

研究：东南亚若严控臭氧污染 每年可避免多达3.6万人早逝

马华卿 报道
mhuaqing@sph.com.sg

东南亚各国若严格落实空气污染控制措施，到2050年，每年有望避免多达3万6000起因臭氧污染导致的过早死亡。

南洋理工大学气候变化与环境健康中心（Centre for Climate Change and Environmental Health）、新加坡地球与观测研究所（Earth Observatory

of Singapore）、亚洲环境学院（Asian School of the Environment），以及南大李光前医学院，联合展开针对臭氧相关死亡的研究，成果已发表在环境研究期刊《国际环境》（Environment International）上。

研究模拟了两种污染控制情境：若各国维持现有政策，到2050年，因臭氧污染导致的早

逝人数可减少约2万2000人；若在这个基础上进一步加大减排力度，每年减少的早逝人数，有望增至3万6000人。

臭氧是一种由氮氧化物（NO_x）和挥发性有机化合物（VOCs）在阳光下反应生成的主要空气污染物，广泛存在于交通排放、工业活动和能源生产中。

长期暴露于高浓度臭氧环境

中，可能引发哮喘、心脏病等慢性疾病，增加早逝风险。

根据南大日前发布的文告，研究主要作者、南大副教授兼气候变化与环境健康中心主任严鸿霖指出，臭氧控制的关键不在于直接“去除臭氧”，而是需精准调控其前体物质（precursors），即氮氧化物和挥发性有机化合物的排放。

“东南亚的热带气候，也让

本区域的臭氧生成机制，与其他地区截然不同。”

控污重点应因地制宜

研究也发现，各地应根据臭氧成因调整控污重点。例如，新加坡、雅加达、吉隆坡、曼谷与胡志明市等城市，须同步减少氮氧化物与挥发性有机化合物排放；而在加里曼丹和马六甲海峡一带的农村与沿海地区，臭氧水

平主要受氮氧化物影响，减排重点应聚焦在氮氧化物上。

南大健康与生命科学高级副校长兼李光前医学院院长沈祖尧教授强调，空气品质管理对公共健康至关重要。

他说：“臭氧是无形却有害的污染物。我们的研究提供明确证据，显示若现在采取果断行动，可大幅减轻本区域的健康负担。”