

科技视窗

国家国防科工局决定 探月工程将引入竞争机制

本报讯 中国探月工程将引入竞争机制,国家国防科工局近日发布《关于在探月工程中引入竞争机制的决定》指出,凡是有条件进行竞争择优的项目,都要通过招标的方式来确定承研承制单位。

降低煤尘危害 保护煤矿安全

新型高分子煤尘阻燃剂问世

本报讯 (通讯员信永华)煤尘是长期困扰煤矿安全生产的重大灾害之一,煤尘不但易发生爆炸,长期吸入还会导致尘肺病,尘肺病已成为我国头号职业病。

2009年公众迎来天象大年

日全食和狮子座流星雨最值得期待

据新华社电 (记者蔡玉高 周润健) 2009年公众将迎来天象大年。中科院紫金山天文台研究员王思潮通报,2009年天宇将上演多场精彩的天象大戏,其中百年难遇的日全食与狮子座流星雨可能出现的大爆发最值得期待。

市或地区而言,平均每200多年才有机会被全食带扫过。然而,幸运的是,我国公众却能在2008年和2009年连续两次目睹日全食天象。将于2009年7月22日发生的这次日全食是多年来观测条件最好的一次日全食。

时间11月18日5时43分(可能会后延30~60分钟),每小时最大流量约为500颗,达到“暴雨级别”。公众从18日2时至天亮都可对该流星雨进行观测。



这是发生在去年8月份的一次英仙座流星雨。

2009年将上演7次水星大距 公众可观测水星。江苏、天津两地天文学会通报。2009年水星将上演7次大距,是公众观测水星的最好机会。在太阳东边称“东大距”,“东大距”时,可以在黄昏时分的西方地平线上方找到水星。2009年将发生水星东大距的时间:4月1日,26日4月,25日8月,19日12月。在太阳西边称“西大距”,“西大距”时,水星则在黎明时的东方低空出现。2009年将发生水星西大距的时间:14日2月,13日6月,6日10月。其中有3次大距的观测条件相对更好,它们是1月4日和8月25日的水星东大距,以及2月14日的水星西大距。由于距离太阳太近,水星经常湮没在太阳的光辉中,每年只有数次短暂的可观测机会,从而成为太阳系八大行星中最难观测到的一颗。只有等到水星和太阳的角距达最大即“大距”时,公众才最有希望目睹水星。

牛年“两头春”与凶吉无关

是因为我国农历和阳历两套历法并行造成

据新华社电 (记者周润健 蔡玉高)天津、江苏两地天文专家通报说,由于今年春节相对较“早”,而明年春节又相对较“晚”,所以即将到来的牛年将会出现我国传统历法中的“一年两头春”现象。

下一个农历新年,所以今年的农历己丑年就包含了两个立春日,即己丑年的正月初十立春(2009年2月4日)和同年腊月二十一再次立春(2010年2月4日)。这种现象被称为“一年两头春”。

对此,天文专家表示,“两头春”“无春”或“单春”都是由我国农历和阳历两套历法并行的制度造成的。由于我国的节气是按照阳历排列的,每月两个节气,日期是相对固定的,而这些节气在农历中日期却又不间断变动,从而造成了“两头春”“无春”或“单春”现象。“两头春”“无春”和“单春”都只是正常的历法演变,与吉凶无关。

它是我国“三高”(高原、高速、高难)铁路之中的高难铁路,是一条几乎涵盖所有地质灾害的铁路线;而他们,用高科技应对复杂地质,以建设者的坚持坚守挑战这道世界难题……

云雾山隧道:“遥远”的6.6公里

■本报记者 李璿

莽莽武陵大山,被文人墨客称为世外桃园,却是对铁路建设者的挑战。在鄂西武陵山区,长江与清江之间,山高壁陡,河谷纵深,我国铁路建设史上施工难度最大的山区铁路——宜万铁路(湖北宜昌至重庆万州区),在3万多名铁路建设者5年的努力下,穿群山、越万壑,正在鄂西武陵大山中延伸。

先进的地质雷达、TSP203、红外探水、超前钻孔、超前地孔、地质素描等综合性超前地质预测预报手段。仅安全预报和防范投入就达3000多万元,并将超前地质预测预报工作纳入工序管理,最大限度地识别出隧道前方地质状况,为施工提供科学依据,有效地规避了多次施工风险。

难走进来的。这条不像路的28公里长的施工便道,要翻3座山,跨6道沟,当初仅开凿这条便道就花费4个月时间。特别是通过老虎嘴时,施工人员是用绳子把人吊在峭壁上,从100多米高的悬崖半空中炸出了长200余米的“天路”来。

全长377公里的宜万铁路是我国铁路“八纵八横”主骨架之一,沪汉蓉快速通道的重要组成部分,也是我国“三高”(高原、高速、高难)铁路之中的高难铁路,桥隧比高达74%,总投资227.3亿元,沿线地质条件的复杂程度堪称国内之最,其地质之复杂、工程之艰巨、隧道工程的风险程度、规模和施工难度前所未有。

有的地段,地形险峻,机械设备根本过不去,工人们就把机械设备拆成零件,人拉肩扛背上山;水混、炸药等物资都是用老手的骡马驮进去的。

冬季大雪封山,路面结冰,夏季暴雨不断,码头被淹,这28公里的施工便道,也是项目部所有职工的生命便道。2008年年初,那场冰灾把项目部困在了山里。最惨的时候,断水断电,所有人都靠储备的一点粮食过日子。

高科技应对复杂地质

风景秀丽的鄂西大山中密布溶洞、地下暗河、裂隙,要在这种地形中修建铁路,如同用细钢丝提起豆腐。暗河、溶洞、滑坡、崩塌、断层破碎带,犹如一个个变幻莫测的陷阱,成为施工的“拦路虎”。地质教科书上所载的不良地质,在此全部现形。

冬季大雪封山,路面结冰,夏季暴雨不断,码头被淹,这28公里的施工便道,也是项目部所有职工的生命便道。2008年年初,那场冰灾把项目部困在了山里。最惨的时候,断水断电,所有人都靠储备的一点粮食过日子。

现在,很少有项目部像我们这么苦了。”郭来星说,至今,项目部的所有外界通信都靠无线移动设备。如果信号不好,发点资料到指挥部都成问题,人得抱着电脑四处找信号。

飞艇由于载重量大、滞空时间长、垂直起落时占用场地面积小等特点,十分适用于灾区救援、空中预警等诸多领域,国家有关方面也高度重视对高性能飞艇的研制工作。

对于承建云雾山隧道的施工人员来说,可能没有哪条隧道比这条6.6公里的云雾山隧道更“遥远”的了。从2003年进场,到2008年底隧道贯通,他们在这里一千就是5个年头,即便是贯通后,还需要至少一年的时间,完成剩下的工程量。

自主创新 领先企业。自主创新,领先企业。自主创新,领先企业。自主创新,领先企业。



周咏梅 摄 新华社发

相关链接 农历十二月为何叫“腊月” 眼下,时值农历十二月,农历新年的脚步越来越近。民间习惯称农历十二月为“腊月”,这是怎么回事呢?天文专家对此进行了解释。

天津市天文学会理事赵之珩介绍说,腊月,为一年之末的最后一个农历月份,俗称岁尾,又称为冰月、寒月,文人墨客多称为嘉平月。

海洋为何会“嘎嘎”、白公山大铁管来自何处、哥斯达黎加大石球从何而来……

当代科学无法解释的六大谜团

美国《Cricket》杂志网站,近日报道了当代科学无法解释的6个重大发现。

海洋为何发出“嘎嘎”声 1997年,美国国家海洋及大气管理局(NOAA)录下海洋发出的一种声音。这种声音很奇怪,还非常大。两个相隔4500公里的麦克风分别录下了这种怪声。后来这种声音被称为“嘎嘎(Bloop)”,这个声音的传播速度是标准音速的16倍,听起来就像粪便掉入马桶的声音。科学家确定,这种声音的波型说明它是由一种动物产生的。

“巴格达电池”给什么供电 “巴格达电池”是考古学家在美索不达米亚地区发现的古电池,这些电池的制作时间可以上溯到几百年前。考古学家是在一个偶然机会发现这些电池的,他们起初认为这只是用来储藏东西的普通泥罐。这种理论很快站不住脚了,因为每个罐子里都有一个铜棒,这些铜棒上都有被酸腐蚀的迹象。这意味着这些泥罐里曾装有一种液体,这种液体可以与铜发生反应,产生电荷。如果这种猜测是正确的,那就说明,第一个已知的近代电池,其实是在几百年前产生的。但是远古人类到底用电池做什么呢?

哥斯达黎加大石球从何而来 中美洲的哥斯达黎加一些地区分布着很多巨大的石球。它们的表面非常光滑,是完美的球体或者接近完美的球体。有些石球相对较小,直径不到10厘米,有些却非常大,直径可达2.5米,重达几吨。这些巨大的石球是用现在人们不知道的方法雕刻而成的。哥斯达黎加到处都有这种石球,但你猜不出它们是如何出现的,有什么用途。科学家通过实地考察,得到的最可靠信息是,那些大石球附近没有任何采石场。这些大石球是由谁雕刻的,又是怎样运到那里的呢?

“安梯基齐拉机”有什么用 安梯基齐拉机是一个古老而复杂的计算机。1902年,考古学家在希腊小岛安梯基齐拉附近的事事船上发现了这个仪器,它的制造年代可以上溯到公元前100年。为什么科学家无法破解它呢?有人推测,安梯基齐拉机是用来确定天体位置的。然而令科学家难以理解的是,在这个仪器被制成时,还没有人发现万有引力定律或者天体运行的方式。换句话说,安梯基齐拉机拥有当时的人显然无法理解的功能,但没发现它具有那个时期任何一种单一机械的功能,如船导航。 “伏尼契手稿”何人能读懂 伏尼契手稿是一部至今内容不明的神秘古书。1912年,美国书商伏尼契在罗马附近一所耶稣会大学的图书馆里,找到了他一生中最大的发现:一份厚达230多页、以奇特字体写成的手稿,手稿中还有许多植物、天体和出浴美女等奇异图片。它看上去并不像是一本胡乱涂写的连串废话。事实上它是一本条理清晰的书,拥有前后一致的笔迹、清晰可辨的结构和详细的插图。这显然是一种真正的语言,只是人们以前从未看到过。它肯定记录了一些东西,但没有人知道那是什么。是谁写了这本书?是在什么时候写的?至今科学家的意见也没有统一。