

食品安全衛生法規與政策

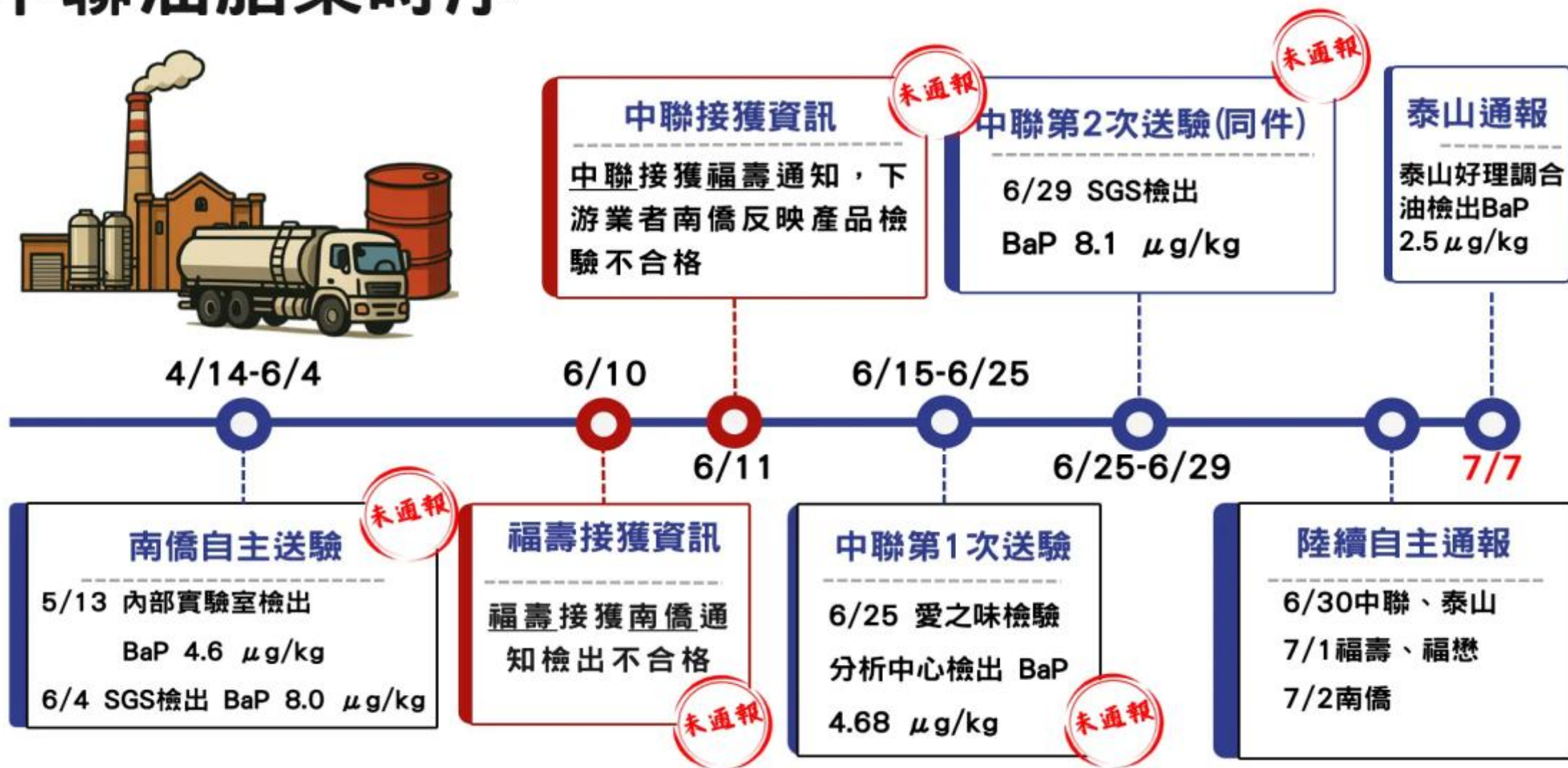
苗栗縣政府衛生局

食品衛生科

徐玉清科長

食安事件分享

中聯油脂案時序



中聯油品及相關產品下架回收



5批油品不得重新上架

經檢驗BaP不符規定
(標準：2.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$)

315-1150404
318-1150406
314-1150410
315-1150510
313-1150512

排除重新上架範圍

任何一處發現異常，即不得重新上架



油槽



油槽車



原油



中聯油脂股份有限公司
CENTRAL UNION OIL CORP.



福壽實業
FWUSOW INDUSTRY



任一家業者之任一入油槽車、油槽或原油檢出超標
代表該批次仍有污染、混流或追溯不確定性

一律下架、回收、封存

食藥署及衛生局中聯油脂專區

<https://www.fda.gov.tw/TC/site13712.aspx>



<https://www.mlshb.gov.tw/nc/article?id=e5b5a1be-08e1-4d75-a233-727e6fea51e7>



中聯油脂股份有限公司4-6月30批次產品 下游流向圖

115.7.20

臺中中聯油脂股份有限公司

大豆沙拉油約28,992.5公噸

(30批次批號：314-1150401、315-1150404、318-1150406、313-1150408、314-1150410、315-1150413、318-1150415、313-1150420、314-1150425、315-1150428、316-1150504、314-1150507、315-1150510、313-1150512、316-1150515、318-1150517、314-1150518、319-1150522、315-1150521、314-1150608、316-1150609、319-1150609、318-1150524、319-1150613、315-1150614、314-1150617、316-1150623、315-1150626、313-1150628、318-1150630)

出貨約10,158.5公噸

臺中福壽實業股份有限公司

製成29項產品：

- | | |
|------------------------|--------------------|
| 1. 不飽和 大豆沙拉油-2L | 16. 福壽花生風味精華調合油-2L |
| 2. 宏昌香油-3L | 17. 福壽炸酥油-18L |
| 3. 青果多酚精華調合油-1L | 18. 福壽胡麻油-18K |
| 4. 統駿香油-3L | 19. 福壽胡麻油-3L |
| 5. 福壽大豆沙拉油-18K | 20. 福壽胡麻油A-186K |
| 6. 福壽大豆沙拉油-18L | 21. 福壽香油-18K |
| 7. 福壽大豆沙拉油-18L(A) | 22. 福壽香油-200g |
| 8. 福壽大豆沙拉油-3L | 23. 福壽香油-3L |
| 9. 福壽大豆沙拉油-600ML | 24. 福壽真香芝麻香油-3L |
| 10. 福壽元氣UP調合油-1.5L | 25. 福壽健味香油-3L |
| 11. 福壽元氣UP調合油-1L | 26. 福壽頂級香油-500g |
| 12. 福壽好味香油(業務用)-3L | 27. 福壽辣椒油-18K |
| 13. 福壽好味香油-200g | 28. 福壽辣椒油-3L |
| 14. 福壽好味香油-3L | 29. 一級黃豆油(散裝) |
| 15. 福壽好味香油-500g | |

註：藍字標示為不符規定

出貨約10,970.5公噸

臺中福懋油脂股份有限公司

製成4項產品：

1. 益康大豆沙拉油 18L
2. 益康大豆沙拉油 18kg
3. 益康烹調油 18L
4. 一級黃豆油 (散裝)

7/10中午12時已通令全面下架。

截至7/20上午11時，7批不合格批已下架回收共計2771.2公噸，其餘批預防性下架共計5314.9公噸。

出貨約7,863.5公噸

彰化泰山企業股份有限公司

製成17項產品：

1. 泰山好理調合油
2. 泰山花生風味調合油
3. 泰山不飽和調合油
4. 油炸專用油
5. 泰山金酥耐炸油
6. 泰山料理油
7. 泰山大豆沙拉油
8. 環保鐵桶沙拉油
9. 泰山精選蔬菜油
10. 泰山低油爆蔬菜油
11. 泰山不飽和**大豆沙拉油**
12. 泰山特級歐式蔬菜調合油
13. 泰山歐式果實精華調和油
14. 泰山吉多陽光種子調合油
15. 黃金優選大豆沙拉油
16. 泰山優選大豆沙拉油
17. 大豆沙拉油(散裝)

* 苗栗縣受影響業下游業者共35家，21品項。

中聯4-6月生產30批之檢驗結果



不合格：
5+2批



合格：**22批**

無檢體：
1批

不合格批號 (7批)

315-1150404

318-1150406

313-1150408

314-1150410

315-1150413

315-1150510

313-1150512

合格批號 (含未出貨)

314-1150401

318-1150415

313-1150420

314-1150425

315-1150428

316-1150504

314-1150507

316-1150515

318-1150517

314-1150518

319-1150522

314-1150608

315-1150521

319-1150609

318-1150524

315-1150614

314-1150617

316-1150623

316-1150609



未出貨：
3批

315-1150626

313-1150628

318-1150630

批號

319-1150613

檢視自主檢驗制度，精進源頭管理機制

1

落實原料驗收、自主檢驗及製程管理

2

精進自主檢驗制度及源頭管理措施

3

強化後市場監測，保障食品安全

✓ 111年至114年後市場抽驗275件，苯
(a)駢芘(BaP)全數合格

製油流程

從黃豆到精煉油，層層把關，食在安心

1 挑選黃豆



嚴選優質黃豆，
確保原料品質



2 提油(煉油)



以溶劑萃取或機械壓榨
方式提取毛油



3 脫膠 (約50-70°C)



去除油中的磷脂(膠質)，
提升油品穩定性

4 脫酸 (約70-90°C)



去除游離脂肪酸，
降低酸價



5 脫色 (約90-110°C)



去除色素與雜質，
提升油品色澤



6 脫臭 (約230-250°C)



去除異味與揮發性物質，
提升油品純淨度與風味



衛生福利部
食品藥物管理署
Food and Drug Administration



中聯油脂苯駢芘超標原因分析

三大關鍵因素環環相扣，導致苯駢芘超標

01 驗收放寬

熱損粒管制基準由
0.5%調整至5%以下



熱損愈高，代表
原料品質不佳

02 管制不足

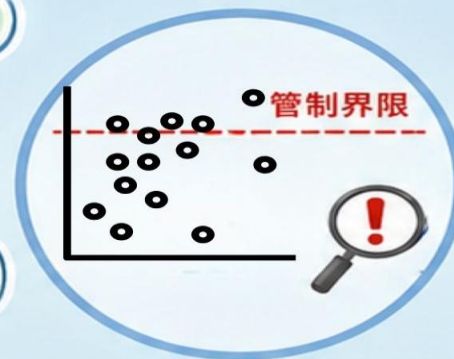
未建立苯駢芘
監控措施



製程未建立苯
駢芘監控措施

03 未作矯正

製程參數偏離基準
反覆發生



未達製程參數
未作矯正
Ex白土添加比例不足

綜合缺失結果



改善
方向



嚴格驗收標準

- ▶ 維持熱損粒基準0.5%以下
- ▶ 加強原料品質把關



建立監控機制

- ▶ 針對苯駢芘建立監測計畫
- ▶ 製程與成品定期檢驗



落實矯正措施

- ▶ 即時監控、即時改善
- ▶ 確保製程穩定與安全

廣告

115.7.27

苯駢芘（發音：ㄅㄣˊ ㄇㄧˊ ㄅㄧˊ ㄅㄧˊ ㄅㄧˊ ㄅㄧˊ）

■ 什麼是苯駢芘？

- 苯駢芘（Benzo[a]pyrene，簡稱 **BaP**）是一種有機化合物，屬於「多環芳香族碳氫化合物」（PAHs）家族的一員。它無色無味，常溫下為結晶或固體。

■ 為什麼會產生苯駢芘？

- 它並非被刻意添加於產品中，而是有機物在高溫（約 $300^{\circ}\text{C} \sim 600^{\circ}\text{C}$ ）且不完全燃燒或裂解時自然產生的產物。

苯駢芘在哪裡？

- 日常飲食：燒烤、炭烤、油炸、大火快炒、煙燻肉品，或是油脂滴入火源產生的煙霧附著於食物上。
- 加工製造：食用油在精煉脫臭時，若溫度控制不當也容易產生。
- 環境與菸害：香菸燃燒產生的煙霧、汽機車廢氣等均含有此物質。

苯駢芘對健康的危害

- 苯駢芘被聯合國世界衛生組織（WHO）旗下的國際癌症研究機構（IARC）列為**第一級致癌物**，代表對人類有明確的致癌性。其風險主要為**長期、累積型**的影響，人體若長期過量暴露，代謝產生的物質會與 DNA 結合並造成基因突變，進而增加罹癌風險。

「苯駢芘」是國際公認的人類致癌物



廚房油質管理與食安

■進貨品管：拒絕問題油的「三不原則」

- 不買無證產品：不購買散裝、無明確食品標示的油品。
- 不信異常低價：若遠低於市場行情，極可能是劣質回收油或混充油，切勿因小失大。
- 不漏索取單據：落實「追溯追蹤」。必要時向供應商索取合格檢驗報告、發票或出貨單據，並妥善保存5年備查。

廚房實務：如何判斷「這油該換了」？

■ 「五感辨識法」判定油質裂化

- 看顏色：油質顏色明顯變深、變混濁。
- 聞氣味：開始出現明顯的油耗味、刺鼻味。
- 起泡沫：油炸時，表面出現細小且不易消散的泡沫（俗稱「帶泡」），代表油已嚴重裂化。
- 看冒煙：油溫還沒到設定溫度（如低於 170°C）就提早開始大量冒煙。
- 測黏度：降溫後，發現油質變得像糖漿一樣濃稠、有附著感。

依據GHP規定：「酸價超過 2.0」或「總極性化合物達 25%」時，必須立刻換油。

廚房管理：延緩油品裂化的神操作

- **落實天天濾油**：每天營業結束後，必須將油渣、裹粉殘渣徹底過濾乾淨，避免殘渣在鍋底反覆加熱炭化。
- **確實控管油溫**：油炸溫度建議維持在 160°C - 180°C 之間。嚴禁為了求快將油溫拉到 200°C 以上。
- **嚴格控制水份**：食材下鍋前務必瀝乾水份。水份會加速油品發生「水解反應」而快速變質。
- **沒用時記得蓋**：非營業時間或離峰時段，應關閉油炸機加熱器，並蓋上鍋蓋，減少油品接觸空氣（氧化）與光線。

正確的操作可以延長油品壽命，同時確保不產生苯駢芘（BaP）等致癌毒素

後端處置：廢棄油品去向紀錄

- **禁止倒入水溝**：廢油絕對不能倒入水溝或馬桶，會造成嚴重的環境污染與管線阻塞。
- **交給合格清運**：必須將廢食用油交給領有環保局核發合格證牌的廢油回收商（可請其出示合法回收證）。
- **確實填寫清冊**：每次回收都要記錄回收日期、數量及回收商資料，留存備查，證明廢油沒有流向不明地下工廠。

非法回流的毒油往往來自於未妥善管理的廢食用油

良 + 人 = 食

餐飲業相關之法規

- 食品安全衛生管理法
- 食品良好衛生規範準則(GHP)
- 食品添加物使用範圍及限量暨規格標準
- 食品安全管制系統準則(HACCP)
- 食品及其相關產品回收銷毀處理辦法
- 外燴業者應符合的規定
- 餐具清洗良好作業指引
- 餐飲業入門知識指引
- 網路美食外送平台業者自主衛生管理指引
- 學校衛生法
- 學校餐廳廚房員工消費合作社衛生管理辦法

食品業者基本功

■落實衛生品保，降低製程污染。

➤第8條第1項食品良好衛生規範準則 (GHP)

□從業人員、作業場所、設施衛生管理及其品保制

■有效控制危害，確保產品安全。

➤預防、去除及降低生物性、化學性及物理性危害。

食品良好衛生規範準則修正

- 食品安全衛生管理法第8條第1項規定，食品業者之從業人員、作業場所、設施衛生管理及其品保制度，均應符合食品之良好衛生規範準則。
- 衛生福利部於103年11月7日訂定發布「食品良好衛生規範準則」。
- 為使規範一致及強化食品業者自主衛生管理，衛生福利部於114年6月4日發布修正「食品良好衛生規範準則」（GHP準則）。

餐飲業未來稽查重點

- 即食食品是否與金錢接觸造成交叉污染
- 熟食保存時間及溫度管理是否落實
- 從業人員是否配戴口罩
- 是否完成新進及在職教育訓練
- 手部清潔與洗手設施是否完善
- 器具、設備及工作檯面是否依 SOP 清潔消毒
- 冷藏、冷凍設備溫度是否符合規定
- 外送食品包裝及運送過程是否符合衛生要求

稽查目的與罰則

- 藉由稽查，瞭解業者是否依**食品安全衛生管理法**及**食品良好作業規範準則（GHP）**之規範作業，以確保民眾飲食安全與健康。
- **罰則**：違反第八條第一項規定，經令其**限期改正**，屆期不改正，**新臺幣六萬元以二億元以下罰鍰**；情節重大者，並得命其歇業、停業一定期間、廢止其公司、商業、工廠登記。

非食品製程衛生管理常見缺失

■ 未登錄食品登錄系統

■ 未投保產品責任險

■ 技術證照人員

➤ 屬公告應設置技術證照人員之食品業者類別，但無專任之技術證照人員

■ 未體檢或是未檢查必要項目(傷寒、A型肝炎)



非常重要

餐飲業食品良好衛生規範準則常見缺失

- **人員衛生管理 (Personnel Hygiene)**：從業人員未完成健康檢查、新進與在職人員**未滿教育訓練時數（每年至少3小時）**、技術士證照人員未參加衛生講習（每年至少8小時）、服裝不整齊配戴飾品、**個人物品隨意置放、抽菸**...
- **環境與設施 (Environment)**：廚房地板、排水溝、**抽油煙機、電風扇污垢累積**、冰箱未定時清潔除霜，**器具破損不潔**、天花板或牆壁破損、垃圾桶未加蓋、廢棄物未妥適處理...
- **病媒防治 (Pest Control)**：牆角有**鼠糞、蟑螂出沒、病媒痕跡**、蜘蛛網，**紗窗破損、未安裝紗網、寵物未管制**...

餐飲業食品良好衛生規範準則常見缺失

- **製程與儲存 (Process & Storage)：** **食材未離地離牆**、生熟食未分開使用容器與砧板（造成交叉污染）、食材逾期、冰箱未備有溫度記錄表、冷凍冷藏溫度不符合標準、**食材存放未覆蓋及標示開封、分裝日期、抹布未清消、未分區使用**...
- **用餐及販售場所衛生：** **桌面餐具不潔、醬料不潔、病媒痕跡、洗手設備不足、環境雜亂、未管制寵物**...
- **文件紀錄 (Documentation)：** **未保留食材進貨單據、衛生自主檢查表、油炸油更換紀錄不完整或缺失、冰箱溫度未記錄**...

衛生稽查十大常見缺失

- 未配戴口罩或工作帽
- 生熟食未分開處理
- 備餐時接觸金錢造成交叉污染
- 冷藏、冷凍溫度不符合規定
- 熟食長時間放置室溫
- 食材未覆蓋或未離地存放
- 砧板、刀具清潔消毒不足
- 病媒防治措施不完善
- 食材標示及保存管理不完整
- 從業人員教育訓練或健康管理紀錄不完整

改善說明與建議

- **落實自主管理：** 每日填寫衛生自主檢查表、透過「**整理 (Sort)**」、「**整頓 (Set in order)**」、「**清掃 (Shine)**」、「**清潔 (Standardize)**」、「**素養 (Sustain)**」五大步驟，優化工作環境、提升效率、減少食材浪費並確保安全。
- **人員訓練與健檢：** 定期安排員工教育訓練（包含衛生知識、個人習慣），並確保**每年體檢報告**在案。

改善說明與建議

- **環境清潔與消毒：** 建立日常清潔檢查表，重點清潔死角（冰箱密封條、抽油煙機、排水溝），並使用合法洗潔劑、實施有效病媒防治措施。
- **生熟食分流：** 廚房應分區操作，備齊至少兩套（不同顏色區分）刀具與砧板，冰箱內生食放下方、熟食放上方。
- **庫存與溫度管理：** 遵循先進先出或先到期先出原則，定期檢查食材有效日期，冰箱需每日記錄溫度（冷藏 $0^{\circ}\text{C} \sim 7^{\circ}\text{C}$ ，冷凍 -18°C 以下）；食材、原料、包材應使用棧板或層架分類存放，原則為「**離牆至少5公分，離地至少5~15公分**」，以保持通風、防止鼠蟲害與污染。

自主管理檢查重點（每日巡檢）

- 人員是否完成洗手並正確配戴口罩、工作帽。
- 生食、熟食及即食食品是否分區處理。
- 冷藏、冷凍設備溫度是否正常並完成紀錄。
- 熟食保溫及冷卻是否符合時間與溫度管理。
- 食材是否離地、離牆並完整覆蓋。
- 器具設備是否依SOP完成清潔消毒。
- 垃圾及廚餘是否即時清運。
- 是否有病媒入侵跡象。
- 食材標示、效期及開封日期是否完整。
- 教育訓練及健康管理紀錄是否更新。

病媒防治措施

- 不讓它來：封閉孔洞、設置紗窗、紗門、防鼠網。
- 不讓它住：清除積水、垃圾及不必要的堆積物，保持環境乾燥整潔。
- 不讓它吃：食物封存、廚餘桶加蓋並定期清理。
- 不讓他活：定期消毒、噴灑殺蟲劑、使用殺蟲餌劑等。

食品中毒事件分享

食品中毒定義

- 2人或2人以上攝取相同的食品而發生相似的症狀，稱為一件食品中毒案件。
- 經流行病學調查推論為攝食食品所造成，也視為一件食品中毒案件。
- 因攝食食品造成急性食品中毒(如肉毒桿菌毒素、化學物質或天然毒素中毒等)者，且自人體檢出病原性生物、化學物質或毒素，或由嫌疑食品檢體檢出與人體檢體相同類型之病原性生物、化學物質或毒素，不論有症狀人數多寡，亦為一件食品中毒事件。

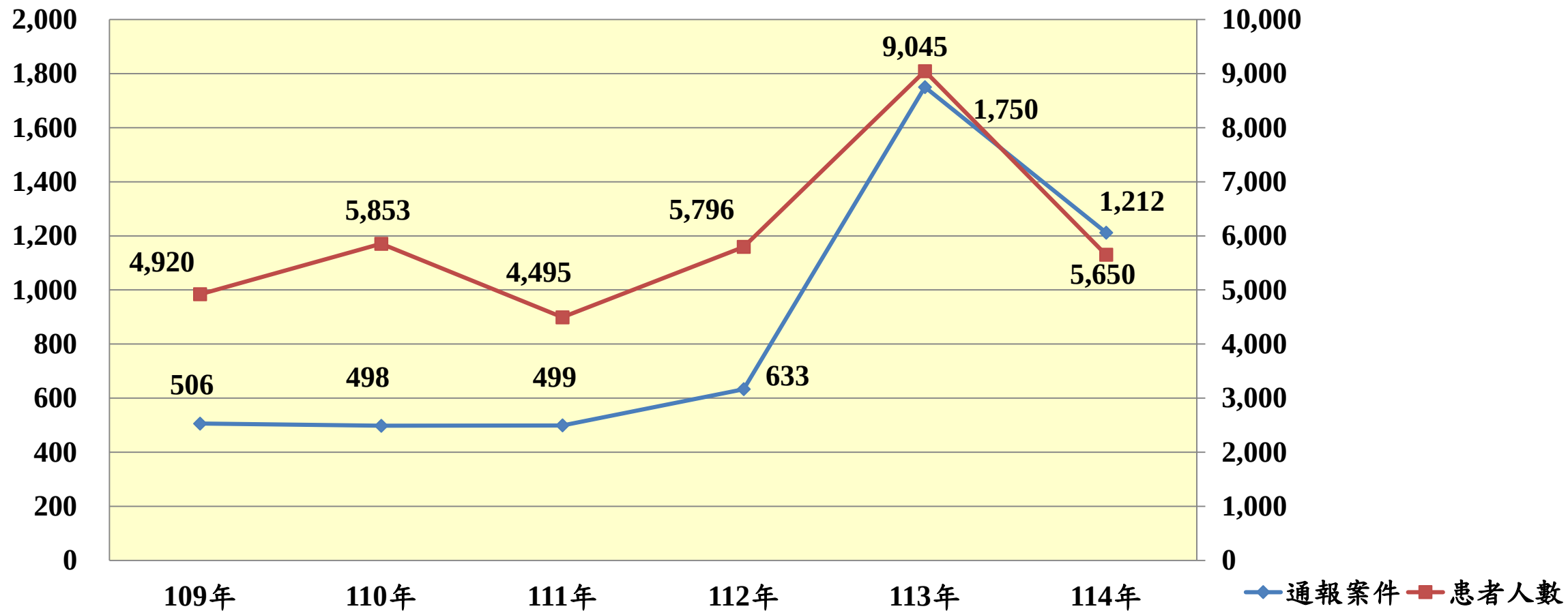
常造成食品中毒的主要病因物質

- 細菌：常見的致病菌有腸炎弧菌、沙門氏桿菌、病原性大腸桿菌、金黃色葡萄球菌、仙人掌桿菌、霍亂弧菌、肉毒桿菌等。
- 病毒：如諾羅病毒、輪狀病毒等。
- 天然毒：包括植物性毒素、麻痺性貝毒、**河豚毒**、組織胺、黴菌毒素等。
- 化學物質：**農藥**、重金屬、非合法使用之化合物等。

食品中毒案件統計表

件數

人數



114年食品中毒病因物質前五名

■ 諾羅病毒

■ 金黃色葡萄球菌

■ 仙人掌桿菌

■ 沙門氏桿菌

■ 腸炎弧菌

造成食品中毒主要原因？

- 食品**加熱處理不足**
- 食品**未妥善保存**
- 食品調製後在**室溫下放置過久**
- 生食與熟食**交叉污染**
- 烹調人員**衛生習慣不良**
- 調理食品的**器具或設備未清洗乾淨**
- 水源被污染

食品中毒症狀？

- 可能會出現腹瀉、噁心、嘔吐、腹痛、發燒、頭痛及虛弱等症狀，有時候伴隨血便或膿便，但是不一定所有的症狀都會同時發生。會依照患者年齡、個人健康狀況、引起食品中毒的**致病原因種類**以及**吃了多少**被污染的食品等因素，影響中毒症狀及其嚴重程度。
- 尤其抵抗力特別弱的人症狀較嚴重，甚至可能會因為食品中毒而死亡。一般食品中毒的**症狀通常會持續1天或2天**，有些會持續1週到10天。

如何避免食品中毒？

- 溫度介於攝氏**7-60度**間稱為危險溫度帶，許多細菌在此段溫度間都能快速生長繁殖。食品**加熱溫度需超過攝氏70度**，細菌才易被消滅，例如肉毒桿菌的毒素即可在攝氏100度加熱10分鐘後失去活性。不過，有許多細菌產生的毒素可以耐熱，例如**金黃色葡萄球菌**產生的毒素在高溫烹煮過後，仍然不會被破壞。
- 保存溫度方面，則須冷藏溫度需低於攝氏7度才能抑制細菌生長，其中已烹調食品，或是易腐敗食品及其原料，建議於攝氏5度以下保存；熱藏溫度則需高於攝氏60度保存。為了避免細菌在食品中繁殖而產生毒素，建議食品調製後勿於室溫下放置超過2小時，夏天時（室溫超過攝氏32度）勿放置超過1小時。

預防食品中毒原則

- 外出飲食時應避免冷食、生食、不吃來路不明的食品，亦應避免路邊攤飲食，謹慎選擇衛生優良餐廳用餐。
- 預防食品中毒「五要二不原則」
 - 要洗手、要新鮮、要生熟食分開、要澈底加熱、要注意保存溫度
 - 不要飲用山泉水、不要食用不明的動植物

餐飲業預防食品中毒重點

- 諾羅病毒：落實手部衛生、生熟食分開，疑似感染者勿從事食品調製
- 金黃色葡萄球菌：避免徒手接觸即食食品，食品勿久置室溫
- 仙人掌桿菌：米飯、炒飯等熟食應儘速冷卻冷藏，避免長時間置於室溫
- 沙門氏桿菌：蛋、肉、家禽應充分加熱至食品中心溫度達 70°C 以上
- 腸炎弧菌：海鮮應充分加熱，生熟食器具分開使用，避免交叉污染

疑似食品中毒事件處理原則

■ 食品安全衛生管理法第41條第1項第5款

- 接獲通報**疑似食品中毒案件時**，對於各該食品業者，得命其限期改善或派送相關食品從業人員至各級主管機關認可之機關（構），**接受至少四小時之食品中毒防治衛生講習**；調查期間，並得命其**暫停作業**、**停止販賣及進行消毒**，**並封存該產品**。

■ 食品安全衛生管理法第15條第1項第4款規定：染有病原性生物，或經流行病學調查**認定屬造成食品中毒之病因**，依同法第44條第1項第2款處新臺幣**6萬元以上2億元以下罰鍰**。

暫停作業共通性原則

- **依就醫人數**：供應之同批膳食，攝食民眾出現疑似食品中毒就醫人數累計達10人（含）以上，且就診紀錄符合食品中毒症狀者。
- **依病情嚴重程度**：個案死亡、收治加護病房、休克、昏迷、語言或吞嚥困難等重症狀況者。
- **依事件擴散程度**：同一食品業者之多處供餐場所，皆有接獲疑似食品中毒通報案件或經判定有持續擴散風險者。
- **病因物質特殊者**：如肉毒桿菌毒素、河豚毒素、邦克列酸等具高危害性者。
- **依實際調查，累計通報人數達50人（含）以上**，即使就醫人數未達10人者。
- **同1業者曾發生經判定確屬食品中毒事件者，於1年內再通報疑似食品中毒案件。**
- **其他經衛生局研判有必要者。**
- **以上原則，衛生局得審酌案情自行加嚴調整相關措施。**

餐飲業高風險食品預防食品中毒指引手冊

■ 高風險食品之共通性管理原則

■ 高風險食品之製備注意事項

- 蛋製品：蛋黃醬、提拉米蘇
- 生食海鮮：生蠔、生魚
- 生菜沙拉：水果生菜沙拉、涼拌青木瓜絲
- 生熟食混合即食食品：越式法國麵包、壽司
- 複合調理食品：中式餐盒、涼麵
- 飲冰品：含配料之剉冰、餐飲店自主取用奶茶

食品中毒與高風險食品關聯性

■ 微生物滋長跟溫度有關，故**溫度管理**十分重要



若採用特殊烹調方式（如舒肥 Sous vide）或因食材特性欲採用較低溫烹調，則須延長烹調時間，並注意食材鮮度及環境潔淨度。



肉品未達澈底加熱，食用將導致危害

常見病原菌生長條件及限制

病原菌	溫度 (°C)			酸鹼值 (pH)			水活性 (Aw)			最大水相鹽濃度 (%)
	最低值	最適值	最高值	最低值	最適值	最高值	最低值	最適值	最高值	
仙人掌桿菌	4.0	30~40	55.0	4.3	6.0~7.0	9.3	0.92	-	-	10.0
出血型大腸桿菌 (EHEC)	6.5	35~40	49.4	4.0	6.0~7.0	10.0	0.95	0.995	-	6.5
沙門氏桿菌	5.2	35~43	46.2	3.7	7~7.5	9.5	0.94	0.990	>0.99	8.0
金黃色葡萄球菌	7.0	37	50.0	4.0	6.0~7.0	10.0	0.83	0.980	>0.99	20.0
腸炎弧菌	5.0	37	45.3	4.8	7.6~8.6	11.0	0.945	-	-	7.0

各類食品建議最低安全加熱溫度

食品	類別	中心溫度 (°C)
絞肉及其製品	牛、豬、羊	71°C
	火雞、雞	74°C
生鮮之牛肉（取自成年牛隻食用肉）、小牛肉（取自小牛之食用肉）、羊肉	肉排、肉捲（以料理繩將肉綁成一大塊或捲起，以利烘烤者）、肉絲	63°C <u>維持時間：3 分鐘</u>
家禽（如雞、鴨）	所有之禽類，包括其胸肉、全禽肉、小腿、大腿肉、翅、絞肉、內臟及有填餡者	74°C
豬肉	生鮮豬肉，包括生鮮火腿，溫度達到後至少靜置 3 分鐘才可切肉或食用	63°C <u>維持時間：3 分鐘</u>
蛋和含蛋的菜餚	蛋	<u>煮至蛋黃和蛋白固化</u>
	含雞蛋之菜餚（如：肉餡煎蛋餅、乳蛋餅）	71°C
水產品	魚類（含鱈）	63°C <u>或烹煮至肉變不透明，並可用叉子輕易分離階段</u>
水產品	蝦、龍蝦、螃蟹和扇貝	<u>煮至肉呈現珍珠色或白色且不透明階段</u>
水產品	蛤、牡蠣、貽貝（淡菜）	<u>加熱至其貝殼打開建議貝殼打開後仍持續烹煮 3~5 分鐘</u>

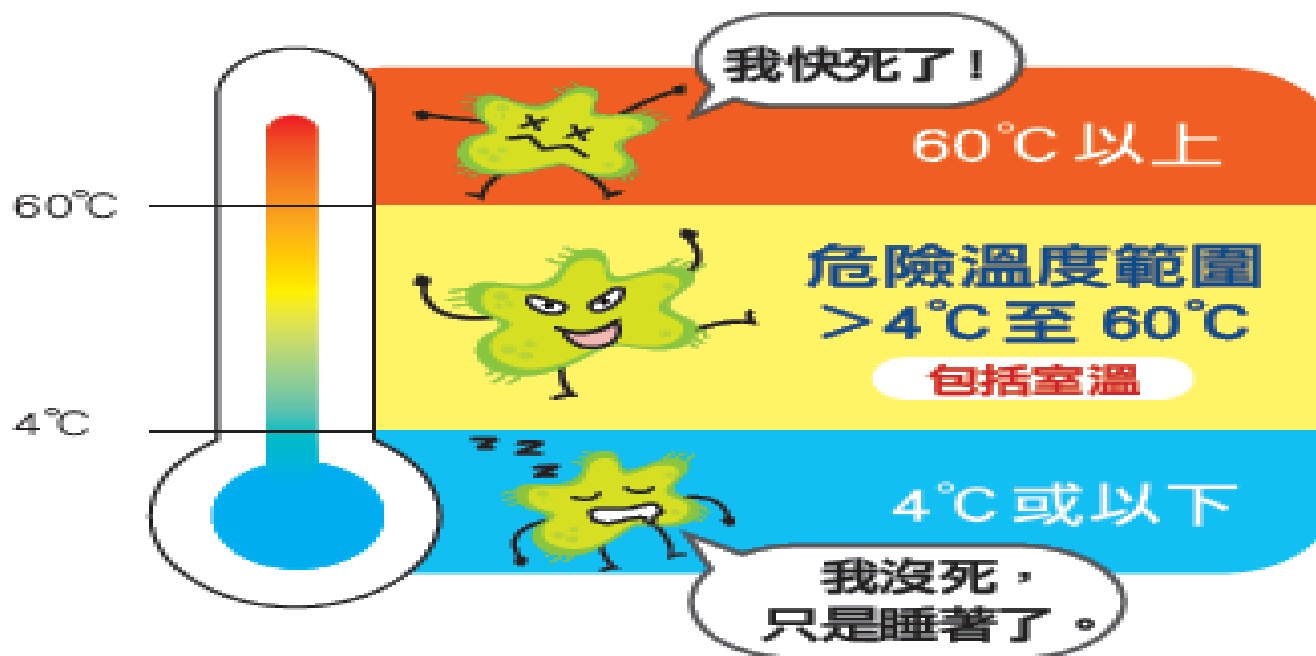
TCS 食品(Time/Temperature control for safety foods)



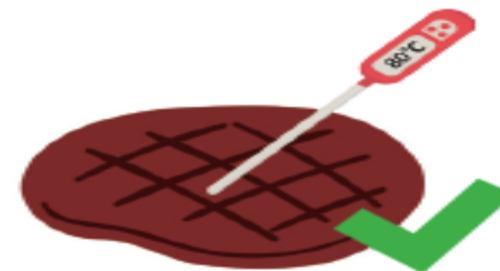
一般而言來說餐飲業者使用之食材，多數均為 TCS 食品



危險溫度地帶



食品加熱後使用溫度計量測中心溫度，是判斷食物是否達到安全溫度的有效方法。



以溫度計量測食材中心溫度

餐飲業高風險食品判定依據



越南麵包
為 TCS 食品

經過加熱，但供餐前未
復熱且有食品中毒歷史

判定為
高風險食品



生魚片
為 TCS 食品

未經過加熱

判定為
高風險食品



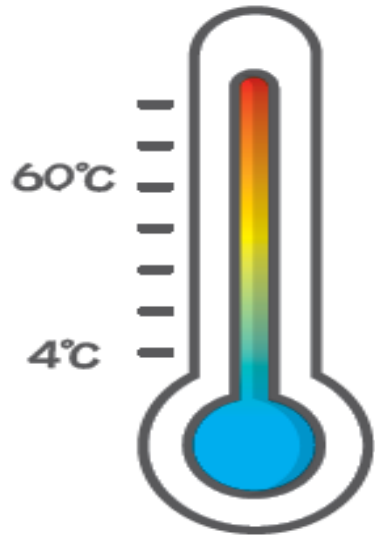
胡椒粉
非屬 TCS 食品

判定非
高風險食品

高風險食品管理重點



溫度及時間管理為高風險食品**管理重點**



盡可能避免 TCS 食品
在危險溫度帶 (TDZ)
過久為主要手段



室溫放置2小時內放冰箱冷藏、室溫放置超
過4小時則丟棄

時間管理以食品保存
2 小時 / 4 小時原則
進行管控以達到有效管理

溫度管理



本手冊指的**冷藏**溫度條件為 **4°C以下**

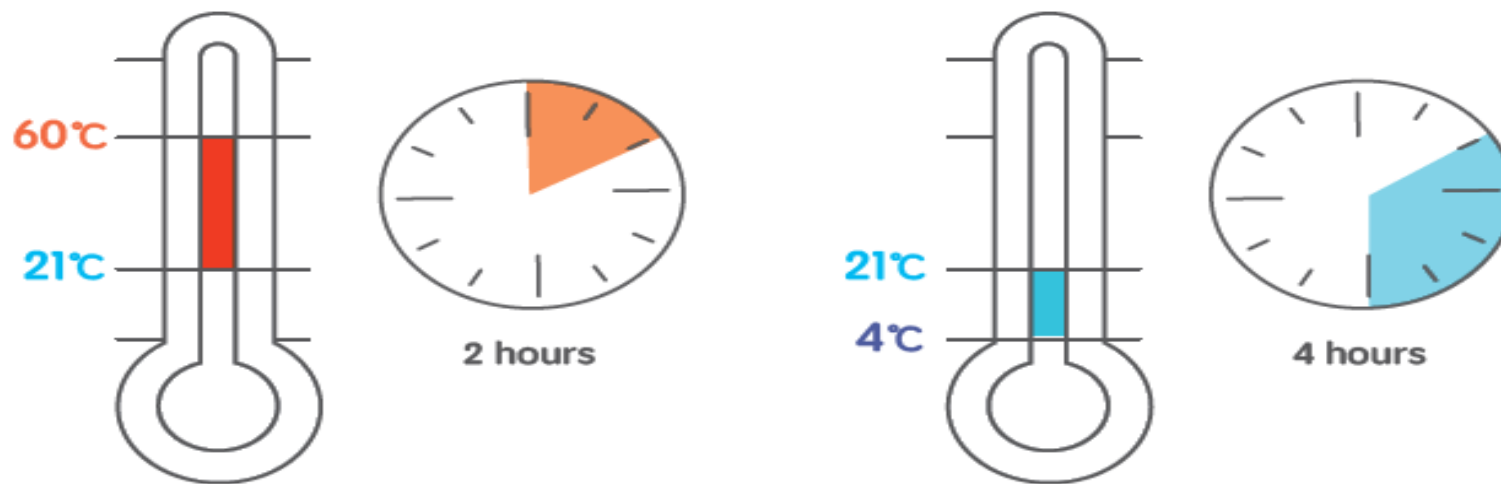
解凍建議**兩小時或更短時間**內完成，減少在危險溫度帶存放時間



以流水進行食材解凍

冷卻

- 烹調好的食物迅速降溫避免微生物生長，在2小時內將烹調好的食品從60°C降溫至21°C以下，再於4小時內進一步降溫至4°C以下，冷卻全程時間不超過6小時。



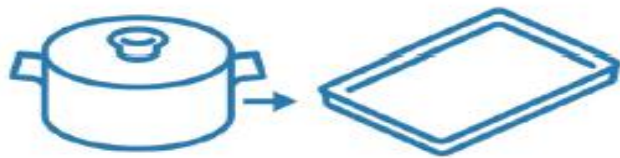
參考資料來源：NSW Food Authority, Cooling potentially hazardous food,
<https://www.foodauthority.nsw.gov.au>

- 冷卻過程中隨時注意溫度，若2小時內無法將食品溫度降至 21°C，該食品必須丟棄或重新加熱後再次冷卻。

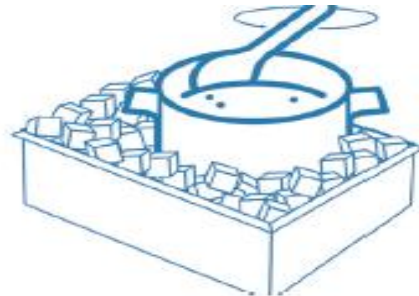


第一階段之快速冷卻是冷卻關鍵

常用冷卻方式



預冷卻食材放入淺而寬之容器



預冷卻食材使用冰水浴冷卻



使用冰漿冷卻食材



預冷卻食材堆疊一起，不易冷卻



待冷卻食品以小份量分裝加速冷卻

參考資料：

Cooling Cooked Time/Temperature Control for Safety Foods and the FDA Food Code: for Food Employee,
<https://www.fda.gov/media/181882/download?attachment>
Why It's Important to Cool Food Properly. <https://www.fda.gov/media/79893/download>

時間管理(2 小時/4 小時原則)

2 小時／ 4 小時原則應用， 為可以， 為不可以

食物置於 4°C 至 60°C (如室溫環境)	放入冰箱冷藏備用	立即食用
< 2 小時 		
2-4 小時 		
> 4 小時 		



放置於 4°C 至 60°C 之間超過 4 小時的
高風險食品必須丟棄。



時間管理



4 小時的計算，指的是在危險溫度帶內累計時間，包括準備、儲存、運輸和展示過程中，都需要加起來累計。



未符合 2 小時 / 4 小時之 TCS 食品處理原則：

1. 若沒有標示時間的半成品，只能報廢。
2. 已超過標示時間（超過 4 小時），必須報廢。



已有時間標示，依照 2/4 小時原則管理



利用不同顏色標籤區分使用期限，或直接標示使用時間或期限。

校園午餐食品安全 靠你我共同維護

落實食品良好衛生規範準則
及學校餐廳、廚房員工消費合作社衛生管理辦法



 食品安全無小事

每日工作重點



每一份校園午餐
都是孩子健康的保障

校園午餐食品安全 從你我做起！
共同守護學生健康・安心用餐・快樂成長

謝謝聆聽
敬請指教

