

110 年度第一次食品技師考試

科目：食品工廠管理

一、某公司生產冷凍品，生產後貯存於廠內冷凍庫，並由自有車隊配送到客戶端，根據「食品良好衛生規範準則」，試述一般冷凍品物流標準作業程序。(25分)

【擬答】

依食品良好作業規範準則規定，食品物流業應訂定物流管制標準作業程序，其內容應包括食品業者運輸管制及食品物流業下列規定：

(一)食品業者運輸管制部分：

1. 運輸車輛應於裝載食品前，檢查裝備，並保持清潔衛生。
2. 產品堆疊時，應保持穩固，並維持空氣流通。
3. 裝載低溫食品前，運輸車輛之廂體應確保食品維持有效保溫狀態。
4. 運輸過程中，食品應避免日光直射、雨淋、劇烈之溫度或濕度之變動、撞擊及車內積水等。
5. 有污染原料、半成品或成品之虞之物品或包裝材料，應有防止交叉污染之措施；其未能防止交叉污染者，不得與原材料、半成品或成品一起運輸。

(二)食品物流業管制部分：

1. 不同原材料、半成品及成品作業場所，應分別設置或予以適當區隔，並有足夠之空間，以供搬運。
2. 物品應分類貯放於棧板、貨架上或採取其他有效措施，不得直接放置地面，並保持整潔。
3. 作業應遵行先進先出之原則，並確實記錄。
4. 作業過程中需管制溫度或溼度者，應建立管制方法及基準，並確實記錄。
5. 貯存過程中，應定期檢查，並確實記錄；有異狀時，應立即處理，確保原材料、半成品及成品之品質及衛生。
6. 低溫食品之品溫在裝載及卸貨前，應檢測及記錄。
7. 低溫食品之理貨及裝卸，應於 15°C 以下場所迅速進行。
8. 應依食品製造業者設定之產品保存溫度條件進行物流作業。

二、稽核對食品品質管理制度很重要，請說明稽核分為那些類型，並說明食品安全稽核人員之能力要求。(25分)

【擬答】

(一)稽核的類型分類如下：

1. 依型式區分為：

- (1) 內部稽核：為第一者稽核，由業者內部人員執行，較易發現事實問題且落實改善。
- (2) 外部稽核：又分第二者稽核與第三者稽核，第二者稽核為顧客本身或委託單位進行稽核；第三者稽核則是由政府機關或第三公正單位進行稽核。

2. 依執行通知否分為：

- (1) 通知稽核：為事先知道稽核日期與時間等資訊。
- (2) 不通知稽核：為事先不知道稽核日期與時間等資訊。

(二)食品安全稽核人員能力要求依「食品衛生安全管理系統驗證機構認證及驗證管理辦法」規定如下：

1. 置有專職之稽核員，並應具備下列資格之一：

公職王歷屆試題 (110 專技高考)

- (1)領有食品技師、畜牧技師、水產養殖技師、營養師或獸醫師證書。
- (2)領有符合教育部採認規定之國內外專科以上學校食品、營養、家政、生活應用科學、畜牧、獸醫、化學、化工、農業化學、生物化學、生物、藥學、公共衛生或其他相關科、系、所或學位學程畢業證書。
稽核員應具有食品安全管制系統訓練六十小時、食品衛生安全與相關法令知能及至少二年以上稽查經驗。
稽查經驗，得以於食品工廠擔任專門職業人員、品質管制人員或衛生管理人員之年資抵充，並以抵充一年為限。

三、說明 cp 點與 ccp 點的差異，並利用管制圖說明當 HACCP 與品管發生異常或失控的判定依據。(25 分)

【擬答】

(一) CP 點與 CCP 點的差異在於，CCP 點是『必須』管制的點；也就是指能夠消除或降低危害至可接受水準的某步驟、場所、位置或動作。兩者定義如下：

1. 管制點(Control Point, CP)：是指任何一個可以被控制的生物性、化學性或物理性的因子(點、步驟或程序)。
2. 重要管制點(Critical Control Point, CCP)：係指一個點、步驟或程序，若施予控制，則可預防、去除或減低食品安全之危害至可接受之程度。

(二) 管制圖為品管七大手法之一，以樣本平均值為中心，上下各三個標準差設定管制界限(Critical Limit, CL)，為防止、去除或降低重要管制點之危害至可接受之程度，所建立之物理、生物或化學之最低值(又稱管制下限)與最高值(又稱管制上限)。

設定好 CCP 點之管制界限後，即進行監測以評估 CCP 點是否在控制之內，並產生供確認之正確紀錄。

管制界限為 HACCP 與品管發生異常或失控時的依據，當 CCP 點不在管制界限內，此時須採取矯正措施，以確保食品安全衛生。

四、請說明導致食品工廠生產現場之機械設備使用率低及人員閒置等待的原因有那些，並說明因應對策。(25 分)

【擬答】

(一) 機械設備使用率低的原因與其因應對策如下：

1. 機器設備台面光源不足，且會改變食品顏色。其對策為光源保持一百勒克斯以上，且使用不致改變食品之白光源。
2. 結構設計不佳，易於生產時污染食品；不易清洗消毒與檢查。對策為應有可避免潤滑油、金屬碎屑、污水或其他可能引起污染之物質混入產品之結構；易於清洗消毒，並容易檢查。
3. 材質不佳於生產時易產生或溶出毒素、臭味與異味並被食品吸收、不耐腐蝕。對策為機械設備材質應使用不會產生或溶出毒素、無臭味或異味、非吸收性、耐腐蝕且可承受重複清洗和消毒之材料製造，同時應避免使用會發生接觸腐蝕的材料。

(二) 人員閒置等待的原因與其因應對策如下：

1. 原料缺乏。對策為生產計劃與物料管理須妥當規劃，將製程設計、日程編定安排妥當；物料適時適地的提供，避免生產線轉換時，於現場等待原物料的狀況發生，致使產生人力閒置。

2. 機器發生故障。對策為機械設備應確實定期清潔消毒與保養維護，並制定保養維護計畫並確實執行，避免機器故障時，於現場等待機械修復，致使產生人力閒置。

公 職 王