

首届江苏产学研合作对接大会

线上项目路演手册

江苏产学研合作对接大会组委会

2022年3月

首届江苏产学研合作对接大会

线上项目路演安排表

序号	场次	时间 (3月22日)
1	中国科学院专场	9:30-12:00
2	北京大学生命科学领域专场	9:30-12:00
3	北京大学光电领域专场	14:00-16:00
4	清华大学专场	9:30-12:00
5	浙江大学专场	14:00-16:00
6	江苏省产业技术研究院专场	14:00-16:00
7	北京科技大学专场	9:00-11:30
8	北京化工大学专场	14:30-16:30
9	西北工业大学专场	14:00-16:30
10	重庆大学专场	10:00-12:00
11	复旦大学专场	14:00-16:00
12	湖南大学专场	15:00-17:00
13	南京大学专场	14:00-15:30
14	东南大学专场	14:00-15:40
15	南京理工大学专场	15:00-17:30
16	苏州大学专场	14:00-16:30
17	南京农业大学专场	14:30-16:00
18	中国药科大学专场	10:00-12:00
19	南京工业大学专场	10:00-12:00
20	南京邮电大学专场	10:00-12:00

目 录

一、中国科学院专场.....	3
二、北京大学生命科学领域专场.....	7
三、北京大学光电领域专场.....	10
四、清华大学专场.....	12
五、浙江大学专场.....	15
六、江苏省产业技术研究院专场.....	18
七、北京科技大学专场.....	21
八、北京化工大学专场.....	25
九、西北工业大学专场.....	29
十、重庆大学专场.....	33
十一、复旦大学专场.....	37
十二、湖南大学专场.....	42
十三、南京大学专场.....	44
十四、东南大学专场.....	47
十五、南京理工大学专场.....	50
十六、苏州大学专场.....	54
十七、南京农业大学专场.....	58
十八、中国药科大学专场.....	61
十九、南京工业大学专场.....	64
二十、南京邮电大学专场.....	67

专场 1:

首届江苏产学研合作对接大会线上项目路演 ——中国科学院专场

一、活动时间

3月22日 9:30-12:00

二、腾讯会议号

337-753-255

三、组织单位

主办单位：江苏省生产力促进中心

协办单位：中国科学院过程工程研究所、中国科学院微电子研究所、中国科学院上海硅酸盐研究所、中国科学院青岛生物能源与过程研究所、中国科学院兰州化学物理研究所、中国科学院山西煤炭化学研究所、中国科学院长春应用化学研究所

四、路演项目

1、中国科学院过程工程研究所 杨海涛研究员

新能源低碳制铁项目

2、中国科学院微电子研究所 张以涛研究员

面向中医临床应用的智慧中医辅助诊疗装备

3、中国科学院上海硅酸盐研究所无机材料分析测试中心 汪正研究员

便携和在线水质金属分析仪器——让水质精准监测更便捷

4、中国科学院青岛生物能源与过程研究所知识产权与成果转化处

邱建超高级工程师

新能源与储能、新生物、化工材料等领域技术成果

5、中国科学院兰州化学物理研究所成果转化与科技合作处 贾倩副处长

新材料、资源与能源、生态与健康领域科技成果

6、中国科学院山西煤炭化学研究所科技发展处 梁辰博士

煤炭清洁高效利用、炭基新材料、二氧化碳转化利用、氢能与储能

7、中国科学院长春应用化学研究所科技处 赵超项目主管

特种高分子材料，医用生物材料，稀土功能材料，生物可降解材料类项目

五、项目简介

1、新能源低碳制铁项目

2021年我国二氧化碳排放约110亿吨，我国粗钢产量约10亿吨，排放二氧化碳约18亿吨，约占我国排放的16%，其中炼铁工序的碳排放量最大，占到70%。在“双碳”背景下，我们团队正在开展新能源低碳制铁的研究，采用风电、光伏、水电等绿色电力，实现超低碳制铁。研究路线包括氢冶金和电冶金，相对于高炉制铁，可以降低80%以上的碳排放。

2、面向中医临床应用的智慧中医辅助诊疗装备

中医临床数据挖掘、中医药诊疗装备智慧化的基础是海量的有效医学数据，数字化中医诊疗设备是获取这些数据的终端，也就是提升健康服务能力的基石。本项目将通过中医临床信息采集、识别、处理与分析方法的研究，建立多种典型疾病的中医诊断模式及医疗方案，构建基于新型智能化中医诊断装备的现代化中医诊断体系和平台，实现相关设备的工程化、

智能化并进行临床应用方案探索与评价。发展大健康理念，结合先进的技术手段，优化现有的诊治流程，提升对医疗过程中的信息化水平，打造“互联网+中医”的模式，建立起中医特色的标准化诊疗服务模式。

3、便携和在线水质金属分析仪器—让水质精准监测更便捷

本项目依托中科院上海硅酸盐研究所优秀技术团队，基于大气压辉光放电等离子体的颠覆性技术，自主研发“便携式金属离子水质分析仪”系列产品。该仪器能够实现野外水体中金属元素的准确定性和定量分析，解决现有技术难以现场快速准确检测等问题和挑战。可应用于环境监测和保护方面，能够对重大水污染事故快速反应，溯源水体污染源；该技术还可应用于工业领域，如实时监测生产过程中特定元素的变化情况等。

4、中科院青岛生物能源与过程研究所部分成果转化项目

新能源与储能：生物天然气，二代生物柴油，氢能与燃料电池，固态锂电池，锂离子电容器，钙钛矿太阳能，泛能源大数据与智慧能源系统。

新生物：单细胞分析仪，生物医药绿色制造，微藻大健康产品。

化工材料：高枝化丁戊橡胶，葱油三相全加氢催化合成航天推进剂，碳酸钙晶须，氯化氢资源化利用。

5、新材料、资源与能源、生态与健康领域科技成果

新材料：自润滑/耐磨铜合金、聚合物自润滑复合材料、特种润滑油脂及工程应用、润滑耐磨薄膜、高性能润滑防护涂层、自润滑防/除冰涂层、高性能长寿命防腐涂层、碳基薄膜超滑涂层、防结焦纳米陶瓷涂层、光热发电高温太阳能吸收涂层、多孔石墨烯及其复合材料、湿法冶金杂质分离方法与阴极电解杂质控制研究。

资源与能源：基于湿法凹凸棒石高值利用关键技术开发与应用、高效

凹凸棒石霉菌毒素吸附剂研制及产业化、钴蓝/黏土矿物杂化颜料的创制及产业化、碳八烯氢甲酰化制备异壬醇技术研发、国际上首套清洁柴油添加剂聚甲氧基二甲醚的工业化推进、丁烯氧化脱氢制丁二烯催化材料绿色制备技术、羰基金属制备新技术及功能材料的研发与产业化、系列化精细化学品绿色合成催化材料创制、空气净化材料研发与产业化、催化氧化消除 VOCs 技术、低温脱硝催化剂的工业化应用、稀土基烟气中低温脱硝催化剂、缓释肥料制备用催化剂、医疗垃圾焚烧尾气处理技术、T321 极压抗磨剂母液循环利用技术。

生态与健康：枸杞高值化利用关键技术及产品产业化开发、枸杞糖肽降脂片功能食品研制、油橄榄叶中橄榄多酚提取技术研发及应用、花椒高值化产品开发关键技术、红枣环磷酸腺苷规模化提取工艺、甘草甜素及低含量甘草霜、万寿菊叶黄素制备技术及产业化开发、玉米蛋白粉高值化利用关键技术及产业化开发、五类新药-“扶糖平”关键技术与开发、快速无公害果蔬保鲜剂、农用多功能微生物菌剂研制与应用、马铃薯淀粉加工废水汁水还田利用技术。

6、中国科学院山西煤炭化学研究所科技成果推介

山西煤化所简介、煤化所科技成果推介：1) 煤炭清洁高效利用、2) 炭基新材料、3) 二氧化碳转化利用、4) 氢能与储能。

7、长春应化所基本情况介绍及代表性成果简介

应化所情况介绍，特种高分子材料，医用生物材料，稀土功能材料，生物可降解材料类项目介绍。

六、联系人

省生产力促进中心 秦小娟 15850587638

专场 2:

首届江苏产学研合作对接大会线上项目路演 ——北京大学生命科学领域专场

一、活动时间

3 月 22 日 9:30-12:00

二、腾讯会议号

838-362-864

三、组织单位

主办单位：北京大学科技开发部、江苏省生产力促进中心

四、路演项目

- 1、张志祥 抗体-核酸偶联技术平台及抗体-DNA 偶联药物的开发
- 2、张志祥 动态螺杆式微反应器
- 3、陈 洁 IVD 用微球连续化工艺开发
- 4、蒋争凡 用于抗体制备、疫苗研发、肿瘤治疗的新型纳米锰佐剂
- 5、蔡文博 生物试剂国产化

五、项目简介

1、抗体-核酸偶联技术平台及抗体-DNA 偶联药物的开发

项目组初步研发的曲妥珠单抗-DNA-阿霉素-奥沙利铂偶联 ADC (YZ-ADC001)，在动物模型上显示出显著性效果，目前正在进行临床前研究工作。该 ADC 的 DAR 为 120，同时链接了奥沙利铂和阿霉素（或其他毒性分子），在 1mg/kg 的剂量下，19 天后，裸鼠的原位癌体积缩小

了 30%，优于阿霉素、赫塞汀、赫塞莱等分子以及赫塞汀与阿霉素和奥沙利铂联用。后续我们将针对不同的肿瘤，开发不同策略的连接子和毒素分子。

项目需求：医疗检测企业、医疗设备厂商、传感器厂商、高纯度晶体供应商。

2、动态螺杆式微反应器

针对板式微反应器存在压降大、易堵塞的难点，根据螺杆式热熔挤出机的工作原理，提出动态螺杆式反应器设计思路，制造出样机，通过螺杆推进的方式，可以将反应液中的固体颗粒推送出反应器，解决了反应器结晶堵塞的问题；同时，螺杆推送对反应液施加压力，降低反应器两端的压力降；更具有特点的是，螺杆带动液体在横向方面混合和转动，增加了反应液混合效果和延长了反应路径，并在盐酸苯肼的工艺改造上显示出优于板式反应器的效果。

3、IVD 用微球连续化工艺开发

开发了一种制备检测用微球的连续化工艺，本工艺便于灵活调节微球尺寸、磁含量或者着色染料，具有生产效率高、产品质量均一的优点。本项目目前即将完成小试优化，可以快速进行放大生产。团队具有 10 年以上药品研发和研发管理工作经验，在微/纳米制剂领域、脑部靶向药物微球制备工艺、配体/抗体修饰、质量控制、作用机制方面进行了深入研究。

4、用于抗体制备、疫苗研发、肿瘤治疗的新型纳米锰佐剂

蒋争凡博士、北京大学教授，北大-清华生命科学联合中心高级研究员，国家“973 计划”项目首席科学家，“长江学者”特聘教授，国家杰出青年科学基金获得者，教育部“新世纪优秀人才”。团队在国际上首次发现并

报道了锰元素在 cGAS-STING 通路中发挥“警报素”与“激动剂”的双重功能，极大提高机体对 DNA 的敏感性 (Immunity, 2018)；锰离子能直接激活 cGAS 的酶活，以非经典方式催化合成第二信使 2'3'-cGAMP。纳米锰佐剂兼具免疫增强剂和递送系统的特点，能显著增强细胞和体液免疫反应。基于以上原理，团队自主研发出新型纳米锰佐剂，可用于抗体制备、疫苗研发、肿瘤治疗。

项目需求：锰元素免疫佐剂销售、锰元素佐剂的人用/兽用合作开发等。

5、生物试剂国产化

以“在生命科学领域发展中国智造”为宗旨，力求将其自有技术应用于从生命科学基础科研到转化医学研究、临床医学检测等多个领域。主要集中在研发推广分子生物学、细胞生物学、免疫生物学等相关领域产品。致力于推出更优质、更高效、更便捷的国产生物试剂产品。

六、联系人

北京大学 杨松尧 13810355062

省生产力促进中心 秦小娟 15850587638

专场 3:

首届江苏产学研合作对接大会线上项目路演 ——北京大学光电领域专场

一、活动时间

3月22日 14:00-16:00

二、腾讯会议号

976-758-043

三、组织单位

主办单位：北京大学科技开发部、江苏省生产力促进中心

四、路演项目

- 1、张方醒 光学微腔传感技术与设备发布
- 2、杨丰赫 大容量光通信硅基光电子芯片和封测平台
- 3、高翔 高分辨模块化显微成像系统

五、项目简介

1、光学微腔传感技术与设备发布

随着物联网技术、机器人、人工智能以及生物医学检测等关键领域迅速发展，人们对精密传感技术的需求也日益增加。基于谐振放大原理的光学微腔传感器在物理场传感、运动传感、生物化学传感、环境感知等领域的出色性能被广泛地证明。本项目致力于对面向环境感知和痕量生化检测的微腔传感技术研究。本次发布将对项目团队开发的光学传感器件模组及光学微腔加工设备进行展示。

项目需求：医疗检测企业、医疗设备厂商、传感器厂商、高纯度晶体

供应商。

2、大容量光通信硅基光电子芯片和封测平台

团队以“光电融合”为特色，以实现我国芯片领域“换道超车”为目标，于北京大学长三角光电科学研究院建设国内一流的硅基光电子技术开发平台，基于北京大学王兴军教授课题组推出一系列光通信用硅基光电子芯片和模块。平台立足南通创新区，打造高端光电子、微电子芯片设计及封装核心竞争力，促进科技成果转化，建设具有国际影响力的光电技术研发和产业发展创新平台。

3、高分辨模块化显微成像系统

本项目为自主研发的高分辨模块化显微成像系统，适合对生物活细胞及第三代半导体材料的检测。该系统结合光学衍射层析、双光子荧光和宽场荧光成像模块，可对样本进行长时程、无损伤的非标记或特异性三维成像。同单模块显微成像系统相比，本系统可以实现对样品全局形貌和局部细节的并行观测，即实现一种兼备广度和深度的新型成像技术。该项目也包括自主研发的飞秒光纤激光器作为照射光源，其波长覆盖可见光区至近红外区的多个波段。

项目需求：本项目开发的高分辨模块化显微成像系统及飞秒光纤激光器可满足下列需求：三维光学高分辨率成像探测；第三代半导体材料的无损三维光学位错检测方案；精密加工领域的双光子激光直写；手术/医美领域的激光应用。

六、联系人

北京大学 杨松尧 13810355062

省生产力促进中心 秦小娟 15850587638

专场 4:

首届江苏产学研合作对接大会线上项目路演 ——清华大学专场

一、活动时间

3月22日 9:30-12:00

二、腾讯会议号

609-147-123

三、组织单位

主办单位：江苏省生产力促进中心、清华大学科技开发部

四、路演项目

1、清华大学土木系 王俊杰助理研究员

高性能再生骨料混凝土技术与应用

2、清华大学能源与动力工程系 史翊翔教授

多燃料重整制氢燃料电池供能系统

3、清华大学土木系 韩林海教授

现代钢与组合结构加工制作关键技术

4、清华大学能源与动力工程系 张衍国教授

工业化水热裂解法制有机肥技术、多元有机废物湍动流化床气化焚烧技术、高温冶金熔渣干法粒化及显热回收技术、清洁、高效多流程循环流化床燃烧技术

5、清华大学核能与新能源技术研究院 王诚研究员

车用燃料电池催化剂量产技术

五、项目简介

1、高性能再生骨料混凝土技术与应用

国内学者均指出当普通再生骨料取代率低于 30% 时没有明显不利影响，但当普通再生骨料 100% 取代原生骨料时，混凝土抗压强度下降甚至超过 30%。本成果技术所生产的高性能再生骨料可以 100% 取代原生骨料而不会降低混凝土强度和其他性能。

2、多燃料重整制氢燃料电池供能系统

瞄准基于质子交换膜燃料电池氢气的定向深度净化需求，同步提升氢气分离的收率和纯度，开发了具有自主知识产权的水滑石基、疏水活性炭两类中温吸附剂，可实现中温区间（120~400°C）选择性可逆脱硫脱碳，建设了国内首套煤制合成气中温变压吸附 H₂/CO₂ 分离技术净化制氢侧线，制氢杂质水平优于 GB/T 37244-2018 燃料电池供氢标准，推动中温变压吸附技术走向产业化示范。获得 2020 年中国发明协会发明创业奖·创新奖一等奖。实现了从燃料到热电输出（重整、净化、综合热管控）的系统动态和静态建模，完成了 1~100kW 天然气、柴油重整制氢燃料电池供能工艺包。试制并运行了不同燃料重整制氢供能系统样机。

3、现代钢与组合结构加工制作关键技术

项目组建立了现代钢与组合结构加工制作和服役全过程数值模型。结合足尺试验结果，对结构正常使用阶段性能进行全过程分析，评价钢结构加工制作全过程对实际构件承载能力的影响。通过控制焊接电流、顺序、下压量等，实现了回弹后尺寸的精确控制，进一步确定了实际工程的优化加工工艺及相应的残余应力模型，焊接和冷成型模型最大残余应力计

算与试验结果吻合良好。提出了考虑钢结构加工制作阶段残余应力影响的钢柱和钢-混凝土组合柱服役期性能分析模型，得到了加工制作全过程对结构使用阶段影响的量化结果及客观评价，为现代钢与组合结构设计过程的优化选择创造了条件。项目成果提高了传统建筑钢结构加工制作的绿色化水平和工业化水平，缩短了工期，最大限度降低了制作过程中的材料浪费和对周边环境的污染，从减少排放方面助力国家“碳达峰”和“碳中和”等目标实现。

4、工业化水热裂解法制有机肥技术、多元有机废物湍动流化床气化焚烧技术、高温冶金熔渣干法粒化及显热回收技术、清洁、高效多流程循环流化床燃烧技术

(1) 有蒸汽需求、热需求的工业园区、企业，如化工、轻工（纺织、印染、皮革、鞋帽等）、食品等；(2) 有固废（垃圾、污泥、工业固废）处理需求的企业、园区、乡镇等；(3) 养殖企业、种植企业，有种养废弃物处理需求，有有机肥使用需求等。

5、车用燃料电池催化剂量产技术

该技术是反应浆料从配方到最终的洗涤干燥，均处于定量流动状态，保证了反应的均匀和稳定性。采用专有的前驱体配方实现了催化剂的每批次公斤级的稳定制备。目前该催化剂量产技术具备大规模工业化生产条件，量产催化剂具有高活性、高稳定性、低成本优势。

六、联系人

清华大学 景晓辉 18710228179

省生产力促进中心 秦小娟 15850587638

专场 5:

首届江苏产学研合作对接大会线上项目路演 ——浙江大学专场

一、活动时间

3月22日 14:00-16:00

二、腾讯会议号

815-440-252

三、组织单位

主办单位：浙江大学、江苏省生产力促进中心

协办单位：浙江大学苏州工业技术研究院、浙江大学昆山创新中心、
浙江大学常州工业技术研究院

四、路演项目

1、浙江大学信息与电子工程学院 汪小知副教授

基于柔性电子农业物联网系统

2、浙江大学药学院 刘雪松研究员

医药智能制造系统集成解决方案

3、浙江大学电气工程学院 郭清副教授

第三代（宽禁带）半导体材料

4、浙江大学常州工业技术研究院生命健康研究中心 包勇副主任

基于人工智能的染色体核型分析系统及临床应用

五、项目简介

1、光学微腔传感技术与设备发布

茎流也是植物水分、养分、信号分子运输的载体，实现对茎流的长期实时监测就能够探究植物生长过程水养分分配、信号传导以及植物对环境的响应机制等奥秘。然而，现有的茎流检测方法多为大型侵入式探测器，在测量时会对植物造成物理伤害，而且仪器体积大限制了它们在草本植物上的应用。很长一段时间内，科学界没有一种方法可以在自然生长状态下长期监测植物茎流。浙江大学多个研究团队开展了跨学科交叉研究，通过将柔性穿戴电子技术应用到植物体表，发明了全球首款植物可穿戴茎流传感器，成功实现在自然生长状态下，持续监测草本植物体内水分的动态传输和分配过程。通过对茎流数据的分析，研究团队首次发现了西瓜果实生长与光合作用不同步的现象。这一发现不仅改变了对于植物果实生长的传统认识，更将为作物高产育种及栽培技术研发提供新的思路。这项研究，近日刊发在国际知名期刊《先进科学》（*Advanced Science*）（IF=15.840）。

2、医药智能制造系统集成解决方案

本成果是以自主研发的多项智能制造关键技术为支撑，以自主知识产权的MES等工业软件系统为核心，为制药企业构建设施互联、系统互通、数据互享、业态互融的全产业链智能制造管理体系，协助制药企业智能制造能力成熟度水平提升。所涉关键技术累计制定国际标准1项、团标2项，获授权发明专利16项、登记软著37项，获国家、省部级及社科奖项20余项，先后建成180余条制药数字化生产线，有力地推动了我国制药企业智能制造转型发展。

3、第三代（宽禁带）半导体材料

以碳化硅和氮化镓为代表的第三代（宽禁带）半导体材料是下一代电力电子器件的“核芯”，有望突破传统半导体技术的瓶颈，对节能减排、产业转型升级、催生新的经济增长点将发挥重要作用。承担了多个科技部 863、国家重点研发计划项目；其中承担了 2011 年国内碳化硅领域第一个科技部 863 主题项目，成功研制出 4500V 碳化硅芯片、研制出了 10kV 碳化硅多芯片串联功率模块，主持了 2016 年国家重点研发计划项目“中低压 SiC 材料、器件及其在电动汽车充电设备中的应用示范”，承担了 2017 年国家自然科学基金重点项目“突破一维电阻极限的碳化硅单极型高压器件基础研究”。主持 863 课题、国家重点研发计划课题、国家自然科学基金面上项目、国际合作项目、企业研发项目三十余项。

4、基于人工智能的染色体核型分析及临床应用

染色体核型分析是染色体疾病诊断的金标准，现广泛用于产前诊断、新生儿/儿童以及成人的染色体异常检测。本项目开发研制了基于人工智能的染色体核型自动分析系统，实现从玻片扫描、细胞成像到核型分析、辅助诊断全过程自动化。依托国千专家及院士团队，研发高通量显微镜，通过人工智能技术对染色体数目异常及结构异常进行判读，在染色体结构异常、嵌合体智能检测方面的研究填补了国内外空白。目前高通量显微扫描仪已研制完成，实现了自动进片、自动对焦、自动扫描，可以把每张玻片的染色体核型图都“多、快、好”地拍摄下来。项目研发团队利用国妇婴、红房子医院的临床染色体数据进行收集、训练和测试，人工智能核型分析系统的分析准确率达到 95%以上。

六、联系人

浙江大学 朱凤鸣 18951100394

省生产力促进中心 秦小娟 15850587638

专场 6:

首届江苏产学研合作对接大会线上项目路演 ——江苏省产业技术研究院专场

一、活动时间

3月22日 14:00-16:00

二、腾讯会议号

320-128-506

三、组织单位

主办单位：江苏省生产力促进中心、江苏省技术转移联盟、江苏省产业技术研究院、长三角先进材料研究院

四、路演项目

1、长三角先进材料研究院 罗宏杰教授

长三角先进材料研究院建设情况及布局

2、长三角先进材料研究院 范国华教授

长三角先进材料研究院分析表征平台建设情况及典型成果

3、江苏省产业技术研究院有机功能材料与应用技术研究所 任天斌教授

有机功能材料与应用技术研究所研发方向布局与技术成果

4、江苏省产业技术研究院先进功能纤维与应用技术研究所 纪俊玲教授

先进功能纤维与应用技术发展规划

5、苏州亿创特智能制造有限公司 晏培杰教授

先进定制辊压成型技术与钢铁制造业的升级发展

五、项目简介

1、长三角先进材料研究院

长三角先进材料研究院成立于2019年12月，由江苏省人民政府、中国科学院、中国钢研科技集团和中国宝武钢铁集团合作共建。研究院本部管理及运行团队现有工作人员100余人，其中院长干勇院士领衔的关键金属材料团队被授予苏州市首批顶尖创新团队称号。研究院已正式入驻8万平方米固定场所，并建立了材料分析表征、材料大数据、仪器设备与表征技术开发三大平台，牵头组建了长三角高校先进材料创新联盟，并与材料领域国际知名高校及科研机构、中科院材料类研究所、材料领域国家重点实验室、大型央企等加强合作，集聚了一批创新资源，组织实施了针对工程结构材料的表征装置与技术开发、超级表面电子显微镜、光电子能谱、先进复合材料、三维自由弯曲成形技术等一批重大创新项目。此外，研究院深入对接国家和区域发展战略，已获批建设江苏省材料大数据公共技术服务平台、江苏省特种合金技术创新中心、江苏省关键金属材料产业技术创新中心三个省级平台。

2、长三角先进材料研究院分析表征平台

长三角先进材料研究院分析表征平台拟投入6亿元建设平台，已购置3亿元的147台套分析表征设备，涵盖元素组成、物化性能、显微组织、力学性能和残余应力测试。面向材料行业提供一站式分析表征服务，争创国内外一流材料分析表征平台。

3、江苏省产业技术研究院有机功能材料与应用技术研究所

江苏省产业技术研究院有机功能材料与应用技术研究所成立于2020年12月，由江苏省产业技术研究院、苏州产业技术研究院、苏州高铁新城和同济大学任天斌教授团队共同成立，旨在加速推进基础功能材料尤其

是功能粘接与涂层、有机功能薄膜、缓控释材料与医药制剂、材料分析仪器设备等领域的科技成果转化、高端人才培养和创新企业赋能等工作。

4、先进功能纤维与应用技术发展规划

江苏省产业技术研究院先进功能纤维与应用技术研究所成立于 2021 年 11 月，由朱美芳院士团队、江苏省产业技术研究院、南通市创新区共同出资组建，以培育发展先进纤维材料和应用技术产业为目标，以突破先进纤维材料与应用技术产业共性与关键技术为重点，旨在集聚全球先进纤维材料与应用技术领域顶尖人才团队，开展产业技术应用研究和集成创新，促进科技成果转移转化，衍生孵化科技型企业，完善产业链，培养高层次创新人才，成为先进纤维材料与应用相关产业领域高端人才和高新技术企业的重要集聚区。

5、苏州亿创特智能制造有限公司

柔性定制辊压成形技术是以辊压成形为制造平台，将在线冲孔、切断、激光焊接、弯曲等工艺集成为一体，实现多工艺、多学科交叉的先进制造工艺。为客户提供包括材料设计，结构设计，过程设计，性能设计和成本设计在内的一揽子解决方案。作为江苏省产业技术研究院“拨投结合”重大项目代表之一，苏州亿创特智能制造有限公司特围绕先进的柔性辊压成型技术，已申请专利 21 项，其中发明专利 5 项，并获评第九届中国创新创业大赛全国总决赛优秀企业，成为宇通、比亚迪等一批不同行业领域的龙头企业合作伙伴。

六、联系人

江苏省产业技术研究院 邵涛 18852091876

江苏省生产力促进中心 熊素兰 13914715007

专场 7:

首届江苏产学研合作对接大会线上项目路演 ——北京科技大学专场

一、活动时间

3月22日 9:00-11:30

二、腾讯会议号

546-788-443

三、组织单位

主办单位：江苏省生产力促进中心、北京科技大学科学技术研究院

四、路演项目

1、北京科技大学研究生院 姚志浩副院长

关键装备用高温合金部件研制与评价技术

2、北京科技大学计算机与通信工程学院 李刚副教授

艺术教育元宇宙专业课程体系与沉浸式交互技术产业化

3、北京科技大学冶金与生态工程学院 祁核副教授

大功率超声换能用压电陶瓷

4、北京科技大学冶金与生态工程学院 沈少波教授

(1) 高强紧固件绿色防腐涂层

(2) 钢铁表面原位喷涂-室温固化水基耐高温绿色防腐涂层

5、北京科技大学自动化学院 张天翔讲师

工业/农业场景当中的人工智能技术

6、北京科技大学新金属材料国家重点实验室 周畅副教授

宽温区零膨胀合金

五、项目简介

1、关键装备用高温合金部件研制与评价技术

研究团队针对重大装备采用高温合金材料。技术包括：（1）构建了高温合金产品制备过程中的材料模型和工艺集成模型，实现了对高温合金产品制备过程的精确组织性能控制。（2）针对服役后关键部件开展组织演变与性能退化研究、为叶片材料延寿奠定基础，形成典型组织图谱。（3）通过3D打印技术，为高温合金制备提供新思路。（4）针对700℃先进超超临界电站过热器/再热器管材的合金，开发了具有自主知识产权的用于700℃先进超超临界电站的新型合金SP2215和GH750、760合金。

2、艺术教育元宇宙专业课程体系与沉浸式交互技术产业化

2017年5月，李刚博士创建北京科技大学/北卡罗莱纳大学科技艺术交叉应用创新中心(AICATC)。近五年来，项目团队在北卡罗莱纳大学艺术学院(UNCSA)奥斯卡奖/格莱美奖/艾美奖得主领军的顶尖艺术家团队带领下，基于UNCSA成熟、规范、系统的艺术专业课程体系(音乐/舞蹈/戏剧/视觉艺术/影视制作/设计制作等)，研发“在线艺术教育知识库系统”构建技术，形成“艺术教育元宇宙”专业课程体系与沉浸式交互技术，已取得六十多项发明专利/软件著作权等自主知识产权，联合国内外专业艺术院校合作伙伴，建立多项智慧艺术教育“沉浸式教学场景”应用示范项目。拟联合合作伙伴，组建国际化/专业化(应用研发/技术服务/产业推广)团队，聚焦国内外在线艺术教育(学位教育/专业培训)市场，依托北京科技大学/北卡罗莱纳大学科技艺术交叉应用创新中心(AICATC)学科专业资源、教育培训体系、名师专家团队等综合优势，构建国际化、专业化、全

景化在线艺术教育专业(课程/师资/实践)资源平台,打造“艺术教育元宇宙”教学生态,组织实施项目核心技术、产品与服务产业化。

3、大功率超声换能用压电陶瓷

压电陶瓷是超声换能器件的核心元件,广泛适用于声波雷达、超声波清洗、超声焊接、超声美容等军事、医疗领域,且超声波换能器目前无替代产品,其应用市场正在稳固发展。然而,每年百亿级国内市场的高性能大功率超声换能器用压电振子主要还是依赖于进口。针对这一卡脖子技术,陈骏教授团队经过多年的理论分析与实验研究,目前已完成与进口产品性能相媲美的大功率压电陶瓷材料的中试生产,产品可用于超声手术刀等高附加值产品。

4、高强紧固件绿色防腐涂层

高强钢紧固件对防腐涂层厚度、耐磨性、氢脆率、制备温度有特殊限制,使得许多有高结合力的冷、热喷涂方法无法使用。现有十几种防腐方法制备的涂层普遍存在易磨损、耐蚀性差、氢脆率高、污染环境难以克服的技术瓶颈。我们开发的新型水基绿色涂层,克服了以上瓶颈,对呼吸道和皮肤无伤害,防腐性能满足航空标准 QJ453-1088。

5、钢铁表面原位喷涂-室温固化水基耐高温绿色防腐涂层

一般钢铁表面防腐油漆有毒、耐蚀性差、且不耐高温。达克罗水基 Zn-Al 涂层固化温度在 200C-330C,且可能含有毒六价铬。冷、热喷涂方法制备的金属或陶瓷涂层成本太高,且难以做原位修复。我们开发的新型水基绿色涂层,涂料对呼吸道和皮肤无伤害,能快速喷涂或大面积钢板浸涂,涂层室温就能固化使用,涂层结合力在 20MPa 左右。涂层能长时间耐 500C,防腐性能满足航空防腐标准 QJ453-1088。此方法特别适用于大型高温钢件防腐涂层表面原位修复,可替代结合力要求不高的复杂大型钢件

热镀锌和热镀铝防腐层制备。涂层成本低于热镀锌和热镀铝以及达克罗涂层。

6、工业/农业场景当中的人工智能技术

课题组依托教育部重点实验室与人工智能研究院，瞄准国家重大需求和科技前沿，重视青年科研人员培养，拥有一支具备国际视野和创新实践能力的高素质创新型团队。项目课题组致力于深度学习、图像处理以及自主系统方面的研究，拥有先进的科研环境和实验条件。自主开发了工业软件系统，实现了工业场景的无人化与智能化作业；自主开发了自然语言处理问答系统，实现了智能/智慧/个性化问答；自主开发了雷达料面观测预测系统，实现了高炉操作的“数字化+可视化”；自主开发了“空-天-地”多模态信息图像处理系统，实现了地面物体类别分类、目标检测以及农业病害检测等目标。以上成果在多家大型国有企业投入生产。此外，课题组具有出色的科研成果，先后承担国家重点研发计划、国家自然科学基金等国家及省部级项目 20 余项，发表论文数十篇。

7、宽温区零膨胀合金

高性能零膨胀材料尺寸对环境变化不敏感，因此提高了材料的抗热冲击性及尺寸稳定性。针对目前商用因瓦合金零膨胀温区窄，力学性能不足的瓶颈问题，申请人所在团队研发了新型的宽温区零膨胀合金和轻质零膨胀金属基复合材料，具有零膨胀温区宽，机加性能好，兼有优异的导热和导电性能。其中新型零膨胀合金在液氮温度至室温条件下仍保持优异的零膨胀特性，相比因瓦合金降低约 3 倍，可以极大的提高功能部件的精度。

六、联系人

江苏省生产力促进中心 于亮亮 13255291413

北京科技大学 申轶男 15810027308

专场 8:

首届江苏产学研合作对接大会线上项目路演 ——北京化工大学专场

一、活动时间

3月22日 14:30-16:30

二、腾讯会议号

391-316-759

三、组织单位

主办单位：江苏省生产力促进中心，北京化工大学高新技术研究院

四、路演项目

1、北京化工大学高新院 张军保教授

离子液循环烟气脱硫技术

2、北京化工大学材料学院 程斌教授

高分子材料表面与界面复杂体系解决方案

3、北京化工大学高新院 王焕升副研究员

市政工业园区污泥减量化技术

4、北京化工大学高新院 张均副研究员

高速公路坑槽快速修补材料

5、北京化工大学材料学院 陈博智博士

便携式胰岛素无痛微针贴片

6、北京化工大学机电学院 贾兴运博士

旋转机械先进密封技术发布

五、项目简介

1、离子液循环烟气脱硫技术

烟气脱硫是目前世界上唯一大规模商业化应用的脱硫方式,是控制二氧化硫污染的主要技术手段。我国烟气脱硫市场上的主要技术存在如下缺点:(1)工艺复杂、操作费用高、占地面积大,脱硫副产物用途不广以及废弃物难以处置。(2)大多吸收剂不能再生,从而不能重复利用。本技术“离子液循环吸收法烟气脱硫技术”,在脱除烟气中二氧化硫的同时,副产高纯二氧化硫,可作为生产液体二氧化硫、硫酸、硫磺和其它化工产品的优良原料。该技术实现了烟气脱硫装置的高效化、资源化,符合国家循环经济的发展目标。

2、高分子材料表面与界面复杂体系解决方案

任何材料都有与外界接触表面或与其他材料区分的界面,材料的表界面在材料科学中占有重要的地位。材料的表面与其内部本体,无论在结构上还是在化学组成上都有明显的差别,这是因为材料内部原子受到周围原子的相互作用是相同的,而处在材料表面的原子所受到的力场却是不平衡的,因此产生了表面能。对于不同组分构成的复合材料,组分与组分之间可形成界面,某一组也可能富集在材料的表面上。材料的表面界面对材料整体性能具有决定性的影响,材料的腐蚀、老化、硬化、破坏、印刷、涂膜、黏结、复合等,无不与材料的表界面密切有关。本技术介绍了表面界面复杂体系解决方案的几个应用,包括高性能树脂增韧剂生产技术、自喷抗菌涂料生产技术、无迁移高效聚氯乙烯增塑剂。

3、市政工业园区污泥减量化技术

这一项目的实施实现了市政、工业园区在污水（污泥）处理过程几乎不给外界环境增添任何负担，真正实现内部循环“消化”，污染物实现零排放；实现了工业园区对污水处理基础设施的统一规划要求，即五个“100%”：全区域污水管网 100%覆盖、污水 100%收集、污水 100%处理、尾水 100%达标排放、污水处理过程中产生的污泥 100%收集并进行无害化、减量化和资源化处理。而该项目除具有很好的环境效益外，还有一定的经济效益，市政污水污泥热值高，热解产生的热量可满足干化所需热量，降低污泥减量化能耗，市政污泥通过热解后作为无机碳肥可作为园林绿化等。工业园区污泥大部分为危废污泥，减量后危废污泥处置成本大大降低。

4、高速公路坑槽快速修补材料

沥青路面在使用过程中受行车载荷和外界环境（高温、降水、结冰等）的综合影响，会形成松散、车辙和坑槽等病害，上述病害需及时进行修补，尤其是坑槽病害，否则病害在外界环境和行车载荷的耦合作用下会进一步发展，严重影响行车安全和道路的使用性能。本项目技术针对高速公路车流量大、重载车辆多的运行特点，提供一种可以在低温和潮湿环境下快速固化的修补材料，满足降雨等极端天气的施工要求，实现全天候快速养护施工。

5、便携式胰岛素无痛微针贴片

根据最新数据显示，当前全球糖尿病患者高达到 5.37 亿，有关支出近 1 万亿美元；我国情况更为严峻，糖尿病患病率高达 11.2%。目前对于糖尿病的治疗，尤其是 I 型糖尿病，主要采用皮下注射胰岛素的方式，但注射给患者带来诸多不便，如疼痛、表皮结块等。高分子微针可无痛地将胰岛素输送至皮下，是将来胰岛素给药的最佳方式之一，该技术被科学美

国人评为 2020 年全球十大新兴技术之一，前期的研究成果显示其良好的应用前景。

6、旋转机械先进密封技术发布

介绍我国高端装备先进密封研制进展，讨论迷宫密封、蜂窝密封、孔型密封的密封性能、动力学特性以及抑制密封流体激振的方法，交流国内石化能源企业 40 余套装置密封设计和改造经验。

六、联系人

江苏省生产力促进中心 于亮亮 13255291413

北京化工大学 党高飞 13683651273

专场 9:

首届江苏产学研合作对接大会线上项目路演 ——西北工业大学专场

一、活动时间

3月22日 14:00-16:30

二、腾讯会议号

104-591-806

三、组织单位

主办单位：江苏省生产力促进中心，西北工业大学科学技术研究院、西北工业大学太仓长三角研究院

四、路演项目

1、西北工业大学自动化学院 皇甫宜耿教授

氢能互联网与动力系统

2、西北工业大学材料学院 任伟杰总经理

太赫兹电光晶体材料及检测技术

3、西北工业大学航空学院 宣建林副教授

仿生飞行器

4、西北工业大学机电学院 汪焰恩副院长/教授

可发育生物陶瓷仿生骨精准制造与应用

5、西北工业大学民航学院 崔浩教授

数据驱动的高性能结构力学测试与研发工具

6、西北工业大学太仓长三角研究院计算物理团队 徐玮蔚

基于开放式架构的 PHM（健康管理系统）在航空发动机全生命周期管理中的应用研究

五、项目简介

1、氢能互联网与动力系统

主要开展以氢能为主的新能源在交通电气化、能源互联网方面的应用研究和产业化。

2、太赫兹电光晶体材料及检测技术

缺少高品质大尺寸电光晶体是制约太赫兹光谱和成像行业和技术发展的“卡脖子”问题。西北工业大学开发出直径 60 mm 的碲化锌电光晶体制备的系列技术。授权国家发明专利 15 项，美国专利 1 项。研制出的晶片为发展具有自主知识产权的太赫兹光谱与成像设备提供了关键核心部件，应用于大恒光电等 10 余家单位，实现了我国太赫兹时域光谱仪核心部件的国产化，获 2019 年陕西省技术发明一等奖。开发的基于 ZnTe 晶体的太赫兹光谱和成像技术实现对航天器热防护结构以及战机隐身涂层防护结构的快速无损检测等。

3、仿生飞行器

团队通过多年基础研究与技术攻关，模仿鸟类和昆虫的形态特征与运动规律，研制了多款不同尺度的仿生扑翼飞行器，具有隐蔽性高、噪声小、飞行能力强等优点，在信息侦察、地质勘测、灾害搜救以及军事打击等民用和军用领域，具有良好的市场前景和应用价值。拥有的仿生飞行技术，能够拓展应用于航空相关产业，提升现有无人飞行器的飞行性能，为未来大飞机的设计提供新思路。

4、可发育生物陶瓷仿生骨精准制造与应用

该项目属于机械工程与生物医学工程交叉领域。国内外骨组织工程专家提出“生物陶瓷仿生骨”解决大段骨缺损治疗方案已成为共识。为了实现人工骨的仿生和可发育功能，突破生物陶瓷“常温制造、强韧兼顾、精准诱导”的技术瓶颈，成为全球医工结合竞相追逐、尚未突破的学术和临床应用的制高点。该项目(1)发明了新型生物陶瓷常温固结液，创建了仿生骨知识库。经 3300 余例临床诊断模型验证，效果良好。(2)突破了生物陶瓷粉体强韧固化工艺。解决了陶瓷骨强韧兼顾、力学仿生难题，实现了 6cm 以上大段陶瓷骨支架“整体增材制造、局部剪切塑形”。(3)发明了生物墨水定向精准喷洒关键技术及装备。开发了含活性蛋白悬浮液精准喷洒关键技术，攻克了生物墨水定点定量打印工艺难题，实现了生物墨水 0.025mm 精准喷洒。2010 年至今已在北京协和医院、西安西京医院、南京鼓楼等三甲医院开展临床应用，临床研究表明术前诊断模型可缩短手术时间 30-50%，仿生骨可与自体骨发育融合，无需二次手术。可发育生物陶瓷仿生骨三维精准打印关键技术、整体实现及应用，有效促进人工骨产品及制备工艺的自主创新，为新一代骨科医疗器械弯道超车和引领全球每年万亿骨科市场奠定基础。

5、数据驱动的高性能结构力学测试与研发工具

精准力学测试和分析能力是高端工业装备制造的核心技术之一。本项目研发的双轴力学测试系统达到国内领先水平，可以在实验室条件下重现复杂结构的真实应力状态，系统还集成了高分辨率光学测量系统实现全局应变场的高精度原位测量。在获取的高通量试验数据基础上，还开发了新型的试验数据融合算法，并在此基础上提供了数据驱动的高性能分析工

具，助推产品数字孪生和数据管理，为工业革命 4.0 时代的结构研发提供完整解决方案。

6、基于开放式架构的 PHM（健康管理系统）在航空发动机全生命周期管理中的应用研究

近年来，大数据、深度学习等技术的发展给发动机预测与健康管理系统（PHM）体系带来了新的思路。本项目充分吸收国际先进的发动机全生命周期管理思想，结合国际标杆企业丰富的工程实践经验，开发了基于开放式架构的 PHM 系统，以此为基础可针对航空发动机生命周期不同阶段需求开发和部署多种智能模型，并有效地对模型进行管理，以实现机队的精益化管理，既能保障发动机的安全和可靠性又能提高用户的经济性。

六、联系人

江苏省生产力促进中心 于亮亮 13255291413

西北工业大学 李源 13759933301

西北工业大学太仓长三角研究院 李崧维 13772003875

专场 10:

首届江苏产学研合作对接大会线上项目路演 ——重庆大学专场

一、活动时间

3月22日 10:00-12:00

二、腾讯会议号

493-500-231

三、组织单位

主办单位：江苏省生产力促进中心、重庆大学

协办单位：重庆大学南京研究院

四、路演项目

1、重庆大学机械与运载工程学院 柏龙教授

便携式模块化特种移动机器人

2、重庆大学光电工程学院 汪仁杰博士

智能水质光谱多参数检测仪

3、重庆大学微电子与通信工程学院 刘子钰博士

通用电子鼻系统

5、重庆大学机械与运载工程学院 李洪丞博士

工业双碳大数据与智能精益管控平台

6、重庆大学航空航天学院 黎蕾蕾副教授

低成本车载导航室内外无缝定位系统

五、项目简介

1、便携式模块化特种移动机器人

灾后倒塌建筑物内狭小空间、核辐射环境及野外危险复杂作业环境等都存在大量现场情况不明、人员无法接近的区域，迫切地需要能够顺利进入现场的高机动性小型移动机器人，使人能远距离获取现场的相关信息，提高侦测效能和应对灾害的保障能力。本成果“便携式模块化特种移动机器人平台”针对反恐防爆、灾后搜救、智能安防及危险监测等领域非结构化复杂环境，具有便携、多功能、多移动方式、机动能力强、效率高、结构紧凑等优点。

2、智能水质光谱多参数检测仪

本产品在水质多参数检测设备的研发与制造中摒弃传统化学测量方法弊端，基于紫外-可见光谱法设计并实现对 COD,TOC,NO₃-N，浊度等多个水质关键指标的一体化自动检测，不仅过程无二次污染，且能够实施在线大面积测量；基于荧光光谱法的三维水质检测技术可做到痕量级污染源溯源；为保证光谱信号采集的质量，本产品创新地采用具有自主知识产权的双光程差分式检测探头，配合自主研发的双光程融合算法，显著提高工业级光谱仪采集信号的信噪比；为进一步消除检测过程中由于水中颗粒物散射带来的干扰，项目组自主提出新型水中悬浮颗粒物散射特性检测方法及装置，配合多参数浊度校准算法，有效降低散射影响。产品经由中国测试技术研究院化学研究所进行性能测试，并出具测试报告，整机性能满足 HJ/T 191-2005 要求，水质多参数检测性能均符合国家及行业规范。

3、通用电子鼻系统

通用型电子鼻不仅能够直接快速检测常见大多数物品气味，其内部集

成的相关算法和设计接口还可作为开发工具,用于针对具体应用快速定制专用电子鼻系统,大大缩短研发周期。产品主要特点如下:(1)包含完整的电子鼻组成单元:气味传感阵列、气体进样单元、检测单元、控制单元,以及预浓缩单元(可选)和软件升级接口;(2)集成了电子鼻常见的模式识别、气味测量算法,包括PCA, LDA, BP 人工神经网络、支持向量机(SVM)、KNN、决策树、迁移学习、增强学习等智能算法,为实现空气质量监测、疾病诊断、床旁监护和中药智能识别、烟酒和茶叶等级判别、食品质量监管、生产自动控制等过程中各种气体的判别分析提供方便的分析手段;(3)传感器类型丰富(由40余个不同类型传感器构成),可检测气体范围广;(4)内置自动校准算法模块,解决了目前困扰电子鼻的传感器漂移问题,实现高精度的气体检测识别;(5)专用的传感器气室设计大大提升了气体预浓缩效率和气体检测限。

主要应用领域:监测环境中存在的有害气体以及有害气体泄漏源追踪;对可能的事故、火灾隐患进行预警;医学领域,非侵入式筛查和辅助诊断(包括肺癌、乳腺癌、糖尿病、肠癌、胃癌等);中药材、茶叶、烟酒等,鉴别质量。

4、工业双碳大数据与智能精益管控平台

本项目是重庆大学针对工业领域碳达峰碳中和需求,面向工业园区、企业研发的碳核算、碳诊断与碳减排一体化精益智能管控平台,对制造全流程能源、物料、碳排放数据进行全面智能感知与管理,集成产品、工艺、设备、产线碳排放核算模型,结合大数据、工业互联网等对碳排放进行在线监测、核算、定额、预测、预警管理等,实现碳排放的精确透明化管控;深度融合产业供应链、价值链与碳排放链数据,将企业产量、产值、效益

等生产能力与碳排放进行实时关联，进行多维度碳效率评价与数据挖掘，集成应用数字化精益管理、OEE 管理、价值管理手段，实现企业碳排放智能精益管控，为低碳产品设计、工艺改进、生产优化、低碳运营决策等提供支撑。技术指标：基于工业互联网的大数据平台架构，系统拥有数百种常见物料、能源碳排放因子数据库及几十种典型制造工艺碳排放输入输出模型，支持能源碳排放、物料碳排放、工艺碳排放多层次动态核算；包含碳排放预测与预警、碳效率评价、碳排放定额、降碳优化决策与精益管控算法组件 50 多种，支持大数据高并发、深度学习等人工智能拓展；兼容多类工业通信协议，支持 MES 等主流工业软件适配，接口丰富可扩展。

主要应用领域：离散制造业碳排放管控数字化智能化精益化转型

5、低成本车载导航室内外无缝定位系统

车载导航在室外环境下主要依靠 GPS、北斗等卫星导航系统，但在地下停车场、隧道等室内环境中，导航卫星无法继续提供定位服务。本成果利用低成本惯性传感器，通过先进高效的惯性导航和车辆运动学算法，解决惯性导航在误差漂移率、算力等方面的问题，为车辆提供连续可靠的室内外无缝定位服务。

主要应用领域：自动驾驶、物流运输、运营车辆管理

六、联系人

江苏省生产力促进中心 杨 华 17805126519

重庆大学南京研究院 代恩献 15318990059

专场 11:

首届江苏产学研合作对接大会线上项目路演 ——复旦大学专场

一、活动时间

3月22日 14:00-16:00

二、腾讯会议号

388-985-230

三、组织单位

主办单位：江苏省生产力促进中心、复旦大学科学技术研究院

协办单位：江苏省科技镇长团紫金山团、南京市玄武区科技专家团

四、路演项目

1、复旦大学聚合物分子工程国家重点实验室 俞麟教授

可注射热致水凝胶

2、复旦大学药学院 叶德泳教授

鞘磷脂合酶 2 抑制剂原创药物再研发

3、复旦大学药学院 楚勇副教授

帕金森早起诊断的 PET 脑显像示踪药物

4、复旦大学药学院 黄容琴教授

生物安全的化疗辅助制剂 HFZ 开发

5、复旦大学药学院 黄容琴教授

脑胶质肿瘤伴随诊断试剂盒

五、项目简介

1、可注射热致水凝胶

“可注射性热致水凝胶”是一种新型医用可植入、可降解的高分子材料，具有常温溶胶/体温凝胶的反向物理成胶特性。该材料既可作为医疗器械产品运用于术中的辅助注射、术后防粘连和医疗美容等领域，也可作为药物缓释制剂的药用辅料，以及用于再生医学相关材料等，是一个具有广泛应用前景的材料技术平台。目前的主要商业需求是融资建设 GMP 厂房，以中试生产用于人体临床试验的产品。团队的具体产业化策略拟以内镜粘膜下剥离术(ESD)用流体垫为首个适应症产品，利用该产品低风险、易批准的特点。同时，首个产品快速获批进入市场后，也使创业公司自身获得造血功能，为后续产品的研发提供资金保障。创业团队首个商业化产品预计三年内可上市，后续产品也预计逐步实现产业化。公司现阶段拟寻求融资或合作，用于热致水凝胶相关首个 III 类医疗器械的中试样品生产及后续申报注册。考虑场地面积约 2000 平方米；产品为水溶液，环保方面不涉及大量有机溶剂。整体费用需要约 3000 万元。

2、鞘磷脂合酶 2 抑制剂原创药物再研发

本项目研究进展在世界上居首。在世界范围内尚无鞘磷脂合酶 2 (SMS2) 抑制剂的研究和开发的报道。本课题组发现了多种新颖结构类别的 SMS2 选择性抑制剂，其中 Y 系列化合物的代表性化合物 Y9 具有强效的 SMS2 选择性抑制活性，成药性好。Y9 可从降脂、抗炎和抗氧化应激等方面机制发挥药效。对动脉粥样硬化模型小鼠 (apoE^{-/-}小鼠) 每天灌胃给药一次，给药 7 周 (剂量 12.5 mg/Kg)，发现 Y9 与阳性对照药阿托伐他汀 (20 mg/Kg) 一样，能显著地缓解斑块的形成。SMS2 选择性抑

制剂具有进一步研究和开发的價值，將有望開發為新靶點、新機制、新途徑、新化學結構的 **first-in-class** 創新抗動脈粥樣硬化和其他新適應證藥物。

3、帕金森早起診斷的 PET 腦顯像示踪藥物

帕金森病 (PD) 是嚴重威脅老年人健康的中樞神經系統退行性疾病，目前仍無法有效治療，早診斷、早干預是其防治關鍵。 α -突觸核蛋白 (α -Syn) 沉澱是 PD 早期診斷最重要的生物標志物，對其進行 PET 腦功能顯像是實現 PD 早期診斷的最有效策略，其應用關鍵和必備前提條件在於發現高特異性的 α -Syn 小分子示踪藥物。本項目運用 SPR 技術、熒光技術，免疫熒光方法等，構建了完整的以 α -Syn 沉澱為靶標，基於蛋白、細胞、多種模型動物病理腦組織和 PD 病人腦組織的篩選、評測體系，獲得了多種全新結構高活性小分子，並已發現並驗證了多個候選藥物，具有很高的靶蛋白結合力，與臨床在研藥物相當；具有良好的理化性質和 PK 特性，尤其表現出非常好的 BBB 和細胞膜通透性，滿足 CNS 藥物的要求；在 PD 的細胞模型、多種動物病理模型中均表現出很好的靶標特異性結合和良好的組織選擇性；急性毒性實驗等表明候選藥物具有非常好的安全性。綜合結果表明已獲得的候選藥物具有良好的臨床開發應用潛力。本項目如開發成功將成為新靶標、新結構的具有完全自主知識產權的原创性 (**first-in-class**) 診斷藥物，對於包括 PD 在內的神經退行性疾病的有效診斷和早期篩查，以及相關藥物的開發必將發揮巨大的促進作用，也將產生可觀的經濟效益。

4、生物安全的化療輔助制劑 HFZ 開發

本项目采用完全食品级的原料制备了具有高生物相容性和生物安全性的化疗辅助制剂（HFZ）。已有研究结果显示，HFZ 具有均一的小尺寸和丰富的表面功能基团，能够靶向富集于肿瘤，通过干扰肿瘤细胞的能量代谢，降低肿瘤细胞的侵袭性，增强其对化疗药物的敏感性。以肝癌为例，协同使用 HFZ 时，索拉菲尼的剂量至少可减半，疗效相当。HFZ 的化疗辅助具有普适性，可针对多种化疗药物（如阿霉素，索拉非尼等）、适用于不同肿瘤（如肝癌、乳腺癌、脑胶质瘤等）的化疗增敏。而且，与 HFZ 联合应用可在降低化疗给药剂量的同时，维持高效的抗肿瘤效果及低的化疗副作用。目前已经完成了材料表征、细胞水平机制探索以及动物水平药效学评价。本产品能减少用药剂量、提高治疗效果同时降低化疗副作用。

5、脑胶质肿瘤伴随诊断试剂盒

脑肿瘤预后较差，极易复发，临床通常采用磁共振成像（MRI）等方法进行诊断，不仅耗时且费用高。基于生物体液中肿瘤标志物（包括 miRNA、ctDNA、蛋白质、外泌体和 CTC）的液体活检因其简单、快速、非侵入性和高特异性而在癌症诊断中具有极大的应用前景。因此，亟需一种简易的方法，实现高灵敏的 miRNA 检测，从而对脑胶质瘤进行有效的诊断和预后监测。本项目通过单体介导的原位界面生长策略制备了分散且高结晶的磁性 COF 纳米球，可以实现人体血样中 miRNA-182 的灵敏检测，具有检测限低、线性范围宽和稳定性高的特点。通过使用该生物传感器和毛细管系统，还提出了一种用于微量样品中 miRNA-182 灵敏检测的可视化芯片策略。本发明在脑肿瘤的非侵入性简单快速诊断、预后监测等方面具有极大的应用潜力。目前已经完成了材料表征、体外性能测定、脑肿瘤患者术前和术后血样以及健康人血样的检测。该生物传感器及其探针等可

开发成一种脑肿瘤诊断和预后监测试剂盒，用于体检、临床的脑肿瘤初筛及术后复发监测，miRNA 指标有变化后建议进一步进行影像学检查，简单经济，易被患者接受。

六、联系人

江苏省生产力促进中心 杨 华 17805126519

复旦大学科学技术研究院 邓 峰 13761381023

专场 12:

首届江苏产学研合作对接大会线上项目路演 ——湖南大学专场

一、活动时间

3月22日 15:00-17:00

二、腾讯会议号

219-669-687

三、组织单位

主办单位：江苏省生产力促进中心、湖南大学科学技术研究院

协办单位：常州湖南大学机械装备研究院、湖南大学无锡智能控制研究院、湖南大学无锡半导体先进制造中心

四、路演项目

1、湖南大学机械与运载工程学院 刘坚教授/副院长

精密五金零部件的智能柔性视觉检测装备

2、湖南大学无锡智能控制研究院 徐彪教授/副院长

露天矿山无人运输系统

3、常州湖南大学机械装备研究院 卿宏军教授/院长

新能源电驱动系统性能测试解决方案

五、项目简介

1、精密五金零部件的智能柔性视觉检测装备

精密五金特指五金行业内对精度要求较高的五金加工类别，精密五金件有着种类多、批量小的特点，同时其尺寸、材质、加工工艺也多种多样，

常见的检测装备很难适应多种精密五金件的智能化检测问题。本项目将研究重点集中在精密五金视觉检测装备的柔性快速开发方面。将智能检测检测装备化划分为：光学成像模块、运动转运模块、上位机模块、智能算法模块。项目旨在开发柔性化软硬件模块，对不同的五金件实现经济高效的智能化柔性检测。

2、抑露天矿山无人运输系统

研露天矿山无人运输系统：露天矿山开采作业中，运输是其成本比重最高的环节。现有的露天矿山人工驾驶运输存在人工、车辆损耗成本高，运输效率低，矿山交通风险大等问题。针对上述问题，本项目开发了卡车无人驾驶系统和矿山调度系统，可实现矿石/岩石的自动装载、自动运输、自动卸载，卡车的自动调度，多车的协同安全，数据的存储、可视化、分析等功能。相关技术已在神延西湾煤矿和准能哈尔乌素煤矿示范应用，并可移植到道路园区交通无人驾驶、工业自动化等其他领域。

3、帕新能源电驱动系统性能测试解决方案

新能源电驱动系统性能测试解决方案：该项目涉及新能源汽车、工程机械、农业机械、机器人相关的电驱动系统性能测试和可靠性开发测试验证，解决方案包括高性能测功系统、各类传感器与数据采集、环境模拟装备与技术、实时测控系统硬件与软件、基于载荷谱的可靠性测试技术与装备等；通过团队近5年努力，上述方向的全部核心关键技术已被团队掌握，面向行业推出的电驱动系统测试解决方案，具有可靠性好，完全自主可控，性价比高。该项目已获发明专利4项，实用新型专利12项，软件著作权5项。

六、联系人

江苏省生产力促进中心 杨 华 17805126519

湖南大学科学技术研究院 李少珊 15616119337

专场 13:

首届江苏产学研合作对接大会线上项目路演 ——南京大学专场

一、活动时间

3月22日 14:00-15:30

二、腾讯会议号

961-623-757

三、组织单位

主办单位：江苏省生产力促进中心、江苏省技术转移联盟、南京大学

四、路演项目

1、南京大学环境学院 仝庆研究员

超低温脱硝催化剂及其成套装备产业化技术

2、南京大学物理学院 梁彬教授

基于人工智能的新概念声学器件

3、南京大学现代工学院 张益昕副教授

分布式光纤传感技术

4、南京大学现代工学院 陈焯副研究员

面向 5G/F5G 的关键技术的特种光纤器件和加工设备

5、南京大学现代工学院 唐少春教授

新型高端复合智能薄膜材料

五、项目简介

1、超低温脱硝催化剂及其成套装备产业化技术

本项目团队开发的低温脱硝技术充分利用稀土复合材料制备技术、纳米复合涂层技术及双重造孔技术开发出高性能稀土基低温脱硝催化剂，并首次采用“除尘-脱硫-脱硝”全新工艺路线，在非电行业末端烟气温度100-180℃的条件下进行低温脱硝，并且在大型电厂、燃煤锅炉、燃气锅炉、化工尾气、水泥窑烟气、有色行业烟气等的侧线示范和应用示范中获得成功。开发的无钒稀土基超低温脱硝催化剂填补了国内外空白。

2、基于人工智能的新概念声学器件

(1) 基于声超构材料的新奇声学性能，融合人工智能设计优化技术，研制尺寸薄、频带宽、可通风、选材自由且绿色环保的新概念声学器件，其性能指标显著超越传统商用产品，为工业生产、国防设施及智能家居等重大需求面临的低频声波吸收、隔离和控制难题提供全新解决方案。

(2) 构建工业互联网智能声学诊断平台，研制新型声学智能传感器，结合机器学习算法，对缺陷、疲劳、损伤等工况实现远程实时监测，以数字化、网络化、智能化为主要特征，推动互联网、大数据、人工智能和工业制造深度融合，对支持传统产业优化智能化升级方面具有重要意义。

3、分布式光纤传感技术

该技术具有感知微小扰动的能力，并能够分析和判断扰动源的位置、大小、频率和性质，实现对破坏性振源的连续分布式感测，从而为各种重大军民装备包括轨道交通、输电线路、管廊隧道、水下设施、油气管线等大型装备受扰动后的安全隐患进行预警，并为研究这些大型装备服役期间的损伤演化规律、失效机理以及寿命评估提供技术支撑和切实有效的方

法。

4、面向 5G/F5G 的关键技术的特种光纤器件和加工设备

该项目的核心成果为研发融合超快激光、高精密光学在线检测和“数字孪生”智能控制等技术为核心的特种光纤智能化批量加工设备，为光通信、光传感、超算乃至激光器厂商提供高性能特种光纤器件多场景工业化智能化解决方案，产品具有形成产业化的巨大潜力和广大的市场前景。

5、新型高端复合智能薄膜材料

新型高端复合薄膜不仅具有柔性、阻燃耐高温特性，而且拥有瞬间升温、智能自控温、高效节能、寿命长、无明火、安全可靠等优点。面式均匀加热，通电 2 秒可升温至近 300°C；实际电热转换效率接近 99%，最高温度可达 800°C；在同等条件下比电阻丝加热圈节电效率达 40%以上；无传感器智能精确控温；与市售电热膜相比，电热性能提升 400%。经国家红外及工业电热产品质量监督检验中心检测，新型薄膜产品的电加热性能、力学特性等综合性能以及阻燃性能均高于电加热行业标准。

六、联系人

南京大学 李亦竹 18013893210

江苏省生产力促进中心 成曦 15295509470

专场 14:

首届江苏产学研合作对接大会线上项目路演 ——东南大学专场

一、活动时间

3月22日 14:00-15:40

二、腾讯会议号

318-725-940

三、组织单位

主办单位：江苏省生产力促进中心、江苏省技术转移联盟、东南大学

四、路演项目

1、东南大学化学化工学院 吴敏教授

系列机动化水污染防治装备

2、东南大学机械工程学院 朱建雄副教授

气体（氢气）传感器项目

3、东南大学生物科学与医学工程学院 张天柱教授

耐水型纳米复合材料粘合剂产品

4、东南大学化学化工学院 王怡红教授

高收率吡唑醚菌酯原药合成项目

5、东南大学电子科学与工程学院 万能副研究员

一种远紫外发光器件

五、项目简介

1、系列机动化水污染防治装备

无泥芬顿催化氧化技术（NSFO 技术）作为传统芬顿氧化法的升级换代技术，处理效果大幅提升，总成本削减。本项目以系列机动化水污染防治装备为主要研究方向，致力于解决难降解工业废水无害化、资源化处理等结构性难题，弥补该领域市场空缺，助力长江经济带高质量发展，具有广阔的发展前景。获批 2020 南京市首批创新产品，是 2021 江苏省 108 项“减污降碳”先进技术之一。

2、气体（氢气）传感器项目

氢气泄露早期检测对安全生产至关重要。相比其它机理的氢气检测，二维材料石墨烯的高表面积有巨大优势，但其制备与工艺复杂。激光诱导石墨烯（LIG）可在室温下定点煅烧快速成型石墨烯并图案化，本项目利用 LIG 法调控微纳多孔结构及其器件的氢敏特性增强机理研究，来解决氢气泄露的早期响应、高选择性与超低浓度传感问题。本项目 LIG 法微纳结构调控及其形貌模型，提出最优比表面积的低浓度传感方法，实现超低浓度与高选择性检测。

3、耐水型纳米复合材料粘合剂产品

本产品首先利用聚二甲基硅氧烷（PDMS）和聚合物纳米颗粒进行简单的物理混合形成粘合剂的基体，同时加入适当的交联剂提升粘合剂的强度。粘合剂的基体主要通过静电相互作用形成。该纳米复合材料粘合剂可以在干燥环境下也可以在潮湿环境下持久工作，该粘合剂也可制成粘附涂层涂覆在各种化纤织物或金属网上。应用于水下堵漏或潮湿条件下的粘附等目的。

4、高收率吡唑醚菌酯原药合成项目

本项目针对目前国内吡唑醚菌酯生产存在的产率低、纯度低、耗能高和环境污染较大等问题，对合成工艺做了大量研究和优化，吡唑醚菌酯产品总产率达 77%，远高于现有文献报道值，与已投产企业相比提高了近 20 个百分点；纯度 99%，高于现已投产企业的 97%。工艺绿色、条件温和安全、不会对环境造成危害。

5、一种远紫外发光器件

本项目为一种可做成便携式、能量效率高、具有众多优于气态准分子光源的优点远紫外发光器件，能应用于杀菌消毒、紫外通讯、紫外信标等多个领域。

六、联系人

东南大学 吕先旭 15150556073

江苏省生产力促进中心 成曦 15295509470

专场 15:

首届江苏产学研合作对接大会线上项目路演 ——南京理工大学专场

一、活动时间

3月22日 15:00-17:30

二、腾讯会议号

243-660-300 (密码: 111111)

三、组织单位

主办单位: 江苏省生产力促进中心、江苏省技术转移联盟、南京理工大学

四、路演项目

1、南京理工大学材料科学与工程学院 王克鸿教授

智能焊接与高效金属增材技术

2、南京理工大学材料学院 赵磊讲师

跨尺度异构金属材料的制备与应用

3、南京理工大学电子工程与光电技术学院 张晓磊副教授

新一代计算光学成像显微镜

4、南京理工大学电子工程与光电技术学院 吴礼副教授

毫米波智能感知技术

5、南京理工大学机械工程学院 欧屹副研究员

大导程滚珠丝杠副产业化关键技术

6、南京理工大学机械工程学院 汪辉兴副教授

基于电/磁流变材料的阻尼控制新器件

五、项目简介

1、智能焊接与高效金属增材技术

围绕大型复杂高性能金属构件的智能制造需求，团队长期从事新材料与异种材料焊接机理、受控电弧高效高性能增材、机器人单元智能化、车间级数字化等研发工作，与船舶、航空航天、高档装备等行业的 200 余家企业合作创新，发明创异种金属熔敷焊接、受控电弧多送丝增材等 20 余项关键技术，60 余项成果在特种车辆、电能传输 GIL 管等 200 余项产品上应用。近年来主持国家级和省部级科研项目 90 余项，发表 SCI、EI 收录论文 200 余篇，拥有发明专利 150 余件，获国家技术发明奖、国防技术发明奖、国防科技奖、江苏科技进步奖、兵器科技奖一、二、三等奖 24 项。

2、跨尺度异构金属材料的制备与应用

纳米异构结构材料的提出，为金属材料的强韧化设计与制备提供了新的有效途径，其在大幅提高强度的条件下，材料塑性仍可以保持，甚至更优。本项目通过超高压静液挤压技术成功制备了具有异构组织的商用镁合金，通过大塑性变形制备了超高强度低合金钢，均表现出优异的综合力学性能，具有广阔的应用前景。

3、新一代计算光学成像显微镜

本项目围绕“计算显微成像”的新理论与新方法，开展了基于光强传输方程的非干涉定量相位三维显微成像，基于可编程 LED 阵列照明的大视场高分辨成像，以及基于计算照明和孔径调控的计算多模态高分辨显微成

像等新型计算显微成像机制研究。通过将光学调控与信息处理有机结合，突破了部分相干照明下高分辨定量相位重构的理论难题、打破了传统显微成像系统中分辨率与视场大不可调和的矛盾，突破了传统显微成像系统中对“多模态”成像的硬件依赖与限制。使显微成像系统在信息获取能力、功能、性能指标、可靠性、可维护性等方面获得显著提高，实现新一代无标记、高分辨、大视场、多模态的智能化三维显微镜。

4、毫米波智能感知技术

本项目主要是介绍研究团队在毫米波智能感知方面的研究基础及应用，并探索其在大气遥感、气象监测、智能交通等领域的应用前景。

5、大导程滚珠丝杠副产业化关键技术

本项目主要研发小直径大导程滚珠丝杠副及其关联组件。小直径大导程滚珠丝杠副因其效率高、移动速度快、精度高、成本低特性广泛应用于3C自动化生产线、医疗设备、芯片制造设备、汽车生产线等领域。目前我国境内在小直径大导程滚珠丝杠副应用方面严重受制于日本和台湾地区，每年我国都需进口100亿元以上的滚珠丝杠副及其关联产品，因此团队集中优势资源攻克了小直径大导程滚珠丝杠副的关键制造技术，填补了国内空白。

6、基于电/磁流变材料的阻尼控制新器件

振动和冲击广泛存在于机械工程结构和系统中，其往往引起结构的振动疲劳和破坏，降低机器的工作品质，一般多采用缓冲装置进行缓冲以减小这种冲击载荷的作用。磁流变缓冲器件是利用磁流变液的可控特性实现阻尼力无级可调的智能机械动作器，具有结构简单、能耗低、提供阻尼力大、阻尼力可调范围宽、响应迅速等特点，易于控制并且连续可控，可与

计算机技术和控制理论相结合，实现对振动的控制。其应用范围包括智能汽车悬架、汽车制动、抗冲击平台等。

六、联系人

南京理工大学 冯锋 13809029682

江苏省生产力促进中心 成曦 15295509470

专场 16:

首届江苏产学研合作对接大会线上项目路演 ——苏州大学专场

一、活动时间

3月22日 14:00-16:30

二、腾讯会议号

353-458-158

三、组织单位

主办单位：江苏省生产力促进中心、江苏省技术转移联盟、苏州大学

四、路演项目

1、苏州大学纺织与服装工程学院 王钟副教授

基于生物质材料的功能家纺产品研发及产业化

2、苏州大学机电工程学院 耿长兴副教授

复杂环境自动导航割草机器人技术

3、苏州大学功能纳米与软物质研究院 王照奎教授

面向智能家居物联网应用场景的钙钛矿室内光伏自供电系统

4、苏州大学医学部 刘密教授

癌细胞重组装成纳米疫苗可有效预防和治疗多种癌症

5、苏州大学沙钢钢铁学院 王东涛讲师

汽车用高性能铝合金材料

6、苏州大学计算机科学与技术学院 王进教授

智能物联网研究与应用

7、苏州大学计算机科学与技术学院 陈文亮教授

智能问答及对话

五、项目简介

1、基于生物质材料的功能家纺产品研发及产业化

在我国的林业资源中，棕榈广泛分布于亚热带与热带交界处的山区，仅云贵两省的种植面积就有数百万亩，资源极为丰富。棕榈纤维具有轻质、高弹性、耐腐蚀、天然抗菌等特性，从棕榈的叶片、棕片和树干中均可以提取出大量的天然纤维素纤维。本实验室从宏观尺度上研究了棕榈纤维束，从微观角度研究了纳米纤维素。提取了不同尺度的棕榈纤维素纤维，构建其多级微结构模型，阐明吸声机理，为天然纤维功能性开发改性提供研究和应用基础。

2、复杂环境自动导航割草机器人技术

本项目设计多功能机器人平台，实现多种功能部件搭载，优化割草机器人平台和可靠性；动力系统、割草保护系统、信息获取系统和无人值守自主行走系统等多系统的集成融合，满足割草任务的快速响应；多传感器信息系统融合，实现相对定位条件下的无人值守割草作业。

3、面向智能家居物联网应用场景的钙钛矿室内光伏自供电系统

无线自供电系统作为智能家居中的重要一环，通过为各种低功耗光电器件如传感器、探测器等提供方便的电源供给。苏州大学王照奎教授团队制备出了目前国际上效率最高（40%，@1000 lux）的室内光伏器件，最大输出功率 133.6 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ ，可用于室内场景低功耗传感器和 LED 照明等小型光电器件的自供电，结合物联网技术，对于室内场景下的小功率光电

器件的无线自供电有巨大的应用市场。

4、癌细胞重组装成纳米疫苗可有效预防和治疗多种癌症

癌症疫苗是癌症免疫治疗中最重要的方法之一。肿瘤组织/癌细胞是制备癌症疫苗的最佳抗原库,我们将癌细胞的全细胞成分重组装成纳米疫苗(NVs),在小鼠黑色素瘤、肺癌和乳腺癌中显示出优异的治疗和预防功效。用NVs治疗小鼠黑色素瘤的治愈率可达25%,当 α PD-1抗体联用时,治愈率可进一步提高。此外,NVs可以有效预防肺癌(100%)和黑色素瘤(70%)。总而言之,本项目研发了一种简单通用的方法,可制备基于癌细胞的NVs用于预防和治疗各类癌症。

5、汽车用高性能铝合金材料

苏州大学高性能金属结构材料研究院以汽车轻量化应用为目标,通过材料ICME技术,对铝合金成分、多种类多尺度第二相、组织结构和界面组态进行设计,同时开发细化/变质技术和纳米强化相控制技术,实现高性能铝合金组织与性能的精准调控方法。以此开发了一系列高强韧高服役变形、铸造铝合金,应用于多款汽车零部件,满足我国汽车领域对高性能铝合金的需求,达到世界先进水平。

6、智能物联网研究与应用

苏州大学计算机学院下一代网络 and 智能计算研究团队近十年来聚焦智能物联网相关研究。正在研发或已完成的代表性项目包括:(1)基于图像+肌电的驾驶行为远程监测与智能分析平台;(2)基于Hyperledger Fabric的区块链产品溯源系统平台;(3)智能垃圾分类系统(一体化教学平台、自动智能垃圾分类箱、垃圾桶远程监控和清运回收系统);(4)面向名木古树及古木建筑保护的远程、实时、无损监测平台。

7、智能问答及对话

苏州大学自然语言分析技术的目标是精准分析句子的词法和句法信息，以支持各种应用需求。基于我们的技术基础，我们搭建了包括知识图谱问答系统（KBQA）、知识库问答系统（FAQ）、对话系统（Chatbot）在内的智能问答及对话系统。能够对给定的自然语言问题，通过查询、推理，提供精准满意的答案，或完成特定领域的自然语言对话交谈。目前已经向阿里、科沃斯、狗尾草等公司提供服务，产品包括 HE 琥珀等等。

六、联系人

苏州大学 冯瑶 15501682357

江苏省生产力促进中心 成曦 15295509470

专场 17:

首届江苏产学研合作对接大会线上项目路演 ——南京农业大学专场

一、活动时间

3月22日 14:30-16:00

二、腾讯会议号

913-702-506

三、组织单位

主办单位：江苏省生产力促进中心、江苏省技术转移联盟、南京农业大学

四、路演项目

1、南京农业大学资源与环境科学学院 沈宗专副教授

有机肥与土壤微生物团队与技术推介

2、南京农业大学食品科学技术学院 曾宪明副教授

肉制品质量控制关键技术及装备研发与产业化应用团队与技术推介

3、南京农业大学动物医学院 白娟副教授

猪重要传染病诊断与疫苗研发应用团队与技术推介

4、南京农业大学农学院 刘世家教授

水稻遗传育种创新团队与技术推介

五、项目简介

1、有机肥与土壤微生物团队与技术推介

主要开展根际益生菌的定殖机理与作用机制，有机（类）肥料产品调控/构建高产及抑病型土壤微生物区系的微生物生态学原理，以及固体有机废弃物资源化技术与有机（类）肥料产品等研发工作，团队依托的农业资源与环境一级学科是国家一级重点学科，在第三轮教育部评估中位居全国并列第一，第四轮学科评估中被评为 A+ 学科。团队负责人为中国工程院沈其荣院士，中国有机（类）肥料产业技术创新战略联盟理事长。

2、肉制品质量控制关键技术及装备研发与产业化应用团队与技术推介

瞄准国际肉品科学前沿，围绕我国肉类食品行业重大关键科学技术问题，开展系统性研究，为肉类产业科技的提升提供重要支撑。完成的“冷却肉品质控制关键技术”、“传统肉制品品质形成机理及现代化生产”和“低温肉制品质量控制关键技术”分别获得国家科技进步二等和教育部科技进步一等奖。团队负责人为周光宏教授，美国食品工程院院士、国际食品科学院院士。

3、猪重要传染病诊断与疫苗研发应用团队与技术推介

依托兽医学国家重点学科农业部动物细菌学重点实验室，重点研究猪的重要传染病的流行病学、致病和免疫机制、诊断和免疫防控技术。突破了猪圆环病毒培养滴度低、疫苗抗原规模化制备技术瓶颈及诊断技术准确性低等世界性关键技术难题，研制成功该病疫苗和抗体检测试剂盒。研发的疫苗技术转让生产的疫苗在全国省市推广应用和使用超过 4 亿头份，新增产值超过 10 亿元。团队负责人为姜平教授，农业部动物细菌学重点实验室主任。

4、水稻遗传育种创新团队与技术推介

围绕水稻产量、品质、抗性等重要农艺性状，在籼粳交杂种优势利用基础研究、稻米品质形成的分子生物学基础研究、水稻抗性分子生物学基础研究、直播相关性状的分子生物学基础研究等方向开展工作。研究成果“抗条纹叶枯病高产优质粳稻新品种选育及应用”2010年获国家科技进步一等奖，“水稻籼粳杂种优势利用相关基因挖掘与新品种培育”2014年获国家技术发明二等奖。团队负责人为中国工程院万建民院士。

六、联系人

南京农业大学 陈荣荣 15850746480

南京农业大学 徐敏轮 18013828602

江苏省生产力促进中心 成曦 15295509470

专场 18:

首届江苏产学研合作对接大会线上项目路演 ——中国药科大学专场

一、活动时间

3月22日 10:00-12:00

二、腾讯会议号

803-827-348

三、组织单位

主办单位：江苏省生产力促进中心、江苏省技术转移联盟、中国药科大学科学技术处

四、路演项目

1、中国药科大学药学院 王伟教授

高端创新制剂与精准靶向治疗

2、中国药科大学药学院 张玉彬教授

小檗碱衍生物 DMB 和 DMTHB 的新药研发

3、中国药科大学药学院 李红玫副研究员

针对 EBV 阳性胃癌的新药开发

4、中国药科大学药学院 刘东飞教授

超高载药微球制剂

五、项目简介

1、高端创新制剂与精准靶向治疗

靶向治疗作用于机体内特定的靶点，因此具有良好的特异性和选择性，并能够减少全身用药带来的毒副作用，显著地改善患者的生存期和生活质量。随着药物的更新迭代、靶向治疗模式也在不断优化。新耐药机制的探索、新靶点和新药物的研发都不断丰富了靶向治疗的领域。在鼓励药品创新发展的背景下，药物制剂正向高效、长效和服用剂量小、毒副作用低的方向发展，长效缓释制剂、靶向制剂等高端创新制剂已成为药物开发的主流趋势之一。

2、小檗碱衍生物 DMB 和 DMTHB 的新药研发

去亚甲基小檗碱(DMB)是小檗碱(BBR)在体内的代谢产物，也是一种微量天然产物。我们运用化学法以廉价 BBR 为原料制备 DMB，首次发现并报道 DMB 是一种天然线粒体靶向抗氧化剂(MTA)，具有多种药理活性，发表 SCI 论文多篇，已获中国发明专利授权 2 项，国际专利(美国授权) 1 项。其中对炎症性肠病(IBD) 治疗作用具有极高的临床应用开发前景。去亚甲基四氢小檗碱(DMTHB)是 DMB 的还原产物，也是天然药物四氢巴马汀的衍生物。研究发现 DMTHB 对非酒精性脂肪肝病(NAFLD) 的治疗具有较好的疗效，研究成果已发表 SCI 论文，并获中国发明专利授权。还有一些研究成果的申请专利正在审核中。DMB 和 DMTHB 均来源于天然产物或天然产物的修饰物，毒性低，副作用小，成药性高，具有较高的应用开发前景。

3、针对 EBV 阳性胃癌的新药开发

每年 EBV 感染的胃癌新发人数约 7.5 万例，治疗手段主要是氟尿嘧啶等化疗药物，患者五年生存率不到 10%，急需新型的分子靶向药物，达到有效治疗胃癌的目的。EBV 感染后，胃癌细胞状态的可塑性和分化受

到组蛋白去乙酰化酶(histone deacetylase, HDAC)调控,加速肿瘤的发生。通过抑制 HDAC 的活性,可以发挥抗 EBV 胃癌作用。本团队发现全新的 HDAC1 选择性抑制剂可以有效抑制 EBV 阳性胃癌细胞的增殖,诱导细胞凋亡和分化,并在 SNU-719 荷瘤裸鼠中表现出明显的肿瘤生长抑制,安全性良好。本项目为开发新型的 EBV 阳性胃癌治疗药物提供思路。

4、超高载药微球制剂

微球制剂可在几周或几个月时间内以一定速率释放药物以维持有效血药浓度,从而减少给药频次、提升患者用药的依从性。但目前上市的微球制剂普遍存在包载的药物种类有限载药量和包封率均较低等问题,限制了微球制剂的临床应用。本项目开发的超高载药微球制剂技术平台从理论上突破了传统“相似相容”原理对药物包载限制,实现对不同溶解性药物的通用性高载药,以及对水溶性药物的 100%包封,为注射用微球的生产提供了新的理论基础。

六、联系人

中国药科大学 高老师 18305180823

江苏省生产力促进中心 李庆明 15715143849

专场 19:

首届江苏产学研合作对接大会线上项目路演 ——南京工业大学专场

一、活动时间

3月22日 10:00-12:00

二、腾讯会议号

973-207-475

三、组织单位

主办单位：江苏省生产力促进中心、江苏省技术转移联盟、南京工业大学技术转移中心

协办单位：南京工业大学科研院

四、路演项目

1、南京工业大学材料学院 陆春华教授

新型红外辐射制冷技术

2、南京工业大学材料学院 李卫星教授

高性能膜材料技术

3、南京工业大学材料学院 沈岳松教授

大气污染治理关键催化新材料及应用

4、南京工业大学材料学院 杭晓春研究员

全彩有机配合物磷光材料和器件技术

5、南京工业大学材料学院 李洪涛副研究员

低能耗轻合金微弧复合处理关键技术研究推广

五、项目简介

1、新型红外辐射制冷技术

辐射降温制冷作为一种自然、无能耗的新型制冷技术，通过红外大气窗口，自主将热辐射传递至外部空间，从而起到降低自身温度的过程。将该新型制冷方式应用于建筑、冷链物流等领域将显著降低能耗，延长生鲜农产品保鲜时间、降低腐损。

2、高性能膜材料技术

1. 新型陶瓷超/纳滤膜材料；2. 中空纤维分子筛膜材料；3. 高性能复合纳滤膜材料；4. 生物传感膜及分析仪；5. 膜法制浆造纸废水近零排放技术；6. 村镇一体化 MBR 装置开发与应用；7. 高浓、难降解农药废水的膜技术；8. 餐厨垃圾降解微生物的筛选与培养；9. 钢铁行业废酸资源化处理集成技术。

3、大气污染治理关键催化新材料及应用

针对不同污染物治理过程中的卡脖子难题和关键催化材料，通过科技攻关，多学科交叉创新，产出了“无钒稀土基烟气脱硝催化劑”、“燃油/气机尾气脱硝催化劑”、“水泥工业深度脱硝新材料”及“低浓度 H₂S 吸附脱硫新材料”等一批重要成果，均取得了自主知识产权。

4、全彩有机配合物磷光材料和器件技术

项目对一类兼具发光、价键和分子结构稳定性好的新型金属配合物蓝磷光材料进行研究，解决磷光材料效能和稳定性能不能兼得的问题，发展出一套新的理论，并发现此类超稳定材料。

5、低能耗轻合金微弧复合处理关键技术研究推广

轻合金微弧复合处理技术有机融合了多弧离子镀和磁控溅射离子镀的优点,主要面向于精密制造领域的高端薄膜制备。工艺因具有离化率高、绕镀性好、均匀性好、基片温升低等特点,是各种精密制品理想的表面改性工艺;以此技术开发的纳米氮化物系列超高硬度镀层、碳基非晶自润滑镀层、硫化钼基低摩擦系数镀层等在机械行业得到了广泛的应用。

六、联系人

南京工业大学 刘志兵 13770652155

江苏省生产力促进中心 李庆明 15715143849

专场 20:

首届江苏产学研合作对接大会线上项目路演 ——南京邮电大学专场

一、活动时间

3月22日 10:00-12:00

二、腾讯会议号

422-913-246

三、组织单位

主办单位：江苏省生产力促进中心、江苏省技术转移联盟、南京邮电大学

四、路演项目

1、南京邮电大学集成电路学院 姚佳飞副教授

一站式缓解集成电路中小微设计企业封测之急

2、南京邮电大学集成电路学院 郑立博教授

5G 物联网低功耗射频前端芯片

3、南京邮电大学集成电路学院 王俊峰教授

UWB 超宽带定位芯片

五、项目简介

1、一站式缓解集成电路中小微设计企业封测之急

针对全国中小微设计企业、高校及科研院所的封测需求，在国内率先实施多项目封装（Multiple Program Package, MPP）创新服务模式，提供从封装方案设计、框架基板设计、封装工艺开发仿真与测试、到封测大厂

进行加工的一站式封测服务。同时开展产业共性关键技术研发、人才培养、成果转化和企业孵化等一站式公共服务。通过集聚集成电路封测产业链上下游资源，构建产学研相结合的创新体系，解决集成电路设计企业封测之急。

2、5G 物联网低功耗射频前端芯片

本项目的 5G NB-IoT 低功耗射频前端芯片主要应用于 ISM 频段的无线通信系统，能够在 mMTC 领域获得广泛应用。本芯片主要工作在无线收发系统的前级部分，与传统终端的射频前端模块相比，线性输出功率显著提高，同时，具备低功耗及高集成度的特点。该产品应用前景广阔，主要应用于无线局域网的广大市场，覆盖智能手机、智能家居、智能照明、智能支付终端、传感设备及工业控制等核心应用领域。

3、UWB 超宽带定位芯片

UWB 超宽带定位芯片，立足于南京邮电大学的射频模拟和 SoC 芯片核心技术上开发的成果，可通过多通道方式结合 AoA、TDoA 算法实现单基站对标签的定位。该芯片主要应用在智能制造，智能手机，智能汽车、智慧家庭等领域。

六、联系人

南京邮电大学 王新禹 15651079501

江苏省生产力促进中心 李庆明 15715143849