

# 國立嘉義大學生物安全事故緊急應變處理原則

103年6月12日103學年度第2次生物安全會修正通過

106年9月26日106學年度第1次生物安全會修正通過

106年11月14日106學年度第3次行政會議通過

一、國立嘉義大學(以下簡稱本校)生物安全會(以下簡稱本會)為防止所屬BSL-2實驗室感染性生物材料發生外溢、針扎與直接接觸生物有害物質情事，特訂定「國立嘉義大學生物安全事故緊急應變處理原則」(以下簡稱本原則)。

二、意外事件之警示、處理及通報機制：

(一)本原則之危害等級係依據附錄一「國立嘉義大學生物安全意外事件等級鑑定及風險評估」所列說明規範之。

(二)各危害等級意外事件之警示、處理及通報流程如下：

1.低度危害：

(1)當事人應立即依本會之生物安全緊急應變計畫施行必要處理。

(2)當事人應向該BSL-2實驗室負責人報告，並留存書面紀錄備查。

2.中度危害：

(1)當事人應立即依本會之生物安全緊急應變計畫施行必要處理。

(2)當事人應向該BSL-2實驗室負責人報告，並留存書面紀錄備查。

(3)對疑似遭受感染人員進行必要之處置，經檢驗或症狀觀察確認已遭受感染時，應對其進行醫學治療。

(4)該BSL-2實驗室負責人應向本會報告。

(5)本校疑似有實驗室人員感染時，本會應向地方主管機關通報，並副知中央主管機關(衛生福利部疾病管制署)。

(6)主管機關得要求本會回報實驗室感染事件處理及改善措施。

3.高度危害：

(1)當事人應立即依本會之生物安全緊急應變計畫施行必要處理。

(2)當事人應向該BSL-2實驗室負責人報告，並留存書面紀錄備查。

(3)對疑似遭受感染人員進行必要之處置，經檢驗或症狀觀察確認已遭受感染時，應對其進行醫學治療。

(4)該BSL-2實驗室負責人應向本會報告。

(5)本會應於 24 小時內向所在地主管機關及中央主管機關通報。

(6)中央主管機關得統籌指揮相關機關配合處理。

(7)本會應回報中央主管機關有關意外事件之處理及改善措施。

4.應變處理流程參閱附錄二「國立嘉義大學生物安全事故緊急應變流程圖」。

三、本原則另訂定「國立嘉義大學生物有害物質洩漏減災整備措施」(附錄三)，規範減災整備相關預防措施：

(一)本校BSL-2實驗室管理人應模擬生物有害物質洩漏溢出事件發生時，分析可能之致災源、致災點與潛在災害。

(二)本會應要求所屬BSL-2實驗室管理人定期盤點補充減災物資需求。

四、「生物有害物質洩漏溢出物」處理步驟：

(一)處理人員戴上口罩及手套、穿著防護衣及眼部防護用具。

(二)使用抹布(或紙巾)覆蓋並吸收溢出物。

(三)朝抹布(或紙巾)倒入適量5%漂白水，並覆蓋溢出物周圍區域(從溢出區域之周圍開始，向溢出物中心傾倒消毒劑)，並豎立危險警告標誌。

(四)俟30分鐘後，著雙層手套以夾子將溢出物及垃圾裝入感染性垃圾袋中綁妥運送。若含玻璃培養皿或試管破裂等尖銳物時，使用簡易清掃器具處理，將其置於防刺穿收集容器中。地板應以專用消毒水或5%漂白水溶液，確實清理乾淨。

(五)對溢出區域再次進行清潔及消毒。必要時，可重複第二至第四步驟。

(六)將所有溢出物質置入防滲漏之廢棄物處理容器中，洩漏區之所有物品、器具、設備，均須以適當方式去除污染。

1.器具、設備以適當消毒劑擦拭。

2.重複使用之物品、器具可利用消毒方式(例如高壓高溫滅菌)處理。

3.依照適當生物廢棄物處理程序處理被污染廢棄物品或除污用紙。

4.清理時穿著之保護衣物，脫掉後須置於生物有害容器滅菌處理。

(七)回報主管部門溢出物污染區域之除污工作已經完成。

五、因「針扎或直接接觸於生物有害物質」處理步驟：

- (一)如因針扎或除污操作過程中不慎受到割傷或穿刺時，應立即通知實驗室負責人與環安中心人員。
- (二)先盡量把接觸之血液、體液自傷口/污染部位排(擠)出。
- (三)將傷口/污染部位浸於碘酒或70%酒精溶液等消毒液中，做初步簡易消毒處理。
- (四)立即至校區附近區域醫院急診處掛號抽血 (另請自行評估是否多抽一管自行備存)；數日後至醫院感染科或腸胃科指定醫師諮詢；傷者請主動監測自身身體狀況，並定期抽血檢測。
- (五)回報主管部門。

六、緊急應變物資庫存管理：

- (一)必須配備下列緊急裝備，以供使用：
  - 1.市售一般急救箱。
  - 2.合適之滅火器或滅火毯。
- (二)其他配備設備：皆受本校環境保護及安全衛生中心之緊急防災應變器材管理作業管理。
- (三)由生物安全會彙整各BSL-2實驗室的緊急應變器材，並造冊存查。每年至少一次清查有效期限與新增需求，再編列預算採購補充。

七、緊急醫療救護程序：

- (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 (發生在生物安全操作台之外)：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。應立即通知實驗室管理人及生物安全會執行秘書。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。應張貼「禁止進入」之標示。經過適當時間後，在本會除汙小組委員

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。

## 八、天然災害緊急應變：

### (一)火警發生時之處理：

- 1.火源發生地點若於實驗室內，應立刻啟動警報裝置、採取初期滅火措施並向實驗室負責人、單位主管及緊急應變小組報告並尋求支援。
- 2.當處理二級以上生物材料時發生火警，若時間允許且不威脅人員安全情況下，盡速將生物材料密閉並置於實驗室內安全地方，並關閉不需要之電源。
- 3.若火源發生地點非在實驗室內，應隨時注意火勢是否蔓延至附近，並做好隨時疏散的應變措施。
- 4.火警事件後，應檢查是否有生物性之噴濺發生，若有噴濺發生時，應依循「生物有害物質洩漏溢出物」處理步驟處理。

### (二)地震發生時之處理：

- 1.地震發生時應保持鎮定，主要危害為架上掉落之玻璃器皿及重物掉落，操作人員應立刻避開生物安全操作台、低溫冷凍櫃及培養箱，並靠牆邊站或躲在防護下以減少受傷。
- 2.當處理二級以上生物材料時發生地震，且地震持續進行，則視情況以不威脅人員安全情況下，盡速將生物材料密閉並置於實驗室內安全地方，並關閉不需要之電源，並依疏散路線離開實驗室。
- 3.地震停止後，應檢查是否有生物性之噴濺發生，若有噴濺發生時，應依循「生物有害物質洩漏溢出物」處理步驟處理。

九、本原則經行政會議通過，陳請校長核定後實施。

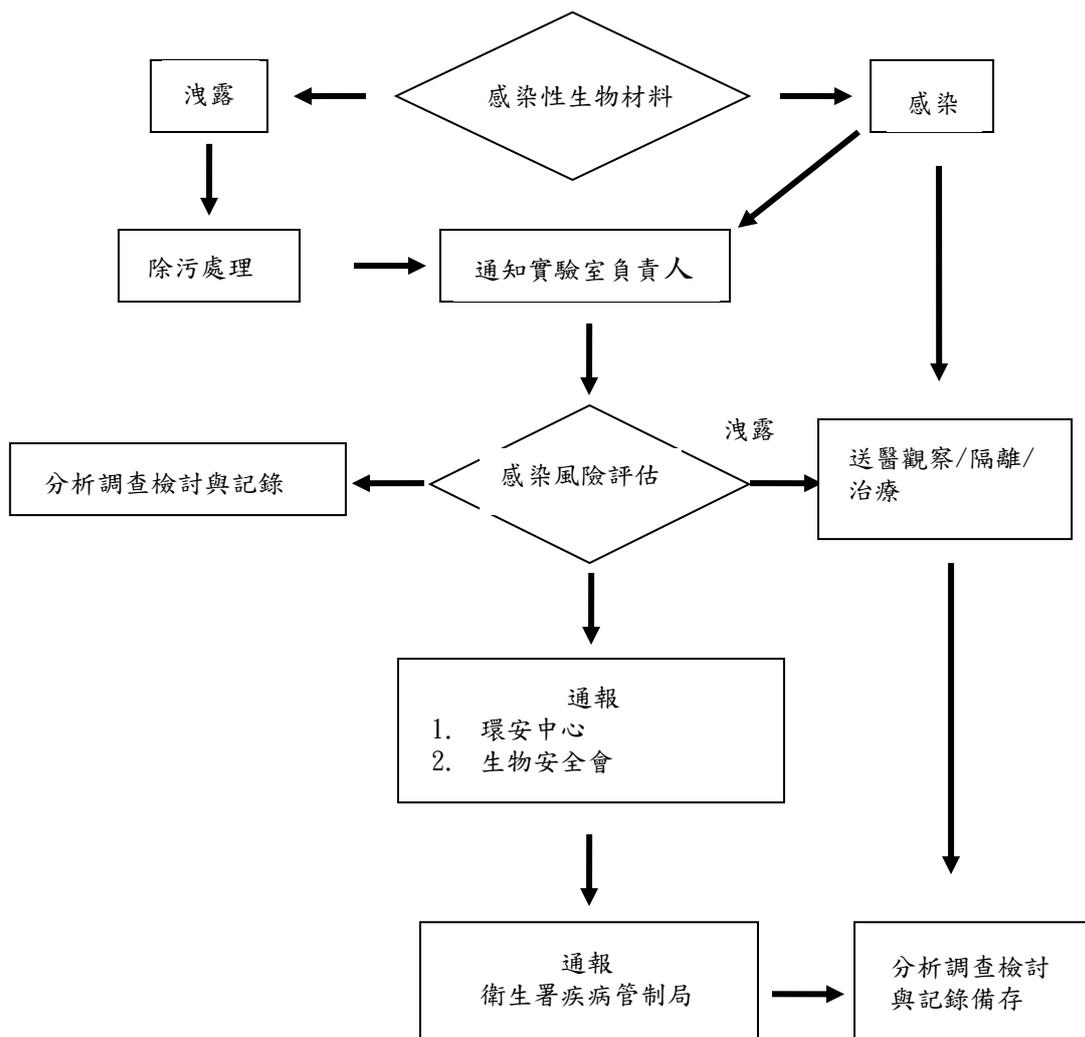
## 國立嘉義大學意外事件等級鑑定及風險評估

危害等級	說明	通報	處理
高度	感染性生物材料洩漏至實驗室、保存場所以外區域，致有感染或危害工作人員、其他部門或週遭社區民眾之虞。	<ol style="list-style-type: none"> <li>當事人或發現者應立即向實驗室、保存場所主管報告，並留存書面紀錄備查。</li> <li>實驗室、保存場所主管應立即向本校生物安全會報告。</li> <li>設置單位應於二十四小時內向所在地主管機關及中央主管機關通報。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>依本校生物安全會之實驗室、保存場所生物安全緊急應變計畫處理。</li> <li>對疑似遭受感染人員進行必要之處置，經檢驗或症狀觀察確認已遭受感染時，應對其進行醫學治療。</li> <li>中央主管機關得統籌指揮相關機關配合處理。</li> <li>本校生物安全會應回報中央主管機關有關意外事件之處理及改善措施。</li> </ol>
中度	感染性生物材料洩漏局限於實驗室、保存場所以內區域，致有感染或危害工作人員之虞。	<ol style="list-style-type: none"> <li>當事人應立即向實驗室、保存場所主管報告，並留存書面紀錄備查。</li> <li>實驗室、保存場所主管應向本校生物安全會報告。</li> <li>本校疑似有工作人員感染時，應向地方主管機關通報，並副知中央主管機關。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>依本校生物安全會之實驗室、保存場所生物安全緊急應變計畫處理。</li> <li>對疑似遭受感染人員進行必要之處置，經檢驗或症狀觀察確認已遭受感染時，應對其進行醫學治療。</li> <li>主管機關得要求本校生物安全會回報實驗室、保存場所感染事件之處理及改善措施。</li> </ol>
低度	感染性生物材料洩漏局限於實驗室安全設備內，致有感染或危害工作人員之虞。	當事人應向實驗室主管報告，並留存書面紀錄備查。	依本校生物安全會之實驗室生物安全緊急應變計畫處理。

附錄二

103年06月12日103年度第2次生物安全會會議修正通過  
106年9月26日106學年度第1次生物安全會修正通過  
106年11月14日106學年度第3次行政會議通過

### 國立嘉義大學生物安全事故緊急應變流程圖



## 附錄三

106年9月26日106學年度第1次生物安全會修正通過

106年11月14日106學年度第3次行政會議通過

## 國立嘉義大學生物有害物質洩漏減災整備措施

致災源	BSL-2實驗室所使用之第二級感染性生物材料
致災點	本校BSL-2實驗室
潛在災害分析	<p>一、生物實驗未依標準操作流程，不慎導致漏洩，造成災害。</p> <p>二、對於操作之生物材料危險等級認知錯誤，造成人員曝露在危險環境之中。</p> <p>三、對於可能產生氣霧之操作過程不當等或其它因素引起，致發生外洩，危害人員安全。</p>
預估災損	<p>生物安全意外事件等級：</p> <p>第一級：人員無傷害。</p> <p>第二級：人員生命及實驗室內部環境有危害及汙染。</p>
減災整備措施	<p>一、定期舉辦實驗場所生物安全衛生教育訓練。</p> <p>二、操作者接受操作訓練課程，以熟悉安全操作步驟。</p> <p>三、實驗場所備有防護裝備。</p> <p>四、定期舉行生物安全事故應變演練，強化危機處理能力。</p>
物資需求	<p>一、消毒劑(如：Virkon、70%酒精、5%漂白水等)，依各實驗室操作病原菌需求備置。</p> <p>二、乾紙巾或抹布。</p> <p>三、生物實驗防護具(實驗衣、安全眼鏡、手套、口罩)。</p> <p>四、生物安全櫃。</p>