2024年度安徽省科学技术奖提名项目公示

(一) 项目名称

先进相控阵超声检测关键技术装备及应用

(二) 提名者

合肥通用机械研究院有限公司

(三) 主要知识产权和标准规范等目录

1.中国发明专利“基于多模式多模态超声相控阵检测系统的非线性成像方法”，授权号：ZL201910585779.0，授权日：2022.04.08，权利人：合肥通用机械研究院有限公司，合肥通用机械研究院特种设备检验站有限公司，发明人：程经纬、陈学东、王冰、范志超、陈涛、关卫和、阎长周、王哲。

2.美国发明专利“method for calibrating sound velocity applied to multi-layer variable thickness structure”，授权号：US 12,282,003 B1，授权日：2025.04.22，权利人：合肥通用机械研究院有限公司，发明人：范志超、程经纬、徐相庭、卜阳光。

3.中国发明专利“一种无线无源超声传感器阵列监测系统及监测方法”，授权号：ZL202410815312.1，授权日：2024.10.11，权利人：合肥通用机械研究院有限公司，国机特种设备检验有限公司，合肥通用机械研究院特种设备检验站有限公司，发明人：程经纬、吉田、范志超、陈学东、陈炜、卜阳光、徐相庭。

4.中国发明专利“一种高柔性超声探头跟踪连接装置及管道内无损检测方法”，授权号：ZL202510065445.6，授权日：2025.05.30，权利人：合肥通用机械研究院有限公司，国机特种设备检验有限公司，合肥通用机械研究院特种设备检验站有限公司，发明人：王哲、唐健、范志超、完小康、陈贤洮、程经纬、马书豪、徐胜、卜阳光。

5.中国发明专利“一种超声换能器模型制作方法和装置”，授权号：ZL201810879775.9，授权日：2021.01.29，权利人：广东工业大学，发明人：纪轩荣、雷智洪、陈燕。

6.中国发明专利“基于时频变化阈值的横波超声背散射微小裂纹检测方法”，授权号：ZL202211163336.0，授权日：2025.02.11，权利人：合肥通用机械研究院有限公司，发明人：卜阳光、程经纬、范志超、陈炜、王哲、王海斌。

7.中国发明专利“一种压电陶瓷及其制备方法及3D打印压电陶瓷装置”，授权号：ZL201810791542.3，授权日：2021.08.13，权利人：广东工业大学，发明人：陈燕、程建、纪轩荣。

8.中国发明专利“超声全聚焦全矩阵数据压缩方法”，授权号：ZL202411857315.8，授权日：2025.03.07，权利人：广州多浦乐电子科技股份有限公司，发明人：骆琦、胡庆荣、蔡庆生。

9.中国发明专利“一种全聚焦相控阵三维超声场的测量及补偿校准方法”，授权号：ZL202010460245.8，授权日：2022.12.06，权利人：广东汕头超声电子股份有限公司，发明人：杨贵德、强天鹏、詹红庆、杜南开、黄英生、陈伟。

10.中国发明专利“一种对置阵列多模态全聚焦焊缝检测方法”，授权号：ZL202410257746.4，授权日：2024.05.07，权利人：广东汕头超声电子股份有限公司，发明人：杨贵德、付汝龙、詹红庆、崔金光、杜南开、陈振光、林丹源、丁旭升。

(四) 主要完成人

项目主要完成人：程经纬、王哲、卜阳光、纪轩荣、骆琦、杨贵德

(五) 主要完成单位

项目主要完成单位：合肥通用机械研究院有限公司、合肥通用机械研究院特种设备检验站有限公司、国机特种设备检验有限公司、广东工业大学、广州多浦乐电子科技股份有限公司、广东汕头超声电子股份有限公司