

# 今日多出一秒 全球时间调整

## 7时59分有61秒 多出一秒是闰秒 为缩短国际原子时间和天文时间之间的差距

### ■ 闰秒

根据天文学原理,地球自转一周花的时间略超过86400秒,受地轴震动、重力以及海洋潮汐等因素影响,地球自转时间会减少。因此,闰秒就是让国际原子时间停下脚步,等候太阳1秒钟。等待1秒钟的方式就是通过给世界协调时间加上闰秒来达到。

本报记者 俞立严

今天,所有的市民都将在不知不觉中增加了“一秒”的寿命,因为格林尼治时间2012年6月30日的23时59分(即北京时间2012年7月1日7时59分)有61秒,多出了“闰秒”一秒,是为了缩短国际原子时间和天文时间之间的差距。

对大多数人来说,一秒时间微不足道,但据介绍,对科学家来说,“闰秒”事关重大。每次改变时间,全球的电脑都要手动调整一秒,这种调整不但成本昂贵,而且会增加错误发生的风险。卫星以及数据网络等高精度系统都需要考虑“闰秒”问题,否则可能导致计算灾难。

### “等候太阳1秒钟”

“和证券、银行和卫星发射等对时间精度很敏感的行业关系密切。”上海余山天文台科普主管张海明昨天介绍说,一秒钟时间可谓稍纵即逝,对于生活在繁忙都市里的普通上海市民来说,影响可以忽略不计,只是在理论上增加了一秒的寿命,但是对于有些行业则需要进行科学调整,比如对于股票开盘而言时间差异事关经济得失,而对于卫星发射等时间也需要十分精确。

根据天文学原理,地球自转一周花的时间略超过86400秒,受地轴震动、重力以及海洋潮汐等因素影响,地球自转时间会减少。因此,闰

秒就是让国际原子时间停下脚步,等候太阳一秒钟。等待一秒钟的方式就是通过给世界协调时间加上闰秒来达到。

### 第25次加闰秒

世界协调时间的运用始于1972年。在那以前,时间完全由太阳或恒星与地球的相对位置来测量,并通过格林尼治标准时间表示。为了确保世界协调时间和国际原子时间相差不会超过0.9秒,隔一段时间世界协调时间就需要调整一次,所以会有一天86401秒这样奇怪的状况出现。6月30日的调整是第25次在世界协调时间中加入“闰秒”。

负责北京时间的守时和授时的机构是国家授时中心,每天中央电视台和广播电台发布的时间信号都是从这里发出。根据国家授时中心有关专家介绍,当国际地球自转服务组织向全世界发布闰秒公告之后,国家授时中心再通过《时间频率公告》向国内各时间用户发布闰秒的公告。跳秒的时间则与国际保持一致。

具体跳秒的过程是:国家授时中心在时间基准中通过事先设置好的程序在正确的时间插入一秒,同时,长波授时台、短波授时台、低频时码台的时间信号发播控制系统中都会插入这一秒,接收时间信号的用户通过终端可以即时接收到闰秒信息,使系统保持同步。



哈瑞·施威尼教授称,再瘦弱的人都可以表演“碎大石”。 陈梦泽 图

## 老外教授交大“胸口碎大石”

本报记者 韩晓蓉 实习生 赵越

“胸口碎大石”本是中国传统的杂技表演,来自佐治亚理工学院的迈克尔·沙茨(Michael Schatz)教授却把他变成了物理实验。他带着学生在台上演小品似的一搭一唱,台下的哈瑞·施威尼(Harry Swinney)教授就莫名其妙被“拱”上了台。哈瑞身材瘦小,身高只有160cm,迈克尔硬是“心狠手辣”地往他身上加了8块、一共70多公斤的石块。毫不犹豫的,迈克尔抡起大铁锤,瞬间石头全部碎成两瓣,而哈瑞毫发无伤。但是为了表示抗议,哈瑞在地上毫无反应地“装死”5秒钟。

普通人看起来不可思议的现象,在物理学上都有简单不过的原理。上海交大联合联合国教科文组织国际理论物理中心(ICTP)举办的第四届复杂系统国际暑期学校成果展示前天在交大举行,

来自近20个国家的物理学教授和学生,共同展示了他们为期两周的教学成果。

据主办方上海交大介绍,复杂系统国际暑期学校是一个以在发展中国家推广物理实验研究为宗旨的项目。

17位来自欧美知名大学的实验物理学家在交大搭建了12套先进的实验设备,教导学生们如何亲手操作。“两三个小时就能看到奇妙的实验结果,实验成本也不高。这些第一手的实践经验一定会激发学生对科学的兴趣,很多学生都说他们回国之后,会继续这样的研究。这对实验物理学在发展中国家的发展,是有很大大意义的。”ICTP暑期学校中国组织委员会成员,上海交大本次暑期学校主要负责人张何朋教授这样说道。

据悉,联合国教科文组织举办的复杂系统国际暑期学校,是为了在发展中国家推广物理实验研究。

## 少儿暑期读书月开幕

本报记者 陈伊颖

前天,由上海市文化广播影视管理局主办,上海少年儿童图书馆承办的“快乐阅读,点亮心光”2012年上海少年儿童暑期读书月系列活动在闵行区图书馆正式拉开帷幕。

在今年的暑期读书月,上海少年儿童图书馆以激发和培养少年儿童的阅读热情为宗旨,依托全市少儿图书馆协作网络系统,携手全市各区县少儿图书馆推出主题活动、少儿讲座、阅读推广、阅读竞赛、教育培训、科普园地、暑期展览、影视剧场、志愿服务等九大活动板块,共150余项活动,为全市少年儿童准备了一份饕餮文化大餐。

少儿馆推出少图讲堂艺术系列、阅读系列、国学系列课程。少儿馆邀请了上海人民广播电台主持人梅梅、上海广播电视台资深播音指导范蓉、上海广播电视台电视新闻中心著名主持人夏磊、国家一级演员蔡金平、上海油雕院雕塑家陈妍音等著名专家学者,执教少图讲堂的阅读系列、艺术系列等。国学系列课程将通过经典诵读、说文解字、情景互动等,向小读者传播中华经典文化,弘扬国学的人文智慧与道德。此次活动特别邀请农民工子弟学校学生全程参与。

“在阅读,在成长”2012年上海少年儿童暑期读书月征文活动是今年暑期读书月的主题活动之一,是少儿馆联合中文在线发展有限公司推出的活动,活动结合纸质阅读与数字阅读方式,通过多样的阅读方式,推广更多的优秀少儿读物,在全媒体时代满足少儿多样化的阅读需求,提升少儿的阅读能力。

## “新国标”促行业整体升级

# 厨电业或将进入全高效时代

节能减排、低碳生活,随着国家对节能减排举措的逐步落实,中国的厨电产业也在节能指挥棒下发生着巨大的变化。这可以从2012年上半年发布的一系列与厨房电器相关的标准中找到脉络。2012上半年,由全国五金制品标准化技术委员会归口管理,由国家标准化委员会发布的GB/T17713-2011《吸油烟机》国家标准(文中简称“新国标”),开篇即讲到:保证标准的前瞻性、先进性,把环保、节能、安全作为基本原则;注意标准的经济性和可操作性;而《家用燃气灶具》国家标准修订工作也已启动,拟于近期出台的燃气灶具相关能效标准也将在统一节能标准方面给出明确的指导。

### “新国标”促行业整体升级

密集出台的标准对整个厨电行业带来什么影响?笔者为此采访了负责吸油烟机“新国标”起草工作的专家李斌工程师。李斌说:“在环保节能

的大趋势下,厨电企业应积极承担责任,关注用户使用时刻噪声、吸油烟机效果等方面的体验。在技术研发方面,厨电企业应开发更加高效节能的产品,结合用户需求,把节能、降噪转化为产品的核心竞争力。”笔者实地调查发现,厨电企业确实存在着片面强调单项指标的现象。比如说,市面上一些吸油烟机产品忽略排烟阻力,一味通过提升“风量”来实现排烟效果,结果却导致产品能耗高、工作噪音高等现象普遍存在。

那么,专家口中的高效节能产品到底该是什么样子呢?笔者又采访了厨电行业的领导企业——方太。品牌与市场副总裁孙利明说:“方太一直关注厨电行业在厨房环境污染方面的作为,曾经担纲国家‘十一五’项目的专项课题,课题名称就叫作‘厨房卫生间污染控制与环境功能改善’。方太作为吸油烟机‘新国标’的第一负责起草单位,其技术研发的基本理念就是高效吸油烟,全面关注用户使用环境,帮助用户降低噪音污

染,降低吸油烟机的能耗值,提升细节享受。”

孙利明认为:“厨电行业即将进入一个全高效时代。高效和普效是相对应的两个概念。在普效时代,厂商偏重于强调产品的单一性能指标。吸油烟机比谁的火量大,燃气灶比谁的火力大,消毒柜比的是杀菌技术。高效时代,更应该从用户体验的角度来思考问题。不仅要做到产品功能卓越,还需要消除片面放大功能指标带来的副作用。不断在产品功能和环境全效之间寻求均衡,这才是高效时代的真谛。”

### 高效时代的高手对决

当今社会,低碳环保、绿色消费的理念已深入人心,高效时代也将成为厨电产品的技术潮流和消费趋势的发展方向。方太关于高效时代的预判得到了业内人士的认同。有业内人士认为,厨电“三大件”吸油烟机、灶具、消毒柜在单项指标方面已经发

展相对成熟,比如说,吸油烟机的风量、灶具的热效率、消毒柜的杀菌能力。但从中国独特的烹饪饮食习惯和厨房环境出发,结合高效工作、节能环保环境效果等综合角度来看,还有很大的提升空间:

“解答这些问题的核心就是技术研发。方太一直重视研发,在研发方面的投入始终占到销售额的5%,这样的研发投入比是非常高,也是非常值得的,对于未来竞争将起到关键作用。”孙利明说道。他认为,进入高效时代后,主流厨电企业之间的竞争将是“高手对决”,研发方向的细小分歧,以及研发的深入程度,都将决定一款产品的成败。

孙利明以吸油烟机产品“高效吸油烟”来说明这一点。近年来,针对困扰吸油烟机企业很多年的噪音问题,方太科研人员决定将油烟机排烟过程进行分解,对每个环节进行技术创新,寻找高效与低噪的契合点。“最终,我们发明了高效静吸科技,迅速成为引领行业趋势的风向标。”

“厨电企业过去太过于强调单个产品的单项指标突破,忽视了用户的综合体验需求和节能指标,方太希望能借助“新国标”的推广,通过全高效技术促进行业升级,在行业内引起一场革命。”孙利明补充道。他进一步形象地介绍了面向燃气灶的高效燃烧——大火够猛、小火够稳,面向消毒柜产品的“高效消毒净化”——杀菌无死角,异味不残留。

站在中国高端厨电领导品牌的高度,孙利明相信,2012年前后,吸油烟机、燃气灶、消毒柜这些厨电产品集体碰上了国标升级并非巧合,而是整个厨电产品进入新时代的前兆。

