

衛生福利部

食品風險評估諮議會 112 年第 1 次會議紀錄

時間：112 年 2 月 15 日（星期三）下午 2 時

地點：食品藥物管理署昆陽大樓 2 樓 A201 會議室

主席：李召集人俊璋

紀錄：黃郁琿

出席委員：（敬稱略）

林嬪嬪、姜至剛(視訊)、姜淑禮、凌明沛、徐源泰(視訊)、
翁義銘、陳明汝、陳家揚、陳美蓮、陳容甄、陳樹功、鄧昭
芳、盧信昌、簡伶朱（依姓氏筆畫順序）

請假委員：（敬稱略）

黃士洋、蔡韋任

出席團體：（依議題出席）

財團法人台灣食品產業策進會：鄭甯、何昀蓁

列席人員：

衛生福利部食品藥物管理署

食品組：蔡組長淑貞、闕研究員麗卿、鄭副組長維智、周簡
任技正珮如、陳簡任技正瑜絢、蕭簡任技正惠文、
李科長婉嬪、施研究技師嬭恩、林技正慧芬、陳技
正清美、鄧聘用助理員嘉欣、席專員欣瑜、劉聘用
助理員子安、林煒幘研發替代役研究助理、黃副審
查員郁琿

一、主席致詞：（略）

二、確認上次會議紀錄：洽悉。

三、報告及討論事項：

（一）南亞塑膠工業股份有限公司申請供作食品容器具包裝
製造使用之 PET 再製酯粒原料適宜性案。

決定：洽悉。

(二)新光合成纖維股份有限公司申請供作食品容器具包裝製造使用之 PET 再製酯粒原料適宜性案。

決定：洽悉。

四、臨時動議：無。

五、散會：下午 4 時。

附錄（委員、專家發言紀要及機關回應內容）

一、供作食品容器具包裝製造使用之 PET 再製酯粒原料適宜性案。

（一）委員發言內容

1.A 委員：

(1) 南亞塑膠工業股份有限公司所使用供作食品容器具包裝之再製酯粒原料，國內和國外的比例為多少？

(2) 臺灣一年有多少比例的塑膠可以供作為食品容器具包裝之再製酯粒原料？

2.B 委員：

(1) 再製聚對苯二甲酸乙二酯(recycle polyethylene terephthalate, rPET)酯粒價格較原生性聚對苯二甲酸乙二酯(polyethylene terephthalate, PET)高，且臺灣的 rPET 供不應求，需由國外進口。另，歐盟要求 2025 年後輸往歐盟的塑膠類食品器具容器包裝要有 25% 是使用再製酯粒。

(2) 回收的 PET 除可製成 rPET 酯粒外，亦可製成人造纖維。

(3) 目前台灣廠商製作出供作食品容器具包裝製

之 rPET 酯粒輸往歐盟及美國為主，故兩邊安全性評估皆會測試。

- (4) 本人近年針對廢棄物資源回收執行相關研究，先前已針對 rPET 研究，原生 PET 酯粒和 rPET 酯粒經過檢測，兩者品質相當，但針對回收瓶片測試，實驗結果發現仍有許多雜質，目前已有許多國家挑戰試驗階段發展出新的專利製程，確認在製作成酯粒階段是否可將各種污染物清除，故通過挑戰性測驗的酯粒，在安全性有一定的保障。
- (5) 若要規範臺灣在飲料寶特瓶中須有一定比例之再製酯粒，應是行政院環境保護署(下稱環保署)的權責，目前考量我國回收之塑膠寶特瓶量不足、再製酯粒價格較原生塑膠酯粒高，若規範後，可能造成物價上漲，但在歐盟及美國已有相關規範。
- (6) rPET 酯粒業者製作出的產品僅是原料，不須符合食品安全衛生管理法(下稱食安法)之規範，但來申請之業者皆已取得國際標準化組織(International Organization for Standardization, ISO)驗證，代表這些工廠在安全、品質及製程上，已達到國際標準。
- (7) 廠商在再製酯粒結晶製程中需花最多時間調整參數條件，雖然肉眼難分辨顏色差異，但會使用色差儀測定 L 值、A 值及 B 值是否符合規定。
- (8) 廠商在製作 rPET 酯粒會確認瓶片摻雜率達 5% 以下、需符合挑戰測試及安全性評估，以及利用 rPET 酯粒製作出的塑膠食品容器具包裝

具要符合「食品器具容器包裝衛生標準」之規定。

(9) 設立供作食品器具包裝製造使用之 rPET 酯粒工廠所需門檻高，並非所有塑膠工廠都可以製作。

(10) 供作食品器具包裝製造之 rPET 酯粒工廠設備製程在歐盟以及美國使用時間悠久，歐盟以及美國也有許多廠商在使用，因資本門門檻高，故國內目前申請的廠商少，若未來要把將使用 rPET 酯粒比例放入我國塑膠食品器具包裝之規範中，則需考量國內產能是否足夠供應內銷。目前歐盟規定 2025 年塑膠食品器具包裝要使用 25% 再製酯粒，未來甚至可能要達到 50% 以上，若臺灣業者不自己製造再製酯粒，則勢必要向國外購買現成酯粒，價格相對較無優勢。

3.C 委員：

(1) 國際回收瓶片允收標準及規範為何？各國是否不同？

(2) rPET 酯粒原料製造業者和食品器具包裝製造業者有何不同？

4.D 委員：

(3) 若往後有更多廠商申請，食品藥物管理署(下稱食藥署)對於廠商有無稽查機制，若廠商塑膠來源更換供應商，食藥署該如何管理？

5.E 委員：

(4) 目前安全性評估之規範是廠商僅需要符合歐盟或是美國規範即可？

6.F 委員：

- (1) 目前申請的廠商製作出的再製酯粒皆外銷國外，食藥署和環保署是否有討論未來我國食品器具容器包裝是否要含有多少比例的再製酯粒？
 - (2) 設立供作食品器具包裝使用之 rPET 酯粒工廠門檻有多高？
- 7.G 委員：要求廠商回收的塑膠瓶片須為無色的原因為何？
- 8.H 委員：
- (1) 自 2000 年開始推動利用塑膠纖維製作服裝，如製作成運動排汗衫之材質，目前最怕廢塑膠回收後未妥善處理再流入市場，故需審慎處理。
 - (2) 這次申請的兩家廠商總能約 3 萬噸，rPET 酯粒原料來源大部分需仰賴國外進口。先前曾有美國廢棄塑膠運至中國，卻不同意回收，而送至其他東南亞國家和臺灣，若臺灣變成 PET 回收之加工地，只會讓臺灣處在高人均碳排放量之國際排名序位。目前臺灣已將塑膠可轉化為纖維做衣服，已找到專業定位，未來再製酯粒流入台灣市場是否預期樂觀？因為也無法得知廠商產能利用率及輸出國家的去化率。如何讓臺灣產生「減碳、環保、綠能」之形象，是否能知道再製酯粒進入到臺灣產業的腳步有多快？進口大量回收塑膠瓶是否影響臺灣形象。
 - (3) 臺灣年產生 10 多萬公噸的 PET 寶特瓶雖大量，但已有相對的去化管道，但因應廠商需使用 rPET 酯粒製做供食品接觸之塑膠器具包裝，則需從國外進口回收塑料，是否本末倒置？
 - (4) 目前無申請廠商出口量及出口至國外哪些廠

商的實際資料。業者為了符合輸銷歐盟需求，塑膠食品容器具需一定比例之再製酯粒，站在風險角度及符合國際輸銷規範是予以同意，但仍需要思考臺灣是否會變成鄰國塑膠回收地。

9.I 委員：同意申請。核備後期限是否為無限期？食藥署是否會定期稽核？

10. J 委員：已核備之廠商若後續總製造量上升，是否需要重新核備？

11. K 委員：現行廠商製作出的 rPET 酯粒製作之產品已符合「食品器具容器包裝衛生標準」代表意思是？

12. L 委員：

(1) rPET 若製造若干次導致顏色變深，是因為成分改變所致嗎？廠商是否有分析原因？

(2) 現行食品常使用追溯追蹤機制，未來是否有機制可以得知製作出之再製酯粒銷往何處，以及分析進貨及產能多少量等。

13. M 委員：廠商製造時是否有設立管制點，政府在查核時是否會針對這些管制點確認廠商有無達到所定規範，以確保產品品質？

(二)食品藥物管理署說明：

1. 環保署在 110 年 1 月修正共通性事業廢棄物再利用管理辦法(111 年 2 月公告)，准許廢塑膠可再利用於食品盛裝容器用途。衛生福利部(下稱衛福部)於 111 年 5 月訂定「供作食品容器具包裝製造使用之 PET 再製酯粒原料適宜性申請作業流程」，目前尚無國內有多少 rPET 酯粒能供作國內食品容器具之數據。若臺灣製作 rPET 酯粒廠商在臺灣

回收的廢塑膠類食品容器具不夠，則會向國外進口 rPET 酯粒。

2. 臺灣一年廢棄塑膠量約為 19 萬公噸，PET 寶特瓶超過 53%(約 10 萬公噸)，不足的量則需由國外進口。
3. 若要製造 rPET 酯粒，其塑膠前身一定要為食品容器具，歐盟規定非食品容器具摻雜率須小於 5%，美國雖無規定一定要源自於食品容器具，但規定製作食品容器具後須符合相關標準。臺灣指引參考歐盟較嚴格的規範，故申請的廠商也參考歐盟的規範執行，從各國進口的瓶片皆須符合我國指引規範，廠商亦會自主執行品管檢驗。
4. 作為供作食品容器具包裝製造使用之 rPET 酯粒需符合 3 個原則：
 - (1) 原料前身須為塑膠食品容器具包裝之廢棄物。
 - (2) 挑戰性試驗(challenge test)及安全性評估須符合歐盟或美國規定。
 - (3) rPET 酯粒做成之食品器具容器具包裝須符合「食品器具容器包裝衛生標準」之規定。
5. 通過審查之廠商，本署將不定期訪查，另依據衛福部「供作食品容器具包裝製造使用之 PET 再製酯粒原料適宜性申請作業流程」之規定，若業者有調整相關製程整(如更換供應商、機器等)，須重新向本署申請核備。
6. 依據衛福部「供作食品容器具包裝製造使用之 PET 再製酯粒原料適宜性申請作業流程」，廠商之安全性評估須符合美國或歐盟規範其一即可。美國及歐盟規範為國際可接受，若符合規定本署將准予核備。

7. 供作食品容器具包裝製造使用之 rPET 酯粒原料在 10 年前本署已開始評估及規劃，並於 111 年訂定指引。未來臺灣廠商有可能會被課徵碳稅，已有廠商來詢問使用 rPET 酯粒原料製作食品塑膠容器具包裝之細節。未來臺灣可能會看到廠商販售 rPET 的食品塑膠容器具，rPET 酯粒製成之供作食品接觸的塑膠成品亦須符合「食品器具容器包裝衛生標準」之規定。
8. rPET 酯粒之規定除須符合指引規範外，亦須符合環保署「應回收廢棄物稽核認證作業辦法」，且 rPET 酯粒會利用色差值測定顏色，若使用有色之塑膠瓶片則須使用化學藥劑脫色，另 rPET 每再製一次顏色會加深，現行 rPET 酯粒已用在非食品接觸用的塑膠製品，故供作食品容器具包裝製造使用之 rPET 酯粒原料須使用透明之瓶片。
9. 使用回收再製酯粒製成之食品塑膠容器具具有較低的碳排放量。
10. 若後端產品有不符合「食品器具容器包裝衛生標準」之規定，則會利用源頭管理之方式，追查到製成塑膠酯粒之廠商。
11. 臺灣一年廢棄塑膠量約為 19 萬公噸，PET 超過 53%(大部分來自飲料寶特瓶)，代表飲料寶特瓶已造成很大之問題，雖可作為其他用途如紡織或家具使用，但飲料業者應負起企業社會責任(Corporate Social Responsibility, CSR)，除關注製作階段外亦要想到回收階段，以符合國際趨勢，如美國各大洲已准許使用再製酯粒供作食品塑膠容器具包裝。
12. 進口再製酯粒須符合環保署之規範(包含進口及

報關報驗規定)。

13. 國內尚無業者使用再製酯粒製成食品塑膠容器具，惟業者未來若輸銷歐盟，其食品器具容器包裝之再製酯粒再利用部分須達到 25%。
14. 目前來申請的廠商過去都有使用回收瓶片製作再製酯粒，只是礙於臺灣法規關係尚未進入到臺灣市場，直到 111 年 5 月衛福部訂定「供作食品容器具包裝製造使用之 PET 再製酯粒原料適宜性申請作業流程」後，才來申請核備，應不會有大量鄰國廢棄塑膠進入臺灣。
15. 歐盟和美國針對申請核備案，並無期限的規範，食藥署每年至少訪廠一次，確認廠商生產情形和申請資料一致。
16. 本次申請的廠商雖使用相同機器，但型號不同產能也不同，若欲更換設備提升產能，須依衛福部「供作食品容器具包裝製造使用之 PET 再製酯粒原料適宜性申請作業流程」之規定，重新向本署提出申請。
17. 食品容器具包裝製造業者屬食安法規範之業者之一，爰所有製程、環境衛生及人員管理皆須符合食品良好衛生規範準則之規範，rPET 酯粒為原料製造業者非屬食安法管轄之範疇，但廠商有符合 ISO 之規範，產能及製程亦須符合衛福部「供作食品容器具包裝製造使用之 PET 再製酯粒原料適宜性申請作業流程」之規範。
18. 廠商會自行將 rPET 酯粒吹瓶後之產品，針對「食品器具容器包裝衛生標準」檢驗，確認符合歐盟食品接觸材質及製品規範、美國塑膠材質 PET 規範，以確保 rPET 酯粒之品質。

19. 再製酯粒會經過結晶階段，目前推測是在固態聚合後黏性不同，導致顏色在色差儀檢測上會產生差異。目前尚未要求再製酯粒之製造業者須執行追溯追蹤；但食安法已於食品容器具製造業者端，針對原材料、半成品及成品等要求保存來源文件相關規範。
20. 目前申請的 rPET 酯粒最終目的是產出能夠和食品接觸使用的塑膠容器具，但 PET 塑膠可使用的範圍廣泛，除製作成食品容器具外亦可以製成民生用品(如沐浴乳瓶)，故進入到供作食品容器具包裝製造使用之 rPET 酯粒製作流程為一個關鍵步驟，要確保製程機器能將這些回收瓶片的污染物去除並須通過測試。
21. rPET 酯粒業者製作出的酯粒僅是原料，不須符合食安法之規定，原不屬於本署管轄之業者，惟為了源頭管理，本署仍會定期訪查，並確保廠商產製的酯粒符合美國和歐盟可接受的風險下，才准許廠商製造供食品容器具包裝製造使用之 rPET 酯粒。