

# 學校防災應急工作計劃指引

## 1. 前言

編制“學校防災應急工作計劃”的目的是冀望在出現自然災害或意外或衛生安全事故的突發事件時，按學校的實際情況，提供具操作性和指導性的工作計劃。

本計劃是一份集事前準備、事件應對和善後的綜合文件，供本澳學校參考和執行。

## 2. 現況

學校在防災救災上具有一定的特殊性，因為學校是人群密集場所，學生多為未成年人，甚至是幼兒或有特殊教育需要，在防災救災上有較大的難度，必須做好足夠的事前評估和詳細計劃，使學生得到更好照顧，從而安然避險。

## 3. 任務

學校須於“校園危機管理專責小組”下設“校園危機管理小組”（負責學校防災安全範疇），以便配合本計劃執行相關的防災應急工作，如在事前向學生宣教防災應急工作的知識，在發生突發事件時統籌學校內一切可用資源，採取有效措施，儘力把突發事件造成的影響減至最低，並進行善後和輔導工作，使學校、相關人員及師生從事件的影響中迅速復元。

## 4. 執行

### 4.1 學校的“校園危機管理小組”

#### 4.1.1 總指揮

- 4.1.1.1. 學校具體落實本計劃的總負責人；
- 4.1.1.2. 在發生突發事件時指揮該校的應變工作；
- 4.1.1.3. 在人力和資源上支援下述各小組開展工作，在有需要時調動各組人員相互協調及支援；
- 4.1.1.4. 根據本計劃和工作指引，監督編制學校自身的執行指引；
- 4.1.1.5. 向教育及青年發展局通報，作出緊急停課安排。

#### 4.1.2 副指揮兼發言人

- 4.1.5.1. 輔助總指揮；
- 4.1.5.2. 負責學校在發生突發事件時的對外發佈工作；
- 4.1.5.3. 負責向內部發放及時的資訊。

#### 4.1.3 應急組

- 4.1.3.1. 制定“校內緊急疏散及集合”指引，並在發生突發事件時負責執行有關指引內各項工作；
- 4.1.3.2. 集合并照顧受傷人員/學生，直至醫護人員到達；
- 4.1.3.3. 製作校內各班級的集合點名表，並在指定集合點清點人數，若發現失蹤人員/學生應馬上通知救援人員；
- 4.1.3.4. 定時向資訊組提供疏散和受傷人員/學生的最新資訊；
- 4.1.3.5. 在集合點向有需要的人員/學生提供協助，如食物、食水、安撫等；
- 4.1.3.6. 負責日常巡查校內各逃生通道，確保逃生通道安全暢順；
- 4.1.3.7. 定期組織舉行突發事件的應急演練。

#### 4.1.4 資訊組

- 4.1.5.1. 當發生突發事件時收集校內的所有訊息並加以整理，向發言人匯報；
- 4.1.5.2. 適時在校內公佈最新的突發事件的應急安排；
- 4.1.5.3. 負責和特區政府各主管部門聯繫和協調；
- 4.1.5.4. 與家長緊密溝通，確保家長能獲取最新資訊；
- 4.1.5.5. 協調民防部門定期向學生進行防災宣傳教育。

#### 4.1.5 後勤及善後組

- 4.1.5.1. 準備各項應急物資，在需要時向師生發放；
- 4.1.5.2. 協助設立集合點，對其運作作出支援；
- 4.1.5.3. 負責跟進校內各應急系統和設備的保養，並指導人員操作；
- 4.1.5.4. 向有需要的學校人員/學生提供心理輔導和諮詢；
- 4.1.5.5. 跟進突發事件後的善後和回復工作，確保學校快速回復正常運作。

### 5. 協調工作

- 5.1 教育及青年發展局負責協調全澳學校的應對突發事件工作，而學校的“校園危機管理小組”是負責在發生突發事件時的協調工作單位，其“資訊組”有義務及時向教育及青年發展局通報；若有關情況影響到全澳的災難和重大突發事

件，教育及青年發展局協調學校在民防的指揮下作出應對。

5.2 為確保教育及青年發展局能掌握學校在發生突發事件時的情況，學校須每學年向教育及青年發展局作出尚有的緊急聯絡人員名單更新。

### 5.3 演習和演練

教育及青年發展局負責推動和指導學校定期舉行各項防災演練，若有需要會聯絡相關政府部門提供技術支援。

## 6. 後勤保障

學校的“後勤及善後組”應確保準備足夠防災的各項應急物資，包括防災系統和設備，食物和飲用水等，但須注意物資的有效運用，建議有小賣部的學校可考慮在備貨上預留防災的物資，以便靈活調動資源避免浪費，而沒有小賣部的學校，則可因應實際情況作適當購買預留。

## 7. 學校防災應急工作計劃的其他建議

本計劃另包含參考資料，當中說明當學校面臨下列突發事件時的處理方法：

- 風暴潮
  - 火災
  - 地震
  - 氣體中毒
  - 食物中毒
  - 放射源（輻射）事故
  - 交通意外
  - 建築物倒塌
  - 境內外活動安全事故
  - 可疑人物闖入校園
- 
- 如有疑問或查詢，請親臨澳門約翰四世大馬路 7-9 號一樓教育及青年發展局或致電：小學及幼兒教育處。

附件一 學校應對突發事件的工作指引

附件二 補充資料及注意事項

## 附件一 學校應對突發事件的工作指引

### 1. 總則

#### 1.1 編制目的

為讓學校處理好突發事件，確保搶險救災工作能有序進行，最大程度保障學生及學校人員的生命安全，以及維護學校資源正常運作而制定本指引。

#### 1.2 適用範圍

適用學校在發生突發事件時的應急處理工作。本指引包含學校面臨下列突發事件的處理方法：

- 風暴潮
- 火災
- 地震
- 氣體中毒
- 食物中毒
- 放射源（輻射）事故
- 交通意外
- 建築物倒塌
- 境內外活動安全事故
- 可疑人物闖入校園

#### 1.3 工作原則

##### 1.3.1 統一領導，反應迅速

學校須成立“校園危機管理小組”，作為突發事件應急處理的工作領導小組，全面負責應對、預防和快速處理突發事件。

##### 1.3.2 預防為先，處理及時

防範未然，學校必須做好一切防範性工作，強化資訊的廣泛收集和深層次分析。當有事故發生時，各相關單位負責人須立即趕赴現場，掌握情況，開展工作，控制局面。要將突發事件的影響控制在一定範圍內，避免造成更大災難或社會混亂。

##### 1.3.3 安全有序，生命至上

在現場處理中要按照以下程序進行：首先要依照應急預案，在最短時間內疏散事故現場人員；及時致電 999 報警；並即時向教育及青年發展局通報事故情況。同時，在處理過程中，首要確保學生及學校人員的生命安全，要檢查傷亡情況，要把搶救生命放在第一位；在佈置和指揮救援工作時，要確保救援人員的安全，避免發生二次事故；不得組織未成年學生參與救火、搶險等活動。

##### 1.3.4 優化制度，加強保障

建立安全的工作環境及制度，完善防災救災應急架構，提高學校領導、學校人員及學生應對突發事件的意識和能力。

## 2. 預防、預警和訊息通報

### 2.1 預防

- 2.1.1 須依據教育及青年發展局的指引，執行學校安全管理制度，落實各項安全工作責任。
- 2.1.2 優化學校安全管理，加強學校領導和全體學校人員的應急工作能力。
- 2.1.3 做好應對學校突發事件的人力、物力及財力方面的安排，確保應急設施維護和設備儲備充足。

### 2.2 預警

積極配合特區政府的預警資訊和工作指引，做好人員的安排和物資的儲備。

### 2.3 信息通報

#### 2.3.1 原則

- 迅速：發生突發事件的學校，應在第一時間向教育及青年發展局通報。
- 精準：訊息內容要精確詳盡，不得漏報、瞞報、謊報、延報。

#### 2.3.2 機制

##### ➤ 雙向溝通機制

倘學校遇突發事件時，可透過教育及青年發展局設立的雙向溝通機制，即時通報事件的發生情況，報告內容包括：事故發生時間、地點、規模、破壞程度、傷亡人數、可控程度、發展趨勢、傷情變化、事故分析、性質判斷、採取措施等。

##### ➤ 事後提交報告

當事件結束後，應將事件處理結果向教育及青年發展局提交報告。報告內容包括：處理結果、影響程度、責任追究、整體情況、公眾及媒體各方面的反應等。

#### 2.3.3 通報方式

##### ➤ 電子通報

在突發事件發生後，學校須即時通過電話、電郵、傳真、微信、WhatsApp等電子系統或軟件等進行準確的雙向溝通。

##### ➤ 資訊發佈

資訊發佈要全面、客觀、準確、及時。重大資訊發佈宜與教育及青年發展局報備後再發佈。

## 3. 應對措施

學校發生各種突發事件後，須即時啟動應急工作，除做好適時通報外，還必須因應不同事故的特點採取相應的應急措施。以下為本澳較常見的突發事件：

### 3.1 風暴潮

#### 3.1.1 報警及通報

當特區政府啟動風暴潮撤離時，學校仍有人員/學生，須立即啟動應急預

案，並將事故情況透過雙向溝通機制通報教育及青年發展局。倘有意外發生而需外部支援，應即致電 999 報警。另適時發佈訊息通知家長。

### 3.1.2 應對措施

#### 3.1.2.1 學校的總指揮/副指揮的主要工作

- 總指揮須立即透過廣播，通知所有學生及學校人員安全有序疏散撤離。
- 指派專人（學校健康促進人員、學生輔導員/心理輔導人員、職員）負責現場搶救及心理輔導工作，如發現有人受傷或情緒失控，須立即實施常規救助，如評估未具能力處理，必須立即報警求援。
- 指派專人切斷電源及關閉門窗，倘事故發生在夜間或現場光度不足情況下，應堅持到全部學生及學校人員撤離才再切斷電源。

#### 3.1.2.2 各工作組人員及學校人員的主要工作

- 聽到風暴潮疏散撤離廣播時，處於操場、地庫或其他地面場地的學校人員，須立即組織學生及學校人員進行快速安全有序往高點疏散撤離。而其他沒有擔課的學校人員則應按自身的應急工作安排，迅速到達既定的工作崗位（如通道、樓梯間、出口或集合點等重要地點）協助疏散撤離工作。
- 將全體學生及學校人員疏散到較高的安全地點，並立即清點人數。
- 在確保安全的前提下，進行清場，並確認學生及學校人員全部撤離。
- 確保有足夠物資（如乾糧及食用水等）作應急之用。

### 3.1.3 善後工作

- 做好學生/家長/學校人員的安撫等工作。
- 儘快檢查校園受毀情況，重新配置教學設備，倘有需要可向教育基金提出申請。
- 爭取快速恢復正常教學環境。
- 協助教育及青年發展局進行排查。

## 3.2 火災

### 3.2.1 報警及通報

學校若發生小型火災事故，須先嘗試撲滅，如火勢無法控制，應立即派員致電 999 報警，告知火災位置、燃燒物種類、被困人員情況及相關聯絡資料。同時啟動“校園危機管理小組”，按學校擬定的火災應急預案進行救災工作，並向教育及青年發展局通報。另適時發佈訊息通知家長。

### 3.2.2 應對措施

#### 3.2.2.1 學校的總指揮/副指揮的主要工作

- 啟動應急機制，組織人員進行自救：在確保安全的前提下，指揮部分學校人員用滅火器嘗試撲滅火源；而另一部分學校人員則進

行搶搬較重要的物資、檔案等。

- 當火勢無法控制且可能威脅到在場學校人員的安全時，要果斷決定停止自行搶險救災，透過廣播及警鐘鳴響等方式，命令所有人員撤離火場。
- 指派專人等候消防員，並告知火災位置、燃燒物種類、被困人員情況。
- 指派專人切斷電源、燃氣開關，關閉/搬離易燃物品等設備，如果火災發生在夜間或現場光度不足情況下，應堅持到人員全部撤離以後，視情況切斷電源。
- 指派專人（學校健康促進人員、學生輔導員/心理輔導人員、職員）負責現場搶救及心理輔導工作，如發現有人受傷或情緒失控，須立即實施常規救助，如評估未具能力處理，必須立即報警求援。
- 總指揮要果斷命令距離火場最近的人員首先撤離，其餘人員依次疏散。

#### 3.2.2.2 各工作組人員及學校人員的主要工作

- 首先發現起火的人員屬火災現場第一目擊者，須立即採取措施，嘗試撲滅初起火源。
- 在火源無法撲滅且有失控趨勢時，立即撤離，通報上級，並向周圍的人示意火警。
- 聽到火警鳴鐘後，處於教室、實驗室、圖書館或其他功能室等的學校人員，須立即組織學生及學校人員進行快速安全有序的疏散撤離。而其他沒有擔課的學校人員則應按自身的應急工作安排，迅速到達既定的工作崗位（如通道、樓梯間、出口或集合點等重要地點）協助疏散撤離工作。
- 將全體學生及學校人員疏散到室外安全地點並立即清點人數。
- 在確保安全的前提下，進行清場，並確認學生及學校人員全部撤離。

#### 3.2.3 善後工作

- 保護現場，配合消防做好學生/家長/學校人員的安撫等工作。
- 進行調查及分析，撰寫報告，倘有需要追查責任。
- 儘快安排修繕火災現場，重新配置教學設備，倘有需要可向教育基金提出申請。
- 爭取快速恢復正常教學環境。
- 協助教育及青年發展局進行排查。

### 3.3 地震

#### 3.3.1 報警及通報

當地震於上課期間發生時，要根據災情立即啟動應急預案，立即致電 999

報警及透過雙向溝通機制通報教育及青年發展局，學校領導和危機管理相關人員立即趕赴現場，全面指揮救援工作。

### 3.3.2 應對措施

#### 3.3.2.1 學校的總指揮/副指揮的主要工作

- 統一指揮，指派人員帶領所在班級學生，立即迅速有序撤離到安全地方。
- 避免其他學生或人員進入危險區域，造成二次事故。
- 如來不及撤離，協助教師組織學生迅速躲避到安全位置，等待時機合適迅速離開事發現場。
- 密切關注連帶建築物的安全狀況，避免其他連發性的危險。

#### 3.3.2.2 各工作組人員及學校人員的主要工作

- 協助疏散和撤離，把撤離到安全地帶的學生組織起來，清點好人數，並做好登記。
- 對沒有撤離的學生應迅速上報現場負責人。
- 迅速切斷燃氣、電源等，防止引發其它事故。
- 組織有救援能力的學校人員開展有序的自救工作。
- 協助有關部門解救受困者，搶救傷者。

### 3.3.3 善後工作

- 安撫已撤離的學生及學校人員，穩定情緒，消除事故對他們造成的心理影響。
- 積極配合相關部門的善後工作，在最短的時間內恢復正常的教學秩序。
- 做好學生/家長/學校人員的安撫等工作。

## 3.4 氣體中毒

### 3.4.1 報警及通報

當發現有學生/學校人員吸入不明氣體不適，須立即致電 999 報警，並即時啟動應急預案，透過雙向溝通機制通報教育及青年發展局。按應急工作分組進行職責分工，展開搶救工作。

### 3.4.2 應對措施

- 現場人員應即時關閉氣源、電源及打開門窗，防止引發氣體爆炸。同時，相關人員須立即引領在場的其他學生及學校人員撤離現場。
- 迅速將不適者轉移到通風良好、空氣清新的地方。
- 指派專人（如學校健康促進人員）對不適者進行檢查和評估，如輕度中毒者可將其攙扶到空氣流通的空間進行休息；而對中度以上中毒者（昏迷不醒者）應立即進行適度搶救，並迅速送往醫院救治。

### 3.4.3 善後工作

- 協助警員檢查氣體來源，更換洩漏毒氣的物品或設備。
- 做好學生/家長/學校人員的安撫等工作。

- 配合有關部門，進行調查及分析，撰寫報告，倘有需要追查責任。

### 3.5 食物中毒

#### 3.5.1 報警及通報

當學生/學校人員出現食物中毒時，須立即啟動有關的應急預案，有需要可致電 999 報警，以便及早處理和送醫院治療。同時須立即通報教育及青年發展局。

#### 3.5.2 應對措施

##### 3.5.2.1 學校的總指揮/副指揮的主要工作

- 派員護送中毒學生送院救治；
- 通知有關人員停止食用可疑食品，並檢查所提供的食品；
- 停止出售和封存剩餘可疑的中毒食品；
- 控制或切斷可疑水源；
- 與中毒學生（特別是病情嚴重者）家長、學校人員家屬進行聯繫，通報情況，做好溝通工作，穩定其情緒。

##### 3.5.2.2 各工作組人員及學校人員的主要工作

- 安排與中毒者共同進餐的學生/學校人員進行排查；
- 積極配合相關部門檢查工作，並保護事發現場；
- 緊密與教育及青年發展局和衛生局保持溝通，並請求支持和幫助。

#### 3.5.3 善後工作

- 穩定學生/學校人員情緒，做好家長/家人溝通工作。
- 做好學生/家長/學校人員的安撫工作。
- 加強衛生教育宣教工作。
- 就事故進行檢討，制定適當的指引，並安排全面性的衛生清潔工作。

### 3.6 放射源（輻射）事故

#### 3.6.1 報警及通報

當發現放射源（輻射）事故時，立即啟動應急預案，立即致電 999 報警，通報教育及青年發展局，學校領導和危機管理相關人員立即全面指揮工作，保護好現場，無關人員不得進入現場。

#### 3.6.2 應對措施

##### 3.6.2.1 學校的總指揮/副指揮的主要工作

- 統一指揮，指派人員帶領所在班級學生，立即迅速有序撤離到安全地方。
- 查明事故原因，立即放置警示標誌，封鎖現場，避免其他學生或人員進入，造成二次事故。
- 應迅速確定放射源的種類、活度和出廠日期。
- 若出現放射源洩漏等可能造成人員受超劑量照射的情況，應同時報告衛生部門，並將受影響人員送醫院進行檢查和治療。

#### 3.6.2.2 各工作組人員及學校人員的主要工作

- 迅速切斷燃氣、電源等，防止引發其它事故。
- 組織有救援能力的學校人員開展有序的撤離工作。
- 協助有關部門及時解救受困者。

#### 3.6.3 善後工作

- 安撫已撤離的學生及學校人員，穩定情緒，消除事故對他們造成的心理影響。
- 做好學生/家長/學校人員安撫及溝通工作。
- 積極配合相關部門的善後工作，在最短的時間內恢復正常的教學秩序。
- 協助處理好治療、康復及醫療費等問題。

### 3.7 交通意外

#### 3.7.1 報警及通報

現場人員先立即致電 999 報警。而學校領導如在現場須迅速透過雙向溝通機制通報教育及青年發展局，如不在現場，在通報的同時，要迅速趕到現場。另適時發佈訊息通知家長。

#### 3.7.2 應對措施

- 學校接到事故通知後，應急工作人員應立即趕赴事故現場配合相關應對工作。
- 事故現場的領導或學校人員要維持現場秩序、保護好事故現場，記錄肇事車輛車牌號碼，等待警員到來處理。有效控制肇事人，如發現肇事車輛已逃逸，可向事發現場的人員瞭解車輛號碼、顏色、車型等資訊，以便告知警員跟進調查。如有警示標誌，須立即放置，封鎖現場，避免來往車輛或途人造成二次事故。
- 倘有傷患，應組織人員（學校健康促進人員）對重傷患進行初步搶救，囑咐其他受傷人員在原地不動，等待專業人員救援，並以最快速度將全體事故人員及學生送往醫院進行全面檢查，確保不發生延診事故。

#### 3.7.3 善後工作

- 通知家長到校（或醫院），接待家長，做好安撫家長的工作。
- 安排學生輔導員或心理輔導員，協助教師做好其他學生的心理疏導工作，維護學校正常的教學秩序。
- 協助警察部門做好事故調查處理工作，做好學生/家長/學校人員的安撫等工作。

### 3.8 建築物倒塌

#### 3.8.1 報警及通報

當學校發生建築物倒塌時，要根據災情立即啟動應急預案，致電 999 報警及透過雙向溝通機制通報教育及青年發展局，學校領導和危機管理相關人員立即趕赴現場，全面指揮救援工作。

### 3.8.2 應對措施

#### 3.8.2.1 學校的總指揮/副指揮的主要工作

- 統一指揮，指派人員帶領所在班級學生，立即迅速有序撤離到安全地方。
- 立即放置警示標誌，封鎖現場，避免其他學生或人員進入，造成二次事故。
- 如來不及撤離，協助教師組織學生迅速躲避到安全位置，等待時機合適迅速離開事發現場。
- 密切關注連帶建築物的安全狀況，避免其他連發性的危險。

#### 3.8.2.2 各工作組人員及學校人員的主要工作

- 迅速切斷燃氣、電源等，防止引發其它事故。
- 組織有救援能力的學校人員開展有序的自救工作。
- 協助有關部門及時解救受困者，搶救傷者。

### 3.8.3 善後工作

- 安撫已撤離的學生及學校人員，穩定情緒，消除事故對他們造成的心理影響。
- 積極配合相關部門的善後工作，在最短的時間內恢復正常的教學秩序。
- 做好學生/家長/學校人員的安撫等工作。

## 3.9 境內外活動安全事故

### 3.9.1 報警及通報

當學校舉辦境內或境外的活動，一旦發生重大安全事故，應立即啟動應急預案，境內致電 999 報警，倘在外地則聯絡當地警察部門，並立即通報教育及青年發展局和按需要通報旅遊局，向有關部門救助。適時向家長發佈學生的安全訊息，尤以在外地進行活動的學生。

### 3.9.2 應對措施

- 活動組織者和相關的活動工作人員，須穩定現場秩序，協助學生及學校人員有序疏散逃生，減輕事故的嚴重性。倘遇踩踏事故，必須將學生及學校人員儘快疏散到安全地點，禁止無關人員滯留現場，防止有人故意製造恐慌氣氛，避免再次發生事故。
- 學校領導及危機管理人員須即時趕赴現場，指揮部署，組織疏導、搶救傷者。
- 如出現學生及學校人員傷亡等情況，須指派專業人員進行基本急救，並等待專業醫療救助人員的到來。

### 3.9.3 善後工作

- 做好事故調查和善後工作。
- 做好師生的心理輔導工作，消除事故對其心理的負面影響。
- 做好學生/家長/學校人員的安撫等工作。

- 檢討總結，完善群體活動專項安全方案，落實應有的安全措施。

### 3.10 可疑人物闖入校園

#### 3.10.1 報警及通報

首要確保學生及學校人員安全，應立即致電 999 報警，並通報教育及青年發展局。

#### 3.10.2 應對措施

##### 3.10.2.1 學校的總指揮/副指揮的主要工作

- 有可疑人物闖入校園，首要將可疑人物與學生/學校人員隔離，防止有傷亡。
- 組織學校的保安人員在安全情況下控制可疑人物，讓學生及學校人員有足夠時間撤離。
- 指派專人迎候警方，並告知可疑人物所處位置及被困者情況。

##### 3.10.2.2 各工作組人員及學校人員的主要工作

- 要控制好現場的秩序，組織有救援能力的人員對受傷者進行現場救護，協助醫護專業人員以最快的方式將傷者送往醫院進行救治；
- 協助學生及學校人員迅速疏散到安全地方；
- 檢查並消除可再發性危險，防止引發其他事故，切實保護好學生及學校人員安全。

#### 3.10.3 善後工作

- 組織人員到醫院看望受傷學生/學校人員。
- 做好學生/家長/學校人員的安撫等工作。
- 對學生進行心理輔導，消除事故對其心理的不良影響。
- 協助處理好治療、康復及醫療費等問題。
- 進一步加強學校安全管理，完善門衛制度，增強學生及學校人員的防範意識和能力。

## 4. 善後與恢復

4.1. 積極配合有關部門，加快學校在突發事件後恢復重建工作。

4.2. 採取多種措施，儘快恢復學校的正常教學秩序。

4.3. 要關注學生及學校人員的心理、情緒變化，協助積極轉化其心理行為問題。

4.4. 總結經驗教訓，調查找出預防、預警和處理等環節中出現的問題，及時修訂應急預案，對管理上的不足進行修正。

## 5. 宣教及培訓

學校須配合教育及青年發展局積極開展安全教育宣教工作，並為負責應急處理工作隊伍提供適切的培訓，定期進行演習，提高師生的危機意識和應急能力。

## 6. 學校防災演習

### 6.1. 演習的目的

- 6.1.1 使全體學校人員熟悉緊急狀況下如何自保。
- 6.1.2 熟悉疏散避難的方法及路線，遠離危險地點。
- 6.1.3 減低傷亡及避免造成混亂或恐慌。
- 6.1.4 提高全體學校人員的防災知識及技能。

### 6.2. 學校的演習流程

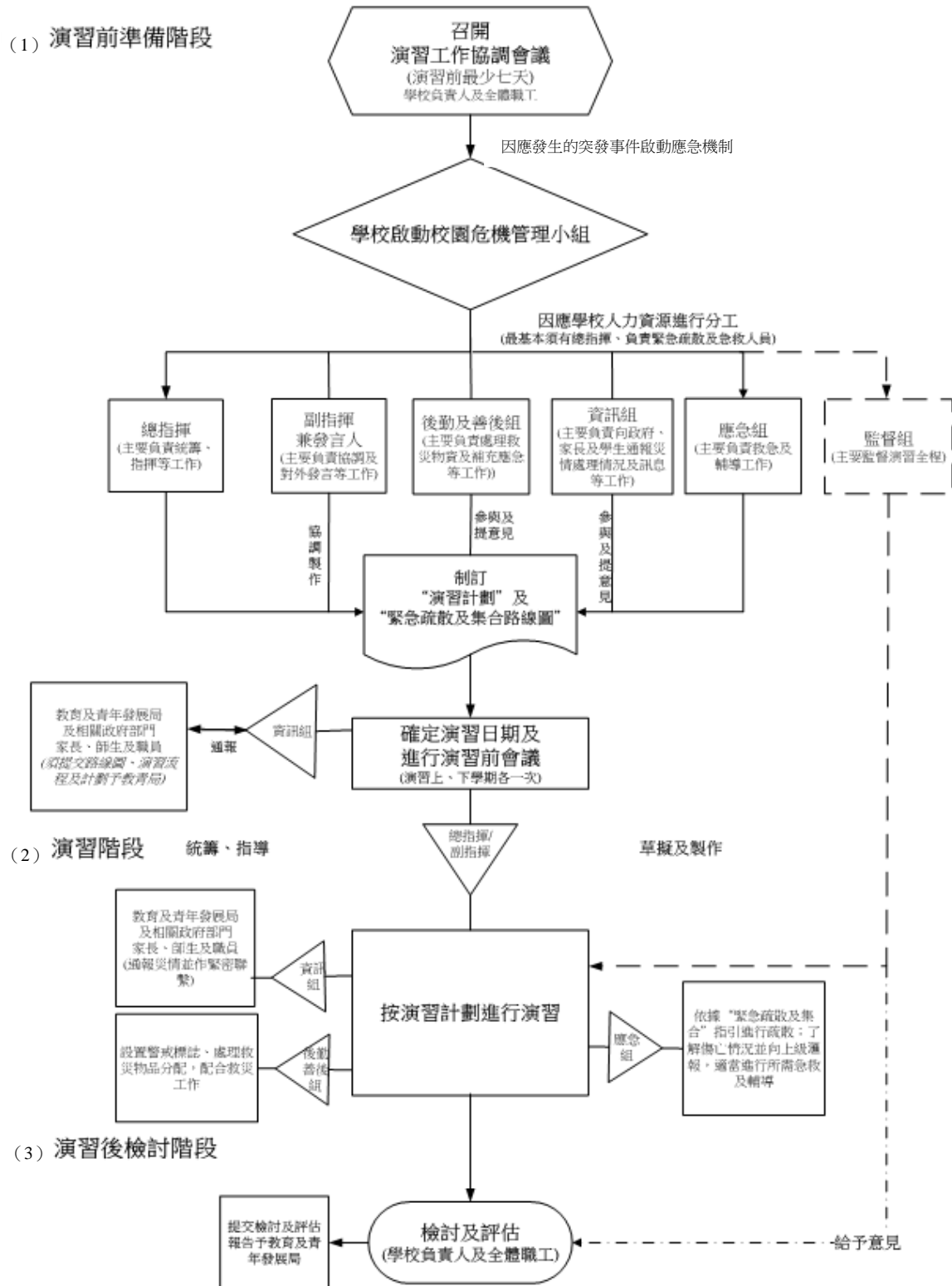
演習流程應考慮學校的實際情況及自主能力，而非靠外部救援力量，須做好緊急通報、緊急避難疏散、緊急救護三大重點工作。學校能在保障全體人員安全下仍有餘力，才擴大至校外救援。

程序如下（流程圖見附件 1）：

- 6.2.1 啟動危機管理應變機制，召開演習工作協調會議，啟動“校園危機管理小組”（以下簡稱“小組”）。
- 6.2.2 會議須由校長（或副校長）主持。根據突發事件類型（如風災、水浸、火災或氣體中毒等），以及學校地勢環境，協調製作“緊急疏散及集合路線圖”，編寫演習計劃，而“緊急疏散及集合路線圖”及“演習計劃”均須提交予教育及青年發展局和相關部門。小組可因應實際情況進行適度的分工，分工內容可參考附表一，而製作演習計劃可參見附件 2。
- 6.2.3 小組須於演習前召開演習前會議，讓全校學校人員充分瞭解演習過程，並確保學校的救災和急救儲備物足夠（物品清單可參見附表二）。
- 6.2.4 每學年學校須分別於上、下學期各進行一次演習。
- 6.2.5 演習期間，小組須成立監督機制，可獨立設置監督部門，也可由領導或中高層同時兼任，以監察演習的整個過程。
- 6.2.6 演習完成後，小組須作檢討及評估（可記錄於附表三），並連同“緊急疏散及集合路線圖”及“演習計劃”一併提交予教育及青年發展局。

## 學校防災演習流程圖

### (1) 演習前準備階段



註：學校可因應校本情況，對流程圖作適當調整。

## 附件 2

### 製作演習計劃注意事項

1. 演習計劃必須包含下列元素：
  - 1.1 制定演習計劃之前，必須有充分的“情境構想”，並以學校面臨的實際問題為主，例如校園出現水浸、窗門毀壞、樹木及外牆倒塌等。
  - 1.2 充分考量學生安全，為學生作出恰當的處理，如留在學校、安撫情緒、安排等候家長接回，而非馬上讓學生各自回家。
  - 1.3 至少應包含緊急避難、救護、收容、安撫等細節安排。
  - 1.4 必須確定各執行程序的權責編組及溝通聯繫。
  - 1.5 必須確保緊急應變時所需的人力及其他物資的安排。
  
2. 演習程序總體而言，可分為演習前準備階段、演習階段及演習後檢討階段，各階段演習項目、演習時間及參與人員，可因學校實際情況而自行訂定。
  - 2.1 演習前準備階段：
    - 項 目：召開演習工作協調會
    - 時 間：在演習前最少 7 天召開為宜
    - 參與人員：全體學校人員
  
  - 2.2 演習階段：
    - 項 目：按災害內容設定  
(如事故發生，發佈相關事件的情況、學校啟動應變機制，引導逃生與避難，緊急搜救與傷患救助)
    - 演習時間：宜 30 分鐘至 1 小時內
    - 參與人員：全體學校人員及學生
  
  - 2.3 演習後檢討階段：
    - 項 目：演習後檢討與評估，並撰寫報告
    - 時 間：在演練後 7 天內召開為宜
    - 參與人員：監督人員及全體學校人員

防災工作分工表

類別/負責人	負責工作
<p>總指揮 (建議：校長或指定中、高層人員)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學校具體落實本計劃的總負責人；</li> <li>2. 在發生突發事件時指揮該校的應變工作；</li> <li>3. 在人力和資源上支援下述各小組開展工作，在有需要時調動各組人員相互協調及支援；</li> <li>4. 根據本計劃和工作指引，監督編制學校自身的執行指引；</li> <li>5. 向教育及青年發展局通報，作出緊急停課安排。</li> </ol>
<p>副指揮兼發言人 (建議：副校長或指定人員)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 輔助總指揮；</li> <li>2. 負責學校在發生突發事件時的對外發佈工作；</li> <li>3. 負責向內部發放及時的資訊。</li> </ol>
<p>應急組 (建議：訓、輔領導機關及學校健康促進人員)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 制定“校內緊急疏散及集合”指引，並在發生突發事件時負責執行有關指引內各項工作；</li> <li>2. 集合并照顧受傷人員/學生，直至醫護人員到達；</li> <li>3. 製作校內各班級的集合點名表，並在指定集合點清點人數，若發現失蹤人員/學生應馬上通知救援人員；</li> <li>4. 定時向資訊小組提供疏散和受傷人員/學生的最新資訊；</li> <li>5. 在集合點向有需要的人員/學生提供協助，例如：食物、食水、安撫等；</li> <li>6. 負責日常巡查校內各逃生通道，確保逃生通道安全暢順；</li> <li>7. 定期組織舉行突發事件的應急演練。</li> </ol>
<p>資訊組 (建議：行政領導機關)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 當發生突發事件時收集校內的所有訊息並加以整理，向發言人匯報；</li> <li>2. 適時在校內公佈最新的突發事件的應急安排；</li> <li>3. 負責和特區政府各主管部門聯繫和協調；</li> <li>4. 與家長緊密溝通，確保家長能獲取最新資訊；</li> <li>5. 協調民防部門定期向學生進行防災宣傳教育。</li> </ol>
<p>後勤及善後組 (建議：負責總務之單位或人員)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 準備各項應急物資，在需要時向師生發放；</li> <li>2. 協助設立集合點，對其運作作出支援；</li> <li>3. 負責跟進校內各應急系統和設備的保養，並指導人員操作；</li> <li>4. 向有需要的學校人員/學生提供心理輔導和諮詢；</li> <li>5. 跟進突發事件後的善後和回復工作，確保學校快速回復正常運作。</li> </ol>

註：學校可因應實際情況作相應調整，同時，亦須為相關人員定期進行培訓。

附表二

學校應急救援物資清單

項目	器材名稱	數量總計
1	安全帽及相關防護裝備	
2	哨子	
3	對講機	
4	擴音器或喇叭	
5	繩索	
6	乾電池或行動電源	
7	急救工具 (如急救箱、消毒用品、擔架等)	
8	手提電話	
9	聯絡名冊 (學生家長、相關機構)	
10	引導指揮工具 (如指示牌、閃燈指揮棒等)	
11	危險區域封鎖帶	
12	挖掘工具 (如鐵鏟、鋸等)	
13	手套、口罩	
14	手電筒 (如手動/電動)	
15	防水浸工具 (如沙包等)	

註：

1. 學校可根據實際環境，安排適當空間（如班房或特定儲物室）儲存上述相關應急救援物資。
2. 學校可為特殊教育、低小或幼兒教育階段的學生編配適當的學校人員及工友協助疏散及取物資，而高小以上的班級可由教師預先指定數名學生協助疏散及取物資。

### 附表三

#### 學校防災演習記錄表

學校名稱：\_\_\_\_\_ 校部編號：\_\_\_\_\_

填表人：\_\_\_\_\_ 聯絡電話：\_\_\_\_\_

突發事件類型	
演習前會議日期	
演習前會議參與人員	
演習日期	
演習開始時間	
演習結束時間	
參與演習學校人員人數	
參與演習學生人數	
“校園危機管理小組”參與演習人員	
監察演習人員	
演習計劃及流程 (可以附件方式提交)	

演習報告：

---

檢討事項：

---

學校蓋章及負責人簽署

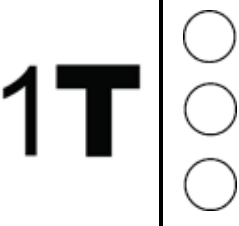
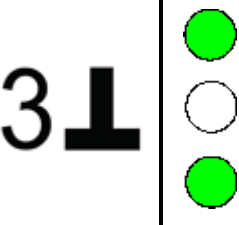
\_\_\_\_\_ 年 月 日













## 附件二 補充資料及注意事項

### 1. 颱風篇

#### 1.1 颱風知識

- 熱帶氣旋：  
5 月至 10 月為本澳的颱風季節。  
熱帶氣旋是源自於熱帶海洋上的劇烈天氣系統，並會伴隨着狂風及暴雨前進，對所經過的地方造成很大的破壞及威脅。在北半球的熱帶氣旋，其近地面的風是以低壓為中心，呈逆時針方向轉動，在南半球則呈順時針方向轉動。
- 熱帶氣旋強度之分級：  
熱帶氣旋之強度是以近中心最高持續風速為準，分為熱帶低壓、熱帶風暴、強烈熱帶風暴及颱風（受影響地區之最高平均風力每小時 118 公里以上）四個級別。
- 本澳熱帶氣旋信號之意義及安全措施提示：

熱帶氣旋信號	標誌及燈號*	意義	安全提示
一號風球		熱帶氣旋的戒備信號，表示熱帶氣旋中心正集結在澳門的 800 公里範圍內，並預測該熱帶氣旋可能會影響澳門。	(1) 準備預防措施，密切注意熱帶氣旋的最新消息； (2) 檢查可能被風吹去或吹毀的物品（如花盆、天線等）是否安全； (3) 檢查、維修及加固地盤的棚架和圍板等設施，並疏通地盤渠道； (4) 檢查施工設備是否穩固和安全，並確保物料不會被吹散或跌落； (5) 船隻應做好一切避風措施，考慮駛回避風港避風。
三號風球		受到熱帶氣旋的影響，澳門的持續風速現正或預測將達 41 公里/小時至 62 公里/小時，陣風約達至	(1) 盡早完成一切的預防措施； (2) 檢查門窗、露台的物件是否穩固，並疏通渠道； (3) 海事業界須確保船隻安全和海上設施穩固，船隻應按自身條

熱帶氣旋 信號	標誌及燈號*		意義	安全提示
			110 公里/小時。	<p>件到合適的位置避風；</p> <p>(4) 沿岸碼頭業界應確保貨櫃和其他設施的穩固，以免被可能的強風吹倒；</p> <p>(5) 密切注意熱帶氣旋的最新消息，以調整戶外活動的安排；</p> <p>(6) 當受到強烈的雨帶影響時，澳門可能會出現短時間的狂風大驟雨，在空曠地方逗留的人士應提高警覺，駕駛人士應注意行車安全，小心強風；</p> <p>(7) 跨海大橋的風力間中達強風程度，電單車駕駛者請使用西灣大橋電單車專道進行往返；</p> <p>(8) 注意風暴潮警告的發佈狀態和最新消息。</p>
八號東北風球	 東北 NE	  	熱帶氣旋繼續接近澳門，澳門的持續風速現正或預測將達 63	<p>(1) 完成一切的預防措施，如鎖緊門窗和加固當風的玻璃；</p> <p>(2) 所有學校停課；</p> <p>(3) 非必須外出的人士應逗留在安全的室內場所，遠離當風的門窗，並繼續注意熱帶氣旋的最新消息；</p>
八號東南風球	 東南 SE	  	公里/小時，陣風約達至 180 公里/小時。八號風球劃分為八號東北風球、八號東南風球、八號西南風球和八號西北風球，風球的指示方位為未來數小時內的可能風向。	<p>(4) 停止一切戶外及海上活動；</p> <p>(5) 隨着熱帶氣旋與澳門的實際距離和方位的變化，澳門的主要風向亦會隨之改變，因此，原本不當風的位置可能會變為當風，公眾切勿掉以輕心；</p>
八號西南風球	 西南 SW	  		<p>(6) 跨海大橋隨時封閉，公眾需留意最新通告；</p>

熱帶氣旋信號	標誌及燈號*		意義	安全提示
八號西北風球	8 ▲ 西北 NW	○ ● ●		(7) 注意風暴潮警告的發佈狀態和最新消息。
九號風球	9 ⚡	● ● ●	熱帶氣旋中心正進一步接近澳門，澳門的持續風速已達 63 公里/小時至 117 公里/小時，且現正或預測將顯著加強。	(1) 停止一切戶外及海上活動； (2) 非必須外出的人士應逗留在安全的室內場所，並遠離當風的門窗； (3) 熱帶氣旋會為澳門帶來嚴重的影響；
十號風球	10 +	● ● ●	熱帶氣旋中心會在澳門附近經過，澳門的持續風速現正或預測將達 118 公里/小時或以上，並伴有強烈陣風。	(4) 當風力減弱或靜止時，表示熱帶氣旋的中心正經過澳門附近。風力在短暫時間內將會急速增強，原本不當風的位置可能會變為當風，公眾切勿掉以輕心，密切注意熱帶氣旋的最新消息； (5) 注意風暴潮警告的發佈狀態和最新消息。

\* 由文化局和海事及水務局分別負責在大炮台和東望洋炮台懸掛或除下的熱帶氣旋信號。

資料來源：澳門地球物理暨氣象局，並以其最新資料為準。

## 1.2 預防颱風的措施及注意事項

- 掌握學校的基本資料、環境概況、救援物品的配置，對設施設備進行危險評估及作出改善，降低颱風來臨時可能帶來的危害。
- 密切留意最新的颱風、暴雨、山泥傾瀉等消息及停工停課安排。
- 位於容易水浸地區的學校，應儘量將電子儀器、貴重物品及不耐浸水的物品（如文件）等放置在高處，並安裝防水閘門或準備沙包備用。
- 留意鄰近之擋土牆及斜坡情況，如發現安全隱患，應立即通知有關部門處理。
- 加強學校樹木支撐固定工作，提前修剪存有安全隱患的樹木。
- 確認緊急逃生路線的暢通，若有阻礙物應盡快移除。
- 檢視門窗、水電設備，確保運作正常，若有安全隱患的設施/設備，應即時移除。出入口若是電動閘門，應設有手動開啟功能，並確認可正常運作，

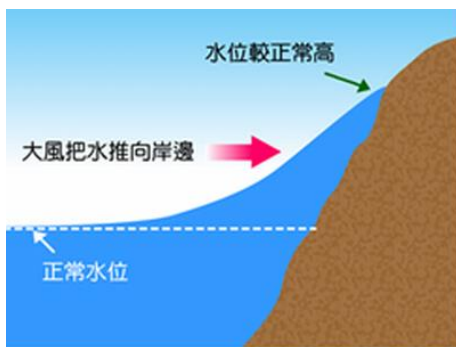
以防停電影響人員出入。

- 倘有工程進行，應要求承建商做好防風措施（例如：鷹架、帆布、圍籬固定等），工程廢棄物之存放與處理妥當，排水溝渠暢通，並需派員檢查確認辦妥。
- 確認緊急應變工具或物品是否齊全，如有欠缺或損壞須補充或維修。
- 確保緊急照明設備運作正常及有充足的電池，並應配置後備電力裝置，倘出現停電後，可支援緊急的電力供應。
- 倘設有後備發動機組，應檢查是否能正常運作，並補充燃料儲備。
- 檢視排水設施有否淤塞，消除阻塞物，避免發生阻塞而引致雨水倒灌。
- 於地庫水流入口處備妥沙包，或設置防水閘門，以防積水倒灌。
- 室外遊玩設施易受颱風吹襲損毀，應加固或將之暫時移至室內。
- 確認各緊急聯絡資料，包括治安警察局、消防局、教育及青年發展局、澳門電力股份有限公司、澳門自來水股份有限公司及學生、家長聯絡資料等。
- 因應颱風制訂停課的應變安排，按既定的措施及規劃通知家長。
- 學校應備有“應急救援物資”。
- 讓所有人員及學生知悉，應儘量避免外出，以策安全。
- 如發生停電，在學校內應儘量使用手電筒，避免使用燭火。
- 倘發現有人受傷或被困在學校內，應立刻向治安警察局、消防局或民防單位，通報受傷或受困的人數及地點，等待救援。
- 倘發現鄰近之擋土牆及斜坡發生異常，應立即通知有關部門處理，並遠離斜坡。
- 讓所有人員及學生知悉，颱風掠過後，應避免即時外出，待確定颱風信號解除及在安全的情況下才可外出，但須注意街上可能出現危險。
- 暴雨後斜坡土地的含水量增加，仍有可能發出山泥傾瀉，應檢查鄰近之擋土牆及斜坡情況，如發現安全隱患，應立即通知有關部門處理。
- 颱風過後，易有傳染病，在可行的情況下應儘快清理場所，移走污染物品，如發現有傳染病應立即通報並就醫。
- 室內環境及物品可使用 1:99 經稀釋的漂白水，進行消毒工作，並應清理積水。

## 2. 水浸篇

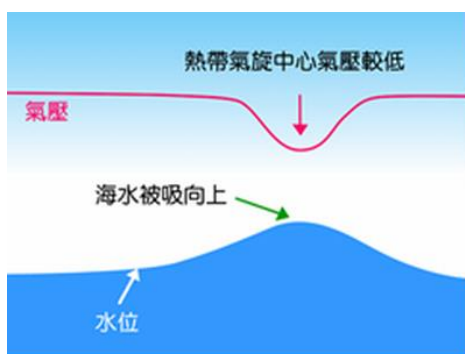
### 2.1 水浸知識

- 何謂風暴潮？風暴潮是與熱帶氣旋相關的低氣壓及大風的共同影響而導致海平面上升的現象，而其中熱帶氣旋的強風將海水推向岸邊，並於沿岸地區堆高是海平面上升的主要成因（圖一）。



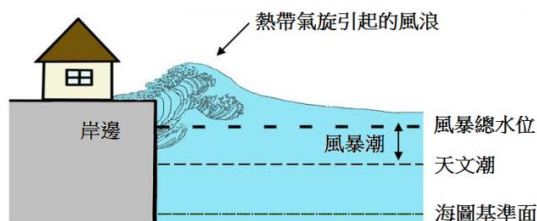
（圖一）強風的影響

熱帶氣旋中心的低氣壓也會增加風暴潮的高度。由於在熱帶氣旋邊緣的氣壓較高，外圍的海水會被壓低，而熱帶氣旋中心附近的海水則會被吸起（圖二）。



（圖二）氣壓的影響

風暴潮是指由熱帶氣旋所引致在天文潮位以上的水位升幅，故此沒有一個特定的參考水平。而風暴總水位則是指在熱帶氣旋的影響下，風暴潮加上天文潮的高度（圖三）。






（圖三）風暴總水位和風暴潮的關係

當風暴潮發生在天文大潮時，風暴總水位可升至很高水平，並可能導致低窪地區水浸。

- 何謂天文潮？天文潮是由月球和太陽的引力以及地球自轉的共同作用而引起的海平面漲落現象。

資料來源：香港天文台教育資源。

- 何謂暴雨？國家規定：12 小時降水量為 30 毫米或以上，或 24 小時降水量為 50 毫米或以上的降雨稱為暴雨。而在本澳的暴雨警告信號的標示及意義如下：

	黃色暴雨警告信號	預測澳門特區廣泛地區一小時降雨量將達到約 20 毫米，或澳門特區廣泛地區在過去一小時降雨量已達到 20 毫米，且預料雨勢持續。
	紅色暴雨警告信號	預測澳門特區廣泛地區一小時降雨量將達到約 50 毫米，或澳門特區廣泛地區在過去一小時降雨量已達到 50 毫米，且預料雨勢持續。
	黑色暴雨警告信號	預測澳門特區廣泛地區一小時降雨量將達到約 80 毫米，或澳門特區廣泛地區在過去一小時降雨量已達到 80 毫米，且預料雨勢持續。

- 每當熱帶氣旋逼近，會推高水位，導致海水高度可比正常水位高出超過三米，極易在本澳一些低窪地區造成嚴重水浸，威脅市民的生命財產，並造成巨大的經濟損失。根據澳門特別行政區的地理位置、水位歷史記錄和氣象特點等因素，風暴潮警告劃分為以下五個級別：

	第一級警告/藍色	預測水位將高於路面 0.5 米以下。
	第二級警告/黃色	預測水位將高於路面 0.5 至 1.0 米。
	第三級警告/橙色	預測水位將高於路面 1.0 至 1.5 米。
	第四級警告/紅色	預測水位將高於路面 1.5 至 2.5 米。
	第五級警告/黑色	預測水位將高於路面 2.5 米以上。

上表所述數值是以內港路面為基準。

資料來源：澳門地球物理暨氣象局，並以其最新資料為準。

## 2.2 預防水浸的措施及注意事項

- 為預防水浸情況發生，應保持週遭排水溝渠的暢通。
- 留意天氣報導，尤其注意是否有發出暴雨警告、風暴潮警告及相關的提示訊息。
- 檢查可能受水浸影響或損害的物品，將物品搬離或置於免受水浸影響的位置。
- 採取一切預防措施，預先設定學生可逗留於學校內的安全地方。
- 在風暴潮及暴雨可能發生或相關警告已發出的時候，應避免安排人員及學生在設施內較低的位置活動，如地庫，以及避免安排在海邊、河邊、山邊等危險地區進行活動。
- 在暴雨來臨前，準備沙包等防範物資，尤其於地庫水流入口處備妥沙包，或設置防水閘門，以防積水倒灌。同時，提前確認可供逃生的場所，備好可攜帶的應急救援物資，準備隨時撤離所有人員及學生到安全的地方。
- 配置後備電力裝置或手電筒，倘出現停電後，可支援緊急的電力。
- 學校應備有“應急救援物資”。
- 人員及學生儘量避免外出，如必須外出，亦避免步行及駕駛至水浸地區。
- 人員及學生不要隨意進入水浸區域，避免發生觸電或水淹意外。
- 人員及學生在風暴潮生效期間，避免進入地庫或地下室。
- 因水浸期間有可能發生停電，要讓人員及學生知悉水浸時不要乘坐電梯，以及使用步行樓梯方式的路線。
- 在水浸到達小腿時，應儘早安排所有人員及學生到高處避險。
- 聽從救援人員指揮，進行避險疏散，尤其處於受水浸威脅地區的學校，更須注意及配合特區政府頒佈的“撤離計劃”進行相應的撤離工作。
- 留意行政部門及各大媒體發出的訊息，確定風暴潮警告解除後始可外出。
- 水浸後，排水溝渠的蓋子可能有移位或沖走的情況，易生危險，經過時要用傘等物品一邊探索一邊移動。
- 室內環境及物品可使用 1:99 經稀釋的漂白水，進行消毒工作；而積水區域會容易成為孳生登革熱病媒蚊的溫床，應派員清理積水。
- 可參閱衛生局發出的“颱風過後教育機構的傳染病預防指引”。

### 3. 火災篇

#### 3.1 火災知識

火災的發生原因可分為天然因素及人為因素兩種。天然因素包括：閃電擊中可燃物引起燃燒；地震造成天然氣管線等設施破裂引發火災；颱風吹襲造成高壓電塔倒塌引起火災。人為因素包括：電器不慎使用引燃附近可燃物；電器設備老舊，通電後自身起火引燃其他可燃物；電線超負荷等等。在學校方面尤其注意化學實驗室或進行煮食地方的防火工作。

#### 3.2 預防火災的措施及注意事項

- 不可讓學生單獨逗留於學校，以免發生危險。
- 打火機或其他燃點裝置應收納於幼童不易取得位置。
- 電源插座不可插上過多插頭，並避免電源插座處於潮濕或灰塵較多之環境。
- 使用電暖爐烘乾衣物或取暖時，應避免將衣物放置於設施上，以免引起火災。
- 製作緊急逃生路線圖，清楚標示滅火器、消防栓設備位置，以及通往室外的緊急逃生路線，並張貼於顯眼位置。
- 每年須委託合資格的消防公司檢查各消防系統及設施設備，並針對不合格的部分進行改善。
- 定期安排人員及學生，作走火疏散演習，讓其熟悉滅火筒、室內消防栓等設備操作。
- 檢查緊急逃生路線，確保兩方向逃生出口位置，以及通道上不可堆放雜物妨礙逃生。如窗戶裝設花籠必須預留逃生出口，並經常檢視是否可以正常開啟。
- 學校應備有“應急救援物資”。
- 保持鎮定，啟動就近的火警警報系統，立刻安排場所內所有人員有秩序地撤離現場，注意應使用就近的走火通道（樓梯）逃生，不要乘坐升降機。
- 如逃生時遇濃煙，可用濕毛巾遮掩口鼻及彎身甚至伏在地上爬行逃離現場，在可行的情況下離開樓宇或房間時，應同時關上途經的房門及防煙門。
- 在確保自己及別人的安全不受威脅及有安全逃生路線可逃生時，嘗試用現場滅火設備撲滅火種，如不能控制火種應立刻撤離現場。
- 若不能逃離現場，最好是找一個面向馬路的房間，將門關上並用濕毛巾及膠紙將門隙封閉，避免濃煙滲入，儘可能用電話通知救援人員所處位置，並在窗戶前呼救，等待救援。
- 在安全的情況下，派員收拾場所，更換受損的設施設備。
- 應聘請合資格的消防公司檢視消防系統設備，確保其有效運作。
- 重新檢視緊急逃生路線，檢討及優化走火疏散演習，並讓所有人知悉。

## 4 氣體中毒篇

### 4.1 毒氣知識

學校經常會使用不同種類的清潔化學產品，如肥皂、洗滌劑、氨溶液、酸性及鹼性的化學品等。有些消毒劑一旦碰上不相容的化學品，便會產生強烈的化學反應，並釋出有毒氣體，危害使用者及場所內人員的健康。化學消毒劑與其他化學物質混合時可產生危險。次氯酸鈉（氯化漂白水）若與酸性物質混合，例如酸性清潔劑，即會迅速釋放有毒氣體（氯氣）。次氯酸鈣亦可與清潔劑配方中的氨或胺產生強烈的化學反應。

### 4.2 預防毒氣的措施及注意事項

- 為處理化學品的職員設置個人防護裝備（如口罩、護目鏡及保護手套等），減低吸入有害化學品風險。
- 倘情況許可，改變人員使用的清潔用品或清潔的方法，如避免使用有害的化學品；清除喉管的淤塞，採用人手方式而非腐蝕性的化學通渠劑。
- 注意不可將化學品與其他不相容的化學品混合，例如切勿把氨水或酸性清潔劑（包括通渠液、潔廁劑及金屬清潔劑等）混入漂白水，否則會產生濃度足以致命的有毒煙霧。在使用漂白水消毒之前，如有需要，應先用清潔劑清洗消毒範圍，再以清水把消毒範圍徹底沖洗乾淨。
- 在使用清潔化學產品時，應注意場所有良好的通風，並開啟抽氣系統。
- 在裝載有害物質（如漂白水、鹼性清潔劑）的容器上加上標籤，是最直接傳達危害訊息的方法。並把上述物品置於不讓學生接觸的位置。
- 學校應備有“應急救援物資”。
- 立即開啟窗戶，讓毒氣飄散出室外。
- 安全的情況下，將中毒者移往通風處。

資訊來源：香港勞工處網頁。

## 5 核輻射篇

### 5.1. 核災知識

核災發生時會引致輻射物質外洩，會造成對市民的健康及環境生態的危害。其過程是循序漸進，由緊急戒備、廠區緊急事故至全面緊急事故。不像地震或其他自然災害是瞬間發生，一般都有足夠時間進行民防措施。依據國際及國家核事故分級制，其分類如下：

國際核應急狀態分 0-7 級，按層加重嚴重性，0 為最輕級別，7 為最嚴重級別；而國家核應急狀態分為 4 個級別，4 為最輕級別，1 為最嚴重級別。

國際核應急狀態級別：

0 級

1 級：異常

2 級：注意事件(一般事件)

3 級：嚴重事件

4 級：無擴散風險事故(場外無顯著風險)

5 級：具擴散風險事故(具場外風險)

6 級：嚴重事故

7 級：重大事故

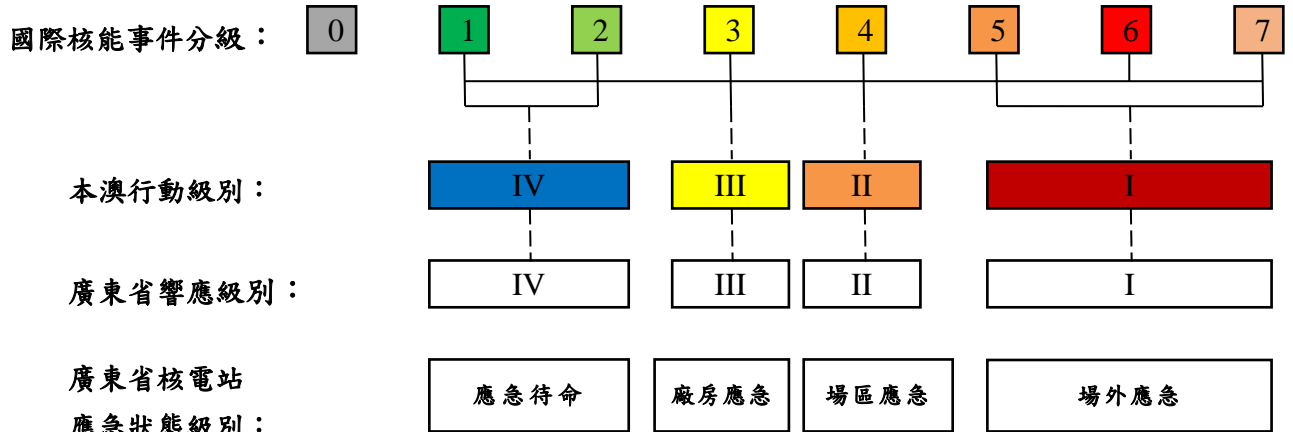
國家核應急狀態級別：

I 級：場外應急

II 級：場區應急

III 級：廠房應急

IV 級：應急待命



## 5.2. 預防核輻射的措施及注意事項

- 根據國際原子能機構（IAEA）最新標準，即使發生最高級別即第 7 級核事故，一般情況下，只需對核電站 20 公里以內的範圍進行撤離，而距本澳最近的台山核電站亦相隔 67 公里，一般情況本澳毋需疏散，但要實行食入防護和入境監測措施，但至目前為此，從未發生相關的事故情況。
- 由於鄰近核電站均在本澳 20 公里範圍以外，故在一般情況下，本澳不需要採取全面的防護措施，只需考慮對來自核事故地區及其附近的人、物品、交通工具等進行檢查和除污。但若發生事故的核電站，屬本澳或供澳食物、飲品和食水來源地的 100 公里（澳門自定）範圍內，本澳會採取食入防護措施，密切監測並禁止受污染的食物、食水進出口或食用。（國內核應急訂定：食入應急計畫區是以核電廠為中心、半徑為 30 至 50 公里劃定的區域。在這個區域內要做好事故情況下食物和飲水的輻射監測和控制的應急準備。）然而，至目前為此，亦從未發生相關的情況。（食入防護措施：對進入本澳或在本澳生產的食品、飲品和食水採取密切監測並禁止受污的食物、食水進出口或食用。）
- 學校應備有“應急救援物資”。
- 留意政府的最新公佈，採取措施配合。
- 留意食品安全中心公佈，防止學生食入受污染食物和飲品。
- 密封包好受污染衣物。
- 確保通訊設備良好，以便隨時接聽緊急通知。
- 打開電視或收音機，了解最新狀況。

資訊來源：國家核安全局網頁及原子能委員會網頁。

## 6 地震篇

### 6.1. 地震知識

- 當地殼的岩石受到極大的外力作用，最後超過了它的強度而破裂所發出來的振動，並使地層產生相對移動，就會造成地震。由於地球內有一種推動岩層的應力，當應力大於岩層所能承受的強度時，岩層會發生錯動，而這種錯動會突然釋放巨大的能量，並產生一種彈性波，我們稱之為地震波，當它到達地表時，引起大地的震盪，這就是地震。
- 地震可分為自然地震和人為地震。一般地震都是自然地震，依照發生的原因可分為：(1)構造性地震、(2)火山地震、(3)陷落地震。而人為地震則以核爆為主。
  - (1)構造性地震：由於地下深處岩層錯動、破裂所造成的地震。這類地震發生的次數最多，約佔全球地震數的 90% 以上，破壞力也最大，對人類的威脅也是最大。
  - (2)火山地震：由於火山作用，如岩漿活動、氣體爆炸等引起的地震。火山地震一般影響範圍較小，發生得也較少，約佔全球地震數的 7 %。
  - (3)陷落地震：由於地層陷落引起的地震。例如，當地下溶洞或礦山採空區支撐不住頂部的壓力時，就會塌陷引起振動。這類地震更少，大約不到全球地震數的 3%，引起的破壞也較小。
- 與構造性地震有關的情況：
  - (1)地球上每年約發生 500 多萬次地震，即每天發生上萬次地震。不過，絕大多數太小或離我們太遠，所以我們感覺不到。真正能對人類造成嚴重破壞的地震，全世界每年大約有 1 至 20 次；能造成唐山、汶川等特別嚴重災害的地震，每年大約 1 或 2 次。
  - (2)地球上最大的板塊有六塊，分別是太平洋板塊、歐亞板塊、美洲板塊、非洲板塊、印度洋板塊和南極洲板塊。另外還有一些較小的板塊，如菲律賓板塊等。把世界地震分佈與全球板塊分佈相比較，可以明顯看出兩者非常吻合：絕大多數地震都分佈在板塊的邊界上。據統計，全球有 85% 的地震發生在板塊邊界上，僅有 15% 的地震與板塊邊界的關係不那麼明顯。這說明板塊運動過程中的相互作用，是引起地震的重要原因。
  - (3)震級和烈度

地震震級與地震烈度是兩個不同的概念。震級一般用於表示震源的強度，而地震烈度（例如麥加利地震烈度）是表示地震破壞程度的

標度，與地震區域的各種條件有關，並非地震之絕對強度。

- 黎克特制震級

在 1935 年美國地震科學家黎克特 (Charles Francis Richter)，根據地震時所產生的運動量來計算地震的大小，以一個數字代表地震發源地所放出能量的多寡。地震規模相差 1，代表振幅相差 10 倍，而所釋出的能量則相差約 32 倍。

震級	大致對應的 TNT 當量
1.0	474 公克
2.0	15 公斤
3.0	474 公斤
4.0	15 公噸
5.0	474 公噸
6.0	15 x 10 <sup>3</sup> 公噸
7.0	474 x 10 <sup>3</sup> 公噸
8.0	15 x 10 <sup>6</sup> 公噸
9.0	474 x 10 <sup>6</sup> 公噸
10.0	15 x 10 <sup>9</sup> 公噸

- 麥加利烈度表

地震烈度表由意大利麥加利 (Mercalli) 於 1902 年所訂定，它主要是根據地震時地面建築物受破壞的程度、地震現象、人的感覺等等來劃分制定。

烈度	影響
1 (I)度	只有極少數在特殊情況下的人能感覺得到，多半只有地震儀可以記錄到的地震。
2 (II)度	在建築物樓上的多數人已經可以感覺到，懸掛的東西開始略微搖擺。
3 (III)度	室內的人已經感覺到振動，但是有人或者不以為是地震。停止的車輛微微的搖動，振動好像貨車開過去一樣。
4 (IV)度	大部份室內的人都感覺到地震，少數室外的人也已經感覺到，直立的東西略有搖動，杯碗碟或門窗作響，牆和窗架有吱吱聲。
5 (V)度	幾乎每一個人都感覺到地震，很多睡著的人驚醒。玻璃和脆弱的東西開始破碎，不穩定的東西移動或傾倒，鐘擺停止。

烈度	影響
6 (VI)度	大家都感覺到地震，驚恐的人奔到室外。重的傢俱移動或傾倒，架上的書或擺飾品跌落。少數牆上的粉灰跌落。
7 (VII)度	可以使室內的人受驚而向外奔跑。優良的建築物受損輕微，但是不良的建築物有相當大的損壞。開動中的車輛也已經有地震的感覺，走路的人不太容易平衡自己，有的煙囪已經震倒。
8 (VIII)度	行駛的車輛已經受到影響。特別設計的房屋損失輕微，但是普通的建築都有相當的損壞，不良的建築有極大的損壞。煙囪、紀念碑、高塔和工廠中堆高的貨物有倒塌，重的傢俱傾倒，井水的水位變動。
9 (IX)度	可以造成很大的驚慌。設計良好的房屋也受到相當的損害，建築物連同地基發生移動而局部倒塌。地面發生裂縫，地下水管折裂，地下噴出泥沙。
10(X)度	木造的房屋和橋樑損毀，大部份磚造房屋被破壞，河堤遭受損壞。地面強烈破裂，鐵道開始彎曲。較陡的山坡發生大量山崩。
11(XI)度	全部磚造房屋損毀。鐵道大量彎曲，河堤多數崩陷，地下水管完全失去功能。
12(XII)度	災害遍地而幾乎造成全毀的局面。地面有上下起伏，視線受到扭曲，大片的岩石崩陷或墜落，所有的物件都被拋向天空。

## 6.2. 預防地震災害的措施及注意事項

- 加強學校建築物的抗震能力

診斷學校建築物的抗震能力、改裝抗震結構、固定設施設備（如：教室的照明燈具、實驗室的櫥櫃及圖書館的書架等）、粘貼防止玻璃爆碎的薄膜等。

- 作好充分的準備和檢查

常檢驗消防設備，規劃有關緊急計劃，並分別告知緊急情況時各人的任務及應採取的行動。儲備適當的食用水、食物及急救用品等。

- 開展防震宣導工作，加強防災演習

教師應經常在課堂宣導防震常識並教導學生避難事宜，而學校須定期召開防災工作會議及開展校內的防災演習工作。

## 6.3. 地震期間的應變

- 在室內

(1) 打開出入的門，用書包保護頭部，儘速躲在堅固設備、桌子下，或靠建築物中央的牆站著。

- (2) 切勿靠近窗戶，以防玻璃震破。
  - (3) 注意天花板上的物品（如燈具）掉落下來。
  - (4) 切忌慌亂衝出教室，並避免慌張地上下樓梯。
  - (5) 若在地庫，應鎮靜迅速地離開。
  - (6) 切忌使用電梯。
- 在室外
    - (1) 站立於空曠處或騎樓下，不要慌張地往室內衝。
    - (2) 注意頭頂上方可能有如招牌、盆栽等掉落。
    - (3) 遠離興建中的建築物、電線桿、圍牆、未經固定的販賣機等。
    - (4) 避難姿勢則應採取低伏身體並盡可能拿一些柔軟的東西如椅墊、靠背、枕頭等護住頭部。
  - 地震災區，除非特准，請勿進入，聽從相關人員的指示疏散，儘速離開受損建築物。
  - 注意餘震之發生。
  - 確保通訊設備良好，以便隨時接聽緊急通知。

資訊來源：中國地震局網頁及地球物理暨氣象局網頁。

## 7. 突發事件篇

### 7.1 突發事件篇知識

現時，學校在應對自然災害事件時，主要是安排學生集中撤離到安全地點，但有關的方式並不適用於所有突發情況，例如：可疑人士或動物闖入學校的事件。參考不同地方的應對方法，當學校遇到上述突發事件時，一般會安排學生返回課室或就近的隱閉地方進行躲藏，並採取一系列的措施。目的是營造學校關閉或沒人在的情景，以減低人為突發事件對學生造成的傷亡，有關措施名為“防範封鎖”（Lockdown）。本篇是指引學校或學生如何應對人為突發事件及留意相關事宜，以提升自救自護及逃生避險能力。

### 7.2 防範封鎖適用情況

- 人為突發事件：可疑人士、精神失常人士闖入校園等；
- 非人為突發事件：動物闖入、撤離時逃生通道受阻等。

### 7.3 預防措施

- 學校需評估可疑人士闖入校園的風險，預先制定相關應急預案與優化日常值守與資訊匯總、定期分析與未來趨勢預測等的安排；
- 學校需要訂立日常上學、放學、上課期間的探訪、進入學校的車輛（尤其運送物資進入學校的車輛）或家長接送等的安檢措施，定期檢視可疑人士闖入校園的漏洞；
- 在執行“防範封鎖”措施時，課室的設計及佈置需要配合，考慮“防範封鎖”的目的是營造隱閉性的環境，故必須留意門窗材料、窗戶設置高度、門窗鎖和窗口大小等的安全性及防護作用、校園範圍內的視頻監察系統（尤其各進出口，包括車道）等，故在訂立本計劃後，需要審視相關情況；
- 為減低可疑人士入校的風險，在學校主要出入口需安排能抵禦可疑人士闖校能力的保安員及設備，同時亦要經常注意校外徘徊的可疑人士；
- 學校透過各種集會與課堂機會加強學生安全教育概念，以減少或避免學生受到或有的傷害，同時亦能使教職員加深“防範封鎖”的執行概念；
- 學校定期檢查及維護校內的廣播系統，確保校園內任何角落、任何人員都能接收到啟動“防範封鎖”的信息；
- 確保身處廣播室或相關地點發出啟動“防範封鎖”指令的人員的自身安全；
- 當校園回復安全後，應由總指揮先說出解除“防範封鎖”的“暗號”，若發現“暗號”不符合，絕不能解除“防範封鎖”狀態，同時立即向警方說明，因為總指揮可能出現狀況；
- 教職員應知悉，並教導學生在“防範封鎖”期間不可私自向外發報資

訊，應由校方統一向外發訊息，以免影響有關措施的效果；

- 在校內主要出入口通道附近預先存放可保護自身安全的物品，如防刺背心、防刺手套、安全帽或哨子等。另外，為與可疑人士或動物對峙時保持一定距離，可使用有椅背的椅子或拖把。

#### 7.4 應對措施

一般情況下，學校當遇到人為突發事件時，可以分以下階段進行應對措施：

- 第一階段—現場處理：
  - (1) 應由學校保安員牽制可疑人士，讓他無法靠近教室，或將其引領到沒有學生/教職員聚集的地方，若只有教職員面對可疑人士的情況，儘可能將事件立即通知保安員或其他教職員，須在自身安全的情況下牽制可疑人物，特別是要與可疑人士保持一定的安全距離。如察覺可疑人士為精神異常，應儘量拖延，切不可激怒對方；
  - (2) 若闖入人士具明顯攻擊性，應立即與該名闖入者保持安全距離，立即使用哨子或其他方法向就近人員通報及求助，疏散附近人員，在安全情況下向警方報案（致電 999），以及向教務主任、總務主任或校長報告，啟動“校園危機管理小組”（確認/安排人員向警方報案或要求最近的治安部門前來處理）。安排人員與警方保持聯絡及到校門外接觸到場警員（透過學校與治安警察局的恆常聯絡機制）；
  - (3) 通報教育及青年發展局。
- 第二階段—啟動“防範封鎖”
  - (1) 在觀察到直接威脅時，由總指揮或指定人員在廣播室發出“防範封鎖”指令，如有班級在校外進行活動，則須通知他們不要回校，直至校園回復安全；稍後在“防範封鎖”指定的通訊群組再次作出通知；
  - (2) 在不離開教室門口的情況下，老師指揮學生快速有序撤回班級。若事件發生在上課期間，老師應指揮同學並作分工，將門窗鎖上及關掉課室照明，拉上窗簾，將手機及一切可發出聲音的設備關掉/設換靜音狀態，保持課室安靜。老師和學生合力用課桌堵住教室門（必須保持安靜）；
  - (3) 在廁所附近教室的老師，須快速確認廁所內是否有學生逗留，並立即引領廁所內的人員到教室避險；
  - (4) 若事件發生在下課小息時，學生應向最近的教室或隱閉處作躲避，老師應向同學作出逃避方向指示。例如：在操場、梯間、走廊或廁所內的學生由最近的課室負責收留；
  - (5) 如未能及時返回課室避險的學生，應隨即到最近之課室或房間，將門窗鎖上並匿藏；
  - (6) 教務室及教職員的辦公室，亦須將門窗鎖上及關掉照明和電腦顯示屏；

- (7) 在所有人得以安全之前，禁止個人私下將校園內之情況對外發佈，必須由校方統一發佈；
  - (8) 資訊組應以通訊軟件或通訊設備建立群組作通訊之用，收集各班的所有訊息，並加以整理，向發言人匯報；
  - (9) 如果火警警報在“防範封鎖”時響起，工作人員及學生一起留在課室。除發生實際火災，否則不要離開，除非工作人員和學生相信即將面對火災或冒煙的危險，才有必要撤離，從課室退出，有需要時應透過通訊群組進行溝通，以便相互核實情況和決定是否從課室退出；
  - (10) 校外留置一人，以便向警方說清可疑人物在校的地理位置及事發情況，但需注意安全；
  - (11) 校內的視頻監控室立即將門上鎖並拉上窗簾，透過監控將可疑人士的動向及校內的情況轉告給予警方，並將上述資料透過通訊群組通知校內人員，籍此加強防範。
- 第三階段一事後及處置
    - (1)需通過校內廣播及通訊系統同時進行解除“防範封鎖”通知，以及使用預先設定的解除暗號；
    - (2)當解除“防範封鎖”後，由教職員點算學生人數，如發現有學生下落不明，立即將學生基本身份資料及特徵告知警方，以便警方進行搜索；
    - (3)學校須留意事件對學生或教職員的心理影響，適時提供心理輔導，如有需要可透過教育及青年發展局尋求協助。

## 7.5 通信及協調機制

- 學校應設立一個通訊軟件群組或渠道，以便進行緊急聯繫；
- 學校與學校之間協調：若發生“防範封鎖”突發事件時，個別班級在校園外上課，鄰近的學校應作出收留的協助，避免師生在未安全情況下進入校園內；
- 深化學校與治安警察局的恆常聯絡機制，有需要時學校可直接聯絡治安警察值日官以取得支援，而學校應讓全校教職員知悉治安警察值日官的聯絡方式，如有需要亦可尋求教育及青年發展局的協助。