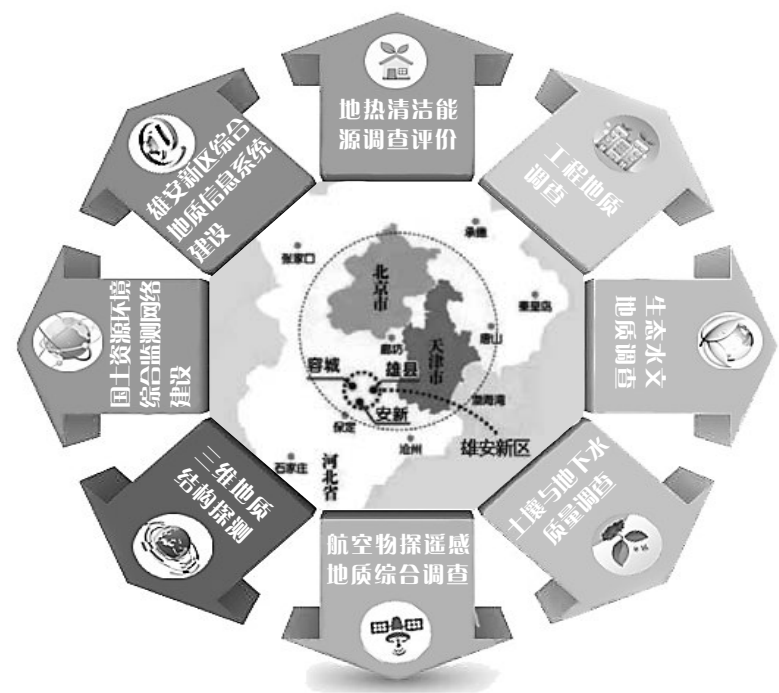


雄安新区地质调查锁定八项重点工作



本报讯 中国地质调查局近日透露,将建立充分发挥中央和地方联动、公益性和商业性地质工作融合发展、政府多部门协调等方面的工作机制,成立了由中国地质调查局、河北雄安新区筹委会、河北省国土资源厅、河北省地矿局组成联合指挥部和现场指挥部,合力推动雄安新区地质调查工作实施,并确定了雄安新区地质调查工作的四大目标和八项重点工作。

按照“世界眼光、国际标准、中国特色、高点定位”总要求,根据雄安新区总体规划与建设的需求,中国地质调查局确定了在雄安新区开展地质调查工作的四大目标:一是构建世界一流水平的“透明雄安”。针对不同地下空间、资源利用目标层位,调查地下0~1万米范围内土壤层、工程建设层、主要含水层、地热储层、深部地下层的地质结构和地质参数,建立不同空间尺度

三维地质模型,打造世界一流水平的“透明雄安”基础平台。

二是打造地热资源利用的全球样板。雄安新区分布有牛驼镇、高阳和容城3个大中型地热田,地热资源丰富,开发利用条件好。本次地质调查工作开展雄安新区地热清洁能源调查评价,查明浅层地热能和深部基岩热储地质条件,建立地热资源高效利用示范基地,服务于蓝绿交织、清新明亮绿色生态城市建设,打造地热资源利用的全球样板。

三是建成多要素城市地质调查示范基地。把雄安新区作为我国多要素城市地质调查试点的第一个示范区,针对国土空间规划、资源合理开发利用、生态地质环境保护、地质灾害防治、城市文化建设等方面需求,统筹开展地质调查工作,为后工业化时期地质调查转型提供示范基地。

四是雄安新区规划建设运行

管理提供全过程地质解决方案。根据雄安新区总体规划、控制性详细规划、重大工程和基础设施建设、城市运行管理等不同阶段的需求,设计相应的地质成果服务产品,建立城市地质成果服务城市管理的制度和机制,实现地质工作融入城市管理的主流。

雄安新区地质调查的8项重点工作分别是:地热清洁能源调查评价、工程地质调查、生态水文地质调查、土壤与地下水质量调查、航空物探遥感地质综合调查、三维地质结构探测、国土资源环境综合监测网络建设、雄安新区综合地质信息体系建设等。

据悉,6月14日,安新县大王镇3个工程地质标准孔同时开工,标志着国土资源部中国地质调查局支撑服务雄安新区规划建设的地质调查工作正式拉开序幕。

(林良俊 胡秋韵)

集中连片扶贫区及革命老区扶贫找水成效显著

93眼探采结合井为10万人提供饮用水源

本报讯 由中国地质调查局地质环境监测院牵头实施的“生态脆弱区和特困区水文地质环境地质调查”工程,经过近一年多艰苦的扶贫找水攻坚战,在内蒙古、浙江、湖北和陕甘宁革命老区实施探采结合井93眼,为10余万人提供了饮用水源。

据了解,中国地质调查局发挥专业优势,在14片特困地区实施了一批地质调查项目,探索出了“地质调查+”特色扶贫模式。为精心服务集中连片扶贫区及革命老区扶贫找水,2015年中国地质调查局设立“生态脆弱区和特困区水文地质环境地质调查”工程,由中国地质环境监测院牵头实施,2016年起在内蒙古、浙江、湖北和陕甘宁革命老区开展1:5万水文地质环境地质调查工作,并取得了显著成效。

一是在内蒙古地区完成了1:5万水文地质调查4050平方千米,实施探采结合井35眼,总涌水量每天7957立方米,实施表层泵井开发利用工程6处,实施典型地下河开发示工程10处,为贵州省毕节市、四川省凉山州和云南省昭通市等地区的5万余人提供了饮用水源。二是在浙江山区沂沭河源头区大汶河流域完成1:5万水文地质调查1800平方千米,实施16眼探采结合井,直接为1.3万余人解决了饮用水源问题。三是在大别山区环水流域孝昌县(国家级贫困县)实施1:5万水文地质调查1290平方千米,实施36眼探采结合井,直接为8000余人解决了饮水难题。四是在陕甘宁革命老区甘肃省庆阳市和宁夏回族自治区固原市等地完成了1:5万水文地质调查1800平方千米,实施6眼探采结合井,直接为3万余人提供饮用水源问题。

另外,该调查工程积极开展了矿泉水和地热资源调查工作,在贫困落后的贵州毕节地区新发现高锶矿泉水,在沂源县南鲁山镇发现富锶矿泉水,在陇东盆地白垩系新发现富锶矿泉水。同时,根据云南省绥江县人民政府的工作需求,协助开展了绥江县地热开发潜力调查和评价,圈定了丰富的地热资源;应贵州省毕节市七星关区人民政府协助申报地质公园的需要,对贵州省鸡鸣三省大峡谷进行调查,协助申报贵州鸡鸣三省地质公园。

(姜喆 李凤燕)

东南沿海探索台风暴雨型地质灾害防治

本报讯 为推广新一轮地质灾害调查的技术方法,进一步落实省部合作协议,促进“山地丘陵区地质灾害调查工程”和《浙江飞云江流域地质灾害调查》项目与浙江省国土资源厅开展需求对接、项目对接、成果对接,中国地质调查局南京地质调查中心日前在浙江杭州组织召开东南沿海台风暴雨型地质灾害研讨会。

《浙江飞云江流域地质灾害调查》项目目前已确定了东南沿海地区主要的成灾地质体,建立了适合东南沿海地区地质灾害调查“两区、三圈、两统计”的技术方法,初步构建了地质灾害的早期识别标志和成灾模式。项目还对台风暴雨诱发地质灾害进行了多期编录,探索了基于斜坡调查的城镇地质灾害风险评估模式,引进了适宜东南沿海台风暴雨型地质灾害预警预报的模型,并编制通俗易懂的地质灾害警示及避险图,印制宣传挂图等材料,在世界地球日、防灾减灾日等多次开展宣传活动。

与会代表就台风暴雨型地质灾害风险管理、预警预报、防治等提出建议:一是制定地质灾害防治规划要综合考虑经济、社会、人文等方面的需求;二是加强地质灾害宣传工作,充分发挥村民的积极性;三是调查资料要能够给政府提供直接决策的建议;四是对于成片的地质灾害易发区,目前还缺少管理方案,应建立分级管理;五是扩大地质灾害调查过程中的信息采集内容;六是建立合适的地质灾害风险评估方法;七是创新成果表达的形式,除了反映地质灾害调查成果图件,还需要建立地质灾害信息库以及管理体系。

(张泰雨)

岩溶所支撑湘西州申报世界地质公园

本报讯 (通讯员张晶 特约记者苏樟莹)为支撑湘西州申报世界地质公园,中国地质调查局岩溶地质研究所从4月开始在湘西州开展了地质科考工作,目前已完成调查面积约4700平方千米,调查路线长度约1500千米。

通过两个多月的野外调查,考察组认为湘西地质遗迹、自然生态和历史人文等资源丰富,地质构造特征明显,具备申报世界地质公园潜力和条件。

项目组指出,湘西州拥有古丈金钉子、排碧金钉子2个世界级地质遗迹,有乌龙山、红石林、凤凰3个国家地质公园和德夯、不二门、吕洞山3个省级地质公园,申报世界地质公园基础较好、条件充足。地质公园边界完整,面积适宜,以沅江流域上游的酉水、凤凰河流域为界,地理区域统一,便于保护与管理。湘西岩溶地质遗迹景观丰富,红石林多姿多态,岩溶洞穴弥足珍贵,岩溶水景神秘清秀,资源优势突出,作为生态保护区和精准扶贫首倡地,申报世界地质公园与国家、省实施生态文明建设、精准扶贫、全域旅游示范区创建政策相适应,政策优势明显。湘西地处云贵高原东部斜坡地带,岩溶地质景观与土家族、苗族人文景观交相辉映,民族特色鲜明。

项目组接下来将加大野外重点调查和资料整理力度,切实找准地质公园特色,重点、高效补齐湘西地质调查基础薄弱、科研成果不足、基础设施与世界地质公园要求不相适应等短板,助推申报工作有序开展。

成都地调中心对接乐山脱贫攻坚需求

本报讯 近日,中国地质调查局成都地质调查中心组织人员赴四川省乐山市,重点针对乌蒙山片区沐川县、马边县需求进行交流。

中国地质调查局西南地区项目管理办公室通报了地调局在乌蒙山区沐川县和马边县地质调查部署情况,成都地调中心汇报了2016年以来在沐川县和马边县的水工环地质调查工作部署与进展,同时就发挥城镇地质调查、水文地质调查与探采结合井工程如何有效支撑脱贫攻坚提出了建议。乐山市、沐川县、马边县国土资源局和扶贫移民局分别提出了脱贫攻坚工作对地质工作的需求。

成都地调中心主任李文昌表示,将结合乐山市的生态功能区建设进一步做实需求,做到精准对接、统筹部署;从农业发展需求、缺水性需求、地质灾害调查监测、旅游资源调查等方面加大对沐川县、马边县地质调查投入和支撑力度,同时对其他县的需求给予关注;建立常态化沟通机制。成都地调中心还向乐山市沐川县和马边县捐赠了30余套地质灾害群测群防员监测包,用于支持沐川县和马边县地质灾害群测群防体系建设。

(唐发伟)

苏丕波

天然气水合物(俗称“可燃冰”),被认为是21世纪最具潜力的接替煤炭、石油和天然气的新型洁净能源之一。早在20世纪60年代,国际上就开始对其进行勘探与研究。20世纪80年代初,美国、日本、印度、德国等国家纷纷将天然气水合物资源勘查和开发利用纳入其国家能源中长期发展规划,并编制了详细的发展路线图。

与国外相比,我国天然气水合物的资源调查与评价工作起步晚、起点低,经历了艰苦的探索历程。

■ 起步:在南海北部证实存在海域天然气水合物

1995年,原地质矿产部开始组织相关科技人员从事水合物前期研究。1998年12月,以新一轮国土资源大调查为契机,中国地质调查局广州海洋地质调查局率先提出开展《南海北部陆坡甲烷水合物资源调查与评价》项目,开始在南海寻找可燃冰。随后,于1999~2001年,通过高分辨率地震调查,地质科技人员在南海获得水合物存在的地震标志BSR,从而得到国家高度重视。

2002年,我国批准设立天然气水合物资源调查与评价专项,正式拉开了我国大规模、多学科、多手段开展海域水合物资源调查评价的大幕。专项实施10年,成功运用地质、地球物理、地球化学多手段综合调查方法,在南海北部多个区域发现了与天然气水合物相关的多层次、多信息异常标志,有力证实了我国海域天然气水合物资源的存在。



银额盆地蒙额参1井钻获良好油气显示

盛夏的额济纳旗大漠戈壁,日最高气温已经突破42℃,沙尘暴肆虐。在这样的严酷自然条件下,中国地质调查局西安地质调查中心银额盆地油气调查团队仍然奋战在油气参数井施工的第一线。

中国地质调查局西安地质调查中心围绕地调局及西安地调中心重中之重工作,全力组织实施北方新区新层系油气资源调查科技攻坚战,为了尽快实现银额盆地油气新突破,在银额盆地居延海拗陷部署了第一口油气参数井——蒙额参1井。

目前,钻井钻进100余米就获得了良好含油气显示,钻遇地层为二叠系中岩组,钻获单层厚度55米的灰黑色泥岩,现场热解分析结果TOC在3.25%~9.36%之间,烃源岩级别达到最好级别;钻遇气测异常显示层58米、18层,气测总烃最高达6.49%;钻遇油迹显示1.25米、3层,荧光显示12.51米、6层。该井的实施,有望在乌珠尔凹陷矿业权空白区取得油气发现与突破。

姜亭文/图



从追赶到领跑

——聚焦中国海域天然气水合物勘查之路

■ 追赶:成为世界上第4个通过国家研发计划钻获水合物的国家

2002年起,针对我国海域天然气水合物调查起点晚,相关技术空白的状况,依托国家专项,在国家“863”计划资金资助下,广州海洋地质调查局联合国内优势科技力量,先后实施了《天然气水合物探测技术》《南海北部海域天然气水合物首钻目标优选关键技术》《天然气水合物矿体的三维与海底高频地震联合探测技术》《天然气水合物的热流原位探测技术》《天然气水合物流体地球化学现场快速探测技术》《天然气水合物成矿预测技术》《天然气水合物勘探技术开发》等研发课题。通过一系列勘查技术攻关,打破了国外技术垄断,为专项实施提供了重要技术支持。

2007年4月~6月,经反复论证、精心组织,广州海洋地质调查局实施了南海水合物首次钻探,并在神狐海域钻获高甲烷含量的水合物实物样品。钻井控制天然气水合物分布面积约22平方千米,控制储量约194亿立方米(折算成天然气)。首钻成功,也使得我国成为继美国、日本、印度之后第4个通过国家研发计划在海底钻获水合物实物样品的国家。

2008年,国土资源部公益性行业科研基金设立《天然气水合物成藏控制因素研究》项目,由广州海洋地质调查局牵头,联合中国地质科学院、中国地质大学(北京)进一步研究南海北部水合物成藏条件及控制因素,并揭示水合物分布特征及富集成藏规律,有力指导了南海水合物资源勘查评价。

2009年,国家重大基础研究(973)计划《南海天然气水合物富集规律与开采基础研究》正式启动。该项目由中国地质调查局承担,首席科学家为广州海洋地质调查局总工程师杨胜雄担任,旨在解决我国海域实际天然气水合物勘查的基础地质理论及水合物开采理论问题,为我国天然气水合物资源勘查、评价提供深入有效的基础理论指导,并培养和建立一支具有国际地位的天然气水合物研究团队。

■ 超越:实现海域天然气水合物试采圆满成功

从2011年开始,我国启动新的国家天然气水合物勘查与试采专

项,主要任务是在我国南海北部天然气水合物重点成矿区带实施以综合地质、地球物理、地球化学、钻探等为主的水合物资源勘查,圈定有利分布区,查明资源分布状况;优选2~3个水合物富集区,利用海上开采配套技术研究成果,实施水合物试验性开采;同时,还要争取扩大在我国管辖海域开展水合物资源勘查范围,对调查区水合物资源前景进行初步评价,以期取得战略性突破,为今后我国海域水合物试采及开发利用、实现产业化奠定基础。

2013年5月~9月,我国在珠江口盆地东部海域实施水合物钻探,钻获了大量块状、脉状、分散状等多种类型的水合物样品,极大地丰富了我国海域水合物的赋存类型,具有重大勘探实践意义和重要的科学研究价值。

2015年3月~5月,我国使用自主研发的“海马”号4500米级非载人遥控潜水器,在珠江口盆地西部海域发现了海底巨型活动性“冷泉”,被命名为“海马冷泉”,随后通过大型重力活套取样器直接在“海马冷泉”区海底浅表层采获天然气水合物实物样品,凸显科技创新的强大力量。2015年4月~6月,再次在神狐海域实施钻探,实现水合物钻探成功率100%,根据钻探测井及取芯