

蓝天保卫战专家谈（4） | 改善空气质量，保护健康环境，不能忽视这个重要污染源.....

生态环境部 6天前

大气重污染的成因来源与控制是社会热点问题之一。在春节和疫情管控期间，国家大气污染防治攻关联合中心深入分析重污染过程的特征和规律，为2020年打赢蓝天保卫战提供持续的科技支撑。国家大气污染防治攻关联合中心近日陆续推出系列专家解读，我们予以转发，进一步回应公众关切。本期邀请生态环境部机动车排污监控中心、中国环境科学研究院、北京交通发展研究院等单位的专家，就京津冀及周边地区移动源对大气污染的影响进行分析解读。

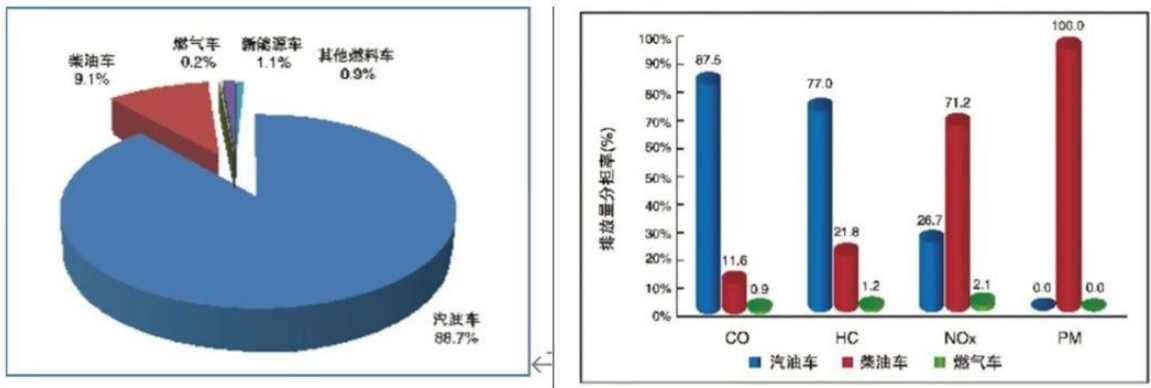
移动源是京津冀及周边地区大气污染的重要来源

我国移动源量大面广，污染占比日益显著。移动源包括以内燃机为动力的道路机动车和非道路移动机械（工程机械、农用机械等）、船舶、铁路内燃机车、飞机等。2018年我国机动车保有量达到3.1亿辆、工程机械保有量760万台、农业机械总动力7.8亿千瓦、船舶拥有量13.7万艘、铁路内燃机车8000台、飞机起降1108.8万架次。

2013-2018年，全国机动车保有量由2.32亿辆增加到3.07亿辆，年均增长率5.8%，其中汽车保有量由1.26亿辆增加到2.31亿辆，年均增长率13.0%。我国汽车产销量已连续11年居世界首位，但与发达国家相比，千人保有量仍处于较低水平，据预测，未来我国汽车产销量将继续保持在高位运行。

根据《中国移动源环境管理年报》，2018年我国移动源排放二氧化硫（SO₂）、碳氢化合物（HC）、氮氧化物（NO_x）、颗粒物（PM）分别为59.5万吨、445.0万吨、1125.0万吨、88.7万吨。其中，机动车排放的HC、NO_x、PM分别占82.9%、50.0%、49.8%；非道路移动源排放的HC、NO_x、PM分别占17.1%、50.0%、50.2%。

需要引起重视的是在汽车排放污染物中，占保有量88.7%的汽油车，排放了77%的HC，占移动源排放的57%，占社会排放总量的12%；而占保有量9.1%的柴油车，排放了71.2%的NO_x，占移动源排放33%，占社会排放总量的20%。

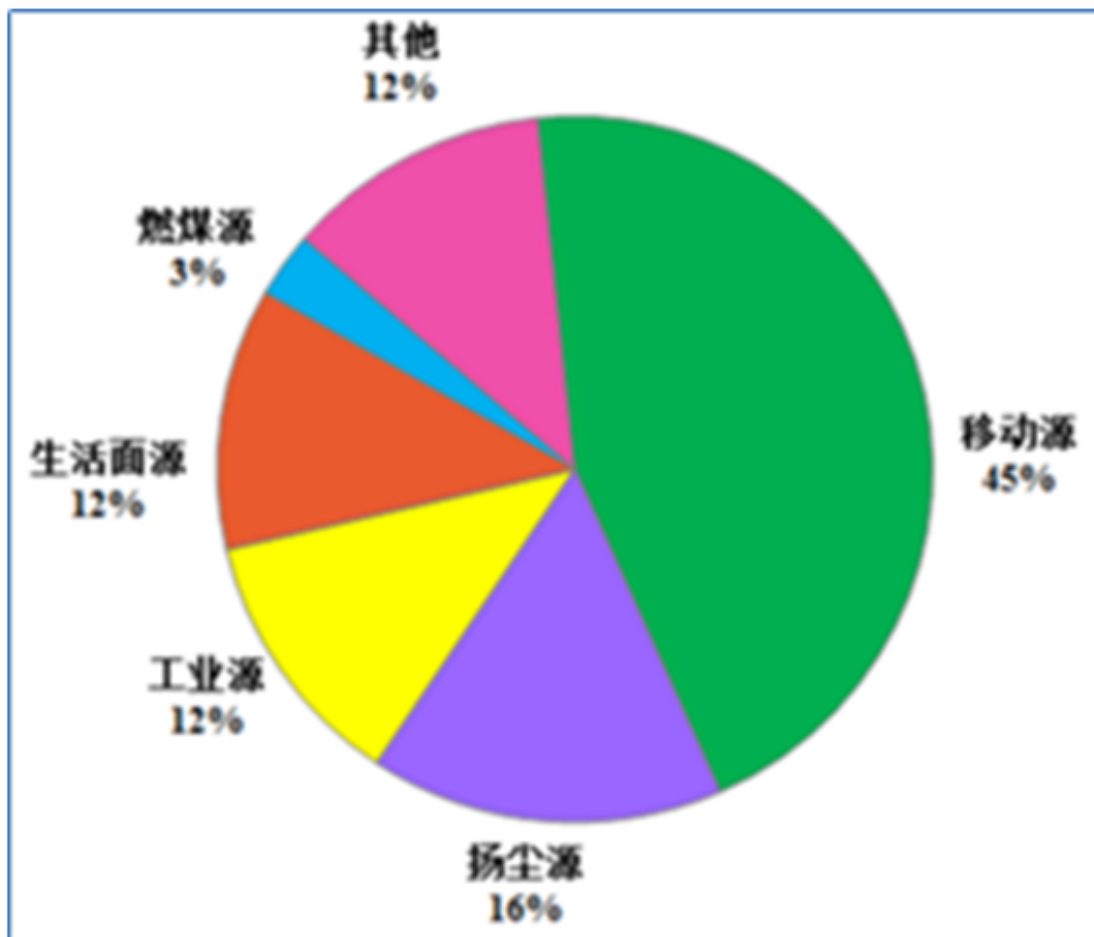


不同燃料汽车保有量占比和不同燃料汽车排放占比

京津冀及周边地区运输结构不合理，柴油车排放强度大。京津冀及周边六省市处于首都经济圈以及河北工业区和山西煤炭集聚区，货物运输需求大。区域内货物运输量超过100亿吨，占全国运输总量的21.8%，其中公路货运87亿吨，占比超过80%；“2+26”城市公路货物运输总量约48.31亿吨，占区域内公路货运的55%以上，超过了德国公路货运总量。

“2+26”城市汽车保有量4071.7万辆，占全国汽车保有量的18.1%；柴油车保有量349.7万辆，占全国柴油车保有量的15.1%。柴油车排放NO_x和PM排放量为58.6万吨和5.9万吨，占区域内汽车NO_x和PM排放量62.3%和99%。另外，区域内工程机械NO_x和PM排放量分别为26.6万吨和1.1万吨；环渤海区域船舶NO_x、PM和SO₂排放量分别为9.9万吨、0.8万吨和5.7万吨。

移动源排放已成为北京市大气污染的首要来源。2009-2018年，北京市机动车保有量由401.9万辆增加到608.4万辆，保持较快增长。根据北京市2018年最新的细颗粒物来源解析结果，本地排放贡献占比2/3，其中移动源占到本地排放贡献的45%。



北京市大气PM_{2.5}本地来源

2017-2019年，北京市五个空气质量监测交通站点NO₂年均浓度位居前列，比其他监测点位高出40%左右。其中，秋冬季交通站点NO₂浓度比相近的城市环境评价点高30%左右；大气扩散条件较好，积累和传输影响偏弱时，春夏季交通站点平均浓度比其他站点高出70%左右。1月26日至1月28日重污染过程期间，交通站点NO₂浓度比相邻空气站点高22%以上。考虑到交通监测站点大都处于市区，受汽车尾气影响较大，因此汽车排放对北京市空气质量的影响也不容忽视。

移动源污染防治力度不断加强

近年来，移动源污染防治力度不断加强，在车队结构清洁化升级、油品达标监管、非道路移动源管控以及运输结构调整方面采取了诸多措施。

(1) 新车排放标准不断加严。全国多个省市按要求提前实施国六排放标准，国六车型占比不断提升，到2019年底，全国销售的新车中九成都已经达到国六标准。另外，2019年全国共销售新能源汽车超过120万辆。

(2) 油品质量不断提升。全国汽、柴油都已经达到国六标准水平，其中柴油还实现了“三油并轨”（即车用柴油、普通柴油和部分船用油统一标准）。国家和地方各级政府积极部署安排，各部门联合开展油品质量监管和执法行动，对加油站、企业自备油库等采取多轮次的监督抽查，京津冀及周边地区持续打击非法黑加油站点，油品质量明显提升。

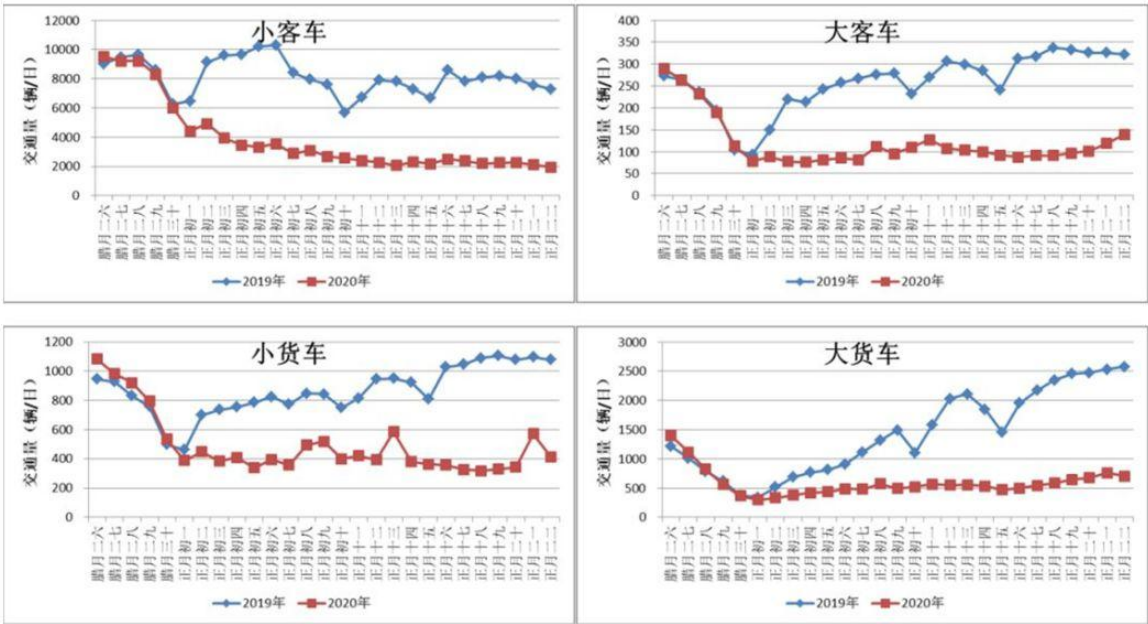
(3) 非道路移动源管控力度加强。各城市人民政府以城市建成区内施工工地、物流园区、大型工矿企业以及港口、码头、机场、铁路货场使用的非道路移动机械为重点，对各类非道路移动机械进行全国统一环保编码，摸清家底，建立台账，并划定低排放控制区，2019年底，全国共有156个城市划定了非道路移动机械低排放控制区，实现了100万台非道路移动机械的编码登记。另外，船舶排放控制区进一步扩大，强化了对船舶污染的管控力度。

(4) 运输结构调整工作取得积极成效。2019年完成营业性货运量534.0亿吨，铁路货运量43亿吨，浩吉铁路开通运营，实现年运输能力2亿吨以上。铁路“微循环”系统日益畅通，95条重点铁路专用线建成投用。

受疫情影响，春节期间机动车排放量显著下降

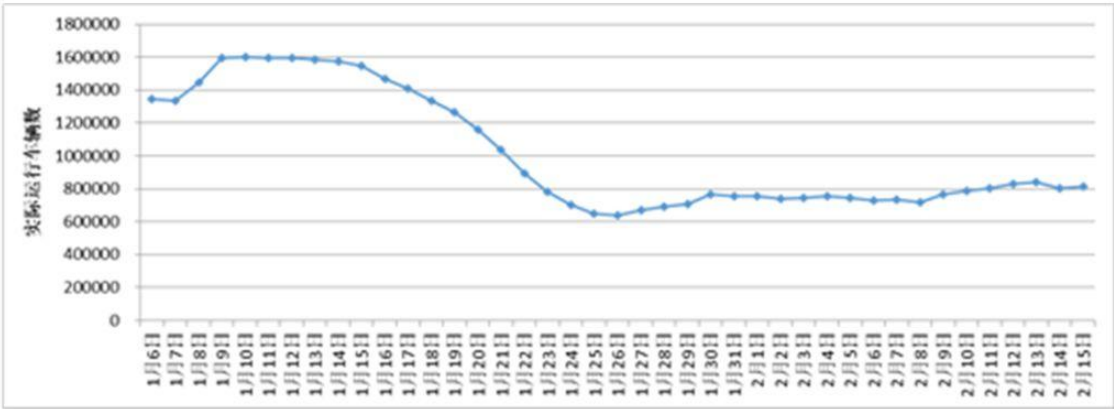
今年春节期间,受疫情和假期的双重影响,导致道路交通量、货运量和客运量变化特征与往年有所差异。研究表明，2020年春节期间，京津冀及周边地区交通流量下降明显，小客车下降60%左右，大货车下降70%左右，此后略有回升。2019年春节前期呈现类似趋势，但正月初七后交通流量快速回升达到正常水平，而2020年春节受疫情影响交通流量一直保持较低水平。

2020年春节期间北京市交通流量也明显下降，小客车和大货车比平时分别下降50%和70%，与2019年同比分别下降50%和60%，正月二十一后略有回升。正月初一至正月初七北京市小客车和大货车的日平均行驶里程约为平时工作日的70%和25%。



京津冀及周边地区六省市断面交通量变化

通过路网实际运行车辆数据可以发现，春节期间京津冀实际运行的大货车数量仍保持在平时工作日的50%左右，分析与这一区域工业保持持续生产和民生保障运输有关。



京津冀及周边地区六省市实际运行大货车数量变化

排放量测算结果表明，春节期间京津冀及周边地区机动车污染物排放量与2019年春节相比CO和HC下降六成，NOx和PM下降了近五成。

当前京津冀及周边地区除了冬季严重的细颗粒物（PM_{2.5}）污染，夏季的臭氧(O₃)问题也日益突出，移动源排放已成为该地区大气污染的重要来源，柴油车NO_x和一次PM排放高，而汽油车VOCs排放高，如何协同做好VOCs、NO_x和PM减排是移动源污染防治面临的主要难题。

在蓝天保卫战和柴油货车攻坚战的统一部署下，应继续坚持“车、油、路”统筹，加快推进运输结构调整，不断优化交通出行结构；加大老旧车辆淘汰力度，提升在用车队清洁化水平；开展黑加油站点专项检查，提升油品清洁化水平；加强非道路移动机械和船舶环境管理制度建设，保障排放控制区有效实施。

来源：国家大气污染防治攻关联合中心

近期重点文章推荐

[生态环境部举行纪念“三八”国际妇女节先进事迹报告会](#)

[生态环境部召开部党组（扩大）会议暨部疫情应对工作领导小组会议](#)

[生态环境部通报全国医疗废物、医疗废水处置和环境监测情况](#)

[生态环境部召开疫情应对工作领导小组会议](#)





编辑：郭川

阅读 752

在看 8



写下你的留言