

工作地點的化學安全

安全使用 化學消毒劑指引



工作地點的化學安全

安全使用化學消毒劑指引



勞工處

職業安全及健康部

本指引由勞工處職業安全及健康部編製

2007年1月初版

本指引可以在職業安全及健康部各辦事處免費索取，亦可於勞工處網站（http://www.labour.gov.hk/public/content2_8c.htm）下載。有關各辦事處的地址及查詢電話，請致電2559 2297查詢。

歡迎複印本指引，但作廣告、批核或商業用途者除外。如須複印，請註明載錄自勞工處刊物《工作地點的化學安全：安全使用化學消毒劑指引》。

目錄

1	序言	1
2	引言	2
3	化學消毒劑的類別	3
	3.1 酒精類	3
	3.2 醛類	3
	3.3 氯化合物	3
	3.4 碘化合物	3
	3.5 酚類	3
	3.6 季銨化合物	4
	3.7 氧化劑	4
	3.8 其他	4
4	危害	5
	4.1 概述	5
	4.2 化學危害	5
	4.3 健康危害	6
5	化學安全計劃	7
	5.1 概述	7
	5.2 主要元素	7
6	風險評估	8
	6.1 概述	8
	6.2 風險評估須考慮的因素	8
7	安全措施	10
	7.1 制訂安全措施的策略	10
	7.2 替代 / 消除	10
	7.3 工程控制措施	10
	7.4 行政控制措施	11
	7.5 個人防護裝備	11
	7.6 處理和貯存時的安全措施	13
	7.7 健康監察	14

8	緊急應變準備	15
8.1	概述	15
8.2	緊急應變計劃	15
8.3	緊急設備	16
9.	傳達危害訊息	17
9.1	概述	17
9.2	危害資料的來源	17
9.3	危害訊息的傳達方法	17
10	資料、指導及訓練	19
10.1	概述	19
10.2	資料及指導	19
10.3	訓練僱員	20
附錄 I		21
	一些常見的化學消毒劑	21
附錄 II		24
	一些化學消毒劑的潛在危害	24
參考資料		25
查詢		26
投訴		26

1 序言

化學消毒劑泛指用於控制、預防或消滅有害微生物的化學物質。在醫院、醫療護理設施、禽畜業設施、屠場、食品製造工場、清潔及同類服務等行業工作的工人，會經常使用化學消毒劑以消滅可致病的微生物。

如果化學消毒劑處理不當，可能會危害工人的安全。部分化學消毒劑具易燃性及會引起爆炸，若與不相容的化學品混合可產生猛烈的反應及釋放有毒氣體。基於本身的特性，所有化學消毒劑對生物都有潛在危害或毒性。因此，化學消毒劑像其他有毒物質一樣，在進入人體後可對身體造成傷害。

不過，只要在處理和使用化學消毒劑時採取適當的安全措施，化學消毒劑是有效和安全的工具；一旦誤用，則會對工人構成危害。

本指引旨在為化學消毒劑的使用者提供參考，讓他們認識在使用該等物品時可能出現的危害及應採取的有效安全措施，並且鼓勵他們參照本指引所提供的資料，以制定適合本身工作環境的化學安全計劃。

2 引言

消毒是透過化學或物理方法控制或消滅能致病的微生物的操作程序。消毒程序可根據其功效分為三個級別¹（即高級、中級和初級消毒）。

消毒劑指能用以控制或消滅有害微生物(如細菌、病毒或真菌)的物質。很多消毒劑具非針對性功用，能對付多種微生物。化學消毒劑可根據其化學特性分類，以各種不同的方式消滅微生物，例如使細胞壁破裂、令蛋白質或脂質變質、產生氧化和烷化作用等。消毒劑的效力取決於多種因素，包括濃度、接觸時間的長短、溫度、酸鹼度，以及有機物和金屬離子數量的多寡等。

選用何種消毒劑是因應個別情況而定的。為達至有效的消毒效果，有時會選用某些能夠消滅多種微生物的消毒劑。若對消毒程度要求不高，有時會選用一些只能消滅較少種類的致病微生物的化學消毒劑，因為它們對人體所產生的毒性較低甚至不含毒性。有些消毒劑具備表面活化效能，在使用時可一次過發揮清潔和消毒的功用。

在醫院、醫療護理設施、禽畜業設施、屠場、食品製造工場、清潔及同類服務等行業工作的工人，會經常使用化學消毒劑以消滅可致病的微生物。部分化學消毒劑具易燃性及會引起爆炸，而有些化學消毒劑與不相容的化學品混合時可產生猛烈的反應和釋放有毒氣體，對工人造成危害。基於本身的特性，所有化學消毒劑對生物都有潛在危害或毒性。像其他有毒物質一樣，化學消毒劑能從多種途徑進入人體，其中包括透過皮膚或黏膜吸收、呼吸和進食。有時，化學消毒劑能以多於一種途徑進入人體。不過，只要在處理化學消毒劑時採取適當的安全措施，化學消毒劑是有效和安全的工具；一旦誤用，則會對工人和環境構成危害。

¹ 高級消毒可消滅所有微生物，大量細菌孢子除外。

中級消毒可控制結核桿菌、細菌繁殖體、大部分病毒和真菌，但不一定能消滅細菌孢子。

初級消毒可消滅大部分細菌、某些病毒及真菌，但不能用以消滅抵抗力強的微生物，例如結核桿菌或細菌孢子。

3 化學消毒劑的類別

化學消毒劑可根據其化學成分來分類，每類消毒劑的特性、危害和毒性不同，消滅各種微生物的效力也各異。化學消毒劑的分類如下：

3.1 酒精類

酒精是常用的局部消毒劑，通常含70%異丙醇或60%至80%乙醇，能有效消滅細菌和有外膜的病毒。酒精不能消滅細菌孢子和沒有外膜的病毒。這類消毒劑的殺菌速度較慢。

3.2 醛類

醛是用途廣泛的消毒劑。最常用的醛類消毒劑是甲醛和戊二醛。醛對於消滅細菌、真菌、病毒、分枝桿菌和細菌孢子十分有效。

3.3 氯化化合物

氯化化合物是用途廣泛的消毒劑，可有效消滅細菌、有外膜的和沒有外膜的病毒、分枝桿菌和真菌，高濃度的氯化化合物更能殺滅細菌孢子。最常用的氯化化合物消毒劑是次氯酸鈉（氯化漂白水）和次氯酸鈣。

3.4 碘化合物

碘化合物的消毒劑用途廣泛，能有效消滅各類細菌、分枝桿菌、真菌和病毒。碘酒可用作皮膚割傷和擦傷時的消毒藥水。碘化合物與季銨化合物和有機碎屑接觸，便會失去殺菌功效。碘伏是碘和增溶劑或載體的合成物，能持續釋放碘元素。在水溶液中，碘伏會釋出少量的游離碘，可殺滅微生物。

3.5 酚類

這類消毒劑是酚（石炭酸）的衍生物，有獨特的松焦油氣味，在水中呈乳狀。含酚量5%的消毒劑足以殺滅細菌、肺結核菌、真菌和有外膜的病毒。酚類消毒劑遇上有機物時，殺菌效力較碘或含氯的消毒劑更強。甲酚、六氯酚、烷基衍生物、氯化衍生物和二苯基的滅菌效能較酚本身為高。

3.6 季銨化合物

季銨化合物（如：氯化苯二甲銨）一般無味無色，不含刺激性，具吸臭功效。這類化合物有消毒作用，部分更可用作清潔劑。不過，肥皂或肥皂的殘留物能使某些季銨化合物失去消毒功效。季銨化合物遇上有機物時，抗菌能力會減弱。這類化合物能有效殺死細菌，但對真菌及病毒則成效有限。

3.7 氧化劑

常用的氧化劑包括有過氧化氫、臭氧、過乙酸和高錳酸鉀。

過氧化氫常用作消毒藥水，也是物品的有效消毒劑。在高溫下，過氧化氫能殺死細菌孢子。過乙酸是其中一種能有效殺滅細菌孢子的消毒液。這種化學品不會留下有毒殘餘物，故廣泛用作食物加工器具和醫療儀器的消毒劑。

高錳酸鉀具有廣泛的抗菌特性，是有效的殺藻劑（0.01% 濃度）和病毒消毒劑（1% 濃度）。高錳酸鉀濃度大於 1:10,000 時，則會刺激生物組織。

3.8 其他

環氧乙烷具有廣泛抗菌活性，能殺滅細菌孢子和病毒。這種化學品高度易燃，且具毒性，可引致細胞突變和致癌。另一種廣泛使用的消毒劑是氯胍，這種雙胍化合物能殺滅大部分細菌，不會刺激生物組織。雙胍有廣泛抗菌功效，但對病毒的成效有限，也不能殺滅孢子、分枝桿菌和真菌。

4 危害

4.1 概述

- 4.1.1 化學消毒劑只要使用得宜，是安全和有效的消毒用品，可殺滅病毒和微生物，但使用不當則會造成危害。這些消毒劑可能有危險性，會對工人構成潛在危害，例如環氧乙烷便是高度易燃易爆的化學品，而某些化學消毒劑(如強氧化劑)與其他化學品發生化學作用時，則會釋出有毒氣體。
- 4.1.2 很多化學消毒劑如不安全處理，會對工人構成危害。一些化學消毒劑會刺激皮膚、眼睛和呼吸系統。高腐蝕性的消毒劑如與皮膚或眼睛接觸，可引致嚴重損傷。在通風不良的地方使用消毒劑時，揮發於空氣中的消毒劑亦可引致呼吸問題。
- 4.1.3 在選用化學消毒劑作特定用途時，應顧及該化學品的有害特性。此外，所有使用各種消毒劑的人員，應閱讀和了解相關的物料安全資料單的內容。

4.2 化學危害

- 4.2.1 在使用化學消毒劑時，易燃性是其中一項潛在危險。酒精是易燃液體，使用時如靠近火焰、火花或任何火種，便會燃點起來，尤以使用酒精噴霧為然。環氧乙烷是高度易燃易爆的氣體，爆炸濃度為3%至100%（以體積計）。甲醛液或多聚甲醛粉釋出的甲醛氣體，含獨特的辛辣氣味，且高度易燃。甲醛氣體與空氣混合後，會產生易爆炸的混合物，爆炸濃度為7%至73%（以體積計）。過氧化氫具強烈的氧化特性，高濃度的過氧化氫如濺溢在易燃物質上，會即時導致火警。次氯酸鈉在水溶液中不具爆炸性，但脫水的次氯酸鈉則是爆炸性物質。次氯酸鈣並非易燃化學品，但與可燃物料接觸時會成為助燃的氧化劑。
- 4.2.2 混合化學消毒劑和其他化學物質可構成危險。次氯酸鈉(漂白劑)與酸(例如酸性洗潔劑)混合時，會迅速釋出有毒的氯氣，在這情況下，工人可因暴露於高濃度的氯氣而致命。次氯酸鈣與水接觸或加熱時，會迅速分解，釋出氧氣和有毒的氯氣。次氯酸鈣如與氨、胺類或還原劑接觸，則可能引致爆炸。甲醛與強力氧化劑混合，也會產生劇烈的化學反應。把甲醛溶液(福爾馬林)與高錳酸鉀液混合，可能引起爆炸。

4.3 健康危害

- 4.3.1 甲醛是有效消毒劑，也是有毒物質及致癌化學品，可刺激眼睛，並引致咳嗽、呼吸短促、皮膚過敏、慢性支氣管炎和令哮喘病情加劇。甲醛與氯經化學反應後會產生另一種致癌物質。環氧乙烷含毒性，可經呼吸途徑進入人體，並且刺激皮膚、眼睛和呼吸道。環氧乙烷可損壞神經系統，這種化學品也是致癌物質。
- 4.3.2 戊二醛會強烈刺激皮膚、眼睛和呼吸系統，接觸後可導致皮膚敏感，引發過敏性接觸皮膚炎。暴露於戊二醛可令哮喘病情加劇。高濃度的次氯酸則刺激黏膜、眼睛和皮膚。高濃度的過氧化氫具腐蝕性，而家用濃度的過氧化氫液體可引致局部灼傷，並會刺激黏膜、眼睛和皮膚。季銨化合物可引發輕微至嚴重的黏膜和皮膚過敏，受影響的程度視乎化合物的化學特性和濃度而定。工人在處理碘溶液和碘伏時，或會引起皮膚過敏。高濃度的碘化合物會刺激皮膚。酚類消毒劑可刺激皮膚，引致局部灼傷、頭痛、嘔吐和腹瀉，情況嚴重的更會損害腎臟。酒精類消毒劑可刺激受傷皮膚，吸入高濃度的酒精蒸氣則可引致呼吸道不適和影響中樞神經系統。

5 化學安全計劃

5.1 概述

- 5.1.1 為確保僱員在處理消毒劑時的安全及健康，制訂周詳的化學安全計劃至為重要。化學安全計劃的目標是有系統地辨識和調查潛在的危險，以減少在工作場所因暴露於化學品而構成的健康及安全風險。計劃的第一步是辨識消毒劑的化學危害，然後對工作情況和涉及的人員進行風險評估，以制訂可消除或減輕這些風險的適當預防及/或控制措施，並定期監察和檢討有關措施的成效。所有受影響的僱員均應獲悉有關的危害資料及防護措施，而化學安全計劃亦應包括緊急應變計劃及員工訓練等其他元素。
- 5.1.2 化學安全計劃須有條理，能與工作地點的整體安全管理系統相結合，以利有效推行。僱主亦應確保有足夠的人力及資源，以制訂、實行和持續推行該計劃。

5.2 主要元素

- 5.2.1 化學安全計劃應包括下列各項主要元素：
- (a) 風險評估 — 辨識在消毒劑使用過程中所用物料及各項工序的潛在危害，並因應現行控制措施的足夠和有效程度，評估相關危害的風險；
 - (b) 安全措施 — 採取和持續推行預防及/或管制措施，以消除風險或把風險減低至可接受的水平；
 - (c) 緊急應變準備 — 制訂緊急應變的計劃及程序；
 - (d) 危害訊息的傳達 — 提供足夠的指導及訓練，以適當和有效的方式，向員工傳達關於物料及工序的安全及健康資訊；以及
 - (e) 監測和檢討 — 監測現行安全措施의 成效，並定期加以檢討和修訂；當物料或工序有任何新規定或重大改變時，亦可能需要這樣做。
- 5.2.2 因應個別工作地點的情況，僱主可能會認為在化學安全計劃中加入其他元素（如視察、意外調查及健康監察），作用會更大。

6 風險評估

6.1 概述

6.1.1 風險評估旨在評定風險水平，以決定風險是否可以容忍或接受。在進行風險評估前，須先辨識工序及所使用消毒劑的危害性，然後就可能受危害影響的人員、其暴露於危害的程度，以及危害發生的可能性及潛在影響，進行風險評估，以制訂和實施適當的安全措施，並定期加以監察和檢討。

6.2 風險評估須考慮的因素

6.2.1 許多因素都可以影響在工作場所中使用化學消毒劑的相關危害風險。這些因素包括消毒劑的物理、化學和毒性等特性、工作模式、暴露的性質和持續時間、聯合暴露的影響、消毒劑進入人體的途徑，以及工人受影響的程度。

6.2.2 很多化學消毒劑均是專利配方，其化學成分未必詳列於容器上。僱主在使用化學消毒劑時，應向有關產品的供應商索取產品的詳細危害資料，以及使用者應採取的安全預防措施。

6.2.3 在決定是否需要採取安全措施，以及所採取的安全措施是否足夠時，應參照相關的法例、工作守則、指引和行業的最佳作業模式。僱主應記錄工作地點的所有化學品，辨識各種化學品是否有危害性，並確保這些化學品以安全的方式處理和貯存。此外，亦有需要向供應商索取化學消毒劑的物料安全資料單，因為資料單載有詳盡的資料，對評估風險和制訂安全措施及緊急應變計劃，必不可少。

6.2.4 應定期就風險評估進行檢討；如有任何跡象顯示風險評估可能不再有效，或接受風險評估的情況出現重大變化時，亦應對風險評估再作檢討。在下列情況下，尤應重新評估工序及化學消毒劑可帶來的風險：

- (a) 任何工序或其規模有所改變；
- (b) 所使用的物料有所轉變；或
- (c) 因近年科技進步而有更安全的程序或更有效的安全措施可供採用，或在合理的切實可行範圍內可予採用。

- 6.2.5 在評估空氣中的暴露時，應參照勞工處發出的《控制工作地點空氣雜質(化學品)的工作守則》。
- 6.2.6 風險評估應由合資格人士進行，這些人士應對有關的化學消毒劑及相關工序的各種危害(包括在工序每個階段的物理及化學變化)有充分的認識。如有需要，應徵詢專業人士或專家的意見。
- 6.2.7 勞工處編印的《工作地點的化學安全—風險評估指引及制訂安全措施的基本原則》，詳列了有系統地評估化學危害風險的方法。

7 安全措施

7.1 制訂安全措施的策略

- 7.1.1 主要考慮的事項，是採取適當的預防措施，例如以消除或替代的方法，直接在源頭消除危害。在很多情況下，都可以改用較安全的化學消毒劑或工序，以消除風險，或把風險減至可接受的水平。如這些措施不可行，則應隔離處理有關的消毒劑或工序，或採取其他控制措施。使用個人防護裝備只應視為一種輔助措施或最後的辦法，以盡量減少工人暴露於危害之中。
- 7.1.2 安全措施可透過工程方法和行政方法來實施。工程控制措施(例如安裝合適類型的通風設備)可以在源頭消除或減少空氣中的消毒劑。行政控制措施(例如實行安全工作模式，以及安排休息或輪更時間表)可以限制工人接近危害的時間，從而降低他們暴露於危害的水平。就消毒劑而言，良好的場地管理措施至為重要。
- 7.1.3 在設計或採購階段，應一併考慮有關物料、工序和設備的安全及健康問題，這樣不但可省卻日後為符合安全標準作出改動所引致的額外開支，而且往往可以減輕改動方面的實際困難。此外，管理層應經常留意市場上可提供的安全設備或將會推出的安全替代品。
- 7.1.4 所有安全措施應予記錄，例如列入標準工作程序內，並應讓有關的僱員知悉。應經常監察和檢討該等措施的成效，確保已採取足夠的安全措施。如須修改使用消毒劑的標準工作程序，應重新進行風險評估，並把經修訂的防護措施列入標準工作程序內。

7.2 替代 / 消除

- 7.2.1 在一些情況下，可選用危害較少的化學消毒劑代替有危險性的化學消毒劑，以減低或消除風險，例如，鄰苯二甲醛(OPA)已用來代替戊二醛。
- 7.2.2 除使用化學消毒劑外，還可以適當地利用熱力和輻射或其他物理方法減少或消除微生物，因此，在適用的情況下，具危險性的化學消毒工序可用物理方法替代。高壓水蒸氣(高壓蒸氣滅菌裝置)、乾熱(火燄、烘焙)或伽馬輻射均能有效發揮消毒作用。

7.3 工程控制措施

- 7.3.1 採取工程控制措施的首要目的，是在源頭消除或減低風險。工程控制措施包括通風、密封及隔離三種方式。

7.3.2 通風是防止爆炸性/易燃性混合物的蒸氣積聚，以及避免在工作地點吸入有毒氣體或蒸氣的有效工程控制措施之一。通風控制措施可分為一般稀釋通風和局部抽氣通風兩種，不論採取哪一種通風方式，通風控制措施應與其他安全控制措施一併使用，以增強安全防護效果。在排放廢氣方面，必須留意相關的環保規定，以防污染外間環境。如果不能以消除或替代的方法除去危害性物質或工序，則可改用密封方式。劇毒化學品可放在密封式手套箱內處理。隔離是另一種可控制暴露於危害中的風險的安全措施，例如採用隔離間等工程控制措施，可使工人與具危害的工作環境隔離。

7.4 行政控制措施

7.4.1 行政控制措施指編排工作時間表和制訂安全的工作模式，以減低個別僱員暴露於化學消毒劑的風險。僱主應確保已在切實可行的範圍內，於管理系統內加入這些措施。減低工人接觸化學消毒劑的暴露量的典型安全工作程序應包括：

- (a) 確保盡量減少接近危害的工作時間。在工作時，工人不應留在工件與抽氣系統之間的地方；
- (b) 載有化學消毒劑的罐或樽在不使用時，必須蓋上；
- (c) 避免與化學消毒劑有皮膚接觸；
- (d) 在工作地點保存最少量的化學消毒劑以供使用，數量通常不多於半天或一更工作所需的供應量；以及
- (e) 採取一般的良好場地管理措施。

7.5 個人防護裝備

7.5.1 使用個人防護裝備的首要目的，是以這些設備作為輔助控制措施，以減低工人透過吸入或皮膚接觸等途徑而暴露於化學消毒劑的風險。個人防護裝備只是被動的保護措施，不可取代預防措施。就本章概述的安全措施而言，個人防護裝備一般只應視作最後的預防措施。

7.5.2 應根據化學消毒劑的危害和物理特性，以及這些化學品進入人體的途徑，選擇適當的個人防護裝備。參照物料安全資料單及風險評估的資料，有助定出對個人防護裝備的要求。在使用個人防護裝備之前或之後，均應檢查裝備是否有損壞的跡象。個人防護裝備應定時清潔，妥為貯存；如經污染，則應適當處理或妥善棄置，並須另外添置個人防護裝備，以作替換。個人防護裝備不可以長期發揮保護作用，所以亦應制訂計劃，定期更換這些裝備。

- 7.5.3 錯誤選擇個人防護裝備，或不當使用或保養這些裝備，只會弊多於利，因為使用者可能誤以為安全。有關的詳細資料，可參閱《工作地點的化學安全：使用及處理化學品的個人防護裝備指引》。

防護衣物

- 7.5.4 防護衣物用於保護皮膚或個人衣物，以免身體或衣物與化學消毒劑有所接觸，並可防止污染擴散。在處理（例如配製及貯存）化學消毒劑或進行涉及化學消毒劑的工序時，僱員應常穿上適當的防護衣物。防護衣物包括手套、圍裙、罩袍及連身工作服。選用防護衣物時，須確保其物料不會受所有關的化學消毒劑滲透或損壞。
- 7.5.5 為審慎計，應經常與化學消毒劑供應商核對資料，並參照有關化學品的物料安全資料單。

面部與眼部的防護

- 7.5.6 如有理由估計可能會出現眼睛受損的風險，應佩戴合適的眼罩、眼杯式或覆蓋式護目鏡。專用護目鏡可用於防隔刺激性噴霧。如需要保護整個面部（包括口、鼻和眼），則應使用面盾。

呼吸防護裝備

- 7.5.7 雖然呼吸防護裝備可保護工人避免暴露於塵粒、氣體、煙霧和蒸氣之中，但暴露時間仍應保持短暫。
- 7.5.8 如採取工程控制措施並不合理地切實可行（例如正進行保養或清洗工作，或因化學品濺溢或不慎混合不相容的化學品而引致釋出危害性蒸氣的緊急情況），便須使用呼吸防護裝備，保護工人。
- 7.5.9 選擇呼吸防護裝備，須視乎化學消毒劑在空間中的濃度、暴露時間的長短及危害性物質的物理和化學特性而定。

7.5.10 下列呼吸防護裝備可防禦空氣中的化學污染物：

- (a) 淨化空氣呼吸器 — 如正確地佩戴，大多數配備適當過濾器的半面式和全面式呼吸器分別可把暴露於空氣污染物的水平降低達90%和98%。很多電動淨化空氣呼吸器利用電池推動的鼓風機使空氣流經過濾器，亦具備類似的效能。
- (b) 風喉呼吸器 — 風喉呼吸器利用一條風喉，把潔淨的空氣輸送至面罩、頭盔或頭罩。這種設備可把暴露於空氣污染物的水平降低96%至99.9%，視乎所採用的覆蓋物類型而定。

7.6 處理和貯存時的安全措施

- 7.6.1 在選擇消毒劑時，應考慮其對人體的健康影響、暴露的程度及適當的健康與安全措施。在沒有適當評估消毒劑的風險及潛在的有害化學反應，以及未有採取適當的安全措施之前，不應混合或共同使用不同的消毒劑。應注意化學消毒劑不可與不相容的化學品混合，例如漂白水不應與氨水或酸性清潔劑(包括通渠液、潔廁劑及金屬清潔劑等)混合，否則會產生濃度足以致命的有毒煙霧。在使用漂白水消毒之前，如有需要，應先用清潔劑清洗消毒範圍，再以清水把消毒範圍徹底沖洗乾淨。此外，過氧化消毒劑與酸性或鹼性的清潔劑混合，會產生危險的爆炸性混合物。
- 7.6.2 高濃縮消毒劑通常不會直接用於消毒用途。使用的消毒劑濃度不應超出製造商的規定，因為過量使用消毒劑不但造成浪費，還會使工作人員面對的風險增加，而且可能引致機械及設備損壞。
- 7.6.3 用人手方式傾倒桶內盛載的濃縮消毒劑，以進行稀釋工序，難免造成濺溢的風險，並非妥當的做法，故不應採用。在運送濃縮消毒劑以進行稀釋時，應使用適當的分流設備或器材，以防液體濺溢。混合液體時亦須小心，以免液體飛濺。在適用的情況下，購買已稀釋或預先包裝的消毒劑使用，是較安全的選擇。
- 7.6.4 負責人員應選擇在有機械式抽風的工作場所內稀釋消毒劑；如機械式通風並不可行，可考慮在空曠或遠離其他人員的地方進行稀釋工作。處理消毒劑時，應穿上個人防護衣服，因為很多消毒劑可能有害，有些甚至具有毒性，例如使用醛時，應採用個人防護裝備（如手套、防護衣服和護眼用具）；在必要時，可佩戴呼吸防護裝備。
- 7.6.5 化學消毒劑與不相容的化學品應分開貯存在清涼和通風的地方，以免陽光直接照射。某些化學消毒劑（例如高濃度過氧化合物）是震敏物質，須小心處理。

- 7.6.6 酒精具易燃性，在貯存和使用時須採取適當的防護措施。不使用時，少量的酒精應貯存在有清楚標記的防火貯存櫃/箱內；大量的酒精則應貯存在按照《危險品條例》(第295章)的規定而建造的獨立防火間內。
- 7.6.7 不妥善棄置危險物質，不但違法，而且有欠安全。對於不同性質的消毒劑廢料，應按其化學特性分別貯存於獨立容器內，並在容器的顯眼地方標明有關化學廢料的名稱和類型。化學廢料應貯存在適當設計和構造的容器內，以防廢料在正常的處理、貯存和運輸情況下泄漏或濺溢。此外，處理化學廢料時須遵守環境保護署發出的《包裝、標識及存放化學廢物的工作守則》的規定。

7.7 健康監察

- 7.7.1 僱員在暴露於任何化學消毒劑時，如有以下情況，僱主應進行健康監察：
- (a) 出現可能與暴露於化學消毒劑有關的任何可識別疾病或不良健康影響；
 - (b) 在特定工作條件下，有合理的可能會出現該疾病或影響；以及
 - (c) 可憑有效的檢查測出該疾病或影響，在這方面應諮詢具職業醫學臨床經驗的醫生的意見。

8 緊急應變準備

8.1 概述

- 8.1.1 為緊急事故作好準備，非常重要，一旦發生可導致受傷、死亡及財物損失的工業事故時，便能迅速而有效地作出應變。在使用消毒劑時發生的緊急情況，主要是化學品濺溢、有毒煙霧的排放，有時則因火警及爆炸所致。
- 8.1.2 有關使用消毒劑時的化學安全及健康問題，僱主或管理人員應：
- (a) 辨識和列出所有可能在工作地點發生的緊急情況；
 - (b) 評估緊急情況可造成的後果及影響；
 - (c) 制訂和實施緊急應變計劃，包括處理輕微洩漏和濺溢事故的程序，以及疏散計劃；
 - (d) 提供和維修緊急設備及其他所需的資源；以及
 - (e) 透過程序指令、僱員訓練及舉行演習，確保員工熟悉在發生緊急事故時的各項應變安排。
- 8.1.3 按照《職業安全及健康規例》的規定，提供適當的急救設施及足夠數目的已受訓急救員。
- 8.1.4 參閱物料安全資料單內有關處理消毒劑意外洩漏事故和棄置廢料的方法。

8.2 緊急應變計劃

- 8.2.1 制訂緊急應變計劃，以便處理在工作地點內可預見的各種緊急情況。該計劃應包括下列各項：
- (a) 職責的分配；
 - (b) 警報系統；
 - (c) 緊急應變程序；以及
 - (d) 緊急事故演習的安排。

- 8.2.2 職責的分配 — 在緊急情況下，所有僱員應了解他們在整體安全計劃中所擔當的職務，這一點極為重要。特別值得注意的是，緊急應變小組的組長須履行下列職責：
- (a) 評估緊急情況，並採取所需的行動；
 - (b) 監督緊急應變計劃的實施情況；
 - (c) 舉行定期演習；以及
 - (d) 確保所有緊急設備妥為保養。
- 8.2.3 緊急應變程序 — 緊急應變程序是僱員在緊急情況下須遵循的應變指引。應就每種緊急情況制訂適當的應變程序，其中包括下列各項：
- (a) 報告事故、宣布進入及解除緊急狀態；
 - (b) 緊急情況的處理方法；
 - (c) 疏散安排；以及
 - (d) 僱員在疏散前執行關鍵工作的人手安排。
- 8.2.4 緊急應變計劃及相關的資料應記錄下來，讓所有僱員知悉，而有關資料應包括疏散路線、急救隊員的姓名及所在位置、安全裝備的存放地點，以及主要人員和緊急服務的聯絡電話號碼。這些文件應置於或張貼於工作地點的顯眼處，以供查閱。化學安全計劃應包括處理危險化學品濺溢及其他緊急事故。

8.3 緊急設備

- 8.3.1 適當的緊急設備應包括但不限於下列各項：
- (a) 火警警報裝置；
 - (b) 滅火設備，例如滅火喉、滅火筒及滅火氈；
 - (c) 發生電力故障時使用的緊急照明設備，以及抽除煙霧系統的後備電源裝置；
 - (d) 緊急灑水及洗眼設備；
 - (e) 急救設施，例如急救箱；以及
 - (f) 用於清理小量化學濺溢物的吸收物料。
- 8.3.2 所有緊急設備應妥為保養，並作定期檢查，確保性能良好。過期設備須予更換，並應通知所有僱員工作地點內緊急設備的存放位置。

9. 傳達危害訊息

9.1 概述

- 9.1.1 根據《職業安全及健康條例》的規定，僱主有責任提供所需的資料，確保僱員在工作時的安全及健康。
- 9.1.2 在進行風險評估和制訂緊急應變計劃時，這些資料有助辨識在工作地點使用和處理有關化學品的潛在危險，實在不可或缺。

9.2 危害資料的來源

- 9.2.1 化學品容器的標籤提供了有限但又重要的危害資料，而詳盡的資料則可向化學品供應商(化學品製造商、入口商或分銷商)查詢。其他資料的來源還包括化學品目錄、化學期刊、化學品手冊及網上資料庫。

9.3 危害訊息的傳達方法

- 9.3.1 常用的傳遞危害訊息方法包括標籤、物料安全資料單、標準工作程序及員工訓練。僱主也可在工作地點內使用標語牌、通告及布告板傳達危害資料。

標籤

- 9.3.2 在裝載危害性物質的容器上加上標籤，是最直接傳達危害信息的方法。標籤上應載列以下資料：
- (a) 物質的標識 — 化學品的名稱或通用名稱；
 - (b) 危害的類別及標記；
 - (c) 物質的固有風險；以及
 - (d) 所需的安全措施。
- 9.3.3 如在容器上詳列所有資料的做法未能合理地切實可行，則至少應在容器的標籤上列明化學品的名稱，以及危害的類別和標記，其他所需的資料可另載於資料單內，放在容器附近。有關在危險物質加上標籤的法例規定，載於《工廠及工業經營(危險物質)規例》。

物料安全資料單

9.3.4 物料安全資料單提供在製作過程中，使用某種化學品(尤其是首次使用)的重要資料來源。有關資料包括化學品的安全處理及貯存方法、急救程序、接觸化學品的潛在影響，以及發生濺溢或洩漏事故時應採取的措施。符合國際標準 ISO 11014-1 建議的標準物料安全資料單，應包括以下 16 個項目或題目的資料：

- (i) 產品及公司的辨識資料；
- (ii) 物料成分 / 成分資料；
- (iii) 危害辨識；
- (iv) 急救措施；
- (v) 消防措施；
- (vi) 意外洩漏的應變措施；
- (vii) 處理及貯存方法；
- (viii) 暴露量的控制 / 個人防護；
- (ix) 物理及化學特性；
- (x) 穩定性及活躍性；
- (xi) 毒性資料；
- (xii) 生態資料；
- (xiii) 棄置物料須考慮的事項；
- (xiv) 運輸資料；
- (xv) 法規資料；以及
- (xvi) 其他資料。

標準工作程序

9.3.5 危害資料亦可透過標準工作程序來傳達。這是一套步驟分明的書面程序，工人須按這些程序完成工序或操作。標準工作程序應闡明須執行的工作、記錄的資料、適用的操作環境，以及與安全和健康有關的預防措施。

9.3.6 為了在標準工作程序中加入適當的危害資料，在很大程度上須進行深入和周詳的風險評估，以便有效地消除或控制整個工序的風險。

10 資料、指導及訓練

10.1 概述

10.1.1 在評估工作地點的風險和採取適當的預防措施之後，僱主應確保僱員充分了解工作地點存在的風險，並且明白哪種作業模式有助他們安全工作。為此，僱主應為僱員提供足夠的安全資料、指導及訓練。

10.2 資料及指導

10.2.1 僱員應獲悉下列資料：

- (a) 可能會對僱員構成暴露風險的消毒劑的安全資料，包括危害的性質、暴露標準、危害性物質可能進入人體的途徑及健康風險；
- (b) 消毒劑的正確標籤及標籤的意義；
- (c) 物料安全資料單的內容及意義；
- (d) 減低暴露於消毒劑的風險的措施，包括個人衛生須知；
- (e) 有關使用、處理、貯存、運載、清理和棄置消毒劑的安全工作程序；
- (f) 有關安全處理作業裝置和設備的資料；
- (g) 緊急應變程序，包括急救、消毒及滅火的緊急設備和設施的位置與使用方法；
- (h) 失效及事故（包括濺溢）的報告程序；以及
- (i) 適當選擇、使用和保養個人防護裝備的方法。

10.2.2 為僱員提供的資料及指導，應透過下列方式傳達：

- (a) 標準工作程序、安全手冊及緊急應變程序，這些資料應放置在工作地點的顯眼處，以便員工查閱；
- (b) 其他方式，例如告示、海報及錄影帶，以提高員工對處理消毒劑和有關工序的安全意識。

10.3 訓練僱員

- 10.3.1 應告知僱員使用消毒劑可產生的危害，並為僱員提供有關適當處理和貯存消毒劑的訓練。如備有標準工作程序，僱員應熟悉有關程序。訓練內容亦應包括處理事故的緊急應變程序。此外，應為僱員安排定期的複修訓練。訓練計劃的內容應包括上述資料及指示。
- 10.3.2 訓練有助僱員獲得所需的技巧與知識，以便他們遵守安全工作程序、採取適當的控制措施、使用合適的個人防護裝備，以及按照緊急應變程序辦事。此外，透過訓練也可讓僱員參與關於工作地點的安全及健康的決定。
- 10.3.3 僱主應確保所有使用消毒劑的人員(包括工人、管工、倉務員、緊急應變人員及職安健代表)均獲得足夠的訓練。
- 10.3.4 訓練過程應持續進行，以便僱員認識有關工作地點安全的新發展，並持續提高他們的相關知識和技能。此外，應為僱員提供複修訓練，因為這些訓練相當有用，尤其當僱員於長期休假後復職或，因工作程序或使用的化學品改變以致先前的訓練可能變得不合時宜時，更應進行複修訓練。
- 10.3.5 應定期檢討訓練計劃，確保僱員獲得所需的技能及知識。僱主並應確保僱員在接受適當訓練後，能完全理解教學內容。
- 10.3.6 僱主應跟進訓練及備存正常訓練記錄，其中應至少包括下列資料：
- (a) 受訓僱員的姓名及訓練日期；
 - (b) 課程大綱；以及
 - (c) 訓練人員的姓名及資歷。

附錄 I

一些常見的化學消毒劑

下文載述一些常見的化學消毒劑及其特性。每種化學消毒劑均各具特性、危害和消滅多種微生物的效能。

1. **氫氧化銨**是無色的液體，常見於家用的氨水。氫氧化銨的氣味濃烈刺鼻，而高濃度的氫氧化銨則具腐蝕性。氫氧化銨屬於鹼類。鹼一直用作消毒劑，用以殺滅多種病原體，包括大部分細菌和病毒。它的消毒活動緩慢，但會隨著溫度上升而加快。不過，在殺滅無外膜的病毒及細菌孢子方面並無效用。
2. **氯化苯二甲烴銨**和**十六烷基氯化吡啶**是季銨化合物，廣泛地用作消毒劑。它們屬陽離子清潔劑。據報，稀釋濃度配方的氯化苯二甲烴銨和十六烷基氯化吡啶消毒劑並無毒性，但長期接觸這些高濃度的消毒劑可刺激皮膚。氯化苯二甲烴銨和十六烷基氯化吡啶能有效殺滅細菌、真菌和有外膜的病毒，它們具殘留性，可使物體表面維持短暫的抑菌作用。氯化苯二甲烴銨和十六烷基氯化吡啶是家居、農場、醫院、辦公室等地方所使用的消毒劑的主要成分，其效用在貯存時能保持穩定不變，但接觸有機物、陰離子清潔劑，肥皂和硬水時，便很容易失去效能。
3. **次氯酸鈣**是廣泛使用的氯化物，對殺滅細菌、藻類、真菌及其他的微生物非常有效。次氯酸鈣主要用於氯化消毒泳池和處理自來水及污水。此外，在工業應用方面，它亦常用作漂白劑和消毒劑。次氯酸鈣消毒劑通常含65%的有效氯，由於次氯酸鈣是強力的氧化劑，故當它與酸、可燃物質及還原劑接觸時，可能會引起火警或爆炸的危險。此外，它與其他多種物質（包括氨、胺類、氮化合物等）接觸時，會因產生強烈的化學反應而導致爆炸。
4. **氧化鈣**一般稱為**石灰**或**生石灰**，是一種白色苛性固體。它可溶於水中，形成氫氧化鈣和產生熱力。當它與水或濕氣接觸時，可產生足以使附近可燃物料着火的熱力。氧化鈣與酸及鹵素會產生強烈的化學反應。氧化鈣溶於水後，會形成中等強度的鹼，具殺滅多種細菌和病毒的效用。這化學品經常用來消毒動物屍體。熟石灰溶液(即氫氧化鈣)可用作消毒地方。氧化鈣具腐蝕性，一經接觸，可嚴重刺激和灼傷皮膚及眼睛，而吸入含氧化鈣的塵土則會引起呼吸道不適。
5. **氯胍**是其中一種可透過破壞細胞膜滲透性而消滅微生物的雙胍消毒劑。據稱，氯胍並無刺激性，但在殺滅細菌、病毒和真菌方面的功效卻被視為較其他消毒劑遜色。在某些有機物存在的環境下，氯胍仍能保持其效力。

6. **甲酚**和**六氯酚**屬酚類消毒劑，用途十分廣泛。酚類能殺滅多種細菌，效果理想，但其殺滅病毒的效能則較差。這類消毒劑對殺滅細菌孢子並無效用，它們適用於有大量有機物存在的環境。酚類化合物是大部分“家用消毒劑”的活性成分，它們普遍用於洗滌肥皂和表面消毒劑。酚類化合物可能會刺激皮膚和眼睛，並有濃烈的氣味。吸入、吞食或皮膚接觸高濃度的酚類化合物，可能會對身體造成重大損害。吞食酚類化合物可能會引致嘔吐、循環系統衰竭、麻痺、抽搐和昏迷。
7. **乙醇**是透明無色、易揮發、高度易燃及氣味獨特的液體，它是一種普遍使用的有效消毒劑。由於它能迅速殺菌，亦不會殘留化學品，故最適合用於消毒多種醫療物品。乙醇的最佳效用濃度為60-90%的水溶液，如溶液稀釋至50%以下，其效用則會大幅下降。乙醇及含有50%以上的乙醇溶液，均屬易燃液體，容易着火，過度暴露於乙醇會對健康造成危害。
8. **環氧乙烷**主要用於消毒一些不能耐熱的物品，例如醫學標本和醫療儀器等。它能有效殺滅多種細菌、真菌和病毒。環氧乙烷是無色無味的氣體，具高度毒性，而且易燃及可引起爆炸。以體積計算，它在空氣的爆炸濃度範圍乃介乎3%至100%。它會刺激皮膚、眼睛和呼吸系統，亦可能損害神經系統。這化學品是致癌物質。
9. **甲醛**是一種無色的毒性氣體，在室溫下具刺鼻及令人窒息的氣味，是致癌物質。這種化學品易溶於水。商用的甲醛化學品以含有37-50%（以重量計）甲醛的水溶液（別稱福爾馬林）進行生產及銷售。甲醛水溶液可用作消毒劑或防腐劑。此外，甲醛消毒液亦可用作燻蒸劑，消毒物體的表面和空氣。
10. **戊二醛**是具殺滅細菌、真菌和病毒功效的消毒劑。戊二醛被廣泛用作抗微生物劑，並應用於多個領域，例如冷卻水系統、紙漿業、家禽業、化妝品方面、微生物學方面、食品業和醫療範疇等。由於戊二醛不會腐蝕金屬、不銹鋼和橡膠等物質，故被廣泛使用為殺菌劑。戊二醛可溶於水和有機溶劑，其溶液可長時間保持穩定性，戊二醛的效能主要取決於溶液的酸鹼值及溫度，它在酸鹼值高於7及高溫的情況下，能發揮最佳的殺菌效力。在有機物、肥皂及硬水存在的環境下，戊二醛的殺菌效力較甲醛為佳。與戊二醛液體或其蒸氣接觸，可能會引起健康問題，包括皮膚敏感及過敏性接觸皮膚炎等。
11. **過氧化氫**在一般環境下是透明無色的液體，它是常用的氧化及漂白劑。這種化學品廣泛應用於除臭劑、水和污水處理，或用作火箭燃料和消毒劑。含過氧化氫濃度達15-20%的配方劑，具有殺滅細菌、病毒和真菌的效能，而高濃度的過氧化氫更可消滅細菌孢子。經稀釋的過氧化氫常於清洗割傷和擦傷的傷口。濃縮的過氧化氫容易產生化學反應，而且具爆炸性及腐蝕性，接觸濃縮的過氧化氫可能會使皮膚和眼睛被化學品灼傷。

12. **碘化合物**的用途廣泛，能有效殺滅多種細菌、真菌和病毒。碘類常與肥皂配方，而且被視為較為安全的消毒劑。不過，濃縮的碘化合物可刺激皮膚、沾污衣物或損壞橡膠和金屬。碘酒向來用作皮膚割傷和擦傷的抗菌劑。在季胺化合物和有機物碎屑的影響下，碘化合物會失去殺菌效能。
13. **碘伏**是含有碘元素複合高分子量聚合物載體（即複合劑）的配劑。這種混成的複合物能持續在溶液中釋放碘。碘伏的殺菌活動速度較慢。碘伏是一般用途的消毒劑，比碘元素較少受有機物影響而失效。聚維酮碘(PVI)是一種常見的碘伏，通常以7.5-10%濃度的溶液配製。低濃度碘伏配方會加強其抗菌的活性，原因是稀釋碘伏會增加碘的濃度。增加碘的數量可能會同時提升刺激皮膚的程度。
14. **異丙醇**是高度易燃的無色液體，氣味類似乙醇或丙酮。異丙醇用於酒精綿球、清潔劑和拭擦用酒精。拭擦用酒精一般含有70%的異丙醇。異丙醇會刺激眼睛和黏膜，如皮膚長期接觸這種化學品，可能會引致濕疹。
15. **鄰苯二甲醛(OPA)**是淺黃色的固體，其化學特性與戊二醛相似。與戊二醛一樣，在高酸鹼值的情況下，鄰苯二甲醛可能具較強的殺菌效力。鄰苯二甲醛被廣泛用以代替戊二醛。它可能會引起皮膚及呼吸道敏感，故可使原先患有的哮喘或皮膚炎症狀惡化。鄰苯二甲醛並不易燃，在很大範圍的酸鹼值內仍能保持穩定。
16. **多聚甲醛**是一種味如甲醛的的白色粉末。它被用作燻蒸劑已超過三十年，用以淨化實驗室設施和消毒病房、衣服、被物和病房內的用具。多聚甲醛經加熱後，會釋放一種有效的消毒劑甲醛氣體。多聚甲醛會刺激皮膚、眼睛和呼吸系統，暴露於高濃度的多聚甲醛可引致肺水腫。
17. **過乙酸（別名過氧乙酸）**是醋酸味強的無色液體，過乙酸具刺激性，可分解為乙酸、氧氣和水，故此不會對環境構成危害。過乙酸是強力氧化劑，能迅速殺滅多種微生物。含有0.2%濃度的過乙酸溶劑能殺滅所有微生物(包括細菌孢子)，在有機物存在和低溫的情況下，它仍具效力。它通常以噴霧或洗抹溶液方式使用。過乙酸會腐蝕金屬，並可引致物料褪色。
18. **次氯酸鈉**是一般漂白水的活性成分，能有效殺滅細菌、病毒和真菌。它是其中一種最常用的含氯消毒劑。次氯酸鈉溶液廣泛用於淨化表面、漂白、除臭和水的消毒。作為消毒劑，氯漂水通常含5.25%的次氯酸鈉溶液。稀釋的次氯酸鹽溶液會迅速失去效用，故應於使用前調配。高濃度的次氯酸鈉會腐蝕金屬表面。次氯酸鹽溶液與甲醛接觸時，會產生已知的致癌物質雙氯甲基醚。次氯酸鹽溶液與酸混和後，會迅速釋出有毒的氯氣。經次氯酸鹽處理過的物件，須以硫代硫酸鈉或硫酸氫鈉進行還原，把物件的次氯酸鹽殘留物清除，然後才可用高壓蒸氣進行消毒。

附錄 II

一些化學消毒劑的潛在危害

種類	化學消毒劑	潛在危害
酒精	<ul style="list-style-type: none">● 乙醇● 異丙醇	<ul style="list-style-type: none">● 易燃化學品，其蒸氣與空氣混合，可形成具爆炸性的混合物。● 酒精與強氧化劑可產生劇烈的化學反應。● 酒精能脫去皮脂，引致皮膚炎。● 吸入高濃度酒精蒸氣可引致呼吸道不適及影響中樞神經系統。
醛	<ul style="list-style-type: none">● 甲醛● 多聚甲醛● 戊二醛● 鄰苯二甲醛(OPA)	<ul style="list-style-type: none">● 甲醛氣體極度易燃，能與空氣形成具爆炸性的混合物，只可在空氣流通的地方使用。● 接觸或吸入高濃度化學品會令人不適和中毒。● 甲醛是已知的致癌物質。
氯化合物 (次氯酸鹽)	<ul style="list-style-type: none">● 次氯酸鈉● 次氯酸鈣● 二氯異氰尿酸鈉	<ul style="list-style-type: none">● 次氯酸鹽與強酸混合可產生劇烈的化學反應，並釋放有毒氣體。● 化學品與氨、胺類或環原劑會產生爆炸性化學反應。● 化學品可刺激皮膚。濃縮次氯酸鹽溶液可化學灼傷皮膚。
碘化合物	<ul style="list-style-type: none">● 碘 (水溶液或碘酒)● 聚維酮碘	<ul style="list-style-type: none">● 濃縮碘化合物會刺激皮膚。
氧化劑	<ul style="list-style-type: none">● 過氧化氫● 過氧乙酸	<ul style="list-style-type: none">● 高濃度的過氧溶液化學反應活性強兼具爆炸性。● 高濃度的過氧化合物具刺激性及可化學灼傷皮膚和眼睛。
酚	<ul style="list-style-type: none">● 甲酚● 六氯酚	<ul style="list-style-type: none">● 酚會刺激皮膚和眼睛。● 高濃度的酚化合物經呼吸、進食或皮膚進入身體，會對人體造成損害。
其他	<ul style="list-style-type: none">● 環氧乙烷	<ul style="list-style-type: none">● 環氧乙烷為高度易燃及爆炸性的氣體。● 化學品會刺激皮膚、眼睛和呼吸道。● 環氧乙烷是已知的致癌物質，吸入會引致中毒。

參考資料

1. 香港特別行政區政府勞工處出版的《工作地點的化學安全：風險評估指引及制訂安全措施的基本原則》(2001年初版)
2. 香港特別行政區政府勞工處出版的《工作地點的化學安全：使用及處理化學品的個人防護裝備指引》(2002年初版)
3. 香港特別行政區政府勞工處出版的《控制工作地點空氣雜質(化學品)的工作守則》(2002年初版)
4. *Practical Guidelines for Infection Control in Health Care Facilities*, World Health Organization, SEARO Regional Publication No. 41.
5. *Laboratory Biosafety Manual*, 3rd Edition, 2004, World Health Organization.
6. *Joint ILO/WHO Guidelines on Health Services and HIV/AIDS*, 2005, International Labour Office & World Health Organization.
7. *Safety data sheet for chemical products*, ISO 11014-1:1994, International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland.
8. *Photo Gallery: Fighting Bird Flu*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2007.

查詢

如欲索取有關本指引進一步資料或查詢其他職業安全與健康事宜，請與職業安全及健康部聯絡：

電話：2559 2297 (辦公時間外自動錄音)
傳真：2915 1410
電郵：enquiry@labour.gov.hk

有關勞工處提供的各項服務及主要勞工法例的資料，可瀏覽本處在互職網上的網頁，網址是 <http://www.labour.gov.hk>。

你亦可透過職安熱線 2739 9000，取得職業安全健康局所提供各項服務的資料。

投訴

如有任何有關不安全工作地點及工序的投訴，請致電勞工處職安健投訴熱線 2542 2172。



勞工處
職業安全及健康部