



中国岩石力学与工程学会 工作简报

(2022 年第 11 期 • 总第 42 期)

中国岩石力学与工程学会秘书处

2022 年 8 月 30 日

目 录

【党建引领】

- "科技创新与实体经济深度融合"行动计划之六--"科创中国"岩石力学创新联合体云南他白依隧道行动计划在云南省红河州举行

【学会要闻】

- 学会理事长何满潮院士当选国际地质灾害与减灾协会副主席

【科技服务】

- "大跨隧道高预应力开挖补偿理论与关键技术"科技成果评价会在青岛召开

【科普培训】

- 学会推荐的两家创新基地入选中国科协首批"科创中国"创新基地
- 学会科普基地遂昌金矿国家矿山公园开展探索"黄金如何炼成"研学实践活动

【分支机构】

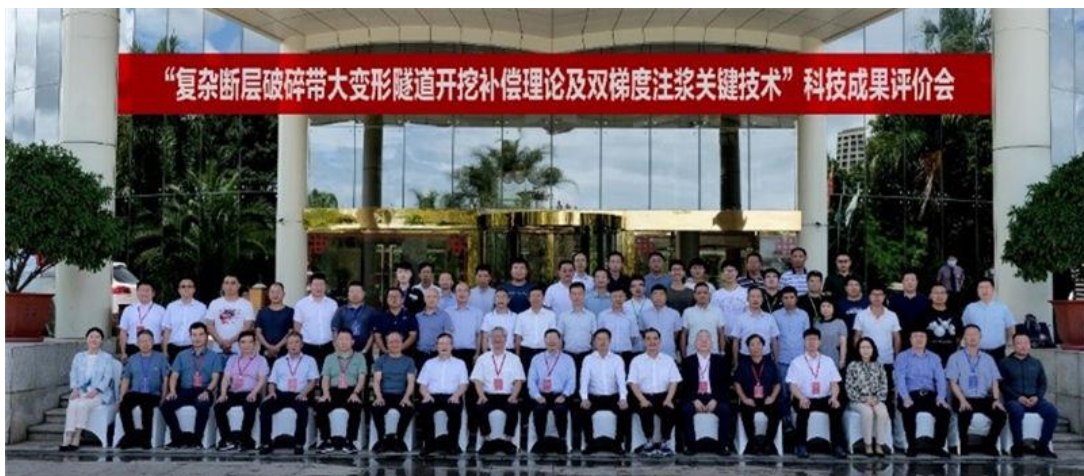
- 岩石动力学专业委员在鄂尔多斯召开冲击地压、矿震、岩爆专题学术研讨会
- 工程实例专委会冻结法创新技术研讨会成功召开

【党建引领】

“科技创新与实体经济深度融合”行动计划之六 “科创中国”岩石力学创新联合体云南他白依隧道行 动计划在云南省红河州举行

建（个）元高速公路建设项目是云南省“五网”建设和综合交通建设五年大会战的重点项目，控制性工程他白依隧道是必须要攻克的难关，为解决重大工程技术难题，学会依托“科创中国”岩石力学与重大工程-国家重点实验室科技创新联合体，组织岩石力学行业专家现场调研、创新试验、攻坚克难，解决了工程建设中关键卡脖子问题。

8月26-27日，学会在云南省红河州他白依隧道工程现场组织现场观摩交流并召开“复杂断层破碎带大变形隧道开挖补偿理论及双梯度注浆关键技术”科技成果评价会。



中国工程院冯夏庭院士担任评价委员会主任，中国工程院王复明院士、钮新强院士、张宗亮院士，日本工程院汪发武院士担任副主任，评委会专家有：国际隧道与地下空间协会严金秀主席、中国煤炭机械

工业协会杨树勇理事长、西藏铁路建设公司赵勇总经理、中国铁路设计集团许再良勘察大师、中铁二院工程集团张海波勘察大师、中国铁建股份雷升祥总工程师、中铁隧道集团洪开荣总工程师、云南省交通运输厅吴华金总工程师、中铁十二局集团胡建国总工程师、中交第一公路勘察设计研究院王万平院长、中国铁道科学研究院张玉芳处长、湖北宜化集团矿业公司瞿定军董事长、云南省交通规划设计研究院李志厚副总经理、宁波大学杜时贵教授、中国南水北调集团江汉水网公司周阳宗副总经理、云南交投集团公路建设有限公司李国锋副总工程师、同济大学隧道所所长张冬梅教授、云南省滇中引水协同创新中心张延杰副主任担任评价委员会专家。滇中引水工程建设管理局、中电建红河州建个元高速公路、中国电建集团昆明勘测设计研究院、苏交科集团、水电十局、云南交通咨询、水电八局、云南省滇中引水工程协同创新中心、云南省水利水电勘测设计研究院、中铁二局、中铁十局、中铁十二局、中铁十六局、中铁十八局、中水十四局、云南省水利水电勘测设计院等单位 170 余人参加评价会。

云南省红河州副州长梁凌云同志致欢迎辞，中电建路桥集团副总经理、总工程师李介立介绍本项目基本情况。云南省红河州交通运输局局长戴锐同志和总工程师白贵洪同志参加会议。学会党委书记、理事长何满潮院士出席会议并致辞，学会党委副书记、秘书长杨晓杰教授参加会议，学会常务副秘书长杨军教授主持会议。



中国矿业大学（北京）陶志刚教授代表项目组作成果汇报。该项目由中国矿业大学（北京）、中电建路桥集团有限公司、中电建红河州建个元高速公路有限公司、中国水利水电第十工程局有限公司等单位合作完成。建（个）元高速作为红河州融入区域大发展的重要战略性交通联络线，除他白依隧道已全线贯通。针对他白依隧道穿复杂断层破碎带、局部断层破碎带富水、小净距双线互扰、岩石风化软弱严重、构造应力影响剧烈的 5 大工程挑战，基于何满潮院士提出的开挖补偿理论和双梯度注浆技术，通过理论分析、数值计算、模型试验和现场试验等手段，对复杂断层破碎带大变形隧道开挖补偿理论及双梯度注浆关键技术进行了系统研究。揭示了断层破碎带隧道 NPR 锚索高应力主动控制机制，提出了断层破碎带隧道双梯度注浆、高应力 NPR 锚网和耦合桁架控制设计参数及方法，通过多源监测揭示了隧道围岩变形收敛规律。该项目为双梯度注浆技术、高应力 NPR 锚网

和耦合桁架支护体系的首次使用，施工进度提升了 56.5%，实现了换拱率由原 46%降为"0"，二衬、仰拱处置段由原 18.7%降为"0"的突破，取得了显著安全、社会和经济效益，对断层破碎带隧道建设有标志性的意义，推广应用前景及其广阔。

评价委员会专家考察了云南省红河州建（个）元高速公路他白依隧道工程现场，听取了项目组的汇报，审阅了相关资料，经质询讨论和评议，评价委员会认为，该项目科技成果总体上达到国际领先水平。



中电建路桥集团有限公司副总经理、总工程师李介立代表项目组衷心感谢了学会的精心组织及与会专家的悉心指导，表示将根据评价委员会意见进一步完善科技成果，积极申报中国岩石力学与工程学会科学技术奖。

滇中引水工程建管局组织了丽江分局、大理分局、楚雄分局、玉溪分局和红河分局管理人员和滇中引水公司、设计、施工等各参建单

位的领导与技术人员 63 人学习观摩了本次科技成果评价会和他白依隧道施工现场，为滇中引水工程建设提供了有力的技术借鉴和储备。

【学会要闻】

热烈祝贺学会理事长何满潮院士当选国际地质灾害与减灾协会副主席

2022 年 8 月 16 日，国际地质灾害与减灾协会（ICGdR）通过视频会议方式召开了本年度第二次理事代表大会。ICGdR 主席、各委员会主任、理事、秘书处等共 50 余人出席会议，会议由 ICGdR 主席汪发武教授主持。

在此次会议上，经 ICGdR 全体代表审议并表决通过了 ICGdR 2022-2023 任期管理成员名单（详细名单请访问 ICGdR 官网：<http://icgdr.com/>）。其中，学会理事长何满潮院士成功当选为 5 位 ICGdR 副主席（2022-2023）之一的 Vice President from Experts。



ICGdR 成立于 2013 年，是由世界各地从事地质灾害机理分析、预测预报、灾害管理等相关行业的单位、团体以及科学技术和灾害管理人员自愿组成的社会团体。自成立以来，协会一直致力于全球地质灾害的防灾减灾工作，为人类社会和自然环境的安全和保障做出了贡献。

何满潮院士主要从事矿山岩体大变形灾害控制理论和技术研究，提出了"缓变型"和"突变型"大变形灾害的理论体系，研发了多套大变形灾害机理实验系统。研发的具有负泊松比（NPR）效应的恒阻大变形锚杆（索）新材料，成功应用于工程实际，取得了巨大的经济和社会效益。此前，何满潮院士代表我国学者在国际地质灾害与减灾协会 2022 年度第一次理事代表大会上提出了"国际对比研究计划（International Correlation Research Program）：面向地震预测的跨断层测量（Cross-Fault Measurement for Earthquake Prediction）"这一重大科学计划倡议，经过国际地质灾害与减灾协会十个国家 56 名专家的严格论证，于 2022 年 4 月 1 日正式通过，成为 ICGdR 立项的首个国际对比研究计划。何满潮院士的成功当选将进一步深化与国际和地区的交流与合作，加快推进"面向地震预测的跨断层测量"国际对比计划的具体实施，为我国和世界岩石力学与工程领域发展做出更大贡献。

【科技服务】

"大跨隧道高预应力开挖补偿理论与关键技术"

科技成果评价会在青岛召开

8月6日，由中国岩石力学与工程学会组织的"大跨隧道高预应力开挖补偿理论与关键技术"科技成果评价会在青岛（线上+线下结合模式）召开。



中国工程院李术才院士担任评价委员会主任，中国工程院王复明院士、王明洋院士，国际地质灾害与减灾协会主席、日本工程院汪发武院士，国际隧道协会主席严金秀研究员，中铁十五局集团有限公司董事长黄昌富教高，武汉大学刘泉声教授，青岛理工大学王旭春教授以及中国石油大学（华东）李大勇教授担任评价委员会专家。中国岩石力学与工程学会党委书记、理事长何满潮院士出席会议并致辞，会议由常务副秘书长杨军教授主持。

中国矿业大学（北京）王琦教授代表项目组作成果汇报。该项目由青岛地铁集团有限公司、青岛市地铁六号线公司、中国矿业大学（北

京)、中铁发展投资有限公司、山东科技大学等单位合作完成。针对极浅埋超大跨隧道安全控制与建设难题,利用何满潮院士团队提出的开挖补偿法,依托青岛地铁 6 号线暗挖车站隧道进行了深入研究,通过理论分析、数值模拟、模型试验和监测平台研发等手段,在开挖效应与应力补偿力学原理、高预应力补偿方法与关键技术、微观 NPR 主动支护设计与成套工法、多维度智能化监测预警等方面取得了一系列创新性成果。该项目为微观 NPR 锚杆在工程现场的首次大规模应用,创新成果整体应用于青岛地铁多座大跨地铁隧道工程,有效提升了施工进度,保障了施工安全,社会经济效益显著,对大跨隧道安全建设具有示范意义,推广应用前景广阔。

评价委员会专家听取了项目组的汇报,审阅了相关资料,经质询讨论和评议,评价委员会认为,该项目科技成果总体上达到国际领先水平。



"岩溶水库集中渗漏勘察封堵一体化治理关键技术"科技成果评价会成功举行

8月20日，中国岩石力学与工程学会采用视频会议方式组织召开了由中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司完成的"岩溶水库集中渗漏勘察封堵一体化治理关键技术"科技成果评价会。



中国工程院院士、山东大学李术才教授担任评价委员会主任，中国水利水电科学研究院杨晓东教授担任副主任，评委会专家有：东南大学刘松玉教授、中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司张世殊正高、河海大学王锦国教授、中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司王文远正高、中国地质调查局岩溶地质研究所雷明堂研究员。学会党委副书记、秘书长杨晓杰教授参加会议，学会常务副秘书长杨军教授主持会议。

该项目通过乌江、北盘江、洪渡河和清水河等岩溶流域的大中型水电水利工程渗漏问题的长期研究与治理实践，对岩溶水库集中渗漏

勘察封堵一体化治理关键技术进行了系统研究，为上述几条江河全流域水电开发和建成岩溶地区 10000MW 水电装机提供了技术支撑。研究成果还推广应用到四川、重庆和河南等全国各类水库岩溶渗漏治理工作中，出版专著 3 部，主编和参编规范 5 部，获国家授权发明专利 20 件、软件著作权 15 项。经济和社会效益显著，具有广阔的推广应用前景。

评价委员会专家听取了项目组的汇报，审阅了相关资料，经质询讨论，评价委员会认为，该项目科技成果总体上达到国际先进水平，其中深埋岩溶集中渗漏通道探测与不同岩溶类型集中渗漏封堵系列处理技术处于国际领先水平。

中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司余波副总经理代表项目组衷心感谢了学会的精心组织及与会专家的悉心指导，表示将根据评价委员会意见进一步修改完善项目成果。

最后，学会党委副书记、秘书长杨晓杰教授代表学会感谢各位专家对学会科技成果评价工作的大力支持，祝贺项目组取得了优异成果，并请项目组会后依据专家的建议意见继续完善、凝练项目成果，积极申报学会科学技术奖。



【科普培训】

学会推荐的两家创新基地入选中国科协首批

"科创中国"创新基地

根据《"科创中国"创新基地建设实施与管理办法（试行）》（科协办函创字〔2022〕57号）《中国科协办公厅关于推荐首批"科创中国"创新基地的通知》（科协办函创字〔2022〕60号）要求，经评审和公示，8月22日，中国科协正式发文将194个首批"科创中国"创新基地认定名单予以公布。其中，中国岩石力学与工程学会推荐的2家创新基地成功入选，它们分别是依托柳林能源与环境院士工作站的"科创中国"能源与环境创新基地和依托山东大学的"科创中国"地下工程灾害防控与智能建造创新基地。

柳林能源与环境院士工作站地处"科创中国"试点城市吕梁市，是柳林县与中国岩石力学与工程学会理事长何满潮院士合作建设的高科技研究开发和推广应用平台，是柳林县落实省委建设资源转型示范区、争当能源革命排头兵的重大举措，主要开展科协研究、成果孵化、产业聚集和科技研发工作。2017年以来，吕梁市柳林县下山岭煤矿建立"高科技精准帮扶"示范工程，面对该矿十分复杂的地质条件和工程条件，院士工作站组织各方面技术和施工力量，联合攻关，使"110工法"高新技术在该矿得到成功实施，取得了很大的经济效益和社会效益。采区回收率提高10%，多回收煤炭资源41万吨，经济效益达2.8亿元。柳林县自然资源局引入何满潮院士团队自主研发的滑坡牛

顿力远程智能监测预警技术，提升了柳林县滑坡地质灾害监测的信息化水平，保障了吕梁地区人民生命财产安全，具有显著的社会效益。尤其是作为"科创中国"煤炭地质专业科技服务团项目的重要创新载体，在中国科协指导下，对吕梁科技创新与实体经济深度融合做出了重大贡献，取得了良好的经济和社会效益。

山东大学是一所历史悠久、学科齐全、实力雄厚、特色鲜明，在国内外具有重要影响的教育部直属重点综合性大学。在国家科研项目和重大工程项目支持下，该创新基地注重大型先进仪器设备自主研发，建设世界一流地下工程防灾减灾实验平台，自主研发和购置了一批先进的大型科研仪器设备，其中40万元以上大型仪器设备50余台，仪器设备总值超2.5亿元。研发了世界最大、最先进的隧道超前地质预报模型试验系统(长17m×宽9m×高7m)，率先发明了水体定位定量探测的隧道激发极化技术与仪器，研发了隧道掘进机(TBM)搭载超前地质预报技术和装备，引领了国际上TBM超前地质预报方向的发展，并利用上述技术研发了地下工程地下水运移与保护综合智能试验系统、复杂环境地下工程灾变模拟试验装备，地下工程三维可视化注浆治理模型试验系统等系列模型试验装备，仪器技术全球领先，特色鲜明，为开展地下工程灾害防控研究提供了大型模型试验设备支撑，研究成果成功应用到水利水电、铁路公路、市政、矿山等领域，遍及24个省市、300余个工程，产生了显著的安全、经济和社会效益。

近年来，中国岩石力学与工程学会立足科技前沿，以"科创中国"试点城市建设为统揽，以服务科技创新为宗旨，引领岩石力学与岩土工程学科发展，为国家重大工程提供有力的科学技术支撑，努力推进

"科创中国"试点城市科技与经济高质量发展。2022年7月6-8日，学会在山西吕梁举办了"科创中国"煤炭地质产学研融合会议暨柳林能源与环境院士工作站第二十一次工作会议，来自中国科协学会党建示范工作联合体的全国学会、柳林能源与环境院士工作站、"科创中国"岩石力学与重大工程-国家重点实验室科技创新联合体以及柳林县委县政府有关部门负责人、县属重点企业总经理、县属煤矿矿长、总工程师等上百位代表参加了会议。此次会议，联动"科创中国"煤炭地质科技服务团，服务吕梁煤炭地质领域重点产业，广泛汇聚资源，促进技术供需合作，突出产学研融合特色，促进高新技术的落地，创设长期落户品牌，助力优化区域创新创业生态。

下一步，学会将继续贯彻落实党中央和中国科协关于发挥"科创中国"科技服务团作用，积极对接地方政府、地方科协和相关高校、企业，推动"科创中国"试点城市建设，进一步推动创新基地融入"科创中国"创新网络，积极开展创新基地规范、长效、特色创建工作，为全国"科创中国"科技服务起到示范作用。

学会科普基地遂昌金矿国家矿山公园开展探索"黄金 如何炼成"研学实践活动

2022年是进入全面建设社会主义现代化国家、向第二个百年奋斗目标进军新征程的重要一年，为深入贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，弘扬科学精神，学会科普教育基地遂昌金矿国家矿山公园（以

下简称遂昌金矿) 积极响应号召, 遂昌金矿于8月20日面向遂昌县的小学生们组织开展了探索"黄金如何炼成"研学实践活动。



同学们首先参观学习了遂昌金矿内的唐明金窟及黄金博物馆。在唐明金窟内, 研学导师耐心讲解分辨黑金白银、金银伴生矿等有用矿物的方法, 介绍了"烧爆法"采矿、"灰吹法"冶炼等古人采冶工艺。通过黄金矿石实验讲解黄金的熔点、热胀冷缩原理等知识, 让学生们制作属于自己的矿石标本。在黄金博物馆内, 研学导师带大家简单学习了黄金和矿业的相关知识, 让学生们和自己的爸爸妈妈一起感受"500万的大金砖"。



同学们还参观了"炼金房",矿工现场演示冶炼金子的过程,渐渐揭开金矿和黄金的神秘面纱。遂昌金矿景区内有一个露天小水池正是矿山的"淘金池",池内细细沙子中,隐藏着矿山公园的工作人员定期投放纯度高达 99.9%的黄金颗粒,在研学导师带领下,学生们脱去鞋袜,拿着铁脸盆,到池内圆淘金梦,亲身体验"淘金"的乐趣。



每到一处,孩子们都认真听研学导师的介绍讲解,并认真记下自己的所看、所学、所感,还不时地提出一些问题,均得到研学导师的认真解答。通过生动的讲解,让学生们更加透彻的了解了相关科普知识。活动最后,研学导师给同学们每人一块精美矿石作为纪念。

遂昌金矿国家矿山公园位于浙江省丽水市遂昌县,隶属于杭钢集团的国有全资子公司,2005 年国土资源部批准建设首批国家矿山公园。公园总面积 33.6 平方公里,核心区 3.6 平方公里。是全世界唯一的千年金矿,拥有完整、丰富的矿业遗迹。

本次科普活动开展,激发了学生们的学习兴趣,引导学生们了解了更多的矿山知识,帮他们树立了"尊重自然、保护自然"的生态文明理念,更好的落实中国科协《全民科学素质行动计划纲要(2021-2035

年)》行动，相关活动负责人表示，科普工作是一项需要长期坚持、具有长远意义的重要工作，接下来，遂昌金矿科普教育基地将进一步做好科普工作，充分发挥科普的展示教育功能，为提高全民群众科学文化素质贡献力量。

【分支机构】

岩石动力学专业委员在鄂尔多斯召开冲击地压、矿震、岩爆专题学术研讨会

8月26~28日，冲击地压、矿震、岩爆专题学术研讨会在鄂尔多斯市康巴什区召开。本次研讨会由中国岩石力学与工程学会岩石动力学专业委员会和煤炭资源高效开采与洁净利用国家重点实验室联合主办，山东能源集团有限公司、煤炭科学技术研究院有限公司和山东能源兖矿能源（鄂尔多斯）有限公司联合承办。ISRM中国国家小组副主席、辽宁大学校长潘一山教授、中国岩石力学与工程学会岩石动力学专委会秘书长黄理兴研究员、山东能源集团公司孙希奎总工程师、中国矿业大学窦林名教授、煤科总院深部开采与冲击地压研究院齐庆新研究员、山东能源防冲中心张修峰主任以及来自中国科学院武汉岩土力学研究所、东北大学、武汉大学、中南大学、东南大学、北京科技大学、武汉理工大学、山东科技大学、中国矿业大学、辽宁工程技术大学、华北科技学院、煤炭科学技术研究院有限公司、兖矿能

源（鄂尔多斯）有限公司、中煤西北能源有限公司、内蒙古伊泰集团有限公司、中天合创能源有限责任公司等单位的专家、学者和工程技术人员等 50 余人参加会议。

27 日上午，山东能源集团孙希奎总工程师介绍出席本次研讨会并主持开幕式，兖矿能源（鄂尔多斯）有限公司党委书记、总经理王九红致欢迎词。岩石动力学专委会秘书长黄理兴研究员致开幕词，并主持了报告会。



围绕冲击地压、矿震、岩爆等领域方向、热点难点等关键问题，潘一山教授、窦林名教授、陈炳瑞研究员、张修峰教授级高工、赵善坤研究员分别作了国内外冲击地压研究与防治现状、国内外矿震研究与防治现状、国内外岩爆研究与防治现状、山东能源冲击地压防治、鄂尔多斯地区冲击地压防治工程实践的专题报告。黄理兴研究员就冲击地压、矿震、岩爆为什么要重新认识作了说明，并就这三者的定义与深地灾害现象进行了论述，报告内容丰富精彩，专题研讨有问有答，问题讨论深入，学术气氛热烈。对冲击地压、矿震、岩爆的重新定义，达成了“康巴什初识”。



27 日下午，与会专家驱车来到内蒙古昊盛煤业有限公司石拉乌素煤矿现场，在孙希奎总工、王九红总经理等领导的带领下，下井到地下 680m 的采煤工作面实地考察，历时 2 个多小时。代表们对该矿的精细化管理、采煤的智能化先进技术、井巷的环境洁净程度赞叹不已，大家深深感叹：当年的“煤窑”现在已经成了“煤工厂”，当年的“煤黑子”已经成了“煤工人”。

考察完毕后，齐庆新研究员主持了石拉乌素煤矿冲击地压、矿震问题研讨会。各位专家分别针对石拉乌素煤矿冲击地压、矿震问题以及目前采取的一些减震卸能技术，与石拉乌素煤矿技术人员一起开展了热烈讨论。

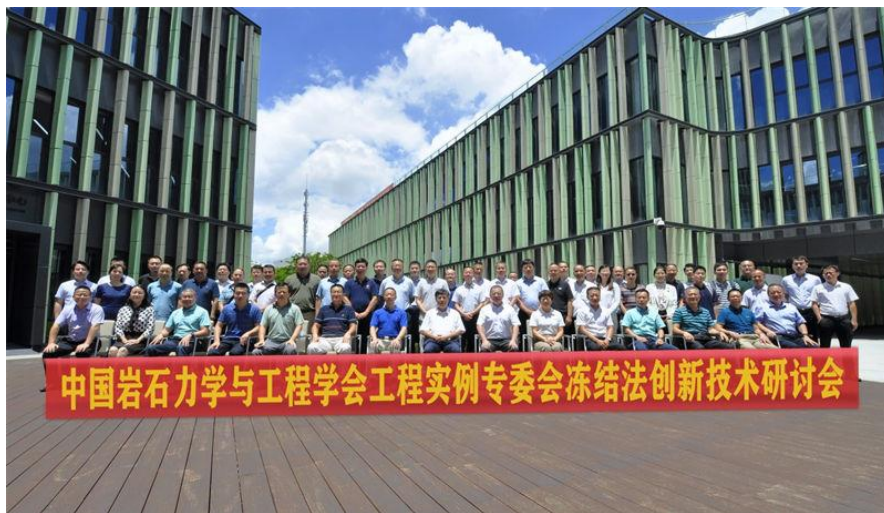


随着“向地球深部进军”国家科技发展战略的持续推进，很多重大深部工程中出现的岩爆、冲击地压、矿震问题，越来越频繁，对工程建设的影响越来越大，非常有必要对其发生机理及防治方法，开展深入的研讨。“冲击地压、矿震、岩爆”三者本质上都是岩石动力学问题，但是当前对这三者的还存在不同的认识。本次研讨会参会专家分别来自煤矿、金属矿、非煤矿山、水电工程专业领域，以及大专院校与科研单位，紧紧扭住“冲击地压、矿震、岩爆”这三个专业术语定义及内涵这一基础性的科学问题，开展针对性强的科学讨论，是一次立足于深地灾害的专业研讨会，对我国深部岩石动力学的发展将会

产生积极作用，也对推动深部动力灾害防治技术的创新发展具有重要意义。

工程实例专委会冻结法创新技术研讨会召开

8月20日，由中国岩石力学与工程学会工程实例专委会主办，广州轨道交通建设监理有限公司、中国建筑股份有限公司芳白城际施工总承包项目部联合承办的“冻结法创新技术研讨会”在广州顺利召开。多个城市、多个项目部，自发组织分会会场，线上线下超过800人参加了会议，网络关注度达4782人/次，“小”专业引发“大”讨论，共享创新技术盛宴。



中国工程院院士陈湘生，广东省住房和城乡建设厅巡视员廖江陵，中国岩石力学与工程学会工程实例专委会主任委员、广州轨道交通盾构技术研究所首席专家、广州地铁集团原常务副总经理竺维彬，广州地铁集团总工程师程师张志良、副总工程师程师孙成伟，中国矿

业大学博士生导师岳丰田，深圳市地铁集团有限公司党委副书记、总经理黄力平，深圳地铁建设集团董事长龙宏德，广州地铁建设管理有限公司总经理王晖以及中国岩石力学与工程学会工程实例专委会秘书长米晋生等专业人士和相关单位管理人员参加了会议。

研讨会的主旨为“安全、优质、绿色、创新”，特邀六位嘉宾作主旨报告。竺维彬教高作了《城市轨道交通建设冻结法应用现状及展望》报告。会议由广州轨道交通建设监理有限公司执行董事、总经理王洪东主持。



广州地铁集团总工张志良致欢迎词时代表广州地铁向莅临本次研讨会的各级领导、专家、全体与会人员表示热烈欢迎，向一直以来关心支持工程实例专委会的各单位、各位会员表示衷心的感谢，并强调“十四五”战略规划明确提出，加快建设交通强国，如何在交通强国战略下推动城市轨道交通事业高质量发展，是我们当前面临的重大机遇，也是重大挑战。未来，广州地铁将继续主动承担“提速广州、主导湾区、引领行业”的使命，以“一张网、一张票、一串城”的理念，统筹推进广州都市圈城际铁路项目，促进广州线网与国铁、城际

网络一体化衔接融合，全力推动“轨道上的大湾区”建设，努力构建结构合理、换乘高效、共建共享的世界级轨道交通，为广州以更实举措服务粤港澳大湾区建设，让市民出行更加绿色、便利、智能作贡献。



广东省住房和城乡建设厅巡视员廖江陵致辞时对城市轨道交通建设发展以及工程实例专委会工作给予充分肯定，赞扬工程实例专委会很好地践行着习总书记对科技创新提出的“把论文写在祖国的大地上”，重实践，重实效。他强调：搞工程，首先要保证安全，要绿色环保，特别是施工环境要绿色，希望借助中国岩石力学与工程学会工程实例专委会这个平台，充分发挥专家、技术咨询、交流、人才培养等方面的优势，在科技研发、成果转化等方面取得丰硕成果，助力行业安全、高质量发展。



中国工程院院士陈湘生在致辞中表示，希望通过本次会议，大家能够发表各自在该领域的最新成果、最新技术、最新装备以及工程实例，促进我国在人工地层冻结领域的科技进步，为我国重大交通基础设施和其他确保国家安全的基础设施作出重要贡献，也希望通过这次会议交流，在培养人才方面，在地层冻结的理论和技术发展方式方面提出新的思路，并预祝大会取得圆满成功。



冻结法是近一个多世纪以来，为满足富水软弱地层施工的需要，由西方工业化国家的采矿业最早应用、伴随着人工制冷技术的发展而逐渐形成的一整套特殊辅助施工技术。它广泛地涉及到工程地质、岩土工程、热机与制冷、钻井、测量与控制等多种学科，是一项较为复

杂的综合技术。

近些年来，伴随着城市轨道交通等地下空间开发的蓬勃发展，冻结法在地铁主隧道、联络通道、盾构法辅助工程等方面的应用越来越广泛并取得良好的成效，日益凸显其重要性；同时，随着我国经济的不断发展，以及人民对幸福美好生活需要的日益增长，对城市轨道交通等国家、地方重大地下构筑物的建设需要，对地下工程的设计、施工和管理提出了更高的要求。因此目前各单位仍在不断地探索和积累，力求更加透彻地熟练应用和创新这项技术。行业从业人员也必须要掌握更先进的地下工程施工新技术、新材料、新工艺，才能适应新要求，迎接新挑战。

工程实例专委会本着“立足工程一线实例，搭建共享共赢平台，唯真唯实解决问题，切实降低工程风险”的宗旨，为进一步总结、提升，控制风险，推动行业科技创新，特组织召开本次研讨会，邀请既有专业理论知识，又有丰富一线经验的专家分享亲历工程的冻结法基础理论、应用现状及创新成果，本次大会将积极促进冻结法创新技术的研究、成果推广应用，助力城市地下空间良性、高质量发展。

呈报：中国科协、学会理事会党委、监事会、理事长、副理事长、理事会、国际岩石力学与岩石工程学会中国国家小组主席、副主席

发送：支撑单位、分支机构、地方学会、团体会员单位、学会会员
