

113 年專門職業及技術人員高等考試第一次食品技師考試試題

類別：高等考試

類科：食品技師

科目：食品工廠管理

家欣老師解題

一、請回答下列有關食品工廠設備器具清潔衛生管理之問題：

(一)常見污染物組成及其清潔特性為何？(10 分)

(二)清洗衛生管理原則為何？(10 分)

(三)請設計一張設備器具衛生自主管理查檢表。(5 分)

【擬答】

(一)常見污染物組成，分述如下：

1. 有機化合物：由生命體動物或植物在環境中產生的代謝廢物或遺物，由纖維素和不同的蛋白質、脂質和醣類組成。適用中性洗潔劑、鹼性洗潔劑去除。中性洗潔劑主要用於毛、髮、衣物、食品器具及食品原料的洗滌或物品受到腐蝕性限制時使用。對皮膚的侵蝕及傷害性很小。鹼性洗潔劑包括弱鹼、鹼性及強鹼性，以中性洗潔劑不易去除的物質為洗滌對象。如蛋白質、燒焦物、油垢。洗淨力強但具有強腐蝕性，對皮膚傷害性大，常見有苛性鈉(氫氧化鈉)、小蘇打(碳酸氫鈉)等。
2. 無機化合物：指除有機物(以外的一切單質及化合物質，包括二氧化碳、碳酸鹽等。適用酸性洗潔劑去除。酸性洗潔劑主要適用於器皿、設備表面或鍋爐中鈣、鎂沉積物。具有氧化分解有機物的能力，均具有強烈腐蝕性會傷害皮膚，常見有鹽酸、硫酸、磷酸、硝酸、醋酸等。

(二)依餐具清洗良好作業指引之衛生管理一般規定：

1. 清洗作業場所區分為污染區、洗滌區、清潔區。應有防止病媒入侵設施。
2. 人員衛生進入清潔區前，應徹底洗淨雙手，以防止傳播病原菌，工作時，不可有二次污染的行為發生。不慎手指外傷時，應立即包紮，如需繼續工作，應穿戴乳膠手套，方可繼續工作。
3. 用水如使用地下水者，應具水源水質證明備查。
4. 自有設施設備：清洗設施亦應具有洗滌、沖洗、有效殺菌三項功能外，清潔區與其他區域應有效隔離，區內具有正壓系統以防由外部環境污染。

(三)自主管理查檢表依清潔及消毒等化學物質及用具之管理設計，內容如下：

1. 清潔劑、消毒劑及有毒化學物質，應符合相關主管機關之規定，並明確標示，存放於固定場所，且應指定專人負責保管及記錄其用量。
2. 食品作業場所內，除維護衛生所必須使用之藥劑外，不得存放使用。
3. 有毒化學物質，應標明其毒性、使用及緊急處理。
4. 清潔、清洗及消毒用機具，應有專用場所妥善保存。

二、食品安全監測計畫是食品製造業實施自主管理的方式之一，請回答下列問題：

(一)自主管理範圍為何？(10 分)

(二)請說明建立檢驗計畫時，風險控管之原則及如何計算危害評等。(15 分)

【擬答】

(一)自主管理範圍，依食品良好衛生規範準則要求，將整體管理項目區分為從業人員、作業場

所、設施衛生管理及其品保制度等 4 大類別，針對廠區及環境良好衛生管理基準、食品業者良好衛生管理基準製程及品質管制、倉儲管制、運輸管制、檢驗與量測管制、客訴管制、成品回收管制，設置 9 大標準作業程序書或者相對應程序文件。

上述程序即包括了食品製造業者應監控的所有環節，包含原物(材)料及其驗收、進倉以及現場領料等過程，產品製程及建立其管控點、設定管控點界限值，以及製程中之原材料、半成品之管控點監測、成品品質確認等，另外包含供應商管理、成品倉儲、成品運輸物流、銷毀及回收計畫及倉廠環境、設備及設施之衛生管理等監測因子。

(二)

1. 風險控管之原則如下：

- (1) 此風險存在將造成人體健康之嚴重危害。
- (2) 此風險發生頻率。
- (3) 為其他主管機關公告監測之項目。
- (4) 曾發生過的危害事件。
- (5) 此風險將造成產品品質嚴重之危害。

2. 危害評等計算方式為發生頻率*危害度*加重評估項目=危害評等。危害評等的分數愈高，代表風險愈高。

三、貼近市場消費者的聲音是新產品開發的成功要素，品質屋（House of Quality）是規劃新產品開發的工具之一，請回答下列問題：

(一) 新產品發想階段，如何了解及確認消費者的需求？（10 分）

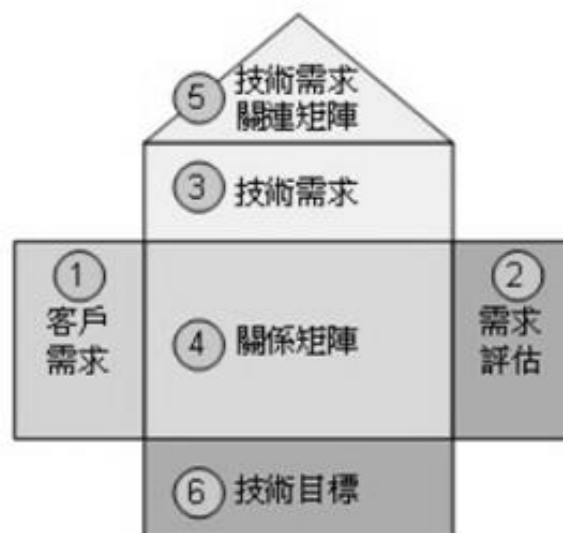
(二) 請畫圖說明品質屋組成，並說明建立品質屋的步驟。（15 分）

【擬答】

(一) 品質屋記錄顧客對產品的關鍵要求與期望，又稱為顧客需求，由行銷人員經由訪談或問卷調查等方式，鼓勵顧客用顧客語言表述對產品的想法，經市場調查後才能決定顧客需求項目與重視程度，藉此將顧客的需求依相對的權重分數排序，這樣才能充分了解及確認顧客需求。例如，顧客針對保健食品的需求依序為對健康真正有幫助、價格實惠、食用方便、攜帶方便等。

(二)

1. 品質屋組成如下：



2. 建立品質屋的步驟:

- (1) 將顧客聲音轉換成要求品質，並以親和圖法將複雜凌亂之要求品質結構化。
- (2) 抽出品質要素並以親和圖法將品質要素結構化。
- (3) 決定要求品質與品質要素關係。
- (4) 調查顧客對各要求品質之重要度，及顧客對公司與競業的各要求品質之滿意度。
- (5) 設定企劃品質。
- (6) 計算品質要素權重並設定品質。

資料來源:

1. <https://benevo.pixnet.net/blog/post/62985827-%E5%93%81%E8%B3%AA%E5%B1%8B--house-of-qualit>
2. <https://mymkc.com/article/content/25012>

四、請說明產能 (capacity) 的定義，並說明食品工廠的短、中、長期生產計畫內容。(25 分)

【擬答】

- (一) 產能係指一個生產單位於一固定時間內所能生產的最大產量。
- (二) 生產計畫依時間長短區分為長期、中期、短期、即期計畫，其內容如下分述：
1. 長期計畫涵蓋期間通常為 1 年以上，目的是在促使企業分階段完成目標，內容有：
 - (1) 產品長期發展計畫。
 - (2) 生產技術研發或導入引進計畫。
 - (3) 未來產能擴充計畫。(包含作業空間、設備、人力)
 - (4) 長期人才培養與管理改善計畫。
 - (5) 長期自製或外購政策規劃。
 2. 中期計畫期間多為 1 年，屬於長期生產計畫配合的年度發展計畫，內容有：
 - (1) 各類產品產量及各月預定生產數量等計畫。
 - (2) 年度物料採購計畫，如各種原料需求、庫存計畫、供應商建立計畫等。
 - (3) 年度人力需求、訓練及設備需求計畫，如部門人力需求及設備產能等。
 - (4) 其他改善計畫，如準時交貨、不良率改進及生產力提升等計畫。
 3. 短期計畫期間多為每月，為生產配合實際訂單而調整產能與人力的計畫，內容有：
 - (1) 月產能調整計畫，如設備增減、汰換、保養計畫、加班或外包等計畫。
 - (2) 月份工作日數以及加班或外包決策。
 - (3) 各種產品或訂單排定的生產數量及期間。
 - (4) 各單位生產效率及考核辦法的擬定。