

hydrocarbon accumulated in metamorphosed rocks is over 500m from the surface of buried hill has not yet been reported until now. In 2005, Liaohe Petroleum Co., Ltd. of CNPC discovered a large oilfield in the gneiss and mixed amphibolite buried 0 ~ 1600m below sedimentary rock of Liaohe Fault-depression of Bohai Bay basin, the hydrocarbon reserve is more than 30 million ton, which indicates a good hydrocarbon exploration prospect in the similar metamorphosed rocks of buried hill with the central uplift belt of Liaohe Fault-depression. The hydrocarbon resources potential in metamorphosed rocks of buried hill in Bohai Bay basin is need to be re-evaluated and understood, the hydrocarbon exploration area is much greater than we have ever imagined in the world.

**Key words:** Liaohe Fault-depression in China; inner buried-hill reservoirs; metamorphic granite reservoirs; fractured bedrock reservoirs

## “十一五”地质科技与找矿成果暨“十二五”规划学术交流会在北京召开

2011年6月22~23日,由中国地质学会、国土资源部科技与国际合作司联合地勘行业产学研各部门、各单位共同召开的“十一五”地质科技与找矿成果暨“十二五”规划学术交流会在北京隆重举行。会议以科学发展观为指导,高举地质找矿两面旗帜,总结“十一五”期间我国地质科技与地质找矿工作,发现典型,提炼经验,推广成果,进一步凝聚我国地质科技与找矿骨干力量,调动全国地质工作者的积极性,为提高资源保障能力,提高我国地质工作水平搭建了重要的平台。

会议开幕式由全国政协委员、中国地质学会常务副理事长孟宪来主持。

国土资源部科技与国际合作司姜建军司长受汪民副部长委托宣读了汪民副部长的重要讲话。汪民在书面讲话中,回顾了“十一五”时期我国基础地质工作取得的重大进展、勘查技术及仪器装备自主研发取得的新突破,和矿产勘查开发取得的重大进展。他表示,“十一五”是我国矿产资源供需矛盾凸显的5年,也是地质找矿取得积极进展的五年,对我国国民经济社会的健康、持续发展发挥了重要的支撑作用。他提出,推进地质找矿新机制,实现地质找矿新突破,是国土资源系统今后的重点工作和“十二五”主要目标之一。要高举这两面旗帜,依靠科技进步,扎实推进工作,实现地质找矿重大突破,为经济社会发展提高能源资源保障能力。

大会上,科技部基础研究司叶玉江副司长介绍了科技部“十二五”科技规划,国家自然科学基金委地球科学部柴育成常务副主任介绍了国家自然科学基金委“十二五”科技规划,国土资源部地质勘查司于海峰副司长介绍了国土资源地质找矿突破战略行动计划,国土资源部科技与国际合作司姜建军司长介绍了国土资源“十二五”科技规划。

中国地质调查局科技外事部连长云副主任、中国石油勘探开发研究院邹才能副院长、中国煤炭地质总局地质处程爱国处长、有色金属矿产地质调查中心付水兴副主任、中国冶金地质总局地勘处周尚国副处长、中国人民武装警察部队黄金指挥部李高生总工程师、中国核工业集团公司张金带总工程师、中化地质矿山总局韩豫川局长分别就“十一五”地质工作成果及立足国内保障能源资源供应,实施“走出去”战略等内容作了大会介绍。

会上,“十一五”重大科技和找矿成果的部分专家,陈旭院士、莫宣学院士、张宏福研究员、陈仁义主任、马曙光副总工程师、齐金忠高级工程师、董连慧总工程师、胡凤翔副院长、金之钧副总地质师、程爱国处长、郭庆银高级工程师、付水兴副主任、殷跃平主任、王平主任、石建省所长、李文昌局长等,作了精彩的学术报告。

参加会议的还有:中国科学院或中国工程院院士常印佛、邓起东、康玉柱、李廷栋、刘家麒、卢耀如、马宗晋、裴荣富、沈其韩、孙枢、汪集咏、肖序常、许志琴、杨文采、殷鸿福、翟明国、翟裕生、钟大赅,中国地质学会副理事长、中国石油化工有限公司蔡希源总地质师,中国地质学会秘书长、中国地质科学院常务副院长朱立新,中国地质科学院副院长王瑞江等地质行业的领导和学者共260多人。

自“六五”开始,中国地质学会在每一个五年计划结束之后,都要组织地质行业各部门共同召开地质科技与找矿成果交流会,至今已举办六届。会议始终得到各部门的大力支持,已经成为地勘行业展示各个“五年计划”所取得成就的重要舞台,也是互相交流、总结经验的窗口。

“十一五”时期,全国地勘行业继续积极贯彻落实温家宝总理此前提出的“两个更加”的要求;2006年,《国务院关于加强地质工作的决定》的颁布,被誉为“地质工作迎来了新的春天”;2009年,李克强副总理在视察国土资源部时提出了“立足国内开发利用资源”的战略思想,为未来一段时期地质找矿指明了方向;自1999年实施、持续12年的国土资源大调查进入收尾阶段,我国矿产资源形势进一步好转;各省级政府更加重视地质工作在地方经济社会发展中的支撑作用,积极大力推动地质工作的科学发展。

“十一五”时期我国基础地质工作取得了重大进展,“地质大调查”历时12年收官,取得一系列重大成果:共完成1:25万区调494万平方千米,1:5万区调30万平方千米,提交1040幅国际分幅的1:25万、1:5万区域地质图,编制了重要成矿带系列地质图件,实现了一批区域性地质图的更新,初步建立国家区域地质数据更新体系。此外,还完成两幅1:100万海洋区域地质调查,完成160万平方千米多目标区域地球化学调查;完成全国1640个山地丘陵区(市)650万平方千米的地灾调查与区划,完成全国 (下转第582页)

Geyi section is diverse in composition. Therefore the section is an important locality of the Balang Fauna. Based on detailed investigation of field work, the characteristics of fossil preservation in different beds and analysis of thin section of rock samples from Geyi section, writers synthesized these data to analyze sedimentary characteristics and sea-level changes of the Balang Formation in Geyi. The conclusion was that the Balang Formation in Geyi was deposited in an environment of deep-water shelf under normal salinity. Organisms lived in an oxidizing environment—low-oxidizing environment and beds which contained abundant fossils undergone rapid deposition events. In general, seawater depth changed from deep to shallow during the deposition period of Balang Formation, including two obvious wave influences, which seawater depth deepened firstly then shallowed and the reduction—oxidation interface changed on sea-floor.

**Key words:** Balang Formation; Balang Fauna; Sedimentary environment; Cambrian; Geyi, Taijiang, Eastern Guizhou, China

(上接第 548 页) 地下水资源第二轮评价。特别是青藏高原 152 万平方千米空白区 1:25 万区调工作的完成,宣告了我国陆域中比例尺区域的全面覆盖,使我国区域地质调查工作程度得到显著提高,为我国地质找矿、国土规划和国家重大工程建设提供了有力的基础支撑。

“十一五”期间,全国新发现固体矿产地近 2500 个,其中大型以上规模约 450 个,新增石油地质储量 56 亿吨,天然气 3 万亿方,新增煤炭资源储量 3380 亿吨、铁矿 71 亿吨。在资源开发强度不断加大的情况下,煤、铁、铜、铝、铅锌和金等大多数大宗重要矿产保有资源储量仍实现了较快增长,其中煤增长了 26%,铜增长了 19%,铝土矿 21%,铁 9%,铅 23%,金 33%。此外,我国分别在南海海域深部、青海省祁连山南缘永久冻土带成功钻获天然气水合物样品,在世界天然气水合物研究领域位居前列。

“十一五”期间,我国学者研制了首套全轴航磁梯度测量系统,集成了航重勘查系统,研发了时间域航空电磁和伽玛能谱勘查系统,2000 m 以内系列全液压岩心钻探装备、X 射线荧光测井仪、大深度多功能电法仪和手提式 X 射线荧光仪等仪器;应用干涉雷达监测地面沉降、北斗卫星传输地灾监测数据效果良好;同时,高铁—水铝土矿和鲕状赤铁矿综合利用技术攻关取得重要进展。

“十一五”时期,地质勘察工作作为基础性、先行性工作,为能源、环境、交通、水利、电力等领域大型工程的顺利开展发挥了重要作用。为北京奥运会、上海世博会和青藏铁路等重大工程选址提供基础地质资料,为汶川、玉树抗震救灾和灾后重建提供重要数据资料;圈定我国土壤碳汇区,获取到不同地区土壤有机碳空间分布情况。“十一五”时期地质工作全面拓展,在为地质灾害防治、生态环境保护、城镇化、农

业和旅游业发展等提供服务的同时,基础地质学信息已成为各级政府作出重大决策、制定规划的重要依据。在建设社会主义新农村、城镇化,实施西部大开发、东北老工业基地振兴等国家重大战略和开展重大工程建设中,基础地质数据的服务支撑急剧增加。社会公众也对生存环境、地质灾害、资源国情等方面相关的地质知识与信息日益关注。

据不完全统计,“十一五”时期地质行业单位共获国家自然科学二等奖 16 项,国家技术发明奖 8 项,国家技术进步奖特等奖 2 项、一等奖 3 项、二等奖 61 项;30 人获李四光地质科学奖,43 人获黄汲清青年地质科学技术奖;19 人和 80 人获青年地质科技金锤奖和银锤奖;地质行业新增中科院院士和中国工程院院士分别 9 名。

“十一五”时期,我国地质勘查市场投资活跃,基本形成了以社会资金为主的多元化地质找矿投资格局。同时,中央财政支持地质找矿的力度逐步加大。然而,当前地质找矿工作距离中央要求和社会发展需求还有不小的差距,石油、天然气、铁、铜、铝等矿产资源对外依存度依然居高不下,工业化、城镇化、农业现代化对资源的刚性需求持续增长,立足国内提供能源资源保障面临巨大压力。

本次学术交流会编辑了《“十一五”地质科技与地质找矿成果汇编》、《“十一五”地质学科进展与国际交流汇编》、《“十一五”地质科技与地质找矿获奖成果汇编》等内容翔实珍贵的书籍资料。会议全面总结“十一五”期间我国地质科技和找矿取得的重要进展和重大成果,将对我国“十二五”地质工作产生重要的推动作用,地质工作也必将为国民经济的健康、快速发展做出更大贡献。

(孟庆伟 供稿 章雨旭 编辑)