

東海大學實驗場所採購及變更時之相關安全衛生管理要點

中華民國 99 年 03 月 18 日實驗場所勞工安全衛生委員會暨輻射防護委員會聯席會議通過
中華民國 108 年 04 月 11 日第 3 次職業安全衛生委員會會議修正通過

第一章 總則

第一條 為執行東海大學實驗場所作業環境危害之辨識、評估及控制，特依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訂定採購及變更時之相關安全衛生管理要點（以下簡稱本要點）。

第二條 本校實驗場所工程、財物、勞務之採購及作業、製程、工程之變更，應依照採購辦法及本要點辦理之。如未有規定時，依勞工安全衛生相關法令之規定。

第三條 本要點所稱採購時之安全衛生管理，謂實驗場所應依其規模或特性，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、設計及監造等而言（含交付承攬或委託），實施及維持符合安全衛生法規相關要求之採購管理制度，以契約要求應符合安全衛生法規之規定，並加以驗收後方可使用。

第四條 本要點所稱變更時之安全衛生管理，謂實驗場所製程、機械設備、原物料或化學材料、安全防護設施、作業程序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（新建工程與擴建專案不在此列），為確保實驗場所所有變更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，以維持實驗場所之安全，降低災害發生風險，確保安全健康之管理制度。

第二章 採購時之安全衛生管理

第五條 實驗場所於採購時應將採購之機械、器具、設備、物料、原料及個人防護具等之安全衛生書面資料列為規格需求審查項目。

第六條 實驗場所於請購前，應確認相關之安全衛生法規之規定及實際規範。

第七條 前條之安全衛生法規及實際規範內容如下（範例如附表一）：

（一）工程採購之安全衛生規格：

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應包含工程圖、施工方法、施工標準、工程之潛在危險、安全衛生管理計畫或其他相關控制措施。
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維護。

5. 原有設備之安全防護。
6. 認定作業人員之資格及技術。
7. 其他應符合之安全衛生規定事項。

(二) 財物採購之安全衛生規格：

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. 現場組裝人員之資格、施工方法、施工標準、工具之安全等級、安全衛生管制、測試基準等。
3. 零件材質之安全基準。
4. 設備之安全性能證明文件及測試報告。
5. 物料或化學物質或設備在運輸途中有關包裝、裝卸之安全措施。
6. 危險物品之運送人員資格、容器材質及規格、危害標示及物質安全資料表等。
7. 保固期間或售後服務等。
8. 其他應符合之安全衛生規定事項。

(三) 勞務採購之安全衛生規格：

1. 勞務內容之潛在危險與控制。
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措施。
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措施。
6. 其他應符合之安全衛生規定事項。

第八條 實驗場所辦理新台幣伍拾萬元以上之採購，應將規劃設計之安全衛生規格需求說明書或契約書草案送總務處（電氣安全）、環境保護暨職業安全衛生中心等權責單位經審核通過後，方可進行請購、採購作業流程。

第九條 採購案於驗收時，實驗場所、承攬商應會同總務處（電氣安全）、環境保護暨職業安全衛生中心等權責單位共同驗收（範例如附表二）。

第十條 採購驗收完成後，應將請購單、採購單或查核表、驗收資料等紀錄保存三年以上，並將影本乙份送環境保護暨職業安全衛生中心備查。

第三章 變更時之安全衛生管理

第十一條 實驗場所製程、機械設備、原物料或化學材料、安全防護設施、作業程序變更時之管理權責如下：

- 一、實驗場所負責人：由變更案件之申請人負責提出申請、協調相關人員完成風險評估，並追蹤變更管理作業流程及有關文件資料之檢討或更新等。
- 二、變更案件審核人：依變更案件之複雜度設定核准層級，經費在新台幣伍拾萬元以下之變更者，由系所或中心主管審核；影響其他系所或中心之安全衛生變更者，經雙方系所或中心主管協調後送一級主管審核；重大範圍之變更者，應送交校長簽核（範例如附表三）。
- 三、環境保護暨職業安全衛生中心：協調整合校內相關單位之意見，監督變更管理程序，協助變更管理案件之實施、相關安全衛生法規之諮詢等。

- 第十二條 承攬內容變更時，應依本校實驗場所承攬工程安全衛生管理辦法規定辦理，於施工前或共同會議中進行諮詢；如為重大變更者，應召開相關人員之臨時會議進行諮詢，始得變更。
- 第十三條 申請變更時應由實驗場所負責人提出申請。若為輕微變更者，得以口頭方式申請之；若為急迫變更者，應於事後立即補填申請表（範例如附表三）。
- 第十四條 實驗場所負責人應評估結果並提出相關之控制措施，將變更後之危險控制在安全衛生標準範圍內。
- 第十五條 危害辨識或風險評估應以下列方式為之（範例如附表四）：
 - 一、將變更後之潛在危險得會簽相關部門，並請相關人員簽注意見。
 - 二、召集相關人員檢討變更後之結果，確認變更後之潛在危險及應有之控制。
- 第十六條 審核主管對於可能加重危險或產生新危險之變更，在未能有效控制之措施下，不得核准該項變更。
- 第十七條 經核准之變更案件，因故須局部修改時，應另行評估危害辨識或風險，且須經原會簽及審核主管核准。
- 第十八條 為確保相關人員安全操作變更後之設備、設施或程序，並因應處理可能發生之異常或緊急狀況，實驗場所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，以排除因變更而引起之風險。
- 第十九條 相關人員應了解實驗場所變更相關之資訊，告知、訓練之內容範例如附表五。

告知、訓練內容及人員名單應留存備查三年。

第二十條 實驗場所變更後，應於啟用前執行安全檢查，並將結果作成紀錄。如有缺失時，應改善經檢查合格後，方可正式啟用該項變更。檢查應包含下列事項：

- 一、確認所有建議事項均已完成改善。
- 二、確認操作、維修、異常及緊急應變處理等程序及相關文件均已完成改善，並分發相關單位及人員。
- 三、確認變更影響所及之人員均已完成告知或訓練。
- 四、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、通道、消防等）均符合法令規定。
- 五、確認符合其他相關之規定。

第二十一條 實驗場所任何變更案件皆應保存三年以上，並將影本乙份送環境保護暨職業安全衛生中心備查。

第四章 附則

第二十二條 本要點經本校職業安全衛生委員會通過後公布實施。修訂時亦同。

附表一 東海大學實驗場所採購時之相關安全衛生規格需求（範例）

依採購案需要勾選以下安全衛生規格需求：

- 1. 隨貨附原廠測試報告
- 2. 隨貨附材質證明
- 3. 隨貨附防爆等級證明
- 4. 隨貨附品質保證書
- 5. 需台電檢驗證明
- 6. 貨品需附掛相關安全標示或警語標籤
- 7. 需試俾檢驗
- 8. 隨貨附機械性能報告
- 9. 隨貨附物質安全資料表（MSDS）
- 10. 隨貨附危險性機械設備安全檢查與合格證相關資料
- 11. 隨貨附圖樣及操作/維護手冊（包含操作安全程序）
- 12. 交貨時入廠施作/安裝（附施工說明書及施工安全需求）
- 13. 其他，請說明_____

附表二 東海大學實驗場所機械設備使用前安全檢查查核表（範例）

單位：

實驗場所：

採購案名：

查核日期：

檢查項目及內容	合格	不合格	不適用	檢查結果說明
1. 危險物、有害物流體設備群周圍是否裝設足夠偵測器？				
2. 危險物、有害物流體設備群周圍是否有設置緊急沖淋洗眼器？				
3. 依法需安全衛生標示之設備或設施是否有依規定進行標示？				
4. 高噪音之操作場所是否有減少噪音之防護措施？				
5. 需接地設備是否接地？				
6. 容易蓄積靜電之流體管線是否有消除靜電之措施？				
7. 操作平台四周是否設有腳踏板？				
8. 操作室是否依規定設置防爆措施？				
9. 管線是否有標示流體名稱與流向？				
10. 溫度高於 70°C 以上或低於 0°C 以下之管線，應加保溫或保冷材，以防止人員燙傷或凍傷，且預留檢查孔？但如為 -4°C~120°C 碳鋼管線則應注意保溫層下腐蝕問題。				
11. 鍋爐、壓力容器、排氣設備等設置之安全閥及其出口是否適當，且保持良好狀態？				
12. 其他：_____				

查核人員：

單位主管：

附表三

東海大學實驗場所變更時申請表（範例）

變更案件名稱：	
實驗場所負責人：	單位主管：
變更種類： <input type="checkbox"/> 安全衛生 <input type="checkbox"/> 環保 <input type="checkbox"/> 品質 <input type="checkbox"/> 操作 <input type="checkbox"/> 機械設備更新 <input type="checkbox"/> 維修改善 <input type="checkbox"/> 原物料 <input type="checkbox"/> 化學材料 <input type="checkbox"/> 試驗 <input type="checkbox"/> 製程改變 <input type="checkbox"/> 作業改變 <input type="checkbox"/> 其他，請說明：	
變更期限： <input type="checkbox"/> 永久性 <input type="checkbox"/> 暫時性 <input type="checkbox"/> 緊急性	
變更日期：自 年 月 日起迄 年 月 日止	
使用目的	(填寫本案之用途與預定達成之成效)
使用場所	(填寫設置或使用位置與數量、年用量或個數)
使用方法	(簡述該物質或活動之使用過程、步驟及可能產生安全衛生問題，如為新化學品需檢附 MSDS)
會辦單位	
審 核	
校長簽核	

附表四 東海大學實驗場所變更時之危害辨識風險評估表（範例）

變更案件名稱：		評估日期： 年 月 日			
評估人員：					
項次	評估項目	是	否	不適用	評估結果說明
一、 場所 配置	1-1 場所變更是否符合營建相關法規？				
	1-2 場所變更是否符合消防相關法規？				
	1-3 場所變更、流程機具配置修改是否會影響堆高機、台車、運輸車輛等作業？及其他設備、人員動線，是否造成碰撞、倒塌、掉落等危害？是否需增設柵門、警示燈、警報蜂鳴器、減速凸坡或以作業區警戒標示、專人指揮、監視、限速等管理控制？				
	1-4 場所電力系統變更是否會在電力負載上產生新的風險？				
	1-5 修改或變更後之易燃性液體或氣體或可燃性粉塵是否仍適用於原電氣防爆區劃及防火區劃？				
	1-6 是否產生新的引火源（包括：熱表面、機械火花、靜電、電弧等）？				
	1-7 氣體偵測系統、消防系統、警報系報、防溢或排水系統是否需要修改以適應新的變更？				
二、 捲夾 倒塌 預防	2-1 與安全有關之關鍵性的警報、連鎖系統、緊急停止開關是否因系統修改而處於另一種新的狀態？				
	2-2 轉動機械、設備操作及維修保養是否產生新的捲夾點？				
	2-3 是否需增設護蓋、護罩、護網、護欄、護圍、緊急停止開關、斷電/掛卡隔離點及其他安全措施？				
	2-4 是否因工件、物料、機械、設備之吊放、堆積、擺放、固定方式改變而產生新的風險？				

（續下頁）

附表四 東海大學實驗場所變更時之危害辨識風險評估表（範例）

項次	評估項目	是	否	不適用	評估結果說明
三、墜落掉落預防	3-1 變更是否會影響機械設備操作、吊掛、定檢、維修等作業，而產生新的墜落/掉落風險？				
	3-2 是否會產生新的高處作業（施工架、工作台、工件吊掛及夾裝等作業）？				
	3-3 是否可以降低施工高度、利用高空工作車等方式減少墜落風險？				
	3-4 是否需增設護欄、護蓋、上下設施、直梯護籠及垂直安全母索？或購置工作台、高空防墜器、安全母索、背負式安全帶？				
四、感電預防	4-1 場地或施工方法之變更是否涉及高壓電與低壓電？ <input type="checkbox"/> 高壓電 <input type="checkbox"/> 低壓電				
	4-2 高壓電是否與人員安全距離、斷電等方式管制以避免感電/電弧灼傷？				
	4-3 是否以下列方式進行危害控制？				
	4-3-1 單相 110V 電源回路裝設高感度漏電斷路器、插座更新為三孔接地型。				
	4-3-2 室外、潮濕場所電氣設備設置高感度漏電斷路器。				
	4-3-3 交流電焊機設置自動電擊防止裝置。				
	4-3-4 電氣設備接地，帶電部分設置防止接觸之安全措施。				
	4-3-5 設置 110~220V/24V AC 供應電源。				
	4-3-6 人員容易接觸部分以圍籬、隔離板、套管等加以隔離及使用電氣安全護具。				
4-3-7 維修作業標示、斷電/掛卡。					

（續下頁）

附表四 東海大學實驗場所變更時之危害辨識風險評估表（範例）

項次	評估項目	是	否	不適用	評估結果說明
五、 作 業 指 導 與 技 術 文 件	5-1 機械與儀器圖是否有需要更新？				
	5-2 新的物質安全資料表是否提供予現場作業及維修單位？				
	5-3 開機、正常停機與緊急停機之狀況與程序是否需重新檢討？				
	5-4 配線圖與電力系統圖是否需要更新？				
	5-5 設備檔案是否針對加入的壓力容器、儲槽或新設備加以更新？				
	5-6 排水溝與地下管道圖是否需要更新？				
	5-7 警報序列及其安全測試程序是否需要建立？				
	5-8 其他必要的維修測試與檢查程序是否需要建立？				
六、	本次修改之規模經過以上評估後，是否還需要依危害鑑別與風險評估作業程序執行或進一步的危害鑑別、風險評估及決定控制措施？				

實驗場所負責人：

單位主管：

附表五 東海大學實驗場所變更時相關資訊之告知、訓練內容（範例）

- 一、變更種類、目的、內容及期限。
- 二、變更後潛在之危險、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）之安全上限、下限、偏離安全上下限之後果，避免修正作業條件偏離所需之步驟或方式。
- 四、實驗場所負責人、操作人員應了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、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）。
- 六、化學物質之安全存量及操作量。
- 七、必要時進行現場檢測或操作演練。
- 八、其他與變更案件有關之事項。