

内蒙古新一轮找矿突破有了重要支撑

《中国矿产地质志·内蒙古卷》面世

本报讯（记者 颜桀 通讯员 霍燕）《中国矿产地质志·内蒙古卷》（以下简称《内蒙古卷》）成果发布、服务内蒙古新一轮找矿突破战略行动暨“白云鄂博专项”技术交流会近日在呼和浩特市召开。据悉，《内蒙古卷》是新中国成立以来第一部全面总结内蒙古自治区矿产勘查成果及科学研究成果的志书。

《内蒙古卷》为《中国矿产地质志》系列成果之一，由内蒙古自治区自然资源厅指导、内蒙古自治区地质调查研究院组织协调全区地勘行业技术专家历时8年共同研究编写完成。该志书的完成，在内蒙古自治区矿产勘查史上具有里程碑意义，是一项集大成、家底性、立典式的基础性工作，将为新时期内蒙古开展新一轮找矿突破战略行动和矿业谋篇布局提供重要支撑。

会上，《中国矿产地质志》全国项目



办宣读了陈毓川院士的贺信。陈毓川院士强调，《内蒙古卷》实现了到目前为止矿种、矿产地及成矿区带总结全覆盖，这是内蒙古自治区第一次对本区矿产资源及成矿规律的全面汇总，填补了内蒙古矿产资源领域志书的空白，将对找矿突破战略行动在内蒙古自治区的实施及各级政府规划、部署矿产资源工作提供科学依据，为矿业届、科技届、教育界有关找矿、开发、矿产资源科学研究与教学提供丰富的

参考资料。

在随后召开的服务内蒙古新一轮找矿突破战略行动暨“白云鄂博专项”技术交流会上，与会专家围绕加快推进战略资源找矿快速突破、摸清白云鄂博资源家底、加强各单位协作、互通资料信息、发挥科技成果优势、加快推进白云鄂博专项实施等工作进行了研讨交流。

会议要求，一是围绕牢牢把握高质量发展这个首要任务，因地制宜加快发展新

质生产力，将实施好新一轮找矿突破战略行动摆在首要位置，做好应用转化。用科技创新赋能新一轮找矿突破战略行动，培养发展矿业新质生产力，指导支撑国内矿产资源勘探开发、增储上产和矿业市场繁荣。二是持续发挥志书资政、育人功能，充分发掘志书创新潜能，为服务能源资源安全保障，推动社会经济高质量发展贡献力量。坚持需求导向，拓展矿产地质志产品应用服务领域，推进信息化建设，开展特色矿产地质科学普及工作。三是各省要高度重视志书发布宣传工作，引导和强化社会大众读志用志意识，充分发挥志书矿种、矿产地和区域面积全覆盖优势，拓展志书服务领域，将其打造成矿业全产业链工具书式典范和综合服务平台。四是充分发挥内蒙古自治区矿产资源优势，进一步提升战略资源保障能力，推进内蒙古新一轮找矿突破战略行动迈上新台阶。

“华夏地质大讲堂”精彩启幕

唐菊兴院士围绕新一轮找矿突破开启首讲

本报讯 中国地质调查局南京地质调查中心“华夏地质大讲堂”近日开讲，中国工程院院士唐菊兴应邀开启首讲。

据了解，华东地区是“华夏古陆”的主体所在。“华夏”最早见于《尚书·周书·武成》，《春秋左传正义》释义为“中国有礼仪之大，故称夏；有服章之美，谓之华”，“华夏”业已成为中国的别称。1924年，美籍北大教授葛利普基于对中国传统文化的挚爱，首创“华夏古陆”之说，极大促进了中国地

质学研究。2024年适逢“华夏古陆”问世百年，为进一步活跃学术氛围、推进地学交流，南京地调中心立足华东、面向全国，特设“华夏地质大讲堂”，邀请国内外地学大家杏坛讲学。

唐菊兴院士率领的中国地质科学院矿产资源研究所学术团队，长期从事青藏高原地质矿产调查研究，取得了重大的铜金找矿突破。围绕新一轮找矿突破战略行动，唐菊兴院士聚焦东南沿海火山岩区广受关注的铜金找矿突破问题，

精心准备了题为《斑岩-矽卡岩-浅成低温热液成矿系统及勘查技术》的学术报告。报告通过全球大量典型矿床的宏观与微观地质特征介绍，深入浅出地阐述了斑岩型、矽卡岩型以及高硫化-中硫化-低硫化浅成低温热液型铜金矿床的基本概念、成矿系统整体特征和主要找矿标志，提出了找矿勘查中应注意的问题；结合国内外找矿范例及自身找矿实践，介绍了有效的勘查技术及其发展趋势。最后，他特别指出，华东地区陆相

火山岩区斑岩型-浅成低温热液型铜金矿找矿潜力巨大，“可能是产生原创性成果的窗口”。

来自华东地区行业单位、矿山企业、科研院校以及相关单位的专家近百人济济一堂，聆听院士讲课。大家纷纷表示，报告传道授业解惑，既有战略高度和理论深度，又直面地质找矿一线问题，为华东地区新一轮找矿突破工作开拓了思路、指明了迷津。

（范飞鹏）



西沟地区找矿突破助推黑龙江石墨产业发展

本报讯 双鸭山市西沟优质超大型石墨矿床是如何发现的，取得了哪些成果？近日，《中国地质调查成果快讯》刊发文章并进行了介绍。

为推动石墨新材料前沿领域资源突破，黑龙江省第十一地质勘查院（原省有色地质七〇一队）根据2009年桦南县永平岗岩金预查项目成果，系统梳理找矿线索、深入分析成矿原因，在双鸭山市西沟探获优质超大型石墨矿床，为黑龙江省石墨产业发展奠定了坚实基础。

矿区内共圈定2个成矿带，62条石墨矿体，其中Ⅰ号矿带37条，Ⅱ号矿带25条。Ⅰ号矿带Ⅰ-1、Ⅰ-6号矿体是全区最大的2条矿体，仅这2条矿体资源量之和就占全区总资源量的56.2%。Ⅱ号矿带资源规模较小，控制程度较低。主矿体Ⅰ-1号矿体控制长度1528米，真厚度9.76~109.27米，平均厚度63.85米，控制延伸416.1米，固定碳平均品位7.23%；Ⅰ-6号

矿体控制长度1382米，真厚度10.04~157.73米，平均厚度100.53米，控制延伸427.69米，固定碳平均品位6.20%。

矿区内共求得工业矿体推断的内蕴经济资源量和预测的资源量石墨矿石量33551.19万吨，矿物量2337.61万吨，平均品位6.97%。推断的内蕴经济资源量占资源量总量为95.22%。

西沟石墨矿床为沉积变质型石墨矿床，矿体呈层状、似层状、透镜状，产于中一新元古界兴东岩群大盘道岩组变质岩中。矿石自然类型主要为石墨片麻岩型，其次为石墨大理岩型，工业类型均为同一类型一品质（大鳞片）石墨矿石。

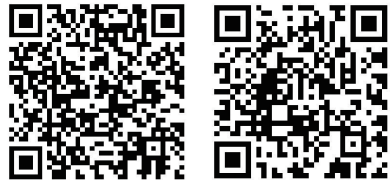
矿床主要特征：一是资源分布集中，资源量估算范围2.71平方千米，主要矿体集中分布在1.71平方千米范围内，Ⅰ号矿带Ⅰ-1、Ⅰ-2、Ⅰ-6、Ⅰ-8、Ⅰ-9号矿体资源量之和占全区总资源量的

79.27%；二是矿石品位较高，平均品位6.97%；三是石墨晶体片径大，该区矿石类型以石墨片麻岩型为主，石墨晶体片径大于100目石墨鳞片占66.76%；四是剥采比低；五是采矿成本低，矿体直接出露于地表，非常适合露天开采；六是选矿容易，石墨片麻岩型矿石选矿回收率为94.09%，石墨大理岩型矿石选矿回收率为90.94%；七是潜在经济价值巨大，相同品位的大鳞片石墨价格可达细鳞片的数十倍，大鳞片石墨又是生产石墨烯的重要原料，具有极高的经济价值，初步估算矿床潜在经济价值在1000亿元以上。

西沟石墨矿床资源规模大，石墨质量好，品位较高，石墨晶体鳞片大，易采易选，为近年来国内发现的少见优质大型石墨矿床之一。该项目成果先后获评2018年度中国地质学会“十大地质找矿成果”、自然资源部找矿突破战略行动优秀找矿成果（2011-2020年度）。双鸭山市西沟大型石

墨矿的发现，对于黑龙江省推动石墨产业持续健康发展，加快培育新的经济增长极，具有重要战略意义。

（刘喜友）



海南岛生态系统服务价值精确评估

本报讯 中国地质调查局海口海洋地质调查中心三亚观测站研究团队联合海南大学刘文杰教授团队在海南岛陆地生态系统碳储量的模拟与归因分析研究取得新进展，研究成果为陆地生态系统碳储存（TECS）对海南岛未来土地利用提供了支撑。该成果近日发表在生态环境期刊《整体环境科学》（Science of the Total Environment）上。

研究人员采用生态系统服务与权衡综合估值模型，精确评估了2015-2050年海南岛的生态系统服务价值。此外，他们利用未来土地利用模拟模型，结合自然和人为因素，考虑不同的共享-社会经济路径-代表集中路径情景，预测了2025-2050年海南岛土地利用类型，并利用地理探测器探讨了TECS的影响机制。结果显示，在SSP1-RCPI.9方案下，海南岛的TECS将在2015年-2050年逐渐增加，主要是由于森林面积的增加和海南岛西部大部分草地正在转化为森林。在除SSP1-RCPI.9外的不同SSP-RCP情景下，海南岛的TECS预计将在2015年-2050年逐渐下降，主要是由于沿海低海拔地区草地和森林的损失。从单/双因子对TECS的影响机制来看，在SSP1-RCPI.9、SSP1-RCP2.6和SSP2-RCP4.5情景下，海拔（DEM）和DEM与斜率是影响TECS主要的单/双因子。在SSP3-RCP7.0、SSP4-RCP3.4、SSP4-RCP6.0、SSP5-RCP3.4和SSP5-RCP8.5情景下，居民区最小距离（LDP）和LDP/LDR（即LDP和公路或铁路最小距离）是主导因素。此外，双因子比单因子对TECS具有更高的决定能力。通过对不同SSP-RCP情景下的交通运输网络规划结果及其影响机制的分析，本研究提出了合理规划交通运输网络，限制建设用地无序扩张的建议。

（姜玲秀 方梦阳）



关键词：深化合作

协同创新

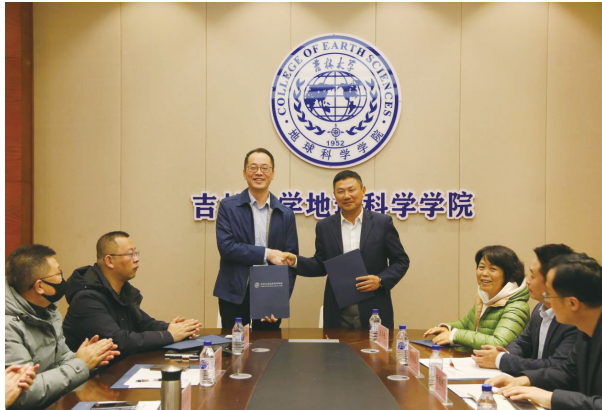
本报讯 吉林大学副校长边铁近日带领该校地球科学学院、地球探测科学与技术学院及仪器科学与工程学院相关负责人赴中国地质科学院地质研究所，双方就科技创新、合作研究及研究生培养等内容进行了座谈研讨。

会上，地质所介绍了该所概况和科技创新等相关情况，吉林大学相关学院负责人分别介绍了各自的业务概况和发展规划。侯增谦院士对地质所和吉林大学的长期合作和取得的科研成果进行了充分肯定，认为吉林大学在地球科学等多个领域具有雄厚的科研实力，双方业务优势具有互补性，在地球科学研究及深部探测等领域具备广阔的合作空间。双方还就携手推动科技创新、年轻科研人员培养等方面开展了讨论交流。

双方还共同签署了战略合作协议，为进一步深化未来合作研究奠定了基础。

（狄之所）

深度融合



本报讯 中国地质调查局牡丹江自然资源综合调查中心一行近日赴吉林大学地球科学学院开展对接交流，并签署战略合作协议。

此次协议的签订，为双方搭建长久、高效的沟通机制奠定了良好基础，标志着牡丹江中心与吉林大学地球科学学院交流合作正式步入实质性推进阶段，为携手推动东北地区地质调查工作现代化发展打开了新局面。

会上，双方就新一轮找矿突破战略行动、自然资源综合调查等工作进行了深入交流，在加强项目合作、共建科技平台、深化成果产出和加强队伍建设等领域达成共识。双方约定开展点对点沟通，促进合作项目落地；选派专家、干部相互挂职，共同推动科研与生产有机融合，助力创新发展。

（王珑凯）