

受停電或水浸影響之食品安全衛生指引

目的：

本指引旨在向業界提供預防受停電或水浸發生影響所致的食品安全與衛生的建議措施，以減低因停電或水浸爆發食源性疾病的風險和保障食品安全。

適用範圍：

有可能受到停電或水浸影響的食品生產經營者，包括供應商、生產商、零售商等。

定義：

食品溫度計（下稱溫度計）：適用於食品生產經營場所中使用的溫度計，其用來量度食品、設備或貯存環境的溫度。例如：雙金屬棒狀溫度計、熱電偶溫度計、熱敏電阻溫度計、紅外線溫度計等¹。

註：玻璃溫度計因具有玻璃表面，且其內含有水銀或酒精溶液，如處理不當，任何破損皆會造成物理性與化學性的危害，故不應在食品生產經營場所使用。

內容：

1. 進行任何工作和措施時，皆應在確保人員人身安全的情況下進行
2. 停電
 - 1) 停電前之預防措施
 - 設置應急後備電源，並定期檢查以確保設備運作良好；
 - 應定期對冷藏與冷凍設備進行維護和保養；
 - 冷藏與冷凍設備內應設置合適的溫度計，以助判斷設備內的食品是否可安全食用（正常情況下，冷藏設備溫度在 5°C 以下，冷凍設備溫度在 -18°C 或以下）；
 - 倘預先收到停電通知，可把無須即時使用的冷藏食品（如新鮮肉類、海鮮、禽肉等）放入冷凍設備急凍，以減低其變壞的風險，減低因食品不宜食用而需丟棄的損失。
 - 預先了解可買到乾冰或冰塊的商店位置，並在停電發生前在冷

¹ 有關操作可參考 GL 002 DSA 2017《食品溫度計的使用指引》。

凍櫃內貯備乾冰或冰袋，以便停電後短時間內可維持較低溫狀態。

2) 停電時，確保食品適當貯存之應急措施

- 當設備內食品溫度維持在 5°C 以下，其可安全食用的可能性較高，冷藏與冷凍設備的櫃門保持關閉的情況下：
 - 冷藏設備的溫度一般可維持於 5°C 以下約 4 小時；
 - 全滿的冷凍設備的溫度一般可維持在 5°C 以下約 48 小時，半滿的則約 24 小時。
- 應盡量減少打開冷藏與冷凍設備櫃門的次數，使設備內的低溫可維持較長時間；
- 倘若停電時間將延長，應添加乾冰或冰袋以保持冷藏與冷凍設備低溫，切勿徒手接觸乾冰²或將之與食品直接接觸³。

3) 電力恢復後，須檢查食品是否可安全食用，並採取適當的跟進工作

- 符合下列任一情況，食品可在徹底煮熟後食用。經檢查後可安全食用的食品，應以「先用」標記，繼續冷藏貯存並盡快食用：
 - 停電時間不超過 4 小時，且期間冷藏與冷凍設備保持關閉；
 - 檢查冷藏與冷凍設備預先設置的溫度計，其顯示在 5°C 以下；
 - 沒有上述預設的溫度計時，應使用食品溫度計仔細檢查每樣食品，食品溫度應在 5°C 以下。
- 符合下列任一情況，應棄掉食品，切勿加工、出售或食用：
 - 有腐爛跡象、感官性狀異常或懷疑已變壞的食品，又或與其有接觸的食品；
 - 當停電時間超過 4 小時，貯存在冷藏設備的易腐壞食品（如肉類、海鮮、奶類和奶類製品、切開的瓜果及已煮熟的菜餚等）；
 - 以溫度計檢查，食品溫度在 5°C 或以上的易腐壞食品。
- 棄掉食品後，應先對冷藏和冷凍設備內外進行徹底的清潔消

² 徒手接觸乾冰可能會導致凍傷。

³ 乾冰直接接觸食品會因溫度過低而破壞其組織，影響質量，而非食品級的乾冰不直接觸食品。

毒，再重新放入食品。在對冷藏和冷凍設備消毒期間亦應確保食品貯存在合適的溫度⁴。

註：易腐壞食品如沒有在適當的溫度貯存，期間會快速變壞腐敗，儘管其後再經過加熱處理，進食該食品亦可能導致食物中毒。

3. 水浸

1) 水浸前之預防措施

- 位於低窪地區之店舖，應合理規劃設施和設備的擺放位置（如架高冷藏和冷凍設備等），以減少在水浸時造成的影響，並按需要添置檔板等設備；
- 應經常留意氣象局所發出可能會出現水浸情況的警告，如暴雨警告、海水倒灌或風暴潮提示等。當知悉將會出現水浸的情況，應預先設置檔板等防止雨水或洪水湧入的設備；
- 用防水密封的包裝或容器保護食品，並預先將食品轉移到離地面較高的貨架上。

2) 水浸時在確保人員人身安全的情況下可採取之應急措施

- 盡快使用檔板等輔助工具阻隔污水從門口湧入，以減少其污染店舖環境的機會；
- 視乎水浸的情況，把食品放到較高的位置，以免受污水污染。

3) 水浸發生後之處理工作

- 在進入食品生產經營場所前，應確保場所內環境安全；
- 受到水浸影響之食品生產經營場所，在完成清潔消毒、整理分類食品等處理工作前，應暫停營業；
- 應丟棄任何包裝已破損或沒有用防水密封包裝或容器保護且可能被水浸過的食物（附件一）；
- 切勿加工、出售或食用感官性狀異常、已變壞或可能被水浸過的食物；
- 應使用安全的水源處理食物和清洗食具、設施及設備；
- 所有接觸食物的用具、設備、食品製作區、食品貯存區及用餐區在使用前應徹底清潔和消毒（附件二）。

⁴ 冷藏食品貯存溫度在 5°C 以下，冷凍食品貯存溫度在 -18°C 或以下。

4. 食品生產經營者的責任

- 密切留意任何有機會為所生產經營食品帶來風險的異常情況，包括停電、水浸、其他惡劣天氣及情況等；
- 為預防上述可能帶來食品安全風險的情況添置合適的設備，並制定和實踐安全衛生措施，以及定期評估其成效，以確實符合食品安全和衛生要求；
- 在惡劣環境下採取任何預防帶來食品安全風險的措施時應合理評估實際情況，確保所有人員的安全；
- 定期向員工提供有關食品、個人與環境衛生之培訓課程。

更新於 2023 年 12 月

附件一 處理受水浸影響的預包裝食品的注意事項

受水浸影響，食品供應場所應先暫停營業，並仔細檢查貨架上的預包裝食品

- 下列產品在封口沒有受損的前提下，經適當處理*後，可再使用：

外包裝	參考圖片
頂部和底部為雙接縫的罐頭 <u>並非所有罐頭食品經適當處理後可再使用，僅頂部和底部為雙接縫的罐頭適用</u>	 如罐頭的封口受損，罐身突起或有跡象顯示食品滲漏，便應把罐頭棄掉。
殺菌袋包裝	 如包裝袋的封口受損或有跡象顯示食品滲漏，便應棄掉。

註：上述防水密封包裝的預包裝產品即使經過清潔消毒，仍須盡快食用。

*處理程序：

1. 先把標籤除掉及清除表面污垢；
2. 用肥皂和適合飲用的水徹底清潔和沖洗；
3. 放在消毒劑溶液中消毒 15 分鐘；
4. 用乾淨抹布擦乾表面；

5. 須用油性防水筆標明食品名稱、食用期限。

^消毒劑溶液的配製方法：把 40 毫升的家用漂白水加至 1 公升的適合飲用的水中。

- 下列不屬於防水密封包裝的預包裝產品，應直接棄掉：

外包裝	參考圖片
螺旋蓋	
卡扣蓋	 
易拉罐	

外包裝	參考圖片
卷邊蓋	
塑膠、紙張、紙盒、布和類似的容器包裝	
自家製瓶裝	

附件二 水浸後廚房用具和餐具、設備、食品製作區、食品貯存區及用餐區的清潔消毒

清潔消毒工作之注意事項：

1. 進行清潔消毒前，請穿著保護衣物及戴上手套，以免因皮膚接觸到消毒劑或污物而受到刺激或感染；
2. 應使用適合飲用的水進行清潔消毒工作。

水浸後，廚房用具及餐具之清潔：

1. 丟棄表面有破損（如有裂縫、缺口等）的餐飲用具，及以下各種被水浸過的餐飲用具：木質用具（如木製砧板、木製餐具和用具等）、膠質砧板、一次性餐飲用具（如即棄塑膠碗碟、紙質碗碟等）；
2. 仔細清洗其他餐飲用具和煮食用具（如金屬鍋、陶瓷餐具、罐頭刀等）；
3. 清洗上述用品時，先除去表面污物，再用洗潔精和適合飲用的水（以熱水清潔效果更佳）徹底清潔和沖洗；
4. 沖水後，可用水溫高於 80°C 的熱水浸泡至少 2 分鐘，或以消毒劑*（如按適當比例稀釋的漂白水）進行消毒（詳見供參考之消毒方法）；
5. 自然風乾。

水浸後，設備、食品製作區、食品貯存區及用餐區之清潔：

1. 先除去上述區間或設備的污物；
2. 用合適的清潔劑和適合飲用的水（以熱水清潔效果更佳）仔細清洗，尤其注意清潔角落、裂縫、縫隙及手柄等；
3. 沖水後，以消毒劑*進行消毒；
4. 自然風乾或用清潔的抹布擦乾表面。

*消毒劑的使用方法請仔細參考產品包裝上的指示；另外，亦可向專業供應商購買餐具／設備專用清潔劑和消毒劑。

供參考之消毒方法：

1. 物理消毒方法（常用熱力消毒方法）

- 在進行熱力消毒時，應按下表所要求的有效溫度和相應的持續最少時間進行。

方法	有效溫度	持續最少時間
熱水浸泡消毒	$> 80^{\circ}\text{C}$	2 分鐘
蒸氣消毒	$> 77^{\circ}\text{C}$	15 分鐘
	$> 94^{\circ}\text{C}$	5 分鐘
洗碗機機械消毒	$80-90^{\circ}\text{C}$	40 秒

2. 化學消毒方法（常用含氯化合物浸泡的消毒方法）

- 應在專用的消毒槽進行餐飲用具化學消毒；
- 應遵從消毒劑包裝上的使用方法或專業消毒劑供應商的指示進行消毒，並應特別注意消毒劑所要求的溫度、酸鹼度、有效濃度和持續最少時間的最佳配合（如下表）；
- 應將餐飲用具完全浸泡在消毒劑溶液[^]中；
- 應使用適合飲用的水沖去消毒後的餐飲用具所殘留的消毒劑。

消毒劑	水溫和酸鹼度組合	有效濃度範圍 (ppm)	持續最少時間
含氯化合物 (漂白粉、漂白水、二 氯異氰尿酸鈉)	水溫 $\geq 49^{\circ}\text{C}$	25-49	1 分鐘
	$\text{pH} \leq 10$ 及 水溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$	50-99	
	$\text{pH} \leq 8$ 及 水溫 $\geq 24^{\circ}\text{C}$	50-99	
	水溫 $\geq 13^{\circ}\text{C}$	100	
含碘化合物	$\text{pH} \leq 5$ 及 水溫 $\geq 24^{\circ}\text{C}$	12.5-25	
季銨化合物	水硬度 ≤ 500 及 水溫 $\geq 24^{\circ}\text{C}$	200	

註：上述的特定要求僅供參考，實際操作和使用方法應遵從產品包裝或專業消毒劑供應商的指示。

[^]加水稀釋後的消毒劑稱為消毒劑溶液。