

为大气细颗粒物 设立新一级标准

美国环境保护署（EPA）设立的管理条例，使得近年来环境中细颗粒物（PM_{2.5}）的浓度有所降低，该机构还预测这种趋势将会继续保持。但自从条例最新修订以来，数以百计的研究表明仍需设立严格的管理条例，以充分保护美国人民免受PM_{2.5}带来的心血管、呼吸或其他方面的可能危害。2012年12月，EPA结合考虑已有的24小时标准和适当的安全系数后，将国家空气质量标准（National Ambient Air Quality Standard, NAAQS）中的PM_{2.5}年均一级标准降低到了一个预期可以保护人群健康的水平。

最新的PM_{2.5}年均一级标准从原来的15 μg/m³下降到了12 μg/m³，这一数值是EPA在2012年6月所建议的标准范围12~13 μg/m³的下限。根据2009~2011年的监测数据可知，若按照新标准实施的话，超过4400万美国居民都生活在PM_{2.5}不达标的城市里。然而，随着柴油机、机动车或越野车、废物焚烧炉和燃煤发电厂等方面的其他条例的实施，在新标准实施截止日期2020年的时候，全美可能仅有7个监测城市不符合这一新标准。

美国化学委员会（American Chemistry Council, ACC）代表着一些受到管理条例影响的工厂，其环境管理技术部门的主管Lorraine Gershman说，2020年全国PM环境浓度比今天更低似乎是合理的。ACC反对降低这一标准的主要原因是因为颗粒物对健康影响的证据仍存在不一致的地方。

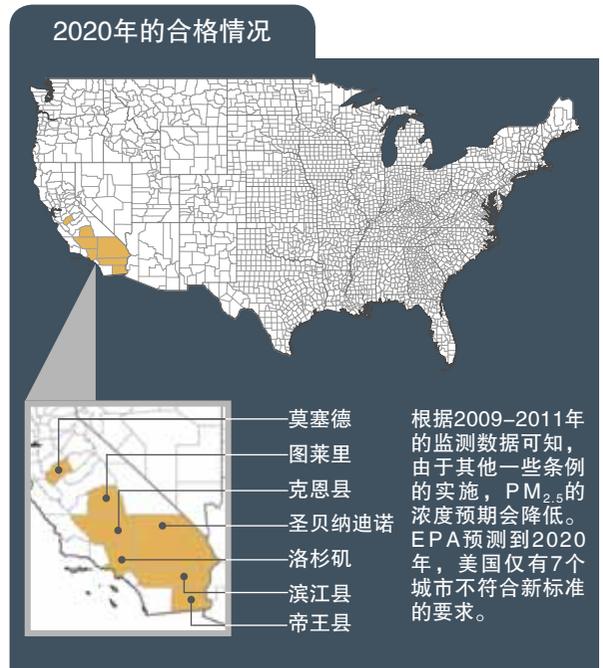
一级标准是为了保护人群免受急性和慢性危害，而二级标准是为了解决一系列的环境影响问题，例如气候的影响、物质的损坏、能见度的下降等。原先的PM_{2.5}年均一级标准是1997年时设定

的15 μg/m³。2006年布什政府继续沿用该标准，但2009年美国华盛顿特区巡回上诉法院（U.S. Court of Appeals for the D.C. Circuit）将这个标准发回给EPA，要求其解释该标准如何能依照清洁空气法案的要求，用一个合适的安全系数来保护人群健康。EPA试图用2012年的这一新条例来解决上述问题。

PM_{2.5}日均一级标准仍延用了布什政府的35 μg/m³，对于这一阈值，上诉法院未持疑义。同样保持不变的是PM_{2.5}的年均和日均二级标准，仍分别设定为15 μg/m³和35 μg/m³（尽管两者在2006年以后的法案中都受到了多方质疑）。2009年，法院裁定粗颗粒物（PM₁₀）的日均一级和二级标准仍沿用1987年设立的150 μg/m³，保持不变。

根据EPA的评估，需要采取监管行动以达到PM新标准的地区为加利福尼亚州的7个城市，可能还包括一些附近的城市或者部分地区。在这些地区，其中包括了加州污染最严重的一些城市，EPA估计新标准在解决健康危害和早死等方面，每年将带来40~91亿美元的收益，而新标准的实施则预计会花费5千3百万~3亿5千万美元。换句话说，如果没有收紧标准的话，个人和卫生计划将承担的保健费用会超过实施新标准所需花费的12~171倍。

Gershman说，在那些不符合标准的城市能否获得新建许可或者扩建许可，是目前工厂对于新条例的最大担忧之一。由于目前建模试行的限制，这种不确定性将持续到2014年，直至EPA与州、部落和当地政府合作，最终判定出哪些城市超出了标准。“我们重点放在和EPA的合作上面，以获得更全面的建模指导，”她说。



Georges Benjamin是美国公共卫生协会的常务理事，他希望PM_{2.5}和PM₁₀其他所有的标准都更加严格，尽管已有的科学证据支持这样做，但他推测只有当污染控制技术能力提高或费用降低时，EPA才会付诸行动。“你不能要求工厂去做一些不可能的事情，”他说。“这需要权衡。”

Bob Weinholt, 文学硕士，从1996年开始为众多媒体撰写环境健康方面的文稿，是环境记者学会的会员。

译自EHP 121(3):A74 (2013)
翻译：张蕴晖

*本文参考文献请浏览英文原文

原文链接

<http://dx.doi.org/10.1289/ehp.121-a74>