新闻热线：010—58884054
E-mail：kjrbzbs@stdaily.com
科技日報
■责编 侯铁中 蒋秀娟
2016年2月19日 星期五

春意融融

新华社发（张国荣摄）

北宜昌市夷陵区黄柏河岸边赏花游花、海棠等次第盛开。图为游客在湖玩。随着天气回暖，我国南方多地梅

检查农资

新华社记者 彭昭之摄

近日，在宁夏盐池县，县市场监督管理局的行政执法人员在对一家农资公司出售的各类农资进行检查。

早春育苗

新华社发（杜炳勋摄）

早春时节，新疆库尔勒市二十九团一千三百余座大棚的六百余名专业合作社的农民开始了蔬菜瓜果幼苗的培育工作。

设施温棚

新华社记者 彭昭之摄

近年来，地处宁夏干旱风沙区的盐池县因地制宜，大力发展现代设施农业，鼓励农民大面积种植新品种蔬菜。

■营养快餐

萝卜行气防治感冒

初春时节，阳气升发。此时人体内的阳气亦顺应春阳之气而生发，饮食调养重在扶阳，适合多吃一些具有辛甘发散性质的食物，少食用具有酸涩收敛作用的食物，以使人体阳气上升而健旺。在众多应季的果蔬中，鲜美多汁的白萝卜既能行气助消化，又能防治感冒，是初春最便宜有效的“养生菜”之一。

萝卜营养价值极高，含有多种糖类，即葡萄糖、蔗糖、果糖等，还有胡萝卜素、维生素B群等，尤其维生素C含量较高，比梨要高8到10倍，所以，有“萝卜赛梨”的说法。萝卜所含矿物质和微量元素的种类也较多，有钙、磷、铁、锰、硼等。萝卜还含有丰富的生理活性物质，有氧化酶、触酶、淀粉酶以及芥子油、氧化黏液素、糖化酵素等，还含有相当多的木质素。

《本草纲目》中记载：“生食生气、熟食降气”，生吃可以止渴消胀气，熟食可以化瘀助消化。中医认为，萝卜具有健胃消食、清热解毒、灭菌消炎、顺气解郁、止咳化痰、润肺利肝的功效，适用于治疗腹痛、胃酸、消化不良等症。

生姜萝卜饮特别适合冬春风寒感冒引起的咽喉干痛、咳嗽、声音嘶哑等问题，若患者是风寒咳嗽就可尝试。具体做法是：取新鲜干净的白萝卜500克、生姜30克、蜂蜜30克。萝卜和生姜去皮后切碎块，一起放入榨汁机榨汁，再加入蜂蜜即可饮用。

风热感冒及其引发的咽喉肿痛可用下述偏方缓解。原材料：取新鲜多汁的白萝卜半斤，适量白糖或蜂蜜。

做法：1.白萝卜不去皮，洗净，切薄片，放入汤锅内，加三碗左右的水，大火煮开，小火慢炖至汤水剩两碗水的量；2.趁热先喝一碗；一小时后，剩下的第二碗水加热，继续喝下。如喜欢甜味的，可加少许白糖或蜂蜜。这样的萝卜汤连服3天，可有效预防感冒。

不过，萝卜的食疗主要是在患病前起预防保健作用，或患病时辅助药物治疗。故一旦患有咳嗽应及时就医，不可靠食疗治病。由于上述偏方中含糖较多，不适合糖尿病及糖耐量异常患者。

四组食物搭配防感冒

西兰花+贝类

西兰花富含维生素C和胡萝卜素，具有强效抗氧化作用，搭配富含优质蛋白和锌的贝类，能增强人体免疫力，预防感冒。

生姜+菠菜

生姜所含的辣味成分姜辣素和姜酮有发汗活血作用，能改善体冷现象，与富含胡萝卜素的菠菜搭配，可增强预防感冒的效果。

鲑鱼+番茄

鲑鱼几乎含有全部种类的B族维生素，番茄则含有抗氧化成分番茄红素。两者搭配能活化增强细胞的机能，提高免疫力，预防感冒病毒入侵。

大米+黄豆

大米的主要成分是碳水化合物，其蛋白质质量并不高，但与富含赖氨酸的黄豆搭配，可提高蛋白质质量，增强免疫力。

扫一扫
欢迎关注科技改变生活微信公众账号

近日，美国西南部遭遇罕见下击暴流，瞬间“特效”如炸弹坠落。到底什么是下击暴流？它到底又有多大危害呢？请关注——

下击暴流，从何而来？

本报记者 马爱平

■打破砂锅

近日，美国西南部遭遇罕见下击暴流，瞬间“特效”如炸弹坠落。而不久前，长江沉船事故调查报告公布，经国务院调查组调查认定，“东方之星”号客轮翻沉事件是一起由突发罕见的强对流天气，即飑线伴有下击暴流，带来的强风暴雨袭击导致的特别重大灾难性事件。

作为一种出现在大众面前的新科学名词，下击暴流从何而来？它与飑线、直线型大风、龙卷之间有无关联？

下击暴流危害与陆龙卷相似

根据网友拍摄的美国西南部下击暴流视频显示，这种现象发生时极像在地上投射炸弹。

事实上，下击暴流是一种灾害性风，其危害与陆龙卷相似，当一股较冷的气流以飞快的速度穿过雷雨中心云层的时候，就会像一个炸弹一样，下落到地表，然后水平辐散。

北京大学物理学院教授陶祖钰介绍，下击暴流是一股强大的下沉气流，是日裔美籍气象学家Fujita（藤田）在上世纪70年代调查飞机失事事件时首次提出来的。它的英文原名是down brust，之所以称其为brust，是因为它的发生是爆发式的，非常突然而且短暂。飞机在起飞或着陆的过程中如遇到这股强大的下沉气流，会意外着地而导致机毁人亡。由于它的水平尺度很小，只有数百米至数公里，故也常称为“微下击暴流”。

陶祖钰说，下击暴流是由对流云中大量降水粒子快速下降形成的拖曳气流，雨滴和冰粒的蒸发和融化使拖曳气流变得很冷而加速下沉，成为冲击地面的暴流，对流云中的降水是产生下击暴流的根本原因，但如果雨滴在降落到地面前已全部蒸发掉，地面上就可能观测不到降水，成为所谓“干下击暴流”。

“东方之星”调查报告中指出，下击暴流，是指一种雷暴云中局部性的强下沉气流，到达地面后会产生一股直线型大风，越接近地面风速会越大，最大地面风力可达十五级。概括地说，下击暴流就是强下沉气流，触地后会产生直线型大风，属于突发性、局地性、小概率的强对流天气。这就是调查组中国工程院院士徐祥德所说的：在飑线下伴随的下击暴流。

飑线曾被称为直线风

那么，“东方之星”调查报告中所提及的飑线又是从何而来？飑线和直线风有何区别？

历史上，飑线在100多年前也被称为直线风。

美国维基网报道，2012年6月29日，美国发生了一次德雷科天气事件，造成东北部200万居民停电。按照维基百科的解释，德雷科是西班牙语“笔直”的意思。它是1888年古斯塔夫·台特·亨里奇在美国气象学会会刊的文章中首次使用这个名词，用来描述1877年7月31日横扫爱荷华州的一次强对流引起的范围广、持续时间长的直线状风暴的灾害性天气事件。它是快速移动的强雷暴带为特征的飑线所伴随的阵风锋后的大风。由于雷暴高压气压梯度力的作用，飑线大风的风速在阵风锋后急剧增大。

“从维基百科给出的概念模型看，与飑线相关联的直线状大风也是明显的辐散风场。其发生的机理也与强降水紧密相连。但是，飑线与下击暴流的尺度有很大不同，飑线的尺度达百公里以上，远大于只有数公里的下击暴流。”陶祖钰说。

陶祖钰解释，下击暴流在地面附近转变为水平方向从中心向外辐散的大风，之所以把这样的大风称为“直线风”，是因为在大风所经之处的风向不像气旋、台风、龙卷那样是变化的，如开始时南风，后来变为北风，为了和旋转风相区别故称为直线风。

龙卷风的发生机理与下击暴流相反

历史上，下击暴流触地后的环状涡旋将导致翻船，1984年7月7日在田纳西河一艘轮船的失事就是因为于此；1993年5月5日下午15时30分，甘肃省金昌市发生了历史上罕见的特大沙尘暴，沙尘暴和下击暴流给人民生命和财产造成了巨大的损失；2011年5月9日，11级大风突袭新都泰兴镇、木兰镇，上万户村民的房屋一夜之间屋顶被刮飞，其大风由下击暴流引起；2012年5月6日，日本东部地区突遭龙卷风袭击，造成2人死亡，近50人受伤，日本地方气象台分析，灾害为龙卷风或积雨云生成暴风所引起的下击暴流所致。

那么，通常说的龙卷风和下击暴流又有何区别？

陶祖钰说，龙卷风和下击暴流都是强对流伴随强烈天气，但龙卷风是旋转性的强风，与下击暴流直线性的大风不同，龙卷风的发生机理也与下击暴流相反，龙卷风由强大的垂直向上抽吸形成，龙卷风内的气压比龙卷风外低很多，是一个比台风还要强的低气压，而下击暴流在地面上是一个雷暴高压。

“在尺度上，龙卷风与下击暴流也不相同，龙卷风的尺度要小得多，只有数十米到百米，持续时间只有数分钟。由于龙卷风太小了，气象卫星和雷达的分辨率都只能达到千米或百米，故都不能把它识别出来。”陶祖钰说。

■画中有话

2月17日，市民在北京市朝阳区一处公共自行车网点还车。北京市交通委日前公布数据称，截至2015年底，北京全市已建成包含1730个网点、5万辆自行车的公共自行车服务系统，累计办卡55万多张，日均骑行人数超过15万人次。“公共自行车+公共交通+公共自行车”的出行模式正逐渐被市民接受。 新华社记者 **鞠焕宗**摄

接种疫苗将显著降低手足口病

■科学与生活

据新华社电（记者**林小春**）16日发表在美国《科学公共图书馆·医学》杂志上的一项新研究显示，在婴幼儿中大规模实施肠道病毒71型（EV—A71）灭活疫苗免疫接种，将会显著降低手足口病的发病率和总体治疗负担。

这一新研究由中国疾病预防控制中心领导进行。该中心传染病监测预警重点实验室常务副主任余宏杰介绍说，中国医学科学院医学生物学研究所、北京科兴生物制品有限公司和中国生物技术股份有限公司3家机构分别自主研发出EV—A71灭活疫苗，其中前两家研制的疫苗最近已获批准上市。

手足口病的两种主要致病原分别是EV—A71与柯萨奇病毒A16（CV—A16）。根据临床试验结果，这3家机构研制的EV—A71疫苗对EV—A71引发的手足口病的有效保护率高达90%至97%，但对CV—A16引发的手足口病没有保护作用。

手足口病是严重威胁儿童健康的常见传染病，目前尚无特效抗病毒药物，中国医学科学院医学生物学研究所和北京科兴生物制品有限公司两个机构研制的EV—A71疫苗是全球首批获得批准的手足口病疫苗。

手足口病主要影响5岁以下儿童，大多数患者症状轻微，包括发热、皮疹等，但少数患者可出现无菌性脑膜炎、心肺功能衰竭等重症表现，部分重症患儿病情进展迅速可致死亡。自2008年以来，手足口病在中国多发，目前发病和死亡数量均位列全球第一。

别让农村成为伪劣食品“下水道”

李黔渝

■茶余饭后

春节期间，山寨伪劣食品横行农村市场，泛滥成灾。媒体报道，一小伙春节期间在贵州某乡村旅游景区买的“松花皮蛋”，刮掉“皮蛋”外包的土后，里面竟然是土豆……消费者大呼上当。

农村市场消费潜力巨大，但食品安全风险隐患也大。有的农村消费者辨别能力差、消费水平低、维权意识不强，有的甚至会图便宜“知假买假”；从业者安全责任、诚信意识不足等老问题长期存在；在采购环节，有些经销商为赚取黑心钱，从不正规小厂家进货，以次充好等。

保护农村“舌尖上的安全”，基层是监管的最前线，监管的重点、难点也在基层。然而，当前基层监管队伍却普遍面临着“力小而任重”的窘境。监管人员普遍缺乏系统培训和专业知识，难以发现系统性和区域性风险，执法监管敏感性和专业能力也有所欠缺。由于监管力量配备不到位，一些偏远乡镇甚至成为监管“空白区”，小商店充斥着山寨货却长期无人过问。

治理农村食品安全问题，一方面，应坚持重点整治、常抓不懈，重拳解决当前农村食品市场存在的突出问题；另一方面，应加强基层监管执法队伍建设，推动食品安全监管关口前移、重心下沉，全面打通“监管毛细血管”，实现食品安全监管农村“无死角”。

从长远看，还应以高质量的商贸流通体系，打通优质商品从厂家到农家的“最后一公里”，让正牌优质商品进入农村商铺，让更多农村消费者能像城里人一样买到放心食品。绝不能让农村成为假冒伪劣食品的“卸货场”和“下水道”。 （据新华社电）

300余县试点发展农村电商

■数字时尚

据新华社电（记者**于佳欣**）国家发展改革委和阿里巴巴集团于17日在京签署结合返乡创业试点发展农村电商战略合作协议。根据协议，双方将在未来三年，共同支持300余试点县（市、区）结合返乡创业试点发展农村电商。

据悉，发改委将推动、引导试点地区先行与阿里巴巴农村淘宝项目合作。同时，鼓励试点地区开展农村电商服务体系参与人员的培训活动。阿里巴巴则对接试点地区，提供包括农村淘宝在内的农村电商项目落地支持。对于国家级贫困县，将结合当地实际情况辅以重点资源倾斜。

“发展农村电商不仅利于返乡人员创业就业，还将改变县域经济发展模式。”国家发改委副主任王晓涛说，未来三年，发改委将加强统筹规划，不断改善试点地区创业环境，并组织试点地区对接阿里巴巴。

阿里巴巴集团合伙人、副总裁孙利军说，未来三年，阿里巴巴每年将在发改委选定的约100个返乡创业试点中，设立约100个县级服务中心和10000个村级服务站，每个村级服务站视实际需要可承载“生态中心”“公益中心”等功能。

此外，阿里巴巴集团旗下的农村淘宝、蚂蚁金服、阿里健康以及智慧县域等16个相关项目也将适时落地，发展农村电子商务生态链和生态圈，吸纳更多人员返乡创业就业。

柔性手机屏幕曾经只是存在于科幻小说中的想象，但这项技术如今已经成为现实。最近，加拿大皇后大学的研究者就制作出了世界上首款配备全彩色高分辨率显示屏和无线技术的柔性手机，名叫ReFlex。

滑雪培训亟须规范

白林 王君宝 高博

■锐观察

2022年冬奥会的成功申办点燃了国人对冰雪的热情，滑雪运动逐渐升温，但与此同时面临缺乏标准化教学体系的问题，尤其缺乏合格的滑雪指导员。记者近期在河北、黑龙江等雪场走访发现，目前雪场培训问题不少。

首先，大部分是“土教练”。在黑龙江亚布力，每个冬季，庞大的滑雪教练员团队便会集中出现在雪场，从各行各业“转行”成为教练。他们中有的是大学生，有的夏季在外地打工，有的则是单位的职员，一个冬天在亚布力拿到2—3万元的收入并不是难事。但在教学标准、规范以及个人资质上，他们中的许多人并不了解。有的教练滑得好，却不知道怎么把技术教给学员；有的教练则是理论知识一流，滑雪技术却完全不规范。

其次，“推、拉、扶”式教学埋下安全隐患。很多业内人士向记者反映，不管学员学没学会，很多教练就是“推、扶、拉”，一到时间小费拿到手，学员当时是挺乐呵，但是离开教练后发现自己根本没学会。

第三，缺乏明确的教学目标，敷衍心理、营销手段作祟。一些雪场教练为季节工，没有归属感，他们在授业时有所保留，通过增加授课时数来提高收入。这种营销手段不利于滑雪发展，尤其在青少年学习滑雪渐成常态的大背景下，敷衍的教学严重阻碍大众普及。

在刚刚过去的春节，我国冰雪旅游迎来大爆发。国家体育总局冬季运动管理中心大众冰雪部部长、中国滑雪协会秘书长王春露说，这两年滑雪人口爆发式增长，而全国仅约有8000多社会滑雪指导员，这个数字远不能满足需求。

“雪场急于求成，一个人可能从不会到会，再到去教学，也就一周到十天的时间。他们对滑雪的理念、安全性、教学都没有掌握，会给大众学者带来很大的安全隐患，”王春露说。

业内人士指出，尽管很多人滑雪时请教练只是“尝个鲜”，但是首次滑雪体验对一个人至关重要，一次不成功的体验会导致一个人不再去滑雪。青少年是滑雪运动普及的人群，滑雪教练不能抱着糊弄的态度，要量化教学，让学员真正掌握教学要领。

由于国内没有统一的教学体系，国内雪场也在积极探索，引进国外教练员和教学体系。王春露表示，中国滑雪协会将大力推动社会滑雪指导员队伍发展，这也是一个非常巨大的工程。由于我国还没有属于自己的滑雪教学体系，所以我们要引进国外先进的教学体系，目前正在规划当中。

（据新华社电）

本报社址：北京市复兴路15号 邮政编码：100038 查询电话：58884031 总编室：58884048 58884050（传真） 广告部：58884124 广告许可证：018号 本报激光照排 印刷：人民日报印刷厂 每月定价：24.00元 零售：每份1.50元