

## 江阴市“霞客之光”第一批技术需求专家分析诊断会清单

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额(元)	企业名称	诊断结果
1	钛钢复合材料焊接技术的研发	需求内容：（1）研究钛钢复合材料的特性； （2）研究钛钢复合材料焊接应力变形与控制； （3）钛钢复合材料焊接工艺的研发。	新材料	技术服务；合作开发；	300,000	江苏龙山管件有限公司	一般技术需求
2	双相钢在线热处理技术的研发	需求内容：（1）双相钢在线热处理技术的研发； （2）焊接行走机构的设计； （3）焊接跟踪技术的研发。	新材料	技术服务；合作开发；委托开发	300,000	江阴市龙腾管件有限公司	一般技术需求
3	SMC材料应用的研发及产业化	SMC材料有优良的机械性能、耐化学腐蚀性、良好的电气绝缘性能、轻质以及相对较低的生产成本，还具有高强度、高刚度和优异的耐疲劳性能，可以承受大量的应力和重负荷，而且其耐化学性能好，可以抵抗各种化学品的侵蚀，同时具有良好的绝缘性能。目前市场上泳池及周边产品的使用寿命有限，我公司采用SMC新材料研发的泳池及周边产品需达到户外使用20年的目标，对于不同产品的钢性、韧性等特性需求不同，希望通过调整材料配方参数来达到延长使用年限。	新材料	技术服务	200,000	江阴四方游泳康复产业股份有限公司	一般技术需求
4	防火金属板铝板和无机芯材的剥离强度性能提升的研发	A级防火金属板的关键点要提高铝板和无机芯材的剥离强度，以便更加安全的使用在建筑外墙（质保一般需要10到20年）保证良好的粘结性能。 项目技术要求 幕墙用装饰用 滚筒剥离强度/（N•mm/mm）平均值≥110 最小值≥100 180°剥离强度/（N/mm）平均值≥5 最小值≥4	新材料	合作开发	500,000	江苏阿鲁邦德建材科技有限公司	一般技术需求
5	HJT银浆(银包铜)的研发及产业化	HTT光伏银浆是热固化型银浆，由银粉和有机载体组成，使用三研磨机混合制作而成，银浆被印刷到太阳能电池的表面上，经190-210C固化形成正面电极。 SCH700-1背面细栅:适应细开口印刷(18-22um)、低湿重(可降15-20%)、低体电阻及接触电阻、银含量40%。 可适应高印刷速度(>350mm/s)SCH700-2正面细栅: 适应细开口印刷(18-22um)、高宽比优异、低体电阻及接触电阻、银含量40%、可适应高印刷速度(>350mm/s)。	新材料	技术服务；合作开发	200,000,000	江阴爱科森博顿聚合体有限公司	重点技术需求
6	MLCC离型膜的研发及产业化	表面粗糙度Ra<20nm 离型力<15g/25mm 残余接着率>80%	新材料	合作开发	5,000,000	江阴通利光电科技有限公司2	重点技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额(元)	企业名称	诊断结果
7	羊毛低温促染剂的研发及产业化	使羊毛或羊毛混纺织物能够在80℃或者低于80℃染色，且要求染色织物的水洗牢度、摩擦牢度、耐汗渍牢度均在三级以上，色泽鲜亮，初期缓染性好，匀染性好。相较于常规沸染工艺，缩短染色时间,并且有效地解决由常规染色引起的泛黄、色萎、毡缩以及强力下降等疵病,工艺条件容易控制,对染料也无特殊要求，成本低，绿色环保，值得在生产中推广。	新材料	技术服务；成果转化	800,000	江苏尼美达科技有限公司	一般技术需求
8	水性粘合剂或低活化温度粘合剂的研发	现有粘合剂为油性粘合剂，并且活化温度需要达到200℃，希望能找到水性粘合剂或者较低活化温度（100℃）的粘合剂。	新材料	技术服务；合作开发；委托开发	100,000	江阴海美金属新材料有限公司1	一般技术需求
9	高强度一体化房屋瓦片复合材料的研发及产业化	<p>大型建筑的屋顶瓦面临着恶劣天气、美观、安全和环保等多重要求。目前，混凝土瓦、陶瓷瓦、金属瓦、石英瓦和复合瓦等是大型建筑常用的瓦材料。其中，复合瓦因其轻质、耐久、保温隔热等特点备受关注。然而，由于高成本和技术瓶颈，国内对复合瓦的应用并未广泛开展。本项目旨在通过重新设计复合结构和研发新材料，深入研究制造工艺和关键环节的质量控制手段，全面掌握其制造的关键技术。致力于研发一种低成本高性能的房屋瓦片复合材料，以满足大型建筑对高品质屋顶覆盖的需求。</p> <p>主要研究内容：</p> <p>(1) 研究大型建筑用瓦性能要求和标准制定与分析；</p> <p>(2) 模拟仿真设计大型建筑瓦结构与性能；</p> <p>(3) 研发一种新型复合材料及其生产制造工艺；</p> <p>(4) 设计和研发制造相关设备的工装与模具；</p> <p>(5) 制定复合材料制备工序质量标准和检验方法与手段。</p> <p>主要技术指标：</p> <p>(1) 耐冲击性：≥55kg.cm</p> <p>(2) 耐冲刷性：≥10000次</p> <p>(3) 弯曲强度≥100MPa</p> <p>(4) 剥离强度≥7.0N/mm</p> <p>(5) 耐热变形温度≥85℃</p> <p>(6) 装饰膜耐沾污性≤5%</p> <p>(7) 耐磨性≥5L/um</p> <p>(8) 耐候性≥6000h</p> <p>(9) 防火性能：A级</p> <p>(10) 抗风揭能力：11.5Kpa</p> <p>(11) 耐低温：-40℃弯曲无裂痕。</p>	新材料	合作开发；人才合作培养；共建研发机构	3,000,000	江阴海美金属新材料有限公司2	重点技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额 (元)	企业名称	诊断结果
10	稀土基人体热管理双功能面料的研发及产业化	<p>本项目希望利用稀土材料高发射、高反射的性质，并引入其他材料，促进隔热和锁热，开发具有降温 and 保暖双重功能的稀土热管理印花织物。此外，还可以拓印花面料在防紫外和抗菌方面的功能。</p> <p>(1) 探究印花材料的功能组分，以及各功能组分的配比 材料需同时满足高可见-远红外反射、高远红外发射、高保温锁热的功能。</p> <p>(2) 根据不同的印花方式的粒度要求，探究功能组分的研磨工艺 筛选助剂（分散剂、消泡剂、防沉剂等）的种类和用量，对功能材料进行分散研磨，确保其达到印花工艺要求的粒度（百纳米级或微米级），并保证得到的水性浆料可以稳定保存。</p> <p>(3) 印花工艺探究 合适粘合剂的优选，并探索不同比例粘合剂对面料远红外性能、色牢度的影响；研究不同比例稀土浆料对不同面料远红外性能的影响；优化印花工艺（包括花型、烘干温度、烘焙温度），确保面料的性能和手感。</p> <p>(4) 印花面料的制备与性能测试 用选定的材料和工艺制备印花面料，对面料的太阳光反射、远红外发射、远红外温升、隔热保温等性质进行测试。 技术指标：远红外辐射温升（℃）≥1.4.远红外发射率≥0.88（GB/T30127-2013）。</p> <p>(5) 中试与放大生产 对功能组分制备、纳米级功能浆料制备、印花面料制备进行中试，根据中试结果对流程与工艺进行微调，确保中试成功后，进行大量生产。</p> <p>(6) 推广与应用 对该印花面料进行推广应用，以及相应的功能宣传。</p>	新材料	合作开发	300,000	江阴海澜科技有限公司1	重点技术需求
11	单面导湿单面三防面料的研发及产业化	<p>通过环境友好且节能降耗的泡沫整理后整理加工技术，来实现对多组分、多规格面料的单面导湿、单面三防的整理。</p> <p>其中单向导湿定义：水分或汗液从织物内层流动到织物外层，并在外层蒸发扩散，同时外层的水分或汗液难以反渗到内层；单面三防定义：面料经过“三防”整理后，在纤维表面形成定向排列的三防透气膜，降低织物的表面张力，达到优异持久的防水、防水及防污效果，而且不影响面料的透气性和手感，耐洗涤。</p> <p>技术指标：（1）织物正反面接触角差值大于100°；（2）单向导湿性能≥4级(GB/T21655.2-2019)；（3）织物拒水性≥4级（GB/T21295-2014）；（4）织物拒油性≥4级（GB/T21295-2014）；（5）易去污性能≥3-4级（GB/T21295-2014）；（6）功能耐水洗性能：耐水洗30次以上。</p>	新材料	合作开发	350,000	江阴海澜科技有限公司2	重点技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额(元)	企业名称	诊断结果
12	方硅芯电阻率提高的研发及产业化	在方硅芯生产工艺过程中，退火工艺也相当重要，在高温环境内可以释放出晶体自身的应力提高机械能和稳定性，高温环境内晶体内部缺陷会发生变化，从而对电学性能产生改变，提升电阻率。正常硅芯退火前电阻成头低尾高，随型号(N, PN)的不同，电阻率也各不相同，一般在1~>1000左右；而在高温退火后，电阻率会发生明显提升，因型号的不同变化也各不相同，一般在N>10Ω; PN>100~>1000Ω能满足市场使用。目前我们硅芯产品通过原有工艺提升电阻率已能达到百80%，通过研发，能理想达到95%左右的提升甚至更高，以达到降低生产成本，增加生产效益的目的。	新材料	技术服务；合作开发	1,000,000	江阴东升新能源股份有限公司	重点技术需求
13	镍钛合金材料相变温度转换点提升研发	公司主要从事镍钛合金材料制品生产，想在材料相变温度转换点(AS-AF)差距缩短，目前我们的材料AS点到AF点的转换温度是15到20度左右，跟国外材料相比，相差很大，这个问题急需解决。	新材料	技术服务；合作开发；委托开发；成果转化；	200,000	江阴豪露镍钛材料制品有限公司	一般技术需求
14	自定义生产管理系统等关键技术研发	需求1.开发一套可自定义适配小微企业生产管理系统，可落地，可视化系统化接入管理系统，能源系统，办公室软件系统的一体化软件 2.新面料研发，因本公司为定制类工厂，客户需求定制要求高，需要了解前沿潮流，了解行业上下游的专业工业设计，满足客户需求，研发定制型功能型面料	新材料	技术服务；合作开发；委托开发；成果转化；人才合作培养；共建研发机构	300,000	江阴市华锋纺织科技有限公司	一般技术需求
15	高强无缝钢管扭力梁之内高压成型工艺的研发	国内外用于内高压成形的高强管坯，多数通过焊件产生的电阻热，加热母材至塑性状态，或局部熔化状态，然后施加压力使然后施加压力使焊件连接之一起。或使用激光辐射加热待加工表面，表面热量通过热传导向内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰功率和重复频率等激光参数，使工件熔化，形成特定的熔池，达到焊接效果，均存在焊缝质量异常风险，本项目轻质高强内高压净成形高强无缝钢管扭力梁，管坯采用无缝管，打破国外产品的垄断，实现汽车轻量化，响应国家节能减排的号召。本项目产品起点高，具有明显的技术创新性，有广阔的市场前景和巨大的社会效益。项目进入小试生产阶段，销售的产品受到用户欢迎。2022年生产该项目产品1000吨，实现销售收入2000万元。	新材料	技术服务；合作开发	3,000,000	江苏界达特异新材料股份有限公司	重点技术需求
16	耐高温、防酸耐腐蚀、高承压罐体材料的研发	耐高温：>300℃ 耐腐蚀：耐甲酸、抗腐蚀 高承压：能够承压大于25MP	新材料	合作开发	100,000	无锡璞华科技有限公司	一般技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额 (元)	企业名称	诊断结果
17	多金属层状复合材料 (钛铝镁复合材料)的 研发	<p>钛铝镁复合材料属于多金属层状复合材料，其突出优点是密度小、强度高，具有很好的耐蚀性，机械性能好。但镁合金也存在缺点，其塑性较差，轧制压下量略微增大就会产生裂纹，无法实现复合板制备；另外三种材料之间的性能差异巨大，轧制复合过程中金属之间的协同变形异常困难。因此轧制复合过程中如何使不同金属之间达到协同变形，同时提高其塑性实现金属复合板的高效制备成为钛铝镁复合板材亟待解决的难题。本公司拟采用活性铝作为中间介质层，突破及解决钛-镁复合的技术难题，可保证钛-镁材料的完美复合及高的结合强度。此技术的突破，将在满足产品质量的前提下完美应对目前3C消费电子类产品的“减重”要求：钛可以有效保证产品结构强度，镁可以减轻内部结构件重量，钛-镁本来的低密度结合，更是非常有效的在“减重”方面发挥出了重大作用。</p> <p>技术指标： 1.材质：TC4（及TA4/TA2）+Al6013+AZ31B（及Mg合金高延展类其他牌号） 2.成品尺寸：总宽度：5~500±0.15mm、总厚度：4~8±0.12mm； 3.厚度：Ti厚：2.0±0.10mm、Al厚：0.2~1.5±0.10mm； 4.剪切强度：大于100Mpa，或在镁材处断裂； 5.Ti硬度260~330HV； 6.镁硬度70~100HV。</p>	新材料	技术服务	4,000,000	江苏康瑞新材料科技股份有限公司	重点技术需求
18	切割钢丝用盘条的国产化及钨丝生产研发产业化	<p>1.国产切割钢丝用盘条替代日本进口盘条（强度、杂质等因素） 2.光伏钨丝生产（直径规格：0.032mm、0.030mm），线径更细且耐磨损、强度高，且仍具备细线化空间</p>	新材料	技术服务；合作开发；	200,000	江阴市茂友钢丝新材料有限公司	一般技术需求
19	WLCSP高端封装产品载带的研发及产业化	<p>为了满足国内外WLCSP高端封装产品客户对载带洁净度的要求，江天电子需要在现有厂区内搭建约300平米洁净生产车间，用来生产高端洁净载带，车间净化等级 30万级。</p>	新材料	技术服务	300,000	无锡江天电子科技有限公司	一般技术需求
20	废有机溶剂的分离再生研发	<p>废有机溶剂的分离再生，单一组分含量&gt;99.99%，水分&lt;100ppm</p>	新材料	技术服务;合作开发;人才合作培养;共建研发机构	1,000,000	江苏利锦莱德固废综合利用有限公司	一般技术需求
21	可生物降解压敏胶及制品的研发及产业化	<p>1.压敏胶胶水的制备，可以是水性或油性压敏胶等； 2.需具备常规压敏胶的特性要求（如剥离力，初粘力，持粘力等），且满足电子行业，包装等行业应用的物性指标； 3.最重要特征，压敏胶制品可在后期堆肥条件下生物降解，时间可控制在半年到一年左右，以达到环保要求。</p>	新材料	合作开发	2,000,000	江阴通利光电科技有限公司1	重点技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额 (元)	企业名称	诊断结果
22	3D曲面算法优化的研发	<p>由A(圆柱体、球体、锥体等基本几何体)通过旋转和移动生成的路径轨迹与B(立方体、圆柱体等基本集合体甚至导入的复杂模型)进行模型布尔运算B-A, 在A的复杂连续路径下对B-A每次产生的布尔运算结果实时高效并准确的更新输出B以渲染模型显示, 并输入替换原本的B作为下一次布尔运算的基准体, 通过实时的指定模型轮廓与待处理模型进行布尔运算。要求包括:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.复杂路径包络面的生成: 在三轴联动进行直线或圆弧移动的情况下, 加入三轴联动的旋转, 准确生成路径包络面以进行布尔运算。</li> <li>2.基于生成的包络面对B进行实时且准确的B-A布尔运算, 其精度要求在0.001mm以上, 并其结果顶点数据结构包含此次布尔运算路径包络面为直线还是圆弧等一些附加信息, 其结果要求保证准确且无破面等失效情况, 并且面片不能过多以满足实时渲染模型显示。其中, 曲面路径是多变的, 不是固定的, 且保证帧率不低于50。</li> <li>3.根据实现方法, 提供相应的测量方案, 生成的模型, 在各个位置要能得到准确的测量数据。</li> </ol>	电子信息	技术服务; 合作开发	100,000	江苏汉德天坤数字技术有限公司1	一般技术需求
23	智慧消防云平台的研发	<p>智慧消防云平台, 将涉及到的不同类型、不同型号消防设备进行集中云管理, 实现报警提醒及实时处理、设备远程控制、数据统一展示、设备集中管理的功能, 从而合理有效降低管理成本, 降低安全事故发生率。系统架构在业务灵活性、系统灵活性和系统性能三个方面需取得一致性。业务灵活性遵循可随未来业务发展灵活配置, 及时调整的要求; 系统灵活性将保证系统设计能在一定程度上适应未来的设计变化; 系统性能将要保证在大量设备并发上有良好的性能。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.要求进行分层隔离和组件隔离, 根据系统功能的分类, 对系统架构采用分层的架构, 每层完成特定的功能, 并通过接口方式调用下层的代码。</li> <li>根据业务功能的分类, 对系统架构采用组件化设计。每个组件负责独立的业务功能, 组件的组合完成更复杂的业务功能, 多个完成复杂业务功能的组件将组织成包。组件之间的调用采用接口调用方式, 降低耦合性, 开放扩展性, 同时提高系统需求功能开发迭代的速率。</li> <li>2.选用的缓存、集群技术, 可通过软件的架构和硬件的架构来实现, 并完善同步机制, 提高系统使用的稳定性与可靠性; 在实时性方面, 需采用高性能交易系统的设计思路, 提高用户交互体验, 降低数据库交互频次, 提高消耗较大数据查询性能。</li> <li>3.系统开发主要使用的技术必须为常用的开源组件, 基于分层及组件隔离使得基础功能及业务功能线路设计简单明了、清晰易读, 从而降低扩展需求及后期运维的难度。</li> </ol>	电子信息	技术服务; 合作开发	200,000	江苏汉德天坤数字技术有限公司2	一般技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额(元)	企业名称	诊断结果
24	信号线的屏蔽层飞丝处理等技术研发	1.线束加工中的屏蔽丝飞丝问题行业中一直处于难题,无法彻底解决。能通过增加检测手段、人员、设备等进行防流出。即使如此还是会有一定的几率流出。要求:100%智能检测,防流出。2.产品性能的智能检测需求。要求:100%检测并能实现追溯。(包含电气性能,100%物理区分并标识)	电子信息	合作开发;委托开发	500,000	德维嘉汽车电子系统(无锡)有限公司	重点技术需求
25	有源相控阵预警雷达的研发及产业化	边海防高性价比有源相控阵雷达,用于边境、机场、基地等重点区域内人车辆、无人机,也可用于海域布防,实现区域的管控,能给出目标的方位距离、高度和速度等信息。具体技术要求:1.相#阵体制(方位机扫+俯仰相扫); Nim 工作频段 X/S/C; 有效探测能力要求 (1)>-8公里(无人机) (2)>=15公里(行人) (3)>=18公里(车辆) (4)>=20公里(船只) 探测速度要求:0.5m/s4. 5.功耗<-200w 不苏)风金	电子信息	合作开发;委托开发;成果转让;	2,000,000	新万基(江苏)卫星科技有限公司	重点技术需求
26	基于人工智能的旋转机械故障诊断与预警技术的研发	1.数据采集与处理:使用传感器对旋转机械进行实时监测,并采集相关的振动、温度、压力等数据。同时,对采集到的数据进行预处理,包括滤波、降噪和特征提取等。 2.故障诊断模型开发:建立旋转机械故障的诊断模型。使用大量的标记好的故障样本数据来实现高准确率的诊断。 3.特征选择与提取:选择与故障相关的特征,并将其提取出来。 4.异常检测与分类:监测旋转机械的状态,识别出其中的异常行为,并尽可能准确地判断故障的类型。 5.可解释性与可视化:除了进行准确的故障诊断,还需要能够解释模型的决策过程和理由。帮助工程师和操作人员理解故障的原因和采取相应的维修措施。使用可视化技术将故障诊断结果以直观的方式展示出来。	电子信息	合作开发;委托开发	3,000,000	江阴众和电力仪表有限公司	重点技术需求
27	烧结烟气CO脱除技术的研发	通过模拟烧结烟气条件,控制不同烟气温度和空速,实验催化剂(CO脱除)性能,验证催化剂对烧结烟气中CO的脱除性能和温升性能的影响,以最终实现烧结烟气CO脱除技术的工艺路线。 烧结机烟气,CO浓度:4000ppm(5000mg/Nm3),O2浓度:15%,NO浓度:100ppm,SO2浓度:50ppm,反应温度250℃,经过CO催化剂后烟气温升要求≥30℃。	新能源与节能	技术服务;合作开发;委托开发	500,000	江苏垦乐技能环保科技有限公司	重点技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额(元)	企业名称	诊断结果
28	高浓度含盐废水深度处理装备的研发及产业化	<p>随着工业化的发展,工业含盐废水的排放量日益增多,工业含盐废水的种类和危害性也在不同程度地提高,对环境和人体造成相当严重的危害。因此,提高废水处理效率、简化工艺流程具有重要的经济效益。本项目旨在设计高浓度含盐废水深度处理装备,深入研究制造工艺和关键环节的质量控制手段,全面掌握其制造的关键技术。</p> <p>主要内容:</p> <p>(1)研究高浓度含盐废水深度处理装备性能要求和标准制定;</p> <p>(2)模拟仿真设计装备结构与性能;</p> <p>(3)研发一种新型高浓度含盐废水深处理装置及其生产制造工艺;</p> <p>(4)设计和研发制造相关设备的工装与模具;</p> <p>(5)制定制备工序质量标准和检验方法与手段。</p> <p>主要技术指标:</p> <p>(1)干燥强度:2~3.5kg/(m<sup>3</sup>·h);</p> <p>(2)物料收率:≥99%;</p> <p>(3)雾化器转速:8000~20000r/min;</p> <p>(4)主塔圆柱体内风速:0.15~0.2m/s;</p> <p>(5)除湿冷风相对湿度:20%~30%。</p>	新能源与节能	人才合作培养	3,000,000	江阴铠乐丰环境工程科技有限公司	重点技术需求
29	高纯醇醚溶剂中酸碱度变化的研发	在醇醚溶剂的生产中,发现醇醚溶剂的酸碱度,随时间的变化,变化较大,与纯度不成正比,预期解决相关技术指标的变化,达到产品质量的稳定。	新能源与节能	合作开发	1,000,000	江苏怡达化学股份有限公司	一般技术需求
30	光纤光催化水生态修复装置模块的研发	技术内容:(1)光纤负载型光催化装置的设计、搭建和优化(2)光纤负载型光催化装置的水体修复原理研究(3)光纤负载型光催化装置的水体修复小试研究	新能源与节能	合作开发	200,000	江苏双良环境科技有限公司	重点技术需求
31	高效异质结太阳能电池的研发及产业化	<p>1.实验室效率≥26.8%</p> <p>2.产业化落地效率≥26%</p> <p>3.双面率:≥90%;</p>	新能源与节能	合作开发	280,000,000	中建材浚鑫科技有限公司	重点技术需求
32	脂肪肝患者脂质代谢组学研究的研发	实验室计划为我司与医院与高校三方共建。实验室主要服务对象为医疗临床,为临床提供疾病诊断、治疗及预后的依据和支持,研究的目标针对特定疾病的生物标志物的研发,重点研发方向是:肿瘤患者早期诊断的特异性标志物等。	生物医药	技术服务;合作开发;人才合作培养	300,000	江阴天泽医学检验实验室有限公司1	重点技术需求
33	老年痴呆患者早期风险评估标志物开发的研发	实验室计划为我司与医院与高校三方共建。实验室主要服务对象为医疗临床,为临床提供疾病诊断、治疗及预后的依据和支持,研究的目标针对特定疾病的生物标志物的研发,重点方向是老年痴呆疾病早期风险评估指标。	生物医药	技术服务;合作开发;人才合作培养	300,000	江阴天泽医学检验实验室有限公司2	重点技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额(元)	企业名称	诊断结果
34	可吸收金属钉脑膜吻合器的研发及产业化	<p>1.可吸收金属钉的制备，直径0.2mm，精度±0.005mm</p> <p>—可吸收材料的丝材制备 当前现状：满足合理的吸收时间，且要确保成钉力不能过大，金属丝材需要很细，通常0.2mm左右,制备这么细的金属丝对生产工艺等都是一个极大的挑战，国内暂无相应的技术能力。 技术需求：通过同国内顶尖高校（如东南大学、上海交通大学）等合作开发，通过对可吸收材料的力学性能研究，以及工艺装备前沿技术的研究，并通过力学试验测试，创造性解决超细丝材的制备。</p> <p>—可吸收钉的成型技术 当前现状：超细丝材需要用到临床，需要制成特定的钉子，以便安装到器械中，以应用到临床上。由于可吸收金属丝材体积小，变形大，对成型技术挑战高，同时成型后钉子的尺寸波动大，不能达到设计要求，影响钉成型，导致临床使用困难。 技术需求：（1）通过同一流企业的合作，利用先进的丝材成型设备，探索先进的制程工艺，实现丝材成型；（2）通过先进显微测量系统的引入及测量方法的研究，实现对微型零件的尺寸测量与分析；（3）通过先进的质量管理体系及制程管控体系，达到较高的制程能力指数（CPK），确保成型尺寸符合需求。</p> <p>2.可吸收金属钉的机械性能：抗拉强度&gt;600Mpa 当前现状：（1）可吸收材料力学性能（强度）不高；一是因其材料独特及合金元素添加的限制，二是由受成钉力及吸收时间等制约，导致线径很小；（2）强度不足导致在缝合组织（特别是厚组织）时夹紧力不够，导致缝合不良，出血等问题。 技术需求：（1）对不同材料、合金元素的配比研究，及其力学性能研究，研发不同应用术室、不同力学强度的可吸收材料（2）合理的材料线径研发及选型，确保符合临床使用同时满足强度要求（3）相比现有可吸收材料强度提高40%，与不可吸收的钛钉相当；</p> <p>3.可吸收金属钉的化学性能：</p> <p>—吸收时间控制 当前现状：可吸收材料对不同组织，不同环境的吸收时间不同；吸收太快会影响伤口愈合及术后并发症，吸收太慢则可能因植入吸收钉所产生异物感时间延长等问题。 技术需求：（1）通过对不同材料、合金元素的配比研究，并对不同术室、不同组织、不同环境下可吸收材料进行研究，得出适用不同场景、不同术室的吸收材料，以使在特定场景下的可吸收钉吸收时间符合预期临床使用要求；（2）确保术后效果的同时，减少患者术后的后遗症</p> <p>—生物相容性 当前现状：体内的免疫反应和组织修复过程十分复杂，通过一种细胞或组织确定某种材料的生物相容性是不够的。且首先没有一种材料是完全惰性的材料；其次生物相容是一个动态过程，不是静止不变的 技术需求：（1）通过同高校的合作研究，对可吸收材料的成分进行分析研究，同时对不同术室的手术对象部位的基体环境进行分析研究，进行分材料、分基体环境的生物学评价，并建立数据库平台，以确保对应不同基体环境采用不同的可吸收材料，使得所选用的材料能更好地满足生物相容性要求。此研究的应用，使植入钉子更具生物相容性，提高手术成功率，降低术后后遗症，预期可以缩短20%-30%的住院时间。1.可吸收金属钉的制备，直径0.2mm，精度±0.005mm</p>	生物与新医药	技术服务；合作开发	5,000,000	苏风和医疗器材股份有限公司	重点技术需求
35	聚全氟乙丙烯膜表面处理技术的研发	<p>1.采用表面活化技术，可通过辐射使其表面持续脱氟，然后在特定条件下与另外的材料进行氟化接枝。</p> <p>2.通过惰性气体对其进行处理，让其涵盖的某些主键出现断裂，并形成许多自由基，从而提升其涵盖的表面自由能。</p> <p>3.通过电晕方法进行表面处理，产生可接枝的活化层，使其与橡胶能够更好紧密的贴合。</p> <p>4.与橡胶能够紧密贴合、不脱膜、在0-200度条件下具有优异的拉伸强度。</p>	生物医药	合作开发；委托开发；	3,000,000	江阴市海华橡塑有限公司	重点技术需求
36	小型化起升电机的研发	<p>现阶段国产起升电机体积较大，对电动葫芦整体小型化、轻量化有着根本的制约，如能在此方向有所突破，对国产电动葫芦性能、资源消耗及档次的提升有着极大的意义。</p> <p>定子外径φ90mm，长度130mm，电机功率1.8KW</p> <p>如有可能，先按照以上参数研发，成功后在研发其他规格的产品</p>	先进制造	合作开发；人才合作培养	1,000,000	江苏鼎力重工集团有限公司1	一般技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额 (元)	企业名称	诊断结果
37	电机式起重机卷筒的研发	<p>目前，起重机起升机构主要采用电机+减速机+钢丝绳卷筒C型结构来实现钢丝绳的运动。如右图所示： 缺点：结构复杂，占用空间大，不便布置。 整体式新结构：利用钢丝绳卷筒外形空间，设计一个电机，电机的外壳为转子，表面缠绕钢丝绳；电机定子固定在机架上作为支撑。如右图所示： 优点：空间紧凑，体积小，重量轻，方便设计布置。 要点：1.产生足够的扭矩；2.转速足够低，约15-30rpm；3.减少发热；4.如何散热；5.控制能耗；6.控制成本</p>	先进制造	合作开发；人才合作培养	1,000,000	江苏鼎力重工集团有限公司2	重点技术需求
38	输电线路无人机智能金具补销装置的研发及产业化	<p>1.机器人金具补销技术指标要求            (1) 机械臂机构的设计尺寸，需满足作业任务的工作空间要求；            (2) 机械臂承受载荷和结构设计，需采用高强度轻质材料；            (3) 机械臂需减少动载荷冲击，作业响应速度稳定，动作误差小，定位精度高；            (4) 机械臂采用6轴设计，满足不同自由度操作要求；            (5) 机器人具备巡线爬线功能，能满足输电线路坡度不小于30°要求；            (6) 机器人具备爬行自平衡能力；            (7) 补销机构的修复效果需达到相关工艺技术标准要求；            (8) 机器人加装可变焦摄像头远程实时图传及控制；            (9) 机器人具备抗干扰带电等电位作业能力，满足500kV电压等级；            (10) 机器人具备越障能力；            (11) 机器人具备修补4分裂线路功能要求。</p> <p>2.无人机技术指标要求            (1) 无人机载重≥50Kg；            (2) 无人机续航时间不低于15min，续航时间需充分满足机器人的投送时长要求；            (3) 采用双RTK天线，确保飞行控制精度达到自主投放及回收机器人技术要求；            (4) 无人机飞控系统通过接收路点任务、视觉处理器和雷达的数据，实现精准飞行作业；            (5) 建立蓝牙通讯和无线数传通讯协议，无人机与机器人、操作手柄建立通讯；            (6) 无人机实时回传作业视频可通过视频判断飞机作业状态，如遇特殊情况，具备人工干预飞行的紧急措施；            (7) 无人机数据实时回传，实时显示无人机飞行状态；            (8) 地图实时规划轨迹显示：a、任务点显示 b、无人机飞行轨迹显示；            (9) 任务的设定、传送、保存：a、交互过程 b、制定协议；            (10) 故障报警：显示无人机作业过程中的异常数据；            (11) 无人机具备抗干扰带电等电位作业能力，满足500kV电压等级；            (12) 无人机能有效完成机器人的投送和运回。</p>	先进制造	技术服务	5,000,000	江苏华成协弘科技有限公司4	重点技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额(元)	企业名称	诊断结果
39	输电线路无人机智能耐张线夹探伤装置的研发及产业化	<p>1.无人机、机器人满足330kV输电线路带电作业要求，特别是无人机等电势设计验证；</p> <p>2.机器人能在线路上爬行和越障，不同电压等级间隔棒不同；</p> <p>3.探伤仪器选型及改造（对输电线路钢绞线连接处进行探伤）；</p> <p>4.远程控制信号抗干扰；</p> <p>5.图传信号抗干扰；</p> <p>6.机器人主控系统（主板、控制板、图传芯片等）、电池、电缆、电机、摄像头、检测设备等等做绝缘和抗干扰；</p> <p>7.无人机、机器人耐冲击电压、冲击电流；</p> <p>8.如加装机械臂，做抗干扰和绝缘；</p> <p>9.X射线探伤位置需有效，4分裂以上线路，可通过机械臂行程控制，检测任意一根耐张线夹；</p> <p>10.无人机投送机器人方式，视觉识别，投送机构同频串扰问题；</p> <p>11.机器人姿态自平衡，位置模式可远程调整探伤角度；</p> <p>12.50Kg及以上大载荷无人机，翼展较大，需考虑安全延伸传送距离；</p> <p>13.设备具备抗干扰带电等电位作业能力，满足500kV电压等级；</p> <p>无人机能有效完成机器人的投送和运回。</p>	先进制造	技术服务	5,000,000	江苏华成协弘科技有限公司5	重点技术需求
40	一种输电线路分布式故障定位除冰一体化机器人的研发及产业化	<p>近年来，我国南方各地连年发生大雪灾，给国家和人民带来了不可估量的损失，尤其是对输电设施的影响，许多高压线铁塔因为覆冰被压塌，高压线因为覆冰被压断。具体到高压线覆冰，我们需要将高压线覆冰及时的清除，避免高压设施因为覆冰过重而被压倒。</p> <p>目前传统的的产品、以及研究方向为分布式故障定位在线监测装置和输电线路除冰机器人为两种独立的产品。分别有以下参数及特点。</p> <p>二、现有产品</p> <p>分布式故障定位在线监测装置：</p> <p>采用分布式行波测量技术，使故障定位的准确度和可靠性大大提高。对于带分支线路的复杂电网结构可以在分支点配置测量点。通过减小行波定位区间以及减小行波衰减强度提高故障点定位准确度，通过多个分布式故障诊断装置之间的冗余机制提高故障定位的可靠性。</p> <p>本技术使用行波定位技术完全达到实用化阶段。此外，本系统还可对故障原因进行诊断，能准确对了雷击与非雷击，雷击故障中的绕击与反击进行识别，并能辨识线路遭受雷击的次数及位置，形成线路雷击分布图。为电力部门评价线路安全运行水平提供各种防护措施的有效性以及提高线路运行可靠性提供有力依据。</p> <p>主要技术指标</p> <p>输电线路除冰机器人：</p> <p>主要技术指标：</p> <p>1.机器人能在高压线路带电状态下高效除冰，无需停电，确保供电稳定性。</p> <p>非对称折破力与适频振动力相结合，智能匹配最佳行走速度、除冰力度与振动频率。</p> <p>2.机器人动作指令集成、除冰功能均可一键操作，极大地简化了操作流程。</p> <p>可在低温、高海拔等条件下作业，适用多种规格的架空线路。</p> <p>3.具备大推(拉)力及爬坡能力，</p> <p>4.适合各种地形及冰层厚度的除冰任务。</p> <p>三、项目概述</p> <p>基于市场上常规现有的两款产品，深度考虑了一体化机器人的安装、上线、取电以及行走方式。欲开发、推广一款即可在线监测输电线路故障又可去除覆冰的一体化机器人。</p>	先进制造	技术服务	3,000,000	江苏华成协弘科技有限公司6	重点技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额 (元)	企业名称	诊断结果
41	平板压接式IGBT多支架技术的研发及产业化	<p>本项目主要研发“平板压接式IGBT多支架技术”，经过合作开发后样品预期达到以下技术水平及参数：实现IGBT芯片无应力压接式封装，从根本上解决IGBT传统塑料模块单面散热的技术瓶颈；提高IGBT在高压（≥1700V）大功率（≥1000A）变流领域的可靠性。</p> <p>产品参数达到：电极表面平整度≤0.005mm，平行度≤0.03mm，粗糙度 Ra≤0.5μm；通过按GB/T2423.17-2008 ka:连续24h，镀层应无明显锈蚀、露铜现象，漏率≤1×10<sup>-9</sup>Pa.m<sup>3</sup>/s；抗拉力≥12kN；IEC60749-25-2003；低温-55℃，高温150℃，循环5次，转移时间小于5min，试验后漏率≤1×10<sup>-9</sup>Pa.m<sup>3</sup>/s。</p> <p>预期最终研发成果可以提高交流电网安全稳定水平，提升输送能力，破解新能源接入难题，增强无功电压控制能力。</p>	先进制造	合作开发	3,000,000	江阴市赛英电子股份有限公司1	重点技术需求
42	智能化功率器件管壳与散热新技术的研发	<p>用于智能化功率器件IGBT管壳/IGBT模块与散热新技术研发项目，包括针对带多状态集成式监测功能的大功率压接型功率器件（IGBT或IGCT等）的封装管壳新技术，针对焊接型功率模块（SiC MOSFET或Si IGBT等）底板散热效率研究与散热路径优化新技术。</p>	先进制造	合作开发	20,000,000	江阴市赛英电子股份有限公司2	一般技术需求
43	高活性铜合金熔炼铸造设备的研发	<p>预期达到的主要技术需求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.需要非真空条件下高活性铜合金大吨位（≥2吨）连续熔炼铸造设备。</li> <li>2.解决铬、铅等化学活性高且易挥发元素，在非真空、大长度熔炼铸造铜合金过程中出现的成分波动大、合金分布不均，组织性能差等问题。</li> </ol>	先进制造	技术服务；合作开发；人才合作培养；共建研发机构	2,000,000	中铁建电气化局集团康远新材料有限公司1	重点技术需求
44	铜合金超细丝拉制技术的研发	<p>开发适用于直径0.03mm以下铜合金超细丝的制备工艺，包括铜合金材料选择、熔炼、铸造、拉丝、热处理等工艺步骤。同时开发适用于生产的专用设备，包括拉丝机、热处理设备等，确保产品具有优异的性能、稳定的品质以及批量化生产的能力。</p> <p>预期达到的主要技术参数和产品指标包括： 软态合金丝的抗拉强度不低于260MPa，延伸率不低于20%，导电率不低于60% IACS。</p>	先进制造	技术服务；合作开发；人才合作培养；共建研发机构	500,000	中铁建电气化局集团康远新材料有限公司2	重点技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额(元)	企业名称	诊断结果
45	电气化铁路接触网防覆冰技术的研发	<p>有效防止高铁接触线的覆冰问题,提高高铁线路的可靠性和运行效率。同时,减少因为覆冰导致的高铁列车延误和安全隐患,需求技术应具有高可靠性和稳定性,能够在各种恶劣天气条件下正常工作提升高铁运输的安全性和可靠性。</p> <p>1.疏水涂层:具有优异的疏水性能,表面接触角大于120度,能够快速排水,减少水滞留在接触线表面的可能性。</p> <p>2.加热系统:能够在恶劣天气条件下提供足够的热量,保持接触线表面温度在适宜范围内,防止覆冰形成。预期温度控制精度在<math>\pm 2^{\circ}\text{C}</math>以内。</p> <p>3.除冰装置:具有快速、高效的除冰能力,能够及时清除接触线上的覆冰,确保接触线的正常运行。预期除冰速度在30分钟内完成。</p> <p>4.自动化控制系统:能够实现对加热系统和除冰装置的自动监测和控制,根据实时监测数据调整工作状态,确保系统稳定可靠运行。预期系统响应速度在5分钟以内。</p>	先进制造	技术服务;合作开发;人才合作培养;共建研发机构	3,000,000	中铁建电气化局集团 康远新材料有限公司 3	重点技术需求
46	列车电气故障智能监测装置的研发	<p>技术需求:列车电气故障智能监测装置的研发</p> <p>电气故障智能监测装置,是列车各节车厢电气回路的在线监测装置,可实时监测列车的电气回路状态,包括列车牵引电力部分、辅助供电部分,该装置可在系统大扰动发生后,监测列车电气系统电参数的变化及继电器与其他自动保护装置的动作与行为。通俗一点来说,电气故障智能监测装置相当于列车各节车厢电气回路的黑匣子及电气故障预警系统,它能在线记录列车电气回路的电压和电流的实时数据,对各类电气故障在事前提供预警,事后提供数据分析的依据。</p> <p>预期技术指标:</p> <p>1)暂态数据采集AB段采样率不低于1MHz。</p> <p>2)额定值下的电流、电压波形采样精度优于<math>\pm 1\%</math>。</p> <p>3)CPU插件插件内置的连续记录采用自动循环覆盖技术,可保存最近至少15天的稳态录波数据。</p> <p>4)装置自身时钟精度24小时误差不超过<math>\pm 500\text{ms}</math>。</p>	先进制造	技术服务;合作开发;委托开发;成果转化;人才合作培养;共建研发机构	500,000	江苏必得科技股份有限公司1	重点技术需求
47	列车供风流量检测装置的研发	<p>技术需求:列车供风流量检测装置的研发</p> <p>供风监测装置主要用于测量和记录机车向挂车车辆所供压力空气的流量、压力;并能在此基础上通过数据分析,实现对机车空气压缩机的智能起停控制、维护保养提示;双管供风流量异常报警及风量控制。</p> <p>预期技术指标:</p> <p>1)流量输出信号:4~20mA(对应0~80L/s);</p> <p>2)流量检测精度:<math>\leq \pm 3\% \text{FS}(25^{\circ}\text{C})</math>;</p> <p>3)压力输出信号:4~20mA(对应0~1000kPa);</p> <p>4)压力零点误差:<math>\leq \pm 0.25\%</math>(满量程16mA,25<math>^{\circ}\text{C}</math>);</p> <p>5)供风监测装置各部件应满足GB/T 21563-2008规定的第1类B级振动规定。</p>	先进制造	技术服务;合作开发;委托开发;成果转化;人才合作培养;共建研发机构	500,000	江苏必得科技股份有限公司2	重点技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额 (元)	企业名称	诊断结果
48	风电增速器渗碳淬火内齿圈的研发及产业化	<p>项目基于风电等清洁能源的发展，主攻先进制造领域中大型工程先进作业机械核心部件中关键零部件—高精度齿轮的技术研发，预期通过风电增速器渗碳淬火内齿圈的技术研发，提升表淬质量，降低产品重量，提高风电产品的整体可靠性。产品预期达到主要技术参数为：</p> <p>齿圈和盘状齿轮当量范围<math>\geq\phi 2\text{mm} \sim \phi 3.5\text{mm}</math>            齿轮本体齿部部位允许缺陷量0，其他部位允许量<math>\leq 20\text{mm}</math>            齿轮轴传扭端轴颈<math>\leq 3\text{mm}</math>            非传扭端轴颈<math>\leq 5\text{mm}</math></p>	先进制造	合作开发	2,000,000	江阴市凯华机械制造有限公司	重点技术需求
49	超大吨位挖掘机高性能大臂的研发及产业化	<p>在国内外基础设施建设和建筑行业蓬勃发展的背景下，对于超大吨位挖掘机的需求愈发旺盛。复杂的施工环境对工程机械的性能要求在持续提高，国内工程机械产业朝着高端、高技术含量、高附加值、大吨位的“三高一大”方向发展，对工程机械结构件的屈服强度、冲击韧性和焊接性能等也提出更高要求。本项目的目标在于研发出一种超大吨位挖掘机的高性能大臂，通过深入探索该项目的制造工艺以及关键环节的质量控制手段，以便全面掌握其制造的关键技术，旨在为挖掘机技术领域注入新的活力，发展新质生产力，并为基础设施建设提供更为高效、可持续的解决方案。</p> <p>主要研究内容如下：            (1) 超大吨位挖掘机大臂的性能标准制定与分析；            (2) 筛选高性能制造材料和规范处理工艺；            (3) 设计超大吨位挖掘机大臂结构满足工作环境和力学性能要求；            (4) 研发超大吨位挖掘机大臂制备工艺流程参数以及制备设备；            (5) 制定超大吨位挖掘机大臂制备工序质量标准和检验方法与手段。</p> <p>主要技术指标：            (1) 焊道等级要求：W2            (2) 焊接探伤合格率：<math>\geq 95\%</math>            (3) 表面粗糙度：<math>\leq \text{Ra}4.5\mu\text{m}</math>            (4) 抗拉强度：<math>\geq 710\text{MPa}</math>            (5) 驱动轮平行度：<math>\leq 0.5\text{mm}</math>            (6) 支重轮直线度：<math>\leq 0.5\text{mm}</math>            (7) 位置平面度：<math>\leq 0.5\text{mm}</math>            (8) 形位误差：各个部件装配精度允许误差<math>\pm 0.8\text{mm}</math>。</p>	先进制造	技术服务；合作开发；委托开发；成果转化；人才合作培养；共建研发机构	4,000,000	江苏富朗特工程机械有限公司	重点技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额(元)	企业名称	诊断结果
50	能源汽车热管理用轻质高强聚酰胺复合管路的研发及产业化	<p>目标产品是新能源汽车热管理用轻质高强聚酰胺复合管路，是传换热介质对三电（电池、电机、电控）以及充放电等系统进行温度调控的主要载体，是新能源汽车热管理系统中的重要部件，对热管理系统的稳定运行起着至关重要的作用。</p> <p>1.产品需突破的关键技术：            (1) 高效节能保温型聚酰胺管路结构优化。            (2) 复合管路流固耦合振动特性研究与优化。            (3) 高效率、高质量多层共挤工艺优化。</p> <p>2.项目计划完成时达到的主要技术与产品性能指标：            耐压性<math>\geq 22\text{Mpa}</math>；耐低温<math>-40^\circ\text{C}</math>；爆破压力<math>\geq 40\text{bar}</math>、密封性<math>2.5\text{bar}/5\text{s}</math>，无泄漏；            耐久性过<math>0.1-1.5\text{bar}</math>压力范围内60000次的压力脉冲试验，产品未发生泄漏。</p>	先进制造	合作开发、人才合作培养、共建研发机构	1,000,000	江阴标榜汽车零部件股份有限公司	重点技术需求
51	智能识别的研发	<p>1.膜烘箱电机变频控制，风量可以随速变化，车速超10米/分钟全风量，低于10米开启20%浓度控制；            2.收S辊安装告诉摄像功能；            3.漏空切膜断丝提示报警功能；            4.切膜主轴左右移动50mm，切刀带微调功能。            次品AI识别及自动挑选，学习智慧型。</p>	电子信息	技术服务；合作开发	3,000,000	江阴特美新型材料有限公司	一般技术需求
52	光热发电用回转减速机的研发及产业化	<p>该产品工作环境比较恶劣，风沙大，工作环境温度在<math>-40^\circ\text{C} \sim 50^\circ\text{C}</math>，使用寿命要求在25年以上。</p> <p>1.采用双导程精密传动机构，额定输出转矩<math>\geq 380\text{N.m}</math>，倾覆弯矩<math>\geq 7000\text{N.m}</math>，系统稳定性高。            2.关键回转机构采用高耐磨抗冲击球铁材料，工作寿命长，精密加工性能好，回程侧隙初始值<math>\leq 0.6\text{mrad}</math>，25年工作寿命期范围内，回程侧隙<math>\leq 1.5\text{mrad}</math>，有效保证产品跟踪精度要求。            3.恶劣气候条件下，启动动态自锁功能，动态自锁<math>\leq 1\text{mrad}</math>。            4.采用新型组合密封结构，具备恶劣环境下的高耐候性，寿命期内泄漏量<math>&lt; 1\text{ml}/\text{min}</math>，免维护性，提高产品运行的可靠性和稳定性。</p>	先进制造	合作开发；成果转化；人才合作培养；共建研发机构	15,000,000	江苏长龄液压股份有限公司	重点技术需求
53	切割机械臂功能升级的研发	<p>公司有一台切割机械臂，可以多方位多角度进行切割，切割效果不能达到人工切割的效果，希望能够得到改进：            1.切割机械臂刀片与横切面成<math>10^\circ</math>角，切割后切口是斜面，过程中热量过高导致切口有部分被堵塞，增加了后继工作量及难度；            2.工效低，机械臂的效率跟人工切割的效率相比没有较明显的效果，需求提高实效；            3.切割过程中，灰尘太大，不环保，有火星飞溅不安全，需要增加操作安全系数。</p>	先进制造	技术服务；委托开发	面议	江阴金童石化装备有限公司	一般技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额 (元)	企业名称	诊断结果
54	设备的MES现场管理系统的研发	1.PLC程序开发 开发平台：TIA, STUDIO5000 2.视觉系统程序开发 VISION PRO 机械手程序开发	先进制造	合作开发；共建研发机构	500,000	江阴市均达电气自动化有限公司	一般技术需求
55	氮磷废水处理工艺的研发	当前处理工艺： 混凝+TMF过滤+反渗透+TOC去除，浓水采用二级反渗透+三效蒸发；微滤膜采用Porex管式微滤膜，反渗透膜采用海德能C01膜组件。 目前存在问题： 1.反渗透膜污染比较严重，清洗后无法恢复正常通量。一级反渗透使用寿命4-6个月，浓水反渗透使用寿命1-2个月。反渗透膜元件表面覆有大量白色粉状垢质，我们将该垢质采集后进行酸碱浸泡试验，结果发现该垢质无法通过酸碱清洗方式去除。我们通过专业的膜清洗公司对污染的反渗透膜组进行清洗，发现污垢可以从膜上脱离，但由于无法溶解于清洗剂，导致污垢无法从反渗透膜组件中分离，依然停留在膜组件内网格中，无法达到清洗的目的。 2.部分车间原水中含有较复杂的有机物质，对微滤膜污堵严重，经常发生清洗后短时间内发生污堵现象。 3.三效蒸发器结垢问题，长期运行后存在结垢，影响热效率。基本要每2个月人工除垢1次。 想要解决的问题： 1.寻找引起膜污堵的物质，根据其性质研发去除的方法。 2.研发新的处理工艺降低原水对膜的污染。 3.寻找耐污染的反渗透膜处理浓水，或者寻找一种清洗方法，延长反渗透膜的使用寿命。	资源与环境	委托开发	100,000	江苏圣富利环境工程有限公司	一般技术需求
56	齿轮箱故障诊断技术的研发	齿轮箱长期、大负载运行，轮齿易出现疲劳断裂现象，造成齿轮箱故障，降低传递精度，加剧设备的振动和噪声。因此，需要对齿轮箱故障进行诊断与监测。 (1) 研究齿轮箱振动信号分解与特征提取技术； (2) 研究齿轮箱故障特征表征技术； (3) 建立评价指标，对齿轮箱故障进行诊断 (4) 结合边缘计算和云平台技术，设计齿轮箱故障边缘智能诊断方法； (5) 构建齿轮箱智能诊断系统； (6) 对齿轮箱测试数据集和实际采集数据进行系统测试。	先进制造	技术服务；合作开发；委托开发	300,000	江阴天澄机械装备有限公司	一般技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额 (元)	企业名称	诊断结果
57	基于机器视觉的柔性智能制造技术的研发	技术研发达成后,可以通过先进的双目视觉定位技术,由双臂机器人自动精准地执行铜管焊接等工序,要求不仅能够适应不同管径的铜管焊接需求,还能处理各种类型和粗细的线束接线任务,实现全面的智能制造,最终彻底取代传统的人工操作,大幅提升生产效率与准确性,为制造业带来革命性的进步。	先进制造	合作开发;委托开发;人才合作培养	5,000,000	江苏佰睿安新能源科技有限公司	重点技术需求
58	驾驶室悬置系统的研发及产业化	1.悬置系统的轻量化创新攻关,包括材料、结构、工艺的调整改进,进行对应强度分析以及疲劳验证,达成轻量化目的,减重10-15%;	先进制造	技术服务;合作开发;人才合作培养	5,000,000	江阴圣世杰机械制造有限公司	一般技术需求
59	局部放电在线监测装置的研发	<p>方案设计产品用于GIS(气体绝缘全封闭组合电器)设备提供局部放电监测,以提高设备的运行安全性和可靠性。该方案采用UHF(超高频)频段天线进行局部放电信号的检测。GIS设备中的局部放电信号经天线接收、放大、滤波、模拟信号采样和数字信号处理,通过ADC采样速率与分布来确定传感器所在位置,最终实现对局部放电的定量、定位和诊断。正常工作环境:工作温度:-40℃至85℃;工作湿度:小于等于95%不凝露;海拔:小于等于3500米;产品电源:AC 85-265V,50Hz/60Hz,FPGA核心板、ADC模块的供电电源采用DC 5V供电。</p> <p>产品功能、性能:(1)计量特性:测量带宽:频率范围应在300MHz到1500MHz。幅值线性误差:最大允许误差不超过±20%。脉冲重复率最大:脉冲重复率最大误差一般不超过±20%。灵敏度:装置的初始值为实验室条件下的本机噪声(不大于1dBmV),以两倍初始值作为标准激励信号,测量值与标准值之比不应小于1。短时稳定性:对装置置入恒定幅值的特高频信号联系工作4小时后,幅值的变化不应超过装置最大允许绝对误差的1/5。</p> <p>(2)产品主要功能:应具备对局部放电信号的幅值(最大值、平均值)、频次等基本特征参量进行连续实时监测和自动记录,并提供局部放电信号幅值及频次变化趋势图。应提供局部放电相位分布谱图(PPD)、局部放电脉冲序列相位分布谱图(PRPS)等用于描述放电特征的谱图信息。应具备在现场复杂电磁环境下,有效抑制和鉴别背景干扰的功能,对外部非放电类干扰(如手机通讯、雷达)的误报率应低于3%,对外部放电类(如外部电晕放电、外部悬浮放电)的误报率应低于10%。具备放电类型识别功能,能给出GIS设备内部的自由金属颗粒放电、悬浮电体位放电、绝缘件延面放电、金属尖端放电等典型放电类型的概率。具备偶发信号识别功能,将指定时间内的偶发信号绘制到PRPS、PPD图。实现特高频局放定位功能,定位误差不大于30cm。</p> <p>预期方案要求:FPGA核心板根据上述功能确定相应芯片和外围配置,要求器件均为工业级,满足正常工作环境的要求。FPGA核心板上带有以太网通讯相关外围器件(包括PHY、相关通讯保护电路)、FPGA可考虑预留无线通讯接口、光纤通讯接口。要求对8-16路RF信号采集处理的高速ADC采样时间不低于100MSPS,位数不低于10位。高速ADC板设计成模块方式,IED根据实际订单安装相应数量ADC板。以太网通讯通讯协议可设计为标准的MODBUS TCP协议或为自定义协议。FPGA、ADC采样芯片等和FPGA相关的外围器件,应避免选取冷门品牌、型号,方便后续批量生产采购。甲方预期将局放产品设计成模块插板式产品,预期电源板由甲方提供,如乙方有好的方案也可提供给甲方。核心板是FPGA板,核心板上除完成数据处理计算外,带有以太网通讯,信号板为特高频信号前端采集处理电路、ADC电路集成在一起,预期一块信号板可以采集4通道的特高频局放信号,FPGA板和多个信号板需要通过一款底板做连接,涉及高速信号板间连接,乙方可以对甲方做技术支持,乙方也可以一同提供该连接板。FPGA核心板用于数据采集、计算、通讯传输等相关核心功能。RF检测动态范围不小于70db,RF检测最小信号预期不高于-60dbm,最高不低于10dbm。结构为甲方设计,具体PCB尺寸和实际设计情况在后续项目实际开展后沟通确定。</p>	先进制造	委托开发	500,000	江苏利得智能监测科技有限公司	重点技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额 (元)	企业名称	诊断结果
60	内花键拉刀制造技术的提升	<p>拉刀是一种高效、便捷、可靠的切削刀具，投入成本大，但是使用成本极低，在齿轮变速箱制造行业中得到了广泛应用。当前拉削内花键，拉刀已是最佳的工具，渐开线花键又以直槽的花键孔为主。目前国内刀具厂生产的绝大多数渐开线拉刀都是普通渐开线拉刀，已不能满足现代加工技术的要求。迫切需要开发高精度内花键拉刀，以替代昂贵的进口拉刀。</p> <p>预期达到的主要技术参数、产品指标（以试拉的内花键工件检测为准，以m0.75 z28内花键为例）：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.工件齿面光洁度达到Ra0.8</li> <li>2.齿形精度达到DIN3962 7级。</li> </ol>	先进制造	合作开发	100,000	江阴塞特精密工具有限公司	重点技术需求
61	扒渣机性能优化研发	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.动力与传动系统:扒渣机需要强大的动力和高效的传动系统以完成挖掘和装载任务。如何实现动力系统的优化，提高传动效率，同时保持低噪音、低排放，是技术上的一个难点。</li> <li>2.智能控制:随着科技的发展，越来越多的扒渣机开始采用智能化控制。智能控制系统需要对扒渣机的各种工作参数进行精确控制，如挖掘深度、装载量等。此外，智能控制系统还需要实现故障预警和自动维护等功能，以提高机器的可靠性和使用寿命。</li> <li>3.耐磨与防腐:扒渣机在工作过程中会接触到各种矿石、土壤等介质，这些介质可能对机器造成磨损和腐蚀。因此，提高机器的耐磨性和防腐性是一个重要的技术难点。</li> </ol>	先进制造	技术服务；委托开发	250,000	江阴市铭众机械设备有限公司	一般技术需求
62	大厚度锻件材料内部的检查及深孔钻监测刀具刀杆直线度检查的技术研发	<p>我司数控机床加工设备深孔钻，加工约500mm厚度的锻件产品，在厚度方向钻4740-φ16.08（+0.15/0）通孔，粗糙度Ra3.2。如果锻件内部材质不均，可能造成个别通孔出口处孔位偏移1mm左右，无法保证孔位置度和垂直度。此加工偏移大概率由于锻件内部材质不均、偏析或者有局部硬点造成。</p> <p>预防措施：1.能否在加工前进行锻件材料内部材质不均的检查；2.在加工过程中监测刀具刀杆的直线度，检测到异常，同步报警并停止机床进给。</p>	先进制造	技术服务；合作开发；成果转让	100,000	大明重工有限公司	一般技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额 (元)	企业名称	诊断结果
63	铁水车电气控制系统等技术研发	<p>1.冶金铁水车电动化控制系统技术指标            车辆基本参数：自重：100000 kg；额定载重：260000 kg；轴线数：6；            驱动轴：4；驱动型式：轮边电机驱动；            指标参数要求：            空载最高速度：10 km/h；            满载最高速度：5 km/h；            满载爬坡能力：≥6%；            电池容量：350kwh；            动力：电机            升降同步性：升降过程中车架左右前后高度误差≤10mm；            转向和直行时，左右驱动轮具备差速同步转向和直行能力，无卡滞，拖拽等现象。</p> <p>2.齿轮齿条回转一体式悬挂技术指标            承载：36000 kg            回转角度：360°            升降行程：±350mm            要求体积小，强度高，成本低，零部件用于配套公司液压平板车等载重车型。</p>	先进制造	合作开发；委托开发；成果转让；人才合作培养；共建研发机构	500,000	江苏海鹏特种车辆有限公司	重点技术需求
64	能源汽车防撞梁及门槛梁铝型材挤压模具结构设计研发	<p>1.研发项目：新能源汽车防撞梁及门槛梁铝型材挤压模具结构设计攻关，形成此类铝型材热挤压模具的设计及加工工艺规范。</p> <p>2.研发指标：            一力学性能：硬度48-51HRC，抗拉强度1400-1500MPa，延伸率15-20%，冲击韧性90-105J/cm2；            一模具精度：表面粗糙度≤1.6μm,尺寸精度高高级；            一试模合格率：防撞梁模具一次上机合格率≥80%；门槛梁模具一次上机合格率≥50%；            一模具产量（铝棒平均通过量）：防撞梁≥5T；门槛梁≥35T。            工艺创新：模具表面气相沉积超硬涂层技术的开发与应用，解决传统气体氮化表面处理不佳的技术难题。</p>	先进制造	合作开发；委托开发；共建研发机构	4,000,000	江苏江顺精密科技集团股份有限公司	重点技术需求
65	浆料高梯度磁选机分离罐及其使用的均流板的研发	<p>目前公司研制的大口径超导磁选机使得矿浆在分选罐内的流动更加难以做到均匀分布，流体流过扩口或缩口时过渡区间的流速在横面上分布不均匀导致一部分钢毛介质区域的流体流速偏离最佳工艺流速，分选效果下降，进而导致分离罐整体的分选效果下降，且流速越高分选效果下降得越严重，降低了导磁介质对磁性杂质的吸附效率。因此，目前的技术需求需要改善我们的分离罐，使矿浆能够均匀的通过布料板，均流后导磁介质的利用率要大于90%。</p>	先进制造	合作开发；	300,000	江苏旌凯中科超导技术有限公司	一般技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额(元)	企业名称	诊断结果
66	带有激光全息印刷技术的防伪纸的研发	(1) 研发适合激光全息印刷的高质量纸张, 耐磨且具备一定的防篡改和伪造措施, 如利用特殊粘合剂或者分层结构等, 同一批次纸张厚度差异不超过 $\pm 0.5$ 克/平方米。 (2) 研发和设计具有高安全性和难以复制的独特全息图案, 可将防伪元素(如微缩文字、条形码等)嵌入到全息图案中, 保证每个全息图像包含唯一的识别码, 防止复制。 (3) 改进印刷设备和工艺, 提高全息图像的印刷精度和稳定性。通过精确控制印刷过程中的温度、压力和速度等参数, 使分辨率至少达到2000dpi(每英寸点数), 确保全息图像细节清晰。色彩还原度达到95%以上, 保证全息图像色彩鲜艳。	先进制造	技术服务; 合作开发; 委托开发	100,000	江阴市华盛印刷有限公司	一般技术需求
67	防粘自洁型粉体颗粒输送系统的研发	1. 研发纳米级别的涂层材料, 确保涂层材料具有超常的耐磨、光滑和抗粘附特性, 将粉体输送管道的内壁粘附率降低至1%以下; 2. 研究如何通过智能控制气流组织, 实时监测管道内的气流速度和方向的同时, 确保粘附在管道内壁的粉体颗粒能够被有效吹落, 使管道的自洁效率提高50%以上; 3. 研究并应用高性能密封材料, 确保密封材料具备优异的耐磨损、抗老化和抗腐蚀性能, 使管道的泄漏率降低至0.1%以下。	新材料	技术服务; 合作开发; 委托开发	100,000	江阴市腾龙机械制造有限公司	一般技术需求
68	制氮机的研发	一: 氮气纯度满足99.999%的时候, 空氮气耗比例满足6:1 二: 氮气纯度满足99.99%的时候, 空氮气耗比例满足3.5:1	先进制造	技术服务	100,000	江阴洋田气体设备有限公司	一般技术需求
69	超精密磨削机床制造研发	1. 精密及超精密磨削机床制造研发及磨削工艺的研究。 2. 高速及超高速磨削机床制造研发及磨削工艺的研究。 3. 涡轮增压发动机叶片及难加工材料高速磨削机床研发及其磨削工艺的研究。 4. 高速随动磨削机床制造研发及磨削工艺的研究。 5. Capto、P3G、P4C特殊磨削工艺及测量研究分析。	先进制造	合作开发; 人才合作培养; 共建研发机构	面议	江苏特贝尔精密机械科技有限公司	一般技术需求
70	特种低膨胀合金丝棒材的研发及产业化	主要用于通讯行业的特种低膨胀丝棒材, 要求在20 $^{\circ}$ C~100 $^{\circ}$ C的平均线膨胀系数应 $\leq 1.5$ (10-6/ $^{\circ}$ C); 公称直径 $> 6.0\sim 30$ , 屈服强度 $\geq 230$ MPa, 抗拉强度为425~600MPa, 伸长率 $\geq 40\%$ ; 公称直径 $> 3.0\sim 6.0$ , 屈服强度 $\geq 250$ MPa, 抗拉强度为475~650MPa, 伸长率 $\geq 25\%$ ; 公称直径0.1~3.0, 抗拉强度为500~725MPa; 硬度要求 $\leq 150$ HV; 用于冷镦深加工的合格率达95%以上。	新材料	技术服务; 合作开发	300,000	江苏鸿科金属科技有限公司	一般技术需求
71	取向硅钢R23QGSH80-R23QGSH85的研发	取向硅钢R23QGSH80-R23QGSH85, 主要性能参数: 铁损: 0.85W/kg以下, 磁感: 1.90T以上。	新材料	合作开发	5,000,000	江阴森豪金属科技有限公司	一般技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额 (元)	企业名称	诊断结果
72	基于核工业废料保护桶新涂层材料的研发及产业化	<p>世界范围的核电技术应用，对放射性废料处置及存放的要求不断提高，由于核电的放射性固体废物具有较强的腐蚀性，现有的核电用钢桶性能不能满足产业需求。本项目旨在通过重新设计钢桶结构和研发新涂层材料，深入研究制造工艺和关键环节的质量控制手段，全面掌握其制造的关键技术，致力于研发出高度安全低成本的核废料处置钢桶。</p> <p>主要研究内容：            (1) 研究核电废料处理钢桶性能要求和标准制定与分析；            (2) 模拟仿真设计钢桶结构与腐蚀性能；            (3) 研发一种新型钢桶涂层材料及其生产制造工艺；            (4) 设计和研发制造相关设备的工装与模具；            (5) 制定钢桶制备工序质量标准和检验方法与手段。</p> <p>主要技术指标：            (1) 涂层附着力：不低于GB/T 1720中2级；            (2) 辐照试验：试验条件<math>\geq 103\text{Gy}</math>，无粉化、开裂、变色；            (3) 耐化学腐蚀性能：16%NaBO<sub>2</sub>+8%NaOH<sub>2</sub>水溶液、40℃，<math>\geq 48\text{h}</math>无鼓泡、剥落、荧光现象；            (4) 冲击强度：<math>\geq 40\text{kg}\cdot\text{cm}</math>；            (5) 盐雾试验：实验条件GB/T 1771，<math>\geq 300\text{h}</math> 1级。</p>	新材料	技术服务；合作开发；委托开发；成果转化；人才合作培养；共建研发机构	3,000,000	江阴华纳通装备科技有限公司	重点技术需求
73	高效节能风电主轴轴承钢的研发	<p>“十四五”时期我国制造强国战略的实施，“双碳”目标的推进，大型风电机组等先进装备制造用高品质轴承钢的需求不断增加，以绿色高效连铸技术代替模铸或电渣重熔是轴承钢低碳化发展的重要趋势。但我国高品质轴承钢生产能耗高、效率低，超大规模连铸生产高品质轴承钢在国内外仍处于技术空白。为了满足性能要求，亟需解决超纯净冶炼、大规格条件下的组织均匀性、质量稳定性控制等关键技术瓶颈。</p> <p>项目旨在开发轴承钢超低氧钛的分段调控及夹杂物改性冶炼技术，解决大型/特大型断面均质化连铸及细质均匀化塑性成形关键难题，揭示加工过程组织性能演变规律，开发长寿命高稳定性轴承钢，形成产业化能力。在此研发过程中，需要解决的以下技术难题：            1. 轴承钢超低氧钛冶炼的分段调控关键技术。            2. 基于人工智能的轴承钢加工过程组织性能演变规律研究，建立轴承钢工艺-组织-性能定量关系模型。            3. 面向大型/特大型断面连铸坯的先进塑性成形技术。            4. 完成技术指标（超声波满足<math>\phi 1.5\text{mm}</math>当量探伤，抗拉强度<math>\geq 900\text{Mpa}</math>、晶粒度7级）。</p>	新材料	合作开发	8,000,000	江阴南工锻造有限公司 <sup>1</sup>	重点技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额 (元)	企业名称	诊断结果
74	高强度耐腐蚀护环钢的研发	<p>汽轮发电机组转速较高, 额定转速为 3000rad/min, 超速工况下转速可达到 3600rad/min, 端部线圈和护环会产生较大离心力, 在装配应力、电磁力、弯曲应力等共同作用下, 护环承受着较大的周期性交变载荷作用, 其受力状况非常复杂。护环在正常工况下, 需承受离心力、弯曲应力及热套过盈力等载荷而引起高周疲劳, 同时, 汽轮发电机组在频繁启、停机或高峰负荷过程中, 护环受到离心力、过盈配合力、强磁场等产生的综合作用力较大, 综合作用力将接近或超过护环材料的屈服强度, 这时护环应变较大, 在周期性作用力下有可能发生应变低周疲劳。护环的高强度要求及处于电磁场、高温和腐蚀的特殊服役环境, 其力学性能和物理性能要求高, 导致护环的制造难度极大, 世界各国对护环的技术要求及制造工艺均予以高度的重视。</p> <p>目前, 我国大容量超临界火电机组汽轮机护环锻件几乎全部依赖进口, 价格昂贵且供货周期长, 严重制约着我国火电事业的顺利发展。为了实现护环的国产化和批量化生产, 摆脱护环钢长期进口受制于人的局面, 全面掌握国产大容量级机组用护环钢的力学性能、耐腐蚀性能、疲劳性能等各项性能指标, 对护环进行国产化研制有着重要意义。</p> <p>针对上述情况, 我们自主研发了高强度耐腐蚀护环钢, 在此过程中需要解决以下技术问题:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.提高1Mn18Cr18N护环钢合金元素收得率的方法, 以使得电渣锭表面平整, 气体溢出较少, 成分均匀。</li> <li>2.无磁钢锻件均匀化冷变形技术, 包括模具的设计。</li> <li>3.护环钢的固溶强化工艺, 以具备足够高的强度和良好的塑性与韧性。</li> </ol> <p>达到的主要技术指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.强度: 屈服强度达到1150MPa、抗拉强度≥1050MPa。</li> <li>2.伸长率≥15%。</li> <li>3.断面收缩率≥58%。</li> <li>4.冲击功≥54J。</li> <li>5.超声波纵波探伤: 不允许有当量直径等于或大于1.6mm的缺陷存在。</li> </ol> <p>Pb、Sb大大低于同类护环钢含量。</p>	新材料	合作开发	10,000,000	江阴南工锻造有限公司2	重点技术需求
75	配电中压开关柜局放传感器的研发	<p>主要功能: 暂态地电波/超声波联合技术在线监测各种柜体局部放电状态, 记录各种柜详细历史数据, 对配电房电气设备进行整体评估。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.检测原理: TEV和AE</li> <li>2.暂态地电波测量频率范围: 3MHz-100MHz</li> <li>3.超声波测量频率范围: 20kHz-500kHz</li> <li>4.频带宽度: 20kHz-200kHz</li> <li>5.灵敏度: ≥40dB</li> <li>6.线性度误差: ≤20%</li> <li>7.通信方式: 无线lora</li> <li>8.防护等级: IP65</li> </ol>	电子信息	委托开发	100,000	无锡格策电气有限公司1	重点技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额(元)	企业名称	诊断结果
76	油浸变压器状态监测装置的研发	<p>主要功能：用于油浸式配电变压器，集注油、油位测量、油温测量及压力释放显示及报警于一体的油浸变压器状态监测装置</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 油位测量：深入油内120mm±10mm</li> <li>2. 油温测量：≥200℃</li> <li>3. 压力显示：≥76kpa</li> <li>4. 开关量采集：4路，无源空节点</li> <li>5. 开关量输出：3路：继电器输出，接点容量 AC 250V/5A</li> <li>6. 功耗：≤5W</li> <li>7. 工作电源：DC12V/DC24V</li> <li>8. 通讯接口：RS-485及以太网接口</li> </ol>	电子信息	委托开发	100,000	无锡格策电气有限公司2	重点技术需求
77	镀膜制造工艺改良	变色玻璃镀膜过程中，均匀度控制不良，希望能通过工艺改进，提高靶材的粒度，密度和稳定性的控制。	电子信息	技术服务	300,000	梭莱镀膜工业(江阴)有限公司	一般技术需求
78	碱性水电解制氢多元催化剂研发与产业化	<p>为适应产业发展和市场需求，制氢装备即电解槽大型化是其发展的必然趋势，其中，提高电解槽电流密度是可行的方法之一。通过提高电解槽的电流密度，可以在保持电解槽体积不变的情况下，实现氢气产量的数倍增长，同时极大地减少设备初始投资和占地面积。电极作为影响电解槽电流密度的关键零部件，受限于目前单一贵金属催化剂的催化活性较差，电流密度普遍较低，一般≤5000A/m<sup>2</sup>。</p> <p>基于此，需研发具有优异的析氢催化活性的多元合金催化剂配方、制备工艺，并实现该项技术的产业化。</p> <p>产品性能指标如下：在工作温度95℃、小室电压2V的条件下，电流密度≥10000A/m<sup>2</sup>。</p>	新能源与节能	合作开发；委托开发	600,000	江苏双良新能源装备有限公司	一般技术需求
79	高浓高盐废水高效预处理技术的研发	高浓高盐废水预处理需要将相关污染因子去除率不低于60%。三效蒸发器设计进水指标：COD不超500ppm，TDS不超70000mg/L，TN不超 300 mg/L，氨氮不超 80 mg/L，PH 中性不超9，不含氟含磷。	新能源与节能	技术服务	250,000	江阴市奕水盈科技有限公司	重点技术需求
80	废铅酸蓄电池回收熔炼工艺净化生产关键技术的研发	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 针对废铅酸蓄电池回收熔炼产生的烟气，研发出氮氧化物超低排放技术，使氮氧化物大气排放浓度的小时均值低于30 mg/Nm<sup>3</sup>。</li> <li>2. 研发出二噁英的生成抑制和高效脱除技术，充分保障二噁英达标排放(浓度低于01ngL-TEOmg/Nm<sup>3</sup>)。</li> <li>3. 研发出重金属铅超低排放技术，充分保障铅的大气排放大幅低于国控标准(2mg/m<sup>3</sup>)。</li> </ol> <p>针对废铅酸蓄电池余酸，研发出高效净化提纯技术，使余酸质量满足铅酸蓄电池用电解液标准要求。</p>	新能源与节能	合作开发;委托开发	1,000,000	江苏悦诚再生资源有限公司	重点技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额 (元)	企业名称	诊断结果
81	主动升降尾翼的研发及产业化	汽车主动升降尾翼的研发,在汽车高速行驶过程中,主动式尾翼从车身内部升起,增加车辆后部的下压力,提高车辆在高速行驶过程中的车身稳定性,以及缩短车辆在高速状态下的刹车距离。 相关指标:噪音<50dB,开闭时间<2.5S,在主动尾翼升降及保持时(多角度)系统的受力分析。	先进制造	合作开发	500,000	江阴名鸿车顶系统有限公司	重点技术需求
82	基于机器学习的SLM过程监测与实时控制的研究	目标:建立监测变量及特征与工艺,构件质量之间的定量关系是实现SLM过程实时反馈控制的前提。建立传感信号特征与缺陷,缺陷与工艺参数及传感信号—缺陷—工艺参数之间的定量关系 机器学习算法已经在SLM过程监测中得到应用:基于采集的信号,提取特征,用机器学习算法建立信号和缺陷或者工艺之间的关系,对缺陷或加工状态进行分类或预测。然而,目前监测信号处理主要在SLM加工后,SLM过程中激光扫描速度快,要实现实时监测和控制,需考电数据的处理时间。SLM过程激光变层快速扫描,要求快速地采集信号并迅速做出判断。监测过程采集的信号数据量大。传统的傅里叶变换。概率密度分度分析,小进包分解等很难快速准确地分析并做出决策。机器学习算法可以快速提取信号特征、识别缺陷类型,并迅速调整工艺参数。	先进制造	共建研发机构	500,000	无锡世超智能制造科技有限公司	重点技术需求
83	工程机械装备动力系统关键零部件先进制造工艺的研发	1.中厚板(t3-t10)大圆弧R成型模具仿真设计及制造技术应用(实现零件产品回弹角度<2°或尺寸控制0~2mm)。 2.油箱流体消泡仿真实验及平台建设。 3.适用于特殊工况的高压、厚壁、低延展性管材管端成型工艺及柔性连接组件设计,替代传统焊接工艺。 4.钢管打扁成型及成型模具技术应用。 5.油箱振动测试标准拟定及试验平台建设。 6.薄壁管冷弯成型工艺研究。 7.储能系统管路工艺研究及产业化。 8.不锈钢波纹管成型、焊接工艺研究及产品产业化。	先进制造	合作开发;委托开发;成果转让;人才合作培养;共建研发机构	1,500,000	江苏耀坤液压股份有限公司	重点技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额(元)	企业名称	诊断结果
84	燃料电池二型瓶35MPa瓶口阀的研发	<p>1.技术需求内容: 开发车用燃料电池压缩氢气储气瓶组合阀门, 取代国外同类产品在国内的占有率, 降低燃料电池车辆成本, 完成核心部件的设计、制样、验证。2.关键技术及验收要求: (1)性能:满足系统及应用环境对工作压力和喷氢量的需求, 集成电控截止阀、单向阀、手动截止阀、温度驱动安全泄放装置 TPRD、温度传感器、滤芯; (2)气密性要求:检测泄漏率&lt;10-4mbar.l/s。 (3)耐久要求:设计、材料、生产和装配工艺需保证充放气次数&gt;50000次。 (4)加工材*和加工工艺的选择, 通过试制和测试验证材料和工艺对性能的适用性, 满足降本增效的需求。 (5)测试方法、测试标准的建立以及测试台架的设计搭建, 实现对研发产品有效、精确、完整、标准的进行测试并输出测试结果的需求。</p> <p>预期技术参数和指标要求: 工作压力:额定 35MPa, 最高43.8MPa; 供气流量系数 Cv20.7; TPRD 动作温度:110°C; TRPD泄放通径:8mm; 气密性:检测泄漏率&lt;10-4mbar./s; 寿命:充放气次数&gt;50000次。</p>	先进制造	人才合作培养; 共建研发机构	2,500,000	江苏申氢宸科技有限公司	重点技术需求
85	核级新型节流装置疲劳、涡流频率计算的研发	<p>研究目标: (1)开发核电用JB70型孔板节流装置的仿真方法, 使其达到安全标准; (2)开发核级精度JB79型皮托管的CFD仿真方法。</p> <p>研究内容: (1)根据ASMB标准, 计算JB70核级孔板节流装置在自重及抗震作用下的强度; (2)计算JB70核级孔板节流装置的压差; (3)根据ASME标准, 计算JB79核级皮托管疲劳强度; (4)让算JB79核级皮托管的涡流频率。</p>	先进制造	技术服务	500,000	江阴市节流装置厂有限公司	重点技术需求
86	退役光伏组件处理的研发及产业化	<p>我国是全球光伏发电装机容量最大的国家, 近年来新增和累计装机容量保持世界第一。光伏发电在快速发展的同时也面临太阳能电池板老化退役、回收利用的难题。太阳能电池板的使用寿命仅为20至30年, 国际可再生能源署预测2030年我国退役光伏组件将达到150万吨。未来光伏组件回收具有巨大的市场前景。 我公司拟设计光伏组件环保回收技术路线和无害化处理的工艺, 形成“预处理-拆解-分选-富集-回收”的成套资源化回收技术体系。</p>	先进制造	合作开发; 委托开发	200,000	江苏华宏科技股份有限公司	一般技术需求

序号	需求名称	需求描述	所属领域	合作方式	意向投入金额 (元)	企业名称	诊断结果
87	平绒(棉织物)冷轧堆工艺及设备优化研发(节能降耗)	<p>针对我厂冷轧堆设备老旧的问题,重新设计并制造新的冷轧堆,优化了电气柜内电气设备,简化了冷染的穿布路线,减少设备上不必要的导辊数量,最主要解决了均匀轧车压力不均匀的问题。把老旧的比例泵更换为新型自动计量泵。</p> <p>改进A字架,重新设计并移位,把之前空调保温改为贴墙面蒸汽散热片保温,并重新制保温层。</p> <p>对后道洗布机上,为增加洗净效果,减少废水排放和蒸汽用量,把现有旧式轧辊改为新型高效轧辊。</p> <p>工艺的改进:将冷轧堆助剂从常规的水玻璃烧碱混合碱更换成新型代用碱,减少水玻璃对机械设备的损伤,解决水玻璃使绒面粗糙手感差的问题,降低后整的难度和减少助剂的用量。</p>	先进制造	技术服务	5,000,000	江阴红嘉印染有限公司	一般技术需求
88	插装阀高精密零部件的研发	<p>插装阀是一种较新型的液压元件,一般由阀芯、阀套、弹簧和密封圈组成,具有通流能力大,密封性能好,动作灵敏、结构简单等特点,主要用于流量较大的液压系统及对密封性能要求较高的系统,并且相较于相同功能的其他传统液压元件,插装阀的重量可减少25%-30%,对于液压行业的发展具有重要的意义。</p> <p>本项目是在综合分析国内外插装阀零部件生产水平的基础上,充分发挥企业的技术、质量方面的控制管理水平,通过进行工艺创新,采用国产替代材料,新的设备和工艺,缩短开发周期,确保产品达到国外插装阀的使用寿命,提高关键尺寸的精度,从根本上解决插装阀零件精度达不到要求、装配后质量不稳定等问题。</p> <p>本项目拟达到的技术指标要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.插装阀精密零部件外径公差 -0.015/-0.025</li> <li>2.插装阀精密零部件锥面对外圆跳动0.01</li> <li>3.外观:去除毛刺0.3mm最大;</li> <li>4.清洁度:金属颗粒≤400um;</li> <li>5.装配:满足客户功能需求,出厂前进行100%调试及测试。</li> </ol>	先进制造	技术服务;共建研发机构	5,000,000	无锡鹰贝精密液压有限公司	重点技术需求
89	高纯度氧气和氮气制备系统的研发	制氧机、制氮机的研发,要求氧气气体纯度不低于99.99%,氮气气体纯度不低于99.99999%。	先进制造	合作开发	20,000	江阴市荣辰机械制造有限公司	一般技术需求