

## 科普动态

## 江北区科协开展节能环保宣传月主题活动

本报讯(通讯员 屈夕玥)近日,江北区科协前往大石坝街道东原社区开展“节能环保宣传月——百姓互助”志愿服务活动,以节能环保为主题开展科普知识讲座。

活动中,江北区科协科普志愿者通过给居民讲解国家节能减排的总体目标、涉及节能减排的重点节能领域以及节能环保的意义等内容,组织居民讨论日常生活中的节能小常识,并观看节能减排生活小常识科普视频,进一步提升居民节能环保意识。

接下来,江北区科协将进一步充分利用“百姓互助”志愿服务活动作为深入基层的主要抓手和平台,针对居民的日常生活需求,积极宣传相应的科普知识,营造居民学科学、用科学、懂科学的氛围。

## 垫江县科协四个构建扎实推进科普工作提档升级

本报讯(通讯员 况成林)今年以来,垫江县科协按照“政府主导、全民参与、提高素质、促进和谐”的工作方针,完善机制,构建大联合科普工作格局。抓实“六进”,构建精准化科普服务模式。突出重点,构建多元化科普服务体系。借势奋进,构建强力考核督导机制。进一步提高了各级各部门对科协工作和科普工作的重视程度,有力推动了全民科学素质提升工作的深入开展。

截至目前,有9个种植养殖基地(场)申报科普示范基地,3个农村种植养殖行业申请成立农村专业技术协会,6个乡镇申请成立乡镇科协,2家企业1所学校申请成立企事业单位科协,13人申请评选科普带头人。

## 酉阳县“科技专家服务团”走进涂市镇

本报讯(通讯员 涂银燕)近日,酉阳县科协、县农委、县气象局、县政法委、县反邪教协会等“科技专家服务团”成员单位,采取科技培训、技术服务、科普宣传等方式宣传科普知识,大力推广水稻病虫害绿色防控技术。

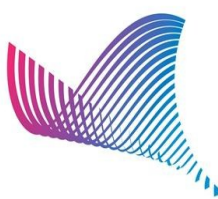
在活动现场,市民认真听取专家们的讲解,主动领取宣传资料,工作人员也积极向市民宣传科普知识和法律法规及相关政策。活动共发放宣传手册2000余册,接待群众科技咨询500人次,科技会诊10余人次,解答群众提出的疑难技术问题12项,深受群众的欢迎,获得一致好评。

## 涪陵区农学会举办大型水产科普活动

本报讯(通讯员 代娟)日前,由涪陵区农学会、区水产站联合承办的“2018年重庆市大型水产科普活动”在涪陵区易家坝广场举行,2000余名市民关注并参与了此次活动。

活动现场,展板集中展示了齐口裂腹鱼、黄颡鱼、赤眼鲟等鱼类的俗名和生长特性等。在水产品质量安全科普知识展示区,科技人员介绍了水产品质量安全认证、新鲜对虾的选购方法,对那些鱼会引起胺中毒等科学知识和生活常识提供了现场咨询。在科普资料发放区,为市民发放了违禁使用渔药的处罚、如何辨别甲醛浸泡的水产品等宣传册(单)。

涪陵是国家级水产养殖资源保护区,此次水产科普活动在进一步普及水产品质量安全和渔业资源保护意识、推动全市水产业健康发展等方面具有十分重要的现实意义。



科普中国  
SCIENCE COMMUNICATION CHINA



科普中国 APP 科普中国 微信 科普中国 微博

材料的磁化和退磁性质已被广泛应用于信息的存储。磁存储介质的发展已经历了磁带、软磁盘和硬磁盘等几个阶段。

磁带是在塑料薄膜表面涂上一层颗粒状软铁磁性物质,通过磁头将其分段磁化或者消磁就可以记录下声音和画面等信息,这就是录音带和录像带的基本原理。相比于用胶木刻制的唱片,录音磁带要廉价且易于保存,因此很快得到商业推广。类似于磁带,人们将磁性颗粒涂在圆形盘面上制作了磁盘。便携式的软磁盘能够存取和转移计算机中的信息。硬磁盘是将精密的磁盘盒装起来,可以更加快速地读取和存储信息,磁盘的发明避免了数据录入的重复劳动,极大地推动了计算机技术的发展。

现代计算机硬盘技术已经可以实现太字节以上的单块硬盘容量了,这主要得益于巨磁阻效应的应用。所谓巨磁阻效应,指的是一些特殊制备的磁性多层薄膜材料在外部磁场发生微弱变化时,可以导致其电阻发生剧烈变化,从而通过其电流大小来探测微弱磁场的改变。将巨磁阻材料用于磁头,这意味着即便硬盘的磁性小区域做得非常



## 科学解惑

## 地层里的天然气是怎么形成的

刘颖

1991年6月,陕甘宁盆地发现世界级大气田。今天,我们就来谈谈地层里为什么有天然气。

四川省自贡市附近的地底下,有一种可以燃烧的气体,早在2000多年以前,人们就用竹管把这种气体引导出来,用来熬盐。在上海附近,地底下也有一种可燃烧的气体,有些还可用它来烧水做饭。在我国许多江、河、湖、海附近的地底下,都可以找到可以燃烧的气体,这些气体叫天然气。

那么,为什么地底下会有天然气,而这种“气”又能够燃烧起来呢?

天然气的主要成分是甲烷,它是由1个碳原子和4个氢原子形成的化合物,是一种能够燃烧的物质。有许多天然气是在很早很早以前,地球历史上被水淹没的低洼地区中形成的。当初在那里繁殖有大量的生物,这些生物死亡后,它们的遗体就沉入水底,泥沙不断地在这些动物植物遗体上堆积起来,把它们重重地压在下面。

动植物遗体中,生长着一种细菌,它的名字叫“厌气

性细菌”。千千万万年以来,厌气性细菌做着一种“分解”动物植物遗体的工作,它把动物植物遗体转变成“天然气”。后来,地壳发生了变动,因为陆地上升,古代海里的水退去,气体就向那些有利于贮藏的地方集中,这样,就形成了天然气的储气层。它们的形成过程,有的和石油相同,所以又常称为石油气。有时在地下单独形成气田,有时又和石油储藏在一起。

除了这种天然气外,地层里还有一种可以燃烧的气体,叫沼气。沼气大多是由比较近代的动物植物遗体在湖沼底被“厌气性细菌”分解而成的。沼气的埋藏较浅,含甲烷比天然气少,所以它的火力不及天然气大。

上面所说的可以燃烧的气体,都主要是由细菌的分解作用而形成的。那么,是不是地层里可以燃烧的气体都是由于细菌的分解作用而形成的呢?不是的。还有少量的天然气是由于地底下的煤燃烧变质后形成的,这是一种属于碳酸类的天然气。

## 计算机为什么能存储那么多的信息

殷立峰

1997年6月,由国防科技大学研制的“银河-3”并行巨型计算机通过国家鉴定。该机采用分布式共享存储结构。那么,你可知道,为什么计算机能存储那么多的信息呢?



小,磁头也可以清晰地分辨。采用固态电子存储芯片阵列制成的固态硬盘具有更快的读取和写入速度,也是将来硬盘的发展方向之一。

下一代磁存储器将可能是集成硬盘和内存优势的磁随机存取存储器(MRAM)。它拥有静态随机存储器(SRAM)的高速读取写入能力,以及动态随机存储器(DRAM)的高集成度,基本上可以无限次重复写入。目前内存的读写速率是硬盘的100万倍,这是为何计算机在运行中必须依靠内存的读写来加快速度的原因。MRAM将能集内存和硬盘功能为一体,使得计算机在运行过程中不再需要反复写入内存,这就令计算机的运行速率大大提高。MRAM的原理基于磁致电阻效应,即外加磁场的变化会引起某些材料电阻的变化,从而把磁信号迅速转化成电信号,通过灵敏的探测器可以分辨电流变化,进一步获得读写的数据信息。2007年,IBM公司和TDK公司成功研制出了1吉字节的MRAM,同年中国自主研发的MRAM原理型器件获得了成功。下一代磁存储器的竞争将会更加激烈,信息社会在科技的推动下也将加速向前发展。