



[首页 \(../index.htm\)](#)
[学院概况 \(../xygk.htm\)](#)
[新闻中心 \(../xwzx.htm\)](#)
[师资队伍 \(../szdw.htm\)](#)
[本科生教育 \(../bksjy.htm\)](#)
[研究生教育 \(../yjsjy.htm\)](#)
[科学研究 \(../kxyj.htm\)](#)
[学生工作 \(../xsgz.htm\)](#)
[党建园地 \(../djjd.htm\)](#)
[校友之家 \(../xyzj.htm\)](#)

当前位置: [首页 \(../index.htm\)](#) >> [师资队伍 \(../szdw.htm\)](#) >> [电气工程系 \(../szdw/dqgcx.htm\)](#) >> 正文

## 师资队伍

电气工程系

(../szdw/dqgcx.htm)

自动化系 (../szdw/zdhx.htm)

电子信息工程系

(../szdw/dzxxgcx.htm)

通信工程系

(../szdw/txgcx.htm)

现代电工电子技术中心

(../szdw/xddgdzjszx.htm)

电气电子国家级实验教学中心

(../szdw/dqdzgjjsyxzx.htm)

电气与自动化实验中心

(../szdw/dqyzdhsyx.htm)

博士后 (../szdw/bsh.htm)

## 李博通

Date: 2020年08月01日

### 个人基本信息:

**姓名:** 李博通

**职称:** 副教授/博士生导师

**学科专业:** 电气工程

**通讯地址:** 天津大学电气与自动化工程学院26教学楼E区612室

**电子信箱:** libotong@tju.edu.cn

**电话/传真:** 13752122002

### 主要经历:

- (1) 2014.09-至今天津大学电气与自动化工程学院, 电力系统及其自动化专业, 副教授, 博士生导师
- (2) 2013.12-2014.09英国阿尔斯通电网公司技术研究中心 (T&D Department Alstom Grid, UK), 访问学者兼研发工程师
- (3) 2010.06-2014.09天津大学电气与自动化工程学院, 电力系统及其自动化专业, 讲师

### 主要研究方向:

- (1) 柔性直流输电系统保护与控制
- (2) 超/特高压交流输电线路保护与控制
- (3) 含分布式电源的配电网及微电网保护与控制
- (4) 超高压混合线路保护与控制

### 主要科研项目:

- (1) 2018.07-2021.06国家重点研发计划课题“柔性直流电网故障电流抑制的基础理论研究”, 天津大学课题负责人。
- (2) 2017.01-2018.12国网江苏省电力公司电力科学研究院“适应高渗透率分布式电源接入的配电网继电保护技术研究”, 项目负责人。
- (3) 2017.01-2018.12国网河南省电力公司电力科学研究院“基于全域信息的失灵保护和自适应重合闸技术研究”, 项目负责人。
- (4) 2017.06-2017.12中国电力科学研究院“华东电网多电压等级线路保护适应性研究”, 项目负责人。
- (5) 2017.06-2018.06中国电力科学研究院“特高压GIL-架空混合线路故障定位技术研究”, 项目负责人。
- (6) 2017.01.01-2020.12.31国家自然科学基金面上项目“配备直流断路器的多端柔性直流系统电缆线路继电保护技术研究”, 项目负责人。
- (7) 2017.01-2018.12北洋学者-青年骨干教师“多端柔性直流网络故障定位技术研究”, 项目负责人。
- (8) 2016.1.1-2016.12.31天津大学-青海民族大学自主创新基金合作项目“含光伏电源的配电网继电保护技术研究”, 项目负责人。
- (9) 2013.1-2015.12国家自然科学基金青年科学基金“基于精确故障定位的超高压电缆-架空线混合线路自适应重合闸技术的研究”, 项目负责人。
- (10) 2013.1-2015.12高等学校博士学科点专项科研基金(新教师类)“小型光伏发电单元分散接入的低压配电网故障特性及保护技术研究”, 项目负责人。
- (11) 2014.11.03-2015.12.31中国电力科学研究院“混合线路故障识别及不对称参数对线路保护影响研究”, 项目负责人。
- (12) 2011.06-2012.06 天津大学自主创新基金“含分布式电源的低压微网接地技术的研究”, 项目负责人。
- (13) 2015.1-2017.12 国家高技术研究发展计划 (863) 计划项目课题3 “保障直流配网可靠性的多端柔性直流控制保护关键技术”, 第二完成人。
- (14) 2014.06-2015.05 中国南方电网有限责任公司超高压输电公司检修试验中心“直流融冰装置与交流系统继电保护定值配合关系研究”, 第二完成人。

### 代表性论著、学术著作:

### 学术论文:



- (1) Li Botong, Li Yongli, Yao Chuang. Fault Line Detection Methodology for Four Parallel Lines on the Same Tower[J]. Journal of Electrical Engineering & Technology, 2014, 9(4): 1217-1228. (SCI)
- (2) Botong Li, Jianfei Jia, Shimin Xue. Study on the Current-Limiting-Capable Control Strategy for Grid-Connected Three-Phase Four-Leg Inverter in Low-Voltage Network[J]. Energies, 2016, 9(9): 726. (SCI)
- (3) Botong Li, Fangjie Jing, Jianfei Jia, Bin Li. Research on Saturated Iron-Core Superconductive Fault Current Limiters Applied in VSC-HVDC Systems[J]. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, 2016, 26(7): 5603805. (SCI)
- (4) Botong Li, Tianfeng Gu, Bin Li, Yunke Zhang. Study on the Gas-Insulated Line Equivalent Model and Simplified Model. Energies, 2017, 10(7): 901. (SCI)
- (5) Botong Li, Yichao Liu, Bin Li, Yunke Zhang, Jianfei Jia, Fangjie Jing. Development process and analytical method of the pole-to-pole DC fault in the MMC-MVDC system. IET Power Electronics. IET Power Electronics, 2017, 10(15): 2085-2091. (SCI)
- (6) Botong Li, Fangjie Jing, Bin Li, Xiaolong Chen, Jianfei Jia. Study of the Application of Active Saturated Iron-Core Superconductive Fault Current Limiters in the VSC-HVDC System. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, 2018, 28(4). (SCI)
- (7) Botong Li, Hanqing Cui, Fangjie Jing, Bin Li, Yichao Liu. Current-limiting characteristics of saturated iron-core fault current limiters in VSC-HVDC systems based on the electromagnetic energy conversion mechanism, published online. (SCI)
- (8) Botong Li, Yichao Liu, Bin Li, You Xue. Research on the Coordinated Control of the True Bipolar VSC-HVDC Grid Based on Operating Point Optimization. IEEE Transactions on Industrial Electronics, accepted. (SCI)
- (9) Botong Li, Yichao Liu, Bin Li, Chao Hong, Ye Zhang, Jian Yang. Computationally Efficient Modeling Method of MMC Based on Arm Equivalent Time-variant Capacitance. International Transactions on Electrical Energy Systems, published online. (SCI)
- (10) 张云柯, 李博通, 李斌, 王通. 超高压输电线路直流融冰过程中接地故障定位技术. 电力系统自动化, 2017, 41(20): 105-111. (EI)
- (11) 张云柯, 李博通, 贾健飞, 荆方杰. 带并联电抗器的超高压电缆-架空混合线路三相永久性故障识别方法. 电力自动化设备, 2017, 37(10): 107-111. (EI)
- (12) 李博通, 张云柯. 三相单芯电力电缆芯线等效阻抗和导纳参数计算方法[J]. 天津大学学报(自然科学与工程技术版), 2016, 49(11): 1144-1150. (EI)
- (13) 姜宪国, 李博通, 张云柯, 李仲青. 基于电压序量变化量的超高压混合线路故障测距方法[J]. 电网技术, 2015, 39(12): 3578-3583. (EI)
- (14) 李博通, 李永丽, 张朝乾. 基于双回反向序网的同杆4回线单端故障测距算法[J]. 天津大学学报, 2014, 47(5): 433-440. (EI)
- (15) Botong LI and Yongli LI. A New Adaptive Single-pole Autoreclosure Technique Based on Calculation of Fault Point Voltage[J]. Automation of Electric Power Systems, 2013, 37(10): 86-91. (EI)
- (16) 李博通, 李斌, 李永丽, 姚创. 低压微网接地技术[J]. 电力自动化设备, 2013, 33(3): 53-59. (EI)
- (17) 李博通, 李永丽, 胡宇, 李伟刚. 基于故障区域识别的超高压混联线路故障测距算法[J]. 电力系统自动化, 2013, 37(5): 93-98. (EI)
- (18) 李博通, 李永丽. 基于故障点电压特性的同杆双回线自适应重合闸[J]. 电力系统保护与控制, 2012, 40(11): 46-54. (EI)
- (19) 李博通, 李永丽. 同杆双回线跨线永久性故障识别方法[J]. 电力系统自动化, 2012, 36(3): 87-91. (EI)
- (20) 李博通, 李永丽, 陈莉, 苏斌, 李幼仪. 同塔四回线参数解耦及故障分析方法[J]. 电力系统保护与控制, 2010, 38(19): 1-9. (EI)
- (21) Yichao Liu, Botong Li, Bin Li, Hanqing Cui, Chao Hong, Ye Zhang. Research on Power Flow Calculation and Optimization Method of Real Bipolar VSC-HVDC Grid under Asymmetrical Mode. PES General Meeting, Portland, Aug 2018. (会议EI)
- (22) Li BoTong, Li YongLi, Ma Tao. Research on earthing schemes in LV microgrids. The International Conference on Advanced Power System Automation and Protection, APAP2011, Beijing, China. 2011: 1003-1007. (会议EI)
- (23) Li Botong; Li Bin; Zhang Huizhi; Ying Ying. Harmonic Analysis of single-phase Grid-connected Converter with L filter for Distributed Generator[C]. Proceedings of 2014 IEEE PES Asia-Pacific Power and Energy Engineering Conference, APPEEC 2014. 2014.12. (EI)
- (24) Yunke Zhang, Botong Li, Xianguo Jiang, Zhongqing Li. A Fault Location Method for Extra-high Voltage Mixed Line Based on Variation of Sequence Voltage. Changsha: the 5th international conference on Electric Utility Deregulation and Restructuring and Power Technologies. 2015.11. (会议EI)
- (25) Botong Li, Jianfei Jia, Bin Li, Yunke Zhang. Fault analysis of VSC-HVDC System with saturated iron-core Superconductive Fault Current Limiter. Shanghai: Proceedings of 2015 IEEE International Conference on Applied Superconductivity and Electromagnetic Devices. 2015.11. (会议EI)
- (26) Botong Li, Fangjie Jing, Bin Li, Xiaolong Chen, Jianfei Jia. Study on the Application of Active Saturated Iron-Core Superconductive Fault Current Limiters in the VSC-HVDC System. Geneva: Proceedings of 2017 European Conference on Applied Superconductivity. 2017.09. (会议EI)
- (27) 李博通, 李永丽, 姚创, 李仲青. 继电保护系统隐性故障研究综述[J]. 电力系统及其自动化学报, 2014, 26(7): 34-39. (核心)
- (28) 李博通, 李永丽, 张朝乾. 基于电流双反相量的同杆四回线故障选相方法[J]. 电力系统保护与控制, 2013, 41(22): 38-45. (核心)

#### 专利:

- (1) 一种用于同杆双回线的跨线永久性故障识别方法, 发明专利, 专利号: ZL201210017444.7.
- (2) 带并联电抗器的超高压输电线路自适应三相重合闸判定方法, 发明专利, 专利号: ZL200810053859.3.
- (3) 基于故障点电压的输电线路单相自适应重合闸实现方法, 发明专利, 专利号: ZL200810151740.X.
- (4) 用于微电网的电压加速反时限过电流保护方法, 发明专利, 专利号: ZL201110210267.X. ([http://211.157.104.87:8080/sipo/zljs/hyjs-yx-new.jsp?recid=CN201110210267.X&leixin=fmzl&title=用于微电网的电压加速反时限过电流保护方法&ipc=H02H7/26\(2006.01\)I](http://211.157.104.87:8080/sipo/zljs/hyjs-yx-new.jsp?recid=CN201110210267.X&leixin=fmzl&title=用于微电网的电压加速反时限过电流保护方法&ipc=H02H7/26(2006.01)I))
- (5) 飞轮储能系统恒压放电控制方法, 发明专利, 专利号: ZL201110033901.7.

- (6) 基于遗传算法参数辨识高压直流输电线路故障测距方法, 发明专利, 专利号: ZL200910039659.7 ([http://211.157.104.87:8080/sipo/zljs/hyjs-yx-new.jsp?recid=CN200910039659.7&leixin=fmzl&title=基于遗传算法参数辨识高压直流输电线路故障测距方法&ipc=G01R31/08\(2006.01\)I](http://211.157.104.87:8080/sipo/zljs/hyjs-yx-new.jsp?recid=CN200910039659.7&leixin=fmzl&title=基于遗传算法参数辨识高压直流输电线路故障测距方法&ipc=G01R31/08(2006.01)I))
- (7) 用于识别电力线上的故障性质的方法 ([http://211.157.104.87:8080/sipo/zljs/hyjs-yx-new.jsp?recid=CN201110210267.X&leixin=fmzl&title=用于微电网的电压加速反时限过电流保护方法&ipc=H02H7/26\(2006.01\)I](http://211.157.104.87:8080/sipo/zljs/hyjs-yx-new.jsp?recid=CN201110210267.X&leixin=fmzl&title=用于微电网的电压加速反时限过电流保护方法&ipc=H02H7/26(2006.01)I)), PCT专利, 申请号: 20098015997.5 ([http://211.157.104.87:8080/sipo/zljs/hyjs-yx-new.jsp?recid=CN20098015997.5&leixin=fmzl&title=用于识别电力线上的故障性质的方法&ipc=G01R31/08\(2006.01\)I](http://211.157.104.87:8080/sipo/zljs/hyjs-yx-new.jsp?recid=CN20098015997.5&leixin=fmzl&title=用于识别电力线上的故障性质的方法&ipc=G01R31/08(2006.01)I))
- (8) 一种超高压架空-电缆混合输电线路序参数测量方法, 发明专利, 申请号: 201610079384.X.
- (9) 一种超高压架空-电缆混合输电线路永久性故障判别方法, 发明专利, 申请号: 201610081297.8.
- (10) 带并联电抗器的超高压电缆-架空混合输电线路三相自适应重合闸判别方法, 发明专利, 申请号: 201610305390.2.
- (11) 一种定位直流融冰装置换流变与换流器之间故障的方法, 发明专利, 专利号: ZL201510974474.0.
- (12) 一种具有自适应限流功能的三相四桥臂并网逆变器控制策略, 发明专利, 申请号: 2016111470137.
- (13) 一种柔性直流输电线路的电压行波差动保护时域计算方法, 发明专利, 申请号: 201711028925.7.
- (14) 柔性直流输电线路的电压行波差动保护时域计算方法, 发明专利, 申请号: PCT/CN2017/112767.
- (15) 一种基于桥臂等值电容的模块化多电平换流器高效建模方法, 发明专利, 申请号: 201710848925.5.
- (16) 基于运行点优化的真双极柔性直流电网协调控制方法, 发明专利, 申请号: 201810567784.4.
- (17) 基于电弧特性超/特高压输电线路永久性故障识别方法, 发明专利, 申请号: 2018107574965.
- (18) 含逆变型分布式电源的配电网自适应电流保护整定方法, 发明专利, 申请号: 2018107574946.

#### 主要讲授课程:

- (1) 数字式保护原理与技术 (本科生)
- (2) 电力系统保护与控制B (本科生)
- (3) 电力系统微机保护 (硕士生)
- (4) 电力系统EMS及保护RTDS实验 (硕士生)

#### 主要学术成就、奖励及荣誉:

- (1) 2010: “天津市技术发明奖”一等奖: 超/特高压电网继电保护新技术的研究与应用。
- (2) 2010: “中国南方电网公司科学技术奖”二等奖: 基于暂态故障录波的高压直流输电线路故障测距方法。
- (3) 2010: “中国南方电网超高压输电公司科学技术奖”二等奖: 基于TFR的高压直流输电线路故障综合测距方法研究。
- (4) 2013: 天津大学“本科毕业优秀指导教师”。
- (5) 2013: 天津大学电气与自动化工程学院“青年教师讲课大赛”三等奖。
- (6) 2015: 天津大学“本科毕业优秀指导教师”。
- (7) 2015: 天津大学电气与自动化工程学院“青年教师讲课大赛”三等奖。
- (8) 2016: 天津大学“第十一届青年教师讲课大赛”三等奖。
- (9) 2017: “天津市技术发明一等奖”: 高比例可再生能源配电网保护控制关键技术及应用。
- (10) 2017: “天津大学教学成果一等奖”: 聚焦智能电网签样的电力系统保护控制创新人才培养。
- (11) 2017: “天津市教学成果二等奖”: “聚焦智能电网签样的电力系统保护控制创新人才培养”。

#### 其他 (社会兼职等) :

- (1) IEEE Transactions on power delivery、electric power systems research等国际期刊审稿人;
- (2) 《中国电机工程学报》、《电力系统自动化》等国内核心期刊审稿人;
- (3) 国家自然科学基金通讯评审人;
- (4) 美国电气与电子工程师学会 (IEEE) 会员 (会员号: 92321237) ;
- (5) 英国工程技术学会 (IET) 会员 (会员号: 1100355069)
- (6) 中国电机工程学会会员 (会员号: E052202061M) 。

地址: 天津市南开区卫津路92号 天津大学 电气自动化与信息工程学院 邮编: 300072 电话: (022)27406272 E-mail: auto@tju.edu.cn

津ICP备05004358号 津教备0316号 天津大学 电气自动化与信息工程学院 版权所有