

## 【职业发展成长社】“神仙打架”！揭秘原始创新的背后的密码

重庆机电大学就业创业 2025-10-28 12:56:34 重庆



10月26日至28日

第三届全国博士后创新创业大赛总决赛  
在福建省泉州市举办

▶ “最强大脑”超燃集结



（视频制作：仲逸茗，来源：中国劳动保障报）

▶ 赛场精彩一起围观！

▶ 四海英才汇聚 创新浪潮涌动

▶ 黑暗中也能抓取鸡蛋？新型柔性电子皮肤破解机器人精密操控难题

▶ 大功率超高能量密度模块化动力电池强在哪儿？



### 三、基于地空遥感的棉田自动化管控关键技术

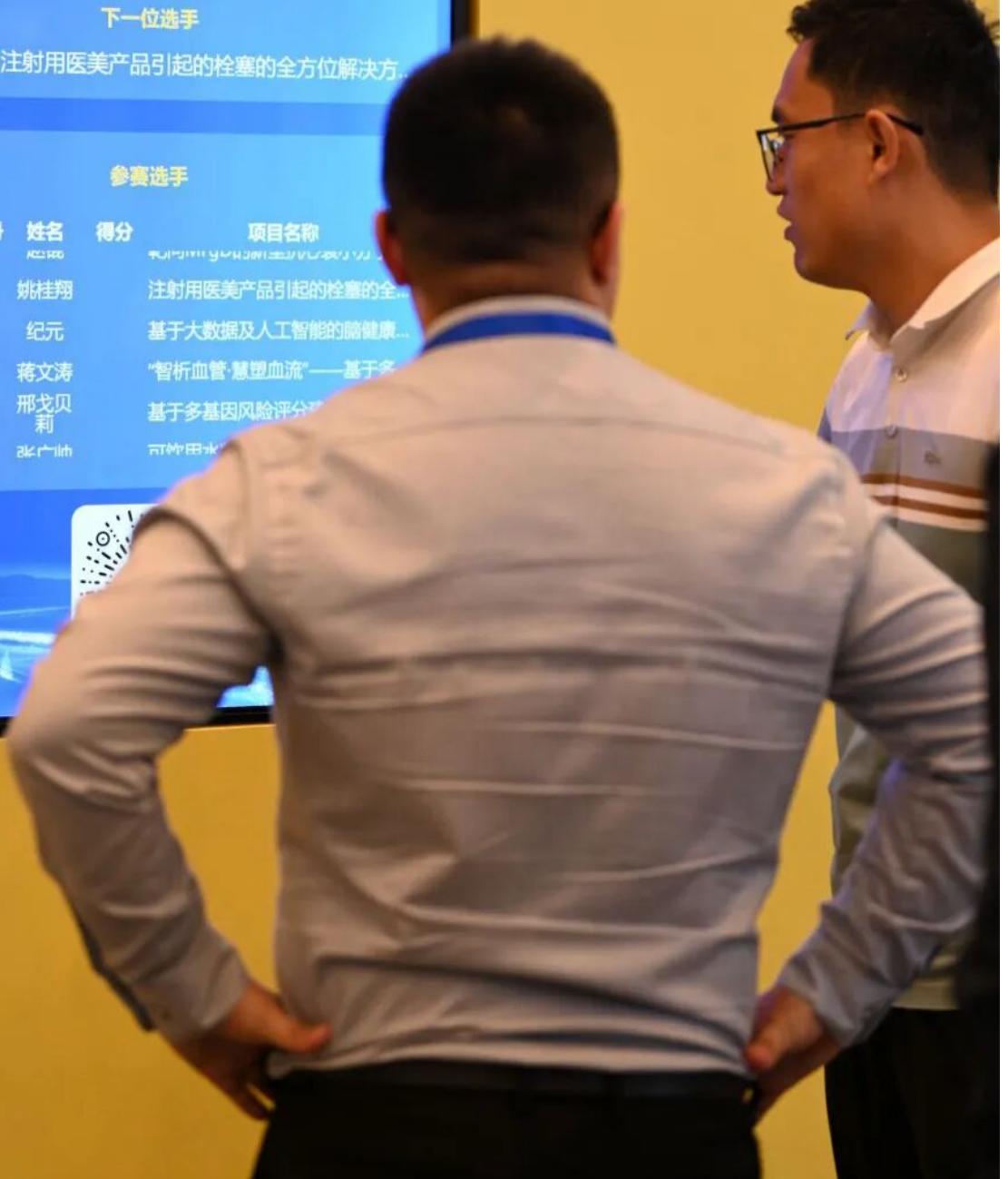
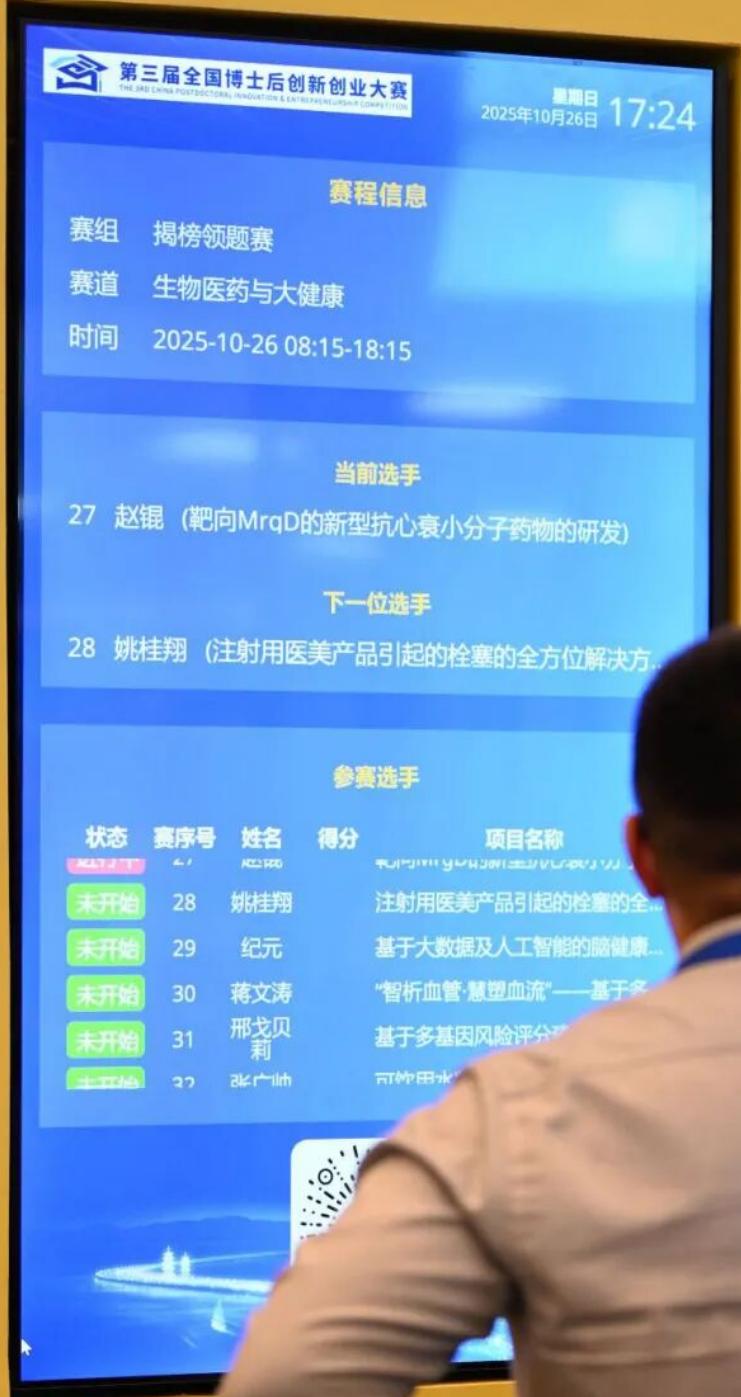
#### 3.1 基于地空遥感的棉田水、肥自动化管控关键技术















智慧诊疗机器人、广域遥感成像小卫星、可穿戴智能安全守护设备……一项项前沿技术亮相大赛现场，展现了博士后人才在重大科技创新中的“硬核”力量。

从0到1的原始创新是如何产生的？从科技种子到产业森林是如何孕育的？产学研壁垒如何打破？一起走进大赛，探究原始创新的背后密码。

## 坚守“十年磨一剑”的长期主义

带着最新研发的遥感小卫星项目参赛，谈起原始创新“足迹”，哈尔滨工业大学航天学院博士后奚瑞辰始终记得一场学术报告。

2017年他读大三的时候，哈工大杰出校友、探月工程首任总指挥栾恩杰院士回到母校，作了题为《致广大而尽精微》的报告，“他教导我们既要仰望星空、立志航天报国，又要脚踏实地、坐稳冷板凳，一步一个脚印研究真问题。”

将青春坐标指向浩瀚星空，在十多年的求索中，奚瑞辰加入哈工大紫丁香学生微纳卫星团队，成为“中国最年轻航天力量”的一员，还自学了力学、结构设计、自动化控制等专业知识，夯实理论根基，先后参与龙江二号、珠海一号、阿斯图等多颗微纳卫星研制工作，在数据与仪器的交响中，捕捉知识破晓的曙光。

积厚成势，成果孕育而出。去年5月，他和团队研制出技术试验星“宽幅光学卫星”，在国际上首次实现微小卫星千公里级成像覆盖，为此次大赛的参赛项目——基于光学环扫的广域遥感成像小卫星技术提供了技术验证，让遥感卫星既看得清又看得广，真正成为“太空慧眼”，为我国国防安全、海洋权益维护提供重要保障。

“这次大赛也为激发科研创新搭建了舞台。”奚瑞辰心怀感激，专家评审团提出的专业建议，促使团队成员审视和反思，不断提升产品技术水平和性能。

从0开始的“长途跋涉”离不开“十年磨一剑”的长期主义，博士后群体要在短期成果压力与长期研究目标之间做好平衡。

“从0到1的突破往往周期漫长，博士后群体既要创新，又要产出，确实容易受到短期成果压力的影响。”紫金山实验室博士后黄晨感触颇深。为此，他和团队把长期基础研究目标——构建全球首个6G全频段全场景普适信道建模理论，拆解成若干个短期任务，比如模型验证、数据平台建设等，让科研路径可追踪。

“让每一个‘小成功’都在为‘大突破’积累动能。”黄晨团队的参赛项目——6G全频段全场景普适信道建模技术与仿真平台，致力于帮助科研人员和企业了解无线通信电磁波传播道路情况，“希望通过大赛展示团队在6G核心理论上的原创能力，完善科研成果，推动转化落地。”



创新赛——第一代信息技术与人工智能比赛现场（中国组织人事报 张立 摄）

一项项首创、一个个突破、一次次刷新……赛场上，科技前沿同国家战略需求、经济社会发展目标结合的“律动”振奋人心，映射出我国在夯实原始创新底座根基，打造基础研究先锋力量上迈进的铿锵步履。

### 从问题出发打破传统框架

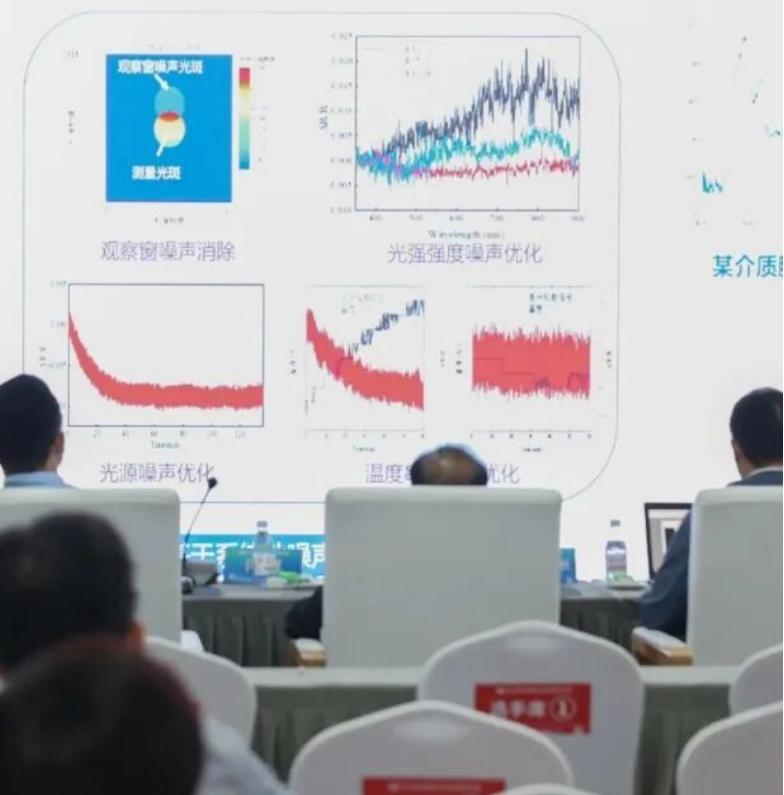
嫦娥六号探测器首次在月球背面着陆并获取样本，突破了传统月球探测的轨道限制；“天宫”空间站实现了微重力环境下的空间科学实验，突破了传统地球重力对实验的制约……每一项重大创新的背后，都有对传统认知和技术的颠覆性突破。

勇于在无人区开路、敢于从0到1破冰，赛场上，博士后群体展示的最新创新成果，有不少在重构原有体系、打破技术路径依赖。

“要从真实需求里发现科学问题，再从问题出发去做创新。”武汉大学测绘遥感信息工程全国重点实验室博士后郑镇奇的参赛项目“基于通导遥融合技术的可穿戴一老一少智能安全守护系统”，就是从一个典型的现实难题开始的——如何在商场、养老院、学校、树荫等遮挡环境下，给老人和孩子设计一款轻巧、功耗低、定位不断线的可穿戴设备。



## 02 — 主打产品：大量程验证，对标国外产品



海外境外（“一带一路”）赛——高端装备制造与机器人比赛现场（中国组织人事报 张立 摄）

“行业里有很多成熟路径，但在可穿戴这一约束条件下，会面临一些现实瓶颈。”郑镇奇坦言，如难以灵活应对用户的动态行为、受环境限制较强、能耗大等等。他和团队转换思路、反复验证，建构“场景骨干图”，给设备安上更智慧的“大脑”，实现即使在遮挡环境下依然能提升设备的连续性与稳健性，并且保持瓶盖大小、续航超百小时，用一套方案，实现全天候守护，真正为一老一少保驾护航。

从问题出发也有利于催生更多“写在大地上的科研成果”。

北京市农林科学院玉米生物育种研究中心博士后刘梦媛告诉记者，成为博士后之后，她的脚步更多地从实验室踏向田间地头，发现农业生产中存在的问题，“我们利用自主开发的一系列基因编辑工具，定向创制出具有目标性状的新种质，这让我初步感受到什么叫做‘将科研成果写在大地上’。”

打破传统、另辟蹊径意味着高风险，失败是常有的事，而在参赛的博士后们看来，每一次“未成功”都是通向成功的重要一步。

“科研失败其实是一种‘资产’。”郑镇奇举例说明，团队时常会遇到算法跑不通、模型效果不理想的情况，“我们不断从失败中找规律，系统记录、复盘，形成数据和方法积累，当再次遇到类似问题时，就能更快找到改进路径和突破方向。”

协作让科研从“并行”变“共振”

原始创新往往在协作的“缝隙”里生长出来。

“原始创新的关键不是单一领域的突破，而是多学科在同一问题上‘深度嵌合’。”谈起协作，郑镇奇感触很深。

在他的智能穿戴参赛项目里，跨界共创的效果特别明显。“导航与测绘团队负责空间建模与算法；AI与遥感方向负责行为识别与环境特征提取；通信与硬件团队负责低功耗通信与终端设计……大家相互启发，很多创新点子就是在这种碰撞中自然产生的。”在他看来，激发原始创新的“问题牵引-开放协作-深度共创”模式，真正把科研从“并行”变成“共振”。

在生物育种领域，科研协作同样重要。刘梦媛强调自己的参赛项目——“京玉求精”工程化玉米生物育种技术的应用是团队协作的成果，她的团队成员分别来自生物合成学、植物病毒学、植物分子生理学等专业，“学科交叉协作保证了从‘功能基因挖掘-精准编辑-遗传转化-种质创制-品种培育-产品推广’的全流程生物育种应用，帮助我们打通了从科研到应用的瓶颈。”

“这种协作不是‘平行分工’，而是‘连续共创’，每个阶段都围绕一个核心问题循环打磨。”紫金山实验室博士后黄晨也持有相同观点，在6G信道建模领域，通信工程、数学、人工智能、软件工程必须协同推进，任何一个环节的创新都离不开其他学科的支撑。”

以赛促创、以赛促融，创新赛评审专家、天津理工大学教授陈胜勇表示，从基础研究到应用研究，大赛也为科研创新协作搭建了“立交桥”，让更多人投身创新理论研究，将理论研究成果进一步产业化应用，对我国各个领域走到国际前沿起到积极推动作用。



与会者正在观看40周年成果展（中国组织人事报 张立 摄）

从“小成功”到“大突破”，从“敢试错”到“再出发”，从“搭舞台”到“促共创”，这背后还有政策体系持续支撑的底气——

博士后制度激发创新创业活力。党的十八大以来，改革完善博士后制度的意见，健全国家战略科技力量建设需求牵

引的博士后科研流动站、工作站设站调整机制，构建起符合青年人才特点的管理服务制度；“博士后创新人才支持计划”“博士后国际交流计划”等重点项目相继实施，大大提升了博士后培养质量和国际化水平。目前全国累计招收培养博士后40余万人，在站13.5万人，博士后在站期间科研产出、创新质量、成果转化均有显著提升，绝大部分出站博士后成长为单位的领军人才和科研骨干。

基础研究地基也在不断夯实。打造世界一流科技期刊、建成一批大国重器、建设基础研究高水平支撑平台……2024年，我国基础研究经费达2497亿元，较2020年增长超过70%，为探索宇宙奥秘、量子科学等前沿领域提供了重要支撑。

高水平科技自立自强动能澎湃，民族创新的巨轮正破浪前行。（高阳）

来源：重庆人社

声明：版权归原作者所有，重机电就创业刊载此文出于为毕业生提供就业信息，如有异议，请联系我们，我们会立即处理。



---

重机电就创业

青春逐梦，不负韶华