

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	山东中科恒联生物基材料有限公司		
企业技术负责人	许丽丽	联系电话	13953664837
行业类别及主要产品	制造业；N-甲基咪唑，离子液体，纤维素膜		
需求名称	纤维素功能膜材料制备技术；再生纤维素材料制品制备技术。		
需求背景	<p>1、低碳环保发展要求：为低碳环保事业发展提供绿色可降解包装材料。</p> <p>2、公司发展需求：开发各种功能化再生纤维素膜以及其它再生纤维素材料制品，拓宽新工艺产品应用领域。</p>		
所属新材料领域	☒ 先进基础材料 ☐ 能源材料 ☐ 信息材料 ☐ 环境工程材料 ☐ 生物医用材料 ☐ 衣食住行材料 ☐ 安全工程材料 ☐ 材料检测与分析技术 ☐ 材料设计制造工艺、装备、软件及智能化		
需求描述	<p>2020年1月19日，国家发展改革委及生态环境部联合发布我国史上最严限塑令——《关于进一步加强塑料污染治理的意见》，要求在2025年，对不可降解塑料逐渐禁止、限制使用。2021年，欧盟出台指令明确指出：PBAT和PLA及任何改性高聚合物不容许做一次性用品或添加天然纤维中，但天然聚合物是允许的。</p> <p>再生纤维素膜是一种可自然降解的环保型包装材料，它具有透明度高、光泽度强、印刷适性好、抗静电、易撕裂等特点；但存在防潮性差、无法热封粘合、水蒸气阻隔性差等缺陷，限制了其应用的领域。因此，随着市场对可降解再生纤维素膜需求的增加，亟需开发功能化再生纤维素膜制备技术，从而赋予再生纤维素膜防水、阻隔、热封、抗菌、防紫外线等各种功能，满足市场多样性使用需求；同时，亟需开发基于纤维</p>		

	素溶解加工新工艺的各种再生纤维素材料制品的制备技术，推广该纤维素溶解加工新技术的应用，助力国家环保事业的快速发展。
--	---

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	中国北方稀土（集团）高科技股份有限公司		
企业技术负责人	赵治华	联系电话	13604728648
行业类别及主要产品	有色金属/稀土深加工产品、稀土新材料及稀土应用产品		
需求名称	稀土高丰度镧元素新应用拓展研究及成果规模化推广应用		
需求背景	中国北方稀土（集团）高科技股份有限公司的主要产品为轻稀土镧铈镨钕四种元素为主的化合物及功能材料产品，随着市场对稀土镨钕产品需求日益增加，大量镧元素被随之分离产出，受下游应用情况影响，产品销售存在不平衡的情况。		
所属新材料领域	<div>☒ 先进基础材料</div> <div>☐ 能源材料</div> <div>☐ 信息材料</div> <div>☐ 环境工程材料</div> <div>☐ 生物医用材料</div> <div>☐ 衣食住行材料</div> <div>☐ 安全工程材料</div> <div>☐ 材料检测与分析技术</div> <div>☐ 材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	<p>本技术需求主要围绕高丰度稀土元素镧新应用拓展研究及成果规模化推广应用方面取得的新突破和新成效，可在已有研究工作基础上，结合目标市场需求，开展镧类新功能材料、新功能器件、新应用产品等领域的应用性研究和产业规模化推广，推动稀土资源实现均衡化、高值化利用。其中镧元素新应用拓展研究类需求项目要求镧元素添加量不少于 5%（wt，以 REO 计），材料、器件或产品性能提升明显（根据具体产品细化指标）并具备市场化推广应用价值；镧元素规模化推广应用类需求项目要求新增镧元素用量≥2000 吨/年（以 REO 计），产品达到行业先进指标（根据具体产品细化指标），同时性价比高于市场同类产品，具有较大的市场发展前景。</p>		

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	中国北方稀土（集团）高科技股份有限公司		
企业技术负责人	赵治华	联系电话	13604728648
行业类别及主要产品	有色金属/稀土深加工产品、稀土新材料及稀土应用产品		
需求名称	稀土高丰度铈元素新应用拓展研究及成果规模化推广应用		
需求背景	中国北方稀土（集团）高科技股份有限公司的主要产品为轻稀土镧铈镨钕四种元素为主的化合物及功能材料产品，随着市场对稀土镨钕产品需求日益增加，大量铈元素被随之分离产出，受下游应用情况影响，产品销售存在不平衡的情况。		
所属新材料领域	<div>☒ 先进基础材料</div> <div>☐ 能源材料</div> <div>☐ 信息材料</div> <div>☐ 环境工程材料</div> <div>☐ 生物医用材料</div> <div>☐ 衣食住行材料</div> <div>☐ 安全工程材料</div> <div>☐ 材料检测与分析技术</div> <div>☐ 材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	<p>本技术需求主要围绕高丰度稀土元素铈新应用拓展研究及成果规模化推广应用方面取得的新突破和新成效，可在已有研究工作基础上，结合目标市场需求，开展铈类新功能材料、新功能器件、新应用产品等领域的应用性研究和产业规模化推广，推动稀土资源实现均衡化、高值化利用。其中铈元素新应用拓展研究类需求项目要求铈元素添加量不少于 5%（wt，以 REO 计），材料、器件或产品性能提升明显（根据具体产品细化指标）并具备市场化推广应用价值；铈元素规模化推广应用类需求项目要求新增铈元素用量≥2000 吨/年（以 REO 计），产品达到行业先进指标（根据具体产品细化指标），同时性价比高于市场同类产品，具有较大的市场发展前景。</p>		

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	武汉市泽青科技有限责任公司		
企业技术负责人	李昭青	联系电话	13227782718
行业类别及主要产品	增材制造陶瓷（SiC、Al ₂ O ₃ 、ZrO ₂ ）构件		
需求名称	纤维增强 SiC 复合材料增材制造技术		
需求背景	<p>纤维增强 SiC 材料具有轻质、高强、抗疲劳、热力学性能优良等特点，被应用于军事及民用工业的各个领域。相较于短纤维，连续纤维增强的复合材料具有更好的机械性能。传统制备连续纤维复合材料通常需要先制备碳纤维预浸料，并将预浸料在平面上进行预铺，最后模压成形。然而随着我国航空航天、深海舰船等领域重大装备的不断发展，其关键零部件结构向整体化、复杂化、轻量化方向发展。采用传统的碳纤维复合材料制造工艺时面临着前期投入大，运行成本高，制造周期长，材料利用率低等问题，且难以甚至无法整体成形复杂构件。</p> <p>为此，本公司研发了激光与热固性树脂的相互作用机理，研究了激光增材制造过程中光-电子-环境相互作用对能量吸收、转换、传递及相应形成性机制的影响规律，揭示激光与热固性树脂的相互作用机理模型，为激光增材制造连续纤维增强热固性树脂的制备提供理论指导。</p> <p>现需求纤维增强 SiC 复合材料增材制造技术，以实现技术更新优化。</p>		
所属新材料领域	<div>☐先进基础材料☐能源材料☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料☐生物医用材料☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料☐材料检测与分析技术</div> <div>☒材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		

<p>需求描述</p>	<p>项目采用大型增材制造连续纤维成形装备制备连续纤维聚合物初始形坯，然后通过浸渍裂解（PIP）或化学气相渗透（CVI）法得到复杂结构的 C/C 预制体，再使用反应熔渗（RMI）工艺制得连续纤维增强 SiC 陶瓷。</p> <p>相比于传统连续纤维增强 SiC 陶瓷制备工艺，本项目优势主要体现在以下几点：</p> <p>（1） 增材制造工艺使得复杂形状连续长纤维预制体的制备周期大幅缩短；</p> <p>（2） 可以实现构建纤维孔隙分布的微观尺度调控，提高零件性能；</p> <p>（3） 增密周期缩短 1/3。</p> <p>针对公司技术特点，纤维增强 SiC 复合材料增材制造技术具体需求包括：</p> <p>（1） 纤维增强 SiC 复合材料增材制造原材料。</p> <p>（2） 连续纤维增材制造装备。</p> <p>（3） 纤维增强 SiC 复合材料构件增材制造结合反应烧结整体成形工艺</p>
-------------	---

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	河冶科技股份有限公司		
企业技术负责人	李栋	联系电话	15032349311
行业类别及主要产品	特殊钢 工模具钢		
需求名称	锻造轧制在线数字孪生系统		
需求背景	工模具钢锻造轧制过程中碳化物的演变以及晶粒的演变对工模具钢的组织调控性能调控非常重要，一般数值模拟过程时间长无法实时反馈在线优化工艺参数，建立锻造轧制在线数字孪生系统实时调整工艺参数有较大的现实需求。		
所属新材料领域	<div>☐先进基础材料☐能源材料☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料☐生物医用材料☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料☐材料检测与分析技术</div> <div>☒材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	<p>工具钢加热过程中不同的加热温度和保温时间对脱碳、能源消耗、碳化物分解、热加工塑性产生不同的影响，建立不同钢锭、中间坯加热过程中的有限元模型获得钢锭加热过程中不同阶段及时间的温度场对碳化物和组织控制及材料损失率及能源消耗控制十分关键。工具钢热加工过程中不同道次及变形量以及热加工方式热加工后的控冷工艺对碳化物破碎、纳米相析出、组织各项异性产生不同的影响，建立不同热加工方式道次变形量及锻后轧后控冷工艺的有限元模型获得热加工过程中工件应力场、温度场、组织场对工具钢的碳化物和组织控制十分关键。通过钢锭、中间坯加热过程中的有限元模拟仿真，得到不同钢种及规格的最优加热工艺。通过热加工方式道次变形量的有限元模拟仿真，得到热加工的最优变形工艺。通过热加工后控冷工艺的有限元模拟仿真，得到控冷最优工艺。能够形成绿色、高效、精准的集成工</p>		

	<p>艺，显著提高产品质量，降低成本，提高效率。一般数值模拟计算过程时间长，无法实时反馈在线优化工艺参数，建立锻造轧制在线数字孪生系统减少计算时间，实时调整工艺参数有较大的现实需求。</p>
--	---

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	上海昌润极锐超硬材料有限公司		
企业技术负责人	盛友军	联系电话	+86-21-6413 6696 ext. 1865
行业类别及主要产品	公司所处行业为超硬材料及超硬复合材料。 核心产品有金刚石磨料、金刚石微粉、立方氮化硼、金刚石复合片、大单晶金刚石、金刚石研磨液等。		
需求名称	硅色心微纳米金刚石的制备		
需求背景	金刚石是一种非常重要的宽禁带半导体材料，禁带宽度为5.45ev，在其器件制备过程中经常需要掺入杂质原子改善半导体能带结构。固溶在金刚石晶格特定杂质原子与晶格空位结合将在可见光谱区具有光致发光的现象，这类组合点缺陷被称为色心。与高分子染料发光材料或者量子点等材料相比，金刚石色心的辐射荧光具有高单色性，无光漂白，可室温操作等优点，并结合金刚石固有的化学惰性特点，在量子信息处理，生物标记和光学传感器等领域具有非常诱人的应用前景。		
所属新材料领域	☒ 先进基础材料 ☐ 能源材料 ☐ 信息材料 ☐ 环境工程材料 ☐ 生物医用材料 ☐ 衣食住行材料 ☐ 安全工程材料 ☐ 材料检测与分析技术 ☐ 材料设计制造工艺、装备、软件及智能化		

需求描述	<p>需求是提供一种高亮度硅空位色心微纳米金刚石的制备方法。</p> <p>获得的硅空位色心具有非常强且窄的辐射荧光信号，满足生物荧光标记以及量子光学传感器的高亮度性能要求。</p>
-------------	---

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	内蒙古唐合科技有限公司		
企业技术负责人	王涛	联系电话	13869530555
行业类别及主要产品	石墨/人造金刚石		
需求名称	高纯石墨的排杂		
需求背景	<p>石墨材料广泛应用于冶金、半导体、光伏、核电、航天等领域，在这些用途中 70%以上的石墨为其中的新能源、新材料行业所消耗。此类石墨材料往往需要严格控制其中的杂质，要求石墨纯度在 99.9%以上。天然产出的石墨很少是纯净的，其杂质含量约为 10%-20%,包括 Si、Al、Mg、Ca、P、Cu、V、H、S、Fe 、N、O 等元素。普通石墨产品的纯度与高纯石墨对纯度的要求难以匹配。目前，高纯石墨生产技术主要由国外少数公司所垄断，国内生产技术与之相比存在较大差距因此，石墨材料的除杂提纯工艺成为高纯石墨拓展应用领域急待解决的难点之一。</p>		
所属新材料领域	<div>☐先进基础材料☐能源材料☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料☐生物医用材料☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料☐材料检测与分析技术</div> <div>☐材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	<p>随着我国新材料、新能源等高科技产业的发展，普通纯度的石墨产品已不再能满足使用的需求，高纯度石墨产品的研发、生产已成为人们研究的热点和关注的焦点。在现行的石墨除杂方法基础上，我们仍需综合考虑石墨原料特点工艺要求、设备投资、生产能耗以及环保设施投入成本等因素，以期得到低成本高性能的高纯石墨产品（99.995%以上纯度）。</p>		

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	内蒙古唐合科技有限公司		
企业技术负责人	王涛	联系电话	13869530555
行业类别及主要产品	人造金刚石/工业金刚石粉末/培育钻石		
需求名称	工业金刚石粉末触媒品质的提升		
需求背景	<p>金刚石是一种超硬多功能材料，具有优异的物理化学特性，在电子器件、国防、航空航天等领域有极大的应用潜能。造金刚石的合成主要是以高温高压触媒法为主。触媒材料不仅可以降低石墨向金刚石转化的温度、压力，而且对所生成的金刚石晶体的性质有着重要影响。目前，我国金刚石单晶合成用触媒溶剂材料仍局限于铁、镍、锰、钴等传统过渡族金属合金。长期以来，具有高利润的高端特种金刚石单晶产品一直被英、美、日等国垄断。因此，独立地开发新型触媒溶剂材料具有重要的战略意义。</p>		
所属新材料领域	<div>☐先进基础材料☐能源材料☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料☐生物医用材料☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料☐材料检测与分析技术</div> <div>☐材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	<p>触媒粉广泛用于合成人造金刚石和金刚石工具等超硬材料制品领域。在高速、高效、高精度和绿色加工成为切削加工行业主流趋势的情况下，人工金刚石及下游制品行业获得了良好的发展，带动了触媒粉需求的增加。目前触媒发展还有以下问题亟待解决：</p> <div><div>(1)</div><div>研制能够有效降低金刚石合成温度和压力、稳定性、工艺性和低成本的新型触媒配方。</div></div> <div><div>(2)</div><div>在现有触媒配方的基础上，进一步优化触媒各元素的配比，提高触媒的催化性能。</div></div>		

	<p>(3) 开发适合不同品种金刚石生长需要的系列化专用触媒材料，例如有半导体特性金刚石合成用触媒等。</p>
--	---

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	德国浩亭科技集团深圳创新研究院		
企业技术负责人	陈国锋	联系电话	15911016716
行业类别及主要产品	工业自动化，智能制造		
需求名称	新一代功能连接器的新材料应用		
需求背景	连接器是工业设备以及设备所需要的相关器件之间的信号、数据与能源的纽带，未来对连接器的需求将摆脱单一连接功能，并最终走向智能化连接器时代。智能化连接器对材料（如导电高分子材料，自适应材料，具有良好导电与力学性能的铜材料等）的要求也变得越来越来高，为实现结构与功能一体化连接器，对新型功能材料的研发与应用产生推动作用。		
所属新材料领域	<div>☒先进基础材料☐能源材料☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料☐生物医用材料☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料☐材料检测与分析技术</div> <div>☒材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	具有优良导电性能，不加保护涂层情况下保持优良耐腐蚀、耐磨损，高弹性的铜及铜合金。要求工艺成熟、制备简单可靠、良好的经济性。		

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	江阴鼎鑫铝业有限公司		
企业技术负责人	徐汉新	联系电话	18852880993
行业类别及主要产品	铝合金型材制造/工业用铝合金型材		
需求名称	高性能（高强高塑性）6xxx 系铝合金型材研发与产业化		
需求背景	随着现代航空航天领域，核工业，交通运输业的持续发展，对结构件的综合性能提出了更高的要求，集质轻、高强、高韧、高断裂韧性、抗应力腐蚀能力于一身的新一代超高强铝合金无疑是首选方案。		
所属新材料领域	<div>☐先进基础材料</div> <div>☒能源材料</div> <div>☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料</div> <div>☐生物医用材料</div> <div>☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料</div> <div>☐材料检测与分析技术</div> <div>☐材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	<p>本次征集的材料为现有牌号 6061 铝合金型材的升级替代品，希望力学性能要求抗拉强度$\geq 450\text{MPa}$，屈服强度$\geq 410\text{MPa}$，延伸率$\geq 8\%$。在满足以上力学要求基础上，实现挤压型材成本与目前 6061 接近或相当。在实际挤压过程中，要求挤压难度和 6061 接近或相当，并且适合与分流模模具的配合。对于结构带有腔体的结构件容易挤压和成型，并且公差控制满足国标要求。通过合理的微量元素调整以及纳米超细晶的控制技术，实现新材料科技创新，更好的推广与应用。如下图为多腔体型材截面：</p> <div></div> <div>仇真似似鉴玻第</div>		

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	成都陵川特种工业有限责任公司		
企业技术负责人	刘玮	联系电话	13688379946
行业类别及主要产品	装备制造业		
需求名称	1.高性能防腐蚀铸造铝合金 2.高强度不锈钢		
需求背景	为满足产品实际使用需求，需提高其所使用铸造铝合金的强度及耐腐蚀性能；提高不锈钢强度及硬度性能		
所属新材料领域	<div>☒先进基础材料☐能源材料☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料☐生物医用材料☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料☐材料检测与分析技术</div> <div>☐材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	<div>1. 现阶段 ZL114A-SB（铸造铝合金）的强度及材料塑性（抗拉强度$\geq 290\text{MPa}$、伸长率$\geq 2\%$）不能完全满足某产品实际使用要求。为进一步提升材料强度、塑性及抗腐蚀性能，需对材料开展改进研制工作，现提出需求：（1）要求抗拉强度$\geq 360\text{MPa}$，伸长率$\geq 5\%$；（2）需明确铸造铝合金热处理、表面处理工艺要求与注意事项，以及抗腐蚀性能如潮湿盐雾环境下点蚀形成情况等。</div> <div>2. 现阶段使用的 1Cr18Ni9Ti 主要采用棒材（如直径$\phi 12$、$\phi 20$、$\phi 70$）及板材（如厚度 t6、t16），其屈服强度$\geq 205\text{MPa}$，抗拉强度$\geq 520\text{MPa}$，伸长率$\geq 40\%$，硬度 HBS187。为进一步满足某产品实际使用需求，需对材料开展改进研制工作，现提出性能需求：（1）要求屈服强度$\geq$</div>		

	300MPa, 硬度 HBS $\geq$ 200 (2) 防腐防锈性能应与现目前材料相当。
--	--

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	成都陵川特种工业有限责任公司		
企业技术负责人	路召锋	联系电话	18382011331
行业类别及主要产品	国防军工行业；各种口径的迫击炮、迫榴炮、榴弹炮		
需求名称	火炮关键零部件用高强韧轻质材料		
需求背景	<p>目前，火炮关键零部件上的应用材料主要为高强度钢或比强度较高的钛合金材料。随着火炮轻量化发展，目前高强度钢的轻量化难度大，无法进一步满足火炮轻量化需求。此外，钛合金的弹性模量相比钢较低，在同样的受力条件下变形更大。因此，急需开发新的火炮关键零部件用高强韧轻质材料，以满足火炮轻量化发展需求。</p>		
所属新材料领域	<div>☒ 先进基础材料</div> <div>☐ 能源材料</div> <div>☐ 信息材料</div> <div>☐ 环境工程材料</div> <div>☐ 生物医用材料</div> <div>☐ 衣食住行材料</div> <div>☐ 安全工程材料</div> <div>☐ 材料检测与分析技术</div> <div>☐ 材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	<p>合理降低火炮武器系统的质量，不仅可提高其自身机动性能，还可降低制造成本，为使火炮更加适应现代战场，减少炮组成员的武器携带质量，提高作战效率和机动性，需要进行火炮的轻量化研究，火炮轻量化主要从结构设计和新材料应用方面着手。目前，从结构设计方面进行轻量化研究的潜能不大，主要趋势是从新材料应用方面着手。高强度钢的轻量化效果不明显，而钛合金相比钢材变形较大，当使用钛合金作为火炮身管用钢时，容易造成火药气体烧蚀。因此，需要进一步开发高强韧轻质新材料作应用到火炮关键零部件上，在保证火炮使用性能的条件下，实现火炮轻量化。</p>		

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	杭州匡时科技有限公司		
企业技术负责人	王凌鹏	联系电话	15397023688
行业类别及主要产品	石化，生物制药，电子，新能源等行业，金属编织品，金属多孔材料等		
需求名称	高强度金属极细线的开发和供应		
需求背景	高强度金属极细线的供应存在困难，国内供应链不完善，主要供应厂家来自日本，欧洲，韩国等国家。		
所属新材料领域	<div>☒先进基础材料☒能源材料☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料☐生物医用材料☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料☐材料检测与分析技术</div> <div>☐材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	<p>近年来贸易摩擦的升级对全球供应链产生了严重影响。在全球化背景下，多国之间形成了高度依存的供应链网络。然而，贸易摩擦导致的关税提高和贸易壁垒加强，破坏了供应链的稳定性和流畅性。某些行业甚至面临着关键零部件的短缺，给企业的生产和运营带来了极大的不利影响。高强度金属极细线的供应存在困难，国内供应链不完善，主要供应厂家来自日本，欧洲，韩国等国家。</p>		

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	嘉思特医疗器材（天津）股份有限公司		
企业技术负责人	刘淑红	联系电话	13821280525
行业类别及主要产品	医疗器械、关节假体		
需求名称	以新材料为打印原料的金属 3D 打印机		
需求背景	现有金属 3D 打印机能打印的金属材料有限，多为钴合金、钛合金，且打印设备的精准性、打印件的性能与缺陷问题仍然存在。		
所属新材料领域	<div>☐先进基础材料☐能源材料☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料☒生物医用材料☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料☐材料检测与分析技术</div> <div>☒材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	<p>制约多孔金属人工假体研发的一个重要因素是 3D 打印工艺的限制。现有 3D 打印设备仅仅实现了钴铬钼合金、钛合金等少数金属材料的增材制造，钽金属骨小梁仍采用气相沉积法制备。</p> <p>随着新材料不断发展，钽金属、锆铌合金等在假体上的应用日趋增加；金属多孔结构制备是增加骨整合性能的重要保障因素。需要开发钽金属、锆合金等材料的 3D 打印机，结合材料性能，提高制造假体过程中多孔结构的打印精准性，减少缺陷，提高工艺稳定性与均一性。</p>		

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	广州赛隆增材制造有限责任公司		
企业技术负责人	汪强兵	联系电话	15991166255
行业类别及主要产品	制造业，生物医用材料（钽、钛合金等）		
需求名称	生物医用材料		
需求背景	<p>自体骨移植被认为是植骨材料的金标准，但其只能用于小体积的骨缺损。由钛合金、钽金属等医用金属材料制成的永久植入物和自体骨移植物是治疗大体积骨缺损最常用的解决方案之一。然而，传统工艺制造的永久植入物机械特性导致周围骨组织的应力降低，这增加了再骨折的风险，且骨组织本身不会愈合，青少年患者往往需要进行二次翻修手术。微米级仿生多孔金属植入物材料制备技术正在快速发展，开发具有生物相容性、可降解、力学支撑、骨诱导效果佳的生物医用多孔修复材料是未来的发展趋势。</p> <p>可降解锌合金、镁合金具有良好的生物相容性，是国内外科研院所和器械厂商竞相发展的生物降解金属材料。</p>		
所属新材料领域	<div>☐先进基础材料☐能源材料☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料☒生物医用材料☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料☐材料检测与分析技术</div> <div>☒材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		

需求描述	<p>1、生物医用可降解多孔锌、镁合金制备技术： 多孔锌合金孔径 300 μm~900 μm，抗压强度不小于 50 MPa，弹性模量不大于 5 GPa，降解速度不大于 0.3 mm/年（标准 Hank's 溶液@37℃），生物相容性满足国标 GB/T16886 标准。 可降解高纯镁材料抗拉强度不小于 200 MPa，延伸率不小于 15%，生物相容性满足国标 GB/T16886 标准。</p> <p>2、生物医用多孔钛合金表面镀钽复合材料制备技术： 多孔复合材料孔径 300 μm~900 μm，压缩强度不小于 100 MPa，弹性模量不大于 5 GPa，生物相容性满足国标 GB/T16886 标准。</p>
-------------	--

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	浙江省冶金研究院有限公司		
企业技术负责人	骆仁智	联系电话	13588740701
行业类别及主要产品	金属结构材料及功能材料；主要产品包括：高、中、低温全系列钎焊材料，金属粉体材料，贵金属催化材料，电工合金，金属陶瓷复合材料，多孔过滤材料，镍基、钴基高温合金，高强高导铜合金，高强钛合金，非晶材料。		
需求名称	梯度多孔金属过滤分离材料关键制备技术开发及规模化生产		
需求背景	<p>我国年烟尘排放量达 1425 万吨，粉尘排放量达 1322 万吨，城市污水年排放量达 639 亿立方米，世界十大空气严重污染城市中我国占了二分之一。工业的快速发展导致我国的烟尘、粉尘以及城市污水的排放量逐年增加，造成的环境污染。虽然我国形成了具有一定规模的过滤与分离产品(技术)市场，但全国过滤产品生产与应用仍严重落后于整体工业发展。</p> <p>世界过滤产品年销售额达 171 亿多美元，而我国过滤产品销售额还不到 4 亿美元，所占比例尚不到 3%。我国过滤材料及其制品生产企业起步相对较晚，行业内中小企业较多，缺乏自主研发能力和产品设计能力，难以迅速提升自身产品的市场竞争力和影响力，通常依靠低价在低端市场占据一席之地。</p>		
所属新材料领域	<div>☒先进基础材料☐能源材料☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料☐生物医用材料☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料☐材料检测与分析技术</div> <div>☒材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		

<p>需求描述</p>	<p>需求一：为减少工业快速发展造成的烟尘、粉尘以污水对环境的污染，同时促进国内过滤产品生产与应用同步于整体工业发展，急需发展新的高渗透性、高过滤精度、适应高温/腐蚀等苛刻工况条件的梯度金属多孔材料。</p> <p>需求二：国家从“十四五”期间开始大幅增加环保投资，势必大大推动我国过滤与分离工业的高速发展，急需形成完整且成熟的梯度多孔金属材料结构设计、制备工艺和性能评价体系，为我国先进装备关键过滤分离部件的设计和制备提供技术支持，提高为大型客户提供全方位服务的能力，并带动我国过滤材料及其制品行业逐步向区域集中度高、产业集群化的方向发展。</p>
--------------------	---

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	深圳市原速科技有限公司		
企业技术负责人	李哲峰	联系电话	0755-23216544
行业类别及主要产品	行业：机械设备、仪器设备及其零部件的设计、研发、销售、技术咨询服务； 主要产品：原子层沉积系统		
需求名称	应用于钙钛矿太阳能电池的原子层沉积技术		
需求背景	为制备更高效率、更稳定的钙钛矿太阳能电池，人们发现在生产制造中有需要引入原子层沉积技术，以制备高致密性电子传输层和封装层。然而高产能、高良率的原子层沉积技术依然具有极高的技术壁垒。		
所属新材料领域	<div>☐先进基础材料☒能源材料☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料☐生物医用材料☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料☐材料检测与分析技术</div> <div>☒材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	<p>近年来原子层沉积镀膜，因其大面积均匀性、高良率、高致密性等性能，被广泛地应用于钙钛矿光伏电池的制样中。然而大部分原子层沉积工艺仍停留于小试线，应用于中试及量产线的高产能、高良率的原子层沉积技术仍然稀缺。</p> <p>原速科技在钙钛矿 SnO2 电子传输层域技术研发取得突破性进展，为钙钛矿电池研发、中试、100MW、GW 级量产的产线建立提供原子层沉积技术解决方案。原速科技希望与钙钛矿组件团队深度合作，进一步验证产线原子层沉积方案。</p>		

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	晶能光电股份有限公司		
企业技术负责人	付羿	联系电话	17687910866
行业类别及主要产品	电子信息，硅衬底 GaN 材料、MicroLED		
需求名称	高质量、高稳定性、高硬度的 12 英寸（111）面硅衬底		
需求背景	大尺寸硅衬底 GaN 外延生长要求高质量、不易形变、高批次稳定性的 12 英寸硅（111）衬底		
所属新材料领域	☒ 先进基础材料 ☐ 能源材料 ☒ 信息材料 ☐ 环境工程材料 ☐ 生物医用材料 ☐ 衣食住行材料 ☐ 安全工程材料 ☐ 材料检测与分析技术 ☐ 材料设计制造工艺、装备、软件及智能化		
需求描述	大尺寸硅衬底 GaN 外延生长要求高质量、不易形变、高批次稳定性的 12 英寸硅（111）衬底。目前我国产业界主要着重于 8 英寸和 12 英寸的硅（100）衬底开发。我们希望寻求 12 英寸硅衬底供应和合作。		

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	广东风华高新科技股份有限公司		
企业技术负责人	付振晓	联系电话	
行业类别及主要产品	制造业，电容、电阻、电感等研发、生产、销售		
需求名称	高阻靶材研发		
需求背景	溅射电阻膜所需的高阻靶材在国内市场尚属空白，无法在溅射靶材厂家处获得性能更好的电阻靶材。		
所属新材料领域	<div>☐先进基础材料</div> <div>☐能源材料</div> <div>☒信息材料</div> <div>☐环境工程材料</div> <div>☐生物医用材料</div> <div>☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料</div> <div>☐材料检测与分析技术</div> <div>☐材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	<p>高阻靶材溅射沉积，当薄膜厚度$\geq 50\text{nm}$时：</p> <p>①在硅片表面沉积薄膜，电阻率介于 $1000\ \mu\ \Omega\cdot\text{cm}\sim 5000\ \mu\ \Omega\cdot\text{cm}$；</p> <p>②在 0805 氧化铝（96%瓷）基板沉积薄膜（有效面积 $1.45\text{mm}\times 0.85\text{mm}$）的阻值在 $2\text{K}\ \Omega\sim 10\text{K}\ \Omega$，经合适温度热处理后，$\text{TCR}\leq \pm 10\text{ppm}/^\circ\text{C}$；</p> <p>③输出配方。</p>		

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	广东风华高新科技股份有限公司		
企业技术负责人	付振晓	联系电话	
行业类别及主要产品	制造业，电容、电阻、电感等研发、生产、销售		
需求名称	硅基薄膜电阻研制		
需求背景	为了应对未来市场越来越高的性能要求，有效拓展产品的适用市场范围，针对新型高性能薄膜电阻产品的研制不可或缺。		
所属新材料领域	<div>☐先进基础材料</div> <div>☐能源材料</div> <div>☒信息材料</div> <div>☐环境工程材料</div> <div>☐生物医用材料</div> <div>☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料</div> <div>☐材料检测与分析技术</div> <div>☐材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	<p>（1）建立硅基薄膜电阻的设计方法及规范，为硅基薄膜电阻产品系列化提供指导；</p> <p>（2）研制出满足性能要求的硅基薄膜电阻产品（型号：0202、0404、0505；阻值：1-1MΩ；精度：$\pm 0.1\%$、$\pm 0.5\%$；TCR：$\pm 10\text{-}25\text{ppm}/^\circ\text{C}$；功率：125-400mW；负荷寿命：125$^\circ\text{C}$/1000h，额定功率，$\Delta R \leq \pm 0.25\%$；其他性能指标满足公司薄膜电阻 AT 系列性能要求），输出制备工艺参数。</p>		

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	山东国瓷功能材料股份有限公司		
企业技术负责人	潘光军	联系电话	18254690122
行业类别及主要产品	高新技术产业，高清显示领域用高折射率分散液产品		
需求名称	3-苯基苄基丙烯酸酯（PBA）、联苯甲醇丙烯酸酯（BPMA）		
需求背景	PBA/BPMA 作为高折射率单体氧化锆分散液产品的重要组成部分，占总产品比例的 20-30%，目前主要依赖于进口，产品交付周期慢，价格高，国产替代化迫切。		
所属新材料领域	<div>☒ 先进基础材料</div> <div>☐ 能源材料</div> <div>☐ 信息材料</div> <div>☐ 环境工程材料</div> <div>☐ 生物医用材料</div> <div>☐ 衣食住行材料</div> <div>☐ 安全工程材料</div> <div>☐ 材料检测与分析技术</div> <div>☐ 材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	<p>随着新型显示技术的蓬勃发展，对行业关键原材料性能的要求越来越严苛，高折射率单体氧化锆分散液折射率达标的同时需与下游 UV 胶水的使用相容，稳定性必须可靠。目前本公司生产的单体氧化锆分散液产品 PBA/BPMA 原材料主要依赖于进口，且国内的 PBA/BPMA 原材料受限于纯度低，粘度大，稳定性不好等因素，导致生产的单体氧化锆分散液在客户处验证不合格，主要体现于 UV 胶水流动性差，黄值变高，固化稳定性不好等现象。现针对此现状对全国新材料企业提出合作开发供应 PBA/BPMA 产品的需求，要求指标如下：</p> <p>PBA产品要求:分子量（MW）：254，颜色（APHA）：50MAX，粘度（cps@25℃）:15-25，折射率（nD25）：1.564-1.568，纯度：>99.0% 需达到效果：适配高折射分散液。</p> <p>BPMA产品要求:分子量：238.281，颜色（APHA）：200MAX，粘度（cps@25℃）:20-50，折射率（nD25）：1.600-1.603，纯度：>99.0% 需达到效果：适配高折射分散液。</p>		

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	北京镁伽机器人科技有限公司		
企业技术负责人	汪世溶	联系电话	18701047175
行业类别及主要产品	行业类别：生命科学实验室自动化 主要产品：协作机器人，定制机器人平台，运动控制部件		
需求名称	新材料具备良好的药物包载和可控释放性能		
需求背景	在生物兼容性的基础上，为损伤组织提供合适的物理和化学环境，促进细胞增值、分化、生长，促进组织再生和修复。		
所属新材料领域	<div>☐先进基础材料</div> <div>☐能源材料</div> <div>☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料</div> <div>☒生物医用材料</div> <div>☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料</div> <div>☐材料检测与分析技术</div> <div>☐材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		

<p>需求描述</p>	<p>1. 高药物包载能力：能够有效地吸附、包裹或嵌入药物分子，以提高药物的稳定性和保存性。</p> <p>2. 控制释放速率：材料应具备控制药物释放速率的能力，以满足特定的治疗要求。药物的持续释放、缓慢释放或定时释放等方式可以实现药物在体内的持久性和准确性。</p> <p>3. 选择性药物释放：新材料需要能够响应特定的环境刺激或体内信号，实现药物的选择性释放。这可以通过材料本身的响应性，例如 pH 敏感性、温度敏感性或酶敏感性，来启动药物的释放。</p> <p>4. 长时间稳定性：材料在体内中应具备良好的稳定性，以确保药物的长期保存和释放性能不受影响。</p> <p>这些技术需求有助于开发创新的药物传递系统，提高药物在体内的疗效和安全性。药物包载和释放技术的进一步发展将推动药物输送领域的创新，并为更有效的治疗方法开辟道路。</p>
-------------	---

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	浙江金昌特种纸股份有限公司		
企业技术负责人	孟育	联系电话	13867029604
行业类别及主要产品	新材料		
需求名称	光电及新能源领域纸基膜材料的特关键技术开发及产业化		
需求背景	光电及新能源领域		
所属新材料领域	<div>☐先进基础材料</div> <div>☐能源材料</div> <div>☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料</div> <div>☐生物医用材料</div> <div>☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料</div> <div>☐材料检测与分析技术</div> <div>☐材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	<p>开发绿色、环保、质优价廉的光电领域使用的膜材料，通过适宜的工艺技术制备纤维素纳米纸，利用纳米纤维素间的紧密堆砌，控制其孔隙、尺寸，同时通过复合气凝胶的结构、表面化学与润湿等调节表面粗糙度、透光率等指标</p>		

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	浙江舜浦新材料科技有限公司		
企业技术负责人	严金英	联系电话	15857057022
行业类别及主要产品	特种纸		
需求名称	多功能纸基纱线制备技术研发		
需求背景			
所属新材料领域	<div>☐先进基础材料☐能源材料☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料☐生物医用材料☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料☐材料检测与分析技术</div> <div>☐材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	采用湿法加捻纺丝工艺，通过湿捻纯纺工艺纺丝。		

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	浙江凯丰新材料股份有限公司		
企业技术负责人	张琦	联系电话	13706705859
行业类别及主要产品	特种纸		
需求名称	多功能防护衬纸的关键技术开发		
需求背景			
所属新材料领域	<div>☐先进基础材料</div> <div>☐能源材料</div> <div>☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料</div> <div>☐生物医用材料</div> <div>☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料</div> <div>☐材料检测与分析技术</div> <div>☐材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	<p>开发差异（高）强度的纤维配比和网部纤维空间排布技术；研发过程流离子去除与控制技术；研究梯级表面压光与整饰、微纳米纤维素（丝）复合添加应用和开发酸碱性可调缓释技术。</p>		

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	华邦特西诺采新材料股份有限公司		
企业技术负责人	陈建斌	联系电话	18658177089
行业类别及主要产品	特种纸		
需求名称	层压板用预浸胶纸		
需求背景			
所属新材料领域	<div>☐先进基础材料</div> <div>☐能源材料</div> <div>☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料</div> <div>☐生物医用材料</div> <div>☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料</div> <div>☐材料检测与分析技术</div> <div>☐材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	纸机在线浸渍工艺设备及烘干类型的研究与设计		

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	浙江恒川新材料有限公司		
企业技术负责人	邱旭峰	联系电话	13515708416
行业类别及主要产品	特种纸		
需求名称	可降解绿色环保纸基吸管新材料关键技术研究与应用示范		
需求背景			
所属新材料领域	<div>☐先进基础材料</div> <div>☐能源材料</div> <div>☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料</div> <div>☐生物医用材料</div> <div>☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料</div> <div>☐材料检测与分析技术</div> <div>☐材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	<p>研发提升纸基材料均匀度、纸页挺度的关键技术，破解纸基吸管易变形难题；研发复合抗水增强耐热新技术，提高纸基材料的耐水性、耐热性和强度，破解纸基吸管在热饮中易分散及软化问题；研发新型绿色增强抗菌技术，提高纸基材料的耐水性、抗菌性，破解纸基吸管抗水解及食品安全问题</p>		

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	浙江金泽纸品科技有限公司		
企业技术负责人	杨宗建	联系电话	13867034823
行业类别及主要产品	特种纸		
需求名称	高性能阻燃疏水绿色纤维纸基结构材料关键技术研发及产业化		
需求背景			
所属新材料领域	<div>☐先进基础材料</div> <div>☐能源材料</div> <div>☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料</div> <div>☐生物医用材料</div> <div>☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料</div> <div>☐材料检测与分析技术</div> <div>☐材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	<p>通过分子设计在纤维素分子链中引入阻燃官能团或结构，通过自组装制备阻燃疏水涂料，从而开发高疏水阻燃结构板材，提升阻燃、疏水、强度及可加工性能，生产出符合绩效目标的轻型高性能阻燃疏水绿色纸基材料。</p>		

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	杭实科技发展（杭州）有限公司		
企业技术负责人	张伟成	联系电话	15958111017
行业类别及主要产品	橡胶轮胎 纳米纤维素		
需求名称	轮胎轻量化用高补强纳米纤维素材料		
需求背景	<p>汽车轮胎未来逐渐向智能化、环保化、可持续发展的趋势，其中在《中国制造 2025》中关于汽车发展的整体规划中强调了“轻量化仍然是重中之重”，“轻量化”已然成为国家的重要战略。轻量化轮胎的实现有个非常重要的前提：轮胎轻量化之后，性能不仅不能减弱，甚至还得提升性能，这就需要研究突破新的材料、新的配方。纳米纤维素是一种极有前景的橡胶用可再生生物补强材料。作为新型补强填料替代炭黑可在补强橡胶的同时降低橡胶轮胎的体积成本，减少加工过程粉尘污染，降低轮胎重量和滚动阻力，具有节能减排的作用。因此，开发高补强性能纳米纤维素材料用于轮胎轻量化具有重大意义。</p>		
所属新材料领域	<div>☒先进基础材料</div> <div>☐能源材料</div> <div>☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料</div> <div>☐生物医用材料</div> <div>☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料</div> <div>☐材料检测与分析技术</div> <div>☐材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		

需求描述	<p>纳米纤维素的表面性质、长径比、形态以及自身的刚性对橡胶复合材料的性能有着重大影响。在橡胶基体中分散优、界面结合较强的纳米纤维素对橡胶具有优异的补强性能。纳米补强填料的分散性及与基体的界面相容性是决定复合材料性能的两大关键因素，大多数橡胶呈非极性，而纳米纤维素表面具有较强的极性，但其在橡胶中的分散性不佳以及其与基体相容性较差成为限制其应用的主要问题。因此急需开发出橡胶用高补强纳米纤维素，其需要与橡胶基体相容性好、易分散、改性技术简单、制备成本低，通过高性能补强纳米纤维素应用使得轮胎得以轻量化甚至超轻量化，降低油耗量，降低胎面磨损，降低滚动阻力，部分轻量化轮胎还对环境保护起到一定的作用。</p>
-------------	--

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	杭州杭化哈利玛化工有限公司		
企业技术负责人	吕建平	联系电话	13905711147
行业类别及主要产品	造纸化工：水性阻隔材料		
需求名称	可赋予纸张耐水、耐油性、水蒸气阻隔性、氧气阻隔、热封性等需求的水性阻隔材料		
需求背景	<p>作为塑料垃圾问题的对策之一，纸质材料的使用愈发受到关注。但纸质材料为亲水性材料，本身具有无数的孔洞，容易被水、水蒸气、油等浸湿渗透。一般的做法为使用聚乙烯（PE）等进行淋膜处理，但是 PE 淋膜的纸张需要在循环利用时，将纸与 PE 膜进行剥离，存在循环使用性差的问题。</p>		
所属新材料领域	<div>☒先进基础材料☐能源材料☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料☐生物医用材料☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料☐材料检测与分析技术</div> <div>☐材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	<p>①水性阻材料不再满足于基本的阻隔性能，而是寻求差异化发展。如进一步提升涂布后纸张的高阻隔性能（水蒸气阻隔 WVTR、氧阻隔 OTR 等），从而实现日常包装的各种基本功能需求；②采用水性阻隔涂料，通过涂布的方式实现替塑的目的，在确保基本的 WVTR 数值要求下兼顾热封性能，从而在阀口袋高速生产工艺不变的情况下，保证终端使用性能不受影响，该类工业阻隔材料也对产品成性能和本控制提出了更高的要求；③相比较于无法自然降解的可降解塑料，可再生材料更受品牌商的青睐，其中最重要的就是生物质材料阻隔材料的开发。</p>		

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	浙江杭化新材料科技有限公司		
企业技术负责人	姚献平	联系电话	朱超宇
行业类别及主要产品	造纸填料、生物基聚合物材料		
需求名称	造纸填料包覆用的生物基聚合物材料及应用技术方案		
需求背景	<p>如何持续提高成纸灰分保留和纸张强度是造纸企业追求的重要课题之一，填料包覆技术是纸厂解决成纸灰分提升最重要的方法，包覆剂的选择及应用添加方案是填料包覆效果发挥的最重要的关键因素，尤其对安全等级和纸张强度要求较高的纸种来说，生物基聚合物类包覆剂可能对造纸企业应用领域的拓宽和化学品商新产品的开发具有重要意义。</p>		
所属新材料领域	<div>☒先进基础材料☐能源材料☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料☐生物医用材料☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料☐材料检测与分析技术</div> <div>☐材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		
需求描述	<p>针对传统胺类聚合物包覆剂在造纸企业生产应用中较好的包覆效果及应用存在的问题，特别是在追求填料灰分高留着的同时，成纸强度会下降，这对既追求高灰分还要保强度的传统纸张来说是一对矛盾体，如何通过新技术的开发实现造纸填料高留着的同时提高纸张强度。基于此，如何实现一种新型生物基聚合物材料的开发，可能对造纸业品质和效益的提升具有重要的战略价值。</p>		

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	杭州纸友科技有限公司		
企业技术负责人	姚臻	联系电话	18757555258
行业类别及主要产品	橡胶和塑料制品制造 变性淀粉		
需求名称	生物可降解变性淀粉基材料		
需求背景	<p>随着石油资源的日益枯竭和人们对环保问题的日益重视，传统的石油基合成塑料的优势下降，虽然这些塑料产品给人们带来生活的便捷，但是也造成了严重的环境污染。对于如何有效解决“白色污染”的问题是我们面临的主要难题，随着人们环保意识日益提高，如何有效解决“白色污染”已经成为全球关注的焦点。</p> <p>生物基降解基材 PLA（聚乳酸）、PBAT（己二酸丁二醇酯/对苯二甲酸丁二醇酯）……价格昂贵，成本上难以替代普通 PP（聚丙烯）、PE（聚乙烯）产品。寻找一种价格低廉、应用于生物降解材料中力学性能不仅不能减弱，甚至还得提升性能，这就需要研究突破新的材料、新的配方。淀粉是一种天然高分子材料，具有生物降解性、低成本、丰富性和可再生性等特点。因此，开发淀粉基材料用于生物可降解基材中具有重大意义。</p>		
所属新材料领域	☒ 先进基础材料 ☐ 能源材料 ☐ 信息材料 ☐ 环境工程材料 ☐ 生物医用材料 ☐ 衣食住行材料 ☐ 安全工程材料 ☐ 材料检测与分析技术 ☐ 材料设计制造工艺、装备、软件及智能化		

<p>需求描述</p>	<p>淀粉是一种天然高分子材料，具有生物降解性、低成本、丰富性和可再生性等特点，被认为是取代石油基塑料的最佳生物聚合物。但是由于淀粉分子之间的相互作用力非常大，普通淀粉与 PLA、PBAT 等混合使用时相容性不好，导致制品不利于加工成型，从而影响制品的拉伸强度、断裂伸长率等力学性能。</p> <p>因此急需开发出一种生物可降解变性淀粉基材料，其不仅需要与 PLA、PBAT 等使用时相容性好，而且能部分替代昂贵的 PLA、PBAT 等，从而提升制品的力学性能并且大大降低制品的生产成本，使老百姓在生活中能使用到价格更低、性能更好的生物可降解制品，进而加速生物可降解产业链的推广。</p>
-------------	--

“科创中国”新材料技术需求征集表

企业名称	上海昌润极锐超硬材料有限公司		
企业技术负责人	盛友军	联系电话	+86-21-6413 6696 ext. 1865
行业类别及主要产品	公司所处行业为超硬材料及超硬复合材料。 核心产品有金刚石磨料、金刚石微粉、立方氮化硼、金刚石复合片、大单晶金刚石、金刚石研磨液等。		
需求名称	硅色心微纳米金刚石的制备		
需求背景	金刚石是一种非常重要的宽禁带半导体材料，禁带宽度为5.45ev，在其器件制备过程中经常需要掺入杂质原子改善半导体能带结构。固溶在金刚石晶格特定杂质原子与晶格空位结合将在可见光谱区具有光致发光的现象，这类组合点缺陷被称为色心。与高分子染料发光材料或者量子点等材料相比，金刚石色心的辐射荧光具有高单色性，无光漂白，可室温操作等优点，并结合金刚石固有的化学惰性特点，在量子信息处理，生物标记和光学传感器等领域具有非常诱人的应用前景。		
所属新材料领域	<div>☒先进基础材料</div> <div>☐能源材料</div> <div>☐信息材料</div> <div>☐环境工程材料</div> <div>☐生物医用材料</div> <div>☐衣食住行材料</div> <div>☐安全工程材料</div> <div>☐材料检测与分析技术</div> <div>☐材料设计制造工艺、装备、软件及智能化</div>		

需求描述	<p>需求是提供一种高亮度硅空位色心微纳米金刚石的制备方法。</p> <p>获得的硅空位色心具有非常强且窄的辐射荧光信号，满足生物荧光标记以及量子光学传感器的高亮度性能要求。</p>
-------------	---