

中国科学家“向地球深部进军” 7018米!“地壳一号”万米钻机完成首秀 成为世界上第三个拥有万米大陆钻探计划装备和技术的国家

继“神舟”上天、“蛟龙”下海之后,中国科学家在地球深部的探索又迎来历史性突破。

2日,吉林大学主要承担研发的“地壳一号”万米钻机正式宣布完成“首秀”:完钻井深7018米,创造了亚洲国家大陆科学钻井新纪录,标志着我国成为继俄罗斯和德国之后,世界上第三个拥有实施万米大陆钻探计划专用装备和相关技术的国家。

7018米深的松科二井,属于我国实施的松辽盆地白垩系国际大陆科学钻探工程,是国际大陆科学钻探计划(ICDP)实施22年以来最深钻井,也是全球首个钻穿白垩纪陆相地层的科学钻探井。

十年磨一“钻”!

科学钻探是获取地球深部物质、了解地球内部信息最直接、有效、可靠的方法,是地球科学发展不可缺少的重要支撑,也是解决人类社会面临资源、能源、环境等重大问题不可缺少的重要技术手段。

20世纪70年代以来,很多发达国家陆续实施了多项科学钻探计划。具有代表性的有苏联科拉半岛12262米超深钻,是目前世界上最深井;德国KTB超深钻,9101米,排名第二。

1996年2月,德国、美国和中国作为第一批成员,发起了国际大陆科学钻探计划。目前,我国已成功申请到“大别—苏鲁”大陆超深钻、中国环境科学钻探青海湖工程、科钻一井和二井工程等多项ICDP项目,在大陆科学钻探领域取得令人瞩目的成绩。

工欲善其事,必先利其器。此前,我国地球物理的仪器主要依赖进口,但国外高精度的仪器对我国是封锁的。

“如果说我们是‘小米加步枪’的部队,人家就是有导弹的部队。”我国著名战略科学家、国家“千人计划”特聘专家、吉林大学交叉学部副部长黄大年教授生前接受采访时说。

经过4年多的技术攻关,2013年吉林大学成功研发了我国首台万米大陆科学钻探专用装备“地壳一号”万米钻机,填补了我国在深部大陆科学钻探装备领域空白,大大提高了我国超深井科学钻探装备的技术水平。



夜幕下的“地壳一号”万米钻机整机系统

下一步将研发1.5万米超深钻探设备

2006年8月18日,在松辽盆地北部中央坳陷区开钻的中国白垩纪大陆科学钻探工程(松科一井)分两孔进行。2007年10月20日,松科一井顺利完钻,总取心进尺为2577米,心长共计2485米,为白垩纪地球表层系统重大地质事件与温室气候变化的后续研究奠定了坚实基础。

松科二井于2014年开钻,目标是打穿松辽盆地白垩系,探索松辽盆地深部能源潜力,建立松辽盆地深部地层结构,寻求白垩纪气候变化地质证据,研发深部探测技术。

“地壳一号”万米钻机成为完成松科二井项目的不二选择。“地壳一号”经受住了考验,钻机无故障率达97.5%,最

高日进尺286米,充分体现出我国自主研发钻机的能力。”松科二井工程总装备师、“地壳一号”万米钻机研发负责人、吉林大学副校长孙友宏说,“地壳一号”突破了4项关键技术,一些技术甚至达到国际领先水平,使得我国钻探装备研发水平成功跻身国际第一梯队。

目前松科二井岩心已经全部采集完毕,这将会在研究白垩纪古气候演变以及未来人类生存环境演化方面发挥关键作用。下一步,中国科学家将继续研发1.5万米国产超深钻探装备系列,做好我国超万米大陆科学钻探工程以及大型含油气盆地科学钻探工程的选址和实施工作。据新华社

近4000人奔赴大兴安岭原始林区雷击火现场扑救

新华社电 据内蒙古大兴安岭森林防火指挥部消息,发生在内蒙古大兴安岭北部原始林区和汗马国家级自然保护区的两起森林火灾3日仍在持续。截至3日凌晨,汗马火场已扑打火线逾11公里,阿巴河火场累计扑打火线逾5公里。内蒙古自治区防火指挥部门已调集近4000名扑火人员和大型设备赶赴两处火场进行扑救。

由于两处火场均处于北部原始林区,地形复杂,偏远无路,加之地处高山陡角,地表植被茂密,且为易燃的针阔混交林,运兵非常艰难。目前灭火前指共调集3900人和多台大型设备向两处火场进行集结和扑救,3日19时前,后续扑火队伍全部集结到位。

侵华日军细菌战第513部队浮出历史水面

抗日战争时期,日军在中国多次发动细菌战,对中国人民造成了极大伤害。在日军各支细菌战部队中最有名的,当属臭名昭著的731部队。除此之外还有设在北京的1855部队、设在南京的“荣”字1644部队、设在广州的“波”字8604部队等。

近日,这份罪行累累的名单中又新添一支部队:侵华日军第513部队。该部队是日军侵华期间设立在长春的一支用于细菌战研究的秘密部队。前不久,日中口述历史文化研究会常务副会长李素桢在对一名侵华日军士兵久木义一做口述历史采访中,才无意间了解到了这支消失已久的“513”部队。现年93岁的久木义一当时是这支部队的第二期生,主要进行动物细菌研究。据央视

西安确定有公职人员参与楼盘摇号内定

近日,一份疑似陕西西安“南长安街壹号”房产项目部分摇号购房者信息登记表开始在网上传播。这份登记表显示,多套楼房被多名副厅级及以下级别政府工作人员内定。西安市长安区政府新闻办对此回应:的确有公职人员向开发商打了招呼,介绍关系户购房。

其中一份登记表截图名单共涉及40多名公职人员,包括2名区领导、4名区级主管部门的局长或副局长,其余大部分也都是行政主管部门的副主任、处长、科长等干部。

记者从西安市长安区政府新闻办了解到,的确有公职人员向开发商打了招呼,介绍关系户购房。但是具体涉及了多少人,他们通过什么形式完成了交易,打招呼的过程中又是否存在利益输送的行为,这一切还有待进一步调查。据央视



工作人员在钻井平台检查全液压顶部驱动装置



院士、专家向工作人员询问全液压顶部驱动装置的工作情况