

## 108 年度第一次食品技師考試

科目：食品工廠管理

一、食品安全事件常常起因於誤用違法食品添加物，請說明食品工廠為避免誤用違法食品添加物之食品安全事件再度發生，針對下列兩件事有哪些制度及管理事項？

(一)原物料的採購過程。(10分)

(二)原物料的驗收過程。(15分)

### 【擬答】

(一)原物料的採購過程。

- 1.開發新廠商及新原物料
- 2.採購價格力求穩定
- 3.報價程序確實
- 4.訂定採購合約
- 5.供應商家數決定

食品的採購過程不外乎關係著物料管理與分類，物料管理的範圍為：

- 1.預測或決定物料之需求：擬定物料供應計畫與物料預算。
- 2.尋找及獲得物料：辦理供應商的調查及採購物料及物料的進料驗收。
- 3.使用物料：管理物料的領發、物料的倉儲管理與運輸作業。
- 4.監督物料的使用：物料庫存的管制作業、物料盤點與處理呆廢料。

管理的項目範圍：

- 1.原料：準備直接用於產品的材料。如豬肉。
- 2.副原料：製造過程中加入以增加或改變其風味性質之材料。如鹽與沙拉油等。
- 3.間接材料或供應品：生產過程中，非直接投入產品中之用料，但屬製造上所必須使用之物料。如包材與金屬罐等。
- 4.再製品：即原料經若干製程的處理，其形狀、大小、性質已有一些變化，而尚未完成全部製造過程的物料或稱為半成品。如已煮過之碎肉等。
- 5.成品：已完成製造，可銷售到消費者之物料。
- 6.副料：即本產品不用但仍有價值的物料。如豬骨等。

原物料存量管制(物料管理)的意義與經濟合理的方法

- 1.適時適地供料：確定生產穩定。
- 2.倉儲適當數量：減少資金積壓。
- 3.適當價格購料：降低生產成本。
- 4.適當品質購料：提高產品品質。
- 5.確實發放物料：確保料帳正確。
- 6.妥為保管物料：確保品質安全。

存貨項目 A、B、C 分類的方法、定義

1. A 類：存貨項目少，約占 10%，但總價值金額大，約佔全部庫存金額 70%。如泡麵工廠的原料麵粉。
2. B 類：存貨項目中，約占 25%，但總價值金額中，約佔全部庫存金額 20%。如泡麵工廠的副原料食用油。
3. C 類：存貨項目多，約占 65%，但總價值金額少，約佔全部庫存金額 10%。如泡麵工廠的胡椒粉等。

三項目管制方法

分類	特性	採購量	存量控制方式
A 類	1. 年使用金額居前者。 2. 單價昂貴者。 3. 交貨期在 2 個月以上者。 4. 輸入的原物料。 5. 規格特殊者。	1~2 星期之供給量	1. 按實際需要，採定量訂購方式。通常以經濟訂購量方式訂購。 2. 保持最低的訂購點。
B 類	介於 A 及 C 之間。	2~4 星期之供給量	1. 以經濟訂購量方式訂購，唯以年度檢討即可。 2. 以備購期間之平均耗用量來確認其訂購點與安全存量。 3. 經常研判未來需求。
C 類	數量多與價格低者。 使用次數多者。	4 星期之供給量	1. 甚少變更訂購量與訂購點。 2. 採用複倉式管理即可。

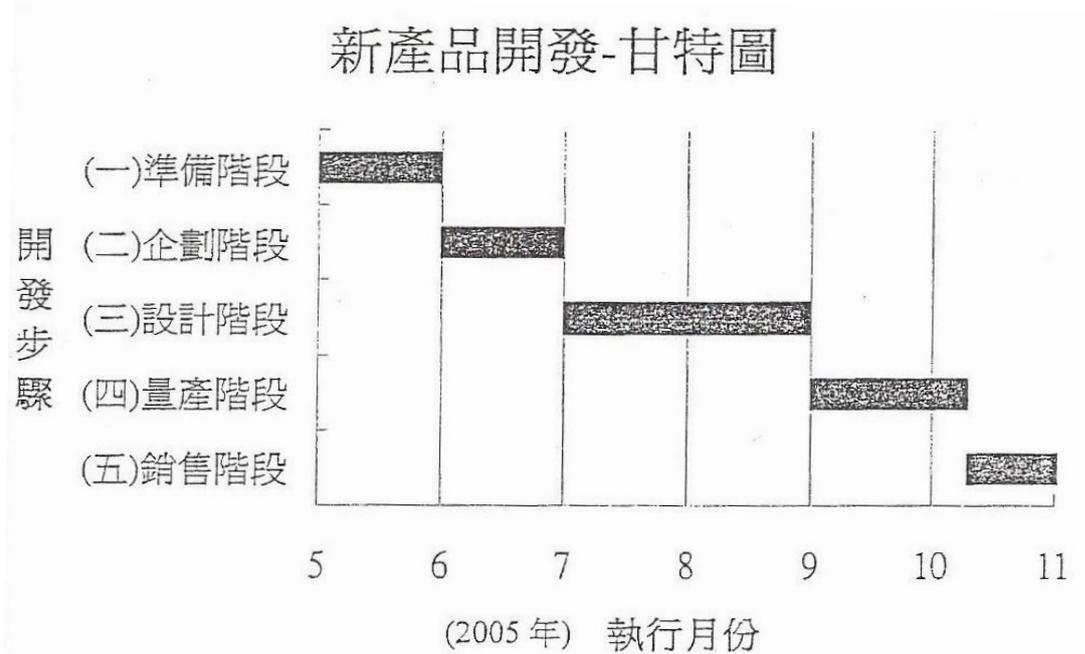
二、開發新產品以提升市場競爭力是食品工廠永續經營的重要條件之一，請說明食品企業可以從事的研發活動有哪些？(25 分)

以其不同階段分別有不同的相關活動，並以甘特圖說明：



新產品開發步驟：

△甘特圖(Gantt chart)：是水平條狀圖的一種流行類型，顯示項目、進度以及其他與時間相關的系統進展的內在關係隨著時間進展的情況。



(一) 準備階段

1. 明確產品的企畫組織：包括產品企劃委員會。
2. 制定產品企劃管理規則：新產品管理規定。
3. 決定公司的開發方針：定出新產品年度銷售額目標。
4. 構想產生與篩選：從顧客、業務人員及研發人員等人，取得創意及篩選。
5. 開發基準：公司產品能導入市場及發揮領導地位。

(二) 企劃階段

1. 產品概念發展測試：包括概念開發、具體化概念定位和測試概念是否適切。
2. 新產品行銷策略擬定：包括目標市場、行銷手段組合與長期目標。
3. 新產品商業分析：包括預估其營業額、費用及利益。
4. 二次方針的決定：包括新產品的開發計畫、企畫表、價格及消費族群等。

(三) 設計階段

1. 試作：須滿足主要特性、安全及預算費為內。
2. 試作之評價：包括產品功能測試及消費者測試。
3. 最終方針的決定：包括製品規格、價格及銷售方法等。
4. 市場試銷：決定是否上市，或修正產品，或放棄。

(四) 量產階段

1. 量產設計：包括生產品管圖表設計和原料與產品規格。
2. 量產前檢討：包括設備標準、成本管制計畫及生產數量管制。
3. 教育訓練：對操作者實施教育訓練。

(五) 銷售階段

1. 實際銷售：需注意導入時機、銷售對象、目標市場及推出方法。
2. 廣告：進行宣導、廣告及促銷活動。
3. 情報回饋：包括市場調查及回饋消費者抱怨。

(六) 創意開發

1. 創意開發主要來源
  - (1) 顧客的意見
  - (2) 行銷人員
  - (3) 競爭者協力廠商及各類別中間經銷商
  - (4) 新產品資訊
  - (5) 全員創意

2. 創意開發方式

(1) 腦力激盪法(Brain Storming)

以集體會議方式來激發或創意思象力，參加人員以 6-12 人為最恰當，一位主持人，一位記錄，為達到預期目的，主持人最好應遵守下列各項原則

- ① 不要過份嚴肅
- ② 可提出 2-3 個想法以拋磚引玉
- ③ 自由發言
- ④ 有基本了解自由發言越有創意最好
- ⑤ 禁止批評他人意見
- ⑥ 發言講重點

(2) 問題庫解析法(Problem inventory analysis)

- ① 生理的
- ② 感官的
- ③ 活動
- ④ 購買的用途
- ⑤ 心理及社會

3. 創意的思維

- (1) 組合與分割
- (2) 改良的創意
- (3) 新用途的創意
- (4) 重新定位
- (5) 全新的產品

(七) 新產品的設計

1. 新產品定位
2. 設計新產品
3. 新產品命名
4. 新產品的規劃方案

(八) 新產品上市前測試

食品只作化學物理及微生物的分析是不夠，必須經由人的五官如視覺、味覺、嗅覺、聽覺及觸覺，直接來感受食品的喜歡與否。

為降低上市風險提高利潤上市前，必須先做三項測試

1. 產品測試
2. 廣告測試
3. 市場測試

三、請依據「食品良好衛生規範準則」，說明食品添加物業對食品添加物的進貨及儲存管理應符合哪些規定？(25 分)

【擬答】

依據食品良好衛生規範準則第二十九條：

食品添加物之進貨及貯存管理，應符合下列規定：

- 一、建立食品添加物或原料進貨之驗收作業及追溯、追蹤制度，記錄進貨來源、內容物成分、數量等資料。
- 二、依原材料、半成品或成品，貯存於不同場所，必要時，貯存於冷凍（藏）庫，並與其他非供食品用途之原料或物品以有形方式予以隔離。
- 三、倉儲管理，應依先進先出原則。

補充說明：

(一)進貨管理

## 公職王歷屆試題 (108 專技高考)

物料經過良好的採購過程後，進料應有嚴謹的驗收方式才可確保供應好品質的物料。於驗收之前準備事項如下：

1. 預定交貨驗收時間。
2. 依合約書上所訂的數量來點收。
3. 依合約書內所指定之地點交貨。
4. 預定交貨之品質。
5. 凡不符合規定之貨品，一律拒收。
6. 採購人員於貨品收到驗收後，應給予供應商驗收證明書。

另外儲存須符合庫房管理重點：

- (1) 需注意放置領用順序。
- (2) 分類而集中之。
- (3) 定位管理(將庫房中之區域及儲存之櫃架予以標記編號，並登記於位置卡上)。
- (4) 設存料標與存量卡。
- (5) 適時盤點庫存。
- (6) 隨時防火防盜。
- (7) 不得將貨品直接放置地面，應以棧板隔開，或放置於貨架上。
- (8) 應防止太陽直曬，並有隔絕齧齒類動物進入之裝置，並保持乾燥。

四、請依據「TQF 即食餐食工廠專則」，說明：

(一)即食餐食工廠之之作業場所的照明設施應符合那些規定？(10分)

(二)即食餐食工廠之各作業區(清潔作業區、準清潔作業區、一般作業區)的落菌數控制標準及落菌數的測定方法。(15分)

【擬答】

(一)即食餐食工廠之作業場所的照明設施應符合哪些規定？

### 1. 照明設施

廠內各處應裝設適當的採光及(或)照明設施，且照明設備應保持清潔，以避免污染食品。照明設備以不安裝在食品加工線上有食品暴露之直接上空為原則，否則應有防止照明設備破裂或掉落而污染食品之措施。

一般作業區域之作業面應保持 110 米燭光以上，原料處理場、調理、烹調及包裝作業場所之作業面應保持 220 米燭光以上，檢查作業檯面則應保持 540 米燭光以上之光度，而所使用之光源應不致於改變食品之顏色。

(二)即食餐食工廠之各作業區(清潔作業區，準清潔作業區，一般作業區)的落菌數控制標準及落菌數的測定方法。

各作業區之落菌數控制標準如下：

作業區	*落菌數
清潔作業區	30 個以下
準清潔作業區	50 個以下
一般作業區	500 個以下

此為將盛有標準洋菜培養基的直徑 9 公分培養皿，在作業中平放打開 5 分鐘後，於 35°C 培養 48±2 小時之菌落數(2-3 皿之平均值)。