

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		高压电极锅炉高压电极技术以及绝缘密封技术研发
技术需求情况说明	应用场景	<p>目前蒸汽锅炉采用电加热形式在国外一些国家已普遍应用发展，其比较其它热源形式的供热设备具有以下优点：高效节能、对环境没有污染、无三废排放、结构先进、快速调功、系统操作应用简单、安全可靠、便于控制等优点。而我国特别是北方城市冬季供热能力不足，供热还是主要以燃煤，燃气为主，清洁供热比例低。燃烧大量煤炭，既严重污染了大气环境，又增加城市交通运输压力，影响城市形象。通过本项目对常规电加热锅炉的进一步研发，不断优化设计，创新结构，提升电加热的技术性能。项目产品的前景良好，其应用与发展，符合公司可持续健康发展战略需求，从而解决燃煤、燃气锅炉效率低下、环境污染的行业难点问题。解决了常规电加热锅炉体积大、成本高的缺点，具有很大的经济效益和社会效益潜力，具备较大的推广价值。</p>
	研究内容	<p>1. 项目开发总体目标</p> <p>本项目采用实验研究、理论分析和数值模拟计算相结合的方法，通过研发和技术创新，优化结构设计、不断提升产品技术性能；研究可靠的工艺方案，保证该结构的制造工艺性。提供一种热损失小，高效节能，综合成本低、安全可靠的高压电极蒸汽锅炉。不断提升企业的核心竞争力。同时，通过研发获得的科技成果，形成自主知识产权。</p> <p>2. 项目研究方案及重点解决的技术问题</p> <p>（1）研究分析高压电极蒸汽锅炉的结构，初步建立产品机理模型，并通过 Solidworks 软件模拟工况条件下的温度场分布，优化设计方案。</p> <p>（2）研究并确定高压电极蒸汽锅炉的结构初步参数设计的基本规范，保证换热效率及制造工艺性。</p> <p>（3）通过模拟分析和小样试验，研发高压电极蒸汽锅炉的结构设计技术，确保项目产品工况条件下应用的可靠性和稳定性。</p> <p>（4）在分析的基础上，初次产品样机提供给客户，使用，通过实际现场使用验证及反馈。</p>

		(5)根据现场验证结果,改进优化设计,形成最终技术方案,并通过实际现场使用的验证。		
	关键技术指标	1. 锅炉热效率 $\geq 99.5\%$ ; 2. 电极锅炉启停时间 $\leq 0.4S$ ; 3. 锅炉功率调节范围: 10%~100%; 4. 达到额定设计工况时间 $\leq 8$ 分钟。		
技术需求类别	<input checked="" type="checkbox"/> 新产品研发 <input type="checkbox"/> 产品升级换代 <input type="checkbox"/> 生产线技术改造 <input type="checkbox"/> 制造工艺改进 <input type="checkbox"/> 制造装备改进 <input type="checkbox"/> 其他			
意向合作方式	<input checked="" type="checkbox"/> 技术转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术开发 <input type="checkbox"/> 技术咨询 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 人才培养 <input type="checkbox"/> 共建载体 <input type="checkbox"/> 其他			
需求所处阶段	<input checked="" type="checkbox"/> 研制 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 小批量生产 <input type="checkbox"/> 批量生产 <input type="checkbox"/> 其他			
联系人	杨晓娟		联系电话	0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		飞机地面静变电源设备的研发	
技术需求情况说明	应用场景	随着科技的进步、生活的富足，飞机出行已成为大众日常工作生活的重要交通工具。飞机除了在飞行过程中消耗大量燃料以外，在地面等待及维修服务过程中，都会消耗航空煤油来维持舱内设备的运行。通过本项目的研究，旨在为飞机提供地面静变电源设备，减少航空煤油消耗产生的碳排放，降低飞机辅助动力单元长时间运行带来的噪音污染，减少航空公司机载设备的损耗并提升收益。	
	研究内容	研发飞机地面静变电源设备，需具备频率及电压转换将频率为 50Hz，电压为 380/220V 常用市电转变为频率 400Hz，电压 200/115V 飞机用电、电压自动补偿功能、输出谐波控制、飞机安全供电控制、ARM 架构及指令集、DSP 驱动电路、SPWM 正弦波脉宽调制算法、CPLD 可编程门阵列等。	
	关键技术指标	1. 输入功率因素≥95%； 2. 维持 200%过载 2s； 3. 静变电源效率≥90%； 4. 总谐波含量：< 1.5%； 5. 防护等级：IP55； 6. 输出电压：3×115V±1%； 7. 输出频率：400Hz±0.1%； 8. 噪声：≤65dB（距 400Hz 电源最近距离 1m）。	
技术需求类别		<input checked="" type="checkbox"/> 新产品研发 <input type="checkbox"/> 产品升级换代 <input type="checkbox"/> 生产线技术改造 <input type="checkbox"/> 制造工艺改进 <input type="checkbox"/> 制造装备改进 <input type="checkbox"/> 其他	
意向合作方式		<input type="checkbox"/> 技术转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术开发 <input type="checkbox"/> 技术咨询 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 人才培养 <input type="checkbox"/> 共建载体 <input type="checkbox"/> 其他	
需求所处阶段		<input checked="" type="checkbox"/> 研制 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 小批量生产 <input type="checkbox"/> 批量生产 <input type="checkbox"/> 其他	
联系人		杨晓娟	联系电话 0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		径向一体化永磁耦合调速电机的研发	
技术需求情况说明	应用场景	<p>随着全球的逐年快速增长，节能降耗、减排、减少温室气体排放已成为全球共同关注的重大焦点问题，而中小型电机系统本身占能源消耗比例高，节能潜力巨大。</p> <p>现有的调速系统包括液力耦合器、涡流永磁调速器，因为自身的效率太低，严重制约其在中小功率电机系统中的应用范围；变频器因其自身的可靠性问题受到业主的广泛诟病。绕组永磁调速系统是目前已知的效率最高的调速节能系统，但受限于安装复杂，未能在中小功率电机系统中得到大面积能源消耗推广。</p>	
	研究内容	<p>将三相异步电动机与绕组永磁调速器组合成一体化的调速电动机，研究新的电机拓扑结构与新型一体化调速电机的电磁理论，提高系统的功率密度，减小电机的体积，降低系统现场使用的复杂程度，彻底解决现场安装使用难题；研究新的一体化调速电机调速控制理论，提高系统调速效率。</p>	
	关键技术指标	<p>1. 功率范围：3~90kW；</p> <p>2. <math>T_{max}/T_N \geq 1.8</math>；</p> <p>3. 调速系统效率：调速 70%以上，系统效率不低于 85%；</p> <p>4. 电动机的防护等级：IP54；</p> <p>5. 绝缘等级：B；</p> <p>6. 冷却方法：IC01；</p> <p>7. 调速精度：1%。</p>	
技术需求类别		<input type="checkbox"/> 新产品研发 <input type="checkbox"/> 产品升级换代 <input type="checkbox"/> 生产线技术改造 <input type="checkbox"/> 制造工艺改进 <input type="checkbox"/> 制造装备改进 <input checked="" type="checkbox"/> 其他	
意向合作方式		<input type="checkbox"/> 技术转让 <input type="checkbox"/> 技术开发 <input type="checkbox"/> 技术咨询 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 人才培养 <input type="checkbox"/> 共建载体 <input checked="" type="checkbox"/> 其他	
需求所处阶段		<input type="checkbox"/> 研制 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 小批量生产 <input type="checkbox"/> 批量生产 <input checked="" type="checkbox"/> 其他	
联系人		杨晓娟	联系电话 0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		高效灭火剂全氟酮制备工艺的优化	
技术需求情况说明	应用场景	本项目旨在针对当前舰船及海上平台用灭火药剂存在污染环境、破坏臭氧层、温室效应值高、毒性高、喷射后残留和腐蚀性强等影响精密贵重仪器和设备的正常使用甚至损坏等诸多问题，开发一种适合舰船及海上平台用高效绿色灭火药剂全氟酮。	
	研究内容	1. 环氧化工艺优化（1）高效环氧化试剂开发；（2）废水处理。 2. 工业化量产。	
	关键技术指标	1. 产品纯度：≥99.0%。 2. 酸度：≤20ppm、水含量：≤0.001%。 3. 反应的转化率和收率均达到 95%以上。	
技术需求类别		<input type="checkbox"/> 新产品研发 <input type="checkbox"/> 产品升级换代 <input type="checkbox"/> 生产线技术改造 <input checked="" type="checkbox"/> 制造工艺改进 <input type="checkbox"/> 制造装备改进 <input type="checkbox"/> 其他	
意向合作方式		<input type="checkbox"/> 技术转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术开发 <input type="checkbox"/> 技术咨询 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 人才培养 <input type="checkbox"/> 共建载体 <input type="checkbox"/> 其他	
需求所处阶段		<input type="checkbox"/> 研制 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 小批量生产 <input type="checkbox"/> 批量生产 <input type="checkbox"/> 其他	
联系人		杨晓娟	联系电话 0511-80987950

# 2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		甲醇作为替代燃料的应用设计研发	
技术需求情况说明	应用场景	随着船舶减排压力日趋增大，航运业加快了对清洁燃料应用的探索，甲醇作为航运业低碳转型替代燃料的呼声越来越高；现在船东对以甲醇作为主机燃料的需求越来越多，通过对本项目的研究，实现和燃油主机同样或略高效率，同时能够显著减少二氧化碳、氮氧化物和硫氧化物排放，以达到 IMO 关于氮氧化物排放控制三级（Tier III）排放水平。	
	研究内容	<div>1. 通过布置和系统设计（如通风、探测和安全措施）将与甲醇燃料相关的危险发生概率和后果限制在最低水平；当燃料泄漏或风险降低措施失效时，设计必要的安全措施；</div> <div>2. 设计限制危险区域，将其可能影响船舶、船上人员和设备安全的潜在风险降至最低；</div> <div>3. 设计合适的控制、报警、探测和切断系统，以确保燃料系统安全和可靠地运行；</div> <div>4. 确保甲醇系统和燃料使用设备的调试、试验和维护满足在安全性、可用性、可维护性和可靠性方面的目的要求。</div>	
	关键技术指标	<div>1. 确保设计的船舶系统能够满足主机厂家的技术要求，并确保排放能达到 IMO 关于氮氧化物排放控制三级（Tier III）排放水平；</div> <div>2. 减少约 6%–10%的碳排放，在一定程度上提升船舶满足 EEDI 第三阶段的可能。</div>	
技术需求类别		<input checked="" type="checkbox"/> 新产品研发 <input type="checkbox"/> 产品升级换代 <input type="checkbox"/> 生产线技术改造 <input checked="" type="checkbox"/> 制造工艺改进 <input type="checkbox"/> 制造装备改进 <input type="checkbox"/> 其他	
意向合作方式		<input type="checkbox"/> 技术转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术开发 <input type="checkbox"/> 技术咨询 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 人才培养 <input type="checkbox"/> 共建载体 <input type="checkbox"/> 其他	
需求所处阶段		<input checked="" type="checkbox"/> 研制 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 小批量生产 <input type="checkbox"/> 批量生产 <input type="checkbox"/> 其他	
联系人		杨晓娟	联系电话 0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

需求名称		开发小温差大功率相变储热换热装置		
技术需求情况说明	技术需求详述	针对相变储热换热过程中能量损失问题，开展小温差换热的相变储热换热装置，重点拓展高温状态下（300℃以上）的小温差快速换热装置的研制，实现相变材料与空气间的高效换热，储热和释热过程的温差不大于 20℃，项目将为高效压缩空气储能提供换热装置。		
	现有基础情况	公司目标拥有专门的技术中心和研发团队，目前已开展了大规模相变储热材料的规模化生产工作，公司每年的研发投入占公司销售额的 10%左右，可为项目实施提供中试和产品设计等配套资源。		
	可能产生的技术影响及经济效益	技术产品完成后可在火电调峰，压缩空气储能等多个领域开展应用，项目的产品年销售额在千万到上亿规模。		
联系人		陈悦	电话	0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		高品质单壁碳纳米管及其导电浆料研发及产业化	
技术需求情况说明	应用场景	<p>随着近年来锂离子电池的应用日益广泛，人们对锂离子电池比容量、循环寿命和安全性等关键技术指标提出了更高要求。然而，诸多备受期待的新型高能量密度电极材料，如硅碳负极、高镍三元正极 NCM811 等，仍存在导电性较差以及充放电时体积膨胀开裂的问题。目前主流的导电剂如炭黑、导电石墨、石墨烯及多壁碳纳米管等有效添加量过多（1-5%），导致电极能量密度降低，且无法有效缓解电极材料膨胀开裂、循环寿命降低的问题。</p> <p>单壁碳纳米管可以作为一种更高效的导电添加剂应用于新型高能量密度锂离子电池中，并且添加单壁碳纳米管是解决硅碳负极循环稳定性差问题的唯一的解决方案。目前，许多国内外锂离子电池企业、电动汽车企业均在积极开展单壁碳纳米管导电添加剂的测试和导入工作。随着高性能锂离子电池应用的快速发展，单壁碳纳米管的应用前景十分广阔。</p>	
	研究内容	<p>1. 长周期高稳定性单壁碳纳米管生产工艺的研究。</p> <p>2. 单壁碳纳米管生产设备的设计和优化。</p> <p>3. 高品质单壁碳纳米管导电浆料生产工艺和设备开发。</p>	
	关键技术指标	<p>1. 设备连续运行时间不小于 3 天，形成 150 吨/年的产能。</p> <p>2. 平均管径 2nm 左右，BET500 m<sup>2</sup>/g。</p> <p>3. 碳管铁含量小于 5000ppm，浆料铁杂质小于 50ppm。</p>	
技术需求类别		<p><input type="checkbox"/>新产品研发 <input type="checkbox"/>产品升级换代 <input type="checkbox"/>生产线技术改造</p> <p><input type="checkbox"/>制造工艺改进 <input type="checkbox"/>制造装备改进 <input type="checkbox"/>其他</p>	
意向合作方式		<p><input checked="" type="checkbox"/>技术转让 <input checked="" type="checkbox"/>技术开发 <input type="checkbox"/>技术咨询 <input type="checkbox"/>技术服务</p> <p><input type="checkbox"/>技术入股 <input type="checkbox"/>人才培养 <input type="checkbox"/>共建载体 <input type="checkbox"/>其他</p>	
需求所处阶段		<p><input type="checkbox"/>研制 <input type="checkbox"/>试生产 <input type="checkbox"/>小批量生产 <input checked="" type="checkbox"/>批量生产 <input type="checkbox"/>其他</p>	
联系人		陈悦	电话 0511-80987950



2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		连续碳纤维增强聚醚醚酮（CF/PEEK）预浸料制备技术的研发
技术需求情况说明	应用场景	<p>聚醚醚酮（PEEK）是目前抗剪切和耐疲劳性能最突出的商业化树脂之一，其韧性高，抗冲击损伤容限性好。采用连续碳纤维增强的 PEEK 复合材料与传统的热固性复合材料相比，具有良好的耐溶剂和耐腐蚀性、吸水率低、可二次利用、预浸料无需冷链储存等优势，无论是军用还是民用，都能显著提升产品的使用寿命和性能表现。</p> <p>传统的热固性复合材料在低速冲击载荷下容易产生分层，其韧性和抗疲劳性能也难以满足特定结构对高损伤阻抗、高抗疲劳及弹击损伤容限的特殊需求。但耐候性、耐腐蚀性和抗疲劳特性较好的 CF/PEEK 复合材料就可以很好的解决这些问题。</p> <p>应用场景一：军用直升机。直升机的服役环境往往很恶劣，在执行低空作战任务时，直升机的高度会暴露于轻武器有效射击距离内，为避免被地面火力击中而坠毁，尾梁、旋翼及传动轴等重要部位的弹击损伤容限直接决定了军用直升机的生存力及安全性。空客直升机公司在 H-160 型机上采用碳纤维增强 PEEK 复合材料代替钛合金设计制备桨毂中央件，在降低制造成本和减轻质量的同时提高了损伤容限，降低了结构疲劳裂纹扩展速率。</p> <p>应用场景二：电磁轨道炮。是一种采用电磁力产生动能推进弹丸的一种先进动能杀伤武器。与传统的火药大炮不同，电磁轨道炮是利用电磁系统中电磁场的作用力，从而可以大幅度提高弹丸的速度与射程。所以所用材料必须经得住强大的冲击力以及炮弹高速下产生的高温。陆地试验电磁炮速度超过 1km/s，电弧侵蚀就会破坏轨道；加速至 2.5km/s，炮管只能打 3-4 发就因过热而变形报废，离一百发的寿命要求相差甚远。采用耐温高、机械性能优异、并可实现激光辅助加热固结的 CF/PEEK 复合材料将会大大提升炮管寿命，提升整体性能。</p>
	研究内容	本项目的自主研发能够满足连续化生产碳纤维/聚醚醚酮的热塑性预浸料生产线，实现年产 20 吨的量产装备；解决 PEEK 在连续碳纤维中均匀浸渍分散的难题，实现树脂含量可控、厚度均匀

		的连续热塑性预浸料的生产制备工艺。所制备出的 CF/PEEK 预浸料满足自动铺丝/铺带、大张力缠绕工艺的要求。		
技术需求情况说明	关键技术指标	采用国产 T700 和 T800 级碳纤维，开发幅宽 300mm，纤维面密度 145g/m <sup>2</sup> ，树脂含量 34%的连续碳纤维增强 PEEK 热塑性单向预浸料。力学性能满足以下指标：		
		项目	T700 单向指标	T800 单向指标
		0° 拉伸强度	2400MPa	3100MPa
		0° 拉伸模量	135GPa	155GPa
		90° 拉伸强度	85MPa	85MPa
		90° 拉伸模量	10GPa	10GPa
		0° 压缩强度	1300MPa	1300MPa
		0° 压缩模量	120GPa	135GPa
		90° 弯曲强度	150MPa	160MPa
		层间剪切强度	95MPa	95MPa
		开孔拉伸强度	380MPa	650MPa
		开孔压缩强度	320MPa	300MPa
		CAI（30.5J）	300MPa	327MPa
		技术需求类别	■新产品研发 □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	
意向合作方式	□技术转让 ■技术开发 □技术咨询 ■技术服务 □技术入股 □人才培养 □共建载体 □其他			
需求所处阶段	■研制 □试生产 □小批量生产 □批量生产 □其他			
联系人	陈悦	电话	0511-80987950	

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		CMP 清洗液的研发
技术需求情况说明	应用场景	<p>随着超大规模集成电路的飞速发展，集成电路制造工艺变的越来越复杂和精细。在晶圆制造过程中，化学机械抛光（CMP）成为半导体晶片平坦化的主要技术。晶圆通过抛光研磨后常见的污染物为金属离子、有机化合物或研磨颗粒等。若无有效的清洗程序去除上述污染物，则将影响后续制程的进行并降低晶圆的良率及可靠度。因此在晶圆 CMP 工艺后，去除残留在晶圆表面的金属离子、金属腐蚀抑制剂以及研磨颗粒，改善清洗后的晶片表面的亲水性，降低表面缺陷是非常有必要的。</p> <p>CMP 清洗液是新一代 CMP 后铜表面配方型清洗产品，设计用于铜表面缺陷和杂质的清洗，是一种碱性水溶液，含有强铜防腐剂，在清洗过程中和清洗后对防止铜表面腐蚀非常有效。此外，清洗液与铜和各种介电材料（包括多孔低 k）兼容，也与所有主要的 CMP 平台（Applied materials、Ebara 等）兼容。</p>
	研究内容	<p>目前 CMP 清洗液配方主流是英特格 784 系统和杜邦 EKC5670 系列，本项目主要研究 TMAHbase 和非 TMAH base 清洗液两款清洗液，该清洗液产品需要具有清洗效率高、缺陷少、操作窗口宽，产生的晶圆排队时间长等优势，可适用各种研磨液、滚刷耗材以及各种化学机械研磨设备制程中，主要研究内容：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 清洗液中有机碱、有机胺与添加剂的配比；</li><li>2. 清洗液对铜表面的清洗效果；</li><li>3. 清洗液对铜层的腐蚀速率；</li><li>4. 该清洗液对铜层的清洗的粗糙度影响。</li></ol>
	关键技术指标	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ER (Cu-20x)/Å · min-1：小于 1.9；</li><li>2. Ecorr (20x)/mV：-220.163；</li><li>3. 粗糙度：1.0；</li><li>4. 清洗后颗粒度：0.2um，&lt;3 个/dm2；</li><li>5. 接触角（Cu）/°：22-24；</li><li>6. 接触角（Oxide）/°：45-47。</li></ol>

技术需求类别	<input checked="" type="checkbox"/> 新产品研发 <input type="checkbox"/> 产品升级换代 <input type="checkbox"/> 生产线技术改造 <input type="checkbox"/> 制造工艺改进 <input type="checkbox"/> 制造装备改进 <input type="checkbox"/> 其他		
意向合作方式	<input checked="" type="checkbox"/> 技术转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术开发 <input type="checkbox"/> 技术咨询 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 人才培养 <input type="checkbox"/> 共建载体 <input type="checkbox"/> 其他		
需求所处阶段	<input checked="" type="checkbox"/> 研制 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 小批量生产 <input type="checkbox"/> 批量生产 <input type="checkbox"/> 其他		
联系人	陈悦	电话	0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		新能源汽车制动系统核心石墨转子开发															
技术需求情况说明	应用场景	2021 年，我国新能源汽车销售完成 352.1 万辆，同比增长 1.6 倍，连续 7 年位居全球第一，新能源汽车放量增长将带动上游产业链快速扩张。电子真空泵是新能源汽车动能干预刹车系统之核心部件，而石墨转子作为电子真空泵的关键材料，也将迎来一个快速发展期。目前，我国在该领域尚处空白，高性能石墨转子完全依赖进口，许多技术壁垒需要克服。															
	研究内容	计划开发新型碳-石墨复合材料配方工艺、建立转子微结构-成型内部应力场通量分析仿真系统；中方通过开发造粒技术和 PTS 压制技术，得到高强、高使用寿命的石墨转子材料及制品。达成目标后将突破国外产品技术壁垒、填补国内领域空白，替代进口，量产后将带来可观的经济价值，成为行业龙头。															
	关键技术指标	<p>本项目研究的石墨转子产品，对标德国 Schunk 产品，形成面向新能源电动汽车的三大类产品，涵盖轿车、客车和卡车电子真空泵转子类型。拟达成的典型最终开发目标如下：</p> <p>1. 材料物性目标：</p> <p>密度<math>\geq 1.68\text{g/cm}^3</math>；</p> <p>抗折强度<math>\geq 50\text{MPa}</math>；CTE：3~6<math>\times 10^{-6}/^\circ\text{C}</math>。</p> <p>2. 耐用目标：</p> <p>最高耐温：400<math>^\circ\text{C}</math>；在工作温度-40<math>^\circ\text{C}</math>~150<math>^\circ\text{C}</math>场合下，工作寿命&gt;1500H 或&gt;400000 次。</p> <table><tr><th>项目</th><th>端面</th><th>外径</th><th>内径</th><th>高度</th><th>槽宽</th><th>槽长</th><th>槽高</th></tr><tr><td>公差 mm</td><td>Ra1.6</td><td><math>\pm 0.075</math></td><td><math>\pm 0.05</math></td><td><math>\pm 0.1</math></td><td><math>\pm 0.03</math></td><td><math>\pm 0.1</math></td><td><math>\pm 0.1</math></td></tr></table> <p>3. 制品精度目标：</p> <p>4. 环保指标：</p> <p>石墨制品生产过程中无有毒废弃物排放、生产过程环保。</p>	项目	端面	外径	内径	高度	槽宽	槽长	槽高	公差 mm	Ra1.6	$\pm 0.075$	$\pm 0.05$	$\pm 0.1$	$\pm 0.03$	$\pm 0.1$
项目	端面	外径	内径	高度	槽宽	槽长	槽高										
公差 mm	Ra1.6	$\pm 0.075$	$\pm 0.05$	$\pm 0.1$	$\pm 0.03$	$\pm 0.1$	$\pm 0.1$										
技术需求类别		<input checked="" type="checkbox"/> 新产品研发 <input type="checkbox"/> 产品升级换代 <input type="checkbox"/> 生产线技术改造 <input type="checkbox"/> 制造工艺改进 <input type="checkbox"/> 制造装备改进 <input type="checkbox"/> 其他															

意向合作方式	<input type="checkbox"/> 技术转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术开发 <input type="checkbox"/> 技术咨询 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 人才培养 <input type="checkbox"/> 共建载体 <input type="checkbox"/> 其他		
需求所处阶段	<input checked="" type="checkbox"/> 研制 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 小批量生产 <input type="checkbox"/> 批量生产 <input type="checkbox"/> 其他		
联系人	陈悦	电话	0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		高耐磨、耐切割、抗撕裂胶料配方的研发	
技术需求情况说明	应用场景	公司 1988 年开始生产橡胶护舷,1989 年诞生了第一条同立橡胶履带产品,作为国内橡胶履带及护舷行业的创始者之一,同立橡胶中高端橡胶材料、制品的设计、研发、生产存在的难点是如何在降低成本(或者维持成本不变)的前提下增加目前公司主营橡胶制品的使用寿命,需求最终落在了如何提升胶料的耐磨性、耐切割性以及抗撕裂性上。本技术需求是公司产品对应材料的技术需求,如果该技术需求得到满足,对应材料将广泛应用于公司各类产品的制造。	
	研究内容	1. 橡胶材料改性及应用; 2. 特种高分子材料作为添加剂在橡胶材料中的应用; 3. 履带、护舷、胶轮类产品的制造工艺改进。	
	关键技术指标	拉伸强度 $\geq 28\text{Mpa}$ ; 伸长率 $\geq 600\%$ ; 撕裂强度 $\geq 130\text{kN/m}$ ; 阿克隆磨耗 $\leq 0.1\text{cm}^3/1.61\text{km}$ ; 橡胶与金属的剥离强度 $\geq 30\text{kN/m}$ 。	
技术需求类别		<input type="checkbox"/> 新产品研发 <input checked="" type="checkbox"/> 产品升级换代 <input type="checkbox"/> 生产线技术改造 <input checked="" type="checkbox"/> 制造工艺改进 <input type="checkbox"/> 制造装备改进 <input type="checkbox"/> 其他	
意向合作方式		<input type="checkbox"/> 技术转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术咨询 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 人才培养 <input type="checkbox"/> 共建载体 <input type="checkbox"/> 其他	
需求所处阶段		<input checked="" type="checkbox"/> 研制 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 小批量生产 <input type="checkbox"/> 批量生产 <input type="checkbox"/> 其他	
联系人		陈悦	电话 0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		铝蚀刻后清洗液研发
技术需求情况说明	应用场景	自从用于半导体互连的等离子体图案化出现以来，等离子蚀刻变得尤为重要。半导体工业中的湿法化学工艺主要局限于光刻胶剥离、海法蚀刻和标准清洗，而等离子蚀刻产生的残留物（铝、钨和氧化硅）未有合适的清洗产品，因此有必要创造新类别的清洁材料，其中一些来自溶剂和蚀刻前，另一些基于全新的反应化学。本项目主要是针对市场上清洗液对材料的腐蚀性，重点开发出适用大于 0.13um 的先进半导体制程的清洗液配方，可同时应用于导线，通孔及焊接点的残留物去除，且未对所接触之材料有过度腐蚀，通过减少缺陷提高晶圆制造的良率，且为槽式清洗，批量处理有效减少客户成本，且项目的开展有助于相关复配型产品的国产化推广，在有效去除铝线、通孔及压焊点结构中之残留物的同时对清洗材料不会显示过多腐蚀性。
	研究内容	本项目研究的清洗液主要用于>0.13um Al 布线阶段的蚀刻后清洗，为了有效去除复杂的有机/无机残留物，需要进行多组分复配，故具备一定技术门槛。本项目中公司选用活性组分，模拟客户工艺条件,观察料液对晶圆蚀刻/灰化制程后残留物的去除效果。同时选用国外成熟配方作为参照，观察在客户工艺条件下，两者对金属线和层间介质层的腐蚀情况，重点观察料液使用寿命及安全性，清洗后残留等，保证不对客户工艺制程产生影响。
	关键技术指标	重点关注以下 3 点技术指标： 1. 金属线及介质材料腐蚀速率<5A/min：降低蚀刻后的晶圆材料腐蚀。 2. 晶圆表面残留物去除：通过扫描电子显微镜观察料液对晶圆蚀刻/灰化制程后残留物的去除效果。 3. 料液寿命：模拟生产条件，监测料液理化特性。
技术需求类别		<input checked="" type="checkbox"/> 新产品研发 <input type="checkbox"/> 产品升级换代 <input type="checkbox"/> 生产线技术改造 <input type="checkbox"/> 制造工艺改进 <input type="checkbox"/> 制造装备改进 <input type="checkbox"/> 其他



意向合作方式	<input type="checkbox"/> 技术转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术开发 <input type="checkbox"/> 技术咨询 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 人才培养 <input type="checkbox"/> 共建载体 <input type="checkbox"/> 其他		
需求所处阶段	<input checked="" type="checkbox"/> 研制 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 小批量生产 <input type="checkbox"/> 批量生产 <input type="checkbox"/> 其他		
联系人	陈悦	电话	0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		轨道交通核心零部件加工装置的研发、减重的复合材料替代铝合金的研发		
技术需求情况说明	应用场景	在早期的轨道交通装备中，由于受到复合材料技术成熟程度和实践程度的影响，该技术还没有广泛应用于车体结构制造，而是仅用于制造一些非承力零部件。但是，由于科技的迅速发展和复合材料技术的进一步成熟，以及复合材料运用领域的增多，其应用于实践的可行性得到了极大地验证，并有助于促进复合材料技术的日臻完善，进而使得复合材料可用于制造车体的承力件。本项目研发的新型先进的复合材料可以用于制造列车车头、车体及其内部装饰件、卫生和部分轨线设施，为轨道交通装备的轻质化发展提供了具体可行的材料选择方案。		
	研究内容	在对轻量化复合材料研发期间，将替换传统铝合金作为第一原则。通过模块化与成型的方式来利用粘接等工艺使模块装配相连接。在制造过程中划分不同模块来制作，骨架与骨架之间的连接采用三明治夹芯结构，构成的车体呈骨架强、蒙皮弱。采用二次固化将复合材料的强度提升至更高，在复合材料共固成型后，将夹芯材料与蒙皮进行二次粘接固化，最后脱模成型。采用预浸料的方式来减少废料的处理或者使用成本较低的碳纤维材料使自动化制造能力提升达到降本增效的目的。		
	关键技术指标	1. 双向抗拉强度 Rm：810N/mm2； 2. 规定非比例延伸强度 Rp0.2：695N/mm2； 3. 断后伸长率 A：31.5%。		
技术需求类别		<input type="checkbox"/> 新产品研发 <input type="checkbox"/> 产品升级换代 <input type="checkbox"/> 生产线技术改造 <input checked="" type="checkbox"/> 制造工艺改进 <input type="checkbox"/> 制造装备改进 <input type="checkbox"/> 其他		
意向合作方式		<input type="checkbox"/> 技术转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术开发 <input type="checkbox"/> 技术咨询 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 人才培养 <input type="checkbox"/> 共建载体 <input type="checkbox"/> 其他		
需求所处阶段		<input checked="" type="checkbox"/> 研制 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 小批量生产 <input type="checkbox"/> 批量生产 <input type="checkbox"/> 其他		
联系人		陈悦	电话	0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		盾构机刀具金属材料技术研发	
技术需求情况说明	应用场景	盾构机刀具作为盾构机切削土体、破岩掘进的核心部件，是影响盾构机施工的决定性因素。对于高强度滚刀破岩需克服高承载载荷、高冲击载荷及高耐磨性等多种问题，因此对于盾构机刀具材料的要求研究也凸显重要。通过本项目研究，攻克刀具材料成分性能研究、热处理工艺技术、刀具成型制造工艺、表面耐磨处理等核心技术难题，掌握自主核心技术产品，构建国内盾构刀具自主产业链，打破国外高性能滚刀技术封锁，提质降本、促进盾构产业高质量发展等方面具有巨大的经济及社会效益。实现全国产化刀具及材料，实现产业化，并给主机厂配套。	
	研究内容	开发全国产化刀具及材料，攻克刀具材料成分性能研究、热处理工艺技术、刀具成型制造工艺、表面耐磨处理等核心技术难题。	
	关键技术指标	本次攻关的盾构机刀具材料主要具备以下特性： 1. 高强度破岩性能，破岩强度≥300Mpa； 2. 材料硬度≥55HRC； 3. 冲击功 Aku≥13J。	
技术需求类别		<input checked="" type="checkbox"/> 新产品研发 <input type="checkbox"/> 产品升级换代 <input type="checkbox"/> 生产线技术改造 <input checked="" type="checkbox"/> 制造工艺改进 <input type="checkbox"/> 制造装备改进 <input type="checkbox"/> 其他	
意向合作方式		<input type="checkbox"/> 技术转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术开发 <input type="checkbox"/> 技术咨询 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 人才培养 <input type="checkbox"/> 共建载体 <input type="checkbox"/> 其他	
需求所处阶段		<input type="checkbox"/> 研制 <input checked="" type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 小批量生产 <input type="checkbox"/> 批量生产 <input type="checkbox"/> 其他	
联系人		陈悦	电话 0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		超大推力高涵道比商用发动机先进复合材料风扇叶片成型技术研发
技术需求情况说明	应用场景	<p>航空发动机是技术先进国家基础性战略产业,它以先进性和复杂性成为一个国家科技水平和综合国力的重要标志之一，被誉为“现代工业皇冠上的明珠”，推重比、低耗、低污染物排放是航空发动机未来发展的重要方向，研发高性能材料替代传统金属材料，实现结构减重是推动航空发动机进步的关键途径。风扇叶片作为大涵道比商用航空发动机的重要功能性部件,其制造技术对整机性能提升有着重要影响作用。随着高推重比发动机的不断发展，风扇叶片的研制工作也在不断深入。树脂基复合材料具有质轻高强、结构可设计性好、抗疲劳性能好、阻尼减振性能优异、易于一体化整体成型的优点，已成为飞机发动机冷端部件理想的结构材料，其用量多少也是评价航空发动机先进性的重要标志。国外在航空发动机复合材料应用方面已经积累了丰富的研制经验,复合材料风扇叶片在多型号航空发动机上已获得较为成熟的应用。相比而言，我国在商用航空发动机树脂基复合材料部件研发应用方面起步较晚,目前尚处于起步阶段。将基于热压罐成型工艺的气囊软膜成型技术成功应用到超大推力高涵道比商用发动机先进复合材料风扇叶片的成型研制中是我国商用航空发动机树脂基复合材料部件研发的重大突破。</p>
	研究内容	<p>针对超大推力高涵道比商用发动机先进复合材料风扇叶片开展仿真模拟、成型技术以及产品检测等方面的相关研究，主要的工艺路线为采用热压罐成型技术，借助复合材料工装进行投影铺贴、热压实以及成型。主要的研究内容包括：</p> <p>1. 采用软模自适应技术保证表面以及内部成型质量以及轮廓尺寸精度要求；</p> <p>2. 基于同一数据源的分模铺层技术,可保证中线上下铺层厚度一致并减少多次进罐热压带来的热损失，可大大提高生产效率，降低生产成本；</p> <p>3. 通过定点温控技术解决不同厚度同时加压时的厚度不均难题，保证了叶片整体固化升温的均匀性，避免了温度分布差异导致的局部超温或应力变形；</p>

		4. 采用复合材料模具成型，减小工装与零件间的热膨胀差异，保证叶片的型面精度。		
	关键技术指标	1. 外观平整光滑，无贫胶、富树脂、凹坑等外观缺陷，织物预浸料铺层角度公差为 $\pm 3^{\circ}$ ，单向带预浸料铺层角度公差为 $\pm 1^{\circ}$ ；粗糙度要求，贴袋面 Ra3.2，贴模面 Ra1.6；厚度要求： $\pm 8\%$ （0mm-2mm）、 $\pm 5\%$ （2mm-7mm）、 $\pm 4\%$ （7mm 以上）； 2. 内部纤维走向平整，过渡均匀，无明显纤维屈曲和褶皱，榫根厚度对称； 3. 无损、CT 检测均满足检测要求：A 区孔隙率小于 1%，B 区孔隙率小于 1.5%，C 区孔隙率小于 2%。无损、CT 检测，产品不存在无损缺陷； 4. 型面轮廓度 $\pm 0.5\text{mm}$ 范围之内，榫根对称，一般尺寸按照 HB7741 执行。		
技术需求类别		<input checked="" type="checkbox"/> 新产品研发 <input type="checkbox"/> 产品升级换代 <input type="checkbox"/> 生产线技术改造 <input type="checkbox"/> 制造工艺改进 <input type="checkbox"/> 制造装备改进 <input type="checkbox"/> 其他		
意向合作方式		<input type="checkbox"/> 技术转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术开发 <input type="checkbox"/> 技术咨询 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 人才培养 <input type="checkbox"/> 共建载体 <input type="checkbox"/> 其他		
需求所处阶段		<input checked="" type="checkbox"/> 研制 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 小批量生产 <input type="checkbox"/> 批量生产 <input type="checkbox"/> 其他		
联系人		陈悦	电话	0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		铜蚀刻液的研发
技术需求情况说明	应用场景	<p>随着液晶显示终端的大尺寸化、高解析度以及驱动频率高速化的发展趋势及要求，铝导线具有较高的电阻率使得 TFT 阵列基板的像素电极不能够充分充电、影响产品品质。铜导线相对于铝导线具有较低的电阻率及良好的抗电迁移能力因而被应用到 TFT 阵列基板上来解决上述铝导线产生的问题。</p> <p>然而，在铜导线蚀刻制程中，经过干法蚀刻铜金属会生成氟化铜和氯化铜，无法像铝金属那样以干法蚀刻的方式制作出导线图案。因此，发展应用于铜金属湿法蚀刻的蚀刻剂变得尤为重要。</p> <p>目前市面上所用铜蚀刻液配方主要来自日、韩、台地区，国内企业均处于研发、测试阶段。本项目产品主要应用于新型显示领域 TFT-LCD 显示器中的 Array 制程，根据主流制程使用铜布线工艺，该配方开发完成后，可大幅提高新型显示领域湿电子化学品的国产化程度。</p>
	研究内容	<p>当铜用于电极时，铜下面还要加上粘附层及扩散阻挡层金属（如钛）；同时，在半导体、微机电系统及其封装领域，可能同时有其它金属（如金、锡）存在，这就要求蚀刻铜时需要对蚀刻钛、金、锡、钼具有选择性。因此探索一种能在钛、金、锡、钼等至少一种金属共存的环境下可选择性地蚀刻铜，且能够很好地控制蚀刻线宽，研究铜蚀刻时料液的类型、蚀刻率、残留、安全性能，同时对环境污染较小的蚀刻方法是亟待解决的问题，主要研究内容：</p> <p>二剂型铜蚀刻液的主剂与添加剂的反应机理；</p> <p>铜蚀刻液的配方能否到达客户的要求，如角度、蚀刻率等；</p> <p>铜蚀刻液的寿命达到或超过国外水平；</p> <p>铜蚀刻液的安全性能要求；</p> <p>铜蚀刻液的环保要求。</p>
	关键技术指标	<p>1. 蚀刻液组分类型：一剂型 or 两剂型；</p> <p>2. lifetime≥10000ppm；</p> <p>3. 药液保存时间≥15Days；</p>

		4. HF 浓度、F 含量：<0.04%；Glass/As Demage：<1.5Å/S； 5. 蚀刻率 ER <sub>u</sub> ：85Å/S（80–90Å/s），MTD：15Å/S； 6. MTD/钼机种无残留； 7. 突沸点>15000ppm； 8. 无析出物； 9. CD Bias：0.85um~1.25um。		
技术需求类别		<input checked="" type="checkbox"/> 新产品研发 <input type="checkbox"/> 产品升级换代 <input type="checkbox"/> 生产线技术改造 <input type="checkbox"/> 制造工艺改进 <input type="checkbox"/> 制造装备改进 <input type="checkbox"/> 其他		
意向合作方式		<input checked="" type="checkbox"/> 技术转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术开发 <input type="checkbox"/> 技术咨询 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 人才培养 <input type="checkbox"/> 共建载体 <input type="checkbox"/> 其他		
需求所处阶段		<input checked="" type="checkbox"/> 研制 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 小批量生产 <input type="checkbox"/> 批量生产 <input type="checkbox"/> 其他		
联系人		陈悦	电话	0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		装甲板、抗 H 板防弹综合性能研发		
技术需求情况说明	应用场景	一般的防弹抗毁板的安全余量较大，导致质量偏重、尺寸偏厚，这会影响其使用便利性和应用范围。轻质防弹抗 H 是体现武器装备现代化水平的重要指标，利用芳纶、超高分子量聚乙烯等多种材料配合使用或填加功能填料等手段，制成高性能的组合防弹抗 H 材料，广泛应用于军、警用特种车辆、舰船、飞行器防护。		
	研究内容	多物理场耦合的高精度预测模型研究和基于 Micro-CT 技术的弹道侵彻结构损伤还原分析研究，开发高性能轻质防弹抗毁复合材料的成型关键技术解决现有防弹材料轻量化、分层、凹陷 BFS 值偏大等。		
	关键技术指标	平均鼓包面积≤25cm <sup>2</sup> ，背凹对比材料减少平均6mm，安全余量提升6%以上，防弹复合材料的力学性能超出对标材料20~30%。		
技术需求类别		<input checked="" type="checkbox"/> 新产品研发 <input checked="" type="checkbox"/> 产品升级换代 <input type="checkbox"/> 生产线技术改造 <input checked="" type="checkbox"/> 制造工艺改进 <input type="checkbox"/> 制造装备改进 <input type="checkbox"/> 其他		
意向合作方式		<input type="checkbox"/> 技术转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术开发 <input type="checkbox"/> 技术咨询 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 人才培养 <input type="checkbox"/> 共建载体 <input type="checkbox"/> 其他		
需求所处阶段		<input type="checkbox"/> 研制 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 小批量生产 <input type="checkbox"/> 批量生产 <input type="checkbox"/> 其他		
联系人		陈悦	电话	0511-80987950



2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

需求名称		无人机油箱的密封		
技术需求情况说明	技术需求详述	<p>某型无人机油箱为复合材料结构整体油箱，有很严格的密封要求，故需要一种油箱密封技术。该技术需要相对成熟，成本相对较低，不能影响油箱的耐腐蚀、防静电、结构强度、清洁度等性能及要求，能够保障油箱装配完成后通过密封性试验。具体试验性能要求如下：</p> <p>1. 气密试验：充气到 0.03MPa，在压力下保压不少于 30min；</p> <p>2. 油密试验：油箱内注 80%容积的航空燃油，加压到 0.03MPa，油面以上的油箱外表面涂中性肥皂水，油面以下的部位涂白垩粉，不允许渗漏；</p> <p>3. 油密试验：油箱内注满航空燃油，不加压，油箱外表面涂涂白垩粉，水平放置 24h，不允许渗漏。再将油箱上下翻转 180 度，水平放置 24h，不允许渗漏。</p>		
	现有基础情况	<p>公司占地面积为 155 亩，目前厂房面积 26000 平方米，拥有国际国内先进复合材料生产和测试设备 60 余台套，拥有员工 240 余人。公司通过了 AS9100 和 GJB9001C 质量管理体系、无损超声检测工艺、复合材料制造及化学工艺 NADCAP 认证，公司经历了复合材料许用值、PPM、PPV 和大部段研制交付，积累了大量宝贵的产品研制和适航管理经验。公司积极推进科技创新工作，是国家级专精特新“小巨人”和高新技术企业，拥有国家级技能大师工作站、省工程技术中心和省级研究生中心等研发机构，获得过首台套重大关键部件、苏南国家自主创新示范区瞪羚企业、省科学技术二等奖和江苏省专精特新产品等荣誉，并承担过多项国家级省级科研项目。</p>		
	可能产生的技术影响及经济效益	<p>为公司稳定 C919 大飞机项目基本盘，争取中国商飞翼身整流罩、低压管路等项目打下了坚实的基础，推动公司不断增加市场占有率，提高市场竞争力，有助于带动产业链的上下游企业，能够有效的提高产业结构层次，实现产业结构优化。</p>		
联系人		陈悦	电话	0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

需求名称		铝灰资源化处理		
技术需求情况说明	技术需求详述	<p>铝灰资源化处理：目前国内铝灰资源化处理较为成熟的技术主要分为湿法全量综合利用方案及火法综合利用方案，湿法技术是从危废铝灰中提取金属铝，生产氨水、铝用精炼剂和硫酸铵和硫氢化钠，同时产生可燃气体回用，实现了铝灰全量化资源利用；而火法主要将铝灰精炼后转运至精炼渣成品库房进行破碎、筛分后制成成品，最后装袋入库，实现重复利用。从成本来看，湿法技术成本与火法相比较为高。</p>		
	现有基础情况	<p>目前公司针对以上技术需求均已开展了调研，作为上市企业，拥有国内先进的技术设备及长期从事铝加工生产技术研究的技术人才团队，拥有多个省市级研发平台，可以提供全面的产品检测分析，同时拥有铸轧、冷轧、箔轧、涂层等车间，保证了工艺技术的全流程生产。</p>		
	可能产生的技术影响及经济效益	<p>上述技术需求的解决，能推动铝灰铝渣等危险废弃物的循环使用，使铝灰变废为宝，不仅能减少处理铝灰可能带来的污染，也能节约企业处理铝灰带来的成本；同时，企业绿色化的生产技术的发展及铝板带箔产品的新市场拓展，符合国家未来发展的需求，且能带动整个行业的发展，为行业打开新的市场，能为企业带来良好的经济效益。</p>		
联系人		陈悦	电话	0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

需求名称		铝加工生产技术及装备的绿色化及低碳化		
技术需求情况说明	技术需求详述	铝加工生产技术及装备的绿色化及低碳化：针对国家对三废排放重点关注，积极推进环保节能的绿色技术及设备研究开发活动，主要在研究在生产过程中能源消耗的降低及低碳化的新工艺技术，达到减碳降低能源的效果。		
	现有基础情况	目前公司针对以上技术需求均已开展了调研，作为上市企业，拥有国内先进的技术设备及长期从事铝加工生产技术研究的技术人才团队，拥有多个省市级研发平台，可以提供全面的产品检测分析，同时拥有铸轧、冷轧、箔轧、涂层等车间，保证了工艺技术的全流程生产。		
	可能产生的技术影响及经济效益	上述技术需求的解决，能推动铝灰铝渣等危险废弃物的循环使用，使铝灰变废为宝，不仅能减少处理铝灰可能带来的污染，也能节约企业处理铝灰带来的成本；同时，企业绿色化的生产技术的发展及铝板带箔产品的新市场拓展，符合国家未来发展的需求，且能带动整个行业的发展，为行业打开新的市场，能为企业带来良好的经济效益。		
联系人		陈悦	电话	0511-80987950

# 2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

需求名称		高性能润滑油基础油聚醚		
技术需求情况说明	技术需求简述	1. 开发出粘度指数高的聚醚型合成润滑油。 2. 开发出特定亲油亲水性的聚醚型润滑油。 3. 开发出具有优良耐高温性能的聚醚型润滑油。		
	技术需求详述	润滑油基础油主要分矿物基础油、合成基础油以及植物油基础油三类。本项目目的是开发出聚醚型合成基础油。 通过起始剂、催化剂、环氧丙烷/环氧乙烷比例及分子量控制等，合成不同运动粘度和粘度指数的聚醚，应用于高性能润滑油基础油领域，提高润滑油的低温性能，热稳定性能以及润滑和抗剪切性能。		
	现有基础情况	公司具有聚醚开发与生产经验 14 年，公司现有的聚醚产品与聚醚型合成基础油有着较为相似的制备工艺。		
	可能产生的技术影响及经济效益	聚醚型合成基础油为高端润滑油，即使引擎停下来，也可以对引擎有着不间断的保护，尤其在城市中驾车，经常会走走停停。此时，车的引擎承受的负荷比赛车时还大，选用高性能润滑油具有保护车的引擎。同时开发本项目不断扩大应用领域，广泛用到机械、石油、交通运输、仪器仪表等工业领域。		
联系人		陈悦	电话	0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

需求名称		分离二氧化碳的高性能分子筛膜的开发
技术需求情况说明	技术需求详述	<p>二氧化碳的分离和捕捉一直都是行业内比较重视的问题，传统的二氧化碳收集一般使用吸附方法，缺点是，气体选择性吸附能力差、高温下的吸附能力弱和收集效率低，操作繁琐，设备投入高。除了使用传统的吸附剂对二氧化碳进行收集，使用膜分离二氧化碳和其他气体也是新兴的碳捕集方式。但传统的膜分离方式也有缺点：有机膜不耐高温；传统的无机膜因为孔径大，无法高效的选择性收集二氧化碳。</p> <p>分子筛膜是近年来新开发的一种无机膜，和传统的无机膜相比，其孔道更小且孔道规整，其孔道和气体分子的孔道接近，且可以根据需要选择吸附的气体分子进行孔道调节，和传统的吸附分离相比，分子筛膜耐高温，热稳定性好，在 800°以下的环境中可以高效的工作，分子筛膜还避免了吸附—脱附这一繁琐的操作，直接通过膜透过的二氧化碳分子可以进行单独的收集，效率要比传统的吸附分离要高很多。</p>
	现有基础情况	<p>公司在镇江和上海拥有两个研发中心，拥有超过 30 名研发人员，对 NBass 纳米超构材料、高性能膜、胶水、分子筛、吸附剂等 进行开发和研究。</p> <p>公司成立了专门的分子筛项目新应用研发团队，对分子筛吸附剂、分子筛膜等技术进行开发和研究，迄今为止，投入的资金已超过 500 万元。拥有多台各种规模的反应釜及相关的设备，能够完成小试、中试、工业化试验和生产等，在材料表征方面，公司拥有独立的分析测试中心，拥有扫描电镜、物理吸附仪、TGA、TMA、激光粒度分析仪、电位滴定仪、水分分析仪等多台仪器。</p> <p>在生产条件方面，拥有一座超过 40 亩的生产基地，能够完成粉、胶、膜的中试和工业化生产。</p>
	可能产生的技术影响及经济效益	<p>新型高效分离二氧化碳的分子筛膜的开发和应用，是对二氧化碳的收集产业进行彻底的升级和革命，有望助力“碳达峰”和“碳中和”双碳战略，加速其进程，对社会的发展具有深远的经济意义。新型高效分子筛膜的开发不但可以应用到二氧化碳的收集行业，而</p>

		<p>且可以通过对分子筛膜孔道的修整，而推广到其他的气体分离领域，比如 N2/O2 的分离、烃类的分离、水/有机溶剂的分离等，对整个分离行业也是一次技术革新。</p> <p>本项目预计产生的经济效益：年销售收入~2 亿元。</p>		
联系人		陈悦	电话	0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		柔性光波导组件的研发	
技术需求情况说明	应用场景	随着 5G 技术演进，交换机带宽逐渐提升到 51Tbps，光互连逐渐从光模块演进到光电共封（CPO）架构。通过本项目研究，旨在突破交换机面板到交换芯片光的柔性互连技术难题，实现低损耗 16 通道柔性光波导组件，满足 CPO 架构超高数据带宽的传输要求，并实现产业化。	
	研究内容	1. 低损耗柔性光波导设计及仿真技术； 2. 大尺寸多通道光波导的光刻技术； 3. 柔性光波导端面激光加工技术。	
	关键技术指标	1. 多模（850nm）波导损耗≤0.2dB/cm； 2. 光波导长度≥100mm； 3. 光波导通道间距控制精度±5um； 4. 工作温度-40℃~90℃； 5. 光波导组件与石英光纤组件对接损耗≤0.6dB。	
技术需求类别		<input checked="" type="checkbox"/> 新产品研发 <input type="checkbox"/> 产品升级换代 <input type="checkbox"/> 生产线技术改造 <input type="checkbox"/> 制造工艺改进 <input type="checkbox"/> 制造装备改进 <input type="checkbox"/> 其他	
意向合作方式		<input type="checkbox"/> 技术转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术开发 <input type="checkbox"/> 技术咨询 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 人才培养 <input type="checkbox"/> 共建载体 <input type="checkbox"/> 其他	
需求所处阶段		<input checked="" type="checkbox"/> 研制 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 小批量生产 <input type="checkbox"/> 批量生产 <input type="checkbox"/> 其他	
联系人		陈江鹏	电话 0511-80987950

# 2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		无人化生物采样系统平台建设	
技术需求情况说明	应用场景	面向在大范围突发公共卫生事件环境中的生物气溶胶威胁，具备的现场无人检测需求，实现可覆盖病毒、细菌与毒素的快速采样能力，需要针对污染环境生物气溶胶样本采集、处理，平台搭载生物采样模块和光电侦察探测模块，同时可以对未知环境进行实时图像回传，进行生物气溶胶采样、巡检。	
	研究内容	根据无人化生物采样系统平台的使命任务及场景想定，在执行支援国家突发公共卫生事件的任务中，通常面临需进入高等级生物实验室或生物相关设施内开展监测预警及采样的情况。无人生物采样平台可进入潜在污染区前开展远程独立的生物侦察，具备远程遥控及协同通信能力，同时搭载生物气溶胶监测仪、多源样本采样机械臂、无人化生物侦检载荷及通信设施等功能。	
	关键技术指标	越障能力：越障高度不小于 10 厘米；最高行驶速度：不小于 1.5 米/秒；最大载重能力：不小于 30 千克；生物气溶胶采集及检测时间：不大于 85 分钟；安全行驶能力：具备雷达自动防撞和避障功能，雷达探测距离不小于 6 米，具备车体前后左右视频感知能力；机械臂自由度：不小于 3 个；信息通联能力：距离不小于 2 千米（通视环境下）。	
技术需求类别		<input type="checkbox"/> 新产品研发 <input checked="" type="checkbox"/> 产品升级换代 <input type="checkbox"/> 生产线技术改造 <input type="checkbox"/> 制造工艺改进 <input type="checkbox"/> 制造装备改进 <input type="checkbox"/> 其他	
意向合作方式		<input type="checkbox"/> 技术转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术开发 <input type="checkbox"/> 技术咨询 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 人才培养 <input type="checkbox"/> 共建载体 <input type="checkbox"/> 其他	
需求所处阶段		<input checked="" type="checkbox"/> 研制 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 小批量生产 <input type="checkbox"/> 批量生产 <input type="checkbox"/> 其他	
联系人		陈江鹏	电话 0511-80987950



# 2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		基于数字化技术的数据资源智能评估系统研发及产业化	
技术需求情况说明	应用场景	随着以数据形态呈现的信息化发展趋势，媒体类企业，除应加快信息化建设外，还应当将数据的管理及运用贯穿到媒体行业的全过程，实现以数据自主采集、挖掘、清洗、量化输出、数据模型评价、智能决策输出的全过程业务管理。	
	研究内容	1. 模型中心的研发； 2. 核心算法的研发； 3. 服务中心的研发； 4. 媒体资产可视化。	
	关键技术指标	数据汇集、清洗与入库模块建立问题：一是面对多种数据源与数据格式，如何按照系统所需的数据格式保证数据清洗质量与入库频率；二是保证数据存储的稳定性，并在此前提下，根据不同的业务场景快速操作或计算数据。	
技术需求类别		<input checked="" type="checkbox"/> 新产品研发 <input type="checkbox"/> 产品升级换代 <input type="checkbox"/> 生产线技术改造 <input type="checkbox"/> 制造工艺改进 <input type="checkbox"/> 制造装备改进 <input type="checkbox"/> 其他	
意向合作方式		<input type="checkbox"/> 技术转让 <input type="checkbox"/> 技术开发 <input type="checkbox"/> 技术咨询 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 人才培养 <input type="checkbox"/> 共建载体 <input type="checkbox"/> 其他	
需求所处阶段		<input type="checkbox"/> 研制 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 小批量生产 <input type="checkbox"/> 批量生产 <input type="checkbox"/> 其他	
联系人		陈江鹏	电话 0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

需求名称		LRM 架构集成技术和管理系统		
技术需求情况说明	技术需求简述	研发现场可更换单元（LRM 架构）：LRM 架构的通信传输、交换总线、时统总线、管理总线、扩展总线和电源总线的集成技术和管理系统。		
	技术需求详述	<p>应用背景：主要用于新型通信指控车辆，上装通用各类电台类、交换类设备。可以实现单元内各模块资源共享。</p> <p>需求说明：研制采用 LRM 架构的通信传输 LRM 机架和信息服 务机架，具有交换总线、管理总线、扩展总线和电源总线，完成各 通信、信息服务传输模块之间的 IP 数据交换。</p> <p>成熟度、成本：目前该项目处于新研阶段，研制成本预计 100 万元。</p>		
	现有基础情况	已进行了需求论证分析，对通信传输 LRM 架构的主要功能和 技术要求进行了论证。目前处于方案论证阶段。		
	可能产生的技术影响及经济效益	该 LRM 架构为总线制结构，可根据使上装各短波、超短波、 微波、卫星等某模块，集成度高，同时可根据使用需求实时替换模 块，使用灵活，技术成熟后可大规模应用于各军兵种通信指控车辆 中，如能推广应用，预计每年能产生经济效益约 5000 万元。		
联系人		陈悦	电话	0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		肠溶耐酸空心胶囊的研发	
技术需求情况说明	应用场景	目前，市场上的肠溶耐酸空心胶囊大多采用胶囊坯蘸取肠溶包衣液经过二次蘸胶制成，包衣液中需要使用大量的有机溶剂作为溶剂。有机溶剂属于危化品管理范畴，工业化生产过程中有易燃易爆的危险。其次，胶囊中有机溶剂的残留对人类的健康安全有隐患。因此，市场上采用肠溶包衣制成的肠溶耐酸空心胶囊的需求有减少的趋势，在欧美国家更是拒绝肠溶包衣耐酸空心胶囊进入市场。所以，开发新型耐酸成膜材料成为目前空心胶囊行业的一个热点，也将是未来空心胶囊发展的一个方向。	
	研究内容	力凡胶囊研发团队拟开发一种新型肠溶耐酸空心胶囊，采用肠溶耐酸成膜材料作为主要材料，不需要使用有机溶剂和二次包衣，一次蘸胶成型即可制成肠溶耐酸胶囊。	
	关键技术指标	1. pH1.2 的盐酸缓冲液中 2 小时不崩解； 2. pH6.8 的人工肠液中 1 个小时之内溶解。	
技术需求类别		■新产品研发   □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	
意向合作方式		■技术转让   ■技术开发   □技术咨询   ■技术服务 □技术入股   □人才培养   □共建载体   □其他	
需求所处阶段		■研制   □试生产   □小批量生产   □批量生产   □其他	
联系人		陈江鹏	电话 0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		大深度经颅磁技术的研发	
技术需求情况说明	应用场景	经颅磁刺激（TMS）作为一种相对安全的无创性非侵入性刺激治疗，可以通过利用时变的脉冲磁场作用于中枢神经系统，改变皮质神经细胞的膜电位，使其产生感应电流，影响脑内代谢和神经活动。结合近红外脑功能成像技术（fNIRS），可以实现基于脑图谱和实时检测的精准刺激。该技术突破后，结合慧创已拥有世界上首个超 100 通道和便携式并获批 NMPA 医疗器械注册证的近红外脑功能成像系统产品，形成新一代近红外脑功能诊疗产品，将位于产业链顶端，单台售价在百万及以上，掌握定价权。对于脑健康、生命健康产业将形成很强的示范和拉动作用，可助力当地高质量发展。	
	研究内容	研发大深度经颅磁技术，可在间隔近红外检测探头（~10mm 间距）的情况下，解决 TMS 线圈无法直接贴合于头皮表面，使常规 TMS 刺激深度大于等于头皮下 4cm。	
	关键技术指标	1. 线圈类型：常规 TMS 线圈（如圆形、8 字型）、非头盔式深部线圈； 2. 最大磁场强度：6T； 3. 非直接贴合头皮的 TMS-fNIRS 实时检测联用情况下，有效刺激深度≥4cm。	
技术需求类别		■新产品研发 <input type="checkbox"/> 产品升级换代 <input type="checkbox"/> 生产线技术改造 <input type="checkbox"/> 制造工艺改进 <input type="checkbox"/> 制造装备改进 <input type="checkbox"/> 其他	
意向合作方式		■技术转让 ■技术开发 ■技术咨询 ■技术服务 ■技术入股 ■人才培养 <input type="checkbox"/> 共建载体 <input type="checkbox"/> 其他	
需求所处阶段		■研制 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 小批量生产 <input type="checkbox"/> 批量生产 <input type="checkbox"/> 其他	
联系人		陈江鹏	电话 0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		中药新药的药效学及毒理学研究	
技术需求情况说明	应用场景	本公司目前在研发 1.1 类中药新药,需要开展药效学和药理毒理研究,新药的适应症是中耳炎,剂型是滴耳剂。药效学需要建立动物模型,毒理需在 GLP 实验室进行。	
	研究内容	通过开展药效学研究确定产品的工艺和处方,进一步确定药品的临床有效性,通过毒理研究,确定药品的安全性。	
	关键技术指标	1. 中耳炎模型符合要求; 2. 外耳道湿疹模型符合要求; 3. GLP 安评试验符合要求。	
技术需求类别		<input checked="" type="checkbox"/> 新产品研发 <input type="checkbox"/> 产品升级换代 <input type="checkbox"/> 生产线技术改造 <input type="checkbox"/> 制造工艺改进 <input type="checkbox"/> 制造装备改进 <input type="checkbox"/> 其他	
意向合作方式		<input type="checkbox"/> 技术转让 <input type="checkbox"/> 技术开发 <input type="checkbox"/> 技术咨询 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 人才培养 <input type="checkbox"/> 共建载体 <input type="checkbox"/> 其他	
需求所处阶段		<input checked="" type="checkbox"/> 研制 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 小批量生产 <input type="checkbox"/> 批量生产 <input type="checkbox"/> 其他	
联系人		陈江鹏	电话 0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		高分子交联化合物卡波姆的分子量测定	
技术需求情况说明	应用场景	卡波姆作为一种高分子交联化合物，在不同类型的药物制剂中应用广泛。尤其是在眼用药物领域，由于其自身特性，能够在眼球表面形成流体储库，其聚合物骨架和泪液中的电解质作用后可释放水分，从而可有效地保护敏感的角膜和结膜上皮，防止干眼症的继发症状。	
	研究内容	卡波姆为高分子交联化合物，其分子量的测定无法采用常规的小分子或普通高分子化合物的分子量测定方法。需要使用特定仪器或采用特殊方法进行分子量测定。	
	关键技术指标	1. 建立卡波姆的分子量测定方法。卡波姆的分子量约 400 万，分子量测定需采用特殊的检测仪器，如水相 GPC+静态光散射检测器、锥板流变仪、低场核磁共振仪、分析型超速离心仪等； 2. 进行测定方法的方法学验证； 3. 完成多批次样品的测定。	
技术需求类别		<input checked="" type="checkbox"/> 新产品研发 <input type="checkbox"/> 产品升级换代 <input type="checkbox"/> 生产线技术改造 <input type="checkbox"/> 制造工艺改进 <input type="checkbox"/> 制造装备改进 <input type="checkbox"/> 其他	
意向合作方式		<input type="checkbox"/> 技术转让 <input type="checkbox"/> 技术开发 <input type="checkbox"/> 技术咨询 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 人才培养 <input type="checkbox"/> 共建载体 <input type="checkbox"/> 其他	
需求所处阶段		<input checked="" type="checkbox"/> 研制 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 小批量生产 <input type="checkbox"/> 批量生产 <input type="checkbox"/> 其他	
联系人		陈江鹏	电话 0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

技术需求名称		晶硅光伏组件回收方法研究	
技术需求情况说明	应用场景	<p>光伏组件装机逐年大幅增长，2022 年全球光伏装机已达 230GW，累计光伏装机已达 1000GW 以上。组件到达生命周期以后如何实现绿色处置，是光伏行业长期可持续发展面临的重大问题。需通过退役晶硅光伏组件的回收处理和资源化再利用课题，开发高效、环保、低能耗的材料分离、提纯、高价值再利用技术，包括玻璃、胶膜、晶硅电池片、背板氟膜的分离处理技术方案，形成一套完整的技术路线与装备。</p> <p>组件回收方法的研究及技术开发是光伏产业实现绿色闭环的最后一个环节，将有效解决目前光伏大幅装机后带来的废弃组件垃圾处理问题，降低处置过程对环境的影响，实现资源化再利用和整个产业的可持续发展。中节能太阳能公司自有装机已达 6GW 以上，到达生命周期后组件的处置是必须要提前考虑和解决的问题，本项目的开发将为公司的持续绿色发展提供有力支撑。</p>	
	研究内容	<p>通过胶膜解粘接技术、背板氟膜的环保处理技术等技术的研 究，设计开发出高度自动化的配套回收处理设备与流水线，将各 工艺按序串联形成组件回收全套处理技术方案和处理线，实现对 废弃的光伏组件高效低成本低污染回收和资源再利用。</p>	
	关键技术指标	<p>最终实现完成批量处理工艺的开发，建成处理能力达 10MW/ 年的回收处理试验线，实现组件回收处理，材料纯化再利用，组 件中材料的质量回收率 90%以上，回收纯度基本在 90%以上，具 备规模化处理能力，技术路线具备明显的经济性。</p>	
技术需求类别		<input type="checkbox"/> 新产品研发 <input type="checkbox"/> 产品升级换代 <input type="checkbox"/> 生产线技术改造 <input type="checkbox"/> 制造工艺改进 <input type="checkbox"/> 制造装备改进 <input checked="" type="checkbox"/> 其他	
意向合作方式		<input type="checkbox"/> 技术转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术开发 <input type="checkbox"/> 技术咨询 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 人才培养 <input type="checkbox"/> 共建载体 <input type="checkbox"/> 其他	
需求所处阶段		<input checked="" type="checkbox"/> 研制 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 小批量生产 <input type="checkbox"/> 批量生产 <input type="checkbox"/> 其他	
联系人		陈江鹏	电话 0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

需求名称		国产高折射率和阿贝数的单体，及其加硬液		
技术需求情况说明	技术需求简述	<p>目前树脂镜片行业的质量好的单体，折射率较高、阿贝数较大的单体都被日本三井公司垄断。需要做到进口替代，做到折射率在 1.65 以上、阿贝数在 36 以上的单体，从而在基本光学性能上进入高性能高折行列。</p>		
	技术需求详述	<p>需要国产的折射率达到 1.65 以上、阿贝数在 36 以上的单体，从而在基本光学性能上进入高性能高折行列。</p> <p>目前日本三井公司有专门的 MR7 和 MR174 单体，国内的高分子研究院所对此研究并不深入。</p> <p>性能可以参照三井的 MR7，国产单体需求量大，物流方便，成本比日本成本低。</p>		
	现有基础情况	<p>现公司使用进口的日本三井公司单体。</p> <p>从使用单体角度来说，整条制造产品线成熟的。</p> <p>有能力测试新的单体和对应的产品性能。</p>		
	可能产生的技术影响及经济效益	<p>打破日本三井公司的单体垄断地位。</p> <p>公司最主要的原材料成本需求本土化，拉动国内相关产业发展。</p> <p>与研究所共同开发新的单体，公司自身需求和国内市场需求稳定可靠。</p>		
联系人		陈悦	电话	0511-80987950



2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

需求名称		甲醇气相氧化羰基化法合成碳酸二甲酯技术		
技术需求情况说明	技术需求详述	<p>1. 催化剂 CO 选择性大于 96%以上，转化率大于 99%；催化剂寿命大于 1 年,DMC 生产单位催化剂消耗成本低于 500 元/吨 DMC。</p> <p>2. 高盐废水处理：年产生废水 10 万吨，主要成分：硝酸钠、亚硝酸钠、碳酸钠、甲酸钠等，固含量 5%；废水处理到达标排放，盐处理到能商品级。运行费用低于 20 元/吨。总投资低于 3000 万元。</p>		
	现有基础情况	<p>目前依托集团开展研究，集团拥有国家级博士后科研工作站、江苏省煤制乙醇工程技术研究中心、江苏省企业技术中心，能够为本项目提供技术支持，为研发人员创造了良好的研发环境，配置了先进的硬件设备。</p>		
	可能产生的技术影响及经济效益	<p>1. 碳酸二甲酯合成催化剂，目前吨产品 DMC 的催化剂费用约 550 元/吨，如果能做到 500 元/吨的成本，年可降低 DMC 生产成本产生效益约 1000 万元。</p> <p>2. 本项目 DMC 合成工段废水量约 10 万吨/年，吨产品处理费用 4000 万元。</p>		
联系人		陈悦	电话	0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

需求名称		水飞蓟籽仁油加工处理工艺研究
技术需求情况说明	技术需求详述	<p>一、技术需求</p> <p>1. 水飞蓟籽壳仁分离技术要求分离率达到 80%以上，余 20% 的籽壳混合物，可以通过物理压榨成水飞蓟籽饼，与分离后的水飞蓟壳一并进行水飞蓟宾的提取分离。分离率除受到设备因素影响外，还受到分离环境、原材料含水量及水飞蓟籽新陈度等因素的影响，须经专业人员进行研究及现场考察，制定出详细可行的水飞蓟种籽购买、水飞蓟籽壳仁分离的标准及管理要求。</p> <p>2. 水飞蓟籽壳碾压技术要求达到产业化碾压水飞蓟籽壳的技术要求，碾压后的水飞蓟籽壳须有利于飞蓟素的提取，如果此项技术不解决，水飞蓟籽壳仁分离后的水飞蓟壳如果达不到传统的水飞蓟饼分离提取水飞蓟宾的效果，水飞蓟籽油开发项目将很难向前推进。</p> <p>3. 水飞蓟籽仁油质量控制根据目前我们的研究情况，通过物理压榨的水飞蓟籽仁油酸含量（应<math>\geq 30\%</math>）不达标，前期试制样品检测低于标准值。需要通过工艺优化，使油酸含量符合食品要求。这需要相关专业人员参与解决。</p> <p>二：要求</p> <p>1. 工艺必须符合产业化要求，加工过程没有工业污染。</p> <p>2. 生产成本不可超过市场食品油价格的 15%。</p> <p>3. 必须提供连续三批以上合格的食品油。</p>
	现有基础情况	目前对水飞蓟油的提取方法有一定的研究
	可能产生的技术影响及经济效益	目前拟开发的水飞蓟油是水飞蓟籽仁通过物理压榨后，而得的产物，目前水飞蓟油已列入国家新食品资源，是国家认可的可食用的食品。随着人们生活水平的提高，人们越来越关注食品安全，越来越关注健康，对健康不利的产品如：市场上销售的转基因油和化学提取油几乎无人问津。而有利健康的非转基因油和物理压榨油超市里是供不应求。普通的非转基因油和物理压榨油市场定价 15~25 元/斤，橄榄油市场价格 50~150 元/斤。水飞蓟籽仁油自从列入国家

	<p>新食品资源以来,符合国家规定的水飞蓟籽仁油标准的水飞蓟籽仁油价格定为 90~200 元/斤。通过我们对水飞蓟籽仁油的研究发现,水飞蓟籽仁油中含有不饱和脂肪酸<math>\geq 80\%</math>,文献资料报道具有软化血管的效果。</p> <p>水飞蓟油具有显著降低大鼠外源性高血脂症中的胆固醇和甘油三酯水平的功效。然而,国内外对水飞蓟油的提取通常采用压榨法和有机溶剂萃取法,存在诸多弊端。本项目则以集成膜技术对水飞蓟油进行分离和提取,该提取技术对水飞蓟产业的发展有极大的促进作用,而且为广大高血脂患者提供更好的选择,具有国际领先水平。而且本项目的顺利进行不仅满足了患者的需求,而且本项目的开发能够实现水飞蓟资源的综合利用,促进水飞蓟产业的发展,极具开发价值,具有广阔的产业化前景。</p>		
联系人	陈悦	电话	0511-80987950

2023 年镇江市“揭榜挂帅”科技攻关技术需求表

需求名称		接触镜产品的技术升级和技术人才的引进与合作		
技术需求情况说明	技术需求简述	接触镜产品属于相对成熟的产品,但是也面临产品的技术升级与更新换代。从当今行业流行发展趋势来看,材料的更新,生产技术的升级和产品功能化要求走向成熟,为符合当代消费者的需求,公司需配合进行材料的更新换代,智能化生产技术提升和更多产品功能化引入的研究和开发。		
	技术需求详述	1. 生物安全性符合 GB11417.3-2012 和 GB16886 系列标准要求、透氧性能 DK 值大于 100、材料表面亲水性接触角小于 40、水凝胶含水量 30%至 70%; 2. 高效、低成本、一体化、智能化隐形眼镜生产技术的开发应用; 3. 适用于隐形眼镜装载的功能和材料植入方法。		
	现有基础情况	与东南大学的接触镜研究中心已运行多年,有较完善的研发设备设施; 有独立的研发中心和生产检测仪器;已开发研究部分新材料;部分生产技术完成了智能化升级;2021 年年产 3.6 亿片产品;有 17 条模压生产线和三条护理液生产线。		
	可能产生的技术影响及经济效益	2022 年成为国家医疗器械医用光学技术标准委员会成员,正式有对行业标准的制定、修改的建议权和投票权; 2022 年底预计产能 4.5 亿片;新增新材料产品销售 2500 万; 2023 年底新增新材料产品注册证 5 个,产品销售新增 1 亿。		
联系人		陈悦	电话	0511-80987950