



2024年江苏省J-TOP创新挑战季

2024 JIANGSU PROVINCE J-TOP INNOVATION CHALLENGE SEASON

第二批技术需求热门榜单

61项热门技术需求 企业意向总金额近2亿元

五大领域



江苏省科技资源统筹服务中心 (江苏省技术产权交易市场)
网址: <https://www.jssic.cn/jbgs/#/>
联系电话: 025-89665895
地址: 江苏省南京市玄武区成贤街 118 号



2024年江苏省J-TOP创新挑战季 第二批技术需求（热门榜单）

生物医药领域



扫码查看最新最热技术需求

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
1	EVA 基生物可降解材料制备医用细胞培养袋关键技术研发	1.EVA 基生物可降解材料制备薄膜技术。筛选与医用级 EVA 物理相容性高的生物可降解材料，确定优化配比；基于熔树脂冷却结晶成核作用机理，根据配方组成匹配工艺条件，制备出高透明性、生物相容性的 EVA 生物可降解膜材料，薄膜厚度 $0.1\text{mm} \pm 0.01\text{mm}$ ，力学性能及透气率符合国家标准。 2. 细胞培养袋体焊接关键工艺技术。开发 EVA 生物可降解袋稳定焊接工艺技术。袋体焊接边、配件或导管焊接处整齐，无明显褶皱；焊接出的成品能够耐受 50kPa 的水压，15min 内无任何泄漏；加工后的袋体不能发生材料变性。性能验证测试（密封性能、化学性能、透气性、细胞扩增、生物相容性等）需满足检测标准。3. 培养袋培养细胞效能分析。细胞培养密度不低于 5×10^5 个 /mL，细胞培养周期不低于 7 天，细胞存活率不低于 90%。4. 细胞培养袋中试示范线建设。开发 EVA 基生物可降解材料制备薄膜及袋体关键焊接工艺及装备，并建设细胞培养袋中试示范产线。	1200	常州分中心 0519-82005592
2	基于合成生物学的 GLP-1 多肽类药物制备工艺开发	司美格鲁肽原料药有两种制备方式，生物合成法和化学合成法，总体而言，生物合成法成本相对较低，因此为降本增效，重点提出以下需求： 1. 通过合成生物学技术，开发合适的基因工程菌株来发酵制备司美格鲁肽原料药主链； 2. 通过优化发酵工艺参数，开发出稳定可中试的发酵工艺，进而制备合格的司美格鲁肽原料药。	600	常州分中心 0519-82005592
3	可用于检测疾病标志物的纳米酶传感器	设计、合成一种生物蛋白作为骨架，并包载具有类葡萄糖氧化酶催化活性金属纳米颗粒形成复合体，该复合体能够有效催化葡萄糖氧化生成葡萄糖酸。基于该复合体可组装成传感器，实现对葡萄糖的超灵敏检测。	400	常州分中心 0519-82005592
4	生物催化合成天然产物的研究	1. 通过酶工程改造和高通量筛选技术，得到高催化活性的稳定的黄烷酮 3-羟化酶和黄烷酮 3'-羟化酶，获得产酶微生物； 2. 将产酶微生物进行工业发酵，获得酶制剂，开发高效的体外催化反应体系，将天然成分柚皮素转化成二氢槲皮素，应实现中试及量产，转化率 95% 以上； 3. 利用目前常用的膜分离等技术，开发成熟的纯化流程，得率应在 80 以上，产品经 HPLC 检测的纯度应为 99.99%； 4. 关于开发的突变酶的机制研究和解析。	200	常州分中心 0519-82005592
5	基于酶法的手性氧化苯乙烯生物合成技术的开发	1. 需求内容：手性氧化苯乙烯作为新路线中合成盐酸左旋咪唑关键中间体，需要构建相关生物催化酶，一步合成手性氧化苯乙烯，将传统化学合成的收率由 30%-45%，直接提高至 90% 以上，需要建成年产 100 吨以上的生物合成车间； 2. 现有基础：小试阶段，完成了 200g 级的手性氧化苯乙烯前体的制备；与合作单位初步打通了 50g 手性氧化苯乙烯的生物酶催化合成路线。	100	常州分中心 0519-82005592

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
6	硼药技术开发	现状：硼中子俘获治疗技术（Boron Neutron Capture Therapy, 简称 BNCT）是近年来国际肿瘤治疗领域新兴快速发展的精准诊疗技术，被日本医学界称为继手术、传统放疗、抗癌药物、免疫治疗之后的“第五疗法”，对于复发性、浸润性、局部转移肿瘤具有突出临床优势，已在全球上千例临床上证明在复发性头颈癌、恶性脑瘤、黑色素皮肤癌、骨肉瘤、乳癌等多种实体肿瘤上有显著可靠的疗效。是目前世界上最先进的癌症治疗手段之一。本公司在硼药的研发上已经取得一定的研究成果，期望与领域科学家团队一起共同开启临床试验。需解决问题：开发一款与小型化设备相匹配的硼药达到的指标，开发的硼药与本公司设计开发的治疗设备相匹配，为进一步临床试验做准备。	100	苏州分中心 0512-65240989
7	三维空间传感系统	现状：随着机器人技术和微创手术技术的快速发展，对于具有卓越感知速率、二维和三维形状识别能力的传感系统的需求日益迫切。目前，传统的传感技术在实时性、精度和多维形状感知方面存在局限，难以满足机器人和微创手术领域对高性能传感系统的严格要求。特别是在位置实时跟踪、器械和导管导航、力和弯曲检测以及变形监测等关键应用领域，传统系统的性能已无法满足当前需求。鉴于新一代三维形状传感系统的研发和部署将成为机器人辅助微创手术领域的关键进展。该技术的引入不仅将推动医疗机器人的精准定位和干预手术能力，还将在工业自动化等领域发挥重要作用。因此，需要开展面向三维形状感知的先进传感系统的研发和实际应用，以满足当前医疗和工业领域对高性能、高精度传感系统的迫切需求。需解决问题：现有传感系统在感知速率和二维、三维形状识别方面性能有限，无法满足高精度、高实时性的要求。现有传感系统加工较为昂贵，不适用于目前医疗行业耗材化的需求。传感系统在位置实时跟踪、器械导航、力和弯曲检测以及变形监测等任务中存在精度和稳定性不足的问题。传感系统在适应复杂环境和不确定性方面缺乏稳健性和适应性。达到的指标：开发一款具有三维空间感知能力传感系统。传感器整体长度 $\geq 2m$ （并可按需定制），传感器头部直径 $\leq 0.8mm$ ，传感器头部长度 $\leq 8mm$ ，所用材料符合 3 类医疗器械生物相容性相关要求，传感满足 6 自由度。空间定位精度 $\leq 0.01mm$ ，刷新时间 $\leq 10ms$ ，硬件延迟 $\leq 20ms$ 。系统可支持同时最多 32 路传感器接入。	10	苏州分中心 0512-65240989
8	阿斯巴甜生物合成法	我公司现有阿斯巴甜的生产方法主要为化学合成法。但因偶合反应中 β -异构体比例过高，且生产过程会产生大量高氨氮有机废水，因此传统的阿斯巴甜合成方法亟待改进。需求采用 L-苯丙氨酸、L-天冬氨酸/顺丁烯二酸酐为原料经生物发酵/酶转化（生物法底物转化浓度不小于 100g/L）技术，对于原料 L-苯丙氨酸单程消耗小于 0.7，偶合（接肽）产物异构体相对比例小于 5%，产品质量符合国家标准，产品成本较目前生产工艺明显下降。	面议	常州分中心 0519-82005592
9	高效 DNA 大片段构建方法研发	1. 背景介绍：目前常规的实验手段，由于组装效率偏低、克隆稳定性/毒性等问题限制，有效的构建长度一般只有 5-10kb，且构建周期较长、一次成功率较低。构建 50-100kb，甚至更长的 DNA 大片段，也有成功案例，但周期一般都会持续 1 年甚至更长，构建成本也极为高昂，无法作为生产性技术大规模应用。 2. 现有基础：已实现 DNA 小片段的自动化大规模高效合成，大片段 DNA 构建方法也有一定的技术积累。 3. 需求情况：高效的 DNA 大片段构建方法，构建长度至少可稳定达到 100kb 以上，实验周期不超过 1 周，构建成本较低。	面议	常州分中心 0519-82005592

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
10	破碎豆粒度、大豆胚片厚度、浸出器渗透效果的自动检测	市场背景： 食用油是人们生活必需的消费品，是提供人体热能和必需脂肪酸，促进脂溶性维生素吸收的重要食物。随着中国经济及生产技术的发展，食用油行业经历了由定量供应到充足供应的高速发展历程，近年来，我国食用油需求量呈现出波动下降趋势，2015 年中国食用油需求量约为 7559.7 万吨，2022 年下滑至 5590.6 万吨。从需求结构来看，目前我国食用油的消费主要以大豆油和菜籽油为主，其中大豆油占总需求量比重为 29.6%。 技术需求： 寻求视觉方案对破碎豆粒度、大豆胚片厚度、浸出器渗透效果的自动检测。	面议	金属新材料分中心 0512-58283161
11	研究开发治疗自身免疫疾病用的 CAR-T 细胞医药制剂	现状：CAR-T（Chimeric antigen receptor T cell，嵌合抗原受体 T 细胞）疗法，是指通过基因修饰技术，将带有特异性抗原识别结构域及 T 细胞激活信号的遗传物质转入 T 细胞，使 T 细胞直接与目标细胞（靶细胞）表面的特异性抗原相结合而被激活，通过释放穿孔素、颗粒酶 B 等直接杀伤靶细胞。全身性重症肌无力（MG）是一种典型的自身免疫性疾病，其患者自身抗体靶向神经肌肉接头，导致慢性、波动性的肌无力和易疲劳。产生自身抗体的浆细胞是 MG 病理生理学的关键成分。现有的 MG 疗法不能充分清除浆细胞。B 细胞成熟抗原（BCMA，也称为 TNFRSF17）在成熟浆细胞表面的特异性表达为 CAR-T 治疗 MG 提供了机会。 需解决问题：嵌合抗原受体（CAR）T 细胞在治疗血液恶性肿瘤方面非常有效，但相关毒性和淋巴细胞清除的需要限制了其在自身免疫性疾病患者中的使用，即 CAR-T 疗法可能会导致无法预测的药代动力学以及典型的严重不良反应，目前仍没有合适的 CAR-T 产品能够实现理想转化、作为合适的治疗方法。需要进行 CAR-T 结构或功能设计，以治疗自身免疫性疾病患者。达到的指标：实现 CAR-T 细胞在治疗特别是治疗重症肌无力患者中的应用并提高其安全性和临床有效性，免除传统 CAR-T 细胞所需的淋巴细胞清除化疗。	面议	苏州分中心 0512-65240989

2024年江苏省J-TOP创新挑战季 第二批技术需求（热门榜单）

电子信息领域

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
1	长距离超低衰减光纤	大长度超低损耗低衰减海洋光纤制造工艺及技术研究。实现最低衰减 $\leq 0.150\text{dB/km}@1550\text{nm}$ 、筛选强度200kpsi、盘长 $\geq 100\text{km}$ 。	4000	苏州分中心 0512-65240989
2	多芯少模光纤关键技术研发	1. 开展光纤预制棒与光纤光学及几何指标精密控制工艺研究。 2. 研究芯间模式串扰特性，实现对纤芯折射率剖面径向精确控制，降低芯间串扰值。 3. 研究折射率沟槽、凹陷等辅助设计结构，提升多芯光纤的抗弯性能。 4. 从精密长距离打孔工艺、精密拉丝工艺等方向开展长距离多芯光纤制备技术研究。	2500	苏州分中心 0512-65240989
3	交通标线工程智绘机器人	1、希望解决的主要技术根据：交通行业实际需求，本企业需研发一种厘米级自动划线机器人，能够施划直线、圆弧、图形、文字等，并具有感知、决策、执行与避障等智慧特征，以替代人工完成交通标线放样任务。 2、现有基础：本公司长期从事雷达、卫星导航、差分定位等技术研究、开发与应用。目前已在远程控制机器人上位机软件、下位方向机矫正等方面取得突破性进展，可为“交通标线工程智绘机器人”的研发，提供控制算法和基础实验数据。作为国家高新技术企业，我们已有一支稳定的研发团队和必备的仪器设备，在自主研发过程中，存有的技术瓶颈和难题需要借助外力加以尽快解决，以适应日新月异的市场竞争，可按规定投入相应比例的研发经费，开展本项目研发。 3. 主要目标：（1）能替代人工完成直线、曲线、文字和图形放样作业； （2）放样误差厘米级、速度3—5km/h、续航 $\geq 10\text{h}$ 、重量 $\leq 50\text{kg}$ ； （3）申请发明专利1—2项。	200	淮安分中心 0517-83678855

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
4	大尺寸高均匀半导体DUV级光刻物镜用石英材料制造及高效率高精度精密加工技术	1. 技术问题： 光学均匀性、应力双折射、透过率、耐激光辐照是光刻物镜的核心指标，影响光刻精度和光刻系统的稳定性及可靠性；需开发高均匀控制技术、应力控制技术、超低金属杂质含量控制技术、缺陷控制技术和渗氢技术。其次，加工关键指标平坦度(TIR)、表面粗糙度、表面颗粒含量直接影响光刻质量。需要攻克高表面质量技术，实现平坦度和表面粗糙度的降低；需要攻克超洁净清洗技术，去除表面颗粒；需要攻克高效加工技术，实现加工成本的降低。 2. 预期达到的目标： （1）光学均匀性： $\leq 1\text{ppm}$ ； （2）内透过率： $\geq 99.5\%/10\text{mm}@193\text{nm}$ ； （3）应力双折射： $\leq 1\text{nm/cm}$ ； （4）气泡/包裹体： $\leq 0.03\text{mm}^2/100\text{cm}^3$ ； （5）条纹(3D)：无可见条纹； （6）杂质总含量： $\leq 10\text{ppb}$ ； （7）长期耐辐照吸收变化： $\leq 1\text{ppm/cm}$ ； （8）氢分子含量： $\geq 1*10^{16}/\text{cm}^3$ ； （9）平坦度： $\leq 1\mu\text{m}$ ； （10）表面粗糙度： $\leq 0.3\text{nm}$ ； （11）表面颗粒： $\geq 0.5\mu\text{m}$ ， $\leq 10\text{pcs}$ 。	200	苏州分中心 0512-65240989
5	一种电池分层均衡软件的开发	现状：近五年，全球发生30余起储能电站燃烧爆炸事故，其根本原因在于现有电池组成的供电系统难称安全，市场缺乏高精度实时主动电池管理系统。BMS电池管理系统的先进、可靠程度，充放电过程中的动态平衡，对电池包能否获得更长的寿命起到关键作用，被视为打开未来电动车市场的关键技术之一。国内技术领先的BMS企业相对较少，大多数企业处于同质化竞争阶段，徘徊在中低端市场。因此研发具有国内领先技术的电池管理控制系统对于新能源汽车行业具有非常重要的现实意义。需解决问题：由于电芯单体间的特性参数存在差异，因此车辆应用必须进行均衡管理，其差异来源于生产制造产生的一致性以及装车使用产生的一致性。由于这种不一致性，动力电池组在进行锂电池的串联应用时，就需要电池管理系统对电池容量在充、放电过程中进行动态均衡，以避免单个电芯出现过充或过放电，并最大限度地保证每个电芯单体的容量相当，从而保证整个电池系统的使用寿命和可靠性。 达到的指标：基于图论的无损主动分层均衡技术，基于图网络结构和节点权重关系，利用图论设计相关的算法。通过对节点权重的分析和处理，可以实现高效能量转移和均衡。计算精度达到3%。	100	苏州分中心 0512-65240989
6	智能建造远观平台的研发	1. 主要解决模型的轻量化与高性能响应 2. 需求提出背景及主要应用领域方向： BIM模型轻量化处理，智慧工地、智能运维 3. 技术难点： 轻量化与良好的响应性能 4. 对主要技术指标、成本等有关要求： （1）在建议配置的系统环境中，渲染多栋建筑或10000个以上管理对象场景，3D帧率可达到 >30 帧。 （2）系统支持模型分层分专业系统加载，在同时加载10000个构件规模下，模型加载速度 <3 秒。 （3）智能化数据从采集到报送到系统的响应时间： $\leq 1\text{s}$ 。 （4）设备的控制命令下达延迟低于： $\leq 1\text{s}$ 。 （5）系统支持接入的设备数量不低于30万个。 （6）系统支持200路的线程并发上报数据。 5. 目前正在做前期的调研工作，正在进行轻量化的技术攻关。	100	扬州分中心 0514-87938523

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
7	微精密零组件多库位密封存储信息化管理系统	<p>现状： 微精密零组件存储过程中容易生锈，需要对单个存储单元进行如存放时间、湿度、氮气浓度等指标进行严格的在线监测，并要实时记录与反馈检测情况，因此需要开发一套微精密零组件存储信息化管理系统，解决微精密零组件存储过程中信息实时监测等问题。</p> <p>需解决问题： 开发一套微精密零组件存储信息化管理系统，要求能够需要对单个存储单元进行如存放时间、湿度、氮气浓度等指标进行严格的在线监测，并要实时记录与反馈实时数据情况。 微精密零组件打开存储单元，记录存放时间、现有存储单元里面数据指标：含氮浓度、湿度、温度、空气洁净度等数据；存放完成后，对标准参数比对进行工作，达到存储综合条件；实时监测动态调整数据；多存储单元并联数据存储管理。</p> <p>达到的指标： 微精密零组件存储信息化管理系统弥合了半导体微精密零件生产与存储车间过程控制系统之间的有效辅助工艺，是制造过程信息集成的纽带。系统通过强调制造过程的整体优化来帮助企业实施完整的闭环生产，帮助企业建立一体化和实时化的MES信息体系。并且能够降低不良率，改善品质管理，防错、纠错，降低生产过程中的错误率，实现柔性制造。同时能够降低生产成本、做到监控生产，全程追溯，改善车间生产、存储、体系化管理。 该项目实施和开发预计可以协助客户提高30%产品良率，减少存储条件引起质量过失，提高存储末端的实际数据，弥补了工艺存储条件数据真空地带，产品品质在线报告，实时性提高99%，减少80%各过程的统计和记录工作，由人工统计获取变成实时、动态数据刷新。</p>	80	机器人及精密装备制造分中心 0512-36908901
8	面向复杂环境的高分辨率高刷的雷达扫描技术开发	<p>需求背景、现状：“智能化”是我们投资智能汽车大时代的核心关键词和主线，而智能驾驶系统是智能汽车区别于传统汽车最核心的增量部分，按功能可划分为感知-决策-执行三层。目前，感知层主要分为两派：1)以摄像头+毫米波雷达为主、注重人工智能视觉算法的视觉主导派，以特斯拉为代表(视觉先驱 Mobileye 已投入激光雷达研发)；2)以激光雷达为主、毫米波雷达、摄像头等为辅的激光雷达派，以Waymo、百度为代表。L3为自动驾驶的分水岭，代表着主动权从人到车的转变，目前还存在监管和消费者教育等问题；在整车厂推出具有L3级功能的车型时，仍倾向于在宣传中定位为L2.5-L3级别。作为“所见即所得”的传感器，激光雷达可增强感知系统的冗余性，补充毫米波雷达、摄像头缺失的场景，与高精地图配合发挥定位作用。在L3及以上级别的自动驾驶系统中，激光雷达的作用从辅助走向主导，配备个数也将增加。未来两派将走向融合，自动驾驶感知层将深化体积缩小、控制集成、成本降低、感知多元等趋势。 所要解决的技术问题：改进公司已有产品，提升面向复杂环境、全天候使用等特性的高性能雷达，达到高速成像、超远测距、强抗干扰的参数性能，以适应各项特殊场景需求。 预期达到的效果(技术指标、规格等)：1.提升现有产品探测距离达到250米，要求0.1*0.1；2.垂直分辨率精度达0.1度，雷达扫描频率达20HZ。 企业现有技术基础：目前公司自研激光雷达产品最远测距达到150米，最大192线束，200万点/秒的成像能力，垂直分辨率精度达0.1度，雷达扫描频率达20HZ。</p>	50	苏州分中心 0512-65240989

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
9	e-bike 应用领域的中轴力矩传感器技术优化及集成谐波减速器电机研发	<p>1. 电助力自行车及其“中置电机”应用的“中轴力矩传感器”产品在开发及生产过程中存在“信号一致性”和“可重复性”低的瓶颈和难点，希望能够解决该应用领域的“力矩传感原理创新”，以及有效提高“信号一致性”和“可重复性”的关键性能； 2. 希望能够合作或者委托开发基于谐波减速器的力矩中置电机(电助力自行车应用方向)。</p>	面议	网络信息安全行业分中心 0523-89512088
10	建成水利工程全生命周期数字化平台	<p>(1) 建成水利工程全生命周期数字化平台，打通建设、设计、施工之间数据传递壁垒，实现全生命周期的应用，提升各专业间的沟通效率，降低人力成本； (2) 构建智能泵站、智能水闸应用系统，提升运行故障智能感知和安全隐患快速处置能力，提升运行管理效率，节约运行成本； (3) 开发流域防汛预警智慧决策系统，在流域防汛抗旱中实现精准预报、超前预警、仿真预演、靠实预案。 (4) 通过产学研的方式，结合水利应用需求，培养兼具水利专业知识和软件开发能力人才。 1. 已经开展的工作和所处阶段 目前公司开展了水利工程的全过程BIM应用和研究，提出水利工程数字化设计解决方案，自主开发了水利工程三维信息HESoft软件，构建了行业三维信息模型库；开发了智能泵站、智能水闸优化运行模型和应用系统，防汛预警决策模型和应用系统。以上研发均取得了阶段性成果，还需要进一步的完善和提升。 2. 投入资金和人力 公司围绕南水北调、淮河入海水道等国家重大战略工程，打造水利工程关键技术核心创新团队，现有44人，博士学位人员占22.7%，副高级及以上技术职称人员占86.36%。专业分布水利水电工程、结构工程、计算机技术、电气工程及软件工程等多个学科，基本能够满足开展上述科研项目的需求。近3年累计投入科研经费4097万元。 3. 仪器设备和生产条件 自2013年起，公司先后成立科技研发中心数字工程部和智慧水利研究所，开展水利工程的全过程三维设计及水利枢纽工程运行管理数字孪生应用研究。联合扬州大学成立了省级科研平台——江苏省平原地区水利工程研究中心，以办公楼13楼全楼层为主要研发场所、扬州大学高精度试验台为主要试验基地，研发场地面积达1000m²以上。公司先后购置云服务器、高性能计算机、无人机、三维激光扫描仪、数据存储设备等，合作高校购置单级离心水泵、水处理实验装置、流变仪等仪器设备。为开展相关科研工作提供了较好的软、硬件条件。</p>	面议	扬州分中心 0514-87938523

2024年江苏省J-TOP创新挑战季

第二批技术需求（热门榜单）

先进制造领域

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
1	定制化包装流水线机械结构优化与功能开发项目	现状: 随着工业自动化技术的不断发展,市场对于柔性物料处理,尤其是纱线类产品的自动包装技术需求日益增长。为适应这一趋势,我司自2021年起着手开发了一款针对纱线产品定制的自动包装流水线。经过初步研发与设计,该流水线的关键功能和性能参数已经确定,目前项目进入了工程样机制作阶段。需解决问题: 我司自2021年起投入研发的纱线自动包装流水线项目,现已完成基础设计与功能定型,并已进入工程样机制作阶段。为了进一步提升产品性能,满足市场多元化需求,现面临以下技术挑战和融资需求: 1. 机械结构优化与改进: 诚邀具有丰富经验的团队对现有包装流水线的机械结构进行深入分析,识别潜在的弱点并提出具体的优化方案,以提高系统的稳定性、耐久性和适应性。优化工作包括但不限于减少机械磨损、提升维护便捷性、增强结构强度等。 2. 功能型号开发: 期望合作团队能根据我们提出的具体要求,开发出具备不同功能的包装流水线型号,确保产品能够覆盖更广泛的客户群体。这涉及对包装材料的适用性、包装尺寸的可调性以及特殊工艺需求的满足等方面的创新设计。 3. 融资需求: 为保证项目的顺利进行和技术创新的实施,我司目前寻求500万元人民币的融资支持。资金将主要用于技术研发、样机制造及测试、市场推广等方面。我们期待与有专业能力、有远见卓识的技术团队和投资者合作,共同推动自动包装流水线技术的进步,开拓广阔的市场前景。感兴趣的团队和投资者,请与我们联系,共商合作大计。 达到的指标: - 设计产能: 自动包装流水线的设计处理能力需在每小时4至5吨之间,确保满足高效率的生产需求。 - 效率提升: 通过自动化改进,旨在将个人工作效率提高8至10倍,显著提升作业流程的效能。 - 劳动强度降低: 引入先进的自动化设备,以减轻工人的体力负担,改善工作条件,并减少因重复劳动造成的职业健康风险。 - 用工成本节约: 通过流程自动化,减少对人力资源的依赖,从而降低企业的人工成本,提高整体运营效率。	1500	苏州分中心 0512-65240989
2	石油工程智能吊卡系统的研制(钻进作业用双吊卡智能控制技术)	1. 需要解决的主要技术问题: (1) 一套满足要求的机械臂及指关节设计或机电液控制系统的设计; (2) 吊卡位置的识别和控制技术; (3) 适应于钻井环境(防爆、温差、湿度、振动、油泥沙污染)可靠性防护技术; (4) 安全控制技术,包括人员进入运行轨迹的识别与防护技术、钻井特发情况(井涌、井喷、卡钻等)应急处置技术。 2. 需求提出背景及主要应用领域方向: 机械工程 3. 技术难点: 满足卡持钻杆的载荷力学模型及其结构设计技术;满足卡持钻杆持续过程稳定性要求力学模型设计技术;满足金属工艺要求的结构设计技术。 对主要技术指标、成本等有关要求: 通过设计一套能够控制现有传统的双吊卡(或设计一种新的吊卡)的机械手,能够在起下钻过程中在钻台面完成更换吊卡的一系列自动化动作,具体包括下钻过程中的吊卡开合、换吊卡(先卸开吊卡和后获取吊卡)、吊卡保险销的插拔,以及起钻过程中吊卡开合(同上)、吊卡保险销的插拔(同上),换吊卡(先获取吊卡和后卸开吊卡与上述过程相反)、井口放置吊卡。 其他事项: 产品已经处于小试阶段,部分技术需要通过专业机械工程专业院校,最好是石油专业的院校进行产学研合作。	300	扬州分中心 0514-87938523

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
3	软焊料固晶机技术开发	现状: 中大功率器件封装工艺,在芯片和框架的粘片过程中,通常采用软焊料进行粘贴,以实现导电和导热通路及可靠的机械连接,软焊料优良的可靠性能是其他焊料无法比拟的。在功率器件焊料固晶工序中,固晶设备需要完成针对引线框架的加热、点锡、固晶、降温等相关工艺。装片区域的工作温度较高,一般在400℃左右。引线框架进入加热区域后,自身温度逐渐上升,并保持在锡丝熔点温度形成恒温。装片工艺结束后,引线框架轨道被搬运出加热区,并在冷却机构的作用下,温度逐渐降低至常温。需解决问题: 技术需求1: 采用软焊料封装的产品往往要求具备较高的可靠性,然而在实际粘片过程中,由于软焊料在高温下流动性和回流性不够稳定,粘片后很难保证焊料的平整性,焊料不平整不仅会影响后续的布线,还会降低产品的可靠性、缩短产品的使用寿命、降低产品的封装良率。本项目需要开发新的软焊料画写技术,通过结构设计和工艺优化,提高焊料压锡成型完整性,减少焊料不均匀与外溢现象,使得焊料成型规则,厚度均匀可以控制,解决因焊料厚度不均匀、一致性差导致的焊接空洞大严重影响产品可靠性的问题。技术需求2: 软焊料固晶机轨道一般由U形槽、轨道板、轨道盖板、加热结构、冷却结构及连接底座组成。为保证引线框架在高温加热过程中不被氧化,轨道一般采用全封闭式结构,同时在加热轨道中会用氩氮混合气体进行保护、还原。但是由于轨道材料存在热胀冷缩,而固定轨道的连接底座会导致轨道无法沿长度方向进行伸展收缩,导致轨道面板弯曲变形,从而严重影响轨道密封性,降低固晶质量。本项目需要对软焊料固晶机轨道结构进行优化设计,保证加热轨道不会因为热胀冷缩发生形变,结构稳定可靠,轨道密封性良好,通入氩氮混合气体后引线框架不被氧化。达到的指标: 焊料层厚度: 25~75μm; 空洞率: 总体空洞率 <5%, 单个最大空洞率 <2%; 装片良率 >99.9%。	200	苏州分中心 0512-65240989
4	高承载超耐磨高速电梯MC尼龙传动轮的研发和产业化	1. 希望解决的主要技术(成熟度、成本等指标,工艺、设备、方法等预期达到的技术水平): 项目主要产品为高承载超耐磨高速电梯MC尼龙传动轮,具有耐磨性强、高阻燃、韧性高等优势特点,适用于大吨位、高速承载电梯,能有效替代铸铁轮,且价格只为铸铁轮的一半,使用成本能够降低。产品的核心指标拉伸强度82.1MPa、断裂伸长率41%、磨损量2.07mg。 2. 需求提出背景及主要应用领域方向: 高分子材料、化学化工专业 3. 技术难点: 减低尼龙产品的吸水率和提升尼龙产品的韧性。 4. 对主要技术指标、成本等有关要求: 产品的核心指标拉伸强度82.1MPa、断裂伸长率41%、磨损量2.07mg。 现有基础: 公司拥有1500平方米的研发中心,中心内配备32台研发、试验设备,建有物理实验室和化验实验室。研发中心有6名专职技术研发人员。	200	扬州分中心 0514-87938523

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
5	汽车轴承高性能零部件开发	现状：目前轴承产品的性能相对比较中低端，表面粗糙度较高，抗拉强度低，且生产加工工艺依赖人工，生产效率低下，因此需要开发新的轴承技术工艺及新的产品以替代现有产品进行迭代更新。需解决问题：1. 要求采用轴系零件表面高效打磨技术，实现导柱在两个粗精磨床之间的自动传递，利用传送槽的精度控制，避免导柱在两个床之间的定位累差造成的影响，提高导柱表面的研磨精度，导柱表面粗糙度 10m 以下。2. 要求采用轴系零件表面清洁技术，自动将工件表面进行清洁操作，吸尘装置将轴系零件表面上的碎屑吸入吸尘盒内。整个清洁过程自动进行，节约人工成本，提高清洁效率。关键技术及主 3. 要求采用模板细窄形腔精生产工艺，提高型腔生产质量，保证使用该型腔生产的零部件的成型质量：零件夹持工装可与点胶设备配合工作，实现多角度点胶。4. 要求采用激光镭射检测技术，把轴系零件放到载具内，活动定位块与弹簧构成的侧夹偏位机构手动夹紧工件，真空吸附产品保证轴系零件与载具的底面完全贴合，提高了轴系零件相对于载具基准面的位置检测精度。达到的指标：1. 实现轴系零件表面检测精度： $\leq 0.1 \mu\text{m}$ ；2. 实现轴系零件抗拉强度： $>150\text{MPa}$ ；3. 实现粗糙度： $\leq 10 \mu\text{m}$ ；4. 实现抗扭强度范围在 100-110Mpa。	120	苏州分中心 0512-65240989
6	污水处理设备技术更新	市场背景： 污水处理是保障环境和人类健康的重要环节，随着城市化进程加速和环境污染问题的日益严峻，污水处理设备市场具有巨大的发展潜力。据统计，全球每年排放的污水约为 5000 亿吨，而目前污水处理率仅为 50% 左右，说明还存在巨大的污水处理潜力。在中国，随着人们对环境保护意识的提高，政府对污水治理的重视程度不断增加，污水处理成套设备市场呈现出快速增长的态势。新一代污水处理设备技术应尽快得到更新，以提高处理效果和水质净化率。 技术需求： 公司橡胶工艺线会产生多种有机污水，希望寻求技术方提供成套自动化污水处理设备替代现有的半自动污水处理方式，并使产物满足相关环评要求。	100	金属新材料分中心 0512-58283161
7	汽车电子油泵控制器研发	1. 希望解决的主要技术（成熟度、成本等指标，工艺、设备、方法等预期达到的技术水平）： 汽车电子油泵控制器研发 2. 需求提出背景及主要应用领域方向： （1）传统的发动机的机械油泵，改造成电子油泵； （2）电驱动的冷却或者润滑； （3）变速箱的冷却或者润滑； （4）汽车底盘油气的悬架，需要比较高压的机头去驱动（新方向）。 3. 技术难点： （1）CFD&FEA&Thermal 优化仿真。按照等效电路原理，构造电子油泵全模型的热物理模型，利用神经网络算法实现多节点温度实时预测监控。在产品开发过程当中，批量的产品上，刷写或者重置确保达到信息安全的要求。 （2）电机设计。无刷电机的开环启动，是无位置传感器无刷直流电机控制的关键问题之一，同时评估电驱系统中所需的油泵流量、油冷器功率以及整车的冷却液流量。 4. 对主要技术指标、成本等有关要求： 汽车零部件成本控制严苛，可靠性要求极高，控制器的要求也很高。需采用高性价比单片机作为主控芯片，利用反电动势法获取转子的位置信号，实现低成本、高可靠性的无刷无位置传感器电机的控制。	100	扬州分中心 0514-87938523

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
8	油、气、水多相流介质测量	1. 希望解决的主要技术（成熟度、成本等指标，工艺、设备、方法等预期达到的技术水平）： 多相流测量技术 2. 需求提出背景及主要应用领域方向： 油气井口的介质测量 3. 技术难点： 气、水、油混合介质的测量 4. 对主要技术指标、成本等有关要求： 精度达到现场使用要求，长期使用的稳定性及可靠性。	100	扬州分中心 0514-87938523
9	导入新技术的活塞环	1. 希望解决的主要技术（成熟度、成本等指标，工艺、设备、方法等预期达到的技术水平）： 利用涂层技术使活塞环在高温下表现优异，更好的硬度和耐久性，提高活塞环的使用寿命和减少了维护频率。 2. 需求提出背景及主要应用领域方向： 传统活塞环的市场竞争力差，希望能够导入新技术的活塞环，提供公司利润率。 3. 技术难点： 公司不具备涂层的工艺开发水平，希望导入 HVOF 工艺通过超过每秒 1000M 的速度将涂层粉末施加到活塞环表面，形成更致密、更硬且粘附性更强的涂层。 4. 对主要技术指标、成本等有关要求： 探索 CM^2 陶瓷金属涂层技术在本公司活塞环的应用，成本目前待测。	60	扬州分中心 0514-87938523
10	加热炉及热处理炉内编号跟踪系统	市场背景： 加热炉和热处理炉是工业领域中关键的设备，它们在金属加工、热处理、熔炼和其他工艺中起着至关重要的作用。全球加热炉及热处理炉市场规模庞大，随着制造业的发展和科技进步，市场呈现出稳步增长的趋势。特别是在汽车、航空航天、金属加工和电子行业等领域，对加热炉和热处理炉的需求持续增加。 目前市场上出现了越来越多的智能化、自动化的加热炉和热处理炉产品。这些设备结合了先进的控制系统、传感技术和数据分析，提高了生产效率和产品质量，同时降低能耗和生产成本。全球加热炉及热处理炉市场竞争激烈，主要的制造商分布在欧美地区，如德国、美国、日本等。同时，亚洲地区的制造业发展迅速，也促进了该地区加热炉和热处理炉市场的增长和竞争力。加热炉及热处理炉市场呈现出稳健增长的趋势，技术创新、智能化发展、环保能效等方面是市场发展的主要趋势。随着全球制造业的进一步发展和需求的不断增加，预计将继续保持良好的发展态势。 技术需求： 对目前的生产设备进行数字化改造，开发数据接口实现加热炉及热处理炉内编号跟踪系统。	50	金属新材料分中心 0512-58283161

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
11	快装型拔插式灶具点火针组件的研发	<p>1. 需要解决的主要技术问题： 快装型拔插式灶具点火针组件的研发</p> <p>2. 需求提出背景及主要应用领域方向： 随着现代科技的飞速发展，燃气灶已逐渐成为人们厨房中不可或缺的一部分。点火针必须能够在各种环境条件下可靠地点燃燃料，包括在潮湿、灰尘多或有腐蚀性气体的环境中。这要求点火针材料具有良好的耐候性和抗腐蚀性。长期使用下，点火针应能保持良好的工作状态，减少更换频率。这通常依赖于高质量的材料和制造工艺，如采用耐磨、耐高温的陶瓷或金属合金材料。</p> <p>3. 技术难点： (1) 火花强度：为了确保快速点燃，点火针需要产生足够强度的火花。这涉及到点火针的设计、电极间隙以及供电系统的优化。 (2) 适应性：不同类型的燃烧设备（如燃气灶、烧烤炉、工业锅炉等）可能需要不同长度、形状或特性的点火针。因此，点火针设计应具备一定的灵活性以满足多样化的应用场景。 (3) 安全性能：点火针设计需确保使用过程中的安全性，避免电火花引发的意外事故，比如设置适当的绝缘保护措施。</p> <p>4. 对主要技术指标、成本等有关要求： (1) 耐燃性能：将点火针电极受热端放在温度为 600℃ - 700℃ 的火焰上加热累计 72h 后，放在空气中 2h，电极不出现松脱、烧断、氧化现象；陶瓷体无变形及裂纹。 (2) 点火性能：点 10 次有 8 次以上点燃，且不能连续 2 次失效。 (3) 耐压性能：在电极与陶瓷体间施加 AC3000v/min，泄漏电流 ≤ 5mA 无闪络或击穿现象；在电极与连接导线绝缘层间施加 AC2500v/min，泄漏电流 < 5mA 无闪络或击穿现象。</p>	50	扬州分中心 0514-87938523
12	带清理装置的烧结机环冷机的研发	<p>1. 需要解决的主要技术问题： 烧结环冷机清理装置的研发</p> <p>2. 需求提出背景及主要应用领域方向： 烧结环冷机由热风炉、烧结机、环冷机、热风管道、热风管道、除尘器、排放风机、循环风机等组成。其中，烧结机是制备烧结矿的核心设备，环冷机则是用来冷却烧结块的关键设备。 领域：烧结机</p> <p>3. 技术难点： 烧结生产所获得的热烧结矿，必须经过冷却机的冷却后才能由带式输送机运往高炉。热烧结矿从烧结机上卸下来，都夹有未烧好的矿粉，热烧结矿的运输和加工都比较困难。而且由于热烧结矿的温度高达 600~1000℃，还可能烧坏运输设备、矿槽以及高炉的装料设备。此外，用热的烧结矿作为高炉炉料还可能引起炉顶着火，对高炉生产不利，因此，热烧结矿必须进行冷却，使热矿与冷却风机吸入的冷空气进行热交换，将其温度降低至 150℃ 以下，随后经中间料仓出带式输送机运往高炉。 难点在于：烧结环冷机的冷却装置的清理，使其能够达到最佳的工作状态。</p> <p>4. 对主要技术指标、成本等有关要求： (1) 转鼓直径 (mm):600, 转鼓容积 (L):40, 转鼓转速 (r/min):1500; (2) 最大装料限量 (Kg):70; (3) 分离因素 :750。 (4) 处理物料: 烧结矿, 粒度 : ≤ 150mm; (5) 給料温度 :750~850℃ ; (6) 排矿温度 : ≤ 120℃ ; (7) 堆积密度 :1.7+0.1t/m³ sds。</p>	50	扬州分中心 0514-87938523

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
13	高密封性液压缸自动平衡系统的研发	<p>1. 需要解决的主要技术问题： 高密封性液压缸自动平衡系统的研发</p> <p>2. 需求提出背景及主要应用领域方向： 背景：由于液压技术广泛应用了高技术成果，如自动控制技术、计算机技术、微电子技术、磨擦磨损技术、可靠性技术及新工艺和新材料，使传统技术有了新的发展，也使液压系统和元件的质量、水平有提高。 领域：液压缸领域</p> <p>3. 技术难点： ①减少元件和系统的内部压力损失，以减少功率损失。 ②减少或消除系统的节流损失。 ④发展小型化、轻量化、复合化、广泛发展 3 通路、4 通路电磁阀以及低功率电磁阀。 ⑤改善液压系统性能，采用负荷传感系统，二次调节系统和采用蓄能器回路。 ⑥为及时维护液压系统，防止污染对系统寿命和可靠性造成影响，需要发展新的污染检测方法，对污染进行在线测量，要及时调整，不允许滞后，以免由于处理不及时而造成损失。</p> <p>4. 对主要技术指标、成本等有关要求： (1) 输出流量 :2*3-10L/min (2) 额定工作压力 :0-40MPa/0-70MPa (3) 控制通道数 :8 (4) 单个支撑轴力 :H 型 400T/B 型 700T (5) 压力测量分辨率 :0.5MPa (6) 压力测量精度 :0.5%FS (7) 位移测量分辨率 :0.1mm (8) 位移测量精度 :0.5%FS。</p>	50	扬州分中心 0514-87938523
14	智能控制植毛机床装备及方法的研制	<p>1. 需要解决的主要技术问题： 需要研制出一种智能控制植毛机床的设备及智能控制方法。</p> <p>2. 需求提出背景及主要应用领域方向： 植毛机广泛应用于在日用刷具、工业刷具等刷体上的钻孔及植毛。对平面刷的加工而言，传统植毛机的钻植工作台位于下方，机头位于钻植工作台的上方。平面刷的刷板被夹持在钻植工作台上，平面刷刷板的长度方向沿钻植工作台的宽度方向延伸，平面刷刷板的钻孔植毛面朝上，机头上设有钻孔机构和植毛机构，机头的后侧连接在机座上，机座向下延伸与钻植工作台连接在共同的底座上。当平面刷比较长时，由于钻植工作台较宽，机头需要向前探出比较长的距离，悬臂结构导致整体植毛机体积及重量很大，而且钻植工作台上方的空间被钻孔机构和植毛机构占据，无法布置自动上料和下料装置，刷板的上料和下料均由人工辅助完成，劳动强度大，并且有一定的危险性。一旦操作工出现失误，例如没有及时将已完成植毛的刷板取下，将导致植毛嘴与刷板干涉，导致设备损坏。因此想要寻找一个解决方案，解决这个问题。</p> <p>3. 技术难点： (1) 精度控制：目前，高精度控制主要依赖于先进的传感器、算法和控制系统，但这些技术仍存在一定的局限性，如温度变化、振动等因素对精度的影响难以完全消除。 (2) 复杂零件加工：复杂零件加工是数控机床技术发展的另一大难点。复杂零件的加工精度和效率要求也更高，对数控机床的技术性能提出了更高的要求。 (3) 智能化技术应用：智能化技术是数控机床技术发展的重要趋势，但在实际应用中仍存在一些难点。首先，智能化技术需要大量的数据支持和算法优化，而目前的数据采集和处理技术仍存在一定的局限性。 (4) 复合加工技术：复合加工技术是数控机床技术发展的另一大趋势，但在实际应用中也存在一些难点。 (5) 刀具和夹具技术：刀具和夹具是数控机床的重要组成部分，其技术水平直接影响到加工质量和效率。</p> <p>4. 对主要技术指标、成本等有关要求： 轴数：5 轴。</p>	50	扬州分中心 0514-87938523

2024年江苏省J-TOP创新挑战季 第二批技术需求（热门榜单）

新材料领域

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
15	新能源车型定制改装与生产加工关键技术研发	<p>1. 技术目的：构建新能源改装平台，制定落地实施方案，包括生产、零配件、设备、工装、场内物流等精益化流程，先通过小范围实验验证，迭代更新并对实践中遇到的问题进行归类，优化个性化定制改装的生产方式与布局，局部完成后再进行大范围推广应用，撰写个性化定制的多产品并线生产的相关理论，将其作为新能源商务车模组化生产的参考指南。</p> <p>2. 技术内容：（1）新能源车型商务定制改装产品优化设计及制造；（2）适合新能源车型的改装与生产加工新工艺研发及实验验证。</p> <p>（1）新能源车型商务定制改装产品优化设计及制造。通过强化车身结构，增加安全气囊，安装智能驾驶辅助系统等方式，提高车辆的整体安全性能；解决技术难度大和设计时间长的问题。基于优化产品设计知识建模方法确定的产品技术参数；采用基于案例推理的人工智能技术，根据设计专家经验知识进行推理，搜索产品设计案例库中与优化得出的产品技术参数最相似的产品设计方案；最后采用基于规则推理的方法，设定的产品设计修改规则。</p> <p>（2）适合新能源车型的改装与生产加工新工艺研发及实验验证。</p> <p>3. 对主要技术指标、成本等有关要求：进行理论与实证研究，尝试通过增加动力电池保护系统，电池温度控制系统等方式，提高新能源汽车安全性能，构建新能源改装平台，制定落地实施方案，包括生产、零配件、设备、工装、场内物流等精益化流程。</p> <p>（1）实现多品种产品并线生产，形成新能源电动汽车的生产平台，为后续新产品的开发提供一个快速换线的平台。</p> <p>（2）模组化的生产兼容了个性与共性的需求，将通用的生产工艺并组与个性化的分别并组，生产效率提升。</p> <p>（3）形成一套标准的流程与文件为后续其他的新能源车型并线做出指导。</p>	50	镇江分中心 0511-87056040

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
1	基于芯片技术和切割应用的热减粘材料	<p>需求背景、现状：芯片晶圆切割保护膜的主要作用是在芯片切割过程中保护晶圆表面，降低由于表面受损引起的质量问题。从而提高成功率和减少不合格品的产生。芯片是现代电子产品的基础，具有极高的商业价值。发展芯片产业不仅可以创造就业机会，还可以促进国内企业的发展，提高国家的经济实力。保护膜的创新发展，对半导体行业的发展起到重要的推进作用；</p> <p>所要解决的技术问题：胶带的主要性能主要体现在胶粘力、剥离力、耐高温等指标，以上指标的精细化控制对半导体制程起到关键的作用，而产品性能的体现取决于保护膜基材和胶黏剂成分，也是产品性能特性所要解决的问题。</p> <p>预期达到的效果（技术指标、规格等）：主要性能指标使用层厚度 90 ± 2 加热前粘着力：≤ 800gf/25mm 加热后粘着力：≤ 20gf/25mmr 后完成失粘 初粘：8# ↓ 颜色：灰白色。</p>	2000	机器人及精密装备制造分中心 0512-36908901
2	丁腈胶、三元乙丙胶和锦纶涤纶纤维的粘合力的改善	<p>市场背景： 纤维类材料的粘合力通常受到其表面性质、粗糙度和处理方式的影响。为了增强与橡胶的粘合力，需要对纤维进行特殊的表面处理或使用专用的粘合剂。</p> <p>丁腈橡胶的粘接力强，这有助于它与其他材料形成良好的粘合。然而，其耐臭氧性能不佳可能会影响与某些材料的长期粘合稳定性。</p> <p>三元乙丙橡胶的稳定化学性质可能有助于它与多种材料形成良好的粘合。然而，具体的粘合力还取决于其与特定材料之间的相互作用和表面处理。</p> <p>技术难点： 锦纶涤纶布用现有 RFL 配方浸胶后和天然胶有良好的粘合力，但是和丁腈胶或三元乙丙胶的粘合力很差，需要改善，市场一直有这方面的需求。</p>	300	金属新材料分中心 0512-58283161
3	超高镍镍钴锰三元素复合氢氧化物的制备工艺	<p>公司主要技术需求： 超高镍三元前驱体的合成技术，实现产品稳定化生产，保证产品质量。</p> <p>想要达到指标： 1. 实现高镍三元前驱体颗粒不开裂，提高电池产品的容量发挥及循环性能； 2. 实现前驱体颗粒 3-14um 的粒度要求，稳定颗粒结构； 3. 选用设备及工艺考虑先进技术，减少产品的制造成本。</p>	300	先进复合材料行业分中心 0510-85617312

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
4	新型医用干式热敏胶片研发	<p>从近几年的发展看，热敏胶片市场推广迅速，有取代激光胶片的趋势。我公司自主研发的医用热敏胶片，具有完全的自主知识产权；是真正意义上填补国内技术空白。公司产品的技术质量已达到国际先进水平，完全可以替代进口产品，从而实现临床医学诊断检测的精准化技术服务的核心支撑。但目前产品仍然有热敏成像层和基基层附着不良、防静电性能差和易老化、以及透明度不高，部分细微处成像不清晰等问题。为解决现有技术存在的缺陷，我公司提出技术需求将致力于攻关研究一种具备优异的抗静电能力、防水能力、力学性能以及抗老化能力的医用胶片，以及一款高温热敏胶片，企业现有是低温热敏胶片公司设有市级工程技术研发中心、市级企业技术中心，纳米材料及微胶囊生产中心及多功能精密涂布生产线一条（万级净化）及其附属设施。技术中心现有研发及中试场地 1600 平方米，包括研发用办公场所 300 平方米，实验室、检测试验场所 300 平方米，中试场所 1000 平方米，研发仪器设备总值 8668.8 万元。</p> <p>技术中心配备了超声波系统、涂布操作控制台系统、高速分散机、乳化机、纳米砂磨机、蒸汽系统、配料系统、化验室设备、净化系统设备等先进高端仪器设备。</p>	200	淮安分中心 0517-83678855
5	板簧轻量化	<p>在车辆行驶过程中板簧主要起到传递载荷、消减震动、承受冲击等作用，目前，高强度钢铝镁合金广泛应用，使得轻量化的空间非常有限。复合材料也用于非承重结构（如导流板等），复合材料很少用于承重结构（如板簧、车架等）。主要原因之一是其载荷强、结构复杂、技术困难和风险大。为了实现突破性的轻量化效果，必须加强负载品中密度轻、强度高的复合材料的应用。复合钢板弹簧与其他运载部件相比，对减少汽车质量有明显效果。传统汽车技术中，汽车悬架制造使用弹簧钢加工，但却导致汽车整体重量较大，所以在汽车轻量化发展的今天，希望通过降低复合材料板簧自重来控制整车重量。当前传统钢板弹簧项目，普遍存在生产工序多、设备占地面积大、能耗高、自重大等缺点，在“双碳”战略和汽车轻量化背景下，传统钢板弹簧已渐渐难以满足汽车行业的发展需要。</p> <p>技术需求：通过技术改造，在保证板簧可靠性的同时，减少质量达到 50% 以上，使得板簧吸震力强，振动阻尼高，能在车辆行驶中有效利用自身特性，改善车辆舒适度和平顺性，减少颠簸感。二是提高疲劳寿命，钢板弹簧的疲劳寿命为 16 万次，通过技术改造寿命提高 50%。</p>	200	机器人及精密装备制造分中心 0512-36908901

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
6	新能源电池包装外壳绿色智能化生产	<p>需求背景： 1. 绿色化需求：随着全球对环保和可持续发展的重视，新能源电池外壳的生产需要减少对环境的影响，实现绿色生产。 2. 智能化需求：工业 4.0 的推进和智能制造的发展趋势要求电池外壳生产过程实现自动化、智能化，提高生产效率和产品质量。</p> <p>现状： 1. 材料使用：目前电池外壳主要使用的材料包括钢、铝和塑料复合材料，其中约 80% 的电动汽车采用铝制电池外壳。 2. 技术挑战：电池外壳设计面临可拆卸性、热失控保护、碰撞性能和可回收性的挑战。 3. 市场趋势：电池化学成分、封装形式和电池技术的快速变化对电池外壳的材料选择和设计提出了新要求。</p> <p>所要解决的技术问题： (1) 轻量化：开发轻量化材料，如高强度钢、镁合金、铝合金及碳纤维等，以提高电动汽车的续航能力。 (2) 安全性：增强电池外壳的防火、防撞、防水和防篡改性能，确保电池的安全使用。 (3) 可回收性：设计易于拆卸回收的电池外壳，提高材料的循环利用效率。 (4) 成本控制：通过优化设计和生产工艺，降低电池外壳的生产成本。</p> <p>预期达到的效果： (1) 技术指标：实现电池外壳的轻量化（减重 20%-30%），提高机械性能和安全性能，如耐高温、抗冲击等。 (2) 规格标准化：推动电池外壳的标准化生产，以适应不同型号和尺寸的电池需求。 (3) 智能制造：采用自动化生产线，实现生产过程的实时监控和数据采集，提高生产效率和一致性。 (4) 环保标准：符合环保法规要求，减少生产过程中的能耗和废弃物排放，提升材料的可回收性。 (5) 成本效益：通过技术创新和工艺改进，实现成本降低，提高产品的市场竞争力。</p>	200	机器人及精密装备制造分中心 0512-36908901
7	高强韧镁合金铸造成型技术的研发	<p>主要技术要求： 1. 材料密度不大于 1.85g/cm³ 2. 材料化学成分满足：Gd 含量 1.0%-1.7%；Nd 含量 2.6%-3.1%；Zr 含量 0.4%-1.0%；Zn 含量 0.2%-0.5%；其余 RE 总量 ≤ 0.4%；其余为镁；杂质含量为：Ag 含量 ≤ 0.05%；Ni 含量 ≤ 0.002%；Al 含量 ≤ 0.01%；Mn 含量 ≤ 0.01%；Cu 含量 ≤ 0.007%；Fe 含量 ≤ 0.006%；其他单个含量 ≤ 0.01%；其他总体含量 ≤ 0.1% 3、产品力学性能要求： (1) 附铸试样抗拉强度 ≥ 290MPa，屈服强度 ≥ 175MPa，延伸率 ≥ 5%； (2) 本体试样（关键区）抗拉强度 ≥ 280MPa，屈服强度 ≥ 165MPa，疲劳强度 ≥ 120MPa，延伸率 ≥ 5% (3) 内部质量符合 HB7780-2005 I 类铸件要求</p> <p>现有基础： 企业目前已开展的多元增强镁合金技术的研究，目前附铸试样的抗拉强度达 270MPa，内部质量符合 HB7780-2005 I 类铸件要求。企业拥有全流程的生产设备和检测设备，目前相关技术的研发人员 5 人，已投入研发经费 320 万元。</p>	200	扬州分中心 0514-87938523

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
8	人造板无醛胶黏剂技术开发与产业化	<p>1. 希望解决的主要技术： 在人造板胶黏剂领域，开发一种兼容脲醛胶的使用工艺（施胶、热压等）、单位体积人造板胶黏剂成本优于脲醛胶、原料供应充足易实现百万吨级工业化且拥有自主知识产权的无醛胶黏剂合成与应用技术。</p> <p>2. 需求提出背景及主要应用领域方向： 实木家具的木材利用率不超过 50%（榉木、柚木、橡木、松木和樟木等），大量的边角料、碎颗粒、刨花以及其他木材（杨木、松木、桉木、杉木、杂木和秸秆等）等被用于生产胶合板、纤维板、刨花板等人造板。我国是全球人造板生产、消费和贸易第一大国，年产量占全球 50% 以上，2022 年国内人造板总产量约 3 亿 m³，其中胶合板约 2 亿 m³、纤维板约 0.7 亿 m³、刨花板约 0.4 亿立方米。</p> <p>胶黏剂是人造板生产中的重要原料，2021 年国内消费量 1684 万吨（折固，使用时一般配制 50%-60% 溶液），其中甲醛系胶黏剂 1657 万吨（占 98.3%）、产值 889 亿元，甲醛系胶黏剂中脲醛树脂 1524 万吨，占人造板胶黏剂总消费量 90% 以上。</p> <p>使用脲醛树脂制造的人造板在生产、运输和使用过程中均存在甲醛释放的问题，世界卫生组织国际癌症研究署 (IARC) 已于 2004 年将甲醛列为 1 类的“已知致癌物”，已有明确证据表明长时间的甲醛接触会导致鼻咽癌和白血病等癌症。为从根本上解决人造板甲醛污染难题，无醛胶黏剂成为近年的研发热点。</p> <p>3. 技术难点： 虽然无醛胶黏剂属于研究热点，但是其使用量仍远小于甲醛系树脂胶黏剂。2022 年国内人造板无醛胶黏剂消费量为：异氰酸酯类胶黏剂（MDI 胶）约 16 万吨、大豆蛋白胶黏剂约 9.5 万吨、木质素胶黏剂约 2.0 万吨，上述无醛胶黏剂的总用量仅占脲醛树脂胶黏剂的 1.8%。目前，无醛胶黏剂难以大规模产业化应用的主要原因在于：（1）成本高，部分产品胶合性能差；（2）胶合工艺复杂，与现有人造板制备工艺不匹配，企业更换胶种需要更新生产设备，前期投入大；（3）产能难以与庞大的市场体量匹配。因此，从低生产成本、施加工艺简便性、综合胶合性能、产能等方面考虑，开发出一种新型无醛人造板胶黏剂具有重要的研究意义和应用价值。</p> <p>4. 对主要技术指标、成本等有关要求： ① 兼容脲醛胶的使用工艺（施胶、热压等） ② 单位体积人造板胶黏剂成本优于脲醛胶 ③ 原料供应充足易实现百万吨级工业化</p> <p>5. 其他事项： 拥有自主知识产权，且足以防范该领域新进入者。</p>	160	扬州分中心 0514-87938523
9	光伏玻璃技术研发	<p>技术研发需求背景： 随着全球对可再生能源需求的增长，光伏玻璃作为太阳能电池板的关键组件之一，其技术发展对于提升光伏发电效率和降低成本具有重要意义。光伏玻璃技术的创新主要集中在提高透光率、增强机械强度、改善耐候性、实现薄型化和大尺寸化等方面。</p> <p>现状： 透光率提升：当前光伏玻璃通过降低铁含量、采用镀膜技术等手段提高透光率，以增加光伏组件的发电效率。 机械强度：光伏玻璃经过钢化处理后，具有更高的强度，以保护太阳能电池片免受风压和温差变化的影响。 耐候性：光伏玻璃需要具备耐腐蚀性能，以抵抗雨水和有害气体的侵蚀，延长光伏组件的使用寿命。 薄型化：光伏玻璃正向更薄的方向发展，如 1.6mm 超薄光伏玻璃，以实现轻量化和提高透光率，同时降低材料成本。 大尺寸化：随着光伏组件尺寸的增加，光伏玻璃也在向大尺寸发展，以适应市场对大尺寸组件的需求。 双玻组件：双玻组件因其更长的生命周期和更高的发电量而市场份额逐渐增加，预计到 2025 年渗透率将达到 60%。</p> <p>所要解决的技术问题： 提高透光率：开发新型镀膜技术，减少光反射和吸收，提升光伏玻璃的透光率。 增强机械性能：在降低玻璃厚度的同时，保持或增强其机械强度和抗冲击性能。 提升耐候性：研发新型材料和表面处理技术，提高光伏玻璃的耐候性和耐腐蚀性。</p> <p>实现成本效益：在提升性能的同时，通过技术创新降低生产成本，提高光伏玻璃的市场竞争力。</p> <p>预期达到的效果： 技术指标： 透光率提升至 93% 以上。 机械强度满足光伏组件在极端气候条件下的使用要求。 耐候性达到长期使用无明显退化的标准。</p> <p>规格： 实现 1.6mm 至 2.0mm 的超薄规格。 适应 182mm、210mm 等大尺寸光伏组件的玻璃尺寸。</p> <p>成本效益： 通过技术创新降低生产成本，实现光伏玻璃的经济效益最大化。</p> <p>环保与可持续性： 采用环保材料和节能技术，减少生产过程中的能耗和废弃物排放，符合绿色生产的要求。”</p>	100	机器人及精密装备制造分中心 0512-36908901

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
10	炭块防氧化涂料	<p>现状：电解铝企业碳棒表面需要阳极防氧化涂层材料，目前刚玉粉（Al₂O₃）、石英粉 SiO₂ 体系的烧损率在 1.5%-2% 左右需解决问题：现在需要解决的问题是要水玻璃体系，烧损率在 1%，成本控制在 5-6 元/kg 达到的指标：si 含量控制在 3% 以内，前期可以在 6%，金属元素，铝不限制，钠可以适当有，其他都不能有，或者说含量不超过百分之一。非金属物质不能含 P、S 等对电解生产有害的成分。涂覆性可用，可以储存半年左右。</p>	90	苏州分中心 0512-65240989
11	复合绝缘子硅橡胶老化关键技术及应用	<p>复合绝缘子是输电线路、电站的重要绝缘部件，自上世纪 60 年代起，美、英、德等国开始逐渐降复合绝缘子应用于户外输电线路。我国的复合绝缘子应用发展较晚，清华大学、武汉水利电力学院、铁道部科学院等单位于上世纪 80 年代初期，开始对硅橡胶复合绝缘子的研究工作。作为线路中的关键设备，复合绝缘子的性能直接影响到整个电力系统的安全。我国复合绝缘子多年运行研究分析，我国复合绝缘子普遍运行 15-20 年，就出现了不同程度的老化，不能满足用户提出的 30 年使用要求。</p> <p>待解决需求：基于复合绝缘子伞裙护套老化的机理分析，锁定影响伞裙护套老化的关键环节因素及影响关系，在此基础上，从橡胶填料表面修饰、橡胶加工工艺与填料分散状态以及橡胶交联网络结构形成等方面，对于橡胶伞裙护套的配方及制造工艺进行有依据地、可靠地优化。在此基础上，采用橡胶伞裙护套老化评价方法，建立有效的评估，需要形成复合绝缘子伞裙护套老化性能改善的有效方法。</p>	60	扬州分中心 0514-87938523
12	先进改性硅油的产业化	<p>1. 希望解决的主要技术（成熟度、成本等指标，工艺、设备、方法等预期达到的技术水平）： 实现先进改性硅油的产业化。</p> <p>2. 需求提出背景及主要应用领域方向： 往附加值更高的行业领域做产品开发，主要是二异辛基磷酸酯终止硅油（UCP204）和二辛基二硫代磷酸酯终止硅油（UCT2003）的开发。</p> <p>3. 技术难点： 精确控制反应温度、压力、时间和催化剂，在不同的使用环境中保持化学稳定性，避免降解或失效，具备良好的抗泡性能。</p> <p>4. 对主要技术指标、成本等有关要求： 具有良好的分散稳定性和出色的抗泡性能，在存储三个月后仍能保持清晰且抗泡效果优异的改性硅油，摩擦系数较现有产品分别降低约 62% 和 57%。</p>	45	扬州分中心 0514-87938523

2024年江苏省J-TOP创新挑战季 第二批技术需求（热门榜单）

新能源领域

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
13	金属材料表面增硬处理的技术	<p>技术背景： 从金属表面处理市场规模发展现状来看，2022年中国金属表面处理市场规模达111.09亿元（人民币）。针对全球金属表面处理市场，贝哲斯咨询预测，2022-2028年金属表面处理市场规模将从755.21亿元增长至1233.13亿元，CAGR大约为8.51%。报告通过分析涵盖市场驱动因素、障碍因素、机遇、威胁以及市场各细分领域发展情况等各方面市场信息，旨在提供深入的金属表面处理市场评估与策略建议。就产品类型来看，金属表面处理行业可细分为金属电镀，拉丝金属，抛光，金属研磨，金属振动抛光，喷砂，粉末涂层，热发黑，其他。其中是最大收入市场，2022年市场规模达亿元，市场份额达%，预计到2028年市场份额将会达到%。从终端应用来看，金属表面处理可应用于汽车，电气和电子，航空航天，建筑，其他等领域。目前领域需求量最高，2022年占据%的市场份额。预计领域在未来几年内需求会逐步上升。</p> <p>技术需求： 目前希望对吹塑/注塑模具采用镀氮化钛/氮化铬增硬工艺以提高使用寿命，寻求高校协助对工艺过程进行完善。</p>	面议	金属新材料分中心 0512-58283161
14	全固态电池用金属锂基负极材料	<p>需求背景、现状： 随着电动汽车的飞速发展和各行各业对电子设备要求的不断提升，人们对锂离子电池的需求已经不仅仅满足于当前发展状况，市场对锂电池提出了更高比能量、更高安全、更长寿命、更快的快放电能力、更好的高低温性能以及更低的成本的各项挑战。研发工作亟需在电池材料和电池制备等方面实现创新突破。</p> <p>所要解决的技术问题： (1) 锂/金属/碳复合负极； (2) 三维亲锂梯度锂复合负极中锂沉积/溶出机制研究； (3) 优化设计超宽超薄锂带张力等温挤压工艺及模具研究； (4) 超宽超薄锂带精确轧制及精度精确控制技术； (5) 综合优化超宽超薄锂带制备加工过程组织演变及全流程工艺； (6) 金属锂复合负极工程化制造。</p> <p>预期达到的效果（技术指标、规格等）： (1) 比容量≥2000 mAh/g，面容量≥3 mAh/cm²，工作电压<0.2 V (2) 1 C 循环 1000 次容量保持率不低于 80% (3) 厚度≤20 μm (4) 宽度≥550 mm</p> <p>制备的金属锂基负极材料组装的全固态电池以其高能量密度、长循环寿命优势可用于3C电子产品、特种储能、民用储能、电动汽车等产品上。</p> <p>企业现有技术基础：公司立足研发创新，长期从事氧化物固态电解质、固态电解质界面、电极-固态电解质界面和有机无机复合固态电解质的研发，结合设备自主开发与制造，布局材料-装备-电池全产业链，建有固态电池关键材料、固态电池工艺、固态电池核心设备等多个研发及测试中心。本项目目前采用电镀银涂层的方法将碳纤维骨架的表面改性为亲锂表面；完成金属锂/碳复合负极构建；完成锂/碳复合负极锂沉积/溶出机制分析。</p>	面议	苏州分中心 0512-65240989

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
1	船用氨燃料系统研发及产业化	<p>1、需要解决的主要技术问题：航运和新造船对绿色减排技术的革新</p> <p>2、需求提出背景及主要应用领域方向：自巴黎协定后，全球开启一系列“碳达峰和碳中和”节能减排政策和法规要求。国际海事组织从MEPC72次会议开始制定2050减少碳排放强度70%的目标，MEPC80次会议提出净零排放的目标，迄今海事已经制定并推行了EEDI/EEXI/CII等多个强制性指标对新造船和营运船进行能效和碳排放限制，而欧盟将fuelEU和EU ETS等已排上日程。政策法规极大的推进了航运和新造船对绿色减排技术的革新。而可替代绿色燃料成为应对政策法规市场的主流选择，其中更容易实现净零排放的甲醇和氨燃料动力的订单增长迅速，已经接近传统清洁能源LNG动力的订单。根据权威发动机公司曼恩以及劳氏船级社的预测，至2050年氨燃料的动力船的订单将引领所有绿色燃料达到当年总订单的20%以上。所以作为氨燃料动力船的核心系统装备，氨燃料供给系统有着广阔的市场前景。</p> <p>3、技术难点：船用氨燃料系统研发及产业化</p> <p>4、对主要技术指标、成本等有关要求：.一整套氨燃料供给系统图纸至少通过船级社原则性认可。氨燃料供给系统单元样机调试试验，在流量模拟主机变化的过程中，压力波动不超过±2bar，温度控制在25~45℃。（以上为MAN机氨指导书要求，最终指标需要满足MAN市场氨机型推出后最终版的指导书要求）（氨燃料供给系统试验尽量联合主机厂家进行，如无条件则用其它安全介质模拟进行）。</p>	1400	扬州分中心 0514-87938523
2	新型陶瓷研磨体在水泥粉磨过程的应用	<p>现状：作为应用在水泥粉磨过程中的新型研磨体，破球和减产是应用陶瓷球研磨体最为常见的两大难题。减少陶瓷球的破损，是推广陶瓷球的必备前提；遏制陶瓷球减产，是水泥企业的必然要求。需解决问题：针对陶瓷球破球和减产的问题，推广高质量的陶瓷球的应用，提供球磨机结构和研磨体级配优化等技术服务，从而达到保证节能的同时，不减产甚至增产的目的。以应用陶瓷研磨体的球磨机为研究对象，分析影响球磨机水泥产量的主要原因，通过实验和模拟确定球磨机粉磨效率的“主要影响因素”和小磨试验确定“最优参数组合”相结合的方法，在节省时间和物力成本的前提下，将所得结论及时应用于水泥生产实践，以期解决影响陶瓷研磨体推广应用的瓶颈问题。达到的指标：在节省时间和物力成本的前提下，将所得优化技术应用于某水泥厂的水泥生产线完成工业性试验，取得了节能的同时，不减产的目的。以降低水泥粉磨电耗10%（35×0.1=3.5度/吨）保证水泥台时产能，将目前减产10%提升至原有产能（200×0.1=20吨/小时）。每吨水泥节省3度电，每年可节省电费四百多万（以全年运行280天，日产5000吨水泥粉磨系统为例计算）。</p>	300	苏州分中心 0512-65240989

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
3	锂离子电池预锂化改善循环寿命	<p>一需求描述</p> <p>1. 需要解决的主要技术问题： ①负极补锂均匀性好，不会造成局部死锂。 ②正极补锂剂产气与容量发挥等问题。</p> <p>2. 需求提出背景及主要应用领域方向： 随着市场对动力、储能电池需求的扩大，追求更高的能量密度和更长的寿命；预锂化作为一种提升循环寿命十分有效的方式，得到业内广泛的研究。</p> <p>4. 技术难点： 在锂电池首次充电的过程中，电解液会在负极表面还原分解，形成固体电解质相界面（SEI）膜，消耗锂离子，造成首次循环和库伦效率（ICE）偏低，降低锂电池容量和能量密度。预锂化则是通过补锂，降低锂离子的损失，达到提高电池容量和能量密度的效果。产业化方面，负极补锂工艺难度较大，补充的还原性锂若未发挥预锂化作用，则会转化成死锂，进而导致析锂。而正极补锂以补锂剂的方式实现，工艺和环境要求相对较低，但补锂剂的开发、选择与应用是当前的主要难点。</p> <p>5. 对主要技术指标、成本等有关要求： 负极补锂：补充的活性锂能充分发挥，且不会导致局部析锂。 正极补锂：补锂剂能够完全释放容量，且制程环境要求低，无需变更产线直接导入产品。</p> <p>二、现有基础及产生的效益 八工位手套箱；干燥房等；目前已开展正极补锂剂评估，中试阶段。补锂技术，是降低锂离子的损失，达到提高电池容量和能量密度的效果，实现自身技术提升，达到行业先进水平。引入先进的高精度测试表征手段和表征方法，促进了先进的原位表征技术运用，实现电池界面均一性，电池机理的深刻理解，对本市相关上下游产业，特别是表界面研究领域具有引领和推动作用。</p>	300	扬州分中心 0514-87938523
4	苯乙烯气体的优选处理方法	<p>玻璃钢生成过程中会有苯乙烯的恢复，在厂房通风过程中排入大气，会造成环境污染。目前苯乙烯的处理方式主要有化学吸收法，活性炭或沸石吸附脱附催化氧化或 RTO 焚烧，上述方法各有优缺点，化学吸收效率偏低，吸附脱附存在苯乙烯容易聚合堵塞活性炭以及沸石的情况。拟寻求更为合理的处理解决方案。拟处理的气体中苯乙烯含量在 150-200ppm，气量约 20000-30000m³/h，要求处理方案综合考虑能耗、投资、运行成本及运行安全等问题。</p>	200	节能环保分中心 0510-87014970
5	复合固态电解质膜改善固态电池界面	<p>一、技术需求描述</p> <p>1. 需要解决的主要技术问题： ①复合固态电解质膜优化与规模化 ②复合固态电解质膜改善固固界面 ③复合固态电解质膜离子电导率优化</p> <p>2. 需求提出背景及主要应用领域方向： 液体电解质的锂离子电池易出现热失控、着火等安全隐患。采用固体电解质的固态锂电池，则能从根本上解决电池的安全性问题。当前，获得高离子电导率、宽电压窗口、高力学性能和优良界面稳定性的固体电解质是固态锂电池开发的首要难题。</p> <p>3. 技术难点： 复合固态电解质膜结合无机固态电解质较高的离子电导率和聚合物固态电解质较好的柔韧性优势；对获得高离子电导率、宽电压窗口、高力学性能和优良界面稳定性的固体电解质是一种有效的方案。如何实现无机和聚合两者优势的最大发挥，是当前最大的难题。</p> <p>4. 对主要技术指标、成本等有关要求： 复合固态电解质膜配方优化，实现高的离子电导率； 复合固态电解质膜对固固界面的优化，降低界面阻抗。</p> <p>二、现有基础 全套无机固态电解质烧结和纳米设备；八工位手套箱；干燥房等；目前已开展相关无机固态电解质的掺杂与包覆工艺探索；隔膜固态电解质涂覆工艺等</p> <p>三、可能产生的效益 解决液体电解质的锂离子电池易出现热失控、着火等安全隐患，获得高离子电导率、宽电压窗口、高力学性能和优良界面稳定性的固体电解质，实现自身技术提升，达到行业先进水平。进一步商业化，引入先进的高精度测试表征手段和表征方法，同时结合中兴派能自主的材料研发技术、电化学工作站等，促进了先进的原位表征技术运用，对本市相关上下游产业，特别是固态电池领域具有引领和推动作用。</p>	200	扬州分中心 0514-87938523

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
6	高二氧化硫环境下烟气脱硝	<p>工业烟气进行净化处理过程中含有较高浓度的二氧化硫和氮氧化物，其中二氧化硫浓度约为 3%-20%，但氮氧化物浓度为 300-1000mg/Nm³，实际生产过程中的主要流程是将这部分烟气进行净化洗涤，后送至浓硫酸干燥塔进行干燥脱水，在干燥过程中因烟气中氮氧化物过高，容易与干燥的浓硫酸反应生成堵塞塔的亚硝基硫酸，因此需想办法把烟气中氮氧化物先去除后才能进行脱硝，而含较高二氧化硫的烟气采用 SCR 脱硝，二氧化硫对脱硝干扰较大，目前行业没有太好的处理办法，只能采用 SNCR 少量去除，SCR 实际使用效果不理想，需寻求在该烟气条件下脱除氮氧化物的有限方法，在去除过程中可解决二氧化硫干扰的问题，且脱硝效率较高。</p>	150	节能环保分中心 0510-87014970
7	超临界循环 CO ₂ 板壳式换热器的研发	<p>1. 希望解决的主要技术（成熟度、成本等指标，工艺、设备、方法等预期达到的技术水平）： 超临界循环 CO₂ 工质板壳式换热器的研发。</p> <p>2. 需求提出背景及主要应用领域方向： 换热器行业 CO₂ 工质可实现更高安全性、高效率、环境友好、体积小等优点，并且产品附加值较高。</p> <p>3. 技术难点： 对照芬兰伐德鲁斯的产品，换热器采用 CO₂ 工质压力较大，对精细化设计要求较高，同时设计要符合我司的加工能力，换热效率达标，有一定的难度。</p> <p>4. 对主要技术指标、成本等有关要求： 配套现有压缩机设备，换热器综合设计结构精简易加工，总成换热效率明显高于现有常规 R134a 工质。</p>	50	扬州分中心 0514-87938523
8	低运行成本的高 TOC 废水中胂的去除方法	<p>一股生产工艺废水，设计满负荷流量 9m³/h，TOC=10000-15000mg/L（特征有机物：甲醇、丙二醇单甲醚、丙二醇异单甲醚、乙醛胺、丙醛胺等），胂=1000-3000mg/L，拟采用“预处理除胂后进厌氧塔生化处理”工艺；现需求一种低运行成本的高 TOC 废水中胂的去除方法，将该股废水中的胂去除至 50mg/L 以下，满足厌氧塔进水指标要求。</p>	面议	连云港分中心 0518-85156505
9	炭基脱硫催化剂性能优化	<p>主要工艺描述：核心产品炭基脱硫催化剂，采用高碘值活性炭，负载活性组分，将烟气中的 SO₂ 氧化成 SO₃，吸附于催化剂表面，吸附饱和后，水洗再生生成稀硫酸，相关技术要求： 1. 提升催化剂寿命，目前催化剂可工业应用 0.5-1 年，希望产品实际寿命 ≥ 2 年（满足催化剂在长期干湿、冷热交替的复杂工况下不碎化，抗压强度 >120N，抗磨强度 >96%，碘值 >950mg/g）。</p> <p>2. 提升催化剂硫容（满足 5 次水洗后硫容 ≥ 6%，运行 1 年后，硫容 > 4%）。</p>	面议	扬州分中心 0514-87938523
10	低环温全热回收式空气源烘干热风机组的研发及烘干	<p>解决华北和东北农作物（玉米、水稻、小麦）烘干，采用全热回收式空气源原理的热风机组，用于取代传统的燃煤、燃气烘干机，实现节能减排的目的。</p> <p>（1）配合 300T/500T 烘干塔的热源需求； （2）采用闭式全热回收循环系统除湿、制热； （3）机组出风温度 75℃ 以上，可在 -35℃ ~ 35℃ 环境下能稳定可靠运行； （4）机组的运行工况基本不受环境温度影响。</p>	面议	扬州分中心 0514-87938523

序号	需求名称	需求描述	意向投入金额 (万元)	省技术产权交易市场 分中心 及联系方式
11	移动走航监测系统、固定污染源自动监测系统与活性炭使用及处置管理系统融合	<p>1. 希望解决的主要技术： (1) 将大气污染物移动走航监测系统与活性炭使用及处置管理系统融合。 (2) 将企业固定污染源自动监测系统与活性炭使用及处置管理系统融合。</p> <p>2. 需求提出背景及主要应用领域方向： VOCs 作为当前主要的大气污染物，其治理手段多种多样，目前扬州市使用活性炭吸附就是其中较为常见的一种。通过活性炭治理的效果很大程度上取决于企业所使用活性炭的质量以及更换的时间，然而如何判定活性炭的更换时间，监测数据是一个重要依据。因此，将大气监测系统与活性炭使用及处置管理系统融合，通过监测数据能够直观反映出活性炭质量是否达到吸附要求、活性炭是否需要及时更换以及企业的废气治理工艺是否合理。</p> <p>3. 技术难点： (1) 移动走航监测系统与活性炭使用及处置管理系统的融合程度。 (2) 固定污染源自动监测系统与活性炭使用及处置管理系统的融合程度。</p> <p>四、对主要技术指标、成本等有关要求： (1) 保证移动走航监测软件系统和硬件系统运行时的兼容性、稳定性和简便性。 (2) 保证移动走航设备的检测功能和精度满足国家、地方和行业检测标准规范的要求。 (3) 保证移动走航设备的使用便携性。 (4) 开发的产品可实现大规模机械化生产，主要零部件要有可替代性。 (5) 开发的产品要具有性价比和环境友好性。</p>	面议	扬州分中心 0514-87938523