

附件

江苏省研究生工作站申报书 (企业填报)

申请设站单位全称：江苏骥鑫船舶设备有限公司

单位组织机构代码：593977916

单位所属行业：制造业

单位地址：江苏省江阴靖江工业园区澄
江路 258 号

单位联系人：赵卫兴

联系电话：13301930552

电子信箱：jiangsujixin@shjx-ship.com

合作高校名称：南京航空航天大学

江苏省教育厅
江苏省科学技术厅 制表

2022年6月

申请设站单位名称	江苏骥鑫船舶设备有限公司					
企业规模	微型企业	是否公益性企业			否	
企业信用情况	良好	上年度研发经费投入(万)			551.98万	
专职研发人员(人)	7	其中	博士	1	硕士	2
			高级职称	1	中级职称	2
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
无锡市瞪羚企业		市级		无锡市科学技术局		2019年
无锡市舰船生命力装备工程技术研究中心		市级		无锡市科学技术局		2020年
无锡市企业技术中心		市级		无锡市工业和信息化局		2022年
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
江苏省高新技术企业		省级		江苏省科学技术厅		2020年

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合作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）

联合承担横向项目：

与南京航空航天大学合作情况

项目名称：特种隐身屏蔽装置仿真与测试研究

合作时间：2020 年 9 月 1 日-2020 年 12 月 1 日

项目内容：1、根据中船中国船舶重工集团公司第七〇一研究所的特种隐身屏蔽装置仿真与测试研究进行合作，根据特种隐身屏蔽网计算要求和总体方案，采用多种型号屏蔽网形式，主要包括（1）矩形网、（2）菱形网、（3）圆圈网、（4）双螺旋网四种形式，分别建立多种型号屏蔽网的电磁仿真模型，并进行 RCS 仿真计算。主要技术指标如下：

(1) RCS 仿真频率范围：X（8-12GHz）、Ku（12-18GHz）波段；

(2) 频率采样间隔：1GHz；

(3) 方位角：0° -360° ；

(4) 方位角采样步长：0.25° ；

(5) 入射方式：垂直入射；

(6) 极化方式：垂直极化。

2、根据上述试验得出的基本结论，空腔加网与不加网有明显的 RCS 衰减，相较于正方形网而言，双螺旋屏蔽网的衰减效果更好，可以达到 11.4dB 至 21.4dB 之间，拥有优秀的隐身屏蔽能力。

取得成果：完成《特种隐身屏蔽装置仿真与测试研究总结报告》、《特种隐身屏蔽装置 RCS 测试报告》和《特种隐身屏蔽装置 RCS 特性优化研究报告》各一份；特种隐身屏蔽装置测试样机一套。

与浙江大学合作情况

项目名称：低噪声风机技术研究

合作时间：2020 年 5 月 1 日-2023 年 4 月 23 日

项目内容：针对风机噪声产生机理，以多型号舰艇风机系统需求为设计参数，突破风机固有的气动和结构形式，开发多种舰用风机新型气动模型及结构形式。通过对设计参数和结构尺寸参数的权衡考虑，以降低风机内部气流绝对速度为重点，采用全新的混流风机气动设计方案，通过基于 CFD 数值模拟的方法进行方案验证及优化，确定方案的可行性。在此基础上通过调整叶轮子午面、叶片角度分布规律、增设短叶片等手段，改善风机内部流动，减少风机内流动分离现象，从源头上进一步抑制涡流的产生，减少风机内噪声源的产生。最后基于 ANSYSworkbench, UG, solidworks, AutoCAD 等软件对风机模型进行整体结构强度校核和模态分析，以及轴系转子动力学分析，并在此基础上进行优化，完成新型舰用风机的整机设计。

取得成果：配合浙江大学完成《低噪声风机振动噪声测试报告》一份，研究获得多款舰用风机气动和结构模型，获得工程样机 3 套。

项目名称：XX 新型耐高温特种风机研制

合作时间：2019 年 5 月 1 日-2020 年 6 月 1 日

项目内容：基于公司 2019 年与沪东中华造船（集团）有限公司签订的《WC 新型耐高温特种风机》合同及相关技术要求，公司成立了特种风机研制项目组开展样机设计，根据特种风机研制要求，基于 ANSYSfluent, CFX 等有限元仿真手段，通过耐高温结构设计、性能计算分析、防爆设计、六性设计、材料和工艺分析、试验研究等手段，突破了风机耐高温设计技术和风机内部流道优化设计技术等关键技术，完成了特种风机设计工作，形成了全套图样及技术文件，并完成样机制造。按照鉴定试验大纲，完成了全部试验项目，特种风机的流量、全压、功率、尺寸、重量、振动噪声、耐高温特性、抗冲击能力

等各项性能均满足指标要求，具备交付条件。

取得成果：完成《XX 新型耐高温特种风机研制总结报告》一份，完成《XX 新型耐高温特种风机出厂试验报告》一份，获得工程样机 1 台。

与中国科学技术大学合作情况

项目名称：柴油舱组集中透气管阻隔防爆装置样机研制及性能试验

合作时间：2019 年 1 月 1 日-2019 年 12 月 20 日

项目内容：1、根据中国科学技术大学火灾科学国家重点实验室开展的舰船柴油舱组集中透气管油气混合气火焰传播特性试验方案，配合制作不同阻火性能试验样件，通过数十次试验，最终取得舰船柴油舱组集中透气管油气混合气火焰传播速度、阻断特性、阻隔防爆装置的基本结构特征等关键要素，掌握了试验平台上火焰传播、爆轰波传播间的相互关系，为掌握舰船柴油舱组集中透气管燃爆危险特性及消除燃爆火焰通过集中透气管传播打下坚实理论基础；2、根据上述试验得出的基本结论，结合舰船柴油舱组集中透气管实际构成及规格以及工作原理，确定以阻爆轰型阻隔防爆装置为基点，并根据试验取得的参数结合油气组份理论计算，获取阻隔防爆装置的阻火性能应 $\geq 1000\text{m/s}$ 。编制了舰船柴油舱组集中透气管阻隔防爆装置研制要求，并据此开展工程样机研制方案研究及设计、技术设计、施工设计及样机验证试验大纲编制等工作，并据此开展样机试制和试验。校企双方根据各自特长，开展设计计算，结构选型，施工工艺试验及多轮样机制作，并进一步在试验平台进行试验。经过多轮试验和结构优化，最终确定工作样机设计方案，研制的工程样机经第三方检测机构测试达到研制要求确定的目标。为阻断火焰通过舰船柴油舱组集中透气管传播而可能引发的系列油舱爆燃损害提供了可行技术手段。

取得成果：配合中国科学技术大学完成《柴油舱组集中透气管燃爆危险性研究报告》、《透气管阻隔防爆技术研究报告》各一份；柴油舱组集中透气管阻隔防爆装置工程样机研制技术文件一套，工程样机 1 台。

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）

企业主要学术带头人简介：

吴大转，1977年10月生，博士，浙江大学求是特聘教授，博士生导师，卓越青年科学基金获得者，流体动力与机电系统国家重点实验室固定成员。现任浙江大学能源工程学院教授、化工机械研究所副所长，浙江大学先进技术研究院兼职副院长，浙大宁波理工学院机电与能源工程学院院长，担任中国机械工程学会流体工程分会常务委员、中国工程热物理学会流体机械分会委员、全国喷射设备标准化委员会委员，水下装备及动力相关专家组成员，*International Journal of Fluid Machinery and System* 期刊 Associate Editor，以及推进技术、流体机械、排灌机械工程学报、水动力学研究与进展等期刊编委。

业务专长为特种流体机械与水下推进技术，主要研究工作涉及：流体机械与推进器流动机理、瞬态特性；空化与气泡动力学、两相流动控制减阻；振动噪声激励源识别、激励源特征控制及低噪声设计，流体机械状态监测、特征提取与故障诊断等。围绕相关技术承担或完成重要科研课题30余项，获得国家科研奖励2项、省部级科研奖励6项、地市级科研奖励3项，获授权国家发明专利60余项，发表SCI收录论文80余篇，EI收录论文100余篇，应邀在国际学术会议和全国学术会议上做大会报告或特邀报告10余次。

叶豪杰，1990年7月生，硕士，工程师，西北工业大学杭州校友会副会长。具有丰富的大型央企基层管理和舰船设计制造经验，负责过多型军品舰船，武器装备的设计研发，生产制造，调试安装工作；曾任中国船舶集团黄埔文冲船舶有限公司生产主管、项目经理。目前主要从事特种泵、低振动低噪声风机的结构设计、工艺设计、生产制造工作；特种泵，低振动低噪声风机的故障诊断技术、动平衡技术及减振降噪技术。研究领域包括石油化工、舰船装备、能源及高端民用风机行业。

2. 工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

科研和技术团队长期扎根在工程项目的第一线，取得了丰硕成果。拥有技术专利12项，认定为江苏省高新技术企业认定，建成无锡市舰船生命力装备工程技术研究中心，无锡市骥鑫船舶企业技术中心，并通过科技型中小企业认定、入库无锡市瞪羚企业。一直倡导科技兴企，每年研究开发费用不少于200万元以上。

建有声学实验室、雷达波隐身实验室、隐身锚穴演示船艏、声衬阻力测量试验台、高温声衬特性试验台、风噪测量试验台、对转螺旋桨气动噪声测量试验平台、适居性模拟舱室、风机性能测试台、耐火试验垂直炉、高压气体充装测试平台、屏蔽装置试验台架、舷梯试验台架，配备计量检测设备180余台，科研试验设备6套。

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）

遵守《江苏省企业研究生工作站进站研究生管理办法》规定，加强研究生学习、研发和安全等日常教育管理。为进站研究生团队提供以下生活保障：

按照无锡市政府相关规定给予必要的科研经费和生活补助，能力超强者给予一定精神和物质奖励，并给予必要的差旅费用等，每年提供二到三次的技术学术届的技术交流会费用。将为进站的每个研究生给予1500元/月的生活利交通补助，并提供一定租房补贴。

4. 研究生进站培养计划和方案（限 800 字以内）

1. 培养目标

培养具有度好的思想品德素质，具有创新精神的科学研究、产业孵化及管理的高层次复合型人才，提高研究所的自主创新能力；为高校应用型研究生培养开辟新途径，有效解决研究生专业实践环节的落实问题。

2. 研究方向


计算电磁快速算法及理论，机器学习-电磁混合算法及应用，多物理场建模及仿真，电磁环境效应及防护技术，电磁屏蔽网设计，天线设计，频率选择表面设计等。

3. 管理方案

研究生在企业研究生工作站确定研究课题后，明确研究目标、研究任务、分时段预期成果及结题验收的条件，企业为其创造良好的工作环境和研究平台。项目完成后，由企业和高效联合组织专家进行评定，企业给予研究生一定的项目完成奖励，以形成有效的激励机制。

为保证培养质量，提高主管能动性，制定科学系统的评价体系，定期对研究生进行绩效评价，推进科研项目工作按计划稳步推进，一方面，定期对校内导师和企业导师设立相应的绩效评测，有助于双方导师及时发现工作中的不足，提升教学效果。另一方面，为每个研究生建立进展工作记录档案，定期由高校和企业组织对研究生开展项目情况审查评价，评价结果记录在工作档案中。

研究生培养既要提高质量，又要强调创新。以科研立项为纽带，促进高效与企业资源优势互补；认真落实人才培养目标，积极以市场需求为导向。保证研究生培养和科技服务共同发展。

<p>申请设站单位意见 (盖章)</p>  <p>负责人签字 (签章)</p> <p>赵卫兴</p> <p>2022年7月20日</p>	<p>高校所属院系意见 (盖章)</p>  <p>负责人签字 (签章)</p> <p>2022年7月20日</p>	<p>高校意见 (盖章)</p>  <p>负责人签字 (签章)</p> <p>单忠德</p> <p>2022年7月21日</p>
---	--	--