

附件一：

天津大学研究生招生宣传导师团申请表（2019）

团队名称	金属稳定同位素环境地球化学				
团队人数	4	负责人	陈玖斌	联络人	孙若愚
电子邮箱	ruoyu.sun@tju.edu.cn	办公电话	022-83613933	移动电话	18526651695
成员简介					
学院	姓名	职称	研究方向		
表层地球系统科学研究院	陈玖斌	教授	非传统稳定同位素（Hg, Zn, Cu, Fe 等）的环境地球化学;重金属元素的生物地球化学循环及人类活动扰动		
表层地球系统科学研究院	Benjamin Chetelat	教授	B、Li 同位素环境地球化学及其在陆壳物理化学风化示踪方面的应用		
表层地球系统科学研究院	刘羿	教授	B、Ca、Ba 同位素环境地球化学及其在海洋环境和气候演化示踪方面的应用		
表层地球系统科学研究院	孙若愚	副教授	金属（Hg）稳定同位素环境地球化学及其在元素循环示踪方面的模型优化、开发与应用		

团队简介

(近两年(2016年4月1日以来)高水平科研成果情况,包括导师团队、承担项目、发表论文、申请专利以及获奖等)

该团队由3名教授和1名副教授组成,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稳定同位素(特别是非传统金属同位素)高精度测试技术的开发及其在表层地球元素生物地球化学循环上的应用,近些年取得了丰硕的研究成果。团队成员目前承担有国家杰出青年科学基金项目、国家自然科学基金国际(中法)合作与交流重点项目、国家自然科学基金联合基金重点支持项目、科技部国家重点研发项目等,研究经费充足;在国际高水平杂志如 *Nature Commun.*, *Geochim Cosmochim Acta*、*Environ. Sci. Technol.*等上发表了几十篇具有重要影响力的前瞻性论文;作为专家组成员,参与制定了多项国家重点科研项目的立项。团队成员与法国、美国、加拿大等多家著名科研机构有长期、稳定的合作关系,可充分的共享实验室资源以及合作培养国际视野的研究生。

陈玖斌

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、2010年入选中国科学院“海外杰出人才”百人计划研究员、科学技术部“十三五”国家重点研发计划“大气污染成因与控制技术研究”重点专项总体专家组成员、环境保护部环境损害鉴定评估专家委员会委员。研究领域为金属(非传统)稳定同位素(Hg、Zn、Ga、Cu、Fe等)环境地球化学,包括:1)水环境(河流、湖泊、海洋);2)气溶胶及大气降水;3)古环境;4)人类活动干扰,已在《*Geochim Cosmochim Acta*》、《*Environ. Sci. Technol.*》、《*Atmos. Chem. Phys.*》等国际地球科学和环境科学权威刊物发表SCI论文数十篇。现为第11届地球表层地球化学国际研讨会(GES11)大会秘书长、第11、12届国际应用同位素地球化学会议(AIG11、AIG12)学术委员会委员、中法联合景观动力学实验室(LIA-Saladyn)学术委员会委员、中国矿物岩石地球化学学会—环境地质地球化学专业委员会委员/秘书、《*Journal of Geochemical Exploration*》特邀编委、《*Acta Geochimica*》期刊编委。

主持研究项目

1. 国家杰出青年科学基金:“金属稳定同位素环境地球化学”,2017.01-2021.12,项目负责人
2. 国家自然科学基金委员会-贵州喀斯特科学研究中心项目:“喀斯特地区重金属污染过程与防控机制研究”,2017.01-2021.12,课题负责人
3. 国家自然科学基金国际(中法)合作与交流重点项目:“我国大型河流沉积物对人为干扰和自然过程的响应机制”,2016/01-2019/12,项目负责人
4. 国家自然科学基金联合基金重点支持项目:“珠江流域水体重金属污染的多同位素体系示踪”,2014/01-2017/12,项目负责人
5. 中国科学院战略性先导科技专项(B类):“大气灰霾成因与控制”,2012/10-2017/12,子课题负责人

代表性论文

- 1) Yuan, Shengliu, **Chen, Jiubin***, Cai, Hongming, Yuan, Wei, Wang, Zhongwei, Huang, Qiang, Liu, Yujie (2018). Sequential samples reveal significant variation of mercury isotope ratios

- during single rainfall events. *Science of The Total Environment* 624: 133-144
- 2) Yuan, Wei, Saldi, Giuseppe D., **Chen, JiuBin***, Vetuschi Zuccolini, Marino Birck, Jean-Louis, Liu, Yujie, Schott, Jacques (2018). Gallium isotope fractionation during Ga adsorption on calcite and goethite. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 233: 350-363
 - 3) **J.-B. Chen***, H. Hintelmann, W. Zheng, X.B. Feng, H. M. Cai, Z. H. Wang, S. L. Yuan, Z. W. Wang (2016). Isotopic evidence for distinct sources of mercury in lake waters and sediments. *Chemical Geology* 426, 33-44
 - 4) W. Yuan, **J.-B. Chen***, J-L. Birck, Z-Y. Yin, S-L. Yuan, H-M. Cai, Z-W. Wang, Q. Huang, Z-H. Wang (2016). Precise Analysis of Gallium Isotopic Composition by MC-ICP-MS. *Analytical Chemistry* 88, 9606-9613
 - 5) Q. Huang, **J.-B. Chen***, W. Huang, P-Q. Fu, B. Guinot, X-B. Feng, L-H. Shang, Z-H. Wang, Z-W. Wang, S-L. Yuan, H-M. Cai, L-F. Wei, B. Yu (2016). Isotopic composition for source identification of mercury in atmospheric fine particles. *Atmospheric Chemistry and Physics* 16, 11773-11786
 - 6) A.-N. Sial, **J.-B. Chen**, L.-D. Lacerda, R. Frei, V.-C. Tewari, M.-K. Pandit, C.-Gaucher, V.-P. Ferreira, S. Cirilli, S. Peralta, C. Korte, J.-A. Barbosa, N.-S. Pereira (2016). Mercury enrichment and Hg isotopes in Cretaceous–Paleogene boundary successions: Links to volcanism and palaeoenvironmental impacts. *Cretaceous Research* 66, 60-81.
 - 7) C.-M. Zdanowicz, E.-M. Krümmel, A.-J. Poulain, E. Yumvihoze, **J.-B. Chen**, M. Štok, M. Scheer, H. Hintelmann (2016). Historical variations of mercury stable isotope ratios in Arctic glacier firn and ice cores. *Global Biogeochemical Cycles* 30, 1324–1347.
 - 8) H. M. Cai, **J.-B. Chen*** (2016). Mass-independent fractionation of even mercury isotopes: a review. *Science Bulletin* 61, 116-124
 - 9) Q Huang, Y.-L. Liu, **J.-B. Chen***, X.-B. Feng, W.-L. Huang, S.-L. Yuan, H.-M. Cai and X.-W. Fu (2015). An improved dual-stage protocol to pre-concentrate mercury from airborne particles for precise isotopic measurement. *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*. 30, 957-966.
 - 10) **J.-B. Chen***, J. Gaillardet, C. Dessert, B. Villemant, P. Louvat, O. Cridpi, J-L. Birck and YiNa Wang (2014). Zn isotope compositions of the thermal spring waters of la Soufrière volcano, Guadeloupe Island. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 127, 67-82

Benjamin Chetelat

天津大学，表层地球系统科学研究院，教授、博导。研究领域包括化学风化和物理侵蚀对流域长期碳循环的影响、人类活动对地表水元素生物地球化学循环的影响，已在《*Geochim Cosmochim Acta*》、《*Chem. Geol.*》、《*Atmos. Chem. Phys.*》等国际地球科学和环境科学权威刊物发表多篇SCI论文。

主持研究项目

1. Grant from NNSFC (41473023): Silicon isotopes fractionation associated to different water flow paths in mono-lithological catchments: Implications for the long term global silicon cycle, 2014.01~2017.01, PI
2. Grant NNSFC-ANR joint project (41561134017): SEDIMAN, Sediments in the largest rivers of China: Messengers from geological processes and Environmental Changes, 2017.01-2021.12,

Co-PI

代表性论文

- 1) C.R. Pearce, I.J. Parkinson, J. Gaillardet, **B. Chetelat** and K.W. Burton, 2015. Characterising the stable ($88/86\text{Sr}$) and radiogenic ($87\text{Sr}/86\text{Sr}$) isotopic composition of strontium in rainwater, *Chem. Geol.* 409, 54-60
- 2) Q.-L. Wang, **B. Chetelat***, Z.-Q. Zhao, H. Ding, S.-L. Li, B.-L. Wang, J. Li and X.-L. Liu, 2015. Behavior of lithium isotopes in the Changjiang River system: Sources effects and responses to weathering and erosion. *Geochim Cosmochim. Acta* 151, 117-132
- 3) S.L.Li, **B. Chetelat**, F. Yue, Z. Zhao and C.-Q. Liu, 2013. Chemical weathering processes in the Yalong River draining the Eastern Tibetan Plateau, China. *J. Asian Earth Sci.* 88, 74-84
- 4) **B. Chetelat***, C.-Q. Liu, Q. L. Wang and G. P. Zhang, 2013, Assessing the influence of lithology on weathering indices of Changjiang river sediments. *Chem. Geol.* 359, 108-115

刘羿

天津大学，表层地球系统科学研究院，教授，中科院青年创新促进会会员。研究领域为珊瑚礁地球化学和全球变化，包括：1) 南海古海水pH值记录；2) 大洋降雨及其他气候变化的重建，已在《*Nature Commun.*》、《*Geochim Cosmochim Acta*》、《*Environ. Sci. Technol.*》等国际地球科学和环境科学权威刊物发表SCI论文数十篇。

主持研究项目

1. 国家自然科学基金面上项目，41572148，南海珊瑚硼同位素年代际变化组成特征和气候指示意义研究，2016/01-2019/12，主持
2. 国家重大科学研究计划，2013CB956100，南海珊瑚礁对多尺度热带海洋环境变化的响应、记录与适应性对策研究、2013/01-2017/12，150万元，课题主持

代表性论文

- 1) Xiaohua Li., **Yi Liu***, Hsin Y.-C, Liu W., Shi Z., Chiang, H.-W., Shen C.-C. Coral record of variability in the upstream Kuroshio Current during 1953-2004, *J. Geophys. Res. Oceans*, 2017,122, doi:10.1002/2017JC012944
- 2) Sun, R., Hintelmann, H., **Liu, Y.***, Li, X., Dimock, B. Two-century of coral skeletons from northern South China Sea record mercury emissions from modern Chinese wars. *Environmental Science & Technology*, 2016 50 (11), 5481–5488.
- 3) **Yi Liu**, Li Lo, Zhengguo Shi, Kuo-Yen Wei, Chien-Ju Chou, Yi-Chi Chen, Chih-Kai Chuang, Chung-Che Wu, Horng-Sheng Mii, Zicheng Peng, Hiroshi Amakawa, George S. Burr, Shih-Yu Lee, Kristine L. DeLong, Henry Elderfield, Chuan-Chou Shen*. Obliquity pacing of the western Pacific Intertropical Convergence Zone over the past 282,000 years. *Nature Communications*, 2015, 6
- 4) **Yi Liu**, Zicheng Peng, Renjun Zhou, Shaohua Song, Weiguo Liu, Chen-Feng You, Yen-Po Lin, Kefu Yu, Chung-Che Wu, Gangjian Wei, Luhua Xie, George S. Burr, Chuan-Chou Shen. Acceleration of modern acidification in the South China Sea driven by anthropogenic CO₂.

Scientific Reports, 2014, 4

- 5) **Yi Liu**, Zhaofeng Zhang, Zicheng Peng, Mingxing Ling, Chuanchou Shen, Weiguo Liu, XiaoChun Sun, Chengde Shen, Kexin Liu, Weidong Sun*. Mysterious abrupt carbon-14 increase in coral contributed by a comet. Scientific Reports, 2014, 4
- 6) **Yi Liu***, Zicheng Peng, Chuanchou Shen, Renjun Zhou, Shaohua Song, Zhengguo Shi, Tegu Chen, Gangjian Wei, Kristine L. DeLong. Recent 121-year variability of western boundary upwelling in the northern South China Sea. Geophysical Research Letter 2013, 40

孙若愚

天津大学，表层地球系统科学研究院，副教授、博导，天津市“千人计划”青年人才，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，以第一/通讯作者身份在《Earth Sci. Rev.》、《Environ. Sci. Technol.》等高影响期刊上发表论文15篇，总引用500余次，H-index为15。研究成果曾被Science杂志News专栏采访报道以及其它国内媒体报道，获有《Environ. Sci. Technol.》杂志的“ES&T Excellence in Review Award”。

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

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) Wang, R.*, **Sun, R.***, Liu, G.*, Yousaf, B., Wu, D., Chen, J., Zhang, H., 2017. A review of the biogeochemical controls on the occurrence and distribution of polycyclic aromatic compounds (PACs) in coals. Earth-Science Reviews 171: 400-418.
- 5) **Sun, Ruoyu**, Wang, Baoli*, 2018. Iron isotope fractionation during uptake of ferrous ion by phytoplankton. Chemical Geology, 481: 65-73.
- 6) Liugen Zheng#, **Ruoyu Sun#***, Holger Hintelmann, Jianming Zhu, Ruwei Wang, Jeroen E. Sonke, 2018. Mercury stable isotope compositions in magmatic-affected coal deposits: New insights to mercury sources, migration and enrichment. Chemical Geology 479: 86-101.

生源要求

(结合拟开展的研究工作,对生源的学科专业、研究方向等提出要求)

该团队拟利用新一代的多接受电感耦合等离子质谱技术,优化和开发多种非传统同位素高精度测试方法,研究表层地球各个圈层(大气圈、水圈、岩石/土壤圈、生物圈)中关键元素的来源、迁移、转化与富集,为国家重大生态问题和环境问题决策的制定和执行提供基础性和前瞻性的科学参考。团队研究方向涵盖地质学、地球化学、环境科学、大气科学、无机化学,拟招收上述学科或者相关学科、交叉学科的研究生。

招生宣传计划

(包括工作思路、团队分工、预期成果等)

该团队与国内各大高校具有密切的合作关系,团队成员将深入到相关的中科院研究所、重点高校,通过开展针对性的招生宣传、组织相关学术会议以及合作者推荐的方式完成导师团招生计划。团队负责人陈玖斌教授将于导师团计划获批后陆续在中科院相关院所、南京大学、中国科学技术大学、中国地质大学等著名研究机构进行招生宣传工作;其他导师团成员除了协助负责人进行针对性的招生工作外,还将在其所熟悉的著名研究机构进行招生宣传工作。团队预期招收博士研究生2人、硕士研究生4人。

团队负责人签字:

年 月 日

主管院长签字:

(公章)

年 月 日

本表正反面打印。入选团队的本表内容将在我校研究生招生网 yzb.tju.edu.cn、各学院网站对外进行宣传,便于吸引生源,请不要包含涉密信息。