

附件一：

天津大学研究生招生宣传导师团介绍

团队名称	大气化学和生物地球化学研究团队				
团队人数	5	负责人	傅平青	联络人	李灵枝
电子邮箱	lilingzhi@tju.edu.cn	办公电话	022-27405053	移动电话	13820070262
成员简介					
学院	姓名	职 称	研究方向		
地科院	傅平青	教授	大气化学和生物地球化学		
地科院	李晓东	教授	同位素地球化学		
地科院	Chandra Mouli Pavuluri	教授	气溶胶化学		
地科院	时宗波	教授	大气生物地球化学		
地科院	孙若愚	副教授	非传统同位素地球化学		
团队简介 (包括导师团队、承担项目、发表论文、申请专利以及获奖等高水平科研成果情况)					
<h3>团队简介</h3> <p>本研究团队由 4 位教授和 1 位副教授组成，包括国家杰出青年科学基金获得者 1 人、天津市“青年千人”人才计划 1 人；团队多年来一直从事大气气溶胶化学、同位素地球化学、生物地球化学和环境化学相关领域的研究，正在承担国家自然科学基金委中英重大国际合作项目 1 项、国家杰出青年科学基金项目 1 项、中国科学院战略先导专项 (B 类) 课题、国家重点研发计划 1 项，国家自然科学基金面上项目 1 项等，成员近五年在相关领域发表 SCI 论文近 100 篇。</p> <h3>傅平青</h3> <p>天津大学，表层地球系统科学研究院，教授、博导，2016 年国家“杰青”获得者。2011 年入选中国科学院“引进国外杰出人才 (百人计划 A 类)”，2016 年获中国</p>					

科学院“百人计划”终期评估“优秀”（20%），曾获第 14 届“侯德封青年科学家奖”。研究领域为大气环境化学和生物地球化学，主要从事大气气溶胶、降水、雪冰等的有机分子和有机单体同位素组成及其生物地球化学循环等研究。已在《Environmental Science & Technology》、《ES&T Letters》、《Atmospheric Chemistry and Physics》、《JGR – Atmospheres》等国际地球科学和大气科学主流刊物合作发表 SCI 论文 99 篇（影响因子>5 的有 40 篇），其中以第一作者发表 SCI 论文 23 篇，SCI 引用 1700 余次，H-index=25，5 篇论文入选 ESI“高被引论文”（1%）。为 Nature（自然）出版集团旗下《Scientific Reports》编委，以及《Atmospheric and Oceanic Science Letters》、《大气科学》、《生态学杂志》等期刊编委。

主持研究项目：

1. 国家自然科学基金委中英重大国际合作项目（2016–2019）
2. 国家杰出青年科学基金项目（2017–2021）
3. 中国科学院战略先导专项（B 类）课题（2012–2017）
4. 国家自然科学基金面上项目（2015–2018）

代表论文：

1. **Fu, P.Q.***, K. Kawamura, O. Seki, Y. Izawa, T. Shiraiwa, and K. Ashworth (2016) Historical trends of biogenic SOA tracers in an ice core from Kamchatka Peninsula. **Environmental Science & Technology Letters** 3(10), 351–358.
2. **Fu, P.Q.***, S.G. Aggarwal, J. Chen, J. Li, Y.L. Sun, Z.F. Wang, H.S. Chen, H. Liao, A.J. Ding, G.S. Umarji, R.S. Patil, Q. Chen, and K. Kawamura (2016) Molecular markers of secondary organic aerosol in Mumbai, India. **Environmental Science & Technology** 50(9): 4659–4667.
3. **Fu, P.Q.***, K. Kawamura, Y.F. Cheng, S. Hatakeyama, A. Takami, H. Li, and W. Wang (2014) Aircraft measurements of polar organic tracer compounds in tropospheric particles (PM₁₀) over central China. **Atmospheric Chemistry and Physics** 14(8), 4185-4199.
4. **Fu, P.Q.***, K. Kawamura, J. Chen, and Y. Miyazaki (2014) Secondary production of organic aerosols from biogenic VOCs over Mt. Fuji, Japan. **Environmental Science & Technology** 48(15), 8491-8497.
5. **Fu, P.Q.***, K. Kawamura*, J. Chen, J. Li, Y.L. Sun, Y. Liu, E. Tachibana, S.G. Aggarwal, K. Okuzawa, H. Tanimoto, Y. Kanaya, and Z.F. Wang (2012) Diurnal variations of organic molecular tracers and stable carbon isotopic composition in

- atmospheric aerosols over Mt. Tai in the North China Plain: an influence of biomass burning. **Atmospheric Chemistry and Physics** 12(18), 8359-8375.
6. **Fu, P.Q.***, K. Kawamura*, and K. Miura* (2011) Molecular characterization of marine organic aerosols collected during a round-the-world cruise. **Journal of Geophysical Research – Atmospheres** 116, D13302, doi:10.1029/2011JD015604.
 7. **Fu, P.Q.**, K. Kawamura*, C.M. Pavuluri, T. Swaminathan, and J. Chen (2010) Molecular characterization of urban organic aerosol in tropical India: contributions of primary emissions and secondary photooxidation. **Atmospheric Chemistry and Physics** 10(6), 2663-2689.
 8. **Fu, P.Q.**, K. Kawamura*, J. Chen, and L.A. Barrie (2009) Isoprene, monoterpene, and sesquiterpene oxidation products in the high Arctic aerosols during late winter to early summer. **Environmental Science & Technology** 43(11), 4022-4028.
 9. **Fu, P.Q.**, K. Kawamura*, and L.A. Barrie (2009) Photochemical and other sources of organic compounds in the Canadian high Arctic aerosol pollution during winter-spring. **Environmental Science & Technology** 43(2), 286-292.
 10. **Fu, P.Q.**, K. Kawamura*, K. Okuzawa, S.G. Aggarwal, G.H. Wang, Y. Kanaya, and Z.F. Wang (2008) Organic molecular compositions and temporal variations of summertime mountain aerosols over Mt. Tai, North China Plain. **Journal of Geophysical Research – Atmospheres** 113, D19107, doi:10.1029/2008JD009900.

李晓东

天津大学，表层地球系统科学研究院，博导、教授。研究领域为同位素地球化学，主要从事大气气溶胶无机硫（硫酸盐）、氮（铵盐和硝酸盐）物质的同位素组成及其在气溶胶来源、迁移转化等方面的示踪研究。

主持研究项目：

1. 国家自然科学基金委员会-贵州省人民政府喀斯特科学中心项目-课题负责人，(Grant No. U1612442, 2017.01~2021.12)
2. 国家重点研发计划—“全球变化及应对”重点专项-专题负责人(Grant No.: 2016YFA0601004, 2016.07~2021.06)
3. 中国科学院战略性先导科技专项（B类）子课题负责人(Grant No. XDB05030305, 2012–2017)

代表论文：

1. **Xiaodong Li**, Zhou Yang, Pingqing Fu*, Jing Yu, Yunchao Lang, Di Liu, Kaori Ono, Kimitaka Kawamura (2015) High abundances of dicarboxylic acids, oxocarboxylic acids, and α -dicarbonyls in fine aerosols (PM_{2.5}) in Chengdu, China during wintertime haze pollution. **Environmental Science and Pollution Research**, 11: 12902 – 12918. DOI: 10.1007/s11356-015-4548-x.
2. Zhou Yang*, **Xiaodong Li**, Jie Deng, Haiyun Wang (2015) Stable sulfur isotope ratios and water-soluble inorganic compositions of PM₁₀ in Yichang City, central China. **Environmental Science and Pollution Research**, DOI: 10.1007/s11356-015-4639-8.
3. Zhiqi Zhao*, Wei Zhang, **Xiaodong Li**, Zhou Yang, Houyi Zheng, Hu Ding, Qilian Wang, Jun Xiao, Pingqing Fu* (2015) Atmospheric lead in urban Guiyang, Southwest China: Isotopic source signatures. **Atmospheric Environment** 115: 163–169.
4. Dong Zhang, **Xiaodong Li**, Zhiqi Zhao*, Congqiang Liu (2015) Using dual isotopic data to track the sources and behaviors of dissolved sulfate in the western North China Plain. **Applied Geochemistry** 52: 43–56.
5. Xueyan Liu, Keisuke Koba*, Akiko Makabe, **Xiaodong Li**, Muneoki Yoh, Congqiang Liu (2013) Ammonium first: natural mosses prefer atmospheric ammonium but vary utilization of dissolved organic nitrogen depending on habitat and nitrogen deposition. **New Phytologist**, doi: 10.1111/nph.12284.

Chandra Mouli Pavuluri

天津大学，表层地球系统科学研究院，博导、教授。先后在韩国 **Seoul National University**、美国 **Kent State University** 以及日本 **Hokkaido University** 进行科研工作。研究方向包括 1) 大气气溶胶和大气降水有机物的稳定碳、氮同位素以及放射性 ¹⁴C 的环境示踪；2) 二次大气气溶胶形成、转化与降解系列过程中的稳定同位素分馏规律。迄今为止在《**Atmospheric Chemistry and Physics**》、《**Geophysical Research Letters**》、《**Journal of Geophysical Research**》等高水平期刊上发表 SCI 论文 30 余篇，参编专著 1 部，论文总引用次数 700 余次，H-index 为 16。

代表论文：

1. **C. M. Pavuluri***, K. Kawamura, N. Mihalopoulos, & T. Swaminathan (2015) Laboratory photochemical processing of aqueous aerosols: formation and

- degradation of dicarboxylic acids, oxocarboxylic acids and α -dicarbonyls. **Atmospheric Chemistry and Physics** 15, 7999–8012.
2. **C. M. Pavuluri***, K. Kawamura, N. Mihalopoulos, & P.Q. Fu (2015) Characteristics, seasonality and sources of inorganic ions and trace metals in Northeast Asian aerosols. **Environmental Chemistry** 12, 338–349.
 3. **C. M. Pavuluri**, K. Kawamura*, & P. Q. Fu (2015) Atmospheric chemistry of nitrogenous aerosols in Northeast Asia: biological sources and secondary formation. **Atmospheric Chemistry and Physics** 15, 9883–9896.
 4. **C. M. Pavuluri**, K. Kawamura*, M. Uchida, M. Kondo, & P. Q. Fu (2013) Enhanced radiocarbon and organic tracers in Northeast Asian aerosols during spring/summer. **Journal of Geophysical Research** 118, 2362–2371.
 5. **C. M. Pavuluri**, K. Kawamura* (2012) Evidence for 13-carbon enrichment in oxalic acid via iron catalyzed photolysis in aqueous phase. **Geophysical Research Letters** 39, L03802, doi:10.1029/2011GL050398.

时宗波

天津大学，表层地球系统科学研究院，兼职教授。研究领域为大气生物地球化学，主要从事大气污染及营养元素和生态系统相互作用等方面的研究。2005 年获得日本学术振兴学会（JSPS）外国人特别研究员计划资助。2007 年赴英国利兹大学从事博士后研究。已在《Science Advances》、《PNAS》、《Environmental Science & Technology》等杂志发表了 50 多篇论文。

主持研究项目：

1. 英国自然环境理事会和国家自然科学基金委中英重大国际合作项目（2016–2020）
2. 英国自然环境理事会和印度地球科学部英印重大国际合作项目（2017–2021）

代表论文：

1. Li, W., Xu, L., Liu, X., Zhang, J. Lin, Y., Yao, X., Gao, H., Zhang, D., Chen, J., Wang, W., Harrison, R.M., Zhang, X., Shao, L., Fu, P., Nenes, A., **Shi, Z.*** (2017) Aerosol – pollution interaction produces more soluble iron for the ocean ecosystems. **Science Advances** 3, e1601749.
2. Stockdale, A., Krom, M.D., Mortimer, R.J.G., Benning, L.G., Carslaw, K.S., Herbert, R., **Shi, Z.**, Myriokefalitakis, S., Kanakidou, M., Nenes, A. (2016) Supply of bioavailable phosphorus to the oceans: understanding the nature of atmospheric acid processing of mineral dusts. **PNAS**, doi:/10.1073/pnas.1608136113.
3. Ito, A., **Shi, Z.** (2016) Atmospheric delivery of anthropogenic bioavailable iron from mineral dust and combustion aerosols. **Atmospheric Chemistry Physics** 16, 85-

99, doi:10.5194/acp-16-85-2016.

4. **Shi, Z.***, Krom, M.D., Bonneville, S., Benning, L.G. (2015) Atmospheric processing outside clouds increases soluble iron in mineral dust. **Environmental Science & Technology** 49(3), 1472-74277, doi: 10.1021/es504623x.
5. **Shi, Z.***, Krom, M., Bonneville, S., Baker, A., Bristow, C., Drake, N., Mann, G., Carslaw, K., McQuaid, J., Jickells, T., Benning, L. (2011) Influence of chemical weathering and aging of iron oxides on the potential iron solubility of Saharan dust during simulated atmospheric processing. **Global Biogeochemical Cycles** 25, 0, doi:10.1029/2010GB003837._
6. **Shi, Z.***, Woodhouse, M., Carslaw, K., Krom M., Mann, G., Baker A., Savov, I., Fones, G., Brooks, B., Drake, N., Jickells T., Benning L. (2011) Minor effect of physical size sorting on iron solubility of transported mineral dust, **Atmospheric Chemistry and Physics** 11, 8459-8469, doi:10.5194/acp-11-8459-2011.
7. **Shi, Z.***, Krom, M., Bonneville, S., Baker, A., Jickells, T., Benning, L. (2009) Formation of iron nanoparticles and increase in iron reactivity in the mineral dust during simulated cloud processing. **Environmental Science & Technology** 43, 6592-6596, doi: 10.1021/es901294g.
8. **Shi, Z.**, Zhang, D., Hayashi, M., Ogata, H., Ji, H., Fujiie, W. (2008) Influences of sulfate and nitrate on the hygroscopic behaviors of coarse dust particles. **Atmospheric Environment** 42, 822-827, doi:10.1016/j.atmosenv.2007.10.037.

孙若愚

天津大学，表层地球系统科学研究院，副教授、博导，第十二批天津市“千人计划”青年人才。2014年01月博士毕业于法国图卢兹第三大学图卢兹地球环境研究所，之后前往加拿大特伦特大学水质研究中心进行博士后研究，2016年10月任职天津大学表层地球系统科学研究院；主要从事表生环境中金属稳定同位素环境地球化学以及同位素分馏/元素循环模型的研究。

主持研究项目：

1. 国家自然科学基金青年项目，41602167，华北聚煤盆地南缘岩浆侵蚀区煤岩接触剖面上汞同位素分馏规律的研究，2017/01-2019/12，主持，在研
2. 国家重点研发计划，2016YFC0201600，安徽燃煤电厂大气污染物的环境化学演化机理与历史排放清单研究子课题，2016/7-2019/12，课题负责人，在研
3. NSFC-贵州喀斯特科学研究中心联合基金项目，U1612442，喀斯特地区重金属

污染过程与防控机制研究，2017/01-2021/12，专题负责人，在研

4. 天津市自然科学基金面上项目，天津滨海湿地汞来源的同位素解析研究，2017/04 -2020/03，主持，在研

代表论文：

1. **Sun, R.***, Sonke, J. E., Liu, G., 2016. Biogeochemical controls on mercury stable isotope compositions of world coal deposits: A review. *Earth-Science Reviews* 152: 1-13. (Invited).
2. **Sun, R.**, Hintelmann, H., Liu, Y.*, Li, X., Dimock, B., 2016. Two-century of coral skeletons from northern South China Sea record mercury emissions from modern Chinese wars. *Environmental Science & Technology*, 50 (11), 5481–5488.
3. **Sun, R.***, Streets, D. G., Horowitz, H. M., Amos, H. M., Liu, G., Perrot, V., Toutain J.-P., Hintelmann, H., Sunderland, E. M., Sonke, J. E., 2016. Historical (1850-2010) mercury stable isotope emissions from anthropogenic sources to the atmosphere. *Elementa: Science of the Anthropocene* 4: 000091.
4. **Sun, R.***, Sonke, J. E.*, Heimbürger, L. E., Belkin, H. E., Liu, G., Shome, D., Streets, D. G., 2014. Mercury stable isotope signatures of world coal deposits and historical coal combustion emissions. *Environmental Science & Technology*, 48(13), 7660-7668.
5. **Sun, R.***, Sonke, J. E., Liu, G., Zheng, L., Wu, D, 2014. Variations in the stable isotope composition of mercury in coal-bearing sequences: Indications for its provenance and geochemical processes. *International Journal of Coal Geology*, 133, 13-23.
6. **Sun, R.***, Maxime Enrico, Lars-Eric Heimbürger, Jeroen E. Sonke, 2013. A double-stage tube furnace – acid trapping protocol for the pre-concentration of mercury from solid samples for isotopic analysis. *Analytic and Bioanalytic Chemistry* 405, 6771-6781.
7. **Sun, R.***, Heimbürger, L.-E., Sonke, J.E.*, Liu, G., Amouroux, D., Berail, S., 2013. Mercury stable isotope fractionation in six utility boilers of two large coal-fired power plants. *Chemical Geology* 336, 103-111.
8. **Sun, R.**, Liu, G.*, Zheng, L., Chou, C., 2010. Geochemistry of trace elements in coals from the Zhuji Mine, Huainan Coalfield, Anhui, China. *International Journal of Coal Geology* 81(2), 81-96.
9. **Sun, R.**, Liu, G.*, Zheng, L., Chou, C., 2010. Characteristics of coal quality and their relationship with coal-forming environment: a case study from Zhuji coal mine, Huainan coalfield, Anhui, China. *Energy* 35(1), 423-435.

生源要求

结合新成立的表层地球系统科学研究院建设规划,以及团队成员正在承担的国家自然科学基金项目等,拟招收大气科学、地球化学、环境科学等相关专业的优秀学生攻读博士和硕士学位,研究方向主要是大气化学和生物地球化学。

