

# 中煤地质报

ZHONG MEI DI ZHI BAO



主管主办

2021年11月

1

星期一

中煤地质报社出版

国内统一连续出版物号

CN13-0045

邮发代号 17-83

第84期

(总第2621期)

不忘初心 牢记使命

中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平 10月26日下午在参观国家“十三五”科技创新成就展时强调，“十三五”时期，我国科技事业加快发展，创新能力大幅提升，在基础前沿、战略高技术、民生科技等领域取得一批重大科技成果。这是在党中央坚强领导下，全党全国特别是广大科技工作者共同努力的结果。当前，我国已经开启全面建设社会主义现代化国家新征程，科技创新在党和国家发展全局中具有十分重要的地位和作用，全国广大科技工作者要面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，坚定创新自信，紧抓创新机遇，勇攀科技高峰，破解发展难题，自觉肩负起光荣历史使命，加快实现高水平科技自立自强，为建设世界科技强国、实现中华民族伟大复兴作出新的更大贡献。

面向世界科技前沿，展览重点展示“九章”量子计算原型机、第二次青藏高原综合科考研究、“天机”类脑芯片等基础前沿重大突破以及散裂中子源、“慧眼”卫星等科学装置。面向经济主战场，重点展示国家新一代人工智能开放创新平台、“京华号”国产最大直径盾构机等。面向国家重大需求，重点展示中国空间站模型、火星车、“嫦娥五号”“奋斗者”号全海深载人潜水器、集成电路装备、全球首个第四代核电高温气冷示范堆、“国和一号”核电机组等国之重器。面向人民生命健康，重点展示一体化全身正电子发射/磁共振成像装备、无人植物工厂水稻育种加速器以及“科技抗疫”“科技冬奥”的最新成果……一件件实物、一个个模型生动诠释着“十三五”期间我国科技创新取得的重大进展和突出成就，习近平等领导同志仔细观看，认真听取工作人员讲解并询问有关情况。

## 服务国家发展战略 打造安全与应急产业平台

# 总局安全与应急研究院揭牌成立

本报讯(记者 薛菲)为贯彻落实习近平总书记关于安全生产和防灾减灾救灾重要指示批示精神，以及党中央、国务院关于加强应急救援体系和能力建设重大决策部署，有效防范化解重大安全风险，推动地质技术更好地服务安全与应急救援，10月25日，中国煤炭地质总局安全与应急研究院在京揭牌成立。国家矿山安全监察局副局长、党组成员张昕，应急管理部部长、党组成员范宝营分别致辞，并与总局党委书记、党委书记汤念楚，副局长、党委委员潘树仁共同为安全与应急研究院揭牌。

张昕充分肯定了总局70年来的辉煌业绩，以及在矿山事故抢险救援工作中的突出贡献。他指出，安全与应急研究院要快速找准定位，坚持有所为有所不为，走“专、精、特、新”产业化、差异化发展之路，培育核心竞争力；要坚持产研结合、产融结合，加强钻孔应急救援、矿山地质灾害防治和重点实验室“三位一体”建设，积极参与矿山智能化、矿井地质条件勘查和信息化建设等方面的工作，助

推矿山安全保障能力提升。

吴三海指出，加强钻孔救援技术装备研究和力量建设，及时有效应对灾害事故，对于保障经济社会发展、保护人民群众生命安全具有十分重要的意义，希望总局以安全与应急研究院的成立为新起点，紧紧围绕经济社会发展重大需求，围绕矿山安全生产和应急救援相关的前瞻性、战略性和全局性问题，加强相关安全生产应急救援技术装备的基础性研究，为国家矿山应急救援事业的发展、保障人民群众生命财产安全作出更大贡献。

范宝营表示，成立安全与应急研究院，是总局面向国家重大战略需求、解决地质灾害特别是矿山地质灾害问题的主动担当，是总局以实际行动体现“两个维护”的重要作为，也是践行总局投身“透明地球、数字地球、美丽地球”建设战略愿景的生动体现，希望安全与应急研究院坚持党的领导、坚持以人民为中心、对标国家重大需求、对标国家经济主战场、对标世界科技前沿，做好地质灾害防治和重点实验室建设，着力打造应急救援主力军，在攻坚克难中不断追求卓越。

近年来，作为国家矿山应急救援主力军，总局积极践行“人民至上、生命至上”理念，先后参与了神华集团乌海路驼山煤矿、吉林省煤田集团八宝煤矿、山东省平邑县石膏矿等矿山事故抢险救援，以及茂华万通源煤业“11·11”透水事故、莱阳源江山煤矿“11·29”透水事故抢险救援，为人民群众的生命安全提供了保障，彰显了央企的责任与担当，特别是在“1·10”山东栖霞笏石金矿事故中，总局所属国家矿山应急救援大地特勘队快速响应，冲锋在前，发挥打井钻探等专业优势，为成功营救11名被困矿工作出了突出贡献，成为救援现场第一支被山东省委省政府授旗的队伍，并被相关部门誉为抢险救援铁军。

据悉，安全与应急研究院成立后，将从三大重点方面开展工作。一是开展安全生产和应急管理相关的政策、制度、行业标准及规定的研究，开展安全管理与安全技术服务、安全评价及风险评估、安全生产标准化建设，为总局安全生产和应急管理工作提供决策支持。二是负责对接国家(省)安全应急管理部门，依托总局下属单位成立全国性钻孔救援专业

队伍，逐步建立国家(省)级地质灾害、城市地面塌陷灾害方面的救援队伍；利用财政资金加强救援装备能力及重点实验室建设。三是围绕安全生产和应急救援相关的前瞻性、战略性和全局性问题，做好顶层设计，在矿山灾害、地质灾害、城市地面塌陷灾害的监测预警、排查治理和应急救援方面突破一批关键技术，培养一批高端应急救援专业人才，为总局在“安全与应急”领域提供人才和技术支撑。

国家矿山安全监察局政策法规和科技装备司监察专员王素峰，国家安全生产应急救援中心技术装备部装备处副处长宋朝阳，总局总助级相关领导，首席专家组成员，地质集团、江苏局、浙江局、广西局、湖北局、青海局、一局局、水文局、航测局、二局局、中煤建工、中煤东方控股、地下空间等13家前期参与单位的相关领导，总局总部相关部门负责人及有关人员参加了揭牌仪式。

新华社、中国煤炭报(中国应急管理报)、中国自然资源报、中国矿业报、中国安全生产杂志等媒体现场采访报道。

## 煤航集团“时空大数据中心”入选工信部2021年大数据产业发展试点示范项目名单

本报讯 近日，工业和信息化部公布了2021年大数据产业发展试点示范项目公示名单，中煤航测遥感集团有限公司建立的“时空大数据中心”名列其中。这标志着煤航集团“时空大数据中心”在行业大数据应用领域得到国家认可，成为工信部推荐平台。

煤航集团“时空大数据中心”于2020年7月建成，是国内测绘地理信息行业规模最大、处理能力最强的中心之一。在实景三维、地质灾害遥感识别、多元遥感影像等高密度数据的处理效率上较传统手段提升了10余倍。该中心也是煤航集团在新一轮科技革命和产业变革浪潮中，积极响应国家“新基建”战略部署，推动产业数字化、数字产业化，加快推进传统地理信息产业与新兴技术的深度融合，促进行业转型升级和企业上云，让空间数据资源助力我国各行各业高质量发展的重要举措。

据悉，此次工信部公布的2021年大数据产业发展试点示范项目共有204个，分别涉及工业大数据应用、行业大数据应用、大数据重点产品、数据管理及服务四个领域。煤航集团“时空大数据中心”入选行业大数据应用领域的数据跨行业融合应用方向。

下一步，煤航集团将以此次入选为契机，持续提升大数据中心建设水平和服务能力，将数字化、智能化先进技术融入企业转型升级全过程，着力构建以大数据应用为基础的新一代信息技术应用体系，实现由数据采集向数据服务转型，不断提高核心竞争力，推动高质量发展。 穆亮 郇亮

## “城市地下空间精细探测与安全利用”国家级高级研修班在山东局举行

本报讯 10月18日至22日，“城市地下空间精细探测与安全利用”国家级高级研修班在济南举行。

此次高级研修班由山东省人力资源和社会保障厅与山东省煤田地质局主办，中国科学院院士滕吉文、中国工程院院士李术才等专家作专题辅导报告，围绕地下空间开发新技术与新装备、复杂城市环境条件下的地球

物理精细探测与成像、智慧地下空间信息化建设等课题开展研修。

本次研修班学员主要是全国范围内从事城市地下空间探测与开发利用相关单位具有中高级专业技术职务的专业技术人员和经营管理人员，约80人。授课通过网络进行了线上同步直播，观看人数达200多人。

近年来，山东局践行“地质找矿、地质服

务”两大使命，实施“引项目引人才、科技创新”两大战略，着眼“抢险救援、非常规能源、地灾治理、检验检测服务、海洋地质”五大重点领域，全力建设“冲击地压防治、山水林田湖草生态修复、煤矿瓦斯治理、采空区和采煤塌陷地治理、钻探应急救援”五个制高点，首次在全省发现富铁矿，实现了重大突破，牵头编制了《泰山区域山水林田湖草生态保护

修复优化实施方案》，被山东省委以“泰山模式”向全球进行了推介。同时，山东局在城市地下空间探测与开发利用方面开展了一批研究工作和实践工程，为济南“泉景”工程、地下空间开发利用提供了技术支撑，发挥了地质工作在城市建设中的先行性、基础性、公益性作用，为生态文明建设和新型城镇化建设作出了贡献。 穆宏

## 河南局局长余纪云到棚改项目调研指导

本报讯 10月21日，河南省煤田地质局局长余纪云到河南省资源环境调查三院新乡基地，对该院棚改项目进行调研。

调研中，河南局资环三院院长袁志坚汇报了新乡基地工矿棚户区改造项目概况、建设情况，以及项目存在的问题和主要应对办法。

余纪云对河南局资环三院棚改项

目工作取得的成绩给予肯定。他要求：一要站稳民生立场，聚焦职工关注点，做好资环三院这一最大民生工程；二要紧盯施工进度，做好项目推进，确保职工住上房子；三要加大基地建设，巩固发展根基，为资环三院转型发展打牢基础。

河南局资环三院相关负责人陪同调研。

吉喆 路俊 魏少萍

## 在创新中转型提升

——中化局浙江院发展纪实

李伟俊 邢玉玲

中化地质矿山总局浙江地质勘查院成立40余年来，秉承地质“三光荣”精神，奋发拼搏，对萤石、明矾石、伊利石、硫铁矿、膨润土、磷矿、绢云母等化工矿种，以及金、银、铜、铅、锌、钨、锡等多金属矿种开展了综合找矿工作，取得了丰硕成果，探明了一大批大型和特大型矿床，其中包括全国第一个大型伊利石矿——浙江省瓯海渡船头伊利石矿、全新类型萤石矿——浙江省常山县八面山萤石矿等。

“十三五”期间，浙江院开展项目2405个，完成地质勘查类钻孔进尺15955.21米(含地热钻孔)，槽探方量1176.52立方米，坑探进尺1748.08米，工程勘察进尺715480.5米。在地质勘查方面，向浙江省地质资料档案馆提交《浙江省杭州市富阳区春建乡铜山铅锌矿资源储量核实报告》等地质报告38份，其中省厅备案报告11份；将各类地质报告近百份提交至院资料室。共探明饰面石材(333)1113.01万立方米、熔剂用灰岩和水泥用灰岩总资源储量400365.7万吨、页岩气总资源储量159.66万立方米、萤石矿物总资源储量261.48万吨。经老矿山深部找矿，提交中型铅锌矿产地1处，增加保有资源储量(122b+333)矿石量871.52吨，铝金属量2407.66吨，锌金属量132034.44吨，铜金属量3537.97吨，银金属量103.78吨。岩土工程方面，提交各类勘察报告2526份，测绘成果534份，岩土设计86份，检测监测物探1677份。地基基础施工方面，共完成桩基施工、围护施工、地灾治理施工项目145项。

近年来，浙江院通过加强与地方政府、国投公司及大型企业的合作，谱写了央企与地方合作勘查、资源共享的发展新篇章，为国家建设和浙江省经济发展作出了积极贡献。

浙江院秉承“客户为先、人才为本、科技引领、工匠精神”的企业核心价值观，与下属单位共同承担了基础性、公益性、战略性地质和矿产勘查、水工环地质勘查、工程地质勘察、矿产资源开发利用、地质灾害治理与评估、岩矿分析与测试等工作，并向社会提供地质服务，同时还开展了地质矿产研究、工业贸易等相关工作。

价值观念，与下属单位共同承担了基础性、公益性、战略性地质和矿产勘查、水工环地质勘查、工程地质勘察、矿产资源开发利用、地质灾害治理与评估、岩矿分析与测试等工作，并向社会提供地质服务，同时还开展了地质矿产研究、工业贸易等相关工作。

打造“浙化地勘”品牌

上世纪八九十年代正值地勘行业的低谷期，浙江院下属浙江化工工程地质勘查院有限公司(以下简称工勘公司)作为重要的延伸产业载体，随着国家基建需求和市场经济发展而发展，为浙江院创收和参与地方建设作出了贡献。进入21世纪以来，随着工程勘察市场的饱和及市场竞争的加剧，工勘公司经营收入虽然长期保持在2000万元左右，但已显现出经营发展后劲不足的问题。

自2016年起，工勘公司创新发展，制定了新的经营考核办法，在浙江省内设立了10余家分公司和办事处，基本做到省内各地市全覆盖。分公司还发展到省外的厦门、漳州、南京等地。在巩固传统优势产业的同时，他们大力拓展新兴市场，提高市场份额，深度开展与大型设计院的合作，加强与石油、石化、铁路设计院等单位的业务联系，重视公开招聘工作，设立经营投标部，承接的项目遍及全国。

工勘公司快速发展新业务，在检测监测领域实现了新突破。2019年年初，浙江院工勘公司岩土设计公司成立，从事岩土设计、桩基检测监测工作，通过近两年检测计量认证的不断扩项，基本覆盖了地基基础检测、监测的主要方法。在岩土设计公司的带领下，其他分公司也陆续开展了检测监测业务。截至今年年初，检测监测项目实现产值约3000万元，取得了历史性突破。

工勘公司项目数量逐年翻番，经营

收入逐年增长，到2020年已突破亿元。经济指标一年一个台阶，实现了跨越式发展。

2018年、2019年、2020年，浙江院先后获得国家知识产权局授权的28个实用新型专利及3个发明专利，并参与了化工行业标准《高压喷射注浆施工技术规范》(HG/T20691-2017)、《复合桩基础设计规范》(HG/T20709-2017)、《污染场地岩土工程勘察规范》(2017-1080T-HG)，先后完成了工民建、石化、铁路、公路、电力及水利等行业的岩土工程勘察项目数千项，其中包括“杭州西站枢纽站南区综合配套设施及疏解通道项目”“杭州南站综合交通枢纽东西广场工程”“未来科技城公租房”“杭州绕城高速西复线项目”“菜鸟西湖谷产业园1-1期项目地质勘察(详勘)工程”等重点民生项目，有数十个项目获奖。

此外，浙江院积极在数字化改革和生态环境修复业务市场寻求突破，在今年年初的浙江省数字化改革大会召开之际，该院适应地质发展新形势，及时成立了数字地质分院，重点开拓矿山标准数字化建设业务，拓展尾矿库治理等生态环境修复业务。

打造生态地质新引擎

在地勘行业持续不景气的形势下，浙江院积极探索新出路，结合自身特点，适应市场需求，提出“1131”发展思路和经济“双高”发展要求，在坚守地质找矿根基的同时，提出打造“三个平台”，其中生态环境为该院打造的一个重点平台。该院把环境地质作为转型升级高质量发展的突破口，持续优化产业布局。

浙江历来是我国矿业产业小省，在传统地勘市场不景气的背景下，浙江省同样受到了冲击。浙江院审时度势，找准地方行业发展方向，迅速组建了农业地球化学项目团队，院领导

带头深入市场一线，在全省承接了10余个区县的土壤质量调查和农用地污染调查项目，合同额累计近3000万元，市场占有率在浙江省国有地勘队伍中处于前列。

2017年年初，中国煤炭地质总局批复在浙江院化工地质矿山第十八实验室的基础上，建设中化地质华东分析测试研究中心，该研究中心是浙江院切合地勘单位转型发展实际，向高新技术产业拓展的重要平台。近年来，浙江院在上级单位的大力支持下，投入自有资金，购置设备、改造场地，完成了实验室硬件建设，并通过了多目标测试相关元素(组分)检测能力扩项、地球化学调查样品分析测试能力54项测试，以及环境水质、土壤、固废、食品、化妆品等新增检测能力认证。

2019年年底，实验室基本建设成一流、检测能力雄厚的多专业综合性实验室，成为浙江省第二家具备地球化学调查样品52项测试能力的实验室。2020年，测试中心(即生态实验室)产业结构由原先的单一检测向“矿石为本、环境为主、多元盈利”的方向发展。

目前中化地质华东分析测试研究中心为国家级计量认证实验室，拥有岩矿测试(钙、镁、铜、铅、锌、氟化钙等金属非金属元素/成分分析)、区域地球化学调查样品分析(多目标54项指标)、土壤样品分析(重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物等)、水质分析(阳离子、挥发酚类、氟化物、阴离子合成洗涤剂)等金属非金属元素分析、土工试验(含水率、密度、颗粒分析等)和岩矿鉴定(火成岩、沉积岩、变质岩鉴定及薄片制片)等检测能力。设备配置齐全，拥有ICP-MS、XRF、GC-MS、LC-MS、ICP-AES、元素分析仪、紫外分光光度计、原子荧光光谱仪等高精度设备，是一支技术力量过硬、综合实力较强的检验检测专业队伍。

(下转第二版)

## 全国煤炭地质行业“十三五”优秀地质成果展示

### 沁水煤田榆社-武乡深部煤系气地震勘查技术

完成单位：山西省煤炭地质物探探测院

主要成果：依托中国地球物理学会全国首家“地球物理院专家工作站”，以省地勘基金项目和科技厅重大专项——沁水煤田榆社-武乡区块煤系“三气”资源调查与共探共采研究为支撑，通过产学研用一体化深度融合促进技术创新。开展了地震相控非线性随机反演、叠前地震多参数同时反演等研

究，精细刻画了薄煤层的厚度与空间展布，预测了储层的含气性及分布特征，优选了含气有利区，指导了钻井布置，为榆社-武乡5455亿立方米超大型气田的发现提供了地质依据。该成果已在榆社东、和顺横岭等多个区块进行推广应用，取得了良好的效果。

该成果分别荣获山西省科技进步二等奖和中国地球物理学会首届地球物理工程金奖。(详见第二版)



ZK07-1参数井排采现场



车载水钻成孔