

國立清華大學 文件制訂、修訂、廢止、審查申請單

2021.10.15 新修
NO: ESH-P-01-01☐ 制定 ☒ 修訂 ☐ 廢止

申請單位	環安中心	申請日期	112 年 1 月 30 日
文件編號	ESH-P-02	文件名稱	危害鑑別和風險與機會評估程序書
原因說明： 1、修改附件三嚴重性等級對照表內容。			
申請人	林翊嘉	連絡電話	分機 35079
審查制定單位(請參照 4.1 審查階層送審)			
審查結果： <input checked="" type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 不同意			
單位承辦人	技正林翊嘉	單位主管	環安中心主任顏東勇(印)
核定後送環安中心列帳保管(請參照 5.5.1 文件保存)			
環安中心承辦人	技正林翊嘉	環安中心主管	環安中心主任顏東勇(印)

國立清華大學 ESH-P-02 危害鑑別和風險與機會評估程序書 文件制修訂紀錄表

2021.10.15 新修
NO: ESH-P-01-02

[illegible]

職業安全衛生管理系統文件



危害鑑別及風險與機會評估程序書

ESH-P-02

文件編號：ESH-P-02

版 次：02

制定單位：環安中心

作 者：吳瑞祥、林翊嘉、巫小玲、黃崢雯

制訂日期：112 年 1 月 30 日

審 查：莊淳宇 環安中心副主任

生效日期：112 年 1 月 30 日

國立清華大學	編號：ESH-P-02	
類別：安全衛生管理規定	版次：02 發行日期：112 年 1 月 30 日	
名稱：危害鑑別及風險與機會評估程序書	章別：6.1.2	頁次：7 之 1

目 錄

1. 目的：	2
2. 範圍：	2
3. 定義：	2
4. 權責：	2
5. 作業要求：	2
6. 參考文件：無。	3
7. 附件、表單及編號：	3
附件一、危害鑑別風險與機會評估表(ESH-P-02-01)	4
附件二：可能性等級對照表	5
附件三：嚴重性等級對照表	6
附件四：風險等級矩陣模式	7

國立清華大學	編號：ESH-P-02	
類別：安全衛生管理規定	版次：02	
	發行日期：112 年 1 月 30 日	
名稱：危害鑑別及風險與機會評估程序書	章別：6.1.2	頁次：7 之 2

1. 目的：

對本校各項作業中，持續而主動的鑑別可能造成人員傷害與事故的危害，並評估其對應之風險和機會與檢討控制管理的效果，以制修訂政策、目標並規劃與發展職業安全衛生(以下簡稱職安衛)管理系統，為持續提升職安衛管理績效。

2. 範圍：

凡本校管理範圍中的各項相關之預期有影響的所有職安衛危害，包括：

2.1 各項工作與作業活動(包含例行性與非例行性活動)

2.2 人員(包含所有進入本校之人員，含承攬商及訪客)

2.3 場所(包含作業場所、工作場所與勞動場所)

2.4 設施(包括由本校或外界所提供之設施)

3. 定義：

3.1 危害：潛在會造成人員受傷及健康妨害之來源。

3.2 風險：不確定性之效應。

3.3 職安衛風險：與工作相關之危害事件或暴露的可能性，與該事件或暴露造成的受傷及健康妨害之嚴重度的組合。

3.4 職安衛機會：可導致職業安全衛生績效改進之狀況或一組狀況。

3.5 例行性：指規劃中在本校範圍中活動的人員與設備、環境及作業等產生之互動。如：設備操作、保養。

3.6 非例行性：指非規畫中在本校範圍中活動的人員與設備、環境及作業等產生之互動。例如，設備故障、異常、緊急事故及天災等皆屬之。

3.7 作業變更：指作業採用新設備、原物料，或現有設備操作方法及模式的改變。

3.8 場所負責人：實驗室或實習場所負責人；校內一般場所為該場所管理人。

4. 權責：

4.1 職安衛管理代表：由環境保護暨安全衛生管理委員會主席擔任，負責組織職安衛風險評估小組，並督導危害鑑別、風險評估等作業之執行與審查本校危害鑑別與風險機會評估結果。

4.2 各場所負責人及單位主管：審核實驗場所或單位之危害鑑別與風險機會評估結果與執行。

4.3 風險評估人員：須接受風險評估相關訓練至少 3 小時，負責執行危害鑑別與風險機會評估作業。

5. 作業要求：

5.1 危害鑑別及風險和機會評估時機：

5.1.1 本校開始導入職業安全衛生管理系統之前，外部驗證要求期間內。

5.1.2 定期評估：每年應至少重新評估更新一次。

5.1.3 不定期評估：當有重大事故發生、職業安全衛生政策有重大修訂、法令更新、職安衛管理代表認為有必要進行時或現行職業安全衛生制度會遭受衝擊時。

5.2 危害鑑別、風險和機會評估之實施：

5.2.1 評估方法以職務及作業進行分類後，以作業流程或型態為導向，亦即各單位將不同作業環境、設備或製程系統予以分類，並配合各單位之作業程序，將每個作業步驟填寫於「危害鑑別風險與機會評估表」(附件一)中，展開後依照各作業步驟之「可能性等級對照表」(附件二)及「嚴重性等級對照表」(附件三)計分，再對照「風險等級矩陣模式」(附件四)之風險等級矩陣判斷風險等級，當判斷為重大風險或高度風險時，應制定計畫進行風險控制。中度風險、低度風險需思考是否有可能提升職安衛績效的職安衛機會，並訂定規劃行動，輕度風險時不須採取風險降

國立清華大學	編號：ESH-P-02	
類別：安全衛生管理規定	版次：01 發行日期：	
名稱：危害鑑別及風險與機會評估程序書	章別：6.1.2	頁次：7 之 3

低措施，但須確保既有防護措施之有效性。

5.2.2 各場所負責人應審核危害鑑別完整性、風險和機會評估的一致性及合理性，並依風險和機會規劃措施據以實施；各場所負責人審核後，再由單位管理人員彙整送本校環安中心進行備查。

5.2.3 職安衛管理代表於管理審查會議中審查本校危害鑑別與風險機會評估結果。

5.3 消除危害及降低職安衛風險措施：

在考慮消除危害及降低職業安全衛生風險時，應下列順序逐一考量

5.3.1 消除危害。

5.3.2 以較低危害的過程、運作、材料或設備取代

5.3.3 使用工程管制及工作重組。

5.3.4 使用行政管制，包括訓練。

5.3.5 使用適當的個人防護具。

5.4 職業安全衛生危害鑑別與風險和機會相關考量事項如下：

5.4.1 職安衛危害鑑別應綜合物理性、化學性、生物性、心理性及人因工學等進行全面考量。

5.4.2 評估時應考量危害可能狀況之結果：

5.4.2.1 正常操作條件下。

5.4.2.2 異常操作條件下。

5.4.2.3 事故、事件和潛在緊急狀況。

5.4.2.4 新增工作項目。

5.5 處理風險與機會之規劃：

5.5.1 風險和機會評估係針對人員於作業程序中之潛在危害，做定性之分析，藉此判斷各種潛在危害對人員之危害程度及可提升職安衛績效的職安衛機會。按照對應之風險等級採行處理風險與機會之規劃如下，其結果可作為職安衛改善目標規劃、設計及緊急應變計畫擬定之依據。

風險等級	處理風險與機會之規劃
5—重大風險	須採取風險降低設施，如需較長時間進行改善，應考量採取臨時控制措施之必要性
4—高度風險	
3—中度風險	須致力於風險的降低或提升職安衛績效之機會，例如： <ul style="list-style-type: none"> 對於後果嚴重度高之風險項目，進一步評估可降低發生可能性之機會 調整工作順序或速率、減低單調工作等以降低風險發生可能性或提升工作效率 加強稽查或強化管制措施，以提升落實度或管理成效等
2—低度風險	
1—輕度風險	不須採取風險降低設施，但須確保既有防護設施之有效性。

6. 參考文件：無。

7. 附件、表單及編號：

附件一、危害鑑別風險與機會評估表(ESH-P-02-01)

附件二、可能性等級對照表

附件三、嚴重性等級對照表

附件四、風險等級矩陣模式

國立清華大學	編號：ESH-P-02	
類別：安全衛生管理規定	版次：01 發行日期：	
名稱：危害鑑別及風險與機會評估程序書	章別：6.1.2	頁次：7 之 5

附件二：可能性等級對照表

等級		預期危害事件發生之可能性	防護設施之完整性及有效性
P4	極可能	每年 1 次（含）以上； 在製程、活動或服務之生命週期內可能會發生 5 次以上	未設置必要的防護設施，或所設置之防護設施並無法發揮其功能
P3	較有可能	每 1-10 年 1 次； 在製程、活動或服務之生命週期內可能會發生 2 至 5 次以上	僅設置部分必要的防護設施，或對已設置之防護設施，未定期維護保養或監督查核
P2	有可能	每 10-100 年 1 次； 在製程、活動或服務之生命週期內可能會發生 1 次	已設置必要的防護設施，且有定期維護保養或監督查核使其維持在可用狀態
P1	不太可能	低於 100 年 1 次； 在製程、活動或服務之生命週期內不太會發生	除已設置必要的防護設施外，另增設其他防護設施，且有定期維護保養或監督查核，以維持其應有的功能

國立清華大學	編號：ESH-P-02	
類別：安全衛生管理規定	版次：01 發行日期：	
名稱：危害鑑別及風險與機會評估程序書	章別：6.1.2	頁次：7 之 6

附件三：嚴重性等級對照表

等級		人員安全衛生	環境影響
S4	重大	(1) 一人(含)以上死亡 (2) 三人(含)以上送醫急救 (3) 一人(含)以上永久全失能或部份失能 (4) 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果為第四級	(1) 化學品洩漏/火災事故，需動用校外消防系統，並具有立即及持續的環境或公眾健康的衝擊。 (2) 影響擴及校外，可能導致抗爭。
S3	高度	(1) 一人(含)以上暫時失能 (2) 需住院治療或修養/復建	(1) 化學品洩漏/火災事故需使用消防設備，具有暫時(3 天內)的環境或公眾健康的衝擊。 (2) 影響擴及校外，影響學校形象。
S2	中度	(1) 一人(含)以上輕傷害 (2) 需醫療處理或須限制其工作活動	(1) 化學品洩漏，有需要對外報告。 (2) 自行撲滅之火災事故。 (3) 事故影響擴及校內。
S1	輕度	(1) 一人(含)以上可自行處理之輕傷害 (2) 曾引起員工抱怨或反應或感官不舒服 (3) 虛驚事件	(1) 化學品洩漏，只需要例行的清除，不需要對外報告。 (2) 影響局限局部區域。

國立清華大學	編 號：ESH-P-02	
類別：安全衛生管理規定	版 次：01 發行日期：	
名稱：危害鑑別及風險與機會評估程序書	章別：6.1.2	頁次：7 之 7

附件四：風險等級矩陣模式

		可能性等級			
		P4	P3	P2	P1
嚴重度等級	S4	5	4	4	3
	S3	4	4	3	3
	S2	4	3	3	2
	S1	3	3	2	1