

关于提高空气质量标准的提案

在习近平总书记“绿水青山就是金山银山”的治国理念的指导下，经过环保与科技部门近 10 年的努力，我国空气质量有了显著提高。据我们北京大学环境统计团队对我国大气污染较严重的 102 个地级及以上城市的跟踪研究结果显示，这些城市的经过气象调整后的可比 PM2.5 浓度均值从 2013 年的 89.2 微克/立方米降至 2021 年的 43.1 微克/立方米，累计下降 51.7%。这是一个巨大成就。

我国自 2012 年起实行的基于 PM2.5 的空气质量等级划分如下：

优：PM2.5 \leq 35 微克/立方米

良：35 < PM2.5 \leq 75 微克/立方米

轻度污染：75 < PM2.5 \leq 115 微克/立方米之间

中度污染：115 < PM2.5 \leq 150 微克/立方米之间

重度污染：150 < PM2.5 \leq 250 微克/立方米之间

严重污染：PM2.5 > 250 微克/立方米。

这套标准主要基于世界卫生组织空气质量准则中给出的“过渡时期”的初级标准。在我国空气质量显著改善的基础上，这一空气质量标准已经落后，不再适用于日益增长的减少人群污染暴露、提高人民健康水平的需要。也不适用于推动减少排放的国家“双碳”战略。

我国目前使用的以 PM2.5 75 微克/立方米为空气质量“良”的上限值过于宽松，远高于世界上许多国家。发达国家“良”的标准大多介于 15 和 35 微克之间。印度和孟加拉国的大气污染比我国严重，但他们“良”的上限分别是 60 微克和 65 微克/立方米，均严于我国的 75 微克/立方米。

“良”的标准对人群进行自我防护具有重要指导意义。大量流行病学统计研究发

现，当 PM2.5 超过 15 微克之后，长期暴露就会对人体健康造成伤害，超过 50 微克会更加严重。人们通常从手机、互联网获得实时污染等级信息。空气净化器的使用，幼儿园、大中小学户外活动，敏感人群的健康防护等，均基于所发布的污染等级来确定。当 PM2.5 介于 50 和 75 微克之间时，民众看到空气质量是良，大多不会采取防护措施。但根据我从北京大学西向办公室观测，当 PM2.5 超过 50 微克，能见度就会很低，已经看不到西山了，暴露在 50 至 75 微克之间的污染对人体的伤害不容忽视。

过去 10 年我国大气污染治理的成绩，为实施新的空气质量标准提供了有利条件。我建议对实施更严格的空气质量标准进行论证和部署，研究使用世界卫生组织“过渡时期”的二级指标的可能性。

我建议部署空气质量新标准的同时，可以先将 PM2.5 空气质量“良”的上界水平从 75 微克/立方米降低到 50 微克/立方米，后者是世卫组织关于 PM2.5 空气质量“良”的二期过度标准的上界。使用 50 微克作为“良”的上界，将提高我国发布的污染等级提示标准，促使我国人民群众实行更有效的保护措施，降低人群污染暴露水平。同时，新标准并不影响优良率和空气质量的趋势，也不影响各城市空气质量改善的横向排名，只需把历年优良比例按 50 微克重新计算一遍即可，不影响相对排名，具有很强的操作性。基于北京大学环境统计团队 2022 年发布的《空气质量报告九》所涵盖的中国华北、华东污染较为严重 102 个城市的数据，按照目前 75 微克/立方米的标准，2021 年的年均优良比率是 74.2%。使用 50 微克/立方米的标准测算，全国各城市优良空气占比平均下降 15.5%，但所有城市“优良空气”占比仍超过 51%，其中 59 个城市优良空气占比在 70%以上；北京的优良空气占比将从 90.2%下降到 82.4%，仍然很好。

我也建议降低重污染的界值，从而降低重污染预警的门槛。这样做将进一步减少空气污染对人群的健康损害和国家医疗健康支出。同时也会进一步推动排放量的减少，促成国家“双碳”战略目标的实现。