

投稿類別:生活科技類

篇名:

是否該將衛生紙丟入馬桶中?

陳紀仲。國立斗六高中。高一 7 班

孫培彧。國立斗六高中。高一 7 班

游富祥。國立斗六高中。高一 7 班

指導老師:

李宜樺

一、 前敘

研究動機

1.在學校是負責掃廁所的，偶爾會有同學沒把垃圾丟入垃圾桶內，原因我們猜想是可能是因為衛生紙很髒，所以同學們不想再次撿起然後丟入垃圾桶內。在打掃的過程中也時常發生爭執，最常的是誰該將垃圾打包拿去倒掉。

2.在有次老師對鼻子常流鼻水的同學說明：用什麼擦鼻子比較好的因緣下，我們才想到衛生紙和面紙是否一樣，老實說當時我們也不太清楚衛生紙與面紙的差別，就憑著自然組的研究精神，決定要好好找出兩者間的真相。

二、正文

在台灣上完廁所後，將衛生紙丟入垃圾桶是一個在正常不過的習慣，但在外國遊客眼中卻是一個不衛生的行為，將沾滿糞便得衛生紙留在廁所中，不僅會使下一個使用者不舒服而且又需花費額外的時間清掃，而又降低了國家形象，但未何台灣的廁所裡就還是有垃圾筒呢??

針對未何台灣的廁所裡就還是有垃圾筒呢？我們做了臺灣人最容易起疑的分析，就是衛生紙能丟入馬桶嗎？不會堵塞嗎？

1.衛生紙是否可丟入馬桶？

將衛生紙丟進馬桶中到底會不會因而堵住馬桶，衛生紙製作公司的說法是：『沾水後加上馬桶水流的衝擊，即可自然解離分散』。

目前衛生紙水解強度是每平方公分七公斤，馬桶沖水溶解力是每平方公分十公斤，理論上可以溶解衛生紙。

依據經濟部標準檢驗局的「衛生陶瓷器檢驗法」合格馬桶都要經過長760mm之衛生紙，捏製成直徑5到7公分的鬆狀紙球七顆，沖水測過，所以若要將衛生紙適當的丟入合格馬桶那應不致於堵塞馬桶。

根據工務局衛生下水道工程營運管理科指出，根據內政部「建築技術規則」建築設備編第二章第26條到第41條規定，廁所排水管徑大小，係依各項排水設備單位數量多寡設置，基本上污水下水道內的污水是會流動的，因此衛生紙可以丟入馬桶中再流入系統，因此只要是「依法設置」的衛生排水設備，正確使用浴廁使用的衛生紙必須符合在馬桶中好沖散的特性，最好是短纖維紙質，這樣流入系統應無堵塞問題。

根據永豐餘造紙公司回函議員辦公室指出，原生紙漿所製的衛生紙生產過程沒有添加化學藥品，可在化糞池中自行分解，所以可以投入馬桶中。

根據舒潔紙業金百利克拉克股份有限公司指出，一般廁用衛紙紙基本上是完全以天然纖維為原料，經抄製加工而成，由於纖維本身化學結構屬於親水特性，沾水後加上馬桶水流的衝擊，即可自然解離分散，不至於造成下水道或化糞池阻塞，同時也較衛生，還可以避免後續清理上的麻煩。

將衛生紙丟入馬桶的優點:

1. 根據環保局指出，衛生紙隨水沖掉，可以防止如 SARS 等疾病蔓延，如廁後的衛生紙丟於垃圾桶，廁所可能成為疾病傳染場地。短纖維類的衛生紙易分解，可以直接丟入馬桶，也較不會使衛生下水道阻塞。
2. 可節省全國數億元的清潔費用。
3. 較不易於垃圾桶中滋生細菌。
4. 廁所中異味減少。

將衛生紙丟入馬桶的缺點:

1. 污水處理廠內的淤泥增加。

破解會造成衛生紙不該丟馬桶的迷思:

1. 目前台灣買得到的衛生紙，[水溶性均比糞便高](#)：沒有理由不擔心你的糞便也會塞住你家馬桶管道。衛生紙不該扔進馬桶，那麼糞便更不該輕易投入馬桶才對。
2. 沾有糞便的衛生紙，長期放在廁所裡，與使用廁所的人類和解共生。這種行為跟廚餘垃圾放在食物冰箱儲藏沒兩樣，跟上完廁所不沖水的人沒兩樣。
3. 全世界文明進步正常國家，並沒有像台灣這樣，沖水馬桶廁所裡還設置放衛生紙垃圾桶的。
6. 馬桶糞管會阻塞，其實還有住宅管道水位的因素。這常發生在同一戶內有多個便所的住宅內。較高水位、離化糞池較遠的那座馬桶，比較不順。
7. 台灣人喜歡找室內裝潢設計業者，把住家的格間亂改一通，把廁所位置移動，移動後沒有用合格孔徑、合理斜率的糞管，也是導致馬桶不太通的原因。

8.很多台灣人不知道化糞池每隔一段期間（約五至十年）要抽一次化糞池內的殘餘物。因為化糞池不是萬能，總是有少量殘餘物無法分解，滿了就要請衛生公司來抽走。化糞池滿了不抽，也會導致馬桶「不太通暢」。

結論：

衛生紙是否丟馬桶之比較

	丟入馬桶	不丟
造成之環境	較乾淨，因沒有垃圾堆積。	較髒亂，因為會看到垃圾滿出。
產生之垃圾量	幾乎沒有	較多
清潔費用	較少	較多

若馬桶堵塞了，通常是因為管路太小、過度彎曲轉折等所致。此外，目前使用省水馬桶沖水量太小，污物不易沖掉也有可能，但若瞬間流速足夠就沒問題了。

人對於衛生紙和面紙間的使用區分不明，且常常誤把衛生紙與面紙劃上等號，以致時常造成馬桶堵塞。

衛生紙丟入馬桶所會造成的一些影響

1. 目前大多數家裡為化糞池的人家不常定期清理化糞池，而增加化糞池沈積物，並可能導致化糞池阻塞及管線通水不順等情形。
2. 若將衛生紙丟入馬桶，會增加下水道系統之負荷。
3. 衛生紙投入馬桶轉換成水肥，經污水廠處理，將污泥以掩埋方式或將污泥以焚化廠焚化方式處理，每年分別會消耗 1.6 萬度電和回收 231 萬度電；衛生紙投入垃圾桶，運送至焚化廠進行焚化處理，每年可回收 2,060 萬度電。以節能面向觀點，如廁後衛生紙投入垃圾桶優於投入馬桶。

此外，環保署也表示，衛生紙是否可丟馬桶的建議，主要是針對公共廁所的管理與清潔進行討論，私領域不能強制；若未來決議衛生紙須投入馬桶，廁所的垃圾桶也不會因此消失。若要改善廁所內的環境問題，因該是要定期打掃，垃圾桶改成有蓋式的。

衛生紙丟垃圾桶在台灣或許在長久下來已經是個習慣了，但把衛生紙丟馬桶在台灣並不是完全不可見的，在高鐵站及某些地方以是如此，設置的垃圾桶是用來丟衛生棉的。前台北市長也曾經推行過將衛生紙丟馬桶，只是最後不了了之，其原因還是以臺灣人的習慣為主。

把如廁後的衛生紙丟入垃圾桶，雖不觸碰是不致於感染病菌，但是在台灣公共廁所時常沒有定期清理的習慣，垃圾桶時常滿出沾到糞便的衛生紙絕對未影響是用人的觀感，且污染廁所增高碰觸的機率，以增加傳染病擴散。

雖然把衛生紙丟入馬桶沖掉能解決部分個人如廁舒適問題，但並沒有規定一定要用衛生紙才能用來擦屁股，如小嬰兒通常就是用濕紙巾擦屁股，而且小嬰兒也不一定是女生要負責換尿布的，像是尿布和濕紙巾就不可能丟入馬桶，所以就算將衛生紙改成丟入馬桶沖掉，垃圾桶也不會從廁所裡消失。

資料來源

1.行政院環境保護署

http://ivy5.epa.gov.tw/enews/fact_Newsdetail.asp?inputtime=1000621105458

2.中國時報 2008.03.06 蔡振明

3.聯合新聞記者施靜茹 洪家愉 鄭朝陽 2008/04/21