

# 打着科普旗号传谣却难惩处

专家呼吁:是时候修订科普法了

■陈瑜

“某种程度上说,谣言比病毒更可怕。”今年全国两会期间,中国科普作家协会理事长、中科院院士周忠和委员表示,此次疫情防控期间,新媒体上出现的许多传播力、影响力巨大的抗疫科普作品,在引导公众科学应对疫情、科学生活方面发挥了重要作用。与此同时,网上传播的各类伪科学谣言,引发公众恐慌,却找不到追责和执法的法律依据。“科学技术普及法(以下简称科普法)已经施行18年,科普领域形势已大不相同,大量专业科普从业者的出现,也带来了一系列新问题。是时候对科普法进行修订了。”

**科普新使命呼唤更强法制保障**

2002年颁布并施行的科普法实施以来,我国公民科学素质从2001年的1.4%提升到2018年的

8.27%。科普法为公民科学素质稳步提升发挥了历史性的作用。然而,18年来,科普法没有修订也没有制定实施细则,在新形势下遇到一系列问题,比如科普经费投入,网络科技传播的科学性严肃性等问题,亟须科普法给予更加有力的保障。

周忠和告诉笔者,最新科普统计数据显示,2018年我国人均科普专项经费同比出现下滑,且近年来增长势头持续微弱,相应的科普经费指数也呈现增长停滞态势,地区间科普经费差距过大,“许多省份科普投入远低于平均水平,非常不利于科普工作全局的可持续发展”。

“根据现有科普法,无法追究地方政府不履行科普法确定的‘逐步提高’和‘增长’的科普经费责任。”在中国科普研究所创作研究室主任、中国科普作家协会秘书长陈玲看来,现有法律下,有些规定

长期“形同虚设”。作为创新发展一翼,如果没有相应的法律保障,新时代科普也难以真正发挥与科技创新同等重要的作用。

**新技术为科普法治化带来挑战**

随着网络技术的快速发展,媒介形态更替和公众接收信息习惯的改变,以微博、微信、短视频为代表的新媒体成为主要的信息流通媒介,自然也成为科普信息传递的主要渠道。

随着应急科普需求的不断增加,一些网络自媒体为了追求点击率,甚至为了博眼球“一夜成名”,采取“有图有真相”的新技术,打着科普旗号,传播一些虚假信息、不实信息甚至谣言,但因为缺乏有关的法律条文约束而得不到惩处。

周忠和认为,现行科普法实施以来,科普领域各个部门间在职责、利益等方面存在相互掣肘现象,导致相关政策在执行过程中实

效不强。

陈玲总结,立足现有的我国科普法治,难以正面回应新型科普形式带来的权利义务剧烈变化,难以积极应对新型科普现象所带来的法定职权与法定边界的模糊,更难以有效解决新型科普纠纷所引发的观念碰撞和权利冲突。

**新形势要求加强科普法治体系建设**

“近20年来,我国社会已有快速发展和改变,越来越多的科技工作者参与到科普中来,信息传播更为全面、即时、具有交互性。”周忠和认为,科普的内涵、机制、内容与作用正发生极大改变,更需要与之相适应的科普法治体系,及时修法予以回应和规范,与信息化、社会化、产业化、国际化的发展趋势相结合。

为此,周忠和在提案中建议,应尽快启动法律修订工作,并在修

订法律的同时考虑科普法治体系建设。比如,从理念上更加突出以人为本,维护和保障公众参与科学事务的权利,获取科普信息的权利,享受科普发展的福利;从内容上加强规制衔接,增强科普法对地方和部门法规的健全完善、规范指导;从内涵上鼓励科学精神、科学思想和科学方法的传播和普及。

“目前我国大多数公众都在‘网上’,特别是在全民自媒体时代,社会关注的热点问题信息芜杂,为避免伪科学蔓延,打造有社会影响力并能即时发声的科普媒体平台至关重要。”中核集团核工业西南物理研究院院长段旭如委员建议,加强科协、科研单位等组织和机构与媒体平台合作,主动培植一批有权权威性 & 社会影响力的科普媒体平台。特别是针对社会关注的热点问题,通过这些科普平台主动及时传播相关科学知识,回应群众关切。

战“疫”科普

## 良好的健康习惯是“无形防护服”

■许琦敏

复旦大学上海医学院副院长吴凡说:接受长时间共存的现状,用“平常心”看待新冠病毒。对于新冠肺炎,目前已基本能做到“预防有办法、治疗有经验、防控有措施”,要相信,只要个人防护到位,不必过度担心。

在新冠病毒疫苗研发出来之前,新冠肺炎大概率是要与人类共存的。吴凡认为,大家要接受长时间与疾病共存的现状,同时坚持做好个人防护,学会用“平常心”看待这一新病毒。

用“平常心”看待新冠病毒,需要一个认知过程。事实上,日常生活中也有不少传染病,比如流感、水痘,也具有很强的传染性,但现在很少有家长会特别担心孩子感染水痘,因为人们已经掌握了这些疾病的规律。经过几个月的奋战,医学界、科研界对新冠病毒的了解也在不断深入,对于新冠肺炎目前已基本能做到“预防有办法、治疗有经验、防控有措施”。

公众只要牢记“口罩、洗手、喷嚏礼仪、公筷公勺、通风”这些关键词,正确做好这五件事,就不必过度担忧。良好的健康习惯是每个人的“无形防护服”,它们不仅对抵御新冠病毒有效,而且对所有呼吸道传染病都有效。

在常态化防控下,吴凡再次提醒:第一,戴口罩与保持社交距离是灵活掌握的措施,二者必居其一。第二,正确的洗手三要素,即肥皂、20秒和流水。第三,打喷嚏时用手肘或纸巾掩住口鼻,摘口罩时不要触碰口罩表面。第四,聚餐使用公筷公勺,防止病毒通过唾液传播。第五,工作生活场

所多开门窗通风。

那么,哪些健康好习惯值得永久坚持?

上海市健康促进中心主任吴立明说,疫情带给我们很多改变,除了保持社交距离、勤洗手、使用公筷公勺等健康新习惯之外,公众还应树立正确的健康理念、学会获取准确适用的健康知识,更要培养将这些知识转化为健康行为的执行力。

一场防控新冠肺炎疫情的人民战争,使“戴口罩、勤洗手、多通风、不扎堆”成为人们自我防护的有力武器,公筷公勺也成了“健康新食尚”。吴立明说,这些健康行为是全社会在为新冠肺炎付出了巨大努力和代价之后所获得的宝贵财富。常态化疫情防控之下,公众除了要将这些行为固化为日常健康生活的好习惯,还要树立起“每个人都是自身健康的第一责任人”的健康理念。

新冠肺炎疫情给我们上了一堂“全民健康教育课”。恐慌和谣言比病毒更可怕,这凸显了提高公众健康素养的重要性。市民要自觉养成学习健康知识和健康技能的习惯,从权威渠道获取专业知识。

在世界卫生组织列举的影响健康的各类因素中,60%与生活方式和行为相关,改变不健康、不卫生的生活习惯和行为方式是远离疾病的重要手段。不过,健康知识并不一定会完全转化成为健康行为。吴立明认为,要学会健康生活,必须“知行合一”。最新发布的《上海市民健康公约》提出了“八不十提倡”,就是一个很好的健康行为指南,每位市民都应积极践行,摒弃健康陋习,提升整座城市的传染病防控能力。

科学眼

## 鲜奶真的比常温奶更有营养吗

■春生

你是不是也听过这些说法:鲜奶比常温奶新鲜,营养价值更高、口感更好;常温奶的保质期很长,一定是添加了防腐剂。这些都是真的吗?鲜奶更营养?其实,这完全是误解。

由于常温奶多经由超高温杀菌,而鲜奶的杀菌温度较低,很多人都会认为常温奶的营养流失会很严重,鲜奶更有营养。其实,加热虽然的确会破坏牛奶中的一些营养,但它造成的损失并没有大家想象得那么大。

**牛奶中的蛋白质和钙不会因为加热而改变**

牛奶中的钙,是一种无机盐,怎么加热都不会变化。虽然经过超高温加热后,它的溶解状态可能会有一定的变化,但这不会影响人体的吸收。还有人认为“高温会导致牛奶中的蛋白质变性”,这就完全是在忽悠老百姓了。要知道,我们吃的任何一种熟食,其中的蛋白质都会经过充分的加热变性,比如鸡蛋、肉和豆制品,不变性几乎无法吃。

实际上,加热变性不仅不损失营养,反而还有助于人体的消化吸收。所以,根本不用害怕蛋白质变性。

总结一下,牛奶只是人们日常众多饮食中的一种,它的优势在于提供优质蛋白质和钙,而这两种成分几乎不受高温的影响。

所以鲜奶和常温奶,他们在营养方面的差异其实不大。针对这点,并不用于过纠结该如何选择。

**杀菌方式不同是鲜奶和常温奶最大的区别**

刚挤出来的牛奶是可能携带细菌的,不能直接饮用,

需要进行杀菌后才能喝。

现在牛奶的杀菌方式通常有三种:低温巴氏杀菌法;高温短时巴氏杀菌法;超高温瞬时杀菌法。前两种方法统称为“巴氏杀菌”,生产出的牛奶就是巴氏奶,俗称“鲜奶”。它们需要配冰箱,保持低温冷链配送。鲜奶的杀菌温度低,这样的杀菌条件可以杀死牛奶中绝大多数的致病菌,但仍然有一些微生物没有被杀死。但当温度升高时,他们就会疯狂繁殖。

第三种方法简称为“超高温杀菌”,生产出的牛奶被称为“常温奶”,常温即可很好地储存。由于“超高温杀菌”能彻底地消灭牛奶中所有的有害细菌,在密封包装后,常温储存时间最长达半年以上,根本不需要加防腐剂。

还有就是不同的口感也是它们之间的一个区别。奶源品质(奶生产地)和加工工艺的不同都会对口感产生一定影响,大家可以根据自己的喜好去选择不同的产品!

**买鲜奶还是常温奶看是否有储存条件**

我们平时在选购食品的时候,不能仅仅考虑好处,还需要考虑价格、安全性等问题。

因此,在选择牛奶的时候,建议:如果可以保证全程冷链配送,那可以买鲜奶(尽量选择正规品牌)。比如小区可以每天配送到家,送到后就在家喝,喝不完可以放冰箱,那么选鲜奶是可以的。如果要出行,那么建议还是选常温奶。毕竟携带方便、不用冷藏,也不用太担心放坏了。

最后,至于“95%的外国人都只喝鲜奶”“外国人不喝常温奶”的一些说法,其实主要还是因为历史形成的习惯,跟营养什么的没啥关系。

科学放大镜

## 长期吃味精到底对身体有没有害

■顾清

“老板,我的菜只放盐就行了,别放味精!”“味精是化学合成的,吃多了致癌!”“味精加热会致癌,做饭的人要小心!”其实味精“毒”,甚至比只放盐更健康!

**听说味精吃了有害健康?其实它很安全**

味精的主要成分,是谷氨酸的钠盐,也就是组成蛋白质的基本成分之一。一个成年人每天要吃几十克蛋白质,其中有大量的谷氨酸(10克以上)。味精作为调味品,大多数人每天通过它摄入的谷氨酸,都不超过1克。这么大的差别,根本没得比。

科学家们早就研究过味精的安全性,世界卫生组织(WHO)把它归入“最安全”的类别。只要你做菜合理使用味精或鸡精,反而有助于控盐。

正如上面所说,味精中虽然含有钠,但它和盐会产生“协同效应”,让菜吃起来感觉更咸一点。也就是说,相同的咸度的食物,“味精+盐”的组合,要比只放盐的菜,含钠的量要少一些。

有人担心味精是加工而成的,吃了不安全,其实食物安全性和“天然”没关系,天然的蘑菇还有毒呢……在现代食品工业中,味精是用微生物发酵粮食、淀粉等原料生产出来的,工艺和酿酒、制醋类似。大家平时不怕醋、不怕酒,怎么就觉得味精有害呢?

**味精加热后会致癌?加热不致癌,但会失去鲜味**

一直以来,有这样一种传言:谷氨酸钠(味精)加热到

120℃以上时,会产生焦谷氨酸钠,会致癌。但是在严肃的科学资料中,并没有“焦谷氨酸钠致癌”的说法。

那为什么有些味精的包装上会写“建议出锅后再放”?难道不正是说明味精加热会有害吗?这是因为,味精加热变成焦谷氨酸钠后,会失去鲜味。作为一种增鲜的调味品,失去鲜味,就好比是咖喱饭没有咖喱,那要它何用?

还有一个疑问,那就是鸡精比味精更好?其实不见得。鸡精的好处,就妙在它的名字和宣传上。“鸡精”这两个字,听起来就像“鸡肉的精华”,而且很多鸡精的包装上、广告中,都有着肥的母鸡,好像很高级的样子。然而实际上,鸡精就是“鸡肉味儿的味精”。

鸡精是一种复合调味料,它的主要成分其实就是谷氨酸钠(味精),不过除此之外还加入了一些盐、核苷酸、糖和其他香料,风味比味精更加丰富、浓郁。

至于所谓的鸡肉成分……一些高品质的鸡精确实会加入一点点鸡肉粉或其他肉类提取物,但量的多少就看厂家(价格)了。

那么,味精真的一点问题也没有吗?事实上,任何东西吃多了都会有害,味精最大的问题是:含有钠。我们都知道“过量摄入钠升高血压”,味精是谷氨酸的钠盐,和盐一样都含有较多的钠,吃多了当然也是对健康有害的。

总之,味精是种安全又实用的调味品,别因为各种谣言冤枉了它。

一点点味精给菜肴提提鲜,是快速提升厨艺水平的好方法。但这一切的前提,都是“适量”。

## “一颗螺丝”防被盗



近日,台州市公安局椒江分局府前派出所社区民警王国福和辅警一起来到辖区欧尚超市门口,设立便民服务点,免费为群众的电动车安装防盗螺

丝,防止电动车的电瓶被盗。

这种防盗螺丝单向设置,只能用一字起拧进去,不可以退螺丝,如要退螺丝也要用专用工具,除了一小部分电动车要安装两颗

防盗螺丝外,大部分电动车只要一颗防盗螺丝就可以。此举增加了盗取电瓶的难度,从而起到防盗作用,降低被盗几率。

通讯员何文斌、章莹莹 摄

时尚科普

## 靠墙竖腿不瘦腿

■转身

瘦腿,是所有女生的追求。很多人听说每天竖一竖腿,就能轻松美化腿型、瘦腿、还消水肿……可是事实上,相信的话,你就太天真了。

减脂和减肥的关键就是,每天摄入的热量要小于消耗,要消耗热量就得多动起来。很可惜,竖腿(抬腿靠墙)的热量消耗少到可以忽略不计。同样的时间里,有人坚持每天跑步,而你想要一动不动(还顺便玩了个手机)就变瘦,怎么可能呢?至于说“竖腿可以让脂肪

移动,起到塑形的作用”,就更是扯淡了。假如脂肪会随着重力移动的话,那你的腿可能早就比现在还要粗好几倍了。更何况,减脂只能全身同时减,不可能只减大腿、只减小腿。

记好一句话:一切“不节食不运动”“局部瘦腿”的方法,都是大忽悠。

靠竖腿消水肿?只是一时。如果你每天需要长时间站立或者步行的话,下肢可能会有一定的水肿。这种情况下,将腿抬高会有利于消除一部分“体位性水肿”,暂时达到视觉上“腿细了”的效果。但

对于大部分人,这种视觉上“腿细了”的效果并不会很大。

等你爬下床站起来、来回走几圈,就又马上变回粗腿状态了。如果你确实比较容易水肿,减少摄入高盐、重口味的食物,兴许会起到更好的效果。

想瘦大腿,关键就是紧致你的大腿内侧。这个动作可以瘦大腿:侧卧抬腿。动作的要:上方手臂支撑在地上帮助稳定躯干,下放手膝盖在地上,下方腿伸直并把腿抬高地面,再缓慢放下;15~20个一组,重复2~3组,两腿交替。

时隔15年

## “攀登者”携国产设备为珠峰“量身高”

■沈秋莎

2020年5月27日,中国人又一次登上世界海拔最高的珠穆朗玛峰峰顶。这是时隔15年后,我国再次为世界最高峰“量身高”。“量身高”的意义何在?为何一定要靠人实地登顶测量?珠峰测量难在何处?今天来为大家科普一下。

**为何每隔一段时间就要为珠峰量身高?**

作为世界最高峰,珠穆朗玛峰的准确高度历来为世人瞩目。据上海市测绘地理信息学会理事长顾建祥介绍,迄今为止,我国对珠峰进行过6次大规模测绘科考。珠峰最精准的“身高”数据来自于2005年登山队队员登顶测量的结果,即珠峰峰顶岩石面海拔高程为8844.43米,峰顶冰雪深度3.50米。

为何每隔一段时间就要为珠峰量身高?顾建祥表示,一方面,喜马拉雅山脉是一座“年轻”的山脉,发育时间只有3000多万年,除

了横向移动,其高度也在逐年变化。有数据显示,2005年至2015年,珠峰地区以每年4厘米的速度向东北方向移动,并以每年0.3厘米的速度上升。10年间,珠峰大约位移了40厘米,上升了约3厘米。另一方面,卫星定位、雷达测深、似大地水准面精细化等技术的发展和地学理论方法的完善,为更加精确地测量珠峰高程创造了条件。

目前,国际上对于珠峰高程的认定存在差异。此次对于珠峰高程的精确测定,有望结束珠峰高程不统一的局面,为世界地球科学研究作出贡献。同时,了解珠峰及邻近地区地壳水平和垂直运动速率变化,对板块运动以及我国今后的地震预报和防灾减灾具有重要意义。

**给珠峰量身高,为何不能用无人机替代?**

珠峰自然条件恶劣,为其“量身高”为什么一定要靠人登顶测量,而不能用无人机替代?顾建祥

解释说,传统的水准测量就是靠测绘人员一步一步走出来的,虽然原始,但精度比较高。现在的卫星遥感测绘手段在高程精度上还达不到米级,一系列测绘设备仍然需要人工辅助纠偏。珠峰峰顶气流不稳定,多大风、气温低,测量型无人机无法在峰顶飞行。

珠峰身高怎么量?据上海市测绘院总工程师赵峰介绍,想要确定一个点的空间位置,至少需要三个已知坐标点,珠峰测量也不例外。此次,测量人员需要在珠峰大本营、中绒布冰川、西绒布冰川等6个地点布设测站,通过观测珠峰顶觇标(一种设置在三角点或精密导线点上供观测使用的标架),将珠峰高度算出来。

顾建祥告诉笔者,为珠峰测高,难点在于“底”和“顶”。所谓“底”,就是先要确定珠峰的0米起点在哪里。这需要测绘人员用几何水准测量从拉孜起测,经过近500千米的路程通过4条水准路线,逐段将海平面“引”到珠峰脚

下,并连测至交会珠峰的6个观测点上。所谓“顶”,并不是一个点,而是一个20多平方米的平面。从山脚下的各观测点瞄准峰顶测量,目标点难以一致,因此必须由人将觇标带上峰顶。

为了提高测量精度,除了觇标和雪深雷达,在整个测绘过程中,重力仪、气象测量仪、全球卫星导航系统接收机等仪器设备将共同参与作业,通过大地测量与卫星测量相结合的方式给珠峰量身高。卫星测量同样遵循三点定位法,在每个测量点上至少接收两次卫星发送的信号,通过角度和方位偏差算出珠峰高度。

**国产全球卫星导航系统首次在珠峰作业**

此次珠峰测高,综合运用多种传统和现代测量技术,重力仪、雪深雷达、气象测量仪、北斗高精度定位设备悉数亮相,5G也首次应用于珠峰测绘。据了解,此次珠峰高程测量使用的绝大部分仪器设