

2021年7月

示例2：易燃物，可回收物和廢棄物（CRWM）應用指引： 廢物處理及資源回收設施空間不足

第1853期刊物 2021年7月出版

應用指引

廢物處理及資源回收設施空間不足

本例旨在助您應用 [《管理及儲存易燃物、可回收物和廢棄物指引》](#)（第1667號刊物）（以下簡稱「指引」）中概述的火災風險管理準則在解決廢物處理及資源回收設施空間不足一例上。

我們舉出此例是為了幫助身為廢物處理及資源回收設施經理的您，更好地了解如何管理與易燃物，可回收物和廢棄物相關的火災風險，並遵守 [新的維多利亞州環境保護法](#)。

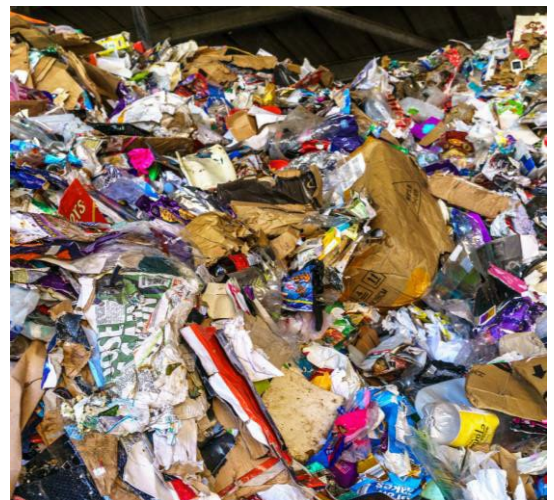
此例：

- 僅供參考。您的風險評估及風險管理程序可能需要相當多的說明。在適當情況下，您亦可能需要徵詢法律意見、或諮詢消防安全專家
- 演示如何遵循四個基本步驟來評估和控制不同規模和型別的設施內的主要火災風險
- 包括在合理可行的情況下，特別是此例與您的工作地點和操作方式有共同之處下，引入可消除或降低火災風險的措施
- 包括製作一份印有控制措施附文字說明的現場地圖。該地圖並不代表用於緊急應變管理的現場佈局圖
- 重點在關鍵風險和控制措施上。該佈局圖並不會為每一種情況提供詳盡的風險和控制措施列表。如果您的活動未被涵蓋在本例中或沒有得到充分解決方法，您可能需要向 [合適的合資格人員](#) 或其他可信賴的來源尋求額外或更適合您情況的建議。

背景介紹

Eric經營著一家資源回收設施，附近都是其他持有 [EPA註冊證](#) 的企業：

- 總場地CRWM可存容量小於5000立方米。
- Eric每日從承包市政貨車接收和分類不同的廢物流以作資源回收。當中包括一般的家庭可回收物，金屬和電子垃圾。
- Eric已經經營該設施超過10年。Eric的設施附近有其他企業，這些企業阻礙了設施擴張的計劃。
- 設施的西部邊界和鄰近的設施之間有一條小溪。
- Eric會將電子垃圾儲存在一個小棚子裡，專門為儲存電子垃圾而設的地方。有關Eric的資源回收設施的佈局，可參閱圖1。
- 該地點有電力供應，並可使用自來水。



示例2：

易燃物，可回收物和廢棄物（CRWM）應用指引

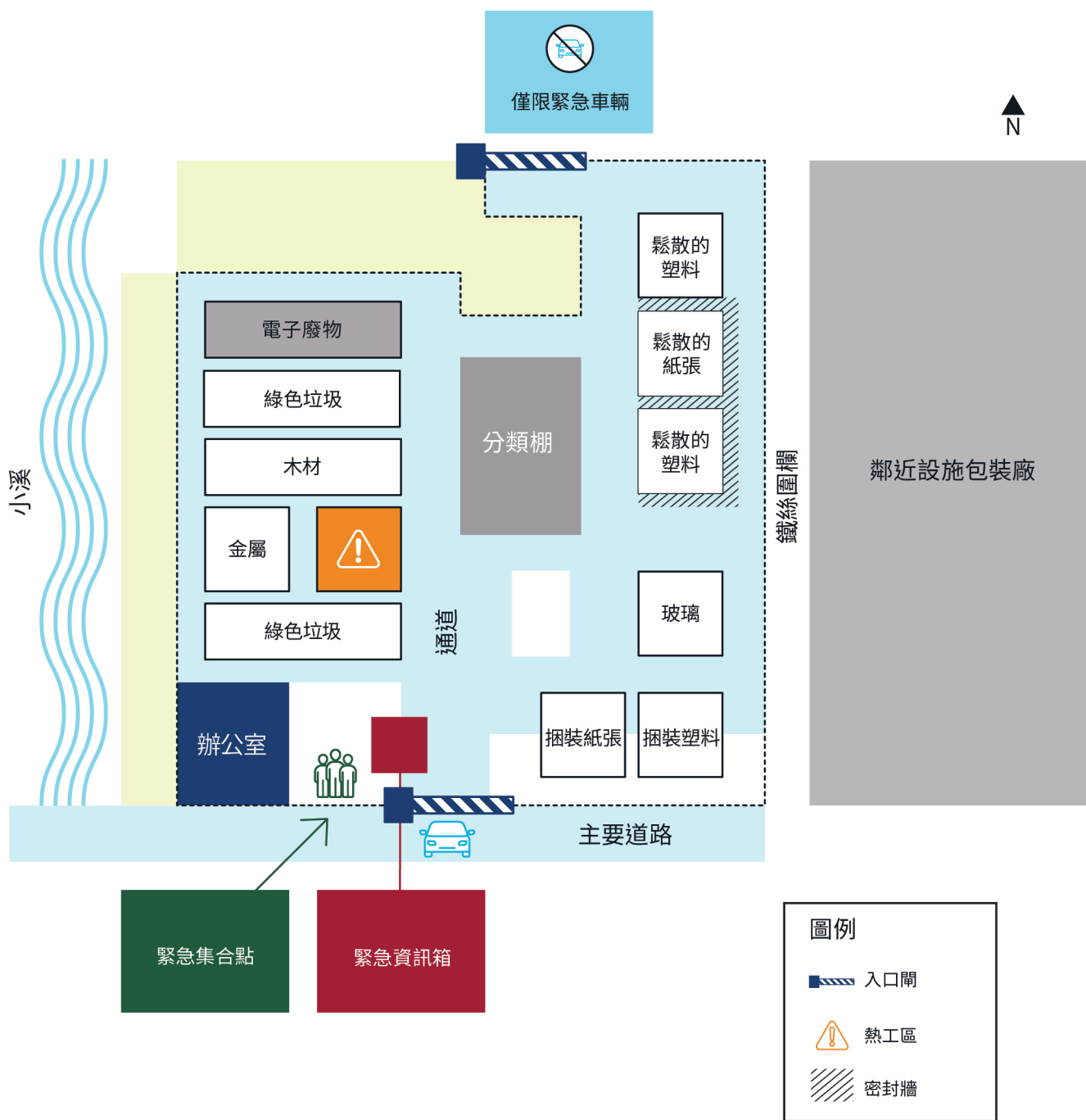


圖1：Eric的設施在進行火災風險評估前的狀況。請注意，該圖並非按比例繪製。

示例2：

易燃物，可回收物和廢棄物（CRWM）應用指引

使用本指引將風險降到最低，並遵守維多利亞州環境保護法

為了遵守[維多利亞州環境保護法](#)，Eric必須：

- 了解與設施內活動有關的火災隱患
- 進行並記錄火災風險評估
- 採取一切合理可行的措施，以儘量減少對人類健康和環境造成危害風險的方式儲存和管理CRWM
- 制定緊急應變管理計劃
- 遵守在註冊時規定的[條件](#)。

管理人類健康和環境風險的四步流程

為了管理風險，Eric須遵循四步流程。此流程形成一個火災風險評估過程。



定義

危害：指有可能通過如空氣、水或土壤等途徑造成危害的傷害或損害。

風險：指危害對人類健康或環境造成的威脅。

控制：從一開始防止有害事件的發生（預防性控制措施）或限制有害事件造成的後果或損害（減輕性控制措施）。控制等級（[指引](#)內的圖8）透過提供一個優先順序的框架，以此來幫助確定和選擇適合的控制措施。

示例2：

易燃物，可回收物和廢棄物（CRWM）應用指引

Eric遵循這四步流程並採取了以下行動，包括：

步驟	行動	Eric所做的事
1	識別危害： 哪些現存的危害有可能造成傷害？	<p>Eric與他的員工一起進行場地巡視，以確定潛在的火災原因。他們指出，在指定的CRWM儲存區域（由於空間有限）進行熱工（焊接、磨削）是一種危險。明火或火花可能會點燃附近的CRWM並引起火災。</p> <p>他們認為儲存在電子廢物棚裡的某些類型的電子廢物是危險的。例如，電池可能洩漏有毒化學物質及成為火源。他們亦記錄了綠色垃圾自熱的可能性，這可能導致自燃。Eric還指出，他沒有在場所安裝任何消防栓。</p> <p>Eric指出，如果發生火災，用於滅火的水或泡沫可能會從廢物堆中傳播污染物。任何消防活動發生在場所內所產生的徑流都會對附近的小溪構成威脅。</p>
2	評估風險： 根據危害發生和造成傷害的可能性，以及危害的後果（即影響），會發生甚麼風險？	<p>對於Eric所確定的每一種危害，他都考慮與每種危害相關的可能性和後果。Eric將這些資訊記錄在工作場所風險登記冊中，並將其作為風險評估過程的文件。</p> <p>他估計火災很有可能蔓延到整個設施和鄰近物業。</p> <p>他亦評估，一旦受污染的徑流進入小溪，其將會對居住在下游的人類的健康和環境造成影響。</p> <p>Eric認為，如果電子垃圾倉庫發生火災，很有可能會將污染物釋放到空氣中，或者作為污染物流入小溪中。</p> <p>由於頻繁的熱工作業和安全隔離距離的空間有限，所以亦有可能會點燃CRWM。</p> <p>Eric指出，他在場所內缺乏消防栓，即沒有控制措施來防止小火災的發生及蔓延。</p>
3	實行控制措施： 對於企業而言，有哪些適合並可用的措施，能合理地消除或減少風險？	<p>Eric決定他需要一個封閉的區域進行熱工，以避免發生火花和熔融的金屬點燃CRWM的風險。他改變了CRWM存放的佈局，熱工區域和CRWM儲存之間的距離便會更多。</p> <p>Eric已將CRWM按材料類型分開儲存，目前已有10個室外儲存堆。他亦有一個小棚屋來存放電子垃圾。</p> <p>Eric必須證明他達到了有效儲存管理的效能目標和預期結果。Eric亦在靠近小溪的儲存庫西側安裝了密封牆。該牆將有助於防止散落的廢物吹到附近的土地或小溪裡。</p> <p>Eric參考了EPA的電子垃圾儲存指引以獲取有關電子垃圾儲存指示。Eric最大限度地減少了電子垃圾的儲存時間，並將具有高加熱風險的電子垃圾類型分開存放。</p> <p>他將棚屋裡的電子垃圾放置在一個不透水的表面上，以免受天氣影響。這有助於控制電子廢物化學物質和粉塵顆粒的釋放，以免污染土地、地表水和地下水。</p> <p>電子廢物倉庫裝有自動煙霧報警器。當發生火災時，會提醒現場人員和消防隊。</p>

示例2：

易燃物，可回收物和廢棄物（CRWM）應用指引

步驟	行動	Eric所做的事
		<p>為了儘量減少綠色垃圾庫存引發火災的風險，Eric保持較小的庫存規模，並避免長期儲存這些廢棄物。Eric還定期監測和檢查其溫度，並尋找悶燒的跡象（煙霧和氣味）。</p> <p>Eric的場所沒有自動消防系統。他將主要依靠消防部門來撲滅火災。他安裝了滅火器和消火栓（符合AS2419指引），以確保消防部門有足夠的水來控制任何火災。</p> <p>他諮詢了當地的消防隊，並安裝了一個具線紋的集水坑。其位於場所西側的CRWM儲存區，以防止消防用水和受污染的雨水流入小溪。</p> <p>緊急應變管理計劃</p> <p>當他們完成現場緊急程序時，Eric和他的四名工作人員提名了一名駐場消防督導員及緊急應變計劃委員會的角色。一旦發生火災，該駐場消防督導員將與緊急應變部門聯絡。</p> <p>Eric的緊急應變管理計劃目前包括最新的場所佈局、庫存、徑流管理（集水坑）和為電子垃圾而安裝的自動煙霧警報系統的資訊。當中亦包括緊急應變程序，表明疏散地點和緊急聯絡方式。Eric確保引導新訪客進入其設施內，並向他們展示疏散地點和設施的緊急應變程序。</p> <p>他將緊急資訊儲存在新設的緊急資訊箱中。緊急資訊箱已被移動並安裝在前門吊杆前，而不是在建築物內。這能令消防部門能夠容易地接觸資訊箱。</p>
4	<p>檢查控制措施：指檢查控制措施以確保其有效。</p>	<p>Eric在風險登記冊中記錄了設施的危害、風險和控制措施，並確定檢查控制措施有效性的方法。這是他評估風險的書面證據。</p> <p>他亦建立維護登記冊，定期簽署消防系統的服務記錄，並追查何時需要根據製造商的要求進行測試和維修。</p> <p>Eric現在每週為他的員工舉行工具箱會議，並記錄這些會議。他們使用工具箱會議來討論設施中當前和新出現的危害和風險，並集思廣益以消除或減輕已確定的危害。在會議中，他們亦簽署日常清潔工作，並確定所有區域都有遵守所有政策，目的是糾正這些做法。</p> <p>Eric計劃每六個月在設施內進行一次緊急消防演習。這些演習將幫助駐場消防督導員向消防部門傳達重要資訊。</p> <p>這些演習亦將確保所有員工都知道自己在火災中的角色，並確保每個人都遵循疏散程序。</p>

示例2：

易燃物，可回收物和廢棄物（CRWM）應用指引

記錄四步風險管理流程

請參閱本指引中的圖11，了解Eric如何記錄廢物處理及資源回收設施的危險、潛在因素和影響，以及有效管理方法。

作為火災風險評估行動的一部分，Eric將審查、更新危害和風險登記冊。他確保其控制措施的實施與其業務活動帶來的風險合乎比例。

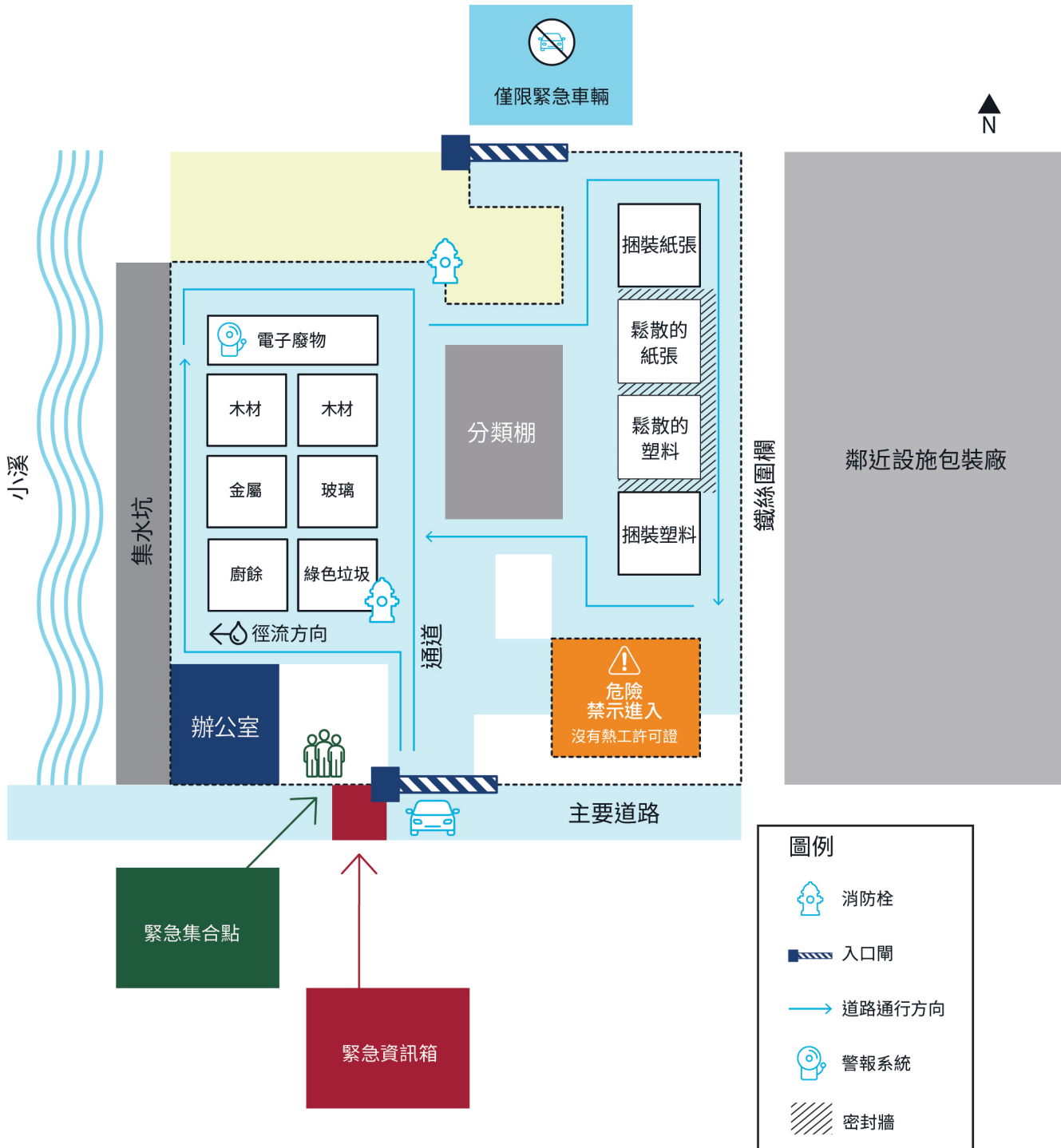


圖2：Eric的廢物處理及資源回收設施在實施控制措施後的狀況。請注意，該圖並非按比例繪製。

示例2：

易燃物，可回收物和廢棄物（CRWM）應用指引

達到績效目標和預期結果

Eric展示了如何採取合理的步驟，通過滿足這些績效目標和指導方針中的預期結果來遵守維多利亞州環境保護法律：

- 火災風險評估：請參閱第三章。
- 控制火災危險和風險：請參閱第四章。
- 有效的儲存管理控制措施：請參閱第五章。

詳情

- [《評估和控制風險：商業指南》](#)（第1695號刊物）
- [《易燃物，可回收物和廢棄物》](#)
- [《管理及儲存易燃物、可回收物和廢棄物指引》](#)（第1667期刊物）
- [《防火措施：易燃物、可回收物和廢棄物資料頁》](#)（第1759期刊物）
- [《行業指引：助您遵守普遍環境責任》](#)（第1741.1期刊物）
- [《合理可行》](#)（第1856期刊物）
- [《許可權方案：政策》](#)（第1799.2期刊物）
- [《廢物處置框架摘要》](#)（第1756.2期刊物）
- [《管理及儲存易燃物、可回收物和廢棄物：室內儲存指引》](#)

本刊物僅供參考。如有任何特別的顧慮，請徵詢專業人士的意見。維多利亞州環保局已盡一切合理努力，以確保出版時的準確性。

本刊物已獲[知識共享許可協議4.0](#)許可。

請前往以下網址對本刊物提出意見：epa.vic.gov.au/publication-feedback



環境保護署承認原住民是我們生活、工作和依賴的土地和水的第一民族和傳統守護者。我們向過去和現在的原住民長輩致敬。

作為維多利亞州轄下的環境監管機構，我們對數萬年來原住民對國家的保護和照顧致敬。

我們承認土地、水和環境中的一切對傳統所有者的獨特精神和文化意義，並承認他們與國家的持續聯絡和願景。



如欲以英文以外的語言與我們交談，請致電 131 450。
可瀏覽epa.vic.gov.au/about-epa/contact-us/languages了解。
如您因聽力或語言障礙而需要幫助，請瀏覽accesshub.gov.au