钟楼区技术攻关项目

“揭榜挂帅”

汇

编

材

料

常州市钟楼区科学技术局

2022年2月

目录

[关于印发《钟楼区技术攻关项目“揭榜挂帅”](#_Toc8025)[实施意见（试行）》的通知 3](#_Toc3083)

[关于征集钟楼区技术攻关 “揭榜挂帅”](#_Toc26595)[发榜项目的通知 16](#_Toc11201)

[常州昌瑞汽车部品制造有限公司 19](#_Toc25186)

[常州匠心独具智能家居股份有限公司 21](#_Toc24193)

[科达斯特恩（常州）汽车塑件系统有限公司 24](#_Toc22031)

[江苏三合声源超声波科技有限公司 26](#_Toc2009)

[盛德鑫泰新材料股份有限公司 29](#_Toc21646)

[江苏腾奇电力设备科技有限公司 30](#_Toc1508)

[常州微亿智造科技有限公司 32](#_Toc12915)

[江苏波速传感器有限公司 33](#_Toc5698)

[常州钟恒新材料股份有限公司 34](#_Toc27853)

[江苏精研科技股份有限公司 36](#_Toc26608)

[常州清流环保科技有限公司 37](#_Toc11309)

|  |  |
| --- | --- |
| 常州市钟楼区科学技术局 | 文件 |
| 常州市钟楼区财政局 |

钟科发〔2021〕4号

关于印发《钟楼区技术攻关项目“揭榜挂帅”

实施意见（试行）》的通知

开发区、高新园（邹区镇）、各街道经发局、财政分局，各有关单位：

为深入贯彻党的十九届五中全会精神和习近平总书记关于加强科技创新系列重要讲话要求，落实区第十一次党代会提出的探索建立“揭榜挂帅”创新机制的要求，进一步鼓励企业创新，将需求导向、问题导向、应用导向贯穿于企业技术攻关项目形成和组织实施全过程，结合钟楼实际，现制定《钟楼区技术攻关项目“揭榜挂帅”实施意见（试行）》印发给你们，请遵照执行。

附件：钟楼区技术攻关项目“揭榜挂帅”实施意见（试行）

（此件公开发布）

|  |  |
| --- | --- |
| 常州市钟楼区科学技术局 | 常州市钟楼区财政局 |
| 2021年12月3日 | 2021年12月3日 |

钟楼区技术攻关项目“揭榜挂帅”

实施意见（试行）

一、总体要求

钟楼区技术攻关项目“揭榜挂帅”是指我区重点产业领域规模以上科技型企业提出的、依靠自身力量难以解决的技术需求，由区科技局征集后统一面向全球发榜，符合条件的高校、科研机构、企业等创新主体或各类创新主体组成的联合体作为揭榜方主动揭榜，开展项目技术攻关。根据发榜项目金额，分档给予资金支持。项目所属行业领域应符合我区重点产业发展方向，包括新一代信息技术、新材料、智能制造等。

二、“揭榜挂帅”项目类型

“揭榜挂帅”项目主要分以下两类：

1. 产业发展“卡脖子”前沿技术、共性技术、关键核心技术等重大技术需求，悬赏金额在200万元以上（含200万元）。

2. 产业发展技术难题，悬赏金额在50万元-200万元（不含50万元）。

三、参与各方

（一）发榜方条件

发榜方是提出依靠自身力量难以解决的技术需求的企业,须符合下列条件：

1. 为我区重点产业领域规模以上科技型企业；

2. 有能力并承诺保障发榜项目的企业科研投入，且能够为项目提供研发实施必要的支持和配套条件，项目研发成果能率先在本企业落地应用；

3. 项目攻关任务有明确的任务指标参数、时限要求、产权归属、资金投入及其他对揭榜方提出的条件要求；

4. 具备良好的社会信用，近三年内无不良信用记录或重大违法行为。

（二）揭榜方条件

揭榜方为全球范围内有研发实力的高校、科研机构、企业等创新主体或各类创新主体组成的联合体，须满足下列条件：

1. 具有较强的研发实力、科研条件和稳定的人员队伍等，有能力完成发榜方提出的任务；

2. 能对发榜项目任务提出可行的解决方案，掌握自主知识产权；

3. 优先支持具有良好科研业绩基础的单位和团队，鼓励组建创新联合体共同开展揭榜攻关；

4. 财务状况良好且管理规范；

5. 具有良好的科研道德和社会诚信，近三年内无不良信用记录；

6. 揭榜方若为高校、科研院所、企业等，研发团队成员与发榜企业没有互为发起人、出资人、股东、董事、高管、债权人等利益关系。

四、工作流程

“揭榜挂帅”项目管理主要包括需求征集、论证遴选、发榜公告、对接揭榜、资金拨付、项目管理等关键环节。

（一）需求征集

区科技局通过多种方式广泛征集项目需求，企业填写《发榜项目征集表》（附件1），报送区科技局。

（二）论证遴选

对企业提交的项目需求，区科技局组织召开专家论证会，论证项目是否属于聚焦产业发展“卡脖子”前沿技术、共性技术、关键核心技术等重大技术需求，或是否属于产业发展技术难题。

（三）发榜公告

区科技局通过区政府门户网站发布、项目需求路演、向江苏省技术产权交易市场推送等多种方式向社会公告发榜。公告有效期为三个月，逾期未揭榜的项目列入下一批发榜项目。

（四）对接揭榜

符合条件的揭榜单位填写《揭榜单位情况表》（附件2）报送区科技局，区科技局协调揭榜方主动与发榜方对接，双方细化落实合作具体内容，签订合作意向协议，并形成揭榜方案。发榜公告有效期满，区科技局联合发榜单位，组织专家对各揭榜单位提供的揭榜方案可行性进行论证，发榜单位参考专家论证结果，确定拟中榜项目名单。如揭榜单位提供的揭榜方案未能满足发榜方要求，该项目轮空，列入下一批发榜项目。

拟中榜项目由区科技局向社会张榜公示，公示无异议的项目，由发榜方（甲方）、揭榜方（乙方）、区科技局（丙方）共同签订三方协议，明确各自履行职责，并及时发布揭榜公告。

（五）资金拨付

“揭榜挂帅”项目研发资金保障以发榜方提供研发资金为主，经费补助为辅。发榜方与揭榜方签订技术攻关合同后，根据合同金额，分档给予发榜方资金支持。

1. 对合同金额在200万元以上（含200万元）的项目，分两档给予支持：第一档为2年内结题的，给予合同总额20%的资助；第二档为1年内结题的，给予合同总额30%的资助；最高支持100万元。

2. 对合同金额在50万元-200万元的项目（不含50万元），分三挡给予支持：第一档为2年内结题的，给予合同总额10%的资助；第二档为1年内结题的，给予合同总额15%的资助；第三档为半年内结题的，给予合同总额25%的资助；最高支持50万元。

资助经费分两期拨付给发榜方，一是发榜方与揭榜方签订项目合同后，拨付首笔资助经费，额度先按第一档次资助金额的60%计算；二是项目结题验收通过后，根据项目完成时间的对应档次确定实际资助金额，拨付剩余的资助经费。在首笔资助经费拨付前，项目发榜方应支付揭榜方不低于项目合同金额20%的资金，发榜方的资金拨付凭据作为资助经费拨付的凭证之一。

（六）项目管理

项目实施周期内以揭榜单位自我管理为主，一般不开展过程检查。项目完成后，区科技局联合发榜方组织专家等对项目进行验收，根据专家意见确定项目是否通过验收。

五、有关要求

1. 项目实施过程中产生的知识产权归属发榜方。

2. 项目实施周期不超过两年。揭榜方已按项目合同内容开展技术攻关工作，但因客观原因或不可抗力原因导致项目任务无法按期按质完成的，经发榜方审核同意后，可以终止项目或延期实施但不超过6个月。项目终止的或延期后仍未验收通过的，区科技局收回已拨付的剩余资助经费。因发榜方主观原因造成项目终止的，区科技局委托第三方机构组织技术、财务、法律等专家进行审查论证，形成论证结论，明确相关责任，收回已拨付的资助经费。实施周期超过两年的项目，均不再享受后续资助经费支持。

3. 享受“揭榜挂帅”技术攻关项目资金支持的，不再享受《关于加快科技创新促进高质量发展的若干政策措施》（钟政发[2020]70号）中产学研资金奖励。

4. 对故意串通作假等行为，将严肃追究相关责任，对科研不端行为零容忍，对存在失信行为的创新主体，在科研项目申报、财政资金支持、获得相关奖励等方面依法予以限制。

5. 规模以上企业的标准以国家统计局统计口径为准，科技型企业以科技部门认定为准。

6. 本实施意见自印发之日起施行，由区科技局负责解释。

附件：1. 发榜项目征集表

2. 揭榜单位情况表

3. 揭榜任务承诺书

附件1

发榜项目征集表

（ 年度）

第一部分：发榜单位基本情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 |  | | | 统一社会信用代码 |  |
| 地 址 |  | | | 注册时间 |  |
| 法人单位类型 | □企业 □事业 □社团 □其他： | | | | |
| 所属产业集群 | □新一代信息技术产业 □高端装备制造产业 □新材料产业  □生物产业 □新能源汽车产业 □新能源产业    □节能环保产业 □数字创意产业 □相关服务业  □其他 | | | | |
| 法定代表人 | 姓名 |  | | 电话 |  |
| 单位联系人 | 姓名 |  | | 职务 |  |
| 手机 |  | | 电子邮箱 |  |
| 单位在职人员数 |  | | | 拥有授权专利数 |  |
| 2020年研发投入 | 研发投入金额 | | 销售收入 | 研发投入占收入  比重（%） | 研发人员数量 |
|  | |  |  |  |
| 2019年研发投入 | 研发投入金额 | | 销售收入 | 研发投入占收入  比重（%） | 研发人员数量 |

第二部分：项目需求信息

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目需求名称 | |  | | | | |
| 项目所属领域 | | □新一代信息技术产业 □高端装备制造产业 □新材料产业  □生物产业 □新能源汽车产业 □新能源产业    □节能环保产业 □数字创意产业 □相关服务业  □其他 | | | | |
| 技术需求类型 | | □卡脖子前沿技术 □共性技术 □关键核心技术 □填补国内空白技术 □自主可控技术 □颠覆性技术 | | | | |
| 期望合作方式 | | □技术转让 □技术入股 □联合开发 □授权委托  □委托专家团队长期技术服务 □共建新的研发生产实体 | | | | |
| 项目计划总投入 |  | | 项目实施周期 |  | 项目悬赏金额 |  |
| 项目联系人 |  | | | | | |
| 项目需求说明 | |  | | | | |
| 基本情况  现有基础条件 | |  | | | | |
| 预期经济效应 需求解决后 | | （产品市场占有率、新增销售、利润、税收等） | | | | |

附件2

揭榜单位情况表

（ 年度）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | |  | | 统一社会信用代码 |  |
| 地 址 | |  | | 注册时间 |  |
| 法人单位类型 | | □企业 □事业 □社团 □其他： | | | |
| 所属产业集群 | | □新一代信息技术产业 □高端装备制造产业 □新材料产业  □生物产业 □新能源汽车产业 □新能源产业    □节能环保产业 □数字创意产业 □相关服务业  □其他 | | | |
| 法定代表人 | | 姓名 |  | 电话 |  |
| 项目联系人 | | 姓名 |  | 职务 |  |
| 手机 |  | 电子邮箱 |  |
| 单位在职人员数 | |  | | 拥有授权专利数 |  |
| 研发团队情况简介 | |  | | | |
| 获得各级科技奖励情况 | | | | | |
| 序号 | 奖励名称 | | 奖励单位 | | 获奖时间 |
|  |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  |

附件3

揭榜任务承诺书

根据《钟楼区技术攻关项目“揭榜挂帅”实施办法（试行）》要求，我单位提交了 解决方案参评。

现就有关情况承诺如下：

1. 我单位对所报送的全部资料真实性负责，保证所报送的解决方案符合国家有关法律法规及相关产业政策要求。

2. 我单位所报送的解决方案符合国家保密规定，未涉及国家秘密、个人隐私和其他敏感信息。

3. 相关材料中的文字和图片已经由我单位审核，确认无误。

我单位对违反上述承诺导致的后果承担全部法律责任。

我单位将根据揭榜工作方案要求，增强大局意识，切实承担主体责任，在揭榜任务实施期间认真组织、重点推进、加强保障，全力完成任务攻关，力求在 年取得实质进展，达到或超过预期目标。

联 系 人：

联系电话：

法定代表人：（签字）

公司（企业盖章）

年 月 日

#### 常州市钟楼区科学技术局 2021年12月3日印发

常州市钟楼区科学技术局文件

钟科发〔2021〕5号

关于征集钟楼区技术攻关 “揭榜挂帅”

发榜项目的通知

开发区、高新园（邹区镇）、各街道经发局，各有关单位：

为贯彻落实区第十一次党代会提出的探索建立“揭榜挂帅”创新机制的要求，进一步鼓励企业创新，区科技局出台了《钟楼区技术攻关项目“揭榜挂帅”实施意见（试行）》，现决定征集一批区技术攻关“揭榜挂帅”发榜项目，将有关事项通知如下：

一、征集项目类型

钟楼区技术攻关 “揭榜挂帅”发榜项目是指由我区重点产业领域规模以上科技型企业提出的、依靠自身力量难以解决的技术需求，区科技局征集后统一面向社会张榜，符合条件的高校、科研机构、企业等创新主体或各类创新主体组成的联合体作为揭榜方主动揭榜，区财政根据合同金额分档给予资金支持。项目分为以下两类：

（一）产业发展“卡脖子”前沿技术、共性技术、关键核心技术等重大技术需求，悬赏金额在200万元以上（含200万元）。

（二）产业发展技术难题，悬赏金额在50万元-200万元（不含50万元）。

二、征集程序

（一）征集方式

1.企业自荐。有需求的、符合条件的企业可直接向区科技局自荐。

2.板块推荐。经开区、高新园（邹区镇）、各街道根据掌握的企业技术需求，向区科技局推荐。

（二）征集时间

项目征集受理截止时间为2021年12月17日，逾期不予受理。

（三）组织程序

区科技局对受理的项目进行审查，经专家论证后，择优推荐5-10个项目发榜公告，成功揭榜后，根据《钟楼区技术攻关项目“揭榜挂帅”实施意见（试行）》的相关要求给予项目支持。

三、有关注意事项

1.各板块重点推荐涉及“卡脖子”技术、关键核心技术需求的发榜项目。

2.申报企业应确保申请材料内容的真实性，各板块对推荐的项目应严格把关。

3.申报企业的项目需求相关信息将公开，涉及敏感的技术秘密请酌情填写，不能公开技术需求的企业不得申报。

4.申报企业提交的《发榜项目征集表》用A4纸双面打印，并加盖企业公章，申报时附电子版材料。

联系人：张旭 王梦莹

电话： 88890746 邮箱： 736722682@qq.com

邮寄地址： 常州市钟楼区人民政府（星港大道88号）746办公室

钟楼区科学技术局

2021年12月6日

常州昌瑞汽车部品制造有限公司

**一、企业介绍**

常州昌瑞汽车部品制造有限公司是由华利达服装集团有限公司与日本丰田汽车合成株式会社技术合作组成，总投资2000万美元。公司总面积八万平方米，员工两千多人，拥有100多条气囊生产流水线，形成月产230万只的生产规模，产品包括驾驶席气囊、副驾驶席气囊、侧气囊以及膝盖保护气囊等，配套供应丰田、本田、铃木、三菱、大众、通用、吉利、奇瑞等各大汽车厂商。

**二、技术攻关需求：加强布全自动化缝制**

随着用工成本和产品安全性、品质要求不断提高，传统的汽车安全气囊缝制产业面临向全自动化转型的关键时刻。迫切需要从手动缝制生产向全自动缝制生产转型。

针对以上问题，需要实现安全气囊前片加强布全自动化缝制技术的开发。其技术难点主要有：裁片的吸取、裁片的放置定位、放置的准确性和产品品质的检测。

开发成功后可实现整体气囊缝制生产的全自动化，节约劳动力的同时可提高产品品质及技术竞争力。

|  |  |
| --- | --- |
| 技术指标 | |
| 项目 | 内容描述 |
| 缝制范围 | 缝制直径范围φ69~φ180mm |
| 最高缝速 | 2200r/min |
| 针距 | 2mm-4mm |
| 占地面积 | 预计2600mmX3000mm |
| 上料、收料方式 | 大片、小片均由机器搬运安放，收料自动方式 |
| 缝制顺序及裁片安放顺序 | 第一步：缝下圆1个，第二步：缝上圆2个，增加裁片的安放顺序检测功能 |
| 工位切换方式 | 机头双工位移动缝制 |
| 梭芯交换方式 | 人工更换梭盘，每个梭盘内8个梭芯自动交换 |
| 缝制半径驱动方式 | 步进电机移动 |
| 换款方式 | 触摸屏设置缝制尺寸数据和实现换款 |
| 润油方式 | 机头无油（油脂润滑）旋梭微油（油线润滑） |
| 设备性能要求 | 1.CT<34秒，生产节拍；2.缝制不良缺陷＜1‰；3.开动率：83.75% |
| 功能 | 1.具备自动上下料功能；2.具有断电保护、断线检测和气压检测等功能；3、自动换梭。 |

常州匠心独具智能家居股份有限公司

**一、企业介绍**

#### 常州匠心独具智能家居股份有限公司是一家主要从事智能电动沙发、智能电动床及其核心配件的研发、设计、生产和销售的高新技术企业，是江苏省家具行业协会副会长单位。公司秉承“让智能家居奢而不贵，无所不在”的使命，坚持创新、环保、安全、健康的设计理念和制造标准，深耕国际市场多年，是全球智能电动沙发、智能电动床行业重要的ODM供应商；同时，公司拥有MotoMotion、MotoSleep、HHC、Yourway等具有一定国际知名度的自主品牌，目前，公司正积极拓展国内市场。

#### **二、技术攻关需求：智能家居制造工艺关键技术的研发**

围绕智能家居产品制造工艺，对制造过程的关键技术进行研发，以实现制造工艺流程化、自动化、智能化及绿色化，提高生产效率、降低生产能耗、节约制造成本。主要目标有以下几点：  
围绕智能家居产品制造工艺，对制造过程的关键技术进行研发，以实现制造工艺流程化、自动化、智能化及绿色化，提高生产效率、降低生产能耗、节约制造成本。主要目标需求有以下几点：

1、自动喷胶关键技术的开发。

喷胶工艺是智能家居软体装配中核心工艺之一。其作业目标是在智能沙发的框架上喷涂绿色环保的海绵胶，以粘附各种功能用途的软性填充物，如弹海绵、软绵、灰超绵、防火绵。现由于智能沙发的部件模块种类众多，一直以来依靠人工作业。生产效率低，是智能沙发装配线上人力成本较高的工艺之一。

研发基于人工智能的自动喷胶技术，采用智能化机器人协作模式，研发多轴轨迹空间定位技术，建立基于人工智能的机器人自适应学习优化模型，自动执行的智能化控制，满足针对异形小批量的沙发部件喷涂环保海绵胶的柔性化喷胶工艺需求。

1. 节拍：12s/pcs；
2. 效率：喷胶时间10s，流转时间2s，换线时间0.5h；
3. 成本：单套工艺改造30万元，需求 2-3条。

2、丝杆智能装配关键工艺的研发。

丝杆装配是智能家居产品核心部件行程电机的关键工艺，是把涡轮、轴承、螺母组装成部件，并抹油，等待最后行程电机的总装，目前的制造工艺需要5个人工5步操作完成。

针对丝杆装配工艺落后，手工作业程序过多，装配效率低下，研发高效的智能装配工艺。以达到自动化丝杆压涡轮、自动套装轴承并固定，同时可以自动加注润滑油的智能化制造工艺的目标。本项目需要突破丝杆装配的精准定位、多机构系统的层次控制以及过程检测与分析方法等核心问题。实现丝杆装备过程的智能化，大幅度提高产品生产效率、降低不良品率，提升产品一致性，最终实现降低成本，提升竞争力。

1. 切换速度：40min；
2. 效率：12S/个（现手工作业60S/个）；
3. 整体检测要求：首件检测，巡检按比例抽检；
4. 成本：单套工艺改造30万元，需求 2-3条。

3、全自动粘磁瓦装配工艺改善。

机壳、磁瓦装配是电机组件里面主要的部件之一，现装配方式是人工在磁瓦上涂胶，使用涨紧工装将涂好胶的磁瓦固定在机壳内，等待胶水凝固；目前的制作工艺效率低，每小时120PCS。

针对机壳、磁瓦装配工艺改善，现人工效率低下，使用全自动设备代替人工装配；自动化上料、自动化涂胶、自动化涨紧、自动化下料，采用智能机器人模块自动执行智能化控制，智能化涂胶模块保证胶量、点胶位置的一致性，高精度的定位工装保证尺寸的一致性，满足产品的各项工艺要求：磁瓦粘接角度、磁瓦粘接高度、磁瓦粘接强度等要求；

1. 切换速度：4H以内；
2. 效率：12S/PCS（现手工作业60S/PCS）；
3. 整体检测要求：首件检测，巡检按比例抽检成本；

#### （4）成本：单套工艺改造80万元，需求 2-3条。

科达斯特恩（常州）汽车塑件系统有限公司

**一、企业介绍**

科达斯特恩（常州）汽车塑件系统有限公司，员工人数600余人，产业化基地达32亩，拥有3大研发中心、6大制造基地，是集汽车内饰仪表板总成、副仪表板总成、门饰板总成、侧围立柱护板总成，汽车前后排4个空调出风口总成等为一体的中国汽车内饰系统领军企业。此外，可为客户提供精密注塑、阳模成型吸塑、阴模吸塑、激光弱化、振动摩擦焊接及热铆焊接等各种工艺的设计等加工方案。服务多家终端客户，如上汽、吉利、奇瑞、北汽、广汽、比亚迪、理想、威马、东风汽车、江淮汽车、佛吉亚等多家供应商。

**二、技术攻关需求：汽车内饰件震动、摩擦无异响**

随着汽车保有量的增加，汽车舒适性成为各汽车竞争的主要领域，尤其是随着新能源车的增加，车内异响问题逐步凸显，如何有效解决汽车异响问题成为重要的研究课题。功能件异响主要产生于如下情况：

1.轴承运动，弹簧挤压等运动过程中自身异响；

2.不同材料间产生刮擦异响，如皮与其它塑料金属件刮擦异响；

3.零件表面增加了其它工艺，如电镀，高光漆等后，与其它硬件产品异响；

4.汽车行驶中的震动异响，由振幅波动，碰撞挤压导致异响。

希望通过研究，找到以上各类异响的具体产生机理及减轻或消除的有效办法。

江苏三合声源超声波科技有限公司

**一、企业介绍**

江苏三合声源超声波科技有限公司是一家集无损检测产品研发、生产、销售和服务为一体的专业产品应用提供的高新技术企业。公司产品广泛应用于冶金、钢铁、轨道交通、航空航天、汽车、电力、船舶和新材料等行业，产品远销美国、加拿大、越南和印度等国外市场。

**二、技术攻关需求：航空航天复合材料检测设备运动控制系统研发**

**背景：**在航空航天领域，复合材料的使用占比越来越大，成为航空航天发展必须掌握的核心技术之一。现在国内复合材料的检测设备，都是采用进口型号，国内没有能达到国外同样性能的产品，无法满足国内复合材料检测的需求，严重制约我国复合材料产业的快速发展。

**问题描述：**在经过一年多的调研之后，江苏三合声源对复材超声波检测设备的工作原理和主要难点进行了深入的了解，该设备主要包括复材检测专用超声波探伤仪、专用超声检测软件、超声波探头、10轴联动塔式行架系统、10轴联动运动控制系统、压力自动控制水循环系统六大部分，其中专用超声波探伤仪、超声检测软件和超声波探头，我公司具有10多年开发经验，可以自己解决；10轴联动塔式行架系统和压力自动控制水循环系统也经过公司机械设计部门确认，可以完成自主研发设计；只有10轴联动运动控制系统是我公司没有开发经验，无法快速自主解决的部分，希望通过高校、科研机构、企业等帮助我们尽快解决。

**技术要求：**10轴联动运动控制系统具体要求如下：

1、一共有10个运动轴，包含两个5轴运动塔，一个运动塔是5个运动轴，另外一组是对称的5个运动轴。每个运动塔包含X、Y、Z是3个直线运动轴，A轴是水平方向的旋转轴，B轴是垂直方向的旋转轴。

2、B轴上的传感器可以看做是一个直柄麻花钻头，钻头要和检测工件的表面一直垂直，和工件的距离保持不变，钻头在工件上按照之字形运动，对整个工件扫查一遍。两个B轴上的两个麻花钻头在运动过程中一直在同一条直线上，就像是一侧的五个轴是另一侧的镜像

3、系统可实现不同自由度方向的多轴联动运动控制，进行多轴联动的扫查功能。

4、提供DLL文件供探伤检测软件调用，我公司探伤软件使用C++语言编写，提供的DLL文件要兼容我们公司检测软件，可实时反馈X、Y、Z、A、B当前值，坐标值反馈实时性≥1ms/次。

5、X轴运动速度最高1米/秒，精度0.1mm/m。

6、有手动方式、CATIA输入方式和编程方式(对于标准外形零件,可直接输入扫描范围的坐标)。对相同形状的零件采用三点校正，仅输入三点就可重复使用已制定好的扫描计划,用于定位的三点可在数模上的任意位置进行设置。手动定位时，确定第一个定位点后,系统能自动评估其它两个定位点取值是否准确。以能满足对复杂型面工件进行扫描运动轨迹参数的采集、编程，以适应各种结构工件的检测要求。

盛德鑫泰新材料股份有限公司

**一、企业介绍**

#### 盛德鑫泰新材料股份有限公司是一家从事各类无缝钢管新材料研发及应用的国家高新技术企业，主要研发、生产和销售各类碳钢、合金钢、不锈钢无缝钢管。产品应用包括电站锅炉、航空航天航海、石油化工、汽车制造等，打破了国际上日本住友、法国瓦卢瑞克等公司的垄断，为国内绿色环保节能大型电站锅炉制造企业在创新应用和推广国际市场方面提供高性能低成本原材料配件国有化的有利保障。

**二、技术攻关需求：无缝钢管超声波无损探伤两端盲区消除探伤技术和技术装备**

#### 超声波自动探伤过程中，钢管两端200mm以内存在探伤盲区，按目前的操作需要切除，按每支钢管10米计算，需切除两端各200mm，直接损耗400mm，严重影响成材率和利润率，需求一种高效可靠的检测方法消除探伤盲区。

#### **具体要求：**自动化程度高，最好能直接利用无损检测的流水线，另外配置检测流水线也可以；检测速度比较快，能满足每天5000支钢管的检测量；检测效果明显，能有效检测出钢管两端200mm范围内内外表面深度超过5%壁厚的缺陷。

江苏腾奇电力设备科技有限公司

**一、企业介绍**

江苏腾奇电力科技股份有限公司是致力于特高压以及超高压大型油浸式变压器、电抗器片式散热器设计、研发及制造于一体的科技先导型企业，拥有较强的研发、生产技术能力，主要客户有中国西电、正泰电气、江苏华鹏、三变科技等， 同时也是西门子、ABB、日本东芝等国际知名高端变压器制造商优秀供方。

#### **二、技术攻关需求：绿色变压器散热装备及精密智造关键技术的研发**

铝合金片式散热器的生产工艺是将铝合金卷材经过特制的加工模具进行压制成型后，将两片同样长度的铝合金片相向合并，再进行中间油道及边部的焊接，后再与铝管焊接制成片式散热器，形成导流状态，然后通过清洗，及气压试验制成片式散热器成品。一种变压器用铝合金片式散热器，通过上述工艺制成。本项目所研发的铝合金片式散热器的生产工艺，能够通过铝合金生产处散热性能较好的片式散热器，制造成本低，使用效果好。主要技术指标：

1/铝合金散热器与普通碳钢散热器的自然循环散热性能的提升比率15-20％。

2/铝合金片式散热器预期可提升散热效率20-25％。

3/同容量变压器的铝合金片式散热器与普通碳钢的散热器使用组数量减少20-30％。

4/同容量变压器的铝合金片式散热器与普通碳钢的散热器使用重量降低20-30％。

常州微亿智造科技有限公司

#### **一、企业介绍**

微亿智造科技有限公司专注于以工业人工智能及大数据技术助力工业企业快速实现智能化转型升级。公司是目前国内唯一一家将人工智能设备大规模批量应用在工业现场的企业；首创“工业人工智能模型云端部署”的技术模式，通过5G专网通信技术，实现大规模的工业数据实时上传，按需分配，为企业节省智能化改造成本，将更轻量级的智能制造解决方案切入工业现场。

**二、技术攻关需求：适用于工业应用场景的高速光电成像系统**

基于现今用于工业场景下，高速、高分辨、连续光电成像系统以二维成像为主，三维应用受限于检测材质、检测范围、检测精度与速度的相互制约，迫切需要开发一种光电成像技术及应用系统，满足如下测量指标：

1）2um-10um的横向检测精度；

1. 测量范围介于10cm\*10cm\*5mm与60cm\*60cm\*1cm之间；

3）检测速度不高于8S。

该系统可进一步实现：二维或三维信息获取；对透明或半透明物体进行表观及内部检测；适合工业场景应用并考虑性价比，批量生产后系统成本不高于40万。

项目结束时，需向合作企业提供：完整系统一套，3项专利和相关核心技术共享或转让。

江苏波速传感器有限公司

#### **企业介绍**

江苏波速传感器有限公司是全市“龙城英才计划”引进的人才企业，注册资本5000万元。公司掌握超声波传感器核心部件-压电陶瓷芯片的数十种配方，打破德国和日本在该领域的垄断（国内首家进入日资汽车品牌全球供应链的超声波传感器公司），广泛应用于物联网感知层（含智能家居），自动泊车辅助系统，无人驾驶辅助系统，消费电子、智能医疗、智能制造等市场。

#### **二、技术攻关需求：无铅陶瓷技术开发**

**需求技术说明：**目前市场上大规模使用的压电陶瓷材料体系主要是铅基压电陶瓷，铅基压电材料在生产、使用及废弃后的处理过程中都会给人类及生态环境带来严重危害。公司拟研发的无铅陶瓷技术，将着重从材料配方量产工艺化方面研究，将材料进行产品工艺化研究、设计开发高d值和低损耗（tanδ）的无铅压电陶瓷片，满足市场对产品无污染的使用需求，以期打破日本、美国在无铅压电陶瓷的技术垄断。

**技术考核指标：**形成结构满足以下参数：（1）材料中不含铅成分（2）压电常数d≥350pC/N(3)kp=44% 。

常州钟恒新材料股份有限公司

#### **企业介绍**

常州钟恒新材料股份有限公司，是国内特种聚酯薄膜行业的龙头企业之一，是国家高新技术企业、中国轻工业塑料行业（双向拉伸聚酯薄膜）十强企业、江苏省两化融合认证体系企业、江苏省三星级上云认定企业，连续三年被评为常州市星级企业。公司于2021年3月16日申请创业板IPO获深交所受理。公司产品包括BOPET常规膜（如普通包装类薄膜）和高端膜（如偏光片用光学膜），多种产品占据我国聚酯薄膜市场的主要地位。

#### **二、技术攻关需求：MLCC用双向拉伸BOPET离型膜在线涂布一体化工艺研究与开发**

**需求技术说明：**拟通过在线涂布工艺生产开发片式陶瓷电容器（MLCC）用BOPET离型膜，采用一次成型工艺，省去二次离线涂布离型的加工工序，制备的BOPET离型膜涂层表面粗糙度在5~30nm之间，可以满足1000层以上及不同等级要求的MLCC生产需求，打破国外企业的垄断，且生产过程中不使用有机溶剂，安全系数及环境污染风险大大降低。

**技术考核指标：**表面平整，无翘曲、无划伤、无白点、无晶点等缺陷；聚酯基膜的厚度为23u、25u、30μm，要求厚度均匀，厚度偏差±3%；离型力10~30 g/inch，且干燥固化后可轻易剥离；MLCC用BOPET离型膜的残余接着率为≥92%；MLCC用BOPET离型膜表面粗糙度Rz 5±1nm、10±2nm、15±2nm、25±5nm

江苏精研科技股份有限公司

#### **企业介绍**

江苏精研科技股份有限公司于2017年10月在深交所创业板成功上市。主要为智能手机、可穿戴设备等消费电子领域和汽车领域大批量提供高复杂度、高精度、高强度、外观精美的定制化MIM核心零部件产品。公司获得了“江苏省民营科技企业”、“江苏省科技型中小企业”、“江苏省科技小巨人企业”等多项科技创新荣誉，2019年获得国家技术发明二等奖。

#### **二、技术攻关需求：粉末注射成形超高强高韧性耐磨材料的研发**

**技术需求说明：**当工况冲击载荷较低时，一些超高强高韧性耐磨材料的强化系数较低，其表面硬化程度无法满足目前流行的折叠屏手机转轴对高强韧性高耐磨材料的需求。项目拟通过降低其中的Mn、C含量，并适当的调整合金元素配比，粘结剂配方制备超高强高韧性耐磨材料专用喂料，该喂料流动性高、热稳定性好，并且可制备结构复杂、性能优良的产品，以满足目前消费电子行业的折叠屏手机转轴关键部件材料的需要。

**技术考核指标：**外观表面平整，无橘皮、无划伤、无白点、无晶点等缺陷；形位公差尺寸最小公差±0.03mm；屈服强度≥1700MPa；延伸率≥6%；疲劳寿命≥20万次；导轨肉厚更是保证在0.01mm范围以内波动。

常州清流环保科技有限公司

#### **企业介绍**

常州清流环保科技有限公司集科研、生产、经营、服务于一体，是专业从事危废处置利用及水处理剂的开发、生产、经营、现场技术服务和水处理工程的实施专业化高新技术企业。目前为常州最大的危险废物（废硫酸、废盐酸）集中处置、利用单位，江苏省重点危险废物处置单位。

#### **二、技术攻关需求：雾化催化氧化法高效资源化回收利用工业废酸及产业化应用**

**需求技术说明：**传统的聚合硫酸铁生产工艺中主要采用双氧水、氯酸钠、次氯酸钠等氧化剂，而聚氯化铁生产工艺中主要采用氯气氧化，生产成本高。使用双氧水生产的产品含量达不到国家标准，使用其它氧化剂生产的产品纯度较差，里面有大量的氯离子存在，导致用户在水处理过程中的管道腐蚀以及生化处理中的微生物经常中毒死亡，影响较大。所使用氧化剂都是甲类危化品，对人体以及环境影响较大。项目拟采用雾化工艺处置利用废酸工艺，改变传统的聚合硫酸铁生产工艺，提升产品的品质。在行业内推广，拟期能带动产业的良性发展，改善废酸液不合理处置对环境带来的影响，实现社会的可持续发展。

**技术考核指标：**①能耗相对于现有的生产工艺可以节约50%以上。②产品的稳定性相较于现有产品可以延长1个月。③催化剂的结构进行优化，相较于目前市场上的产品，降低产品中杂盐的质量分数50%以上。④产品的总氮与现有产品降低40%以上。⑤实现自动无人上下料和数字化质量过程控制及较好的可追溯性。