

2021 年 7 月

示例 2：如何应用 CRWM 指南—— 空间有限的废物和资源回收设施

2021 年 7 月 1853 号出版物

指南

运作空间有限的废物和资源回收设施

本示例旨在帮助您将 [Management and storage of combustible recyclable and waste materials – guideline](#)（《可回收的易燃材料和废物管理存放指南》，1677 号出版物）（简称“该指南”）中概述的火灾风险管理原则应用于运作空间有限的废物和资源回收设施。

我们开发此示例是为了帮助您作为废物和资源回收设施的管理人，更好地了解如何管理与可回收的易燃材料和废物（CRWM）相关的火灾风险，并遵守[新出台的维多利亚州环境保护法](#)。

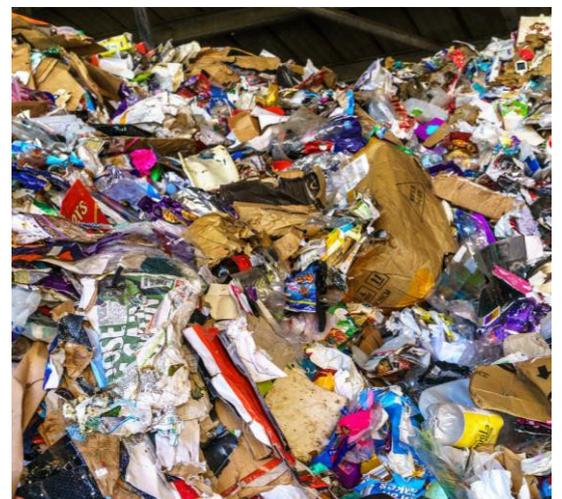
本示例：

- 仅供参考。您自己的风险评估和风险管理流程可能需包含更多细节。在适当的情况下，您可能还需要获得法律建议或咨询消防安全专家
- 将演示如何遵循四个基本步骤来评估和控制不同规模和类型的设施中存在的主要火灾风险
- 将介绍您可以采取的一些措施，以在合理可行的范围内消除或降低火灾风险，尤其是在示例与您自己的场地和运作类似的情况下
- 包含一张场地地图，用以说明本文中讨论的控制措施。此场地地图不代表用于应急管理目的的场地布局规划
- 侧重于关键风险和控制措施。本示例列出的与每种情况相关的风险和控制措施并不一定详尽。如果此示例中未涵盖或未充分解决您涉及到的运作活动，那么您可能需要咨询[具有适当资质的人员](#)或参考其他可信赖的来源，寻求更多或更适应自身情况的建议。

关于示例场地

Eric 经营着一家邻近其他公司的资源回收设施中心，并持有[EPA 注册证](#)：

- 场地可存放 CRWM 的总容量小于 5000 立方米。
- Eric 从承包的市政卡车接收并分类不同的废物流以进行资源回收。其中包括一般家庭可回收物品，以及金属和电子垃圾。
- Eric 经营该设施已超过 10 年。Eric 的设施周围建有其他公司，导致设施中心无法扩建场地。
- 场地的西部边界和毗邻的设施之间有一条小溪。
- Eric 将电子垃圾存放在一个小型简易房内，该简易房专门用于存放电子垃圾。Eric 的资源回收设施的布局见图 1。
- 该场地已供电并连接自来水管。



示例 2: 如何应用 CRWM 指南

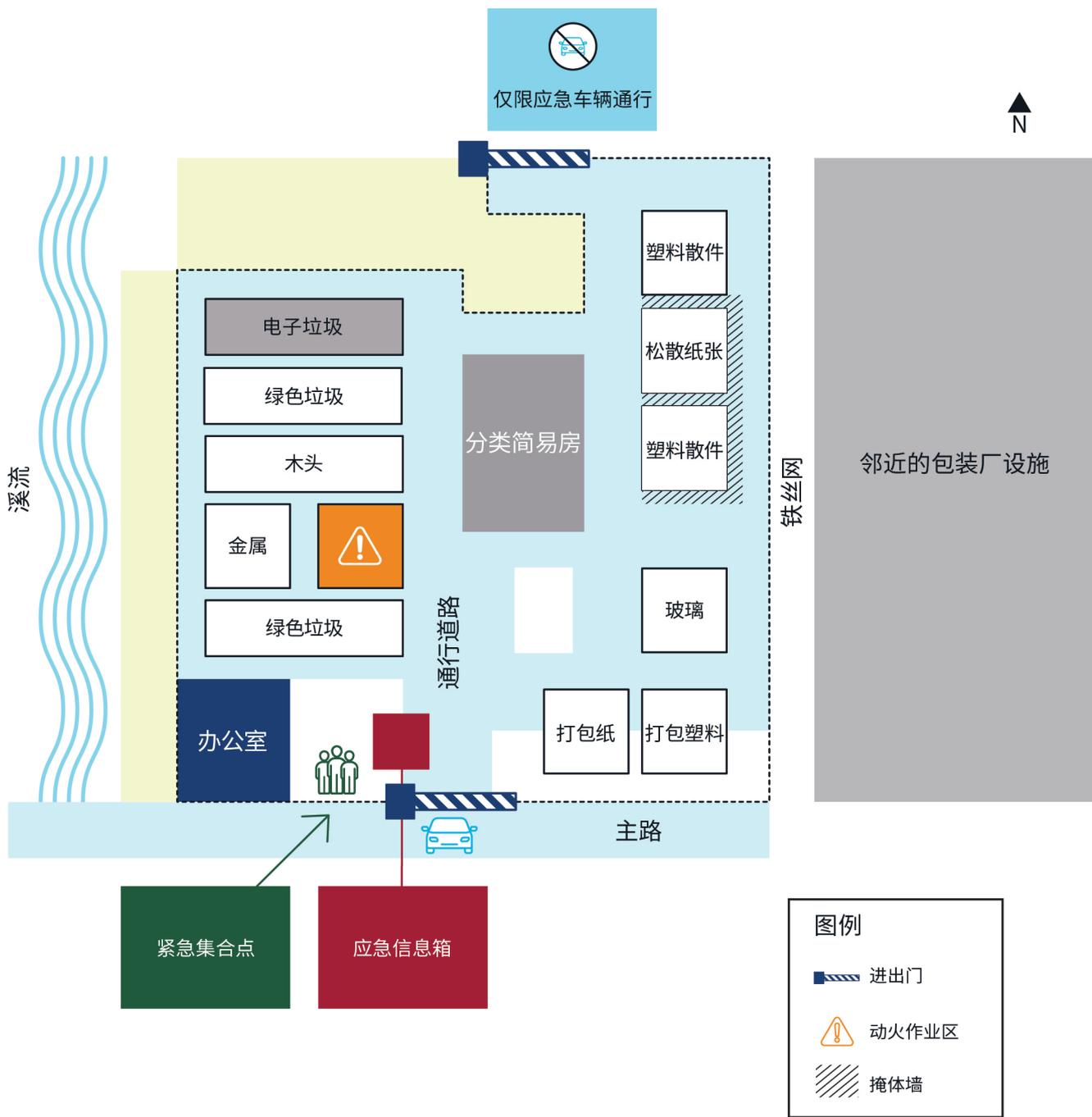


图 1: 完成火灾风险评估之前, Eric 的设施。需注意, 该图未按比例绘制。

示例 2:

如何应用 CRWM 指南

使用该指南将风险降至最低并遵守维多利亚州环境保护法

为遵守[维多利亚州环境保护法](#)，Eric 必须：

- 了解与其设施活动相关的火灾隐患
- 进行并记录火灾风险评估
- 采取所有合理可行的步骤来存放和管理 CRWM，以尽量减少对人类健康和环境造成危害的风险
- 制定应急管理计划
- 遵守其注册证中规定的[条件](#)。

管理人类健康和环境风险的四步流程

Eric 需要遵循四个连续的步骤来管理他的风险。这些步骤构成了火灾风险评估流程。



定义

危害因素：有可能通过空气、水或土壤等造成伤害的事物。

风险：危害因素对人类健康或环境造成的威胁。

控制：在最开始防止有害事件发生（预防控制），或对有害事件导致的后果或损害进行限制（缓解控制）。

控制等级（[指南](#)中的图 8）提供了优先级框架，可用此来帮助识别并选择控制措施。

示例 2:

如何应用 CRWM 指南

Eric 遵循四个步骤并采取以下行动:

步骤	行动	Eric 负责内容
1	识别危害因素 ——存在哪些危害因素可能造成伤害?	<p>Eric 与他的员工一起进行了实地考察,以确定火灾隐患。他们指出,在指定用于存放 CRWM 的区域进行焊接、打磨等动火作业(由于空间有限)是一种危害因素。明火或火花可能会点燃附近的 CRWM 并引起火灾。</p> <p>他们将存放在电子垃圾房中的某些类型的电子垃圾识别为危险品。例如,电池可能会泄漏有毒化学物质并成为点火源。他们还记录了绿色垃圾自发热的可能性,这可能导致自燃。Eric 还指出,设施现场没有安装任何消防栓。</p> <p>Eric 发现,如果发生火灾,用于灭火的水或泡沫可能会带出废弃物堆中的污染物。场地通过任何消防活动排出的废物都会对附近的溪流构成威胁。</p>
2	评估风险 ——有哪些风险(基于危害发生和造成伤害的可能性),以及伤害会导致哪些后果(即影响)?	<p>对于 Eric 确定的每个危险因素, Eric 都会考虑与该危险相关的可能性和后果。Eric 将此信息记录在场地风险登记册中,作为此风险评估流程的文件证据。</p> <p>据他评估,火灾很有可能会蔓延到设施各处和邻近的场地。</p> <p>他还评估了受污染的排出物流入小溪的可能性,从而对下游地区的居民健康和环境造成影响。</p> <p>Eric 确定他的电子垃圾房一旦发生火灾,便可能会将污染物排放到空气中,或作为受污染的排出物流入小溪。</p> <p>由于需经常进行动火作业,以及与动火作业无法保持足够的安全间隔, CRWM 也有可能起火。</p> <p>Eric 注意到没有安装消防栓,这意味着他在现场无法采取控制措施来防止小型火灾蔓延。</p>
3	实施控制 ——在合理可行的范围内,哪些控制措施适合并可用于企业消除或降低风险?	<p>Eric 决定需要设立一个封闭区域来进行高温作业,以避免火花和熔融金属点燃 CRWM 的风险。他更改了 CRWM 存放布局,以在动火作业区和 CRWM 存放区之间提供更大的分隔距离。</p> <p>Eric 已经将他的 CRWM 按材料分类,目前有 10 处室外存放堆。他还有一个小型简易房用来存放电子垃圾。</p> <p>Eric 必须证明他正在实现有效存放管理的行为目标和预期结果。Eric 还在靠近小溪的废料堆西侧周围安装了隔离墙。这种隔离措施将有助于防止松散的废弃物被吹到附近的土地或溪流。</p> <p>Eric 参考了 EPA 的 E-waste storage guidance 以获取有关电子垃圾存放的指南。Eric 尽量减少电子垃圾的存放时间,并识别和区分发热风险高的电子垃圾类型。</p>

示例 2:

如何应用 CRWM 指南

步骤	行动	Eric 负责内容
		<p>他将简易房内的电子垃圾存放在防渗表面、凸面环绕的区域，防止受到天气影响。这有助于控制电子垃圾化学物质和灰尘颗粒逸出，防止其污染土地、地表水和地下水。</p> <p>电子垃圾房内装有自动烟雾报警器，发生火灾时将向现场人员和消防队发出警报。</p> <p>为了最大限度地降低绿色垃圾堆引起火灾的风险，Eric 将废料堆保持在较小规模，并避免长期存放这些废弃物。Eric 还定期监测和检查废料堆温度，并寻找阴燃迹象（通过烟雾和气味）。</p> <p>Eric 未在场地安装自动消防系统。他将主要依靠消防队来扑灭任何火灾。然而，他（按照 AS2419 规定）安装了灭火器和消防栓，以确保消防队有足够的供水来控制任何火灾。</p> <p>他咨询了当地的消防队并安装了一个带衬里的集水坑。它位于场地西侧的 CRWM 存放区沿线，以防止消防水和受污染的雨水流入小溪。</p> <p>应急管理计划</p> <p>在制定现场应急程序时，Eric 和他的四名员工提名了一名场地消防管理员，并确立了应急计划委员会的相关职责。消防管理员将在发生火灾时与紧急服务联络。</p> <p>Eric 的应急管理计划现在包括更新的场地布局、库存以及关于污染物排出管理（集水坑）和电子垃圾自动烟雾报警系统的信息。它还包括应急程序，其中注明了疏散点和紧急联系方式。Eric 确保为到访者进行入场介绍，并向他们展示该设施的疏散点和应急程序。</p> <p>他将应急信息存储在移动后的应急信息箱中。应急信息箱已从场地内转放于前门吊杆前，这将使消防队能够轻松访问信息箱。</p>
4	<p>检查控制——审查控制</p> <p>以确保它们有效。</p>	<p>Eric 在风险登记册中记录了场地的危害因素、风险和控制措施，并确定了如何检查控制措施的有效性。这是他的风险评估的书面证据。</p> <p>他还创建了一个维护登记表，将在其中核查消防系统的服务记录，并检查设备何时需要根据制造商的说明进行测试/维修。</p> <p>Eric 现在每周为他的员工召开工具箱会议，并保留这些会议的记录。他们使用工具箱会议讨论设施中当前和新出现的危害和风险，并集思广益控制措施以消除或减轻已识别的危害。在会议上，他们还会核查例行内务管理，并确定未遵守场地政策的任何领域，目的是纠正这些做法。</p> <p>Eric 计划每六个月在场地进行一次消防应急演练。这些演习将帮助消防管理员向消防队传达重要信息。演习还将确保所有员工都知道自己在火灾中的作用，并且每个人都遵守疏散流程。</p>

示例 2:

如何应用 CRWM 指南

记录四步风险管理流程

请参阅[该指南](#)中的表 11，了解 Eric 能够如何记录其废物和资源回收设施中的危害、潜在原因和影响，以及他将如何进行有效管理的示例。

作为场地火灾风险评估行动的一部分，Eric 将审查和更新危害和风险登记册。他确保控制措施的实施与他的业务活动带来的风险相称。

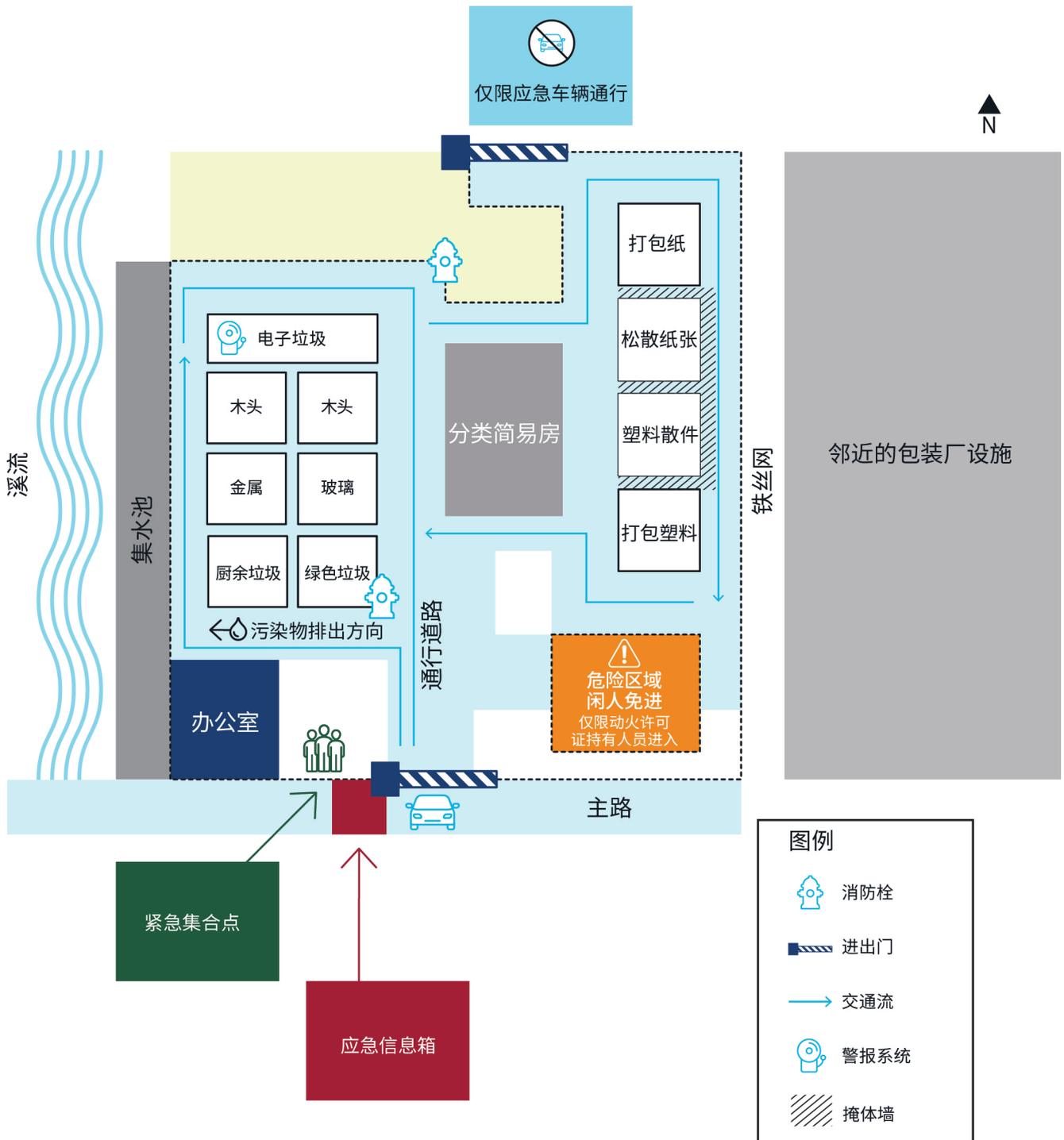


图 2: 实施控制措施后, Eric 的设施。需注意, 该图未按比例绘制。

示例 2:

如何应用 CRWM 指南

达到行为目标和预期结果

Eric 展示了他如何采取合理措施，通过满足指南中的以下行为目标和预期结果来遵守维多利亚州环境保护法：

- 评估火灾风险——见第 3 章。
- 控制火灾隐患和风险——见第 4 章。
- 有效的存放管理控制措施——见第 5 章。

更多信息

- [《评估和控制风险：企业指南》](#)（1695 号出版物）
- [《可回收的易燃材料和废物》](#)
- [《可回收的易燃材料和废物管理存放指南》](#)（1667 号出版物）
- [《防火：可回收的易燃材料和废物》资料单](#)（1759 号出版物）
- [《行业指导原则：支持你履行普遍环境职责》](#)（1741.1 号出版物）
- [《合理可行》](#)（1856 号出版物）
- [《权限方案——政策》](#)（1799.2 号出版物）
- [《废弃物框架摘要》](#)（1756.2 号出版物）
- [《可回收的易燃材料和废物管理存放——室内存放指南》](#)

本出版物仅供一般指导。如果您有任何具体问题，请寻求专业建议。EPA Victoria 已尽一切合理努力确保出版时的信息准确性。

本作品版权遵循[知识共享署名 4.0 许可协议](#)。

针对本出版物在线提出反馈：epa.vic.gov.au/publication-feedback



EPA 承认原住民是我们生活、工作和赖以生存的土地和水域的第一民族和传统监护者。我们尊重过去和现在的原住民长老。

作为维多利亚州的环境监管机构，我们尊重原住民数万年来守护和照料乡土的方式。

我们承认土地、水域和环境中的的一切对传统所有者的独特精神和文化意义，并认识到他们与乡土的持续联系和对乡土的诉求。



如需获得中文支持，请致电 131 450。

请访问 epa.vic.gov.au/about-epa/contact-us/languages 了解后续步骤。

如果您因听力或语言障碍需要帮助，请访问 accesshub.gov.au