

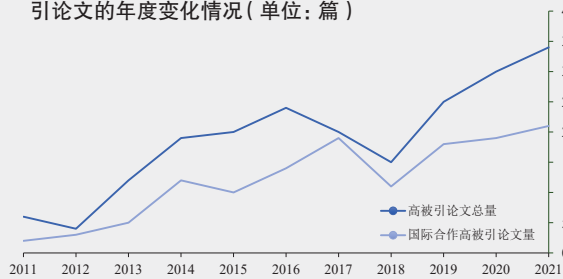
国家自然科学基金大气科学领域项目高被引论文

■ 李婧华

(中国气象局气象干部培训学院)

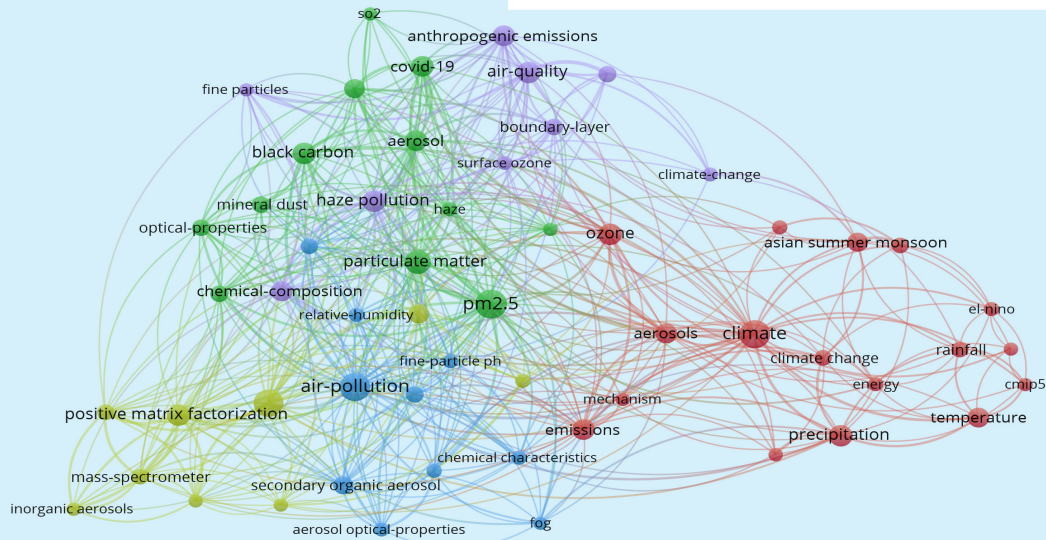
发文量: 2011—2021年国家自然科学基金大气科学项目资助的高被引论文共计209篇，呈现平稳增长态势，说明国家自然科学基金资助高被引论文的国际影响力不断扩大。其中国际合作高被引论文134篇，占高被引发文总量的64.1%。2011—2021年高被引论文数量与国际合作高被引论文数量呈现平稳增长趋势，反映出资助的高水平研究论文在国际合作和影响力方面不断提升。

■ 国家自然科学基金大气科学项目高被引论文及国际合作高被引论文的年度变化情况(单位:篇)



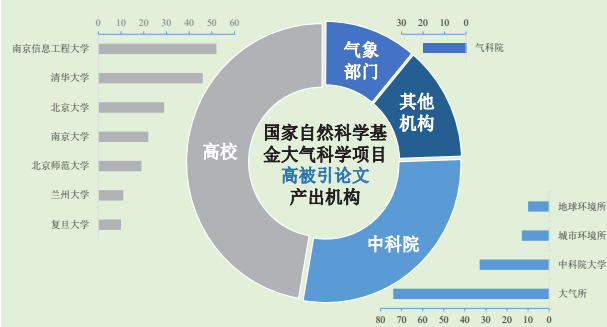
研究主题: 利用VOSviewer软件对高被引论文关键词进行分析，结果表明，大部分高被引论文研究方向为大气化学、大气环境和健康气象，主题涉及PM_{2.5}、空气污染、空气质量等。另一研究方向是气候及气候变化，主题涉及东亚季风、降水、厄尔尼诺等。

■ 高被引论文主要研究方向分布



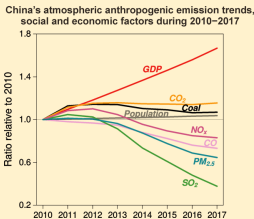
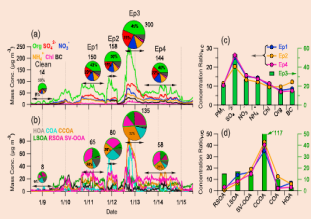
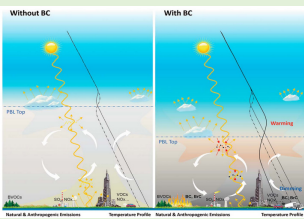
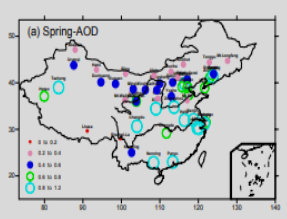
为了定量评估论文的影响力以及学者的科研水平，科睿唯安提出高被引论文概念，指在某学科领域中发表于10年内、被引次数排名在前1%以内的论文。利用Web of Science核心数据集，以2009—2021年国家自然科学基金大气科学领域资助项目(D05)立项编号为检索依据，对检索结果选择“高被引论文”进行精炼，得到高被引论文209篇(检索时间:2022年3月2日)。分析国家自然科学基金大气科学领域资助项目的高被引论文在多个维度的表现，展示国家自然科学基金在促进我国大气科学领域高水平基础论文成果产出方面的贡献和资助成效。

■ 国家自然科学基金大气科学项目高被引论文按照产出机构的分布(单位:篇)



产出机构: 共有114个大陆机构参与发表209篇高被引论文，并以高校和中科院为主。中科院大气所、南京信息工程大学和清华大学位列高被引论文产出机构前三位，分别发表74、52、46篇。

核心研究团队：基于高被引论文的高产作者数据，挖掘其科研合作信息后，梳理出4个核心研究团队及其带头人发表高被引论文数，分别是张强（30篇）、孙业乐（14篇）、丁爱军（11篇）及张小曳（8篇）。目前在高校、中科院和中国气象局系统均形成了以气溶胶、大气颗粒物和空气污染为主的核心科研团队，在国际上形成了具有一定影响力的科研成果。

清华大学 张强	中科院大气所 孙业乐	南京大学 丁爱军	气科院 张小曳
<p>研究方向：空气质量数值模拟、大气成分卫星遥感观测</p> <p>高被引论文关键词：人为排放、指数分解分析、排放清单、减排</p> 	<p>研究方向：大气污染、城市边界层</p> <p>高被引论文关键词：雾霾污染、污染源、演变机制</p> 	<p>研究方向：空气污染气象学、大气物理与化学相互作用</p> <p>高被引论文关键词：极端雾霾事件、特大城市、黑碳、大气边界层</p> 	<p>研究方向：气溶胶及其气候和环境影响</p> <p>高被引论文关键词：气溶胶光学特性、气候学、时空分布</p> 

■ 国家自然科学基金大气科学领域项目高被引论文TOP10

论文题目和来源	第一作者/机构	被引次数	大气科学资助项目信息
Accelerated dryland expansion under climate change. <i>Nature Climate Change</i> ,2016,6(2)	黄建平 兰州大学	933	2013 利用观测资料改进半干旱区土壤湿度参数化方案的研究 2014 干旱半干旱区陆-气相互作用的观测研究
A Further Study on the Simulation of Cloud-Radiative Feedbacks in the ENSO Cycle in the Tropical Pacific with a Focus on the Asymmetry. <i>Asia-Pacific Journal of Atmospheric Sciences</i> ,2019,55(3)	陈林 南京信息工程大学	908	2017 高频活动对MJO东移影响的观测和模拟研究
Chemical characterization and source apportionment of PM _{2.5} in Beijing: seasonal perspective. <i>Atmospheric Chemistry and Physics</i> ,2013,13(14)	张仁健 中科院大气所	871	2011 华北典型城市、背景地区黑碳气溶胶吸收特性、尺度分布和混合状态的观测研究
A review of global terrestrial evapotranspiration: Observation, modeling, climatology, and climatic variability. <i>Reviews of Geophysics</i> ,2012,50	王开存 北京师范大学	715	2011 全球陆地地表入射太阳辐射的气象观测和卫星遥感综合研究
Reduced carbon emission estimates from fossil fuel combustion and cement production in China. <i>Nature</i> ,2015,524(7565)	Liu Zhu 哈佛大学	711	2011 近40年来全球陆地气溶胶直接辐射效应年代际变化的观测估计 2012 人为源排放定量表征 2014 大气污染排放与传输
Trends in China's anthropogenic emissions since 2010 as the consequence of clean air actions. <i>Atmospheric Chemistry and Physics</i> ,2018,18(19)	郑博 清华大学	709	2016 人为源大气污染物排放
MIX: a mosaic Asian anthropogenic emission inventory under the international collaboration framework of the MICS-Asia and HTAP. <i>Atmospheric Chemistry and Physics</i> ,2017,17(2)	李猛 清华大学	655	2012 人为源排放定量表征 2016 人为源大气污染物排放
Exploring the severe winter haze in Beijing: the impact of synoptic weather, regional transport and heterogeneous reactions. <i>Atmospheric Chemistry and Physics</i> ,2015,15(6)	Zheng GJ 清华大学	595	2012 人为源排放定量表征
Investigation of the sources and evolution processes of severe haze pollution in Beijing in January 2013. <i>Journal of Geophysical Research-Atmospheres</i> ,2014,119(7)	孙业乐 中科院大气所	497	2011 高分辨率气溶胶质谱仪研究大气一次和二次有机气溶胶的来源、混合状态及演化机制
A review of biomass burning: Emissions and impacts on air quality, health and climate in China. <i>Science of the Total Environment</i> ,2017,579	陈建民 复旦大学	478	2012 海陆风相互作用下中国南海海域的大气化学和气象特征研究 2014 空气污染气象学