跨界 $PM_{2.5}$ 污染健康影响及其不平等性的历史演化

作者:陈璐璐，林金泰，Randall Martin，杜鸣溪，翁宏健，孔浩，倪睿婧，孟军，张宇航，张丽娟，Aaron van Donkelaar

摘要：大气传输导致的 $PM_{2.5}$ 跨界输送会导致重大的跨境健康影响。在过去几十年间，各区域人为源污染物排放发生了巨大且不同的变化，但是，由此产生的全球跨界健康影响及其中隐含的健康不平等性问题仍不清楚。本研究发现，在 1950 年至 2014 年间，全球人为源 $PM_{2.5}$ 累计导致了 1.86（95%CI：1.16-2.56）亿例过早死亡，其中约 14%是跨界 $PM_{2.5}$ 所致。在四个不同富裕程度的地区中，从对跨界 $PM_{2.5}$ 过早死亡的人均贡献的角度来说，越富裕的地区所造成的累计跨界健康影响越严重，而最贫穷的地区承受着最严重的跨界健康负担，这意味者，大气输送所造成的跨界健康影响不平等性问题十分严峻。并且，跨界健康效应及其不平等性随时间的变化也十分显著。降低 $PM_{2.5}$ 跨界污染需要全球紧密合作，而该合作的基础应当将历史责任以及健康不平等性问题考虑在内。