

北京市科技成果转化统筹协调与服务平台

系列项目路演

暨北京航空航天大学医工交叉专场路演

指导单位：

北京市科学技术委员会

主办单位：

北京航空航天大学技术转移中心

北京航空航天大学校友总会

北京市高新技术成果转化服务中心

北京高校技术转移联盟

承办单位：

北京北航先进工业技术研究院有限公司

协办单位：

北京北航天汇科技孵化器有限公司

2019.11.29 北京

联合策划

北京市高新技术成果转化服务中心
北京高校技术转移联盟

北京市科技成果转化统筹协调与服务平台

简介

2017年，落实市委、市政府部署，市科委、市教委、市知识产权局、中关村管委会等部门积极推进科技成果转化统筹协调与服务平台建设，建立与在京高校院所的深层次对接机制，做好科技成果在京落地承接服务。

一、形成“抓两头，打通道，汇聚四方力量”的工作思路

从问题入手，“抓两头，打通道”，激发科技成果转化落地潜力。针对高校院所内部转化部门能力不强、高质量科技成果供给不足、中试熟化环节断档、转化业务向专业机构开放不够等问题，抓高校院所科技成果转化能力建设，激发转化潜力；针对各区产业承接能力不强、政策配套不完善、成果本地转化率不高等问题，抓各区落地承接，做大做深承接成果溢出落地的“池子”；突破制约科技成果转移转化的瓶颈障碍，打通政策落地“最后一公里”，畅通科技成果转化通道。

针对转化工作条块分割、分散多头、各成体系、彼此孤立的状况，全面加强统筹，充分调动市级部门、各高校院所、各区、各类市场主体等四方力量，各方各司其职、各负其责，协同推进转化。引导高校院所优势学科与各区主导行业、培育行业“双向聚焦”，实现精准对接、推动务实合作。

二、构建“5433”的工作格局

突出抓在实处、落在实处。着力推进高校院所“5个加强”，即加强转移机构和队伍建设、加强成果筛选及专利布局、加强成果中试熟化等专业平台建设、加强与社会化专业服务业务合作、加强成果项目在京转化落地；推动高校院所做到“4个到位”，即认识、责任、投入、开放到位。发挥高校院所责任主体作用，重点推进内部转化部门建设、成果处置流程、转化收益分配、人员分类考核、兼职及离岗创业管理，以及尽职免责决策程序等6个方面政策的落地工作，打通“最后一公里”；支持各区落实“3个有”，即在科技成果落地承接上有空间、有队伍、有政策，推动项目成果源源不断的在各区转化落地；面向市场主体，搭建“3个库”，即成果库、需求库、服务库，与各类市场主体双向开放、共建共享。

目录

1、活动日程

日程安排.....01

2、项目简介

下肢外骨骼康复机器人.....02

无创智能吸痰机.....03

便携及穿戴式人体生理参数监测仪.....04

言语康复辅具与训练系统.....05

基于步态分析的智慧医疗辅助诊断系统.....06

3、主办单位简介

北京航空航天大学简介.....07

北京市高新技术成果转化服务中心简介.....07

北京高校技术转移联盟简介.....08

4、专场路演预告

北京理工大学专场.....09

北京大学专场.....10

北京工业大学专场.....11

首都医科大学专场.....12

北京交通大学专场.....14

北京农学院专场.....15

北京师范大学专场.....16

中国医学院药物研究所专场.....17

北京中医药大学专场.....18

日程安排

时间：2019年11月29日（星期五）下午14:00–17:00

地点：北航世宁大厦17层路演厅

时 间	内容安排
13:30–14:00	签到
14:00–14:05	主持人介绍
嘉宾演讲	
14:05–14:50	1.《北航医工交叉学科发展概况》——北航医工结合办公室主任 刘岩
	2.《中关村生命科学园产业环境》——中关村生命园孵化器总经理 李一平
项目路演	
14:50–16:30	1.下肢外骨骼康复机器人
	2.无创智能吸痰机
	3.便携及穿戴式人体生理参数监测仪
	4.言语康复辅具与训练系统
	5.基于步态分析的智慧医疗辅助诊断系统
16:30–17:00	对接交流

项目名称：下肢外骨骼康复机器人



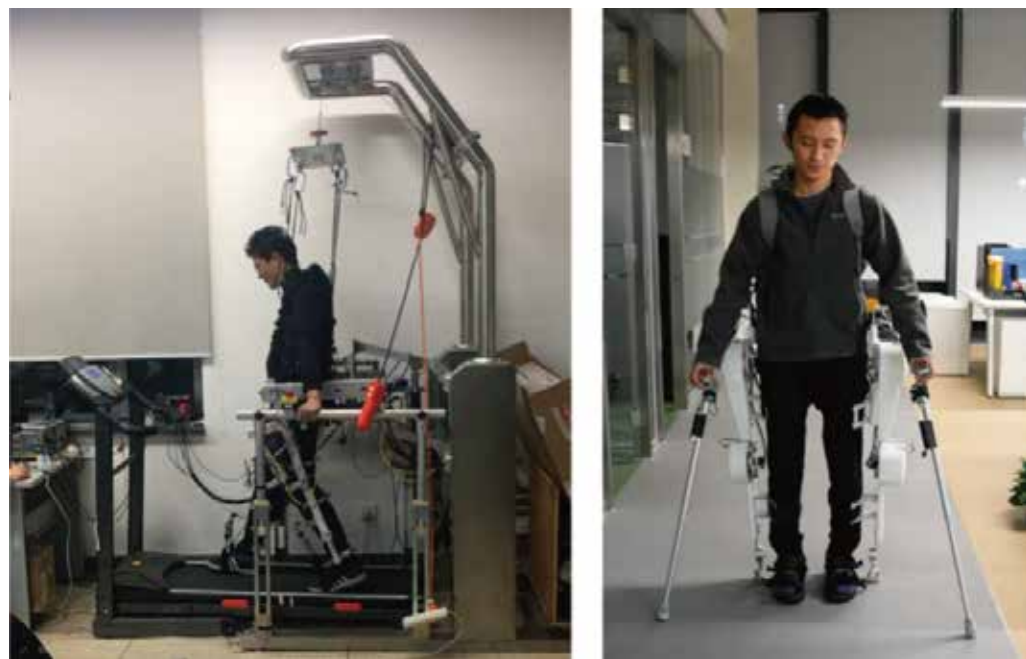
项目简介：

随着老龄化的不断加重，由于生理机能衰退，骨关节病、脑卒中等引起的肢体运动功能障碍变得越来越普遍，而康复专业技术人员却存在极大缺口，无法满足理疗市场的需求。智能康复机器人在精度、稳定性、力量等方面有着人类无可比拟的优势，可以代替人工辅助患者进行康复训练，有着广阔的市场前景和科学研究价值。

本团队经过多年的技术积累，在康复机器人研发方面积累了丰富的经验，由其在步态分析、脑机接口、仿生理论和人机协同控制方面有独特的优势。团队目前代表性成果有面向重度肢体残疾患者的台架式下肢康复外骨骼机器人和面向轻度肢体运动功能障碍患者的独立式下肢康复外骨骼机器。

上述的两套样机中，研发人员在多传感器融合的基础上，充分考虑患者的主观意识，采用人工智能技术对生物电信号（肌电、脑电）进行处理，并结合以中枢模式发生器（CPG）为核心的仿生步态理论，使外骨骼的运动与患者的意识达到高度一致性，实现“心想事成”的目标，这也是与现有技术最大的不同。

在研制外骨骼机器人的同时，团队还成功研制了一系列穿戴式设备，如足底压力分布检测系统、肢体三维运动分析系统、助力关节机器人等，并已经开始了产业化开发进程。



台架式外骨骼机器人和独立式外骨骼机器人

项目名称：无创智能吸痰机



项目简介：

吸痰是保持呼吸道通畅，改善肺泡通气和换气功能的一种重要方法，是机械通气患者气道管理中最常用的护理措施之一。然而现有的吸痰管吸痰技术不仅效率低、医护人员工作强度大，而且容易导致呼吸道粘膜损伤、低血氧症、肺不张、感染、心律失常、气管痉挛等并发症。

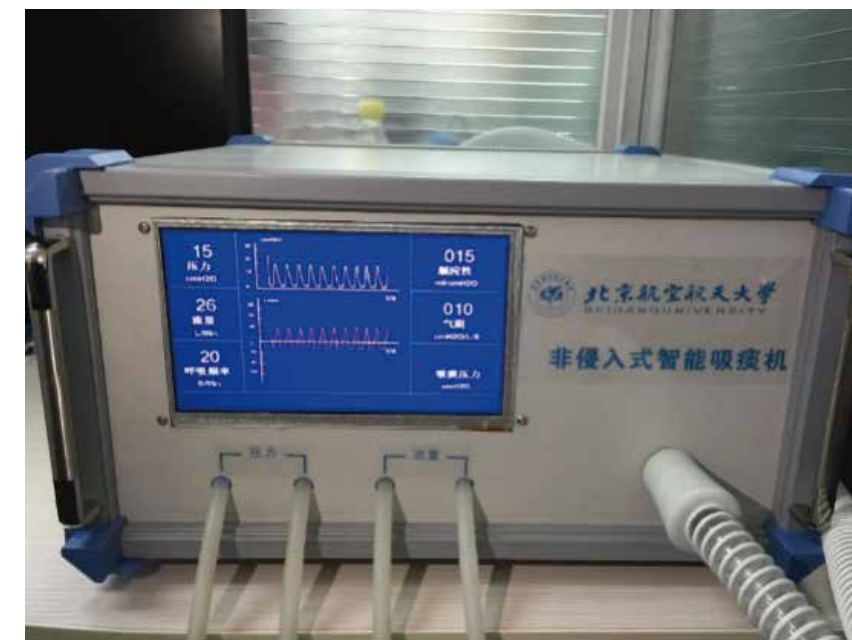
本项目将医生的临床经验与工程技术相结合，发明了吸痰时刻在线辨识技术、模拟人类自然咳嗽的吸痰系统智能控制技术，最终形成一套使用简单、安全高效的按需自动吸痰技术。创新点在于：

（1）吸痰时刻在线辨识技术

将淤积程度进行了四档划分，分为无淤积、淤积轻微、淤积中等和淤积严重。设计了信号采集系统，采集与痰液淤积相关的气道呼吸音和呼吸力学参数信号。基于单调和非单调特征提出了有序混合随机森林分类算法，对痰液淤积程度进行识别分类，识别准确率达到了80%。

（2）模拟人类自然咳嗽的吸痰系统设计及控制技术

确定病人在不同呼吸力学特性以及痰液淤积程度下最佳的吸痰压力、流量以及持续时间；基于在线辨识获得的病人呼吸力学特性以及痰液淤积程度，开发了一种模型参考自适应控制技术，精确控制吸痰气流动态特性，模拟人类在痰液不同淤积程度下自然发生的咳嗽气流动态特性。



项目名称：便携及穿戴式人体生理参数监测仪



项目简介：

目前，我国正在逐渐步入老龄化社会，而心脑血管疾病已成为中老年人的头号杀手；此外，随着社会的发展，生活节奏加快、工作压力增大，亚健康人群数量急剧增加，心源性猝死事件频繁发生。然而，去医院进行血压、心电图检查既耗时又不及时，而目前市场的便携式可穿戴类产品只能监测心率，提供的信息有限，传统袖带式血压计不能实现连续测量，且无法随身携带。因此，如何实现心脑血管状况的实时、全面监控，如何准确检测到血压、心律等人体参数，需要新型智能化便携式人体生理参数检测设备的研发与使用。本项目研发的人体生理参数监测仪，目标就是为了解决日常生活中血压、心律实时检测的难题，为高血压患者、心脏病和亚健康人群提供便携的可穿戴的实时监测设备。



项目名称：言语康复辅具与训练系统



项目简介：

北航言语康复研究团队立足于我国残疾人“人人享有康复服务”的国家战略需求，以言语康复技术和新型康复辅具研究为目标，在科技部、民政部和北京市的支持下，经过多年攻关，从发声调控机理、发声基频调控技术和声调语音增强方法多角度出发，解决电子喉基频调控等关键技术问题，研发了新型言语康复辅具。

本项目的主要创新与技术发明包括：

- (1)发明了具有滚动、滑动变容和气流气压调控方式电子喉语音基频四声调调控技术，解决汉语声调语言的电子人工喉基频调控问题；
- (2)发明了基频调控型电子人工喉交互式训练系统，采用气流、气压、基频和声调实时显示方式指导患者进行电子喉发声训练，提高了电子喉使用者的训练效率；
- (3)提出了汉语普通话电子喉语音转换与增强方法，建立了语音转换框架，构建了电子喉语音转换系统；
- (4)研制了具有自主知识产权的新型气压、滚轮与滑动控制电子人工喉，有效提高了电子喉语音的易懂度与可接受度。

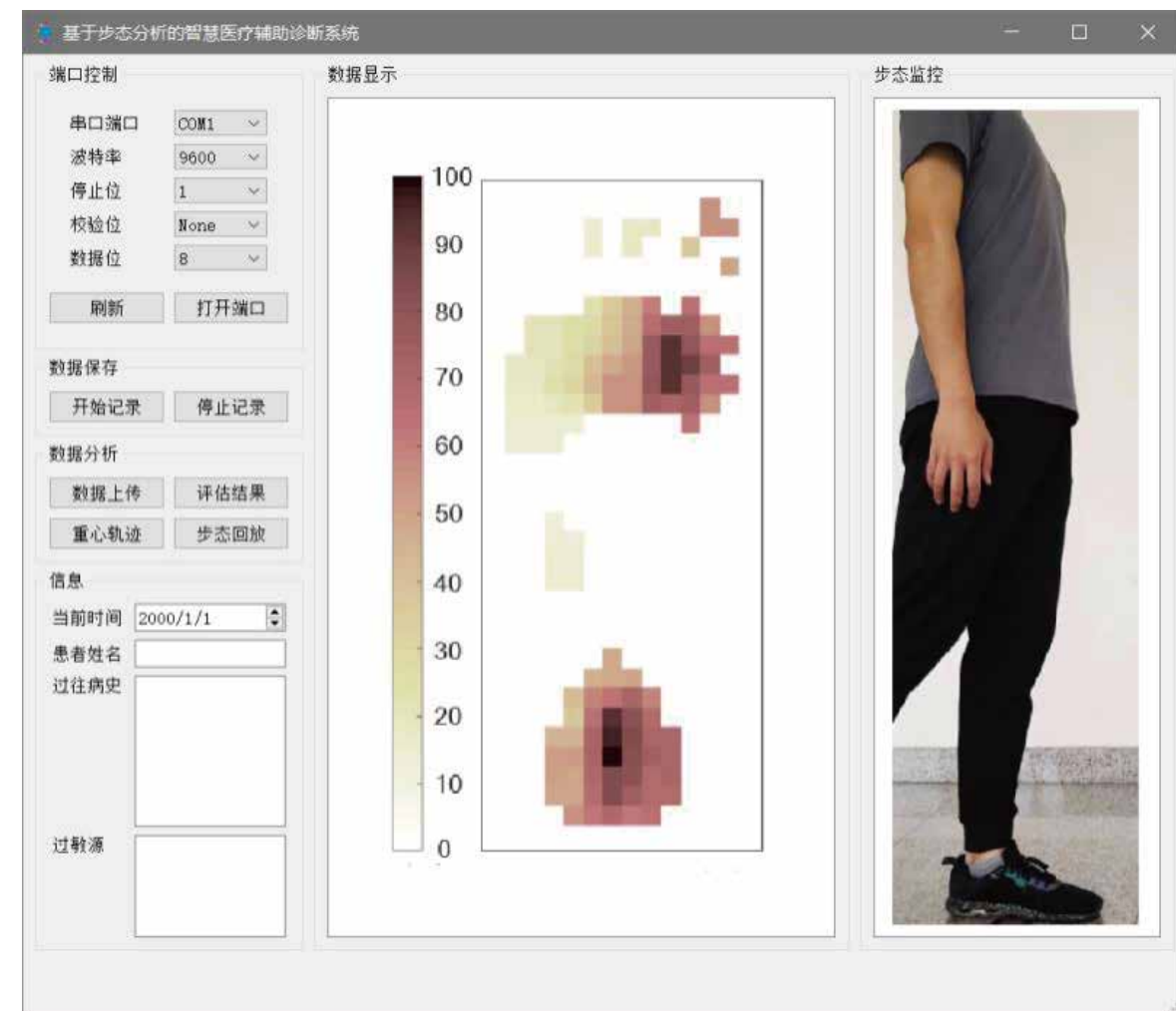


项目名称： 基于步态分析的智慧医疗辅助诊断系统



项目简介：

本项目研发团队经过多年积累，发明了基于步态分析的远程智慧医疗平台，该平台通过患者身上佩戴的可穿戴装置检测相关病理学参数，对模型进行步态分析，然后将检测到的患者体征参数和分析结果用互联网技术传送到医疗机构端，实现患者与医疗机构的远程互联，由诊治医生结合患者身体体征参数提供针对性的诊治方案、用药指导和康复管理，使患者能够在家中实时地享受高效而优质的医疗服务。



北京航空航天大学简介

北京航空航天大学（简称北航）成立于1952年，是新中国第一所航空航天高等学府，现隶属于工业和信息化部。建校以来，北航一直是国家重点建设的高校，是全国第一批16所重点高校之一，也是80年代恢复学位制度后全国第一批设立研究生院的22所高校之一，首批进入“211工程”，2001年进入“985工程”，2013年入选首批“2011计划”国家协同创新中心，2017年入选国家“双一流”建设高校名单。

北航学科繁荣，特色鲜明。有工、理、管、文、法、经、哲、教育、医和艺术10个学科门类。在航空、航天、动力、信息、材料、仪器、制造、管理等学科领域具有明显的比较优势，形成了航空航天与信息技术两大优势学科群，国防科技主干学科达到国内一流水平，工程学、材料科学、物理学、计算机科学、化学五个学科领域的ESI排名进入全球前1%，工程学进入全球前1‰。

北航以国家重大战略需求为先导，强化基础性、前瞻性和战略高技术研究，引导和支持创新要素向关键瓶颈技术汇聚、与产学研用深度融合，打造顶级创新平台和一流科研团队，科研总量不断扩大，科研经费人均位居全国高校第一。有1个国家实验室（航空科学与技术国家实验室（筹），9个国家级重点实验室（含4个国防科技重点实验室），4个国家级工程研究中心，3个北京市高精尖创新中心，70余个省部级重点实验室；有7个国家自然科学基金委创新研究群体，12个教育部创新团队，6个国防科技创新团队。学校突出自主创新，强化协同创新，积极搭建国家级创新平台，承担重大科研项目，重大科技成果不断涌现。“十五”以来，北航共获国家三大科技奖励60余项，其中，近14年获得14项国家级科技奖励一等奖、4项国家自然科学二等奖，创造了一所大学连续获国家高等科技奖的记录，被社会誉为科技创新的“北航模式”。

北京市高新技术成果转化服务中心简介

北京市高新技术成果转化服务中心成立于2002年，是依据北京市人民政府印发《北京市关于进一步促进高新技术产业发展若干规定》（京政发[2001]38号）文件，由北京市政府设立的为北京市高新技术企业和北京市高新技术成果转化项目提供“一站式”服务的机构，为市科委直属事业单位。

近年来，转化中心积极协调落实市政府支持高新技术成果转化的有关优惠政策，认真履职、主动作为。在市科委领导下，以助力建设全国科技创新中心为目标，围绕业务主线，积极开展政策宣讲、专项组织、对接活动举办与跟踪管理等工作，系统推进我市科技成果转化工作。

主要职责：

- （一）开展北京市科技成果转化统筹协调与服务平台建设组织工作，助力营造科技成果转化的良好氛围。
- （二）开展北京市高新技术成果转化项目认定专项组织工作，促进高校院所科技成果在京落地转化。
- （三）组织高精尖产业专业平台建设专项，推动各区专业服务平台建设，促进产业要素资源集聚。

单位联系方式：

地址：北京市朝阳区安翔北里11号北京创业大厦A座
电话：010-64874216
网站：WWW.BJCY.NET.CN

北京高校技术转移联盟简介

北京高校技术转移联盟是在北京市科委等单位悉心指导下，由北京大学、清华大学、北京理工大学、北京航空航天大学、北京交通大学、北京工业大学等高校技术转移机构牵头发起成立，2018年4月召开第一次全体会员大会。联盟发展建设得到了各单位大力支持，北京市科委、中关村管委会和教育部科技发展中心、科技部火炬中心担任指导单位。

联盟以提高高校技术转移行业发展水平、促进北京高校科技成果转化落地为主要目的，通过集聚高校科技创新资源和各方渠道资源，组织对接交流活动，培养专业化技术转移人才队伍，提升高校科技成果转化水平和社会服务能力，助力北京全国科技创新中心建设，为创新驱动发展战略和创新型国家建设贡献北京高校智慧和力量。

联盟现有成员涵盖了近40所北京主要高校技术转移机构，并逐步吸纳了一批致力于促进高校科技成果转化转化的重点企业、专业机构、金融资本、政府和园区部门为会员单位，共同推进高校院所科技成果转化。

联盟现任理事长单位为北京大学科技开发部，秘书长单位为北京理工大学技术转移中心。热忱欢迎政产学研金服用媒等各界朋友与我们携手，共同促进科技成果转化！



秘书处联系方式：

地 址：西三环北路甲2号院北京理工大学国防科技园5号楼1909

联系人：陈柏强 刘增猛

电 话：010-68914920

微 信：13810639853



北京理工大学专场

单位简介：

北京理工大学1940年诞生于延安，是中国共产党创办的第一所理工科大学和新中国第一所国防工业大学，是国家历批次重点建设的高校，首批进入国家“211工程”和“985工程”，首批进入“世界一流大学”建设高校A类行列。

学校汇聚了以22名两院院士为代表的高水平师资队伍，拥有2个国家协同创新中心、9个国家级重点实验室及工程研究中心和6个国家级实验教学中心。学校科研投入和成果产出均居全国高校前列，2018年，科技经费投入超过35亿元，牵头获得国家科技进步一等奖等6项国家科学技术奖，位居全国高校并列第4位。

学校高度重视促进科技成果转化应用，直接服务国计民生等重大项目。在北京奥运会、上海世博会、广州亚运会、“神舟”与“天宫”交会对接等重大工程中，学校研发的多项技术均有优异表现。在国庆70周年阅兵中，参与了受阅装备中10个空中方队、26个地面方队的装备研制工作，位居全国高校前列。

学校积极开展学科性公司模式等科技成果转化体制机制创新，组建专门的技术转移中心促进科技成果转化，2018年首批入选教育部高等学校科技成果转化与技术转移基地。

已路演项目简介：

仿生智能感知三维成像：

结合昆虫复眼具有大视场高灵敏度、人眼视觉具有变分辨率和冗余数据压缩的优势的复合仿生三维成像感知技术，可广泛应用于无人驾驶、智能制造等领域。

零污染车用空调二氧化碳涡旋压缩机：

相较于传统工质亚临界循环压缩机，具有整机体积小、效率高及环境适应性强等显著技术优势，应用前景非常广阔。

刚柔型人体能力增强外骨骼机器人：

既可用于提升单兵作战能力，也可用于心衰、肥胖、老年等行走不便者的辅助行走，以及野外勘探、抢险救援、登山等辅助负重，已基本具备产业化条件。

生化违禁品快检微型质谱仪：

创新地采用了高效的连续大气压接口进样模式，打破国外同类型仪器的价格壁垒，有效解决当前小型化质谱仪分析性能与便携性之间的矛盾。

机械手无损检测系统：

针对复杂曲面金属和复合材料构件的超声无损检测与评估难题，完成人工无法实现的扫查工作，已在多个单位得到应用，并成功申请与获批了国家标准。

联系人：刘增猛 15120054137 李琛浩 15510078016



北京大学专场

单位简介：

北京大学创建于1898年，初名京师大学堂，是中国第一所国立综合性大学。2000年，北京大学与原北京医科大学合并。今天的北京大学学科门类齐全，师资力量雄厚，是一所拥有自然科学、技术科学、新型工程科学以及人文科学、社会科学、管理科学、教育科学、医学科学和语言科学等多种学科的新型综合性大学。

近年来，北京大学在学科建设、人才培养、师资队伍建设、教学科研等各方面都取得了显著成绩，为将北大建设成为世界一流大学奠定了坚实的基础。北京大学已经成为国家培养高素质、创造性人才的摇篮、科学研究的前沿、知识创新的重要基地和国际交流的桥梁和窗口。

科技开发部是学校主管横向科研及成果转化工作的职能部门，由校长授权对外签署技术合同。部门职能包括：

- 统筹协调和管理北京大学科技开发工作，制定相关规章制度；
- 审核、签署技术合同及相关合同，管理横向科研经费；
- 负责校企科技合作，管理校企联合研发平台；
- 负责学校技术转让、技术入股与专利运营工作；
- 统筹管理校地科技合作和学校在地方设立的新型研发机构；
- 负责建设科技成果转化基金。



欢迎关注北大科技成果发布官方平台

已路演项目简介：

面向海量知识图谱数据的图数据库开源系统gStore——打造图数据库系统的中国芯：

大规模图数据库管理系统（gStore）是针对海量图数据，由我国自主研发的具有“原始创新-核心授权专利和软件著作权-科研获奖-应用落地”的完整的自主知识产权链条的原创性成果。其可广泛应用于政府大数据管理、企业知识图谱服务和多源数据融合分析等多个领域。

AI写作机器人及其应用：

北京大学科研团队从2005年开始系统研究了面向机器写作的人工智能与自然语言处理技术，特别是自动文摘与文本生成技术，实现内容可控、长短可控、情感可控、风格可控的多类文本稿件（包括短摘要、新闻、综述、评论、诗歌等）的自动生成。

Lentoid H.265高效并行低延迟编解码器：

视频直播、视频聊天以及视频会议的广泛普及，对新一代H.265高效编解码器提出了强烈的需求，该成果是一种自适应并行低延迟编码框架，能够在高效压缩的情况下将H.265编码器的并行度提高一倍。

文档泄密溯源追踪技术研究及应用：

该技术是利用鲁棒的文本数字水印算法，在打印输出的纸质文档或者屏幕显示的文档图像中嵌入肉眼不可识别的安全标识信息（比如文档打印源头信息或者电脑屏幕的浏览者信息等）。这种技术解决了重要文档数据泄密后的溯源追踪问题，在纸质文档的闭环管控和文档全生命周期内的安全防护方面起着至关重要的作用。”

联系人：北京大学科技开发部 kjkfb@pku.edu.cn



北京工业大学专场

单位简介：

北京工业大学创建于1960年，是一所以工为主，工、理、经、管、文、法、艺术、教育相结合的多科性市属重点大学。1996年通过国家“211工程”预审，正式跨入国家二十一世纪重点建设的百所大学的行列。2017年9月，学校正式进入国家一流学科建设高校行列。目前已覆盖工学、理学、经济学、管理学、文学、法学、艺术学、教育学等8个学科门类；拥有3个国家重点学科、21个北京市重点学科、18个北京市重点建设学科。学校共有7个学科跻身2019年QS世界大学排行榜前500，在QS发布的2019年中国大陆大学排名中位居第33名，化学、材料科学、工程、环境与生态4个学科进入ESI前1%。

北京工业大学科学技术发展院属于北京工业大学的内设机构，2014年为落实国家大力促进科研成果转化、创新创业的政策要求，学校将原有的科研管理、成果转化等部门进行整合，成立了北京工业大学科学技术发展院，为科研研究、成果推广、项目落地、产业化等打通道路，形成一条龙科技服务管理体系。

2018年4月，北京工业大学获得教育部科技司、中关村管委会首批中关村示范区高校技术转移办公室授牌，学校在此基础上组建成立了北京工业大学技术转移中心。技术转移中心负责制订学校科技成果转化的各项政策和管理办法，统筹开展学校成果转化全局工作，建立科技成果评估评价机制，开展专利布局、运用及转化。发掘可转化的科技成果，提出转化建议和营销方案，进行市场推广、企业对接、资金对接，变被动转化为主动转化、市场转化。

已路演项目简介：

氢分子介入促进伤口愈合的新型治疗策略研究：

利用氢分子缓释材料制作成为医用辅料，并在动物学水平进行了验证，结果提示氢分子敷料可显著提高伤口愈合速率。

新型柔性接触机器人末端执行器：

将微细机械加工与MEMS工艺相结合，突破了粘附脚掌批量制备难题，其具有成本低，效率高，可规模化生产等优势。

新型智能电动汽车关键技术研发：

以智能汽车的实际需求为导向，提出面向智能汽车的一体化制动系统及其产业化应用研究。

新型桥梁快速建造及抗震关键技术研究：

该技术具备标准化设计、工厂化生产、装配化施工、一体化装修和信息化管理的特点；同时具备优质、环保、快速和经济的优点，形成国际领先的技术体系。

新型彩色热反射涂料及其颜填料制备：

在太阳热反射机理研究的基础上，开发了系列彩色太阳热反射涂料，拥有多种色彩的红外反射颜料制备专利，可用于配制系列彩色热反射涂料。

教学-研究-展示一体化的新型城市智慧交通沙盘平台：

将实际应用场景展现于教学活动中，满足学生对现代交通的技术理论上的认知、掌握，技能实操上的培养、锻炼，优化算法上的仿真、验证等需求，降低实验设计的复杂性和不可控性。



首都医科大学专场

单位简介：

首都医科大学是全国最优秀的医学高等院校之一，拥有重要的医药健康创新资源、丰富的科技人才和创新成果。为促进成果转移转化，已建立新医药北京市技术转移中心、首都医谷专业孵化器、北京市技术市场协会生物医药专业委员会、高校技术转移办公室等成果转移转化业务平台，北京医学概念验证中心建设正在稳步推进中。

经过多年探索，首都医科大学围绕医药健康创新与转化，建立了系统的转移转化模式：在完善专业技术服务平台基础上，重点建立了系列转化研究所和专业孵化基地，形成创新成果+专业技术服务+技术经纪+专业孵化器孵化新的技术转移模式，包括以临床研究为核心的专业技术服务平台；以技术经纪为核心的科技中介平台；以天使投资为核心的投融资服务平台。

依托学校、附属医院的科研成果建立了项目培育库和成果库，目前已收集、分析、整理了150余项医药健康创新成果。近三年，已实现alpha-突触核蛋白检测方法、异体人牙髓间充质干细胞注射液、大豆异黄酮纳米制剂等多个成果的转移转化。

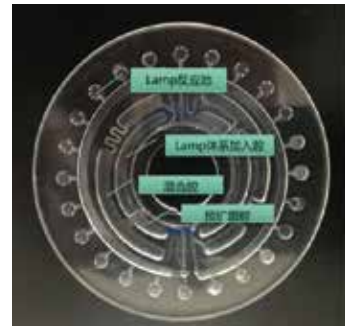
已路演项目简介：

1 快速鉴定眼内液中感染性疾病病原的基因芯片

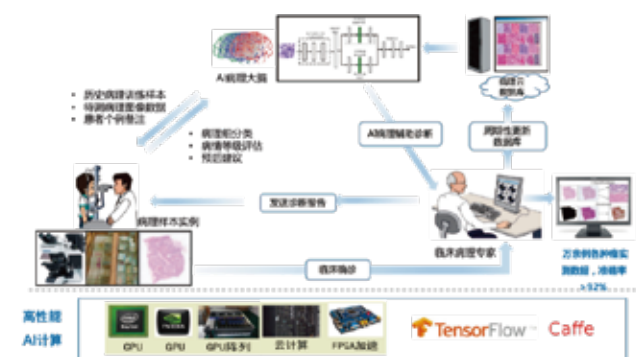
陶勇教授研究团队通过8年累积超过1万例眼内液病原学检测的技术基础，设计开发了基于环介导恒温扩增技术（LAMP）快速鉴定眼内液中感染性疾病病原的基因芯片，将原有的检测眼内感染性疾病的时间由3天缩短为1.5小时，检验的阳性率由7.5-36%提升至91%，关键技术也已获得专利保护。

2 肿瘤病理全切片辅助诊断一站式平台

金木兰主任团队与北京邮电大学共同开发的肿瘤病理全切片辅助诊断一站式平台可以实现对临床病理全切片进行一站式的自动扫描、自动拼接、自动病灶定位、辅助诊断及病例存储归档。



1 快速鉴定眼内液中感染性疾病病原的基因芯片



2 肿瘤病理全切片辅助诊断一站式平台



3 基于孕妇卫生护垫的胎膜早破快速诊断系统

王建东教授团队开发的基于孕妇卫生护垫的胎膜早破快速诊断系统，能够实现在非侵入的情况下实现居家检测，大大降低胎膜早破的风险。（图1、图2）

4 三维数字化错颌畸形矫治系统的研发和AR实现

张栋梁教授团队开发的三维数字化口腔错颌畸形矫治系统打破了传统矫正系统需要反复修正的问题，通过计算机系统对口腔进行精准、高效的矫正。（图3）

5 全自动化的内分泌性高血压临床质谱诊断试剂盒

王京主任基于多年临床检验的工作基础开发的全自动化的内分泌性高血压临床质谱诊断试剂盒能够对多种高血压的快速精准检测。

6 便携式瞳孔测量仪

王可非工程师展示了根据临床需求研发多年的便携式瞳孔测量仪，不仅能够自动测量瞳孔大小，还能记录瞳孔的动态变化过程，为医生提供更加精准的临床诊断。（图4）

7 基于人工智能的栓塞性卒中梗死模式识别研究

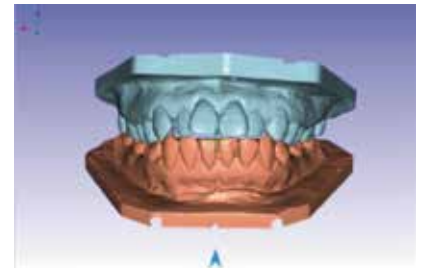
李子孝主任团队基于人工智能技术研发了人工智能栓塞性卒中梗死模式识别系统。通过多模态数据融合建立栓塞性卒中识别模型，快速识别栓塞性卒中，识别急性缺血性卒中复发高风险人群，明确病因及发病机制，及时强化干预并制定针对病因的二级预防诊疗策略，为急性缺血性卒中临床决策提供辅助支持。

8 原研多光谱光学智能分析仪

崔永主任团队与清华大学共同开发的用于鉴别肿瘤良恶性的仪器原研多光谱光学智能良恶性病变分析仪可以快速鉴别诊断病变组织的良恶性，灵敏度高、特异度高，甚至可以即时、原位诊断。（图5、图6、图7）



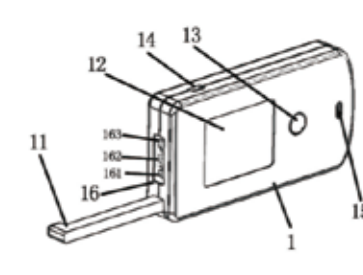
3 基于孕妇卫生护垫的胎膜早破快速诊断系统



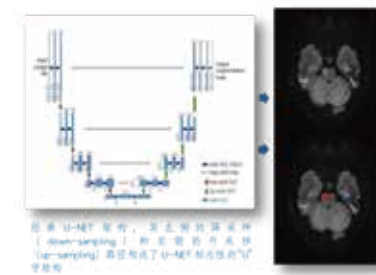
4 三维数字化错颌畸形矫治系统的研发和AR实现



5 全自动化的内分泌性高血压临床质谱诊断试剂盒



6 便携式瞳孔测量仪



7 基于人工智能的栓塞性卒中梗死模式识别研究



8 原研多光谱光学智能分析仪



北京交通大学专场

单位简介：

北京交通大学是教育部直属，教育部、交通运输部、北京市人民政府和中国国家铁路集团有限公司共建的全国重点大学，“211工程”“985工程优势学科创新平台”项目建设高校和具有研究生院的全国首批博士、硕士学位授予高校。学校牵头的“2011计划”“轨道交通安全协同创新中心”是国家首批14个认定的协同创新中心之一。2017年，学校正式进入国家“双一流”建设行列，将围绕优势特色学科，重点建设“智慧交通”世界一流学科领域。

学校始终瞄准科技发展前沿和国家重大战略需求，依托信息、管理和交通科学与技术等优势特色学科，通过智力支持、人才保障和专业服务，全面参与了铁路大提速、青藏铁路建设、大秦铁路重载运输、高速铁路建设和城市轨道交通核心技术自主研发等中国轨道交通发展的重大历史事件，取得了一系列具有完全自主知识产权、处于国际先进水平的一系列原创性重大成果，为服务国家交通、物流、信息、新能源等行业以及北京经济社会发展作出了积极贡献，成为支撑和引领国家、行业和区域科技创新发展的重要力量。

已路演项目简介：

外周血游离DNA表观修饰检测试剂盒的研发与应用：

北京交通大学理学运朱运峰老师的“外周血游离DNA表观遗传学修饰检测试剂盒的研发与应用”项目针对表观遗传修饰建立了具有自主知识产权的荧光定量PCR检测方法，并获得国家发明专利。该检测指标远远优于目前临床上正在使用的传统肿瘤标志物。

多功能驱鸟器：

北京交通大学理学院郑义老师的“生态智能全天候驱鸟系列化产品”是综合利用激光产生的各种复杂的鸟类视觉光学效应，实现高效、智能、生态安全驱鸟。激光驱鸟器已经被国际民航组织、美国农业部动植物卫生检验局和英国国防评估与研究局等权威部门证明是最有效的驱鸟设备，它克服了枪击、毒杀、集束强声、超声、捣鸟巢等方法效果不理想、伤害鸟类，甚至存在环境污染的问题。

高端微小型涡喷发动机：

型号BQWP-23/40/80涡喷发动机通用型ECU产品，已解决80kg推力以下涡喷发动机的ECU通用化控制技术，硬件通用化设计，可用RS422、RS232和脉冲信号接口实现指令控制。满足国军标运输振动、飞行振动、冲击振动以及高低温存储、高低温工作要求，满足空军RS103等电磁兼容实验要求，完成飞行试验验收，实现空中风车火药点火快速启动，启动时间小于85。产品均为军品级设计

激光高精度多参数快速综合测量仪：

数控机床加工精度是其关键指标，误差补偿是提高数控机床制造加工精度的主要途径，如何快速准确获得数控机床全误差参数是误差补偿的关键与前提，也是国内外重大研究课题。面向这一国家重大需求，北京交通大学冯其波教授课题组经过近20年的不断努力和技术积累，在国家自然科学基金面上项目、科学仪器基础研究专款项目、国家重大科研仪器研制项目的连续资助下，攻克了单直线轴6自由度几何运动误差同时测量、转轴6自由度几何运动误差同时测量、光纤耦合的双频激光干涉测长、3直线轴21项误差1步测量，以及5轴42项误差高效测量等一系列技术难题，首次研制出激光高精度多参数快速综合测量仪，实现对五轴数控机床全部42项几何运动误差快速高精度测量。



北京农学院专场

单位简介：

北京农学院是一所都市特色的农林高校，以服务首都城市战略定位和都市型现代农林业为己任，瞄准首都发展需求，整合科技资源、凝练科研方向，围绕乡村区域发展、食品质量安全、生态环境建设和资源创新利用四个主攻方向开展软硬科学研究，构建了覆盖全产业链的学科群和研究平台，在都市型现代农业科学研究和科技创新方面形成了鲜明特色和优势。为首都经济社会发展培养了5万余名优秀人才，为首都经济社会发展提供了一批高水平科研成果，解决一批首都乃至全国现代农业发展中的理论和技术难题。

北京农学院大学科技园依托学校人才资源与科技优势，集中打造了硬件设施支撑平台、科技成果转化平台、双创人才培养平台、首都科技条件平台、企业公共服务平台、科技金融服务平台等六大平台，聚焦“大农业”和“大健康”，形成了农业资源、农业人才、农业科技集聚的双创基地，为培养具有创新精神和创业能力的复合应用型人才提供了牢固保障，为都市型现代农业科技创新与成果转化提供了坚实基础，收到了良好的社会效益和经济效益。

北京北农企业管理有限公司是北京市科委、市教委、中关村管委会联合认定的市级大学科技园（北京农学院大学科技园）管理运营机构。它依托科技园人才、技术、资源优势，按照“依托北农、创新引领、发挥优势、服务首都”的发展定位和建设思路，历经十余年探索实践，取得了一系列标志性成果：“双创”人才培养工作扎实推进，科技成果转化数量不断增加，农业科技企业孵化效果显著，农业新型产业规模日益壮大。现已形成以“三场一楼”为主要布局的“都市型现代农业特色”大学科技园。

专场路演领域：

现代农业

时间地点：

2019年12月3日下午14:00

北京市昌平区回龙观镇北农路7号北京农学院科技综合楼2楼多功能路演厅D0202

拟路演项目列表：

1. 畜禽养殖粪污无害化资源化利用技术
2. 减抗替抗生态养殖集成技术应用
3. 复合生物除臭技术的研发与应用
4. 基于粉煤灰的城市立体绿化专用基质开发与应用
5. 智能生态控制系统
6. 农安云-基于大数据技术的智慧农产品安全监督管理服务生态平台



北京师范大学专场

单位简介：

北京师范大学是教育部直属重点大学，是首批列入“211”工程的大学，是一所以教师教育、教育科学和文理基础学科为主要特色的著名学府。

现有39个学科涵盖10个学科门类，形成了综合性学科布局。教育学、心理学、中国语言文学、中国史、戏剧与影视学、地理学6个一级学科获评A+，2个一级学科获评A，7个一级学科获评A-，获评A+数量居全国高校第六位。在中国内地高校中排名第10位。

北京师范大学是国家人文社科科研和科技创新的一支重要力量。学校拥有国家重点实验室、国家工程实验室、北京市重点实验室、教育部重点实验室等多个科研实验室；拥有国家级协同创新中心、北京高等学校高精尖创新中心、教育部工程研究中心、国家教材建设重点研究基地、教育部人文社会科学重点研究基地等多个中心及基地。

北京师范大学科技集团是北京师范大学全资二级集团公司，隶属于北京师大资产经营总公司。北京师大合创科技平台运营有限公司作为的运营母公司，既是北京师范大学统一、规范、高效面向市场需求和产业转型升级的科技成果转化、孵化的企业化运行平台，也是加快创新驱动、服务经济社会发展、实现科技成果产业化的运营平台，又是促进教师、学生“创业创新”，活化学科资源，服务学校“双一流”建设的支撑平台。

专场路演领域：

科技教育

时间地点：

2019年12月10日上午9:00 京师大厦三层第六会议室

拟路演项目列表：

1. 基于脑科学的学能提升项目
2. 创新教育实践基地项目
3. 基于音视频的课堂教学智能感知与自动评价项目
4. 基于计算机视觉的三维人体运动识别与分析项目
5. 知识爆炸时代的自组织学习探索平台
6. 基于科研经历潜心开发的面对中小學生、尤其是贫困山区儿童的心理健康与优势的测评及服务



中国医学院药物研究所专场

单位简介：

中国医学院药物研究所（以下简称“药物所”）成立于1958年，隶属于中国医学科学院北京协和医学院。药物研究所建所以来始终以寻找和研究防治严重危害人民健康的常见病、多发病及疑难疾病的药物为己任，坚持以创制具有自主知识产权的新药为重点，形成了应用基础研究、创新药物研究开发及成果产业化三大环节的紧密结合。研究方向涉及抗肿瘤药物、防治心脑血管疾病药物、治疗神经精神类疾病药物、抗代谢紊乱药物、抗感染药物、抗炎免疫类药物、治疗老年退行性疾病药物等。

经过六十年的发展，药物研究所基于我国中药和天然药物的宝库，运用现代科学技术和方法，充分发挥药学学科的综合优势。通过深入开展药学基础和应用研究，逐步建立起基于天然来源的国家药物创新体系，构建了科学研究、技术创新、产业发展一体化的完整的格局，走出了一条具有中国特色的新药创制产学研用之路，形成了成果显著、技术先进、特色鲜明的创新主体，显著提升了我国新药研发水平和能力，起到了“火车头”的作用。

药物研究所建所60年来，已研制上市新药百余种，获新药证书130项，尤其是研制出一批具有中国特色的原创药物，其中以人工麝香、金水宝、双环醇、丁苯酞、艾瑞昔布等为代表的创新药物21项，在我国药物研究领域创造了多个第一。

专场路演领域：

生物医药

时间地点：

2019年12月15日上午8:00 北京国际会议中心（北京市朝阳区北辰东路8号）

拟路演项目列表：

1. 抗非酒精性脂肪肝创新药物IMM-H014研发
2. 基于“神经-血管-内分泌”系统调控治疗心力衰竭的共晶药物开发研究
3. 紫苏叶有效部位治疗COPD、哮喘的开发研究
4. 青藤碱衍生物sino-wcj-43治疗再生障碍性贫血（AA）的开发研究
5. 基于新型脑靶头RVG15肽的抗脑胶质瘤丝裂霉素C纳米制剂产品研发
6. 广谱人乳头瘤病毒（HPV）预防性疫苗
7. 肿瘤治疗用拮抗多肽



北京中医药大学专场

单位简介：

北京中医药大学始建于1956年，是国务院批准最早创办的高等中医药院校，直属教育部管理，由教育部、国家卫生健康委员会、国家中医药管理局和北京市共建，也是唯一入选国家“211工程”重点建设的高等中医药院校，是国家“985优势学科创新平台”建设高校，中医学、中西医结合、中药学3个学科入选国家“双一流”建设学科名单。

学校现有国家临床重点专科17个，国家中医药管理局重点专科44个。建设有国医大师传承工作室6个，全国名中医传承工作室3个，全国中医学术流派传承工作室2个和全国名老中医药专家传承工作室40个，北京中医药“薪火传承3+3工程”二室一站44个。

学校有省部级以上科研基地50个。其中国家级国际科技合作基地2个，教育部重点实验室3个，教育部工程研究中心2个，高等学校学科创新引智基地2个，国家中医临床研究基地2个，国家中医药管理局三级实验室14个，国家中医药管理局重点研究室10个，国务院台湾事务办公室台湾中医药研究基地1个，北京市重点实验室6个，北京市教委工程研究中心1个，北京市国际科技合作基地6个，承担科技部“973计划”、支撑计划、重大专项、自然科学基金重点项目等770余项，底蕴深厚，医药成果丰硕。

成果转化中心是北京中医药大学科技成果转移转化的归口管理部门，也是学校促进科技成果转移转化的组织实施部门，入选“中关村国家自主创新示范区科技服务平台”。

专场路演领域：

中医药及大健康产业领域

时间地点：

2019年12月20日下午14:00 北京中医药大学良乡校区(房山)

拟路演项目列表：

1. 欧李新品种系列产品开发及产业链延伸开发
2. 中医药治疗眼科常见病的科技成果
3. 放化疗辅助用药
4. 一种减肥中药
5. 太赫兹人体平衡仪