

# 職業安全衛生管理系統(TOSHMS)相關技術指引

**行政院勞工委員會 98 年 1 月 21 日 勞安 1 字第 0980145019 號函**

依勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 12 條之 1 規定，雇主應依其事業規模、特性，訂定勞工安全衛生管理計畫，執行工作環境或作業危害之辨識、評估及控制、採購管理、承攬管理、變更管理與緊急應變措施等勞工安全衛生事項。

為協助事業單位建立及推動職業安全衛生管理系統，勞委會除已發布我國職業安全衛生管理系統(TOSHMS)指引外，特研訂危害辨識及風險評估、採購管理、承攬管理、變更管理及緊急應變措施等五項相關技術指引(如附件所示)，提出建立及執行各項安全衛生管理制度應有之基本原則、作業流程及建議性作法等，作為事業單位規劃及執行之參考。





動之員工參與。

3. 危害辨識及風險評估之範圍應涵蓋事業單位所有工作環境作業危害（人員、製程、作業或活動）等，且須考量以往事故之經歷。
4. 執行有害物和有害能源暴露之健康危害辨識與風險評估時，須參考作業環境測定及監測之結果。
5. 事業單位應事先依其工作環境或作業危害（製程、活動或服務）之特性，界定潛在危害之分類或類型，作為危害辨識、統計分析及採取相關控制措施之參考，
6. 事業單位應針對作業之危害來源，辨識出潛在危害、發生原因、可能且合理之最嚴重後果等，並辨識出現有可有效預防或降低危害原因發生可能性及減輕後果嚴重度之控制措施。
7. 對於執行危害辨識及風險評估之人員應給予必要教育訓練，提升其安全衛生知識及評估技能，必要時應尋求外界專業機構的協助。

### （三）風險評估

1. 風險為危害嚴重度及危害發生可能性之組合，評估時不必過於強調須有精確數值之量化分析，事業單位可自行設計簡單之風險等級判定基準，以相對風險等級方式，作為改善優先順序之參考。
2. 事業單位對辨識出之所有潛在危害，應依風險等級判定基準分別評估其風險等級。

### （四）判定風險是否可接受

1. 事業單位應訂定不可接受風險之判定基準，作為優先決定風險控制措施之依據。
2. 不可接受風險之判定基準並非持續固定不變，事業單位應依實際風險狀況及可用資源等因素，適時調整不可接受風險判定基準值，以達持續改善之承諾。

### （五）決定及採取風險控制措施

1. 事業單位對於不可接受風險項目應依消除、取代、工程控制、管理控制及個人防護具等優先順序，並考量現有技術能力及可用資源等因素，採取有效降低風險之控制措施。
2. 風險控制措施確認後，應指派相關人員負責規劃及實施，並定期追蹤其執行狀況。

### （六）檢討風險控制措施之適用性及有效性

1. 事業單位於風險控制措施完成後，應檢討其適用性及有效性，確認風險可被削減至預期成效。對於無法達到預期成效者，應適時予以修正，必要時採取其他控制措施。
2. 事業單位對已執行或所採取之風險控制措施，應定期或不定期進行監督與量測，以確保其遵循度及控制成效。

### （七）記錄及紀錄管理

1. 危害辨識、風險評估及決定控制措施之結果應作成紀錄，並適時保持在最新狀態，且應傳達給相關部門及人員周知。
2. 第一類三百人以上事業單位，安全衛生管理紀錄應保存三年以上。
3. 事業單位在建立、實施及維持其職業安全衛生管理系統時，應確

保已將這些安全衛生風險與決定之控制措施納入考量。

(八) 危害辨識及風險評估結果之檢討修正

事業單位應依安全衛生法規要求、風險評估結果、事故案例、作業變更程度等因素，定期或適時的檢討危害辨識及風險評估結果，必要時應予以修正。

五、參考文件

特別重要參考文件如下，事業單位如需參考，應查閱這些文件之最新版本：

- (一) TOSHMS指引
- (二) TOSHMS驗證規範
- (三) TOSHMS指導綱領
- (四) International Labour Organization: 2001, Guidelines on Occupational Health and Safety Management Systems (OSH-MS)
- (五) OHSAS 18001:2007, Occupational Health and Safety Management Systems – Requirements
- (六) BS 8800:2004, Guide to occupational health and safety management systems
- (七) 勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法

## 附錄一 危害辨識及風險評估技術指引補充說明

本附錄補充說明危害辨識及風險評估基本原則，提出建議性作法，以供事業單位參考。事業單位參考引用時，應依本身需求、安全衛生法規及職業安全衛生管理系統相關規範之要求，予以適度調整或修正。

危害辨識及風險評估的方法有很多，對某些情況而言，可採用單一評估方法來涵蓋所有作業或活動，但有些情況則須因不同的工作區域或工作性質等因素而採用不同的評估方法，例如自動化生產製程可能須用危害與可操作性分析、故障樹分析等製程安全評估方法來辨識控制系統失效可能引起之危害及風險，但對生產設備之維護保養或人為操作之製程及活動等選用工作安全分析方法可能較為合適。事業單位可依下列因素來選擇合適之評估方法：

(一) 安全衛生法規要求，如危險性工作場所之製程安全評估，要求先實施初步危害分析(Preliminary Hazard Analysis)以分析發掘工作場所重大潛在危害，再針對重大潛在危害選擇下列任一方法實施安全評估：

1. 檢核表(Checklist)。
2. 如果-結果分析(What-If)。
3. 危害及可操作性分析(Hazard and Operability Studies, HazOp)。
4. 故障樹分析(Fault Tree Analysis, FTA)。
5. 失誤模式與影響分析(Failure Modes and Effects Analysis, FMEA)。
6. 其他經中央主管機關認可具有上列同等功能之安全評估方法。

(二) 工作場所之性質，如固定設備或裝置、臨時性場所等；

(三) 製程特性，如重覆性作業、開發性/變動性製程、需求導向作業等；

(四) 作業特性，如重覆性作業、偶發性作業等。

(五) 技術複雜度。

本補充說明以目前事業單位較常用之危害辨識及風險評估方法—工作安全分析為例，說明危害辨識及風險評估在執行上之作法及應考量之相關事項。所述評估方法，並不是唯一或指定之方法，事業單位可參酌所述原則及建議性作法，選擇適合本身特性需求之評估方法。

### 一、設計/作業條件（工作環境或作業危害）盤查

風險評估執行初期必須先擬訂一份能調查及掌握設計或作業條件（工作環境或作業危害）之盤查表，以合理及可管理的方式加以分類，並收集與該項設計或作業相關資料。例如設備設計、製程設計、廠區與動線規劃設計、非經常性的維護工作、每日生產工作，以及工程、財務及勞務等採購工作。分類可用的方法有：

- (一) 設備、製程之描述。
- (二) 作業場所內/外的地理位置描述。
- (三) 製造類或服務類工作性質加以區分。
- (四) 經常性(例行性)及偶發性或突發性緊急處理(非例行性)之作業。
- (五) 作業環境特性描述。

作業清冊建立後，應著手進行相關資訊之蒐集、調查及彙整，作為後續辨識潛在危害及評估其風險之依據。這些資訊包括：

- (一) 作業之場所、人員、頻率及內容。
- (二) 作業可能使用之機械、設備、工具，及其操作或維修之說明。
- (三) 作業可能使用或接觸到之原物料及其物性、化性、健康危害性、安全及異常之處理方法等。
- (四) 法規及相關規範之要求，以及事業單位本身相關規定等。
- (五) 作業所需之公用設施，如電壓、壓縮空氣、蒸汽等。
- (六) 作業之控制措施（包含工程控制、管理控制及個人防護具）及其應用情況。
- (七) 事業單位本身或同業以往之事故案例。
- (八) 作業人員之技術能力、安衛知識及訓練狀況等。
- (九) 其他可能受此作業影響的人員，包含員工、承攬人、訪客、廠(場)週遭人員等。

## 二、危害辨識

為利於危害辨識工作的執行，一般將危害區分為物理性、化學性、生物性、人因工程、心理性等五大類。而細部之分類參考如下：(1)墜落、(2)滾落、(3)跌倒、滑倒、(4)衝撞、(5)物體飛落、(6)物體倒塌、崩落、(7)被撞、(8)被夾、被捲、(9)被切、割擦傷、(10)踩踏、(11)溺斃、(12)與高溫、低溫之接觸、(13)與有害物等之接觸、(14)感電、(15)爆炸、(16)物體破裂、(17)火災、(18)不當動作、(19)廠外交通事故、(20)其他、(21)無法歸類者。

事業單位應就作業清冊之每項作業考量下列因素，辨識出所有可能潛在危害：

- (一) 是否有引起傷害的根源，包含：
  1. 人員之行為、能力以及其他因素是否會造成危害？
  2. 工作場所中，由事業單位或其他單位所提供之基礎設施、設備及物料等對人員會造成何種傷害？
  3. 工作場所外部之作業及潛在危害對內部人員安全衛生之影響？
- (二) 可能受到傷害的人員，包含：
  1. 作業者本身。
  2. 同一工作場所之工作人員。
  3. 工作場所週遭人員等。
- (三) 傷害發生的原因，包含機械設備故障、人為疏忽、天然災害等。

另在設計階段如工作區域、過程、裝置、機械/設備、操作/維護程序及工作組織等設計，除需辨識可能引起之危害外，亦應評估現有人員是否具備足夠之技術能力及知識，可有效的運用或操作這些設計。

## 三、風險評估

風險可由危害嚴重度及可能性之組合來判定。評估嚴重度應考慮下列因素：

- (一) 可能受到傷害或影響的部位、傷害人數等。
- (二) 傷害程度，一般可簡易區分為：

1. 輕度傷害，如：
  - (1) 表皮受傷、輕微割傷、瘀傷及粉塵刺激眼睛。
  - (2) 不適和刺激如頭痛等暫時性的病痛。
2. 中度傷害，如：
  - (1) 割傷、燙傷、腦震盪、嚴重扭傷、輕微骨折。
  - (2) 失聽、皮膚病、氣喘、因工作造成的上肢異常及輕度永久性殘障。
3. 嚴重傷害，如：
  - (1) 截肢、嚴重骨折、中毒、多重傷害、致命傷害。
  - (2) 職業性癌症、其他嚴重縮短生命及急性致命疾病。

當分析傷害可能性時，應考量已執行之控制措施的適合性及需求的符合性，法規要求及實務準則是針對特殊危害控制最佳的依據。除了考量作業特性資訊外，其他應列入考量的事項為：

- (一) 暴露人數、頻率及時間。
- (二) 公用設施如電及水供應中斷。
- (三) 製程或設備組件和安全裝置故障。
- (四) 個人防護具功能及使用率。
- (五) 不安全行為，包含無意的錯誤或有意的違反程序等，如：
  1. 不了解危害的人員。
  2. 不具備作業知識、體能或工作能力的人員。
  3. 低估暴露風險的人員。
  4. 低估安全作業方法的實用性及用途的人員。

非預期事件後果的評估也是非常重要的工作。

可能性等級之區分一般可分為：

- (一) 可能發生：一年可能會發生一次以上。
- (二) 不太可能發生：至少一至十年之內可能會發生一次。
- (三) 極不可能發生：至少十年至百年才會發生一次。

風險是依據預估的可能性和嚴重度加以評估分類，如表一為 3 × 3 風險評估矩陣參考例，利用定性描述方式來評估危害之風險程度及決定是否為可接受風險之簡單方法。必要時，事業單位可依其製程、活動或服務之規模及特性選擇採用 4 × 4、5 × 5 等風險評估矩陣模式，將危害之風險作較多程度之分級。除風險矩陣模式外，也可將可能性及嚴重度依不同等級給予不同評分基準，再以其乘積作為該危害之風險值。

表一 簡易風險等級分類

風險等級		嚴重性		
		嚴重傷害	中度傷害	輕度傷害
可能性	可能	高度風險	高度風險	中度風險
	不太可能	高度風險	中度風險	輕度風險
	極不可能	中度風險	輕度風險	輕度風險



上述主觀式風險評估應包括所有暴露於危害的人員，因此危害若影響人數較多，則其嚴重度較高，但也有較高風險是由一人偶而作業疏失所造成的情況，如升降設備的維護作業。

事業單位應擬定一套適合於本身須求的危害辨識及風險評估紀錄表，一般涵蓋的項目有：

- (一) 作業名稱。
- (二) 作業條件包含作業人員資格，使用之機械、設備、工具和原物料，作業環境及作業週期等。
- (三) 危害型態、發生原因及可能後果之說明。
- (四) 現有控制措施包含；工程控制、管理控制、緊急措施、個人防護具之使用等說明。
- (五) 可能影響的人員，包含：員工、承攬作業人員、訪客等。
- (六) 危害可能性及嚴重度之等級。
- (七) 風險等級。
- (八) 評估後續行動之建議。
- (九) 其它必要相關資訊如評估人員的姓名及評估日期等。

#### 四、判定風險是否可接受

評估風險不僅有助於建立風險控制的優先順序，也有助於決定其他管理工作的順序，例如：

- (一) 決定安全衛生目標時。
- (二) 確認需較詳細維護與監督的高風險區域時。
- (三) 決定訓練的優先順序和改善能力時。
- (四) 意外事件發生後，決定應採取何種緊急處理以減輕可能後果嚴重度時。

可接受風險之定義為「已被降低至某一程度，且基於組織適用之法規強制性與本身之職業安全衛生政策，可被容忍之風險。」因此，事業單位應訂定一可接受風險之基準，作為是否要採取控制措施以降低風險之依據，其作法可包括：

- (一) 依前述之風險分級針對不同之風險程度，規範應採取之因應對策，如表二所示。
- (二) 事先訂出不可接受風險之判定基準，作為各部門在執行風險評估過程中，判定不可接受風險之依據。惟此種方式可能會使部分評估人員為了避免其後續需配合採取相關控制措施，而故意低估實際風險。
- (三) 對所評估出之風險等級進行統計，確認出各風險等級之比率，考量現有人力及財務資源等因素，逐年訂出不可接受風險之值或比率，以達持續改善之承諾。

不論利用何種方式決定不可接受風險，對於評估結果有違反安全衛生法規之要求者，應將其納入不可接受風險之項目，並依法規要求進行改善。

表二 以風險為基礎的控制措施

風險程度	控制措施及執行時程(建議)
輕 度	暫時無須增加額外控制措施，但在不增加成本條件下，宜考量可提昇控制成效之改善方法。 須定期查核控制措施之執行狀況。
中 度	在一定時程內，應採取降低風險之控制措施，但須衡量所需成本等相關因素。 對於高後果嚴重度之中度風險，宜進一步更評估發生的可能性，作為改善控制措施的基礎。 須定期查核控制措施之執行狀況。
高 度	在風險降低前，不可作業，應儘速進行風險降低措施。 須定期查核控制措施之執行狀況。

## 五、決定及採取風險控制措施

風險評估之目的雖然包含風險預防，但實務上常無法做到，若風險無法完全去除時，應盡力降低風險等級，並控制殘餘風險，且在後續審查作業時，應再次檢討評估殘餘風險，或許在新科技的協助下，或許可進一步消滅該風險。

事業單位應依風險評估結果及下列優先考量順序，據以規劃、實施及維持相關風險控制措施：

- (一) 若可能，應消除所有危害或風險之潛在根源，如以安全物質取代危害物質。
- (二) 若無法消除，應試圖降低潛在風險，如使用低電壓之電器設備、低危害物質等。
- (三) 利用工程控制方式降低潛在風險，如連鎖停機系統、釋壓裝置、隔音裝置、警報系統、危害隔離裝置等。
- (四) 利用管理控制方式降低危害發生可能性或減輕後果嚴重度，如機械設備自動檢查、教育訓練、標準作業程序、工作許可、安全觀察、安全教導、緊急應變措施及其他相關作業管制程序等。
- (五) 前述控制措施均已考量確認後，須再確認是否須使用個人防護具來降低危害發生對人員所造成之衝擊。

事業單位在決定控制措施時除須依上列優先考量順序外，尚須考量：

- (一) 安全衛生法規之要求。
- (二) 問題的大小或風險程度。
- (三) 現階段之知識水準，包括來自安全衛生主管機關、勞動檢查機構、安全衛生服務機構及其他服務機構之資訊或報告。
- (四) 事業單位之財務、作業及業務等需求。
- (五) 利害相關者之觀點。

## 六、檢討風險控制措施之適用性及有效性

控制措施實施前應予檢討，包含：

- (一) 修改後的控制措施是否可符合安全衛生法規之最低標準，且降低風

險至到可接受範圍內？

- (二) 控制措施是否會產生新的危害？
- (三) 是否選擇經濟有效的方案？
- (四) 相關人員是否認為有必要修改預防措施？
- (五) 修改後的控制計畫是否可確實執行？例如，員工是否會因趕工的壓力而忽略相關控制措施？

應定期監督控制措施之執行狀況，確保其依既定時程完成，並於完成後確認其控制成效，如無法達成預定之控制成效，應修正原控制措施或另提其他有效之控制措施。

控制措施完成後，應將其納入績效監督與量測之機制，以確認其符合性，並納為管理階層審查之輸入資料。

## 七、記錄及紀錄管理

危害辨識及風險評估結果應予記錄存檔，並保持其更新，以供日後參考。紀錄應能顯示：

- (一) 參與評估人員姓名及評估日期。
- (二) 職務、部門、工作場所及作業名稱或方式等。
- (三) 危害類型、危害原因及後果之說明。
- (四) 風險程度或等級。
- (五) 既有控制措施，包含可降低危害發生可能性及降低後果嚴重度之工程控制、管理控制及個人防護具等。
- (六) 不可接受風險、預計採取之控制措施及其後續追蹤管理情形。
- (七) 審核人員姓名及審核日期。

事業單位應明確規範危害辨識及風險評估紀錄之保存期限，而第一類三百人以上事業單位，其紀錄應保存三年以上。

上述紀錄可作為：

- (一) 相關人員與作業之參考資訊。
- (二) 訓練、教導及溝通之資訊或教材。
- (三) 建立、實施及維持安全衛生管理系統及目標之依據。
- (四) 監督控制措施執行之參考資訊。
- (五) 提供給主管機關的證據。

## 八、危害辨識及風險評估結果之檢討修正

危害辨識及風險評估結果應定期或適時予以審查與修正，其時機與原則如下：

- (一) 當安全衛生法規修改，經確認與相關之作業有相當影響程度時。
- (二) 高風險或作業經常異動之事業單位應考量縮短定期檢討修正之期程。
- (三) 製程、活動或服務有所變更時，除在變更前須針對欲改變之狀況進行危害辨識及風險評估外，在完成修改及正式啟用後，應適時檢討修正原有相關之辨識及評估結果。
- (四) 依監督或量測結果確認現行控制措施無法有效執行或達成其控制成效時。

(五) 依據事件調查報告、事件統計分析結果或管理審查結果等，確認相關作業有必要檢討修正時。

## 附錄二 安全衛生法規及 TOSHMS 之相關要求

以下列出安全衛生法規及 TOSHMS 對於危害辨識及風險評估之主要要求，事業單位在參考引用時，應確認並查閱最新版本之資料。

### 一、安全衛生法規之要求

- (一) 勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第十二條之一規定：僱主應依其事業規模、特性，訂定勞工安全衛生管理計畫，執行包含工作環境或作業危害之辨識、評估及控制在內之勞工安全衛生事項，並留存紀錄備查。
- (二) 勞工安全衛生設施規則第二十九條之一第一項規定：僱主使勞工於局限空間從事作業前，應先確認局限空間有無可能引起勞工缺氧、中毒、感電、塌陷、被夾、被捲及爆炸等危害，如有危害之虞，應訂定危害防止計畫，供現場作業主管、監視人員、作業勞工及相關承攬人依循。  
同規則第一百八十四條之一規定：僱主使勞工使用危險物從事作業前，應確認所使用物質之危險性及製程之危險性，採取預防危害之必要措施。僱主對於化學製程所使用之原、物料及其反應產物，應分析評估其危害及反應特性，並採取必要措施。
- (三) 危險性機械及設備安全檢查規則第六條第四項規定：對於構造或安裝方式特殊之地下式液化天然氣儲槽、混凝土製外槽與鋼製內槽之液化天然氣雙重槽、覆土式儲槽等，事業單位應於事前依下列規定辦理，並將風險評估報告送中央主管機關審查，非經審查通過及確認檢查規範，不得申請各項檢查：
  1. 風險評估報告審查時，應提供規劃設計考量要項、實施檢查擬採規範及承諾之風險承擔文件。
  2. 風險評估報告及風險控制對策，應經規劃設計者或製造者簽認。
  3. 風險評估報告之內容，應包括風險情境描述、量化風險評估、評估結果、風險控制對策及承諾之風險控制措施。
- (四) 危險性工作場所審查暨檢查辦法規定甲、乙及丙類工作場所須執行製程安全評估，丁類工作場所則須執行施工安全評估。(詳細要求請參閱該辦法)
- (五) 營造安全衛生設施標準第六條規定：僱主對於營造工作場所，應於勞工作業前，指派勞工安全衛生人員或工程專業人員實施危害調查、評估，並採適當防護設施，以防止職業災害之發生。

### 二、TOSHMS 指引之要求

- (一) 4.3.1 先期審查  
組織對現有的職業安全衛生管理系統及相關作法進行先期審查時，應包含：
  1. 辨識、預測和評估現在或預期的作業環境，及組織中存在的危害及風險。
  2. 確定現有的或欲採取的控制措施，可有效的消除危害或控制風險。

(二) 4.3.3 職業安全衛生目標

組織依據職業安全衛生政策、先期審查或管理審查的結果，及利害相關者關切的課題，訂定符合相關安全衛生法令規章，具體、可量測且能達成的職業安全衛生目標。

(三) 4.3.4 預防與控制措施

組織應建立及維持適當的程序，以持續鑑別和評估各種影響員工安全衛生的危害及風險，並依下列優先順序進行預防和控制：

1. 消除危害及風險。
2. 經由工程控制或管理控制從源頭控制危害及風險。
3. 設計安全的作業制度，包括行政管理措施將危害及風險的影響減到最低。
4. 當綜合上述方法仍然不能控制殘餘的危害及風險時，雇主應免費提供適當的個人防護具，並採取措施確保防護具的使用和維護。

組織應訂定安全衛生管理計畫、程序或方案，以消除或控制所鑑別出的危害及風險。

(四) 4.3.5 變更管理

組織對於內部及外部的變化應評估其對職業安全衛生管理所產生的影響，並在變化之前採取適當的預防措施。

組織在修改或引進新作業方法、材料、程序或設備之前，應進行作業場所危害鑑別和風險評估。

### 三、TOSHMS 驗證規範之要求

(一) 4.3.1 危害鑑別、風險評估及決定控制措施

組織應建立、實施及維持一個或多個程序，以持續鑑別危害、評估風險及決定必要之控制措施。

這些危害鑑別與風險評估之程序應考量：

1. 例行性與非例行性之活動。
2. 所有進入工作場所人員之活動(包括承攬商與訪客)。
3. 人員行為、能力以及其他之人為因素。
4. 工作場所之外之危害，但其有可能影響組織控制下之工作場所範圍內人員之安全衛生。
5. 在組織控制下，因工作相關之活動而造成存在於工作場所周圍之危害。  
註1：此類危害以環境考量面來評估可能更適當。
6. 工作場所中，由組織或其他單位所提供之基礎設施、設備以及物料。
7. 在組織中或其活動、物料方面，所作之改變或提出之改變。
8. 安全衛生管理系統之改變，包括暫時性改變與其在操作、過程以及活動之衝擊。
9. 任何相關於風險評估與實施必要控制措施所適用之法律責任(可參照 3.12 之備考)。
10. 對工作區域、過程、裝置、機械/設備、操作程序及工作組織之設計，包括這些設計對人員能力之適用。

組織之危害鑑別及風險評估之方法應：

1. 依據組織之範圍、性質及時機定義，以確保此方法是主動的而非被動的。
2. 提供風險之鑑別、優先順序化及文件化，並適時提供控制措施之應用。

為達到變更管理之目的，在導入改變措施之前，組織應鑑別組織、安全衛生管理系統，或其活動之改變之相關安全衛生危害與風險。組織應確保在決定風險控制措施時，已考量這些風險評估之結果。在決定控制措施，或是考慮變更現有控制措施時，應依據下列順序以考量降低風險：

1. 消除。
2. 取代。
3. 工程控制措施。
4. 標示/警告與/或管理控制措施。
5. 個人防護器具。

組織應將危害鑑別、風險評估及決定控制措施之結果文件化，並保持其更新。

組織在建立、實施及維持其安全衛生管理系統時，應確保已將這些安全衛生風險與決定之控制措施納入考量。

組織應確保在決定風險控制措施時，亦已考量現階段之知識水準，包括來自安全衛生主管機關、勞動檢查機構、安全衛生服務機構及其他服務機構之資訊或報告。

#### (二) 4.3.3 目標及方案

在建立與審查目標時，組織應將其安全衛生風險納入考量。

#### (三) 4.4.2 能力、訓練及認知

當組織控制下之任何人員，所執行之工作可能對安全衛生產生衝擊時，組織基於適當之教育、訓練或經驗，應確保上述人員之能力，並應保留相關紀錄。

組織應鑑別與其安全衛生風險及安全衛生管理系統相關之訓練需求，並應提供訓練或採取其他措施以滿足這些需求，及評估這些訓練或措施之有效性，且保留相關紀錄。

組織應建立、實施及維持一個或多個程序，以使其控制下工作之人員認知到：

1. 人員之作業活動和行為對安全衛生所造成之實際或潛在的後果，及提昇個人績效之安全衛生效益。
2. 為符合安全衛生政策、程序及管理系統之各項要求，包括緊急事件準備與應變之要求(參見 4.4.7 節)，每個人所必須扮演之角色、擔任之職責與重要性。
3. 偏離指定程序之潛在後果。

#### (四) 4.4.3.2 參與及諮詢

組織應建立、實施及維持一或多個程序，以確保員工在危害鑑別、風險評估及決定控制措施過程中適當的參與。員工或承攬商在有任何變更會影響其安全衛生之情況時應被諮詢。

(五) 4.4.6 作業管制

組織應決定有那些作業與活動項目，係與已確認需實施控制措施以管理其安全衛生風險之危害有關，此應包括變更管理(參見 4.3.1 節)。對於這些作業與活動，組織應實施並維持相關作業管制之要求參閱 TOSHMS 驗證規範。

(六) 4.4.7 緊急事件準備與應變

組織應建立、實施並維持一個或多個程序，以鑑別潛在的緊急狀況及因應這些緊急狀況，並預防或減緩相關不利之安全衛生後果。

(七) 4.5.1 績效量測與監督

組織在選擇定性及定量之量測方法時，應將所鑑別之危害和風險納為考量之要素。

組織在績效監督量測機制中應包含控制措施之有效性及符合性。

(八) 4.5.3.2 不符合事項、矯正措施及預防措施

當矯正措施與預防措施鑑別出新的或已改變之危害，或是新的或改變現有控制措施之需求，程序應要求在實施之前，對提出之措施進行風險評估。

任何採取之矯正或預防措施，以消除實際與潛在之不符合事項之原因，應適合於問題之大小，並相稱於所遭遇之安全衛生風險。

(九) 4.5.5 內部稽核

組織應依其活動之風險評估結果，與先前之稽核結果，規劃、建立、實施並維持稽核方案。



# 採購管理技術指引

行政院勞工委員會 98 年 1 月 21 日勞安 1 字第 0980145019 號函

勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第十二條之一規定，雇主應依其事業規模、特性，訂定勞工安全衛生管理計畫，執行工作環境或作業危害之辨識、評估及控制、採購管理、承攬管理、變更管理與緊急應變措施等勞工安全衛生事項。為協助事業單位建立及推動職業安全衛生管理系統，行政院勞工委員會除已發布我國職業安全衛生管理系統（以下簡稱 TOSHMS）指引外，特研訂危害辨識及風險評估、採購管理、承攬管理、變更管理及緊急應變措施等五項相關技術指引，提出建立及執行各項安全衛生管理制度應有之基本原則、作業流程及建議性作法等，作為事業單位規劃及執行之參考。

本指引之內容包含：

- 一、簡介—說明制定本指引之目的。
  - 二、適用範圍—界定本指引之適用範圍。
  - 三、用語與定義—增列 TOSHMS 額外之用語與定義。
  - 四、作業流程及基本原則—闡述該管理制度之作業流程及基本原則，
  - 五、參考文件—列出本指引主要引用之相關文件。
- 附錄一 技術指引補充說明—提供該管理制度之建議性作法。  
附錄二 安全衛生法規及 TOSHMS 之相關要求—彙整出法規及相關規範之主要要求。

## 一、簡介

事業單位之採購程序一般包括：請購、詢價、比價、議價、訂購、交貨驗收與報支等作業，而與安全衛生風險危害有關較需考慮安全衛生事項之作業階段有：

- (一) 請購階段：訂定工程、財物或勞務之安全衛生規格，且應考量供應商提供的所有工程、財物或勞務之所有可能潛在危害，。
- (二) 議價前或業務承攬之備標選商：將工程、財物或勞務之安全衛生規格納為投標必要資格或議比價評選標準中的重要因素，以避免因競價而降低工程、財物或勞務之安全衛生標準。
- (三) 交貨驗收階段：依據契約相關規定及量測程序，確認供應商所提供的工程、財物或勞務符合相關安全衛生規格。

本指引主要依據安全衛生法規及 TOSHMS 之要求說明採購管理作業流程中與安全衛生有關之基本原則，並提出建議性作法（如附錄一），作為事業單位規劃及執行採購管理之參考。有關交付承攬之採購及相關管理之要求及作法，請參閱承攬管理技術指引，本指引將不重複說明。

本指引非在規範建立、實施及維持採購管理之強制性作法，亦非在增加安全衛生法規及 TOSHMS 之額外要求，惟事業單位在規劃及執行採購管理時，應先考量安全衛生法規之要求（如附錄二）。

本指引不提供採購管理程序或辦法之參考例，事業單位如有需求，可逕向相關技術或服務機構詢問或查詢，如勞工安全衛生研究所之國家職業安全衛生管理系統指引網站（網址：<http://www.iosh.gov.tw/toshms>），事業單位引用時，應考量最新安全衛生法規、本身實際需求及職業安全衛生管

理系統相關規範等之要求，予以適度修正或調整。

## 二、適用範圍

本指引適用於須建立及執行採購管理計畫，以符合安全衛生法規要求及本身需求之事業單位。事業單位亦可參考本指引之基本原則及建議性作法，以建立、實施及維持符合職業安全衛生管理系統相關規範要求之採購管理制度。

## 三、用語與定義

本指引採用 TOSHMS 相同之用語與定義，另參照政府採購法之用語與定義如下：

### (一) 工程採購

係指在地面上下新建、增建、改建、修建、拆除構造物與其所屬設備及改變自然環境之行為，包括建築、土木、水利、環境、交通、機械、電氣、化工及其他經主管機關認定之工程。

### (二) 財物採購

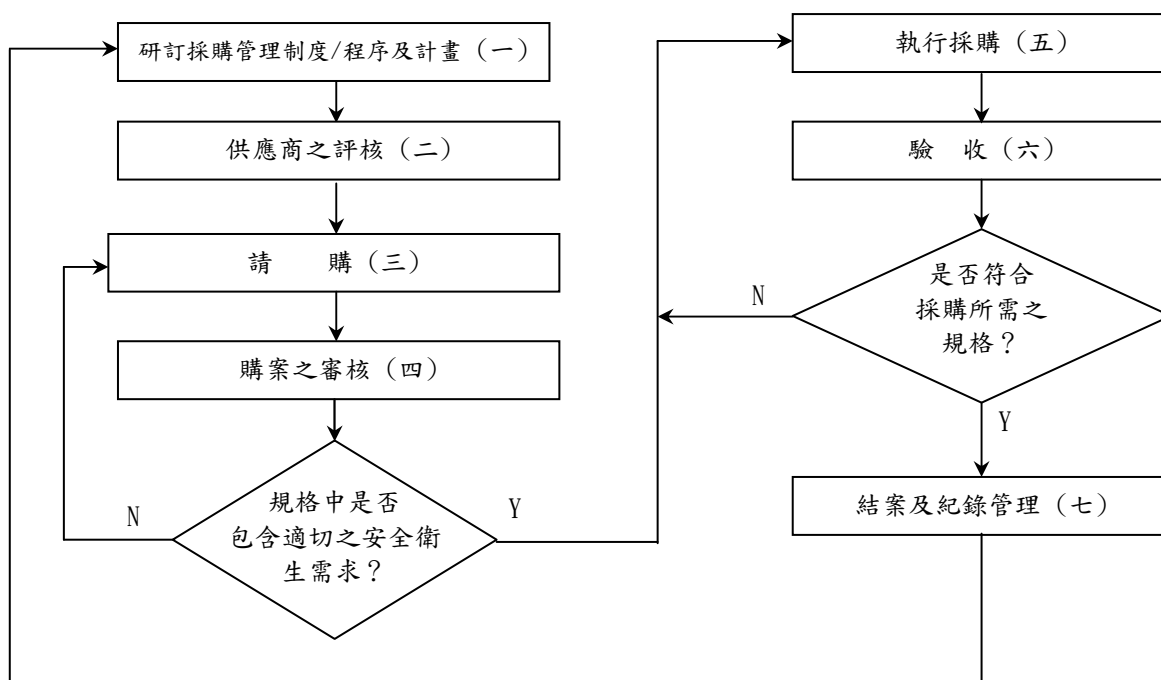
係指各種物品（生鮮農漁產品除外）、材料、設備、機具與其他動產、不動產、權利及其他經主管機關認定之財物。

### (三) 勞務採購

係指專業服務、技術服務、資訊服務、研究發展、營運管理、維修、訓練、勞力及其他經主管機關認定之勞務。

## 四、採購管理之作業流程及基本原則

採購管理之參考作業流程如下，而其在執行上之基本考量或原則分述於后：



(一) 研訂採購管理制度/程序及計畫

1. 事業單位應依其規模及風險特性，於機械、器具、設備、物料、原料及個人防護具等之採購（含租賃），營造工程之施工規劃、設計及監造等（含交付承攬之委託），建立、實施及維持可符合安全衛生法規及職業安全衛生管理系統等相關規範要求之採購管理制度/程序及計畫，以契約內容要求應有符合安全衛生法規及實際需要之安全衛生具體規範，控制因採購而可能引起之安全衛生危害及風險，並於驗收使用前確認其符合規定。
2. 對於請購、採購及驗收等相關人員應給予必要之安全衛生教育訓練，以確保所採購之工程、財物或勞務，可符合安全衛生法規之相關要求。

(二) 供應商之評核

事業單位應訂定包含安全衛生準則之供應商選擇程序，並定期評估其供應期間在安全衛生上之績效，作為合適供應商選擇之依據。

(三) 請購

1. 事業單位請購工程、財物或勞務前，應先確認其在安全衛生法規及本身實際上之需求，並考量可能引起之安全衛生危害及風險，將所需安全衛規格納入採購需求說明書或契約中，必要時，得規劃時程逐步訂出各採購工程、財物或勞務所需之安全衛生具體規範，作為請購、採購及契約驗收之依據。
2. 事業單位對於財物之請購，尤其是危害性化學物質，應考量儲存量可能引起之安全衛生問題，必要時得建立安全考量上之最高儲存量，超過該安全最高儲存量之購案不應核准或是降低其採購量。
3. 事業單位將營繕工程之施工、規劃、設計及監造等交付承攬或委託，其契約內容應有防止職業災害之具體規範，並列為履約要件。
4. 有關工程採購案，安全衛生項目所需之費用應有一定的比例，必要時得要求供應商逐項編列，並按實際執行狀況報銷。
5. 應要求供應商提供與採購之機械、器具、設備、物料、原料及個人防護具等，有關之安全衛生資訊；對於供應商主動提供之安全衛生資訊，須傳達給相關部門。

(四) 購案之審核

1. 事業單位應認知採購責任除考量價格及後續維護等成本外，更應考量不可造成人員傷害或財產損失等事件。
2. 事業單位在審核所請購之工程、財物或勞務時，應確認包含安全衛生需求之採購單或契約之適切性。

(五) 執行採購

1. 事業單位應尋求合格之供應商提供可符合採購說明書或契約書相關要求之工程、財物或勞務，必要時，可先建立合格供應商名單為詢價之對象。

2. 對於供應商須入廠(場)執行施作、安裝及測試等作業之購案，應明確要求供商依承攬管理之相關規定辦理，以確保人員之安全及健康。

(六) 驗收

1. 對所採購之財物，在驗收時除須確認符合採購所需之規格外，亦應確保其在卸貨、搬運及儲放等過程中之安全衛生問題。
2. 對所採購之工程、財物或勞務在使用前，應有達成及符合安全衛生法規最低標準之作法，如新購機械設備在安裝後，應確認周遭原有安全衛生防護及控制設施、用電負荷、作業環境、操作或維修標準程序等安全衛生要求均符合相關規定，方可正式使用。

(七) 結案及紀錄管理

1. 事業單位於完成驗收後，應將相關紀錄歸檔備查，紀錄至少應包含已核准之請購單、測試之方法及結果、驗收結果等。
2. 第一類三百人以上事業單位，執行紀錄應保存三年以上。
3. 事業單位應定期檢討採購管理計畫之適用性，必要時予以修正。

## 五、參考文件

特別重要之參考文件如下，事業單位如需參考，應查閱這些文件之最新版本：

- (一) TOSHMS指引
- (二) TOSHMS驗證規範
- (三) TOSHMS指導綱領
- (四) International Labour Organization: 2001, Guidelines on Occupational Health and Safety Management Systems (OSH-MS)
- (五) OHSAS 18001:2007, Occupational Health and Safety Management Systems – Requirements
- (六) 勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法

## 附錄一 採購管理技術指引補充說明

本附錄補充說明採購管理基本原則，提出建議性作法，以供事業單位參考。事業單位參考引用時，應依本身需求、安全衛生法規及職業安全衛生管理系統相關規範之要求，予以適度調整或修正。對於工程採購、勞務採購及供應商等入廠(場)執行購案之施作、安裝及測試等作業之安全衛生管理，應再參考承攬管理技術指引之相關原則及建議性作法。

### 一、研訂採購管理制度/程序及計畫

事業單位可考量將安全衛生法規及職業安全衛生管理系統等相關規範之要求，整合至既有採購程序中，包含工程、財物或勞務等請購、審查與驗收上所需之安全衛生要求、使用前安全檢查以及相關部門在採購管理上之安全衛生權責，如：

- (一) 安全衛生部門：提供安全衛生法規及需求之諮詢、採購安全管理之稽核等。
- (二) 請購單位：提出請購案件所需之安全衛生規格、使用前之安全檢查、請購案相關安全衛生紀錄與文件之保存等。
- (三) 採購部門：採購管理程序之制/修訂；依採購管理程序進行請購案之詢價、比價、議價、訂購、收貨、執行契約管理、與供應商溝通、異常狀況處理等相關作業。

### 二、供應商之評核

事業單位為確保財務供應之品質及貨源，會要求供應商須通過國際品質管理系統等之驗證，且定期派員進行現場稽核。若能再加入建置及推動職業安全衛生管理系統之要求，更能有效避免或降低供應商發生重大事故而導致貨源短缺之可能性。

事業單位對於供應商安全衛生之評核，亦應將下列要項納入考量：

- (一) 符合請購單或契約上安全衛生需求之狀況。
- (二) 在廠(場)內卸貨及搬運等過程中之安全衛生表現。
- (三) 在廠(場)內執行施工、安裝、測試及試俾等作業期間，遵守相關安全衛生管理規定之績效。
- (四) 主動提供安全衛生相關資訊之狀況等。
- (五) 投標廠商之安全衛生管理能力(含歷年職業災害績效)。

事業單位執行供應商現場稽核時，應有安全衛生人員參與，或是藉由適當的教育訓練，強化稽核人員安全衛生知識及技能，以確保稽核結果之品質。

事業單位可依前述評核結果，建立合格供應商名單，作為後續選擇合適供應商之依據。

### 三、請購

請購單位在提出工程、財物或勞務等採購之前，應先確認是否有安全衛生上之需求，並將其納入請購單或契約中。如：

- (一) 對於工程採購可參照「公共工程勞工安全衛生管理實施要點」規定，

將假設工程安全納入規範、設計，要求設計成果應含安全衛生建議圖說及計價文件，據以納為安全衛生規格，要求廠商辦理，並列為履約要件：

1. 對工安設施、安全護具之投入經費佔工程費用之比例。
2. 提供施工計畫或說明書，內容須包含工程圖、施工方法或標準、工程之潛在危害及風險、相關控制措施及安全衛生管理計畫等。
3. 施工現場之安全衛生管理及作業管制。
4. 作業現場周圍環境之安全衛生。
5. 原有機械設備之安全防護。
6. 作業人員之資格及技術。
7. 人員、機械、設備及器具等入廠(場)安全衛生。
8. 其他應符合之法規或國際規範等。

(二) 對於財物採購之安全衛生規格可要求：

1. 機械設備應裝設或具備之安全防護需求、組裝圖及配線圖等，並提供操作及維護作業標準或說明書、教育訓練等。
2. 機械設備於現場組裝之人員資格、施工工法或標準、施作工具之安全等級、安全衛生管制、測試方法及基準等。
3. 機械設備零件材質之安全。
4. 機械設備安全性能驗證文件或測試報告。
5. 物料或化學物質在運輸中之安全包裝，以及在廠(場)內卸貨及搬運上之安全。
6. 危害物質之運送人員資格、容器材質及規格、危害標示及物質安全資料表等。
7. 運輸、裝卸及搬運之安全。
8. 保固及售後服務。
9. 其他應符合之法規或國際規範等。

(三) 對於勞務採購之安全衛生規格可要求：

1. 服務內容及其安全衛生之危害與控制。
2. 作業人員之安全衛生資格、技術。
3. 使用器材及實施方法之安全。
4. 作業現場之安全衛生管理及作業管制。
5. 作業現場之安全衛生監督人力。
6. 其他應符合之法規或國際規範等。

事業單位亦可參照勞委會發布「加強公共工程勞工安全衛生管理作業要點」要求一定金額以上之工程採購案件，應於招標文件內明定廠商提報安全衛生管理計畫，內容應包括計畫期間、基本方針、管理目標、重點實施項目如安全衛生管理體制、機械設備之安全化、作業環境測定與管理、安全衛生自動檢查、各項作業安全作業標準、勞工健康管理、勞工安全衛生教育訓練、承攬廠商之安全衛生管理、緊急應變計畫、災害調查分析與紀錄、安全衛生經費之編列及其他有關安全衛生事項等，重點實施事項細部執行計畫、實施結果之報告與查核確認等。此外在招標文件內亦應明定廠商依工程規模及性質，要求：

- (一) 進駐工地人員應依其作業性質分別施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育訓練；
- (二) 廠商於開工前，應將勞工安全衛生人員依法令規定向勞動檢查機構報備。

有關工程進行之安全衛生經費之編列亦可參考勞委會發布之「公共工程安全衛生項目之編列參考附表」酌以修正調整，包含預防災變必要之安全衛生設施，管理人員人事費、個人防護具、安全衛生教育訓練、緊急應變演練、宣導及管理費用，並依專款專用原則辦理查驗計價。

為避免不同人員對相同工程、財物或勞務所需安全衛生規格認知之差異，得事先訂出各類採購所需之安全衛生規格，作為請購、採購及驗收之依據。安全衛生規格制訂之方式如下：

- (一) 列出目前所有使用之原物料、化學物質、機械、設備及須接受服務（含工程採購所需安全衛生之規劃、設計）等清單。
- (二) 由危害辨識及風險評估之結果，鑑別出關鍵性項目。
- (三) 考量下列因素，規劃時程逐步建立各關鍵性項目與安全衛生有關之採購規格：
  1. 法規之要求。
  2. 國家標準、一般工業規範或其他相關規範之要求。
  3. 事業單位本身相關作業及儲存上之安全衛生需求。
  4. 客戶或其他利害相關者之要求。

(四) 適時檢討更新，確保其適用性。

對於新增的機械、設備或化學物質等之採購，請購部門應先考量安全衛生法規及相關規範上之要求，並依據危害辨識及風險評估結果確認出所需之安全衛生規格，再將其納入採購規格或契約中。

事業單位對於財物之請購，尤其是危害性化學物質之請購，應考量儲存量可能引起之安全衛生問題，必要時得建立安全考量上之最高儲存量，作為請購及審核之依據。

請購單位不清楚所採購工程、財物或勞務之安全衛生規格時，應主動尋求工安部門、供應商或外界專業機構之協助。

#### 四、購案之審核

採購部門應先確認請購單或契約中有明確訂出含安全衛生要求所需規格。

採購部門應依投標廠商所提之資料、規格書、計畫書等進行評選，必要時應將貨物或服務之安全衛生規格納為投標之必要資格，或作為議比價評選標準中之評價因素。

採購部門得依需要召集請購單位代表及相關專業人員，參與供應商所提工程、財物或勞務之安全衛生規格等資料之審查與評選。

採購部門在洽詢供應商過程中所取得與安全衛生有關之資料，應主動洽請購部門及工安部門參考。

## 五、執行採購

採購部門應依核准之請購單尋求可提供符合請購規格或契約書中相關要求之供應商。

請購單位對供應商依請購規格或契約所提供有關之安全衛生資訊，如施工方法或計畫、危害辨識及風險評估報告、安全衛生管理計畫、緊急應變計畫、安全衛生經費等，應確認其適切性，必要時，得召集相關單位或人員會同審核。

對於供應商須入廠(場)執行施作、安裝及測試等作業之購案，如工程採購、勞務採購及機械設備採購等，應要求供應商依承攬管理之相關規定辦理，以確保人員之安全及健康。

## 六、驗收

驗收可能由請購單位、採購單位、物料管理單位或使用單位等人員負責執行，事業單位須確保這些驗收人員有能力可確認供應商所提供之工程、財物或勞務可符合採購規格需求，必要時應提供相關教育訓練，以強化其驗收能力。

對於所採購之財物，在驗收時除須確認符合採購所需之規格外，亦應確保其在卸貨、搬運及儲放等過程中之安全衛生問題。

驗收人員應依採購說明書及契約書之內容進行驗收，對須實際執行功能測試，應事先作好規劃，並完成應有之安全準備工作，以確保測試時人員之安全及健康。

對已驗收但未立即上線使用之物料，物料管理單位應建立適當的備品管理系統，如料號、色碼、領料等程序，且在使用前必須進行必要的品質與安全檢查，例如：設備零件、管材、焊接材料等，以確保使用上之安全。

有些機械設備在完成安裝後，尚需進行使用前安全檢查，包括：確認各項安裝符合應有之標準/規範或安全實務、必要之性能測試或系統安全測試、現場作業環境及安全設施之變化狀況、風險評估結果及所採取之控制措施等。

檢查結果應作成記錄，如有缺失，須待改善完成且經確認後，方可核准使用單位正式使用該機械設備。

為確保使用前安全檢查之完整性，可事先依事業單位之規模、特性及實際需求制定使用前安全檢查表，作為人員執行檢查之依據，並定期檢討修正該檢查表，以符合實際狀況及需求。

新化學物質、機械或設備之採購，如屬變更管制範圍，其使用前安全檢查可與變更管理之啟用前安全檢查合併執行，以簡化相關作業流程。

## 七、結案及紀錄管理

與安全衛生有關之採購紀錄應能顯示：

- (一) 有經過適當的申請、審閱及核准。
- (二) 含有安全衛生需求之請購單或契約。
- (三) 與供應商溝通或協調之結果。
- (四) 供應商在安裝或施工期間之安全衛生管理及監督之結果。



- (五) 驗收結果及驗收過程中之測試或檢測之結果。
- (六) 機械設備使用前安全檢查之結果及依檢查結果所採取改善措施之執行結果。
- (七) 供應商安全衛生評核之結果。

供應商所交付之原物料及機械設備等安全衛生相關資料、施工或安裝期間、使用前安全檢查或測試等紀錄可考量由使用單位保存，其餘紀錄可由採購部門保存。

事業單位應明確規範採購管理相關紀錄之保存期限，而第一類三百人以上事業單位，其紀錄應保存三年以上。

## 附錄二 安全衛生法規及 TOSHMS 之相關要求

以下列出安全衛生法規及 TOSHMS 對於採購管理之主要要求，事業單位在參考引用時，應確認並查閱最新版本之資料。另與承攬有關之要求請參閱承攬管理技術指引之附錄二。

### 一、安全衛生法規之要求

勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第十二條之一規定：雇主應依其事業規模、特性，訂定勞工安全衛生管理計畫，執行包含採購管理在內之勞工安全衛生事項，並留存紀錄備查。

同法第十二條之四規定：第一類事業勞工人數在三百人以上之事業單位，關於機械、器具、設備、物料、原料及個人防護具等之採購、租賃，其契約內容應有符合法令及實際需要之勞工安全衛生具體規範，並於驗收、使用前確認其符合規定。事業單位將營繕工程之施工、規劃、設計及監造等交付承攬或委託，其契約內容應有防止職業災害之具體規範，並列為履約要件。前述之執行紀錄應保存三年。

### 二、TOSHMS 指引之要求

#### (一) 4.3.7 採購

組織應訂定維持程序，確保在採購貨物與接受服務前確認符合國家法令規章及組織本身職業安全衛生的要求，且在使用前可達成各項安全衛生要求。

### 三、TOSHMS 驗證規範之要求

#### (一) 4.4.6 作業管制

對於採購之控制措施應包含：

1. 符合安全衛生方面之要求可以辨識、評估及具體化到組織之採購及租賃說明書中；
2. 確保在採購貨物與接受服務之前，可符合法規及組織本身安全衛生要求之作法；
3. 確保在使用前可達成各項安全衛生要求之作法。

# 承攬管理技術指引

行政院勞工委員會 98 年 1 月 21 日勞安 1 字第 0980145019 號函

勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第十二條之一規定，雇主應依其事業規模、特性，訂定勞工安全衛生管理計畫，執行工作環境或作業危害之辨識、評估及控制、採購管理、承攬管理、變更管理與緊急應變措施等勞工安全衛生事項。為協助事業單位建立及推動職業安全衛生管理系統，行政院勞工委員會除已發布我國職業安全衛生管理系統（以下簡稱 TOSHMS）指引外，特研訂危害辨識及風險評估、採購管理、承攬管理、變更管理及緊急應變措施等五項相關技術指引，提出建立及執行各項安全衛生管理制度應有之基本原則、作業流程及建議性作法等，作為事業單位規劃及執行之參考。

本指引之內容包含：

- 一、簡介—說明制定本指引之內容包含之目的。
- 二、適用範圍—界定本指引之適用範圍。
- 三、用語與定義—增列 TOSHMS 額外之用語與定義。
- 四、作業流程及基本原則—闡述該管理制度之作業流程及基本原則，
- 五、參考文件—列出本指引主要引用之相關文件。

附錄一 技術指引補充說明—提供該管理制度之建議性作法。

附錄二 安全衛生法規及 TOSHMS 之相關要求—彙整出法規及相關規範之主要要求。

## 一、簡介

事業單位有時會將非例行的維修和高危害性工作招人承攬，如年度歲修、清槽等，由於這些工作本身具高度的危害性，而承攬人對事業單位作業環境並不熟悉，且是臨時性工作，其所屬人員常為非固定人員，對作業現場危害及風險的認知及警覺性一般較低，故較易發生災害事故，究其主要原因之一為交付承攬之事業單位缺少完善的承攬管理計畫。因此，為避免或降低承攬人在承攬期間發生事故，而導致人員傷亡或設備損毀，事業單位須建立一套包含承攬人的選擇、評估、作業管理、績效考核等機制之管理制度，以強化對承攬人安全衛生之管理，並提昇承攬人之安全衛生知識及技術能力，方能有效達成災害預防之目的。

本指引主要依據安全衛生法規及 TOSHMS 之要求說明承攬管理之作業流程及基本原則，並提出建議性作法（如附錄一），作為事業單位規劃及執行承攬管理之參考。

本指引並非建立、實施及維持承攬管理之強制性作法，亦非在增加安全衛生法規及 TOSHMS 之額外要求，惟事業單位在規劃及執行承攬管理時，應先考量安全衛生法規之要求（如附錄二）。

本指引不提供承攬管理程序或辦法之參考例，事業單位如有需求，可逕向相關技術或服務機構查詢，如勞工安全衛生研究所之國家職業安全衛生管理系統指引網站（網址：<http://www.iosh.gov.tw/toshms>），事業單位引用時，應考量最新安全衛生法規、本身實際需求及職業安全衛生管理

系統相關規範等之要求，予以適度修正或調整。

## 二、適用範圍

本指引適用於須建立及執行承攬管理計畫，以符合安全衛生法規要求及本身需求之事業單位。事業單位亦可參考本指引之基本原則及建議性作法，以建立、實施及維持符合職業安全衛生管理系統相關規範要求之承攬管理制度。

## 三、用語與定義

本指引採用 TOSHMS 相同之用語與定義，額外之用語與定義如下：

### (一) 承攬

承攬關係乃以民法之規定為依據，並以此為認定基礎，屬於契約之一種，依照民法第四九〇條規定「稱承攬者，謂當事人約定，一方為他方完成一定之工作，他方俟工作完成，給付報酬之契約。」而雙方均有依約履行契約之義務，但此種契約在二者間並不具從屬關係。故承攬人必須具備「雇主之性質」即 (1)不受他人所約束；(2)有獨立營運之自主權；(3)為損益計算之對象等。

本指引所謂之承攬則指與勞工安全衛生法有關之承攬，即事業單位以其事業之全部或部分交付承攬者。惟原事業主僅將部分工作交由他人施工，本身仍具指揮監督、統籌規劃之權者，應不認定具承攬關係。

### (二) 共同承攬

因單一承攬人之財力、技術或人力等不足之故，而由二個以上承攬人共同出資或提供技術一起承攬者。

### (三) 共同作業

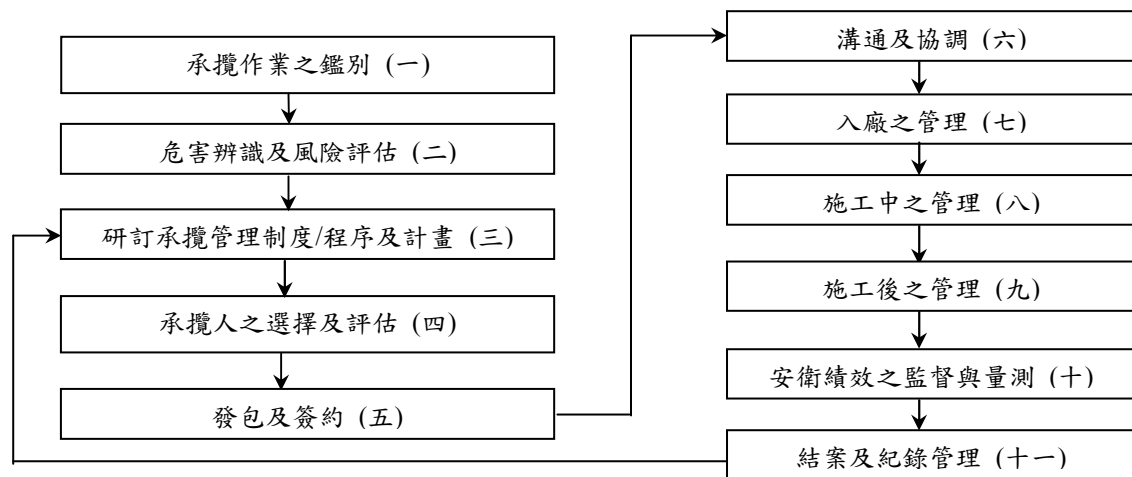
係指事業單位與承攬人、再承攬人所僱用之勞工於同一期間、同一工作場所從事工作者。共同作業宜從勞工安全衛生法「為防止職業災害，保障勞工安全與健康」之立法目的，界定其內容，參照民法第一百八十五條第二項幫助人行為關聯共同說之概念，不論屬驗收作業或工作方法介入時之共同作業等，宜以事業單位勞工彼此作業間具有相互關連或幫助關連，作為認定之標準。而「同一期間」宜以同一工程之期間作為認定，而不論其中作業之工期是否一致；「同一工作場所」宜以工程施工所及之範圍，或彼此作業間具有危害關連之範圍認定之。

### (四) 承攬共同作業之工作場所負責人

係指原事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，應依勞工安全衛生法規定指定工作場所負責人，擔任指揮及協調之工作。

## 四、承攬管理之作業流程及基本原則

承攬管理之參考作業流程如下，而其執行上之基本原則分述於后：



### (一) 承攬作業之鑑別

事業單位應鑑別可能交付承攬之作業，並予以適當的分類，作為規劃承攬管理計畫之依據。

### (二) 危害辨識及風險評估

事業單位對所交付承攬之作業，應辨識其主要潛在危害及風險，並依評估結果確認應有之控制措施，作為規劃承攬管理計畫及執行危害告知之參考。

### (三) 研訂承攬管理制度/程序及計畫

1. 事業單位應考量交付承攬之作業及類型、風險評估結果等因素，並就承攬人之安全衛生管理能力、職業災害通報、危險作業管制、教育訓練、緊急應變及安全衛生績效評估等事項，訂定承攬管理制度/程序及計畫。
2. 對於負責承攬人安全衛生管理之相關人員應給予必要安全衛生教育訓練，以提升承攬人安全衛生管理之品質及績效。
3. 事業單位應要求承攬人對其再承攬人採取相同之安全衛生管理基準及機制。

### (四) 承攬人之選擇及評估

事業單位應訂定包含安全衛生準則之承攬人評估及選擇程序，並考量承攬期間之安全衛生績效，作為合適承攬人選擇之依據。

### (五) 發包及簽約

1. 事業單位應於承攬招標書或契約書中明列承攬之項目、內容、資格要件、權責、再承攬之資格或限制，以及其它相關安全衛生需求等事項。亦應將承攬人之安全衛生權責及應遵守之安全衛生規定明確規範於契約書中或於開工前以書面方式告知。
2. 事業單位將營繕工程之施工、規劃、設計及監造等交付承攬或委託，其契約內容應有防止職業災害之具體規範，並列為履約要件。
3. 對於工程承攬案件，安全衛生項目所需之費用宜有一定的比例，必要時得要求承攬商逐項編列，並按實際執行狀況報銷。
4. 事業單位應要求承攬人在正式開工前提出施工說明書或計畫書，

內容須包含控制危害及風險之安全衛生設施規劃。

5. 事業單位如提供機械、設備或器具供承攬人使用時，如須由承攬人負責實施定期檢查或重點檢查，得以書面約定之。

#### (六) 溝通及協調

1. 事業單位應於正式施工前具體告知承攬人有關其工作環境、危害因素、安全衛生法規及相關安全衛生規定應採取之措施。
2. 事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，應設置協議組織及採取必要措施，以防止職業災害之發生。協議組織應由事業單位負責召集，以定期或不定期進行相關事項之協議。
3. 事業單位應指定專人負責與承攬人負責人及勞工安全衛生管理人員進行每日開工前及施工期間之溝通及協調工作。
4. 事業單位應適時強化員工一個觀念：遇承攬人及其勞工有不安全行為時，應及時勸阻，並與其溝通相關安全衛生之知識或方法，且適時向直屬主管或承辦單位反映。

#### (七) 入廠之管理

1. 事業單位應訂定承攬人之門禁管制規定，以有效控制承攬人之人員、機具設備及物料等入廠後可能引起之危害及風險。
2. 應指導協助及督導承攬人實施安全衛生教育訓練，確保入廠工作之人員已受過必要之安全衛生教育訓練。
3. 承攬人每日工作前應先通知或取得該工作地點轄區主管之同意或核准，對於高後果嚴重度或高風險之作業則須先取得書面核准之工作許可。

#### (八) 施工中之管理

1. 事業單位應要求承攬人提報承攬期間在廠(場)內所發生之各類事件，包括職業災害、火災、爆炸等事件，並於一定期限內提出事件之處理及調查報告。
2. 事業單位應依承攬作業之危害嚴重性或風險程度分別採取不同之監督及查核機制，以確保承攬人落實遵循相關安全衛生管理規定。
3. 事業單位在規劃緊急應變計畫及執行演練時，與承攬人有關之緊急狀況及須配合辦理之事項，應一併納入考量。

#### (九) 施工後之管理

1. 事業單位應要求承攬人於每日離廠前應完成施工作業現場之整理整頓及安全檢點等工作，並確認所屬人員已安全離廠。
2. 事業單位應指派專人確認承攬人已完成離廠前須完成之相關工作。

#### (十) 安全衛生績效之監督與量測

1. 事業單位應依承攬作業危害嚴重性或風險採取不同之監督機制，以確保承攬人落實遵守安全衛生相關規定。
2. 事業單位應建立各級主管應有之共識：承攬人之安全衛生設施有缺失而有危及人員安全健康之虞時，須停工改善者即應停工，待

改善完成且經確認無危害之顧慮時，方可重新開工。

3. 事業單位應要求承攬人之負責人及勞工安全衛生人員負起監督所屬遵守相關安全衛生管理規定之責，且須藉由定期或不定期查核或稽核方式確認其是否確實負起監督之責。
4. 事業單位應定期評估承攬人於承攬期間之安全衛生績效，評估結果應納為後續承攬資格之考量要素。

#### (十一) 結案及紀錄管理

1. 事業單位於承攬人完成其所承攬之作業時，除須確認符合契約要求外，尚須確認其離廠前之安全衛生相關事項亦已完成，方可結案，並將相關紀錄歸檔備查，包含危害告知、溝通協調、監督查核、安衛績效考核等紀錄。
2. 事業單位應定期檢討承攬管理計畫之適用性，必要時應加以修正。
3. 第一類三百人以上之事業單位，執行紀錄應保存三年以上。

### 五、參考文件

特別重要之參考文件如下，事業單位如需參考，應查閱這些文件之最新版本：

- (一) TOSHMS指引
- (二) TOSHMS驗證規範
- (三) TOSHMS指導綱領
- (四) International Labour Organization: 2001, Guidelines on Occupational Health and Safety Management Systems (OSH-MS)
- (五) OHSAS 18001:2007, Occupational Health and Safety Management Systems – Requirements
- (六) BS 8800:2004, Guide to occupational health and safety management systems
- (七) 勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法

## 附錄一 承攬管理技術指引補充說明

本附錄補充說明承攬管理基本原則，提出建議性作法，以供事業單位參考。事業單位參考引用時，應依本身需求、安全衛生法規及職業安全衛生管理系統相關規範之要求，予以適度調整或修正。

### 一、承攬作業之鑑別

瞭解事業單位有那些作業會交付承攬，並針對不同類型或不同區域之承攬作業進行有效控制及管理，不僅可降低危害發生之風險，更能使有限的人力和物力等資源發揮更大效用，且依安全衛生法規之要求在承攬作業正式開工前，須告知承攬人相關危害、安全衛生規定及其預防措施等相關事項。因此，先鑑別出事業單位可能交付承攬之作業清單並依其特性予以分類，有助於研擬適用之承攬管理計畫。

一般可將承攬作業分為下列三類：

- (一) 一般承攬：與製造生產之安全衛生無關者，例如餐飲、交通運輸、清潔、綠化、行政支援等。
- (二) 工程承攬：例如興建或擴建工程、機械設備檢修、維護保養、代工作業等。
- (三) 運輸承攬：例如化學品運送、車輛運送、成品運送等。

鑑別出承攬作業清單後，可依 TOSHMS 驗證規範 4.3.1 節之要求辨識出其潛在危害及風險，以：

- (一) 針對不同區域之承攬作業及其風險特性，訂定不同的承攬人選擇基準，例如：在防爆區內執行動火作業，其風險較於非防爆區內執行動火作業之風險為高，因此對承攬人的等級要求宜較高。
- (二) 確認出承攬人應遵循之安全衛生規定及防護措施。
- (三) 作為擬定採購規格中有關安全衛生需求或契約之參考。
- (四) 作為溝通、告知或訓練承攬人之教材。
- (五) 作為分級查核或監督之依據，例如在高風險作業時段，應加強查核及監督承攬人相關安全衛生規定之遵循度。

### 二、危害辨識及風險評估

為確保員工及承攬人之安全與健康，所有交付承攬之作業，在正式施工前均應完成危害辨識、風險評估及依評估結果所採取控制措施之報告，並經審核確認後，方可正式施工。

承攬作業危害辨識及風險評估作法可考量：

- (一) 經常性交付承攬之作業，宜事先依據危害辨識及風險評估相關程序辨識出潛在之危害、風險及相關控制措施。
- (二) 臨時性交付之承攬作業，在正式施工前應先完成危害辨識及風險評估。在考量時間因素下，可採用較簡易方法之方法來執行風險評估，如查核表或腦力激盪方式等，避免依循經常性交付承攬作業之風險評估方法執行時，可能會因時效上之因素而導致更嚴重之危害及風



險。

前述工作，可由事業單位指派專人負責執行，或是要求承攬人參考事業單位危害辨識及風險評估作法，在正式施工前提出危害辨識、風險評估及決定相關控制措施之報告。

(三) 對於運輸承攬之危害辨識及風險評估，除須評估在本身廠(場)內之危害及風險外，也應評估運送至客戶期間交通上之危害及風險。

(四) 對於大型專案承攬工程或營繕工程，可要求承攬人在設計階段及各工程階段正式施工前，依其設計規劃、施工方法或作業型態提出危害辨識、風險評估及依評估結果所採取控制措施之報告，經審核確認後方可正式施工。施工期間如遇施工方法、材料等須作變更，亦應依循事業單位變更管理制度之相關規定辦理。

### 三、研訂承攬管理制度/程序及計畫

承攬管理要做好，高階主管必須予以重視與支持，各級主管須確實執行應盡之權責，並協助承攬人建立良好的安全衛生管理計畫，和強化承攬人員工之安全意識和技能，期使在良好的基礎上，共同持續提升承攬管理之績效。

事業單位應依交付承攬項目之規模及特性，建立、實施及維持符合安全衛生法規及職安衛管理系統相關規範等要求之承攬管理制度/程序及計畫，內容包括：

- (一) 適用範圍。
- (二) 相關人員之權責。
- (三) 承攬人之選擇和評估。
- (四) 施工前之管理，含發包及簽約。
- (五) 再承攬人之資格、限制及管理。
- (六) 施工期間之管理。
- (七) 施工後之管理及安全衛生績效評核。
- (八) 其他相關安全衛生事項。
- (九) 記錄及紀錄管理。

### 四、承攬人之選擇及評估

事業單位對於交付承攬之作業應視為本身作業的一部份，其職安衛管理系統之相關規定一樣適用於承攬人，因此，必須評估承攬人之安全衛生管理及其執行能力，篩選出優良之承攬人，確保施工品質及安全衛生管理績效，不僅可降低承攬期間可能發生災害之風險，亦能降低承攬管理所需之資源及成本。

有關承攬人之選擇與評估可考量下列數項因素：

- (一) 承攬資格的最低標準

設定最低標準的目的在於驗證承攬人的合法性，及一旦發生事故後的賠償能力。其中，合法性係指承攬人是否領有目的事業主管機關

所核發的有效證照，如公司執照、營利事業登記證等。針對前述相關證照，應加以查核的內容，包含營業項目、負責人、設立時間及所在地等。賠償能力則係指其資本額的高低。就公司法而言，在契約發生賠償事件時，係僅以其資本額為賠償的上限。因此，在選擇承攬人時，亦應就欲招人承攬的工程規模大小與承攬人的資本額多寡做比較與考量。另外，保險類別及保險金額，亦應列入考量的項目之一。

#### (二) 以往績效

對於首次接觸之承攬人，除應審查其前項要求的最低標準外，若欲進一步判定其是否為可接受的承攬人時，最佳的途徑便是了解該承攬人以往的承攬績效。這些績效包括有其施工品質、工期控制、管理能力、安環紀錄及事故發生率等。

#### (三) 人員之素質及流動性

承攬人所轄之人員的素質良莠，影響承攬作業的品質、工期、安全等至鉅。因此，事業單位亦應特別加以考量。人員素質的主要查核項目有教育水準、訓練成效及技能證照等。

除教育水準外，相關專業訓練對提昇人員素質亦有很大的助益。這些教育訓練除可增進作業知識、提高工作技能外，更能改變工作態度。因此，要求承攬人所屬員工需接受一定時數或項目的教育訓練，具有重大的意義。多年來，有些石化廠及半導體廠已推行承攬人的安全衛生教育訓練證照制度，頗值得一般業者效仿。

另外，一些專業或法定的技能證照，亦為一項人員素質的重要指標，例如勞工安全衛生管理人員、電焊工、電工、配管工、堆高機操作人員、移動式起重機操作人員、各種危害性作業主管及其他法令規定應具備之資格等證照，應一併考慮並確實要求。

人員流動頻繁是承攬人之特性，此現象會影響勞工及其施工安全之品質。因此，在選擇承攬人時，應注意該承攬人之人員流動性，此狀況可從其勞保卡或薪資證明等相關資料中得知。

#### (四) 安全衛生管理能力及績效

因承攬人所屬人員之流動率偏高，而如何讓新進人員能快速熟悉工作性質、環境及相關安全衛生規定，且能安全的執行工作，則有賴於有效的承攬人管理。

另依安全衛生法令規定，事業單位在交付承攬時，須盡到危害告知的義務，而承攬人在得知該承攬作業之危害因素、工作環境及相關安全衛生規定後，更須有效地轉達所屬勞工及承攬人周知。

#### (五) 協調能力

在承攬作業中，若承攬人未能預先了解事業單位的作業程序及企業文化，就往往容易在事業單位與承攬人之間，產生意見或認知不同的情況。此時，承攬人若能具有良好的溝通、協調能力，就能適當地化解可能的紛爭，否則即可能會引發衝突，甚至產生暴力事件。

另外，多數承攬工程大多伴隨有共同作業，依勞工安全衛生法規定，就必須設置共同作業協議組織。此時，承攬人的協調能力好壞，就會影響到整體作業的完整程度，實不容忽視。

## 五、發包及簽約

事業單位承攬前可於招標書、請購單或契約中列明承攬項目、承攬資格之條件和限制、人員資格要件、應執行之危害辨識及風險評估、研定防止職業災害或降低風險之具體規範或控制措施、以及安全衛生相關之條件或規定，如車輛安全要求、指定施工方法、安全防護設施、工作許可系統、化學品清單等。

為使承攬人充分瞭解作業場所環境、範圍等狀況，以提出有效的施工計畫及安全衛生管理計畫，可提供承攬人現場查勘之機會，必要時，可在投標前召開說明會，說明承攬之範圍、品質、時程、目標、技術條件或方法、與其他承攬人的工作界面、契約內容、重要之安全衛生設施及規定等。

為避免承攬人因價格競爭而影響應有之安全衛生管理及設施，可針對應採取之安全衛生措施，另以一合理計量或一式編列安全衛生管理經費，核實計價處理。

事業單位應要求承攬人在正式開工前提出施工說明書或計畫書，內容須包含控制危害及風險之安全衛生設施規劃。

為確保承攬人瞭解並確實遵守相關安全衛生法規與管理規定，也應將承攬人必須遵守之安全衛生規定明確規範於書面契約中，如：

- (一) 安全衛生權責及義務，包含事業單位如提供機械、設備或器具供承攬人使用時，應由哪一方負責實施定期檢查或重點檢查。
- (二) 勞工安全衛生管理組織或人員。
- (三) 與該承攬作業有關之勞工安全衛生法規、事業單位本身之安全衛生管理規定、以及防止職業災害或降低風險之具體規範。
- (四) 作業人員資格及安全衛生教育訓練之要求。
- (五) 勞工安全衛生業務之執行及監督。
- (六) 承攬期間事件之通報及處理方式。
- (七) 特殊作業安全衛生規定。
- (八) 再承攬人之限制、資格要件及相關要求。
- (九) 罰則。

## 六、溝通及協調

在正式施工前，負責承攬作業之人員應召集事業單位相關人員、承攬人負責人及其勞工安全衛生人員，舉行協調會議或安全會議，以說明或協調下列相關事項，並留存紀錄：

- (一) 權責及義務之劃分。
- (二) 合約書、施工說明書等有關應遵守之安全衛生法規及相關安全衛生事項。

- (三) 人員進出施工場所之路線及活動範圍。
- (四) 車輛、機械、設備等進出之管制。
- (五) 工作場所及作業環境之危害因素、防護措施、緊急應變、相關安全衛生法規及管理規定等事項。
- (六) 特殊之作業管制規定，如工作許可、臨時用電申請等。
- (七) 應提報事件之類型及方式。
- (八) 其他特別事項。

協調會議或安全會議之內容及決議事項中與該承攬作業有關之安全衛生事項，應要求承攬人負責人及勞工安全衛生人員告知其所屬員工遵照辦理，並作為教育訓練之教材。事業單位亦應藉由查核或監督機制，確認其告知之有效性。

為使承攬人了解應遵守之安全衛生法規及相關安全衛生管理規定，事業單位可事先依承攬作業之特性設計一份檢核表，以避免有所遺漏。

在施工期間事業單位應定時或不定時與承攬人負責人或勞工安全衛生人員進行溝通協調，尤其是作業場所或周遭作業場所之環境或條件有改變而需承攬人特別留意或配合時，應適時與承攬人溝通相互配合之事項。為達成此目的，一般事業單位會於每日工作前與承攬人負責人及勞工安全衛生人員召開協調會議，討論前一天工作上之問題或安全衛生上之缺失，以及今日應注意之安全衛生相關事項，或是置備一工作聯絡簿，註記當天應注意之相關事項，並要求承攬人負責人及勞工安全衛生人員於每日施工前須先瀏覽工作聯絡簿上所註記之相關事項後簽署備查，如有必要再召開會議協調之。

## 七、入廠之管理

事業單位應要求承攬人依施工計畫所需之人員、機具提出入廠申請，申請人員與機具應具備從事其工作相當之安全衛生條件。

事業單位應訂定承攬人之門禁管制規定，對於承攬人之門禁管制約可分為人員管制、作業機具設備（包含車輛機械）及物料（含作業材料、設備材料等）之管制。前者管制之目的在確保進入管制區的人員具有一定程度的安全知識及必要防護具等；後者管制之目的在於確保入廠之機具、設備及物料至少均符合法規之最低要求及具備必要之安全衛生資訊，如物質安全資料表等。且須記錄入廠人員之時間、施工地點及出廠時間，以確實掌握入廠之人數及機械設備。

事業單位應於正式施工前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素、暨有關安全衛生規定應採取之措施。如有下列情事，則無法符合此項之要求：

- (一) 未書面告知或無協議紀錄佐證已具體告知者：交付承攬時，未以書面告知或召開協商會議作成記錄等佐證已具體告知工作環境、危害因素及防範措施者，於會談紀錄記載「無書面告知紀錄」、「書面告知未簽認」（防止事後補作紀錄）。

(二) 概括告知：交付承攬時，僅以工程契約「概括說明」工作環境、危害因素及防範措施者，難謂符合具體告知之義務。檢查時應影印其概括規定文件，再於會談紀錄記載「僅工程合約概括告知」、「○○作業環境、危害及防災措施未具體告知」。

(三) 未就分項工程之「作業」危害因素及勞工安全衛生法令規定應採措施具體告知者：如連續壁工程應告知導溝作業、鋼筋籠作業…之危害及防災措施，基礎工程應告知土方作業、構台作業、安全支撐作業…之危害及防災措施，結構工程應告知模板作業、鋼筋作業、混凝土作業、鋼構作業、起重作業…之危害及防災措施等。合約分項工程未於「作業前」具體告知「○○工程」或「○○工程之○○作業」環境、危害及防範措施者。

事前告知之認定：○○工程○○作業前以合約、備忘錄、協議紀錄、工程會議紀錄、安全衛生日誌等任何形式文件書面告知作業環境、危害因素及應採防災措施者得認定合乎規定，會談紀錄應予記載事實，如○○作業已以○○文件記錄具體告知，必要時影印存檔。

事業單位應指導協助及督導承攬人實施勞工安全衛生教育，確保入廠工作之人員已受過必要之安全衛生教育訓練。對於初次入廠人員應要求須經過一定時數之安全衛生教育訓練，以瞭解事業單位之門禁管制、作業環境、危害因素、預防措施、應變處理、禁止事項及基本之安全衛生管理要求及規定等事項，並作為爾後入廠申請之要件。

對於承攬人之勞工安全衛生人員、危險性機械設備操作人員、特殊作業主管、特殊作業人員均須要求須取得該等從業資格方可進廠從事作業，並分別予以識別。

事業單位於承攬人正式施工前應召開第一次施工安全會議或協議組織之正式會議，宣示該承攬作業之安全衛生管理相關規定。開始作業後，陸續加入之承攬人、由原事業單位安全衛生管理員提供該次會議之書面資料，並予以解說。施工安全會議或協議組織會議應協調溝通及討論確認之事項包括：

- (一) 安全衛生管理計畫。
- (二) 勞工作業安全衛生及健康管理規範。
- (三) 安全衛生自主管理之實施及配合。
- (四) 從事動火、高架、開挖、爆破、高壓電活線等危險作業之管制。
- (五) 對進入密閉空間、有害物質作業等作業環境之作業管制。
- (六) 機械設備入廠管制。
- (七) 作業人員進場管制。
- (八) 變更管理事項。
- (九) 劃一危險性機械之操作信號、工作場所標識(示)、有害物空容器放置、警報、緊急避難方法及訓練等事項。

- (十) 使用打樁機、拔樁機、電動機械、電動器具、軌道裝置、乙炔熔接裝置、電弧熔接裝置、換氣裝置及沉箱、架設通道、施工架、工作架台等機械、設備或構造物時，應協調使用上之安全措施。
- (十一) 其他認有必要之協調事項。

## 八、施工中之管理

事業單位應指定專人負責與承攬人負責人及勞工安全衛生管理人員進行每日開工前之溝通及協調工作。遇有作業環境有改變且會影響承攬人之作業安全衛生時，須及時通知承攬人，以採取適當之因應對策。

事業單位應確實掌控每日承攬人作業之狀況，包括承攬人名稱、工作項目及地點、入廠人數、機械設備、特殊作業、高危害或高風險作業等資料，且需確實執行人員、車輛及機械設備之進出管制。

事業單位應要求承攬人每日工作前應先通知或取得該工作地點轄區主管之同意或核准，對於高後果嚴重度或高風險之作業如高架、設備開封、動火、局限空間或入槽等作業，更應要求承攬人先取得核准之工作許可，方可開始工作。且轄區主管在每日同意或核准承攬人正式施工前應先確認所提供施工設備及環境之安全性。

事業單位應要求承攬人在施工期間應確實執行相關安全衛生事項，並藉由巡視、檢查及稽核等方式確保承攬人確實執行，如：

- (一) 與事業單位之承辦人、轄區主管及安全衛生管理人員維持良好之溝通管道，遇任何問題或疑義時，儘速與相關人員進行協調及溝通。
- (二) 每日作業前之安全檢點、作業後之環境整理及安全確認。
- (三) 依既定之方法、標準、物料等施工，如有變更或修改之情事，事先有取得相關單位之書面同意。
- (四) 機械、設備之自動檢查。
- (五) 臨時用水、用電及特殊作業之申請。
- (六) 所屬人員之溝通及教育訓練。
- (七) 督導及查核所屬確實遵循作業之相關標準及安全衛生管理規定。
- (八) 事件之提報及處理。
- (九) 其他應注意和遵守之相關事項。

與承攬人有關之緊急應變計畫，事業單位在規劃時應與承攬人溝通討論，在執行演練時亦應考量將承攬人納入。

事業單位應利用巡視、檢查、稽核等方式查驗承攬人是否遵守相關安全衛生管理規定及作業標準執行，並應確認承攬人之負責人、勞工安全衛生人員及作業主管對其所屬勞工有負起監督之責。對未能遵守相關安全衛生規定的承攬人應依情節輕重及合約規定給予不同之處分，如立即停工、限期改善、再訓練、人員驅離、記點或罰款等。

事業單位應時常藉由教育訓練、安全教導、安全會議、工具箱會議等時機，灌輸員工一個重要的觀念：遇有不安全狀況或環境，應及時向主管報告，以適時採取改善措施，預防事故發生；遇承攬人有不安全行為時，

亦應及時勸阻，與其溝通相關安全衛生之知識或方法，並適時向直屬主管反映。事業單位可藉全員監督機制，隨時督促承攬人確實遵守相關安全衛生管理規定，提昇承攬人安全衛生管理績效。

## 九、施工後之管理

事業單位應要求承攬人於每日離廠前應完成施工作業現場安全檢點及整理整頓工作，包括：

- (一) 施工現場之安全確認及環境整理，包含原有安全防護設施須復原者則應復原，如缺口之護欄等；有潛在危害之處應做好安全防護及標示，如開挖處、物料堆置地點等。
- (二) 機械設備應安全停機，並關斷相關電源。
- (三) 須隨之離廠之機具及物料等，應依規定辦理離廠手續；如暫不離廠，應依現場主管指示之儲放地點及方式處理。
- (四) 確認人員已安全的離廠；如須加班，須確認已取得承辦單位及現場主管之核准。
- (五) 工地負責人及勞工安全衛生人員應於離廠前向事業單位承辦人員報告當天之施工進度、施工情形及其他相關安全衛生事項，並填報施工或安全衛生日誌等資料。

事業單位施工現場主管或主辦單位應指派專人負責確認承攬人是否已完成上述各項工作。

## 十、安全衛生績效之監督與量測

勞工安全衛生法第十六條規定承攬人亦應負雇主責任，並未規定原事業單位可免負雇主責任。如原事業單位及承攬人所僱勞工於共同作業、具共同危險狀況下，若其安全衛生防護未符合法令規定（如樓梯開口未設護欄具共同危險），原事業單位及承攬人之雇主均違反該規定。因此，事業單位應定期或不定期監督承攬人落實遵守安全衛生法規及相關管理規定。

為確保承攬人在施工期間確實遵守相關安全衛生規定，除事前之告知及溝通外，施工期間之監督、平時及施工後之績效評估亦是相當重要，而其監督及評估之結果可作為將該承攬人列為禁止、限制或優先交付承攬對象之參考依據。

事業單位應依承攬作業危害之嚴重性或風險採取不同之監督機制，例如在高風險之作業階段，可能需採取全程監督方式，對於低風險之作業則採隨時監督或查核之機制，期使在有效人力之應用下，確保承攬人落實遵守安全衛生相關規定。

為促使承攬人重視安全衛生工作，應建立各負責層級主管要有一個共識：安全衛生設施有缺失而有危及人員安全健康之虞時，須停工改善者即應停工，待改善完成且經確認無危害安全之顧慮時，方可重新開工。

事業單位應要求承攬人之負責人及勞工安全衛生人員負起監督所屬落實遵循相關安全衛生管理規定之責，且須藉由定期或不定期查核或稽核方

式確認其是否確實負起監督之責。

為簡化作業，承攬人在施工期間之安全衛生績效評估，一般與工期管制、施工品質、作業管理、環境管理等項目合併實施加權綜合評核，作為後續是否具有承攬資格之判定依據。在選擇安全衛生績效評估之內容時應考量：

- (一) 交付承攬作業之危害及風險之特性。
- (二) 職業安全衛生政策之承諾及目標之要求。
- (三) 以往承攬人安全衛生績效之狀況。
- (四) 員工及利害相關者所關注之議題。

有關承攬人安全衛生績效評估之內容可考量；

- (一) 安全衛生協調會議參與狀況及會議指示事項之辦理情形。
- (二) 負責人及安全衛生管理人員與事業單位相關人員之聯繫與溝通情形。
- (三) 施工計畫、安全衛生管理計畫之製作情形。
- (四) 新進人員教育訓練及工地安全衛生教育訓練之實施情形。
- (五) 法定安全衛生資格人員之配置、常駐工地及執行業務之狀態。
- (六) 作業場所之作業巡視之狀態。
- (七) 訂定及落實安全作業標準之狀態。
- (八) 機械、設備、器具、資材等之管制及安全檢點之狀態。
- (九) 整理、整頓、清潔、清掃、紀律(5S)之實施狀況。
- (十) 個人防護具使用狀況、安全衛生法規及相關管制規定之遵守狀況。
- (十一) 事件通報、發生件數及後續處理與改善之狀況。

對工期較短之承攬人，可於完工後再執行安全衛生績效評估；而工期較長或常駐廠場之承攬人，除年度之安全衛生績效評估外，亦應定期實施安全衛生績效考核，以及時瞭解及掌握承攬人安全衛生管理狀況，必要時，對在安全衛生管理上有潛在缺失或管理成效逐漸下滑趨勢之承攬人，應採取適當之因應對策。

事業單位應考量將各單位對承攬人安全衛生管理之績效列入各單位安全衛生績效考核之項目。

## 十一、結案及紀錄管理

承攬人在完成合約的工作後，事業單位除確認其完成之工作符合契約要求外，尚須確認其離場之安全衛生相關事項，包括：

- (一) 經申請而攜入或設置的作業機械、器具、設備均有安全攜離計畫，並安全撤離。
- (二) 經申請而借用之機械、器具、設備物料儲放區均已完整點交。
- (三) 工作區域殘留風險之相關資訊已傳遞。
- (四) 作業期間安全衛生管理之相關資料已完整提供。

承攬管理相關紀錄之保存期限應符合法規及驗證規範之要求，紀錄須包含：

- (一) 承攬管理計畫



- (二) 承攬人安全衛生管理能力分級之結果。
- (三) 承攬規範及合約書。
- (四) 施工計畫及安全衛生管理計畫（協議組織、危險作業管制、教育訓練及緊急應變）。
- (五) 危害告知、溝通、協調及各項會議之紀錄。
- (六) 平時監督、查核及稽核之紀錄。
- (七) 職業災害通報及處理與調查報告。
- (八) 安全衛生管理績效量測及評估之結果。

事業單位應明確規範承攬管理相關紀錄之保存期限，而第一類三百人以上事業單位，其紀錄應保存三年以上。

## 附錄二 安全衛生法規及 TOSHMS 之相關要求

以下列出安全衛生法規及臺灣職業安全衛生管理系統對於承攬管理之主要要求，事業單位在參考引用時，應確認並查閱最新版本之資料。

### 一、安全衛生法規之要求

- (一) 勞工安全衛生法（以下簡稱安衛法）第十六條規定：事業單位以其事業招人承攬時，其承攬人就承攬部分負本法所定雇主之責任；原事業單位就職業災害補償仍應與承攬人負連帶責任。再承攬者亦同。前述補償責任在勞動基準法第六十二條有明確規定：事業單位以其事業招人承攬，如有再承攬時，承攬人或中間承攬人，就各該承攬部分所使用之勞工，均應與最後承攬人，連帶負本章所定雇主應負職業災害補償之責任。事業單位或承攬人或中間承攬人，為前項之災害補償時，就其所補償之部分，得向最後承攬人求償。勞動基準法第六十三條規定：承攬人或再承攬人工作場所，在原事業單位工作場所範圍內，或為原事業單位提供者，原事業單位應督促承攬人或再承攬人，對其所僱用勞工之勞動條件應符合有關法令之規定。事業單位違背勞工安全衛生法有關對於承攬人、再承攬人應負責任之規定，致承攬人或再承攬人所僱用之勞工發生職業災害時，應與該承攬人、再承攬人負連帶補償責任。
- (二) 安衛法第十七條第一項規定：事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，應於事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法及有關安全衛生規定應採取之措施。同條第二項則規定：承攬人就其承攬之全部或一部分交付再承攬時，承攬人亦應依前項規定告知再承攬人。前述之事前告知，應以書面為之，或召開協商會議並作成紀錄（勞工安全衛生法施行細則（以下簡稱安衛法細則）第二十三條）。
- (三) 安衛法第十八條第一項規定：事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，原事業單位應採取下列必要措施：
1. 設置協議組織，並指定工作場所負責人，擔任指揮及協調之工作。
  2. 工作之連繫與調整。
  3. 工作場所之巡視。
  4. 相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助。
  5. 其他為防止職業災害之必要事項。
- 同條第二項規定：事業單位分別交付二個以上承攬人共同作業而未參與共同作業時，應指定承攬人之一負前項原事業單位之責任。上述所謂之共同作業係指原事業單位、承攬人或再承攬人等僱用之勞工於同一期間、同一工作場所從事工作者。（安衛法細則第二十四條）在勞委會公告之「加強勞工安全衛生法第十七條及第十八條檢查注意事項」中對於前述「必要措施」之認定基準為：
1. 既謂「必要措施」自應以「防止職業災害之發生是否必要」為認

定標準，而與事業單位及其承攬人間之法律上地位或契約關係如何無關，自無具體必要措施與抽象必要措施之分。該條款規定之必要措施，原事業單位除尚須指定工作場所負責人以擔任指揮協調工作，另亦須採積極作為要求承攬人依○○標準及○○規則之規定，設置○○（護欄）等符合標準之必要安全衛生設備或採必要安全衛生措施以及採取進場許可、巡視、停止危險作業等具體防止○○（墜落）職業災害之措施。

2. 依勞工安全衛生法第十八條第一項第五款之「其他為防止職業災害之必要事項」，應指原事業單位除須依勞工安全衛生法第十八條第一項第一款至第四款採取必要措施外，另亦須採積極作為，例如：

(1) 要求承攬人依勞工安全衛生相關法令規定設置符合標準之設備（如設置護欄）或採必要之措施。

(2) 採取進場許可。

(3) 停止危險作業。

(4) 其他具體防止○○（墜落）職業災害之措施。

3. 安衛法細則第二十五條協議組織應由原事業單位召集之，並定期或不定期進行協議下列事項：

(1) 安全衛生管理計畫。

(2) 勞工作業安全衛生及健康管理規範。

(3) 安全衛生自主管理之實施及配合。

(4) 從事動火、高架、開挖、爆破、高壓電活線等危險作業之管制。

(5) 對進入密閉空間、有害物質作業等作業環境之作業管制。

(6) 電氣機具入廠管制。

(7) 作業人員進場管制。

(8) 變更管理事項。

(9) 劃一危險性機械之操作信號、工作場所標識(示)、有害物空容器放置、警報、緊急避難方法及訓練等事項。

(10) 使用打樁機、拔樁機、電動機械、電動器具、軌道裝置、乙炔熔接裝置、電弧熔接裝置、換氣裝置及沉箱、架設通道、施工架、工作架台等機械、設備或構造物時，應協調使用上之安全措施。

(11) 其他認有必要之協調事項。

(四) 安衛法第十九條規定：二個以上之事業單位分別出資共同承攬工程時，應互推一人為代表人，該代表人視為該工程之事業雇主，負本法雇主防止職業災害之責任。

事業單位違反第十七條、第十八條及第十九條規定，處新臺幣三萬元以上六萬元以下罰鍰（安衛法第三十四條第一項第二款）。

(五) 勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第三條之二規定：事業單位勞工人數之計算，包含原事業單位、承攬人、再承攬人分別所僱用之勞

工於同一期間、同一工作場所作業時之總人數。事業設有總機構者，其勞工人數之計算，包含所屬各地區事業單位作業勞工之人數。

同法第十二條之一規定：僱主應依其事業規模、特性，訂定勞工安全衛生管理計畫，執行包含承攬管理在內之勞工安全衛生事項，並留存紀錄備查。

同法第十二條之五規定：第一類事業勞工人數在三百人以上之事業單位，以其事業之全部或一部分交付承攬或與承攬人分別僱用勞工於同一期間、同一工作場所共同作業時，除應依本法第十七條或第十八條規定辦理外，應就承攬人之安全衛生管理能力、職業災害通報、危險作業管制、教育訓練、緊急應變及安全衛生績效評估等事項，訂定承攬管理計畫，並促使承攬人及其勞工，遵守勞工安全衛生法令及原事業單位所定之勞工安全衛生管理事項。且其執行紀錄應保存三年。

同法第八十四條規定：事業單位以其事業之全部或部分交付承攬或再承攬時，如該承攬人使用之機械、設備或器具係由原事業單位提供者，該機械、設備或器具應由原事業單位實施定期檢查及重點檢查。前項定期檢查及重點檢查於有必要時得由承攬人或再承攬人會同實施。前述之定期檢查及重點檢查如承攬人或再承攬人具有實施之能力時，得以書面約定由承攬人或再承攬人為之。

## 二、TOSHMS 指引之要求

### (一) 4.3.7 採購

組織應訂定維持程序，確保在採購貨物與接受服務前確認符合國家法令規章及組織本身職業安全衛生的要求，且在使用前可達成各項安全衛生要求。

### (二) 4.3.8 承攬

組織應訂定維持程序，以確保組織的各項安全衛生要求適用於承攬商及其員工。

組織應確保作業開始前，與承攬商在適當層級建立有效的溝通與協調機制，該機制包括危害溝通及其預防與控制措施。

## 三、TOSHMS 驗證規範之要求

### (一) 4.2 政策

政策已傳達給所有在組織控制下工作之人員，以使其認知個人之安全衛生責任。

### (二) 4.3.1 危害辨識、風險評估及決定控制措施

危害辨識與風險評估之程序應考量：所有進入工作場所人員之活動(包括承攬人與訪客)；工作場所中，由組織或其他單位所提供之基礎設施、設備以及物料。

### (三) 4.3.2 法規與其他要求事項

組織應將法規與其他要求事項之相關資訊，傳達給在組織控制下工作之人員與其他相關之利害相關者。

(四) 4.4.1 資源、角色、職責、責任及授權

所有在組織控制下工作之人員，應可獲知誰是最高管理階層指定者。

(五) 4.4.2 能力、訓練及認知

當組織控制下之任何人員，所執行之工作可能對安全衛生產生衝擊時，組織基於適當之教育、訓練或經驗，應確保上述人員之能力，並應保留相關紀錄。

組織應辨識與其安全衛生風險及安全衛生管理系統相關之訓練需求，並應提供訓練或採取其他措施以滿足這些需求，及評估這些訓練或措施之有效性，且保留相關紀錄。

組織應建立、實施及維持一個或多個程序，以使在其控制下工作之人員認知到：

1. 人員之作業活動和行為對安全衛生所造成之實際或潛在的後果，及提昇個人績效之安全衛生效益；
2. 為符合安全衛生政策、程序及管理系統之各項要求，包括緊急事件準備與應變之要求(參見 4.4.7 節)，每個人所必須扮演之角色、擔任之職責與重要性；
3. 偏離指定程序之潛在後果。

訓練程序應考慮不同階層人員之：

1. 職責、能力、語言技能及語文能力；及
2. 風險。

(六) 4.4.3 溝通、參與及諮詢

在有任何改變會影響承攬人之安全衛生時，與承攬人諮詢。

(七) 4.4.6 作業管制

對於承攬之控制措施應包含：

1. 確保組織之各項安全衛生要求或至少相同之要求適用於承攬人及其員工；
2. 在評估和選擇承攬人之程序上包括安全衛生準則；
3. 確保作業開始前，組織與承攬人在適當層級建立有效的溝通與協調機制。該機制應包括危害及其預防與控制措施之溝通；
4. 確保承攬人及其員工報告為組織工作時發生與工作有關之傷病、不健康和事件之作法；
5. 在作業開始前和作業過程中，對承攬人及其員工應提供必要之工作場所安全衛生危害之認知，及確認應有之教育訓練；
6. 定期監督承攬人工作場所之安全衛生績效之作法；
7. 確保承攬人落實現場安全衛生管理之作法。

對於採購之控制措施應包含：

1. 符合安全衛生方面之要求可以辨識、評估及具體化到組織之採購及租賃說明書中；

2. 確保在採購貨物與接受服務之前，可符合法規及組織本身安全衛生要求之作法；
3. 確保在使用前可達成各項安全衛生要求之作法。

# 變更管理技術指引

行政院勞工委員會 98 年 1 月 21 日勞安 1 字第 0980145019 號函

勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第十二條之一規定，雇主應依其事業規模、特性，訂定勞工安全衛生管理計畫，執行工作環境或作業危害之辨識、評估及控制、採購管理、承攬管理、變更管理與緊急應變措施等勞工安全衛生事項。為協助事業單位建立及推動職業安全衛生管理系統，行政院勞工委員會除已發布我國職業安全衛生管理系統（以下簡稱 TOSHMS）指引外，特研訂危害辨識及風險評估、採購管理、承攬管理、變更管理及緊急應變措施等五項為相關技術指引，提出建立及執行各項安全衛生管理制度應有之基本原則、作業流程及建議性作法等，作為事業單位規劃及執行之參考。

本指引之內容包含：

- 一、簡介—說明制定本指引之目的。
- 二、適用範圍—界定本指引之適用範圍。
- 三、用語與定義—增列 TOSHMS 額外之用語與定義。
- 四、作業流程及基本原則—闡述該管理制度之作業流程及基本原則，
- 五、參考文件—列出本指引主要引用之相關文件。

附錄一 技術指引補充說明—提供該管理制度之建議性作法。

附錄二 安全衛生法規及 TOSHMS 之相關要求—彙整出法規及相關規範之主要要求。

## 一、簡介

事業單位為提高產率、產品品質、設備可用性或操作性、或是降低生產成本及風險等因素，常對製程、活動或服務等各項作業進行變更或修改，致使其作業條件或環境偏離原有安全範圍及控制措施，如未及早發現及預防，有可能釀成重大災害事故。尤其是暫時性變更或修改，多數人皆認為僅是替代性方案且時間短暫，而忽略應有的安全考量或防護，因而衍生出一發不可收拾的嚴重後果。

所謂「小改變可能造成大災害！」，基於下列因素，事業單位應建立變更管理機制，確保所有變更皆能事先經過危害辨識及風險評估，並依評估結果採取適當控制措施，以維持製程、活動或服務之安全條件，降低災害發生之風險，確保人員安全及健康：

- (一) 因變更原有的設計、規範、作業條件、方法或控制措施可能會使原有之危害及風險加劇，或是產生新的危害及風險。
- (二) 原系統所做過的風險評估係依其原先的設計或規範，然系統任何變更，會使該系統處於另一種運作狀態，致使原風險評估結果及控制措施局部或全部失效。即使是細微的變更，亦可能影響原有系統的完整性或相容性，特別是許多文件、資料、圖樣、程序可能因經多次修改，而與現場的實際狀況產生嚴重的脫離，影響到人員的經驗傳承，以及設備、操作與品質之管理，最終亦將產生安全衛生問題。

本指引主要依據安全衛生法規及 TOSHMS 之要求說明變更管理之作業

流程及基本原則，並提出建議性作法（如附錄一），作為事業單位規劃及執行變更管理之參考。

本指引並非建立、實施及維持變更管理之強制性作法，亦非在增加安全衛生法規及 TOSHMS 之額外要求，惟事業單位在規劃及執行變更管理時，應先考量安全衛生法規之要求（如附錄二）。

本指引不提供變更管理程序或辦法之參考例，事業單位如有需求，可逕向相關技術或服務機構查詢，如勞工安全衛生研究所之國家職業安全衛生管理系統指引網站（網址：<http://www.iosh.gov.tw/toshms>），事業單位引用時，應考量最新安全衛生法規、本身實際需求及職業安全衛生管理系統相關規範等之要求，予以適度修正或調整。

## 二、適用範圍

本指引適用於須建立及執行變更管理計畫，以符合安全衛生法規要求及本身需求之事業單位。事業單位亦可參考本指引之基本原則及建議性作法，以建立、實施及維持符合職業安全衛生管理系統相關規範要求之變更管理計畫。

本指引所指之變更係指製程、活動或服務中各項作業之變更，包括作業之條件、方法、原物料、機械或設備等，並未涉及事業單位組織架構調整、人員異動等對其職業安全衛生管理系統及績效之影響，這部分之運作可考量納入管理審查及安全衛生教育訓練等管理機制中。

## 三、用語與定義

本指引採用 TOSHMS 相同之用語與定義，額外之用語與定義如下：

### （一）變更

係指當作業、技術、工程和原有作業規範或設計規範有所改變或偏離，且此類改變或偏離未曾執行或發生過，或雖曾發生但無紀錄或書面資料可供依循者。但新建工程與擴建專案不在此列。

### （二）永久性變更

係指經研討或測試後決定所做之永久性修改。

### （三）暫時性變更

係指針對某特殊狀況需要或實施性能試驗、操作效率試驗等臨時性之變更，此等變更必須清楚界定變更之期間，且於期滿時，須恢復變更前之狀況。

### （四）緊急變更

係指依一般變更程序處理，有可能會因時間因素而無法達成組織要求或是引起更大危害或風險之變更，包括：

1. 為達成組織之要求，製程、活動或服務必須變更以繼續操作者。
2. 須變更操作條件或方法來處理前所未遇或緊急的製程、活動或服務之變化，而原有標準操作程序或方法無法解決者。

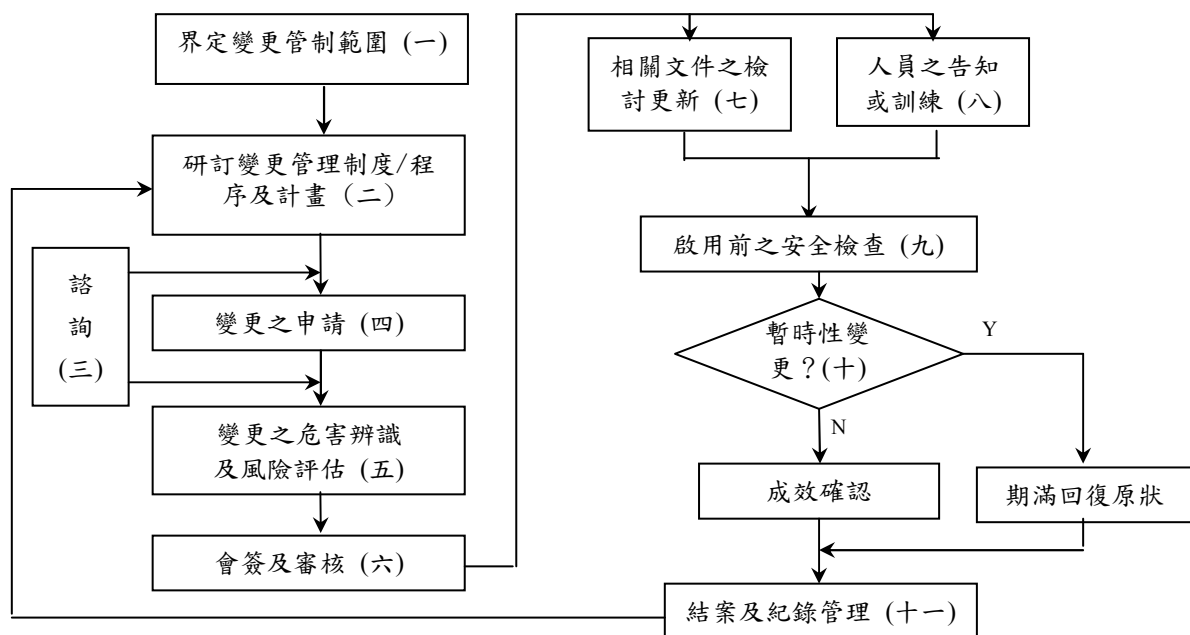


### (五) 非同型替換

欲進行更換之設備或其零組件在基本設計、維修及操作上與舊有設備或其零組件一致時；或是欲改變之作業方法或條件，已有明確的規範或書面標準可供依循者，稱之為「同型替換」，否則即屬於「非同型替換」。例如：以A廠牌6”-150#具石墨 packing 之閘閥替換B廠牌6”-150#石墨 packing 之閘閥屬於同型物料替換；但是若以同廠牌6”-150#具石墨 packing 之閘閥替換6”-150#具石墨 packing 之球閥即屬非同型替換。此例中判斷閘件是否為同型替換或非同型替換的依據即在對於閘件規格/規範的描述，包括了：尺寸(如：6” )、工作條件型號(如：150#)、材質(如：具石墨 packing)、型式或基本設計(如：閘閥/球閥)，此四項要素完全一致，是為同型替換，勿需進行變更管理，僅需依循既有工作系統即可；但如四項要素中有任何一項不一樣即屬於變更管理的範疇。

## 四、變更管理之作業流程及基本考量

變更管理之參考作業流程如下，而其執行之基本原則分述於后：



#### (一) 界定變更管制範圍

應明確界定變更之定義，並依工作環境或作業危害（製程、活動或服務）之辨識危害風險結果鑑認出管制範圍，包含引進或修改製程、作業程序、材料及設備等。必要時，在符合安全衛生法規要求前提下，可採分階段管制方式。另可規劃時程逐步建立同型物料替換之清單或標準，包含界定安全操作條件之界限等，則可降低變更管制之範圍。

#### (二) 研訂變更管理制度/程序及計畫

1. 應依其規模及風險特性，於引進或修改製程作業程序、材料及設備前，應評估其風險，建立、實施及維持符合安全衛生法規及職

業安全衛生管理系統等相關規範要求之變更管理制度/程序及計畫，以控制因變更可能引起之危害及風險。

2. 對於暫時性變更、緊急變更或特殊狀況下之變更等管制，亦應包含在變更管理中。

### (三) 諮詢

當變更會影響員工及承攬人之安全衛生時，他們應被諮詢。

### (四) 變更之申請

1. 變更案件可循職業安全衛生管理系統中有關管理方案之模式提出，或是另設計申請表單供變更案件申請用。
2. 對於暫時性變更在申請時應註明其有效期限，期滿前應確認是否要回復原狀、延長期限或是改為永久性變更。
3. 對於緊急變更之申請，可採口頭核准方式，但於變更後須記錄該緊急變更之相關資料。

### (五) 變更之危害辨識及風險評估

1. 在導入變更之前，應事先評估此變更是否會引起新的危害或風險，或是會加劇原有危害或風險之程度，若無適當控制措施可將危害或風險降至可接受範圍內，不應核准該變更案件。
2. 對於執行變更案件危害辨識及風險評估之人員應給予必要之教育訓練，以確保評估結果之完整性及正確性。

### (六) 會簽及審核

1. 事業單位應依變更特性、類型及複雜性等因素，擬定應會簽及審核之單位及人員。
2. 會簽及審核人員對於會加重原有危害及風險程度，或是會產生新危害及風險之變更案件，在無適當的控制措施下，不應核准該項變更。必要時，得要求提案相關部門或人員提出更完整的危害辨識、風險評估及風險控制報告。
3. 已核准之變更，在執行過程中因故需作修改時，對修改部分應再辨識其可能產生之危害及風險，且須經原會簽及審核主管之同意。

### (七) 相關文件之檢討更新

1. 變更案件正式啟用前，與其相關之文件資料應先完成檢討，必要時予以更新，並分發至相關單位及人員。
2. 與變更案件有關之原有安全衛生危害辨識及風險評估之紀錄，應在正式啟用後一定期限內完成檢討更新。

### (八) 人員之告知或訓練

1. 平時應藉由溝通及教育訓練，促使主管及員工建立一個基本觀念：變更應經適當的申請、核准及執行，無正式之書面規定或未經核准，禁止作任何的變更；遇有未經核准但已在執行之變更，應立即向上反映。
2. 在變更正式啟用前，與變更有關之人員（含承攬人）應被告知或接受必要之教育訓練。告知或訓練之內容至少須使相關人員瞭解

變更之目的及內容，變更後之潛在危害、風險及相關控制措施，以及變更後之正常、異常或緊急狀況之操作或處理方法。

(九) 啟用前之安全檢查

1. 變更案件正式啟用前，應確認危害辨識及風險評估所提之改善建議或控制措施，已確實符合安全衛生法規之最低標準且是有效的。
2. 檢查結果應作成紀錄，如有缺失，須待改善完成且經確認後，方可核准使用單位正式啟用該項變更。

(十) 暫時性變更之處理

申請暫時性變更除須註明有效期限外，期滿前應指派專人確認將其改為永久性變更、延長期限，或是恢復至變更前之狀態，且須確認相關人員均已知悉。

(十一) 結案及紀錄管理

所有變更案件於結案後皆應留下紀錄備查，且在其相關製程、活動或服務持續運作期間，該紀錄皆須持續保存。

## 五、參考文件

特別重要參考文件如下，事業單位如需參考，應查閱這些文件之最新版本：

- (一) 臺灣職業安全衛生管理系統指引
- (二) 臺灣職業安全衛生管理系統驗證規範
- (三) 臺灣職業安全衛生管理系統指導綱領
- (四) International Labour Organization: 2001, Guidelines on Occupational Health and Safety Management Systems (OSH-MS)
- (五) OHSAS 18001:2007, Occupational Health and Safety Management Systems – Requirements
- (六) BS 8800:2004, Guide to occupational health and safety management systems
- (七) OSHA 29 CFR 1910.119, Process Safety Management of Highly Hazardous Chemicals.
- (八) 勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法

## 附錄一 變更管理技術指引補充說明

本附錄補充說明變更管理基本原則，提出建議性作法，以供事業單位參考。事業單位參考引用時，應依本身需求、安全衛生法規及職業安全衛生管理系統相關規範之要求，予以適度調整或修正。

### 一、界定變更管制範圍

事業單位應先依工作環境或作業危害（製程、活動或服務）之規模及特性定義變更之類型，除同型替換外，所有的變更在正式啟用前，皆須經過適當之申請、審查及核准。這些變更可能包括：

- （一）設計（含生產技術引進或修改製程）之變更。
- （二）生產機械或設備之變更。
- （三）原物料或化學材料之變更。
- （四）操作或維修方法、作業程序或準則之變更。
- （五）一般設施或安全防護設施之變更。
- （六）永久性、暫時性或緊急狀況之變更。

變更管理所涉及之層面較廣，為降低初期推動之阻力，在考量安全衛生法規要求、職業安全衛生政策和目標之需求等因素，並配合可用之人力、財務等資源，變更管制範圍宜採分階段實施方式，宜將安全衛生法規要求之項目，以及風險評估結果所辨識出之具有高危害或高風險之機械、設備、設施及作業等先納入變更管制範圍，實施作業管制，待制度運作成熟後再逐步擴大管制範圍。

### 二、研訂變更管理制度/程序及計畫

事業單位應依所辨識出之管制範圍，建立、實施及維持符合安全衛生法規及職業安全衛生管理系統相關規範等要求之變更管理制度/程序及計畫。內容包括：

- （一）目的、適用範圍及定義。
- （二）相關人員之權責。
- （三）變更之申請（含變更之依據及期限等）及審核程序。
- （四）安全衛生危害辨識及風險評估。
- （五）文件資料之檢討更新。
- （六）人員之諮詢、告知及訓練。
- （七）啟用前之安全檢查。
- （八）暫時性變更及恢復之步驟。
- （九）緊急變更或偏離程序之管制。
- （十）結案及紀錄管理。

事業單位應依其規模、特性、組織設計和人員授權狀況明確界定相關人員之權責，如：

- (一) 案件負責人：由變更案件主辦單位主管指派之人員，負責變更案件之提出、協調相關人員參與並完成風險評估、追蹤變更管理作業流程各事項之完成、追蹤與變更有關文件資料之檢討更新等。
- (二) 案件審核人：依事業單位之授權及變更案件之複雜度分別設定核准之層級，如細微或所需經費較小之變更，可由現場主管或二級主管負責審核；非顯著性之變更或會影響到其他部門安全衛生之變更，則由一級主管負責審核；屬於重大或影響範圍較大之變更，則須送交最高主管簽核。
- (三) 會簽單位：變更案件如果與其他單位有關，或是需其他單位配合者，案件負責人應備妥相關文件連同申請表先送相關單位主管會簽意見後，再送交權責單位主管審核。此外，對於涉及安全防護設施之變更，如消防設施、沖淋洗眼器、氣體偵測及警報系統、緊急應變器材等之變更，應將申請表及相關附件送安全衛生部門會簽，以確認變更後仍可符合安全衛生法規及相關規範之要求。
- (四) 案件主辦單位主管：負責相關人員告知、訓練及檢討更新作業程序等。
- (五) 安全衛生部門：協調整合事業單位內相關部門之專業與意見編修變更管理程序，協助變更案件實施過程中之安全技術與法規諮詢，稽核變更管理實施狀況等。

### 三、諮詢

諮詢之目的在於事先了解與變更案件有關人員之想法及意見，作為後續變更案件在規劃、設計及執行上之參考。在作法上可考量：

#### (一) 與員工安全衛生有關之變更

可利用各種場合如每日晨會、定期安全會議、安全觀察或檢查、公告或 E-mail 等時機或方式，諮詢相關員工之想法及意見。

屬於重大變更案件，可考量在規劃或設計階段諮詢員工之意見，或將變更案件提報至勞工安全衛生委員會研議。

#### (二) 與承攬商安全衛生有關之變更

可考量在每日施工前或共同作業協議組織等會議中進行諮詢，如屬於重大變更案件，可考量以召開協議組織臨時會議之方式進行。

### 四、變更之申請

申請時應註明是為了產率、品質、成本、環保、安全衛生或操作等原因而作變更，作為審核人員審核之依據，以及變更後成效評估之考量。然而，不管變更之原因為何，相關人員在評估或審核變更可能引起之影響時，均應考量該變更對安全衛生之衝擊。

註明變更案件之有效期限亦是相當重要，尤其是暫時性變更，何時該回復變更前之狀態，須事先聲明，作業人員方有執行依據，否則可能會造成各班操作條件或狀況之不同而引起災害。

事業單位應設計變更案件申請表供申請人使用，內容包括：

- (一) 變更之主題或內容。
- (二) 變更之時間及期限，如為暫時性變更應註明其期限。
- (三) 現有問題、變更原因及預期效果。
- (四) 依變更案件之特性進行分類，如設計（含生產技術引進或修改製程）變更、機械設備變更、材料變更、作業程序或生產條件變更等，並排除同型變更。
- (五) 變更的細節，涵蓋變更計畫，並提供其成功或失敗的判定標準，指出變更的技術或作業條件，所涉及之機械、設備及儀器等。必要時，檢附詳細的計畫書或說明書、工程計算書、工程設計圖、現場紀錄或取樣計畫等。如須生產試驗，則須提供其關鍵性變數之值，以界定試驗條件之範圍。
- (六) 可依變更管制範圍事先鑑別出相關文件資料之類型，並以檢核表方式，作為申請、會審或審核等人員判定或確認須隨該案件檢討修正及後續追蹤管理之參考。

變更案件亦可循職業安全衛生管理系統之管理方案的模式提出，惟在規劃管理方案之內容及作法時，應一併考量變更管理之原則及要求。

緊急變更之申請可採口頭核准及授權之方式。口頭核准可不須經由一般變更申請之所有核准者，但建議須由操作及維修部門主管來核准及授權，必要時得通知工安部門主管。如製程上之緊急變更申請，應先通知其部門主管，再由其與維修部門主管討論確認可行後，方可執行該緊急變更。

事業單位應設計一緊急變更申請表，經口頭核准及完成變更後，記錄該緊急變更之相關資料，如緊急變更之原因、執行情形及口頭核准之主管等資料。

為避免人員不循一般變更管理程序而濫用此程序，應另規定緊急變更後之狀態如持續維持超過二個工作天時，應再依一般變更管理機制完成該項緊急變更之申請及審核程序。若在二個工作天內已回復到變更前之狀態，可不須再依一般變更管理機制提出申請及審核，但可另設計一緊急變更結案通知表，經原口頭核准主管審核後，與緊急變更申請表一同歸檔備查。

在執行專案時的某些特定期間之變更，負責該區域之區域主管可不經變更申請之正常審核程序而逕行授權處理。此種授權是賦予區域主管經由偏離程序使專案在設計、建造、試車階段中加速進行。在這些階段中有許多變更的需求需要快速的授權以利工作的進行，但區域主管認有必要時可要求依據正常程序提出申請、審查及核准。

事業單位可事先制定一偏離變更管理程序請求申請單，由區域主管提出申請經最高主管核准後，送交工安部門登錄。在核准偏離期限到期時，區域主管應提出終止偏離程序之申請。已核准之偏離或其終止，應將該等核准案影本分送相關單位及人員，作為執行之依據。

## 五、變更之危害辨識及風險評估

事業單位應要求變更案件提報人員或設計人員，針對欲變更之狀況或其設計實施危害辨識及風險評估，並依評估結果提出相關控制措施，期使原有危害及風險不會因變更而有所加劇，並將變更中或完成後所產生之危害及風險控制在可接受範圍內。

變更案件之危害辨識及風險評估可考量以下列方式為之，必要時，與變更案件有關之人員應參與：

- (一) 將變更案件資料會簽相關部門，並請相關人員簽註意見，包含變更後之潛在危害及風險。
- (二) 檢討與該變更案件有關之原有安衛危害辨識及風險評估結果之紀錄。
- (三) 以會議方式召集相關人員，利用腦力激盪方法鑑認出變更後之潛在危害、風險及應有之控制措施。
- (四) 事先訂定適合事業單位本身需求之變更案件初步危害分析表，作為是否要進一步執行較詳細風險評估之判斷依據。詳細風險評估之方法如：如果…結果分析(What-If Analysis)、檢核表分析(Checklist Analysis)、作業安全分析(Job Safety Analysis, JSA)、危害及可操作性分析(Hazard and Operational Study, HazOp)、失誤模式與影響分析(Failure Mode and Effects Analysis, FMEA)、故障樹分析(Fault Tree Analysis, FTA)等。

危害辨識及風險評估之結果應填入申請表中，或作成紀錄連同申請表一併送交會簽及審核人員審核。

危害辨識及風險評估所提之改善建議或控制措施，在變更案件正式啟用前之安全檢查階段，應加以查核是否已確實完成。

對於執行風險評估之人員應給予必要的教育訓練，以強化其知識與技能，並將此訓練納入訓練需求中。

## 六、會簽及審核

事業單位可依變更案件之特性、類型及複雜性等因素，事先擬定應會簽及審核之單位及主管。

事業單位應要求會簽及審核人員在審核變更案件時，除須考量變更之原因、成本及成效等因素外，亦應確認是否有考量變更後之安衛危害、風險及相關控制措施，且須確認其合理性及正確性（至少須符合安全衛生法規之最低標準）。必要時，得要求提案相關部門或人員提出更完整之危害辨識及風險評估結果。

會簽及審核人員對於會加重原有危害及風險程度，或是會產生新危害及風險之變更案件，在無適當的控制措施下，不應核准該項變更。

經核准之變更案件，執行單位應依原有之規劃或設計確實執行，因故須修改原規劃或設計時，應針對修改部分執行危害辨識及風險評估，且須經原會簽及審核主管核准。

經核准之變更案件，如需購買機械、設備或施工建造等，應依採購及承攬管理等相關規定辦理。

案件負責人應保留執行變更之過程中所有的觀察、測試、紀錄及結果，以評估此變更之具體成效。

## 七、相關文件之檢討更新

與變更案件有關之文件資料依變更案件之範圍及複雜度而定，如廠區配置圖、製程流程圖(PFDs)、管線儀錶圖(P&IDs)、操作和維修手冊或程序、工作指導書、緊急應變計畫及自動檢查計畫等安衛管理之規定、程序或紀錄表單。

文件資料之檢討更新可分二階段實施，第一階段在變更案件正式啟用前完成修正草案，並分發給相關單位及人員，作為執行之參考；第二階段則須在變更案件正式啟用後一定時限內完成正式版本之修正，並分發至相關部門及人員，以確保相關單位及人員所擁有之相關文件資料，均能隨時符合實際現況之需求。

文件資料之修正與分發，應遵循文件管制程序，惟須確保在變更案件正式啟用前所有應完成檢討更新之文件資料（草稿）均已完成，並分發相關單位及人員。

另與變更案件有關之原安全衛生危害辨識及風險評估之紀錄，應在其正式啟用後一定期限內完成檢討更新。

## 八、人員之告知或訓練

對於變更影響所及之人員，包含操作、維修保養、承攬等人員，應於變更正式啟用前告知修改之相關事項或施予必要之訓練，以降低因變更而引起之風險。

告知或訓練之目的在於確保相關人員能安全的操作變更後之設備、設施或程序，並能熟練的處理任何可能發生之異常或緊急狀況。因此，變更影響所及之操作人員及主管須於該變更案件正式啟用前完成應有之告知或訓練；其他相關人員如維修人員、緊急應變人員及承攬人等，則須於其實際工作前完成應有之告知或訓練。

告知或訓練時，應至少須使相關人員了解變更之內容列資訊：

- (一) 變更之類別、原因、目的、內容及期限。
- (二) 變更後之潛在危害及風險、注意事項、預防措施、應變處理方法或措施等。
- (三) 作業條件(如壓力、溫度、液位、流量、速度、高度等)之安全上下限、偏離安全上下限之後果，以及避免或修正作業條件偏離所需之步驟或方式。
- (四) 操作人員應瞭解變更後之操作或作業方法，包括開俾、正常操作、緊急操作、正常停俾及歲修或緊急停俾後之開俾等程序。
- (五) 維修人員應瞭解變更後之維修保養程序、方法及應變處理程序等。



- (六) 新化學物質之危害特性、安全處理及緊急處理方法，並檢視物質安全資料表 (MSDS)。
- (七) 化學物質之安全存量及操作量。
- (八) 必要時，實際進行現場檢測或操作演練。
- (九) 其他與變更案件有關之事項。

告知可採公告、會議、交接簿、工具箱會議等方式，訓練則依既定之教育訓練相關規定辦理，惟須確認其有效性。

告知或訓練一般可由變更影響所及之區域主管在變更案件正式啟用前，依變更之內容指定專人負責執行，必要時得商請訓練部門或工安部門協助辦理，而告知或訓練之內容及人員名單應留存紀錄備查。

## 九、啟用前之安全檢查

啟用前安全檢查之目的在於：

- (一) 提供再一次危害辨識及風險評估之機會。
- (二) 確認審查及評估之所有建議事項均已完成，且施工或建造均符合設計之規格。
- (三) 確認操作、維修、異常及緊急應變處理等程序，以及相關文件資料至少均已完成修正草案，並分發相關單位及人員。
- (四) 確認變更影響所及之人員均完成告知或訓練。
- (五) 確認符合變更管理制度之其他相關要求。
- (六) 確認機械、設備、作業環境等之安全防護及需求（包含儀電、連鎖、防火、人因工程、通道、消防設施等）均符合法規、事業單位及相關規範之要求。

檢查結果應作成紀錄，如有缺失，須待改善完成且經確認後，方可核准使用單位正式啟用該項變更。

為確保啟用前安全檢查之完整性，可事先制定啟用前安全檢查表，作為執行檢查之依據，並定期檢討修正，以符合實際狀況及需求。

## 10. 暫時性變更之管理

在申請暫時性變更時，除須註明有效期限外，應指派專人於期滿前確認是否須改為永久性變更、延長期限或是恢復為變更前之狀態。

暫時性變更恢復至原先狀態時，應確認相關人員均已知悉，以避免因認知上之差異，而有不同之操作方式，進而導致危害之發生。

為確保所有暫時性變更均能於期滿前完成應有之相關作業，在變更管理中應明確規範其執行方式，必要時，得設計一暫時性變更案件之恢復/延長申請單，作為處理之依據。

為簡化變更管理程序，可考量將所有的變更均視為暫時性變更，在完成變更及正式啟用後一定期限內檢討其成效，再決定是否恢復成變更前狀態、改為永久性變更或是修正變更內容。

## 11. 結案及紀錄管理

所有變更案件於結案後皆應留下紀錄備查，這些紀錄要能顯示：

- (1) 變更有經過適當的申請、審閱及核准。
- (2) 變更前確認該變更之潛在危害及風險，且依評估結果應採取之措施均已完成。
- (3) 與變更有關之人員有被諮詢、告知或接受必要訓練。
- (4) 與變更有關之文件資料有檢討更新。
- (5) 正式啟用前有作安全檢查。
- (6) 變更實施過程中所有相關之測試、檢測等資料。
- (7) 確認變更後之效果及結案之處理情形。

事業單位應明確規範變更管理相關紀錄之保存期限，而第一類三百人以上事業單位，其紀錄應保存三年以上。惟一般實務要求在製程、活動或服務持續運作下，與其有關之所有變更案件之檔案資料皆須持續保存。

因故須中途終止變更，或未達預期效果，應通知所有相關人員「終止變更」，並於安全情況下將其回復到變更前狀態，及收回所有相關文件結案歸檔。

應定期依實際執行成效檢討變更管理計畫之適用性，包含適用範圍、權責、管制流程及方式、紀錄內容及管理，必要時予以修正。

## 附錄二 安全衛生法規及 TOSHMS 之相關要求

以下列出安全衛生法規及 TOSHMS 對於變更管理之主要要求，事業單位在參考引用時，應確認更詳細並查閱最新版本之資料。

### 一、安全衛生法規之要求

#### (一) 勞工安全衛生法

勞工安全衛生法第十八條及勞工安全衛生法施行細則第二十五條：事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害所設置之協議組織，其定期或不定期協議之事項應包含變更管理。

#### (二) 勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法

1. 第十二條之一：僱主依其事業規模、特性，訂定勞工安全衛生管理計畫，以執行之勞工安全衛生事項應包含變更管理。
2. 第十二條之三：第一類事業勞工人數在三百人以上之事業單位，於引進或修改製程、作業程序、材料及設備前，應評估其職業災害之風險，並採取適當之預防措施。前項變更，僱主應使勞工充分知悉並接受相關教育訓練。前二項執行紀錄，應保存三年。

#### (三) 勞工安全衛生教育訓練規則

第十六條規定：雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前，應使其接受適於各該工作必要之安全衛生教育訓練。但在職勞工工作環境、工作性質與變更前相當者，不在此限。

#### (四) 危險性工作場所審查暨檢查辦法

事業單位在申請甲類、乙類及丙類危險性工作場所審查或檢查時，檢送之資料應包含製程修改安全計畫，且製程修改安全計畫至少應含下列事項：

1. 製程修改程序。
2. 安全衛生影響評估措施。
3. 製程操作手冊修正措施。
4. 製程資料更新措施。
5. 勞工教育訓練措施。
6. 其他配合措施。

事業單位對經檢查機構審查及檢查合格之工作場所，應於製程修改時針對所檢附之資料重新評估一次，為必要之更新並記錄之。

### 二、TOSHMS 指引之要求

組織對於內部及外部的變化應評估其對職業安全衛生管理所產生的影響，並在變化之前採取適當的預防措施。

組織在修改或引進新作業方法、材料、程序或設備之前，應進行作業場所危害辨識和風險評估。

組織應確保在實施各項變更時，組織內所有相關人員都被告知及接受相關的訓練。

### 三、TOSHMS 驗證規範之要求

TOSHMS 驗證規範對於變更管理之主要要求彙整如下：

(一) 4.3.1 危害辨識、風險評估及決定控制措施

危害辨識與風險評估之程序應考量：在組織中或其活動、物料方面，所作之改變或提出之改變；安全衛生管理系統之改變，包括暫時性改變與其在操作、過程以及活動之衝擊。

為達到變更管理之目的，在導入改變措施之前，組織應鑑別組織、安全衛生管理系統，或其活動之改變之相關安全衛生危害與風險。

(二) 4.4.6 作業管制

組織應決定有那些作業與活動項目，係與已確認需實施控制措施以管理其安全衛生風險之危害有關，此應包括變更管理（詳細內容，請參閱 TOSHMS 驗證規範 4.3.1 節）。

對於變更管理，組織除依須執行危害辨識、風險評估及決定控制措施外，亦應確保與變更有關之人員均被告知或接受相關之訓練，且與變更有關之文件資料亦應一併檢討修正。

(三) 4.4.3.2 參與及諮詢

員工在有任何變更會影響其安全衛生之情況時應被諮詢。

在有任何改變會影響承攬商之安全衛生時，應與承攬商諮詢。

# 緊急應變措施技術指引

行政院勞工委員會 98 年 1 月 21 日勞安 1 字第 0980145019 號函

勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第十二條之一規定，雇主應依其事業規模、特性，訂定勞工安全衛生管理計畫，執行工作環境或作業危害之辨識、評估及控制、採購管理、承攬管理、變更管理與緊急應變措施等勞工安全衛生事項。為協助事業單位建立及推動職業安全衛生管理系統，行政院勞工委員會除已發布我國職業安全衛生管理系統（以下簡稱 TOSHMS）指引外，特研訂危害辨識及風險評估、採購管理、承攬管理、變更管理及緊急應變措施等五項相關技術指引，提出建立及執行各項安全衛生管理制度應有之基本原則、作業流程及建議性作法等，作為事業單位規劃及執行之參考。

本指引之內容包含：

- 一、簡介—說明制定本指引之目的。
  - 二、適用範圍—界定本指引之適用範圍。
  - 三、用語與定義—增列 TOSHMS 額外之用語與定義。
  - 四、作業流程及基本原則—闡述該管理制度之作業流程及基本原則，
  - 五、參考文件—列出本指引主要引用之相關文件。
- 附錄一 技術指引補充說明—提供該管理制度之建議性作法。  
附錄二 安全衛生法規及 TOSHMS 之相關要求—彙整出法規及相關規範之主要要求。

## 一、簡介

緊急事件發生時，常沒有充分的時間來決定誰應負責做什麼事、如何做、何處可得到外界支援等相關事宜，若無法在短時間內採取有效的控制措施，經常會導致嚴重的後果。因此，平時針對可能發生之緊急狀況，運用事業單位自有之資源及周邊支援體系與政府公設應變資源體系，研訂相關緊急應變計畫，並實施必要訓練，使相關人員熟練應變應有之知識及技能，方能在緊急狀況下，有效處理災害於不同階段下之應變措施，以降低損失。

一般事業單位製作緊急應變計畫時，多追求淺而易見的績效，常以舉辦演練、訓練與購置應變設備為主，而忽略了應變計畫應依據危害辨識與風險評估之結果為制訂改善的原則。收集分析工作場所的情境(Scenarios)與資料，可有效預防改善高風險標的，降低事故發生的可能性，且事故發生時，也可有效提升現場第一時間搶救的熟悉度與安全性。此外，緊急應變計畫也應包括應變指揮官及應變人員的訓練、建立共通應變語言、擬定疏散時機與應變指揮系統架構、建立跨部門應變指揮系統、強化後勤支援能量、評估應變裝備器材與擺放區域、建置應變中心與應變監控系統、確認通訊與聯防支援的有效性、演練等相關要素。

本指引主要依據安全衛生法規及 TOSHMS 之要求說明緊急應變措施之作業流程及基本原則，並提出建議性作法（如附錄一），作為事業單位規劃及執行緊急應變措施之參考。

本指引並非建立、實施及維持緊急應變之強制性作法，亦非在增加安全衛生法規及 TOSHMS 之額外要求，惟事業單位在規劃及執行緊急應變措施時，應先考量安全衛生法規之要求（如附錄二）。

本指引不提供緊急應變措施之管理程序或辦法之參考例，事業單位如有需求，可逕向相關技術或服務機構查詢，如勞工安全衛生研究所之國家職業安全衛生管理系統指引網站（網址：<http://www.iosh.gov.tw/toshms>），事業單位引用時，應考量最新安全衛生法規、本身實際需求及職業安全衛生管理系統相關規範等之要求，予以適度修正或調整。

## 二、適用範圍

本指引可提供事業單位規劃及應變下列緊急狀況之參考：

- (一) 氣體外洩，如毒性氣體（氯氣、磷化氫、氟氣等）、惰性氣體（氮氣等）、易燃氣體（液化石油氣、氫氣等）等之洩漏。
- (二) 液體外洩，如易燃液體（甲醇、異丙醇等有機溶劑）、光阻液、顯影液、腐蝕性液體（鹽酸、硫酸、氫氧化鈉等強酸鹼）、毒性液體等之洩漏。
- (三) 火警或爆炸，如易燃氣體、廢液，PVC、PP 容器或管線等。
- (四) 異味：不明氣體或液體外洩。
- (五) 地震、颱風或其他天災。
- (六) 電力中斷。
- (七) 員工受傷：機械性、化學性或物理性等傷害。
- (八) 其他運作場所之緊急事故。

本指引適用於須建立及執行緊急應變措施，以符合安全衛生法規要求及本身需求之事業單位。事業單位亦可參考本指引之基本原則及建議性作法，以建立、實施及維持符合職業安全衛生管理系統相關規範要求之緊急應變措施管理計畫。

## 三、用語與定義

本指引採用 TOSHMS 相同之用語與定義，額外之用語與定義如下：

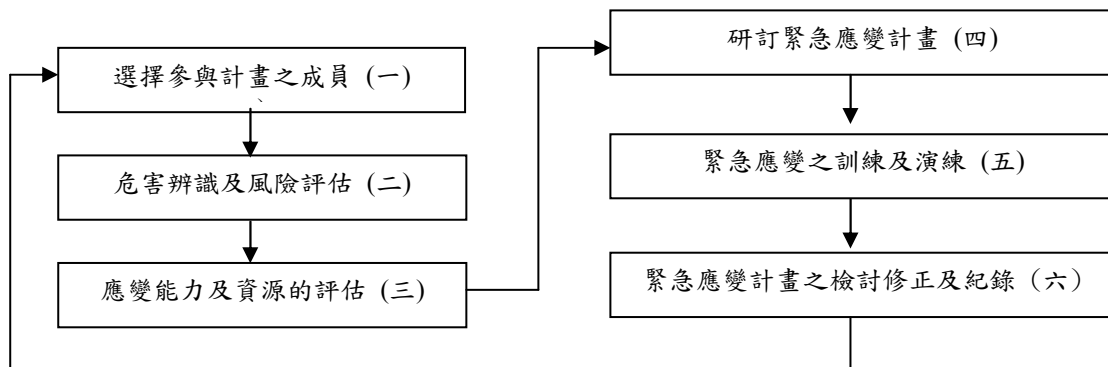
- (一) 後果分析(Consequence Analysis)  
對任一意外事故所可能產生的危害範圍及影響程度，包括對人口、環境及設備財產等損失，所採取之模擬與預測。
- (二) 緊急應變(Emergency Response)  
因應事業單位發生之事故，由第一線員工或特定組織所立即採取之行動方案或措施。
- (三) 緊急應變計畫(Emergency Response Plan, ERP)  
事業單位依作業場所風險與內外部資源，所發展出合適因應緊急事故的計畫。
- (四) 緊急應變小組(Emergency Response Team, ERT)  
事業單位為因應緊急事故所成立的組織。緊急應變小組應事先成立，且須建立旗下各分組之權責分工。

#### (五) 緊急應變中心(Emergency Response Center, ERC)

為發生緊急狀況時，緊急應變小組能有效指揮應變之處所。應變中心的設置地點須考量其結構安全性、遠離危害物之危害與污染區域、及人員緊急疏散等問題。

#### 四、緊急應變措施之作業流程及基本原則

緊急應變計畫之參考作業流程如下，而其在執行上之基本考量或原則分述於后：



##### (一) 選擇參與計畫之成員

事業單位應指派一組具不同技術背景之人員，規劃合適之緊急應變計畫。

##### (二) 危害辨識及風險評估

事業單位應依危害辨識及風險控制結果，確認須採取應變措施以控制殘餘風險之緊急狀況，作為規劃緊急應變計畫之依據。

##### (三) 應變能力及資源的評估

1. 事業單位應對現有應變能力及資源進行評估，能力包含相關員工的專業技能、經驗或訓練，而資源則包含器材、裝備及後勤支援供應等。
2. 事業單位應依所有可能的緊急狀況，置備所需之應變器材，且應定期維護保養，確保其隨時可發揮功效。
3. 事業單位應將足夠適量之緊急應變器材置放於緊急狀況下人員可迅速安全取用之處所，且應確保相關人員可迅速正確的使用。
4. 事業單位應建立外界可提供緊急應變支援之相關資訊，包含單位名稱、聯絡方式及可提供資源等，必要時可簽訂相互支援協定。
5. 事業單位應於適當地點設置緊急應變指揮中心，並置備應變所需之器材及資訊，作為指揮官與應變小組提供整體指揮之處所。

##### (四) 研訂緊急應變計畫

1. 事業單位對所辨識出之緊急狀況應予以分類，並制定各類緊急狀況之應變指引，作為研訂各緊急應變計畫之參考。
2. 緊急應變計畫內容應包含各級人員之角色與權責、應變組織之架構與

權責、通報、現場搶救、醫療救援、消防、人員疏散及災區再進入等措施和步驟。

3. 在規劃緊急應變處理措施時應將可能導致二次災害之因素納入考量，且須提供應變處理人員適當之個人防護裝備。
4. 事業單位至少應規劃二條疏散路線及二處集合地點，且應定期檢查以保持通暢可用。
5. 事業單位應制訂管制程序，向政府機構、民眾及媒體及相關利害團體發布有關事故應變之必要訊息。
6. 事業單位在規劃緊急應變計畫時，應將利害相關者之需求納入考量，包含主管機關、緊急支援機構、臨廠或社區民眾等。

(五) 緊急應變之訓練及演練

1. 事業單位應定期演練緊急應變計畫，必要時，應邀請利害相關者參與。
2. 事業單位應提供全體員工相關緊急狀況之資訊和訓練，並對緊急應變小組成員施予必要之教育訓練，以加強應變時之人員安全。

(六) 緊急應變計畫之檢討修正及紀錄

1. 緊急應變計畫應適時檢討修正，尤其是在演練或實際狀況發生後。對緊急應變計畫執行之紀錄應予保存。
2. 第一類三百人以上之事業單位，執行之紀錄應保存三年以上。

## 五、參考文件

特別重要參考文件如下，事業單位如需參考，應查閱這些文件之最新版本：

- (一) TOSHMS指引
- (二) TOSHMS驗證規範
- (三) TOSHMS指導綱領
- (四) International Labour Organization: 2001, Guidelines on Occupational Health and Safety Management Systems (OSH-MS)
- (五) OHSAS 18001:2007, Occupational Health and Safety Management Systems – Requirements
- (六) BS 8800:2004, Guide to occupational health and safety management systems
- (七) 勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法



## 附錄一 緊急應變措施技術指引補充說明

本附錄補充說明緊急應變措施基本原則，提出建議性作法，以供事業單位參考。事業單位參考引用時，應依本身需求、安全衛生法規及職業安全衛生管理系統相關規範之要求，予以適度調整或修正。

### 一、選擇參與計畫之成員

為有效掌握緊急應變計畫的規劃與人力和經費資源之運用，事業單位應指派一位高階管理人員擔任規劃小組負責人並積極參與，以展示事業主對做好緊急應變的承諾與決心。小組成員可包括操作、維護、採購、行政、工安、保全等部門之人員。

在選擇緊急應變計畫規劃小組成員時，應考量下列因素：

- (一) 小組成員之數量應視事業單位的規模大小、運作特性以及可運用的資源而定。
- (二) 應編定計畫規劃完成的期限以及相關必要預算資源，包括文書作業、人力抽調參與集會，以及顧問諮詢等。

規劃小組負責人應將計畫內容依各人的技能加以分配先期任務，例如將小組成員分別指派負責資料搜集，或是危害辨識、滅火、安全管制、搶救醫護、內外部通報與溝通、疏散及復原等程序之編擬。

### 二、危害辨識及風險評估

規劃小組可依事業單位的屬性與資料的完整性，選用合適的方法辨識危害及評估風險，或由 TOSHMS 驗證規範 4.3.1 節所完成之危害辨識及風險評估之結果進行事故風險排序，從中挑選出須利用緊急應變來控制其殘餘風險，以降低災害嚴重度。規劃小組與該部門主管及相關人員進行討論與現場審閱，確認事故可能發展之情境及其最嚴重與最可能發生之後果(包含人員傷亡及設備損失之程度等)，以及必要防護措施與應變器材等。

### 三、應變能力及資源的評估

依遭受緊急事件衝擊的可接受損失目標，規劃小組應評估事業單位有效執行緊急應變之必要資源，評估項目包括現有應變能力及資源，能力包含相關員工的專業技能、經驗或訓練，而資源則包含器材、裝備以及後勤支援供應等。

執行應變能力及資源評估時，下列一些問題可能被採用：

- (一) 應變器材之種類及數量是否足夠？是否備有清單？擺放之位置是否適當？是否有定期檢查計畫？
- (二) 在可能發生緊急事故的地區是否有安置或指派足夠受過訓練的應變作業人員？
- (三) 事業單位是否有足夠的醫療救護能力；是否已和地區的醫院訂有支援服務協定？

- (四) 是否備有員工疏散計畫；員工是否受過疏散訓練及演練？
- (五) 對內及對外有什麼通報及通信作業系統？
- (六) 警報系統的警報訊號是否對員工及社區民眾等進行告知及溝通？
- (七) 是否與鄰近工廠訂有相互支援協定？同意彼此支援的資源是什麼？
- (八) 本身是否有除污能力？是否與廠外除污專業廠商訂有支援合約？
- (九) 在必要場所是否有安裝有害氣體或可燃性氣體洩漏的偵測裝置？
- (十) 是否裝置有氣象監視儀器如風向儀及風速計等？
- (十一) 是否有足夠的緊急供電系統？
- (十二) 緊急應變計畫是否有定期演練與評估的機制？

事業單位應依評估結果，置備各類緊急應變所需類型及數量之應變器材，如呼吸防護具、空氣呼吸器、化學防護衣、通訊器材、緊急發電機及照明器材、急救及醫療器材、消防衣毒性化學物質解毒劑、濃煙逃生袋等，且應定期進行維護保養，確保其隨時可發揮功效。於緊急狀況時，人員可迅速、安全且正確使用應變器材。

事業單位應依評估結果，建立可提供緊急應變支援之外界相關機構及單位，如醫療機構、消防單位、應變器材供應單位及鄰近事業單位等，並建立相關資訊，包含單位名稱、聯絡方式及可提供資源等，必要時可簽訂相互支援協定，且此等資訊應隨時保持在最新狀態。

事業單位應於適當地點設置緊急應變指揮中心，並置備應變所需之器材及資訊等，作為指揮官與應變小組提供整體指揮之處所。

#### 四、研訂緊急應變計畫

緊急應變計畫書至少需包含下列要素：

- (一) 明確辨識適用之場所或地點。
- (二) 明確辨識危害性物質及其存量。
- (三) 明確辨識可能發生危害事件的地點，以及可能發生意外緊急事件之本質特性。
- (四) 明確界定應變組織各階層人員的職掌。
- (五) 明確訂定指揮作業系統，包含指揮權移轉等。
- (六) 明確訂定緊急狀況之處理方法，包含：通報、人員搶救、疏散及集合、降低後果持續擴展（如滅火、阻漏、倒塌物搬離等）、請求支援、災區再進入、復原等。
- (七) 明確規範必要的教育訓練及應變演練之執行。
- (八) 明確規範對外發布給政府機構、鄰近事業單位及社區民眾、媒體等有關緊急狀況訊息之權責及機制。
- (九) 應有稽核及定期管理審查的機制。

如有必要，在規劃緊急應變計畫時，應將利害相關者之需求納入考量，或將其納入緊急應變範圍之內。

緊急應變計畫內容應包括：

- (一) 計畫書本文。

- (二) 相關位置地圖。
- (三) 現場平面圖。
- (四) 作業流程圖。
- (五) 物質安全資料表、設備安全資料。
- (六) 應變器材清單。
- (七) 緊急支援機構或單位之名單及聯絡方式。

當辨識出所有可能遭遇的緊急狀況、損害特性及後果嚴重度後，即可對緊急狀況的類型加以分級，以利規劃後續應變處理程序與對策。一般而言，下列的分級原則，可供事業單位參考：

- (一) 第一級：侷限於事業單位內的小型災害。此類災害僅影響事業單位的某一區域，而且可由事業單位本身的應變能力，予以撲滅。
- (二) 第二級：發生於事業單位內的大型災害，但不至於蔓延到事業單位外部，需利用緊急應變小組之應變能力，甚至必須藉助外界支援，才能撲滅災害。
- (三) 第三級：發生於事業單位內部的災害，但會蔓延、影響到事業單位外部；或發生於事業單位外部的災害（如槽車在事業單位外發生的意外事故）。發生此種災害常會對事業單位外部人員、財物造成威脅，且通常一定需要外界的支援。

雖然，災害類型概分為上述幾級，但由於災害過程會隨時變化，所以，任何應變作業都需要視現場實際狀況而定，不可拘泥於所劃分的應變等級。不同類型的災害所需應變作業方式可能不同，而不同等級的災害所需應變架構與流程也不盡相同（如毒性氣體擴散至事業單位外部，以及毒性液體洩漏在事業單位內部，所需警報/通報的對象並不全然相同）。所以，事業單位需依照不同的危險及損害，規劃不同的應變等級與應變作業。另外，某些災害可能由於處置不當或其他因素，以致使危害範圍或程度愈趨嚴重，而需從較簡易的應變等級，轉成較高的應變等級。

規劃小組研訂完成之緊急應變計畫，應經最高主管核准後公布實施，並分發給相關單位及人員。

緊急應變計畫在規劃上應考量之層面分述於下：

#### (一) 擬訂事故初期行動方案

事故發生的初期，最重要的是正確了解與辨識事故的危險程度與嚴重性，並確認是否有可能產生二次危害。

完成事故初步辨識後，接著需要研擬行動方案，其中包括急救方案、應變處理方案及個人防護方案等。

1. 急救方案：包括一般急救與特殊急救。若為化學性危害，一般急救又需按照不同的暴露途徑分為吸入性、皮膚接觸性、眼睛接觸性或食入性等急救步驟。另外要考量所接觸的物質是否有特殊的毒性，以便採取不同的解毒劑進行特殊急救。

事業單位可依人員可能傷亡狀況及鄰近之外部緊急醫療資源，規劃應具備的緊急醫療與個人急救設施。亦須評估附近醫療支援之能量，包

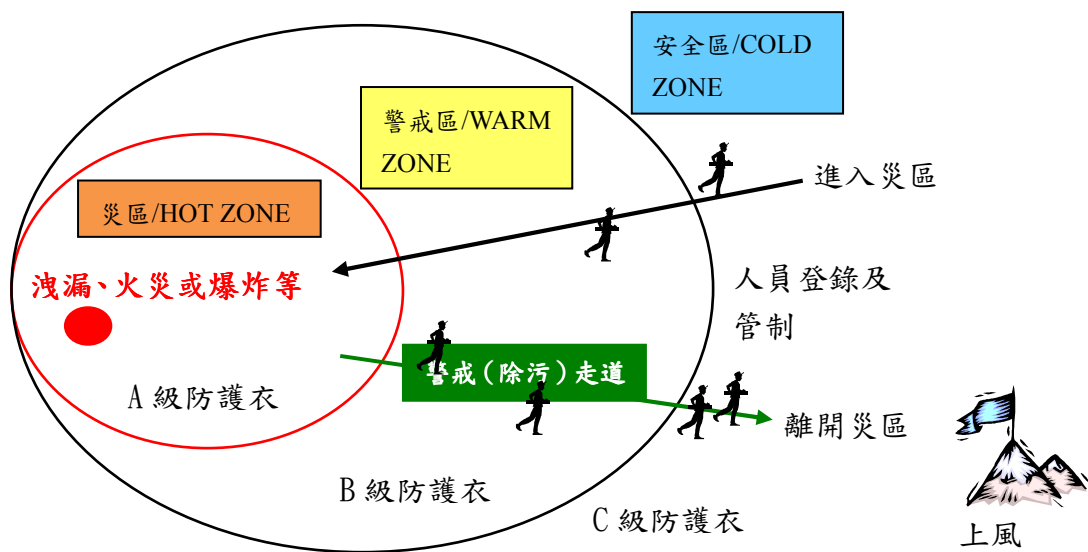
括救護車、診所、醫院、24 小時待命的急診室、特殊的醫療急救(如加護病房、燒燙傷中心、解毒藥劑等)，並完成一份外部醫療院所清單，包含各醫療單位之名稱、聯絡電話、地址、所能提供的醫療服務、以及往返所需時間。

2. 個人防護方案：事故發生時為了緊急搶救的時效，往往忽略了安全防護而造成搶救人員的傷亡，故行動方案擬訂時即應納入個人安全防護。選用個人防護裝備需考量現場危害性物質與能量的強度，以有害物為例，若現場濃度過高(超過物質 IDLH 值-立即危害生命與健康濃度以上)，則需採用防護等級較高的防護裝備(如自攜式空氣呼吸器與 A 級防護衣)，倘若現場濃度不高(低於 IDLH 值)，則可採用 B 級或 C 級的防護裝備即可。
3. 洩漏著火處理方案：可分為小量洩漏未著火、小量洩漏著火、大量洩漏未著火與大量洩漏著火等不同情況制定應變處理方案，不同的情況有不同的處理重點。一般處理原則為人員須先完全撤離洩漏著火區，且避免接觸或穿越洩漏污染區之情況；並依現場地勢考量，使人員位於上風處，並遠離低窪與通風不良處；再由受過訓練之專業人員佩戴適當的防護裝備進行清理和處理的工作，如切斷並移開所有的引火源、在安全狀況許可下阻止或減少洩漏；此外滅火時須保持最大距離，並以水霧分散蒸氣，藉以保護應變人員。
4. 建築物、機械設備等拆除處理方案：因緊急狀況而受損之建築物、機械設備等在搶救或拆除作業階段，會有許多可能導致二次災害之不安全因素(包含人員、機具、環境、製程設備及其內容物等)存在，如物體飛落、倒塌、墜落、感電、噪音、粉塵、火災及爆炸等危害，事業單位在規劃搶救或災區復原等應變處理方案措施時，應將這些可能引起二次危害之相關因素納入考量，並應提供工作人員適當之安全防護裝備及須作好現場之安全管制。

此外，所有計畫方案的戰略(Stratgy)須簡明扼要、目標明確且單一。戰略可分為主動(Offensive)與被動(Defensive)兩種，當搶救資源充分時可採取主動戰略，快速確實、一鼓作氣地將災情控制。而當資源缺乏時需採取被動戰略，以維持現場災情不要惡化為主要考量。

## (二) 事故區域管制擬訂

一般管制區域分為災區(Hot Zone)、警戒區(Warm Zone，化災稱除污區)與安全區(Cold Zone)。若為化學品洩漏事故，應結合毒性、物性、化性、火災爆炸特性、洩漏量、洩漏濃度、氣流、地形等外在條件，預估疏散距離及管制區域。應變時應參考危害性化學品後果分析與擴散模擬資料，配合現場區域圖擬定符合事業單位需求之事故區域管制建議值。



### (三) 疏散措施

緊急疏散主要目的是將未參與直接救災的人員在最短的時間內疏散到安全的地點，以避免萬一災害擴大時遭受波及，甚至影響到整體救災行動。

緊急疏散的時機應由應變總指揮官依災害現場實際狀況來決定是否進行，並非每一個災害發生時，非救災人員均應進行疏散。

疏散路線至少二條且應事先規劃，並應定期檢查以保持通暢可用。指揮官應依事故當時風向、情況、災害可能延伸方向等因素，選擇合適的疏散路線。

集合地點一般可分為廠內及廠外二種，廠內集合地點是讓疏散員工在最快時間內聚集在一起，必要時，再利用疏散工具或其他交通工具疏散到廠外集合地點，而選擇廠外集合地點時，應考量事業單位內最危險的物質造成最嚴重的事故時所須疏散的安全距離。

在規劃及選擇集合地點時，廠內、廠外至少均須有二處集合地點，且不可過於靠近，最好是位於完全相反方向，而事業單位在規劃及設置逃生門時，也應配合疏散路線及集合地點來做整體性考量。

在規劃疏散措施時，應將承攬商及訪客納入考量，由於承攬商及訪客等非事業單位所屬員工，在人數上不易掌握，因此，除平時對其進出應予登記外，對於進出時間亦應確實記錄，以掌握實際在廠人員。

人員疏散到集合地點時，應進行人員清點及回報工作，以確認應疏散之人員是否安全的離開災區。

當事故影響鄰廠或廠外村落、社區時，應變總指揮官應透過各系統通知相關人員疏散。

### (四) 緊急應變組織架構

本節主要結合緊急應變指揮體系與小組編組，緊急應變指揮體系初期以事故現場應變指揮官為主，若無法有效控制則提升至廠區應變

指揮官或應變總指揮官，甚至指揮官可能再轉移至政府主管機關。

應變組織架構以功能來分一般可分為五大部份：

1. 指揮組：不論大小，每一事件之應變都應有此功能，應變指揮官(IC Commander)是最先排定而且是最後才撤離的職位，應變指揮官負責整個事件的管理，若需要，得設輔助指揮官與協助人員。當應變指揮官面對的狀況很複雜時，更需要設置現場輔助指揮官。
2. 操作組：指導與協調事件中所有戰術的操作，包括現場負責人的督導。
3. 計畫組：收集、評估、分析與使用有關事件發展與資源運用等資訊，計畫組可能包括狀況監控小組(Situation Status Unit, SITSTAT)、資源監控小組(The Resource Status Unit, RESTAT)、紀錄小組(The Documentation Unit)、動員解除小組(The Demobilization Unit)，以及各種科技專家。
4. 後勤組：在事件中提供應變組織各組所需之設施、服務與材料。當事件擴大、變得複雜或時間拖長時，後勤需求將隨之增加。
5. 財務組：記錄所有事件的花費並評估該事件的直間接財務損失，但財務的考量在大部份的事件應變行動中通常不是一個主要的因子。

#### (五) 緊急應變小組權責分工

##### 1. 指揮團隊(command staff)

指揮團隊的職位是為了幫助應變指揮官管理緊急狀況而設立的，他們處理事件中重要的活動，使應變指揮官得以專心處理整個事件。

應變指揮團隊的成員可包括：

##### (1) 安全官(safety officer)

安全官的職責在監督與評估是否有安全上的危害或不安全的情形並找出能確保人員安全的方法。在辨識出危害後，將訊息傳達給應變指揮官(IC)，應辦指揮官再依此對行動計畫作必要的調整。當意外事件的規模較大，較複雜時，或是應變資源的數量較多，以至於應變指揮官在監督危害與不安全的情形上有困難時，應指派一名安全官。

當有不安全的行為或策略，或人員有立即危險之威脅時，安全官可以立即的變更措施加以因應。當採取任何行動後，安全官須向應變指揮官提出報告並說明其原因。若無立即危險的威脅，安全官應循正常的應變指揮管道完成此變更措施。

##### (2) 聯絡官(liaison officer)

當有多個機構共同參與事件應變時，可能需要設置聯絡官作為共同的聯絡的窗口，該聯絡官也應協調聯繫未納入指揮系統的支援機構。聯絡官有助於與其它機構的協調，減低因個別作業可能產生的風險。可方便每一個支援機構盡其所能，而使可用資源發揮最大的效益。

每一個支援機構都應設有一代表與聯絡官協調，且聯絡官必需確

認每一個機構代表都具有決策權。若他們還需聯絡其它人才能作決定，這樣的延誤可能還會對整個意外事件的緊急應變造成負面的影響。

### (3) 資訊官(information officer)

資訊官負責制訂與發布有關於事故之正確與完整的資訊，並作為事故現場新聞媒體與其它需要相關資訊之機構的聯絡窗口。在取得應變指揮官的事故簡報後，資訊官應儘速將媒體安排於遠離應變指揮中心，且離事故一段距離的安全處所，在該處提供新聞稿，回答新聞媒體所提出的問題；於安全的範圍內安排巡視或提供事故現場拍照的區域，以及在情況允許時，安排媒體與應變指揮官談話的機會。

## 2. 執行團隊(operation staff)

此部門須於『第一線』，執行團隊的職責為：協助指揮官訂定應變的目標，完成指揮官交付之任務，執行各種技術操作（搜救、止漏、滅火、急救等）。執行應變行動計畫時，應透過指揮官要求各項資源，並在行動中，將災況與資源使用狀況呈報指揮官。

## 3. 規畫團隊(planning staff)

小事故時，應變總指揮官(IC)可自行負責此功能，大事故時則需規劃團隊針對事件的發展(Size Up)和可用資源的狀況進行蒐集、評估與應用，並製作應變行動計畫(IAP)。規劃團隊應協助事故指揮官擬訂緊急應變行動及救災戰術，擔任事故指揮官之幕僚，準備緊急意外事故處置進度之相關報告，並向高層管理單位報告。也應協助災後復原小組擬訂生產復原計畫，協助事故指揮官記錄及完成意外事故處理之文件資料。

## 4. 後勤團隊(logistics staff)

後勤團隊應提供所有人員達成任務所需要的設備與服務，包括勤務功能(Service)、支援功能(Support)與復原功能(Recovery)。勤務功能：主要是維持整個組織繼續的運轉，例如人員的食、衣、住、行及水電等。支援功能：任務執行時所需的設備、能源物資的籌措與使用。復原功能：安排人員協助製程設備之修護及恢復，以及復原措施中所需之相關外包承攬商。

## 5. 財務團隊(finance staff)

財務團隊應提供財務支援確保救災所需設備或物質之取得，統計記錄救災行動之相關費用支出、資金調度及評估災害損失情況（提供保險公司）。

## (六) 緊急應變中心

緊急應變中心(ERC)是一預先指定的設施，由事業單位應變小組所建立。在發生緊急狀況時，緊急應變中心擔任總部的角色，作為政策、相關決策和轄區資源的分配處所。應變指揮官應視事故嚴重度適當的部分或完全啟動緊急應變中心。



一般而言，緊急應變中心是指揮官與應變小組提供整體指揮以控制緊急狀況的地點。通常在緊急應變中心內建立決策和優先事項，並提供緊急應變所需要的指導和方向。緊急應變中心也可能協調分配部門間之重要防救災資源，其功能與定義如下：

1. 不宜離易發生意外的地區太近，以免被災害波及而喪失指揮的功能。
2. 事業單位內、外應變資料應是隨手可得，並裝設有對外聯繫配備，如電話、傳真、緊急電源與不斷電系統等。
3. 若受災害波及時，能迅速的撤至另一集合地點或事業單位外。
4. 應變指揮中心應具備下列設備及資料：
  - (1) 緊急應變計畫書、緊急應變程序書、物質安全資料表。
  - (2) 製程、公用、消防等管線儀錶圖(P&IDs)及緊急處理措施資料。
  - (3) 消防設備配置圖和鄰近地區圖。
  - (4) 內、外部參與應變工作之人員、組織、社區和特殊單位等的聯絡電話（包含夜間）、住址與相關資料。
  - (5) 內部及外部連絡通訊設備(含電話、無線電、熱線、傳真機等)。
  - (6) 緊急照明。
  - (7) 通訊紀錄文件和設施(通訊記錄表、錄音機)。
  - (8) 內部及外部支援單位之應變器材清單。
  - (9) 個人防護裝備和急救設備。
  - (10) 緊急應變其間所需之食物、飲用水、住宿等措施。

緊急應變中心應設於發生緊急狀況時能有效指揮應變之處所，但是因應緊急危害發生之特性，針對緊急危害所規劃之應變中心的設置地點，必須考量其結構安全性、距離危害物質或能量之危害較遠、比較不會造成污染的地區，另外也必需考量人員之緊急疏散問題，所以地點之選擇考量原則建議如下：

1. 結構體之安全性：預先評估當緊急危害發生時，其結構體並不會受損，且在後續的威脅下也不致於有任何危害發生之場所。
2. 連外交通通暢性：當緊急危害發生後，尤其是地震、火災或爆炸等具毀滅性災害，如果應變中心之連外交通被倒塌物或損壞物阻隔時，應變人員亦無法進入應變中心執行工作，所以必須注意應變中心之連外交通之阻礙物排除與淨空工作。
3. 危害物的污染風險性：如果緊急危害結果導致危害物質的漏洩，則應變中心應避開此危害，使應變中心的人員避免該危害。應變中心宜以獨立建物並具有單獨正壓通風系統之處所為最佳考量，。
4. 對外尋求支援的方便性：災害應變工作有時須尋求相關單位的支援，若應變中心與外界之聯絡不方便時，將造成應變支援效率之下降。



## 五、緊急應變之訓練及演練

緊急應變訓練及演練可提昇人員的應變能力，其基本功能在於認知、練習與測試，亦即提供有效方法，以教導相關人員應變之知識與能力、測試緊急應變計畫的適用性、確認所有應變之單位、設施及人員均可有效且安全的應付緊急狀況等。

在規劃緊急應變訓練及演練時，如有必要，應將利害相關者納入，並適時邀請其參與。

有效的緊急應變訓練及演練應能達成下列目標：

- (一) 建立、考核相關人員有關的危害預防及應變觀念、知識與技能。
- (二) 發現緊急應變系統或規劃的缺失，並據以改善。
- (三) 確定內部及外部資源（包括人力與設備等）不足之處。
- (四) 改善應變人員、部門及組織間的協調、溝通及互動狀況。
- (五) 提昇應變人員的自信、互信及技巧。
- (六) 獲得公眾對事業單位危害預防及應變能力的信賴與認同。
- (七) 爭取政府機關與社區民眾對事業單位應變作業的支援與合作。

一般而言，訓練與演練可分為講解、沙盤推演、單元訓練及實地演習四種形式：

### (一) 講解

「講解」的目的在使緊急應變有關人員瞭解與熟悉某應變主題、計畫內容或步驟。顧名思義，講解較具有口頭、靜態、及單向之特性。其方式包括：平時對相關人員的說明、教育、訓練課程；以及於展開應變活動前，對活動內容及步驟的口頭報告等。一般而言，講解的對象可為事業單位內的員工、承攬商、來賓，甚至事業單位外可能提供協助的應變人員、政府機關代表、及社區民眾等。

### (二) 沙盤推演

「沙盤推演」提供了一個沒有壓力或時間限制、且無需耗費過多應變資源的靜態模擬練習。沙盤推演與講解具有類似的特性，但其主要目的卻有所不同。沙盤推演的目的主要在協調各個應變單位、評估計畫內容、查核步驟/流程、確認功能與責任、以及檢討改善方案等。

沙盤推演之模擬內容可依事業單位內所有可能緊急狀況之項目、等級及區域等，分別展開規劃。參與沙盤推演的人員應根據實際應變時的流程、動作，逐一推演、報告及說明其過程。參演者可透過上述的模擬過程，練習、熟悉應有的應變作業，亦可藉此方式將可能的緊急狀況，讓其他參與者瞭解；當然，若能藉此發現應變系統、計畫、指引、程序等之缺失，更能達到積極的效果。

### (三) 單元訓練

「單元訓練」是用來測試或評估個別應變單元及局部應變計畫的功能；亦即，可將某種意外事故中，需運用到的應變單元，如逐級通報、發出警報、消防滅火、傷患救護、人員疏散、尋求外部支援等，個別進行實際的練習。進行這些訓練時，雖然是選擇特定的單元單獨進行

練習，但仍應儘量模擬真實的狀況，如此才可加強應變人員對應變步驟、技巧、壓力的瞭解與體會，及對應變設施，如警報設備、消防設備、個人防護具、急救方法、疏散路線等的熟悉程度。

為儘量模擬實際可能發生的狀況，除須對各項訓練的操演時間嚴加掌控之外，對洩漏、人員受傷、車輛行進狀況等，均可藉助一些額外的設備（如煙霧產生器、標示牌等），營造類似實際狀況的效果，但前提是須考量其安全性。

#### （四）實地演習

「實地演習」是對整個緊急應變系統進行測試，亦即根據演習構想（模擬狀況），串聯所有可能的單元訓練，以測試整個緊急應變計畫。一般而言，實地演習應包括所有有關的應變單位，特別是外部支援單位、政府機構、社區民眾；而且其規模、範圍及動用的資源都比較大。當然，實地演習會比上述的演練方式對參與者產生更多的壓力，而且演習的時間也較長。雖然，實地演習理應完全模擬真實狀況，但在演習時，亦應隨時注意參演人員的安全性。

### 六、緊急應變計畫之檢討修正

緊急應變計畫檢討修訂之目的在使計畫更能符合事業單位實際狀況之需求，除定期檢討修正外，亦應考量不定期檢討修正之時機，包括：

- （一）緊急狀況發生後。
- （二）演練檢討結果確認須修正時。
- （三）友廠或鄰廠發生緊急狀況時。
- （四）設計、製程、設備、物料、作業、環境、組織、法令、應變器材及資源等變更時。
- （五）客觀環境改變時，如人口、道路、醫院等。
- （六）與廠外支援單位協調之結果。
- （七）其他利害相關者之意見。

緊急應變計畫之檢討修正應由相關部門負責，經工安部門審閱及經最高主管核准後公告實施，並配合溝通及訓練等計畫，確保相關人員瞭解及熟悉修正內容。

## 附錄二 安全衛生法規及 TOSHMS 之相關要求

以下列出安全衛生法規及臺灣職業安全衛生管理系統對於緊急應變措施及管理之主要要求，事業單位在參考引用時，應確認並查閱最新版本及更詳細之資料。

### 一、安全衛生法規之要求

- (一) 勞工安全衛生法(以下簡稱安衛法)第二十三條第一項規定：雇主對勞工應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。  
同法第二十八條第四項規定；事業單位發生職業災害，除必要之急救、搶救外，雇主非經司法機關或檢查機構許可，不得移動或破壞現場。
- (二) 勞工安全衛生法施行細則第二十七條規定；急救及搶救為雇主在訂定安全衛生工作守則時應參酌之事項。
- (三) 勞工安全衛生設施規則
  1. 第二十二條第一項規定；雇主應使勞工於機械、器具或設備之操作、修理、調整及其他工作過程中，有足夠之活動空間，不得因機械、器具或設備之原料或產品等置放致對勞工活動、避難、救難有不利因素。
  2. 第二十七條規定；雇主設之安全門及安全梯於勞工工作期間內不得上鎖，其通道不得堆置物品。
  3. 第二十九條之一第二項規定；雇主所訂定之局限空間作業危害防止計畫之內容應包含緊急應變處置措施。
  4. 第三十條規定；雇主對於工作場所出入口、樓梯、通道、安全門、安全梯等，應依規定設置是當之採光或照明，必要時並應視需要設置平時照明系統失效時使用之緊急照明系統。
  5. 第三十四條規定；雇主對不經常使用之緊急避難用出口、通道或避難器具，應標示其目的，且維持隨時能應用之狀態。
  6. 第二百八十六條規定；雇主應依工作場所之危害性，設置必要之職業災害搶救器材。
- (四) 勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第十二條之一規定：僱主應依其事業規模、特性，訂定勞工安全衛生管理計畫，執行包含緊急應變措施在內之勞工安全衛生事項，並留存紀錄備查。  
同法第十二條之六規定：第一類事業勞工人數在三百人以上之事業單位，應依事業單位之潛在風險，訂定緊急狀況預防、準備及應變之計畫，並定期實施演練。且其執行紀錄，應保存三年。
- (五) 危險性工作場所審查暨檢查辦法中規定事業單位在向檢查機構申請甲類、乙類或丙類工作場所審查或檢查時，緊急應變計畫為應檢附資料之一，內容須包括；
  1. 緊急應變運作流程與組織，包含應變組織架構與權責、緊急應變控

- 制中心位置與設施、緊急應變運作流程與說明。
2. 緊急應變設備之置備與外源單位之聯繫。
  3. 緊急應變演練計畫與演練紀錄(演練模擬一般及最嚴重危害之狀況)。
  4. 緊急應變計畫之修正。
- 另事業單位向檢查機構申請審查丁類工作場所時，所檢送之施工計畫書中包含緊急應變計畫及急救體系。

## 二、TOSHMS 指引之要求

組織應訂定維持緊急應變措施之作法，並提供全體員工相關的資訊和訓練，包括僅即便措施的定期演練。

## 三、TOSHMS 驗證規範之要求

TOSHMS 驗證規範對於緊急應變之主要要求彙整如下：

### (一) 4.4.7 緊急應變措施

組織應建立、實施並維持一個或多個程序，以：

1. 鑑別潛在的緊急狀況。
2. 因應這些緊急狀況。

組織應因應實際的緊急狀況，並預防或減緩相關不利之安全衛生後果。

組織在規劃其緊急應變時，應考量相關利害相關者之需求，例如緊急服務機構與鄰居。

組織應定期測試因應緊急狀況之程序。如實際可行，適當地使相關之利害相關者參與。

組織應定期審查，並於必要時修訂其緊急事件準備與應變程序，特別是在定期測試與緊急狀況發生之後(參見 4.5.3 節)。

組織在規劃緊急應變時，應：

1. 包含陳述現場急救、醫療救援、消防和疏散工作場所全體人員之措施和步驟；
2. 確保在工作場所發生緊急情況時，能提供必要之資訊、內部溝通與協調，以保護全體人員之安全。

組織應提供全體人員相關緊急事件準備與應變程序之資訊和訓練。

### (二) 4.4.2 能力、訓練及認知

組織應建立、實施及維持一個或多個程序，以使其控制下工作之人員認知到：為符合安全衛生政策、程序及管理系統之各項要求，包括緊急事件準備與應變之要求，每個人所必須扮演之角色、擔任之職責與重要性。