

面临野火烟雾危害的工人

有什么危害？

即使工人不在火灾地点附近，野火烟雾也会对他们构成危害。烟雾中含有非常细小的颗粒，也称为颗粒物(PM)。造成健康隐患的主要是被称为“PM2.5”的最小颗粒物，因为它们的直径是 2.5 微米或更小。这比人类头发的直径小得多。PM 2.5 会刺激肺部，对健康造成严重甚至致命的影响，例如：

- 肺部功能下降
- 支气管炎
- 哮喘病恶化
- 心脏衰竭

Cal/OSHA 有一项法规，即**第 5141.1 条“防范野火烟雾”**，要求雇主保护工人免受损害健康的 PM2.5 水平的影 响。本情况说明 提供了概述，而不是对第 5141.1 条所有要求的具体说明。

雇主何时须遵守第 5141.1 条的规定？

须具备以下两个条件：

1. 工人工作地点的 PM2.5 的当前空气质量指数(AQI)为 151 或更高。当前 AQI 是美国环境保护署(U.S. EPA)用来报告空气质量的方法。
2. 雇主合理预估到工人可能会暴露在野火烟雾中。

工作场所和作业符合以下情况的雇主无须执行第 5141.1 条的规定：

- 封闭的建筑物或结构，其中空气由机械通风系统过滤，并且窗户、门、分隔间和其他开口保持关闭，除非开门进出。
- 封闭式车辆，其空气由汽车空调过滤器过滤，并且雇主确保窗户、门和其他开口保持关闭，除非开门进出。
- 雇主测量空气中的 PM2.5 浓度，并且结果表明当前 AQI 不等于或高于 151。
- 在一个班次中，工人暴露在 PM2.5 中，当前 AQI 为 151 或以上，但总时长不超过一小时。
- 从事野外消防工作的消防员。



如果第 5141.1 条适用于雇主的工作场所，雇主主要做什么？

- **识别有害的暴露：**确认其工人在每个班次开始时有哪些暴露于 PM2.5 的机会，然后根据需要定期确认。
- **与工人进行沟通：**告知工人并让所有工人明白野火烟雾的危害。其中包括鼓励工人将空气质量恶化和可能与野火烟雾有关的症状告知其雇主，而无需担心报复。雇主必须告知工人：
 - PM2.5 的当前 AQI。
 - 他们可以采取的保护性措施，以减少他们与野火烟雾的接触。
- **培训和指导工人：**向工人提供培训，使他们至少了解以下有关野火烟雾的信息：
 - 对健康的影响。
 - 获得医疗而无需担心报复的权利。
 - 工人如何了解 PM2.5 的当前 AQI。
 - Cal/OSHA 野火烟雾标准的相关要求。
 - 雇主的双向沟通系统。
 - 雇主保护工人免于接触野火烟雾的方法。
 - 使用呼吸器的重要性、限制和好处。
 - 如何正确佩戴和使用雇主提供的呼吸器。

- **控制工人的有害暴露:** 通过以下方式减少工人对野火烟雾的接触:

1. **工程控制:** 例如, 封闭工作区并过滤空气, 使工人接触的 PM 2.5 水平低于当前 AQI 为 151 对应的水平, 或控制在可行的范围内。
2. **行政控制:** 如果工程控制措施不可行或不充分, 则查看是否可以移动至 PM 2.5 的当前 AQI 更低的地点工作、改变工作时间安排、降低工作强度或提供更多休息时间。
3. **呼吸器:** 如果工人暴露于 PM2.5 中, PM2.5 的当前 AQI 不能降低至 151 以下, 则提供获 NIOSH 批准的呼吸器。
 - **在 PM2.5 的当前 AQI 为 151 至 500 的情况下:** 雇主必须提供并鼓励使用呼吸器, 如 N95 口罩, 供所有工人自愿使用。雇主必须确保工人:
 - 确保呼吸器得到适当的清洁或更换、储存和维护, 使其不会对使用者的健康造成危害。
 - 获得第 5141.1 节附录 B 的内容, 以作为培训的一部分。
 - **在 PM2.5 的当前 AQI 高于 500 的情况下:** 雇主必须提供并要求工人使用呼吸器, 以减少工人在呼吸器中对 PM2.5 的接触, 使其相当于 AQI 低于 151 的 PM 2.5 水平。

如何判断空气是否有害健康

工人可以询问他们的雇主, 因为雇主须使用以下方法之一来确定当前 AQI:

- 从以下任何一个网站或直接通过电话、电子邮件、短信或其他有效手段查询 AQI 预报和 PM2.5 当前的 AQI:
 - [U.S. EPA AirNow](#)
 - [美国林务局跨部门荒野火灾空气质量响应计划 \(U. S. Forest Service Interagency Wildland Air Quality Response Program\)](#)
 - [加州空气资源委员会](#)
 - [当地空气污染控制区](#)
 - [当地空气质量管理区](#)

- 测量工作场所的 PM2.5 水平, 并使用第 5141.1 节的附录 A 将 PM2.5 水平转换成相应的 AQI。

雇主在部分例外情况下无需确定所接触 PM2.5 水平:

1. 雇主假设 PM2.5 的当前 AQI 大于 500, 并使用上述的工程、行政和呼吸保护控制。
2. 在紧急作业中(救援和疏散; 公用事业、通信和直接协助紧急情况或消防行动的医疗行动)且雇主:
 - 假设 PM2.5 的当前 AQI 为 151 或以上。
 - 向所有工人提供获 NIOSH 批准的呼吸器, 供其自愿使用。
 - 鼓励工人使用它们。
 - 确保呼吸器得到适当的清洁或更换、储存和维护, 使其不会成为对使用者的健康危害。
 - 确保工人培训包括第 5141.1 节附录 B 的内容。

如何保护自己

- 通过使用列出的供雇主使用的相同网站, 自己检查您工作地区的空气质量指数预测和 PM2.5 的当前 AQI。
- 如果您觉得您的工作条件不安全, 您有权向 Cal/OSHA 提出投诉。首先, 通过以下两种方式之一查询对管辖您所在地区的 Cal/OSHA 地区办公室, 然后电话联系他们。
 - 查看所有雇主必须张贴的海报, 上面列出了 Cal/OSHA 办公室的地址和电话号码。
 - 访问 www.dir.ca.gov/dosh/Complaint.htm。

其他资源

Cal/OSHA

- [野火地区的工人安全与健康](#)
- [呼吸系统保护情况说明](#)

Cal/OSHA 法规

- [防范野火烟雾](#)
- [呼吸系统保护](#)

