



视点首页 > 学术纵横 > 正文

# 岩土工程中心团队参与的国家重大科研仪器研制项目取得重要进展

发布日期: 2019年05月20日 09:46 点击次数: 1477

[本站讯] 山东大学岩土工程中心团队参与的国家重大科研仪器研制项目“用于揭示煤与瓦斯突出机理与规律的模拟试验仪器”取得重要进展。5月16日，中国工程院院士、安徽理工大学校长袁亮在淮南主持召开全球首次大尺度真三维煤与瓦斯突出物理模拟试验成功新闻发布会，向社会各界发布了相关研究成果。该项研究成果由国家自然科学基金委员会资助，袁亮院士为项目首席科学家，项目由中国矿业大学、山东大学、淮南矿业集团、安徽理工大学共同完成。山东大学常务副校长王琪珑出席发布会。



煤炭仍长期是我国主导能源。煤与瓦斯突出是煤矿生产中面临的主要动力灾害，其发生突然，造成设备损毁、人员伤亡甚至引发瓦斯煤尘爆炸，危害巨大，严重威胁着煤矿的安全生产，入选中国科协60个重大科学问题和工程技术难题。煤与瓦斯突出是一个高度非线性的气固耦合动力破坏问题，传统研究手段均有局限，造成研究进展缓慢，以致突出机理与规律不明，无法有效预警防治，严重制约我国高瓦斯矿井安全生产。全过程相似的物理模拟试验是研究煤与瓦斯突出的科学方法和重要手段。国家重大科研仪器研制项目“用于揭示煤与瓦斯突出机理与规律的模拟试验仪器”旨在研发世界第一台大型真三维物理模拟试验仪器，定量模拟多种组合条件下煤与瓦斯突出发生条件和过程，揭示煤与瓦斯突出机理与临突规律。

## 最新发布

- 新闻传播学院与聚隆商圈综合党...
- 临床医学院召开“不忘初心、牢...
- 青岛校区新中国成立70周年“中...
- 软件学院领导班子召开“不忘初...
- 国际事务部领导班子开展“不忘...
- 山东大学哲社学院获批山东省社...
- 基础医学院韩丽辉教授团队在肝...
- 青岛校区第四届冬季校园长跑比...
- 医管学院国际化课程《医院管理...
- 中山大学方向红教授谈现象学运...

## 视点荐读

更多

- [山大人物] 陈阿莲: 对标国家重大...
- [山大人物] 刘加良: 苦攀人生路, ...
- [学术纵横] 司鹏超副教授课题组在...
- [学术纵横] 服务国家核心发展战略 ...
- [学术纵横] 美国波士顿大学满恒业...
- [学术纵横] 创新论坛: 现代药理学...
- [学术纵横] 经济研究院2018年高质...
- [学术纵横] 美国工程院院士Derek ...
- [学术纵横] 山东大学生殖医学原创...
- [学术纵横] 山东大学承办大气细颗...

## 新闻排行

- 山东大学陈子江教授李术才教授 ...
- 山东大学王伟教授作为共同通讯 ...
- 周晴获得2019年度宝钢优秀学生 ...
- 山东大学五位教授入选科睿唯安2...
- 山东大学生殖医学团队在《自然 ...
- 纪德法校友捐赠千万支持学校事 ...
- 王小云教授荣获2019未来科学大 ...
- 山东大学八项课题获国家社科基 ...

在袁亮院士和山东大学李术才教授的科学指导下，山东大学岩土工程中心团队王汉鹏教授等作为项目组骨干成员长期驻扎淮南，历经4年时间，先后参与构建了指导定量试验的煤与瓦斯突出相似准则，研制了与现场煤岩体高度相似的模型试验材料，研发了以巷道掘进诱突为目标的多尺度模拟试验仪器，提出建立了高压腐蚀性气体密封方法和模式化试验模型制作方法与工艺，在突出模拟涉及的理论、材料、仪器、技术、方法、工艺等多个方面取得突破，并于2019年1月30日在淮南矿业集团深部煤炭开采与环境保护国家重点实验室成功开展了大尺度真三维煤与瓦斯突出物理模拟试验。试验得到了与现场高度相似的突出现象和结果，验证了试验仪器功能指标和科学性，标志着研究煤与瓦斯突出机理和规律的重大科学仪器和公共研究平台初步建成，为深部高瓦斯矿井煤与瓦斯突出发生机理、预测预警和防治研究提供了科学手段。上述研究得到了国内外相关科研院所多位专家学者的帮助和指导。

近年来，山东大学岩土工程中心团队在深埋长大隧道施工过程超前地质预报、高压岩溶裂隙水探测及治理、大型地质力学模型试验及系统研制等方向形成了重要优势并取得一系列研究进展，其中在大型地质力学模型试验及系统研制方向取得了多项创新关键技术，并实现了产业化，先后为新疆马兰核基地、武汉大学、中科院武汉岩土所中石油勘探开发研究院等18家国内科研院所研制了二十多套不同功能的试验系统，并应用于国家重大工程，形成显著特色。

山东泉润晟投资有限公司向山东 ...

山东大学领导班子“不忘初心、 ...

山大日记

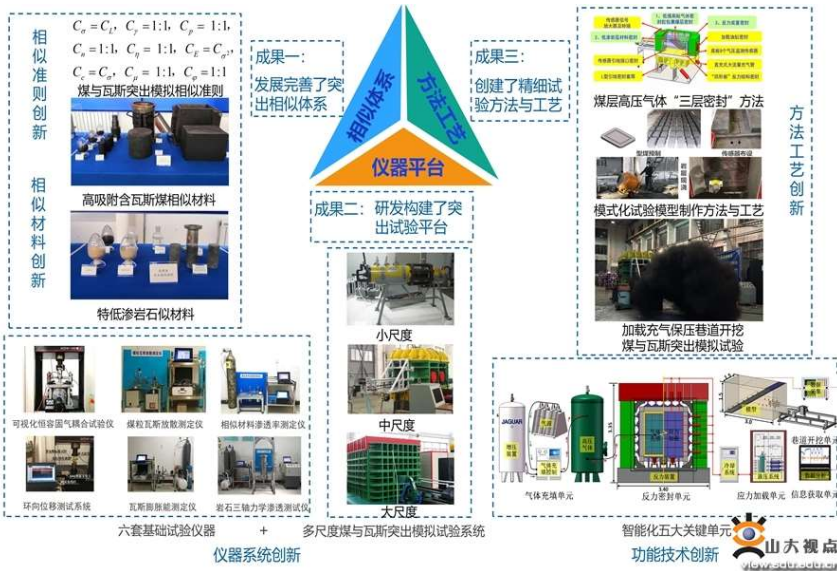
山大人物

视点微信

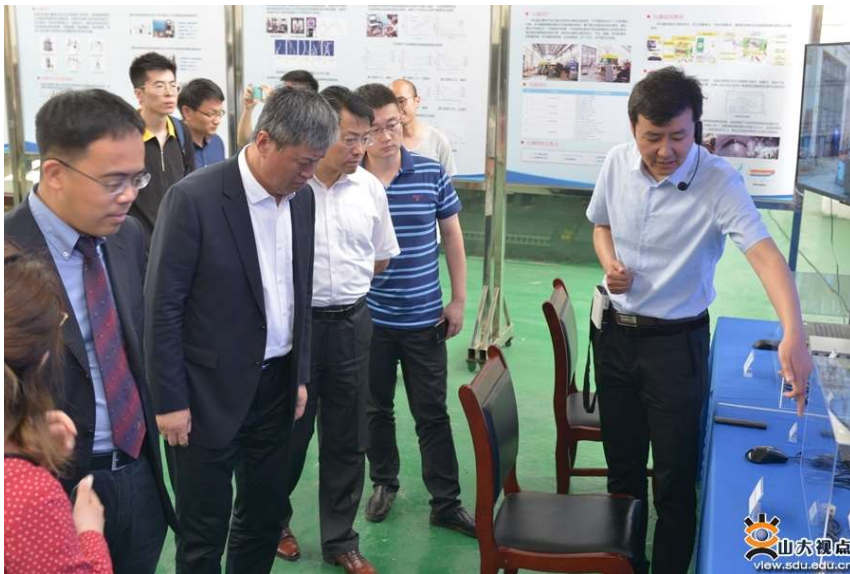
互动话题

视点图志

精彩视频



用于揭示煤与瓦斯突出机理与规律的模拟试验仪器



项目组在试验现场向与会专家和记者介绍创新成果



大尺度真三维模型加载保压条件下巷道掘进诱发煤与瓦斯突出录像

【供稿单位：土建学院 岩土与结构工程技术研究中心 作者：王汉鹏 张冰 刘众众 摄影：张冰 刘众众 任波 编辑：新闻中心总编室 责任编辑：王学娟 张丹丹 】



### 相关阅读

无相关文章



验证码  5682 看不清楚,换张图片

共0条评论 共1页 当前第1页 [拖动光标可翻页查看更多评论](#)

### 免责声明

您是本站的第: **64200300** 位访客  
 新闻中心电话: 0531-88362831 0531-88369009 联系信箱: xwzx@sdu.edu.cn  
 建议使用IE6.0以上浏览器和1024\*768分辨率浏览本站以取得最佳浏览效果