



苗栗縣政府環境保護局

Environmental Protection Bureau Miaoli County Government

具食安風險疑慮化學 物質與源頭管理

簡報人：楊雯涵 (專案經理)



綠川工程顧問股份有限公司

Green Flow Engineering Consultants Co., Ltd.

<http://www.green-flow.com.tw>



1 1 0 年 9 月

簡報大綱

食安事件回顧

具食安風險疑慮化學物質

節慶食品常見食安物質

化學物質自主管理

結語

食安事件回顧



綠川工程顧問股份有限公司
Green Flow Engineering Consultants Co., Ltd.
<http://www.green-flow.com.tw>



食安事件回顧-順丁烯二酸(Maleic acid)

毒澱粉製黑輪 超商量販下架



所販售的關東煮黑輪

來源：驗出毒澱粉 自由時報 2013/5/27



新加坡衛生單位檢測發現，「伯思美」生產的珍奶粉圓產品含非法添加劑「順丁烯二酸」，董事長王俊峰提出合格檢驗證明嚴正駁斥。（記者郭顏慧攝）



「伯思美公司」希望國內相關單位要先依照程序，釐清事實再公告，以免無辜業者遭受池魚之殃。（記者郭顏慧攝）

食安事件回顧-皂黃(Metanil yellow)



字級：A- A A+

頭條要聞 > 大黃豆干添人工色素 恐傷肝

分享到FB 分享到g+ 分享到Plurk 分享到Twitter

大黃豆干添人工色素 恐傷肝

2013年06月11日

傳送

f 讚 126

G+ 1

更多專欄文章



【沈能元／台北報導】台北市衛生局上月抽驗市售豆製品三十二件，十一件不符規定，違規比率三成四。北市社子市場豆製品攤商的散裝大黃豆干，違規添加工業色素皂黃，

三 天下雜誌 請輸入關鍵字 搜索

首頁 > 健康關係 > 健康醫療

全台都淪陷！食藥署公布36毒豆乾

瀏覽數 31985 f 分享 LINE LINE +

作者：聯合晚報／記者陳麗婷、何炯榮、王聖賢 2014-12-17 聯合新聞網

黑心豆乾風波擴大，食藥署統計，截至17日上午10時共有36項產品淪陷。

換日線季刊2月號
離家的22個理由
出刊限時優惠

新增問題產品包括新竹立義食品的知味大溪豆干(香辣豆絲200g)、辣味豆干、黑胡椒豆干、大豆丁，以及台北國泰欣陽的蒜汁魯條豆干、紅燒沙茶豆干等；食藥署也宣布，把二甲基黃列為豆乾常規檢驗項目。

毒豆干

非法乳化劑事件問題產品清單

- | | |
|------------------|--------------|
| ● 一金湖有限公司 | ● 寶鴻企業有限公司 |
| 紅蒜珍珠豆干(1包/5斤) | 大溪豆干(沙茶口味) |
| 麻辣鹽酥雞口味豆干(1包/5斤) | ● 德昌食品股份有限公司 |
| 紅蒜珍珠豆干(1包/5斤) | 素食香菇豆乾 |
| ● 祥邑國際食品有限公司 | 沙茶豆乾 |

食安事件回顧-玫瑰紅B (rhodamine B)

市售湯圓違法使用工業色素

工業色素湯圓



地下工廠使用工業色素長達十年，販售傳統市場。
衛生局提供

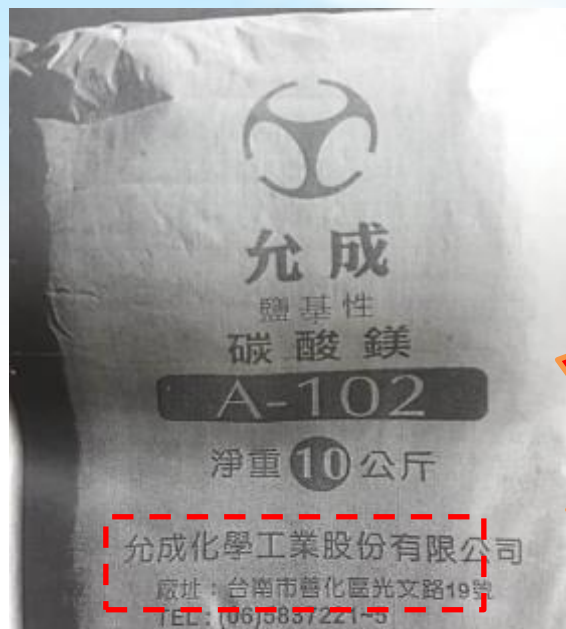


針對近日台中市政府衛生局抽驗市售湯圓，發現業者違法使用工業色素事件，行政長林全今天指示，未來所有工業原料都須建置溯源管理機制並追蹤流向。圖為示意圖。（圖為食藥署提供）

食安事件回顧-工業用碳酸鎂

黑心胡椒粉流向

資料來源：彰化縣衛生局
整理、攝影：吳敏菁



黑心胡椒粉



食安事件回顧-工業用潤滑油包子



近年食安事件成因分析

食安事件 成因分析

◎製程污染(洩漏、未警覺)

◎不當品級使用(工業級混充)

◎成本或競爭因素(近似替代物)

- 製程汙染：多氯聯苯事件、潤滑油包子事件
- 降低成本：碳酸鎂胡椒粉、工業氧化鈣冬瓜茶
- 獨門秘方：修飾澱粉、豆干色素、湯圓色素

近年食安事件非法添加樣態

1. 非正面表列食品 添加物

玫瑰紅B
紅湯圓



2. 與食品添加物同 品項但品級不符

工業級氧化鈣
冬瓜茶



3. 食品添加物使用 範圍及限量不符

防腐劑
各種違規添加



具食安風險疑慮 化學物質



綠川工程顧問股份有限公司
Green Flow Engineering Consultants Co., Ltd.
<http://www.green-flow.com.tw>



食安推動歷程

為落實食品安全，透過以「法規管制面」及「源頭預防面」管控具食安風險疑慮化學物質流用於食品製造或加工等作業，追蹤化學物質流向，從源頭管控預防食安風險的發生。



具食安風險化學物質

58種優先清查食安風險化學物質

毒化物8種	農藥3種	第一批13種	第二批7種	食添同品項 17種	其餘10種
•五氯酚鈉 •甲醛 •鄰苯二甲酸二丁酯 •鄰苯二甲酸二異壬酯 •鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 •鄰苯二甲酸二異癸酯 •鄰苯二甲酸二異丁酯 •鄰苯二甲酸二正辛酯	•二氯松 •三氯松 •好達勝	•孔雀綠 •順丁烯二酸 •順丁烯二酸酐 •對位乙氧基苯胺(甘精) •溴酸鉀 •富馬酸二甲酯 •苳基紫(紫色1號) •皂黃 •玫瑰紅B •二甲基黃(奶油黃) •甲醛次硫酸氫鈉(吊白塊) •三聚氰胺 •α-苯並吡喃(香豆素)	•蘇丹色素(共8種) •二乙基黃 •王金黃(瑰黃) •鹽機性芥黃 •紅色2號 •氣紅 •橘色2號 蘇丹色素(8種) (蘇丹1號、蘇丹2號、蘇丹3號、蘇丹4號、蘇丹紅G、蘇丹橙G、蘇丹黑B、蘇丹紅7B)	•硼酸 •二氧化氯 •亞硫酸鈉 •亞硝酸鉀 •氫氧化鈉 •氯化鎂 •鈉明礬 •鉀明礬 •碳酸氫鈉 •碳酸鈣 •檸檬酸 •碳酸鎂 •奎黃 •亞硝酸鈉 •硫酸銅 •醋酸/乙酸 •保險粉(低亞硫酸鈉/連二亞硫酸鈉)	•β-萘酚 •水楊酸 •氟化氫 •硫氰酸鈉 •四硼酸鈉(硼砂) •矽酸鈉(水玻璃) •硫化鈉 •氧化鉛 •鉛黃 •甲醇
		106年9月26日公告	107年6月28日公告		

具食安風險化學物質

擴大列管提升管理效能

➤ 將對人體健康或環境有影響之虞的化學物質納入為毒性化學物質管理。

公告列管13種具食安風險化學物質

106年9月26日公告為第四類毒化物

 孔雀綠 可用於觀賞魚用藥、抗真菌劑、皮、紙及竹木染色，曾非法用於水產(魚蝦)用藥	 皂黃 可用於化學試劑、精細化學品、醫藥或材料中間體，曾非法用於豆干、腐皮、黃蘿蔔、酸菜、黃魚及糖果等染色增色
 順丁烯二酸 可用於聚酯樹脂、酒石酸、蘋果酸及殺蟲劑等原料，可能非法用於化製澱粉，增加其黏度，且久煮不爛	 玫瑰紅B 可用於造紙業染蠟光紙，製造油漆及圖畫顏料，曾非法用於紅龜粿、湯圓及糖果等染色
 順丁烯二酸酐 可用於合成樹脂、農藥、液晶螢幕等原料，曾非法用於化製澱粉，增加其黏度，且久煮不爛	 二甲基黃 可用於金紙初級加工染色劑，曾非法用於豆干、腐皮、黃蘿蔔、酸菜、黃魚及糖果等染色增色
 對位乙氧基苯胺(甘精) 可能非法用於食品甜味劑，添加於蜜餞中	 甲醛次硫酸氫鈉(吊白塊) 可用於染織品拔染劑及還原染劑，曾非法用於潤餅皮、豆腐皮等食品漂白
 溴酸鉀 可用於化學分析、氧化劑及羊毛漂白劑，可能非法用於麵粉改良劑添加於麵包中	 三聚氰胺 可用於製作美耐皿類容器、塑膠、清潔用品及阻燃劑等，曾非法添加於奶粉
 富馬酸二甲酯 可用於鞋、纖維、家具防腐、防蟲及添加於防潮劑，可能非法用於食品、飼料、中藥材、化妝品中延長保鮮期	 α-苯並吡喃酮(香豆素) 可用於化妝品、醫藥原料及存在部分天然食材中，曾非法添加於紅茶
 苋菜紫(紫色1號) 可用於羊毛、絲綢及錦綸之染色，可能非法用於糖果、餅乾、糕點染色	

107年6月28日
公告7種16項化學物質為毒化物

蘇丹色素
(1號、2號、3號、4號、紅G、橙G、黑B、紅7B)

二乙基黃

橘色2號

紅色2號

增加色澤

鹽基性芥黃

氮紅

王金黃(塊黃)

增列

第一類、第三類：**月桂酸五氯苯酯**

第四類：

蘇丹色素(蘇丹1號、蘇丹2號、蘇丹3號、蘇丹4號、蘇丹紅G、蘇丹橙G、蘇丹黑B、蘇丹紅7B)、**二乙基黃**、**王金黃(塊黃)**、**鹽基性芥黃**、**紅色2號**、**氮紅**、**橘色2號**、**全氟辛酸**

列管關注化學物質及其運作管理事項

(109.10.30)

一氧化二氮(笑氣) 全濃度列管

製造、輸入、販賣、使用、貯存運作行為，均受管制。

民眾若非法持有笑氣，經查獲後可處以新臺幣3萬元至30萬元罰鍰。

若致人於死或危害人體健康等，最高處無期徒刑或7年以上有期徒刑，併科罰金最高1千萬元。

全民愛健康 反毒篇

笑氣的危害

圖文創作：健談 havemary.com
專家諮詢：新光醫院家醫科 柳明聰醫師

1. 急性中毒：吸食笑氣造成身體缺氧，出現窒息現象與相關併發症

擾亂神經運作而出現迷茫、興奮、意識混亂

呼吸困難、胸悶痛

頭暈、咳嗽

2. 慢性中毒：常吸笑氣會造成神經與脊髓系統損傷、影響精神穩定

神經、脊髓損傷而四肢麻痺、失禁、不良於行

引發幻覺、憂慮等精神疾病

造成生殖毒性導致精子減少

笑氣相關問題，建議諮詢「家醫科、麻醉科、牙科、神經科」

更多資訊請上 健談 havemary.com

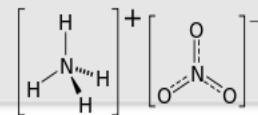
列管關注化學物質及其運作管理事項 (110.08.20)

增列具有危害性之關注化學物質公告-硝酸胺、氫氟酸

-雙管齊下-

列管笑氣原料硝酸銨

- 肥料製造、採礦爆破炸藥，貯存管理不當恐造成爆炸意外
- 笑氣原料，硝酸銨熱分解可製得高純度笑氣



2020年黎巴嫩首都貝魯特
港口大爆炸事件

列管關注化學物質及其運作管理事項 (110.08.20)

增列具有危害性之關注化學物質公告-硝酸胺、氫氟酸

氫氟酸 俗稱**化骨水**或**白骨酸**，具有**皮膚腐蝕性**及**刺激性**，未安全運作造成危害



港區外洩



惡意潑灑



工安意外



使用不當



節慶食品 常見食安風險物質



綠川工程顧問股份有限公司

Green Flow Engineering Consultants Co., Ltd.

<http://www.green-flow.com.tw>



蘇丹色素(Sudan red)

蘇丹 1 號、蘇丹 2 號、蘇丹 3 號、蘇丹 4 號、蘇丹紅 G、
蘇丹橙 G、蘇丹黑 B、蘇丹紅 7B



正常用途

家具漆、鞋油、地板蠟、
汽車蠟和油脂的著色等
原料



濫用情形

辣椒製品、腐乳及
鹹蛋黃



危害風險

動物實驗引起肝臟及膀
胱腫瘤病變



違法添加的原因

降低成本、
增加賣相



順丁烯二酸(Maleic acid)

俗稱馬來酸



正常用途

聚酯樹脂、酒石酸、蘋果酸、殺蟲劑等原料



濫用情形

珍珠、肉圓、粿條等澱粉製品

危害風險

動物實驗肝、腎、細胞毒性



違法添加的原因

增加口感、黏度、質地及久煮不爛



四硼酸鈉

(Sodium tetraborate decahydrate)

俗稱硼砂、硼酸



正常用途

聚酯樹脂、酒石酸、蘋果酸、殺蟲劑等原料

濫用情形

鹼粽、年糕、油麵、貢丸、魚板及蝦仁

危害風險

動物實驗肝、腎、細胞毒性

違法添加的原因

增加食品彈性、韌性，延長保存期限及保持色澤美觀



皂黃(Metanil yellow)

正常用途

化學試劑、精細化學品、
醫藥或材料中間體

濫用情形

豆干、腐皮、黃蘿蔔
酸菜、黃魚及咖哩等

危害風險

動物實驗致癌性

違法添加的原因

增加色澤美觀





玫瑰紅B (rhodamine B)

俗稱羅丹明B、鹽基性桃紅精
或稱「紅花米」



正常用途

造紙業染蠟光紙等、
製造油漆、圖畫顏料

濫用情形

用於紅龜粿、湯圓、
糖果等染色



危害風險

依國際癌症研究中心
(IARC) 分類為3(無法判
定對人類致癌)



違法添加的原因

增加色澤美觀



甲醛次硫酸氫鈉

(Sodium hydroxymethanesulfinate)

俗稱吊白塊、雕白粉



正常用途

染織品拔染劑、還原染劑

濫用情形

潤餅皮、腐竹等
食品漂白

危害風險

頭痛、眩暈、嘔吐、
呼吸困難、窒息死亡



違法添加的原因

維持色澤、
增加口感、防腐保鮮



化學物質自主 管理



綠川工程顧問股份有限公司

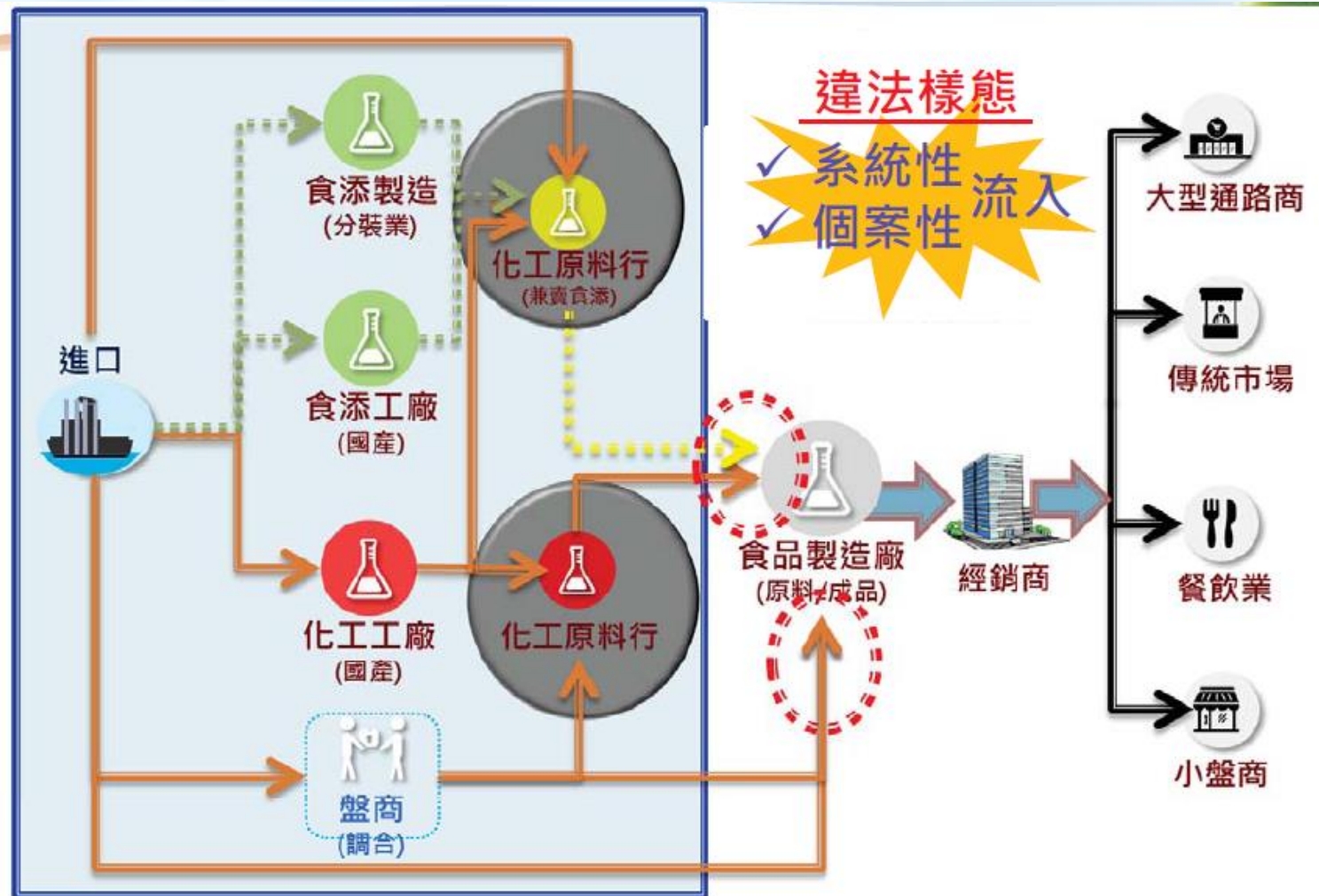
Green Flow Engineering Consultants Co., Ltd.

<http://www.green-flow.com.tw>



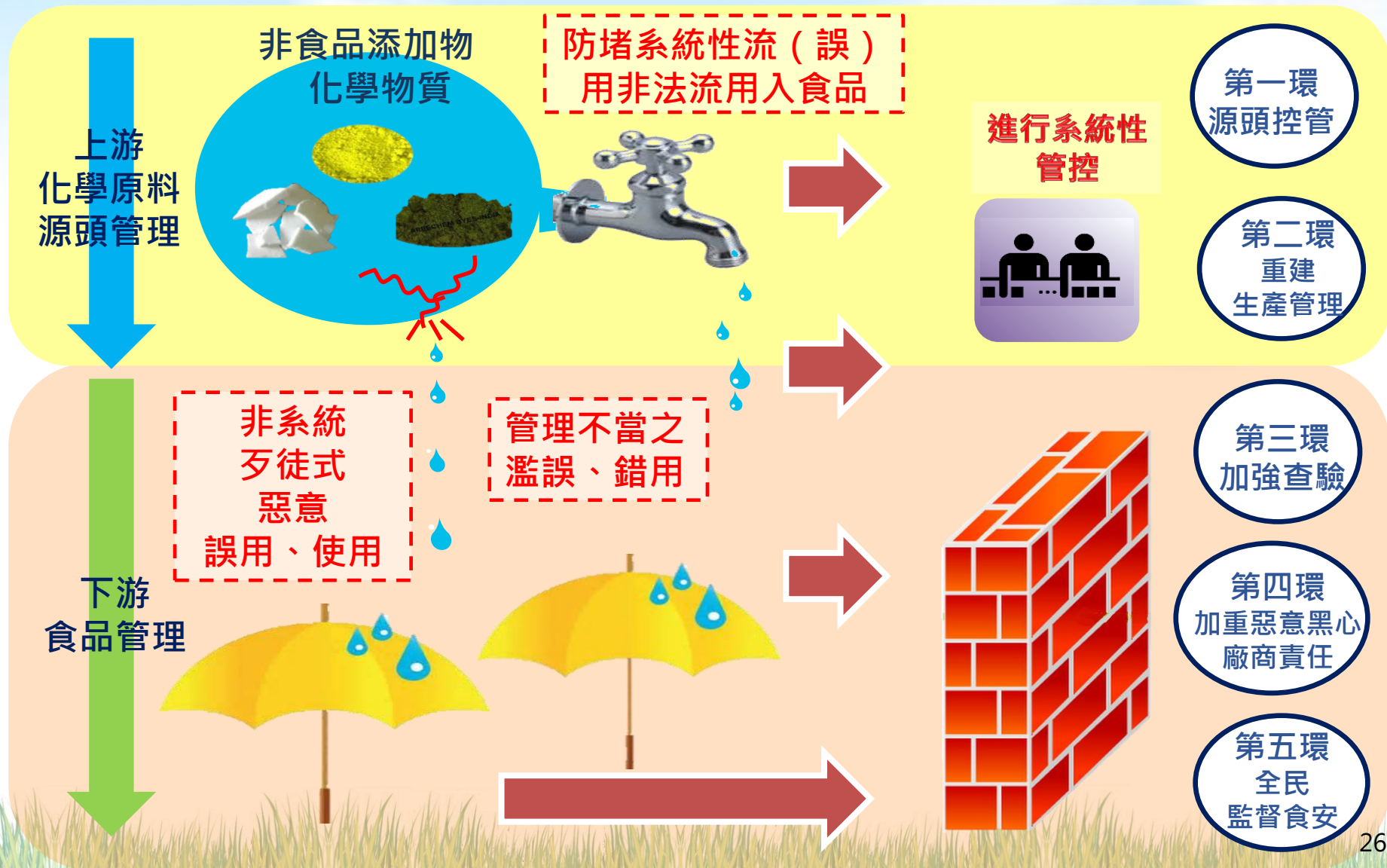
化工原料自主管理

－ 化工原料如何進入食物鏈



化工原料自主管理

— 透過食安五環政策抑止非食添原料流入食品



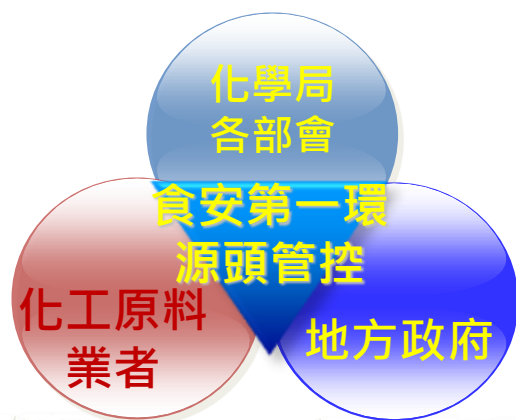
化工原料自主管理

－ 全面輔導訪查化工原(材)料販售業者

● 篩選全台家化工原料行擴大查核輔導



● 建立食安夥伴、稽核盤問管報、輔導四要管理



化工原料自主管理

輔導化工原(材)料販售業者四要管理

1要「貯存分區」

「化工原料」與「食品添加物」分區、分櫃貯存並加標示，化工原料區應標示「禁止用於食品」警語。



分區、分櫃示意圖

2要「標示明確」

化工原料包裝標示禁止用於食品、藥品、飼料及肥料等用途。



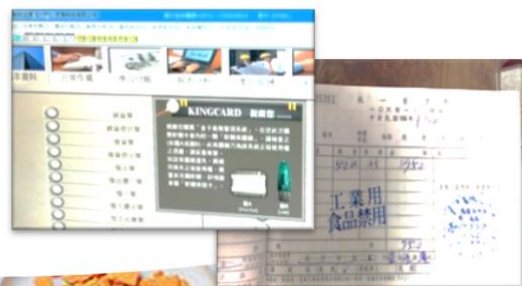
3要「用途告知」

販售57種具食安風險化學物質應詢問購買目的、用途及提醒勿使用於食品。



4要「流向記錄」

記錄買方資料、交易量、庫存量，以避免食安風險並證明販賣方盡相當注意責任。



行政院環境保護署 (廣告)
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)

化工原料四要管理

化工原料自主管理

－ 擴大源頭預防面管控

- 106年度芬普尼雞蛋、蘇丹紅鴨蛋等食安事件。
- 主因為農民缺乏化學物質管理及使用觀念，致使造成食安源頭污染。
- 擴大輔導蛋農及飼料業者，多面向風險溝通降低食安風險。



蛋農業者輔導



飼料業者輔導



養鴨場輔導



年節鴨蛋採樣

化工原料自主管理

－ 輔導飼料販售業者飼要管理

飼要管理



Feed Management

四項簡單方法

乎你六畜興旺 食安嘛有保障

1 分區貯存

- 一. 原料區
- 二. 其他化學性添加物區
- 三. 非飼料添加用化學物質區，並標示“禁止添加於飼料”



2 注意標示

- ◎ 名稱
- ◎ 用途
- ◎ 許可證字號
- ◎ 使用方法
- ◎ 使用時應注意事項
- ◎ 其他 (警語或品級)



3 安全使用

1 一問再問

問來源、問成分、問字號、再確認推銷員的話是否屬實

2 安全添加

不聽信偏方、包裝不明確的藥不要用
作業時注意人身防護、混摻要確認安全

3 使用正確

方法正確、劑量正確、用途正確



4 流向記錄

買賣資料、交易量、庫存量
並建檔管理

- ✓ 保存進出貨單據
- ✓ 記錄買賣資料





行政院環境保護署
毒物及化學物質局
Bureau of Toxic Substances Management
Environmental Protection Administration Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)

廣告

化工原料自主管理

－ 輔導蛋農業者化學物品管理



蛋農朋友 **愛注意** **化學管理有秘訣** **這有幾招好撇步**

一問再問

- 問來源
- 問成分
- 問字號
- 再確認推銷員的話是否真的

四要管理

- 要用政府許可用藥
- 要分區(櫃)存放
- 要標示明確
- 要記錄跟誰購買、購買量使用量庫存量

使用正確

- 方法要正確
- 劑量要正確
- 用途要正確

用藥安全

- 不聽信偏方
- 包裝不明確的藥不要用
- 作業時注意人身防護
- 混摻要確認安全

行政院環境保護署毒物及化學物質局 廣告

結語



綠川工程顧問股份有限公司
Green Flow Engineering Consultants Co., Ltd.
<http://www.green-flow.com.tw>



持續推動食安管理

毒管法修法，擴大列管關注化學物質

- 107.12.21毒性及關注化學物質管理法三讀通過
- 108.1.16總統公布
- 109.10.30公告一氧化二氮（笑氣）為關注化學物質
- 110.08.20公告硝酸銨及氫氟酸為具危害性關注化學物質

陸續公告毒化物，提升管理效能

- 106.9.26公告玫瑰紅B等13種。
- 107.6.28公告蘇丹色素等14種。

106年起 推動具食安風險化學物質輔導訪查

- 輔導業者自主四要管理：「貯存分區」「標示明確」「用途告知」及「流向記錄」
- 注意可疑三問：「少量、跨區及陌生人」購買

105年底 化學局成立

- 規劃化學物質源頭管理。

持續推動食安管理



簡報完畢

恭請指導



綠川工程顧問股份有限公司
Green Flow Engineering Consultants Co., Ltd.
<http://www.green-flow.com.tw>

