

# 可可为什么是红色的？

可可和他的朋友们通过了解空气质量解开了这个谜团。



## 可可为什么是红色的？

可可和他的朋友们了解野火烟雾和空气质量。

作者

美国国家环境保护局 (EPA)

EPA 第 8、9 和 10 分局以及  
空气质量规划与标准办公室

跟随可可和他的朋友们踏上新的冒险之旅，了解野火烟雾以及它们对空气质量和健康的影响。本书适用于所有儿童，尤其是患有哮喘病的儿童，以及他们的看护人。

可可和库尔是变色龙。它们会根据周围的环境改变颜色。这叫做**保护色**。





可可和库尔喜欢到户外玩。如果空气干净，可可是绿色的。



但可可与众不同。他根据周围的空气质量来变色。他的妹妹茜茜也是。

“可可，我怎么变成黄色了？”

可可告诉她，“你的颜色与空气质量图表一样！它显示空气有多干净或多脏。当数字超过 100 时，呼吸空气就会变得有害。我们需要轻松一点。”



“哇，” 茜茜说。



“我也可以跟踪空气质量！”  
库尔说。

他们的朋友 KC 刚随家人搬到海边。



他们想念他，并且总是和他通话。





有一天，可可和库尔在蜥蜴舔小学外面玩耍。库尔闻到空气中有烟雾的味道。





可可开始从黄色变为橙色，而茜茜是黄色的，因为她在学校里。



很快，可可就变成了橙色。“可可，你看起来不太好。让我们慢一点，” 库尔说。



第二天，可可变成了红色。

在教室里，其他变色龙坐在课桌前时变为灰色。除了可可。

“可可为什么是红色的，布吉耶老师？”  
库尔问他们的老师。





“嗯。好吧，如果可可是红色的，那就意味着空气质量也是红色的。我听说距离这里 100 英里的森林里雷击引发了一场野火，”布吉耶老师说。

在回家的路上，可可说：“库尔，我觉得胸口发闷。我想我的**哮喘**要发作了。”



**哮喘**是一种会导致呼吸困难的疾病。许多儿童、青少年和成人患有**哮喘**。当你的肺无法获得足够的空气时，**哮喘**就会发作。它会让你咳嗽或喘息，或让你的胸部疼痛或胸闷。烟雾会引发**哮喘**发作。



他们决定在室内玩耍，  
室内空气更清新。





消防员正在努力控制火势。

屋子里的**空气净化器**对可可的呼吸有好处。“我现在感觉好些了，”他说。



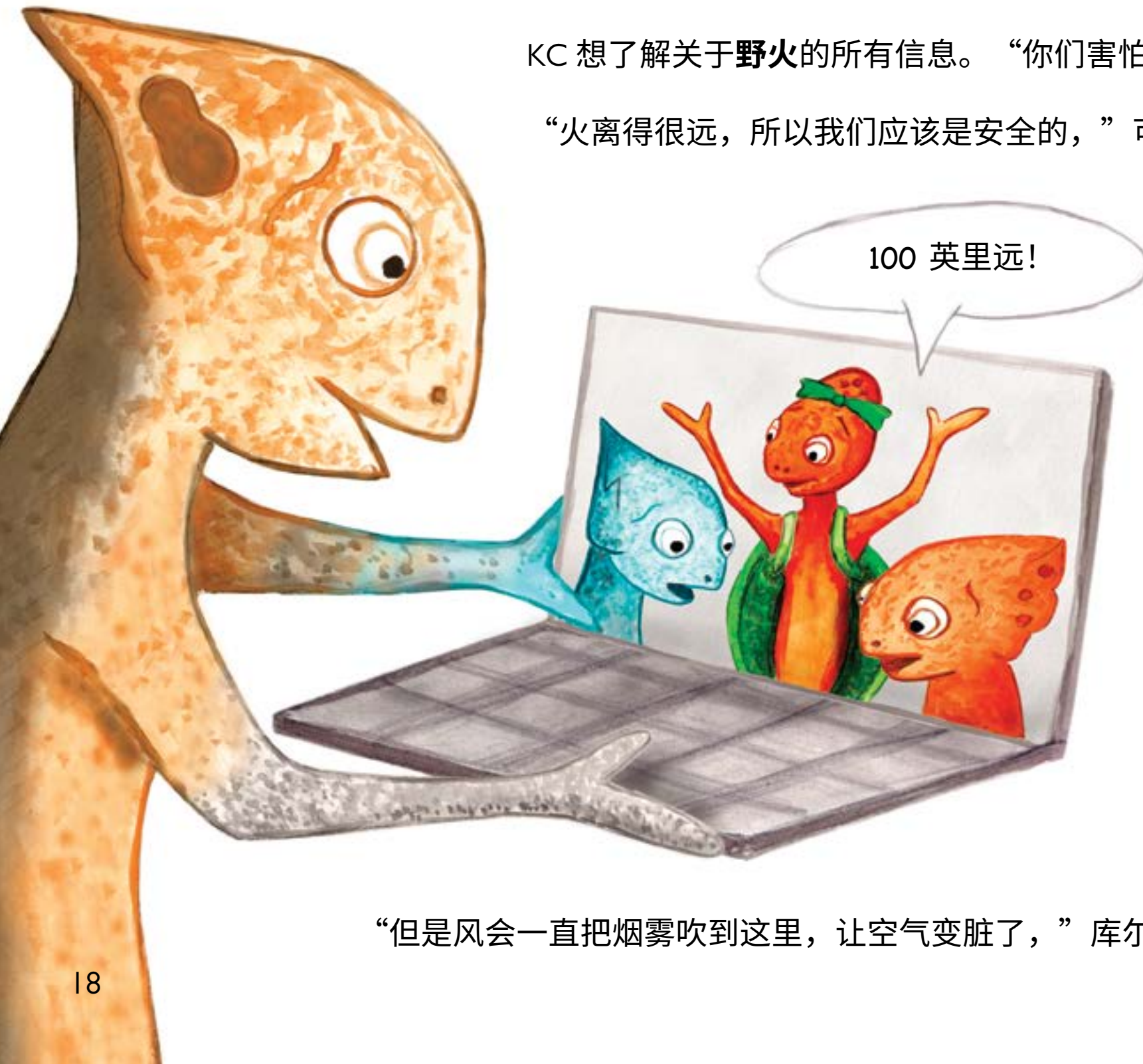


“但你还是橙色的，所以空气还不干净，即使在屋里！” 库尔说。

“你觉得 KC 也在呼吸脏空气吗？” 可可问。他们打电话给 KC 进行视频聊天。

KC 想了解关于**野火**的所有信息。“你们害怕吗？”

“火离得很远，所以我们应该是安全的，”可可说。



“但是风会一直把烟雾吹到这里，让空气变脏了，”库尔补充道。



“哎呀，那你还能呼吸吗？” KC 问。

可可说，“我们仍然在外面玩，但没有那么剧烈，也没有那么长时间。在室内，我们会关闭门窗，以防烟雾进入。”

“我们这里也有火！” KC 告诉他们。“但不是**野火**。有时，消防员会故意引发小型森林火灾。这称为**计划烧除**，用于清理有大量枯树和灌木丛的区域。有助于防止**野火**变得严重。”

“当我闻到烟味时，我查看了 AirNow 网站，发现地图显示我附近有烟雾，” KC 说。





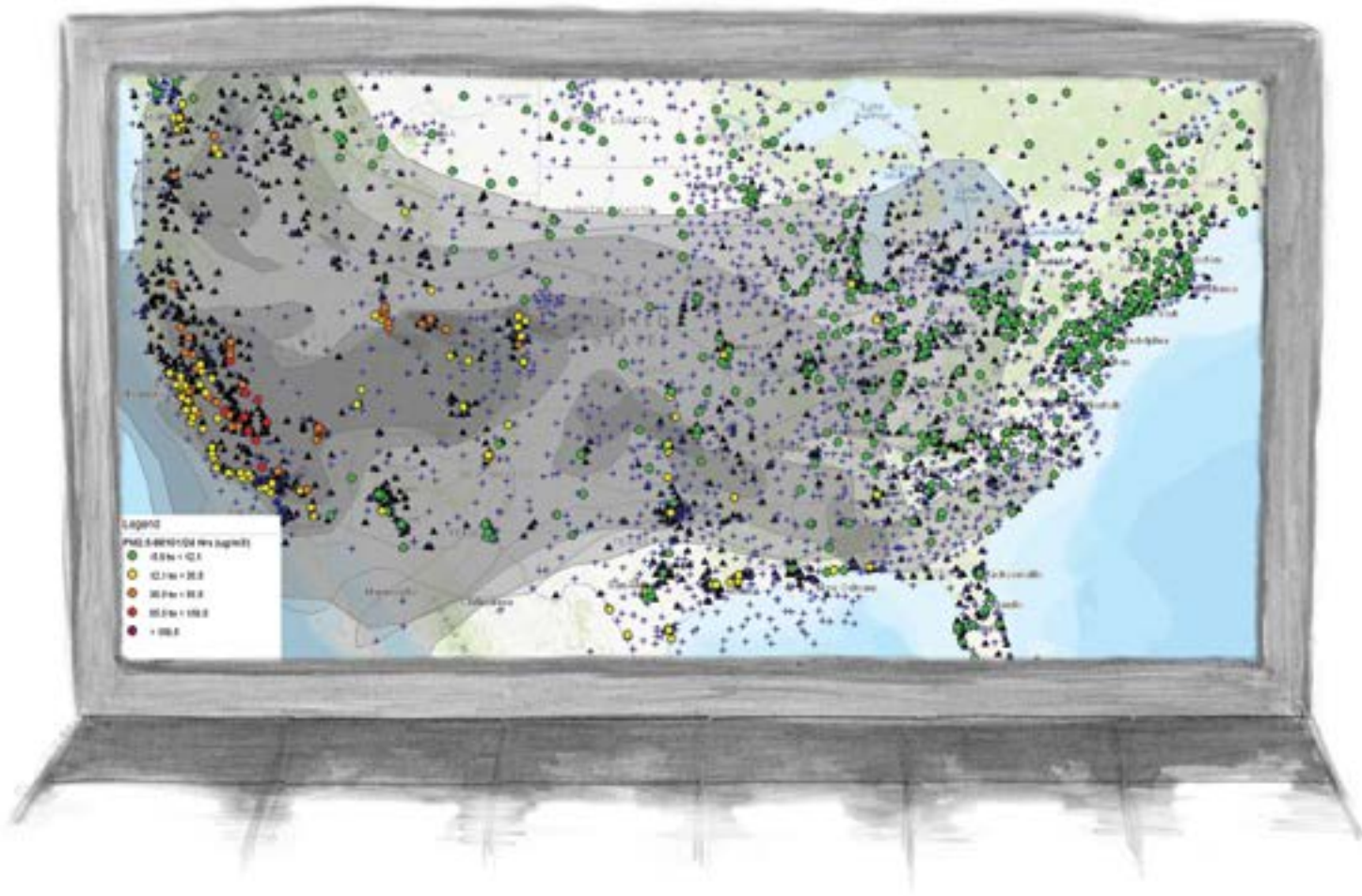
**计划烧除**也称为规定烧除或受控烧除。计划烧除是指一队消防专家在特定天气条件下有控制地使用火烧除枯木、灌木等易燃物，从而保持森林健康。

第二天，可可和库尔把他们学到的**计划烧除**和**烟雾地图**知识告诉了布吉耶老师。



“你们为什么不在 AirNow 网站上看看这里发生了什么事情？”她说。

“太棒了，” 库尔说：“你可以看到不同火灾产生的烟雾向哪里移动。它可以飘得很远！”



“我们周围和全国各地的**空气监测器**测量空气的清洁度或污染度。这有助于科学家了解**野火**烟雾和空气质量。”



一天，可可醒来，再也闻不到烟雾的味道了。“我又变绿了！”

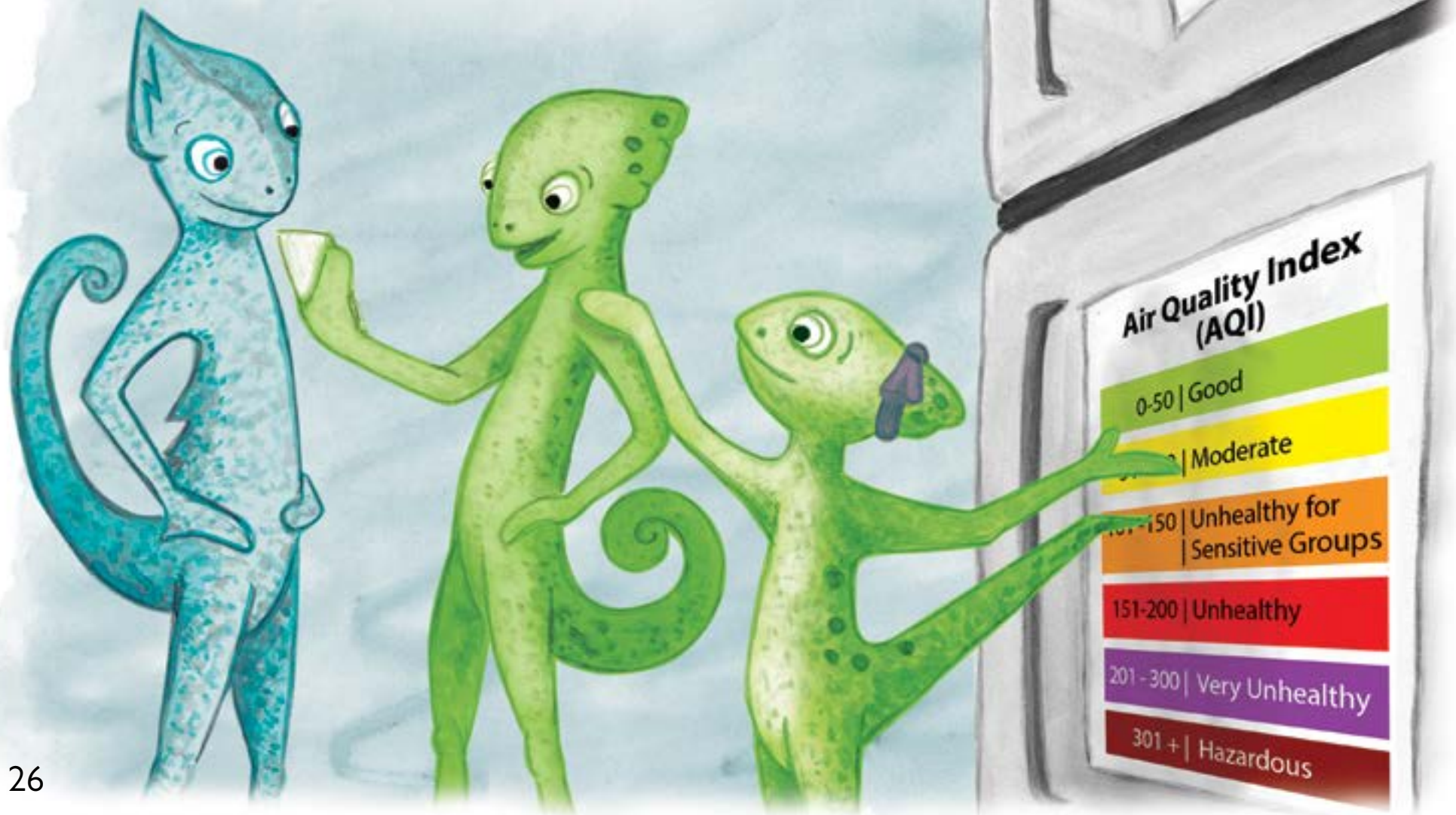




我是绿色机器!

消防队员阻止了**野火**的蔓延，现在火和烟雾都消失了。

可可、库尔和 KC 现在知道在哪里可以找到关于野火烟雾的信息了。而且，他们知道在空气质量不好的时候如何保护自己...



而茜茜想在长大后当一名消防员！可可想成为一名天气预报员。

在 [www.AirNow.gov](http://www.AirNow.gov) 上了解更多关于**野火烟雾**和**空气质量指数**的信息。



# 术语表

.....

**空气净化器** – 用于去除空气中污染物（例如烟雾）的设备。

**空气质量指数 (AQI)** – 把 AQI 看做一个从 0 到 500 的量表。AQI 值越高，空气中的污染物就越多。AQI 用 6 种颜色来表示你所在社区的空气清洁度或污染度。知道了你所在地区的 AQI 颜色，你就可以采取措施保护自己的健康。

**空气监测器** – 测量周围空气污染程度的设备。它可以在室内和室外使用。

**哮喘** – 一种会导致呼吸困难的疾病。许多儿童、青少年和成人患有哮喘。当你的肺无法获得足够的空气时，哮喘就会发作。它会使你咳嗽或喘息，或让你的胸部疼痛或胸闷。烟雾会引发哮喘发作。

**保护色** – 让动物与周围环境融为一体的颜色。

**计划燃除** – 也称为规定烧除或受控烧除。计划烧除是指一队消防专家在特定天气条件下有控制地使用火烧除枯木、灌木等易燃物，从而保持森林健康。

**敏感群体** – 敏感群体更容易在空气污染程度较低时（例如 AQI 为橙色时）受到健康影响，例如哮喘发作。被认为对空气污染敏感的群体包括儿童、哮喘或心脏病患者以及老年人。在 <https://www.airnow.gov/publications/activity-guides-publications/> 上可以看到完整清单。

**野火** – 植物和树木区域的意外火灾。

**野火烟雾** – 树木、植物、建筑物和其他材料燃烧产生的气体和细小颗粒的混合物，会导致咳嗽、喉咙痛和哮喘发作等健康问题。

# 老师和家长参考（答案在最后）

.....

1. 当空气质量颜色是什么颜色时，所有人都不应在外面玩：

a) 橙色 b) 紫色 c) 生气

2. 如果空气质量颜色是橙色或红色，你是否必须整天待在室内？

a) 否，但要多休息 b) 是 c) 否

3. 如果当天的空气质量词是“良好”，那么空气质量颜色是？

a) 绿色 b) 橙色 c) 紫色

4. 空气质量红色表示外面的空气：

a) 美丽 b) 是红色 c) 脏污

5. 哮喘使人难以：

a) 呼吸 b) 对抗犯罪 c) 阅读

6. 判断对错：有时火灾是有计划的。

a) 正确 b) 错误

7. 野火烟雾能传播多远？

a) 几英尺 b) 几千英里 c) a 和 b

8. 如果在户外玩耍时看到烟雾或闻到烟味，你应该：

a) 骑自行车 b) 继续在外面玩 c) 停下来告诉父母或老师

9. 你能看到脏空气吗？

a) 能 b) 不能 c) 有时能，但不总是。

10. 为什么儿童呼吸脏空气更成问题？

a) 你需要更多的睡眠 b) 你的身体和肺仍在成长 c) 你吃更多的饼干

# 资源

.....

## 野火资源

为野火做准备或应对野火 - [www.epa.gov/natural-disasters/wildfires](http://www.epa.gov/natural-disasters/wildfires)

为野火做准备 (CDC) - [www.cdc.gov/disasters/wildfires/beforefire.html](http://www.cdc.gov/disasters/wildfires/beforefire.html)

野火准备 (Ready.gov)- [www.ready.gov/wildfires](http://www.ready.gov/wildfires)

火灾和烟雾地图 - [fire.airnow.gov/](http://fire.airnow.gov/)

针对野火的烟雾准备工具箱 - [www.epa.gov/smoke-ready-toolbox-wildfires](http://www.epa.gov/smoke-ready-toolbox-wildfires)

设立一间洁净室以在发生野火时保护室内空气质量 -

[www.epa.gov/indoor-air-quality-iaq/create-clean-room-protect-indoor-air-quality-during-wildfire](http://www.epa.gov/indoor-air-quality-iaq/create-clean-room-protect-indoor-air-quality-during-wildfire)

## 空气质量资源

你那里的空气今天是什么颜色? - [www.airnow.gov](http://www.airnow.gov)

**AIRNow** 学生页面 - <https://www.airnow.gov/education/students>

**AirNow** 空气质量视频 - <https://www.airnow.gov/air-quality-videos/>

在学校创造健康的室内空气质量 - <https://www.epa.gov/iaq-schools>.

### 儿童环境卫生专业小组 (PEHSU)

PEHSU 旨在确保因自然或人为环境危害而面临健康风险的儿童和社区能够免费获得专门的医疗知识和资源。

访问 [www.pehsu.net](http://www.pehsu.net)。

## 空气质量标志计划

空气质量标志计划使用彩旗帮助儿童、父母和社区中的其他人了解每天的空气质量状况。每天，参与组织前都会升起一面标示当天空气污染水平的旗帜。社区成员可以通过查看当地的旗杆并将彩旗与空气质量指数 (AQI) 进行比较，了解每日空气质量，并调整活动以减少空气污染暴露。

[www.airnow.gov/flag](http://www.airnow.gov/flag).

## 哮喘资源

### 家长信息 - 帮助您的孩子减少哮喘发作：

- 与孩子的医生一起确定您孩子的哮喘诱因。
- 采取措施减少孩子接触哮喘诱因的机会。
- 与孩子的医生合作，制定一份书面行动计划来管理您孩子的哮喘病。
- 遵循哮喘行动计划。在家里，在学校，在任何地方，都要随身携带一个速效吸入器。
- 与孩子的学校、老师、保姆和家庭成员分享孩子的哮喘行动计划副本。
- 与孩子身边的人讨论孩子的哮喘行动计划，以便他们知道在哮喘发作时该怎么做。
- 注意孩子出现咳嗽、胸闷、喘息和呼吸困难等哮喘症状的频率。要求学校或托儿所报告哮喘症状。
- 提醒孩子洗手，以减少感冒传播。
- 如果您的孩子有哮喘症状或每周使用速效吸入器超过一次或两次，请联系孩子的医生。您和您孩子的医生可能需要调整哮喘行动计划。

有关管理孩子哮喘的更多信息，请访问 [www.epa.gov/asthma](http://www.epa.gov/asthma) 或 [www.noattacks.org](http://www.noattacks.org)。

适用于学校的哮喘资源： - [www.epa.gov/iaq-schools/managing-asthma-school-environment](http://www.epa.gov/iaq-schools/managing-asthma-school-environment) 或 [www.nhlbi.nih.gov/health-topics/publications-and-resources](http://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/publications-and-resources)



# 老师和家长参考（答案）

---

**1. 当空气质量颜色是什么颜色时，所有人都不应在外面玩：**

b) 紫色

**2. 如果空气质量颜色是橙色、红色或更糟，你是否必须整天待在室内？**

a) 否，但要多休息。运动固然好，但空气污染时要轻松一点。你在外面玩的时间越长，你就越需要休息，玩一些不需要大量跑动的游戏。

**3. 如果当天的空气质量词是“良好”，那么空气质量颜色是？**

a) 绿色

**4. 空气质量红色表示外面的空气：**

c) 脏污

**5. 哮喘使人难以：**

a) 呼吸

**6. 判断对错：有时火灾是有计划的？**

a) 正确

**7. 野火烟雾能传播多远？**

c) a 和 b

**8. 如果在户外玩耍时看到烟雾或闻到烟味，你应该：**

c) 停下来告诉你的父母或老师

**9. 你能看到脏空气吗？**

c) 有时能，但不总是。空气即使看起来干净，也可能是脏的。例如，您看不到臭氧。

**10. 为什么儿童呼吸脏空气更成问题？**

b) 你的身体和肺仍在成长

