### 福建省企业技术创新需求征集表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 企业名称 | 福建福特科光电股份有限公司 | | |
| 负责人 | 朱元强 | 职务/职称 | 研发总监 |
| 手机 | 13600812107 | 邮箱 | yuanqiang.zhu@foctek.com |
| 需求标题 | 超高速光子晶体调制芯片设计与集成封装技术  开展光子晶体铌酸锂薄膜波导的高性能电光调制芯片设计、波导与光纤的低损耗模场转换技术、高度集成化光子晶体铌酸锂电光调制芯片制造工艺、偏置稳定控制和超高速封装技术等关键技术，研制出基于光子晶体的电光调制芯片与封装器件。 | | |
| 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\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
| 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\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
| 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 | 研发总预算3500万元 | | |
| 需求描述 | 针对微波光子器件在工业互联、光通信等领域的应用需求，本项目开展基于光子晶体铌酸锂薄膜波导的高性能电光调制芯片设计、波导与光纤的低损耗模场转换技术、高度集成化光子晶体铌酸锂电光调制芯片制造工艺、偏置稳定控制和超高速封装技术等关键技术，研制出基于光子晶体的电光调制芯片与封装器件样件，实现小规模批量化，最终应用于高速通信系统等场景中。本项目将创新性地结合了光子晶体和铌酸锂薄膜波导在场局域控制和小尺寸等优势，研究色散补偿解决光子晶体结构对光学带宽、损耗的限制难题和关键机理，突破当前因局域光波与电信号速度匹配问题而引起的电光调制带宽的瓶颈，实现兼具高调制效率、高调制带宽、低损耗的高性能电光调制芯片，推动我国高端核心光通信光子芯片上的发展和自主可控。超高速光子晶体调制芯片的主要参数指标如下：  （1）调制带宽≥80GHz，调制效率≤0.1V·cm；  （2）工作波长范围1520nm-1560nm；  （3）纤-纤插损≤4.5dB；  （4）半波电压≤2.5V@1GHz；  （5）元件尺寸≤35mm\*30mm\*70mm | | |
| 企业简介 | 福建福特科光电股份有限公司，成立于2002年，总部位于福建省福州市，公司下设精密光学、镜头光学等二个事业部，并全资持有三明福特科光电有限公司、深圳福特科光电有限公司、福建易视科技有限公司三家子公司。其中三明福特科是集团设立于宁化华侨工业区的大型生产加工基地，占地100亩，厂房近10万㎡，配备了国际上最先进的冷加工设备、镀膜设备和检测设备，能够满足复杂的、精密度高的光学制造需求，具备年产光学透镜10,000万片和高清镜头1,200万支的生产能力。目前公司已通过ISO9001、ISO45001、ISO13485、ISO14001、IATF16949体系认证，具有完备的生产管理、质量管理。  福特科是专业的光学元器件和光机电模块制造商，专注于精密光学元组件和高端光学镜头相关产品的研发、生产和销售，为全球客户提供卓越的光电产品及一站式光学解决方案。公司产品和解决方案广泛应用于工业激光、智能制造、生物医疗、ADAS视觉感知/激光雷达、光通讯、安防监控、智慧城市、消费电子等领域。  随着现代光电产品的快速发展、升级换代速度不断加快，产品越来越小型化、数字化、集成化，对精密仪器的综合性能提出了更高的要求。面对日益增长的需求，福特科以国家战略及相关产业政策为指引，坚持自主创新，践行智能制造，依托在光学镀膜技术、精密光学冷加工技术、高清镜头设计和开发等方面多年积累的核心技术，对光学薄膜技术、超精密非球面加工技术进行研究，开发新产品。拓展公司产品在航空航天、生物医疗、机器视觉、无人驾驶、生物识别、AR/VR 等新兴信息技术领域的应用，打造精密光学高端品牌。 | | |
| 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  年度销售额根据实际情况可选填。 | | |
| 补充材料 |  | | |