

江苏省安全应急装备技术创新中心

徐州高新区安全应急装备产业技术研究院

工作简报

—第 1 期—

2023 年 4 月

消防安全年

安创中心立足解难题、创核心、做产业的核心使命，紧紧围绕徐州市委市政府打造“343 创新产业集群”，构建“1+3+100”高能级创新矩阵的重点任务，为实现安创中心的健康良性发展以及 2023 年度工作目标，安创中心通过专家委员会、调查走访等形式科学布局各阶段重点突破方向，确立了 2023 年的工作目标为构建安创中心“消防安全年”。

工作思路是以“徐州消防安全产业专班”的成立提供政策、产业支持，通过消防检测、维保及智慧消防平台的搭建，摸清徐州消防产业及目前现有企业存在的消防安全痛点及薄弱点，最终通过全氟己酮灭火剂、模块化救援机械装备、智慧消防平台建设等实现徐州市消防安全产业链的迭代升级。

【内部建设】

LOGO 设计 | 大楼装修 | 展厅布展 | 网站搭建

完成安创中心大楼装修、展厅布展方案、Logo 设计等“硬件”建设工作，为相关专家、工作人员创造了良好的办公环境。

安创中心官网：

为进一步扩大安创中心的宣传力度，提升安创中心在安全应急行业内的知名度和形象，同时方便两个联盟的宣传和维护，安创中心完成了官网的搭建 (<http://jsaczx.ac.cn/>)。



大楼及办公区域装修：



安创中心 LOGO：



展厅布展设计方案:



| 聘请多名指导院士和客座研究员 |

为强化安创中心建设，把握好安全应急产业发展方向，加快破解安全应急领域“卡脖子”技术，研发一批安全应急装备实用、好用、管用技术，推进安全应急产业高质量发展，聘请多名指导院士和客座研究员。

指导院士（共5名）:

何满潮，中国科学院院士，中国矿业大学（北京）国际岩石力学学会中国小组主席。

葛世荣，中国工程院院士，中国矿业大学（北京）校长。

岳清瑞，中国工程院院士，中国冶金研究总院院长。

彭苏萍，中国工程院院士，中国矿业大学（北京）煤炭资源与安全开采国家重点实验室主任。

陈湘生，中国工程院院士，深圳大学未来地下城市研究院院长。

客座研究员（共 12 名）：

原聘（4 名）：

卢新民（泰山学者攀登计划专家）。

赖兆红（北京市凤凰计划、北京市海外高层次人才）。

郑小平（长江学者特聘教授，国家杰出青年科学基金获得者）。

李学恩（国务院特聘专家）。

新聘（8 名）：

王恩元（杰出学者、国家百千万人才）。

刘建功（河北省高端人才）。

徐国平（国务院特聘专家）。

张达（中组部万人计划领军人才）。

赵小虎（省 333 高端人才）。

车洪磊（北京市应急管理领域青年学科带头人）。

俞啸（杰出青年学科带头人）。

黄乐亭（国务院特聘专家、国际矿山测量协会（ISM）主席）。

【合作交流】

1、安创中心赴中国民航大学热灾害防控与应急重点实验室 调研灭火材料关键技术与应用前景

2023年是安创中心“消防年”，消防产业是保障性安全产业，其发展是衡量一个国家和城市现代文明程度的标志之一，对于国家的长治久安和促进社会进步具有重要意义。安创中心立足“解难题、做产业、创核心”的根本使命，为深入了解新一代灭火材料核心技术和应用前景，2023年3月2日，安创中心赴中国民航大学热灾害防控与应急重点实验室调研。



中国民航大学热灾害防控与应急重点实验室是2019年获批的民航局重点实验室，是中国民航大学与中国科学技术大学合作共建的科研平台。致力于热灾害发生机制及演化机理、事故预防与机场安保、事故控制技术装备、应急处置与方法标准研究工作。安创中心先后参观了热防护技术及装备研究室、灭火机理与装备研发室、电池火灾防治实验室、灭火材料先进制造研究室、民航安全与环境智能检测实

验室、航空器应急仿真演练室、洁净化学灭火气体研发室、热灾害特性诊断室等实验室，并听取了微重力火焰行为实验测量平台、机场火灾智慧应急系统、视频烟火探测技术等成果介绍。

在座谈交流中，周晓猛常务副院长重点介绍了清洁高效气体灭火技术、稀土复合粉体灭火设备、动力电池火灾防控装备、高大空间火灾探测技术、机场消防智能管理平台 5 个科研成果和推广前景，双方就成果转化和合作方式等问题进行了深入的沟通和交流，双方一致同意推动建立战略合作关系，加强交流合作。

2、安创中心与苏州思迪开展智慧消防平台合作交流

2023 年 3 月 13 日，苏州思迪信息技术有限公司一行来我中心开展智慧消防平台合作交流。苏州思迪先后与公安部天津消防研究所，公安部上海消防研究所等多个消防所展开消防安全课题合作，其产品已覆盖全国二十多个省，连接了上万家单位的建筑消防设施安全，是全国重要的智慧消防平台产品供应商。

座谈会上，苏州思迪重点介绍了消防安全管理平台 and 可视化智慧消防系统。施卫祖主任针对徐州市智慧消防平台建设提出了一系列改进建议，双方就安全应急智慧消防平台体系建设、智慧消防领域科技创新、消防安全平台的建设等问题进行了深入的沟通交流。双方一致同意推动建立战略合作关系，深化智慧消防云平台建设，打造行业技术标杆。



3、安创中心与中国矿业大学物联网（感知矿山）研究中心 探讨深度合作交流

2023年3月28日，中国矿业大学物联网(感知矿山)研究中心副主任赵小虎携团队到安创中心考察，并与安创中心探讨深度合作事宜。

中国矿业大学物联网（感知矿山）研究中心拥有院士、杰青、长江学者、江苏省“333工程”等高层次人才，依托中国矿业大学学科优势，是集基础研究、技术研发、成果转化、技术服务和高层次人才培养、国际合作等为一体的高水平科研机构。研究中心率先提出矿山灾害感知、人员环境感知、设备健康状态“三个感知”概念，并取得了多项科技研究成果。



施卫祖主任介绍了安创中心科技研发与技术创新的平台优势和存在的短板，他表示矿大物联网研究中心在矿山物联网研究领域人才济济、成果丰硕，物联网、大数据、机器学习、数字孪生等技术是安全应急领域科技发展的方向，双方有很好的合作前景，并表达了与中国矿业大学物联网研究中心深度合作的意愿。

物联网研究中心团队成员分别介绍了期望合作的研发项目，双方就项目前景、技术创新、人才培养、成果转化和合作方式等方面展开了细致的讨论。双方同意深化合作，建立常态化沟通机制，为徐州安全应急产业发展多尽一份贡献。

4、安创中心与无锡伟岸纵横开展交流合作

2023年3月31日，江苏伟岸纵横科技股份有限公司董事长赵丙文和清华大学赵云峰教授来我安创中心商谈交流合作，伟岸纵横科技股份有限公司创立于2009年，是一家致力于安全应急领域，为政企提供全栈式安全应急解决方案和产品的科技创新型企业，深耕安全应急行业十余载，形成了广泛的影响力。

座谈会上赵丙文董事长向我们展示了无锡伟岸纵横的促进社会公众应急能力提升的T-VR、人人都会用的数字地图GIS引擎-TVR孪生空间、保障中小微企业安全生产的专业SaaS服务平台-管管安全以及一站式演练服务----易演练共4大品牌能力体系，并详细介绍了应急处置推演系统、仿真岗位培训系统、三维数字化预案系统、综合应急模拟演练系统、安全生产管控平台以及应急救援指挥平台等主打产品。双方探讨了如何对技术创新成果进行价值最大化转化并就产品推广和合作方式等问题进行了深入的沟通和交流。



施主任高度赞赏无锡伟岸纵横“让安全事故不再发生”的企业使命和“用数字技术保障生命财产安全”的企业愿景与坚忍不拔研发的毅力。并希望双方携手共进，带着情怀死磕安全应急的痛点和难点，构筑城市安全发展的支撑力量，推动产品在安全应急业务上发挥关键作用，为我国安全应急事业做出新贡献。

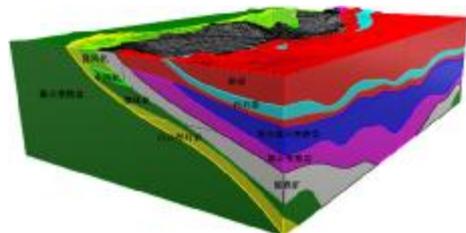
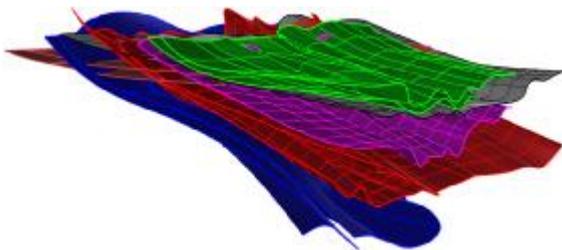
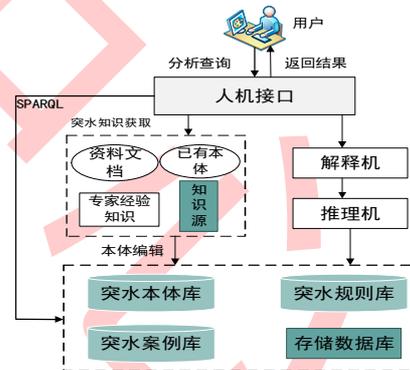
【项目进展】-自研项目遴选（初定）

项目 1：煤矿全息 4DGIS 透明管控与事故推演分析系统

本项目基于国内外矿压、瓦斯和突水三大灾害机理模型基础，建立煤矿灾害危险判识知识库，包括灾害机理语义描述、致灾机理模型库和灾害案例库，基于决策级融合方法建立矿山安全态势综合判识模型，开发矿山数字孪生模型及虚实融合的灾害推演系统，实现基于多模态感知信息的矿山灾害危险的智能判识，预测矿山环境动态演化过程，可视化推演灾害发生过程，为保障矿山安全开采、提高矿山智能化水平、提升应急救援水平提供强有力的科技支撑，研发成果可以在我国上千座煤矿推广应用，具有显著的经济效益和社会效益。

拟解决关键问题：

- ◎ 矿山典型灾害危险判识知识库
- ◎ 矿山安全态势综合判识模型
- ◎ 矿山典型动力灾害推演系统



项目 2：智慧消防综合服务系统平台研发

本项目以火灾现场多模态信息融合为基础，建立火灾场景数字孪生模型，实现物理系统和虚拟系统的融合交互，构建综合服务系统，实现灭火救援场景感知、资源应急协调、联动决策和多救援装备协同调度，能够有效的提升险恶环境的灭火救援智能化水平和救援效率。拟解决关键问题：

- ◎ 区域性智慧消防工业互联网大数据分析平台研发
- ◎ 面向消防安全与灭火救援场景的数字孪生及应急决策关键技术研发
- ◎ “感知-评估-预警-处置-优化”一体化的区域消防管控智能综合服务系统研发



项目 3：高低压耦合输冷矿井地面集中降温系统研究与应用

随着矿山开采深度的加大，高温热害已经逐渐成为继瓦斯、粉尘、底压、火、水之后的又一大灾害。严重威胁井下工人的身心健康，甚至会出现死亡的安全事故。另外，高温热害环境也影响机电设备的正常运行。但由于矿山井下受井巷空间、防爆要求、排热条件等特定的环境条件限制，现有矿井机械制冷降温设备及系统在制冷能力、制冷效率、系统冷损率、运行稳定性、设备管道承压性、设备工程投资、运行成本等方面问题突出，因此，研究开发新的环保节能高效、安全可靠的矿井制冷降温装备及系统，对于解决制约我国矿山开采日益突出的高温热害问题，保障矿山工人健康安全，实现安全绿色可持续发

展具有重要意义。

拟解决关键问题：

- ◎ 高低压耦合循环交换推送原理
- ◎ 高低压耦合循环交换推送仿真模拟
- ◎ 高低压耦合循环交换推送智能控制技术
- ◎ 基于高低压耦合转换的矿井集中降温系统

