### 福建省企业技术创新需求征集表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 企业名称 | 福建南方路面机械股份有限公司 | | |
| 负责人 | 黄文景 | 职务/职称 | 技术总工 |
| 手机 | 13505004180 | 邮箱 | 362000 |
| 需求标题 | 人工智能多模态融合关键技术及在绿色建材装备的应用开发  （建材加工过程的碳排放占比30%以上，集料的粗放式加工导致级配和粒形不可控，集料的波动会严重影响到水泥、沥青用量和混合料质量，严重影响节碳减排。人工智能多模态融合关键技术构建绿色建材加工过程底层大数据预测模型，开发绿色建材智能精细化配方，实现集料智能低碳加工、集料多参数人工智能评价、绿色建材混合料智能搅拌及低碳循环建材产业园整体解决方案。） | | |
| 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 | 解决技术需求的拟投入金额 2300 （单位万元） | | |
| 需求描述 | 精准描述所要解决的技术问题、技术需求要点、预期达到的效果（技术指标、规格等）  建材加工过程的碳排放占比30%以上，集料的粗放式加工导致级配和粒形不可控，集料的波动会严重影响到水泥、沥青用量和混合料质量，严重影响节碳减排。人工智能多模态融合关键技术构建绿色建材加工过程底层大数据预测模型，开发绿色建材智能精细化配方，实现集料智能低碳加工、集料多参数人工智能评价、绿色建材混合料智能搅拌及低碳循环建材产业园整体解决方案。  围绕数字经济和人工智能技术建设智慧绿色产业园，技术攻关后将填补国内多项关键卡脖子技术空白，多项人工智能技术的攻克将显著提升建材制造和装备智能化水平，在节碳和资源循环方面使我国的建材装备达到国际同类水平。项目完成后主要的技术参数为：   1. 集料人工智能识别在线检测，识别准确率≥98%，识别种类≥6种； 2. 粗集料级配和粒形在线检测，级配测量误差≤±3%(对比筛分法)，粒形测量参数≥6种； 3. 机制砂细度模数在线检测，细度模数测量≤±0.2； 4. 智能破碎在线自适应反馈控制，出料级配偏差波动≤3%； 5. 实现混凝土坍落度多模态融合在线检测，坍落度预测精度≥95%（国标±30mm，本项目±20mm,对比传统的坍落度桶测量）； 6. 混凝土减碳比例≥20%； 7. 集料含水率在线检测误差≤±0.3； 8. 实现所有强度混凝土人工智能配方。 | | |
| 企业简介 | 介绍企业基本信息、企业规模、行业归属、主要产品及发展方向等  福建南方路面机械股份有限公司创立于1997年，近30年的高质量发展，已经形成了物料处理、工程搅拌、建废处理三大板块协同驱动的业务格局，并创造性地为市场提供绿色循环建材整体解决方案，实现全产业链完整的闭环。2022年销售收入达12亿元。  公司注重创新引领行业技术进步的工作，始终致力于为客户提供最合适的建废资源化整体解决方案，同时组成了业内非常完备的建废资源化处理装备工业超市，从给料设备到破碎设备，从筛分设备到分选设备，一应俱全。公司主要实施矿山尾矿综合利用，路面路基旧料再生，余泥、地铁盾构渣土、工程渣土的回收处理，砂石骨料水洗、拆建垃圾、装潢垃圾、大件垃圾、园林垃圾等废弃物的再生利用。公司在行业内率先为客户提供“破碎智慧控制管理系统”“固废智慧控制管理系统”“商混智慧控制管理系统”“干混智慧控制管理系统”“沥青智慧控制管理系统”“建废智慧控制管理系统”“移动破碎智慧控制管理系统”“智能集控方案”，建立了“构筑新基建、赋能旧基建”企业营销体系。  公司是福建环保产业百强企业，公司先后获得“中国工程机械专业化制造商50强”、“全球工程机械制造商100强”、“中国搅拌机械装备企业10强”、“中国预拌砂浆行业最具影响力品牌”，泉州民营企业100强第51名。公司已与中国中铁、中广核、中国交建、北京建工、宁波建工、立邦、德高建材、快可美、东方雨虹等国内外知名企业建立了稳定的合作关系。公司在行业内拥有较高的知名度与美誉度，产品已成功运用于港珠澳大桥、深圳大湾区建设、中广核核电项目、最长沙漠高速公路（京新高速）等国家战略工程，其中中广核核电项目代表国产自主品牌搅拌站进入核电项目领域，港珠澳大桥项目中公司的整形制砂设备运用于桥面铺装所需的集料生产线，代表了行业高水准的集料加工技术。  公司建有企业技术中心，拥有各类研发仪器设备原总价值3000多万元，研发场地5000多平方米，被评为福建省企业技术中心和国家企业技术中心，拥有技术研发人员265人，其中高级职称共21人，占比7.92%。迄今已获得多项省市级科技进步奖，获得授权专利共计576项，其中发明专利87项，是名至实归的技术派。公司与行业知名高校深度合作，聘请有丰富行业项目开发经验的高校博士生导师和工程机械行业的专家定期来公司工作指导，积极吸纳专业博士参与公司的研发项目。国家人事部《关于批准中国移动通信集团公司等278个单位设立博士后科研工作站的通知》(国人部发(2006)53号)中，公司凭借自身科研实力，被批准成为其中混凝土搅拌设备行业的唯一厂家。2013年，福建绿色建材装备研究院成立。依托南方路机技术，整合行业内优质资源，以华侨大学、同济大学、武汉理工大学、长安大学、机械科学研究总院海西分院等国内外知名高校及知名研究院为依托，为客户量身定制解决方案，致力于打造成一个为绿色建材企业提供全面高端技术服务的平台。 | | |
| 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 | 1. 粗集料级配和粒形在线检测，级配测量误差≤±3%(对比筛分法)，粒形测量参数≥6种；      1. 机制砂细度模数在线检测，细度模数测量≤±0.2；      1. 智能破碎在线自适应反馈控制，出料级配偏差波动≤3%；      1. 实现混凝土坍落度多模态融合在线检测，坍落度预测精度≥95%（国标±30mm，本项目±20mm,对比传统的坍落度桶测量）；      1. 集料含水率在线检测误差≤±0.3； | | |