

江苏省研究生工作站申报表

(企业填报)

申请设站单位全称：江苏凌创电气自动化股份有限公司

单位组织机构代码：913211005558708439

单位所属行业：工业

单位地址：江苏省镇江市高新技术产业开发园区

单位联系人：朱云

联系电话：0511-89985816

电子邮箱：zhuyun84@126.com

合作高校名称：南京邮电大学

江苏省教育厅
江苏省科学技术厅 制表

申请设站单位名称	江苏凌创电气自动化股份有限公司					
企业规模	小型	是否公益性企业				否
企业信用情况	良好	2018 年研发经费投入（万）				85
专职研发人员(人)	25	其中	博士	0	硕士	10
			高级职称	15	中级职称	10
市、县级科技创新平台情况 (重点实验室、工程技术研究中心、企业技术中心等，需提供证明材料)						
平台名称		平台类别、级别		批准单位		获批时间
可获得优先支持情况 (院士工作站、博士后科研工作站、省级及以上企业重点实验室、工程技术研究中心、企业技术中心、产业技术研究院、人文社科基地等，需提供证明材料)						
平台名称		平台类别、级别		批准单位		获批时间
<p>申请设站单位与高校已有的合作基础（分条目列出，限 1000 字以内。其中，联合承担的纵向和横向项目或成果限填近三年具有代表性的 3 项，需填写项目名称、批准单位、获批时间、项目内容、取得的成果等内容，并提供证明材料）</p>						
<ul style="list-style-type: none"> ● 2019 年 7 月获得“2018 年度中国电器工业协会继电保护及自动化设备分会统计工作先进单位”荣誉称号。 ● 2019 年 6 月获得“2018 年度中国电器工业协会继电保护及自动化设备分会行业工作先进单位”荣誉称号。 ● 2019 年 5 月“数字化计量系统的溯源及检测关键技术与装备开发”项目获得“云南省科技技术进步三等奖”。 ● 2019 年 3 月“智能电网新型电气量测装备研发及应用”项目获得“四川省科技技术进步三等奖”。 ● 2018 年“数字化计量系统的溯源及检测关键技术与装备开发”项目获得“中国电力企业联合会电力创新一等奖”。 ● 2018 年“智能变电站全场景测试及智能诊断系统研发及应用”项目获得“国家电网有限公司科学技术进步三等奖”。 ● 2018 年“电子式互感器检测关键技术与应用”项目获得“中国南方电网公司科技进步三等奖”。 						

- 2017年“智能变电站数字化计量系统全链路分析、试验装备研发及应用”项目获得“中国仪器仪表学会科学技术进步二等奖”。
- 2017年“智能变电站数字化计量系统全链路分析、试验装备研发及应用”项目获得“国家电网有限公司科学技术进步三等奖”。
- 2015年“智能变电站网络采样关键技术研究及应用”项目获得“中国南方电网公司科技进步二等奖”。
- 2015年12月授权国家发明专利一项：一种组态控制窗数据的实现方法，专利号 ZL2012104589497。
- 2014年12月授权国家发明专利一项：基于相位与时标测量的电子式互感器绝对延时检测方法，专利号 ZL2012104439023。
- 2014年7月授权国家发明专利一项：基于相位与时标测量的电子式互感器绝对延时检测方法，专利号 ZL2012100424527。

工作站条件保障情况

1. 人员保障条件

- 汤汉松，1997年6月获得合肥工业大学电力系统及其自动化专业学士学位，2013年4月获得东南大学电气工程专业工程硕士研究生学位。

- 10多年来，长期从事电力系统继电保护及自动化设备的研究与开发，分别在南京新宁电力技术有限公司、南京新宁光电自动化有限公司工作。现为江苏凌创电气自动化股份有限公司董事长兼总经理，全面负责公司的开发、生产、经营等各项工作。国内电子式互感器、智能开关等标委会成员。

- 周东顶，1999年6月获得燕山大学工业电气自动化专业学士学位。

- 10多年来，长期从事电力系统继电保护及自动化设备的研究与开发，现为江苏凌创电气自动化股份有限公司研发中心主任兼镇江凌创电力科技有限公司总经理，全面负责公司的开发工作。

- 参与和负责了 PST1200 数字化变压器保护、SGT752 数字化变压器保护、X7000 数字化变电站整体解决方案、NT700 系列电子式互感器及合并单元校验仪、NT761 智能变电站无线动模仿真系统等重点产品的技术开发，有着丰富的产品开发经验，拥有多项发明专利及实用新型专利。

- 罗强，2005年6月获得华中科技大学电力系统及其自动化专业学士学位。

- 业内资深从业人员，长期坚持技术研发工作，现为江苏凌创电气自动化股份有限公司研发中心产品部主任兼工程部主任。

- 参与和负责了 X7100 数字化线路保护装置、NT700 系列电子式互感器及合并

单元校验仪等多项公司主打产品的技术开发，有着丰富的项目管理经验，出色的项目管理与完成能力，发表多篇论文，拥有多项发明专利及实用新型专利。

- 张炜，2007年6月获得华中科技大学电力系统及其自动化专业学士学位。

- 业内资深从业人员，长期坚持技术研发工作，先后在国电南京自动化股份有限公司，南京新宁光电自动化有限公司担任研发工程师。现为江苏凌创电气自动化股份有限公司研发中心软件部主任。

- 参与和负责了X7200数字化变压器保护装置、NC700系列数字化相位仪、NT761智能变电站无线动模仿真系统等多项公司主打产品的技术开发，有着丰富的智能变电站产品开发经验，发表多篇论文，拥有多项发明专利及实用新型专利。

2. 工作保障条件

- 江苏凌创电气自动化股份有限公司为研究生工作站设立研究生培养基地和试验及生产场地，并提供生活设施和后勤保障服务，设置研究生工作站专职联络员负责研究生在工作站的工作和生活具体事宜，确保工作站的工作正常进行。

- 江苏凌创电气自动化股份有限公司在办公、研究测试实验室及检测仪器设备、服务措施等硬、软件方面加大了投入和建设，对研究生工作站的办公室、会议室、实验室、测试室、休息和起居室进行了进一步改造，形成总面积达 800 平方米的办公、试验室用地，其中 200 平方米的办公室及会议室， 400 平方米的研究测试室、实验室， 200 平方米的休息和起居室。

3. 生活保障条件

- 提供必要的办公场地及办公工具；
- 提供必要的科研设备和办公用品；
- 提供适当的科研经费和生活补贴；
- 提供适当的话费补贴和差旅补贴。

4. 研究生进站培养计划和方案

4.1. 研究生研究生进站培养计划

- 依托“柔性直流电子式互感器传变特性及现场试验关键技术研究”课题开展研究生研究生进站培养计划：

4.2. 研究生进站培养方案

4.2.1. 课题主要研发内容

- 柔性直流电子式互感器传变特性、数字接口协议研究

研究不同类型柔直电子式互感器的传变特性；研究不同厂家柔性直流电子式互感器数字接口协议；分析柔性直流换流站电压电流信号的采样特点和技术要求；研究柔性直流输电异常和故障时的暂态电流过程和典型波形分类。

● 柔性直流电子式互感器传变精度、延时特性、高频精度以及阶跃响应能力的闭环测试技术研究

■ 柔性直流电子式互感器精度闭环测试技术研究

目前柔性直流输电工程中电子式互感器普遍采用开环精度测试，测量精准度难以把控。对此本项目将研究互感器精度闭环测试原理，制定一套理论完善实用性强的测试方案；研究直流模拟小信号的精确采集与提取技术；研制直流互感器的准确度测试仪器；搭建直流精度闭环测试系统；编制柔性直流电子式互感器测试技术规范草案。

■ 柔性直流电子式互感器延时测试技术研究

研究柔性直流输电工程中电子式互感器的带宽和采样率要求，延时指标的定义和要求；研究直流电子式互感器数字输出的实时接口与精确时间标定技术；研究直流互感器在阶跃信号和谐波信号下的延时差异，确定延时测试的技术方案；研制直流电子式互感器延时测试系统。

■ 柔性直流电子式互感器阶跃响应仿真测试技术研究

研究直流互感器阶跃响应的上升时间、过冲、稳定时间等阶跃指标要求；研究直流互感器阶跃响应仿真测试方案；研制高幅值高带宽且暂态指标优良的直流阶跃仿真测试功率源；研究高带宽阶跃信号采集技术，实现阶跃信号的精确捕捉；搭建直流互感器阶跃响应仿真测试系统。

■ 柔性直流电子式互感器频率特性测试技术研究

分析柔性直流电子式互感器的频率范围及频率内外传变信号处理机制；研究柔性直流输电稳态下和暂态过程中的一次系统交流分量频谱特征；研究直流电子式互感器传变交流分量的频带宽度、含量、准确度等指标要求；研究频率特性测试系统的技术实现方案；研究高频信号精确采集技术；研制柔直电子式互感器频率特性测试高频电流源；搭建直流电子式互感器频率特性测试系统。

● 柔性直流电子式互感器仿真技术以及其传变特性对柔直控保的影响研究

研究柔性直流输电工程控制保护系统逻辑与原理；研究现有柔性直流输电工程应用的直流电子式互感器原理特征、稳态传变特性和暂态传变特性；开发柔性直流电子式互

感器仿真模拟装置；研究分析柔直系统电子式互感器传变特性对相应的控制策略和保护功能造成的影响；研究分析电子式互感器在工程应用中出现的典型异常和成因，并分析其对柔性直流控制保护造成的影响。

4.2.2. 课题进度安排

时间段	内容
2019年10月至2020年4月	前期调研、收集信息、研究方案，提出项目建议
2020年05月至2020年12月	制定设计方案、研发系统
2021年01月至2021年06月	采购主、辅件，单元调试
2021年07月至2021年12月	整体系统联调，现场试验
2022年01月至2022年06月	功能反复完善，重复现场试验，样机生产
2022年07月至2022年12月	项目验收，小批量生产

4.2.3. 课题预期成效

- 提供成套柔性直流电子式互感器测试设备及现场试验解决方案，改变目前柔性直流输电工程中互感器选型、检测、运维等的无序状态，提高柔性直流输电系统的安全可靠运行水平。

- 拟应用于其他柔性直流输电工程、特高压直流输电工程等先进直流输电领域。测试设备及系统可通过科技成果转化实现批量化生产，应用于直流互感器设备制造厂乃至更广泛的直流互感器应用场合。

<p>申请设站单位意见 (盖章)</p>  <p>负责人签字</p> <p><i>汤江</i></p> <p>年 月 日</p>	<p>高校所属院系意见 (盖章)</p>  <p>负责人签字</p> <p><i>张</i></p> <p>2019年9月23日</p>	<p>高校意见 (盖章)</p>  <p>负责人签字</p>  <p>年 月 日</p>
---	---	---

荣誉 证书



授予：江苏凌创电气自动化股份有限公司

2018年度中国电器工业协会继电保护及
自动化设备分会行业工作“先进单位”。

中国电器工业协会继电保护及自动化设备分会

2019年6月



云南省科学技术奖励 证书

为表彰云南省科学技术奖获得者，特颁发此证书。

奖励类别： 科学技术进步奖

项目名称： 数字化计量系统的溯源及检测关键技术研究与装备开发

奖励等级： 三等

获奖单位： 江苏凌创电气自动化股份有限公司



证书号： 2018IC100-D-004

主任



四川省科学技术进步奖 证书

为表彰四川省科学技术进步奖获得者，
特颁发此证书。

奖励类别：科技进步类

项目名称：智能电网新型电气量测装备研发与应用

奖励等级：三 等

获 奖 者：江苏凌创电气自动化股份有限公司



证书号：2018-J-3-111-D05

2018年度电力创新奖

证书

项目名称：数字化计量系统的溯源及检测关键技术与装备开发

项目类别：技术类

奖励等级：一等奖

获奖者：江苏凌创电气自动化股份有限公司

证书号：PIA-2018-J-1015-D04



荣誉证书

授予：江苏凌创电气自动化股份有限公司

二〇一八年度中国电器工业协会继电保护及自动化设备分会统计工作

先进单位

二〇一八年七月





中国南方电网公司科技进步奖 获奖证书

获奖项目：电子式互感器检测关键技术研究及应用

获奖等级：三等奖

获奖单位：江苏凌创电气自动化股份有限公司

奖励年度：2018年

证书号：2018-3-09-D04

中国南方电网有限责任公司



国家电网有限公司
科学技术进步奖

获奖证书

获奖项目：智能变电站全场景测试及智能
诊断系统研发与应用

获奖等级：三等

获奖者：江苏凌创电气自动化股份有限
公司

奖励年度：2018年

发证机构：国家电网有限公司



证书号：2018-JB-319-D03

证书

国网四川省电力公司计量中心
中国电力科学研究院
华中科技大学
深圳市星龙科技股份有限公司
江苏凌创电气自动化股份有限公司

贵单位研制的“智能变电站数字化计量系统全链路分析、试验装备研发与应用”项目，荣获我会2017年度科学技术奖二等奖。

特颁此证

中国仪器仪表学会
2017年9月

国家电网公司
科学技术进步奖
获奖证书

获奖项目：智能变电站数字化计量系统
全链路分析、试验装备研发
与应用

获奖等级：三等

获奖者：江苏凌创电气自动化股份有
限公司

奖励年度：2017年

发证机构：国家电网公司



证书号：2017-JB-420-D05

中国南方电网公司科技进步奖 获奖证书

获奖项目：智能变电站网络采样关键技术研究与应用

获奖等级：二等奖

获奖单位：江苏凌创电气自动化股份有限公司

奖励年度：2015年

证书号：2015-2-09-D03

中国南方电网有限责任公司





获 奖 项 目：智能变电站全场景试验方法研究及试验系统研制

获 奖 单 位：江苏凌创电气自动化股份有限公司

奖 励 等 级：三等

奖 励 日 期：二零一二年

证 书 号：水-3-03-03



证书号第 1879333 号



发明专利证书

发明名称：一种组态控制窗数据的实现方法

发明人：周东顶;汤汉松;张炜;罗强;张耀宇;莫汉宗

专利号：ZL 2012 1 0458949.7

专利申请日：2012 年 11 月 15 日

专利权人：江苏凌创电气自动化股份有限公司

授权公告日：2015 年 12 月 09 日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 11 月 15 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



证书号第1533148号



发明专利证书

发明名称：基于相位与时标测量的电子式互感器绝对延时检测方法

发明人：罗强；汤汉松；张耀宇；周东顶；张炜；莫汉宗

专利号：ZL 2012 1 0443902.3

专利申请日：2012年11月08日

专利权人：江苏凌创电气自动化股份有限公司

授权公告日：2014年12月03日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年11月08日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨





证书号第 1434366 号



发明专利证书

发明名称：适用于智能变电站的测试校验系统及校验方法

发明人：周东顶；汤汉松；罗强；张耀宇；张炜；莫汉宗

专利号：ZL 2012 1 0042452.7

专利申请日：2012 年 02 月 24 日

专利权人：江苏凌创电气自动化股份有限公司

授权公告日：2014 年 07 月 02 日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 02 月 24 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨

