

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号： JNHB-001

科技成果名称		重污染黑臭水体生态修复技术		
所属学科		环境科学与工程	研究方向	水污染控制技术
依托平台		水处理中心实验室		
科技 成果 情况	成果简介	针对黑臭水体外源污染与内源污染特征，在采取有效控源截污措施基础上，实施底泥改性、生态修复、岸坡拦截与景观重构、生态体系调控与监测预警等组合技术，达到水体消除黑臭、水质改善、透明度提高、景观宜人等修复效果。		
	所属领域	☒ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____		
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☒ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： 例：安徽美自然环境科技有限公司、六安。		
其他需要说明的事宜				

科技合作办电话：62901116； 邮箱： kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号： JNHB-002

科技成果名称		高浓度化工废水处理及零排放技术	
所属学科		环境科学与工程	研究方向 水污染控制技术
依托平台		水处理中心实验室	
科技 成果 情况	成果简介	针对高浓度化工废水有机物浓度高、成分复杂、盐度高、生物毒性强、难降解等特点，采用高级氧化、高效厌氧、复合好氧、深度处理等组合技术，实现达标排放；或采用物化预处理、膜分离、高效蒸发等组合技术实现零排放。	
	所属领域	☒ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____	
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☒ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： 例：浙江建业化工股份有限公司、杭州建德；浙江新化化工股份有限公司、杭州建德；浙江新安化工集团股份有限公司化工二厂、杭州建德。	
其他需要说明的事宜			

科技合作办电话：62901116； 邮箱： kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号：科技成果编号： JNHB-003

科技成果名称		现场太阳能电池阵列特性测试仪	
所属学科	电气工程	研究方向	电力电子与电力传动
依托平台		安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室	
科技 成 果 情 况	成果简介	对于太阳能电池阵列，环境温度、日照强度、运行时间等因素会导致理论设计合理的光伏系统，在实际运行时发电量与设计要求误差较大，太阳能电池阵列特性曲线测试仪可以实现对现场光伏阵列进行特性测试，估算当前发电最大功率和预估各种条件下的发电特性，实现对光伏电站阵列的故障诊断和对光伏电站运行效益的评估。该仪器是光伏电站测试的必备工具之一。	
	所属领域	☒ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☒ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他	
	产学研情况		☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☒ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： 例：合肥科威尔电源系统有线公司、合肥。安徽江淮汽车股份有限公司、合肥；奇瑞汽车股份有限公司、芜湖。
其他需要说明的事宜			

科技合作办电话：62901116； 邮箱： kyy.jszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号：JNHB-004

科技成果名称		大功率磁耦合式无线电能传输系统	
所属学科	电气工程	研究方向	电力电子与电力传动
依托平台		安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心； 安徽省新能源利用与工业节能工程实验室	
科技 成 果 情 况	成果简介	在新能源汽车、立体移动车库、轨道交通等邻域，采用无线电能传输系统可以使电能传输具有灵活性、高安全性和高可靠性等优点，大功率磁耦合无线电能传输系统，采用宽禁带 SIC 功率半导体、高频软开关技术、松耦合变压器优化设计、无线数据反馈、异物与位置识别等技术，实现 100kW 以上大功率无线电能传输，垂直距离、偏移位置均可达到用户使用要求，效率达 96%以上，具有完善的各类保护功能。	
	所属领域	☒ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☒ 新能源、 ☐ 新材料、 ☒ 新能源汽车、 ☐ 其他	
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☒ 中试、 ☒ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： 例：	
其他需要说明的事宜			

科技合作办电话：62901116； 邮箱：kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号: JNHB-005

科技成果名称		基于有机小分子自组装作用的溶液外延量子点发光器件	
所属学科	电子科学与技术	研究方向	微电子与光电子器件
依托平台	特种显示国家工程实验		
科技 成果 情况	成果简介	小分子有机半导体和无机量子点都可以采用溶液法工艺成膜，前者可形成微米至毫米尺度长程有序的晶格，而后者是纳米尺度的晶体。二者结合可形成一类高效的主客体异质结光学材料。其中，有机主体材料大幅提高吸收截面，解决了光致发光的吸收瓶颈，其长程有序的特点又大幅提升了载流子向量子点发光体的注入效率。研究发现，基于面内晶格匹配作用和有机材料的晶格可塑性，可以通过二者的液相混合前体实现复合薄膜的溶液外延生长，制备高质量的发光层，相对于目前广泛采用的量子点薄膜材料，这类复合薄膜的光致荧光量子效率可达到 80%以上，电致发光的外量子效率可提高 3 至 4 倍。在此基础上可发展一系列基于非晶衬底的结构简单的高性能光电子器件。	
	所属领域	☒ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☒ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____	
	产学研情况	☒ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☐ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： 例：安徽江淮汽车股份有限公司、合肥；奇瑞汽车股份有限公司、芜湖。	
其他需要说明的事 宜			

科技合作办电话：62901116；邮箱：kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号: JNHB-001-001

科技成果名称		柜式有源电力滤波器	
所属学科		电力电子与电力传动	研究方向 电能质量控制技术
依托平台		安徽省新能源利用与节能重点实验室;教育部光伏系统工程研究中心; 安徽省新能源利用与工业节能工程实验室	
科技 成果 情况	成果简介	主要应用领域: 轨道交通, 汽车制造, 油田, 煤矿, 冶金, 化工, 造纸, 机场, 医院, 通讯, 新能源发电, 等。 本系统单机补偿容量为 50A-300A; 采用高性能、高可靠性的 FREESCALE DSP 作为主控制芯片以及全控型电力电子器件, 采用三相瞬时无功功率理论、最先进的控制理论和全数字控制方法, 实时检测电网中负载电流, 快速分离出谐波电流分量, 并根据谐波电流的大小产生控制指令, 实时将大小相等、方向相反的补偿电流注入到电网中, 实现瞬时滤除谐波。同时还可以提供超前或滞后的无功电流, 用于改善电网的功率因数和实现动态无功补偿, 以提高电能质量。经补偿后的电流 THD 远好于国家标准。 突出优点: 规模化生产调试简单、方便。	
	所属领域	☒ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____	
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☒ 可产业化 若已经产学研合作, 转化的企业(企业全称、所属县市): 安徽赛沃电气科技股份有限公司, 宿州。	
其他需要说明 的事宜			

科技合作办电话: 62901116; 邮箱: kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号: JNHB-001-002

科技成果名称		模块化有源电力滤波装置	
所属学科		电力电子与电力传动	研究方向 电能质量控制技术
依托平台		安徽省新能源利用与节能重点实验室;教育部光伏系统工程研究中心; 安徽省新能源利用与工业节能工程实验室	
科技 成果 情况	成果简介	主要应用领域: 轨道交通, 汽车制造, 油田, 煤矿, 冶金, 化工, 造纸, 机场, 医院, 通讯, 新能源发电, 等。 本系统单机补偿容量为 15A-75A, 可与投切电容器组成混合补偿方案; 采用高性能、高可靠性的 FREESCALE DSP 作为主控制芯片以及全控型电力电子器件, 采用三相瞬时无功功率理论、最先进的控制理论和全数字控制方法, 实时检测电网中负载电流, 快速分离出谐波电流分量, 并根据谐波电流的大小产生控制指令, 实时将大小相等、方向相反的补偿电流注入到电网中, 实现瞬时滤除谐波。同时还可以提供超前或滞后的无功电流, 用于改善电网的功率因数和实现动态无功补偿, 以提高电能质量。经补偿后的电流 THD 远好于国家标准。 突出优点: 规模化生产调试简单、方便。	
	所属领域	☒ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____	
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☒ 可产业化 若已经产学研合作, 转化的企业(企业全称、所属县市): 安徽赛沃电气科技股份有限公司, 宿州。	
其他需要说明 的事宜			

科技合作办电话: 62901116; 邮箱: kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号: JNHB-001-003

科技成果名称		大功率高电能质量双向变流器	
所属学科	电力电子与电力传动	研究方向	电能质量控制技术
依托平台	安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室		
科技 成 果 情 况	成果简介	主要应用领域：大型电动汽车充电站，储能电站，直流微网，蓄电池维护，新能源发电，等。 本系统采用高性能、高可靠性的 FREESCALE DSP 作为主控制芯片以及全控型电力电子器件，采用三相瞬时无功功率理论、最先进的控制理论和全数字控制方法，实现高可靠性、高电能质量，网侧并网电流 THD 远好于国家标准。 突出优点：规模化生产调试简单、方便。	
	所属领域	☒ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☒ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____	
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☒ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： 广东珠海泰坦科技股份有限公司。	
其他需要说明的事宜			

科技合作办电话：62901116；邮箱：kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号: JNHB-001-004

科技成果名称		机柜式有源无功补偿装置	
所属学科		电力电子与电力传动	研究方向 电能质量控制技术
依托平台		安徽省新能源利用与节能重点实验室;教育部光伏系统工程研究中心; 安徽省新能源利用与工业节能工程实验室	
科技 成果 情况	成果简介	主要应用领域: 轨道交通, 汽车制造, 油田, 煤矿, 冶金, 化工, 造纸, 机场, 医院, 通讯, 新能源发电, 等。 本系统单机补偿容量为 100kVA-500kVA; 采用高性能、高可靠性的 FREESCALE DSP 作为主控制芯片以及全控型电力电子器件, 采用三相瞬时无功功率理论、最先进的控制理论和全数字控制方法, 实时检测电网中负载电流, 快速分离出无功电流分量, 实时将补偿电流注入到电网中。且既可以补偿感无功电流也可以补偿容性无功电流。 突出优点: 规模化生产调试简单、方便。	
	所属领域	☒ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____	
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☒ 可产业化 若已经产学研合作, 转化的企业(企业全称、所属县市): 安徽赛沃电气科技股份有限公司, 宿州。	
其他需要说明 的事宜			

科技合作办电话: 62901116; 邮箱: kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号： JNHB-001-005

科技成果名称		三相三重 DC-DC 变换器	
所属学科	电力电子与电力传动	研究方向	电能质量控制技术
依托平台		安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室	
科技 成 果 情 况	成果简介	主要应用领域：大型电动汽车充电站，储能电站，直流微网，蓄电池维护，新能源发电，等。 本系统采用非隔离型 buck-boost 电路，具有结构简单等优点；采用高性能、高可靠性的 FREESCALE DSP 作为主控制芯片以及全控型电力电子器件，采用最先进的控制理论和全数字控制方法，实现高可靠性、高电能质量。 突出优点：规模化生产调试简单、方便。	
	所属领域	☒ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☒ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____	
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☒ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：	
其他需要说明的事宜			

科技合作办电话：62901116；邮箱：kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号： SWYY-001-001

科技成果名称		氨基酸在低钠低磷肉制品加工中的应用		
所属学科		食品科学	研究方向	畜禽食品加工
依托平台		安徽省畜禽副产物综合利用工程技术研究中心		
科技 成果 情 况	成果简介	保水、保油、风味与口感等是肉制品的重要品质特性。氯化钠、复合磷酸盐等是改善肉制品上述品质特性的传统添加剂，但存在安全隐患。 针对上述问题，本发明提供一种利用赖氨酸、精氨酸与钾盐等作为辅料的低钠低磷酸盐肉制品，以改善肉制品的色泽、风味、组织状态与口感等品质特性，提高产品出品率，降低钠盐与磷酸盐的使用量。		
	所属领域	☐ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☒ 其他_农产品加工_		
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☒ 小试、 ☐ 中试、 ☐ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： 例：		
其他需要说明的事 宜		本技术已申请国家发明专利（201410480482.5；201510864912.8），其中，201410480482.5 已授权。本技术可以转让或者以本技术为依托与相关企业联合申报相关项目。		

科技合作办电话：62901116； 邮箱： kyyjszyzx@hfut.edu.cn

科技成果编号： SWYY-002

科技成果名称		畜禽血液在肉制品加工中的应用	
所属学科		食品科学	研究方向 畜禽食品加工
依托平台		安徽省畜禽副产物综合利用工程技术研究中心	
科技 成果 情况	成果简介	血液是畜禽屠宰加工过程重要的副产物之一。我国血液资源丰富，但利用率低。但血液色泽不稳定，也具有腥味，将血液添加至肉制品中对其色泽和风味等品质产生负面影响。 针对上述问题，本技术利用 NaNO_2、Vc 和 V_E 等技术手段稳定血液色泽、掩蔽腥味，提高了肉制品铁等微量元素和蛋白的含量，也为血液综合利用提供了一条有效途径。	
	所属领域	☐ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☒ 其他_农产品加工_	
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☒ 小试、 ☐ 中试、 ☐ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： 例：安徽江淮汽车股份有限公司、合肥；奇瑞汽车股份有限公司、芜湖。	
其他需要说明的事 宜		本技术已申请国家发明专利（201210411290.X），且已授权。本技术可以转让或者以本技术为依托与相关企业联合申报相关项目。	

科技合作办电话：62901116；邮箱：kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号： SWYY-002-001

科技成果名称		灵芝品质提升与深加工关键技术	
所属学科		食品科学与工程	研究方向 中草药与功能食品
依托平台		农产品生物化工教育部工程研究中心	
科技 成果 情况	成果简介	建立了灵芝质量评价技术、有效成分提取技术，创立了灵芝产品脱苦技术，探讨了灵芝不同成分协同作用的营养保健功效和协同关系，初步建立了多糖类保健食品质控标准，获授权发明专利 2 件。	
	所属领域	☐ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☒ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____	
	产学研情况	☒ 实验室阶段、 ☒ 小试、 ☐ 中试、 ☐ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： 安徽利民生物科技股份有限公司，金寨。	
其他需要说明的事 宜			

科技合作办电话：62901116； 邮箱：kyjjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号：SWYY-005

科技成果名称		霍山石斛深加工关键技术及大健康产品开发	
所属学科		食品科学与工程	研究方向 中草药与功能食品
依托平台		农产品生物化工教育部工程研究中心	
科技成果情况	成果简介	系统分析了霍山石斛有效成分的积累规律、结构特征、药效活性和作用机制，建立了霍山石斛有效成分的绿色提取制备技术、保健食品配伍技术和制剂技术，形成降糖保肝养胃系列保健食品配方，发表 SCI 论文 26 篇，授权发明专利 6 件，通过省级成果 2 项。	
	所属领域	☐ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☒ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____	
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☒ 中试、 ☐ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： 霍山县天下泽雨生物科技发展有限公司，霍山；安徽牧龙山铁皮石斛生物科技开发有限公司，合肥；九仙尊霍山石斛股份有限公司，六安。	
其他需要说明的事 宜			

科技合作办电话：62901116；邮箱：kyjjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号: SWYY-003-001

科技成果名称		心血管中药制剂药理机制研究	
所属学科	生物医学	研究方向	心血管疾病发病和药理学机制
依托平台		农产品生物化工教育部工程研究中心	
科技成果情况	成果简介	心血管疾病的重要病理基础是动脉粥样硬化,围绕动脉粥样硬化过程中的关键靶点及其机制,我们进行了长达 20 余年的研究,在 Circulation, ATVB, JBC 等高水平学术期刊发表论文 80 余篇,创新性发现组合药物防治动脉粥样硬化,研究成果具有较高的科学价值,为动脉粥样硬化的预防与治疗奠定了理论基础,体现了良好的社会效益。同时,我们将组合药物的理念与现代中药研究相结合,对“脑心通胶囊”进行药理学机制研究,并研究“脑心通胶囊”与他汀类药物联合应用的效果,发现“脑心通胶囊”能够与治疗动脉粥样硬化的常规药物他汀类药物组合,有效降低他汀类药物的副作用,增强药物对心血管疾病的防治作用。我们关于“脑心通胶囊”的研究工作于 2016 年发表,此外,在国内外学术会议上,我们多次展示了我们的研究成果及后续深入研究进展,对“脑心通胶囊”的临床应用起到推动作用,与 2016 年相比,2017 年“脑心通胶囊”的新增销售额显著增加,充分体现基础研究对现代中药推广应用的有效促进作用。	
	所属领域	☐ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☒ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____	
	产学研情况	☒ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☐ 可产业化 若已经产学研合作,转化的企业(企业全称、所属县市): 山东步长制药股份有限公司、菏泽市。	
其他需要说明的事宜			

科技合作办电话: 62901116; 邮箱: kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号： SWYY-004-001

科技成果名称		皖产药食资源功能应用	
所属学科	食品科学与工程	研究方向	细胞代谢和营养调控研究
依托平台		农产品生物化工教育部工程研究中心	
科技 成果 情 况	成果简介	利用现代营养学和食品加工技术，重点研究菊花、金银花、黄精等皖产药食资源和皖产矿泉水资源，探明其中实现机体细胞代谢调控的物质基础和作用机制；创制改善肥胖和代谢疾病（2 型糖尿病、粥样动脉硬化、脂肪肝等）的功能食品和特医矿泉水；利用食药生产残渣，研发提升鱼、禽、畜肉营养品质的绿色饲料。相关研究现已获批准发明专利 1 项、申报发明专利 2 项。	
	所属领域	☐ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☒ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他	
	产学研情况	☒ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☐ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： 安徽省银铃食品有限公司、阜阳临泉。	
其他需要说明的事宜		无	

科技合作办电话：62901116； 邮箱： kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号：SWYY-005-001

科技成果名称		酒曲曲虫控制		
所属学科		食品科学	研究方向	食品安全
依托平台		农产品生物化工教育部工程研究中心		
科技 成果 情 况	成果简介	创新建立酒曲曲虫非化学综合防治方法，经三年应用证明，本方法具有低投入、持续高效的特点		
	所属领域	☐ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☒ 其他 <u>酿酒技术</u>		
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☒ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： 安徽古井集团有限责任公司、亳州。		
其他需要说明的事宜		无		

科技合作办电话：62901116； 邮箱：kyjjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号：SWYY-010

科技成果名称		一种复合酶法改性小麦蛋白的方法	
所属学科		农产品加工	研究方向 粮食深加工
依托平台		合肥工业大学农产品加工研究院, 合工大食品科学与工程学院	
科技成果情况	成果简介	该成果已获国家发明专利，研发的技术来源于国家863课题。 该成果利用复合蛋白酶法改性小麦面筋蛋白，提高其凝胶特性的的同时，还全面提高其乳化性、乳化稳定性、发泡性、泡沫稳定性等功能性质，获得加工性能良好的改性小麦蛋白。该酶法改性小麦面筋蛋白产品可作为安全的食品添加剂，用于进一步提高面制品、乳制品、肉制品、水产品等食品品质。	
	所属领域	☐ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☒ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____	
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☒ 中试、 ☐ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： 安徽瑞福祥食品有限公司，亳州。	
其他需要说明的事宜			

科技合作办电话：62901116； 邮箱：kvyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号： SWYY-012

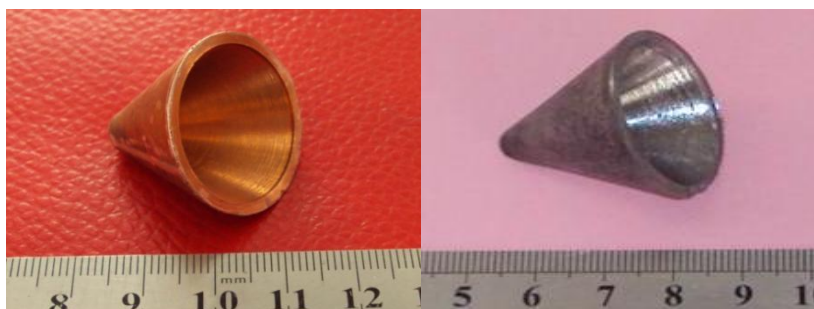
科技成果名称		一种双螺杆挤压制备组织化小麦蛋白的方法		
所属学科		农产品加工	研究方向	粮食深加工
依托平台		合肥工业大学农产品加工研究院，合工大食品科学与工程学院		
科技 成 果 情 况	成果简介	该成果已获国家发明专利，研发的技术来源于国家863课题和安徽省科技攻关重大项目。该成果利用双螺杆挤压制备组织化小麦蛋白，解决了在不添加任何添加剂时，小麦蛋白难于在挤压机中挤压且产品品质较差的问题，整个生产加工过程稳定、高效、节能、卫生，操作简单，加工成本低，是一种适合规模化、连续化工业生产的方法，生产出的组织化小麦蛋白产品营养丰富、易于消化、保质长，烹饪加工稳定性好，使小麦蛋白资源得到合理利用，提高小麦蛋白产品的附加值。开发的产品外观平整规则，组织化小麦蛋白产品复水后组织结构、纤维化状态显著，外观和口感与肉制品的品质十分相似，组织化小麦蛋白拉丝效果明显。开发的产品在休闲食品领域、餐饮业等应用前景广阔。		
	所属领域	☐ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☒ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____		
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☒ 可产业化		
其他 需 要 说 明 的 事 宜				

科技合作办电话：62901116； 邮箱：kyjjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号： XCL-001

科技成果名称		旋转挤压关键技术研发及成形装置开发		
所属学科		材料加工工程	研究方向	精密塑性成形工艺研发及机械装备结构功能强度一体化开发
依托平台		合肥工业大学		
科技 成果 情况	成果简介	旋转挤压作为一种新型挤压加工工艺，具有降低载荷、改善成形性、提升材料性能、保证内筋等局部特征流线完成等优点，广泛应用于汽车零部件、空天装备零部件、军事和民用工业等领域。本成果围绕旋转挤压关键技术研发及成形装置开发，主要适用于杯形件、锥形件、筒形件、带内筋等复杂特征内腔的旋转体壳类构件的成形制造，以带复杂内筋筒形件、锥形件、杯形件等为典型案例，开展了如下研究： 1)与核工业理化工程研究院合作并开发了针对高强铝合金带复杂内筋杯形件旋转挤压成形工艺，采用数值模拟与物理实验相结合的方法对成形过程进行研究。结果表明，旋转挤压成形工艺改善了金属流动状态，变摩擦阻力为有益摩擦力，大大降低了成形载荷，成形件宏观金属流线分布合理，微观组织改善明显，且材料抗拉强度由相比于普通挤压件提高约 10%。基于该工艺开发了专用工装模具，该零件现已实现稳定化批量生产。 高强铝合金薄壁复杂零件压扭成形件 2)针对锥形壳类件，开发了专用模具及工装，采用数值模拟与物理试验相结合的方法，研究了成形过程及关键工艺参数匹配关系，结果表明：旋转挤压工艺可以有效避免常规挤压工艺中易出现的微裂纹及粉体成形件的细微孔隙，可大大提高制件成形性及力学性能。		



铜锥形件试样

铝锥形件试样

3) 针对**旋转挤压专用成形装置**, 与包头 202 研究所开展产学研合作, 基于大型液压成形机成功开发并设计制造了专用设备和工装。本研究突破了当前旋转挤压法局限于小尺寸件制备的限制, 成功实现了旋转挤压在大尺寸件成形制造领域的工程化应用, 有效解决了传统成形工艺难以保证零件成形质量的难题, 并通过自主研发成功设计和开发出了 $90000\text{N} \cdot \text{m}$ 的超高扭矩的旋转挤压专用成形装置。



旋转挤压装置关键部件



旋转挤压装置总成

	所属领域	☐ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☒ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☒ 其他 <u>军事工业</u>
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☒ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： 核工业理化工程研究院、天津； 中核北方核燃料元件有限公司、包头
其他需要说明的事 宜		

科技合作办电话：62901116；邮箱：kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号： XCL-001-001

科技成果名称		硬质颗粒增强型复合耐磨铸件研制	
所属学科	材料学	研究方向	金属材料
依托平台			
科技成 果情况	成果简介	选用超高铬(Cr26)合金铸铁为基体材料，增强材料耐腐蚀性；陶瓷颗粒为锆刚玉 ZA25，陶瓷颗粒表面进行镀镍预处理，改善其与铁液之间的润湿效果；陶瓷颗粒采用粘结剂涂覆在消失模泡沫上，并采用负压铸渗方法以满足成型性要求；对陶瓷颗粒增强超高铬铸铁复合材料进行热处理，热处理后的复合材料相对耐磨性大幅提高。本项目工艺简单、成本低、便于工业化生产。项目的研制成功，对于推动耐磨材料进一步发展具有重要的意义。	
	所属领域	☐ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☒ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____	
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☒ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： 例：安徽省凤形耐磨材料股份有限公司	
其他需要说明的事宜			

科技合作办电话：62901116； 邮箱：kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号： XCL-002-001

科技成果名称		K1 类核级电缆用绝缘与护套复合材料的研发与产业化		
所属学科		材料学	研究方向	聚合物共混与复合
依托平台		先进功能材料与器件安徽省重点实验室，合肥工业大学化学与化工学院		
科技 成果 情况	成果简介	为加速我国核电工业的发展，开发了核电站电缆系列产品，特别是 K1 类核级电缆，已形成批量生产能力。研究中通过材料结构设计和工艺优化，同时提高了线缆材料的电气性能、耐热性能、机械性能、耐辐射性能和阻燃性能，达到并全面超越了 K1 类电缆的要求。		
	所属领域	☐ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☒ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____		
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☒ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： 安徽电缆股份有限公司 天长；		
其他需要说明的事宜				

科技合作办电话：62901116； 邮箱：kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号: XCL-002-002

科技成果名称		杯壶用低线性膨胀系数、高光泽、耐寒聚丙烯复合材料的研发与产业化		
所属学科		材料学	研究方向	聚合物共混与复合
依托平台		先进功能材料与器件安徽省重点实验室, 合肥工业大学化学与化工学院		
科技 成果 情况	成果简介	面向国内口杯行业对低线性膨胀系数、高光泽、耐寒聚丙烯复合材料的续期, 本项目在保证食品安全卫生的前提下, 及对 PP 基体聚集态结构与材料本身性能关系认识的基础上, 调控功能无机填料在 PP 基体中的分散性能, 实现其在基体中均匀的分散, 同时通过与不同的功能高分子材料共混实现各组分之间的高效相容, 制备出低线胀系数、高光泽、高耐寒性 PP 复合材料, 具体达到如下指标: 1. 在-30—95℃环境下使用时尺寸变化率应控制在 0.25-0.35%以内; 2. -30℃, 2m 自由跌落试验, 外观无明显变化, -30℃ 低温缺口冲击强度, 结果≥10MPa; 3. 光泽度测试按 ASTM D2457 标准, 测试结果≥120 上述材料具备年产 5 万吨的生产能力。		
	所属领域	☐ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☒ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____		
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☒ 可产业化 安徽省富光实业股份有限公司、合肥;		
其他需要说明的事宜				

科技合作办电话: 62901116; 邮箱: kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号：XCL-002-003

科技成果名称		高强度阻燃硅橡胶电缆护套绝缘材料的研发与产业化		
所属学科		材料学	研究方向	聚合物共混与复合
依托平台		先进功能材料与器件安徽省重点实验室，合肥工业大学化学与化工学院		
科技 成 果 情 况	成果简介	近年来，随着中国电力行业、数据通信业、城市轨道交通业、汽车业以及造船等行业规模的不断扩大，对电线电缆的需求也在迅速增长，而硅橡胶由于优异的耐高低温性能使其在电缆行业中也得到广泛关注。通过共聚、共混、填充等改性技术以及密炼、挤出等加工工艺的研究，开发出了高性能化硅橡胶材料，使之兼具优异的机械性能、耐油性能和阻燃性能。		
	所属领域	☐ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☒ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他		
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☒ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： 安徽华菱电缆集团有限公司、芜湖市、无为县；		
其他需要说明的事宜				

科技合作办电话：62901116；邮箱：kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号： XCL-002-004

科技成果名称		高速列车及新能源汽车用高强轻质高分子共混复合材料的研发与产业化		
所属学科		材料学	研究方向	聚合物共混与复合
依托平台		先进功能材料与器件安徽省重点实验室，合肥工业大学化学与化工学院		
科技 成果 情况	成果简介	面向新能源汽车及高铁动车组对用高强轻质高分子共混复合材料的需 求。通过不同结构多功能浸润剂的分子结构设计及有机/无机杂化界面增容 与增强技术，实现了长玻纤复合材料内部多维多层次网络的在线构建与性 能的提高，制备的复合材料无浮纤，无翘曲，并形成了独特的自动化拉挤 浸润技术工艺。		
	所属领域	☐ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☒ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____		
	产学研情 况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☒ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： 江淮汽车集团股份有限公司、合肥；合肥江淮毅昌汽车饰件有限公 司、合肥；		
其他需要说明的 事宜				

科技合作办电话：62901116； 邮箱：kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号： XCL-002-005

科技成果名称		高速列车用薄壁耐油阻燃线缆材料的研发与产业化		
所属学科		材料学	研究方向	聚合物共混与复合
依托平台		先进功能材料与器件安徽省重点实验室，合肥工业大学化学与化工学院		
科技 成果 情况	成果简介	高速列车的发展日益趋向于系统体积化、轻量化和高性能化，运行环境更加复杂，对其中所装备的线缆提出薄壁、耐油、低烟无卤阻燃、高强度、高绝缘等性能要求。本成果所涉及的工作中，在材料配方体系方面，以材料性能为目标，在对聚合物结构与性能之间关系的认识基础上，重点研究聚合物、填料、阻燃剂、及各种助剂的基本特性及相互关系，具有质轻、高耐油和低烟无卤阻燃等优异性能，实现了各性能的兼顾与共同提高；在材料制备与加工工艺方面，以企业实际生产工艺为依托，根据材料特性与其加工特性的关系，通过配方微调整实现材料的可连续化生产。该材料产品经过验证可实现产业化，具有良好的社会和经济效益。		
	所属领域	☐ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☒ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____		
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☒ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： 安徽华菱电缆集团有限公司、芜湖市，无为县；安徽太平洋电缆股份有限公司、芜湖市，无为县；		
其他需要说明的事 宜				

科技合作办电话：62901116；邮箱：kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号： XCL-002-006

科技成果名称		海洋环境下高耐腐蚀水性聚氨酯涂料的研发与产业化	
所属学科		材料学	研究方向 高性能树脂的合成与应用
依托平台		先进功能材料与器件安徽省重点实验室，合肥工业大学化学与化工学院	
科技 成果 情况	成果简介	面向海洋环境下设备高耐腐蚀性能的需求。通过制备环氧树脂-丙烯酸酯-聚氨酯复合乳液，并添加合适的填料以及配套相应的涂装工艺，满足设备在海洋环境下长期高耐腐蚀的要求。且生产设备简单，工艺稳定，生产过程绿色无污染，目前已具备产业化生产能力。	
	所属领域	☐ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☒ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____	
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☒ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： 中国航空工业集团、北京；	
其他需要说明的事宜			

科技合作办电话：62901116； 邮箱：kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号： XCL-002-007

科技成果名称		环境友好型低放热高强度煤矿用聚氨酯注浆加固材料的研发与产业化	
所属学科		材料学	研究方向 高性能树脂的合成与应用
依托平台		先进功能材料与器件安徽省重点实验室，合肥工业大学化学与化工学院	
科技 成 果 情 况	成果简介	在充分研究煤矿井下工程火灾事故根本原因的基础上，通过分子设计、材料设计和工艺优化，研发了同时满足低粘度、高强度、低放热、无污染的煤矿用聚氨酯注浆加固材料，并通过生产线结构的设计和生产工艺的创新，形成了具有自主知识产权的煤矿用聚氨酯注浆加固材料生产技术和规模化生产能力，产品已经在全国多个煤矿企业得到广泛应用。目前已形成年产20万吨加固材料的产业化生产能力。	
	所属领域	☐ 节能环保、 ☐ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☒ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____	
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☒ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： 淮北矿业集团、淮北；陕西煤化工技术研究院有限责任公司、西安；	
其他需要说明的事宜			

科技合作办电话：62901116；邮箱：

合肥工业大学科技成果登记表

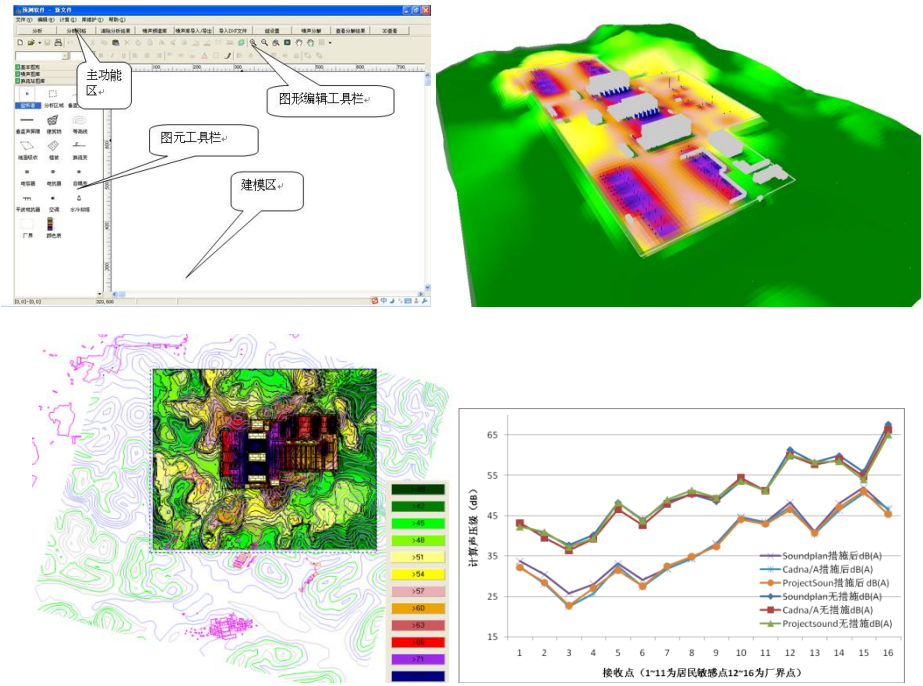
科技成果编号： XXJS-001

科技成果名称		智能声源定位与跟踪系统	
所属学科		机械与汽车工程	研究方向 信号处理与故障诊断
依托平台		安徽省汽车 NVH 工程技术研究中心	
科技 成 果 情 况	成果简介	本成果为一种声源定位和自动跟踪系统。它可实现对声源方向的实时跟踪定位，指示声源所在方向。可用于服务机器人与人类的情感交互、公共场所重大突发事件异响的监测与指示。	
	所属领域	☒ 节能环保、 ☒ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☒ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☒ 新能源汽车、 ☐ 其他 汽车零部件行业	
	产学研情况	☒ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☐ 中试、 ☐ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：	
其他需要说明 的事宜			

科技合作办电话：62901116； 邮箱：kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号: XXJS-002

科技成果名称	室外环境噪声预测软件		
所属学科	机械与汽车工程	研究方向	噪声振动控制工程
依托平台	安徽省汽车 NVH 工程技术研究中心		
科技成果情况	成果简介	通过对国外通用噪声预测软件的分析,依据国际标准化组织规定的 ISO9613-2: 1996《户外声传播的衰减的计算方法》开发出具有自主知识产权的计算程序。 软件流程设计合理,功能齐全,用户界面友好,操作方便,易于掌握使用。从声源定义、参数设定、模拟计算到结果表述构成一个完整的系统。本预测软件功能多样强大:支持单个监听者噪声分析、网格点噪声分布图、竖直截面噪声图、单点各设备噪声灵敏度分析、多声源噪声分解分析,并支持地形对噪声的影响。软件的图形显示功能丰富多样,能够很好的支持网格噪声分布图、竖直截面噪声图以及 3D 图形显示。 通过在实际工程中与国外软件的对比应用,验证功能的正确性与易用性,并达到了国外软件的预测精度水平。  图 1 软件界面及相关应用	
		所属领域 ☒节能环保、☐信息技术、☐生物医药、☐高端装备制造、☐新能源、☐新材料、☐新能源汽车、☐其他_____	

	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☒ 中试、 ☐ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：
其他需要说明的事宜		

科技合作办电话：62901116；邮箱：kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号： XXJS-003

科技成果名称		实时噪声源识别与跟踪系统	
所属学科		机械与汽车工程	研究方向 信号处理与故障诊断
依托平台		安徽省汽车 NVH 工程技术研究中心	
科技 成果 情况	成果简介	实时噪声源识别与跟踪系统是一种基于声阵列的声源识别与跟踪定位设备。它采用了高效的时域波束形成技术，配合视频捕捉设备及快速视频融合算法，可在视频中给出声源实时位置和强度水平，并能对声源进行在线识别与跟踪定位，在机电产品声学测试、噪声治理、故障诊断、交通鸣笛管理中有广泛的应用前景。 技术指标 (1) 系统可用频率范围 500Hz—10KHz (2) 空间分辨率接近分析波长二分之一 (3) 在线识别时每秒图像不低于 15FPS	
	所属领域	☐ 节能环保、 ☒ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☒ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他	
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☒ 中试、 ☐ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：	
其他需要说明 的事宜			

科技合作办电话：62901116； 邮箱：kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号： XXJS-004

科技成果名称		高分辨率宽带噪声源测量分析系统	
所属学科		机械与汽车工程	研究方向 信号处理与故障诊断
依托平台		安徽省汽车 NVH 工程技术研究中心	
科技 成果 情 况	成果简介	高分辨率宽带噪声源测量分析系统是一种基于声阵列的先进的可视化声学测量、分析设备。它综合了反卷积声源成像、近场声全息、压缩感知等先进噪声源识别与信号处理技术的优势，在整个可闻声频段内具有极高的空间分辨率和良好的鲁棒性，其低频空间分辨率大大优于现有的基于波束形成技术的噪声源识别系统，可广泛用于各类机电产品的噪声源别和测试过程，在飞机、高速列车、各类车辆的声学测试、噪声治理、故障诊断中有广泛的应用前景。 主要功能：对包括宽带声源在内的各类声源进行精确识别定位；重建声源表面声压和法向振速并可视化；精确计算声源三维辐射声场（包括任意点处的声压、质点速度、有功无功声强等）并可视化；在工业现场环境下实现声源辐射声功率计算。此外还包括声压级、频谱、倍频程分析等常规声学测试分析功能。	
	所属领域	☐ 节能环保、 ☒ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☒ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他	
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☒ 中试、、 ☐ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：	
其他需要说明 的事宜			

科技合作办电话：62901116； 邮箱：kyy.jszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号： XXJS-005

科技成果名称		基于机器学习的产品异响现场检测和故障诊断技术	
所属学科		机械与汽车工程	研究方向 信号处理与故障诊断
依托平台		安徽省汽车 NVH 工程技术研究中心	
科技 成果 情况	成果简介	对于家电、汽车及其零部件制造企业来说，产品运行时异响是其用户投诉的主要来源，因此产品下线前进行异响检测是其品控过程中的重要环节。目前大多厂家均采用人耳监听的方法进行异响检测，但由于人耳听觉受经验、身体状况、疲劳程度、以及人员的责任心等主观因素影响很大，所以经常出现漏检或错检的情况，效率较低且无法实现自动化。 本研究成果为避免人为主观因素的影响，实现产品异响的自动、精确检测提供了可行的途径。本成果基于机器学习方法，将产品异响检测归结为大数据样本下的非线性分类问题：首先通过近场声学阵列获取产品现场运行时的高信噪比声学信号，然后采用特征提取方法对声学信号进行特征提取和数据降维，从而获得异响信号的代表特征样本，接着采用机器学习方法，对这些异响特征样本进行统计学习，从而获得数据统计模型，最后将该学习好的统计模型用于真实异音信号的分类检测，从而将正常产品与异响产品区分开来。同时通过对不同异响特征的分类判断还能够实现产品具体故障的检测和诊断，为故障产品的修复提供指导信息。	
	所属领域	☐ 节能环保、 ☒ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☒ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他	
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☒ 小试、 ☐ 中试、、 ☐ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：	
其他需要说明 的事宜			

科技合作办电话：62901116； 邮箱：kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号： XXJS-006

科技成果名称		非接触式全场实时测振技术	
所属学科		机械与汽车工程	研究方向 信号处理与故障诊断
依托平台		安徽省汽车 NVH 工程技术研究中心	
科技 成 果 情 况	成果简介	结构表面的微小振动是我们肉眼无法观测到的，常用的观测方法有加速度传感器法和激光测振法。当需要测量结构区域振动场的情况时，以上而种方法均无法满足要求。为了实现一次观测整个结构振动情况，本成果给出了一种新型声学测振技术，即用多点声音信息反推出结构表面的多点振动信息，实现结构表面振动情况的实时观测。发明了一种实时声场分离方法，可实时地去除信号中的噪声，保证剩余的信号均是由结构振动产生的，进而保证反推精度。 研究成果可为结构表面振动情况的非接触观测提供了新的技术手段，进而为瞬态激励下的结构表面振动特性分析和结构可靠性分析、工业设备运行状态在线监测和故障实时预报等研究提供重要的数据支持和技术保障。	
	所属领域	☒ 节能环保、 ☒ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☒ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____	
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☒ 小试、 ☐ 中试、、 ☐ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：	
	拟意向转化的企业	机精密仪器、装备制造等领域。	
其他需要说明 的事宜			

科技合作办电话：62901116；邮箱：kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号： XXJS-007

科技成果名称		旋转声源实时识别技术	
所属学科		机械与汽车工程	研究方向 信号处理与故障诊断
依托平台		安徽省汽车 NVH 工程技术研究中心	
科技 成果 情况	成果简介	旋转声源是各种叶轮机械（例如航空发动机、压缩机等）气动噪声的主要来源，其高分辨率识别是掌握叶轮机械气动噪声产生机理与辐射规律的重要手段。所提出的基于时域等效源法的旋转声源实时识别技术，不仅可以实时监测旋转声源的位置，而且可以给出旋转声源在各时刻的源强大小，并区分不同类型的气动噪声源对总辐射噪声的贡献。该技术所获得结果可直接用于指导叶轮机械的声学优化设计和噪声的主被动控制。	
	所属领域	☒ 节能环保、 ☒ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☒ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☒ <u>航空航天</u>	
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☒ 小试、 ☐ 中试、 ☐ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：	
	拟意向转化的企业	航空航天、精密仪器、装备制造等领域。	
其他需要说明的事宜			

科技合作办电话：62901116； 邮箱：kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号： XXJS-008

科技成果名称		智能工厂制造装备信息化及互联技术		
所属学科		控制科学与工程	研究方向	智能系统与装备
依托平台		工业自动化安徽省工程技术研究中心		
科技 成果 情 况	成果简介	1) 针对来源不同的设备，建立统一信息化模型，获取设备状态信息、生产管理信息，并进行可视化展示； 2) 在采用不同控制器的设备之间，进行信息互联，实现在设备不同条件下进行可靠的一致信息交换。		
	所属领域	☐ 节能环保、 ☒ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☒ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____		
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☒ 中试、 ☐ 可产业化 若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：		
	拟意向转化的企业	应用于自动化控制、智能制造等产业领域。		
其他需要说明的事宜				

科技合作办电话：62901116；邮箱：kyyjszyzx@hfut.edu.cn

合肥工业大学科技成果登记表

科技成果编号： XXJS-009

科技成果名称		非接触式生理参数检测与分析系统		
所属学科		计算机科学与技术	研究方向	计算机视觉
依托平台		工业安全与应急技术安徽省重点实验室		
科技 成果 情况	成果简介	非接触式生理参数检测与分析系统可用于医疗、保健、养老等领域的生理参数检测，如心率、心率变异性和血氧饱和度等的检测，以辅助疾病的早期预防和主动健康的应对。将成像光电容积描记（Imaging Photoplethysmography, IPPG）技术与手机终端结合，应用于生理参数检测，可以在日常生活中，方便、快捷、准确地检测心率、心率变异性和血氧饱和度。		
	所属领域	☐ 节能环保、 ☒ 信息技术、 ☐ 生物医药、 ☐ 高端装备制造、 ☐ 新能源、 ☐ 新材料、 ☐ 新能源汽车、 ☐ 其他_____		
	产学研情况	☐ 实验室阶段、 ☐ 小试、 ☒ 中试、 ☐ 可产业化		
	拟意向转化的企业	可转化到健康产业相关的企业；也可自己成立公司与医院和养老院合作，推进健康产业的发展。		
其他需要说明的事宜				

科技合作办电话：62901116；邮箱：kyyjszyzx@hfut.edu.cn