

附件 1

## 江西省研究生工作站报备表 (企业填报)

设站单位全称：泰豪科技股份有限公司  
单位组织机构代码：91360000158304717T  
单位所属行业：装备制造行业  
单位地址：南昌高新区高新大道 590 号  
单位联系人：张伊波  
联系电话：15179191401  
电子信箱：332515692@qq.com  
合作高校名称：南昌大学

江西省教育厅  
江西省科学技术厅制表  
江西省工业和信息化厅

设站单位名称	泰豪科技股份有限公司					
企业规模	规上企业	是否公益性企业				否
企业信用情况	AA	2021年研发经费投入(万元)				53399.30
专职研发人员(人)	798	其中	有国家级学术头衔的人员数	0	有省级学术头衔的人员数	3
<b>市(厅)级及以上科技创新平台情况</b> (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	
企业技术中心	国家级		国家发展改革委 财政部 海关总署 国家税务总局		2005年10月	
江西省智能电气工程 技术研究中心	省级		江西省科学技术厅		2001年6月	
<b>可获得优先支持情况</b> (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	
院士工作站	省级		中共江西省委组织部 江西省科学技术协会		2014年11月	
博士后科研工作站	国家级		中华人民共和国人事部 全国博士后管委会		2002年10月	
企业技术中心	国家级		国家发展改革委 财政部 海关总署 国家税务总局		2005年10月	
江西省智能电气工程 技术研究中心	省级		江西省科学技术厅		2001年6月	

设站单位与高校的合作情况（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）

一、2021年9月，南昌大学先进制造学院刘建胜教授团队针对泰豪科技股份有限公司的全资子公司江西泰豪军工集团有限公司（以下简称泰豪军工集团）在多源智能微电网供电系统开发项目上亟需解决四大重难点科学问题提出联合研发意向，并于2022年9月正式获批2021年度江西省“揭榜挂帅”企业需求类项目《多源微电网的智能控制、高效热管理、降噪减振及红外隐身技术开发》。

1) 技术目标：第一、通过多种供电模式智能切换、并离网快速切换与储能模块热插拔不掉电实现供电控制系统的智能化；第二、基于多源热源装置控温控场技术与对应的三维模型仿真分析大幅提高多源微电网散热效率；第三、以结构形状、布局、尺寸、材料属性等关键因素为输入参数设计新型复杂结构壁板与气烟排放消声器实现振动与噪声的双层抑制；第四、研发低发射率涂层与微纳结构薄膜大幅降低装置红外辐射能量。

2) 技术内容：针对多源组网供电，将智能控制算法融入供电控制系统，实现实时跟踪及精准预测网侧负荷功率、快速准确控制网侧电压以及供电模式的智能调度；针对储能模块，设计新型电池包网络结构与防浪涌电路，实现热插拔过程电压过度波动范围 $\leq 10\%$ ；针对散热与红外隐身，提出机器学习模型辅助的智能优化框架对气烟排放装置的结构与布局进行优化设计，设计双循环冷却控温系统与红外增反微纳结构设计大幅降低红外辐射能量；针对减振降噪，基于多尺度拓扑优化框架设计新型复杂结构壁板与气烟排放消声器从装备宏观与微观角度同时减少装置振动频率与降低噪声。

3) 项目进展：首先，设计了新型双向储能变流器实现并离网快速切换，在智能控制算法中融入最大功率追踪控制与电压闭环控制逻辑，构建了智能供电系统架构。其次，设计了高效的晶格串并联组装与无损拆解方案，采用混合算法对电池包连接网络拓扑进行优化设计，实现了整体电路的防浪涌设计与电池包热插拔不掉电。随后，构建了多源微电网隐身电站三维仿真模型，并结合多次实地勘测数据完成了三维仿真模型的精准校正，提出基于高斯过程的差分进化优化框架对关键装置结构与布局进行优化设计，预期实现野外作战环境下的红外隐身性能。

二、泰豪军工集团于2021年4月与上海交通大学就《山地机动平台演示验证环境感知系统》项目签署技术协议。技术目标：基于LB运输车辆的感知系统硬件设计与搭建；开发全天候近场环境感知系统；开发全天候远场环境感知系统；开发位置及姿态算法；开发感知结果组合显示功能。项目进展：完成了基于小型车辆平台的感知系统设计与开发，实现了与中控模块实现通信。完成了实车平台的感知算法移植与开发，实现了辅助中控模块的感知结果的

完整显示。已有成果：已研制出轮步复用山地应急救援装备样机，已授权4项实用新型专利。

三、泰豪应急装备集团与哈工大机器人南昌智能制造研究院联合哈尔滨工业大学相关团队针对《数据中心用集装箱型高压柴油发电机组》项目在降噪、减振及排风等的研究开展合作研发；并依据研发课题双方联合共同申报江西省科技厅“揭榜挂帅”企业重大技术需求项目。技术研发：依托泰豪电源生产在隔振、通风散热、降噪等关键技术需求，联合哈工大相关团队开展新课题、新装备及新工艺的研发、技术创新和产业培育等工作。已有成果：已授权3项实用新型专利。

#### 工作站条件保障情况

##### 1. 人员保障条件（包括能指导研究生科研创新实践的专业技术或管理专家等情况）

泰豪科技股份有限公司共 2646 人，拥有技术人员 798 名，其中博士 1 人，硕士 68 人，高级职称人员 59 人，中级职称 183 人。

陈永清，泰豪科技电源装备事业部总经理，移动电源专家，正高级工程师，南昌市“521”学术技术带头人，南昌市政府特殊津贴专家，中国国防科技工业协作配套先进个人，江西省国防科技工业“十五”科技创新先进工作者。空军工程大学防空反导学院硕士研究生导师，全军发电机组集中采购专家组专家，中国电工技术学会移动电站技术专业委员会委员，江西省移动电源标准化技术委员会委员，江西省专业技术资格评委会委员。多年来主持和参与开发了多项重大军用电源，使公司连续多年获全军军用发电机组集中采购优选企业第一名，为企业创造了可观的经济效益和社会效益，为国防装备建设做出了巨大贡献。主持和参与开发的新产品、新技术已荣获省、部、军队、市科技进步奖、发明奖达 20 余项。

罗云行，泰豪科技电源装备事业部电源研究所所长。江西省“百千万人才工程”人选、南昌市五一劳动奖章、高层次 C 类人才、南昌市政府特殊津贴专家等荣誉。近年来先后完成了 15 项国家及省部级重点新产品，其中 1 项国家重点新产品项目、2 项国家火炬计划项目，并经江西省科技厅鉴定：1 项国际领先水平、1 项国际先进水平、7 项国内领先水平、4 项国内先进水平；先后获得全国工商联科技进步一等奖、省科技进步三等奖、全国质量信得过班组等 19 项国家、省部级和市级奖项，3 项国家发明专利、40 项实用新型专利，编制 2 项国家军用技术标准和在核心刊物发表 5 篇论文。

傅学东，泰豪科技电源事业部企业技术中心负责人，正高级工程师、江西省百千万人才工程人选、南昌市高层次人才、全国移动电站标准化技术委员会委员、《移动电源与车辆》的编委，完成有联合国维和部队，匈牙利钻机、古巴电力、奥运鸟巢、国家电网电源车、

塞得数据中心和来宾电厂等项目，主持和参与十多个国家标准、团体标准和白皮书的编制，多个项目获得省、市科技进步二、三等奖和省优秀新产品一等奖。

合作单位为南昌大学先进制造学院，学院渊源于 1958 年成立的江西工学院机械系，经过 60 多年的变迁和发展，现已成为一所办学历史悠久、学术氛围浓厚、治学严谨的学院，也是最早在全省建立起完整的本、硕、博、博士后多层次人才培养体系的学院。学院于 1993 年获批江西省第一个博士点“材料加工工程”，2001 年获批江西省第一个博士后流动站“材料科学与工程”。学院现有教职工 178 人，其中正高 37 人，副高 45 人，博士生导师 33 人、硕士生导师 73 人，具有博士学位教师 105 人。中科院院士潘际銮教授为学校名誉校长、材料加工工程兼职博导，中科院院士温诗铸教授为学院名誉院长、机械工程兼职博导。

合作单位研究生工作站项目具体由刘建胜教授导师团队负责，由学术造诣精深、研发成果突出、具备完善的研究生培养指导方案的高层次人才队伍组成。项目团队具备丰富的相关项目经历与研究成果，为省工作站后续项目开展提供坚实的科学理论基础和技术支持。项目团队成员长期从事智能控制与调度优化算法、人工智能算法设计、高端装备拓扑结构优化设计与表面质量缺陷检测、微电网及能源管理、功能性多尺度复合表面层设计及制备等研究，项目团队主持和参与多项国家自然科学基金项目、重点研发计划与江西省自然科学基金，并参与宁德时代、江铃汽车、JAKA 机器人等省内外著名企业的技术研发项目，在智能控制、精准预测、优化算法、缺陷检测、热管理、微纳结构设计及制备等领域积累了深厚的理论与技术基础，研究成果在 *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering (CMAME)*、*Information Sciences (IS)*、*Mechanical Systems and Signal Processing (MSSP)*、*中国机械工程* 等国内外期刊与发表了超 100 余篇高水平论文，已授权超 20 余项国家发明专利与实用新型专利；项目团队具备优秀的科研硬件条件，和良好的软件基础，熟练掌握电路仿真软件 MATLAB Simulink、Saber 和 PLECS 等，多场耦合模拟分析软件 ANSYS Fluent、COMSOL 和 ABAQUS 等。合作单位研究生工作站项目团队负责人为刘建胜，目前担任南昌大学先进制造学院副院长，兼任江西省制造业信息化工程技术研究中心主任，主要研究方向是智能制造技术与装备，智能算法与调度优化，发表高水平科技论文 60 余篇，主持国家和省部级科研项目 10 项，产学研合作项目 20 余项，参与制订国家技术标准 2 项；具有较强的国家重大基础科研以及产学研技术攻关的能力，在项目执行过程中积累了丰富的团队管理、科技攻关经验。

## 2. 工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

泰豪科技股份有限公司拥有良好的现代办公条件和研发实验室，中心实验室和中试车间占地 12000 多平方米：拥有高精度电池综合试验调试设备、多通道压力扫描仪、智能流动分析仪、18650 锂电芯检测设备、燃料电池测试开发系统、风速测量仪、ELEC-V 分立器件（多功能）综合老化系统、高加速寿命试验和应力筛选系统 HHED-1000-3200、保护性能测试功能、DEVC-V 电容器高温老化系统、DEVR -V 高温反偏老化系统、电动振动试验系统 DC-3200-36/SC -0808 电池测试系统 BT-2018P、微电网能量管理及孤岛运行保护性能测试式功能检测设备、大电流短路检测设备、程控耐电压绝缘测试仪、太阳能伏安特性测试设备、半自动 EL 缺陷测试、太阳能组件测试等设备。拥有一次性接纳 5 至 10 名研究生进入公司进行科研创新实践活动的场地，并可为研究生直接进入生产车间开展创新活动的场地和设施。

合作单位南昌大学先进制造学院刘建胜教授导师团队依托学院的学科建设平台，具体以江西省制造业信息化工程技术研究中心为科研基地，办公区域 350 平米，为进站研究生设立专项办公区，满足日常办公需求。目前，先进制造学院正在积极构建研究生教学和实践共享平台，相关设备已经通过论证，正在采购流程过程中，仪器设备总值达 360 万元，具体包括：3D 打印成型设备、程控式热处理炉、高低温万能试验机等，可满足常规材料制备、加工，以及金相显微镜、相平衡分析仪、眼生物参数测量系统、高温持久蠕变试验机、激光导热测量仪、高温拉伸机、纳米压痕测量仪、涡流导电仪、热膨胀系数测量仪等，可满足材料显微组织的系统表征及关键性能的精准测试；还包括完整的智能算法与数值模拟高性能服务器工作站集群，如集群式工作站可满足大规模深度神经网络模型的训练与预测、集群式服务器可满足高维多尺度拓扑结构并行有限元分析，加速数值实验验证过程。

此外，项目合作团队与上海交通大学机械与动力工程学院微细制造实验室和华中科技大学机械科学与工程学院联系紧密，依托机械系统与振动国家重点实验室和数字制造装备与技术国家重点实验室、上海市复杂薄板结构数字化制造重点实验室和上海交通大学分析测试中心等平台，具备各类材料与结构的微观表征、性能测试和工艺制备等高端装置与设备，为项目开发所需的智能装置微观表征和性能测试提供设备条件。

### 3. 生活保障条件（包括为进站研究生提供生活、交通、通讯等补助及食宿条件等情况）

在设站单位泰豪科技股份有限公司从事课题研究期间，设站单位可以为进站研究生免费提供公司附近公寓式住宿条件（四人一间，带空调、24 小时热水、独立卫生间等），并每月提供科研补助；积极给进站研究生提供参与国内外企业高峰论坛、学术会议等的来返食宿、交通补贴；对于科研所需的办公用品，则采取领取机制进行定向补给。

4. 研究生进站培养计划和方案（限 800 字以内）

1) 培养目标：实地掌握本学科的基础理论、系统的专业知识和必要的技能，有较强的现代制造技术的应用与开发能力，对本学科的发展现状和方向有较深的了解和掌握。能够解决生产实际问题，具有独立承担与本学科相关的科研与教学工作能力，在本学科内具有创新能力。至少能够阅读一门外文专业文献，并能用外文撰写学术论文。为学生成为本专业的高级专业人才提供了系统性地培养规划。

2) 培养方式：采用学校、企业双导师制，根据学生的特点，制定学生的培养计划和相应科研课题。培养过程采取课程学习、学位论文和实践相结合的方式，使学生既能掌握坚实的基础理论又具有对立从事科研及解决实际问题的能力。学制为 3 年。研究生可以根据自身的具体情况适当延长或缩短在校学习时间，在校学习时间为 2 至 4 年。

3) 进站研究生必修内容：第一、开题报告：要求进站硕士生面向合作企业需求、结合导师给定方向，在第一年底完成硕士阶段课题开题报告。并对所要解决企业难题进行深入分析。开题报告必须在审核小组会上宣读并答辩。审核小组由至少 3 位具有高级职称的教师或企业高级工程师组成，提倡邀请外单位专家参加。审核小组听取开题报告后，做出通过或不通过的决议。第二、学术活动：要求进站硕士生至少参加十次学术活动(其中至少做 1 次报告)。硕士生参加学术活动的形式可为参加国际、全国性和省内学术会议或校内外学术讲座等。第三、实践环节：要求进站硕士生必须参加和完成一定量的工程实践，实践内容由企业导师协助确定，要求形成实践总结报告一篇，由企业导师审核打分并将折合为实践课程成绩。第四、学位论文：要求进站硕士生必须在省级以上公开学术刊物（含正式出版的增刊）至少发表 1 篇学术论文或申请一项发明专利得到申请号。要求进站硕士生完成学术性硕士学位论文，选题理论与实际相结合，具有一定的科学意义、学术价值、应用价值和创新性，且其论文所提基本的理论和应用成果达到可以在专业学术刊物发表的水平。

<p>设站单位意见 (盖章)</p> <p>负责人签字</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>年 月 日</p>	<p>高校意见 (盖章)</p> <p>负责人签字</p> <p>年 月 日</p>
--	--	--

