

石油不是汨汨流淌的河流,它就像躲在黑暗石岩缝隙中的老鼠藏来藏去。大庆油田测井人就决心要依靠技术创新,“钻”进千米地下去“盯”住“油龙”——

犀利的“慧眼”

■本报通讯员 陶化彦

开栏的话

自主创新和科技进步,是一个国家前进的源泉,也是一个民族发展的灵魂。

创新和进步,离不开新闻报道的支持。但长久以来,科技新闻报道因为“专家看不上,读者看不懂”的问题,一直妨碍着报道的可读性和影响力。来自企业或科研一线的新闻报道,尤其面临着这样的通病和困惑。

科技新闻报道的是科学,科学在一般人看来是深奥难懂的。科技新闻报道一方面要保持新闻的科学性、准确性和严肃性;另一方面,还要实现报道的通俗性和实效性,吸引读者的眼光,提高传播能力。

实现二者的有机统一,是科技新闻报道领域的一个宏大命题,也是本版一直努力追求的方向。

从今天起,本版特开辟专栏“轻松说科技”,力图从普通人的视角出发,力求用通俗易懂的语言,将看似“高深神秘”的科技介绍给读者,用更清新、更脱俗的文风把深奥的科技知识传递出去,让科技新闻生动起来,使大家在阅读中享受科技的精彩。

专栏不仅欢迎来自科研院所、高等院校的重大科技成就报道,还更希望多些写在工地上、写在车间里、来自企业、来自科研一线的精彩报道……不管你是科研人员,还是企业的宣传干部,都不妨拿起笔,用自己最熟悉的语言,从自己能理解的视角,把身边、企业、单位的科技创新描写出来。

此,还是不尽如人意。

大庆油田测井人开始思考在地上做文章。

一番地上与地下的较量后,测井人看到了希望:一种新型地面控制系统——慧眼1000地面数控测井系统问世了。这套系统,凝聚了科技人员的智慧和心血,被专家称之为“最有创造性!”

“慧眼1000”可谓身怀绝技,不仅具备了完井、固井质量检测、射孔、取芯、碳氧化、活化、生产井等综合数据采集能力,而且还能神奇地将具有穿串能力的井下仪器自由组合起来。

更令人惊奇的是,它还具有远程数据监视和实时数据传输能力。也就是说,操作人员坐在电脑前,就能通过数据“看”清井下的隐蔽情况,因此被人称为“神眼”。

测井,要“钻”进千米地下去“探视”,没有一双犀利的“慧眼”,就无法看清石油活动的迹象……

大庆油田测井人就决心要“长”出一双双更犀利的“慧眼”;数字聚焦测井仪,小直径碳氧比谱测井仪、慧眼1000地面系统……

这些“慧眼”,不仅“盯”住了“油龙”,而且还“瞄”准了企业未来发展目标。这一双双“慧眼”,又是如何“雕琢”而成的?

“数字聚焦”瞄准既定目标

石油,不是汨汨流淌的河流。它就像躲在黑暗石岩缝隙中的老鼠,藏来藏去。过去,测井“捉拿”它们,要靠电子“眼”——电子聚焦测井仪。

因电子“慧眼”患有“夜盲症”,猎“鼠”时也会偶尔捕空。按照测井人标准,不许有漏网之“鼠”。

于是,测井人要“造”更犀利的“慧眼”——数字聚焦测井仪。

这是一场尖端科技的挑战,国内同行还未尝到过其甘甜味。

有人不信:“就凭你大庆测井人,能耐它如何?”不服输的测井人,就是要驯服这个别人“耐何不了”的“野马”。

从理论到实践,从室内到现场,短短两年,犀利的“慧眼”(数字聚焦测井仪)便孕育而生。

专家称,数字聚焦测井仪与传统仪器不同。传统仪器,主测量电流呈片状径向进入被测地层。数字聚焦测井仪,呈自然分布自由流入地层。

有人形象地说,数字聚焦测井仪,就如求解数学方程一样,求得一组共同数值。还有人将数字聚焦测井仪比喻成“猫眼”。

其实,它要比“猫眼”厉害,能很快捕捉到目标“猎物”。

目前,数字聚焦测井仪已在大庆油田多口井中大显神威。其分辨率高达0.3米,深浅探测度分别大于1.4米和0.4米。

“慧眼1000”识别能力100%

测井,应该说是世界难题。因为要弄清地下的问题,无法用肉眼看,只能靠数据分析。以往,测井都在地下做足文章。尽管如

今年缘何春来早

据新华社电(记者蔡玉高 周润健)去年春节的日期是在阳历2月7日,而今年春节却在1月26日。同样是春节,阳历日期为何会相差这么多?

江苏省天文学会天文专家严家荣介绍,这是由于阴阳历转换造成的。我国目前同时使用国际通用的公历(阳历)和中华民族传统的夏历(农历)两种历法。其中春节定在每年的农历正月初一,但它在阳历中的日期却非常不固定。在阳历中,地球绕太阳公转一周为一回归年,平年365天,闰年有366天。而我国传统的农历是以月亮圆缺变化的周期为依据,一个月约29.5天,12个月为354天或355天,比阳历年少了11天左右(10天~12天)。

严家荣表示,若是任由农历和阳历间的天数如此相差下去,那就必然会出现春节在夏天过的现象。因此,为使得春节在阳历的时间能保持相对稳定,每隔几年,农历中就会设置一个闰月。这样,如果上一个农历年没有闰月,那么下一年的春节就会比上一年提前11天左右;如果上一年农历有闰月,下一年的春节就会比上一年推迟19天左右。

按照这样的方法来计算,春节阳历日期的变化也就非常清楚了。2008年(农历戊子年)是个农历平年,全年12个月共354天,比公历年少了12天,因而,2009年(农历己丑年)春节就要比去年提前12天。去年的春节落在了2月7日,今年自然就移到了1月26日。

据了解,农历春节与阳历对应日期变动较大,“早春节”(如1966年的1月21日)和“晚春节”(如1985年的2月20日)相差整整30天。因此,今年的春节还不是“最早”。

鞭炮燃放注意事项

爆竹声中一岁除,春节少不了要燃放烟花爆竹。但这项活动也具有一定的危险性,每年因燃放不当及产品不合格等因素,都会造成人身伤亡及财产损失。这里也给大家提醒一下有关的注意事项:

- 燃放喷花类、小礼花类、组合类烟花时,要牢固平放在地面上,避免燃放中出现倒筒现象。
- 燃放吐珠类烟花时,最好能用物件或机械固定在地面上。若确需手持燃放,应用食指、中指、拇指三指握住花筒尾部,底部避免朝向掌心,点火后手臂伸直,火口朝天尾部朝地,对天空发射。
- 燃放旋转升空和地面旋转烟花,必须注意周围环境,放置平坦地面,点燃引线后,离开观赏。
- 燃放手持或吊线类旋转烟花时,最好用小竹竿等吊起,不要让烟花靠近身体。
- 燃放钉挂旋转类烟花时,一定要将烟花钉牢在墙壁或木板上,点燃引线后立即离开。

为防止意外事故,要严格按照产品说明正确燃放。在购买产品时要选择经检验合格的正规工厂生产的花炮产品。存放烟花爆竹时应注意以下两点:一是不要靠近火源;二是不要放在太潮湿的地方。

学点急救知识 防止意外发生

春节期间,大家欢欢喜喜过大年,到处都是祥和快乐的气氛。但专家提醒,春节也是一些意外和疾病的高发期,所以,掌握一定的健康急救知识是很有必要的。

鱼刺卡喉不要“硬咽”

很多人都有一个误解,认为被鱼刺扎了嗓子应该吃点馒头、喝点醋,让鱼刺“咽下去”,专家提醒,这种做法是错误的,容易导致鱼刺扎向深处或鱼刺随食物进入食道造成食道梗阻,甚至扎伤气管。还有的人不以为然,拖着不理,专家说,如果时间长了鱼刺仍不出来,有可能造成局部感染。所以,鱼刺卡喉不要紧张,可努力、大声地向外咳,如果没有出来,也不能“硬挺着”,应及时到医院诊治,让医生给取出来。

气管异物可叩后背

如果孩子在玩闹时吃东西,就容易呛到气管里去,家长发现孩子在哭闹时吃东西出现呛咳、憋气,就要立即送去送医院。在将婴儿送往医院的途中,让婴儿侧立,叩后背或按压腹部,冲击异物。或将其平放在坚固平面上,在患儿腹部推挤五次,再检查有无将异物咳出。

烫伤立即冷水冲洗

如果烧烫伤处皮肤完整,应尽快局部降温。可将烧烫伤处置于冷水龙头下冲洗约10分钟;用一块松软潮湿、最好是消毒的垫子或纱布包扎伤处,注意不要太紧。伤处肿胀时,去掉手表、手镯、戒指等。若皮肤已被烧坏,用一块干净的垫子覆盖其上以保护伤处,减少感染危险,立即送往医院。必要时可用止痛药止痛。

一杯热水减轻哮喘

哮喘是一种最常见的呼吸系统急症,好发于冬季和季节转换时期。如果家人突发哮喘,无吸氧条件时,可用一杯热水让人吸入热蒸汽,湿润气管黏膜,同样可使痰液变稀薄。经上述处理,病情仍无好转或已处于哮喘持续状态,则应迅速送医院急救。



新华社记者 杜锦摄

牛年新春,家人团聚守岁,吃年夜饭、看春晚……除此之外,不少人还会利用假期和好友相聚,推杯换盏。在放松身心的同时,正常的生活规律也很容易被打破。再加上不科学的饮食起居,很可能导致一些不该有的疾病产生。

那么,我们该怎样吃,才能更科学更健康呢?

对此,专家提醒,春节饮食,一定要注意均衡,切忌暴饮暴食。

过年切忌“大补”为主

新春佳节,免不了亲朋好友间的吃吃喝喝。但大鱼大肉吃得多了,不仅会对健康减分,还会给体重“加分”。

营养专家在这里给大家支了几招:

东南西北中 饮食有讲究

过了除夕夜,新的一年来到,五湖四海的人们,在初一这天早上吃的也大有不同。

湖北有的地方春节第一餐喝鸡汤,象征“清泰平安”。此外家中的主要劳动力还要吃鸡爪,寓意“新年抓财”;上学的孩子要吃鸡翅膀,寓意能展翅高飞;当家的则要吃鸡骨头,有“出人头地”之意。在荆州、沙市一带,第一餐要吃鸡蛋,意谓“实实在在,吉祥如意”。

在湖南,春节第一餐要吃“年糕”,意为“一年更比一年好”,而少部分湖南的苗族人民,春节第一餐吃的是甜酒和粽子,寓意可“生活甜蜜,五谷丰登”。

安徽一些地方春节第一餐时每人要咬一口生萝卜,名为“咬春”,可“除菌防病,新年吉祥”。关东、河南部分地区春节第一餐要吃饺子与面条同煮的饭,叫“金丝穿元宝”、“银线吊葫芦”。

还有少数民族,在除夕吃的东西也是很有风味。

蒙古族:除夕岁时,一家人要围坐在蒙古包内火炉边,在向长辈敬献“辞岁酒”之后,饱餐烤羊腿和煮水饺。

高山族:台湾高山族向来有吃“长年菜”的习俗。长年菜也叫作“芥菜”,吃这种菜是预示寿命长。还有人将长长的粉丝加入长年菜里,象征着长生不老。

满族:年三十家宴丰盛而隆重。主食有糯米粉或成粉包制的饺子、火烧、豆包等;传统年菜有鲜美的血肠、煮白肉及别具一格的酸菜白肉,而象征吉庆有余的鱼菜更不可少。子时还要吃一顿送旧迎新的鲜肉水饺。

1.青菜不切整个下锅

将青菜等蔬菜不切断长长的纤维来烹调,可喻为“长年菜”。这样,吃者务必要细嚼才能下咽,自然分泌唾液来帮助消化。同时,纤维多的食物具有蠕动肠功能的作用,对于春节期间的饱食可能引起的消化不良或者便秘有预防作用。

2.餐桌常备芥菜

春节期间,当肉类和糯米(湿性)类做成的糕点类吃得太多时,内脏会发热,吸收脂肪,造成脂肪囤积。而芥菜的性质属寒性,吃大量的芥菜可排除内脏的发热。

3.早餐加大素食量

节日期间,加大早餐中的素食量,既象征一年开始清静身心,同时又摄取叶绿素、胡萝卜素、维生素、铁质、纤维素多的蔬菜

春节健康手册

新春饮食 吃得科学

类,与年终大量偏向鸡鸭鱼肉的饮食取得营养的平衡,又具有调整肠胃的意义,可谓一举两得。

解馋留神旧病复发

春节大鱼大肉加上酒精下肚,不仅得提防体重上升,还得小心消化道溃疡、痛风、急性胰腺炎上身。另有慢性病患者更要慎之又慎。

专家提醒,糖尿病患者应尽量少餐,以避免因食用过量及过多种类的食物,而引发胃肠不适或急性胃肠炎。酒、甜食、高脂肪及辛辣食物或咖啡,都易刺激胃酸分泌,有消化性溃疡病者尤应避免大量食用。有胃肠道返流患者,除了上述食物少碰外,也应少吃过冷、过热及油腻食品,至于酒、咖啡、巧克力、大蒜及洋葱,少吃就少吃,以免引起胸口疼痛、灼热或胃酸返流,否则严重时甚至会引起胃溃疡、出血。有胆石症的病人应禁食高脂肪食物,以防引发剧烈腹痛。

另外,糖尿病、高血脂症及肥胖症等慢性病患者,应尽量避免油炸食品、甜品、海鲜及高脂肪类食品。慢性肝炎病患者一旦暴饮暴食,也可能增加肝脏负担从而加重病情。

节日主食不容忽视

医学专家表示,过年在品尝美味一饱

口福的同时,千万不要忽略了主食的摄入,尤其要做到“三化”,即简单化、定量化和杂粮化。

简单化 主食主要是指粮食,包括米、面、杂粮、豆类、薯类等。节日饮食中,菜肴已经非常丰富,蛋白质也不会缺乏,此时最需要的是以淀粉为主的米、面食品,而非各种制作精细、营养丰富的点心。

此外,节日期间人们还喜欢吃各种各样的零食,一些人甚至将零食当成了主食,无疑是本末倒置。一般来说,在就餐前2-3小时就不要随意吃零食,以免影响正常的食欲。

定量化 主食摄入量不足,而副食特别是荤菜吃得太多,脂肪和胆固醇的摄入量也相应增多,容易引起肥胖及并发症。因此,应避免无限量地吃菜,将一部分胃口留给主食,健康成人每天吃的主食至少要在300克以上。很多人习惯用蔬菜或水果代替主食,这也是不科学的。因为水果和蔬菜主要是提供矿物质、维生素、膳食纤维等,其糖类含量并不高。

杂粮化 讲营养就要吃粗粮。燕麦、大麦、荞麦、粟米、玉米、高粱米等杂粮中,都含有白米、白面中所缺乏的营养素,并含有较多的膳食纤维,对节日里的饮食能起到很好的补充和调剂。

于是,以丁希金为代表的一批测井研发人员,开始向监测套后剩余油层这座“堡垒”冲击。

一场没有硝烟的战斗打响了;搜集资料,设计图纸,反复试验;一天,两天,一年……终于,一个类似医院B超机的小直径碳比能谱测进诞生了。

专家称,这件仪器解决了小直径伽马射线探测器、电子电路设计小型化等关键技术难题,属于国内首创。

实际工作中,其能力更不容小觑:精巧灵活、耐热、能穿油套管测量,被人戏称为“穿地龙”。它不单单能干大直径仪器干不了的特殊井,而且还能在套变井、侧钻井、水平井内“穿来蹿去”,行使“医生”的职责——扫描。

其超凡的大能谱,令人赞叹不已。如今,它已“蹿”到了哈萨克斯坦油田地下,给其也带来了很大“油水”。

当地有一口井,原来每天产液50吨,含水95%。当地技术人员对此无可奈何,是大庆测井的“穿地龙”给他们带来了希望。

这个“穿地龙”在地下一番侦察和“窥视”,很快发现了“油龙”的行踪。于是,打开了311、312和32号层,封堵其它层。结果,油流滚滚来,每天产液下降2.56吨,含水率下降60%,有8口“死井”因此复活。

小直径能谱测井仪,带给大庆测井人的却是大希望。

轻松说科技

饮酒讲究适度限量

在中国,无酒不成宴,酒文化也成为节假日一道风景线。但专家提醒,没有好酒量,贺岁少干杯,饮酒切记适度限量。

正常情况下,饮入的酒经胃肠道吸收后,在肝脏中经乙醇脱氢酶的作用转变为乙醛,而后生成乙酸,最后分解成二氧化碳和水排出体外。在大量饮酒时,体内的乙醛来不及转化为乙酸,会生成大量的超氧阳离子自由基,导致人体内氧化和抗氧化平衡的失调。

另一方面,人们在饮酒,尤其是大量饮酒后,常常会产生饱胀感,所以喝完酒后就不想再吃饭了,这是非常有害的。科学研究发现,在喝酒的同时多吃饭,补充足量的碳水化合物,可以减少乙醇性脂肪肝的发生。此时如果还能够多吃蔬菜和水果,补充维生素C、维生素E等重要的抗氧化剂,可在一定程度上减少酒精对人体的伤害。

此外,喝酒的时间也最好放在晚上。因为人体肝脏中乙醇脱氢酶的活性在晚上规律,中午时活性降低,晚上活性增加。因此,中午时喝酒乙醇不容易被代谢掉,此时喝酒比晚上容易醉,对身体的伤害也较大。另外还要注意的,早上空腹饮酒极易造成胃黏膜的伤害。

春节食俗

农历正月初一,春节期间,全国各地家家户户都要进行贺年活动,饮食是其中的重要内容。

节前十天左右,人们就开始忙于采购年货,举凡鸡鸭鱼肉、茶油酒酱、南北炒货、糖饵果品,都要采买充足。江南风俗,年节前要预先做好新年米饭,盛放在竹箩中,上面放红橘、乌菱、荸荠等果品及元宝糕,插上松柏枝,叫做“年饭”。

北方人过年的年饭,是用金锣米(黄白米)做的,饭上用枣、栗、龙眼、香枝点缀,插上松柏枝。北方人过年吃饺子。饺子中有的馅里放糖,用意是吃了新年日子甜美;有的馅里放花生(称长生果),用意是吃了人可长寿;有一只饺子馅中放一枚铜钱,用意是谁吃到了就“财运亨通”。

新年饮食都要取吉利的用语。江南人家新年泡茶敬客,茶盘里或碗盖上放两只橄榄,称为“元宝茶”。新年吃饭,必有炒青菜,说吃了“亲亲热热”;必吃豆芽菜,因黄豆芽形似“如意”;每餐必食鱼头,但不能吃光,叫做“吃剩有鱼(余)”。

新年必吃年糕,南北同风。吃年糕以祝愿生活“年年高”。苏州的桂花糖年糕,宁波的水磨年糕,北京的枣年糕、百果年糕,均为新年糕点的佳品。

福建,受闽南文化影响,人们过春节一定要买凤梨(菠萝),闽南语“凤梨”与“旺来”谐音,凤梨就成了春节的吉祥水果。

在欧美一些国家,也经常有庆祝春节的活动,但多只局限在华人范围内,春节很少成为全国性的法定假日。不过,随着华人影响力的增强,春节在欧美国家也日益得到重视。

世界上都有哪些国家过春节?

大年初一拜年,赶庙会。韩国人也一直保留着正月初一过春节的习俗,韩国称春节为“舍尔”,意思是新年之首。春节期间全国放假,人们纷纷从城市返回故乡,春运的繁忙跟中国有点儿相似。春节全家人团聚在一起,祭祀祖先,在家静心祝福,祈求好运。新加坡春节一般放假两天。马来西亚过春节习俗也跟中国大致相同,由于当地华人多来自



春节健康手册



新华社发(王文 摄)