

火灾之后：灭火剂和你的健康

社区须知

什么是灭火剂？

灭火剂是维多利亚州消防局为控制维多利亚州的丛林大火而使用的化学品。

灭火剂含有通常用于各种农业肥料中的化学品，通过固定翼飞机或直升机投放使用。

当地面消防人员难以或无法安全进入火场，或者无法及时赶到火场时，化学灭火剂会被用于控制大火。

灭火剂以干燥粉末形式从供应商那里购买，使用特别设计的设备与水混合，形成一种与番茄酱稠度相似的浆状物质。

灭火剂的使用原理

灭火剂被投放到大火边缘上或之前，以减缓大火的蔓延速度或强度。灭火剂罩在燃料上，从而起到物理障碍的作用。灭火剂中的化学品还会改变燃烧反应，对大火起到化学阻碍的作用。

阻燃浆作为一道屏障撒在大火前面。大火烧到灭火剂罩着的燃料时，会发生化学反应，使大火实际上无法接触到燃料。灭火剂中的水只是用作载体，即使水蒸发掉了，灭火剂仍然有效。

灭火中还会用到空投抑制剂，例如消防泡沫，它们能防止混合水蒸发过快。空投抑制剂会罩住燃料（草、树和灌木），阻止或延缓大火。

产生的气泡通过扩大表面积，使水能更均匀地罩住燃料，从而使水实际上更有用，并能延缓水从燃料上流下被吸入地面。

灭火剂的成分是什么？

Department of Environment, Land, Water and Planning (DELWP)使用名为 Phos-Chek MVP-F 的长效灭火剂。灭火剂的主要成分是磷酸氢二铵和磷酸一铵、一种增厚剂、一种防腐剂，以及一种在阳光下会缓慢褪色的着色剂。添加着色剂是为了让投放浆料的飞行员能看见已经投料的区域。

是否使用溴化灭火剂？

多溴灭火剂（PBFR）是广泛用于家用和工业产品（包括电脑和电视等电子电器设备、面料、泡沫垫家具、绝缘泡沫及其它建筑材料）中的一类化学品。它们有时也被称为灭火剂，但是和这里所述的化学品完全不同，不会用于扑灭丛林大火。

环境和健康影响如何评估？

维多利亚州消防飞机使用的化学灭火剂和消防泡沫经过健康和环境影响测试，并符合美国农业部（USDA）的标准。两种产品均获得 USDA 的批准。

在澳大利亚，人们已经知道长效灭火剂会影响一些种类的原生植物（导致对新生植物的低度损害）。水生植物和动物对灭火剂的效果更为敏感，泡沫对水生生物特别具有毒性。因此，飞行员会尽量不在水路附近投放灭火剂。

是否有任何健康影响？

测试显示，这些化学品会造成轻微刺激。浓缩粉末可能会对接触者造成轻微呼吸问题。一旦混合之后，这种健康影响就不会发生。工作人员在接触粉末时需要戴手套、护目镜和防尘面罩。

我住在火灾易发区内，如果我有水箱，应该采取哪些预防措施？

- 断开水箱连接，以防被污染的水进入水箱。
- 安装初次冲水分流器，或确保雨后所接的第一批水不会进入水箱。这会防止屋顶流下的任何水（可能含有灭火剂）进入水箱。这还将防止余烬、烟灰和其它污染物进入饮用水。

如果灭火剂进入水箱

- 不要喝水箱里的水。水中高浓度的化学品会使水气味难闻，出现咸味。这种水不适合人或动物（宠物或家畜）饮用。
- 但是这种水仍可用于浇花园或灭火。

清理灭火剂残余物的建议

- 如果你的房屋或车上有空投灭火剂或灭火泡沫残余物，可使用柔和的洗涤剂和水，用刷子擦拭和稀释干燥的残余物，然后从表面上冲掉。用清水冲洗。此后采用压力冲洗可能会有帮助，但这不能取代通过擦拭去除残余物。清理时应该戴手套，穿防滑鞋（地面可能会较滑）。

如需更多信息

如需关于灭火剂和你的健康的更多信息，请联系 Department of Health 的环境健康处，电话：1300 650 172。

如需关于灭火剂的使用的更多信息，请联系 Department of Environment, Land, Water and Planning，电话：136 186，或访问该部网站：www.delwp.vic.gov.au

如需关于某次事故中所用的灭火剂的信息，请联系维多利亚州丛林大火信息热线（Victorian Bushfire Information Line），电话：1800 240 667。

由维多利亚州政府（1 Treasury Place, Melbourne）授权并出版。

© 维多利亚州 Department of Health，2021 年 2 月。