

# 亞東技術學院 實驗(習)場所災害緊急應變計畫

103.6.20 本校 102 學年度第 4 次環境保護暨安全衛生委員會會議訂定

107.6.26 本校 106 學年度第 4 次環境保護暨安全衛生委員會會議修正

## 壹、前言與目的：

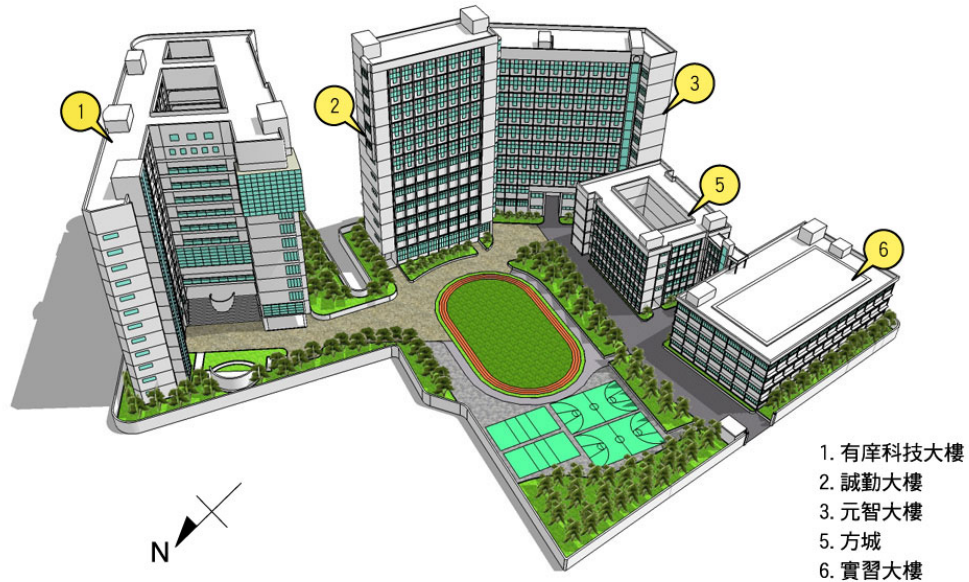
### 一、前言：

各系/中心為了進行教學與研究工作，在實驗室、實習工廠等場所中使用各類化學物質及危險性機械設備的機會愈來愈多，因此在實驗室操作過程中若稍有疏忽或處置不當，均可能導致意外的發生，輕微時影響人員的健康，嚴重時造成工作環境污染及人員之傷亡。

### 二、目的：

本校為了能於發生意外事故時，可立即採取快速又有效的緊急應變措施，以期於意外事故發生時，將災害風險降至最低，避免因災害擴大損及生命財產及造成環境危害確保工作場所及附近周遭之安全，以制定本計畫。

## 貳、本校相關位置圖：



圖一 本校校園平面圖

參、緊急應變組織：

一、建立緊急應變系統之主要功用為當意外事故發生時，搶救人員各司其責，以縱向上下溝通，統籌行政支援力量防救及處理，將混亂的災害現場條理化，俾使災害損失減到最小，並及早完成善後復原工作。當事故現場人力不足或規模較小時，其任務分組可依現況作適當調整。

二、校長為緊急應變小組召集人及應變總指揮，總務長為副召集人兼業務執行督導，學務處、人事室、會計室、本校一級單位及二級單位之主管共同組成小組。

三、緊急應變小組成員：

應 變 小 組	職 掌
校長 (應變小組召集人 及應變總指揮)	1.視災害搶救之需要，召集緊急應變小組，成立24小時值勤救災指揮中心。 2.救災作業之協調與狀況之掌握。 3.各項緊急應變措施之決定與發佈實施。
總務長 (應變小組副召集人 兼業務執行督導)	1.協助小組召集人綜理督導緊急應變處理小組業務。 2.協助小組召集人協調、督導緊急應變處理小組業務單位推動執行工作。 3.依小組召集人指派，隨同外界代表現場勘察救災技術指導。
總務處	災害防範及災害搶救行政事務之支援。
學務處	校園安全及災害防救之協調處理。
環保暨安全衛生組	災害防救之協助處理。
秘書室	重大突、偶發預警資訊、災情資訊之蒐集、發佈。
警衛室	救災指揮中心之設立及值勤聯繫業務。
各一級單位及二級單位	災害防救之業務。
人事室	災害防救人事相關業務行政支援。
會計室	災害防救會計相關業務行政支援。

四、緊急應變小組任務分組及工作內容：

任 務 分 組	工 作 內 容
現場指揮官 (系/中心單位主管)	1.現場救災與化學物質處理作業之指揮與佈署。 2.支援需求之提出。 3.人力支援之機動調派。
通報組 (事故單位、警衛室、 環保暨安全衛生組)	1.緊急狀況的警報發佈，及通報現場處理狀況。 2.依指示與現場指揮中心聯繫。 3.向有關單位請求支援協助。
搶救組 (事故單位、營繕組、 事務組、環保暨安全衛生組)	1.協助災變分析與物質安全資料表及防護救災器材之提供。 2.專業與技術之提供、支援。 3.現場救災、狀況控制與化學物質處理作業(搶救洩漏、遮斷與修護)。
疏散組 (事故單位、警衛室)	緊急狀況發生時之人員疏散引導並管制人員進出。
救護組 (學務處體育衛生保健組 與事故單位急救人員)	傷患急救及協助送醫。
行政支援組 (人事室、會計室)	災害防救人事與會計相關業務。

五、緊急應變及設備如下：

- (一)滅火器。(A.B.C 類型)
- (二)個人防護設備。(安全帽、口罩、手套、急救包等)
- (三)化學品洩漏處理車。(如有需要，通知有關單位支援)
- (四)化學防護衣。
- (五)砂石、掃把、圓鋤。
- (六)警告標誌。

六、人員訓練與演練：

- (一)受訓人員以系/中心教職員工生為對象，訓練重點為火災、爆炸預防及化學物質洩漏。

(二)每年至少一次狀況模擬演練，針對已備有之設備器材如滅火器等，讓教職員工生實際操作，並就缺失再加強教職員工生等教育訓練。

肆、應變：

一、緊急通報程序內容及方式：

(一)發現緊急狀況之人員應立即就近通知相關人員或告知系/中心助理災害現場之狀況。

(二)系/中心助理應告知系/中心主任緊急狀況，並依狀況通知相關之救援單位(如附件一 緊急災害應變通報流程及附件二 緊急聯絡電話及環安、醫療資訊表)

(三)如因洩漏、化學反應或其他突發事故，而污染運作場所周遭外之環境或於運送過程中發生突發事故而有污染環境或危害人體健康時，實驗場所負責人應立即採取緊急防治措施，總務處環保暨安全衛生組最遲於一小時內，報知當地主管機關(新北市政府環境保護局 2953-2111 轉 3232)。

(四)發生事故後，系/中心應儘速呈報校長及填寫「實驗(習)室災害緊急通報表」(如附件三)，並副知總務處環保暨安全衛生組。

(五)場所負責人應自事故發生後三天內，填寫「意外(虛驚)事故調查表」(如附件四)向校方報備。

(六)緊急通報內容：

當進行通報時，通報人務必採用最短、最有效的告知方式，以爭取時效並清楚告知，若能於事先擬訂制式之通報詞，以供相關人員練習，可避免緊急時因慌張而將通報內容掛一漏萬，造成延誤或導致更嚴重的後果。

下列為緊急通報內容應包含之事項：

- 1.通報人單位、職稱及姓名。
- 2.通報事故發生時間。
- 3.事故發生地點。
- 4.事故狀況描述。
- 5.傷亡狀況報告。
- 6.已實施或將實施之處置。
- 7.可能需要之協助。

8.其他。

(七)緊急通報方式：

- 1.喊叫。
- 2.電話。
- 3.廣播。
- 4.其他可靠、快速方式

二、緊急應變的步驟

預防是避免災害發生之最高指導原則，但如萬一發生意外災害，現場搶救與人員急救是相當重要部份，而且是搶救人員應有之觀念。

災害之緊急防護措施及處理原則與方法分述如下：

(一)火災及爆炸事件搶救人員應注意事項：

研究室或實驗室如發生火災意外時，應採取下列步驟，並通知該室負責人到場處理。

- 1.關閉總電源，並儘速移開周圍之易燃物。
- 2.通知現場人員疏散。
- 3.確認火災種類，選擇實驗室內適當滅火器滅火。
- 4.如火勢持續擴大，應立即打 119 通知消防隊支援協助滅火。
- 5.若引起爆炸，則因爆風、飛散物的破壞，可能導致第二次事故或繼續爆炸之危險，故應儘速撤離。
- 6.防範火災，人人有責，一旦發生火災，千萬不可驚慌，鎮靜應變，按下述方法撲滅之：
  - (1)立刻熄滅火燄，並關閉總開關。
  - (2)將易燃性物質儘量搬離火源。
  - (3)如果著火局面不大，先用防火砂、防火氈或濕布將之撲滅，千萬莫採用吹氣或用水或使用不當的滅火器來滅火，以避免容器倒下漫延火勢。
  - (4)有機溶劑或油類著火時不能用水來滅火。宜使用 BC 或 ABC 乾粉滅火器。
  - (5)衣類著火時立即脫下引火衣服或躺在地板上滾轉以行滅火，或由附近的同學用防火毯或以實驗衣裹覆著火人來滅火。
  - (6)火勢一發不可收拾，情況告急時，立即撥電話 119 報警。

(7)平時應確知滅火器的放置地點，以及滅火器的種類及使用方法。

(二)化學災害搶救人員應注意事項：

- 1.不管任何人到達意外事故現場，安全絕對是主要考量。
- 2.先辨識化學品的種類與特性。
- 3.未穿著防護裝備之人員不得進入污染區域，處理人須確實配戴防護裝備，由除污走道進出禁區，事故處理後須確實除污才能離開。
- 4.不瞭解狀況不要勉強處理，要請求專家及化學災害預防技術支援諮詢中心協助。
- 5.要會運用物質安全資料表。
- 6.須熟悉個人防護具及各項搶救設備之使用，並定期維護。
- 7.行動須正確而不是求快，要第一次就做對，才不會救人反被人救。

(三)中毒發生時之立即處理

- 1.鎮定自己避免本身亦被化學藥品污染。
- 2.急救(見急救方法)並儘速送醫。
- 3.打電話求救。

(四)意外災害緊急防護措施：

1.緊急處理：

- (1)疏散不必要之人員。
- (2)隔離污染區並關閉入口。
- (3)視事故狀況，聯絡供應商、消防及緊急處理單位以尋求協助。
- (4)搶救者須穿戴完整之個人防護設備，方可進入災區救人。
- (5)緊急應變搶救編組宜採互助支援小組方式進入災區救人。
- (6)急救最重要的是迅速將患者搬離現場至通風處，檢查中毒症狀，判斷其中毒途徑並給予適當的急救。

2.洩漏、著火處理：

- (1)視事故狀況，聯絡供應商、消防及緊急處理單位以尋求協助。
- (2)人員須先撤離洩漏區，不要接觸或穿越洩漏污染區域。
- (3)依現場地勢考量，保持人員位於上風處，遠離低窪或通風不良處。
- (4)僅由受過訓之人員負責清理與處置之工作，且人員必須有適當之防護裝備。
- (5)避免任其流入下水道或其他密閉空間。

(6)切斷並移開所有引火源，在人員可接近之狀況下設法阻止或減少洩漏。

## 伍、緊急疏散：

### 一、疏散時機：

#### (一)災害種類：

- 1.火災：一般火災若無法控制可能波延可燃氣體。
- 2.可燃氣體外洩：氫氣、乙炔等如無法阻止洩漏可能引起爆炸時。

#### (二)考量事項：

- 1.發生時間、危害物種類、狀態、濃度、儲存情況。
- 2.風向、風速及可能擴散情形。
- 3.應變、疏散、連繫所需時間等。

### 二、疏散行動準則注意事項：

- (一)確認疏散區域。
- (二)取得疏散工具及器材。
- (三)協調校外軍警單位交通管制及秩序維持。
- (四)提供廣播資料。
- (五)儘早通報可能受威脅地區。
- (六)大型火災時向可能危害區之三個反方向疏散。

## 陸、急救：

### 一、一般性急救事項如下

- (一)在醫護人員抵達前，受過急救訓練之員工應立刻對傷患作適當處理，避免導致嚴重的後果。
- (二)急救者的責任在於「救命」、「防止傷勢或病情轉惡」，保持傷患安靜及舒適，以靜候醫護人員到來。
- (三)擔任急救者必須不驚慌失措，給予遭意外傷害或急病者之立即和臨時性的照料，直至專業救護人員到達或能得到醫師的診治時為止。
- (四)在沒有確定受傷之實情前應將傷患平臥，以防止昏厥與休克。
- (五)如傷患面色發紅，應將頭部墊高，如嘔吐則將頭部轉向一邊，以防窒息。
- (六)需要時可以用棉被、衣物等保持傷患之體溫，以防止休克發生。
- (七)速召救護車或用擔架運送傷患至醫療處所或速請醫護人員。

(八)在場急救者應協助傷患述說病情原因等，以幫助醫護人員治療及診斷。

## 二、感電傷害急救事項如下

- (一)關掉電源，先確認自己無感電之虞。
- (二)用乾燥的木棒、繩索將患者與觸電物撥離。
- (三)依患者之意識，進行救生處理。

## 三、化學藥品中毒之急救處理原則

- (一)立即搬離暴露源。不論是吸入、接觸或食入性的中毒傷害，應先移至空氣新鮮的地方或給予氧氣，並在安全與能力所及之情況下，儘可能關閉暴露來源。
- (二)脫除被污染之衣物。迅速且完全脫除患者之所有衣物及鞋子，並放入特定容器，等候處理。
- (三)清除暴露的化學藥品。
- (四)若意識不清，則將患者做復甦的姿勢且不可餵食。
- (五)若無呼吸，心跳停止時立即施予心肺復甦術(CPR)。
- (六)若患者有自發性嘔吐，讓患者向前傾或仰躺時頭部側傾，以減低吸入嘔吐物造成呼吸道阻塞之危險。
- (七)立即請人幫忙打電話 119 求救。
- (八)立即送醫，並告知醫療人員曾接觸之化學物質。

## 柒、善後處理

### 一、災害處理

- (一)除必要之急救、搶救外，非經司法機關或檢查機構許可，不得移動或破壞現場。
- (二)對於消防冷卻用之廢水，可能具有毒性，應予以收集處理。
- (三)保持洩漏區通風良好，且清理工作須由受過訓之人員負責。
- (四)洩漏區應進行通風換氣。
- (五)可以細砂撒於洩漏處，再以不產生火花之工具將污砂剷入桶中。
- (六)事後可以使用清潔劑和水徹底清除災區，產生之廢水應予以收集處理。

### 二、人員除污處理

- (一)自事故現場回到指揮中心前宜先做好裝備及工具的除污工作。
- (二)依指定路徑進入除污場所。
- (三)以大量水沖洗防護裝備及洩漏處理工具，產生之廢水應予以收集處理。



(四)完成後依指示在特定區域將防護裝置脫除。

(五)脫除之防護裝置及除污處理後的廢棄物宜置於防滲塑膠袋或廢棄除污容器中，待進一步處理。

#### 捌、事故分析與應變計畫檢討

一、意外事故發生後為了人員安全或防止更大損害，而採取必要措施外不得破壞現場。

二、意外事故發生後應即通知有關人員，至出事現場查視發生事故之設備、環境，分析災害原因，提出具體對策。

三、檢討災害應變計畫之缺失及意外發生之檢討內容應包括：

(一)分析災害原因，提出具體對策。

(二)預防：什麼工作可以預防的。

(三)程序：應變程序是否足夠或恰當。

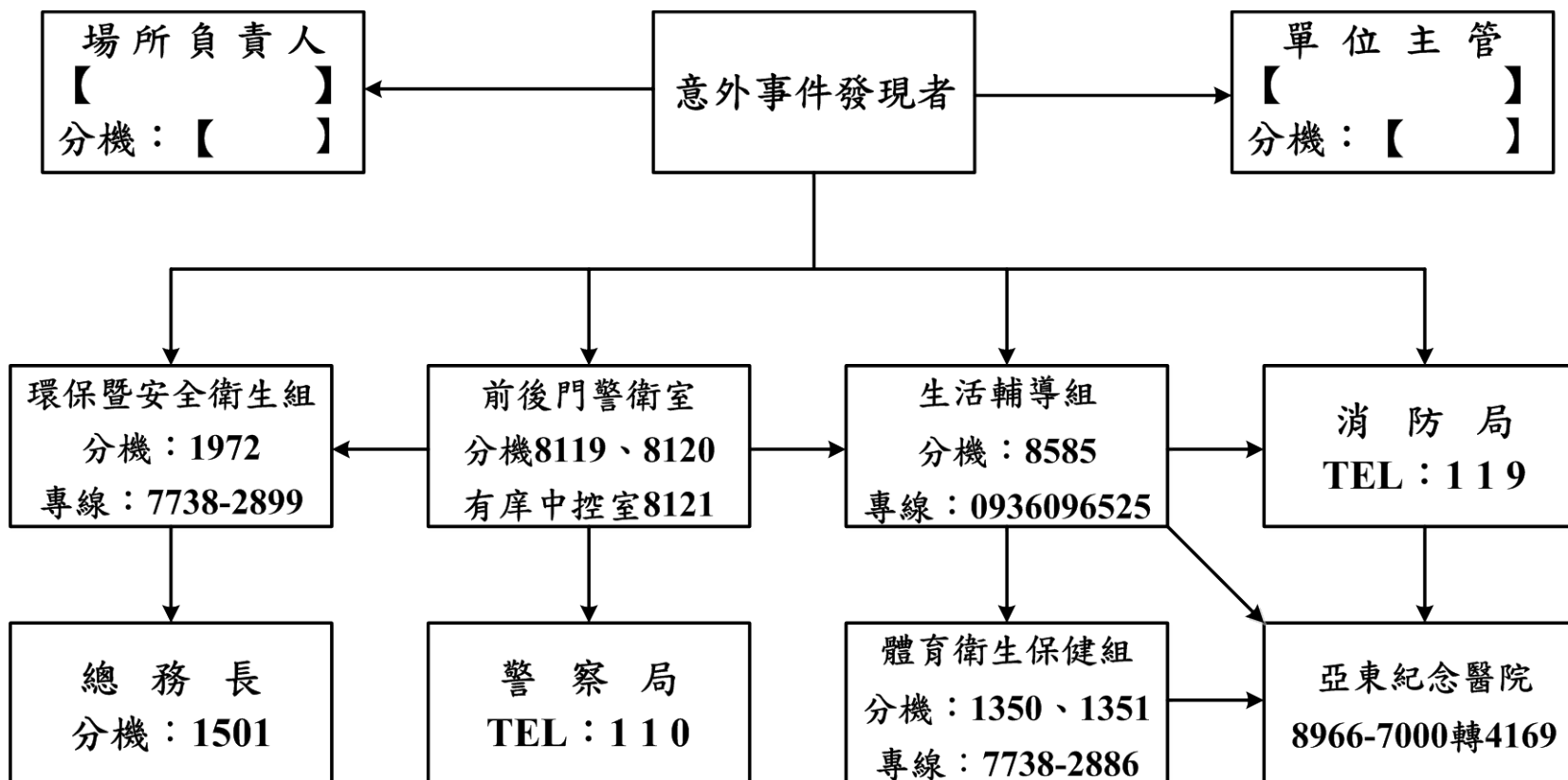
(四)應變過程有無錯誤之判斷。

(五)應變過程可於訓練或演練計畫中加強。

(六)鄰近區域安全影響檢討。

四、完成檢討報告後，應檢討本緊急應變計畫。

# 實驗室 緊急災害應變通報流程



附件二

亞東技術學院緊急聯絡電話及環安、醫療資訊表

單 位	電 話	住 址	備 註
<b>本校緊急狀況聯絡</b>			
校長室	分機：1112	新北市板橋區四川路二段 58 號	
總務處	分機：1501		
學務處	分機：1301		
體育衛生保健組	分機：1350、1351		
生活輔導組	分機：1316		
警衛室	分機：8119、8121		
環保暨安全衛生組	分機：1501、1972		
<b>急救醫療單位</b>			
亞東醫院急診	8966-7000 轉 4169	新北市板橋區南雅南路二段 21 號	
<b>火警、緊急救護 119</b>			
新北市政府消防局 局本部	8951-9119	新北市板橋區南雅南路二段 15 號	
新北市政府消防局 板橋分隊	2955-4614	新北市板橋區重慶路 293 號	
<b>報案 110</b>			
新北市政府警察局 信義派出所	2959-2317	新北市板橋區廣權路 28 號	
<b>安全衛生、環境保護</b>			
新北市政府環境保護局	2953-2111 轉 3232	新北市板橋區民族路 57 號	
新北市政府勞動檢查處	22686930 轉 204~ 214	新北市土城區金城路一段 101 號 6 樓	
台灣電力公司 台北南區營業處	2959-5111	新北市板橋區四川路一段 287 號	
台灣自來水公司 板橋服務所	2961-2196	新北市板橋區三民路 2 段 253 號	

附件三

亞東技術學院 系/中心實驗(習)場所災害緊急通報表

一、初判災害類別：		
二、災害概況：		
(一)災害發生時間：      年      月      日      時      分		
(二)災害發生處所：		
(三)災害類型：		
(四)罹災者姓名：		
(五)人數： 死亡      人、重傷      人、輕傷      人、共      人		
三、災害發生經過：		
四、處理情形：		
五、通報情形：		
六、初步研判違反法令事項：		
七、防災對策及建議事項：		
填表人：	單位主管：	實驗室負責人：

附件四

亞東技術學院 意外(虛驚)事故調查表

發生情形	時間： 年 月 日 <sup>上</sup> / <sub>下</sub> 午 時 分		地點： _____ 大樓 _____ (室號) 室			
	受傷人員	姓名：	性別：	出生年月日：		
		班級/單位：	職稱：	身分證字號：		
		學號：	受傷部位：	公假日期： 年 月 日 至 年 月 日		
簡述經過：						
處理情形	簡述經過與結果：					
	處理人：		職稱：		電話：	
事故原因	<input type="checkbox"/> 未知其危險性 <input type="checkbox"/> 未知安全工作方法 <input type="checkbox"/> 工作技能不夠 <input type="checkbox"/> 無工作前計劃 <input type="checkbox"/> 未使用個人防護具 <input type="checkbox"/> 使用不正確物質 <input type="checkbox"/> 疲勞、注意力不集中 <input type="checkbox"/> 不當操作 <input type="checkbox"/> 情緒 <input type="checkbox"/> 粗心大意 <input type="checkbox"/> 其他：					
	檢討改進	<input type="checkbox"/> 再教導傷者 <input type="checkbox"/> 安裝防護設備 <input type="checkbox"/> 擬定工作前計劃 <input type="checkbox"/> 提醒並教導其他人員 <input type="checkbox"/> 加強平時檢查 <input type="checkbox"/> 修訂安全守則 <input type="checkbox"/> 傷者暫調其他工作 <input type="checkbox"/> 修理工具機械建物等 <input type="checkbox"/> 加強環境整潔 <input type="checkbox"/> 需要個人防護具 <input type="checkbox"/> 檢查其他類似情形 <input type="checkbox"/> 實工作前安全教導 <input type="checkbox"/> 清除危險情況 <input type="checkbox"/> 其他：				
		填報人：		職稱：		日期： 年 月 日
		場所負責人	單位主管	學群長	總務處環保暨 安全衛生組	主任秘書

備註：

- 1.本表一式三份，一份送系或所或中心辦公室、一份送總務處環保暨安全衛生組、一份自存。
- 2.請於事故發生後三個工作天內填報完成。
- 3.填報人為現場負責人(授課教師)或系、所、中心環安衛業務負責人員或場所負責人，內容必須真實填寫。
- 4.如有任何疑問請洽本校總務處環保暨安全衛生組(分機 1972)。