

四川省“成果找市场”揭榜挂帅 2025 年第二批榜单

榜单 29：MEMS 电容式差压传感器芯片及高端工业变送器应用及产业化	
技术成果简介	描述成果的创新性、先进性及关键技术指标。（300 字以内） 高端 MEMS 传感芯片尤其是电容式工业差压传感芯片目前尚属于卡脖子项目，导致我国相关产品全部来自进口，例如：高端差压变送器进口日本横河、美国罗斯蒙特、德国西门子。即便是进口的整机，其技术仍然属于工业 2.0 时期的模拟产品。国内企业购买芯片成本高，且依然是落后一代的产品，使得我国的工业数字化水平受到了极大的限制。
拟转化（研究）内容	描述相关成果转化以及技术更新迭代的内容，如标志性产品研制、技术应用场景、应用示范及规模等。（300 字以内） 本项目成果由北京航空航天大学大学北航成都创新研究院首席科学家陶智院士、研究院院长李海旺教授（国家级领军人才）、院长助理徐天彤副研究员（中科协青托人才）团队自主开发。陶智院士团队共获得国家技术发明二等奖 2 项、国防科技进步奖一等奖 2 项、国防科技进步奖二等奖 2 项、国防技术发明奖二等奖 1 项，教育部技术发明奖一等奖 1 项。本次的技术来自于国防科技进步奖二等奖“微型 XX 系统 XXXX 关键技术”，核心技术也是在国家重点研发计划“高速运动构建动态性能测试仪”中逐渐形成的。依托航空发动机气动热力国家级重点实验室、吴大观创新中心，2011 先进航空发动机协同创新中心，教育部超循环气动热力前沿科学中心等国家级平台。部分技术获得太行实验室的支持。技术采用电容式差压传感原理，利用科研团队依托团队独有的研发设备以及特色加工工艺的 MEMS 设计能力、刻蚀能力、多能键合能力，开发出多层结构、异形刻蚀、超高稳定性的工业电容差压传感芯片。申请了多项相关专利，其中包括美

	国及日本专利，具备了自主可控的知识产权，在多参数、高静压等关键指标上，超过了进口传感器指标。创新性：深硅刻蚀、多层键合等加工工艺；在一个芯片中集成了差压和压力传感结构；采用单侧取压管支撑芯片，浮动在整体封装结构中，形成了浮动硅电容传感器结构，有力地克服了应力释放带来的漂移现象，大幅度的提高了传感器的长期稳定；超厚结构和特殊的键合方式，提高了静压耐受能力。成熟度：目前芯片已经开发到第二代产品，整机的工程样机也已开发到第二代产品，整机进行小试和推广阶段。经过在河北省计量院的测试，精度和测量范围达到并部分超过了设计指标及国际先进水平，目前已有三十几台在现场工作已经超过了4个月，整体表现满意。
考核指标	提出具体考核指标，如：技术参数指标、人才培养指标、专利、论文等科研成果情况、应用示范目标、产业化目标（新增利润或销售收入）等。 技术参数指标： 测量精度：差压 0.05%（目前国际主流 0.075%）； 测量范围：1000:1（目前国际主流 500:1）； 静压过载：整机达到静。 长期稳定性：1%/3 年。
拟合作方式及拟合作金额	技术许可合同总经费 3000 万元（人民币）
知识产权归属	明确发榜方和揭榜方在合作过程中各自提供的技术、资料、数据等，以及共同研发和转化过程形成的技术成果和知识产权归属 双方共有。

对揭榜方的要求	提出时间节点（几个阶段）、揭榜方资产、人才团队、科研条件，落地转化区域等要求。 要求配套资金：1000 万，融资、项目扶持等资金来源 2000 万。具备下游变送器的生产能力、维护能力、市场应用场景及推广能力。具有变送器的防爆认证、质量管理体系认证，仪表安全认证。
联系人及联系方式	杨老师 15828621792