

工资号：8535

北京交通大学

专业技术岗位职务晋升聘用申报表

单 位 名 称： 电气工程学院

姓 名： 田付强

一 级 学 科： 电气工程

研 究 方 向： 高电压与绝缘技术

现任专业技术职务： 副教授

申 报 系 列： 教师系列

申报专业技术岗位： 教授四级岗

申报岗位设岗学科： 教授四级-电气工程-电气工程学院

学 科 分 类： 理工类

填表时间：2023 年 09 月 22 日

填 表 说 明

- 一、本表适用于教师系列教学科研型教师职务晋升的申报。
- 二、本表请用 A4 纸双面打印。

一、基本情况

姓名		田付强		性别	男		出生年月	1983-09				
参加工作时间		2012-07		来校工作时间			2012-07					
现任专业技术职务		副教授		现专业技术职务任职时间			2014-12					
现专业技术岗位		副教授三级(高聘副教授三级)		现专业技术岗位聘用时间			2014-12					
最后学历		研究生		现担（兼）任党政职务			党支部宣传委员					
学历学位情况 （从专科学历起填）	起止年月		学习单位		专业		取得学历	取得学位	取得学位时间	学习方式 （全日制/在职）		
	2002. 09- - 2006. 07		北京交通大学		电气工程及其自动化		本科	学士	2006. 07	全日制		
	2006. 09- - 2012. 07		北京交通大学		电力系统及其自动化（高电压与绝缘技术方向）		博士	博士	2012. 07	全日制		
	备注：											
近 5 年年度考核结果			2018 年		2019 年		2020 年		2021 年		2022 年	
			优秀		合格		优秀		合格		合格	

二、工作经历(含专业学习、培训、出国研修及实践锻炼经历)

自何年月	至何年月	工作单位(学习、进修或实践单位)	职务(学习或进修内容)
2012-07	2014-12	北京交通大学	高聘副教授
2012-09	2013-08	日本早稻田大学	博士后、访问学者
2015-01	2021-08	北京交通大学	副教授
2015-11	2015-12	德铁国际有限公司	“高速铁路安全保障方法技术及标准体系专题研修班”培训
2018-07	2019-06	苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司	挂职锻炼, 首席科学家, 总工程师助理
2021-07	2021-07	延安大学泽东干部学院	“传承延安精神”党史学习教育培训班
2021-12	2021-12	北京交通大学教师发展中心	ISW 培训

三、任现职以来，人才培养方面的业绩成果

(一) 业绩综述(限填 1000 字以内)

请从立德树人、人才培养方面详细阐述任现职以来的育人理念、创新方法、育人成效等，不要简单罗列数量

申请人任现职以来积极参与本科生与研究生教学和人才培养工作。在教学方面，年均讲授课时量 124 学时，其中主讲本科《高电压与绝缘技术》(课程负责人)和《工程电磁场》多次教学评价获评“优秀”。主持完成校级教改项目“《高电压与绝缘技术》校级 MOOC 课程建设”、“《工程电介质与电气绝缘》交叉学科研究性教学模式与方法探索”2 项，发表教改论文 1 篇，获校级教学成果奖一等奖 1 项(14/15)。在人才培养方面，近五年指导本科毕设 20 人，2 人获得校级优秀毕业论文，近三年 3 人成绩为优秀；指导大学生创新创业大赛及电气杯等科技比赛 20 余人次，获得校级一等奖、二等奖各一项。指导研究生 30 人，已毕业 16 人，研究生 1 人获得校级优秀硕士论文(张军良)，2 人获得院级优秀硕士论文(侯淳议、郭建)，2 人获得国家奖学金(张军良、侯淳议)。担任本科生和研究生班主任 4 班次，积极参与班级组织管理、学生学业指导、答疑解惑、学生人文关怀、纾困解难等，班风正学风浓，班级学生学业成绩优异，其中 1804 班 10 人本科毕设获校级优秀，1 人北京市优秀，保研 11 名。申报人以立德树人为人才培养根本，将思政教育融入课堂教学，积极探索采用 OBE 需求及能力导向教育理念和 BOPPPS 教学方法全面提升教学质量和人才培养质量。对待教育教学热忱严谨，对学生宽严相济，以学高为师、身正为范的标准严格要求自己，在教育教学和人才培养方面取得较多成果。具体总结如下：

1. 崇德修身，坚持育人为本、德育为先，严格落实教育立德树人任务。借助担任课程主讲教师、班主任、本科生学业导师和研究生导师等机会，将思想政治教育贯彻到教学和与学生交流的细节中。注重言传身教，学高为师、身正为范，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，重视教师的模范作用。在与学生交流过程中，结合社会现象和所见所闻教育学生要坚守理想信念，勇于承担社会责任，敢闯敢拼，不图虚名，只求做事。在课题组例会和与研究生交流过程中，反复强调做科研要顶天立地，求真务实，勇于创新，把科研成果写在祖国大地上，工程学科的科学研究的要解决工程问题服务。

2. 积极学习 OBE 工程教育理念和 BOPPPS 教学方法，创新教育教学理念和方法，全面提升教育教学质量和人才培养水平。主持完成校级本科教改项目(高电压 MOOC)和研究生教改项目 2 项。结合最新的 OBE 工程教育理念，在课程教学中引入学科热点问题和工程实际问题，鼓励学生用专业知识理论解读和分析相关问题。在本科生大创项目、本科毕业设计、科教融合实训项目中，以轨道交通和电网中高压设备绝缘结构设计和智能化监测为依托，全方位培养学生的科技文献检索能力、工程建模能力、实践动手能力、理论知识综合运用能力、科技论文写作能力、团队协作能力等。通过这些举措，极大提升了相关学生的专业兴趣和专业综合能力。参加 ISW 培训并获得培训证书，在课程教学中引入 ISW 培训的 latest 教学理念(BOPPPS)，不断提升教学能力，通过导言引入、教学目标描述、前测、参与式教学、后测、总结等教学环节的设计，大幅度提升了教学效果和学生学习的积极主动性。在研究生《工程电介质与电气绝缘》、《高电压与绝缘专论》、《高等电磁场理论》课程教学中，采用案例及项目课题方式开展教学，带领学生梳理前沿文献资料、分析工程问题背景、国内外研究现状、问题的解决思路及局限性，鼓励学生自己查找文献资料提出自己的见解。同时，培养学生跨学科学习能力，在课程教学中将电气、物理、材料融合，培养学生从微观角度去剖析宏观高压问题。教育教学和人才培养得到本科生和研究生的高度认可和好评。

3. 育人成效：近五年指导本科毕设 20 人，5 人获得校级优秀毕业论文(近三年 3 人获评优秀)，指导大学生创新创业大赛及电气杯等科技比赛 20 人次，获得校级一等奖、二等奖各一项。指导研究生 30 人，已毕业

16 人，研究生 1 人获得校级优秀硕士论文（张军良），2 人获得院级优秀硕士论文（侯淳议、郭建），2 人获得国家奖学金（张军良、侯淳议）。担任本科生和研究生班主任 4 班次，积极参与班级组织管理、学生学业指导、答疑解惑、学生人文关怀、纾困解难等，班风正学风浓，班级学生学业成绩优异，其中 1804 班 10 人本科毕设获校级优秀，1 人北京市优秀，保研 11 名。

（二）任现职近 5 年以来，课堂教学情况

1、讲授全日制本科生课程情况

学年学期	课程名称	课程号	学时数	课程类别	授课人数
2018-2019-2	高电压与绝缘技术	90L154Q	32.0	本科生	70
2018-2019-2	工程电磁场	94L128Q	48.0	本科生	45
2019-2020-1	轨道牵引电气化方向专业实训	94S161Q	16.0	本科生	15

2019-2020-2	高电压与绝缘技术	90L154Q	32.0	本科生	70
2019-2020-2	工程电磁场	94L128Q	48.0	本科生	29
2020-2021-1	轨道牵引电气化方向专业实训	94S161Q	16.0	本科生	12
2020-2021-2	高电压与绝缘技术	90L154Q	32.0	本科生	60
2021-2022-1	轨道牵引电气化方向专业实训	94S161Q	16.0	本科生	9
2021-2022-2	高电压与绝缘技术	90L154Q	32.0	本科生	52
2021-2022-2	工程电磁场	M307007B	48.0	本科生	52
2022-2023-1	轨道牵引电气化方向专业实训	94S161Q	16.0	本科生	12
2022-2023-2	工程电磁场	M307007B	48.0	本科生	58

2、讲授研究生课程情况（含全日制、非全日制课程）

学年学期	课程名称	课程号	学时数	课程类别	授课人数
2018-2019-1	高等电磁场理论	12007301	8.0	研究生	12
2018-2019-2	工程电介质与电气绝缘	22007338	32.0	研究生	8
2019-2020-1	高等电磁场理论	12007301	8.0	研究生	16
2019-2020-1	高电压与绝缘专论	12007303	8.0	研究生	13
2019-2020-2	工程电介质与电气绝缘	22007338	32.0	研究生	8
2020-2021-1	高等电磁场理论	M607005B	8.0	研究生	20
2020-2021-1	高电压与绝缘专论	M607007B	8.0	研究生	11
2020-2021-2	工程电介质与电气绝缘	M507014B	32.0	研究生	5
2021-2022-1	高等电磁场理论	M607005B	8.0	研究生	20
2021-2022-1	高电压与绝缘专论	M607007B	8.0	研究生	19
2021-2022-2	工程电介质与电气绝缘	M507014B	32.0	研究生	7
2022-2023-1	高电压与绝缘专论	M607007B	12.0	研究生	16
2022-2023-1	高等电磁场理论	M607005B	8.0	研究生	25
2022-2023-2	工程电介质与电气绝缘	M507014B	32.0	研究生	7

3、讲授其它课程情况

学年学期	课程名称	课程号	学时数	折算学时	课程类别	授课人数
备注（限 50 字以内）： 多次作为主讲教师为轨道交通工程技术人员授课《高速铁路牵引供电系统》、《轨道交通高电压与绝缘技术》等。						
审核意见						
本科生课程			研究生课程			
讲授全日制本科生课程：共 <u>3</u> 门，合计 <u>384</u> 学时， 年均 <u>76.8</u> 学时； 讲授其它课程：共折算 <u>0</u> 学时，年均 <u>0</u> 学时。			讲授研究生课程：共 <u>3</u> 门，合计 <u>236</u> 学时，年均 <u>47.2</u> 学时。			
审核人（签字/盖章）：			审核人（签字/盖章）：			

(三) 任现职以来, 其它教学及人才培养工作情况 承担教学建设与改革、人才培养情况 (含发表教改论文、出版教材、承担教改项目及专业、课程等建设, 以及指导学生、研究生等人才培养情况):						
1、代表性教材 (限填 5 项以内, 备注一栏可介绍教材的影响力、获得出版资助情况、获奖情况等, 限 30 字以内)						
出版教材名称	出版社	书号 ISBN	出版年月	本人撰写字数/总字数 (万字)	主编、参编情况	备注 (教材的影响力、获得出版资助情况、获奖情况等, 限 30 字以内)
2、代表性教改论文 (限填 5 项以内)						
教改论文	刊物名称/	刊号 ISSN	发表年月	卷期、起止页码	本人排名/总人数	备注 (限 30 字)
Research on the teaching mode and method of "engineering dielectric and electrical insulation"	Advances in Social Science, Education and Humanities Research	2352-5398	2019-07	344 (1) : 227-231	1/2	探索电气工程与材料学科交叉融合的教学方法和课程内容体系
3、承担教改项目 (限填 5 项以内)						
项目名称		项目来源		起止时间	本人排名/总人数	结题情况
《高电压与绝缘技术》校级 MOOC 课程建设		北京交通大学		2020-04-- 2022-04	1/4	通过
《工程电介质与电气绝缘》交叉学科 研究性教学模式与方法探索		北京交通大学		2017-06-- 2019-06	1/4	通过

4、专业、课程、平台建设及专业认证等情况（限填 5 项以内）				
内容	成果（限 50 字）	本人身份	备注（限 30 字）	
《高电压与绝缘技术》课程建设	完成制作课程 MOOC 课件和录制课程视频 40 个，覆盖课程 10 章内容；完成课程中英文大纲修订、课程考核细则制定、教学内容及教学方法设计等；	负责人	负责课程大纲等文件修订及考试组织管理、组织教师进行课堂教学内容及教学方法研讨、调研学生课堂学习情况	
《工程电介质与电气绝缘》课程建设	完成《工程电介质与电气绝缘》教学内容改革，探索研究性教学方法和教学模式，建设与之配套的优质课程资源（PPT、视频资料等），提高教学质量，探索适合《工程电介质与电气绝缘》专业学位课的研究性教学模式。	负责人	完成课程资源库建设；完成实验平台和实验项目指导书；编写内部教材一本，发表教改论文 1 篇	
本科生科教融合实训平台-牵引供变电设备绝缘状态监测方法与技术研究	(1) 设计和搭建轨道交通牵引供变电设备绝缘状态监测试验平台。(2) 设计轨道交通牵引供变电设备绝缘状态监测实验指导书，探索设计实验项目的具体试验内容、实验方法、实验安全事项。	执行负责人	该平台有力支撑了《高电压与绝缘技术》、《轨道交通电气专业实训》等课程及本科毕业生学生实践能力的培养。	
5、教学奖励（教学成果奖、教学名师奖、教学团队奖、教学基本功竞赛奖等） （限填 5 项以内）				
奖励名称/荣誉称号	颁奖单位	获奖项目名称	获奖时间	本人排名/总人数
青年教师教学基本功比赛三等奖	北京交通大学电气工程学院	青年教师教学基本功比赛三等奖	2020-11	1/1
校级教学成果奖一等奖	北京交通大学	求实创新，明知笃行，电气工程专业学位工程硕士培养体系建设与实践	2021-12	14/15
6、指导学生生产实习/就业/创新创业/社会实践/社团活动/竞赛展演/其他社会工作等情况（限填 5 项以内）				
类型/名称	时间	指导人数	效果（限 50 字）	
北京交通大学第十四届电气杯科技创新大赛一等奖/智能家居安全系统	2016-2017	4	获校级一等奖，实现了漏电报警、远程控制等功能	
北京交通大学第十四届电气杯科技创新大赛一等奖/可对手机无线充电的智能台灯	2016-2017	4	获校级二等奖，将无线充电和伴睡灯功能合二为一	
7、指导研究生和本科毕业设计（论文）（以学校教学管理部门备案为准）				
指导硕士/博士研究生人数	其中已毕业硕士/博士人数	是否已完整带出一届研究生毕业生	指导本科毕业设计（论文）人数	指导效果（限 50 字）
27/3	22/0	是	20	本科生 2 人获得校级优秀毕业论文；研究生 1 人获得校级优秀硕士论文

				文（张军良），2 人获得院级优秀硕士论文（侯淳议、郭建）
备注：累计指导研究生 30 人，其中博士生 3 人，毕业研究生 21 人；近五年指导本科毕设 20 人。				
8、担任兼职辅导员、班主任等学生工作经历，以及支教、扶贫、参加孔子学院及国际组织援外交流情况				
起止时间	担任职务	工作内容	考核结果	成效（限 30 字）
2018.09-2022.06	本科 1804 班班主任	班级组织管理、学生学业指导、答疑解惑、学生人文关怀、纾困解难等	合格	班风正学风浓，班级学生学业成绩优异，10 人本科毕设获校级优秀，1 人北京市优秀，保研 11 名。
2014.09-2018.06	本科 1410 班班主任	班级组织管理、学生学业指导、答疑解惑、学生人文关怀、纾困解难等	优秀	师生相处融洽，班级学风浓厚
2014.09-2016.06	研究生 1403 班 班主任	班级组织管理、学生学业指导、答疑解惑、学生人文关怀、纾困解难等	合格	师生相处融洽，班风正学风浓
2020.09-2022.06	研究生 2008 班 班主任	班级组织管理、学生学业指导、答疑解惑、学生人文关怀、纾困解难等	合格	师生相处融洽，班风正学风浓
以上 1-8 项审核意见				
本科教学及人才培养情况			研究生教学及人才培养情况	
审核意见：（经审核，以上情况是否属实）			审核意见：（经审核，以上情况是否属实）	
审核人（签字/盖章）：			审核人（签字/盖章）：	
担任兼职辅导员、班主任等学生工作经历，以及支教、扶贫、参加孔子学院及国际组织援外交流情况				
审核意见：（经审核，以上情况是否属实）				
审核人（签字/盖章）：				

四、任现职以来，科学研究方面的业绩成果

(一) 业绩综述(限填 1000 字以内)

结合本人研究领域，综述任现职以来在科学研究方面的业绩贡献，并重点阐述代表性成果的价值、影响。

申报人长期专注于电气工程高电压与绝缘技术方向的研究，研究课题结合轨道交通和电网的研究前沿和重大工程科技问题，通过研究电力设备电气绝缘的基础理论以及电力设备在设计、制造、运行中的一系列关键问题，致力于提高电力设备的设计制造水平和电力设备运行的安全可靠。任现职以来，主持国家及省部级和企业横向科技项目 20 余项，参与科研项目 19 项，科研总经费 2200 余万元，主持项目科研经费 930 余万元（近三年 580 余万元）。其中，主持国家自然科学基金项目青年基金 1 项，国家重点实验室开放基金 3 项，主持专利成果转化项目 1 项（128 万元，上水平六）。任现职以来，发表相关学术论文 26 篇。第一作者（含通信作者）发表 SCI 论文 10 篇、EI 论文 3 篇，其中顶级期刊及权威期刊论文 9 篇（影响因子最高 13.1，4 篇被引次数超过 20 次）。授权国家发明专利 11 项，其中第一发明人 6 项。主要代表性成果如下：

1：工程电介质与电气绝缘基础理论研究。在该方向第一作者（含通信作者）发表 SCI 权威期刊论文 4 篇，高水平论文 1 篇，第一发明人授权发明专利 1 项。主持相关国家自然科学基金青年基金一项，其它项目 3 项。主要成果如下：（1）通过纳米复合改性提高了聚合物在高压直流电场下的空间电荷抑制能力和电气绝缘性能，提出了纳米电介质的界面陷阱机制模型，该研究成果对纳米复合改性具有重要理论指导意义（论文 IEEE TDEI 2017、高电压技术 2018）。（2）在国际上首次发现了电导电流 $I-t$ 特性（尤其是异常 $I-t$ 特性）与空间电荷积累的关联关系，提出了基于电导电流 $I-t$ 特性分析评估绝缘材料中空间电荷动态行为的新方法（论文 IEEE TDEI 2015、Polymers 2023，发明专利 2023）。（3）基于电极注入电流和体传导电流的平衡及陷阱调制理论在国际上首次提出了空间电荷抑制的界面陷阱机理模型，获得国内外学者及工程技术人员广泛认可（论文 IEEE TDEI 2018）。

代表性成果 2：高导热微纳米复合绝缘材料开发及其应用研究。在该方向第一及通信作者发表 SCI 论文 4 篇，EI 论文 1 篇，其中顶级期刊论文 2 篇，高水平论文 3 篇，第一发明人授权发明专利 4 项。主持相关专利成果转化项目 1 项（到账 128 万元，高水平成果上 6），其它项目 2 项。主要成果如下：（1）对高导热微纳米复合绝缘材料的高温电气绝缘特性进行研究，在国际上首次提出了环氧树脂高温电极极化理论，建立了高温下其空间电荷积累与超大介电常数之间的关系（论文 Comp. B 2017、Polym. T. 2022、Nano. 2022）。（2）以壳聚糖和环氧树脂为胶粘剂，制备了具有仿生贝壳珍珠母层的高度有序微观结构的层状云母复合绝缘材料，提高了云母复合绝缘材料的热导率，减薄了绝缘材料厚度。在国际上首次提出了通过冰模板法和芳纶纳米纤维复合制备高强度高导热高透气性云母纸的方法，该研究对高导热高强度无补强云母带的发展具有重要意义（论文 Nano. 2022、科学通报-2022，发明专利 CN114214864-2023）。（3）与苏州巨峰建立北京交大-苏州巨峰高导热绝缘材料研究中心，对高导热技术和产品及其应用进行系统研究，已实现产业化推广。其中，开发出高粘接力、耐高温老化、耐冷热冲击的 $2.5W/(m \cdot K)$ 的硅胶灌密封胶和 $1.5W/(m \cdot K)$ 的高韧性环氧灌密封胶，已替代道康宁及信越进口产品并成功用于某国防军工装备**大型驱动电机灌封，降低电机温升 $20-25^{\circ}C$ （发明专利 CN112029151A-2020、CN112048270A-2020、CN112029475A-2020）。

代表性成果 3：轨道交通和电网高压设备绝缘老化、故障机理及数智化技术。在该方向第一作者发表 SCI、EI 权威期刊论文 2 篇，第一发明人授权发明专利和实用新型专利各 1 项。主持相关横向课题 10 余项，项目总经费 500 余万。主要成果如下：（1）深入研究了电力机车及动车组高压系统电磁暂态及绝缘配合、关键高压设备（避雷器、电压互感器、电缆终端、护套结构等）的故障机理，并提出了解决方案（论文 IEEE TDEI-2023、电工技术学报-2017，专利 CN215220393U-2021、发明专利二审中 202110333499.8）。提出了适用于牵引供电

系统运行工况的电力机车及动车组用新型带间隙耐老化复合型避雷器，已与平高电气联合开发出了样机。(2) 对轨道交通和电网高压设备智能运维及数智化技术进行研究，提出了高压设备智能运维体系架构，开发出了动车组高压设备状态监测评估系统（论文电网技术-2023）。(3) 提出了基于高性能固体绝缘的集成封装式高压电器箱技术方案，可将高压箱体积缩小 50%以上，重量减轻 20%以上，并大幅度提升高压箱的环境适应性（高海拔和重污染场景）和运行可靠性（发明专利 CN 114122984 B-2023）。

(二) 任现职以来, 在本领域发表的代表性学术论著 (此处请勿填写教改论文和教材)

1、代表性学术论文 (限填 5 篇以内)

序号	论文题目	期刊名及刊号/会议名称	发表年月, 卷期: 起始-结束页	论文所有作者 (按发表顺序填写)	本人署名情况	科研系统论文 编码或检索号	关于论文水平、价值和影响力 的有关说明 (50 字以内)	审核人 签字
1	Interface Trapping Effects on the Charge Transport Characteristics of LDPE/ZnO Nanocomposites	IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation, 1070-9878	2017-02, 3 (24):1888-1895	田付强	一作	B0217E0181	SCI 收录, 学院认定权威期刊, 引用 23 次。提出了纳米电介质的界面陷阱机制模型, 揭示了空间电荷与界面陷阱特性的关联关系。	
2	Space charge and dielectric behavior of epoxy composite with SiO ₂ -Al ₂ O ₃ nano-micro fillers at varied temperatures	Composites Part B: Engineering, 1359-8368	2017-04, 114 (114):93-100	田付强	一作	B0217E0182	SCI 收录, IF 13.1, 中科院 SCI 一区, 顶级期刊。首次提出环氧树脂高温电极极化理论及其与超大介电常数之间的关系。	
3	A Trap Regulated Space Charge Suppression Model for LDPE Based Nanocomposites by Simulation and Experiment	IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation, 1070-9878	2018-12, 25 (6):2169-2177	田付强	一作	B0219E0294	SCI 收录, 学院认定权威期刊, 引用 22 次。首次提出了聚合物及其纳米复合电介质中空间电荷抑制的界面陷阱机理模型。	
4	Study on the Frequency and Temperature Dependence of Electrical Conductivity of Zinc Oxide Valve Plate	IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation, 1070-9878	2023-01, () :1-1	田付强, 佟永焕	一作	B0223E0111	SCI 收录, 学院认定权威期刊。提出了阀片的电导率-电场-温度-频率依赖函数关系和可表征避雷器状态特征参数及其界限值。	

5	Enhanced thermal conductivity and rheological performance of epoxy and liquid crystal epoxy composites with filled Al2O3 compound	POLYMER TESTING, 0142-9418	2023-03, 120() :None	田付强, 曹金梅	一作	B0223E0110	SCI 收录, IF 5.1, 中科院 SCI 一区, 顶级期刊。通过填料改性及配方设计、引入液晶基元大幅度提高了环氧树脂导热能力。		
2、代表性著作（限填 5 部以内）									
序号	著作名称	出版社/书号 ISBN	出版年月	著作类型	本人署名情况	总发行量/出版次数	本人撰写字数/总字数（万字）	关于著作水平、影响力的有关说明（50 字以内）	审核人签字
备注（限 50 字以内）：参与起草中国科学院智库项目《先进电工材料发展战略报告》（程时杰院士主持），负责高导热绝缘材料和耐电晕耐电痕化绝缘材料部分，完成 2 万余字内容。									

(三) 任现职以来承担主要科研项目情况 (限填 5 项以内, 此处请勿填写教改项目)											
注: ①项目编号为科研院、社科处项目编号 ②“项目类别”栏中, 纵向项目填写“重大项目、重点项目、一般/面上项目、青年项目”等并注明是“项目”、“课题”或“子课题”等 (填写格式如: 重大项目、重点项目、重大项目-课题、重大项目-子课题等), 横向项目填写“横向项目”。 ③请勿填写基本科研业务费项目。											
项目编号	项目来源	项目类别	项目名称	计划 开始时间	计划 完成时间	项目 负责人	合同经费 (万元)	实到经费 (万元)	本人排名 /总人数	项目 状态	审核人 签字
E15A800030	国家自然科学基金 基金“青年基金”	青年项目	基于 EPR 的聚乙烯基纳米复合 电介质电荷陷阱机制及陷阱 特性的研究	2016-01	2018-12	田付强	21.0	21.0	1/10	已结	
E23ZH100020	知识产权转让 项目	横向项目	一种基于冰模板法制备高导 热云母纸的方法专利权转让	2023-07	2024-07	田付强	128.0	128.0	1/2	在研	
E23L00210	自然科学横向 项目	横向项目	云南电科院电力复合脂抗老 化性能研究	2023-03	2024-10	田付强	125.0	40.0	1/7	在研	
E23L00190	自然科学横向 项目	横向项目	高压电气设备在线监测系统 研究与开发	2023-03	2024-12	田付强	100.0	40.0	1/4	在研	
E22L01380	自然科学横向 项目	横向项目	包神铁路设备监测站供电智 能运维系统建设规范编制咨 询服务	2022-09	2023-03	田付强	77.9	74.005	1/8	在研	
备注 (限 50 字以内): 承担科研项目 39 余项, 主持 20 项, 科研总经费 2200 余万元, 主持经费 930 余万元 (近三年 580 余万)											

（四）成果应用情况							
1、专利实施转化项目（限填 5 项以内，指转化项目成果中含专利的项目）							
转化项目名称	项目编号	立项时间	本人在成果完成人中的排名	转化形式	合同经费/作价金额（万元）	实到经费或已到校股权分红（万元）	审核人签字
一种基于冰模板法制备高导热云母纸的方法专利权转让	E23ZH100020	2023-07	1	转让	128.0	128.0	
一种用于高压电力电缆局部放电的定位方法”技术转让	E22ZH100010	2022-04	3	转让	128.0	128.0	
2、其它类型知识产权实施转化项目（限填 5 项以内，指转化项目成果为软著、专有技术等非专利成果的项目）							
转化项目名称	项目编号	立项时间	本人在成果完成人中的排名	转化形式	合同经费/作价金额（万元）	实到经费或已到校股权分红（万元）	审核人签字
3、智库类成果（限填 5 项以内，请勿填写未经批示或未经采纳的成果）							
名称	呈报单位	刊载载体	呈报时间	本人排名/总人数	采纳情况（提供应用采纳或批示证明）		审核人签字
4、技术标准（限填 5 项以内，请勿填写未颁布的标准）							
技术标准名称		标准编号		颁布时间	颁布机构	本人排名/总人数	审核人签字
备注（限50字以内）：参与行业技术标准修订两次。参与中科院智库项目“电工绝缘材料发展战略报告”起草。							
（五）科研平台建设情况							
平台名称	级别	上级主管单位名称	本人职务	申请获批或近期评估时间	平台评估结果	审核人签字	
电力牵引教育部工程研究中心	教育部平台	教育部		2009-12-10	2020 年优秀		
备注（限 50 字以内）：与苏州巨峰合建苏州市微纳米绝缘材料重点实验室(已批复)。协助轨道交通安全评估研究中心牵引供电规划。							
（六）科研成果获得各级科技奖励及其他奖励情况（限填 5 项以内）							
序号	奖励名称	奖励级别	颁奖单位	获奖项目名称	获奖时间	本人排名/总人数	审核人签字
1	中铁建科学技术奖	中国铁建股份有限公司	中国铁建股份有限公司	高速铁路 27.5kV 电能质量治理技术创新及示范应用	2019-01	8/10	

备注（限 50 字以内）：

五、任现职以来，在学科建设、国际合作交流、社会服务和公共服务等方面的业绩成果

结合本人研究领域和本职岗位工作，综述在学科建设、国际合作交流、社会服务和公共服务等方面作出的贡献，500 字以内。

1. 学科建设

负责建设高电压与电气绝缘研究室，与企业合作共建苏州市微纳米绝缘材料实验室、高导热绝缘材料研究中心、研究生培养基地等。实验室有先进的微纳米复合材料制备平台、理化结构分析、电气性能测试、热性能测试、力学性能测试、环境老化性能测试、寿命及可靠性评估等研究平台。参与了学院科教融合平台建设，负责牵引供电设备绝缘状态监测方法与技术研究科教融合平台的建设。

2. 国际合作交流

担任 IEEE TDEI、Composites B 等多个顶级和权威期刊审稿人，IEEE、CIGRE 会员，与日本早稻田大学保持长期交流合作关系。

3. 社会服务与公共服务

在苏州巨峰挂职锻炼 1 年，担任首席科学家和总工助理，与学校科研团队共同完成了多个产品开发和军工项目任务。参加了多次绝缘行业的技术交流会，其中在新能源汽车用关键材料与技术专题研讨会(2018-苏州)、中国电力变压器&成套设备产业市场与技术峰会（2019-济南）、消费电子热管理高峰论坛暨首届采供对接会（2019-深圳）、第五届中国国际高效电机暨系统节能高峰论坛（2021-苏州）等行业会议上受邀做了主题报告，扩大了我校在电气绝缘行业的影响力。与华为、国家电网全球能源互联网研究院、北京福润达、广东生益科技、回天科技、蔚来汽车、小鹏汽车、华为汽车电机等企业技术部门进行了交流合作，明确了绝缘行业未来发展方向，并达成了初步合作意向，为进一步发展创造了有利外部条件。

在校内公共服务方面，负责组织了牵引供电研究所研究生开题答辩、中期检查、学业奖学金评定、毕业答辩等工作。担任牵引供电研究所党支部宣传委员和纪委委员，按党支部要求完成了各项工作。

重要的学术组织任职和学术兼职（限填 5 项以内）

序号	组织机构	受聘日期	兼职职务	审核人签字
1	中国复合材料学会	202005	高介电材料委员会委员	
2	中国电机工程学会	202108	中国电力科学技术奖网络评审专家	
3	中铁检验认证中心有限公司	202201	CRCC 铁路产品认证检查员	

六、任现职以来，取得的其他奖励或荣誉称号

前面已填写的奖励荣誉，此处不重复（限填 5 项以内）					
奖励名称/荣誉称号	颁奖单位	获奖项目名称	获奖时间	本人排名/总人数	审核人签字
电气支柱	北京交通大学 电气工程学院	电气支柱	2014-12	1/1	
江苏省双创计划-双创博士	江苏省委组织部	高导热绝缘材料	2019-04	1/1	
备注（限 50 字以内）：入选 2019 年江苏省双创计划-双创博士					

七、任现职以来，取得的其它突出业绩成果（限 500 字以内）

1. 其它科研成果（第一及通信作者发表 SCI/EI 论文 8 篇，第一发明人授权发明专利 6 项）。 [1] Tian Fuqiang* and Cao Jinmei and Li Yiming. Enhanced Mechanic Strength and Thermal Conductivities of Mica Composites with Mimicking Shell Nacre Structure[J]. Nanomaterials, 2022, 12(13): 2155-2165. (SCI 收录, IF 5.3, WOS 一区) [2] Tian, Fuqiang*, Jinmei Cao, and Shuting Zhang. Effect of Temperature on the Charge Transport Behavior of Epoxy/Nano-SiO₂/Micro-BN Composite[J]. Nanomaterials, 2022, 12(10): 1617-1627. (SCI 收录, IF 5.3, WOS 一区) [3] Fuqiang Tian*; Jiangyi Yao; Peng Li; Yi Wang; Mingli Wu, “Stepwise Electric Field Induced Charging Current and Its Correlation with Space Charge Formation in LDPE/ZnO Nanocomposite”, IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation, 2015, 22(2): 1232 - 1239. (SCI 收录, 权威期刊) [4] Zhang, Shuting, Fuqiang Tian*, Jieyi Liang, Jinmei Cao, and Zhaoliang Xing. The Time, Electric Field, and Temperature Dependence of Charging and Discharging Currents in Polypropylene Films[J]. Polymers, 2023; 15(14):3123. (SCI 收录, IF 5.0, WOS 一区, 中科院 SCI 二区) [5] 李旭斌, 田付强*, 郭亦可. 新型电力系统中电力设备健康管理和智能运维关键技术探究[J]. 电网技术, 2023, 网络首发 (EI 收录, 权威期刊) [6] 田付强, 马万里. 挤塑高压直流电缆绝缘中空间电荷问题研究进展[J]. 高电压技术, 2018, 44(5): 1-9. (EI 收录, 高水平期刊) [7] 田付强, 彭潇. 耐电晕耐电痕化绝缘材料研究进展[J]. 电工技术学报, 2017, 32(16): 3-13. (EI 收录, 权威期刊) [8] 曹金梅, 田付强*, 雷清泉. 高导热聚合物复合绝缘材料研究进展[J]. 科学通报, 2022, 67: 640 - 654. (EI 收录, 高水平期刊) [9] Liu S, Wang Y, Tian F. Prognosis of Underground Cable via Online Data-Driven Method With Field Data[J]. IEEE Transactions on Industrial Electronics, 2015, 62(12):1-1. (SCI 收录, IF 7.7, WOS 一区, 中科院 SCI 一区) 专利列表: [1] 田付强, 曹金梅. 一种基于冰模板法制备高导热云母纸的方法[P]. 发明专利, 已授权, CN114214864 B, 2023. [2] 田付强, 李玉诗. 动车组用集成式固体绝缘高压电器箱[P]. 发明专利, 已授权, CN 114122984 B, 2023. [3] 田付强, 吴金波. 基于电导电流的空间电荷评估方法[P]. 发明专利, 已授权, CN 114137281 B, 2023.
--

[4] 田付强, 刘艳婷, 夏宇. 高导热微纳氮化硼粒子及其制备方法与应用 [P]. 发明专利, 授权号: CN112029151A, 2020.

[5] 田付强, 刘艳婷, 夏宇. 高导热环氧复合材料及其制备方法与应用 [P]. 发明专利, 授权号: CN112048270A, 2020.

[6] 田付强, 刘艳婷, 夏宇. 高导热高粘接硅胶灌封胶及其制备方法 [P]. 发明专利, 授权号: CN112029475.

2. 科研项目: 主持项目经费 934 万元, 以骨干成员参与项目经费 1300 余万元。

八、聘期内工作思路及拟达到的任期目标（限 500 字以内）

一、工作思路

1. 在学术科研方面

面向轨道交通和电力、新能源、微电子行业的高电压与绝缘前沿和重大工程科技问题, 结合研究团队在电气-材料跨学科领域的优势, 以新型电工材料及其应用为突破口, 加强与高电压与绝缘相关企业的交流合作, 开展产学研联合创新, 通过电工新材料的研发和应用提高电气装备和电子设备的设计制造水平和运行的安全可靠。重点聚焦新能源直流设备绝缘材料及设备绝缘可靠性、高导热绝缘材料及应用、新型轨道交通高压设备及其智能化三个方面系统性开展科研工作, 联合行业研究所及企业共同攻关, 积极申报国家级重大项目课题和重大奖项。

2. 在教学及人才培养方面

探索采用 OBE 需求及能力导向教育新教育理念和 BOPPPS 教学方法全面提升教学质量和人才培养质量。在课程建设及教学方面, 作为《高电压与绝缘技术》和《工程电介质与电气绝缘》课程负责人, 将 OBE 教育理念和 BOPPPS 教学方法融入课程教学的各个环节, 改变传统的教育教学理念和方法, 提升学生的主观能动性和参与感。通过调研行业和工程实际需求确定学生培养目标和课程教学目标, 据此设计课程教学内容、教学方法、考核方法, 强化能力与素质培养, 建立能力结构与课程体系结构的映射关系。不断完善课程实验平台及虚拟实验室建设和丰富课程资源库, 通过教学改革项目支撑建设优质课程。在人才培养方面, 以行业及国家重大工程需求为牵引, 以能力和素质培养为核心, 全面提升学生专业知识灵活运用及跨学科知识融合能力和解决专业工程实际问题的能力, 培养知识与能力兼备的创新型科技人才和高层次应用型技术人才。

3. 在学术交流和职业服务方面

积极参加国内外学术会议和学术组织, 以学术交流互访、邀请讲学、产学研合作等方式建立与国内外同行及行业重点企业的良好交流合作联系, 不断扩大我校电气绝缘学科在本研究领域的影响力; 积极承担团队在轨道交通高压设备绝缘研究方面和研究生学术活动组织管理方面的工作, 完成学校和学院要求的各项任务。

二、任期目标

完成教授四级岗的全部岗位要求, 拟实现如下任期目标:

1. 教学方面:

(1) 积极承担教学和人才培养任务, 年均讲授课时不低于 64 学时 (本科课程不低于 32 学时), 平均每年指导硕士研究生不少于 3 名、本科毕业设计不少于 3 人;

(2) 主持《高电压与绝缘技术》和《工程电介质与电气绝缘》课程建设, 完成教改项目 2 项;

(3) 出版精品教材 1 部。

2. 科研方面:

(1) 主持国家级科研项目 2 项及以上, 校企联合建设国家级或省部级科研平台 1 项。

(2) 获得省部级科技奖 2 项及以上, 争取获得国家级科技奖励 1 项;

(3) 发表顶级期刊或权威期刊 SCIE/EI 8 篇及以上, 申请发明专利 6 项以上, 实现 1 项及以上专利成果转化。

3. 公共服务方面: 成功组织/承办国内外学术会议 1 次, 建立本科实训基地或研究生联合培养基地 1 个, 在科研相关企业或政府科技部门挂职锻炼 1 年及以上。

本人承诺：

本人已认真阅读学校专业技术职务评聘工作相关文件及《申报人承诺书》全部内容，本表所填内容真实准确，如与事实不符，本人愿承担由此产生的责任和后果。

申报人签字：

年 月 日

九、师德师风和思想政治表现

(一) 个人自评

本人贯彻党的教育方针，坚持正确育人方向，恪守职业道德，遵守高校教师职业行为十项准则、《北京交通大学教师职业行为规范》及政治理论学习等情况。

本人贯彻党的教育方针，坚持正确育人方向，恪守职业道德，遵守高校教师职业行为十项准则、《北京交通大学教师职业行为规范》及政治理论学习等情况。对大学老师来说，学高为师，德高为范。我们不仅要有广博的知识，更要有高尚的师德。面对教学、科研和生活的重重压力，我坚守教书育人的社会责任和初心，以崇高的使命感和对科学研究的浓厚兴趣为动力推动各项工作不断向前。

一、加强思想政治学习，严以律己，德高为范

作为党支部宣传委员，积极参加学校组织的思想政治学习，牢记教师的神圣职责，把师德规范转化为教师的内在理念和自觉行动。参加工作九年来，我始终以教书育人为宗旨，以为国家和社会培养优秀人才为目标，有意识地将德育渗透到教育教学的各个环节，并以人格魅力引领学生健康成长。在平时的工作中，我按照师德的高标准严格要求自己，做事坚持原则，诚实正直，言行一致，模范遵守社会公德。注重对学生的言传身教，学高为师、身正为范，要想帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，教师的模范作用至关重要。将思想政治教育贯彻到教学和与学生交流的细节中。在与学生交流过程中，结合社会现象和所见所闻教育学生要坚守理想信念，勇于承担社会责任，敢闯敢拼，不图虚名，只求做事。

二、锐意进取，不忘初心，不断提升业务能力

作为专业课教师和研究生导师，在教学和科研重重压力下，深感要做一名合格老师之不易，支撑我前进的动力就是教师的责任感、使命感和对知识的热爱。每当站上讲台就有一种使命感，课讲不好心里难受。要讲好一门课需要付出很大精力和很多时间，课堂讲授 2 小时，备课至少 20 小时，经常查找各种资料熬夜不断修改完善 PPT，直到上课前 PPT 才能定稿，总想着尽力把教学做到最好。在讲授高电压与绝缘技术过程中，有些问题教材上面没有深入分析，但为了不让学死记硬背而能够做到融会贯通，花费了近一周的时间去查找相关资料推导公式。每一轮课都会重新修改 PPT，都会对教材内容有新的见解和更深入的理解，尽管付出很多，但看到学生希冀的目光和对课程的浓厚兴趣，感觉这一切都是值得的。在科学研究方面，本着实事求是的态度做科研，做顶天立地的科研，求真务实，勇于创新，把新方法新理论用来解决工程实际问题。

三、公共服务

日常工作过程中，支持领导工作，服从领导安排，顾大体、识大局、讲奉献、吃苦耐劳，不计较个人得失。始终坚持严谨认真的工作态度和一丝不苟的工作作风，在工作上勤勤恳恳、任劳任怨，在作风上艰苦朴素、求真务实，认真地完成领导和各级部门交给的各项任务。与同事和睦相处，乐于助人。

(二) 教职工党支部考察意见

请对申报人师德师风和思想政治表现等方面做出综合评价。

教职工党支部书记签字：_____

年 月 日

（三）二级党组织（二级党委、党总支、直属党支部）考察意见

二级党组织（二级党委、党总支、直属党支部）书记签字（盖章）：_____

年 月 日

十、二级单位审查、推荐意见

二级单位评审资格审查小组意见

经审查，申报人填报业绩属实，符合：

1. 正常晋升_____（职务岗位）申报条件。

2. 破格晋升_____（职务岗位）申报条件。

审查小组组长签字：

（学院公章）

年 月 日

二级单位推荐意见

同意_____申报晋升_____（职务岗位）。

二级单位负责人签字：

（学院公章）

年 月 日

十一、评议意见

同行专家评议结果	
共送审_____名同行专家（其中校外专家_____名）。	
同意推荐_____名，不同意推荐_____名。	

学科评议组评议意见							
经审议，同意推荐_____晋升_____（职务岗位）。							
组长（签字）_____年 月 日							
总人数	参加人数	表 决 结 果				备 注	
		同意人数		不同意人数		弃权人数	

专业技术职务岗位评聘工作小组意见							
经审议，同意推荐_____晋升_____（职务岗位）。							
组长（签字盖公章）_____年 月 日							
总人数	参加人数	表 决 结 果				备 注	
		同意人数		不同意人数		弃权人数	

学校专业技术职务岗位评聘工作组分委会意见							
经_____分委会审议，同意推荐_____晋升_____（职务岗位）。							
主任委员（签字盖公章）_____年 月 日							
总人数	参加人数	表 决 结 果				备 注	
		同意人数		不同意人数		弃权人数	

人才队伍建设委员会职务岗位评聘工作组意见							
经审议，同意_____晋升_____（职务岗位）。							
主任（签字盖公章）_____年 月 日							
总人数	参加人数	表 决 结 果				备 注	
		同意人数		不同意人数		弃权人数	