



# CERT（社區緊急回應小組）基礎培訓

參與者手冊



FEMA



## CERT 基礎培訓的歷史

社區緊急回應小組（CERT）計劃是一項由國家支持、在當地實施的計劃，旨在教會人們如何更好地針對可能影響其社區的危害做好準備。CERT 對他們進行基本的災難回應技能培訓，如團隊組織、救災醫療行動、消防安全和輕量級的搜尋及救援。當地 CERT 計劃會培訓和組織志願者團隊，以便在緊急情況下，當專業應急人員可能無法立即提供幫助時，協助其家人、鄰居、同事和其他社區成員。在災難發生之前、期間和之後，CERT 志願者團隊執行基本的應急活動，包括查看鄰居情況、向公眾分發資訊、支持緊急行動中心以及幫助管理交通和人群。CERT 志願者執行這些活動的能力使專業應急人員能夠將其工作重點放在更複雜、重要和關鍵的任務上。CERT 志願者還透過組織、推廣和參與應急準備事項、活動和項目來支持其社區。

洛杉磯消防局（LAFD）在檢查了 1985 年墨西哥和日本民眾對災害的反應後製定了該項 CERT 計劃。LAFD 認識到公民在災難的早期階段可能會孤立無援。在這種情況下，家人、同事和鄰居往往會自發地互幫互救。雖然未經訓練的志願者在幫助他人方面非常有效，但其缺乏訓練的情況會使他們面臨受傷或死亡的風險。例如，在應對造成 1 萬多人死亡的 1985 年墨西哥城地震中，雖然未經訓練的志願者搶救了 700 人的生命，但不幸的是，在此過程中也有 100 名志願者喪生。

作為應對之策，LAFD 決定為洛杉磯居民開發並提供災難應對培訓，以便在未來的災難期間和之後，志願者將能夠以安全、負責和有效的方式提供幫助。LAFD 於 1986 年進行了試驗性的 CERT 培訓。接著，全國其他的消防部門，包括主要受到颶風而非地震威脅的社區，均採用了 LAFD 的培訓模式。在此發展的基礎上，聯邦緊急事務管理局（FEMA）於 1994 年擴展了 CERT 教材，使其適用於所有危害，並在全國範圍的各社區中提供該項計劃。從那時起，成千上萬的專業培訓師、培訓組織和公民已接受了學習新技能的責任，並準備好施展安全有效的緊急回應能力。

國家 CERT 計劃辦公室感謝為 2019 年 CERT 基礎培訓更新做出貢獻的地區、州和地方合作夥伴和培訓主題專家。

## 社區妥善準備的模型

CERT 計劃至關重要的努力，就是讓在美國的所有人都參與進來，使其社區更安全、更有準備，以及在發生事故時更能應對自如。

基於社區的準備計劃使我們所有人都能夠準備好，並妥善應對災難發生後所預期的混亂局面和潛在危險。作為個人，我們可以在這個關鍵時期為我們的住房和家人做好準備。透過事前規劃，社區和工作場所也能共同協作，以減少人員傷亡和財產損失。社區的妥善準備將在其獲得專業救援之前提高個人和社區降低其緊急需求和管理現有資源的能力。

對災後行為的研究表明，如果事先進行災害應對規劃和培訓，災害期間齊力協作的團體能更有效地發揮作用。這些研究還表明，如果有組織的基層工作能夠融入社區的社會和政治架構——鄰里協會、學校、工作場所、宗教場所和其他現有組織，那麼就可能獲得更大的成功。

因此，有效的**回應**需要所有參與者的全面規劃和協調，其中包括政府、志願者團體、私營企業、學校和社區組織。有了培訓和資訊，個人和社區團體可準備妥當，能夠作為關鍵資源執行災後緊急時期所需的許多緊急功能。**CERT** 計劃將個人培訓為資產，以幫助社區做好有效應對災難的準備。

### 當災難來襲時

自然災害（如地震、颶風、龍捲風和洪水）或人為/技術事件（如爆炸或危險材料事故）造成的損害可能會影響到社區的各個方面，從政府服務到私營企業再到公民活動。這些事件：

- 嚴重限制了我們的**回應**資源、通信、運輸和公用事業並使其變得不堪重負；
- 使許多個人和社區無法獲得外界支持。

受損的道路和中斷的通信系統可能會限制緊急**回應**機構進入受到嚴重影響的地區。因此，在災難發生後的最初階段（通常長達三天或更長時間），個人、家庭和社區都可能需要依靠自己的資源獲得：

- 食品；
- 水；及
- 庇護場所。

在這個初始階段，社區和工地內的個人妥善準備、規劃、生存技能和互助互救是管理災難後果的基本措施。您今天所做的事情將對您自己的生存質量和您安全有效地救助他人的能力產生重大的影響。透過瞭解您的社區中可能存在的危險以及您的社區的計劃和應對規程，瞭解針對特定危險的保護措施和應對技能，組裝重要的應急物資並減輕家中潛在的傷害，您將更有能力應對潛在的破壞性事件。這之後，您也將成為您的家人、鄰居和社區其他成員的重要應急資產。

### CERTS 如何運作

由於每個 **CERT** 都是根據贊助機構制定的標準操作程序進行組織和培訓，因此各成員可自行確定在發生災難時的潛在會合地點或可使用的中轉協調區域。

中轉協調區域是消防部門和其他服務將與 **CERT** 發生互動的場所。有一個集中聯絡點可更有效地傳達受損情況評估並分配志願者資源。所有 **CERT** 均是如此，無論它們活躍在社區、工作場所、學校、大學/大學校園還是其他場所。

災難造成的損害可能因地而異。在實際災難中，社區將根據需要部署 **CERT**。志願者應首先評估自己的需求及其當前環境中的優先事項。

如果 CERT 志願者所處的附近區域並不需要他們，那麼他們就應該去中轉協調區域報到，第一個到達的志願者將成為災難**回應**的首任團隊負責人（TL）。當其他志願者到達時，團隊負責人就可將領導權傳給他人。如果志願者發現自己處於受到嚴重影響的地點，那就應該派善跑者去中轉協調區域，以便獲得可用資源進行救助。志願者可以使用業餘無線電或類似技術來提高通信能力並促進協調。

CERT 提供行之有效的第一**回應**能力。訓練有素的 CERT 志願者首先作為個人，然後作為團隊成員，能夠在其指定的區域內以扇形隊形向前推進，撲滅小火、關閉受損房屋中的天然氣、施展輕量級搜救並提供基本的治療。CERT 還可為著統一制服的緊急救援人員充當有效的「耳目」。訓練有素的志願者還可為非危險救助職能（例如庇護所支持、人群控制和疏散）提供重要的潛在勞動力。

### 關於 CERT 基礎培訓

如果有應急服務人員可派用，那麼在應對緊急情況方面，他們最為訓練有素，裝備也最齊全。然而，在發生重大災難之後，您和您的社區在一段時間內可能會因為各種原因而孤立無援，這些原因包括受災難影響區域的面積大小、無法操作的通信系統或無法通行的道路。

CERT 基礎培訓可讓您做好準備，使您在發生重大災難時即能自我救助也能救助他人。由於緊急服務人員無法立即救助所有人，您可利用 CERT 培訓來搶救生命並保護財產。

該培訓涵蓋了在無法提供緊急服務的災難中需要掌握的重要基本技能。透過培訓和練習及團隊合作，您將在災難發生後既能夠保護自己，也能夠最大限度地提高您對最多人進行救助的能力。

## 培訓課程概述及目標

CERT 基礎培訓讓已順利完成本課程的人員掌握在災難發生後但無法立即獲得緊急服務時，**回應**社區當前需求所需的基本技能。透過合作，**CERT** 志願者可使用本課程的基本技術幫助拯救生命並保護財產。本課程的目標受眾是希望做好準備並掌握應對災難所需的技能和知識的個人。

### 課程總體目標

完成本培訓課程後，參與者應該能夠：

1. 採取各步驟，使自己、家人和社區做好應對災難的準備；
2. 描述 **CERT** 計劃的功能和組織以及 **CERT** 在災難即時**回應**中的作用；
3. 辨識危及生命的狀況並採用適當的救生技術，對患者做出從頭到腳的評估，對受傷人員進行基本治療，並瞭解救災醫療行動；
4. 描述災後的情緒環境以及志願者可以採取哪些措施來緩解他們自己的壓力因素和災難倖存者的壓力因素；
5. 識別並降低家中、工作場所和社區的潛在火災危險，並實施基本的滅火策略、資源和安全措施；
6. 描述與輕量級搜救行動相關的最常見技術，包括確定規劃和情況判斷要求、搜索某一建築結構、清除碎片、解救倖存者和保護救援人員安全；
7. 解釋當前恐怖主義活動趨勢和 **CERT** 志願者可以採取的措施，以在恐怖事件發生之前加強應對準備並在其發生的過程中提高安全性。

除了上面列出的課程總體目標外，每個單元也都有特定的目標。

## 課程具體內容

本課程的具體內容概述如下。請注意，可能需要對具體內容進行某些調整，以便（根據班級規模）討論某一社區所特有的危害，並允許所有參與者參加本課程的練習部分。

單元	議題
1	<b>災難應對準備</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>單元概述</li> <li>社區準備情況：作用與責任</li> <li>危害及其潛在影響</li> <li>居家和工作場所的準備</li> <li>透過緩解措施減少危害的影響</li> <li><b>CERT 災難回應</b></li> <li>CERT 志願者的額外培訓</li> <li>單元小結</li> </ul>
2	<b>CERT 的組織</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>單元概述</li> <li>CERT 的組織</li> <li>CERT 的動員</li> <li>文件</li> <li>單元小結</li> </ul>
3	<b>救災醫療行動 - 第 1 部分</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>單元概述</li> <li>處理威脅生命安全的狀況</li> <li>基本急救護理</li> <li>單元小結</li> </ul>
4	<b>救災醫療行動 - 第 2 部分</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>單元概述</li> <li>大規模傷亡事故</li> <li>救災醫療行動的功能</li> <li>建立醫療區域</li> <li>實施從頭到腳的評估</li> <li>公共衛生考量因素</li> <li>單元小結</li> </ul>
5	<b>災難心理學</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>單元概述</li> <li>災難反應</li> <li>自我護理和團隊福祉</li> <li>適當處置倖存者的情緒反應</li> </ul>

單元	議題
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 單元小結</li> </ul>
6	<p><b>消防安全和公用設施控制</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 單元概述</li> <li>• 火的化學知識</li> <li>• 火情判斷的考量因素</li> <li>• 消防資源</li> <li>• 滅火安全</li> <li>• 火災和公用設施危害</li> <li>• 有害物質</li> <li>• 單元小結</li> </ul>
7	<p><b>輕量級搜尋及救援</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 單元概述</li> <li>• 搜尋及救援行動期間的安全</li> <li>• 進行內部和外部搜索作業</li> <li>• 進行救援作業</li> <li>• 單元小結</li> </ul>
8	<p><b>CERT 和恐怖主義</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 單元概述</li> <li>• 恐怖主義的目標和手法</li> <li>• 讓社區做好準備</li> <li>• 主動射手情況</li> <li>• 直到救助到來</li> <li>• 危險品和 CBRNE（化學、生物、放射性、核子及爆炸性材料）</li> <li>• 單元小結</li> </ul>
9	<p><b>課程複習、期末考試和災難模擬</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 單元概述</li> <li>• 課程複習</li> <li>• 期末考試</li> <li>• 災難模擬</li> <li>• 作業判評與總結</li> </ul>

## 在 CERT 基礎培訓之後

您在順利完成 CERT 基礎培訓課程後將會收到結業證書。您的社區還可能會為您提供其他文件，以便在災難回應期間證明您是緊急回應團隊的志願者。

此外，您應該維護 CERT 的安全設備，例如護目鏡、手套和基本急救物品，以備在災難期間使用。災難應對培訓不應該是一旦結業就萬事大吉。您應該透過後續培訓和反復練習來增強您的技能，以保持有效應對災難所需的技能。

為了保持您的技能水平並不斷提高績效，您和您的團隊應該參加在您所在地區所提供持續的補充培訓。與其他團隊一起協作完成災難場景應對演練將不僅為拓展演練內容提供機會，而且也是與當地團隊進行寶貴聯誼的良機。



# CERT 第 1 單元：災難應 對準備

參與者手冊



FEMA





## CERT 基礎培訓 第 1 單元：災難應對準備

在本單元中，您將瞭解：

- 社區妥當準備中的相關角色和責任：社區中的每個人如何在災難應對準備中發揮作用。
- **CERT** 的作用：**CERT** 的組織、災難和非災難應對中的作用以及保護救災工作者免於承擔責任的法律。
- 災難要素及其對基礎設施的影響：極端突發事件和災難對電力服務、緊急服務、電話通訊、運輸的潛在影響，以及食物、水、庇護所和燃料的可供性。
- 個人和組織的妥當準備：如何提前做好妥當準備 **table**，提高生存質量，減少危害造成的傷害。

## CERT 第 1 單元 目錄

<b>第 1 節：第 1 單元 概述</b> .....	<b>1</b>
設置場景.....	1
第 1 單元 目標.....	1
練習 1.1：搭建一座塔.....	2
<b>第 2 節：社區準備的作用和責任</b> .....	<b>3</b>
政府.....	3
緊急行動計劃（EOP）.....	3
社區領導者.....	4
公眾.....	4
讓整個社區參與其中.....	4
參與其中.....	4
<b>第 3 節：危害及其潛在影響</b> .....	<b>5</b>
災難類型.....	5
災難的關鍵要素.....	5
了解本地因危害帶來的脆弱性.....	5
對基礎設施的影響.....	6
基礎設施受損的後果.....	7
與建築結構類型相關的損壞.....	7
多用途建築物.....	7
非結構性危害.....	8
<b>第 4 節：住房和工作場所的準備</b> .....	<b>8</b>
做好災難應對準備.....	8
讓您感興趣的網站.....	10
家庭災難應對計劃.....	10
制定家庭災難應對計劃.....	11
組裝並儲存災難用品.....	12
為了準備好您的災難應急用品包，您需要.....	12
關於災難用品包的說明::.....	12
水.....	12
食物和廚房用品.....	13
急救包*.....	13

特殊物件.....	13
一般資訊.....	13
災害應對用品.....	16
練習 1.2：撤離！.....	17
保護措施.....	17
庇護場所。.....	18
<b>第 5 節：透過緩解措施減少危害的影響.....</b>	<b>18</b>
緩解措施.....	18
加固您的住房.....	19
<b>第 6 節：CERT 災難回應.....</b>	<b>20</b>
CERT 的組織.....	21
個人保護設備.....	22
CERT 在行動.....	22
CERT 在非災難性事件中的作用.....	23
保護災難救援工作者.....	23
<b>第 7 節：CERT 志願者的額外培訓.....</b>	<b>25</b>
<b>第 1 單元小結.....</b>	<b>26</b>
家庭作業.....	26
<b>CERT 第 1 單元：其他材料.....</b>	<b>27</b>
CERT 團隊組織核對清單.....	28
CERT PPE 核對清單.....	29
推薦的 CERT 設備和用品.....	30
個人災難應急包清單.....	32

## 第 1 節：第 1 單元 概述

### 設置場景

自然災害和人為事件所造成的破壞可能非常廣泛。雖然應急服務人員經過最良好的培訓，並且能夠專業地應對緊急情況，但災難發生後可能無法立即提供此類人員的服務。在這種情況下，社區的志願者可能會在數天或更長時間裡孤立無援。他們可能不得不依靠自己的資源獲取食物、水、急救物品和庇護所。此外，鄰居或同事可能需要立即救助受傷者或需要幫助的人。

社區緊急**回應**小組（CERT）在災難發生後會立即**回應**，而在這種情況下**回應**資源變得不堪重負或遲遲不來。

CERT 能夠：

- 根據贊助機構制定的標準操作程序（SOP）以及培訓領域，應要求協助應急服務人員；
- 在災難發生後，承擔某些與應急服務人員相同的職能；以及
- 在緊急情況發生之前做好家庭和社區的應對準備，並在發生緊急情況且第一**回應**者不能立即到位時為鄰居提供救助。

雖然 CERT 是緊急**回應**中的寶貴資產，但 CERT 並未經過執行所有功能的培訓，所以在**回應**時並不能提供與專業**回應**者相同的專業水準。CERT 是專業**回應**者的橋樑，直到專業**回應**者能夠到達救援場所。該培訓涵蓋了在無法立即提供應急服務人員的災難中需要掌握的重要基本技能。

### 第 1 單元 目標

在有關災難應對準備的本單元結束時，您應該能夠：

1. 描述 CERT 的功能，討論您作為 CERT 志願者的作用，並解釋 CERT 如何適應您社區的應急準備架構；
2. 描述最有可能影響您社區的危害類型及其對人員、健康和基礎設施的潛在影響；及
3. 為您自己和您的家人做好應對社區可能會面臨的潛在災難的準備，包括學會制定家庭應對災難計劃和應急準備工作包。

## 練習 1.1：搭建一座塔

**說明：**請按照以下步驟完成此練習：

1. 以五人一組的方式，設計和搭建一座獨立塔架，從該建築物的底部到頂部至少有 5 英尺高。
2. 您將有 10 分鐘時間完成此練習。作為團隊，將前 5 分鐘用來進行塔的計劃和設計。在計劃時，不應觸摸任何材料。
3. 等待指令給出開始搭建時間；從那時起您將有 5 分鐘完成塔的搭建。

您在本練習中使用的問題處理方式、溝通和團隊協調技能與您作為 CERT 志願者所使用的技能相同。

## 第 2 節：社區準備的作用和責任

做好社區準備是減輕災難影響的關鍵優先事項。所有社區成員都必須採取步驟在事件發生前做好準備。有效的社區準備解決了以下的社區獨特屬性：

- 該地區的威脅和危害概況及脆弱性；
- 現有的基礎設施；
- 社區內的資源和技能；及
- 社區的人口構成。

有效的社區準備也促使整個社區參與其中，其中包括：

- 政府領導人和公共部門；
- 來自私營和民間部門的社區領導人；及
- 公眾（包括志願者團體）、信仰團體和部落社區。

### 政府

政府有責任制定、檢測和完善應急行動計劃；確保緊急救援人員擁有足夠的技能和資源；並提供保護和救助其公民的服務。在應對這些挑戰時，政府還有責任讓社區參與規劃過程，將社區資源納入計劃，提供可靠、可操作的資訊，並鼓勵培訓、演練和志願者計劃。

政府緊急服務提供者包括以下領域的專業人員：

- 應急管理；
- 緊急醫療服務；
- 消防救援；
- 人類服務；
- 執法；
- 公共健康服務；及
- 公共工程。

### 緊急行動計劃（EOP）

所有在災難回應中發揮作用的政府機構都會在緊急情況或災難發生之前組織和協調各自機構的活動。他們的努力結果就是該社區的緊急行動計劃（EOP）。

EOP 是一份具有以下功能的文件：

- 在發生超出任何一個單一機構（例如消防部門）的處理能力或日常責任的緊急情況時，指派組織和個人去預定的時間和地點執行具體行動；
- 確定指揮權層級架構和組織關係，並說明如何協調所有行動；
- 描述如何在緊急情況和災難中保護人員和財產；及
- 在管轄範圍內或透過與其他司法管轄區訂立協議，確定可提供的人員、設備、設施、供應品和其他資源，以便在回應和災後恢復行動期間使用。

簡而言之，EOP 描述社區在緊急情況下的運作方式。

## 社區領導者

來自私營和民間部門的社區領導者有責任參與社區準備。他們的職責包括：

- 參與當地的協作規劃委員會，以提供反映其行業或所服務選區的見解和觀點。例如，殘疾人、當地學校、有語言或文化差異的社區、小型企業、經濟上處於不利地位的人和信仰社區；
- 確定適當的資源並將其納入政府計劃；及
- 在做好準備的行動方面，確保已針對設施、員工、客戶或所服務人口進行了準備、培訓和演練。

## 公眾

公眾也有責任做好準備。社區的所有成員均應該：

- 瞭解社區警報和警告、疏散路線以及如何獲取關鍵資訊；
- 接受準備、急救和回應技能方面的培訓；
- 透過在多種場景中進行定期的練習，來演練技能和個人計劃；
- 與他人聯誼並能夠救助他人；
- 參與社區反饋機會；
- 舉報可疑活動；及
- 擔任志願者。

## 讓整個社區參與其中

FEMA（聯邦緊急事務管理局）的整體社區应急管理方法旨在使社會的全部能力參與到對話中，以提高災難應對準備和恢復能力。社會的全部能力是指社區中應參與社區準備的所有合作夥伴，包括政府機構、非政府組織、信仰組織、學校、非營利組織、私營部門實體，以及位於基層的個人、家庭、當地社區和社交網絡。

某一社區中由社區聯盟組織的協作團體，如公民社團等，也有助於促進和加強整個社區範圍內的各種關係。而各種關係就是使災難發生後社區變得更強大、更有生存能力的基本架構。「社會資本」是我們為彼此間的各種關係確定的價值。研究表明，擁有大量社會資本的社區在災後恢復方面的效率要好得多，並且在恢復正常的過程中也往往更少依賴於外部資源。

儘管在技術方面有進步，但一個運作良好的社區是建立於由人力驅動的複雜且相互依賴的各種系統之上的。社區聯盟將政府和社區領導人聚集在一起，以確保應急計劃更有效地反映社區的需求、挑戰、能力和資源。

## 參與其中

準備工作需要所有人的積極參與。以下是為了參與其中而應採取的某些步驟。

- 啟動流程：與您的朋友和家人討論您所在地區的危害，並討論您需要採取哪些大小步驟，以便在危機中能夠互相救助。

- 詢問您工作場所、學校、宗教場所和其他社交場所的應急計劃。
- 確保負責人已備有計劃並就應急管理和規劃與社區當局互通有無。
- 參加培訓來獲得救助他人所需要的技能，並透過後續進修培訓和練習使您的技能與時俱進。
- 參與 CERT 計劃，提供培訓、練習以及與他人建立聯絡來發展團隊。
- 計劃與您的家人和鄰居一起參加演練和演習以及參加您的工作場所、學校、宗教場所和社區組織的活動。您演練得越多，也就越能做好準備，讓您在災難發生時採取有效的行動。
- 與您的朋友和家人談談有關擔任志願者一事。透過 CERT 和其他活動為您的社區提供志願者服務是一種可供分享的極好體驗！

### 第 3 節：危害及其潛在影響

#### 災難類型

災難可能是：

- 自然災害（如地震、野火、洪水、酷熱、颶風、土石流、雷暴、龍捲風、海嘯、火山噴發、冬季風暴等）；
- 技術和意外災難（如有害物質洩漏、核電廠事故等）；
- 恐怖主義活動（化學、生物、放射性、核武器或爆炸性武器等）；
- 流行病；及
- 住房火災。

CERT 志願者通常會針對社區中的重大事件作出**回應**。CERT 培訓的範圍並不包括流行病應對培訓。雖然住房火災並不總是一種社區事件，但第 6 單元：「消防安全和公用設施控制」，確實討論了此類災害。就本培訓而言，所討論的大多數危害均屬自然災害、技術和意外災難，或與恐怖主義有關。

#### 災難的關鍵要素

無論發生何種事件，災難都具有幾個共同的關鍵要素。

- 相對而言，其均屬於意外事件，極少或毫無預警或準備應對的機會。
- 對資源的需求的增加最初可能會使現有的**回應**人員和緊急服務不堪重負。
- 此類災難危及生命、健康和環境。

災難發生後立即產生的各種需求往往大於專業應急服務人員所能提供的需求。在這些情況下，CERT 成為緊急服務鏈中的重要環節。

#### 了解本地因危害帶來的脆弱性

評估社區因危害帶來的脆弱性，使社區能夠優先進行準備措施，並對適當的危害採取針對性的有效行動。要評估您的社區因危害帶來的脆弱性，有用的做法是：

- 確定最常見的災難；
- 確定可能造成最嚴重影響的危害；

- 考慮最近和/或歷史影響；
- 確定社區中易受特定危害影響的地點，包括人員、建築物、基礎設施等；及
- 考量對會有怎樣的服務中斷和恢復所需時間做出預料。

## 對基礎設施的影響

使我們的社區能夠獲得繁榮和發展的基礎設施和基本服務提供商有越來越緊密的相互聯繫。一個地區所受的災難影響往往也會影響到整個地區的基本政府服務、企業和個人，且會有深遠的健康、安全、經濟和環境後果（見表 1.1）。

表 1.1：可能對基礎設施產生影響的例子

有受害風險的基礎設施	可能的影響
交通運輸	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 道路被關閉和/或無法通行</li> <li>• 回應者可能會延遲到達需救援的地區</li> <li>• 所需供應品（如食品、水）運送被中斷</li> </ul>
建築結構	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 受損的關鍵設施（如醫院、消防局、警察局、機場）無法運作</li> <li>• 因墜落的碎片而造成損壞的風險增加</li> </ul>
通信系統	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 倖存者無法打電話求救或聯絡到服務提供商</li> <li>• 服務的協調受阻</li> <li>• 家人和朋友無法溝通</li> </ul>
公用設施	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 失去服務</li> <li>• 火災或電擊風險增加</li> <li>• 有限的燃料使用（如，泵機可能無法使用）</li> </ul>
供水服務	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 醫療設施運行受阻</li> <li>• 水流量不足，導致發出水需要煮沸的通知，消防能力受阻</li> <li>• 增加公眾健康風險</li> </ul>
燃料供應	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 燃油管路破裂導致火災或爆炸的風險增加</li> <li>• 燃料的輸送因道路無法通行而中斷</li> </ul>
金融服務	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATM 無法使用</li> <li>• 信用卡系統無法運行</li> </ul>

## 基礎設施受損的後果

每一基礎設施受損事件都可能會嚴重限制警察、消防和緊急醫療服務在該災難中的救災能力。在災難期間，醫院急診室人員根據每一傷情的嚴重程度確定資源的優先順序。對於急診室工作人員而言，危及生命的受傷情況應得到優先處理，因此他們會首先治療此類受傷者。同樣，在災難期間或之後，應急服務人員必須根據最高優先級的需求確定資源的優先順序。

- 警方會處理嚴重的公共安全事件。
- 消防員會去撲滅重大火災。
- 緊急醫療服務人員會處理危及生命的傷情。但是，您應該知道，在緊急醫療服務單位可提供服務之前，CERT 也可處理危及生命的傷情。
- 會以其他方式滿足優先等級較低的需求。

## 與建築結構類型相關的損壞

重要的是要知道社區中主要類型的建築結構預期會受到何種損壞。工程建築（如大多數高層建築）在大多數類型的災害中都有良好的表現。但是，在地震、洪水事件（如颶風、海嘯）和強風事件（如龍捲風、颶風）中，較為老舊的高層建築物更容易受到以下物件的損壞：

- 碎玻璃；
- 墜落的面板；及
- 倒塌中的高架人行道和樓梯。

請記住，對於獨立式住宅和車庫而言，建築物的年齡、類型和災難類型是可能造成其損壞的主要考量因素。

- 龍捲風和颶風對單戶住宅造成的損壞，其範圍可從些微破壞到完全破壞。
- 一般而言，1940 年以前建造的房屋在建造時並未用螺栓固定於地基上，這使其容易因震動、吹颶或漂浮力而脫離地基。
- 由非加固型磚塊砌成的較老舊房屋，其穩定性不如較新的建築物。
- 在災害事件損壞建築結構時，在事件發生後存在額外損壞的威脅，例如因瓦斯管線破裂而導致的火災。
- 移動式房屋最容易受到損壞，因為此類房屋可能出現偏移。發生偏移時，結構的完整性就會有問題，而公用設施的連接管線可能受到損壞，因而增加火災和電擊的風險。

在多單元住宅建築中，整棟建築物通常都裝有公用設施總開關，而每套單元內也都配有各自的開關。根據當前的情況，您可能需要使用兩種開關中的一種或兩種。應注意使用每種開關的效果和後果（第 6 單元將更深入地討論公用設施的控制）。

## 多用途建築物

具有超大屋頂跨度的多用途建築物在災難中具有更大的倒塌和玻璃破碎的風險。這些建築物包括：

- 機場；

- 大型商場和簡易商場；
- 宗教場所；
- 體育場館；及
- 倉儲式結構。

### 非結構性危害

所有類型的建築物也都有因住房、車庫或工作場所內的固定裝置和其他物件而帶來的風險，裝置和物件可能在災難期間或之後造成危險，包括：

- 連接至熱水器或瓦斯灶的瓦斯管道因震動、水或風的作用發生偏移而破裂；
- 墜落中的書籍、餐盤或其他櫥櫃內容物造成的損壞；
- 家用電器和辦公設備發生偏移而可能導致的受傷或觸電風險；和/或
- 因接線錯誤、插頭過載、電線磨損而引起的火災。

降低危害是個人做好應對準備的重要部分。知道如何以及何時安全地關閉公用設施也很重要。第 6 單元 - 「消防安全和公用設施的控制」將具體討論公用設施的關閉。

### 第 4 節：住房和工作場所的準備

FEMA 致力於在社會和物理科學方面的研究，以此作為加強個人和社區準備的基礎。自 2007 年以來，該機構開展了全國住戶調查，以評估公眾在一系列危害的應對準備方面的知識、態度和行為。「2015 年全國住戶調查」包含了關於個人準備情況的主要調查結果，以及在整個 CERT 基礎培訓中總體上所傳授的準備概念。

- 68%的受訪者表示有足夠的供應物品來度過三天。
- 63%的受訪者表示已採取措施保護重要文件。
- 39%的受訪者表示在過去一年內曾尋求過有關做好準備的資訊。
- 27%的受訪者表示在過去一年內曾與其他人談論過做好應對準備一事。
- 18%的受訪者表示在過去一年中曾參加過有關做好準備的會議/培訓。

### 做好災難應對準備

許多準備行動無論在何種緊急情況下都是有用的，而且有些是針對災難類型的。做好準備的關鍵第一步是瞭解與您的社區最密切相關的一種或多種危害。在下一步，瞭解本地警報和警告系統、疏散路線和避難計劃非常重要。在您旅行時可能會遇到不同且不太熟悉的危害類型，因此熟悉其他區域的危害也很重要。

無論是何種災害類型，災害應對準備的重要內容包括：

- 具備快速評估情況並採取有效措施保護自己的技能；
- 備有家庭災難應對計劃並透過演習來實練該計劃；
- 組裝應急物品並將其儲存於多個地點；
- 透過緩解措施減少危害的影響；及
- 透過參加培訓和志願者計劃而參與其中。

滿足特定需求（包括輪椅使用者或殘障人士的需求），處理寵物和導引服務動物的考量因素，以及解決您及您的家人和朋友的交通運輸要求始終都是非常重要的。網上提供更多有關應對準備的資訊（見表 1.2）。

## 讓您感興趣的網站

表 2.2：「做好應對準備」網站

組織	網址	描述
	<a href="https://www.ready.gov/community-emergency-response-team">https://www.ready.gov/community-emergency-response-team</a>	有關 CERT 計劃的資源、培訓和資訊。
	<a href="http://www.ready.gov/">www.ready.gov/</a>	FEMA 的國家災難應對準備網站。提供優異的一般建議，是準備工作的一個很好的起點。
	<a href="http://www.community.fema.gov">www.community.fema.gov</a>	「應對準備馬拉松」（Prepareathon）是一項旨在提高社區準備和適應能力的基層活動。
	<a href="http://www.redcross.org">www.redcross.org</a>	美國紅十字會網站上提供了大量與大多數自然災害相關的極好的小貼士和資訊，包括 FEMA 的 Ready.gov 網站中未涵蓋的某些主題。
	<a href="http://www.pandemicflu.gov">www.pandemicflu.gov</a>	疾病控制和預防中心（CDC）建立了該網站，作為「大流行性流感」的全國資訊中心。

## 家庭災難應對計劃

除了知道您可能需要採取的即時保護措施外，您還應該制定一項家庭災難應對計劃。此類計劃可能會使您能夠在災難中死裡逃生。您的家庭災難應對計劃的重要考量因素包括：

- 您與家人將在這裡會合？您應該在住房之外選定一個地點，並在鄰里之外選定另一個地點；
- 確定一個外州的「報到聯絡人」；
- 計劃中應考慮到所有可能發生的情況（如滯留時間延長、在原住所避難，或需要撤離）；
- 如何逃離您曾逗留過的建築物 - 您的住家、工作場所、學校和宗教場所；及
- 您將使用什麼路徑（並選定幾個備選路徑）撤離？
- 您有交通工具嗎？

災難發生時，家庭安全是最重要的考量因素。為了做出有關您家人安全的最明智的決定，您應首先考慮哪種方案最適合當時的情況。與家人一起演練應對計劃也很重要 — 例如從住房中撤離和使用「報到聯絡人」聯絡所有的家庭成員。現在就演練您的計劃將在最緊要關頭提高您的應對成效。

## 制定家庭災難應對計劃

要開始制定計劃.....

- 請聯絡您當地的應急管理辦公室和美國紅十字會的當地分會。
  - 瞭解您社區中最有可能發生的災難。
  - 詢問您會如何收到有關該事件的警告。
  - 瞭解如何做好準備應對每個類型的災難。
- 與您的家人面談。
  - 討論可能發生的災難類型。
  - 解釋如何準備和應對。
  - 如果被告知需要撤離，請討論該怎麼做。
  - 演練你們所討論的內容。
- 如果災難使家人離散，計劃如何讓他們保持聯絡。
  - 選定兩個會合地點：**1)** 選定萬一發生火災時與您的家有著一段安全距離的一個地點；**2)** 選定萬一您無法回家時在您的居住區之外的一個地點。
  - 選擇一個外州的朋友作為「報到聯絡人」，以便大家都可以打電話聯絡。
    - 確保所選的聯絡人理解他/她是在緊急情況下你們在外州的聯絡人以及在出現緊急情況時你們對其有何期望。
    - 向您的「報到聯絡人」提供一份會與其聯絡的相關人員名單。名單一定要包含電話號碼！
    - 定期地練習使用您的本地和外州聯絡人，猶如發生了緊急情況一樣。
  - 準備一張名片大小的家人和朋友的電話號碼列表，並為每個家庭成員列印一份。
    - **FEMA** 制定了家庭通信計劃，以將重要聯絡資訊放在一起，在緊急情況下使用。此一有兩頁紙張的計劃也包含了雙面列印的名片，以便您可以用於此目的。
    - 為安全起見，請勿列出各人員之間的關係。
- 請完成以下步驟：
  - 在每個家庭電話號碼旁都列出緊急電話號碼並將其保存在每部手機中。
  - 向具有負責能力的家庭成員展示如何以及何時要將水、**瓦斯**和電力總開關關閉。
  - 在家中的每個樓層（特別是在臥室附近）都安裝煙霧報警器，並在每間臥室內或附近安裝一氧化碳報警器。每月對這些報警器進行一次測試，並在春季和秋季調整夏令時間時為其更換電池。
- 聯絡當地消防部門，瞭解住房的火災隱患。
- 學會急救和心肺復甦術。

- 請聯絡美國紅十字會，美國心臟協會或國家安全委員會在您當地的分會，以獲取資訊和培訓。
- 與您的鄰居們一起開會。
  - 計劃在災難發生後小區能如何協作；瞭解鄰居們具有的技能（如醫療類技能和技術類技能）並與其他社區合作夥伴合作。
  - 考慮您可如何幫助鄰居，包括老年人或輪椅使用者或殘障人士。
  - 如果兒童的父母無法回家，請制定托兒計劃。

## 組裝並儲存災難用品

在災難發生之前就做好準備是應對災難的最佳方法。其中一種準備方法就是組裝災難用品並將其儲存於多個地點。災難發生後，您可能沒有時間去購物或尋找各種用品。如果您提前備妥各種用品，您和您的家人無論進行撤離還是原地滯留，均無後顧之憂。

### 為了準備好您的災難應急用品包，您需要

1. 檢查下面幾頁的核對清單；
2. 按照該清單備妥各種用品；請記住，您的家中已經有應急包中應包含的許多物品。可能的情况是，組裝這些物品並將其儲存於一個在緊急情況下便於取用的適當地點，但在平時也可視需要使用。例如，在您的應急包中放入一把扳手，以便在緊急情況下關閉瓦斯表上的總開關，但也可以使用扳手進行日常工作。用完之後務必將其放回應急包中。
3. 將您在撤離時可能需要的物品放入便於攜帶的容器中。這些物品均標有星號（\*）列出。

## 關於災難用品包的說明：

### 水

- 將水存放於塑膠容器（如軟飲料瓶）中。
- 查看瓶子底部帶有數字 1 的三角形回收標誌，因為此類容器最適合儲水。避免使用會迅速降解或破裂的容器，如牛奶壺或玻璃瓶。
- 用肥皂和溫水清洗瓶子，裝滿水龍頭的自來水，然後存放在陰涼、黑暗的地方，避免陽光直射。
- 每六個月透過重複此過程更換應急用水，因為所有塑膠都會隨著時間的推移而分解。
- 請記住，一個處於正常活躍狀態的人每天至少需要飲用 2 夸脫的水。炎熱的環境和激烈的身體活動可以會使所需的飲水量翻倍。兒童、哺乳中母親和病人需要更多飲用水。
- 為每人每天至少儲存 1 加侖水（飲用水 3 夸脫，食物準備和衛生用水 1 夸脫）。\*
- 為您家中的每個人儲存至少 3 天的供水量。

如果您對水的品質有疑問，請在飲用前進行淨化處理。您可以將水燒開並保持沸騰 1 分鐘，或使用商用淨水藥片來淨化水。如果普通家用液氯漂白劑是純淨型 5.25-6.0% 次氯酸

鈉，那麼您也可以這種漂白劑來淨化水（見表 1.3）。（切勿使用香水型漂白劑！）加入漂白劑後，搖勻或攪拌盛水容器，靜置 30 分鐘後再飲用。

**Table 3.3：用漂白劑淨化水時的調配比例**

水量	添加的漂白劑
1 夸脫	4 滴
1 加侖	8 滴
4 加侖	1/3 茶匙

\*請注意：如果水較混濁，加倍添加所建議的漂白劑。

### 食物和廚房用品

至少儲存夠 3 天用的不易腐爛食物。選擇無需要冷藏、調製或烹飪，同時僅需很少量水或不需要水的食物。如果您必須加熱食物，請在該食物中隨附一罐固體凝膠燃料。選擇密實而輕巧的食物。盡可能避免含鹽食物，因為此類食物會增加口渴感。表 1.4 列出了一系列需包含在災難應急包中的食物。每半年檢查一次食品有效期。

### 急救包\*

為您的家庭裝備一個急救包，為每輛車也裝備一個。（\*注：該急救包不應成為 CERT 成員用品包的補充或替換品！）

### 特殊物件

不要忘記有特殊需求的家庭成員，如嬰兒、老年人、需要使用輪椅者或殘障人士

### 一般資訊

標有星號 (\*) 的物品也可用於撤離。

表 4.4：災害應對用品

食品	
<ul style="list-style-type: none"> <li>即開即食型<b>罐裝</b>肉食、水果和蔬菜</li> <li><b>罐裝</b>果汁、牛奶、湯類（如果粉末類，則需儲存額外的水）</li> <li>糖、鹽、胡椒</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高能量食物（花生醬、果凍、薄脆餅乾、燕麥棒、混合堅果包）</li> <li>嬰兒、老年人或特殊飲食者的食品</li> <li>休閒和減壓食品（曲奇餅乾、硬糖、甜穀物、棒棒糖、速溶咖啡、茶包）</li> </ul>
廚房用品	
<ul style="list-style-type: none"> <li>手動開罐器</li> <li>露營餐廚包或紙杯、紙盤和塑膠餐具</li> <li>萬能刀</li> <li>小型爐灶和一罐烹飪用燃料</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>垃圾袋</li> <li>家用液體漂白劑，用於處理飲用水</li> <li>鋁箔和保鮮膜</li> </ul>
災難用品包中的急救物品	
<ul style="list-style-type: none"> <li>急救手冊</li> <li>兩英寸無菌紗布墊（4-6 個）</li> <li>防過敏膠帶</li> <li>針</li> <li>抗菌軟膏</li> <li>壓舌板（2 片）</li> <li>各種尺寸的安全別針</li> <li>非乳膠檢查手套（2 副）</li> <li>四英寸無菌繃帶卷（3 卷）</li> <li>防曬霜</li> <li>鑷子</li> <li>阿司匹林或非阿司匹林止痛藥</li> <li>抗酸劑（用於胃部不適）</li> <li>瀉藥</li> <li>各種尺寸的無菌膠粘繃帶</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>四英寸無菌紗布墊（4-6 個）</li> <li>三角形繃帶（3 個）</li> <li>小塊濕毛巾</li> <li>溫度計</li> <li>膠管裝<b>礦</b>油潤膚膏或其他潤滑劑</li> <li>清潔劑/肥皂</li> <li>棉花球</li> <li>三英寸無菌繃帶卷（3 卷）</li> <li>剪刀</li> <li>冷熱敷</li> <li>止瀉藥</li> <li>過敏藥物，如有必要，也備上腎上腺素</li> <li>活性炭</li> </ul>

災難用品包中的工具	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 應急準備手冊*</li> <li>• 電池型氣象無線電，配備額外電池</li> <li>• 直管式帳篷</li> <li>• 導風管膠帶</li> <li>• 裝於防水盒內的火柴</li> <li>• 塑膠儲存容器</li> <li>• 紙張、鉛筆*</li> <li>• 工作手套</li> <li>• 手電筒和額外的電池*</li> <li>• 車輛和發電機的燃料</li> <li>• 塑膠護牆板</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 無火花開關扳手，可關停家用<b>瓦斯</b>和水</li> <li>• 鉗子</li> <li>• 指南針*</li> <li>• 滅火器（小罐，ABC 型）</li> <li>• 信號彈*</li> <li>• 針和線</li> <li>• 醫用滴管</li> <li>• 哨子</li> <li>• 座機電話</li> </ul>
個人衛生用品	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 衛生紙、小毛巾*</li> <li>• 女性用品*</li> <li>• 家用氯漂白劑</li> <li>• 消毒劑</li> <li>• 塑膠垃圾袋、扎帶</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 肥皂、液體洗滌劑*</li> <li>• 個人衛生用品*</li> <li>• 帶緊密型蓋子的塑膠桶</li> <li>• 液體洗手液</li> </ul>
寵物用品	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 藥物和醫療記錄（存放於防水容器中）</li> <li>• 您寵物的近照，以防其迷路</li> <li>• 獸醫姓名和號碼，以防您需要臨時或長期寄養寵物</li> <li>• 堅固的寵物牽繩、韁繩和/或載運工具，以便安全運送寵物並確保動物無法逃脫</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 寵物食品、飲用水、碗、貓砂、寵物窩、開罐器</li> <li>• 寵物床和玩具（如果易於運輸）</li> <li>• 有關寵物餵養時間表、醫療條件和行為問題的資訊</li> <li>• 寵物急救包</li> </ul>
服裝和床上用品	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 堅固的鞋子或靴子*</li> <li>• 毯子或睡袋*</li> <li>• 保暖內衣</li> <li>• 每人一套換身衣服和鞋子</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 雨具*</li> <li>• 帽子和手套*</li> <li>• 太陽眼鏡*</li> <li>• 記得帶上不同季節的衣服</li> </ul>

家庭文件和聯絡電話號碼	
<ul style="list-style-type: none"> <li>個人身份證明，現金（包括零錢）或旅行支票和信用卡</li> <li>重要文件的原件和電子副本：出生證明、結婚證書、駕駛執照、社會安全卡、護照、遺囑、房契、家庭用品庫存清單、保險文件、合同、免疫記錄、銀行和信用卡帳號、股票和債券。務必將這些文件存放於防水防火容器中</li> <li>一套備用的汽車鑰匙和房門鑰匙</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>緊急聯絡人列表和其他重要電話號碼</li> <li>您可以去的地區的地圖和電話號碼</li> <li>處方單副本和/或原始處方藥瓶</li> </ul>
嬰兒用品	
<ul style="list-style-type: none"> <li>配方奶粉</li> <li>奶瓶</li> <li>藥物</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>紙尿褲</li> <li>奶粉</li> </ul>
適用於所有家庭成員的物品	
<ul style="list-style-type: none"> <li>心臟和高血壓藥物*</li> <li>其他處方藥*</li> <li>隱形眼鏡和用品*</li> <li>娛樂用品（遊戲、書籍）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>胰島素*</li> <li>義齒用品*</li> <li>備用眼鏡*</li> </ul>

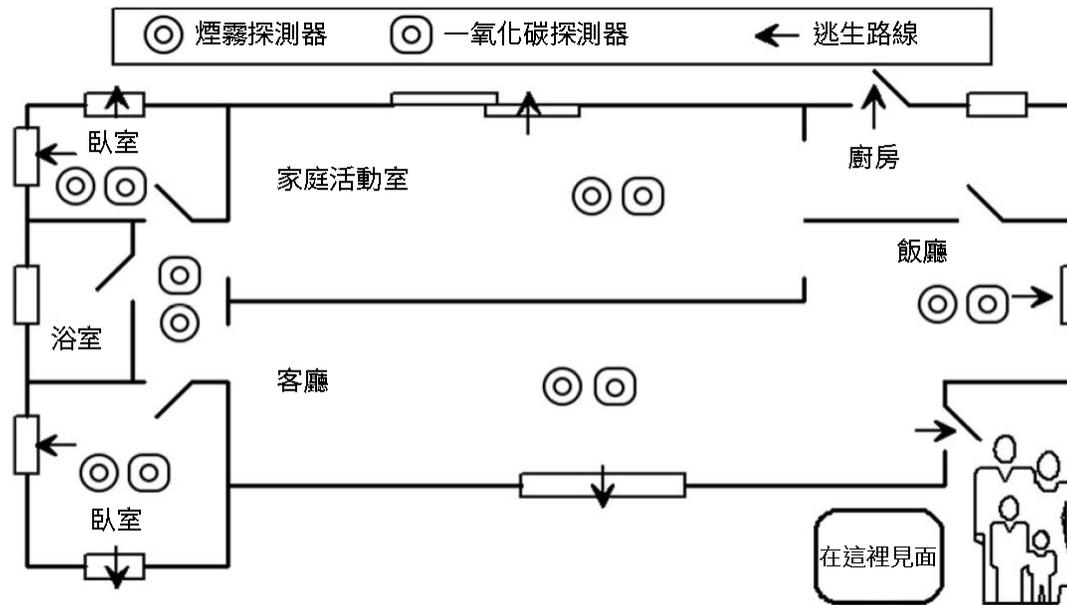
## 逃生計劃

制定一個可以從家中的每個房間和工作場所的每個區域逃生的逃生計劃。作為逃生計劃的一部分，您應該：

- 考慮幼兒、輪椅使用者和殘障者的需求；
- 將該計劃告知所有家庭成員或辦公室同事；及
- 進行逃生訓練。

下圖顯示了逃生計劃的範例。

圖 1.1：逃生計劃



詳細討論家庭逃生計劃，用箭頭標出家中每個房間的逃生路線和家外的家庭會合點

在大多數情況下，房主不會在每個房間都安裝煙霧警報器，但至少在房屋的每一樓層都要有煙霧警報器，做到這一點很重要。制定計劃後要針對該計劃進行演習。進行家庭消防演習，按照當地的疏散路線找到最近的避難所，以確保在災難發生時您知道該怎麼做。

## 練習 1.2：撤離！

**說明：**根據所提供的情景，確定該隨身攜帶什麼物品和/或在可用時間內應做些什麼。

### 保護措施

由於許多災難發生時很少或根本沒有預警，因此個人需要具備在災難發生後第一關鍵時間內（在您接受當局的指示之前）立即採取保護措施的知識和技能。雖然要採取的具體行動基於許多變量（如災難類型、警告級別、您已獲得的培訓量、事發地點等），但以下列表概述了您應該熟悉的保護措施。這些保護措施應該是您在事發後對環境的評估目標。

- **評估情況。**在遇上突發事件時，重要的是花幾秒鐘時間來評估一下情況，以確定最有效的後續步驟，包括確定事件的類型並確定該事件是否已經危及空氣質量或建築結構。
- **決定留在原地還是轉移。**在某些情況下，您應留在原地（例如，如果您在室內而事件發生在戶外，您可能需要留在室內），而在其他情況下，您則應該轉移（例如，如果您在室內，而事件也發生在室內，您可能需要從建築物中撤離）。所有災難都具有其獨特屬性，因此您必須意識到您可能需要評估具體情形以確定最佳行動方案。
- **留在原地還是轉移是災難早期的一項關鍵決策。**如果您並未立即陷於險境之中，您應該留在原地並獲取更多資訊，然後再採取下一步措施。透過考量社區中可能存在的危險情況，以及事件發生時您可能所處的境遇，可以幫助您直觀地瞭解您的對

應之舉。此外，還要考慮您自己和家庭的情況。老年人或輪椅使用者及殘障人士可能需要在官方發出通知之前或在情況變得危險之前，及早疏散。雖然您可能需要在未接獲權威機構指導的情況下立即決定是留在室內還是出來至戶外，或將某一間房間封閉作為避難所，但在當地權威機構提供相關資訊時，請務必聽取其指導。如果專家或當地官員告知您需要從您所處地點撤離，請立即離開！

- **尋求清潔空氣並保護好呼吸道。**無論發生何種類型的災難，清潔空氣都是一項關鍵需求。保護好呼吸道和尋求清潔空氣的措施可能包括用布或面罩遮住口腔，撤離建築物，或在空氣污染物向四處彌散時密封內部空間作為避難所。
- **如果被困，保護自己免受碎片傷害並向救援人員發出求救信號。**保護自己免受跌落或危險碎片的傷害是必不可少的保護措施。如果被困，保護好您的呼吸道，猛力敲打物件或吹口哨求救。大聲叫喊應該是最後的求救手段。
- **移除污染物。**如果污染物落到該區域或您遇到液體或固體污染物，請立即脫去受污染的衣服，然後用肥皂和水從頭到腳依序清洗自己。
- **保持良好的衛生習慣**良好的衛生習慣是預防傳播性疾病的有效措施，在災後的環境中注意衛生是很重要的。清潔的飲用水和保持衛生習慣是重要的保護措施。

## 庇護場所。

有各種類型的庇護所，每種都適合於不同的災難。

- **原地避難：**將房間密封是一種在短時間內保護自己免受空氣污染的方法，直到污染物消散。您應該在家中、工作場所或其他花費大量時間的地方確定這樣的一個內部房間。如果您需要在原地避難，您只會在這個房間裡滯留幾個小時，但重要的一點是您能夠快速將房間密封好。在房間裡存放某些特定物品會很有幫助。您應該備有零食和水、電池供電的無線電收音機、手電筒、預先切割好的塑膠護牆板和膠帶，用來密封通風口和門及窗戶。
- **滯留較長時間的庇護所：**較長時間的庇護意味著您好幾天都會滯留在您所在的位置，或者在發生重大流行病的情況下，權威機構可能會要求您在長達兩週的時間內限制您在戶外的時間。針對這些可能存在的情況，存儲應急物資非常重要。
- **大眾照護/社區避難所：**此類避難所通常提供水、食物、藥品和基本衛生設施，但如果可能的話，您應該帶上夠三天用量的災難應急用品包，以確保您擁有所需的用品。

## 第 5 節：透過緩解措施減少危害的影響

### 緩解措施

組裝災難用品並製定家庭災難應對計劃將有助於減少災難對您和您的家人可能造成的影響。緩解措施是您可以採取的另一種方法。緩解措施是指透過減少災害的影響來減少生命和財產損失。緩解措施包括任何可以預防緊急情況、降低發生可能性或降低不可避免的危害的破壞性影響的活動。其中的一些例子包括購買適當的保險及採取結構性和非結構性措施。

您應該確保您的房主保險政策提供足夠的承保範圍，此類保險涵蓋您所在地區的適當危險。房主保險不包括因洪水造成的損害，因此瞭解您是否處於洪水危險區域非常重要。如果您處於這樣的地區，強烈建議購買洪水保險。瀏覽國家洪水保險計劃網站：

[www.Floodsmart.gov](http://www.Floodsmart.gov)，瞭解更多資訊。

某些緩解措施需要更大的投資來解決結構變形問題，以減少災害的影響（請參見表 1.5）。其他非結構性緩解措施可能包括您可以採取的相對簡單的措施，以防止家居用品和電器在任何可能導致其移位的事件中造成損壞或傷害。

表 5.5：房屋緩解措施

危害類型	預防措施範例
結構性預防措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>將較老舊的房屋固定在地基上</li> <li>透過安裝桁架或颶風防護帶來加固屋頂</li> <li>用防護帶固定丙烷瓦斯罐和煙囪</li> <li>用防護帶將移動式房屋固定在混凝土基座上</li> <li>加高公用設施（使其高於洪水風險水平）</li> <li>請專業人員檢查屋基、屋頂連接件、煙囪等。</li> </ul>
非結構性預防措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>將家具（例如書架、長椅、落地大鐘等）固定於牆上</li> <li>使用工業強度鉤環緊固件固定家用電器和辦公設備</li> <li>用兒童安全緊固件各類固定櫃門</li> <li>在發生災害之前，找到並標示瓦斯、電力和水管的關停裝置。災難發生後，根據需要關停公用設施，以防止火災及其他風險</li> <li>教會所有居住者（包括其年齡已足以承擔責任的孩子）何時以及如何關停重要的公用設施</li> <li>將熱水器固定在牆壁上，以防止瓦斯管線破裂或電線鬆動</li> <li>安裝防颶風風暴的百葉窗來保護窗戶</li> </ul>

請注意，安全房間不同於原地避難所。安全房間要求對房間進行大幅度的加固，以防止極端強風。有關安全房間的更多資訊，請瀏覽 [www.fema.gov/safe-rooms](http://www.fema.gov/safe-rooms)。

原地庇護所可以保護您免受空氣中污染物的侵害。為了獲得原地庇護，您並不需要改變房間的結構。您只需用塑膠薄膜和膠帶將房間密封一小段時間，等待空氣中污染物的消散。

## 加固您的住房

請記住，不同的非結構性危害會帶來不同的威脅，具體取決於什麼災難，如下面的例子所述。

- 住房火災
  - 確保安裝於窗戶外側的防盜欄和鎖具易於從內部打開。
- 土石流
  - 安裝柔性管件以避免瓦斯或水洩漏；柔性管件更耐破損。

- 野火
  - 屋頂避免使用木製瓦片。
  - 清除距離住房至少 30 英尺內的所有易燃植被。
  - 移除住房牆上的各種藤枝。
  - 將丙烷瓦斯罐放置在離家或其他結構至少 30 英尺的地方。
  - 至少在離住房 30 英尺遠的地方堆放壁爐木柴，且堆放點要高出住房。

欲瞭解更多資訊，請瀏覽：「瞭解不同類型的災難和危害」一文，網址：  
[www.fema.gov/hazard/index.shtm](http://www.fema.gov/hazard/index.shtm)。

## 第 6 節：CERT 災難回應

如本節前面所述，在災難發生後，當回應資源變得不堪重負或遲遲不來時，社區緊急回應小組（CERT）會立即回應。CERT 根據贊助機構制定的標準操作程序應要求協助緊急急救人員。透過團隊協助，各成員承擔與緊急急救人員相同的職能。順便提醒一下，雖然 CERT 是緊急回應的寶貴資產，但 CERT 並未經過執行所有職能的培訓，或者在回應時並不能提供與專業急救人員相同的專業水準。CERT 是專業急救人員的橋樑，直到專業急救人員到達救援場所。災難發生後 CERT 透過以下方式做出回應：

- 在獲得專業救援之前治療危及生命的傷情；
- 幫助災難倖存者處理情緒壓力；
- 在安全的情況下找到並關停公用設施；
- 滅火小火；及
- 執行輕量級的搜救行動。

在 CERT 志願者如何回應災難方面，作為志願者個人做出的回應和作為團隊成員做出的回應會有所不同。在所有情況下，CERT 志願者在進行災難救援時，其救援工作必須保持在其所受訓練的尺度範圍內。

CERT 志願者的首要責任是個人和家庭的安全。只有在 CERT 志願者確保了他們的個人和家庭安全之後，才有可能並且有必要以團隊的力量回應整個社區之所需。

贊助機構協調其團隊回應。通常，團隊成員選定一個隊長（和後備隊長）並確定他們在發生災難時將使用的會合地點或臨時作業區域。

CERT 志願者會聚在預先確定的臨時作業區域，以組織和接收任務分配。隊長可能會指定「善跑者」，作為臨時作業區域和在該區域工作的 CERT 志願者之間的通信聯絡人。

在某些情況下，CERT 志願者還為某些職責提供訓練有素的人員，這些職責包括庇護支持、人群和交通管理以及疏散。需要注意的是，當您成為 CERT 志願者時，您並不會放棄作為美國公民的任何權利。您可以採取與作為個人行事時相同的法律允許行為，但在作為 CERT 志願者行事時，適用某些限制。當您穿上綠色 CERT 背心時，您即代表贊助您的機構或團體。

## CERT 的組織

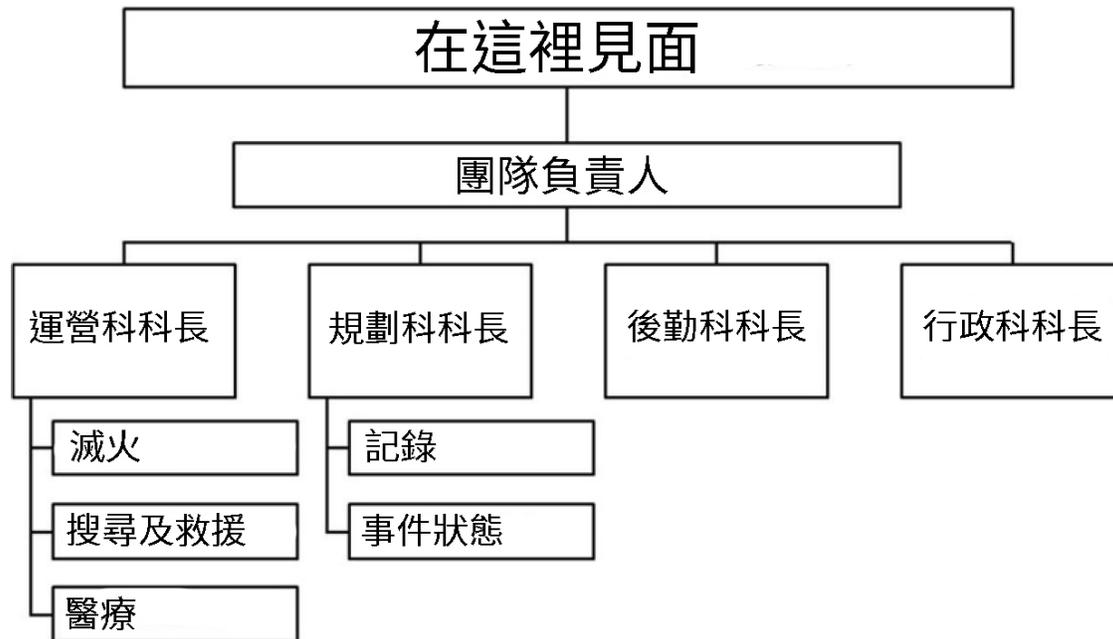
下圖顯示了 CERT 的基本組織結構，包括四個部分。無論 CERT 志願者被分配執行哪個職能，有效的 CERT 行動都要求團隊合作。

「參與者手冊」第 1 單元背面的「附加材料」部分中列有核對清單，這些清單將有助於：

- CERT 的規劃和組織；及
- 為 CERT 組裝設備和用品。

第 2 單元將更深入地介紹 CERT 的組織：CERT 的組織

圖 1.2：CERT 的組織



- CERT 的組織結構顯示政府機構聯絡部門處以最高層級。
- 下面是 CERT 事件指揮官/團隊負責人，負責指導這四個部分的活動：運營、規劃、後勤和管理。
- 「操作」部之下分為三個**急救**團隊：滅火隊、搜索救援隊以及醫療隊。
- 「規劃」部之下分為兩個部門：文檔部和事件狀態部。

## 個人保護設備

請記住，在任何時候，**CERT** 志願者的首要工作都是保持安全。

穿戴適當的個人防護裝備（PPE）很重要。**CERT** 志願者必須穿戴以下物品：

- 頭盔；
- 防護目鏡；
- N95 防護面罩；
- 手套（工作手套及非乳膠檢查手套）；及
- 堅固的鞋子或靴子。

## CERT 在行動

CERT 在全國各地持續地活躍於各種災難救援和緊急支持行動中。這些努力使 CERT 志願者和團隊獲得聯邦、州和地方對其**回應**協助行動的表彰。有關 CERT 如何在全國各地協助實際緊急事件的簡要介紹，請瀏覽全國 CERT 網站：[www.ready.gov/community-emergencyresponse-team](http://www.ready.gov/community-emergencyresponse-team)。

### **CERT 在非災難性事件中的作用**

CERT 志願者也是社區潛在的志願者人才庫。他們可以幫助處理非緊急事項，例如：

- 確認並幫助在緊急情況或災難期間可能需要救助的鄰居和同事；
- 分發應對準備材料並進行應對準備示範；
- 在健康展覽會、縣博覽會和其他特別活動中作為急救處工作人員和應對準備演示人員；
- 協助為老年人和特殊需求家庭安裝煙霧警報器；及
- 在大型社區活動中協助交通和人群管理。

透過參與非緊急社區項目，CERT 志願者在其社區內營建 CERT 計劃的知名度，並提高社區應對準備的整體意識。這些活動也為 CERT 志願者提供使用「事件指揮系統」並與合作夥伴合作的寶貴實踐經驗。

### **保護災難救援工作者**

「好人好事」法令通常保護以謹慎和合理方式提供護理的 CERT 志願者。

1997 年的「志願者保護法」（VPA）是一項聯邦法律：志願者只要按照其所接受的培訓進行作業，該法律就可以保護志願者免於承擔責任。VPA 在災難期間保護 CERT 志願者，志願者也可以根據他們所居住的相關州法規獲得進一步的保護。

瞭解更多資訊：<https://www.nonprofitrisk.org/app/uploads/2017/01/stateliability-laws.pdf>

表 1.6：您所在地區的當地法律

適用法律和要點	
適用法律	要點

## 第 7 節：CERT 志願者的額外培訓

在完成初始 CERT 培訓後，許多 CERT 志願者透過在當地提供的持續 CERT 學習模塊、美國紅十字會提供的課程或其他來源的課程，尋求擴展和提高他們的技能。一些 CERT 志願者在以下領域尋求額外的培訓機會：

- 高級急救技術；
- 災難中的動物處理問題；
- 自動體外除顫器（AED）的使用方法；
- 社區關係；
- 心肺復甦術（CRP）技能；
- 碎片清除；
- 捐贈管理；
- 業餘無線電操作；
- 庇護所管理；
- 特殊需求問題處理；
- 交通和人群控制；及
- 公用設施管控。

還有 FEMA 在線提供的「獨立研究（IS）」課程，這些課程提供 CERT 志願者感興趣的培訓。其中一些課程包括：

- IS-100：事件指揮系統（ICS）簡介；
- IS-200：單一資源和初始行動事件的 ICS；
- IS-700：國家事件管理系統（NIMS）簡介；及
- IS-800：國家緊急回應架構簡介。

有關 FEMA IS 課程的完整列表和修讀事宜，請瀏覽 [www.training.fema.gov/IS/](http://www.training.fema.gov/IS/)。點擊「IS 課程列表」鏈接。

## 第 1 單元小結

以下是本單元的要點。

- 社區中的每個人都有能力和責任為災難做好應對準備。「讓整個社區參與其中」活動可以提高集體應對準備和災難應對能力。
- 政府領導應該讓整個社區都參與社區規劃、測試和評估社區計劃的過程。
- 社區領導者應確保其員工和構成團體已為參與各規劃委員會之間的協調做好準備。
- 公眾應該瞭解社區的危害和相關計劃，以及瞭解如何做好準備、接受培訓、參與實練和提供志願服務。
- 災難有五種類型：自然災害、技術和意外災害、恐怖主義災害、流行病和住房火災。大多數災害發生時幾乎沒有或根本沒有預警，可能使應急人員不堪重負，並且對生命、健康和環境構成危險。
- 個人的應對準備應根據您所在社區的危害量身定制，但應包括：
  - 瞭解社區的警報、警告和計劃；
  - 瞭解適當的保護措施；
  - 制定家庭計劃並進行演習；
  - 組裝災難應急物品並將其儲存於多個地點；
  - 降低家中的危害；及
  - 鼓勵他人做好應對準備並提供志願服務，來幫助您的社區。
- **CERT** 是透過協作提供災後救援的各種機構和人員的組成部分。**CERT** 發揮有效作用的關鍵在於：
  - 熟悉該地區高風險事件的類型以及這些事件可能造成的損害類型；
  - 為每種事件及其後果都做好了充分的準備；
  - 在 **CERT** 所分配的職能領域進行培訓；及
  - 透過進修培訓和模擬進行練習。

## 家庭作業

1. 查看「參與者手冊」第 1 單元中的詳細資訊。
2. 閱讀並熟悉第 2 單元：參與者手冊中的「**CERT** 的組織」。
3. 與家人和朋友討論準備情況並製定溝通計劃，包括州外「報到聯絡人」。
4. 開始組裝應急物品並將其儲存於多個地點。
5. 檢查您家的潛在危害並找出防止潛在傷害的方法。



# CERT 第 1 單元：其他材料

其他材料：

- CERT 團隊組織核對清單
- CERT PPE 核對清單
- 推薦的 CERT 設備和用品
- 災難準備用品包核對清單

## CERT 第 1 單元：其他材料

### CERT 團隊組織核對清單

**說明：**此核對清單將指導您設置好 CERT 計劃。

表 6.7：CERT 團隊組織核對清單

團隊的組織		如已完成請打勾	完成日期
CERT 領導層	隊長	<input type="checkbox"/>	
	團隊領導	<input type="checkbox"/>	
成員	名冊	<input type="checkbox"/>	
	電話	<input type="checkbox"/>	
	電話名單	<input type="checkbox"/>	
	技能清單	<input type="checkbox"/>	
溝通	電話樹	<input type="checkbox"/>	
	新聞通訊	<input type="checkbox"/>	
	業餘無線電	<input type="checkbox"/>	
	善跑者	<input type="checkbox"/>	
資源	人員	<input type="checkbox"/>	
	設備	<input type="checkbox"/>	
	用品	<input type="checkbox"/>	
	個人 CERT 用品包	<input type="checkbox"/>	
區域調查和地點	疏散計劃	<input type="checkbox"/>	
	臨時作業區/指揮所	<input type="checkbox"/>	
	醫療區域	<input type="checkbox"/>	
	特定危險區域	<input type="checkbox"/>	
	區域地圖	<input type="checkbox"/>	
回應計劃	回應標準	<input type="checkbox"/>	
	通信和通知	<input type="checkbox"/>	
	臨時作業區/指揮所	<input type="checkbox"/>	
團隊協作	會議	<input type="checkbox"/>	
	演習和練習	<input type="checkbox"/>	
	培訓	<input type="checkbox"/>	
	急救	<input type="checkbox"/>	
	CPR（心肺復甦術）	<input type="checkbox"/>	
	其他	<input type="checkbox"/>	

## CERT PPE 核對清單

**說明：** 以下是所有 CERT 志願者最低的安全設備配置。

表 7.8：CERT PPE 核對清單

PPE (個人防護裝備)	如已配備請打勾	完成日期
安全帽	<input type="checkbox"/>	
防護眼鏡 (安全鏡)	<input type="checkbox"/>	
N-95 防護面罩	<input type="checkbox"/>	
長袖襯衫	<input type="checkbox"/>	
皮製工作手套	<input type="checkbox"/>	
反光背心	<input type="checkbox"/>	
長褲	<input type="checkbox"/>	
堅固的鞋子或靴子	<input type="checkbox"/>	

## 推薦的 CERT 設備和用品

除團隊用品外，建議將以下設備和用品作為每個 CERT 志願者的最低配備包物品。

表 8.9：推薦的 CERT 設備和用品

設備和用品	如已配備請打勾	數量	物品的配備日期
配有肩帶的尼龍包或帆布包	<input type="checkbox"/>		
水（每個搜救隊配備兩壺或兩瓶）	<input type="checkbox"/>		
脫水食品	<input type="checkbox"/>		
淨水藥片	<input type="checkbox"/>		
非乳膠檢查手套（至少 10 副）	<input type="checkbox"/>		
手電筒或礦燈	<input type="checkbox"/>		
備用手電筒	<input type="checkbox"/>		
電池和額外的燈泡	<input type="checkbox"/>		
<b>Cyalume</b> 自亮熒光棒（12 小時全方位發光）	<input type="checkbox"/>		
電壓測試筆	<input type="checkbox"/>		
無球粒哨子	<input type="checkbox"/>		
工具刀	<input type="checkbox"/>		
記事本	<input type="checkbox"/>		
記號筆（薄和厚筆尖）	<input type="checkbox"/>		
原子筆	<input type="checkbox"/>		

設備和用品	如已配備請打勾	數量	物品的配備日期
導風管膠帶	<input type="checkbox"/>		
兩英寸美紋紙膠帶	<input type="checkbox"/>		
剪刀 (EMT 剪刀)	<input type="checkbox"/>		
無火花新月扳手	<input type="checkbox"/>		
急救包中包含： <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 4 英寸 × 4 英寸 紗布敷料 (6 片)</li> <li><input type="checkbox"/> 腹部墊 (4 片)</li> <li><input type="checkbox"/> 三角形繃帶 (4 個)</li> <li><input type="checkbox"/> <b>OK 繃帶</b></li> <li><input type="checkbox"/> 繃帶卷</li> <li><input type="checkbox"/> CERT 成員在部署期間可能需要的任何個人藥物。</li> </ul>	<input type="checkbox"/>		

## 災難準備用品包核對清單

此核對清單包含了本單元討論並推薦您準備家庭災難應對包中應含有的各物品的完整列表。其以核對清單的格式列出，以幫助您進行規劃。

表 9.10：個人災難應急包清單

類別	物品	如已完成請打勾	物品的配備日期
食物和水	儲存於在塑膠容器中的水	<input type="checkbox"/>	
	即開即食型罐裝肉食、水果和蔬菜	<input type="checkbox"/>	
	糖、鹽、胡椒	<input type="checkbox"/>	
	高能量食物（花生醬、果凍、薄脆餅乾、燕麥棒、混合堅果包）	<input type="checkbox"/>	
	嬰兒、老年人或特殊飲食者的食品	<input type="checkbox"/>	
	休閒和減壓食品（曲奇餅乾、硬糖、甜穀物、棒棒糖、速溶咖啡、茶包）	<input type="checkbox"/>	
廚房用品	手動開罐器	<input type="checkbox"/>	
	垃圾袋	<input type="checkbox"/>	
	露營餐廚包或紙杯、紙盤和塑膠餐具	<input type="checkbox"/>	
	家用液體漂白劑，用於處理飲用水	<input type="checkbox"/>	
	萬能刀	<input type="checkbox"/>	
	鋁箔和保鮮膜	<input type="checkbox"/>	
	小型爐灶和一罐烹飪用燃料（如果食物必須煮熟）	<input type="checkbox"/>	
急救類	急救手冊	<input type="checkbox"/>	
	各種尺寸的無菌膠粘繃帶	<input type="checkbox"/>	
	兩英寸無菌紗布墊（4-6 個）	<input type="checkbox"/>	
	四英寸無菌紗布墊（4-6 個）	<input type="checkbox"/>	
	防過敏膠帶	<input type="checkbox"/>	
	三角形繃帶（3 個）	<input type="checkbox"/>	
	針	<input type="checkbox"/>	
	小塊濕毛巾	<input type="checkbox"/>	
	抗菌軟膏	<input type="checkbox"/>	
	溫度計	<input type="checkbox"/>	
	壓舌板（2 片）	<input type="checkbox"/>	
	膠管裝礦油潤膚膏或其他潤滑劑	<input type="checkbox"/>	
	各種尺寸的安全別針	<input type="checkbox"/>	
	清潔劑/肥皂	<input type="checkbox"/>	
	非乳膠檢查手套（2 副）	<input type="checkbox"/>	
	棉花球	<input type="checkbox"/>	
四英寸無菌繃帶卷（3 卷）	<input type="checkbox"/>		
三英寸無菌繃帶卷（3 卷）	<input type="checkbox"/>		
防曬霜	<input type="checkbox"/>		

類別	物品	如已完成請打勾	物品的配備日期
	剪刀	<input type="checkbox"/>	
	鑷子	<input type="checkbox"/>	
	冷熱敷	<input type="checkbox"/>	
非處方藥	阿司匹林或非阿司匹林止痛藥	<input type="checkbox"/>	
	止瀉藥	<input type="checkbox"/>	
	抗酸劑（用於胃部不適）	<input type="checkbox"/>	
	過敏藥物，如有必要，也備上腎上腺素	<input type="checkbox"/>	
	瀉藥	<input type="checkbox"/>	
	活性炭	<input type="checkbox"/>	
	應急準備手冊	<input type="checkbox"/>	
	電池型氣象無線電，配備額外電池	<input type="checkbox"/>	
	手電筒和額外的電池	<input type="checkbox"/>	
	鋁箔	<input type="checkbox"/>	
	直管式帳篷	<input type="checkbox"/>	
	鉗子	<input type="checkbox"/>	
	導風管膠帶	<input type="checkbox"/>	
	指南針	<input type="checkbox"/>	
	裝於防水盒內的火柴	<input type="checkbox"/>	
	滅火器（小罐，ABC 型）	<input type="checkbox"/>	
	塑膠儲存容器	<input type="checkbox"/>	
	信號彈	<input type="checkbox"/>	
	紙張、鉛筆	<input type="checkbox"/>	
	針和線	<input type="checkbox"/>	
	工作手套	<input type="checkbox"/>	
	醫用滴管	<input type="checkbox"/>	
	車輛和發電機的燃料	<input type="checkbox"/>	
	無球粒哨子	<input type="checkbox"/>	
	塑膠護牆板	<input type="checkbox"/>	
	座機電話	<input type="checkbox"/>	
	無火花開關扳手，可關停家用瓦斯和水	<input type="checkbox"/>	
衛生類	衛生紙、小毛巾	<input type="checkbox"/>	
	肥皂、液體洗滌劑	<input type="checkbox"/>	
	女性用品	<input type="checkbox"/>	
	個人衛生用品	<input type="checkbox"/>	
	塑膠垃圾袋、扎帶（用於個人衛生目的）	<input type="checkbox"/>	
	帶緊密型蓋子的塑膠桶	<input type="checkbox"/>	
	消毒劑	<input type="checkbox"/>	

類別	物品	如已完成請打勾	物品的配備日期
	液體洗手液	<input type="checkbox"/>	
	家用氯漂白劑	<input type="checkbox"/>	
服裝和床上用品	堅固的鞋子或靴子	<input type="checkbox"/>	
	雨具	<input type="checkbox"/>	
	毯子或睡袋	<input type="checkbox"/>	
	帽子和手套	<input type="checkbox"/>	
	保暖內衣	<input type="checkbox"/>	
	太陽眼鏡	<input type="checkbox"/>	
	家庭文件和資訊	個人身份證明，現金（包括零錢）或旅行支票和信用卡	<input type="checkbox"/>
重要文件的紙張版和電子版副本：出生證明、結婚證書、駕駛執照、社會安全卡、護照、遺囑、房契、現有家庭物品列表、保險文件、合同、疫苗接種記錄、銀行和信用卡帳號、股票和債券。務必將這些文件存放在防水防火容器中。		<input type="checkbox"/>	
緊急聯絡人列表和其他重要電話號碼		<input type="checkbox"/>	
您可以去的地區的地圖和電話號碼		<input type="checkbox"/>	
一套備用的汽車鑰匙和房門鑰匙		<input type="checkbox"/>	
處方單副本和/或原始處方藥瓶		<input type="checkbox"/>	
嬰兒用品		配方奶粉	<input type="checkbox"/>
	紙尿褲	<input type="checkbox"/>	
	奶瓶	<input type="checkbox"/>	
	奶粉	<input type="checkbox"/>	
	藥物	<input type="checkbox"/>	
適用於所有家庭成員的物品	心臟和高血壓藥物	<input type="checkbox"/>	
	胰島素	<input type="checkbox"/>	
	其他處方藥	<input type="checkbox"/>	
	義齒用品	<input type="checkbox"/>	
	隱形眼鏡和用品	<input type="checkbox"/>	
	備用眼鏡	<input type="checkbox"/>	
	娛樂用品（遊戲、書籍）	<input type="checkbox"/>	



# CERT 第 2 單元： CERT 的組織

參與者手冊



FEMA





## CERT 第 2 單元：CERT 的組織

在本單元中您將瞭解：

- **CERT 的組織**：如何根據 CERT 的組織原則組織和部署 CERT 資源。
- **CERT 的判斷**：如何在災難或緊急情況下進行持續的數據收集和評估程序。
- **救援人員的安全**：在搜索和救援過程中如何保護好自己和夥伴的安全。
- **記錄在冊**：各種記錄情況和資源狀況的策略。

## CERT 第2單元目錄

<b>第1節：第2單元：概述</b> .....	<b>1</b>
設置場景.....	1
單元目標.....	1
<b>第2節：CERT的組織</b> .....	<b>1</b>
現場管理原則.....	1
CERT現場管理的應用.....	1
CERT現場管理的目標.....	2
需要有靈活性.....	2
事件指揮系統.....	2
CERT的運營.....	4
媒體的處理.....	5
國家事件管理系統的實施.....	5
練習 2.1：ICS的職能.....	5
<b>第3節：CERT的動員</b> .....	<b>7</b>
CERT現場情況判斷.....	7
CERT情況判斷步驟.....	7
救援人員的安全.....	9
<b>第4節：記錄在案</b> .....	<b>11</b>
文檔記錄流程.....	12
記錄文檔表.....	22
<b>第2單元小結</b> .....	<b>24</b>
家庭作業.....	24
<b>CERT第2單元：其他材料</b> .....	<b>26</b>
CERT受損情況評估表.....	26
CERT人事資源報到表.....	27
CERT任務追蹤記錄.....	28
CERT任務簡報表.....	29
CERT團隊行動記錄.....	30
CERT受害者治療區記錄.....	31
CERT通訊記錄.....	32

**CERT 庫存設備清單** .....33  
**CERT 一般訊息表**.....34

## 第 1 節：第 2 單元：概述

### 設置場景

本單元將深入介紹「事件指揮架構」(ICS) 及其如何應用於 CERT 計劃。雖然不是必需的，但建議課程參與者在本單元開始之前完成 IS-100 (事件指揮系統簡介) 和 IS-700 (國家事件管理系統簡介 [NIMS]) 這兩門課程。

### 單元目標

在本單元結束時，您應該能夠：

1. 描述 CERT 的組織結構；
2. 解釋 ICS 以及 CERT 如何在此架構中運作；
3. 描述「9 步驟現場判斷程序」；及
4. 描述如何使用 CERT 標準文件。

## 第 2 節：CERT 的組織

### 現場管理原則

CERT 的組織基於事件指揮系統 (ICS)，這是一個的應急回應人員使用的行之有效的管理系統。災害情況下的現場管理遵循以下原則：

- 維護救災工作者的安全。CERT 隊長 (TL) 必須根據團隊的能力和培訓情況不斷調整回應活動的優先次序。TL 還要堅持救援人員的安全是首要問題的原則。CERT 有效領導為團隊志願者分配活動和專責事項。CERT 志願者在「夥伴系統」內工作，並根據其對所遇到的情況的判斷來做出回應。
- 透過建立所有團隊志願者都知道的指揮和角色鏈，提供明確的領導和組織結構。每個 CERT 成員都只聽命及回應於同一個人。
- 提高救援工作的有效性。收集災難資訊，並根據根據團隊的能力和培訓情況、救援人員的安全以及為最多大眾謀求最大利益的原則，來確定回應的優先順序。

### CERT 現場管理的應用

特定的 CERT 組織架構和行事程序提供：

- 明確的管理結構 (如領導層、職能領域、報告鏈、團隊合作)；
- 一個易於管理的控制範圍，提供理想的主管人員與救援人員比率，其最佳比率為 1:5，但救援人員的人數也可少至 2 人或多至 7 人；
- 促進有效溝通和互相理解的通用性術語；
- 團隊志願者和專業回應者之間的有效溝通，包括使用無線電；
- 協調戰略目標、戰術目標和支持活動的綜合行動計劃；

- 全面的資源管理，有助於及時將可用資源應用於事件中；及
- 問責制。

## CERT 現場管理的目標

在發生災難的情況下，CERT 團隊負責人：

- 確定事件的範圍（例如，此事件屬於什麼問題？）；
- 確定總體戰略（例如，我們可以做什麼、如何去做？）；
- 部署團隊和資源（例如，由誰去執行什麼任務？）；及
- 記錄行動和結果。

### 需要有靈活性

災難帶來一種動態的、不斷變化的環境。CERT 的組織架構具有靈活性，因此可以根據 CERT 團隊負責人、人員和可用資源持續評估並確定的優先次序予以擴展或收縮。這種擴展或收縮有助於確保：

- 救援人員的安全；
- 做出能為最多大眾帶來最大利益的行動；
- 易於管理的控制範圍；及
- CERT 志願者的問責制。

## 事件指揮系統

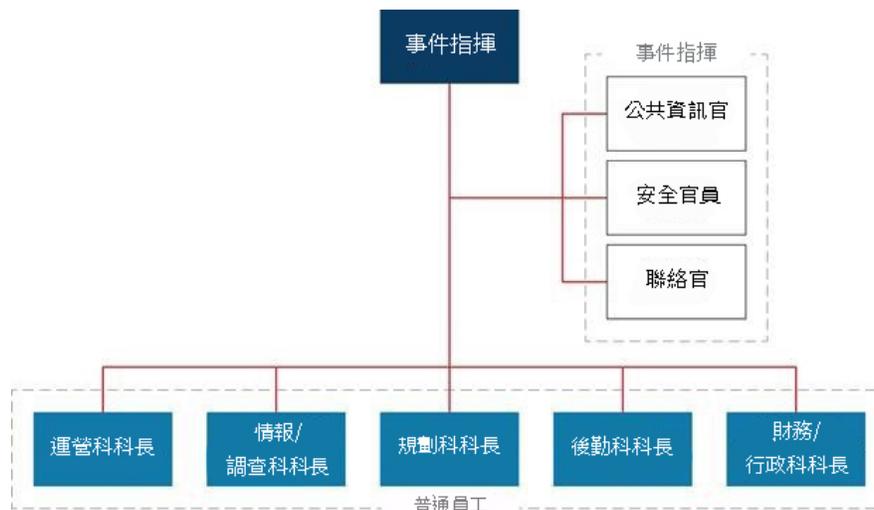
ICS 是緊急回應機構用於管理緊急行動的系統。CERT 一旦進入行動狀態，便成為該系統的一部分。本節將解釋 ICS 形態，並詳細說明 CERT 如何在 ICS 系統內運行並將其自身結構復制成 ICS 結構。

對於 CERT 而言，基本的 ICS 結構由首先到達現場的人建立。這個人便成為團隊負責人。最初，團隊負責人可以處理 ICS 的所有命令位置，但隨著事件的發展，他或她可以根據需要指定人員負責 ICS 的命令職能：

- 運營科科長；
- 情報/調查科科長；
- 規劃科科長；
- 後勤科科長；及
- 財務/行政科科長。

通過有效的 ICS，所有 CERT 志願者都透過一條指揮鏈向團隊負責人報告。團隊負責人向其所在地的第一位消防官或執法官報告，並聽從該人員指示，直到另有指示或直到 CERT 解除任務為止。

圖 2.1：ICS 命令職能組織結構圖



雖然每個 ICS 功能下都有許多詳細的職責，但系統本身易於理解。CERT 通常需要具備運營、規劃和後勤功能。CERT 團隊負責人負責處理每項功能或將其指派給團隊志願者。隨著事態的擴大，CERT 志願者被分配或重新分配到每個部門，以處理特定的回應事宜，同時保持有效的控制範圍。

- CERT 團隊負責人：
  - 確保事件安全；
  - 確定事件目標；
  - 授權他人；
  - 向內外各方提供資訊；
  - 建立並維持與其他回應者（如消防、執法、公共工程、其他 CERT 人員）的聯絡；及
  - 接受機關官員的指示。
- 情報/調查科：
  - 防止和阻止潛在的非法活動、事件和/或攻擊；
  - 收集、處理、分析、保護和適當傳播資訊和情報；
  - 進行調查；及
  - 通知並支持生命安全操作。

情報/調查科是正式「事件指揮系統」的一項功能；但是，即便有此功能，CERT 的參與程度也非常有限。

- 規劃科：
  - 追追蹤資源狀態（例如，有多少 CERT 志願者已經“報到待命”）；
  - 追追蹤局勢狀況；
  - 準備團隊的行動計劃；
  - 制定替代戰略；及

- 提供文檔記錄服務。
- 後勤科：
  - 提供通信；
  - 為團隊志願者提供食物和醫療支持；
  - 管理用品和設施；及
  - 確保有足夠的資源（例如人員、物資和設備）來滿足事件目標。
- 財務和行政科：
  - 進行合同的談判和監督；
  - 追蹤計時作業；
  - 提供成本分析；及
  - 追追蹤傷害或財產損失的賠償。

財務和行政科是正式「事件指揮系統」的一項功能；但是，即便有此功能，CERT 的參與程度極為有限。

## CERT 的運營

根據 ICS 的原則，CERT 遵循以下行事程序：

- 每個 CERT 都必須建立一個指揮架構。
- CERT 團隊負責人指導團隊活動。在救災期間，第一個到達預先指定的臨時作業區的人承擔此職責。初始團隊負責人可以在預先指定的領導者到達後向其移交該職責。
- 由 CERT 團隊負責人建立的事件指揮控制中心點所在的位置即稱為 CERT 指揮所。團隊負責人留在指揮所指揮。如果團隊負責人必須離開，必須指定指揮所中的某人執行團隊負責人的職責。

使用 ICS 結構，CERT 志願者被指派協助一系列功能，包括：

- 後勤科 — 管理資源、服務和用品；
- 規劃/情報科 — 收集和顯示資訊；收集和編制文件；及
- 運營科 — 滅火、醫療作業、搜索和救援。

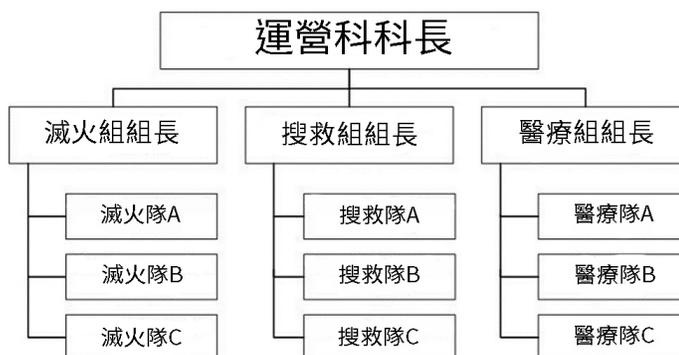
在所有情況下，每個已被分配任務的單位都必須有一個已確定的領導者，來監督正在執行的任務，為團隊志願者負責，並向其指定的領導者報告資訊。

在所有情況下，易於管理的控制範圍是指由每個主管管理五名救援人員，但救援人員人數也可少至二人或多至七人。

分配給運營科的 CERT 人員應始終分配給由一至五人組成的團隊：

- 其中一人將擔任「善跑者」並與指揮所溝通。
- 兩個人將組成「夥伴組」來應對眼前的需求。
- 各搜救隊必須至少包括四個人，其中的一個安全隊留在搜索區域之外，並且至少有兩個人進行搜索。

圖 2.2：擴展的 CERT 運營架構



CERT 運營科的架構，顯示其頂端為運營科科長，其下面為三個團隊負責人。

## 媒體的處理

CERT 志願者應將任何媒體查詢轉介給 CERT 團隊負責人。然後，團隊負責人應將媒體查詢轉介給 CERT 贊助組織的公共資訊官。

如果贊助組織的公共資訊官將媒體引介給 CERT 團隊負責人或以其他方式授權他們與媒體談話，則團隊負責人應該：

- 避免與媒體交談，直到這樣做不再會抑製或延遲團隊在最短的時間內為最多大眾做出最大利益的能力；
- 如有必要，建立一個向媒體介紹情況的區域；
- 無論誰發布資訊，都應確保該資訊既是準確的，又有發布的許可，同時還要注意到受害者的隱私權；及
- 不要覺得每一個問題都有必要回答。

## 國家事件管理系統的實施

ICS 是國家事件管理系統（NIMS）的一部分。NIMS 為事件管理提供一致而全面的方法。它適用於所有司法級別以及所有應急管理職能和事件類型。

建立 NIMS 的目的是為了讓來自不同司法管轄區和學科的第一回應者（包括 CERT 志願者）能夠更好地協同應對災難和緊急情況。

- 為了符合 NIMS 的標準，CERT 志願者必須完成 IS-100（事件指揮系統簡介）和 IS-700（國家事件管理系統簡介 [NIMS]）這兩門課程。
- FEMA 在線提供這兩門自修式課程，網址：  
<http://training.fema.gov/IS/NIMS.asp>。

## 練習 2.1：ICS 的職能

宗旨：此項活動將使您有機會將 ICS 的職能與特定情況相關聯。

說明：

1. 以小桌子為單位分成幾個小組。

2. 本練習為您提供機會，讓您決定所列出的活動屬於哪些 ICS 職能。
3. 查看活動列表並使用縮寫“TL”、“O”、“P”或“L”來表示每個活動屬於哪個 ICS 職能。

財務和管理科雖然也是 ICS 的一部分，但通常不被 CERT 使用。

使用您對 ICS 職能的瞭解，確定以下 CERT 活動屬於哪個職能。有些活動可能需要一個以上職能部門的參與才能完成（請參見表 2.1）。

在每個活動之前的空白處填入以下縮寫：

- 團隊負責人 = TL；
- 運營 = O；
- 規劃 = P；
- 後勤 = L。

表 2.10：ICS 活動

場景	ICS 的職能
1. 一片漆黑，所有的燈都不亮了，而您需要額外的手電筒才能繼續做出回應	
2. 指定的急救站點有一條電力線掉落在地面上。	
3. 有鄰居報告說他家裡聞到瓦斯味，但他無法關閉瓦斯表上的瓦斯開關。	
4. 攜帶式無線電收音機裡電池已經沒電了。	
5. 該城市想要瞭解您所在社區的總體狀況。	
6. 您的幾個鄰居受了輕傷，需要急救。	
7. 另一個街區發生的火災正在向您的居住區蔓延。	
8. 在急救站附近有一隻狗在遊蕩。	
9. 一組新聞工作人員帶著攝像機來拍攝您的活動。	
10. 兩個歇斯底里的鄰居要求幫助。當災難發生時，一位婦女無法找到在外面玩耍的青春期孩子。另一個人想要有人幫助將書櫃從他的妻子身上移開。他說她的頭部有傷口正在流著血。	
11. 天開始下雨了。您的指揮所和急救區並無遮掩。	
12. 太多的人紛紛來到團隊負責人那裡提問。團隊負責人請某人擔任「守門人」。	
13. 由於其他道路已被堵塞，因此通過您社區的汽車和步行人員的交通量大幅增加。	
14. 團隊負責人疲憊不堪，正要把職責移交給其他人。在移交職責之前，他或她想要一份關於本居民區狀況的報告。	
15. 居民區的許多居民都來自願提供幫助。	
16. 有關下一個街區的損壞和傷害情況的報告已經送來。必須指派小組去評估情況。	
17. 專業應急人員已趕到現場，並希望有人向其介紹局勢狀況。	

## 第 3 節：CERT 的動員

以下步驟描述了 CERT 在事件發生時如何動員：

- 如果標準操作程序（SOP）要求自我啟用，CERT 志願者將會帶著他們的災難應急品前往預先指定的臨時作業區域。在行進過程中，他們進行損害評估，這將有助於 CERT 團隊負責人做出決策。
- 第一個到達臨時作業區的 CERT 成員即是本次回應的首任團隊負責人。隨著其他 CERT 志願者的到來，CERT 團隊負責人可能會將領導權移交給其他人。CERT 團隊負責人建立運營，以在 CERT 志願者不受到傷害的情況下確保有效的溝通、保持控制範圍、保持問責機制，並為最多大眾提供救援。
- CERT 團隊负责人的首要決定之一便是選定團隊的指揮所。臨時作業區可能成為指揮所；但是，如果另一個位置更安全或更好，則就應將指揮所設在那裡。
- 隨著情報的收集和評估，團隊負責人必須對救援行動進行優先排序並與各科科長或領導協同工作。CERT 組織具有靈活性並根據新的資訊與時俱進。

事件發生後，資訊（以及基於資訊確定的優先事項）均可能會迅速發生變化。CERT 團隊负责人和各回應團隊之間的溝通可確保 CERT 不會讓其資源或供應品出現杯水車薪的情形。

### CERT 現場情況判斷

現場情況判斷應在進行 CERT 動員時進行。情況判斷是一個持續的過程，使專業回應者能夠做出決策並在最有需求的地區做出適當的回應。CERT 的情況判斷由 9 個步驟組成，在任何緊急情況下均應適用 2。

請讓參與人員參閱「參與者手冊」中「CERT 現場情況判斷」一節。雖然核對清單並非詳盡無遺，但它確實包含了 CERT 志願者在判斷緊急情況時應該提出的許多問題。

### CERT 情況判斷步驟

CERT 情況判斷的 9 個步驟包括：

1. **收集事實**。發生了什麼事？看起來有多少人涉及其中？目前的情況如何？
2. **評估並傳達損害**。嘗試確定發生了什麼，現在在發生什麼，以及會有多麼嚴重的後果。
3. **考量概率**。很可能會發生什麼情況？會發生什麼樣的連鎖反應？
4. **評估您自己的情況**。您身處險境嗎？您接受過處理這種情況的培訓嗎？您有所需的設備嗎？
5. **確定優先事項**。人群有生命危險嗎？您能提供救援嗎？請記住，生命安全是第一要務！
6. **做出決定**。根據步驟 1 到 5 的答案以及您確定的優先次序做出決定。
7. **制定行動計劃**。制定一項能幫助您完成優先事項的計劃。簡單的計劃可以採用口頭形式，但更複雜的計劃則應始終採用書面形式。

8. **採取行動**。執行您的計劃，在偏差和狀況變化記錄在案，以便您可以準確地向第一回應者報告情況。
9. **評估進度**。每隔一段時間，評估您在完成行動計劃的目標方面所取得的進展，以確定哪些行之有效以及您可能需要做出哪些改變來穩定狀況。

表 2.2：CERT 現場情況判斷工作表

步驟 1：收集事實。		
時間		
是否一天中或一周中的時間會影響 <b>回應</b> 工作？會如何影響？	是	否
天氣		
是否有影響您的安全的天氣條件？如果是，您的安全將會如何受到影響？	是	否
天氣條件是否會影響目前狀況？如果是，它會如何影響目前狀況？	是	否
建築類型		
涉及到哪類結構？		
涉及到哪類建築物？		
樓內人員居留情況		
建築物內是否有人居留？如果是，有多少人可能會受到影響？	是	否
是否有特殊考量因素（如兒童、老人、寵物、輪椅使用者或殘障人士）？	是	否
危害		
是否有顯而易見的有害物質？	是	否
是否涉及任何其他類型的危害？如果是，有哪些其他危害？	是	否
步驟 2：評估並傳達損害情況		
調查現場的各個方面。危險情況是否已超出 CERT 的救援能力？	是	否
是否已將事實和初始損害評估傳達給相關人員？	是	否
步驟 3：考慮各種可能性		
生命危險		
是否存在危及生命的危害？如果是，是什麼危害？	是	否

步驟 3：考慮各種可能性		
額外傷害		
是否很可能存在影響人身安全的災難救援活動？如果是，有什麼已知風險？	是	否
步驟 4：評估您自己的情況		
可用哪些設備來支持回應工作？		
還可用哪些其他資源？		
CERT 志願者是否可在安全的情況下去嘗試著做出回應？ <i>如果否，則不要去嘗試進行回應活動。</i>	是	否
步驟 5：確定優先事項。		
目前是否還有其他更緊迫的需求？如果是，請一一列出。	是	否
步驟 6：做出決定。		
在確保安全的情況下，將資源用在哪裡才能發揮出最大的作用？		
步驟 7：制定行動計劃		
確定應如何使用人員和其他資源。		
步驟 8：採取行動		
將計劃付諸行動。		
步驟 9：評估進度		
不斷評估情況，以確定在問題的範圍、安全風險和資源可用性等方面所出現的各種變化。		
根據需要調整策略。		

## 救援人員的安全

有效的應急現場管理要求製定和傳達戰略目標和戰術目標，以便在保持救援人員安全的同時，為最多大眾做出最大貢獻。

請記住，**救援人員的安全至關重要。**

要問的第一個問題是：“CERT 志願者嘗試進行救援是否安全？”這個問題的答案取決於損害的程度：

- **如果損壞很嚴重：**不應去嘗試進行救援。使用膠帶圍住該地區或該其標記為已嚴重受損地區。CERT 志願者無任何法律權力來阻止或限制想要進入某個區域的人士。

CERT 志願者最多只能警告其他人有危險，如果知道還有人在建築物內，請立即通知 CERT 團隊負責人。

- 如果是中度損壞：找到、評估倖存者（如快速評估和治療氣道阻塞、出血和低體溫情況）並立即將其疏散到安全區域，同時盡量減少建築物內的救援人員數量和他們停留在裡面的時間。
- 如果是輕度損壞：找到，評估倖存者，繼續進行情況判斷並記錄在案。

表 2.3：CERT 的救援工作取決於損壞程度

受損程度	是否應該進行救援
嚴重	否，進入樓內太危險。警告人們遠離。如果知道還有人在建築物內，請立即通知 CERT 團隊負責人。
中度	是，但只執行快速安全的人員撤離；將現場醫療護理僅限於檢查呼吸、阻止大出血和保持體溫。盡量減少建築物內救援人員的數量。
輕度	是，找到並評估倖存者，繼續進行情況判斷並記錄在案。

圖 2.3：取決於受損等級的 CERT 任務



## 第 4 節：記錄在案

記錄和傳達有關災難情況和資源狀態的資訊極為重要。

有效的資訊流使得有效部署資源和適當應用專業應急服務成為可能。

記錄在案可達到以下幾個目的：

- CERT 團隊負責人將會瞭解整個事件中所發生的事情。
- CERT 團隊負責人在專業**回應**者到達時將會有書面資訊向其傳達。
- 改善職能區和各班次人員之間的溝通。
- CERT 將能夠向贊助機構或實體顯示其所提供的志願服務時數。
- 將會記錄責任風險。

在 CERT 結構下，每個層級的組織都有將事項記錄在案的職責：

- 各科科長負責向指揮所持續提供有關受損情況的評估、團隊狀況和持續需求的資訊。
- 指揮所負責記錄情況狀態，包括：
  - 事件地點；
  - 進入路線；
  - 已確定的危害；及
  - 支持地點。

支持地點包括：

- 臨時作業區域；
- 醫療和評估區域；及
- 太平間（如有死亡情況）。

這些資訊對於追蹤整體情況以及 CERT 團隊負責人準備好向到達現場的第一批專業**回應**者提供所記錄的文件至關重要。

將一切都記錄在案！最重要的是要記錄所發生的情況。

資訊可以記錄在本單元所提供的樣品表格中，也可以記錄在紙上。

每個實體，如職能團隊或臨時作業點，都必須設有一名書記員來記錄所有內容。通常，CERT 團隊負責人會指定書記員並提供一些簡單的指示。

## 文檔記錄流程

以下是 CERT 如何在事件背景的基礎上使用這些標準文檔。需要提醒參與者，即使不使用表格，這也應讓他們大致瞭解各個團隊之間需要收集和傳達的首選資訊。

- CERT 志願者在穿過該受影響區域前往 CERT 的臨時作業點時要填寫「受損情況評估表」。然後將表格交給 CERT 團隊負責人。該表格提供有關所選領域總體危害情況的概要，該資訊用於制定各項救援活動及其優先順序。
- CERT 團隊負責人集結各團隊，並根據受損情況評估資訊分配任務。該負責人記錄「CERT 任務追蹤記錄」，它是記錄職能團隊活動和整體情況狀態的最重要工具。
- 在臨時作業點的書記員使用「人事資源報到表」讓每位每位志願者簽到，並留意任何首選的團隊任務或技能。此資訊需要被傳遞給指揮所。
- 指揮所和職能團隊一起使用「任務簡報表」。CERT 團隊負責人使用該表單的正面來傳達關於事件的說明（如地址、事件類型和團隊目標）。職能團隊的書記員使用該表單的空白面來記錄團隊行動。當團隊報到時，該表單將被送回指揮所。
- 「治療區記錄」可用於記錄進入治療區的每個人及其傷情。
- 「通訊記錄」用於記錄傳入和傳出的資訊；通常由無線電操作員保存。
- 「庫存設備清單」保存在存放設備的區域或車輛中。
- 「一般訊息」表單可以用於在任何指揮級別和團隊之間發送消息。消息必須簡明扼要。

表格 2.1：CERT 受損情況評估表

<b>受損情況評估表</b>	CERT (社區緊急響應小組) Wilsonville (威爾遜維爾)	日期 ## / ## / ##
<p>地點 SE CORNER 16<sup>TH</sup> AND OAK (16街和橡樹街交叉口東南角)</p> <p>ROAD UP TO THE SCHOOL IS CLEAR. (1 去往學校的道路通行無阻)</p>		
CERT (社區緊急響應小組) 成員 SUSAN ADAMS (蘇珊·亞當斯)		第 頁 <u>1</u> 共 頁 <u>1</u>

CERT (社區緊急響應小組) 表單 #1

表格 2.2: CERT 人事資源報到表

人事資源報到處			CERT (社區緊急響應小組)				日期		
報到時間	下班時間	姓名	身份證明 (CERT徽章 或其他)	聯絡資訊 (手機號碼或系統圖)	首選任務 火災 開辦 SAR (搜尋及救援)	技能	團隊名稱	指定時間	
上午 9:20	上午 12:45	MARIANNE SHAW (瑪麗安娜)	756	(212) 522-2222		RADIO OPS (無線電操作)	SAR 1 (搜救組 1)	上午 9:37	
書記員		JOHN TAYLOR, SHEILA EVANS (約翰泰勒) (謝莉亞·埃文斯)				第 1 頁 共 2 頁			

CERT (社區緊急響應小組) 表單 #2

表格 2.3：CERT 任務追蹤記錄

任務跟蹤日誌		CERT (社區緊急響應小組) WILSONVILLE		日期	## / ## / ##
任務	結構破壞 - 龍捲風	任務		任務	
地點	16 街和橡樹街交叉口東南角	地點		地點	
團隊	搜救組 1	團隊		團隊	
團隊負責人/聯絡電話	Marienne Shaw (212) 522-2222	團隊負責人/聯絡電話		團隊負責人/聯絡電話	
開始時間	上午 9:37	開始時間		開始時間	
結束時間	上午 10:22	結束時間		結束時間	
1	Taejin Kim	1		1	
2	Rina Jah	2		2	
3	Burt Manning	3		3	
4	Allison McKittredge	4		4	
5		5		5	
目標	To conduct a search and rescue of damaged high school gym	目標		目標	
結果	No victims located. Gym lightly damaged. Saw heavy damage to west wing of school	結果		結果	
CERT 組長 / 事件指揮	Elizabeth King				
書記員	Billy Rogers, Jorge Garcia				

CERT (社區緊急響應小組) 表單 #3

表格 2.4a：CERT 任務簡報表

簡報任務	CERT (社區緊急回應小組) WILSONVILLE		日期 ## / ## / ##												
指揮所聯絡	(212) 555-1212		離開時間 上午9:50	返隊時間 上午10:36											
<b>團隊指令</b>															
團隊名稱 Medical 2	地點 Delmonico's Italian Restaurant, 810 King Street														
目標 To conduct medical sizeup of any victims found.															
配發的設備															
<b>來自響應團隊的報告</b>															
火災		危害		結構人員	來自響應團隊的報告		道路		動物						
煙霧	煙霧	煤氣洩漏	H2O洩漏	電氣	化學	毀損	倒塌	墜落	死亡	被困	可進入	不可進入	受傷	被困	漫遊
											✓				

CERT (社區緊急響應小組) 表單 #4.a

表格 2.4b：CERT 團隊行動記錄

團隊行動日誌 (為每個行動打上時間戳，如有需要時繪製地圖)
<p>為每個行動打上時間戳，如有需要時繪製地圖</p> <p>10:52 團隊抵達餐館。 穿過瓦礫到達1號受害者比爾·貝克 (Bill Baker) 那裡。他神志清醒但處於痛苦中。 踝關節受困於笨重的書櫃下，我們解救了他。兩名隊員將他抬到治療區。</p> <p>10:54 到達2號受害者卡羅·洛尼 (Carol Loughney) 。 頭部因天花板墜落受傷而出血。 我們將她攙扶到治療區</p> <p>10:55 發現3號受害者在廚房裡，處於昏迷狀態，但還有呼吸。可能腿斷了。用夾板固定腿部。用我的擔架抬到治療區。</p>
<p>書記員 山姆·阿里頓 ( Sam Ariton )</p>

CERT ( 社區緊急響應小組 ) 表單 #4.b

表格 2.5：CERT 治療區記錄

受害者治療區記錄		CERT (社區緊急響應小組) WILSONVILLE (威爾遜維爾)	日期	## / ## / ##
治療區位置 里奇韋 (Ridgeway) 公園				
進入時間	姓名或備用描述	狀況/治療 (情況/治療)	轉送到	出院時間
上午 10:24	斯蒂芬·埃德蒙森 (Stephen Edmondson), 35歲 個子很高	10:30 右側太陽穴附近有傷口，大量出血 - 已包紮  10:45 抱怨頭暈和噁心	西布雷 (Sibley) 醫院	下午12:15
第 頁				
書記員 雷吉·奧斯本 (Reggie Osborn)			第 頁 2 共 頁 2	





表格 2.8：CERT 一般訊息表

一般訊息			
收件人	職位		
發件人	標題		
日期	時間		
信息			
簽字	職位		
回覆			
時間	日期	簽字/職位	

CERT (社區緊急響應小組) ICS表格

CERT (社區緊急響應小組) ICS表格

## 記錄文檔表

有標準表格可用於促進文檔記錄和資訊流。各種表格在功能上與 ICS 表格一致，其設計均符合 NIMS 標準。

CERT 表格包括：

- 受損情況評估表；
- 人事資源報到表；
- CERT 任務追蹤記錄；
- 任務簡報表；
- 治療區記錄；
- 通訊記錄；
- 庫存設備清單；及
- 一般訊息表。

請記住，只要書記員對所有活動進行詳細的記錄，在不使用表格的情況下他們也可編制有用的高質量文檔。

區域地圖、站點地圖和建築物平面圖等對於追蹤回應活動也非常有用。

表 2.4：用於記錄回應活動的各種表格

表格	目的
受損情況評估表 [CERT 表 #1]	該表格由 CERT 志願者在通過該區域前往 CERT 臨時作業區時填寫完成，然後交給 CERT 團隊負責人；該表格提供選定領域的總體危害概況，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 火災；</li> <li>• 公用設施危害；</li> <li>• 結構損壞；</li> <li>• 傷亡情況；</li> <li>• 可用的進入路徑；及</li> <li>• 該表格是制定各項行動計劃並確定其優先次序的必要條件。</li> </ul>
人事資源報到表 [CERT 表 #2]	用於在 CERT 志願者到達臨時作業區時簽到；該表格提供以下資訊： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 誰在現場；</li> <li>• 他們何時到達現場；</li> <li>• 他們何時被分配任務；</li> <li>• 他們的特殊技能；及</li> <li>• 該表格由臨時作業區人員用於追蹤人員的可用性。</li> </ul>
CERT 任務追蹤記錄 [CERT 表 #3]	該表格由指揮所用於保持對情況狀態的瞭解；其中包含追蹤整體情況的基本資訊。
任務簡報表 [CERT 表 #4 a、b]	該表格由指揮用來為職能團隊提供指示；由各團隊用來記錄其行動並報告新的損害評估資訊。

表格	目的
治療區記錄 [CERT 表 #5]	該表格由醫療區人員填寫，用於記錄進入治療區的倖存者，其傷情及狀況。
通訊記錄 [CERT 表 #6 (基於 ICS 309 表)]	該表格由無線電操作人員填寫；用於記錄傳入和傳出的通訊內容。
設備清單 [CERT 表 #7 (基於 ICS 303 表)]	用於領用和歸還 CERT 管理的設備。
一般訊息表 [CERT 表 #8 (ICS 213 表)]	用於在不同指揮級別和團隊之間發送消息；資訊應簡明扼要，並應側重於以下關鍵問題： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 任務完成情況；</li> <li>• 所需額外資源；</li> <li>• 特別資訊；及</li> <li>• 狀態更新。</li> </ul>

## 第 2 單元小結

本單元的要點包括：

- 緊急回應機關和 CERT 使用 ICS 來管理應急行動。ICS 提供了一種管理人員、設施、設備和通信的靈活方式，並可在必要時予以擴展。
- CERT 團隊負責人必須經常提出的關鍵問題是：「CERT 志願者去嘗試救援時是否安全？」去嘗試救援是否取決於所相關建築物的損壞程度。請記住：CERT 志願者的安全才是第一要務。
- 記錄有關情況和資源狀態的資訊並將其傳達給所有層級的 CERT 至關重要。
- 各科、團隊和小組必須向指揮所提供有關損壞評估、事件狀況和持續需求的資訊。
- 指揮所必須記錄情況狀態，以便追蹤整體災情並向緊急回應機關報告。

### 家庭作業

閱讀並熟悉將在下一部分中介紹的單元。



# CERT 第 2 單元：其他材料

其他材料：

- 受損情況評估表
- 人事資源報到表
- CERT 任務追蹤記錄
- 任務簡報
- 團隊行動記錄
- 治療區記錄
- 通訊記錄
- 設備清單
- 一般訊息表

## CERT 第 2 單元：其他材料

### CERT 受損情況評估表

表格 2.9：CERT 受損情況評估表

受損情況評估表		CERT (社區緊急響應小組)					日期								
地點															
評測 (檢查是否適用)															
火災		危害			結構		人員		道路		動物				
燃燒	熄滅	煤氣洩漏	H2O洩漏	電氣	化學	受損	倒塌	受傷	被困	死亡	可進入	不可進入	受傷	被困	漫遊
建議															

## CERT 人事資源報到表

表格 2.10：CERT 人事資源報到表

人事資源報到處		CERT ( 社區緊急響應小組 )					日期			
報到時間	下班時間	姓名	身份證明 ( CERT 徽章或其他 )		聯絡資訊 ( 手機號碼或無線電 )			首選任務	團隊任務	指定時間
					火災	醫療	SAR ( 搜尋及救援 )			

## CERT 任務追蹤記錄

表格 2.11：CERT 任務追蹤記錄

任務		任務		任務		任務	
地點		地點		地點		地點	
團隊		團隊		團隊		團隊	
團隊負責人/ 聯絡電話號碼		團隊負責人/ 聯絡電話號碼		團隊負責人/ 聯絡電話號碼		團隊負責人/ 聯絡電話號碼	
開始時間	結束時間	開始時間	結束時間	開始時間	結束時間	開始時間	結束時間
1		1		1		1	
2		2		2		2	
3		3		3		3	
4		4		4		4	
5		5		5		5	
目標		目標		目標		目標	
結果		結果		結果		結果	
CERT 組長						第 頁 — 共 頁 —	
書記員							

## CERT 任務簡報表

表格 2.12：CERT 任務簡報表

<b>簡報任務</b>		CERT ( 社區緊急響應小組 )				日期									
指揮所聯絡						出院時間		返隊時間							
<b>團隊指令</b>															
團隊名稱		地點													
目標															
配發的設備															
<b>來自響應團隊的報告</b>															
火災		危害			結構		人員		道路		動物				
燃燒	熄滅	煤氣洩漏	H2O洩漏	電氣	化學	受損	倒塌	受傷	被困	死亡	可進入	不可進入	被困	漫遊	團隊行動日誌

## CERT 團隊行動記錄

表格 2.13：CERT 團隊行動記錄

<p style="text-align: center;"><b>團隊行動日誌</b> (為每個行動打上時間戳; 如有需要時繪製地圖)</p>

## CERT 受害者治療區記錄

表格 2.14：CERT 受害者治療區記錄

受害區記錄		送入時間	姓名或傷情描述	
姓名或傷情描述				
	姓名或傷情描述	狀況/治療 (狀況/治療)	轉移到	出院時間
書記員			第 頁 — 共 頁 —	

## CERT 通訊記錄

表格 2.15：CERT 通訊記錄

通訊記錄		CERT (社區緊急 回應小組)	日期
		無線電操作員姓名	
日誌			
時間	寄件人	收件人	信息

## CERT 庫存設備清單

表格 2.16：CERT 庫存設備清單

設備庫存單		CERT (社區緊急響應小組)				日期		
資產	品項描述	所有者	發給		數量	時間	草簽	備註
				已發出				
				已送回				
				已發出				
				已送回				
				已發出				
				已送回				
				已發出				
				已送回				
				已發出				
				已送回				
				已發出				
				已送回				
				已發出				
				已送回				
				已發出				
				已送回				
書記員						第 頁 共 頁		

## CERT 一般訊息表

表格 2.17：CERT 一般訊息表

一般訊息		
收件人	職位	
發件人	日期	
日期		時間
信息		
簽字	職位	
回覆		



# CERT 第 3 單元：救災醫療行動 – 第 1 部分

參與者手冊



FEMA





## CERT 第 3 單元：救災醫療行動 – 第 1 部分

在本單元中，您將瞭解：

- 協助救災醫療行動：如何透過控制出血、維持正常體溫、開通呼吸道、為患者帶來寬慰以及對多種傷害進行基本急救護理等來提供協助。

## CERT 第 3 單元 目錄

<b>第 1 節：第 3 單元概述</b> .....	<b>1</b>
單元目標.....	1
<b>第 2 節：救治威脅生命安全的傷情</b> .....	<b>2</b>
接近患者.....	2
控制出血.....	3
直接壓力.....	3
止血帶.....	4
認識休克.....	5
保持體溫.....	5
練習 3.1：控制出血.....	5
打開氣道.....	6
調整有意識患者的身體姿勢.....	6
調整無知覺患者的身體姿勢.....	6
恢復姿勢.....	7
下顎推進法.....	7
練習 3.2：恢復姿勢.....	7
提供寬慰.....	8
能提供寬慰的對話.....	8
<b>第 3 節：基本急救護理</b> .....	<b>9</b>
治療燒傷.....	9
燒傷分類.....	9
治療熱燒傷指南.....	10
治療化學燒傷指南.....	10
傷口護理.....	10
包紮傷口.....	11
敷貼規則.....	11
截肢.....	11
刺穿身體的物件.....	11
治療骨折、脫臼、扭傷和拉傷.....	12
骨折.....	12

治療開放性骨折 .....	13
脫臼 .....	13
扭傷和拉傷 .....	13
用夾板固定 .....	14
夾板示意圖 .....	14
練習 3.3：用夾板固定 .....	15
治療與寒冷相關的傷害 .....	16
體溫過低 .....	16
凍傷 .....	16
治療與熱相關的傷害 .....	17
熱耗竭： .....	17
中暑 .....	17
治療 .....	18
昆蟲叮咬 .....	18
對叮咬的過敏反應 .....	18
<b>第 3 單元小結 .....</b>	<b>19</b>
家庭作業 .....	19

## 第 1 節：第 3 單元概述

瞭解救災醫療行動的環境對於 CERT 成功協助緊急救援人員是至關重要的。第 3 和第 4 單元，「救災醫療行動」第一部分和第二部分，教授 CERT 志願者在創傷發生後應立即採取的救生步驟。其中還概述了緊急救援人員在發生大規模災難時如何應用和組織災難醫療救援。CERT 志願者對救災醫療行動的協助可以在限制因創傷而造成的死亡方面發揮重要作用。

第 3 和第 4 單元並非提供如何管理救災醫療行動的絕對方式。許多地方將以不同的方式處理災難醫療行動，而且也並沒有一種具體方法來教授這種教材內容。相反，第 3 和第 4 單元的目標是提供有關 CERT 志願者可以立即採取的拯救生命的醫療干預的高級別概述，包括災難醫療行動可如何運作。

在災難中，倖存者可能多於救援人員，因而無法立即獲得醫療專業人員的救助。雖然緊急醫療救護人員能很快到達，但在傷情和開始救護之間的任何延遲都可能導致死亡。對於因傷勢而生命垂危者而言，離其最近的人在為其提供第一次救護方面佔據著最佳的天時地利，而這種救護應該集中在最必要的行動上。這些必要行動包括將人員從持續的險境中撤出、阻止危及生命的出血、調整受傷者身體姿勢使其能夠呼吸、使其保持溫暖並讓其感到寬慰。

CERT 志願者接受過良好的培訓，從而成為災難醫療行動的一部分，並協助救治危及生命的傷情。請記住，CERT 的使命是為最多的大眾提供最大的利益。在有許多倖存者的災難中，時間至關重要。CERT 志願者必須快速有效地工作，以盡可能多地救助倖存者。

所有 CERT 參與者都受到鼓勵接受基本急救和心肺復甦培訓；然而，即使您已參加過急救課程，您也需要了解 CERT 涵蓋了危及生命（創傷）傷情的基本醫療干預措施。本課程並不教授心肺復甦術。要查找您附近的心肺復甦術課程，請搜索美國紅十字會和美國心臟協會的當地分會。

### 單元目標

在本單元結束時，您應該能夠：

1. 識別由於創傷導致的危及生命的狀況，包括嚴重出血、體溫過低和氣道阻塞；
2. 採用正確的救生技術；及
3. 為非危及生命的傷情提供基本的急救護理。

## 第 2 節：救治威脅生命安全的傷情

如果不進行治療，嚴重的出血和氣道阻塞會很快導致死亡。CERT 志願者協助災難醫療行動的首要任務是透過控制出血和正確調整受傷者身體姿勢來應對這些狀況，以便使其能夠呼吸。

在治療之前，至關重要的一點是要確保倖存者和救助者都處於安全的環境中以進行救護。CERT 志願者應該使用其最佳判斷來確定救助倖存者的境況是否足夠安全。

CERT 志願者可以考量的一些問題包括：

- 我覺得這個地方安全嗎？
- 我是否應該離開這裡去一個更安全的地方，還是我能夠留下並立即開始提供救護？
- 如果我離開，我可以將任何人一起帶走嗎？

無論做出何種決定，我們的目標都是盡快為需要救助的人提供救助。

### 接近患者

如果能做到，CERT 志願者應首先確保他們穿著適當的個人防護裝備（PPE）。有關 PPE 的詳細列表，請參閱第 1 單元。

接近患者時需要採取幾個步驟。

**步驟 1：**如果患者還有意識，請確保他或她能夠看到您。

**步驟 2：**透過提供您自己的姓名並指明您所屬的組織來說明自己的身份。

**步驟 3：**始終要求獲得救治某個人的許可。如果這個人失去意識，則可認為患者已經給予「默示同意」，因而可以對他或她進行救治。在可能的情況下，在救治某個孩子之前先征得其父母或監護人的許可。

**步驟 4：**盡可能尊重文化差異。

**步驟 5：**請記住，所有醫療患者在法律上都有保密權（HIPAA）。在與患者打交道時，要始終注意並尊重其病況隱私權。

## 控制出血

普通人體內大約有 5 升血。嚴重失血會導致不可逆轉的休克。這意味著，如果您失去了大約一半的身體血液供應，無論是誰試圖拯救您，死亡都是不可避免的。您必須盡快控制出血。

危及生命的出血跡象包括：

- 嘔血/持續出血；
- 鮮血匯集成一灘；
- 血液滲透多層衣服；
- 血液滲透繃帶；及
- 肢體被截斷。

危及生命的血壓下降通常與休克狀態有關。通常有四個階段的過度出血。

**第 1 階段：**失血量在 15% 以下。患者看起來正常，心率略有增加。

**第 2 階段：**失血量在 15%-30% 之間。患者的身體尚能彌補血液的流失，但隨著生命體徵讀數的上升，可能會出現躁動或焦慮。

**第 3 階段：**血液量損失在 30%-40% 之間。患者自身已無法補償失血並且病情惡化。如果不及時治療將會發生不可逆轉的休克。病人似乎進入迷亂狀態。

**第 4 階段：**失血量超過 40%。患者進入不可逆轉的休克。由於對重要器官的不堪承受和不可逆轉的損傷，患者似乎昏昏欲睡並且會在幾分鐘內死亡。

表 3.1：嚴重出血的各個階段

階段	失血量	心率	血壓	呼吸率	患者
I	少於 15%	正常 (<100 bpm)	正常	14-20	病人看上去正常
II	15%-40%	變快 (>100 bpm)	偏低	20-30	患者可能會感到焦慮
III	30%-40%	非常快 (>120 bpm)	低	30-40	病人進入迷亂狀態
IV	超過 40%	危急 (>140 bpm)	危急	>35	病人感到昏昏欲睡

出血類型的確定取決於血流速度。

**動脈出血：**動脈在高壓下輸送血液。來自動脈的血液會被噴出。

**靜脈出血：**靜脈在低血壓下輸送血液。來自靜脈的血液會流出。

**毛細血管出血：**毛細血管也在低壓下輸送血液。來自毛細血管的血液會滲出。

### 直接壓力

試圖控制過度出血的第一種方法是施加直接壓力。為了以直接壓力控制出血和止血，請按照以下步驟操作。

**步驟 1：**找出出血的源頭。

**步驟 2：**如果您有某種物件可用來避免用手直接接觸到血液，則請使用它。（如手套、布塊、塑膠袋等。）

**步驟 3：**直接在出血源頭上施加堅實、穩定的壓力。即使受傷者會疼痛，也要用力推壓以便止血或使出血變慢！

**步驟 4：**保持所施加的壓力，直到緊急醫療服務人員接管護理事宜或出血停止。如果您不確定是否已停止出血，請繼續施加壓力並等待緊急醫療服務人員的到來。

在施加直接壓力時要記住的一些事項：

- 如果可能的話，盡量設置出血的屏障。手套是最有效的。
- **切勿**在多個人身上使用相同的手套或屏障。
- 如果您的屏障被血液浸透，請更換它，但不要在其上面加疊更多物件。
- **切勿**在您的手和出血傷口之間放置一層粗笨的物件，因為它會降低施壓效果。
- 正確地施加壓力可能會讓傷者感到不舒服。不要放鬆；保持壓力，直到 **EMS** 到來。

## 止血帶

如果您用直接施壓的辦法還是無法止血，而緊急醫療服務人員遲遲不來，止血帶可能是一個可行的選擇，用以搶救某個人使其不會因失血過多而死亡。止血帶已被有效地用於戰鬥中，以控制受傷士兵四肢（手臂或腿部）的出血，並且越來越多地被穿制服的應急人員用於民用急救情況。如果使用恰當，止血帶是安全有效的；如果您使用止血帶，便更有可能挽救生命，而不是導致截肢。

止血帶是一種緊束式繃帶，當用其圍繞著肢體緊束時，便切斷了對緊束帶以下肢體部位的供血。

如果沒有現成的商用止血帶可用，您可以嘗試使用寬大、柔韌、堅固且能夠扭曲、收緊和固定的東西來自建一個緊束帶，例如蹠帶或行李帶或材料。臨時就地取材做成的止血帶經常會失效，但您可以嘗試使用它們，至少將其作為減緩出血的最後手段。

如何使用止血帶：

**步驟 1：**纏繞時盡可能靠近受傷肢體的根部 - 最靠近軀幹。（可以纏繞在衣服之外。）

**步驟 2：**將帶子穿過帶扣。

**步驟 3：**擰緊緊束桿直到止血/出血顯著減慢。（可能會很痛。）

**步驟 4：**固定緊束桿。

**步驟 5：**如果未能止血，則使用第二條止血帶。

**步驟 6：**將止血帶留在原來的部位，直到緊急醫療服務人員接管救護工作。

圖 3.1：止血帶



### 認識休克

身體最初會補償失血並掩蓋休克的症狀；因此，休克往往難以診斷。對於正要進入休克狀態的某個人來說，他/她完全可以顯得神志清醒並且也不會抱怨痛苦難忍，這是可能的情況，而實際上也是常見的情況。要注意細微的線索，因為未能識別休克則會產生嚴重的後果。

休克的主要跡象包括：

- 淺而急促的呼吸；
- 毛細管再充血超過兩秒；及
- 傷者未能遵循簡單的指令，例如「捏緊我的手」。

當傷者處於休克狀態時，避免對其身體進行粗魯或過度處置。保持傷者的體溫也很重要。

### 保持體溫

必要時，在傷者下方墊上和/或上方蓋上毯子或其他材料，以保護其不受極端地面溫度（熱或冷）的影響。受傷嚴重的人更容易發生體溫過低或體溫異常低下的情況。體溫過低會增加嚴重受傷倖存者的死亡風險，因此您必須盡可能保持患者體溫正常。

為了使人保持體溫，您應該：

- 脫掉濕衣服；
- 在受傷人員和地面之間墊上某些物件（如紙板、夾克、毯子或任何能提供物理隔離的東西）；
- 用一層乾燥的材料（如外套、毯子或 Mylar 急救毯）包裹傷者；及
- 用您的身體或周圍物體保護傷者免受風吹。

體溫過低和其他與寒冷有關的傷害將在本單元後面詳細討論。

### 練習 3.1：控制出血

**宗旨：**本項練習將提供練習使用控制出血技術的機會。

**說明：**

1. 每兩人組成一個小組後，確定其中一人扮演患者的角色，一人扮演救援者的角色。
2. 在假設患者右前臂受傷（就在肘部下方）的情況下進行**回應**。
3. 使用壓力繃帶或止血帶（如果有的話）。
4. 將此過程重複練習兩次。
5. 交換角色並讓新的救援人員完成上述步驟。

**打開氣道**

調整傷者的身體姿勢以保持其呼吸道通暢無障礙對於挽救其生命至關重要。最佳身體姿勢是胸部可以完全伸展的姿勢，並且氣道不會受到阻塞。換句話說，最好的姿勢是舌頭不能翻回到其喉嚨的姿勢，以及血液或液體不會在流到肺部（吸氣）的姿勢，對於有面部創傷的人尤其如此。

呼吸系統包括以下身體部分：

- 肺；
- 支氣管；
- 喉；
- 咽；
- 鼻腔；及
- 氣管。

有不同的方法來調整傷者的身體姿勢，以保持其氣道暢通，具體取決於患者還有意識或已經失去意識。

**調整有意識患者的身體姿勢**

意識清醒的人自然會根據其傷勢採取最適合他們的身體姿勢。無論他們的姿勢在您看來是否順眼，您盡可讓他們透過調整自己的身體姿勢來理順自己的氣道。在有需要時也可提供協助。

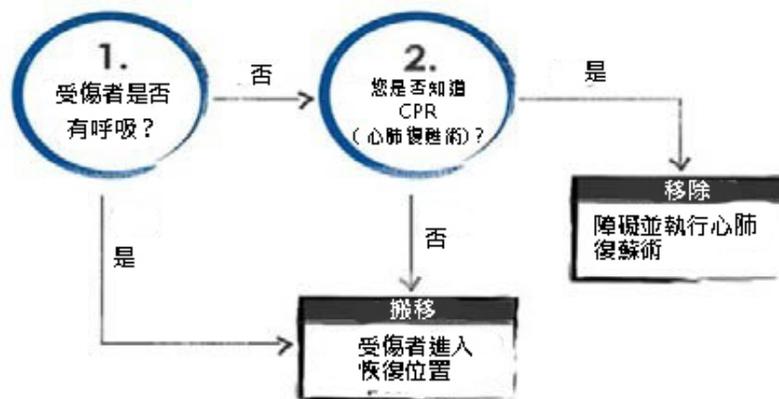
三腳架姿勢是打開呼吸道的自然方式 - 想想在短跑後您盡力緩過氣來的情況。採取三腳架姿勢時，肺部和胸腔能夠盡可能充分地擴張。

- 坐在升高的平台上（如椅子、長凳）時：雙腿分開，肘部或雙手放在膝蓋上，身體略微向前傾。
- **站立時**：雙腿分開與肩同寬，雙手放在膝蓋上，伸直，身體向前傾斜，平背。

**調整無知覺患者的身體姿勢**

如果某個人失去知覺，您可以透過使其身體側臥，幫助其胸部可以擴張，傾斜頭部以將液體排出氣道。要評估已無知覺的患者，請考量以下的圖表：

圖 3.2：調整無知覺患者的身體姿勢



### 恢復姿勢

如果您決定將患者調整到恢復姿勢，請將患者的身體放置如下：

- 身軀：側臥；
- 下肢：向外伸展；
- 上臂：手放在下臂的二頭肌上；
- 頭部：以手撐住；
- 腿部：略微彎曲；
- 下巴：向前抬起；及
- 口部：朝下。

雖然風險非常小，但將某人身體調整到恢復姿勢可能會對其脊柱造成傷害。為了防止出現這種情況：

- 將其翻身到側臥姿勢時，盡量支撐好頭部和頸部。
- 切勿過度挪移他們的身體。

### 下顎推進法

當患者失去意識，且您懷疑氣道受到阻塞時，使用下顎推進法來清除氣道阻礙物。

要對成年人實施這種操作，請跪在患者頭部上方，並且：

- 將雙手分別放於患者頭部的兩側，拇指靠近嘴角指向下巴，用肘部提供支撐。
- 將手指滑入患者顎骨角度下方位置，不要移動頭部或頸部。
- 在不移動頭部或頸部的情況下，向上推動下顎，抬起下顎並打開呼吸道。

### 練習 3.2：恢復姿勢

**宗旨：**本項練習將提供機會，以便練習使用技術調整患者身體至恢復姿勢。

**說明：**

1. 兩人組成一組，其中一人扮演救助者，一人扮演患者。
2. 假設無知覺的傷者尚有呼吸。

3. 用您剛剛學過的技術將其身體調整到恢復姿勢。

## 提供寬慰

CERT 志願者僅僅透過給予傷者和情緒激動的患者寬慰和支持，便可為其帶來巨大裨益。不需要特殊技能，而只需要平靜和溫馨的陪伴。第 5 單元將更深入地討論災難心理學；然而，重要的是要注意，給予寬慰也是 CERT 志願者可以提供的即時護理的一部分。

### 能提供寬慰的對話

互相交換姓名，並問一些基本問題，例如：

- 我該怎麼幫忙？
- 您需要什麼？
- 發生了什麼事？

您還可以透過提供以下資訊為患者提供寬慰：

- 在不含個人揣測的情況下，就有關所發生的事情說說您現在知道的情況；
- 現在正在採取哪些行動來對他們進行救援；及
- 接下來會發生什麼情況。

您能做些什麼？

- 讓他們保持溫暖。
- 主動伸出手讓他們握著。
- 保持目光接觸。
- 要有耐心，也要給予理解。
- 如果您必須繼續向其他人提供救援，請讓他或她知道。

## 第 3 節：基本急救護理

### 治療燒傷

治療燒傷的第一步是進行全面的傷情判斷。舉例來說，與燒傷相關的判斷問題可包括：

- 是什麼導致了燒傷？
- 此類危險還存在嗎？
- 燃燒是什麼時候停止的？

燒傷急救治療的目標是：

- 防止體溫過低；
- 管理痛苦；及
- 降低感染風險。

高熱、化學物質、電流或輻射均可能導致灼傷。燒傷的嚴重程度取決於：

- 燃燒劑的溫度；
- 患者受燒灼的時間長短；
- 受影響的身體部位；
- 燒傷面積；及
- 燒傷深度。

### 燒傷分類

根據嚴重程度，燒傷可能會影響所有三層皮膚。

1. 表皮或皮膚外層包含神經末梢並被毛髮穿透。
2. 真皮或皮膚中層包含血管、油腺、毛囊和汗腺。
3. 皮下層或最內層包含血管並覆蓋在肌肉上。

表 3.2：燒傷分類表

分類	受影響的皮膚層	跡象
表面	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 表皮</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 皮膚變紅而乾燥</li> <li>• 疼痛</li> <li>• 腫脹（可能）</li> </ul>
部分厚度	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 表皮</li> <li>• 部分真皮被破壞</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 皮膚變紅，起水泡</li> <li>• 濕潤的外觀</li> <li>• 疼痛</li> <li>• 腫脹（可能）</li> </ul>
全厚度	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 完全被破壞的表皮和真皮</li> <li>• 可能有皮下損傷（破壞了所有的皮膚層和部分或全部下層結構）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 變白色，革質或燒焦（棕色或黑色）</li> <li>• 很痛或相對而言不太痛</li> </ul>

## 治療熱燒傷指南

冷卻燒傷部位：

- 將患者脫離燃燒源。除非粘在皮膚上，否則撲滅任何火焰並脫去陰燃的衣物。
- 如果皮膚或衣服仍然很熱，對其進行冷卻，將其浸泡在涼水中不超過一分鐘，或用乾淨的敷貼物浸泡在涼水中，擰乾後敷貼於燒傷部位。**\*請注意** 快速的溫度變化可導致患者休克，因此在嘗試冷卻皮膚之前，一定要評估燒傷面積和嚴重程度，以防止體溫下降。
- 冷卻源包括來自浴室或廚房的水、園藝軟管、浸濕的毛巾、床單或其他布塊。
- 切勿使用冰塊。冰塊會導致血管緊縮。

包紮燒傷處：

- 用乾燥無菌敷料鬆散地蓋住傷口，以防止空氣不會進入、減輕疼痛並防止感染。
- 在治療嚴重的手腳燒傷時，鬆散地單獨包紮每根手指和腳趾。
- 鬆開受影響部位的衣物。如有必要，請摘除首飾，小心記錄您摘除的首飾、摘除時間和移交給誰。
- 切勿使用殺菌劑、軟膏或其他藥膏。
- 切勿去除人體組織碎片、已破裂的水泡或移除黏連的衣服碎片（沿黏連著衣服的燒傷處的周圍剪去衣服。）

## 治療化學燒傷指南

化學灼傷與更為傳統的燒傷不同，它不是由極高的溫度引起的，因此，在治療上有很大差別（如去污程序）。如果您懷疑是化學灼傷，最好將治療延遲到經過培訓的醫療專業人員到來後再進行。

化學灼傷並不總是顯而易見的。如果患者的皮膚被燒灼但並不存在明火跡象，可以考慮其被化學灼傷的可能性。如果您懷疑有化學灼傷：

- 保護自己免於接觸到該物質。戴上您的護具，尤其是護目鏡、面罩和手套；
- 務必去除任何受影響的衣物或首飾；
- 如果刺激物乾燥，請盡可能輕輕地將其揮去。始終朝眼睛、患者和您自己的反方向揮動；
- 使用大量涼爽的自來水沖洗皮膚中的化學物質至少 10 分鐘。自來水會快速稀釋化學物質，以防止灼傷情況加劇；
- 敷貼涼爽的濕敷片來緩解疼痛；及
- 用乾燥、無菌或乾淨的布塊非常鬆散地覆蓋住傷口，使布塊不會粘在傷口上。

## 傷口護理

傷口的主要治療方法包括：

- 控制出血；及
- 使用敷料和繃帶進行包紮。

本單元前面已經介紹了控制出血的治療方法。本節的重點是包紮，這將有助於預防繼發感染。

### 包紮傷口

一旦控制住出血，您就需要敷上敷料並綁好繃帶，以幫助維持凝塊並防止感染。

敷料和繃帶有所區別：

- 將敷料直接敷在傷口上。敷料應盡可能是無菌材料；及
- 使用繃帶將敷料固定到位。

如果傷口仍在出血，繃帶應對傷口有足夠壓力，以在不干擾血液循環的情況下幫助控制出血。

### 敷貼規則

敷貼的規則是：

- 如果存在主動出血（即，如果敷料浸透了血液），則在現有敷料的基礎上加覆敷料並保持壓力以控制出血；及
- 在沒有主動出血的情況下，保持壓力並保持傷口的包紮，直到醫學專業人員的進一步治療。

可能感染的跡象包括：

- 傷口部位周圍腫脹；
- 變色；
- 傷口有排出物；及
- 傷口部位有紅色條紋。

### 截肢

如果 CERT 志願者正在救助身體部位被切斷的患者，那麼就需要遵循某些操作原則。請注意，CERT 志願者始終都不應該截斷身體部位。當可以找到被切斷的身體部位時，CERT 志願者應該：

- 保存身體組織部分，用乾淨的材料包裹，並放入塑膠袋中（如果有的話）。寫上日期、時間和患者姓名以作標記；
- 保持身體組織部分的涼爽，但不要讓其直接接觸冰塊；及
- 將被切斷的身體部位留在患者處。

### 刺穿身體的物件

有時，您可能還會遇到一些身體被異物穿刺的患者，這些異物穿刺通常是由飛濺的碎片造成的。這種情況通常超出 CERT 培訓的範圍。最好的行動方案是找到訓練有素的醫務人員（EMS）來護理帶有刺穿物件的患者。但是，如果 EMS 距離現場很遠或者不可用，那麼您可以採取一些步驟來提供護理。

當異物刺穿患者時，您應該：

- 固定住受影響的身體部位；
- 除非異物阻礙氣道，否則切勿移動或移除該物件；
- 在不對異物施加過度壓力的情況下，盡量控制穿入處傷口的出血；
- 清理並包紮傷口，確保刺穿物穩定不動；及
- 在物體周圍包覆大塊敷料以防止其移動。

## 治療骨折、脫臼、扭傷和拉傷

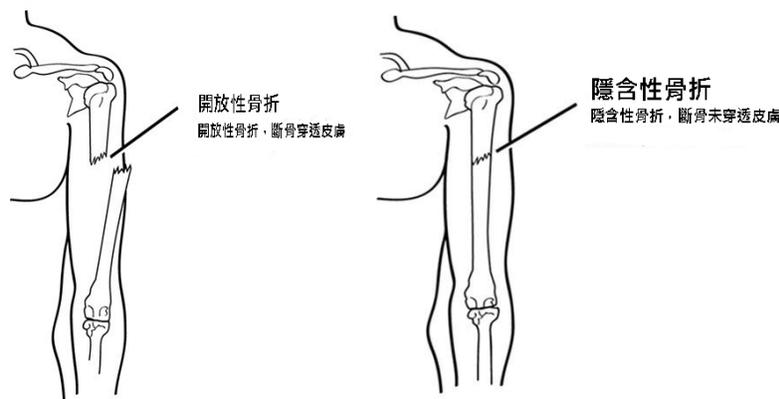
治療疑似骨折、扭傷或拉傷的目的是在受傷部位的上方和下方固定受傷部位和關節。由於難以區分骨折、扭傷或拉傷，如果不確定損傷的類型，CERT 成員應將損傷視為骨折來救治。

### 骨折

骨折是骨頭完全斷裂、碎裂或骨中出現裂縫。骨折分幾種類型：

- **開放性骨折**是帶有某種傷口的骨折，從傷口中可能會有污染物進入骨折部位或周圍。
- **閉合性骨折**是沒有相關傷口的骨折。閉合性骨折的急救治療可能只需要夾板。

圖 3.3：開放性和閉合性骨折



如果肢體出現異常角度，則是**移位性骨折**，其可以用骨頭碎片的移位程度來描述。

**非移位性骨折**難以識別，主要症狀是疼痛和腫脹。您應該將疑似骨折視為骨折來救治，直至專業治療人員來治療。

圖 3.4：移位性和非移位性骨折



### 治療開放性骨折

閉合性骨折通常用夾板治療，但開放性骨折更危險，因為這種骨折有嚴重出血和感染的重大風險。因此，這種骨折有更高的優先級別，志願者應該更頻繁地檢查此類患者。

治療開放性骨折時：

- **切勿**將暴露的骨頭拉回到身體組織中；及
- **切勿**沖洗傷口。

您應該：

- 用無菌敷料覆蓋傷口並施加壓力；
- 在不打擾傷口的情況下用夾板夾住骨折處；及
- 在骨頭末端放置一片 4 英寸 × 4 英寸 的濕潤敷料，以防止其乾燥。

### 脫臼

脫臼是緊急情況下的另一種常見傷情。脫臼是對關節周圍的韌帶的嚴重損傷，其嚴重程度使骨骼從關節中的正常位置脫開。

脫臼的跡象與閉合性骨折的徵象相似，您應該將疑似脫臼視為閉合性骨折救治。

您不應該嘗試使可疑的脫臼復位。您應該固定該關節部位直到獲得專業醫療救助。

### 扭傷和拉傷

扭傷涉及關節處的韌帶被拉傷或撕裂。通常，過度拉伸或延伸關節就會導致扭傷。

扭傷被認為是部分脫臼，儘管骨骼還留在原位或者在受傷後能夠復位。無論受傷情況是扭傷、拉傷還是閉合性骨折，都應將其視為閉合性骨折。

最常見的扭傷徵象是：

- 受傷部位有觸痛；
- 腫脹和/或瘀傷；及
- 身體部位的使用受限或無法使用。

## 用夾板固定

夾板固定法是固定受傷部位最常用的方法。

紙板是最常見的用作臨時夾板的材料類型，但可以使用各種材料，包括：

- **軟性材料**：毛巾、毯子或枕頭，用包紮材料或軟布捆綁；及
- **剛性材料**：木板、金屬條、經折疊後的雜誌或報紙，或其他硬性物品。

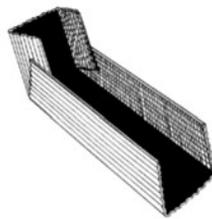
志願者可以透過將已骨折的骨頭固定到相鄰未骨折的骨頭上來創建解剖學意義上的夾板。通常，解剖學意義上的夾板的使用保留給手指和腳趾，但是在緊急情況下，志願者可能會將兩條腿夾在一起。

使用柔性材料填入夾板材料和身體部位之間的空隙。

這種類型的受傷情況會導致腫脹。必要時移除限制性衣服、鞋子和首飾，以防止在無意之中使這些物件變成止血帶。

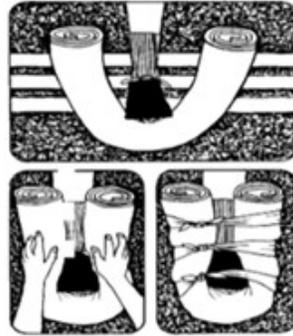
### 夾板示意圖

圖 3.5：紙板式夾板



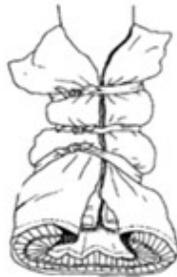
要製作紙板式夾板，將紙板邊緣往上折，形成一個“模具”，將受傷的肢體夾在其中。

圖 3.5：紙板式夾板



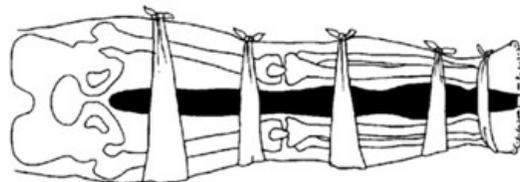
要用毛巾夾住，將毛巾捲起並將其纏繞在肢體上，然後將其捆綁住。

圖 3.7：枕頭式夾板



要做枕頭式夾板，將枕頭纏繞並捆綁在肢體周圍。

圖 3.8：解剖學意義上的夾板



解剖學意義上的夾板是指將受傷的腿捆綁在未受傷的腿上，兩者中間有間隔，使用毯子作為兩腿之間的襯墊。

### 練習 3.3：用夾板固定

**宗旨：**本練習將為您提供機會練習夾板固定技術。

**說明：**

1. 每兩人編成一組。一個人將扮演救助人員，另一個人將扮演傷患。
2. 救援人員將一片夾板固定在患者的上臂上，然後將另一片固定在患者的小腿上。
3. 在觀察下進行了幾次夾板固定練習後，救援人員和患者將互換角色。

## 治療與寒冷相關的傷害

與寒冷相關的傷害包括：

- **體溫過低**，這是當體溫低於正常時所發生的一種情況；及
- 凍傷，在極度寒冷時血液無法流向四肢，導致組織死亡。

### 體溫過低

體溫過低可能因暴露於寒冷或創傷而引起。體溫過低的主要症狀和體徵是：

- 體溫為華氏 95°（攝氏 37°）或更低；
- 皮膚發紅或變成青紫色；及
- 感覺麻木，同時還會發抖。

在晚期，體溫過低還將同時出現以下情況：

- 言語不清；
- 不可預測的行為；及
- 精神萎靡不振。

因為體溫過低可能會在幾分鐘內發生，所以在治療從冷空氣或冷水環境中被救出的患者時，首先要：

- 脫掉濕衣服；
- 在受傷人員和地面之間墊上某些物件（如紙板、夾克、毯子或任何能提供物理隔離的東西）；
- 用一層乾燥的材料（如外套、毯子或 Mylar 急救毯）包裹傷者；
- 用您的身體或周圍物體保護傷者免受風吹；
- 切勿試圖用按摩的方式使受影響的身體部位回溫；及
- 調整無知覺患者的身體至恢復姿勢。

### 凍傷

人的血管在寒冷的天氣會收縮，以保持體溫。在極度寒冷的情況下，身體會進一步收縮四肢的血管，以便將血液分流到核心器官（如心臟、肺、腸）。血液循環不足和極端溫度這兩種情況相結合，會導致這些肢體中的組織凍結，並且在某些情況下會導致組織死亡。最常見的凍傷見於鼻子、耳朵、手和腳。

凍傷的幾個關鍵體徵和症狀：

- 皮膚變色（紅色、白色、紫色、黑色）；
- 灼熱感或刺痛感，有時並不局限於損傷部位；及
- 部分或完全麻木。

慢慢讓凍傷患者回暖！過快解凍冰凍的肢體會導致冰冷的血液流入心臟，使其休克，並可能使其停止跳動。

- 將受傷部位浸泡在溫（不熱）水中，水溫約為華氏 107.6 度。

- **切勿**讓身體部位再次凍結，因為這會加劇傷害程度。
- **切勿**試圖用按摩的方式來使身體部位回暖。凍傷導致組織中形成冰晶；摩擦可能會造成很大的傷害！

用乾燥的無菌敷料包裹受影響的身體部位。重申一下，小心地完成此項任務以減少組織受到進一步損傷的可能性，這一點至關重要。

## 治療與熱相關的傷害

作為 CERT 志願者，您可能在災難期間遇到幾種類型的與熱有關的傷害，包括：

- **熱痙攣**：極熱時過度勞累引起的肌肉痙攣。
- **熱耗竭**：人在極熱條件下運動或工作時，會因大量出汗而導致體液流失。流向皮膚的血液增加，導致流向重要器官的血液減少。這就會導致某種輕微的休克。
- **中暑**：當患者的溫度控制系統關閉時，會危及生命的一種狀況，而體溫升高到如此程度，可能導致腦損傷和死亡。

### 熱耗竭：

熱耗竭的症狀是：

- 涼爽、濕潤、蒼白或紅潤的皮膚；
- 大汗淋漓；
- 頭痛；
- 噁心或嘔吐；
- 頭暈；和/或
- 精疲力盡。

患有熱耗竭的患者的體溫接近正常體溫。如果不及時治療，熱衰竭將會發展成中暑。

### 中暑

中暑的部分或全部症狀包括以下特徵：

- 感覺熱，出現紅皮膚；
- 未出汗；
- 知覺方面的變化；和/或
- 快速而微弱的脈搏和急促但較淺的呼吸。

中暑患者的體溫可能非常高（可高達華氏 105°）。如果中暑患者未得到治療，可能導致死亡。

## 治療

熱衰竭和中暑的治療方法相似。

1. 使患者離開熱源並置身於陰涼的環境中。
2. 用涼爽濕潤的毛巾或布塊慢慢冷卻身體。如果可能，讓患者泡在涼爽的浴缸中。
3. 讓中暑患者**慢慢地**喝水，每 15 分鐘只喝約半杯水。喝水過多過猛會導致中暑患者出現噁心和嘔吐。
4. 如果患者出現嘔吐、痙攣或意識喪失，**切勿**讓其進食或喝飲料。盡快告知醫療專業人員並密切關注患者，直到獲得專業救助。

## 昆蟲叮咬

在災難環境中，昆蟲叮咬可能比平時更常見，因為這些昆蟲也會像人一樣受到額外的壓力。

叮咬後的具體症狀取決於昆蟲的類型，但通常，昆蟲叮咬可導致叮咬部位發紅、發癢、刺痛或灼熱感，並且通常在該部位的皮膚上會起小包。

昆蟲叮咬的治療應遵循以下步驟。

**步驟 1：**如果刺針還在，可用信用卡的邊緣或其他較硬且有直邊的物件刮去刺針。不要用鑷子；鑷子可能會擠壓毒液囊並增加釋放的毒液量。

**步驟 2：**用肥皂和水徹底清洗叮咬部位。

**步驟 3：**將冰塊（用毛巾包裹）放置於叮咬部位 10 分鐘，然後停用 10 分鐘。重複這個過程。

## 對叮咬的過敏反應

任何昆蟲叮咬最令人擔憂的問題是嚴重的過敏反應或過敏性休克。過敏反應變得如此嚴重以至於危及氣道時，就會發生過敏性休克。如您懷疑是過敏性休克：

- 讓患者冷靜鎮定；
- 如果可能，找到並幫助患者使用腎上腺素注射器。（許多嚴重過敏患者都會隨身攜帶）；及
- 除了使用腎上腺素注射器外，**切勿**服用藥物。這包括止痛藥、過敏藥等。

## 第 3 單元小結

本單元的要點包括：

- 在災難發生期間，CERT 志願者在第一時間提供救生措施的能力是至關重要的。
- CERT 志願者可採取的救生措施包括：
  - 使用直接壓力和/或止血帶控制嚴重出血；
  - 維持正常體溫；及
  - 打開呼吸道並正確調整患者身體姿勢。
- CERT 志願者僅僅透過給予傷者和情緒激動的患者寬慰和支持，便可為其帶來巨大裨益。不需要特殊技能，而只需要平靜和溫馨的陪伴。
- 除了關鍵的救生措施外，CERT 志願者還可以為傷者提供基本的急救和護理。
- 災難出現後常見的其他傷害包括：
  - 燒傷；
  - 創傷；
  - 截肢和異物刺入身體；
  - 骨折、脫臼、扭傷和拉傷；
  - 與寒冷相關的傷害；
  - 與熱有關的傷害；及
  - 昆蟲叮咬。

## 家庭作業

閱讀並熟悉第 4 單元：救災醫療行動 - 第二部分（下一節之前）。



# CERT 第 4 單元：救災醫療行動 – 第 2 部分

參與者手冊



FEMA





## CERT 第 4 單元：救災醫療行動 – 第 2 部分

在本單元中您將瞭解：

- **大規模傷亡事故:**如何幫助急救人員應對大規模傷亡事故。
- **救災醫療行動的功能:**救災醫療行動的主要功能。
- **救災醫療區域:**醫療區域類型。
- **從頭到腳的評估:**如何進行從頭到腳的評估以識別並治療受傷情況。
- **公眾健康考量因素:**如何保持衛生和衛生狀況。

## CERT 第4單元目錄

<b>第1節：第4單元概述</b> .....	<b>1</b>
單元目標.....	1
<b>第2節：大規模傷亡事故</b> .....	<b>1</b>
CERT 志願者在大規模傷亡事故中的作用.....	1
<b>第3節：救災醫療行動的功能</b> .....	<b>3</b>
<b>第4節：建立醫療區域</b> .....	<b>4</b>
救援人員和倖存者的安全.....	4
<b>第5節：實施從頭到腳的評估</b> .....	<b>5</b>
從頭到腳評估的目的.....	5
進行從頭到腳的評估中需要注意什麼.....	5
如何進行從頭到腳的評估.....	6
閉合性頭部、頸部和脊椎損傷.....	6
穩固頭部.....	7
練習 4.1：實施從頭到腳的評估.....	8
<b>第6節：公眾健康考量因素</b> .....	<b>8</b>
保持衛生.....	8
維持衛生條件.....	9
水淨化.....	9
<b>第4單元總結</b> .....	<b>9</b>
家庭作業.....	10

## 第 1 節：第 4 單元概述

### 單元目標

在本單元結束時，您應該能夠：

1. 說明 CERT 志願者在大規模傷亡事件中的作用；
2. 描述救災醫療行動的功能；
3. 描述如何設立倖存者治療區域；
4. 進行從頭到腳的患者評估；及
5. 提供適當的衛生狀況和衛生措施，以保護公眾健康。

## 第 2 節：大規模傷亡事故

大規模傷亡事故是指傷亡人數使當地資源不堪重負的事件。雖然這些事件不常發生，但在應對這種事件時，CERT 志願者可以透過為當地資源提供支持來發揮重要作用。

大規模傷亡事件的例子包括：

- 通勤列車脫軌；
- 涉及多輛汽車的車禍；
- 大巴交通事故；
- 建築物倒塌；及
- 自然災害（例如龍捲風）。

在大規模傷亡事故中，第一回應人員：

- 建立對事件地區的指揮和控制；
- 對現場進行災情判斷和救援佈置；
- 將受輕傷的倖存者送到等待區等待治療；
- 確定需要救生干預措施的倖存者並立即對其進行治療；
- 確定已死亡的以及因傷勢太重而無法救治的倖存者的身份；
- 為需要額外治療的倖存者安排醫療運輸；
- 確保該區域的安全，以便保護第一回應者、倖存者和執法調查的證據；及
- 清除碎片和其他安全或健康威脅。

除了提供關鍵的救生干預措施外，第一回應者必須在到達現場時整頓可能出現的混亂局面。為了支持急救人員，CERT 志願者必須瞭解其在大規模傷亡事件中的作用。

### CERT 志願者在大規模傷亡事故中的作用

無論是被派遣到現場還是碰巧在附近，CERT 志願者的首要任務是進行現場災情判斷。花一些時間環顧現場並確定適當的行動方案。

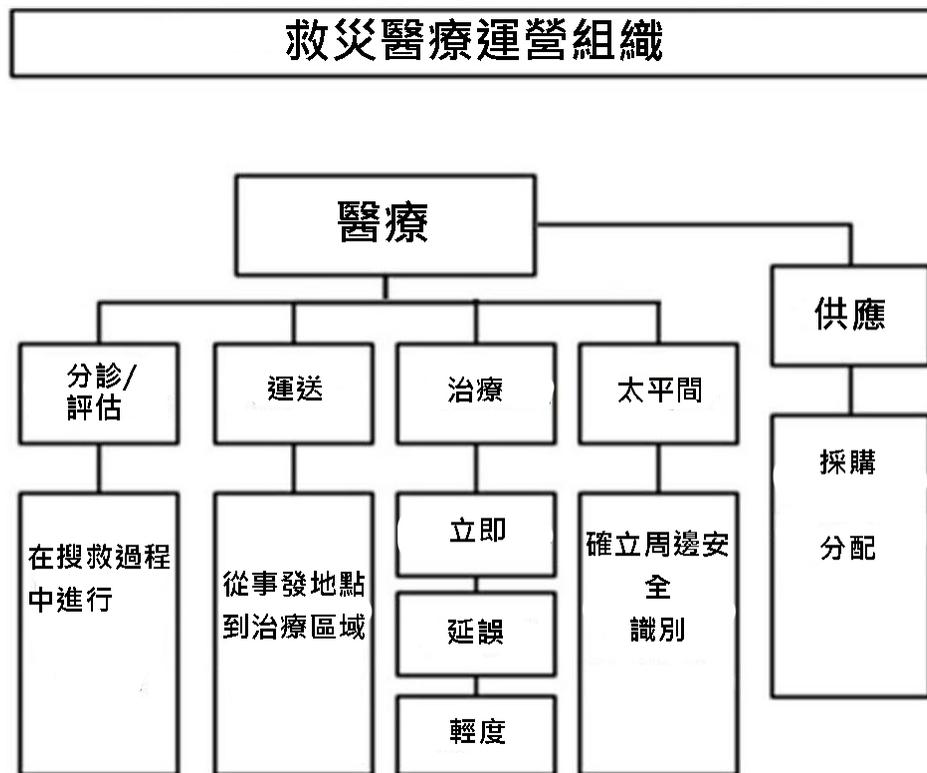
- 撥打 9-1-1 並向操作員提供您在初步災情判斷期間所收集的資訊。
- 穿上您的個人防護裝備（PPE）和任何 CERT 附屬裝備，如帽子、背心或襯衫。
- 找到位於最近的第一回應者並表明自己作為 CERT 志願者的身份。告訴他們您當地機構的從屬關係。
- 如果第一回應者不可用，請評估情況並確定您是否能夠提供救生干預措施，例如控制出血或打開呼吸道。
- 一旦回應者趕到，請向他們提供您的災情判斷詳細信息，並詢問您可以如何提供幫助。重申一下，請將您的 CERT 志願者身份報告給第一回應人員。
- 為了您的安全，急救人員可能會要求您離開該地區。離開後，將該事件和您的角色報告給您的 CERT 團隊負責人和/或當地機構的 CERT 從屬關係。
- 在為第一回應者提供支持時，有效的溝通是關鍵。CERT 志願者可以提供有價值的資訊來為行之有效的回應行動提供支持。

### 第 3 節：救災醫療行動的功能

救災醫療行動是指在大規模傷亡事件中有關倖存者的救治和支持的任務。救災醫療行動的主要功能包括：

- 分診/評估：根據受傷嚴重程度對倖存者進行初步評估和分類；
- 治療：為倖存者提供的醫療服務；
- 運送：將倖存者從現場運送到治療區或醫療機構；
- 設立太平間：在現場或治療區死亡的患者的臨時存放區；及
- 供應：獲取和分配物資的中心。

圖 4.11：救災醫療行動組織結構圖



救災醫療行動組織結構圖展示救災醫療行動的各種功能：分診/評估、運輸、治療、設立太平間和供應。分診/評估和運輸都屬於搜救行動和醫療行動的功能。

## 第 4 節：建立醫療區域

一旦受傷的倖存者得到確認，第一回應者便會開始設立一個或多個治療區域。治療區域的位置將考慮到救援人員和倖存者的安全，以及易於獲得資源（例如醫療用品、運輸區域）。第一回應者可能會呼叫 CERT 志願者提供幫助，以便建立治療區域或供應需求。

**分散的醫療區域**有時需要設置一個以上的醫療區。受傷嚴重程度、傷亡人數以及附近環境的安全狀況決定了初始治療區域的設立位置。當中心醫療區離初始治療區太遠時，設置多個治療區域可以提供挽救生命的干預。

- 醫療場所設立的位置應與每個受損區域保持安全距離，但也不能太遠。
- 每個治療點均應包括倖存者治療區和太平間，此二者之間以物理隔離層隔開。
- 倖存者在該治療點接受治療，直到第一回應者能夠將他們運送到專業醫療護理處。

**集中醫療區域：**如果幾個地點的受傷倖存者人數較少，第一回應者可能需要建立一個中央醫療點。即使已經建立了分散的醫療站點，也還可能需要建立一個中央醫療點。

- 醫療點應包括治療區和太平間，此二者之間以物理隔離層隔開。
- 將倖存者從其最初獲得救援、評估和治療的地點轉送至治療區。他們在該治療區接受治療，直到第一回應者能夠將他們運送到專業醫療護理處。
- 中央醫療區有助於資源的有效利用，因為在同一個地方有限數量的醫療人員可以照護更多的倖存者。
- 相比於多個分散的醫療點，在同一個中心治療點的第一回應人員和其他醫療專業人員通常能夠更有效地運送受傷者。
- 將死者移至太平間，在集中治療區內，太平間應與倖存者治療區隔開。

無論治療區域是集中治療點還是分佈在多個分散區域的治療點之一，所選的設立位置應該：

- 易於運載工具（救護車、卡車、直升機等）的出入；及
- 可擴展。

### 救援人員和倖存者的安全

CERT 志願者可能在輕量級搜尋及救援行動中發揮作用。第 7 單元：「輕量級搜尋及救援行動」一節將更深入地探討這個主題。在倖存者被找到、獲得救援和評估時，他們就會被轉移到醫務人員可為其治療的地點。提醒一下，受傷嚴重程度、傷亡人數以及附近環境的安全狀況決定了初始治療區域的設立位置。在所有情況下，您的個人安全是第一要務。

- 在輕度受損的建築物中，CERT 成員在找到倖存者之後，就地對其進行傷情評估。在指定治療區域內的安全位置對其進行進一步的醫治。
- 在中度受損的建築物中，CERT 成員在找到倖存者之後，就地對其進行傷情評估；然而，倖存者會被送往與事發地點有一段安全距離的醫療區。
- 在任何情況下，CERT 成員都不得進入嚴重受損的建築物。

CERT 志願者絕對不得宣布患者已死亡或者試圖移動已死亡的患者。如果您發現死者（或疑似死者），您應記錄該位置並通知醫務人員。

## 第 5 節：實施從頭到腳的評估

做出評估並提供快速治療是 CERT 志願者在配合患者對其進行救助時所採取的第一步。

在評估期間，您應該尋找：

- 是否有嚴重出血；
- 是否體溫偏低；及
- 是否氣道受阻。

進行從頭到腳的評估以確定患者受傷的性質時，其範圍不應僅限於直接危及生命的傷情。在開始治療之前進行整體評估。

如果患者需要立即救護以防止嚴重傷害或死亡，請勿進行評估。在這些情況下，CERT 志願者應在進行評估之前先進行必要的治療。

### 從頭到腳評估的目的

從頭到腳評估的目的是：

- 盡可能清楚地確定受傷程度；
- 確定患者需要什麼類型的治療；及
- 記錄傷情。

請記住，在進行從頭到腳的評估時需要穿戴個人防護設備（PPE）。

### 進行從頭到腳的評估中需要注意什麼

醫學界使用首字母縮略詞 DCAP-BTLS 來幫助記住進行快速評估時要查找的項目。

DCAP-BTLS 是以下單詞的縮寫：

- D - 身體變畸形；
- C - 挫傷（瘀傷）；
- A - 擦傷；
- P - 異物穿刺；
- B - 燒傷；
- T - 壓痛；
- L - 撕裂傷；及
- S - 腫脹。

在進行從頭到腳的評估時，CERT 志願者應該在身體的各個部位尋找 DCAP-BTLS。

請記住，需要為危及生命的傷情提供立即治療。

要特別注意人們是如何受傷的（即造成傷害的原因），因為這可以對可能的受傷情況有更好的瞭解。

## 如何進行從頭到腳的評估

只要有可能，CERT 志願者應該詢問此人是否有任何傷害、疼痛、出血或其他症狀。如果患者有意識，CERT 成員在進行評估前始終應先徵得其同意。患者有權拒絕治療。

如患者有意識，請務必與其交談以減少焦慮感。

從頭到腳的評估應該：

- 對所有倖存者進行，即使是那些看起來狀況很好的倖存者；
- 口頭交談（如果患者能說話）；及
- 動手實施。不要害怕讓患者脫去衣服進行察看。

確保在每次進行從頭到腳的評估時，您都以相同的方式進行；這樣做將使每次評估進行得更快、更準確。請記住：

- 要細心察看；
- 要查看、細聽，感知是否有任何異常；
- 對於所有已失去意識的倖存者，都應懷疑其有脊髓損傷，並據此進行治療；及
- 在進行從頭到腳的評估時，請檢查自己的手，看看患者是否有出血。

按照以下順序從頭到腳檢查身體部位（DCAP-BTLS），是否有骨折和軟組織損傷：

1. 頭部；
2. 頸部；
3. 雙肩；
4. 胸部；
5. 雙臂；
6. 腹部；
7. 骨盆；及
8. 雙腿。

在進行從頭到腳的評估時，CERT 志願者應始終檢查：

- 所有四肢的脈搏、活動性、感覺（三者統稱 PMS）；及
- 手鐲或項鍊上的醫療標識牌。

## 閉合性頭部、頸部和脊椎損傷

在進行從頭到腳的評估時，救援人員可能會發現有或可能有頭部、頸部或脊椎受傷的倖存者。

閉合性頭部損傷是一種腦震盪型損傷，而不是撕裂傷或撕傷，儘管撕裂傷可能表明倖存者已經遭受了閉合性頭部損傷。

當 CERT 成員遇到疑似頭部或脊椎受傷的情況時，主要目的是不加以傷害。在治療任何危及生命的傷情時，應盡量減少頭部和脊椎的移動。

閉合性頭部、頸部或脊椎損傷的跡象通常包括：

- 知覺方面的變化；
- 無法活動一個或多個身體部位；
- 頭部、頸部或背部劇烈疼痛或壓迫感；
- 四肢刺痛或麻木；
- 呼吸或視覺困難；
- 嚴重出血、瘀傷，或頭部或脊椎畸形；
- 耳朵或鼻子流血或流液；
- 耳後有瘀傷；
- 「浣熊」眼睛（眼睛周圍有瘀傷）；
- 左右瞳孔有「偏差」；
- 癲癇發作；及
- 噁心或嘔吐。

如果倖存者表現出任何這些跡象，或者倖存者是在倒塌的建築材料或大量碎片下被發現的，則應將其作為頭部、頸部或脊椎受傷來治療。

### 穩固頭部

在災難期間，可用的理想設備少之又少。CERT 成員可能需要具備以下創造力：

- 尋找材料（如門、桌面、建築材料等），用作固定背板；及
- 尋找物件（如毛巾、窗簾或衣服等），透過將這些物件緊密地墊襯在頭部兩側，將頭部固定於背板上。

只有在能夠增加救援人員和倖存者的安全，或者當專業救助將會延遲而有一個醫療區被建立起來照顧多名倖存者這兩種情況下，才能移動倖存者。

- 在移動疑似有頭部、頸部或脊椎損傷的患者時，要求患者有足夠的穩定性。但是，如果救援人員或患者處於緊急危險中，則安全性比任何潛在的脊椎損傷更重要，所以救援人員應盡快將患者從該區域轉移出去。

第 7 單元：「輕量級搜尋及救援」一節將詳細討論移動倖存者的技術。

### 練習 4.1：實施從頭到腳的評估

宗旨：此練習讓您練習為彼此進行從頭到腳的評估。

與不同的「患者」一起盡可能多次完成這項練習。

說明：

1. 每兩人編成一組。一個人將扮演救助人員，另一個人將扮演傷患。
2. 患者將仰面躺在地板上並閉上眼睛。
3. 救援人員將按照前面所示的程序對患者進行從頭到腳的評估。然後，救援人員將重複進行從頭到腳的評估。
4. 在救援人員在觀察下至少進行了兩次從頭到腳的評估後，患者和救援人員互換角色。
5. 每位新的救援人員將至少進行兩次從頭到腳的評估。

## 第 6 節：公眾健康考量因素

當災難倖存者被庇護在一起接受治療時，公眾健康便成為一個問題。CERT 成員和 CERT 計劃應採取措施避免疾病的傳播。

主要的公眾健康措施包括：

- 保持適當的衛生；
- 保持適當的衛生條件；
- 淨化水（如有必要）；及
- 預防疾病的傳播。

### 保持衛生

即使在臨時條件下，保持適當的個人衛生也是至關重要的。下面列出了個人應採取的保持衛生的一些步驟。

- 經常用肥皂和水洗手。洗手應該徹底（在手的所有表面上至少進行 15 至 20 秒的用力摩擦）。使用無需用水的含酒精洗手液是另一種較好的洗手方法。美國疾病控制中心（CDC）推薦至少含酒精 60% 的產品。要使用含酒精的洗手液，請將約半茶匙的該產品塗抹在手掌上。雙手互相摩擦所有表面，直到雙手乾燥。
- 始終戴上非乳膠檢查手套。在檢查和/或治療每位患者後更換或消毒手套。在野外條件下，如果在每次治療倖存者後均使用漂白劑和水對橡膠手套進行滅菌（比例是一份漂白劑兌 10 份水），則救援者也可使用橡膠手套。
- 使敷料保持無菌狀態。在使用之前，請勿去除敷料的包裝物。打開後，如果可能的話，使用整包敷料。
- 使用肥皂和水或稀釋的漂白劑清洗任何接觸過體液的部位。

在練習課中練習保持適當衛生的技術。

## 維持衛生條件

不良的衛生條件是導致感染的主要原因。CERT 醫療行動人員可以透過一些簡單的步驟保持適當的衛生條件。

- 控制好對細菌來源的處理（如受污染的檢查手套、敷料等）。
- 將廢棄物放入塑料袋中，將袋子紮緊，並將其標記為醫療廢棄物。將醫療廢棄物與其他垃圾分開，並將其作為危險廢棄物處理。
- 掩埋人類排泄物。在遠離作業區選好掩埋地點並做好標記，以便以後清理。

## 水淨化

在災難期間，飲用水往往供不應求。透過將水加熱至沸騰 1 分鐘或使用水淨化片或無香液體漂白劑來淨化水，可用於飲用、烹飪和醫療用途。

漂白劑與水的比例為：

- 每加侖水加 8 滴漂白劑；
- 如果水混濁或較髒，則每加侖加 16 滴。

讓漂白劑和水的溶液靜置 30 分鐘。請注意，如果溶液沒有漂白劑的味道，再加入六滴漂白劑，讓溶液靜置 15 分鐘。

救援人員不應該在傷口上撒放除純淨水以外的任何物品。是否在傷口上使用其他溶液（例如過氧化氫）必須由訓練有素的醫務人員決定。

## 第 4 單元總結

本單元的要點包括：

- 在大規模傷亡事件中，傷亡人數讓當地資源不堪重負，CERT 志願者應該：
  - 表明自己作為 CERT 志願者的身份和您的當地機構的從屬關係。
  - 如果第一回應者未能前來救援，請評估災情並提供挽救生命的干預措施。
  - 在回應者到達現場時，為其提供您有關災情判斷的詳細資訊。
  - 請記住，在為第一回應者提供支持時，有效的溝通是關鍵。
- 救災醫療行動包括以下主要職能：
  - 分診/評估；
  - 治療；
  - 運送；
  - 設立太平間；
  - 供應。
- 治療區域將會考量救援人員和倖存者的安全以及與資源的接近程度。
- 根據具體情況，第一回應者可以在有許多受傷倖存者的多個事故現場建立一個中央醫療站和/或多個醫療點。
- 從頭到腳的評估應該是在親手行動配合言語對話的情況下完成的。始終以同樣的方式進行從頭到腳的評估 - 從頭部開始向腳部移動。如果您懷疑頭部、頸部或脊椎受

傷，主要救援目的是不會造成額外傷害。如果必須移動倖存者，請使用「頭-頸直線穩固法」和固定背板。

- 為保障公眾健康，必要時採取措施保持適當的衛生和衛生條件並淨化水。提前計劃所有公眾健康措施並在練習課中練習。

## 家庭作業

閱讀並熟悉將在下一部分中介紹的單元。

嘗試對朋友或家人進行快速的從頭到腳的評估。別忘了做記錄！



# CERT 第 5 單元： 災難心理學

參與者手冊



FEMA





## CERT 第 5 單元：災難心理學

在本單元中，您將瞭解：

- **災難心理學**：災難對救援人員和倖存者的心理影響，以及提供「心理急救」各組成部分內容的課程。
- **照護自己和倖存者**：在災難發生之前、發生時和發生之後志願者既可單獨，也可作為 CERT 成員採取措施。

## CERT 第5單元目錄

<b>第1節：第5單元概述</b> .....	<b>1</b>
單元目標.....	1
<b>第2節：災難反應</b> .....	<b>1</b>
壓力反應的五個「F」.....	2
可能的心理症狀.....	2
可能的身體症狀.....	2
<b>第3節：自我保健和團隊福祉</b> .....	<b>3</b>
減少自己壓力的方法.....	3
練習 5.1：自我保健工具箱.....	3
事件中團隊負責人如何減輕壓力.....	6
<b>第4節：適當處置倖存者的情緒反應</b> .....	<b>6</b>
創傷性危機事件.....	7
中介因素.....	7
使倖存者心理穩定.....	8
傾聽、保護、連繫.....	8
成為一個能感同身受的傾聽者.....	9
什麼是不該說的.....	9
要這樣說.....	10
管理死亡場景.....	10
<b>第5單元小結</b> .....	<b>11</b>
家庭作業.....	11

## 第 1 節：第 5 單元概述

CERT 志願者在災難期間遇到令人不快和不舒服的事情。在同時應對自然災害和暴力行為時，CERT 志願者必須準備好應對創傷所帶來的心理影響。這些影響可能包括恐懼、憤怒、強烈的悲傷、沮喪和悲慟。倖存者和 CERT 志願者一樣都有遭受這些心理影響的風險。

CERT 志願者透過瞭解災難對他們和其他人可能產生的情感和身體影響，為在災難期間和災難後發揮作用做好準備。這些知識有助於 CERT 志願者瞭解和管理其對事件的反應，同時也使其能更好地與他人合作。

請記住您在團隊組織方面所學到的知識。團隊的組織概念可以在行動上和心理上給予您助益。共同配合、互相照護是成功團隊的重要方面。

心理急救並不是治療；相反，它是一套在野外作業期間提供情感干預的技術。本單元所介紹的技術將有助於您管理個人狀況，以便您能夠滿足所有倖存者的需求，包括您的 CERT 志願者同伴們。

### 單元目標

在本單元結束時，您應該能夠：

1. 瞭解倖存者和救援人員（包括 CERT 志願者）的災難創傷。
2. 列出獲得個人和團隊身心安康的步驟。
3. 在向具有倖存者創傷的人提供救助時，展示要應用的關鍵步驟。

## 第 2 節：災難反應

在災難期間，您可能會遇到非常不愉快的事情。對災難環境的正常壓力反應可能來自：

1. 處理您自己的個人損失；
2. 在您自己的居民區工作；
3. 救助受傷的鄰居、朋友或同事；及
4. 感覺焦慮和不安全。

「替代性創傷」是災難回應志願者的常見職業危害。替代性創傷（也稱為同情疲勞症，繼發性受害症或繼發性創傷性應激症）是暴露於倖存者創傷的個人的一種自然反應。一個對倖存者有過於強烈認同的人可能會對倖存者的境遇感同身受。

對倖存者的境遇感同身受可能會影響您作為救援人員的工作能力，並且可能會產生長期影響。將他人的問題視為自己的問題會大幅增加您自己的壓力，並對您的整體效率產生負面影響。

警惕自己以及災難倖存者和其他人（如 CERT 志願者）是否具有災難創傷的跡象，以便您可採取措施緩解壓力。「精疲力竭」一詞與創傷所指不同。通常，精疲力竭的人可以在一段時間內透過使自己與其工作保持一段距離來克服這種狀況。

## 壓力反應的五個「F」

人對壓力通常會有五種主要反應。我們稱之為 5F：(1) freeze（凍結）、(2) flight（飛離）、(3) fight（搏鬥）、(4) fright（嚇死）及(5) faint（昏厥）。我們的身體對壓力事件會有身體和心理反應。在 CERT 志願者和倖存者中認識到每種反應的實例可以幫助您確定如何最好地提供支持。

1. 凍結：「停下來，看一看，聽一聽」，或保持警戒。
2. 飛離：即逃離。
3. 搏鬥：嘗試與威脅對抗。
4. 嚇死：與捕食者接觸時進入「強直靜止」狀態或裝死。
5. 昏厥：因恐懼而導致的昏厥。

## 可能的心理症狀

您可能會體驗或觀察其他人體驗與災難相關的各種類型的心理和生理反應。

- **情緒方面**：緊張、無奈、休克、麻木、無法感受到愛或快樂、被拋棄的感覺、焦慮不安、分離的感覺、倖存下來的興奮、不真實的感受、失控的感覺、拒絕的災獄、束手無策的感覺及脆弱無助的感覺。
- **認知方面**：難以做出決定、經歷令人不安的夢境、回憶和倒敘、始終在保持警惕或持續警覺的感覺、分離的感覺、時空的扭曲、反思連篇或思緒萬千、或反復重現創傷事件。
- **精神方面**：失望、對生命的有限期望、強烈地使用禱告、喪失自我效能、絕望和幻滅的感覺、質疑（「為什麼是我？」）、重新定義生命的意義和重要性。

## 可能的身體症狀

- 食慾不振
- 頭痛或胸痛
- 腹瀉、胃痛或噁心
- 過動
- 酒精或藥物用量增加
- 做噩夢
- 無法入睡
- 疲憊不堪或精神不振

### 第 3 節：自我保健和團隊福祉

您可以在事件發生之前、期間和之後採取一系列措施來幫助管理救災回應工作帶來的情緒影響。

提前瞭解本單元所介紹的災難創傷的可能心理和生理症狀是管理情緒影響的一個步驟。

CERT 志願者壓力管理的其他方面，也包括 CERT 志願者可以為自己採取的行動以及 CERT 團隊負責人在回應期間可以採取的行動。

#### 減少自己壓力的方法

只有您知道如何降低您自己的壓力。在事件發生之前花些時間和精力去找到個人的減壓方法是十分值得的。

您可以在日常生活中採取以下預防措施。

- 保證充足的睡眠。
- 經常運動。
- 均衡飲食。
- 在工作、娛樂和休息之間找到平衡。
- 給予他人協助的同時也要讓自己接受協助；請切記，您的身份不光只是助手的身份。
- 與他人接觸。
- 使用精神心靈資源。

除了預防措施，您應該向您的親人和朋友解釋當您從救災區返回時他們可如何為您提供支持。

- 想說話的時候要注意傾聽。
- 如果您還沒準備好，**切勿**強迫自己說話。

您可能還想與您的親人和朋友分享早先討論過的、可能與災難相關的心理和生理症狀資訊。

#### 練習 5.1：自我保健工具箱

**宗旨：**此項活動旨在為您提供機會，來概述您在危機前和危機期間使用的一些自我保健工具，以便您在緊急情況下做好準備。

**說明：**按照您自己的節奏單獨完成此項活動。當大家都完成後，如果您願意，您將有機會與班級分享您的回應。

圖 5.1：自我保健工具包（第 1 部分）

什麼可能是你最大的挑戰？按排名順序列出哪些事件可能對您來說最困難。許多人難以處理的事件的例子：很多人都很難發生的事件：涉及寵物，動物，兒童或老人的事件；傳染病，故意的人與人之間的傷害。

你有什麼技能可以在危機期間派上用場？你怎麼知道你感到壓力？列出在您感到壓力時（思想，情感，身體感覺或行為）表徵您的症狀。

列出一些有助於您放鬆的事物（聽音樂，散步，讀書，笑，和與心愛的人交談）。

列出你需要避免的事情（並且你可能會在沒有考慮的情況下做），這只會增加你的壓力（飲用過多的咖啡因，過度放縱媒體整天/班次，並承擔別人的任務）

我們都需要不時談論我們的經歷。在危機期間或之後你可以與誰交談的前五名是誰？當你感到壓力時，別人會為你做些什麼？

圖 5.1：自我保健工具包（第 1 部分）

**您如何能告訴別人您需要什麼？您如何告訴他們？**

以下各方面是我們要去做或不去做的日常事務，這些事情會影響應對緊急情況的能力。在每一個之後，為您在這方面的具體表現排名（1=非常差，10=優秀），然後寫下為了在這方面提高一個點您可採取的行動

營養	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
您可以採取的行動										
睡覺	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
您可以採取的行動										
管理工作量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
您可以採取的行動										
平衡的生活方式	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
您可以採取的行動										
壓力管理	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
您可以採取的行動										
享受其中	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
您可以採取的行動										
社交網絡	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
您可以採取的行動										
運動（30分鐘/天）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
您可以採取的行動										

## 事件中團隊負責人如何減輕壓力

CERT 團隊負責人可採取以下這些措施，在事件發生之前、期間和之後為救援人員減輕壓力。

- 在開始進行減壓之前，向 CERT 人員簡要介紹一下他們可期待會看到什麼樣的情況以及倖存者和他們自己會有什麼樣的情緒反應。
- 強調 CERT 的團隊協作。分擔工作量和情緒負荷有助於化解壓抑內心的情緒。
- 鼓勵救援人員休息並重新編組以避免過度疲勞。
- 直接救援人員離開事發地區休息，以減輕工作壓力。
- 團隊中建立一種接受支持與關愛的文化。鼓勵志願者用語言表達自己的經歷並使開放式溝通正常化。
- 鼓勵救援人員在救援行動期間正確用餐並保持液體攝入量。鼓勵他們多喝水或其他電解液替代液體，避免飲用含有咖啡因或精製糖的飲料。
- 鼓勵志願者瞭解隊友的各種變化，這些變化可能表明個人壓力程度以及是否需要休息或改變任務。
- 輪流安排團隊休息或執行新任務（例如，將高壓力工作換成低壓力工作）。鼓勵志願者互相交流各自的經歷，以促進心理健康。
- **切勿**安排剛剛完成高壓力工作的志願者回家休息；相反，將他們分配去執行低壓力任務，以便他們可逐漸減輕壓力。
- 在救援人員的班次結束後與其進行簡短的討論，在討論中他們可以敘述並表達他們對所遇到問題的感受。

## 第 4 節：適當處置倖存者的情緒反應

危機倖存者可能會經歷各種情緒階段，而作為救援人員，您應該知道您可能會遇到什麼情況。與疏散和搬遷相關的各種狀況會對人產生很大的心理影響。在疏散過程中有實際危險或家庭分離時，倖存者經常會經歷創傷後反應。由於避難所要求或其他因素導致家庭成員不能在一起時，因憂慮不在身邊的家人的處境而可能會分散他們的注意力，從而不能處理需立即解決的問題。

- **災前階段：**根據災難類型的不同，社區會發布不同級別的警告。例如，地震通常會在無預警的情況下發生；但颶風和洪水通常在警告發布後數小時至數天才會來臨。如果沒有任何預警，倖存者可能會感到更加易受傷害、不安全，並擔心未來會發生不可預測的悲劇。他們認為無法控制對自己或親人的保護，這使他們深感痛苦。同時，當人們不注意警告並因此遭受損失時，他們可能會感到內疚和自責。雖然他們可能有未來如何保護自己的具體計劃，但倖存者常常對所發生的情況感到內疚或負有責任。
- **影響階段：**災難的影響階段各有不同，從緩慢、較低的威脅的逐漸積累（如與某些類型的洪水相關的情況），到劇烈、危險和破壞性的後果（如與龍捲風和爆炸相關的情況）。災難影響的範圍、帶來的社區破壞程度和個人損失越大，心理影響就越大。

根據事件的特徵，人們的反應也可能各有不同，從龜縮、震驚、類似休克的反應，到不太常見但明顯表現出的恐慌和歇斯底里症。通常情況下，人們最初會產生困惑和難以置信，並專注於自己和親人的生存和身心安康。當家庭成員在災難影響期間各處於不同地理位置時（例如，孩子在學校，成年人在上班），在團聚之前倖存者將會經歷相當大的焦慮。

- **英雄行為階段：**災難發生後，生存、救助他人和促進安全成了當務之急。可能需要將人群疏散到避難所、汽車旅館或其他住房。對於一些人來說，受影響後的迷失感使其腎上腺素高漲，導致其實施救援行動去挽救生命和保護財產。雖然其活動力度可能很大，但實際效率往往很低。評估風險的能力可能受損，並且可能導致受傷。倖存者和緊急救援人員都會彰顯捨己利人的精神。
- **蜜月階段：**在災難發生後的數周和數月內，正式的政府和志願者的救助可能會充分到位。因在災難中的共同倖存經歷及互相提供和接受社區支持，社區抱團互助的精神應運而生。倖存者可能會感受到一種短暫的樂觀情緒，認為他們將獲得的救助會使他們再次「完整無缺」。在此期間，當災難行為健康工作者出現在眼前並被認為在提供有效救助時，他們更容易被人接受，為在接下來的困難階段提供救援提供了良好基礎。
- **失望階段：**救災恢復進度低於預期而令人失望，從而可能觸發這一階段。失望情緒通常產生於災難發生後的下半年，還會再次產生於災難發生一周年之後。
- **重建階段：**災難發生後，物質財產的重建和情緒健康的恢復可能會持續多年。此時倖存者已經意識到在很大程度上他們需要以自力更生的方式去解決重建自己的家園、企業和生活的問題，並且也逐漸承擔起這些責任。

## 創傷性危機事件

創傷性危機事件是指一種自身經歷或目睹的事件，使人們應對困難的能力因以下因素而力不從心：

- 對自己或他人造成的實際或潛在的死亡或傷害；
- 嚴重的傷情；
- 他們的家園、社區或貴重財產受到毀壞；和/或
- 與家庭志願者或親密朋友失去聯絡。

創傷性壓力可能會影響：

- **認知功能：**遭受創傷性壓力的人可能會做出不合情理的行動，他們也可能會優柔寡斷。此外，他們還可能難以分享記憶中的往事或回憶往事。
- **身體健康：**創傷性壓力可導致出現身體症狀和健康問題。
- **人際關係：**帶有創傷性壓力的倖存者可能會經歷暫時或長期的個性改變，使人際關係變得困難。

## 中介因素

個人對創傷反應的強度和類型取決於以下多種綜合因素：

- 一個人之前在相同或類似事件中的經歷；多個事件造成的情緒影響可能會累積起來，導致更大的壓力反應。
- 倖存者的生活受到擾亂的強度；倖存者的生活受到的擾亂程度越強，他們的心理和生理反應也就越大。
- 事件對個人的意義；受害者認為事件對他或她個人所造成的災難程度越大，他或她的壓力反應就會越強烈。
- 個人的情感健康以及他或她必須應對的資源（尤其是社會資源）。最近遭受其他創傷的人可能無法應對額外的壓力。
- 過往事件發生的時間離現在有多遙遠；事件的真實性需要時間被「坦然接受」。

CERT 志願者無法知道，也絕不應自以為知道，別人的想法或感受。

切勿在倖存者的表面態度中摻入自己的私人情感。救援人員應期待看到各種因人而異的反應，但他們所看到的反應都是事件對人的心理影響的一部分，並且可能與 CERT 已採取或未曾採取的任何行動並不相關。

## 使倖存者心理穩定

CERT 志願者的現場心理干預的目標應該是透過讓每個人心理穩定來獲得事件現場的平靜。先解決任何醫療需求，然後使用以下方法使每個人的心理穩定。

- 觀察倖存者以確定其反應水平，並決定他們是否對自己或他人構成危險。
- 讓未受傷的人參與救助。讓倖存者參與重點活動有助於他們應對災難。讓他們做些建設性的工作，如組織貨品供應。這種策略對於具有擾亂性行為的倖存者尤其有效。

透過以下方式提供支持：

- **用心傾聽**：讓倖存者傾吐他們的感受和具體需求。倖存者往往需要說出其所經歷的事情，而且也可能希望有人傾聽他們。
- **感同身受**：充滿關愛的回應會向倖存者表明別人對其痛苦和悲傷感同身受。
- **建立連繫**：幫助倖存者連繫到自然支持系統，如家人、朋友或神職人員。

## 傾聽、保護、連繫

心理急救（PFA）是一種基於證據的，在災難過後對兒童、青少年、成年人和家庭的救助方法。正如您在第 3 和第 4 單元中學習基本急救以便支持倖存者的具體需求一樣，PFA 為倖存者的心理健康提供初步支持。「傾聽、保護、連接」是 PFA 的一種方法，可以幫助倖存者採取措施，以便更快恢復。

- **用心傾聽**：在事件結束後救助倖存者的第一個重要步驟是傾聽並關注他們訴說些什麼（以及如何訴說）、他們的舉止如何，以及他們現在有何需求。我們之前已談到人們在經歷創傷事件後可能會以多種方式做出反應。請記住，並非所有的反應都是口頭表訴或顯而易見的。

讓倖存者知道，如果他們願意，或者在他們願意的時候，您願意傾聽並談論該事件。請理解，有時倖存者並未準備好說話或不想說話，這都沒關係。定期查看他們的情況，看看他們的反應或需求是否有所改變。

- **保護：**此步驟可讓倖存者感受到被保護，也讓您能夠保護其免受額外壓力。此步驟透過採取行動以提供支持、鼓勵和保證，使倖存者感覺更好。此傾聽步驟應已為您提供了足夠的資訊，可讓您就每個倖存者的需求做出明智的決定。
  - 提供資訊或資源。
  - 回答問題時做到簡明扼要、誠實對人，消除他們可能遇到的任何困惑。
  - 對他們感同身受，並讓他們知道他們對事件的反應屬於人之常情。
  - 為他們提供溝通的機會，但不要強迫他們。
  - 與他們談論為確保大家免受傷害而正在採取的措施。
  - 注意環境中是否存在任何可讓其重新受到創傷的元素，如場景、氣味或聲音，並幫助他們減少與這些元素的接觸。
  - 幫助他們確定他們的基本需求是什麼以及如何滿足他們的這些需求（例如，鼓勵健康的行為，如健康飲食和休息）。
- **連繫：**將倖存者與他們的朋友、親人和其他資源連繫起來，這對他們的康復會產生積極影響。
  - 災難發生後，協助倖存者與朋友或親人重新取得聯絡。
  - 確保您定期與他們聯絡。
  - 幫助他們找到可以提供支持的資源。

## 成為一個能感同身受的傾聽者

作為一個能感同身受的傾聽者要求傾聽者用心傾聽，同時讓倖存者暢所欲言。

一個好的傾聽者會：

- 設身處地地對待說話者，以便更深切地理解其觀點。以說話者的經歷設身處地，盡量去感同身受。為了限制替代性創傷的影響，注意不要完全將說話者的感受當成自己的私人感受。
- 不但要聽遣詞用句，也要聽字裡行間所隱含的意思，並密切關注說話者的非言語交流形式，如肢體語言、面部表情和語調。
- 不時用另一種說法重複說話者的言語，以確保完全理解說話者所說的內容，同時也向說話者表明您正在傾聽。這會加強溝通過程。

倖存者可能會出現有自殺、精神病或無法照顧自己的跡象。務必盡快將這些個案轉介給 EMS 和/或精神健康專業人員以尋求支持。

## 什麼是不該說的

在提供支持時，您應該避免使用以下短語。從表面上看，您可說這些短語來安慰倖存者，但是這些短語可能會被誤解或不被接受。一般來說，要避免以下的陳述：

- 「我理解。」在大多數情況下，除非我們有過相同的經歷，否則我們就無法理解。
- 「不要難過。」倖存者有權感到難過，並需要時間來消除這種感受。

- 「您很堅強」或「您會沒事的。」許多倖存者並不會感到很堅強，並質疑他們是否能從損失中恢復過來。
- 「別哭了。」哭也並沒有什麼不可以。
- 「這是上帝的旨意。」對於一個您並不認識的人，給一個事件賦予宗教意義可能會使這個人感到受侮辱或被激怒。
- 「情況也可能會更糟」，「至少您還有.....」，或「一切都會好起來的。」事情是否可能會更糟或是否一切都會好起來，都應由那個人自己來決定。

與其說是在進行安慰，倒不如說這些類型的反應都可能會引起倖存者與傾聽者之間的強烈負面反應或距離感。

如果倖存者對您說的話做出負面反應，可以道歉。

要學會適應沉默。不要只是為了緩解自己的尷尬而說些什麼。

## 要這樣說

要進入他們的空間、提供幫助或與他們互動之前，始終要求獲得允許。

允許人們說出他們的需求。使用類似於下面的常用短語，來以平常心對待他們的感受和思索。

- 「我為您的痛苦感到抱歉。」
- 「我很抱歉這件事發生了。」
- 「我可以幫助您做.....嗎？」
- 「我無法想像這對您意味著什麼。」
- 「您需要些什麼嗎？」

## 管理死亡場景

CERT 志願者可能面臨的一項令人不適的任務是處理一位在團隊照護下死去的受害者。以下指南有助於處理這種情況。

- 蓋住遺體；尊重遺體。
- 在處理死者遺體時遵守當地法律和習俗。
- 與地方當局交談來確定計劃。

## 第 5 單元小結

本單元的要點包括：

- 災難可能會使救援人員面臨令人極度不愉快或不舒服的情況。這些經歷會產生壓力，還可能具有創傷性。
- 對倖存者過度的感同身受可能會使救援人員遭受到替代性創傷。
- 災難發生後，倖存者和救援人員都可能有受創傷的心理和生理症狀。
- 在事件發生之前、期間和之後，CERT 團隊負責人均可採取措施為救援人員減輕壓力。
- CERT 志願者也可以採取措施減輕自己的壓力。
- 心理急救是一種基於證據的，在災難過後對兒童、青少年、成年人和家庭的救助方法。
- 「傾聽、保護和連接」步驟可以提供有關災難後支持倖存者的行動。
- 研究表明，倖存者在災難發生後會經歷以下截然不同的情緒階段：
  - 災難前
  - 影響階段
  - 英雄行為階段
  - 蜜月階段
  - 失望階段
  - 重建階段
- 創傷性壓力可能會影響認知功能、身體健康和人際反應。
- 基於各種中介因素，對創傷性壓力的反應因人而異。
- 當一個人的應對能力不堪重負時，就會產生創傷性危機。
- 現場心理干預的目標是透過穩定個人情緒來使事件平靜下來。
- 作為一個感同身受型的傾聽者為倖存者提供支持。

## 家庭作業

閱讀並熟悉將在下一部分中介紹的單元。



# CERT 第 6 單元： 消防安全和水電瓦斯控制

參與者手冊



FEMA





## CERT 第 6 單元：消防安全和水電瓦斯控制

在本單元中，您將瞭解：

- **火的化學知識**：火災如何發生、火災等級以及選擇正確的方法來撲滅每種類型的火災。
- **火情判斷的考量因素**：如何評估火災、評估消防資源並確定行動方案。
- **便攜式滅火器**：如何識別便攜式滅火器的類型以及如何操作此類滅火器。
- **滅火安全**：如何決定是否應該盡力去撲滅火災；如何安全地接近和撲滅火災。
- **有害物質**：如何識別存儲、運輸途中和家中的潛在危險物品。
- **火災和水電瓦斯危害**：如何識別家庭和工作場所的潛在火災和水電瓦斯危害；如何實施成功的防火策略。

## CERT 第6單元目錄

<b>第1節：第6單元概述</b> .....	<b>1</b>
單元目標.....	1
CERT的作用.....	1
CERT優先事項.....	1
<b>第2節：火的化學知識</b> .....	<b>2</b>
火的三角要素.....	2
火的類別.....	2
<b>第3節：火災情判斷的考量因素</b> .....	<b>2</b>
<b>第4節：消防資源</b> .....	<b>5</b>
滅火器.....	5
滅火器的類型.....	5
滅火器等級和標籤.....	6
水基滅火器.....	6
化學劑滅火器.....	7
決定使用滅火器.....	7
P.A.S.S.....	8
室內濕立管.....	9
限制火情.....	9
<b>第5節：滅火安全</b> .....	<b>10</b>
滅火安全規則.....	10
適當的滅火程序.....	10
<b>第6節：火災和水電瓦斯危害</b> .....	<b>12</b>
電氣危險.....	12
應對電氣緊急情況.....	12
天然氣危險.....	13
一氧化碳.....	13
切斷天然氣.....	13
家裡的瓦斯表.....	14
住房外瓦斯表.....	14
易燃液體危險.....	14
<b>第7節：有害物質</b> .....	<b>15</b>

標示危險材料位置.....	15
佔用地點和類型.....	15
標牌.....	16
美國國家消防協會.....	16
全球調和制度.....	17
識別運輸過程中的有害物質.....	18
應急回應指南.....	18
視覺、聽覺和味覺辨識.....	19
練習 6.1：撲滅小火.....	19
<b>第 6 單元總結.....</b>	<b>19</b>
家庭作業.....	20

## 第 1 節：第 6 單元概述

在火災緊急情況期間及之後，消防服務的首要任務是生命安全、事故穩定性和財產保護。有限的道路通行狀況、天氣條件、供水不足和資源有限等情況均可能會妨礙和延遲回應者的回應時間。

### 單元目標

在本單元結束時，您應該能夠：

1. 解釋 CERT 在消防安全和回應中的作用，包括 CERT 的火情判斷過程和最低安全預防措施。
2. 用滅火器撲滅小火。
3. 識別並減少住房和社區中潛在的火災、水電瓦斯和危險材料危害。

### CERT 的作用

透過支持以下行動，CERT 在火災和水電瓦斯安全方面發揮著非常重要的作用。

- 在小火演變成重大火災之前將其滅火。
  - 本單元將提供相關培訓：如何使用滅火器撲滅小火，以及如何識別火災太大而無法處理。通常情況下，如果您不能在五秒內滅火勢，那火災就已經太大而無法處理了，您應該立即離開該建築物。
- 透過去除燃料源來防止其他火災。
  - 本單元將描述如何進行「徹底修理」，這是一個確保您完全地、永久地撲滅火災的過程。
- 在安全的情況下，必要時關閉水電瓦斯。
  - 本單元將複習第 1 單元中所教的水電瓦斯關閉程序。
- 必要時協助疏散。
  - 當火勢已超出 CERT 的滅火能力或發生水電瓦斯緊急情況時，CERT 志願者需要透過疏散該區域人員並築起周邊警戒線來保護生命，同時還要將情況通知給消防部門。

### CERT 優先事項

CERT 在鄰里和工作場所消防和水電瓦斯安全方面發揮著非常重要的作用。在專業應急人員到達之前，CERT 志願者幫助解決與消防和水電瓦斯相關的緊急情況。在回應時，CERT 志願者應牢記以下 CERT 標準：

救援人員的安全始終是第一要務。因此，CERT 志願者應始終：

- 使用兩人一組的搭檔系統。兩人搭檔小組為重要的目的服務。他們保護您的安全。切勿試圖獨自去救火。始終都應該在一起。
- 穿戴安全設備（手套、頭盔、護目鏡、N95 口罩、堅固的鞋子或靴子）。除非另有說明，否則該設備通常為非耐火型 PPE。
- CERT 的目標是為最多大眾帶來最大的利益。

## 第 2 節：火的化學知識

### 火的三角要素

火的存續必須具備三個要素：

- **加熱**：需要加熱以將材料的溫度升高到其燃點。
- **燃料**：火的燃料可以是固體、液體或氣體。燃料的類型和數量將決定您應該使用哪種方法滅火。
- **氧氣**：大多數火災都會在任何含有至少 20% 氧氣的空氣中劇烈燃燒。沒有氧氣，大多數燃料可以被加熱直到最終完全消耗盡，但卻不會燃燒。

這三個要素，稱為火的三角要素，產生化學放熱反應，即為火。

圖 6.1：火的三角要素



### 火的類別

為了幫助區分火災類型，火災根據燃燒的燃料類型分為幾類。

- **A 級火災**：普通可燃物，如紙、布料、木材、橡膠和多種塑料。
- **B 級火災**：易燃液體，包括油和汽油以及可燃液體，如木炭點火液和煤油。點燃時只有其蒸發汽體會燃燒。
- **C 級火災**：通電的電氣設備，如電線和電機。當電源被切斷時，火災就會變成 A 級火災。
- **D 級火災**：可燃金屬，包括鋁、鎂和鈦。
- **K 級火災**：烹調油，如植物油、動物油和脂肪。

確定火的燃料類型以選擇正確的滅火方法和滅火劑均非常重要。

### 第 3 節：火災情判斷的考量因素

如同在第 2 節中的介紹，火災情判斷是一個持續的過程，使專業回應者能夠做出決策並在最有需求的地區做出適當的回應。CERT 的火災情判斷由九個步驟組成，在任何緊急情況下均應適用，包括火災期間。

對於火災情的判斷將決定是否嘗試滅火，並有助於您制定滅火計劃。

CERT 志願者的安全始終是第一要務。有效的火災情判斷將使參與者能夠回答以下所有問題：

- 我和搭檔是否有合適的設備？
- 是否還有其他危害？
- 建築物結構是否已受損？
- 我和搭檔是否可以逃脫？
- 我和搭檔是否可以安全地滅火？

表 6.1：CERT 火情判斷

步驟 1：收集事實		
時間		
是否一天中或一周中的時間會影響滅火工作？方式	是	否
天氣		
是否有影響您的安全的天氣條件？如果是，您的安全將會如何受到影響？	是	否
天氣條件是否會影響目前狀況？如果是，它會如何影響目前狀況？	是	否
建築類型		
涉及哪類結構？		
涉及哪類建築物？		
居住情況		
建築物內是否有人居住？如果是，有多少人可能會受到影響？	是	否
是否有特殊考量因素（如兒童、老人、寵物、輪椅使用者或殘障人士）？	是	否
危害		
是否有顯而易見的危害物質？	是	否
是否涉及任何其他類型的危害？如果是，有哪些其他危害？	是	否

步驟 2：評估並傳達損害情況		
調查現場的各個方面。危險情況是否已超出 CERT 的救援能力？	是	否
是否已將事實和初始損害評估傳達給相關人員？	是	否
步驟 3：考慮各種可能性		
生命危險		
是否存在危及生命的危害？如果是，是什麼危害？	是	否
火災路徑		
火災的路徑是否會危及其他地區？如果是，那麼是否還有其他地區可能處於危險之中？	是	否
額外傷害		
是否很可能有更多的影響人身安全的救災活動？如果是，有什麼已知風險？	是	否
步驟 4：評估您自己的情況		
什麼設備可用來幫助滅火？		
還可用哪些其他資源？		
CERT 志願者是否可安全地嘗試滅火？如果否，則不要去嘗試滅火。	是	否
步驟 5：確定優先事項。		
目前是否還有其他更緊迫的需求？如果是，請一一列出。	是	否
步驟 6：做出決定。		
在確保安全的情況下，將資源用在哪裡才能發揮出最大的作用？		
步驟 7：制定行動計劃		
確定應如何使用人員和其他資源。		
步驟 8：採取行動		
將計劃付諸行動。		

**步驟 9：評估進度**

不斷評估情況，以確定在問題的範圍、安全風險和資源可用性等方面所出現的各種變化。

根據需要調整策略。

火情判斷是一個持續的過程。評估進度（第 9 步）可能要求您返回並收集其他事實。

**第 4 節：消防資源**

最常見的消防資源是：

- 當地消防部門；
- 火警系統；
- 自動噴水滅火系統；
- 便攜式滅火器；及
- 室內濕立管（商業或住宅建築中安裝的非公共用途水管）。

**滅火器**

便攜式滅火器對於撲滅小火是非常好用的寶器。設置齊全的住房中應配備多個便攜式滅火器（位置可能包括廚房、車庫、工作空間和地下室）。工作場所受法規或防火規範之監管，應具有法規或防火規範所規定的適當數量的滅火器。

請記住，燃燒的燃料類型將決定選擇哪種資源來滅火。

**滅火器的類型**

滅火器有四種類型：

1. 水基滅火器；
2. 乾式化學劑滅火器；
3. 二氧化碳滅火器；及
4. 特種滅火器。

表 6.2：火災種類、滅火劑和滅火方法

火災種類	滅火劑	滅火方法
普通固體材料 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 水</li> <li>• 泡沫</li> <li>• 乾式化學劑</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 去除熱量</li> <li>• 去除空氣和熱量</li> <li>• 打破連鎖反應</li> </ul>
易燃液體 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 泡沫</li> <li>• CO2（二氧化碳）</li> <li>• 乾化學劑</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 去除空氣</li> <li>• 打破連鎖反應</li> </ul>

火災種類	滅火劑	滅火方法
電氣設備 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CO2 (二氧化碳)</li> <li>• 乾式化學劑</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 去除空氣</li> <li>• 打破連鎖反應</li> </ul>
可燃金屬 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 特效滅火劑</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 通常去除空氣</li> </ul>
廚用油 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 化學劑</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 通常去除空氣</li> </ul>

## 滅火器等級和標籤

州消防局長和保險商實驗室（即 UL，一個制定製成品安全標準的組織）對所有便攜式滅火器進行評級和批准。根據滅火器在不同類型的火災中產生的有效性對其進行評級。製造商也必須標明每個滅火器的強度和能力。

標籤包含有關滅火器所適用的火災類型的重要資訊。適用於 A 級火災的滅火器，其額定值為 1A 至 40A，數值越大表示滅火劑的量越大。適用於 B 級火災的滅火器的額定值為 1B 至 640B。額定等級為 C、D 或 K 級的滅火器並無標號。標籤上的 C 僅表示該滅火器可安全用於電氣火災。製造商為 D 級火災的滅火器配上標記，以便與燃燒的金屬類型相對應，並附有詳細列表，列出該滅火器中的滅火劑可適用的各種金屬。用於 K 級火災的滅火器為商業廚房中的滅火系統提供輔助滅火裝置。這些滅火器會噴灑一種鹼性混合物，當其與燃燒著的食用油或脂肪中的脂肪酸結合時，會產生肥皂泡沫，從而將燃料的蒸發氣體包圍其中並以此撲滅火災。

圖 6.2：製造商的標籤示意圖



乾式化學劑滅火器 類別 3A:40B:C  
 按照以下標準測試：ANSI/UL  
 711 及 ANSI/UL 299

編號：

船舶類 U.S.C.G.A 類 II 號規格 B:C 類 I 號規格 U.S.C.G. 批准  
 號 162.028/EX-2480 僅在配備編號 A-6 的支架時有效

抽檢製造商的滅火器標籤作為樣本，其頂部顯示 UL 認證標記、滅火器種類和分級、所使用的測試程序和序列號。標籤底部是船舶滅火適用資訊，包括美國海岸警衛隊的批准號。

## 水基滅火器

水基滅火器的共同特徵包括：

- **容量**：標準容量為 2.5 加侖。
- **距離**：標準適用距離為 30-40 英尺。
- **壓力**：標準壓力為 110 磅/平方英寸 (psi)。

使用滅火器時要特別小心，確保處於壓力下的水不會使輕質材料四處飛濺導致火勢蔓延。

## 化學劑滅火器

乾式化學劑滅火器最為常見。

- 乾式化學劑滅火器以碳酸氫鈉鹼作為基料，對 B 級和 C 級火災均有效。
- 多用途乾式化學劑滅火器以磷酸一銨作為基料，對 A 級、B 級和 C 級火災均有效。

乾式化學劑滅火器的共同特徵包括：

- **容量**：噴發時間為大約 10-20 秒
- **距離**：標準適用距離為 8-12 英尺。
- **壓力**：標準壓力為 175-250 psi。

儘管二氧化碳和其他專用滅火器仍在使用中，但這些滅火器正變得越來越少見。

## 決定使用滅火器

在嘗試使用滅火器滅火之前，先要問一系列問題：

- 如果我嘗試著去撲滅火災，是否有兩種可以快速安全地撤離該區域的方法？
- 我是否有適用於這種火災類型的滅火器？
- 滅火器對於火情來說是否夠大？
- 該地區是否無其他危險，如有害物質和落下的碎片？
- 我是否有使用滅火器的經驗或接受過培訓？

如果您對這些問題中的任何一個回答為「否」，或者如果您使用滅火器在五秒鐘內無法滅火，則應該：

- 立即離開建築物（如果安全的話，啟動火警系統）；
- 離開時，關閉所有門以減緩火勢蔓延；及
- 聯絡當地消防部門。

如果您對所有這些問題回答「是」，就可嘗試去撲滅火災。即使您對所有問題回答「是」但感覺無法撲滅火災，您也應立即離開。您應該永遠記住這個「五秒規則」。

如果火災在五秒內被撲滅並且該區域是安全的，您應該留下並檢查處理殘留火情。檢查處理火情是指在火災現場搜尋隱藏的火情或火花的過程，以防止死灰復燃。切記“冷卻、浸泡、分離”原則。

即使您能夠撲滅小火，也最好聯絡當地消防部門。消防部門人員將能夠協助進行適當的檢查處理並確保您已完全撲滅火災。此外，保險公司或工作場所的管理層（取決於您所在的位置）可能希望獲取一份有關該事件的報告以便存檔，在出現任何損壞情況時更是如此。

圖 6.3：決定使用滅火器

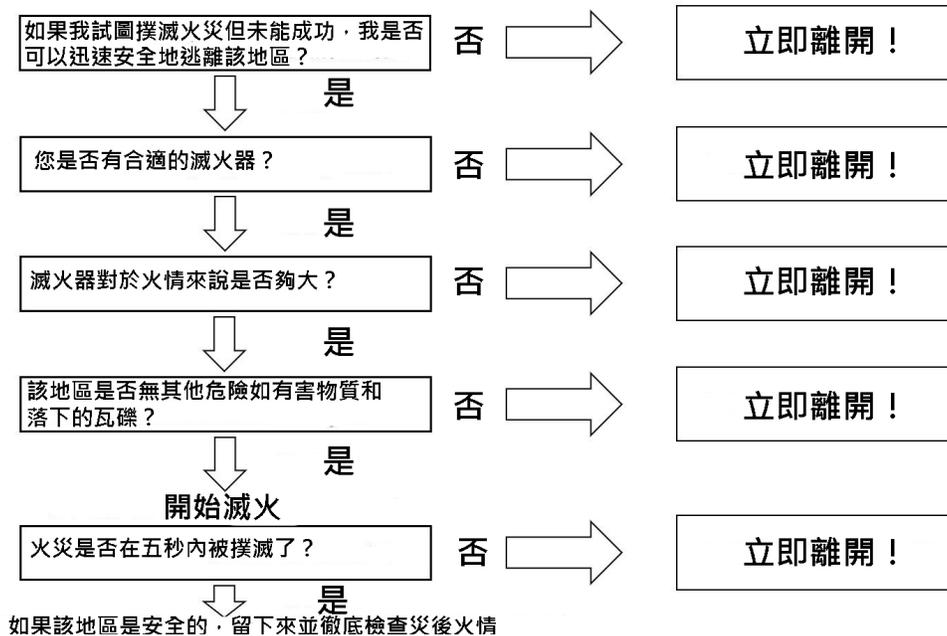
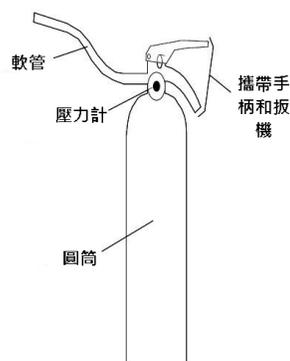


圖 6.4：便攜式滅火器的組成部分



便攜式滅火器的組件：軟管、提手和觸發器、壓力表和氣筒。

## P.A.S.S.

操作滅火器要點的首字母縮寫為 P.A.S.S.：

- 拉開（拉去銷釘後測試滅火器）；

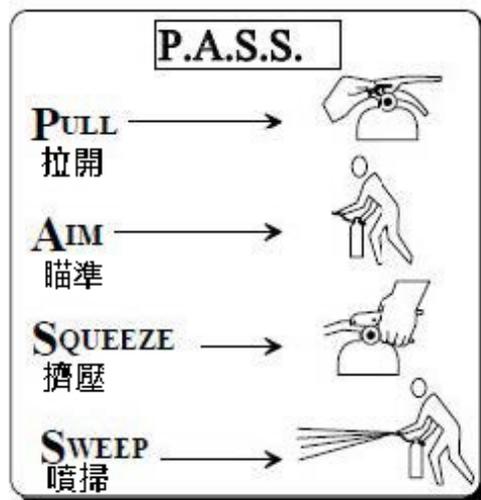
- 瞄準；
- 擠壓；及
- 噴掃。

為確保滅火器工作正常，請在接近任何火災前進行測試。

一定要瞄準火的底部；要在燃料上而不是在火焰上滅火，這一點非常重要。

放下任何已消耗殆盡的滅火器，將其橫著放置儲存，這樣，在其被重新充裝之前不會有人嘗試著去使用。

圖 6.5 : P.A.S.S.



## 室內濕立管

室內濕立管通常安裝於商業和公寓建築中，由 100 英尺的 1.5 英寸帶夾套軟管和可調節的噴嘴組成。這些裝置每分鐘可至少噴出 100 加侖的水。由於軟管的尺寸和噴出的水量，室內濕立管可能難以控制。因此，CERT 志願者始終都不應去操作室內濕立管。

## 限制火情

在室內空間中，可以透過關閉內門和外門來限制火焰並限制菸霧和熱量的傳播。

## 第 5 節：滅火安全

撲滅小火可能是您作為 CERT 志願者所具備的職能之一。您的人身安全必須始終是您的首要關注點。如果您因粗心大意的火情判斷或不安全行為而受傷，您將無法救助任何人。

### 滅火安全規則

志願者應遵守有關滅火安全的所有規定。

- 始終使用安全設備。戴上頭盔、護目鏡、防塵口罩、皮手套、堅固的鞋子或靴子。如果您沒有適當的裝備來保護您的人身安全，**請離開建築物**。
- 與搭檔一起工作。搭檔小組為重要的目的服務。他們保護您的安全。切勿試圖獨自去救火。始終都應該在一起。
- 盡可能有一支後備隊。在您需要時，後備隊可支持您的滅火工作並提供幫助。
- 始終有兩種方法可以撤出火區。火勢蔓延速度比您想像的要快得多。準備一套備份逃生計劃，以防您的主要逃生路線被擋住。
- 觀察門的情況。如果空氣被吸入門下或煙霧從門頂滲出，**切勿**觸摸或打開門。
- 用手背去感覺關著的門，從下往上感覺，包括門和框架之間的空間。在用手背感覺門之前，**切勿**觸摸門的把手。如果門很熱，門後就有大火。**切勿**進入！打開門會給火災提供額外的氧氣。
- 盡可能透過將門關上並保持其關閉狀態來限制火勢。
- 身體盡量緊貼地面。吸入煙霧是火災相關死亡的主要原因。煙霧會自然上升，身體盡量緊貼地面可為您提供比較清新的空氣。
- 保持安全距離。記住滅火器的有效距離。**滅火時切勿靠火太近**。
- 撤退時切勿背對火焰。
- 檢查處理火災，以確保火已被撲滅，且不會死灰復燃。

有時，在滅火時，CERT 人員知道什麼不該做與知道什麼該做一樣重要。

- **切勿**靠得太近。在滅火器的有效距離內，站得越遠越好。如果您感覺到熱，那就已經靠得太近了。
- **切勿**試圖獨自去救火。請記住，您的第一首務是您的人身安全。**切勿**使自己處於危險之中。
- **切勿**試圖去救大火。瞭解您設備的能力，切勿試圖去抑制您手頭上的設備顯然無能為力的大火（例如，火勢已超出所有可用滅火器額定值的總和）。
- **切勿**進入煙霧瀰漫的區域。去菸霧瀰漫的區域內滅火需要有 CERT 未配備的設備。

### 適當的滅火程序

請記住：在所有情況下，CERT 志願者均應使用搭檔系統。1 號團隊成員的工作是用滅火器滅火。同時，2 號團隊成員的工作是監視危險並確保兩個搭檔都安全。適當滅火的六步驟概述如下。

1. 擺出準備滅火姿勢。1 號團隊成員拉出銷釘，使滅火器瞄準並保持直立，若是小火，離火約 20 至 25 英尺。
2. 做好靠近火的準備後，1 號團隊成員應說：「準備完畢」。2 號團隊成員應重複：「準備完畢」。
3. 1 號團隊成員開始往前，口中應該說著：「進入行動。」2 號團隊成員應重複該指令並與 1 號團隊成員保持觸手可及的距離。
4. 兩名隊員都應向著火災前進。1 號團隊成員應觀察火情，1 號團隊成員應與 1 號團隊成員保持觸手可及的距離，並將手搭放在 1 號團隊成員的肩上。2 號團隊成員的工作是保護 1 號團隊成員。
5. 在 1 號團隊成員退出火區時，口中應該說：「退出」。2 號團隊成員應重複該指令。
6. 在 1 號團隊成員繼續面朝火災並防備著其他危險時，2 號團隊成員應該用手指引 1 號團隊成員退出該區域。1 號團隊成員絕不可轉身讓背部朝向火勢。

## 第 6 節：火災和水電瓦斯危害

本節將討論在住宅和工作場所中識別和預防火災和水電瓦斯危害。

我們大家在住宅和工作場所中都有某種類型的火災或水電瓦斯危險。這些危險中大多數都可分為以下幾類：

- 電氣危險；
- 天然氣危險；或
- 易燃或可燃液體危險。

住宅和工作場所可能並且確實存在其他危險，包括彼此靠近存儲的不相容材料，例如易燃物/可燃物、腐蝕物、壓縮氣體和爆炸物。簡單的防火措施將有助於降低火災的可能性：

- 首先，找到潛在的點火源；然後
- 盡您所能降低或消除危害。

### 電氣危險

以下是常見的電氣危險以及 CERT 志願者可降低或消除危險的簡單方法的一些示例，例如：

- 避免出現「電線八爪魚」。去除纏結凌亂的電線。
- **切勿**讓電源插座過載。
- **切勿**將電源板插入其他電源板。
- **切勿**將電線鋪設於地毯下面。
- 檢查並更換破損或磨損的電線。
- 正確維護各種電器。修理或更換故障電器。

### 應對電氣緊急情況

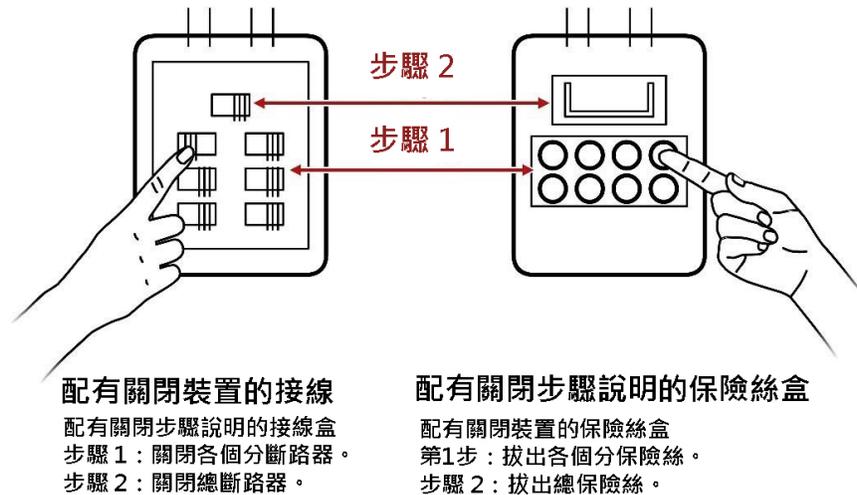
儘管我們盡心盡力地操作，電氣緊急情況仍然時有發生。在發生電氣緊急情況時，第一回應者甚至熟知的家庭成員都可以採取以下步驟：

- 找到斷路器或保險絲並知道如何切斷電源。在斷路器機盒或保險絲機盒旁貼上斷開電源操作說明。
- 首先擰下單個保險絲或斷開較小的斷路器，然後拉下主開關或斷路器。
- 重新接通電源時，首先接通主開關或斷路器，然後擰入保險絲或逐次接通較小的斷路器。

在發生電氣緊急情況或火災時，務必通知持牌電工和/或水電瓦斯公司。

切勿進入被水淹沒的地下室或在有積水區域涉水去斷開電源，因為水會導電。

圖 6.6：斷路器機盒和保險絲機盒



## 天然氣危險

天然氣有兩種危險。它是一種窒息劑，可使體內缺氧，它也是易燃物，這意味著它可在適當的條件下被輕易點燃。

重要的是，要認識到天然氣比空氣輕，也要瞭解在發生洩漏時您可能無法感覺到天然氣。因此，您應該安裝幾個天然氣探測器，就像您會在住宅的每一層策略性地安裝上煙霧警報器一樣。天然氣探測器通常會安裝在靠近鍋爐、熱水器和其他燃氣器具（如乾衣機或爐灶）的位置。每月對探測器進行一次測試以確保其正常工作。

### 一氧化碳

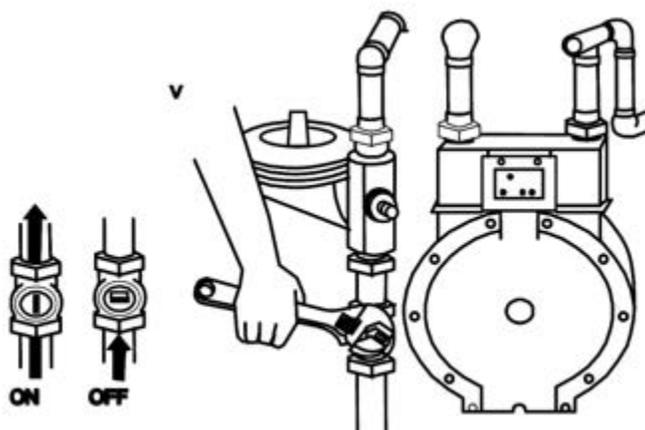
一氧化碳（CO）是一種無色、無味、有毒的致命性氣體，它與天然氣一樣，也輕於空氣。各種燃料（包括天然氣）的不完全燃燒是產生一氧化碳的原因。燃料燃燒設備故障，如鍋爐、爐灶、熱水器和室內加熱器；便攜式發電機等發動機驅動的設備；壁爐；在家中和其他封閉區域燃燒的木炭等均有產生一氧化碳的風險。

為防止一氧化碳中毒，請在靠近所有獨立的睡眠區域安裝符合當前安全標準的一氧化碳探測器。您應該在家中的每個樓層和每間臥室內安裝額外的探測器。請勿將探測器放置在距離加熱或烹飪設備 15 英尺的地方，或者在非常潮濕的區域（如浴室）內或附近。每月對探測器進行一次測試以確保其正常工作。

### 切斷天然氣

找到並清楚標示瓦斯截止閥。除了主截止閥外，家中可能還有多個閥門。知道如何切斷瓦斯並使用適當的無火花工具來切斷瓦斯。如果您不確定如何正確安全地切斷瓦斯，則不應嘗試去切斷。請聯絡當地的瓦斯公司尋求幫助。

圖 6.7：具有關閉功能的瓦斯表



瓦斯表關閉圖標示出從地面出來的管道上的截止閥位置。要關閉閥門，請使用無火花扳手順時針旋轉閥門四分之一圈。請記住，在所有情況下，只有持牌技術人員才能開啟天然氣流量。

**請注意：**某些瓦斯表配備了自動截止閥，可在地震或其他緊急情況下限制瓦斯流量。持牌管道工在水電瓦斯送氣點的下游安裝這些自動截止閥。如果您不確定您的住房是否安裝了此關閉裝置，請聯絡您的瓦斯服務公司。如果此切斷設備已關閉，只有合格的專業人員才能將其重新開啟。

## 家裡的瓦斯表

如果您的瓦斯表位於您家中，您只有在當地政府指示時才應切斷瓦斯流量。如果您聞到煤氣味，或者在您的瓦斯設備已關閉的情況下，看到儀表上的刻度盤仍然顯示瓦斯在流動，那就應該撤離現場並撥打 **9-1-1**。如果瓦斯可能已進入到空氣中，切勿嘗試在建築物內切斷瓦斯。

## 住房外瓦斯表

如果您聞到煤氣味，或者在您的瓦斯設備已關閉的情況下，看到儀表上的刻度盤仍然顯示瓦斯在流動，那就應該從住房外關閉瓦斯表。如果發生火災而您無法撲滅，請撥打 **9-1-1**，只有在安全的情況下方可切斷瓦斯。

切勿為了切斷任何水電瓦斯而進入已著火的建築物的地下室。如果需要額外照明來找到並切斷瓦斯氣閥，請務必使用手電筒，切勿使用蠟燭。

如果您不確定如何正確操作，請勿嘗試自行重新開啟水電瓦斯，尤其是在多單元住宅中。始終遵循當地消防部門的指導。請記住，在所有情況下，在天然氣被切斷後，只有訓練有素的技術人員才能將其重新啟用。瓦斯服務重新啟用不當或太突然均可導致房屋內的瓦斯洩漏。

## 易燃液體危險

降低易燃液體危險的提示：

- 閱讀標籤來識別易燃產品；及

- 使用 L.I.E.S（限制、隔離、消除、分離）方法正確儲存這些產品。

如果您需要使用滅火器，則只能使用適用於 B 級火災的便攜式滅火器對易燃液體滅火。

## 第 7 節：有害物質

如果物質具有以下任何特性，則可認為是有害物質：

- 會腐蝕其他材料；
- 會爆炸或容易被點燃；
- 會與水發生強烈反應；
- 暴露於高溫或震動時不穩定；及
- 在其他情況下，透過吸收、吸入、注射或攝入對人類、動物或環境有毒。

有害物質包括但不限於：

- 炸藥；
- 易燃氣體和液體；
- 毒藥和有毒氣體；
- 腐蝕性物質；
- 不可燃氣體；
- 氧化劑；及
- 放射性物質。

## 標示危險材料位置

有幾種方法可以標示出存儲、使用或運輸危險材料的位置。

- 佔用地點和類型；
- 標牌和標籤；及
- 視覺、聽覺和味覺辨識。

## 佔用地點和類型

每個社區都有危險物質。許多商業流程依賴於危險物質，許多零售店也出售危險物質。儘管存在保護措施，但仍可能發生事故和災難，從而使這些物質被釋放到環境中。社區的常見場所包括：

- 工業場所，如倉庫、鐵路車場或造船廠；
- 家庭場所，包括廚房/浴室水槽、車間櫃、車庫、地下室；
- 乾洗店；
- 殯儀館；
- 家居用品店；
- 超市；及
- 送貨車，如隔夜送貨服務。

## 標牌

在存儲、使用或運輸大量有害物質時，都需要配備警告標牌。這些標牌是緊急救援人員的即時警告系統，幫助其識別所存在的物質種類及其可能造成的危險。

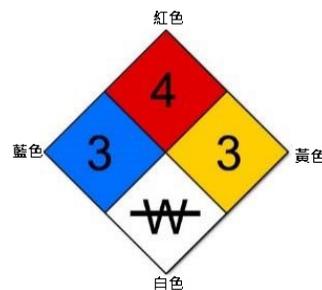
CERT 志願者應將這些標牌視為「停止標誌」。

### 美國國家消防協會

美國國家消防協會（NFPA）的「704 菱形標牌」是一種簡明扼要的標識系統，用於識別與特定物質相關的危險。CERT 志願者將在使用或儲存危險材料的固定設施上找到「NFPA 704 菱形」標牌。

菱形標牌分為四個彩色象限，每個象限內均有一個等級編號，表示與該物質相關的風險程度。等級數字為從 0 到 4。數字越大，風險越高！

圖 6.8：NFPA 704 菱形標牌



- 紅色象限表示物質的可燃性。
- 藍色象限表示有健康危害。
- 黃色象限表示具有反應性。
- 白色象限表示需有特殊預防措施。

國家消防法規第 704 節中規定了兩個符號。

- 「W」表示與水有異常反應性的物質（例如，此種物質絕不可與水混合或對其噴水）。鎂金屬是對水具有反應性的物質的一個例子。
- 「OX」表示具有氧化性質的物質。硝酸銨是具有氧化性質的物質的一個例子。作為氧化劑的物質會增加爆炸或火災的可能性。

除了國家消防規範中規定的上述符號外，某些「NFPA 704 菱形標牌」還將包含其他符號：

- 「ACID」表示該物質是酸性物質。
- 「ALK」表示該物質是碱性物質。
- 「COR」表示該物質具有腐蝕性。
- 「☢」表示該物質具有放射性。

「NFPA 704 菱形標牌」中的數字有助於專業消防人員應對事故或火災。

CERT 志願者應採取的唯一行動是在必要時將處於下風的人員疏散到山坡或上風位置。不要為了疏散建築物內人員而進入該建築物中。

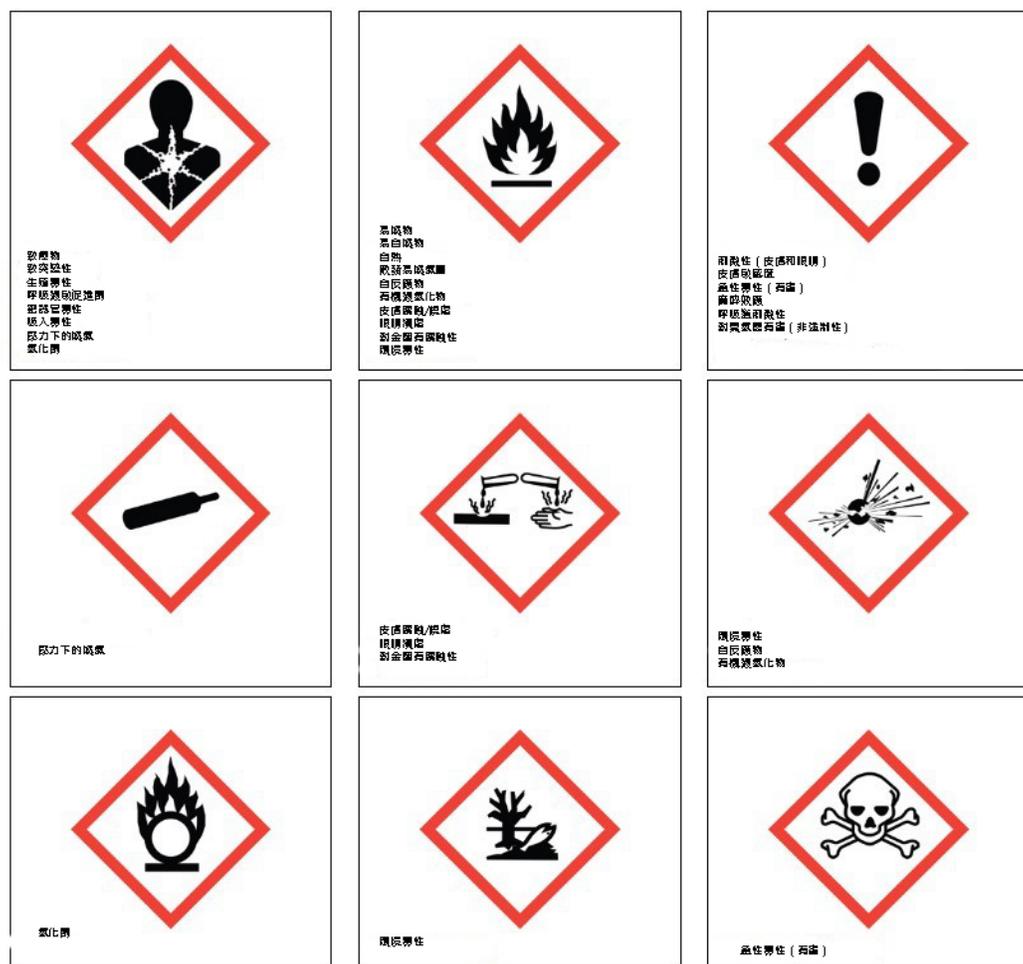
### 全球調和制度

「GHS 化學品全球調和制度（GHS）」是聯合國開發的有關化學危險品運輸的自願國際制度。GHS 包括對所有有害化學物質和混合物進行分類的方法。

GHS 安全標籤有三個標準要素。

- 符號使用象形圖來傳達物理、健康和環境危害資訊。
- 信號詞表示危險的嚴重程度。「危險」用於嚴重危險，而「警告」則用於不太嚴重的危險。對於較低級別的危險，不使用信號詞。
- 「危害聲明」是描述某種化學物質或混合物所呈現的每種危害的標準化短語。

圖 6.9：GHS 象形圖



GHS 標籤還包括以下的額外要素：

- 「預防說明和象形圖」提供了將危害影響降低到最小或防止危害影響的資訊；
- 「產品標識符」，或產品安全數據表中使用的名稱或編號；

- 「供應商標識」包括產品製造商或供應商的名稱、地址和電話號碼；及
- 「補充資訊」是 GHS 並未要求或規定的其他非調和資訊。

## 識別運輸過程中的有害物質

在運輸過程中，有三種方法來標記和識別危險物質：

1. 美國交通部（DOT）標牌；
2. 聯合國（UN）制度；及
3. 北美（NA）警告標牌。

這些標牌可配備於任何車輛上，而不僅限油罐車。與「NFPA 704 菱形標牌」一樣，DOT、UN 和 NA 標牌均應是 CERT 志願者的「停止標誌」。您的行動應始終具有較低的風險。您不應假定沒有警告標牌就不存在危險物質。將任何未知情況均視為危險物質事件。

- 如果危險物質的重量低於 1,000 磅，許多危險物質並未被要求配備警告標牌。
- 某些有害物質（如無水氨）的標牌在國內運輸過程中顯示為不可燃氣體，但在國際運輸過程中卻被顯示為可燃氣體。（無水氨是一種易燃氣體！）
- 有時司機在更換貨物時忘記更換警告標牌。CERT 志願者在接近任何事故車輛時均應格外小心。

圖 6.10：DOT 標牌警告



## 應急回應指南

第一回應者使用緊急回應指南（ERG）來處理涉及危險物質的運輸（如公路或鐵路）緊急情況。該指南為回應者提供如何快速識別危害資訊，並詳細說明如何保護自己和公眾免受與危害相關的問題的侵害。本指南還包括常見危害的建議疏散距離。

## 視覺、聽覺和味覺辨識

我們周圍到處都有有害物質，無論在什麼地點，也無論是否有警告標牌或其他警告資訊，這些有害物質都有可能存在。雖然有害物質往往在視覺、聽覺和味覺方面都會不同尋常，但您可能還是無法識別出某件物品有毒。遠離任何無法識別的物質，並提醒建築物管理者或當局的注意。

### 練習 6.1：撲滅小火

**宗旨：**本練習將在兩個關鍵滅火方面為您提供經驗：

1. 使用便攜式滅火器撲滅小火；及
2. 透過應用團隊合作來滅火。

**說明：**請按照以下步驟進行此項練習。

1. 確定可能的撤退路徑、風向及火勢是否在蔓延。
2. 做好靠近火的準備後，1 號團隊成員應說：「準備完畢」。2 號團隊成員應重複：「準備完畢」。1 號團隊成員開始往前，口中應該說著：「進入行動。」2 號團隊成員應重複指令並手放在 1 號團隊成員肩上，並與 1 號團隊成員保持觸手可及的距離。
3. 兩名隊員都應向著火災前進。1 號團隊成員應觀察火情，1 號團隊成員應與 1 號團隊成員保持觸手可及的距離，並將手搭放在 1 號團隊成員的肩上。2 號團隊成員的工作是保護 1 號團隊成員。
4. 1 號團隊成員應該從背風側接近大火（即風吹向團隊成員的背部）。距離大火約 10 英尺時，1 號團隊成員應開始向火的根基處噴灑滅火器中的滅火劑，繼續接近火源，直到進入滅火器的最佳射程。
5. 1 號團隊成員應噴掃火的根基處，直到其被撲滅。
6. 在 1 號團隊成員準備要退出火區時，口中應該說：「退出。」2 號團隊成員應重複該指令。在 1 號團隊成員繼續面朝火災並防備著其他危險時，2 號團隊成員應該用手指引 1 號團隊成員退出該區域。

## 第 6 單元總結

本單元的要點包括：

- 有效滅火取決於對以下方面的理解：
  - 火存在的要素；
  - 涉及的燃料類型；
  - 火的等級；
  - 撲滅各類火災所需的資源；及
  - 有效的滅火技術。
- 火需要熱量、燃料和氧氣才能存續。
- 火災分五種類型或等級：
  - A 級火災普通可燃物；
  - B 級火災：易燃液體；

- C 級火災：通電的電氣設備；
  - D 級火災：可燃金屬；及
  - K 級火災：商業廚房和餐廳中的食用油。
- 確定火災等級以便針對該等級的火災使用適當的滅火器，這非常重要。
  - 便攜式滅火器最常用於撲滅小火。其標籤上會顯示其可有效適用的火災類型及滅火區域。
  - 使用便攜式滅火器時，請記住 **P.A.S.S.**：拉開、瞄準、擠壓和噴掃。始終要在拉去銷釘後測試滅火器。
  - 在撲滅火災時，請始終遵循為 **CERT** 建立的安全規則。
  - 有幾種方法可用標牌對存儲或運輸中的危險物質進行標識，包括 **NFPA**、**DOT**、**UN** 和 **NA** 標牌，以幫助志願者瞭解在特定地點發現的物質類型。當遇到涉及危險或未知物質的事故時，志願者應立即遠離此類物質並立即尋求專業幫助。

## 家庭作業

在學習下一個課程之前，您應該：

閱讀並熟悉將在下一個課程中介紹的單元。



# CERT 第 7 單元： 輕量級搜尋及救援

參與者手冊



FEMA





## CERT 第 7 單元：輕量級搜尋及救援

在本單元中，您將瞭解：

- **搜索和救援情況判斷：**如何判斷搜救隊的運作情況。
- **進行內部和外部搜索作業：**如何系統地搜尋災難倖存者。
- **進行救援作業：**提升、進行槓桿和墊木操作及救出倖存者的安全技術。

## CERT 第7單元目錄

<b>第1節：第7單元概述</b> .....	<b>1</b>
單元目標.....	1
單元概述.....	1
決定嘗試救援.....	1
搜索和救援的目標.....	1
有效的搜索和救援.....	1
<b>第2節：搜救行動期間的安全</b> .....	<b>2</b>
CERT 搜索和救援情況判斷.....	2
步驟 1：收集事實。.....	4
練習 7.1：收集事實.....	4
場景.....	4
步驟 2：評估並傳達損壞情況.....	5
CERT 的任務和損壞類型.....	5
輕度損壞.....	5
中度損壞.....	5
重度損壞.....	5
評估損壞情況.....	6
傳達損壞情況.....	6
步驟 3：考量概率.....	7
步驟 4：評估您自己的情況.....	8
用於救援的資源.....	8
步驟 5：確定優先事項.....	9
步驟 6：做出決定.....	9
步驟 7：制定行動計劃.....	9
步驟 8：採取行動.....	10
步驟 9：評估進度.....	10
具體的安全考量因素.....	10
練習 7.2：搜索和救援情況判斷.....	10
<b>第3節：進行室內和室外搜索作業</b> .....	<b>11</b>

在建築物中尋找潛在的倖存者 .....	11
結構性空隙 .....	11
個別空隙 .....	12
搜索方法 .....	12
搜索標記 .....	12
搜索方法 .....	13
室外搜索 .....	13
<b>第4節：進行救援作業 .....</b>	<b>14</b>
創造安全的環境 .....	14
最大限度降低風險的預防措施 .....	14
槓桿及墊木操作 .....	15
槓桿及墊木操作步驟 .....	16
槓桿/墊木操作團隊的組織結構圖 .....	17
救出倖存者 .....	18
解救方法 .....	18
單人臂抱法 .....	18
背帶式背馱法 .....	19
雙人抬移法 .....	19
椅子抬移法 .....	20
毯子抬移法 .....	21
滾木式操作 .....	21
拖移法/毯子拖移法 .....	22
練習 7.3：各種倖存者抬移法 .....	23
練習 7.4：解救倖存者 .....	23
<b>第7單元小結 .....</b>	<b>24</b>
家庭作業 .....	25

## 第 1 節：第 7 單元概述

### 單元目標

在本單元結束時，您應該能夠：

1. 確定 CERT 的情況判斷要求並將其應用於潛在的搜索和救援情況中；
2. 展示最常用的輕量級搜索和救援技術；及
3. 在搜索和救援行動中展示安全的碎片清除和倖存者解救技術。

### 單元概述

搜索和救援包括三個獨立的操作：

1. 情況判斷涉及對情況的評估並確定安全行動計劃（使用九步判斷模式）。
2. 搜索涉及尋找倖存者並記錄其位置。
3. 救援則涉及解救倖存者所需的程序和方法。

以前的災難表明，幾乎每次災難發生後，對被困倖存者的第一回應都是由自發的、未經訓練的、善意的人做出的，他們為了解救倖存者而立即趕往崩塌處。

通常，這些自發的救援努力會導致嚴重的傷害和復雜的問題。提前規劃和實施救援工作。在救援人員沒有準備和訓練的情況下會造成包括救援人員在內的人員死亡。

### 決定嘗試救援

嘗試救援的決定應基於三個因素：

1. 救助者和倖存者兩者所涉及的風險；
2. 為最大大眾帶來最大的利益的總體目標；及
3. 可用的資源和人力。

### 搜索和救援的目標

搜救行動的目標是：

- 在最短的時間內救援最多的人；
- 先將還能走動的受傷者和倖存者救走；
- 然後去救援被困陷程度較輕的倖存者；及
- 始終保持救援人員和倖存者的安全。

### 有效的搜索和救援

有效的搜救行動取決於：

- 有效的情況判斷；
- 救援人員的安全；及
- 倖存者的安全

本單元側重於有效搜索和救援行動的組成要素：情況判斷、搜索和救援、救援人員可用來尋找倖存者和將其安全救出的方法和技術。

## 第 2 節：搜救行動期間的安全

### CERT 搜索和救援情況判斷

與所有 CERT 行動一樣，搜索和救援需要在行動開始時及整個過程中進行情況判斷。提醒一下，情況判斷的步驟包括：

- 收集事實；
- 評估損壞情況；
- 考量概率；
- 評估您自己的情況；
- 確定優先事項；
- 做出決定；
- 制定行動計劃；
- 採取行動；及
- 評估進度。

表 7.1：CERT 搜救情況判斷核對表

步驟 1：收集事實。		
時間		
是否一天中或一周中的時間會影響搜索和救援工作？方式	是	否
建築類型		
涉及哪類結構？		
涉及哪類建築物？		
涉及哪類地形？		
居住情況		
建築物內是否有人居住？如果是，有多少人可能會受到影響？	是	否
是否有特殊考量因素（如兒童、老人、寵物、輪椅使用者或殘障人士）？如果是，有什麼特殊考量因素？	是	否
天氣		
天氣條件是否會影響您的安全？如果是，您的安全將會如何受到影響？	是	否
天氣條件是否會影響搜救狀況？如果是，它會如何影響搜救狀況？	是	否

步驟 1：收集事實。		
危害		
是否涉及有害物質？如果是，在什麼地方？	是	否
是否涉及任何其他類型的危害？如果是，有哪些其他危害？	是	否
步驟 2：評估並傳達損壞情況		
對於建築物搜索，請繞建築物走一圈。損壞情況是否已超出 CERT 的救援能力？如果是，需要哪些特殊要求或規範？	是	否
您是否已將事實和初始損壞評估傳達給相關人員？	是	否
步驟 3：考慮各種可能性		
情況穩定嗎？	是	否
是否有很大的風險或有影響人身安全的更多救災活動的可能？如果是，有什麼已知風險？	是	否
還有哪些方面可能會出錯？	是	否
步驟 4：評估您自己的情況		
您還有哪些可用的資源來嘗試進行搜救？		
有哪些可用的設備？		
步驟 5：確定優先事項		
CERT 志願者是否能安全地去嘗試搜救？如果否，切勿去嘗試搜救。	是	否
目前是否還有其他更緊迫的需求？如果是，請一一列出。	是	否
步驟 6：做出決定。		
在確保安全的情況下，將可用資源部署在哪裡才能發揮出最大的作用？		
步驟 7：制定行動計劃		
確定如何最好地部署人員和其他資源。		
步驟 8：採取行動		
將計劃付諸行動。		

**步驟 9：評估進度**

不斷評估情況，以確定在問題的範圍、安全風險和資源可用性等方面所出現的各種變化。

**步驟 1：收集事實。**

必須讓實際災情指導您的搜索和救援工作。在收集事實時，CERT 志願者需要考量：

- 事發的具體時間及在一周中的哪一天。
  - 到了晚上，更多的人會在家中，因此最需要在住宅環境中進行搜救。相反地，在白天，人們會在工作場所，因此需要在商業建築中進行搜救。在家人員的位置和可用的日光亮度也可能會影響搜救行動。
- 建築類型和地形。
  - 某些建築類型更容易受到損壞，地形類型也會影響搜索的最佳方式。
- 居住情況。
  - 建築物的設計目的可能會預示倖存者的可能人數及其位置。
- 天氣。
  - 惡劣天氣將會影響倖存者和救援人員，並將阻礙救援工作。考慮將惡劣天氣的預報作為可進行搜救期間的限制因素。
- 危害。
  - 瞭解一般地區和緊急地區的其他潛在危害對於搜救工作非常重要。例如，如果您懷疑燃氣洩漏，花時間找到瓦斯開關並將瓦斯切斷可能會大大減少人員的死亡。

**練習 7.1：收集事實**

**宗旨：**本練習將讓您有機會考量 CERT 搜救團隊在災情判斷期間需要收集的一些事實。

**說明：**

- 請參閱「場景」講義。
- 對以下問題進行集思廣益式的集體討論：
  - 這個場景告訴您受影響區域可能有什麼樣的人群密度？
  - 這個場景告訴您志願者必須收集的事實是什麼？
  - 這些事實對搜救行動有何影響？
  - 可能進行什麼樣的搜救行動？
  - 搜救人員在這種場景中可能遇到哪些限制？
  - 志願者是否能克服已建立的 CERT 任務中的限制？如果是，如何克服？

**場景**

8 月 9 日星期二下午 2:30，一條颶線橫穿您所在的小鎮。由於前鋒線兩側的氣壓差異，在此條颶線之前，有一個直線風速超過 70 英里/小時的「風暴前鋒」。緊隨風暴前鋒之後的是一陣持續而猛烈的狂風暴雨。小鎮停電了。

根據 CERT 計劃的標準操作程序（SOP），您立即進入了救災狀態。在前往位於當地高中的臨時作業區的路上，您注意到相當大的破壞，包括被倒塌的樹木和公用電線。許多街道都無法通行，迫使您繞道前往該所高中。您在趕往臨時作業區的過程中，看到當地購物中心的大部分屋頂已被吹刮掉，並且建築物西端的外牆已經倒塌。

到達臨時作業區後，您向後勤團隊負責人報到，他將您分配到第 2 搜救隊。雖然 CERT 志願者無法冒險進入購物中心已倒塌的區域，但第 2 搜救隊將在倒塌區域附近搜索，看看該區域是否有倖存者。

## 步驟 2：評估並傳達損壞情況

評估室內搜索和室外搜索中的損壞情況有一般性的指導原則可循。如果對建築物的狀況有疑問，CERT 志願者應該始終採用更謹慎的評估。如果您不確定建築物的受損情況屬於中等還是嚴重損壞，則 CERT 志願者應假定其屬於嚴重損壞。CERT 任務根據建築物的受損程度而變化。

### **CERT 的任務和損壞類型**

在室內搜索時，CERT 的任務取決於建築物損壞程度是輕度、中度還是重度。

#### 輕度損壞

CERT 的任務是尋找；評估；治療呼吸道、大出血和體溫過低等情況；繼續災情判斷大小；並進行記錄。

輕度損壞包括：

- 表面損壞；
- 玻璃窗破損；
- 牆面上的表面裂縫或破裂，如石膏剝落或裂開；及
- 室內物件受到輕微損壞。

#### 中度損壞

CERT 的任務是尋找傷患；治療呼吸道、大出血、體溫過低等情況；人員疏散；警告別人；繼續災情判斷，同時盡量減少在建築物內的救援人員人數和所花時間。

中度損壞包括：

- 顯而易見的損壞跡象；
- 裝飾品受損或塌落；
- 牆面上有許多明顯的裂縫或破壞；
- 室內物件受到嚴重損壞；及
- 建築物仍在原地基上。

#### 重度損壞

CERT 的任務是在建築物四周建立警戒線，並警告其他人進入建築物有危險。

重度損壞包括：

- 部分或全部倒塌；
- 傾斜；
- 明顯的結構不穩定；
- 建築物偏離地基；
- 濃煙或火災；
- 室內有燃氣洩漏/有害物質；及
- 上升的水位或有流水。

在任何情況下，**CERT** 成員都不得進入重度受損的建築物。

### 評估損壞情況

評估房屋或建築物的損壞情況需要進行多方面的檢查。一定要先繞建築物「走一圈」。

在評估損壞情況時，**CERT** 人員必須根據建築物類型和年齡考量可能的損壞程度。

除了視覺評估外，救援人員還應「聆聽」受損建築物。如果建築物吱嘎作響或有「呻吟聲」，就表示不穩定，志願者不應進入其中。

### 傳達損壞情況

您可以使用 **ABCD** 標準描述建築物內部和周圍不同位置的情況，**A** 代表建築物的正面，**B**、**C** 和 **D** 則表示建築物的三側（從 **A** 側按順時針順序對應的各個側面）。

使用該系統，志願者可透過象限分解建築物內部區域以使溝通更清晰順暢。例如，離建築物 **A** 側和 **B** 側最近的危險或倖存者位於 **A/B** 象限內。

請記住，您必須將您所發現的情況傳達給 **CERT** 指揮所或回應機構。

表 7.2：基於建築物類型而判斷的可能嚴重程度和地震破壞類型

建築物類型	描述	可能的受損區域	嚴重程度
單戶住宅	<ul style="list-style-type: none"> <li>木框結構</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>砌體煙囪</li> <li>公共事業</li> </ul>	輕度
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1933 年之前</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地基移動</li> <li>公共事業</li> <li>門廊</li> </ul>	中度
	<ul style="list-style-type: none"> <li>坡地</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>獨特的危害</li> <li>地面破壞</li> </ul>	嚴重
多戶住宅樓	<ul style="list-style-type: none"> <li>上下樓和/或併排式居住單元</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>殘弱的地面一樓</li> <li>公共事業</li> </ul>	中度
未加強型磚砌結構	<ul style="list-style-type: none"> <li>1933 年以前的建築物</li> <li>石灰或砂漿</li> <li>「王式排磚」風格或</li> <li>「兵式排磚」風格（每 5-7 層設一排直立磚）</li> <li>加強板</li> <li>拱形門和窗</li> <li>嵌入式門和窗</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>牆壁先倒塌，然後屋頂塌陷</li> </ul>	嚴重
提拔式建築	<ul style="list-style-type: none"> <li>大型倉庫和廠房</li> <li>混凝土板提拔安放到位</li> <li>整組牆壁約 6-8 英寸厚</li> <li>輕質屋頂結構</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>屋頂先倒塌，然後牆壁倒塌</li> </ul>	嚴重
高層樓建築	<ul style="list-style-type: none"> <li>鋼筋結構</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>玻璃破碎；</li> <li>室內物件移位</li> <li>外飾和楣板</li> </ul>	輕度

### 步驟 3：考量概率

因為您將會在靠近危險狀況的區域工作，考量將會發生的事情和可能會發生的事情，這是至關重要的。務必識別可能危及生命的危險並詢問：

- 情況有多穩定？
  - 即使一個建築物從外部看只有很輕度或中等程度的損壞，結構內部的非結構性損壞或不穩定性也可能對救援隊員構成真正的危險。CERT 志願者應考量他們已知道的有關受損結構的情況。草坪用化學品、油漆或其他有潛在危害的物質是否存放在建築物內？這些物質是如何存放的？它們位於何處？CERT 志願者不會花太多時間來回答此類問題，但答案可能會對他們如何進行搜索產生巨大影響。
- CERT 志願者應考量哪些次要因素？

- 花一點時間環顧四周，評估周邊地區的情況。會有什麼樣的天氣？風有變化嗎？是否會有影響救災的風暴來臨？是否有越來越多的人在聚集起來？是否周圍的人很少？您是否聽到遠處有第一回應者，或者一切都是靜悄悄的？
- 還有哪些方面可能會出錯？
  - 根據情況判斷的第 1 步和第 2 步中所收集的資訊，CERT 志願者應該花一些時間自問：「如果.....那又會怎麼樣？」來嘗試著找出其可能會面臨的其他風險。如果在搜索過程中斷電，會發生什麼情況？如果看起來穩定的牆壁發生移動並坍塌了怎麼辦？將「墨菲定律」（Murphy's Law）應用於這種情況可以挽救 CERT 志願者的生命。
- 這對搜索和救援意味著什麼？
  - 根據概率，CERT 人員應該考量他們可做些什麼來降低與其已識別的相關風險。是否有必要安排一名觀望者，觀察可能出現崩塌動態的跡象並警告救援團隊？在開始搜索之前，是否需要採取一些補救措施來穩定非結構性危害？CERT 搜救團隊必須記住，他們自己的安全是第一要務。

#### 步驟 4：評估您自己的情況

請記住，災情判斷是一個複合的過程，每個步驟都建立在前一個步驟上，直到決定開始進行搜救行動或者此時的情況對於開始搜救行動不安全。您需要利用從步驟 1 到步驟 3 中所學到的所有內容來評估您的情況，以便確定：

- 情況是否足夠安全讓您繼續作業；
- 救援人員繼續作業所面臨的風險；及
- 志願者進行安全作業所需的可用資源。

評估資源，包括人員、工具和設備，這對於搜救行動極為重要。

#### 用於救援的資源

用於搜救的資源包括人員、設備和工具。在下面找出您應該自問的有關此類資源可用性的問題。

表 7.3：搜救資源的規劃問題

資源	規劃問題
人員	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 有多少訓練有素的 CERT 志願者可參加此項行動？</li> <li>• 誰在該地區生活和/或工作？</li> <li>• 這些人最有可能在什麼時間段內到達？</li> <li>• 他們有哪些有助於搜救行動的技能或愛好？</li> <li>• 動員他們進行救援的最有效手段是什麼？</li> <li>• 所有團隊成員是否都互相留存了手機號碼？</li> </ul>
設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 當地有哪些可用於搜救的設備？</li> <li>• 這些設備在哪裡？</li> <li>• 志願者如何獲取這些設備？</li> <li>• 這些設備用於哪個建築物（或哪類建築物）最有效？</li> </ul>
工具	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 有哪些工具可用於起吊、移動或切割災難碎片？</li> <li>• 有哪些工具可有助於溝通？</li> </ul>

### 步驟 5：確定優先事項

在牢記 CERT 志願者的安全始終是第一要務的情況下，進行情況評估之後，下一步要確定：

- 該做什麼；及
- 按什麼樣的次序去做。

CERT 志願者的安全始終是第一要務，而這也將決定其他的一些優先事項。例如，在團隊開始搜索之前，志願者必須先完成去除或降低已知危險的任務。從邏輯角度考量情況，以確定您應該如何進行操作。

優先順序的確定基於以下幾方面：

- CERT 志願者的安全；
- 倖存者和其他人的生命安全；
- 保護環境；及
- 保護財產。

**記住您的目標：**在最短的時間內救助最多的人，但不以犧牲自己的安全為代價。

### 步驟 6：做出決定

在情況判斷之時，您將決定將資源部署在何處才能發揮最大效用，同時留出足夠的安全空間。您的許多決定將根據步驟 5 中所確定的優先順序做出。

### 步驟 7：制定行動計劃

步驟 7 是您將已掌握的所有關於災情的資訊匯集在一起。在步驟 7 中，CERT 團隊負責人（TL）將首先考量優先級別最高的任務，具體決定團隊如何進行操作。

您不必行動計劃寫下來，但是在需要搜救行動時，情況可能會很複雜，因此備有某一種書面計劃將會非常重要。

此類計劃應該：

- 有助於將作業重心放在既定的優先事項和決策上。
- 規定進行文件記錄，以便在回應機構到達現場時提供給他們。
- 規定進行文件記錄，使其成為有關 CERT 整體運作記錄的一部分。

在製定行動計劃時做筆記。志願者應根據出現的新資訊記錄對初始計劃所做的任何更改。

## 步驟 8：採取行動

此步驟涉及將步驟 7 中製定的計劃付諸實施。

## 步驟 9：評估進度

步驟 9，「評估進度」，為最關鍵的一步，不僅在計劃是否有效方面進行評估，而且也從安全角度進行評估。

請記住，情況判斷是一個持續進行的過程，並且需要將步驟 9 中所獲得的資訊反饋到決策過程中，以便可能修改優先順序以及更新行動計劃。

## 具體的安全考量因素

無論建築物受損的嚴重程度如何，救援人員的安全必須是首要考量因素。救助人員死亡的最常見原因是迷失方向和二次崩塌。

在所有搜救行動中，均遵循以下準則：

- 使用兩人一組的搭檔系統。
  - 成功的搜救行動取決於團隊合作。
- 對各種危險保持警惕（如電源線、天然氣洩漏、危險物質、尖銳物體等）。
  - 切勿試圖在水位上升的地方進行搜尋。
- 使用安全設備。
  - 戴手套和頭盔可保護救援人員的手部和頭部。在許多自然災害發生後，護膝、工作服和厚底靴將保護救援人員免受地面上的玻璃和其他尖銳物體的傷害。在倒塌的建築物中作業後，救援人員的問題主因是吸入灰塵，因此防塵口罩是必不可少的。但是，防塵口罩並不能過濾掉所有的有害物質。如果志願者懷疑存在化學或生物製劑，他們必須撤離到逆風位置並通知專業應急人員。
- 組織好可用的後備團隊，以便可以安排團隊輪換作業，防止疲勞，並在團隊遇到麻煩時確保能提供幫助。務必讓團隊成員足量飲食以保持體力充沛，頭腦清楚。

## 練習 7.2：搜索和救援情況判斷

**宗旨：**此練習是一項互動活動，將提供機會讓學員練習有關規劃和搜救情況判斷的某些思考過程。

要求進行的集思廣益式的集體討論將有助於您開始評估社區或工作場所的建築結構、危險物質和任何必要的安全預防措施。

說明：

1. 每四個或五個學員組成一組。
2. 讀出教師為您提供的場景。
3. 指定一位記錄員，根據災難和特定的建築物，回答以下問題：
  - 必須收集哪些相關事實？  
根據事件和建築結構，您可對損壞情況做出什麼樣的預測？
  - 您能說出哪些可能存在的搜救問題？
  - 您能說出哪些具體的安全考量因素？
4. 選擇一位發言人向全班學員表述本組答案。

### 第 3 節：進行室內和室外搜索作業

當 CERT 決定啟動搜索作業時，CERT 志願者將在 CERT 團隊負責人指定的區域進行搜尋。搜索行動涉及兩個過程：

- 採用基於情況判斷的搜索技術；及
- 尋找倖存者。

透過使用這些過程，搜索行動將會更加高效、徹底和安全。他們還將使後續的救援行動更加便利。雖然這些過程彼此相關，但本節會逐一對它們進行介紹。室內搜索行動最為常見，所以首先予以討論；室外搜索行動將在本單元稍後討論。

#### 在建築物中尋找潛在的倖存者

在建築物中尋找潛在倖存者的第一步，是收集更準確的受損資訊，並透過對建築物內部情況的判斷來制定優先事項和計劃。收集的數據將提供更多有關可能的困陷或空隙區域的資訊。

#### 結構性空隙

結構性空隙可分為幾種類型：

- 煎餅式空隙
- 依傍式空隙
- V 形空隙

倖存者可能被困於結構性空隙中。如果您從結構性空隙中聽聞到任何的生命跡象，請立即報告給團隊負責人並做出適當標記來指引專業救援人員，但不要自行嘗試救援。試圖在沒有適當設備的情況下將人員從結構性空隙中救出可能會導致最終的坍塌並傷害被困人員。

如果 CERT 志願者看到坍塌的地板或牆壁，他們應立即離開此處。

## 個別空隙

個別空隙是倖存者為了獲得保護而爬入的空間。個別空隙的例子包括浴缸和桌下空間。兒童可能會在櫥櫃等較小的地方尋求庇護。

在確定可能的困陷區域後，CERT 志願者必須：

- 確定潛在的倖存者人數；及
- 確定最可能的困陷區域。

有些資訊可透過評估來瞭解，但 CERT 志願者可能需要透過與旁觀者或熟悉建築結構的人交談來獲得某些資訊。

在與這些人交談時，CERT 志願者應該提出如下問題：

- 建築物內有多少人居住（或工作）？
- 他們現在會在這裡？
- 建築物有什麼樣的佈局？
- 您都看到或聽到了些什麼？
- 是否有人從裡面出來？
- 建築物的正常出口路徑是什麼？

請注意，所發生的事件可能會使旁觀者感到困惑迷惘。他們可能會有誇大可能的數字的傾向，甚至無法準確地記住該事件。所以要盡量多地收集資訊，因為這有助於規劃搜索的優先順序及實施搜索行動。

## 搜索方法

有效的搜索方法：

- 為救助人員指引方位；
- 盡量快速安全地找到倖存者；及
- 防止重複行動。

## 搜索標記

經驗豐富的搜救人員使用以下系統。CERT 人員也將使用相同的系統。這將為 CERT 志願者和其他回應者節省在搜索和持續的建築物情況判斷方面所花的時間。

進入搜索區域後，您將在門旁邊做一個標記，表示您正在進入該建築物。如果門會左右搖擺，則不要在門上或牆上做標記。畫一條斜杠並在「9 點」位置寫下機構或團隊 ID。然後在「12 點」位置寫下日期和「進入時間」。

退出搜索區域時，再畫一條反向斜杠，形成「X」（機構或團隊 ID 將位於左象限中）。在頂部象限中寫下搜索「退出時間」。

- **右象限：**寫下搜索過的建築物區域以及有關危險的任何具體資訊。

- **下象限：**寫下有關在搜索區域中找到的倖存者的資訊。「L」代表活著，「D」代表已死亡。結構或建築物正面的搜索標記應包含倖存者的總人數，而結構或建築物內的搜索標記將包括具體搜索區域的倖存者總人數。標示出倖存者被救出的地點。

### 搜索方法

- 使用兩人一組的搭檔系統。
  - 在進行室內搜索時，與另一位 CERT 志願者始終保持在觸手可及的範圍內。這是為了在發生滑倒或摔倒時能互相幫助，也能夠在緊急關頭互相推拉以避免受到傷害。
- 進入每個空間或房間後，呼喚倖存者。
  - 比如可以大聲喊叫：「如果有人能聽到我的聲音，請來這裡。」如果有任何倖存者來到您的位置，請向他們詢問他們可能掌握的有關該建築物的資訊或有關其他可能被困陷者的資訊，根據建築物的狀況，給他們提供進一步的指示，例如，「留在這裡」或「在外面等待」。

請記住，即使那些人能夠自己找到您，也可能感覺到驚嚇和困惑。在向倖存者發出指示時，CERT 志願者應該直視倖存者，說話時使用簡短的句子，給他們簡明扼要的指引。

使用一種系統的搜索模式。確保建築物的所有區域都被搜索過。要使用的系統搜索模式的例子包括：

- 自下而上/自上而下的；及
- 順著右牆/順著左牆搜索。

請記住，每個內部空間（包括地板和天花板）都有六個側面。救援人員必須檢查所有六個側面，以便找出可能懸掛在天花板上的固定裝置等危險。

- **經常停下來聆聽：**聽一聽是否有敲擊聲、移動聲或聲音。
- **三角測定法**如果潛在倖存者的位置被遮擋，考慮使用三角定位法。在准入條件允許的情況下，三名救援人員在倖存者聲音的指引下，圍繞該區域形成一個三角形，並將手電筒照向該區域。從不同方向照射的光會消除可能隱藏倖存者的陰影。不應將三角定位法用作初始搜索方法。
- **報告結果：**對於被救出的倖存者和仍然被困陷或已死亡的倖存者，都要做好完整的記錄。在緊急服務人員到達現場時，將此資訊報告給他們。

### 室外搜索

除了在建構物內部進行搜索外，CERT 志願者也可能需要在建構物外的開放區域進行搜索。

在開放區域進行有效搜索要求搜索者有條不紊地工作並遵循搜索行動負責人員所建立的標準程序。在所有情況下都是如此，如果該區域是犯罪現場，必須保護那裡的所有潛在證據，那就尤其如此。

如果需要搜索人員，他們應該在中央臨時作業區集結並簽到。當局將向搜索人員介紹他們將要尋找的目標、他們負責搜索的區域、搜索模式以及在他們發現失蹤人員、證據或相關資訊時應該怎麼做。

室外搜索模式包括網格式、直線式、象限式或分區式，以及螺旋式。通常，網格式搜索適用於較大的開放區域，但在進行「手和膝蓋著地」近距仔細搜索時，也可用於較小的區域中。

網格式搜索是最為常用的搜索模式之一。在進行網格式搜索時，請記住以下指導準則。

- 將搜索區域視為網格，而搜索者最初位於網格的一側。
- 應根據能見度和碎片情況來設定各搜索者之間的距離。在所有情況下，各搜索者必須與在其左右兩側的搜索者保持視線和語音聯絡。
- 至關重要的是，分配給每個搜索者的區域應與其左右兩側的搜索者區域有重疊。
- 搜索者向前推進時，在整個搜索區域內盡可能保持直線。當每個搜索者穿過該區域時，他們會對其指定的一行網格內徹底搜尋倖存者。
- 為確保完全覆蓋，CERT 人員必須記錄搜索過的每個區域。
- 在龍捲風或颶風之後，網格式搜索可能特別有用。

## 第 4 節：進行救援作業

救援涉及三大功能：

1. 移動物件和碎片，以創造一個安全的救援環境並將倖存者解救出來；
2. 評估倖存者，檢查危及生命的疾病，如氣道阻塞、嚴重出血和體溫過低；及
3. 盡可能安全、快速地救出倖存者。

### 創造安全的環境

所有救援行動都有三個安全考量因素：

1. 保持救援人員的安全；
2. 評估輕度和中度受損建築物中的倖存者；及
3. 盡可能快地從中度受損的建築物中疏散倖存者，同時盡量減少額外傷害。

如果在嘗試救援之前沒有創建一個盡可能安全的環境，CERT 人員就無法實現這些考量因素。因此，救援人員為了盡量降低風險而必須採取一些預防措施。

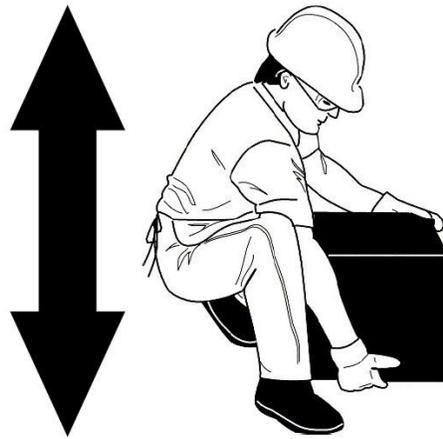
### 最大限度降低風險的預防措施

救援人員必須採取某些預防措施，以盡量降低風險並增加實現救援目標的機會。

- **瞭解您自己的局限：**許多志願者在救援行動中受傷或死亡，因為他們並未註意到自己在身心方面的限制。CERT 救援人員應該花時間足量飲食、放鬆和休息，以便能夠以清醒的頭腦和更好的體能歸隊工作。
- **遵循安全程序：**CERT 志願者應始終使用所需的適當安全設備並遵循既定程序，包括：
  - 兩人一組編隊工作。

- 僅在輕度受損的建築物中進行評估和救治。
  - 在中度受損的建築物中，只做評估並盡快救出倖存者。
  - 切勿進入不穩定的建築物中。
  - 提起時，先彎下膝蓋，保持背部挺直，然後用腿力向上提起。
  - 載運時身體靠近載荷。
  - 提起和載運時，不超過合理載重。
- **清除碎片**：根據需要清除碎片，以盡量減少對救援人員的風險以及解救被困陷的倖存者。

圖 7.1：提起時的正確身體姿勢



提起時的正確身體姿勢：背部挺直，以膝蓋發力提起。

## 槓桿及墊木操作

您可能會遇到需要移除碎片才能解救倖存者的情況。在這些情況下，CERT 救援人員應考慮進行槓桿和墊木操作來移動和穩定碎片，直到完成救援。

- 透過在需要移動的物體下方楔入槓桿來實現槓桿作用，其下方的靜止物體用作支點。當槓桿的一端向下壓超過支點時，槓桿的遠端就會提起物體。
- 墊木是用來支撐或加強物體的木製框架。
  - 盒式墊木操作是指將木塊成對地交替疊加以形成穩定的矩形支墊結構。
  - 您可以使用各種墊木材料進行這些操作，而且需要臨時將就可用材料，如使用輪胎或結構碎片作為墊木。無論使用什麼材料，您都要注重實用功能而不囿於形式。

志願者可以進行槓桿和墊木操作，透過交替提升物體並在提升一端下方放置墊木材料來使其穩定。

安全第一：「提升一英寸，就需要放置一英寸的墊木。」為了穩定性、安全性和效率，槓桿和墊木操作應該順序漸進。

還可能有必要在不只一個位置（例如在前部和後部）進行槓桿和墊木操作，以確保穩定性。切勿同時在相對的兩端進行槓桿和墊木操作，因為這樣做會增加碎片的不穩定性。如果兩端都需要進行槓桿操作，先在一端提起並放置好墊木，然後在另一端重複此過程。

正確定位槓桿和支點對於安全操作至關重要。支點和撬動工具必須與被提升物體的邊緣垂直（90 度）。嘗試使用過於尖銳的角度對重物進行槓桿操作會效果不佳，並且可能導致背部受傷。

盒式墊木操作比較穩定，但這種操作要求有相對勻稱的墊木材料。在沒有這種材料時，「非盒式」墊木操作也可以有效地提供支撐及穩定重物。

在您能夠獲得足夠的提升力時，應該救出倖存者並進行逆向的槓桿和墊木操作，以便降低物體。除非事件導致結構或建築物明顯受損，否則不應該留下不安全狀況。

在您為了找到倖存者而必須移除碎片時，您應設置一條人鏈，將碎片以人傳人「接力」的方式搬除。但是需要小心地將人鏈設置在不會干擾救援操作的位置。

始終穿戴 PPE 保護自己。在救援行動中，護膝可以成為您 PPE 的重要補充。

### 槓桿及墊木操作步驟

**步驟 1：**進行現場情況判斷。收集事實，識別危險並確定優先事項。

**步驟 2：**根據您收到的資訊，讓一個人負責並製定行動計劃，以確定如何以及在何處進行提升和墊木操作，並確定如何從碎片下面救出倖存者。

**步驟 3：**收集提升/墊木操作所需的材料：槓桿、支點、墊木塊、間隔片/楔塊。在實際緊急情況下，您可能必須使用臨時創製的替代材料。

**步驟 4：**在提升之前使用墊木材料來穩定物體。

**步驟 5：**根據需要分配好墊木材料，以便在提升操作期間易於拿取。

**步驟 6：**準備提升物體：在先前確定的位置設置好槓桿和支點。

**步驟 7：**指派一個人監控並準備好盡快救出倖存者。

**步驟 8：**開始提升，使用槓桿和支點來獲得機械借力優勢。

**步驟 9：**當物體被抬起時，根據需要添加墊木，一次墊高一層。

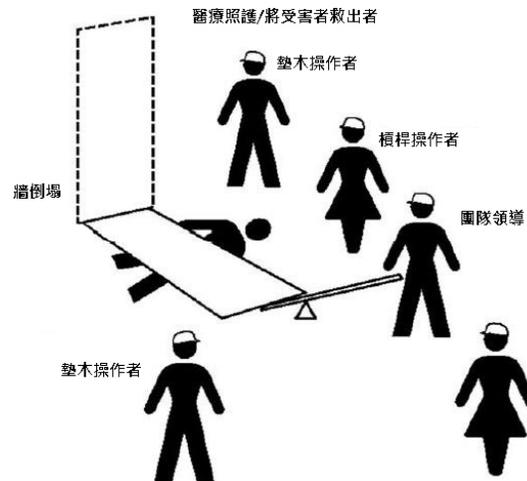
**步驟 10：**一旦物體得到充分支撐，移除槓桿和支點。然後您就可以救出倖存者。

**步驟 11：**除非事件導致建築結構明顯受損，需要立即撤離，否則重新開始提升並開始移除墊木材料，進行反向墊木操作。

**步驟 12：**逐漸降低物體至地面。除非必須立即撤離，否則務必將重物恢復到穩定位置。

**步驟 13：**在您離開之前，請記得收集提升/墊木用品，以便進行更多此類操作。

圖 7.2：槓桿及墊木操作

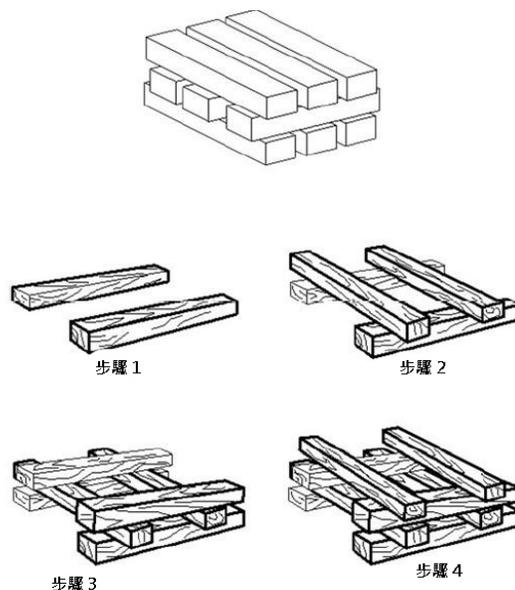


### 槓桿/墊木操作團隊的組織結構圖

槓桿/墊木操作的團隊組織圖，顯示倖存者躺在倒塌的牆下以及 CERT 志願者站在以下各個位置：

- **團隊負責人**：位於崩塌區域前面，這個位置使她或他能在不妨礙救援人員操作的情況下看到整個行動過程；
- **槓桿操作者**：位於倒塌牆的前方邊緣，這個位置使她或他能夠將支點定位並用槓桿從牆壁下方進行提升操作；
- **墊木操作者**：位於倒塌牆的兩側，這些位置使他們能夠在槓桿將牆壁提升時進行墊木操作；及
- **醫療照護/將倖存者救出者**：緊挨著最靠近倖存者頭部的墊木操作者。

圖 7.3：盒式墊木操作



箱式建築的四個步驟

盒式墊木的搭建步驟：

**步驟 1：**在倒塌牆的任一側將兩塊木材彼此平行放置。

**步驟 2：**將兩塊木材直角相交地放置在底部墊木上。

**第 3 步和第 4 步：**添加額外的墊木層，每層都直角相交地放在前一層上面。

## 救出倖存者

救出倖存者的基本類型是：

- 自己爬出來或透過協助將其救出；及
- 提拔和拖拉法。

通常最好讓有行動能力的倖存者自己爬出來。請注意，有行動能力的倖存者並不總是像他們自己以為的那樣有力且未受傷害。倖存者被解救時，可能需要幫助才能撤出建築物。

### 解救方法

解救法類型的選擇應取決於：

- 近身環境的總體穩定性；
- 可用的救援人員人數；
- 救援人員的體力和能力；及
- 倖存者的狀況。

在安全和時間允許的情況下，如果您懷疑倖存者有頭部內傷或脊椎受傷，則不應使用提拔和拖拉法來解救倖存者。在這種情況下，使用背板穩定脊柱。您可以臨時將就，使用門板、桌子和類似材料作為背板。背板必須能夠承受倖存者的體重，請記住使用適當的提升技術。

在移動倖存者時，救援人員必須進行團隊合作和溝通，並儘量將倖存者的脊柱保持直線狀態。請記住，救援人員的安全和建築物的狀況將決定具體方法。

### 單人臂抱法

如果救援人員的體力夠用且倖存者個子較小，救援人員可以使用單人臂抱法，抱起並救出倖存者：

- 手臂分別伸到倖存者的背部和膝蓋下；及
- 抱起倖存者，同時保持您自己背部挺直，使用雙腿腿力起身。在使用單人臂抱法之前，先要考量倖存者個子的大小以及您需要抱著倖存者移動的距離。

圖 7.4：單人臂抱法



單人臂抱法：救援人員手臂在倖存者的背部和膝蓋下方將其抱起。

### 背帶式背馱法

救援者單人安全提升倖存者的另一種方法是單人背帶式背馱法。使用此方法時，您應該：

**步驟 1：**背對著倖存者站立。

**步驟 2：**將倖存者的兩個手臂搭放於您的雙肩上，在您的胸前將其雙手抓緊。

**步驟 3：**稍微向前彎身背起倖存者，直到倖存者的雙腳剛剛離開地面。

**\*請注意：**背帶式背馱法對於在短距離內快速救出倖存者是最有效的。

圖 7.5：背帶式背馱法



單人背帶式背馱法：救援人員將倖存者的兩個手臂搭放在其雙肩上，並在胸前抓緊倖存者的兩個手腕，然後略微彎身背起倖存者。

### 雙人抬移法

在有多個救援人員可用的情況下，倖存者的解救較為容易。倖存者的上半身比其下半身更重；因此，讓體力更強的救生員站在抬移其上半身的位置。兩名救援人員一起合作可以使用雙人抬移法救出倖存者。

**救援人員 1：**蹲在倖存者的頭部旁，從倖存者身體背部的中間部位將其抓緊。救援人員的兩隻手臂下伸，用右手抓住倖存者的左手腕，用左手抓住其右手腕。雙手交叉抓握倖存者的手腕可以更加安全地將其抓緊，將其手臂和肘部拉近其身體。如果救援人員需要抬著倖存者通過任何狹窄的通道，此方法是非常有用的。

**救援人員 2：**在倖存者的雙膝之間蹲下，面朝或背朝倖存者均可。請注意，如果救援人員將要抬著倖存者通過不平坦區域（如樓梯），那就需要面朝倖存者。抓住倖存者腿部的膝蓋外側。

**兩名救援人員：**同時保持背部挺直並使用腿力抬起到站立位置。將倖存者抬移到安全處。

圖 7.6：雙人抬移法



**雙人抬移法：**救援人員 1 蹲在倖存者的頭部旁，從倖存者身體背部的中間部位將其抓緊。救援人員 1 應該用右手抓住倖存者的右手腕，用左手抓住其左手腕。救援人員 2 蹲在倖存者的雙膝之間，抓住膝蓋外側。兩名救援人員同時抬起至站立位置。\*

### 椅子抬移法

兩名救援人員還可以讓倖存者坐在椅子上將其救出：

**救援人員 1：**讓倖存者的兩個手臂交叉放置於腿上。面朝椅背，抓住直立的背部。

**救援人員 2：**抓住椅子的兩條前腿。

**兩名救援人員：**將椅子向後傾斜，同時抬起，然後抬走。

此抬移法最好使用堅固的非轉動式椅子。

**\*請注意：**如果救援人員需要抬著倖存者通過不平坦的路面（如樓梯），那他們就必須彼此面對面。

圖 7.7：椅子抬移法



椅子抬移法：倖存者被安置在堅固的非旋轉式椅子中坐著，椅背向後傾斜同時抬起椅子。抬移法需要兩個救援人員操作。如果可能，將倖存者綁固在椅子上。\*

### 毯子抬移法

在您無法以其他方法救出倖存者時，使用毯子抬移法。毯子抬移法需要四到六名救援人員，以確保倖存者的穩定性，一名救援人員被指定為領路人：

**步驟 1：**將毯子放置於倖存者身旁，確保毯子伸入倖存者的頭部下方。

**步驟 2：**將毯子塞入倖存者身體下，並幫助倖存者將身體挪移到毯子的中心位置。如有必要，使用滾木技術將其移位至毯子上。

**步驟 3：**三名救援人員蹲在每一側，將毯子的邊緣向著倖存者捲起，形成抓握的“手把”。領路人檢查團隊各人員是否有均勻的重量分佈和正確的抬升位置。

**步驟 4：**領路人喊道：「準備好，我數到三一起抬起來：一、二、三，抬起來。」

**步驟 5：**團隊同步抬起同步站立，使倖存者保持水平狀態，抬移時倖存者雙腳在前。

**\*請注意：**如果救援人員需要抬著倖存者通過不平坦的路面（如樓梯），那他們就必須彼此面對面。

團隊還必須使用以下步驟同時放下倖存者：

**步驟 1：**領路人喊道：「準備好，我數到三一起放下：一、二、三，放下。」

**步驟 2：**團隊同時放下倖存者，謹慎地保持倖存者的水平狀態。

您可以使用各種材料（如毯子、地毯和折疊桌）作為臨時擔架。

### 滾木式操作

救援人員應使用「滾木式」技術移動疑似或已確認的頸椎損傷的倖存者。如果倖存者已失去知覺，則應假定其有頸椎損傷。靠近倖存者頭部的救援人員應該發出指令，使其他救援人員將倖存者整齊如一地滾動到毯子、背板或其他支撐物上。

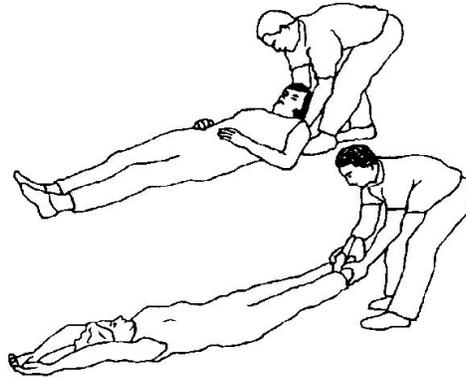
### 拖移法/毯子拖移法

在一個救援人員無法抬動倖存者時，可以抓住其雙腳或雙肩將其拖離危險。如果有毯子可用，請按照以下步驟用毯子拖移：

**步驟 1：**用毯子裹住倖存者。

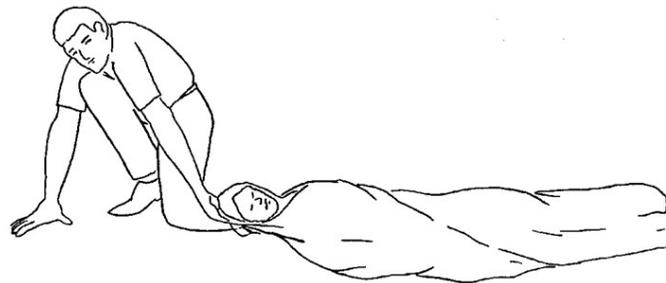
**步驟 2：**蹲下身體並抓住毯子邊角。 **步驟 3：**在地上拖移倖存者。

圖 7.8：正確的拖移技術



正確的拖移技術：救援人員抓住倖存者的雙腳或雙肩將其拖離危險區域。

圖 7.9 - 毯子拖移法



毯子拖移法：救援人員用毯子裹住倖存者，靠近倖存者的頭部蹲下。救援人員抓住倖存者頭部下方的毯子，將其拖離危險區域。

### 練習 7.3：各種倖存者抬移法

**宗旨：**此項練習將為您提供機會練習不同拖移法及抬移法，這些方法專為安全移動倖存者而設計。

**說明：**

1. 每七人編成一組。
2. 您的團隊成員中有人會自告奮勇假扮“倖存者”，其他團隊成員將使用在課堂上所演示的拖移法和抬移法移動倖存者。
3. 根據需要使用椅子和其他物件來操作拖移法和抬移法。
4. 一定要成員輪流扮演「倖存者」和「救援人員」角色，以便團隊中的每個人都有機會練習拖移法和抬移法。
5. 請記住，您必須瞭解自己的能力極限！切勿嘗試任何對您和倖存者不安全的抬升法或抬移法。

### 練習 7.4：解救倖存者

**宗旨：**此項練習將為您提供機會，使用槓桿/墊木操作和拖移法和抬移法來練習將倖存者從被困陷的受損建築物現場解救出來。

**說明：**

1. 每七人編成一組。
2. 您的團隊將被指定到一個「倒塌地點」練習。考慮一下您的行動計劃。
3. 進入「坍塌地點」並進行房內搜索。找到倖存者並製定計劃，將其從瓦礫中解救出來。
4. 根據需要使用槓桿和墊木操作解救倖存者。
5. 使用適當的抬升法和拖移法將倖存者從房間中救走（如果可能的話，從建築物中救出）。
6. 如果有第二個「坍塌地點」，則進行另一次救援行動。

## 第 7 單元小結

本單元的要點包括：

- 依據以下因素做出是否進行嘗試救援的決定：
  - 涉及的風險；及
  - 是否能實現為最多大眾帶來最大的利益的總體目標。
- 室內和室外搜索和救援的目標是：
  - 始終保持救援人員的安全；
  - 在最短的時間內救援最多的人；
  - 先將還能走動的受傷者和倖存者救走；
  - 然後去救援被困陷程度較輕的倖存者。
- 請記住，**CERT** 僅限於進行輕量級的搜索和救援。在嚴重受損的建築物中或明顯不安全（例如，水位在上升中或水流湍急）的情況下作業時，您的任務是警告其他人。
- 搜救情況判斷與 **CERT** 的其他情況判斷操作都遵循相同的程序。在整個搜救工作中持續進行情況判斷，並提供有關如何繼續作業的資訊。請記住：**CERT** 的任務是在評估期間確保安全和組織有序。因此，如果情況判斷表明有必要撤離團隊，則應立即撤離。
- 在決定開始搜索行動時，**CERT** 搜索人員必須：
  - 記住首要任務是志願者的安全；
  - 採用適當的搜索技術；及
  - 找到任何的倖存者並檢查其是否有危及生命的傷情。
- 找到倖存者意味著要完成建築物內部的情況判斷，以識別人員受困陷區域，然後進行如下搜索：
  - 系統而徹底；
  - 避免不必要的重複操作；及
  - 記錄結果。
- 救援涉及三大功能：
  - 移動物件和瓦礫，以創造一個安全的救援環境並將倖存者解救出來；
  - 透過檢查危及生命的狀況（如氣道阻塞、嚴重出血和體溫過低）來評估和穩定倖存者；及
  - 根據情況判斷，盡可能安全、快速地救出倖存者。
- 請記住，救援人員的安全始終是第一要務。
- 救援行動取決於是否能保持救援人員的安全，這要求 **CERT** 志願者認識到自己的局限性。**CERT** 志願者屆時不應嘗試其力不所能及的行動。
- 救援人員可以進行槓桿和墊木操作來抬起重型瓦礫以便接近及救出被困陷的倖存者。
- 救援人員可透過多種方式解救倖存者，具體取決於：
  - 他們自己的狀況；
  - 可用的救援人員人數；

- 救援人員的體力和能力；及
- 環境的穩定性。
- 在進行解救之前，將疑似有頭部或脊椎損傷的倖存者穩固於某一類背板上。如果可能，將這些解救工作推遲，讓訓練有素的急救人員來做。

## 家庭作業

閱讀並熟悉將在下一部分中介紹的單元。



# CERT 第 8 單元： 恐怖主義和 CERT

參與者手冊



FEMA





## CERT 第 8 單元：恐怖主義和 CERT

在本單元中，您將瞭解：

- **恐怖主義**：定義恐怖主義，包括某些恐怖主義團體的目標和手法，並詳細說明當活躍的射手出現在您附近時應如何應對。
- **恐怖主義的八個跡象**：恐怖主義的八個跡像以及如何報告可疑活動。
- **為您的居民區做好準備**：家裡、工作場所和您的居民區做好對應準備應採取的步驟。
- **危險品和 CBRNE（化學、生物、放射性、核子及爆炸性材料）**：在出現危險品或 CBRNE 事件時要確定一些基本準則。

## CERT 第8單元目錄

<b>第1節：第8單元概述</b> .....	<b>1</b>
單元目標.....	1
<b>第2節：恐怖主義的目標和手法</b> .....	<b>1</b>
恐怖主義的目標.....	1
新的手法.....	1
活躍射手.....	1
簡易爆炸裝置.....	2
複雜的、彼此協調的恐怖攻擊.....	2
網路攻擊.....	3
<b>第3節：讓社區做好準備</b> .....	<b>4</b>
如果您看見了什麼情況，就要說出來：潛在的指標.....	4
恐怖主義的八個跡象.....	4
您所在社區的潛在目標.....	4
做好準備.....	5
練習 8.1：為恐怖主義相關事件做好準備.....	5
<b>第4節：活躍射手的情況</b> .....	<b>5</b>
當活躍射手出現在您的附近時如何回應.....	5
在執法人員到來時如何回應.....	6
<b>第5節：直到救助到來</b> .....	<b>7</b>
救治他人.....	7
認識到壓力.....	8
二次攻擊.....	9
專業回應者應怎麼做.....	9
情況判斷.....	9
建立各個區域.....	9
<b>第6節：危險品和 CBRNE（化學、生物、放射性、核子及爆炸性材料）</b> .....	<b>10</b>
危險品基本去污程序.....	10
CBRNE.....	10
核攻擊.....	11
原地避難.....	12

第 8 單元小結.....	13
家庭作業.....	14

## 第 1 節：第 8 單元概述

### 單元目標

在本單元結束時，您應該能夠：

1. 定義恐怖主義
2. 列出恐怖主義的八個跡像並描述如何報告可疑活動；
3. 說明 CERT 志願者在出現恐怖主義事件時的作用；
4. 描述家裡、工作場所和社區中為應對恐怖主義事件做好準備的某些活動。

## 第 2 節：恐怖主義的目標和手法

美國司法部對恐怖主義的定義：

*「非法使用武力或暴力侵害人身或財產，來恐嚇或脅迫政府、平民或其任何部分，以促進其政治或社會目標。」*

恐怖主義可能由國外或國內的個人或團體實施，雖然結果相似，但這些團體可能會選擇不同的目標並使用不同的手法來實現其目標。

### 恐怖主義的目標

恐怖分子利用暴力來影響政府政策並實現其恐怖行為的具體目標。為了破壞公眾安全感和對政府的信心而發動攻擊。攻擊者試圖將政府描繪成無效、弱勢和/或無能政府。

恐怖主義攻擊往往是意識形態方面的極端分子之所為，他們準備在自以為具有象徵意義的犧牲或烈士行為中死去。攻擊者經常利用社交媒體，尋求向全球觀眾傳播錯誤資訊並廣播其行動，希望增加恐懼感，同時透過志同道合的支持者來提振其可信度和合法性。

### 新的手法

最近，恐怖攻擊已從諸如「911」攻擊事件等龐大的資源密集型陰謀轉向更加分散化、不那麼複雜的攻擊活動，如 2016 年發生於法國巴黎的那種攻擊。攻擊分子更青睞較小的、集中控制度更低的網路，使用更簡單易用的手段，如槍支和自製的簡易爆炸裝置（IED）。與大型高效炸藥、生物、放射性或核裝置相比，這些組件更容易獲得、控制和隱藏。儘管總會有來自 CBRNE 類型事件的某些風險，而且美國仍然對這些威脅保持警惕，但此類武器難以獲得和部署。

### 活躍射手

「活躍射手」是指在人口集中的密閉區域積極參與殺戮或企圖殺戮的人。在大多數情況下，活躍射手使用槍械，並且其對目標的選擇並無規律性或特定方法。活躍射手的情況是不可預測的，並且會迅速發生變化。通常，為了製止射擊並減輕對倖存者的傷害要求立即部署執法力量。

最近發生的許多恐怖主義攻擊事件包括經過某些訓練的武裝分子不分青紅皂白地向平民開槍射擊；儘管他們的動機不同於單個活躍射手，但結果卻相似：在封閉區域迅速造成大量傷亡。

### 簡易爆炸裝置

簡易爆炸裝置（IED）攻擊是使用「自製」炸彈和/或破壞性裝置來破壞樓宇、癱瘓設施、騷擾人群或分散注意力。由於是臨時湊合而成的，所以 IED 可以有多種形式，從小型管式炸彈到能夠造成巨大財產損壞和生命損失的複雜裝置，不一而足。

國內外的恐怖主義網路已發布了許多關於如何製作自製炸藥的說明。IED 由多種組件組成，包括引爆裝置、開關、主藥倉、電源和容器。IED 可以穿在身上（皮帶、背心）、攜帶（袋子、背包、各種尺寸/類型的容器）或由車輛運輸；可由一個人放置或扔出；可作為包裹送達；或暗藏於路邊。

为了更好地瞭解 IED 可能產生的影響，下表說明了各種尺寸和類型的 IED 造成的損壞半徑。

圖 8.1：IED 的影響

威脅	威脅描述	炸藥隔離存放	建築物疏散距離	室外疏散距離
	小型包裹/信件	1 磅	40 英尺	40 英尺
	管型炸彈	5 磅	70 英尺	70 英尺
	聯邦快遞包裹	10 磅	90 英尺	90 英尺
	背心式/容器式炸彈	20 磅	110 英尺	110 英尺
	包裹	50 磅	150 英尺	150 英尺
	小型轎車	500 磅	320 英尺	320 英尺
	全尺寸轎車/迷你廂型車	1000 磅	400 英尺	400 英尺
	廂型車/SUV/皮卡	4000 磅	640 英尺	640 英尺
	送貨卡車	10,000 磅	860 英尺	860 英尺

為了增加爆炸推力產生的彈片數量，IED 的外圍可以包裝額外的材料或“增強裝置”，如釘子、玻璃或金屬碎片，以造成最大的傷亡。增強功能還可能會包括其他元素，如有害物質。根據預定的目標，IED 可以透過多種方法引引爆。

### 複雜的、彼此協調的恐怖攻擊

複雜而彼此協調的恐怖攻擊是由兩個或多個半獨立小組在多個地點連續進行的同步攻擊，在很少或沒有警告的情況下引爆，使用訓練有素的攻擊者並使用下列一項或多項：火力武器、爆炸物和縱火作為武器。

正如 2016 年在法國巴黎所看到的，攻擊者彼此協調行動，從而幾乎同時擊中了多個目標。在進行這些攻擊時，攻擊者之間可能存在預先計劃的協調以及實時協調。這些攻擊在相對較短的時間內可能具有極大的致命性。

## 網路攻擊

另一種類型的恐怖主義武器是蓄意地、大規模地破壞電腦網路。這被稱為網路恐怖主義。為了防止網路恐怖主義，電腦用戶必須採取適當的安全措施。

網路安全是指透過預防、檢測和響應網路事件來保護基礎設施。實體威脅促使立即採取對應行動，如在衣服著火時，馬上就會採取「停止、躺下、打滾」三步驟來滅火，但與之不同的是，網路威脅通常難以識別和理解。這些危險中包括病毒刪除整個系統、入侵者侵入系統並改變文件、入侵者使用您的電腦或設備攻擊他人或竊取機密資訊。網路的風險範圍是無限的。威脅（有的威脅比其他威脅更嚴重和復雜）可以在個人、社區、組織和國家層面產生廣泛的影響。

- 有組織的網路犯罪、國家支持的駭客行為和網路間諜活動都可能給我國帶來國家安全風險。
- 運輸、電力和其他服務可能會受到大規模網路事件的擾亂。擾亂程度將取決於諸多因素，如事件針對的目標和規模。
- 如果某個組織的網路受到破壞，則數據洩露和丟失的脆弱性會增加。有關公司、員工和客戶的資訊可能會有風險。
- 連接到互聯網的個人擁有的設備（如電腦、平板電腦、移動電話和遊戲系統）都容易受到入侵。沒有適當的安全性，個人資訊可能會有風險。

## 第 3 節：讓社區做好準備

### 如果您看見了什麼情況，就要說出來：潛在的指標

我們都有責任在維護國家安全方面發揮積極作用。在紐約市時代廣場的炸彈陰謀被挫敗之後，「如果您看見了什麼情況，就要說出來」這句話就有了額外的影響力。2010 年 5 月 1 日，時代廣場的街頭小販注意到了一輛冒著煙的 SUV（運動型多功能車），其故障燈閃爍著，引擎也在運轉狀態，但裡面卻沒有人。他們決定向警察說說這個情況。在拆除炸彈的同時，有數千人從該地區疏散出去。

### 恐怖主義的八個跡象

甚至只要有幾個跡象就可能意味著有發生恐怖攻擊的可能性。瞭解這些跡象在其被啟用時看上去是什麼樣子，以便您能夠在社區中識別它們，這一點很重要。如果您認識到其中一個跡象正在被啟用，務必聯絡當地執法部門並有效地報告您所識別的可疑活動。FBI 的可疑活動報告（SAR）專線 (<https://tips.fbi.gov/>) 是舉報任何可疑活動的渠道。

潛在的恐怖分子暴露出跡象（通常按此順序）包括：

- **監控**：目標區域正在被仔細觀察和研究。這可能包括進行記錄或監控活動。
- **情報收集**：收集針對預期目標的資訊。這可能會透過郵件、電話或由相關人員親自收集。
- **安全測試**：當地的安全措施會遭到測試和分析，包括測量出現安全狀況時的反應時間或嘗試破解安全系統。
- **資金運作**：籌集、轉移和消費資金，其中可能包括出售毒品或偷盜品、販賣人口以及透過企業或慈善機構匯款。
- **獲取物資**：收集必要的物資以準備攻擊，包括武器/武器部件、運輸工具和通信工具。物資可能只能以現金購買。
- **假冒或名不副實的可疑分子**：假冒各種人物來獲取進入權限或資訊的人，以及言行舉止很突兀的人，或者與此景此情似乎格格不入的人。
- **排練和演習**：團體或個人通常會預先設定路線，提前確定交通流量和行動時間，並且還可能會在實際攻擊之前進行預演。
- **部署**：最後及最緊迫的階段，也就是恐怖分子部署物資並各就各位的時候。攻擊已迫在眉睫。

雖然 CERT 志願者的任務不是持續去觀察這些跡象，但每個人都應該警惕環境的變化，作為可能發生的恐怖攻擊的線索，並向有關當局報告可疑活動。

### 您所在社區的潛在目標

雖然政府大樓、軍事設施和基礎設施（如電網和水壩）等硬化目標仍然是某些群體的可行目標，但趨勢是，攻擊在轉向更容易、更缺乏安全防備措施的目標。恐怖分子經常選擇軟目標，如學校、公園、大型聚會場所、咖啡館和音樂廳。雖然動機不同，但美國的活躍射手也曾選擇比較缺乏安全防備措施的目標，如商場、電影院和大學。規模較小、參與人數較少的恐怖陰謀仍然產生大量傷亡，使攻擊者以更少的資源得逞其目標。

## 做好準備

恐怖襲擊經常在沒有預警的情況下發生；但是，如果確實發生了，那麼保持警覺、報告可疑活動並採取一般的準備步驟（如製定好與親人溝通的計劃），都會給您帶來助益。如果您認為恐怖襲擊迫在眉睫，請撥打 **9-1-1** 並遵循所提供的說明。

### 練習 8.1：為恐怖主義相關事件做好準備

**宗旨：**與所有類型的災難和緊急情況一樣，準備工作是規劃如何對應恐怖主義相關事件的關鍵。雖然通常很難預測何時可能會發生此類事件，但現在您就可採取某些步驟來做好準備。

**說明：**

1. 以小桌子為單位分成幾個小組。
2. 作為一個小組，創建一份 CERT 志願者可以在家中或工作場所開展的活動清單，以便更好地做好準備應對與恐怖主義相關的緊急情況。準備好與班上的其他人分享您的清單。

## 第 4 節：活躍射手的情況

正如第 1 節中所介紹的那樣，活躍射手的情況是不可預測的，並且會迅速發生變化。

### 當活躍射手出現在您的附近時如何回應

快速確定保護自己生命的最合理方法。請記住，在出現活躍射手的情況下，各種客戶都可能會遵循員工和經理的領導。

#### 1. 逃跑

如果有可進入的逃生路徑，請嘗試從該該場所撤離。務必：

- 提前設定逃生路線和計劃並記在心裡；
- 無論其他人是否同意跟進，您自己都要撤離；
- 別帶上您的財物；
- 如果可能的話，幫助其他人逃脫；
- 如果可能的話，防止他人進入活躍射手可能活動的區域；
- 保持雙手可見；
- 遵循警官的指示；及
- 在安全的情況下撥打 **9-1-1**。

#### 2. 躲藏

如果無法撤離，就找一個活躍射手不太可能找到您的地方躲藏起來。您的藏身之處應該：

- 不在活躍射手的視線內；

- 能在有人向您的方向射擊的情況下提供保護（即：有能夠關閉及上鎖的門的辦公室）；及
- 不會讓自己困陷或使自己的行動選項受限。

為防止活躍射手進入您的藏身之處：

- 把門鎖上；及
- 用厚重家具頂住門。

如果活躍射手就在附近：

- 把門鎖上；
- 將手機和/或尋呼機設置成靜音；
- 關閉任何聲音源（如無線電收音機、電視機等）；
- 隱藏在大件物品後面（如櫥櫃、辦公桌）；及
- 保持安靜。

如果無法撤離和隱藏：

- 保持鎮定；
- 如果可能的話，撥打 9-1-1，提醒警察注意活躍射手的位置；及
- 如果您無法說話，請勿掛斷，讓調度員聽聽動靜。

### 3. 搏鬥

如果您無法逃跑、撤離或躲藏，當您處於迫在眉睫的生命危險中時，您可以試圖透過以下方式擾亂活躍射手的行動和/或使其無能為力：

- 採取果斷行動；
- 盡可能大膽果敢地抗擊該射手；
- 向其投擲物品並就地取材作為武器；
- 大聲叫喊；及
- 專心致力於您的行動。

### 在執法人員到來時如何回應

執法人員的目的是盡快阻止活躍射手的行為。執法人員會徑直去應對槍擊事件而不會停下來救助倖存者。

- 執法人員可能會以團體形式到達；
- 執法人員可能會穿著普通服裝、常規巡邏隊服或外部防彈背心，凱夫拉（Kevlar）頭盔和其他戰術裝備；
- 執法人員可能會攜帶步槍、霰彈槍和/或手槍；及
- 執法人員可能會大聲下令，並可能會將某些個人推倒在地上以確保其安全。

在執法人員到來時如何回應：

- 盡量保持冷靜；

- 遵循執法人員的指令；
- 放下手中的任何物品（如袋子、夾克）；
- 立即將手舉起並張開手指；
- 始終保持雙手可見；
- 避免快速向執法人員移動，如緊緊地跟著他們；
- 避免指指點點、大聲尖叫和/或大喊大叫；及
- 撤離時切勿停下來要求執法人員的幫助或向其問路，只按照執法人員進入場地的相反方向前進即可。

向執法部門或 9-1-1 接線員提供的資訊：

- 活躍射手的地點；
- 活躍射手人數（如果不止一人）；
- 射手的外貌特征描述；
- 射手所持武器的數量和類型；及
- 該位置的潛在目標數量。

抵達現場的第一批執法人員不會停下來幫助受傷人員。心裡要有準備救援隊並沒有什麼多餘的執法人數，並且在第一批人員到達後會有緊急醫療人員陸續到來。這些救援隊會救治任何的受傷人員並將他們轉移走。他們也可以號召體格健壯的人協助將傷員從建築物中轉移走。

一旦您到達了安全地點或集合點，您就可能會被執法部門安頓在該地區，直到情況得到控制且所有目擊者都已被確認和問話。在執法機關指示您可以離開之前不要離開該地點。

## 第 5 節：直到救助到來

在應對恐怖事件方面，CERT 志願者既無所需裝備也未經過相關訓練。CERT 志願者不應投身或回應其社區中發生的恐怖事件。

然而，雖然可能性很低，但您可能會發現自己處於一種自己認為是恐怖襲擊的情況中。在這種罕見的情況下，CERT 志願者擁有一套運用自如的技能，可在救助到來之前提供護理。

與在發生其他任何情況時一樣，志願者應遵循執法部門和急救人員的指示。您應意識到自己能力的局限，並認識到您的安全是您的第一要務。保持安全。不要將自己置身於危險之中，但如果可以，請挽救生命。

如果您願意並且能夠提供救助，請記住最重要的拯救生命的干預措施，認識境況的壓力可對您造成的影響，並瞭解身處潛在的恐怖主義狀況下的身體影響。

## 救治他人

如果您認為自己能夠幫助周圍的人，請將重心放於第 3 單元所詳細討論過的救生干預措施。

- **止血：**普通人體內大約有 5 升血。嚴重失血會導致不可逆轉的休克。這意味著，如果您失去了大約一半的身體血液供應，無論是誰試圖拯救您，死亡都是不可避免的。您必須盡快控制出血。控制嚴重出血的第一種方法是施加直接壓力。有關控制出血的更多資訊，請參閱第 3 單元「參與者手冊」第 3-4 頁。
- **保持體溫：**保持傷者的體溫很重要。必要時，在傷者下方墊上和/或上方蓋上毯子或其他材料，以保護其不受極端地面溫度（熱或冷）的影響。受傷嚴重的人更容易發生體溫過低，從而可能增加死亡風險。有關保持體溫的更多資訊，請參閱第 3 單元「參與者手冊」第 3-5 頁。
- **打開氣道：**調整傷者的身體姿勢以保持其呼吸道通暢無障礙對於挽救其生命至關重要。最佳身體姿勢是胸部可以完全伸展的姿勢，並且氣道不會受到阻塞。換句話說，最好的姿勢是舌頭不能翻回到其喉嚨的姿勢，以及血液或液體不會在流到肺部（吸氣）的姿勢，對於有面部創傷的人尤其如此。有不同的方法來調整傷者的身體姿勢，以保持其氣道暢通，具體取決於患者還有意識或已經失去意識。有關打開氣道的更多資訊，請參閱第 3 單元「參與者手冊」第 3-7 頁。
- **提供寬慰：**CERT 志願者僅僅透過給予傷者和情緒激動的患者寬慰和支持，便可為其帶來巨大裨益。不需要特殊技能，而只需要平靜和溫馨的陪伴。有關帶來安慰的更多資訊，請參閱第 3 單元「參與者手冊」第 3-9 頁。

您必須利用手頭上的資訊做出最佳決策。即使最終證明事件並非與恐怖主義有關，但如果您為最多大眾帶來了最大的利益並且沒有受傷，那您就已經做出了正確的決定。

## 認識到壓力

在您向前邁進去救助他人之前，重要的是要認識到境況的壓力可能會對您產生什麼影響。在任何危及生命的情況下，您會感到恐懼，這種恐懼會影響您的身心狀況。知道可能會發生的情況對您來說很重要，這樣您就可將這些反應視為您身體對壓力的一部分正常反應。經歷某些身體和心理變化是正常的。要了解到：

- 一旦我們理解了這種情況的危險，恐懼通常會達到頂峰；
- 恐懼對身心狀況會產生深遠的影響；及
- 恐懼也會影響行動。

## 身體影響

爆炸產生高壓氣浪，使碎片四處散射並將人們震離地面。受傷類型和受傷人數將取決於：物理環境和爆炸強弱、人與爆炸之間的屏蔽量、爆炸引起的火災或結構損壞以及發生爆炸在封閉空間還是開放區域。爆炸造成的常見傷害包括：

- 對肺、耳、腹部和其他壓力敏感器官的超壓損傷。由爆炸的極端壓力引起的爆炸性肺損傷是爆炸初始期倖存者發病和死亡的主要原因。
- 炸彈、彈片或四處飛射的碎片等材料因爆炸而形成拋射物，使這些材料穿透身體並造成傷害，從而導致碎片傷害。
- 氣浪將人拋出撞擊另一個物體造成嚴重傷害，包括骨折、截肢和頭部和頸部的創傷，從而導致撞擊傷害。

- 皮膚、口腔、鼻竇和肺部因燒傷而導致熱損傷。
- 其他傷害包括接觸有毒物質、擠壓傷害和使原有病症（如哮喘、充血性心力衰竭）加劇。

記住第 3 單元所教導的用於控制出血、保持體溫和打開呼吸道等挽救生命的干預措施：  
救災醫療行動 第 1 部分。

## 二次攻擊

恐怖襲擊，特別是那些涉及爆炸物的襲擊，可能包括針對那些為傷者提供護理的人的二次攻擊。要高度瞭解周圍環境的情況，並儘快遠離危險。如果您能這樣做，也請帶上其他人一起離開。

如果汽油、天然氣或其他易燃材料被點燃，炸彈爆炸就可能導致二次爆炸。產生的二次危害可能包括含有可能有毒煙霧的火災、電力中斷、天然氣管道和水管破裂以及瓦礫碎片。爆炸區域的交通可能會失控，可能發生涉及正在逃離公民的交通事故。

## 專業回應者應怎麼做

專業應急人員到達恐怖事件現場時預計會採取多種措施。

### 情況判斷

專業回應人員到達現場時將採取的第一個步驟就是進行徹底的情況判斷。他們將遵循某些步驟來確定情況，而這些步驟與 CERT 所採取的步驟非常相似：

- 發生了什麼情況；
- 情況有多糟糕，可能還會進一步惡化到什麼程度；
- 可以採取哪些措施在安全情況下控制該事件；及
- 將會需要什麼資源。

### 建立各個區域

CERT 可預計專業回應者在處理某些恐怖事件時將會與處理有害物質事件時一樣。因此，他們將採取的下一個步驟是建立三個事件相關區。

1. 「**熱區**」是指事件現場以及受其污染的周圍區域。
2. 處於未受污染區域的「**暖區**」會在熱區的上風處（如果污染物在水中，則在水的上游），該區域用於在消毒去污期間隔離倖存者。在不涉及消毒去污的情況下（如恐怖襲擊），暖區就在事件現場之周圍區域。
3. 「**冷區**」處於暖區之外。倖存者將被疏散到冷區並會被留在那裡，直到專業回應者准許其離開。

## 第 6 節：危險品和 CBRNE（化學、生物、放射性、核子及爆炸性材料）

CERT 志願者不太可能會涉及在危險品或 CBRNE 事件中的工作。但是，對於此類事件有一些基本準則需要注意。

### 危險品基本去污程序

去污的目的是去除與皮膚或衣服接觸的有害化學物質或放射性污垢或灰塵顆粒。

- 要立即離開受污染區域。根據具體情況離開污染物：躲入室內、逃往室外、爬上山坡或去往水的上游。（盡量遠離至少 1,000 到 1,500 英尺。）
- 實施消毒去污行動。要分秒必爭！目標是限制污染物與皮膚接觸的時間。
  - 從身體上移除所有物品，包括首飾。剪開通常會從頭部脫去衣服，以減少吸入或攝取污染物的可能性。用塑膠袋密封衣服。
  - 洗澡之前先清洗雙手。如果沒有淋浴可用，可臨時將就，用水龍頭或瓶裝水沖洗。
  - 用大量的冷水沖洗整個身體，包括眼睛、腋下和腹股溝區域。熱水會讓皮膚毛孔張開，從而可能會增加污染物的吸收。使用大量的水很重要，因為一些化學物質會與少量水發生反應。

如果有肥皂可用，將肥皂與水混合進行去污淨化。避免用肥皂擦洗，因為擦洗時會將化學物質擦到皮膚中而不是將其除去。

用肥皂或洗髮精清洗頭髮，如果沒有肥皂，就用水沖洗。不要使用潤髮乳，因為它可能會使放射性物質粘在頭髮上並使其難以去除。

如果在他人沖洗時幫其拿水管供水從容器中倒水，避免接觸到該人的身體和沖洗後的流水。

用於去污的水須裝于桶中或加蓋的容器中或排放在庇護區外，以避免庇護區受到污染。

用吸水布吸乾。不要擦拭皮膚！穿上乾淨衣服。

緊急救援人員會盡快建立大規模的去污淨化設施。對於放射性事件，還將建立用於輻射監測和血液檢測的站點，以確定接觸程度以及為保護健康而採取的下一步措施。

### CBRNE

CBRNE 意指化學、生物、放射性、核子和強效爆炸物。此類事件可能會造成大規模的傷亡並引起公眾的嚴重動蕩不安。2001 年的炭疽信件攻擊是說明 CBRNE 攻擊多麼有效和多麼有破壞力的例子。正如本單元早些時候所討論的那樣，隨著恐怖主義分子採取新的手段，受 CBRNE 攻擊威脅的可能性越來越小。

無論影響範圍（CBRNE 可能會造成大規模的傷亡情況）還是意圖，CBRNE 事件都不同於有害物質事件。在回應 CBRNE 事件時，都會假定其屬於蓄意和惡意事件。

## CBRNE 的跡象

要警惕環境的變化，將其作為可能的恐怖襲擊的線索，這一點很重要。

雖然炸彈和爆炸具有立竿見影的明顯影響，但生物或化學攻擊的影響就可能不會那樣立竿見影。發生或正在發生生物或化學攻擊的跡象可包括：

- 出現對於該地區或在一天的時間段來說屬於不尋常的蒸汽雲或霧氣。
- 與所處境況格格不入的或無人看管的包裹、箱盒或車輛。不合時宜和無人看管的物品意味著有發生恐怖襲擊的可能。其中可能包括化學或生物製劑以及爆炸物。

如果您發現此類恐怖事件的任何跡象，您應該：

- 不觸碰物件；
- 遠離該物件或區域；並
- 立即向當局報告。

## 核攻擊

核武器是一種從核反應中獲得破壞力的爆炸裝置。所有核裝置一旦爆炸都會產生致命的後果，包括致盲光、強熱、初始核輻射、氣浪、因熱脈衝而引發的火災、因破壞而引起的二次火災，以及廣泛飄落的放射性物質，其可污染數英里範圍內的空氣、水和地表。

核裝置可以既可以是敵對國家或恐怖組織發射的洲際彈道飛彈攜帶的武器，也可以是由個人運輸的小型便攜式核裝置。

雖然這種情況不太可能發生，但如果您認為自己處於核攻擊或暴露於輻射的情況下，有三個因素會嚴重影響您在事件發生後的安全：時間、距離和遮蔽情況。放射性或核事件中的關鍵保護措施是盡快進入室內，留在室內，並持續收聽當地電台或電視台訊息以獲得進一步指引。

- **留在室內（時間）**：為限制暴露於爆炸所產生的放射性塵埃的時間，就必須限制在事件區域的戶外活動時間。留在室內，直到您收到當局通知可以安全離開建築物。在大多數情況下，準備好在室內躲避幾天。但庇護時間也可能需要長達一個月。
- **去深處躲避（距離/遮蔽情況）**：重要的是要盡快找到充分有效的庇護處，以避免爆炸所產生的放射性塵埃。盡快進入室內並前往最深遠的室內空間或地下室。平屋頂會落滿塵埃顆粒，因此頂層不是一個好選擇，鄰近平屋頂的樓層也不是好選擇。您離塵埃顆粒越遠越好。

如果事件發生時您在室外，切勿觀看爆炸的閃光或火球。它會導致您失明。躲入任何能提供保護的物件後面，平直躺下並遮住頭部。如果爆炸距離較遠，爆炸氣浪波可能需要 30 秒或更長時間才會到來。盡快進入室內。

## 原地避難

您可能會收到執法部門有關原地避難的指示。根據威脅的性質（如果是化學或生物攻擊），這可能意味著將自己封閉在一個房間內。化學或生物攻擊期間的原地避難程序包括：

- 關閉通風系統並鎖上所有門窗，以減少來自外部的氣流。
- 進入您的庇護專用房間（那裡應該存放著預切割的塑膠護牆板、膠帶、無線電收音機和其他用品）。
- 使用預先切割的塑膠護牆板將空氣可進入房內的開口封住，包括門、窗、通風口、電源插座和電話插座。在切割時，應該讓塑膠板延伸超出門或窗的長寬各幾英寸，以便留出空間將其粘貼到牆壁和地板上。
- 使用膠帶將塑膠護牆板粘貼在所有的門和窗周圍，以確保密封良好。
- 用膠帶密封其他空氣可流入的區域，如門框下和各種管道接入家中的區域。將空氣可能進入的區域用毛巾或其他柔軟物體塞住，然後用膠帶將其固定，也可阻擋空氣流入。
- 攻擊中所使用的化學物質會隨風漂流，並隨著時間的推移而消散。您通常並不需要在密閉的房間內滯留超過幾個小時。監聽「緊急警報系統」廣播，以便獲悉何時離開安全房間才是安全的。
- 污染物清除後，打開窗戶和通風口並打開風扇促使通風。

為了能夠在實際事件期間執行這些程序，您需要：

- 將預先切割的塑膠護牆板存放在您指定的「原地避難處」房間中。
- 在「原地避難處」房間內收藏並儲存食物、水和電池供電的無線電收音機。
- 練習將房間予以密封。
- 在您花費大量時間的地方，如家裡、工作場所和/或在學校，都應建立原地避難程序。

作為一個經驗法則，假設在休息時呼吸正常，那麼每人 10 平方英尺的樓層空間將提供足夠長達 5 小時使用的空氣而不會出現二氧化碳累積過量的情況。

如果威脅來自暴力個體，則原地避難處也可稱為隱蔽室，而您可能會被要求透過執行以下操作將自己鎖固在安全空間中：

- 把外門鎖上。
- 清空走廊、衛生間和其他無法進行安全加固保護的房間。
- 讓所有人遠離窗戶。如果可以，加固並遮蓋窗戶。
- 非必要時盡量不通訊，避免有關該地區執法部門的行動、位置或狀態的任何廣播。
- 一旦威脅消退，執法部門宣布：「危險已解除」，便可恢復正常行動。

## 第 8 單元小結

本單元的要點包括：

- 司法部所界定的恐怖主義定義是「非法使用武力或暴力侵害人身或財產，來恐嚇或脅迫政府、平民或其任何部分，以促進其政治或社會目標。」外國或國內的個人或團體均可能進行恐怖主義活動。
- 恐怖分子襲擊時，他們的目標是：
  - 造成大規模傷亡；
  - 破壞關鍵資源、重要服務和經濟；及
  - 造成恐懼。
- 恐怖分子已經從大型資源密集型陰謀活動轉入複雜而有協調的攻擊，如 2016 年在法國巴黎發生的那些攻擊。
- 新的手法包括活躍射手事件和引爆簡易爆炸裝置，在協同攻擊中有時同時發起這些活動。此外，不斷演變的恐怖主義手法是網絡恐怖主義。
- 「活躍射手」是指在人口集中的密閉區域積極參與殺戮或企圖殺戮的人。在大多數情況下，活躍射手使用槍械，並且其對目標的選擇並無規律性或特定方法。活躍射手的情況是不可預測的，並且會迅速發生變化。通常，為了製止射擊並減輕對倖存者的傷害要求立即部署執法力量。
- 如果活躍射手就在您附近，逃跑、隱藏、搏鬥是最好的回應方式。
- 簡易爆炸裝置（IED）攻擊是使用「自製」炸彈和/或破壞性裝置來破壞樓宇、癱瘓設施、騷擾人群或分散注意力。由於是臨時湊合而成的，所以 IED 可以有多種形式，從小型管式炸彈到能夠造成巨大財產損壞和生命損失的複雜裝置，不一而足。
- CERT 社區緊急回應小組志願者與公眾一起，在識別社區內發生的可疑活動方面發揮著關鍵作用。通常有八種恐怖主義跡象表明潛在的恐怖主義活動。如果可疑活動被確定並正確地報告給當地執法部門，則圍繞潛在恐怖襲擊可能性的可疑活動就可以被製止。恐怖主義的八個跡象是：
  - 監控；
  - 情報收集；
  - 安全測試；
  - 資金運作；
  - 獲取物資；
  - 假冒或名不副實的可疑分子；
  - 排練和演習；及
  - 部署。
- 恐怖襲擊經常在沒有預警的情況下發生；但是，如果確實發生了，那麼保持警覺、報告可疑活動並採取一般的準備步驟（如製定好與親人溝通的計劃），都會給您帶來助益。如果您認為恐怖襲擊迫在眉睫，請撥打 9-1-1 並遵循所提供的說明。
- 在應對恐怖事件方面，CERT 社區緊急回應小組志願者既無所需裝備也未經過相關訓練。CERT 社區緊急回應小組志願者不應投身或回應其社區中發生的恐怖事件。

- 雖然可能性很低，但您可能會發現自己處於一種自己認為是恐怖襲擊的情況中。猶如在任何其他情況下一樣，您應意識到自己能力的局限，並認識了解到您的安全是您的第一要務。保持安全。不要將自己置身於危險之中，但如果可以，請挽救生命。
- 要警惕環境的變化，將其作為可能的 CBRNE 襲擊的線索，這一點很重要。
  - 出現對於該地區或在一天的時間段來說屬於不尋常的蒸汽雲或霧氣。
  - 與所處境況格格不入的或無人看管的包裹、箱盒或車輛。不合時宜和無人看管的物品意味著有發生恐怖襲擊的可能。其中可能包括化學或生物製劑以及爆炸物。
- 如果您發現以下任何跡象：
  - **切勿**觸碰物件；
  - 遠離該物件或區域；並
  - 立即向當局報告。

## 家庭作業

預習將在下一個節課程中介紹的材料。



# CERT 社區緊急回應小組 第 9 單元：課程複習、期 末考試和災難模擬

參與者手冊



FEMA





## CERT 社區緊急回應小組 第 9 單元：課程複習、期末考試和災難模擬

本單元包括：

- 課程要點複習
- 期末考試
- 最終練習

## CERT 社區緊急回應小組 第9 單元 目錄

第 1 節：課程複習.....	1
課程概述.....	1
第 1 單元：災難應對準備.....	1
第 2 單元：CERT 社區緊急回應小組的組織.....	1
第 3 和第 4 單元：救災醫療行動.....	1
第 5 單元：災難心理學.....	2
第 6 單元：消防安全和公用事業控制.....	2
第 7 單元：輕量級搜尋及救援.....	2
第 8 單元：恐怖主義.....	3
第 2 節：CERT 社區緊急回應小組基礎培訓期末考試.....	4
第 1 單元：災難應對準備.....	4
第 2 單元：CERT 社區緊急回應小組的組織.....	5
第 3 單元：救災醫療行動 - 第 1 部分.....	7
第 4 單元：救災醫療行動 - 第 2 部分.....	9
第 5 單元：災難心理學.....	10
第 6 單元：消防安全和公用事業控制.....	11
第 7 單元：輕量級搜尋及救援.....	13
第 8 單元：恐怖主義和 CERT 社區緊急回應小組.....	15
第 3 節：災難模擬.....	16
第 4 節：課程總結.....	18

## 第 1 節：課程複習

### 課程概述

如果您不記得某個特定要點，請複習翻回該特定單元複習。

#### 第 1 單元：災難應對準備

- 居家和工作場所的準備
  - 組裝災難應急供應包
  - 制定災難應對計劃
  - 準備一個安全房間
  - 疏散與原地避難
- 針對當地高風險危害（包括恐怖主義）的具體應對準備措施

#### 第 2 單元：CERT 社區緊急回應小組的組織

- 組織架構
  - 明確釐定的管理結構
  - 機構人員之間的有效溝通
  - 問責制
- 指揮目標
  - 透過損害情況評估確定事件的範圍
  - 確定總體戰略和後勤要求
  - 有效而安全地部署資源

#### 第 3 和第 4 單元：救災醫療行動

- 危及生命的狀況
- 控制出血的方法
  - 直接壓力
  - 止血帶
  - 認識休克
- 保持體溫
- 打開氣道
  - 調整身體姿勢
  - 下顎推進法
- 傷口護理
- 懷疑出現頭部、頸部或脊柱受傷時的特殊考量因素
- 治療區考量因素
- 使用夾板及包紮
- 各種傷勢的基本治療
- 建立醫療區域
- 從頭到腳的評估

### 第5單元：災難心理學

- 在災難發生後，倖存者和災難工作者都可能會體驗到心理和生理壓力症狀
- CERT 社區緊急回應小組團隊負責人為了減輕團隊成員的壓力而應採取的措施
- CERT 社區緊急回應小組成員為了減少自己的壓力水平可採取的措施
- 幫助倖存者度過創傷的策略

### 第6單元：消防安全和公用事業控制

- 火的化學知識
  - 火的三角要素
  - 火的類別
- 火情判斷的考量因素：火情判斷和其他火災考量因素
- 消防資源
  - 一般可用資源
  - 便攜式滅火器及其能力和局限性
- 滅火安全
  - 必須始終使用安全設備
  - CERT 社區緊急回應小組成員必須始終使用兩人一組的搭檔系統
  - 滅火組組長應始終有一支備用團隊
- 火災和公用事業危害
  - 電氣
  - 天然氣
  - 易燃液體
- 有害物質
  - 識別
  - 防守策略

### 第7單元：輕量級搜尋及救援

- 搜救實際上具有兩個功能
- 搜索和救援的目標
  - 在最短的時間內救援最多的人
  - 先去救援被困程度較輕的倖存者
- 情況判斷
  - 建築物類型
  - 相關危害
- 結構損壞
  - 輕度損壞
  - 中度損壞
  - 重度損壞
- 搜索技巧
  - 搜索應系統而徹底

- 標記好已搜索區域
- 記錄搜索結果
- 救援技術
  - 倖存者抬移法
  - 槓桿及墊木操作
  - 提拔和拖拉法

### 第8單元：恐怖主義

- 活躍射手手法
- CBRNE 的跡象
- 針對恐怖事件的 CERT 社區緊急回應小組行動規範
- 恐怖事件後的保護行動

## 第 2 節：CERT 社區緊急回應小組基礎培訓期末考試

### 第 1 單元：災難應對準備

1. 發生災難時，CERT 社區緊急回應小組成員的首要責任是：
  - A. 加入 CERT 社區緊急回應小組進行災難響應回應工作
  - B. 協助專業應急人員
  - C. 確保個人和家庭安全
  - D. 做出能為最多大眾帶來最大利益的行動
2. CERT 社區緊急回應小組成員自願發揮非災難相關的功能。CERT 社區緊急回應小組的非災難相關的功能的一個例子是：
  - A. 作為遊行、健康博覽會和其他特殊活動中的工作人員
  - B. 監視新聞以防備潛在的災難威脅
  - C. 請求當地官員提供更多的當地緊急響應回應資金
  - D. 分發政治小冊子和其他材料
3. 災難可分為五種類型。其中包括自然災難、恐怖主義災難、家庭火災、流行病災難和\_\_\_\_\_。
  - A. 機械災難
  - B. 生物災難
  - C. 化學災難
  - D. 技術和意外災難
4. 以下哪項不是與住家裝置相關的危險？
  - A. 燃氣瓦斯管道破裂
  - B. 有害物質洩漏
  - C. 受傷或觸電
  - D. 線路故障導致的火災
5. 災難應對準備的一個步驟是準備好災難應急供應包。哪些地方應備有單獨的災難應急供應包？
  - A. 家裡和工作場所
  - B. 家裡的每個房間
  - C. 車輛
  - D. 家裡、工作場所和車輛

**第2單元：CERT 社區緊急回應小組的組織**

地震發生後，您和其他的 CERT 社區緊急回應小組成員動員起來並在災難現場會合，而消防和執法人員已經到達那裡。在採取行動之前，您需要與專業響應回應人員一起把人員組織好。

1. 緊急響應回應機構用於管理緊急響應回應的系統叫什麼？
  - A. 事件指揮系統（ICS）
  - B. 戰略規劃單位（SPU）
  - C. 搜索和救援系統（SRS）
  - D. 救援指揮系統（RCS）
2. 在 CERT 社區緊急回應小組指揮結構中，CERT 社區緊急回應小組團隊負責人是如何確立的？
  - A. 透過成為第一個到達現場的人而確立
  - B. 透過論資排輩而確立
  - C. 透過部門指定而確立
  - D. 透過當地警察局長指定而確立

您是 CERT 社區緊急回應小組團隊負責人，因此您負責指導團隊活動。您為 CERT 社區緊急回應小組團隊建立一個指揮所。

3. 如果因任何原因您不得不離開指揮所，那麼您該怎麼辦？
  - A. 在您不在時請執法人員接管
  - B. 指定在指揮所中的其他人作為 CERT 社區緊急回應小組團隊負責人
  - C. 離開時並不需要將任何團隊負責人的職責交給任何人
  - D. 在任何情況下，您都不得離開指揮所
4. 指定 CERT 社區緊急回應小組成員加入到團隊中時，該團隊應該至少有多少人？
  - A. 6 個
  - B. 3 個
  - C. 2 個
  - D. 4 個
5. 一位婦女來到災難現場，而您已經確定進入該現場是不安全的。您該怎麼做？
  - A. 警告她這裡的情況不安全
  - B. 威脅說如果她試圖進入，就打電話給警察
  - C. 從身體上以肢體限制她進入
  - D. 什麼也不用做；您應該隨便讓她自行處置
6. 您應向誰提供記錄文件？
  - A. 第一個到達現場的專業響應回應者
  - B. 您當地的 CERT 社區緊急回應小組負責人
  - C. 留著作為自己的記錄
  - D. 國家 CERT 社區緊急回應小組計劃辦公室

7. 以下哪種表格包含跟踪追蹤整體情況的基本資訊？
- A. 倖存者治療區記錄
  - B. CERT 社區緊急回應小組任務跟踪追蹤記錄
  - C. 訊息表單
  - D. 設備資源表單

**第3單元：救災醫療行動 - 第1部分**

在 7.7 級地震之後，您已確保了您的安全和家人的安全，您抓起 CERT 社區緊急回應小組應急工具包和 PPE 起身出發了。在您前往 CERT 社區緊急回應小組的既定會合點時，您遇到一名女子躺在路邊。您報出自己的名字和所屬單位並問道：「您受傷了嗎？」她沒有回答。

1. 根據您目前所知，您下一步應該怎麼做？
  - A. 假設該女子已經死亡，繼續前往 CERT 社區緊急回應小組會合點
  - B. 立即用手機撥打 9-1-1
  - C. 評估其是否有氣道阻塞、出血過多和體溫過低等情況
  - D. 記下該女子的位置並去尋找救助人員

您向倖存者靠近。您再次問道：「您能聽見我嗎？您受傷了嗎？」在您接近時，您聽到她非常微弱地說道：「救救我」。現在您已經離得更近了，您注意到倖存者大腿上的傷口正在大量出血。您立即嘗試用手機撥打 9-1-1，但移動電話系統已無法使用。

2. 您知道這名女子受了重傷。您會如何救助她？
  - A. 從氣道開始，系統地評估其危及生命的傷情
  - B. 立即將注意力集中到最關鍵的威脅 - 大出血
  - C. 從您的應急用品包中取出毯子，因為這個女子顯然已進入休克狀態
  - D. 陪伴在女子身邊，直到更多救助人員到達
3. 您注意到血液從倖存者大腿內側的傷口中噴湧涌而出。這種出血屬於什麼類型？
  - A. 動脈出血
  - B. 靜脈出血
  - C. 毛細管出血
  - D. 致命性出血
4. 為了止血，您應做的第一件事是什麼？
  - A. 應用止血帶
  - B. 用您能找到的第一塊布包住傷口
  - C. 讓倖存者坐起來，使其心臟的位置高於傷口
  - D. 使用應急用品包中的無菌敷料，直接向傷口施加壓力

過了一會兒，出血明顯減慢。您問那個女子：「您感覺還好嗎？如果您能聽到我，請用力抓緊我的手。」作為回應，她只能呻吟著說，但詞語含糊不清。您注意到，當她試圖用力抓緊您的手時，她的手指很冷（儘管氣溫很高）。

5. 您所看到的跡象和症狀告訴您，這個女子屬於什麼身體狀況？
  - A. 低血糖
  - B. 由於血流不足導致休克
  - C. 營養不良
  - D. 由於境況的極端壓力而休克
6. 根據您的觀察結果，您會怎樣救助該名女子？
  - A. 用溫暖緩和物件將她包覆起來

- B. 叫告訴她入睡
- C. 讓她用手扶住傷口上的敷料，而您去尋找救助
- D. 給她食物和水

您到達會合點後，您的 CERT 社區緊急回應小組團隊負責人指派您去救助倖存者。一名女子抱著一個小男孩跑進治療區，瘋狂地喊道：「快來救救我的兒子，他全身都發青了！」我覺得他不能呼吸了！」您轉身跑去幫助那位女子。您讓她把她的兒子放下來，這樣您才能提供救助。

7. 您應該做的第一件事是什麼？
- A. 進行從頭到腳的評估
  - B. 讓另一位志願者將母親帶走
  - C. 評估其是否有氣道、出血和體溫低等情況
  - D. 執行心肺復蘇復甦術

在聽肺部聲音時，您發現男孩有喘息音，嘴唇發青。您並未找到任何明顯阻礙其呼吸道的東西。在您的目光快速向下移動到男孩身體的其他部分時，您注意到他的內臂上有一道粗粗的紅痕。

8. 您有理由懷疑這個男孩是什麼身體狀況：
- A. 過敏性反應
  - B. 一種未知的血源性疾病
  - C. 高血壓
  - D. 體溫過低

**第4單元：救災醫療行動 - 第2部分**

一個 4 級颶風襲擊了您所在的城鎮。您的團隊負責人將您分配到治療區域工作。您被指示去幫助倖存者。有個團隊成員要求您去取一些乾淨的水來洗髒手套。您知道供應團隊已在路上，但可能還需要幾個小時才能到達。您拿了一個水桶，跑到附近的一條溪流中取水。

1. 您應該怎樣做才能給水消毒以便用作醫用水？
  - A. 將漂白劑和水以 1:10 的比例拌勻
  - B. 每加侖水加入 8 滴未加香料的氯漂白劑拌勻，然後等候待 30 分鐘
  - C. 提著桶去找一個能煮水的地方，因為你認為這些建築物其中的一棟應該會有一個功能齊全的廚房
  - D. 加入 8 湯匙未加香料的氯漂白劑調配，然後等候待 30 分鐘

當您帶著水回到治療區時，團隊負責人解釋說道倖存者已死亡。團隊負責人讓您負責設立一個太平間。

2. 您會如何以及在何處設置太平間？
  - A. 靠近治療區
  - B. 在治療區內
  - C. 遠離治療區
  - D. 以上都不對

幾個小時後，您回到治療區，並請您的團隊負責人給您分配新的任務。她很快解釋說，該本區倖存者人滿為患，並要求您幫助進行快速的從頭到腳的評估。

3. 在進行快速評估時，為記住要查找的項目，醫學界使用什麼首字母縮略詞？
  - A. DCAP-PMS
  - B. SALT
  - C. DCAP-BTLS
  - D. IDMD-SALT

在對一位年輕的成年男子進行第一次評估時，您注意到他眼睛周圍有瘀傷及鼻子有流血。倖存者說他的雙手感到麻木，他無法移動雙手。

4. 雖然不可能在現場確定，但您應該假設：
  - A. 倖存者即將進入休克狀態
  - B. 除非您能找到醫療專業人員，否則倖存者將會死亡
  - C. 倖存者體內正在內出血
  - D. 倖存者頭部、頸部或脊髓已受傷

### 第5單元：災難心理學

您和其他的 CERT 社區緊急回應小組成員在遭受毀滅性龍捲風災難之後抵達鄰近的一個社區。倖存者在瓦礫中仔細地尋找，並找到了六具屍體。他們告訴您，找到屍體是什麼樣的感覺。您的一位 CERT 社區緊急回應小組成員開始感到噁心。他顯然忍受不了這種境況。

1. 以下哪項不是創傷的生理症狀的例子？

- A. 多動症
- B. 否認
- C. 頭痛
- D. 食慾不振

您救援的一些倖存者表現出創傷的跡象，您提前告誡您的團隊，他們應預料會受到一些心理影響。為了幫助您的團隊更好地瞭解倖存者正在經歷的事情，您也解釋了災難發生後危機的六個階段。

2. 倖存者在哪個階段會設法去評估損害並找到其他倖存者？

- A. 災前階段
- B. 影響階段
- C. 蜜月階段
- D. 英雄行為階段

CERT 社區緊急回應小組成員進行現場心理干預的目標是透過穩定個人情緒來使事件現場平靜下來。您遇到一名男子，他驚恐萬狀，胸部在流血。

3. 您應該先做什麼？

- A. 感同身受地傾聽
- B. 設法找到該男子的家人或朋友提供自然支持
- C. 告訴他：「您會沒事的」
- D. 解決該男子的醫療需求

4. 以下哪一項不是您的團隊成員為了減輕個人壓力而在未來應該採取的步驟？

- A. 均衡飲食
- B. 有充足的睡眠
- C. 服用抗抑鬱藥
- D. 與他人聯繫

## 第6單元：消防安全和公用事業控制

某建築物在遭遇了破壞性風暴後輕微受損，在進行搜索時，您和其他 CERT 社區緊急回應小組成員發現了一處火災。

1. 在您進行火情判斷時，以下哪項是最不重要的考量問題：
  - A. 我和搭檔是否可以安全地滅火？
  - B. 我和搭檔是否有合適的設備？
  - C. 建築物內有多少人？
  - D. 我和搭檔是否可以逃脫？

根據獲取判斷，您確定可使用便攜式滅火器將火撲滅。您和搭檔很快就找到了一個便攜式滅火器，而您也已確定這個類型的滅火器正好可用來進行這次滅火。

2. 在接近火勢之前您應該怎麼辦？
  - A. 在拉去銷釘後測試滅火器
  - B. 等待消防部門的到來
  - C. 讓您的搭檔在門口等您
  - D. 確保房屋的供水已被切斷

按照正確的 CERT 社區緊急回應小組程序 (P.A.S.S.)，您將滅火器朝著火勢噴灑。

3. 如果火勢在您開始滅火噴灑之後 5 秒鐘還在燃燒，您該怎麼辦？
  - A. 檢查滅火器上的標籤
  - B. 尋找具創意創造性資源來滅火
  - C. 立即離開
  - D. 向後退出並示意您的搭檔設法滅火
4. 消防部門到達時，火勢已蔓延到其他地區。您的下一步行動是什麼？
  - A. 嘗試用新的滅火器再次設法滅火
  - B. 將您所知道的資訊傳達給其中一名消防員
  - C. 徹底滅火檢查災後火情
  - D. 派後備團隊來滅火
5. 如果執法警官首長要求您和其他 CERT 社區緊急回應小組成員留在樓外的一個安全距離之外，您應該如何回應？
  - A. 繼續從建築物外的安全距離進行火情判斷
  - B. 離開建築物
  - C. 跟隨消防隊員進入房屋中
  - D. 呼叫更多的 CERT 社區緊急回應小組成員來增援

雖然消防部門設法壓制了房屋內的大部分火勢，但是一場小火已經開始蔓延到院子裡。您注意到附近的一個棚子上貼有 NFPA 704 菱形標牌，其中含有有數字 1、1 和 2。

## 6. 您該怎麼做？

- A. 將火撲滅並徹底檢查災後火情，因為菱形標牌上的數字很小，這表明存在的風險也很小
- B. 離開該區域，如果能夠接近現場的專業消防員之一的話，就將資訊傳達給他
- C. 只有在藍色象限中數字小於 2 的情況下才去將火撲滅並徹底檢查災後火情
- D. 確保您正在使用的滅火器屬於正確的類型

**第7單元：輕量級搜尋及救援**

龍捲風蹂躪了附近的社區後，您和其他 CERT 社區緊急回應小組成員志願參與搜救行動。您到達現場後發現很多倒塌的房屋、汽車被吹刮到樹上，到處都是散落著的瓦礫碎片。

1. 在您開始進行 CERT 社區緊急回應小組災情判斷時，您應該做的第一件事是什麼？
  - A. 收集事實。
  - B. 評估並傳達損壞情況
  - C. 確定優先事項
  - D. 考量概率

您和其他三位 CERT 社區緊急回應小組成員開始在當地的圖書館內進行搜索，這是一座大型磚結構建築，在風暴來臨之前當局指示社區中的許多人到此處庇護。對該建築物的情況判斷顯示有表面損壞，包括破碎的窗戶和裂開的石膏層。

2. 您如何對建築物的損壞程度分級？
  - A. 重度損壞
  - B. 中度損壞
  - C. 輕度損壞
  - D. 輕微損壞

您繼續在館內搜索，在您進入的第一個房間的門口旁邊畫了一條斜杠標記。

3. 此處將會是您本次搜索標記的左象限，您在這裡寫下了什麼資訊？
  - A. 有關危險和倒塌的資訊
  - B. 房間裡倖存者的數量
  - C. 您的機構或團隊識別身份 ID
  - D. 房間號碼

您會經常停下來聆聽，這時您聽到房間的角落裡傳來一絲微弱的呼救聲。您走過去，發現一個小男孩，他的腿上被玻璃碎片扎著，無法行走。

4. 請記住，您只與另外兩名 CERT 社區緊急回應小組成員在一起搜索房間，以下哪種挪移男孩的方法並不屬於一種推薦方式？
  - A. 毯子抬移法
  - B. 背帶式背馱法
  - C. 椅子抬移法
  - D. 單人臂抱法

在圖書館完成搜索和救援後，您進入了一棟房屋中，其二層樓已經倒塌，從而形成了一個依傍式空隙。

5. 您該如何處理這種情況？

- A. 立即離開房屋並將其結構標記為不安全
- B. 快速對一樓進行搜索
- C. 使用斧頭或類似工具敲下樓板並清除空隙
- D. 請求增援

**第8單元：恐怖主義和CERT社區緊急回應小組**

您在市中心吃午飯時突然聽到一聲巨響。您隨著其他人一起來到外面，想看看造成巨響聲的原因。您能看見遠處的電廠冒出的濃煙，這個就是為您的城鎮和該地區幾個主要城市供電的電廠，而您昨晚在新聞中看到，該電廠據稱是最近已被識破的一個恐怖分子陰謀的潛在目標。在您周圍的所有人都在猜測可能是此項陰謀得逞了。

1. 您應該做的第一件事是什麼？
  - A. 收拾好您的 CERT 社區緊急回應小組設備並去單位報到
  - B. 找到您的家人並疏散到安全地點
  - C. 打電話給聯邦政府提醒他們這可能是一次恐怖襲擊
  - D. 最初從一個安全的地方監控情況

您記得新聞報導中曾說過，因一名電廠安保人員注意到同一輛黑色貨車停在廠外超過一週，所以這個可能的陰謀就被識破了。他擔心有人在監視著建築物，因此就提醒請地方當局警惕。

2. 保安人員注意到了恐怖襲擊八個跡像中的哪一個？
  - A. 監控
  - B. 安全測試
  - C. 獲取物資
  - D. 演習

一個朋友跑到您身邊，樣子幾近瘋狂，問您為什麼不去災難現場提供救助。他說：畢竟您是訓練有素的 CERT 社區緊急回應小組成員啊。

3. 您如何回應您的朋友？
  - A. 「是的。你說得對！我現在就去那裡。」
  - B. 「我是 CERT 社區緊急回應小組成員，但在我進入救援狀態前我必須等待官方宣布已發生災難。」
  - C. 「我並不是恐怖主義事件響應回應小組的成員。」
  - D. 「你說的對。我是 CERT 社區緊急回應小組成員，但 CERT 社區緊急回應小組成員不得響應回應潛在的恐怖事件。」

### 第 3 節：災難模擬

宗旨：此模擬將使您有機會應用您在前期課程中學到的許多技能。

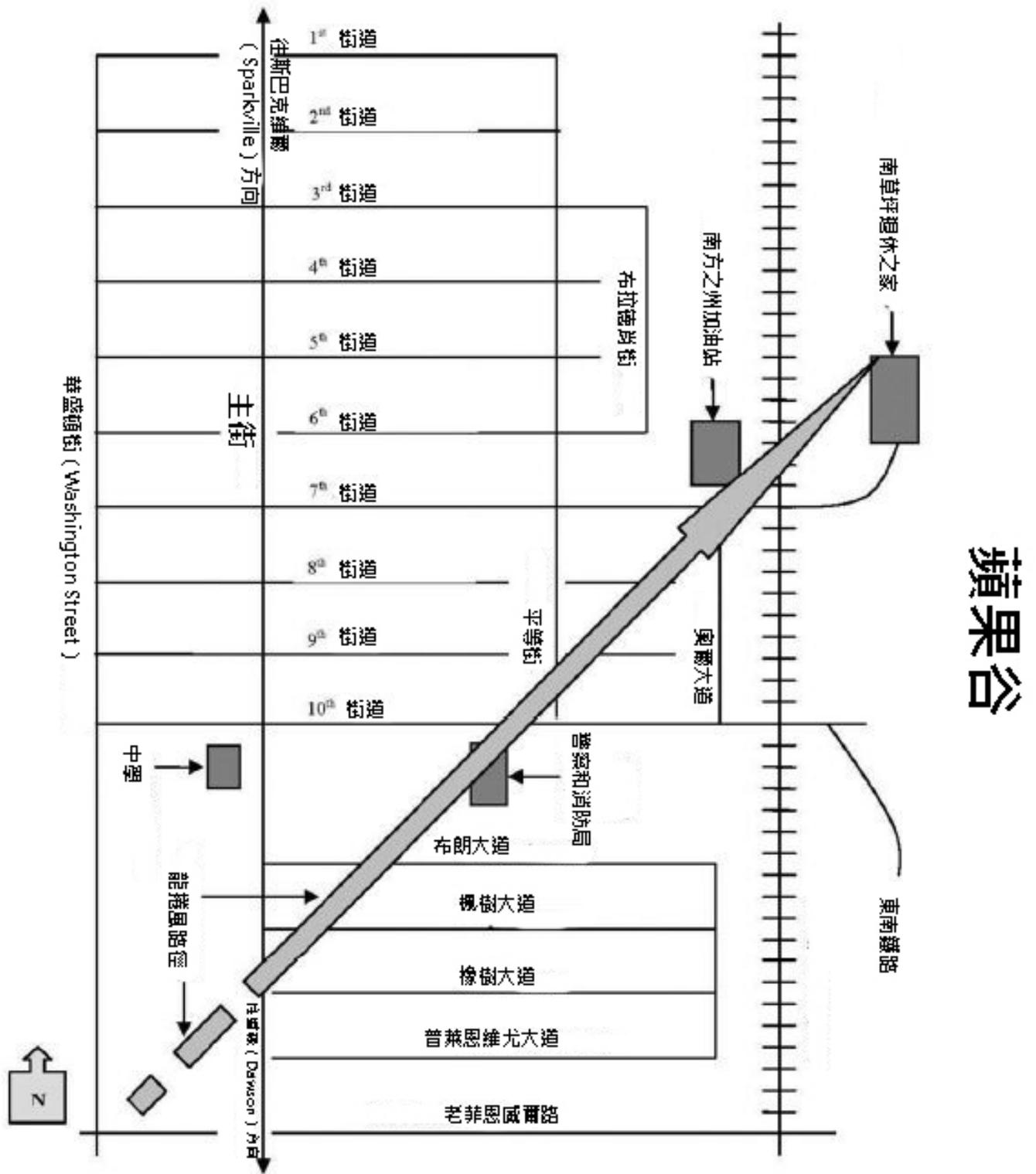
說明：

1. 分成四組。
2. 模擬將在四個站點之間進行。
3. 在第 1 站，每個團隊都將接受災難模擬。根據該場景，您將：
  - 確定損壞的程度
  - 確定團隊的優先事項
  - 確定所需的資源
  - 識別潛在的危險
4. 在第 1 站，您的團隊將選擇 CERT 社區緊急回應小組團隊負責人，該負責人將根據可用資源建立 CERT 社區緊急回應小組組織並確定優先順序。
5. 在第 2 站，您的團隊將被要求：
  - 評估火災情況
  - 根據火情選擇合適的滅火器
  - 滅火

每個人都將被要求去滅火。

6. 在第 3 站，您的團隊將被要求使用可用的醫療用品治療倖存者。
7. 在第 4 站，您的團隊將進行槓桿和墊木操作，以解救被瓦礫困住的倖存者。
8. 您的團隊在每個站點大約需要時 15 分鐘。

圖 9.1：災難模擬地圖



## 第 4 節：課程總結

別忘了繼續教育和培訓對於保持和提高技能和知識的重要性。您可參加：

- 在當地提供的定期復習培訓；
- 透過美國紅十字會等組織提供的標準和高級急救課程；
- 透過美國紅十字會或美國心臟協會等組織提供的心肺復蘇復甦（CPR）課程；及
- FEMA 在線提供的獨立學習（IS）課程：[www.training.fema.gov/IS/](http://www.training.fema.gov/IS/)。