

食品製造業者之作業場所動線規劃作業指引

衛生福利部113年12月25日衛授食字第1131303119號函 訂定

壹、前言

食品作業場所動線規劃是食品製造業者營運管理中至關重要的一環。合理的動線設計可以提高生產效率，減少交叉污染之虞，確保產品的安全性和品質，並提升員工的工作效率與滿意度。

本指引條列食品作業場所之空間動線規劃步驟，供食品製造業者參考執行。業者在合法且具有效預防交叉污染措施之前提下，可依作業場所實際操作情形自行調整。

貳、適用範圍

- 一、食品工廠
- 二、食品製造場所
- 三、如涉及其他各目的事業主管機關規範之相關法規，應各自符合其規定。

參、專有名詞定義

本作業指引相關名詞定義如下：

- 一、食品作業場所：指食品之原材料處理、製造、加工、調配、包裝及貯存場所。
- 二、食品製造業者：指從事食品之製造、加工、調配之業者。
 - (一) 食品工廠：指適用工廠管理輔導法之食品製造業者。
 - (二) 食品製造場所：指從事食品製造，惟未達工廠管理輔導法所稱工廠，得免辦工廠登記之食品製造業者。
- 三、原材料驗收區：指原料及包裝材料進貨時，檢查其包裝及規格等標準之區域。
- 四、前處理區：指從事原料清洗、解凍、選別、修整及分切等作業之區域。

- 五、 加工調理區：指將原料以物理、化學或微生物學等方式處理，改變其形態，以增加保藏性、適口性，或營養價值之區域。
- 六、 緩衝區：係指為避免交叉污染而設置的區域，用來隔離不同生產階段或原料，確保衛生安全和產品品質。
- 七、 冷卻暫存區：係指儲存剛經過加熱處理後的產品，使其於安全溫度範圍內冷卻的區域，通常用於防止產品過熱或不當冷卻而影響品質或安全。
- 八、 內包裝區：指從事與食品直接接觸之內包裝作業區域。
- 九、 外包裝區：指從事未與食品直接接觸之外包裝作業區域
- 十、 四流：人流、氣流、物流及水流。
- 十一、 人流：指食品作業場所內，食品從業人員作業時的動線方向。
- 十二、 氣流：指食品作業場所內，氣體的流動方向。
- 十三、 物流：指食品作業場所內，食品由原材料驗收、製成成品到出貨時的行進方向。
- 十四、 水流：指食品作業場所內，排放水的流動方向。
- 十五、 清潔區：指清潔度要求最高之作業區域。
- 十六、 準清潔區：指清潔度要求次於清潔區之作業區域。
- 十七、 一般作業區：指清潔度要求次於準清潔區之作業區域。
- 十八、 非食品處理區：指非處理食品之區域，如辦公室、更衣室及廁所等。
- 十九、 區隔：指食品作業場所，依場所、時間、空氣流向等條件，予以有形或無形隔離之措施。

肆、食品作業場所動線規劃

食品工廠及食品製造場所之作業環境，須符合「食品良好衛生規範準則」，且食品工廠尚須符合「設廠標準」之規定前提下，可參考下述步驟，妥適規劃場區動線。

一、區域規劃

- (一) 食品作業場所之配置及空間，需視產品製程的步驟加以設置，因此食品業者於規劃食品作業場所前，須確認產品種類及製程，針對作業性質或清潔程度需求不同的場所，應個別設置或有效區隔及管理，包含原材料驗收區、原材料貯存區、前處理區、加工調理區、內外包裝區、成品貯存區及出貨區等。
- (二) 針對非食品處理區，包含廢棄物區、人員洗手及消毒區、廁所、辦公室及更衣室等，須事先規劃並依人數、場區大小等條件，妥善分配數量及空間。如設置於食品作業場所內時，應有適當之管制措施或區隔。

二、清潔度區隔

食品業者確認食品作業場所內所需設置的區域後，將各區域依清潔度高低區隔，清潔度由高至低依序為清潔區、準清潔區及一般作業區。

三、四流動線設計

- (一) 四流的動線設計，應避免交叉路線，以單一方向行進為原則。其中，氣流為利用氣體從空氣壓力高往空氣壓力低前進之原理，內包裝區以正壓管制，前處理區則保持負壓，如無法保持正壓及負壓，建議可利用空調出風口及風扇控制空氣流向，使氣流由從清潔度高往清潔度低之區域。

(二) 四流的流動應遵守下表之箭頭方向：

1. 人流：從清潔度高往清潔度低之區域。
2. 氣流：從清潔度高往清潔度低之區域。
3. 水流：從清潔度高往清潔度低之區域。
4. 物流：從清潔度低往清潔度高之區域。不包含廢棄物，廢棄物之動線應避免與食品物流交叉污染。

類別	非食品處理區	一般作業區	準清潔區	清潔區
人流 氣流 水流	獨立系統	←		
物流		→		

表、四流之前進方向

註：本表範例係綜整各業別之製程及場區規劃，業者可依實際空間及作業情形，自訂區域規劃。

四、時間區隔方式

- (一) 如作業場所空間有限，無法以有形之措施，隔離不同性質的區域，可採無形之區隔方式，如時間區隔。
- (二) 時間區隔為藉由時間前後順序或週期性，將相同空間區分為不同作業流程。
- (三) 每段作業流程結束後，應澈底清潔；必要時可消毒清潔，以避免交叉污染。
- (四) 舉例：
 1. 前處理及加工調理流程使用相同之作業場所，可以安排早上為前處理作業，下午為加工調理作業。
 2. 前處理及加工調理流程使用相同之作業場所，可以安排每週一、三及五為前處理作業，每週二及四為加工調理作業。

五、範例

(一) 區域規劃：參考食品常見製程，規劃11區食品處理區及6區非食品處理區，共17區，分別如下：

1. 食品處理區：

- (1) 原材料驗收區
- (2) 原材料貯存區
- (3) 食品添加物貯存區
- (4) 前處理區(含原料暫存區)
- (5) 加工調理區(含半成品暫存區)
- (6) 緩衝區
- (7) 冷卻暫存區
- (8) 內包裝區(含經清潔或消毒後可直接使用之內包材暫存區)
- (9) 外包裝區
- (10) 成品貯存區
- (11) 出貨區

2. 非食品處理區：

- (1) 廢棄物區
- (2) 人員洗手及消毒區(含浴塵室)
- (3) 更衣室
- (4) 廁所
- (5) 辦公室
- (6) 其他：如員工餐廳、宿舍、休息室、檢驗場所等。

(二) 清潔度區分(僅針對食品處理區)

食品處理區依清潔度高低劃分，區分如下：

1. 清潔區：

內包裝區

2. 準清潔區：

(1) 加工調理區

(2) 冷卻暫存區

註：如為即食餐食、液態乳品、高水活性豆類加工食品、高水活性烘焙食品、高水活性麵條、冷藏飲料、高水活性糖果、高水活性水產加工食品、高水活性肉類加工食品、冷藏調理食品等建議提升至清潔區。

(3) 緩衝區

3. 一般作業區：

(1) 原材料驗收區

(2) 原材料貯存區

(3) 食品添加物貯存區

(4) 前處理區

(5) 外包裝區

(6) 成品貯存區

(7) 出貨區

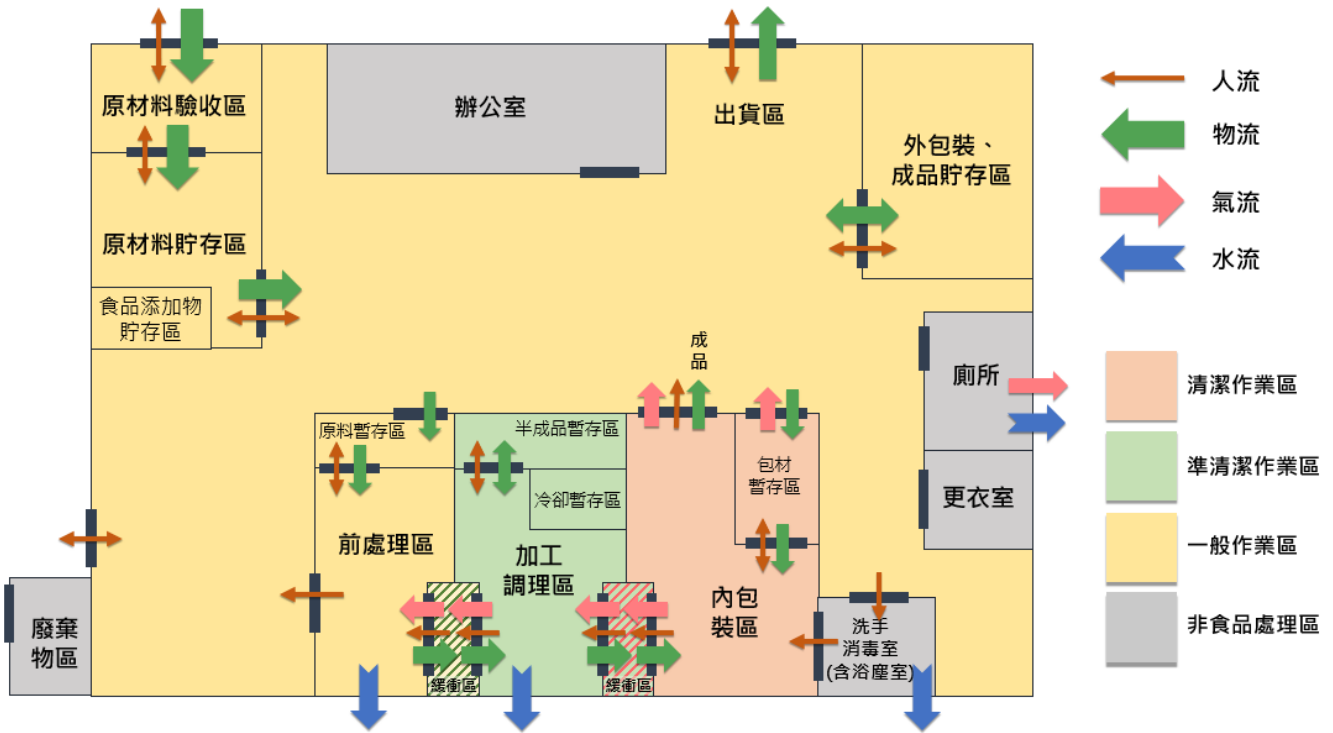
上述各作業場所之清潔度建議，係以基本要求為區分，業者得依場區實際條件，自行訂定清潔度區分標準。

(三) 四流動線設計

1. 人流：從業人員洗手消毒完畢後，依序從內包裝區、加工調理區往前處理區移動。
2. 氣流：內包裝區以正壓管制，前處理區則保持負壓，或利用空調出風口及風扇控制空氣流向。
3. 水流：作業場所內排水系統之排水流向應由內包裝區、加工調理區流向前處理區，或將每個區域之排水，各自流至廠區外之排水系統。
4. 物流：依製造流程進行，依序從前處理區、加工調理區、內外包裝區、成品貯存區到出貨區。

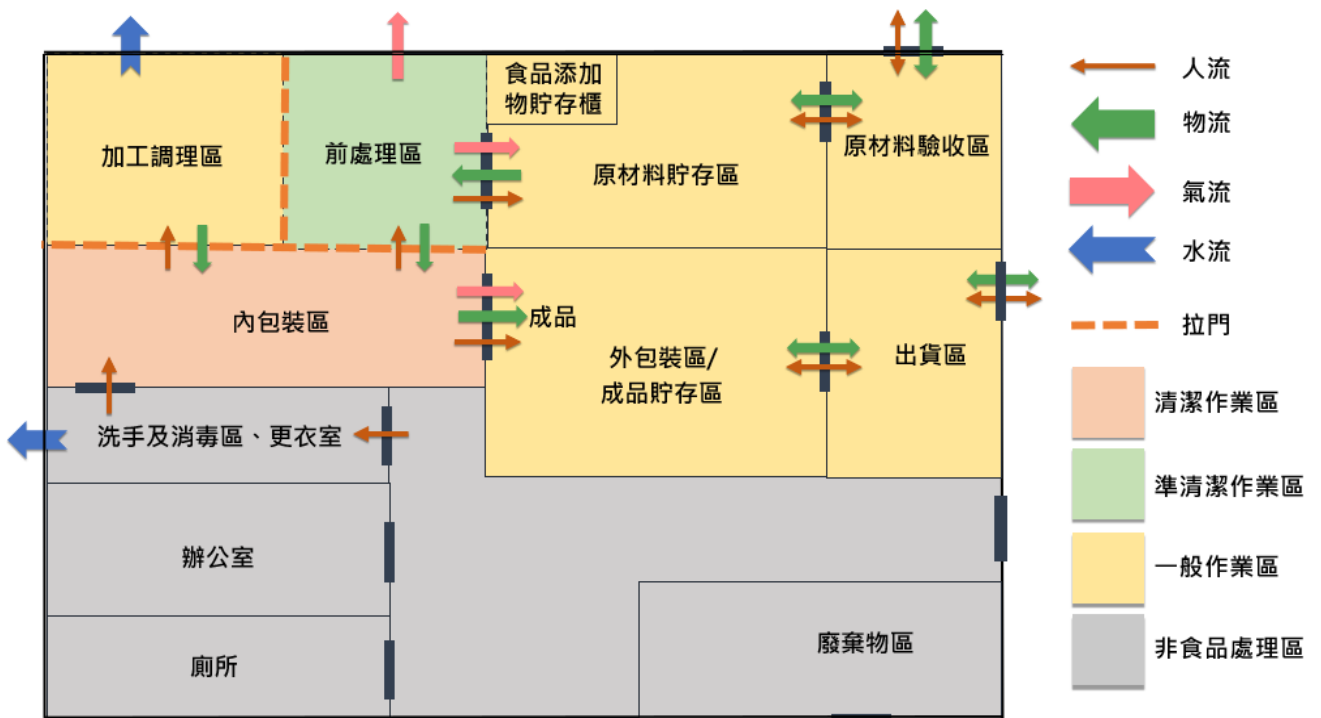
(四) 動線規劃示意圖

1. 工廠



註：示意圖為參考範例，實際場所配置，仍須以現場狀況為準

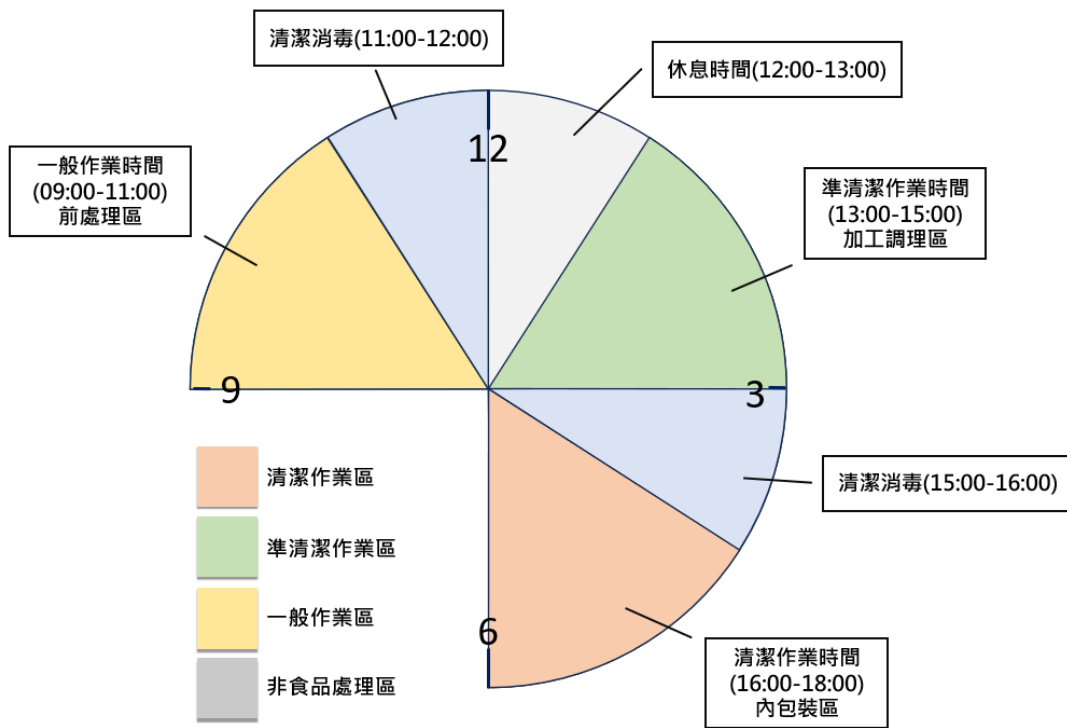
2. 製造場所



註1：示意圖為參考範例，實際場所配置，仍須以現場狀況為準

註2：倘製造場所空間有限，可採時間區隔規劃場所配置

(五)時間區隔示意圖



伍、 食品安全衛生相關法規及參考資料：

請以最新版本為準，可至食品藥物管理署網站 (<https://www.fda.gov.tw/TC/index.aspx>) 或全國法規資料庫 (<https://law.moj.gov.tw/index.aspx>)查詢。

一、 食品法規條文：

(衛生福利部食品藥物管理署食品藥物消費者專區首頁>整合查詢服務>食品>食品法規查詢>食品法規條文查詢)

<https://consumer.fda.gov.tw/Law/List.aspx?nodeID=518&rand=20426244>



二、 參考資料查詢：

(衛生福利部食品藥物管理署首頁>業務專區>食品>食品製造業)

<https://www.fda.gov.tw/TC/site.aspx?sid=268>

