) 2. 單包 500 張，250 抽，與 Hello Hello 環保衛生紙相比較厚。 3. 有環保標章	1. 倒抽抽取式雙層 105mm*190mm(CNS 許可差±5%) 2. 單包 600 張，300 抽，與蒲公英環保衛生紙相比較薄。 3. 有環保標章
Place (通路)	1. 政府採購網共同供應契約下單 2. 虛擬購物平台- Aeshop https://aeshop.com.tw/	1. 非共同供應契約商品，無法在政府採購網共同供應契約下單 2. 虛擬購物平台-乙香房、生活市集 https://www.hellohello.com.tw/
Price (價格)	共同供應契約不同合約期間不同價格： ①111/09/01~112/08/31：1 箱(48 包)703 元，平均 1 包 14.65 元。 ②112/09/01~113/08/31：1 箱(48 包)678 元，平均 1 包 14.125 元。 ③113/09/01~114/08/31：1 箱(48 包)709 元，平均 1 包 14.77 元。	有針對不同的消費需求，不同的包裝數量，不同價格： ①1 箱(24 包)358 元，平均 1 包 14.9 元。 ②1 箱(30 包)408 元，平均 1 包 13.6 元。 ③1 箱(90 包)1028 元，平均 1 包 11.4 元。
Promotion (促銷)	共同供應契約期間價格固定，無促銷。	採購量大，有組合價格及折扣。

統計期間為 112 年~114 年 5 月中，分五個階段來統計，環保衛生紙單包採購價格區間 11.23 元~14.77 元(詳圖一)。

▼圖一：採購平均單包價格折線圖



本局環保衛生紙在「足量供應」情況下，每包環保衛生紙平均採購價格、總體使用包數、總體使用抽數、平均工作日使用量統計如下(詳表三)：

▼表三：五階段環保衛生紙統計表

	使用期間	使用 品項	每包平均 採購價格	總體使用 包數	總體使用 抽數	平均工作 日使用量
第一 階段	112年1月3日～ 112年7月3日， 合計122工作天	蒲公英 環保衛 生紙	14.65 元	30 箱*48 包 =1440 包	1440 包*250 抽=360,000 抽	2950.8 抽 ÷11.8 包
第二 階段	112年7月4日～ 112年12月17日， 合計117工作天	蒲公英 環保衛 生紙	14.65 元	30 箱*48 包 =1440 包	1440 包*250 抽=360,000 抽	3076.9 抽 ÷12.3 包
第三 階段	112年12月18日～ 113年7月5日， 合計136工作天	Hello Hello 環保衛 生紙	11.23 元	16 組*120 包=1920 包	1920 包*300 抽=576,000 抽	4235.3 抽 ÷14.12 包
第四 階段	113年7月6日 ～12月31日， 合計125工作天	蒲公英 環保衛 生紙	14.125 元	40 箱*48 包 =1920 包	1920 包*250 抽=480,000 抽	3840 抽 ÷15.36 包
第五 階段	114年1月1日～ 114年5月12日， 合計86工作天	蒲公英 環保衛 生紙	14.77 元	28 箱*48 包 =1344 包	1440 包*250 抽=336,000 抽	3907 抽 ÷15.628 包

✱第一階段與第二階段平均工作日使用量分析：

第一階段平均 11.8 包，第二階段平均 12.3 包，數量上升原因可能是：中央流行疫情指揮中心宣布 112 年 5 月 1 日起防疫降階，「嚴重特殊傳染性肺炎 (COVID-19)」調整為第四類傳染病，因此民眾實地至四維行政中心辦理事務增加，衛生紙用量也上升。

✧第二階段與第三階段及第四階段平均工作日使用量分析：

假設一：抽數越多衛生紙較節省使用量，假設二：厚度較厚衛生紙較節省使用量，分析第二、三、四階段即可得到，上述假設一及假設二，在本案實際運用不符合，說明如下：

第二階段與第四階段使用衛生紙品項蒲公英，單包 250 抽，第三階段使用衛生紙品項 Hello Hello，單包 300 抽，假設一：抽數越多衛生紙較節省使用量，依據假設，第三階段使用量應該會少於第二階段使用量，但實際使用量第二階段使用蒲公英(抽數少) 平均 12.3 包，第三階段使用 Hello Hello(抽數多) 平均 14.12 包，反而不減反增，實際使用量更多。

假設二：厚度較厚衛生紙較節省使用量，依據假設，第四階段使用量應該會少於第三階段使用量，但實際使用量第三階段使用 Hello Hello(厚度比蒲公英衛生紙較薄)平均 14.12 包，第四階段使用蒲公英(厚度比 Hello Hello 衛生紙較厚) 平均 15.36 包，實際使用量更多。

由此可知，衛生紙的使用量與抽數、紙張厚薄關係不大，使用量多寡是與使用者習慣關係較大，例如原本如廁要使用 4 張衛生紙(不論抽數厚薄大小)，更改成使用 2 張衛生紙(不論抽數厚薄大小)，並且養成習慣，衛生紙的使用量才會下降。另一般使用者節約用紙的觀念仍然薄弱，將張貼警語，提醒使用者，節約用紙。

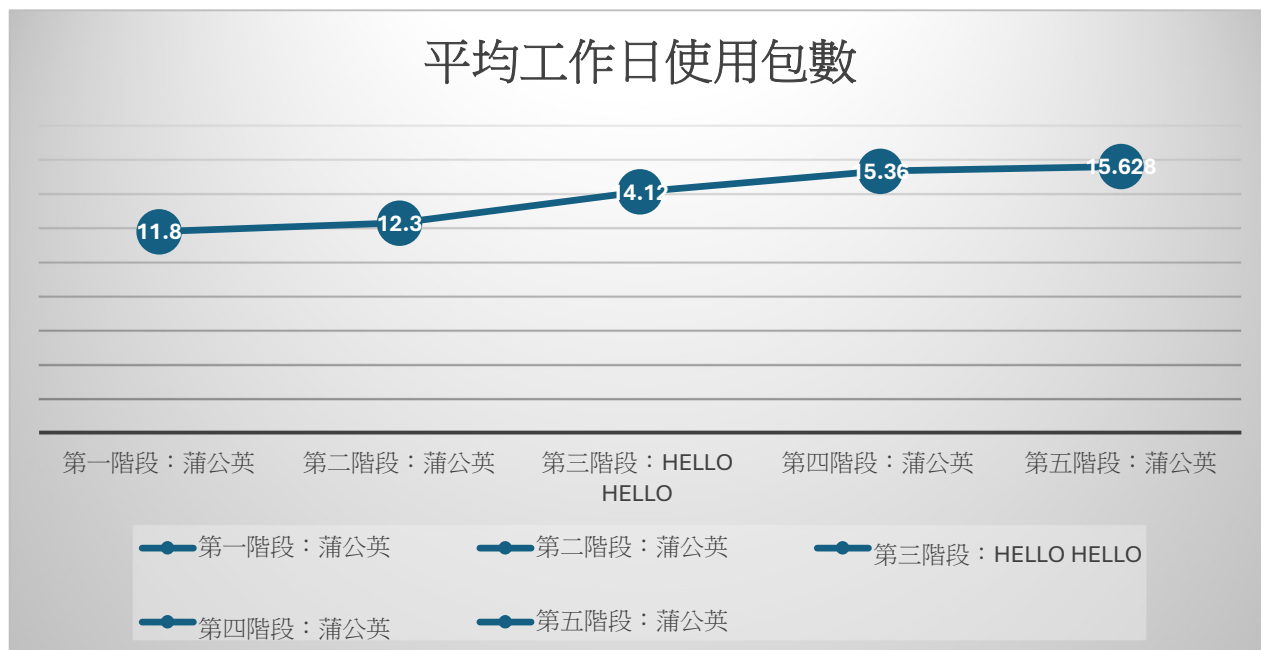
✧第四階段與第五階段平均工作日使用量分析：

第四階段平均 15.36 包，第五階段平均 15.628 包，數量上升原因經觀察推論可能為：除本局同仁外，其他局處同仁及洽公民眾頻繁使用本局廁所有關。

四、結論：

從第一階段到第五階段，平均工作日使用量為 11.8 包、12.3 包、14.12 包、15.36 包、15.628 包(詳圖二)。

▼ 圖二：平均工作日使用包數折線圖



在本局以足量供應方式下，環保衛生紙的使用量持續上升，經分析使用量跟抽數厚薄關係不大，而根據觀察與使用者習慣及頻繁使用次數關係較大，為促使使用者習慣改變，公廁衛生紙補充量，宜採「環保節約」(每月每年設有使用量上限)，讓使用者養成資源有限的觀念，促使使用者逐漸改變用紙習慣。

為有效落實環保觀念及經費更具效率配置下，除加強宣導(於公眾場合貼示節約標語)外，本局仍持續觀察衛生紙使用情形，以作為未來摶節的依據。