新闻热线：010—58884054
E-mail：kjrbzbs@stdaily.com
科技日報
■责编 申 明 管晶晶
2015年5月25日 星期一

■营养快餐

夏季出门前吃点醋

夏天，天气炎热，容易出汗，损耗了大量体液和各种营养物质，人们不仅易发肠道疾病，有时还会浑身乏力、食欲不振，在此建议您，夏天应多吃“酸”味食物，能敛汗止泻祛湿，可预防流汗过多而耗气伤阴，又能生津解渴，健胃消食。

盛夏出汗多，醋不仅是我们日常生活中不可缺少的调味品，还是一种药物，具有许多重要作用，如：帮助消化，利于吸收，多吃点醋能提高胃酸浓度，增进食欲并促进消化液的分泌，促进含钙物质析出钙离子；调节体内酸碱平衡，减轻和消除疲劳；增强胃肠道的杀菌能力，增强肝脏机能；扩张血管，防止心血管疾病、糖尿病的发生。

此外，夏天人易疲劳，醋酸具有促进新陈代谢功效，可以帮助人们恢复精力，醋还有很强的抑制细菌能力，对伤寒、痢疾等肠道传染病有预防作用。夏季凉拌菜加点醋可起到杀菌的作用，特别是凉拌海味食品如海蜇以及食用海产品加醋，可预防副溶血性弧菌食物中毒。醋渍食物不仅增加风味，还可防腐。

食用醋的方式很多，既可以蘸着吃，也可以在平时做蔬菜时，适当放点醋。在炖煮肉、骨、皮类的食物时，也可添加一点醋，这样不仅能使这些食物快速熟透，还能促进其中蛋白质充分分解。值得注意的是，饮用食醋虽然对人体有益，但不可过量，要因人而异。如有胃溃疡和胃酸过多者不宜饮用，否则，不仅会灼伤消化道，损伤食道和胃黏膜，加重病情，还会影响人体内酸碱平衡。对这一类人，可饮用绿豆汤、菊花茶之类以防暑降温。食用后应立即漱口，以保护牙齿。

（周伟）

哪种鱼堪比补肾药

“天上斑鸠，地上泥鳅”的说法是对泥鳅味道和肉质的赞美，而“水中人参”的称号则是对其营养价值的肯定。

从中医的角度讲，泥鳅有很高的药用价值，能补中益气、养肾生精。非常适宜身体虚弱、脾胃虚寒、体虚盗汗的人食用，对某些急性肝炎的治疗也十分有益。而从现代营养学的角度分析，泥鳅是鱼类里的补钙冠军，同等重量下，泥鳅的钙含量是鲤鱼的近6倍，是带鱼的10倍左右。泥鳅同时富含有利于钙吸收的维生素D，因此是很好的补钙食物。此外，泥鳅还富含亚精胺和核苷，能增加皮肤弹性和湿润度，并提高身体的抗病毒能力。

建议采用清蒸或炖煮的方式烹调泥鳅，这样能够较好地保存其营养价值，如果能搭配豆腐一起吃，补钙效果会更好。

扫一扫
欢迎关注科技改变生活微信公众账号

数据显示，全球每3秒钟就会发生一起骨质疏松性骨折，1/3的女性和1/5的男性会在50岁后遭遇一次骨折。请关注——

补钙就能治疗骨质疏松吗？

本报记者 李 颖

■打破砂锅

骨质疏松通常被称为“沉默的杀手”，大多数患者在早期没有症状，随着人体骨质的逐步流失而出现症状，晚期大多数病人会出现全身关节疼痛，甚至稍有不慎受到磕碰便会骨折。

“骨质疏松症已经成为最常见的慢性疾病之一，公众亟须提升关于骨质疏松的关注和认知。”中国疾病预防控制中心慢病中心主任王临虹介绍，根据国际骨质疏松基金会发布的中国骨质疏松白皮书，我国至少有6944万人患骨质疏松症，另有2.1亿人骨量低于正常标准，存在骨质疏松的风险；我国50岁以上的人群中骨质疏松症总患病率为15.7%。骨质疏松症已经跃居中国第四大常见慢性疾病，公众亟待提升关于骨质疏松的关注和认知。

为有效传播骨质疏松疾病知识，国家卫生计生委和中国记协联合发起、惠氏制药支持的“中国健康知识传播激励计划（骨质疏松防治）”日前在京启动。

把握35岁补钙黄金期

在很多人看来，骨质疏松是随着年龄增大而出现的自然现象，是小病，不碍事。事实上，很多人误以为是“小病”的骨质疏松，产生的后果非常严重。中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病学会副主任委员夏维波教授指出，骨折是骨质疏松的最大危害，也是老年人致死、致残最常见的原因。

“此外，骨质疏松性骨折还给中国的家庭和社会造成了沉重的经济负担。”夏维波表示，国际骨质疏松基金会预测，随着中国人群期望寿命的增加，特别是70岁以上人群所占比例逐渐增大，骨质疏松以及骨质疏松性骨折将给中国卫生系统带来愈加严峻的挑战，相关防治费用将从2010年的427.6亿元增长到2050年的1086.1亿元。

人体骨骼是动态的器官，身体会不停制造新的骨组织，而旧的骨组织会被分解及取代。通常在35岁前后，人体骨量达到峰值。此后随着年龄的增长，骨量开始流失且不可逆转。

一直被视为“老年人专利”的骨骼健康隐患，如今正不断“突破”年龄限制，悄然侵袭着年轻一族。而人们之所以会在不知不觉间患上骨质疏松，很大程度上源于不良的生活习惯，如熬夜、抽烟酗酒、饮食重口味、喜饮咖啡、碳酸饮料等。

研究表明，在35岁前后，人体骨量在达到峰值后开始走下坡路，体内钙质“支出”大于“收入”，随着年龄的增长，钙质流失会进一步加速。若不及时“储备”骨量、补充钙质，骨骼质量将会变差，并进而引发骨质疏松、骨折等一系列骨骼健康问题。因此，预防骨质疏松不只是老年人的“专利”，中青年也应提起足够的重视。

夏维波提示，绝经期后的女性及中老年人是骨质疏松症的高发人群；此外，不良饮食习惯如酗酒、咖啡因摄入过多，也会使人体缺钙，导致骨质疏松。这几类人群应尽快到医院进行骨密度测试，及时监测自己的骨质健康状况。

补钙≠治疗骨质疏松

夏维波介绍，人体中的钙有99%存在骨骼和牙齿里，钙是决定骨骼健康的关键元素；而维生素D3能增强将钙质主动运送到细胞的能力，从而减少补钙过程中的“钙浪费”，有效促进钙的吸收和利用。因此钙质和维生素D3同补能达到更好的补钙效果。

大家普遍认为，从日常饮食中就能获取到足量的钙质，但事实并非如此。根据“中国居民营养与健康状况监测”的结果，目前我国城市居民平均每日钙摄入量只有400毫克左右，与中国营养学会制定的800毫克至1000毫克的日推荐摄入量相差甚远，缺口高达600毫克。

老百姓还有一种错误认识——补钙就能治骨质疏松。其实，补钙只是基础治疗，能不能吸收是另一回事。夏维波认为，首先要明确病因，对于原发的骨质疏松，除了补钙和维生素D，还要服用抑制骨破坏的药物，并且要长期坚持服用至少3年。

“均衡膳食外，正确补充钙制剂弥补钙缺口，钙含量在600毫克左右的、添加了维生素D3的钙制剂就是比较合适的选择。”夏维波建议，除了摄入足量的钙和维生素D3之外，保持健康的生活方式，适量运动，多晒太阳，定期进行骨密度检测，都是预防骨质疏松及骨质疏松性骨折的有效方法。

三级预防防治骨质疏松

骨质疏松最初是无症状的，接着可出现腰背酸痛、驼背，甚至身高降低和骨折。导致骨质疏松的原因主要有性别、年龄、运动量、激素水平、遗传因素、吸烟饮酒等。其实，只要落实三级预防就可有效降低骨质疏松的发生率和致残率。

一级预防应从儿童、青少年做起。提倡健康的生活方式，多食用富含钙的食物如牛奶、豆腐、虾、鱼类、鸡蛋等；坚持科学体育锻炼，多接受日光浴。

二级预防主要指中年人，尤其是妇女绝经后，骨量丢失会加速。这部分人群要戒烟戒酒，少喝浓茶及碳酸饮料，少吃糖及盐，动物蛋白的摄入量也不宜过多，同时每年进行骨密度检查，及早制定防治对策。

三级预防主要是指已明确诊断骨质疏松症患者的治疗及预防。除了配合专科医生治疗外，要加强防摔、防碰、防绊、防颠等措施，适当参加户外活动，如散步、打太极拳、跳广场舞等。

狗狗免疫正当时

■给您提个醒

科技日报讯（张笑影）又到一年一度狗狗免疫时。狗狗免疫、人人健康，让人们远离狂犬病，为和谐宜居之都加分。5月17日，北京市农业局等单位在昌平回龙观体育公园举办“北京农业进社区”和“文明养犬社区行”及“犬只狂犬病强制免疫主题宣传”活动。

活动中，回龙观派出所为居民进行养犬登记、年检现场服务；昌平区免疫点为犬只免疫并配发免疫标识；北京市养犬协会开展科学文明养犬宣传和犬只训导等咨询服务；北京市小动物诊疗行业协会提供宠物健康义诊服务；北京市动物疫病预防控制中心发放了《市民养犬防疫手册》，提供防疫咨询；北京市动物卫生监督所提供动物检疫监督宣传材料和相关咨询；国际爱护动物基金会等机构还进行了动物保护宣传。

据介绍，北京市登记养犬数量已近百万，高居全国之首，狂犬病几乎时有发生。自2005年至今，北京已有50多人死亡。因此，必须依靠全社会力量共同预防。

北京市规定，家里养的狗必须免疫狂犬病，出门的狗必须挂狂犬病免疫标识。有关人士介绍，北京每年发放免疫标识的管理形式，增强养犬者的防疫意识和社会责任意识，便于社会监督和执法监管。北京各区县兽医主管部门还重新认定了犬只狂犬病免疫点408个以方便大家为犬只免疫，市民还可到北京市农业局官方网站www.bjny.gov.cn查询。

■画中有话

5月22日，第十九届中国东西部合作与投资贸易洽谈会暨丝绸之路国际博览会在西安开幕。展会设置丝绸之路主题展、东中西部合作展、专业展3个板块，包括装备制造产业馆、节能环保产业馆、科技成果交易馆和室外大型工程机械展区等8个展馆1个室外展区。 新华社记者 李一博摄

赖远明：高原冻土不了情

（上接第一版）

22cm，体现精准理念

对于科研试验，赖远明几乎到了苛刻的程度。

“冻胀量小于1%，降温效果4.27度，阴阳坡温差0度左右，降低坡面温度4—5度，通风散热效果提高1倍。”荧屏前的赖远明解释着他的冻土路基标准，“经过翔实的计算得来，还有提高的空间。”

从机械工程，到结构工程，再到寒区岩土工程和土木工程，赖远明接受的教育一直沿着力学展开。“力学的逻辑基础是数学，我的工作得益于比较扎实的数学根基。”赖远明说。

“主动冷却路基”是一种低成本、长寿命、高质量的冻土路基设计理念，由程国栋院士提出。但如何建模、采用什么结构，却是空白。“程国栋院士于我亦师亦友，确立研究课题后，从计算理论到数字模拟，一切都要白手起家。”非常尊重程国栋的赖远明主动挑起了填补空白的重任。

封闭边界的碎石层具有很好的热半导体特性，风力的自然对流换热对降温效果有较大影响，碎石的粒径和结构孔隙就成为决定因素。

之前道路工程的碎石粒径在0.5到30厘米之间，施工随意性和降温误差都比较大。有没有一个粒径拐点，降温效果能否达到最佳匹配？赖远明决定寻找这个重要的参数。

16组样品，持续的模型试验，从5厘米到30厘米分组测试，一组一组地筛查……200多天后，22厘米这个数字首次进入赖远明的视野。

“粒径不是越大调温效果就越好，需要统筹考虑四季气温变化。”赖远明在综合各种影响因素后，把22厘米确定为青藏高原道路路基最佳块碎石粒径……

一路走到巅峰，赖远明与冻土发生交集，竟缘于一个偶然的机会。他告诉记者，听到冻土是1994年在长沙铁道学院进修时，与来自中铁西北院同学的一次闲聊，“当时感觉浑身都起鸡皮疙瘩”。

从那以后，赖远明开始关注冻土世界。两年后，他被冻土工程国家重点实验室录取为博士研究生。“所以选择寒区岩土工程方向，就是因为这个专业的理论基础不成熟，可开垦的领域很多”。体验到冻土研究的迫切需求之后，赖远明更加一无反顾地埋头其中，并在2000年获得“百人计划”项目资助，成就了科研的“第一桶金”。

2011年，赖远明当选为中国科学院院士，成为这个令人瞩目的群体中年轻的一位。“即便天上掉馅饼，也会砸到早起的人头上”。这朴素的语言是奶奶教给他的。

每天半夜12点睡觉、早上6点起床，步行到公园晨练，8点准时进入实验室，是赖远明雷打不动的生活习惯。“老师的很多灵感是在步行中思考成熟的。”他的学生裴万胜告诉记者。

4905m，挑战生命极限

对于赖远明而言，每年几次的野外勘察极为重要。

“啃馒头，吃咸菜，住帐篷。遇到极端天气，几个星期不洗澡是常有的事。”同事喻文兵说。

昆仑山隧道长1686米，是世界多年冻土区第一长隧。2001年，隧道工程完成500多米时，赖远明进洞采取岩样。在这里，他经历了命悬一线的危险。

“隧道内刚刚放完炮，含氧量大约只有平地的30%左右，岩土采样的时间需要持续3个小时。”他的学生张明义回忆，刚开始的头疼症状，赖远明并没有在意。剧烈的头痛和呕吐后才被送往医院。从那以后，赖远明的后脑时常会有莫名疼痛，对记忆力也有不小影响。

“带回了珍贵的样品，解决了隧道衬砌和保温措施的参数优化设计问题。”赖远明对那次的受伤细语轻描。

2002年，赖远明刚接到解决青藏铁路寒区隧道冻土问题的任务时，他就将目光锁定在风火山隧道。

风火山隧道位于可可西里保护区边缘，海拔4905米，是目前世界上海拔最高的铁路隧道。西方媒体曾预言：在这样的地质带打隧道，是根本不可能的事。

“隧道的冻土层最厚达150米，覆盖层最薄处仅有8米，施工稍有不慎，就会导致塌方”。赖远明快速组织队伍，实地勘测，精准计算，建立了对流换热与围岩相变传热模型，解决了风火山隧道衬砌和保温措施的参数优化设计。与相关科研设计单位协同攻关，掌握了高原冻土路基和隧道施工的有效方法。如今，这两个铁路隧道已经安全服役10多年，创造了奇迹。2005年，该成果获国家科技进步二等奖。

降温机理与合理降温参数、块碎石路基场计算方法、流固耦合传热模型、U型块碎石路基结构、阴阳坡路基技术、复合通风路基结构、涎流冰防治、抗冻胀添加剂……赖远明和团队已经在冻土领域掌握了20多项的专利，节约投资20多亿元。这些技术和工程措施已经应用在寒区的公路和水库施工中。

“继续冻土地区修建高速公路和高速铁路的研究课题，展开冻土水盐热力特性分析研究。”他应记者要求介绍近期的工作时说，“科研一直在路上。”

“结缘冻土21载，这个学科已经从门可罗雀变得炙手可热，有很多与冻土密切的工程需要理论支持和解决方案。”采访结束时，赖远明告诉记者，冻土终将变成许多研究人员的“热土”。 （科技日报兰州5月24日电）

（上接第一版）具体来说，就是要形成京津冀区域交通“一张图”“一张网”“一张卡”和“一个平台”的发展格局。

顶层设计要基于“一张图”。以统一的交通地理信息平台为基础，推进京津冀区域交通基础设施状态与运行监测、应急处置和运输服务一体化。

监管应急要基于“一张网”。打破地域和行政管理界限，实现京津冀交通企业诚信、交通执法、突发事件处置等方面信息共享和协调联动，形成跨省市联动、高效运行的交通运输监管和应急体系。

运输服务要基于“一张卡”。围绕京津冀跨区域运输服务需求，整合公交、ETC、停车、运输证等IC卡资源，实现三地交通“一卡通”和互信互认，推进电子支付和出行信息服务的一体化。

要打造“一个开放的数据共享交换平台”。建成京津冀交通信息交换平台，实现三地交通数据的互联互通和资源共享。

近期目标是：争取通过三年努力，到2017年底，基本实现京津冀三地公路出行、路网管理、应急处置与执法等核心数据的共享，尽快编制三地交通运输信息化发展专项规划，实现交通运输管理服务一体化。

当前问题：发展程度差异、行政区域和行业部门体制壁垒阻碍资源共享

京津冀交通的信息化智能化可以依据不同发展阶段划分成四个类型：业务流程自动化的“部门型”、跨部门跨地区业务协同的“整合型”（以网上办事、办事大厅、一站式服务为特征）、多元数据汇集到同一个数据平台的“平台型”（集中资源、快速响应、节约成本、方便互动）、基于移动互联网、云计算和大数据技术的“智慧型”（快速响应民意诉求、社会参与公共治理、数据驱动科学决策）。

记者：当前京津冀三地交通信息化智能化分别处于什么发展阶段？

吴忠泽：客观上，京津冀在交通信息化和智能化发展水平方面存在较大的差异，总体上，北京的交通信息化和智能化发展水平要领先于天津和河北。

河北省目前基本形成了以高速公路信息化为主的交通运输信息化总体框架，正在建设全省交通运输智能管理与信息服务工程。各个城市的交通信息化和智能化水平参差不齐。

天津的交通信息化和智能化开始较早，发展速度相对缓慢。2014年7月，天津市成立了交通委。此前，天津市的交通运输处于多头管理的状况。各个行业信息系统没有进行有效的整合和互联互通。

总体而言，北京交通的信息化智能化建设已经完成了第三阶段“平台型”建设，正向第四阶段“智慧型”发展；河北和天津的信息化智能化建设相对滞后，目前处于或刚刚开始“平台型”阶段的规划建设，同时也开始了一些属于第四阶段的“智慧型”发展的系统建设。

记者：京津冀交通“三化”建设发展中的主要问题是什么？

吴忠泽：问题主要有三个：一是不同区域与部门存在信息壁垒；二是不同区域与部门的信息共享缺少顶层设计；三是区域交通信息资源共享机制、交通信息服务市场机制还没有形成。

交通运输行业的属地化管理特点突出，在行政执法、应急处置和安全监管等方面尤为明显，由此导致跨区域交通信息沟通不畅，建立交通运输监管和区域应急联动机制比较困难。

交通信息的沟通壁垒不仅存在于不同区域之间，即使在同一行政区域内，不同的交通行业往往也不能实现信息共享。例如铁路运输、航空运输与城市道路的交通数据分别由铁路部门、航空部门和交管部门采集和管理。这些数据相互封闭，直接影响交通运输信息化智能化的建设发展，导致管理决策支持和公众服务方面都存在许多问题。

按照中央对京津冀一体化的总体要求，交通一体化应该成为先行领域。但是目前仍然缺乏交通信息化一体化发展的统筹考虑，京津冀三地的规划目标和任务互不衔接，标准没有统一，数据不能共享，应用系统不能互联互通，统一交通规划缺乏有效数据支撑。

政策建议：顶层设计组织推进 尽快制定京津冀交通“三化”建设发展路线图

长三角（江苏、浙江、上海）交通信息一体化建设在全国走在前列，为京津冀交通一体化建设提供了有益的借鉴。但是在调查中发现，长三角交通信息一体化建设过程中，也存在缺少统一组织推动、顶层设计和效率不高的问题，京津冀交通“三化”建设过程中应该尽力避免。

记者：京津冀交通“三化”建设应该如何进行组织推进？

吴忠泽：京津冀协同发展是当前国家经济发展重大战略之一，党中央国务院为京津冀一体化发展建立了强有力的领导机制和科学的顶层设计。具体到京津冀交通信息化智能化的一体化建设，同样应该建立跨区域、跨部门的组织协调机制，对京津冀交通“三化”建设进行统一的顶层设计，为区域交通规划和发展的顺利推进提供保障。

记者：京津冀交通“三化”建设有没有发展路线图和具体时间表？

吴忠泽：鉴于京津冀三地在交通信息化建设方面存在比较明显的差距，我们认为首先应该加快三地交通信息化基础设施的建设，同时加紧各自的统一数据平台的整合。其次，要相互借鉴和学习，加快发展速度，对北京交通信息化建设的成功经验，天津和河北应该结合自身实际情况加以借鉴和学习，北京也应该将自身建设经验和成果进行分享，共同推进京津冀区域交通信息化水平的不断提高。

具体来说，2016年前，天津需要花大力气整合已有但相对分散的交通信息资源；河北应加强各地市城市交通信息与高速公路信息系统的整合，以形成行政区域内完善的交通信息共享平台，为2017年京津冀区域交通信息互联互通打下基础。在此期间，北京应该将工作重点放在对已有数据的深度开发利用和信息服务水平的提高以及交通信息服务市场化运营的探索上，为京津冀交通信息一体化建设发展积累经验、提供范例。

京津冀交通“三化”建设还应该进一步明确政府的职能定位，以市场为导向，挖掘市场潜力，充分发挥企业的能动作用。以政务服务为目标的信息系统建设应该由政府主导，以公共服务为目标的信息系统应积极吸引社会力量参与建设和运营，而以满足个性化出行需求、提供增值服务为目的的交通信息服务系统则应该以企业为主导进行投资、建设和运营。 （科技日报北京5月24日电）

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