### 福建省企业技术创新需求征集表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 企业名称 | 厦门钨业股份有限公司 | | |
| 负责人 | 赵衡煜 | 职务/职称 | 稀土光电晶态材料研究所所长助理/高级工程师 |
| 手机 | 13801734225 | 邮箱 | zhao.hengyu@cxtc.com |
| 需求标题 | 高端影像装备用新型核辐射传感器产业化关键技术开发，解决此类新型核辐射传感器制造链上的系列技术难题，如一对一模块化难题、器件分辨率欠佳及防潮密封老化问题等，推动溴化镧类新一代闪烁材料及核辐射传感器在我国SPECT/CT和PET/CT等高端数字化医用影像装备中的应用。 | | |
| 所属领域 | □ 新一代信息技术 ☑ 新材料 ☑ 高端装备制造 □ 化学化工  □ 新能源与节能环保 □ 航空航天技术 □ 现代海洋 □ 生物医药  □ 交通规划与运输 ☑ 电子信息 □ 其他\_\_\_\_\_\_\_\_  **\* 新材料：**  无机非金属材料  **\*电子信息：**  新型电子元器件  **\* 高端装备制造：**  核电装备制造 | | |
| 需求类型 | □ 专利购买 □ 技术难题解决 ☑ 新技术开发 □ 投资融资  □ 技术储备 □ 专业人才需求 □ 其他\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
| 需求缘由 | ☑ 新产品开发 □ 产品升级换代 □ 生产线技术改造  □ 制造工艺改进 □ 制造装备改进 ☑ 其他：新技术开发 | | |
| 合作方式 | □ 股权投资 □ 技术转让 □ 许可使用 ☑ 合作开发  □ 合作兴办新企业 □ 其他\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
| 拟投入金额 | 解决技术需求的拟投入金额 2000（万元） | | |
| 需求描述 | 高能射线穿过物体产生特征衰减及分布，利用基于闪烁晶体的数字化影像装备可记录物体的结构和（或）功能变化信息并转化成图像，从而实现对物体的无损检测和（或）医学诊断。我国数字化影像装备产业发展起步较晚，新型高性能核辐射传感器部件及高端装备几乎被国外垄断和控制。为推动溴化镧类新一代闪烁材料及核辐射传感器在我国SPECT/CT和PET/CT等高端数字化医用影像装备中的应用，亟需解决此类新型核辐射传感器制造链上的系列技术难题，主要攻关内容包含：  （1）吸湿性晶体像素化制备和密排技术；  （2）一对一模块化核辐射传感器制造技术；  （3）低本底晶体器件化过程中的防潮技术。  本项目拟通过联合技术攻关，开发拥有自主技术的高性能核辐射传感器，建成一条高性能核辐射传感器生产线，进一步夯实需求单位的稀土光电产业发展基础。主要技术指标如下：  （1）多像素密排晶体阵列制造方面  晶元尺寸：截面不大于3×3 mm2，长度不小于25 mm  相邻晶元之间的缝宽：与SiPM产品相一致  封装件泄漏率：≤1×10-10 Pa·m3/s（不使用树脂类胶粘剂密封）  （2）模块化核辐射传感器制造方面  线性动态范围：1 Hz ~ 500 MHz  符合时间分辨率：≤180 ps  空间分辨率：≤1.5 mm  耐久性：光输出衰减<1%（在极端湿热环境下放置360天后） | | |
| 企业简介 | 厦门钨业股份有限公司（简称“厦钨”）是福建省属国有控股上市公司，是国家首批创新型企业，国务院批准设立的国家大稀土集团之一，国企改革“双百行动”优秀企业，获评“中国上市公司成长100强”“2023中国企业500强”“2023中国战略性新兴产业领军企业100强”。  厦钨聚焦钨钼、能源新材料和稀土三大核心产业，逐步发展成为在钨钼、稀土、能源新材料三大领域具有重要影响力的制造企业。在稀土领域，厦钨构建了全球唯一集绿色开采冶炼、稀土功能材料及应用为一体的全产业链体系，打造了稀土分离、稀土金属、稀土氧化物、三基色荧光粉、磁性材料生产线和稀土永磁电机等终端应用在内的稀土产业集群，是国内稀土深加工及应用高发展潜力企业。  厦钨拥有国家企业技术中心，下设“国家钨材料工程技术研究中心”“高端储能材料国家地方联合工程研究中心”“福建省稀土材料及应用工程研究中心”和“福厦泉国家自主创新示范区稀土光电晶体材料协同创新平台” 等科研平台，主持承担了国家高质量专项、节能减碳专项和科技重大专项等各级科技项目272项，取得丰硕的科研成果，获得国家各级科技奖励127项，其中：国家科技进步一等奖、二等奖和国家技术发明二等奖等国家级荣誉13项，为全行业技术进步和企业自身发展提供了强有力的科研支撑。截至2023年底，厦钨拥有分子公司32家，员工1.6万人，2023年营业收入394亿元，利润总额29亿元。 | | |
| 企业上年度销售额 | □ 1000万以下 □ 1000万-5000万 □ 5000万-1亿  □ 1亿-2亿 ☑ 2亿以上 | | |
| 补充材料 | 无。 | | |