

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	陆地生态水文过程研究团队				
团队人数	5	负责人	陈喜	联络人	张永根
电子邮箱	ygzhang@tju.edu.cn	办公电话	02287370700	移动电话	17695926877
成员简介					
学院	姓名	职 称	研究方向		
地科院	陈喜	教授	水文与水资源		
地科院	李思亮	教授	流域碳氮循环		
地科院	王铁军	教授	环境生态水文学		
地科院	张永根	副教授	地下水与土壤物理		
地科院	王礼春	副教授	水文过程渗流与物质传输		
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)					
团队简介 本研究团队由5位教授组成,有国家自然科学基金重大项目主持人、国家自然科学基金优秀青年基金获得者、国家青年千人获得者等组成,多年来一直从事陆地生态水文过程的研究,正在承担国家自然科学基金重大国际合作研究计划1项、国家自然科学基金重大研究计划重点支持项目1项、国家自然科学基金优秀青年基金1项、国家青年千人自由探索项目1项,成员近2年在相关领域发表SCI论文50余篇。					
陈喜 天津大学表层地球系统科学研究院教授,北洋讲席教授,博士生导师。曾任河海大学水文水资源学院教授、副院长,水文水资源与水利工程国家重点实验室首席专家,澳大利亚西澳大学 Gledden 高级访问学者,美国 University of Nebraska-Lincoln 博士后,香港中文大学博士后。主持完成国家自然科学基金重大项目“变化环境下工程水文计算的理论方法”,国家自然科学基金重点项目“西南喀斯特流域水文变异性及生态水文过程耦合模拟研究”,973项目课题“喀斯特地区水循环动力过程及其					

水文生态效应”等。长期从事水文物理规律和模拟、生态水文以及水文水资源对全球变化响应等基础科学研究。入选教育部“新世纪优秀人才支持计划”，江苏省“333 高层次人才培养工程”中青年科学技术带头人、中青年科技领军人才，获江苏省优秀教育工作者称号。兼任 *Hydrological Science Journal* 副主编，*Ecohydrology*、水利水电科技进展、中国岩溶等编委。发表论文 200 余篇，其中被 SCI 收录 70 余篇，出版专著 3 部。获江苏省、教育部一等奖一项、二等奖一项，严恺科技奖一等奖一项。电子邮件：xi_chen@tju.edu.cn

主持研究项目：

1. 国家自然科学基金重大研究计划重点支持项目，91747203，雅鲁藏布江典型流域地下水形成机理与演变预测，2018/01-2021/12，300 万，负责人
2. 国家自然科学基金重大国际合作研究计划项目，41571130071，喀斯特关键带水文-生物地球化学耦合机理及生态系统服务提升机制，2016/01-2019/12，1500 万，负责人

代表性论著：

1. *Zhang R., **Chen X.**, Zhang Z., Soulsby C., & Gao M.,2018. How can streamflow and climate-landscape data be used to estimate baseflow mean response time? *Journal of Hydrology*. 557: 916-930
2. **Chen X.**, Sun Y., Huang R., 2017.Role of hydro-geochemical functions on karst critical zone hydrology for sustainability of water resources and ecology in Southwest China. *Acta Geochimica*, 36(3):1-4.
3. *Zhang Z., **Chen X.**, Soulsby C., 2017. Catchment- scale conceptual modelling of water and solute transport in the dual flow system of the karst critical zone. *Hydrological Processes*, 31:3421–3436.
4. Jintao Liu, Xiaole Han, **Xi Chen**, Henry Lin, Aihua Wang, How well can the subsurface storage–discharge relation be interpreted and predicted using the geometric factors in headwater areas? *Hydrol. Process.* (2016) DOI: 10.1002/hyp.10958
5. Weiguang Wang, Shan Zou, Quanxi Shao, Wanqiu Xing, **Xi Chen**, Xiyun Jiao, Yufeng Luo, Bin Yong, Zhongbo Yu. The analytical derivation of multiple elasticities of runoff to climate change and catchment characteristics alteration, *Journal of Hydrology* 541 (2016) 1042–1056
6. X Gu, Q Zhang, VP Singh, **X Chen**, L Liu, Nonstationarity in the occurrence rate of floods in the Tarim River basin, China, and related impacts of climate indices. *Global and Planetary Change*, 2016, 142:1-13

7. Zengxin Zhang, Yuhan Huang, Chong-Yu Xu, **Xi Chen**, Elica M. Moss, Qiu Jin and Alisha M. Bailey. Analysis of Poyang Lake water balance and its indication of river–lake interaction, SpringerPlus, 2016, 5:1555
8. Zengxin Zhang, Qiu Jin, **Xi Chen**, Chong-Yu Xu, and Shanshan Jiang. On the Linkage between the Extreme Drought and Pluvial Patterns in China and the Large-Scale Atmospheric Circulation. Advances in Meteorology, 2016.
9. Dengfeng Liu, Dong Wang, Yuankun Wang, Jichun Wu, Vijay P. Singh, Xiankui Zeng, Lachun Wang, Yuanfang Chen, **Xi Chen**, Liyuan Zhang, Liyuan Zhang, Shenghua Gu. Entropy of hydrological systems under small samples: Uncertainty and variability. Journal of Hydrology 532 (2016) 163–176
10. *Zhang Runrun, **Xi Chen**, Qinbo Cheng, Zhicai Zhang, Peng Shi, Joint probability of precipitation and reservoir storage for drought estimation in the headwater basin of the Huaihe River, China, Stochastic Environmental Research and Risk Assessment, (2016) 30: 1641–1657.

李思亮

天津大学，表层地球系统科学研究院，博士、教授。从事流域生物地球化学过程和同位素地球化学研究，利用同位素端元和化学物质平衡来计算流域物质来源和演变，并探讨其在区域和全球物质循环中的意义。曾在中国科学院地球化学研究所工作，分别在法国巴黎地球物理研究院，英国剑桥大学地科系作访问学者。国家自然科学基金委员会“优秀青年科学”基金获得者，主持国家重点基金项目，面上项目，科技部 973 项目专题，国际原子能机构（IAEA）课题近十项，发表 80 余篇文章，其中约 40 篇在国际期刊上，如 EPSL, ES&T, Chem Geol 等 top 期刊，总引用 1300 余次。2012 年 11 月被国际原子能机构化学和物理科学分部聘为会议咨询专家，受邀参加流域同位素全球观测研讨会；欧洲地球科学联合会(EGU)会员，全国矿物岩石地球化学会会员，天津地理学会理事。国内外学术杂志经常性审稿人，如 GCA, EST, Water Res, Sci Report, Chem Geol., J. Hydrol, Sci Total Environ, 地球化学等。

主持研究项目：

1. 国家自然科学基金委“优青”项目，地表地球化学（2015 - 2017）
2. 国家自然科学基金委国际交流项目（重点基金），喀斯特关键带养分运移机制和水环境质量效应（和英国格拉斯哥大学合作，2016 - 2019）

代表性论著：

1. Fu-Jun Yue, **Si-Liang Li**, Cong-Qiang Liu, Zhi-Qi Zhao & Hu Ding, 2017. Tracing nitrate sources with dual isotopes and long term monitoring of nitrogen species in the Yellow River,

- China, *Scientific Reports*, 7: 8537.
2. Piao H, **Li SL**, Wang S, Li S, 2017. The preference of nitrate uptake in Chinese prickly ash estimated by $\delta^{15}\text{N}$ values and cation concentrations. *Environ Earth Sci*: 76:87.
 3. Liu J, **Li SL***, Chen J-B, et al., 2017, Temporal transport of major and trace elements in the upper reaches of the Xijiang River, SW China. *Environ Earth Sci*: 76:299.
 4. Liu J, **Li SL***, Zhong J, et al., 2017, Sulfate sources constrained by sulfur and oxygen isotopic compositions in the upper reaches of the Xijiang River, Southwest China. *Acta Geochimica*.
 5. Jun Zhong, **Si-liang Li***, Faxiang Tao, Fujun Yue, Cong-Qiang Liu., 2017. Sensitivity of chemical weathering and dissolved carbon dynamics to hydrological conditions in a typical karst river. *Scientific Reports*
 6. Jun Zhong, **Si-Liang Li***, Faxiang Tao, et al., 2017. Impacts of hydrologic variations on chemical weathering and solute sources in the Min River basin, Himalayan-Tibetan region., *Environmental Science and Pollution Research*.
 7. Piao H, **Li SL**, Wang S, 2016. Nutrient uptake by mulberry and Chinese prickly ash associated with arbuscular mycorrhizal fungi. *Acta Geochim*, 35(2):120–129.

王铁军

天津大学，表层地球系统科学研究院，博士、教授。近年来主要从事环境生态水文学及其相关领域的研究，研究方向主要包括地球关键带生态水文过程、流域水文循环过程、土壤水多尺度时空变异等，至今已发表 **SCI** 文章近 40 篇，其中二区 Top 以上文章 25 篇。2008 年获得美国内布拉斯加大学林肯分校地球科学博士学位，此后在内布拉斯加大学林肯分校、华盛顿大学西雅图分校、新西兰国家水与大气研究所等高校和科研机构从事研究工作，承担和参与了由美国自然科学基金、美国联邦政府、新西兰科学和革新部等资助的科研项目，2017 年入选中组部国家青年千人计划、天津市青年千人计划等。国内外学术期刊审稿人，如 *Water Resources Research*、*Journal of Hydrology*、*Hydrology and Earth System Sciences* 等 20 余种 **SCI** 期刊。

主持研究项目：

1. 国家青年千人项目（2017-2020），300 万。

主要相关文章：

1. D'Alessio, M., **T.J. Wang**, C.E. Swift, M.S. Shanmungam, and C. Ray (2018). A Tier-I leaching risk assessment of three anticoagulant compounds in the forested areas of Hawai'i. *Science of The Total Environment*, 630, 889-902.
2. Yang, P., J. Xia, C. Zhan, **T.J. Wang** (2018). Reconstruction of terrestrial water storage

- anomalies in Northwest China during 1948–2002 using GRACE and GLDAS products. *Hydrology Research*, nh2018074.
3. **Wang, T.J.***, Q. Liu, T.E. Franz, R. Li, Y. Lang, C.A. Fiebrich (2017). Spatial patterns of soil moisture from two regional monitoring networks in the United States, *Journal of Hydrology*, 552, 578–585.
 4. Zou, L., C. Zhan, J. Xia, **T.J. Wang**, C.J. Gippel (2017). Implementation of evapotranspiration data assimilation with catchment scale distributed hydrological model via an ensemble Kalman filter, *Journal of Hydrology*, 549, 685–702.
 5. **Wang*, T.J.**, T.E. Franz, R. Li, J. You, M.D. Shulski, C. Ray (2017). Evaluating climate and soil effects on regional soil moisture spatial variability using EOFs. *Water Resources Research*, 53, 4022–4035.
 6. **Wang*, T.J.**, T.E. Franz, J. You, M.D. Shulski, C. Ray (2017). Evaluating controls of soil properties and climatic conditions on the use of an exponential filter for converting near surface to root zone soil moisture contents. *Journal of Hydrology*, 548, 683–696.
 7. Gibson, J., T. Franz, **T.J. Wang**, J. Gates, P. Grassini, H. Yang, D. Eisenhauer (2017). A case study of field-scale maize irrigation patterns in Western Nebraska: Implications to water managers and recommendations for hyper-resolution land surface modelling. *Hydrology and Earth System Sciences*, 21, 1051–1062.
 8. Foolad, F., T. Franz, **T.J. Wang**, J. Gibson, A. Kilic, R. Allen, A. Suyker (2017). Feasibility analysis of using inverse modeling for estimating field-scale evapotranspiration in maize and soybean fields from soil water content monitoring networks. *Hydrology and Earth System Sciences*, 21, 1263–1277.
 9. Avery, W., C. Finkenbiner, T.E. Franz, **T.J. Wang**, A.L. Nguy-Robertson, A. Suyker, T. Arkebauer, F. Munoz-Arriola (2016). Incorporation of globally available datasets into the cosmic-ray neutron probe method for estimating field scale soil water content. *Hydrology and Earth System Sciences*, 20, 3859–3872.
 10. Yue, W., X. Liu, **T.J. Wang***, X. Chen (2016). Assessing impacts of water saving on groundwater balance in a large-scale arid irrigation district, northwest China. *Irrigation Science*, 34(4), 297–312.
 11. Yue, W., **T.J. Wang***, T.E. Franz, X. Chen (2016). Spatiotemporal patterns of water table fluctuations and evapotranspiration induced by riparian vegetation in a semi-arid area. *Water Resources Research*, 52, 1948–1960.
 12. **Wang*, T.J.**, T.E. Franz, W. Yue, J. Szilagyi, V.A. Zlotnik, J. You, X. Chen, M.D. Shulski, A. Young (2016). Feasibility analysis of using inverse modeling for estimating natural groundwater recharge from a large-scale soil moisture monitoring network. *Journal of Hydrology*, 533, 250–265.
 13. Lin, G.Q., **T.J. Wang***, X.L. Zheng (2016). Assessing soil effects on temporal stability of absolute soil moisture content and soil moisture anomaly under different climatic conditions.

Environmental Earth Sciences, 75, 143.

- 14 **Wang***, T.J., Y.Y. Huang, X.H. Chen, and X. Chen (2016). Using grain-size distribution methods for estimation of air permeability. *Groundwater*, 54(1), 131-142.

张永根

天津大学，表层地球系统科学研究院，博士、副教授。主要从事地下水、土壤参数反演模型、地质统计学分析、土壤转换函数预测土壤水力参数等。2007年获得吉林大学地下水科学与工程专业学士学位，2014年获得中国地质大学（北京）地下水科学与工程专业博士学位，2012年至2014年在美国亚利桑那大学联合培养，2014年至2017年在美国亚利桑那大学从事博士后研究，师从美国工程院院士 Shlomo Neuman 和 Marcel Schaap 教授。在 *Reviews of Geophysics, Water Resources Research, Journal of Hydrology* 发表多篇学术论文。参与美国能源部、农业部等项目3项。在 *Reviews of Geophysics, Water Resources Research, Journal of Hydrology* 发表多篇学术论文。是 *Water Resources Research, Vadose Zone Journal, Journal of Hydrology* 等期刊审稿人。

主要相关文章：

1. Yuanyuan Zha, Tian-Chyi J. Yeh, Walter A. Illman, Wenzhi Zeng, **Yonggen Zhang**, Fangqiang Sun, and Liangsheng Shi, 2018. A Reduced-Order Successive Linear Estimator for Geostatistical Inversion and Its Application in Hydraulic Tomography, *Water Resources Research*.
2. Van Looy Kris, Bouma Johan, Herbst Michael, Koestel John, Minasny Budiman, Mishra Umakant, Montzka Carsten, Nemes Attila, Pachepsky Yakov, Padarian José, Schaap Marcel, Tóth Brigitta, Verhoef Anne, Vanderborght Jan, van der Ploeg Martine, Weihermüller Lutz, Zacharias Steffen, **Yonggen Zhang**, Vereecken Harry, Pedotransfer functions in Earth system science: challenges and perspectives, *Reviews of Geophysics*, 2017.12, 55(4): 1199–1256.
3. Jicai Zeng, Yuanyuan Zha, **Yonggen Zhang**, Liangsheng Shi, Yan Zhu, Jinzhong Yang. On the sub-model errors of a generalized one-way coupling scheme for linking models at different scales, *Advances in Water Resources.*, 2017, 109: 69–83.
4. Yuanyuan Zha, Jinzhong Yang, Lihe Yin, **Yonggen Zhang**, Wenzhi Zeng, and Liangsheng Shi. A modified Picard iteration scheme for overcoming numerical difficulties of simulating infiltration into dry soil, *Journal of Hydrology*. 2017. 551, 56–69.
5. **Yonggen Zhang**, and Marcel G. Schaap. Weighted Recalibration of the Rosetta Pedotransfer Model with Improved Estimates of Hydraulic Parameters and Covariance Structures, *Journal of Hydrology*. 2017, 547: 39–53.
6. Chi Xu, Wenzhi Zeng, Hongya Zhang, Jiasheng Huang, **Yonggen Zhang**, Jingwei Wu, and

Marcel G. Schaap. Inversion of Root Zone Water Dynamics with Limited Calibration Data, *Soil Science Society of America Journal*, 2017. 81(4): 734–746.

7. **Yonggen Zhang**, Marcel G. Schaap, Alberto Guadagnini, and Shlomo P. Neuman. Inverse Modeling of Unsaturated Flow Using Clusters of Soil Texture and Pedotransfer Functions, *Water Resources Research*, 2016, 52: 7631–7644.

王礼春

天津大学，表层地球系统科学研究院，博士、副教授，入选天津市青年千人计划、“北洋学者”B计划等。从事水文过程渗流和物质传输，利用高端数值模拟、精密室内实验、和缜密的野外观测水量和水质数据来计算不同尺度（微观和流域）上物质运输过程，并探讨其在区域和全球物质循环中的意义。曾在美国德克萨斯大学奥斯汀分校取得博士学位，并进行博士后工作。2018年天津市“青年千人计划”获得者，参与美国能源部重大专题项目2项等，发表10余篇SCI文章。十余家国际SCI杂志审稿人，如 *Geophys. Res. Lett.*, *Water Resour. Res.*, *Sci. Report*, *J. Hydrol.*, *Adv. Water Resour.*, *ES&T* 等。

主要相关文章：

1. L. Huang, **L. Wang**, Y. Zhang, L. Xing, Q. Hao, Y. Xiao, L. Yang, and H. Zhu (2018), Identification of groundwater pollution sources by a SCE-UA algorithm-based imulation/optimization model, *Water*, 10(2), 193.
2. **L. Wang** and M. B. Cardenas (2017), Linear permeability evolution of expanding conduits due to feedback between flow and fast phase change, *Geophys. Res. Lett.*, 44(9), 4116-4123.
3. D. Liu, A. P. Jivkov, **L. Wang**, G. Si, and J. Yu (2017), Non-Fickian dispersive transport of strontium in laboratory-scale columns: Modelling and evaluation, *J. Hydrol.*, doi:10.1016/j.jhydrol.2017.03.053.
4. **L. Wang** and M. Bayani Cardenas (2017), Transition from non-Fickian to Fickian longitudinal transport through 3-D rough fractures: Scale-(in)sensitivity and roughness dependence, *J. Contam. Hydrol.*
5. **L. Wang** and M. B. Cardenas (2016), Development of an empirical model relating permeability and specific stiffness for rough fractures from numerical deformation experiments, *J. Geophys. Res.-Sol. Ea.*, 121(7), 4977-4989, doi: 10.1002/2016JB013004.
6. L. Zheng, M. B. Cardenas, and **L. Wang** (2016), Temperature effects on nitrogen cycling and nitrate removal-production efficiency in bed form-induced hyporheic zones, *J. Geoph. Res.: Biogeo.*, doi: 10.1002/2015JG003162.

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)

结合天津大学表层地球系统科学研究院十三五期间的发展规划,以及团队成员正在承担的多项国家级科研项目,重点建设天津大学新学科发展和学科交叉的需要,本团队拟招收水文水资源、地下水科学与工程、生态水文学、土壤学、环境科学与工程等相关专业的优秀学生攻读博士和硕士学位,研究方向主要是陆地生态水文过程。

招生宣传计划

(包括工作思路、团队分工、预期成果等)

总结和分析团队前期招生来源,同时结合学校重点学科分析,遴选“双一流”建设高校及建设学科、及原 985、211 重点生源校形成招生宣传重点校名单(重点考虑水文科学、地球科学、环境科学等领域重点专业学校);组织导师队伍赴重点学校对相关专业的学生开展宣讲和交流,提高 985 高校保送生比例;结合网络宣传手段,通过邮件往来,相关高校 BBS、社交网络平台、手机微信等传播方式,探索新媒体招生宣传途径。

预期成果是招收“双一流”建设高校及建设学科、及原 985、211 高校相关专业硕士研究生 4 名、博士研究生 2 名,建立与重点生源校的长期合作关系,持续提高硕士研究生和博士研究生生源质量。