

長庚學校財團法人長庚科技大學 實驗室生物安全意外事故及災害應變計畫

中華民國 114 年 4 月 21 日生物安全會議通過制訂

一、(目的)

長庚學校財團法人長庚科技大學(以下簡稱本校)為維護校園教學環境之安全與衛生，並落實防災、救災工作，訂定實驗室生物安全意外事故及災害應變計畫。

二、(適用範圍)

校園遭逢有關生物安全、毒性及關注化學物質、危害性化學品、嚴重環境污染事故等緊急事故。除另有規定外，均需參照本措施應變處理。

三、(工作職責)

(一)環境安全衛生室

1. 校園危害預防及應變計畫摘要或可能發生意外事故之緊急防治措施設(修)訂及建立編組名冊。
2. 推動、督導各部門建立緊急應變計畫與演練。
3. 舉辦校園聯合災變演習與推動編組成員定期組訓。

(二)各部門

1. 部門危害預防及應變計畫摘要或可能發生意外事故之緊急防治措施則設(修)訂及建立災害緊急應變編組成員名冊。
2. 辦理部門內災害緊急應變演練及救災所需器材備置與維護。

(三)發生部門

1. 遇意外事故發生時，立即動員部門內編組成員防止災害擴大。
2. 通報相關部門及上級主管請求支援救災。
3. 意外事故發生原因檢討及提報改善計畫。

四、(組織及職掌)

緊急應變組織職掌

- (一)緊急應變組織以校長為應變總指揮官，副校長為副總指揮官。

- (二)校園設置指揮中心，其緊急應變編組應包括通報聯絡組、救災組、安全防護組、避難引導組、救護組等支援人力機能，校園緊急應變編組詳如附件一。指揮中心各機能組之工作職掌詳如附件二。緊急應變編組名單及聯絡資訊如附件三。
- (三)校園緊急應變編組成員由環安室召集各部門檢討設置之，如有成員職務異動時，環安室應主動修訂。
- (四)校園各部門應以責任區為編組單位成立緊急應變組織，平時即應將其人員區分為通報聯絡組、救災組及避難引導(含救護)組等，俾於災變發生時迅速應變，部門主管為緊急事故發生時之應變指揮官。

五、(擬定與演練)

緊急應變計畫擬定與演練

- (一)校園及各部門應將轄區內，可能引起意外事故之災害，如火災、颱風、地震、危害性化學品(危險物及有害物)、環境污染等事件，建立相關應變計畫或辦事細則。
- (二)總務處與相關部門建立校園內有關遭人員破壞、群眾事件及有關治安事件之緊急應變處理計畫或辦事細則。
- (三)緊急應變計畫或辦事細則制訂內容包含項目：
1. 基本資料：應包含校園建築物、實驗室及教職員分布區（含行政大樓、教室及宿舍）、現有的安全衛生、毒性及關注化學物質管理組織、制度及系統。
 2. 危害性化學品之使用狀況：校園所使用之危害性化學品之種類及數量分布狀況、掌握危害性化學品之危害性相關資料。
 3. 緊急應變系統：
 - (1)責任區緊急應變編組架構。
 - (2)緊急應變通告與通報程序、辦事細則。
 - (3)責任區作業環境背景及救災人力狀況說明。
 - (4)責任區重要設施、危害物質等使用情形與緊急時處理步驟。
 - (5)責任區緊急應變救災設備、防護器具配置及維護情形。
 - (6)預知責任區可能引起災害及災害擴大之因素。

(7)規劃人員緊急疏散路線與集結安全地點。

(8)急救醫療設施與傷者送醫程序。

(9)善後處理及其他必要之改善計畫事項。

4. 現場模擬演練計畫：校區及各部門之緊急應變訓練及演習，應至少每年舉辦一次。並針對演習結果進行檢討，並作成紀錄陳核與備查。

六、(緊急應變步驟)

生物實驗室為範例

(一)刺傷、割傷及擦傷：

受傷人員應脫除防護衣，清洗雙手及受傷部位，使用適當之皮膚消毒劑。必要時，應尋求醫療照護。報告受傷原因與涉及操作可能之病原微生物，並適當保存完整之醫療紀錄。

(二)潛在感染性物質之食入：

脫除當事人防護衣並尋求醫療照護。報告可能食入物質之鑑別，以及事故發生過程。。

(三)潛在感染性氣膠之釋放（發生在生物安全櫃之外）：

1. 實驗室所有人員必須立即撤離受影響區域，任何已暴露人員都應接受醫學諮詢。應立即通知實驗室主管及生物安全主管（或生物安全會委員或專責人員等）。為使感染性氣膠排出及較大微粒沉降，於一定時間內（例如1小時內）嚴禁人員進入事故區域。如實驗室無中央排氣系統，則應延長進入事故區域管制時間（例如24小時後）。

2. 應張貼「禁止進入」之標示。經過適當時間後，在生物安全主管（或專業人員）之指導下，除污人員應穿著適當防護衣及呼吸保護裝備進行除污。

(四)容器破裂及感染性物質溢出：

1. 如離心機正在運行時發生離心管破裂或疑似破裂，應關閉離心機開關，勿打開離心機蓋靜置（例如30分鐘）使氣膠沉降。如離心後發現離心管破裂，應立即將離心機蓋子蓋上，並靜置（例如30分鐘）。發生前述兩種情況時，都應通知生物安全主管（或生物安全會委員或專責人員等）。

2. 應穿戴厚實手套（如厚橡膠手套）處理所有碎裂物。必要時，可再穿戴適當之拋棄式手套。應使用鑷子或使用鑷子夾棉花進行玻璃碎片之清除。
3. 所有破碎之離心管、玻璃碎片、離心桶、十字軸及轉子都應放在無腐蝕性、對微生物具有去活性之消毒劑內。未破損之有蓋離心管則置於另一有消毒劑之容器中，然後回收。
4. 離心機內腔應使用適當濃度之相同消毒劑擦拭兩次，然後使用清水沖洗及晾乾。清理時所使用之全部物品，都應依感染性廢棄物處理。

（五）在封閉式離心桶（安全杯）之離心管發生破裂：

所有封閉式離心桶都應在生物安全櫃內進行裝卸。如懷疑在安全杯內之離心管發生破損，應該鬆開安全杯蓋子並將離心桶進行高溫高壓滅菌。另外，安全杯也可以採用化學消毒法。

（六）火災及天然災害：

1. 建立應變計畫應包括消防及其他應變部門。消防及其他應變部門應事先知悉哪些區域保存潛在感染性物質。平時安排相關部門人員參觀實驗室，以熟悉實驗室之設計及狀況。
2. 發生天然災害時，應就實驗室及附近建築物之潛在危害，向當地或國家緊急應變部門進行通報。只有在經訓練之實驗室工作人員的陪同下，救災人員才能進入該區域。感染性物質應收集在防滲漏之箱子或厚實之拋棄式袋子。

（七）善後處理

1. 人員除污處理：

- （1）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。
- （2）依指定路徑進入除污場所。
- （3）以大量水沖洗防護裝備及洩漏處理工具。
- （4）簡易測試是否有殘留毒性化學物質，若有者再進一步清洗。
- （5）完成後依指示在特定區域將防護裝置脫除。
- （6）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。

2. 災後處理：

- (1) 保持洩漏區通風良好，且其清理工作須由受過訓之人員負責。
- (2) 對於消防冷卻用之廢水，可能具有毒性，應予以收集並納入廢水處理系統處理。
- (3) 洩漏區應進行通風換氣，廢氣應導入廢氣處理系統。
- (4) 可以非燃性分散劑撒於洩漏處，並以大量水和毛刷沖洗，待其作用成為乳狀液時，即迅速將其清除乾淨。
- (5) 亦可以細砂代替分散劑，再以不產生火花之工具將污砂剷入桶中，再將其氣體導入廢氣處理系統。
- (6) 事後可以使用清潔劑和水徹底清洗災區，產生之廢水應予以收集處理。

七、(急救裝備)

(一) 必須配備下列緊急裝備，以供使用：

1. 急救箱，包括常用及特殊之解毒劑。
2. 合適之滅火器及滅火毯。

(二) 建議配備以下設備，但可依實際狀況而定：

1. 全罩式防毒面具 (full-face respirator) 搭配有效防護化學物質及微粒之濾毒罐。
2. 房間消毒設備，如噴霧器及甲醛燻蒸器。
3. 擔架。
4. 工具，例如鐵槌、斧頭、扳手、螺絲起子、梯子及繩子等。
5. 區隔危險區域界限之器材及標示。

八、(緊急應變)

緊急應變處理程序

- (一) 緊急事故發生時，發現者應立即向主管報告及聯絡相關部門主管，並迅速參與救災工作，若事故無法立即有效控制，應立即視狀況逐級陳報。當上級主管尚未到達災害現場時，在場之最高主管即為緊急應變組織現場指揮官，負責指揮各項救災工作。
- (二) 現場指揮官認災情嚴重，需其他部門支援救災或災情蔓延有危及

其他部門之虞時，應撥緊急求救校內專線110通報警衛室(或撥總機)。總機及警衛室接獲通知後，應立即通知相關主管動員教職員協助救災事宜。並依需要及指示聯絡校區緊急應變指揮中心各機能組負責人及相關部門主管。

(三)應變總指揮官(中心)或副總指揮官，應即全權負責指揮應變行動，各機能編組成員，則依其工作職掌實施緊急應變。

(四)指揮中心應視災情，尋求外部支援，並通報董事會。

(五)緊急應變處理之指揮、聯絡及處理流程詳如附件五。

(六)下班時間(含例假日)之救災應變措施：

1. 值班人員聽到緊急應變廣播後，除必要留守人員外，其餘人員應立即趕往災害現場支援救災、救人工作。
2. 在校內之出勤主管及值班警衛班長，應迅速趕赴現場，並判斷災害如有擴大之虞，應立即報警並聯絡各級主管及通知教職員前來協助救災事宜。
3. 如校園內無出勤主管，救災指揮職務暫由值班警衛領班代理，直到相關主管趕到現場。

九、(災害發生後之善後處理)

緊急應變處理完畢，災區現場之善後處理措施，重點事項如下：

- (一)災區現場務必保持原狀，待相關主管機關查明原因或拍照後(自行處理之小災害，緊急處理後應先向生物安全會通報，再依程序逐級陳報，並會同相關部門鑑定)，經相關部門認定後始得清理現場並備案校長室。
- (二)若災情較嚴重或影響部分部門之運作，應由環安室或災變部門立即召開緊急處理會議，討論及裁示較急迫之善後處理措施。
- (三)災變後，對外界新聞之發布，由校長或指定之人員，作統一之報導及發布。

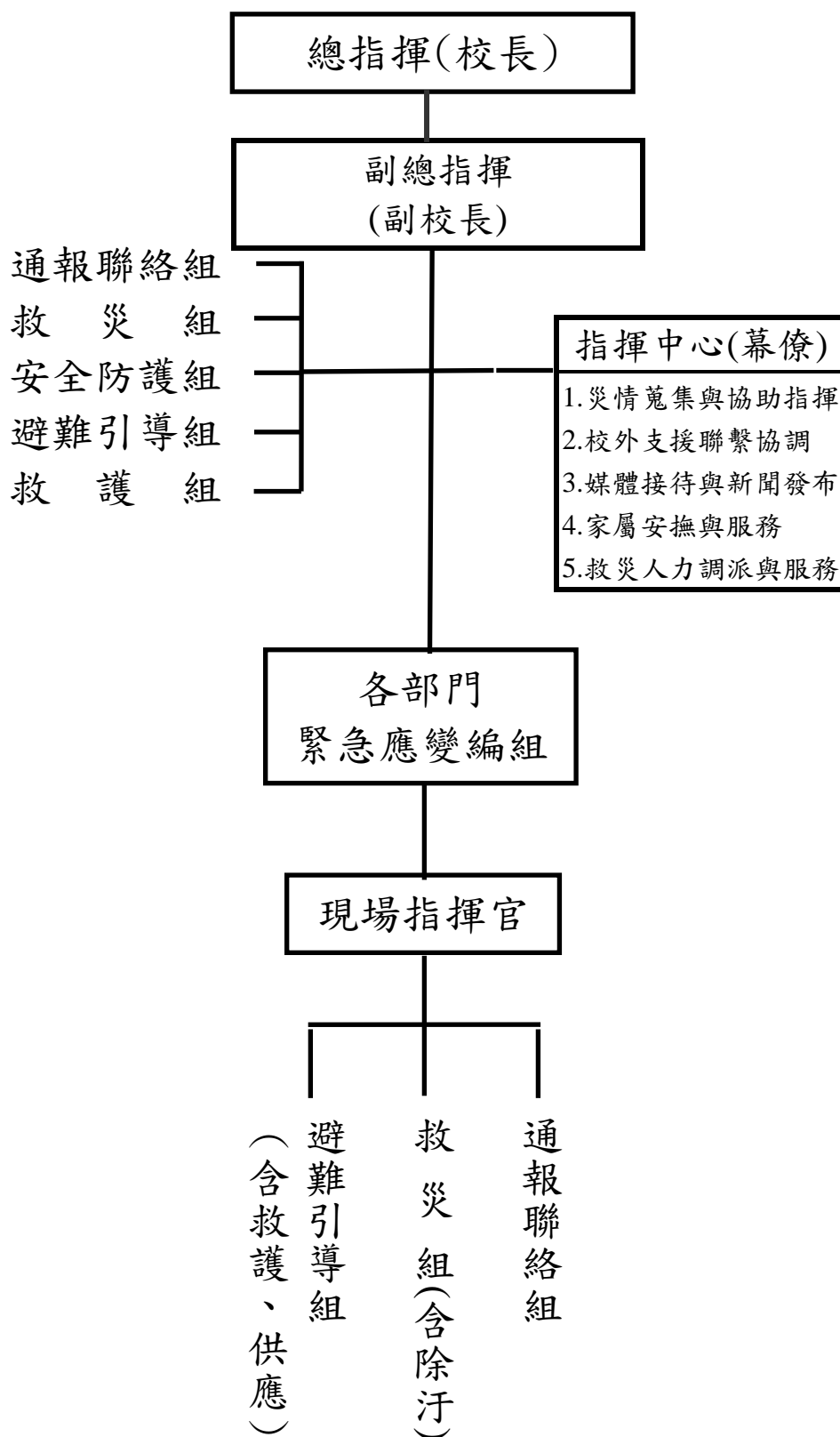
十、(通報)

實驗室發生生物安全事故時，遵照「傳染病防治法」、「感染性生物材料管理辦法」等相關法令，需立即向生物安全主管報告，並在24小時內向地方和中央主管機關通報。

十一、(督導與查核)

- (一)各部門主管應教育、訓練與督導部門內人員，確實執行日常各項安全衛生管理作業，並查核責任範圍之環境安全與衛生，減少危害因素，並做妥相關防範意外事故發生之緊急應變措施。
- (二)生物安全會應至少每年一次，督導各實驗室緊急應變防護計畫之執行及緊急應變演習實施情形。

緊急應變組織系統



緊急應變編組名單及聯絡資訊

組別	編組職務	姓名	原屬部門	緊急聯絡電話	備註
總指揮	總指揮	范	校長室	09	
副總指揮	副總指揮	黃	校長室	09	
副總指揮	副總指揮	楊	秘書室	09	
執行秘書	總務長	孫	總務處	09	
救災班	班長	黃	事務組	09	
救災班	隊員	劉	事務組	09	
救災班	隊員	梁	事務組	09	
救災班	隊員	陳	事務組	09	
救災班	隊員	施	環安室	09	
通報班	班長	徐	學安組	09	
通報班	班長	徐	住輔組	09	
通報班	隊員	曾	學安組	09	
通報班	隊員	黃	學安組	09	
通報班	隊員	丁	學安組		
通報班	隊員	陳	事務組	09	
避難引導班	班長	陳	生輔組	09	
避難引導班	隊員	鄭	環安室	09	
避難引導班	隊員	陳	進推處	09	
避難引導班	隊員	黃	住輔組	09	
避難引導班	隊員	陳	住輔組		
避難引導班	隊員	蕭	生輔組	09	

組別	編組職務	姓名	原屬部門	緊急聯絡 電話	備註
避難引導班	隊員	王	生輔組	09	
救護班	班長	林	衛保組	09	
救護班	隊員	曾	衛保組	09	
救護班	隊員	張	衛保組	09	
救護班	隊員	劉	環安室	09	
安全防護班	班長	羅	營繕組	09	
安全防護班	隊員	葉	營繕組	09	
安全防護班	隊員	張	營繕組	09	
安全防護班	隊員	吳	營繕組	09	
安全防護班	隊員	王	營繕組	09	
供應班	班長	巫	保管組	09	
供應班	隊員	許	保管組	09	
供應班	隊員	柯	文書組	09	
供應班	隊員	陳	文書組	09	

長庚科技大學防災資源資料庫

區分	單位名稱	電話	地址
醫療院所	桃園市政府衛生局	(03)3340935	桃園市桃園區縣府路 55 號
	長庚醫院林口總院	(03)3281200	桃園市龜山區復興街 5 號
	長庚醫院桃園分院	(03)3196200	桃園市龜山區舊路里頂湖路 123 號
	衛福部桃園醫院	(03)3699721	桃園市桃園區中山路 1492 號
	敏盛醫院經國院區	(03)3179599	桃園市桃園區經國路 168 號
	聖保祿醫院	(03)3613141	桃園市桃園區建新街 123 號
警察機關	桃園市政府警察局	(03)3334400	桃園市桃園區縣府路 3 號
	龜山分局	(03)3292701	桃園市龜山區自強南路 123 號
	大埔派出所	(03)3186447	桃園市龜山區文德二路 80 號
	交通大隊	(03)3325368 (03)3353024	桃園市桃園區縣府路 51 號 1 樓、2 樓、3 樓
	交通大隊龜山分隊	(03)3208113	桃園市龜山區萬壽路 2 段 931 號
消防機關	桃園市政府消防局	(03)3379119	桃園市桃園區力行路 280 號
	第一大隊	(03)3341765	桃園市桃園區力行路 280 號
	龜山分隊	(03)3299674	桃園市龜山區萬壽路二段 639 號
	迴龍分隊	(02)82096341 (02)82091576	桃園市龜山區萬壽路一段 42 號
	坪頂分隊	(03)3280309	桃園市龜山區樂善里文化一路 53-1 號
	桃園分隊	(03)3322234	桃園市桃園區力行路 280 號
	大有分隊	(03)3167112	桃園市桃園區大有里民有十街 88 號
支援單位	桃園市政府衛生局	(03)3340935 分機 2115	桃園市桃園區縣府路 55 號
	台灣生物安全協會	0909-678-338	biosafetytaiwan@gmail.com
	勞動部北區職安中心	(02)88956700	新北市新莊區中平路 439 號南棟 9 樓
	長庚大學	(03)2118800#5053	桃園市龜山區文化一路 259 號
支援廠商	友和貿易股份有限公司	(02)26000611#217 王孟琴	新北市林口區文化一路一段 93 號 3 樓之 2
	宏福興業有限公司	(07)8131199 林伶姬	高雄市前鎮區新衙路 286-5 號 5 樓之 1
	成功大學環境資源研究管理中心資源回收廠	(06)3840136#103 施孟君	台南市安南區安明路三段 500 號

災害事故通報及緊急應變流程

一、緊急應變處理一般流程：

