

鸟类迁徙路上的“加油站”

据新华社 4月份,上海崇明东滩湿地植物返青,芦苇又拔高了一节。大批大滨鹬从澳大利亚飞过来,在这里停留休整几天后,动身继续飞向西伯利亚。崇明东滩湿地,这一亚太地区候鸟迁徙的重要驿站,又焕发了生机。

崇明湿地——亚太地区候鸟迁徙的“加油站”

迁飞是许多鸟类的本能,许多鸟类形成了独有的迁飞路线。然而迁徙路途遥远,需要中途补给,进行休息和觅食,以恢复长途飞行过程中损失的体重。“以大滨鹬为例,春天离开澳大利亚的时候,体重大概有250克左右。经过5天5夜,不间断的长达5000公里的飞行,到达崇明东滩时,体重已经减至一半,迫切需要停下来补充能量。”复旦大学生命科学学院教授马志军介绍。诸多湿地便承担了这一功能。

崇明东滩位于长江入海口,是亚太地区候鸟迁徙的重要驿站。此地咸淡水交汇处泥沙不断堆积,丰富的底栖动物和水生植物为鸟类提供了丰富的食物。鸟儿的迁飞路线北至俄罗斯远东地区和阿拉斯加,向南经东亚、东南亚,南至澳大利亚和新西兰。每年近30万只的鸻鹬类会在崇明东滩过境停留,近6万只雁鸭在此越冬。

外来物种入侵“加油站”变“绿色沙漠”

然而20世纪90年代中期开始,这一鸟类迁徙路上的“加油站”遭遇了危机。外来物种互花米草在东滩快速生长,其扩散速度是芦苇等土著物种的3至5倍。截至2011年,互花米草的分布面积已达到约21平方公里,仍以每年约4平方公里的速度向保护区核心区扩张。

上海市崇明东滩鸟类国家级自然保护区管理处科技信息科科长冯雪松介绍,保护区虽然总面积约240平方公里,但植被面积并不大,很多区域近年被淹没,“互花米草侵占了保护区近一半的植物面积。”

随着互花米草强势入侵,原有的土著物种纷纷死亡,植物结构随之改变,鸟类的食源也在减少,“互花米草长得稠密,鸟类取食困难。它的根系也发达,原本适应芦苇和光滩的底栖动物数量大幅下降。如果我们让互花米草一直蔓延,整个崇明东滩可能会成为一片‘绿色的沙漠’。虽然远远望去满眼绿色,但生态系统已经破坏严重,物种多样性大降低。”复旦大学生物多样性与生态工程教育部重点实验室主任李博说。

“互花米草扩散后,本土植物

海三棱藨草基本消失。但海三棱藨草为雁鸭类提供了食物,也是鸻鹬类的栖息地。几年之间,可观测到的鸟类数量也大幅下降。”马志军说。

“化整为零”做控制 湿地修复贡献“上海方案”

如何治理互花米草是个难题。专家们先后尝试了化学试剂、火烧、反复割除等方式,终于找到了一个办法。

“先把治理区域围起来,4月份,互花米草开花的时候,把茎长割到只剩5到10公分,再将这一区域蓄水,淹没互花米草至半年,效果最好。”李博说。2013年9月份,崇明湿地修复项目正式开始。先建围堤,将治理区域与旁边隔离开;研发专门的带水刈割设备;围堤上建有涵洞,与周边新建的随塘河水系连通,用于控制水位。

“通过‘围、割、淹、晒’几个步骤,互花米草的灭除率超过了95%。”李博介绍。

消除了互花米草,下一步就要考虑恢复原有的植被。“起初我们对于本地物种的恢复很没有信心。以海三棱藨草为例,它对环境要求严格,对盐度敏感,还要有潮汐。封闭的区域其实是一个半人工环境,想要模仿大自然这个‘工程师’,难度很大。”李博说。

涵闸的设计理念同样被用于区域内部,这一约24平方公里的区域被分成了20个相对独立且可调控的生态单元、56个生态岛屿。“整个区域的水位都可控。”冯雪松说。不同生态单元原本地势高低不同,通过人工调水,可以模仿潮汐,满足了不同生物的需求,植被也逐渐恢复。

“鸻鹬类喜欢在泥潭里走来走去找食物,他们需要生活在水浅一些的地方。雁鸭类喜欢在水里游,适合水稍微深一点的地方。”冯雪松说。

如今小天鹅、黑脸琵鹭、东方白鹳、白头鹤等23种国家珍稀保护鸟类回归东滩越冬栖息。修复区内主要土著植物的生长面积达到1.4万亩,鱼类种类恢复至21种,大型底栖动物恢复至25种,生态修复区内外鸟类种群数量均明显增加。

为了控制互花米草入侵与扩张,崇明东滩湿地采取的“生态学+工程学”相结合的途径,在国内并无先例,也没有经验可以借鉴。

如今,互花米草生态控制与治理综合技术、鸟类栖息地营建和种群维持关键技术、土著植物种群复壮技术,诸多经验为世界范围的外来物种入侵治理贡献了“上海方案”。

■杜康

中国联通将开通5G 试验网

据新华社 记者获悉,中国联通集团近日推出了全新5G品牌标识并发布了“7+33+n”5G网络部署计划。中国联通计划将在北京、上海、广州、深圳、南京、杭州、雄安新区部署连续覆盖5G网络,在国内33个城市实现5G热点区域覆盖,在n个城市定制5G网中专用网,搭建各种行业5G应用场景,以助力推进5G应用孵化及产业升级。

中国联通董事长王晓初在23日举行的2019上海5G创新发展峰会暨中国联通全球产业链合作伙伴大会上表示,5G时代是万物智联的全新时代,中国联通将按照国家统一部署,携手产业链各方,着力打造5G新网络,为5G发展提供强有力的网络支撑保障。

同日,上海市政府与中国联通

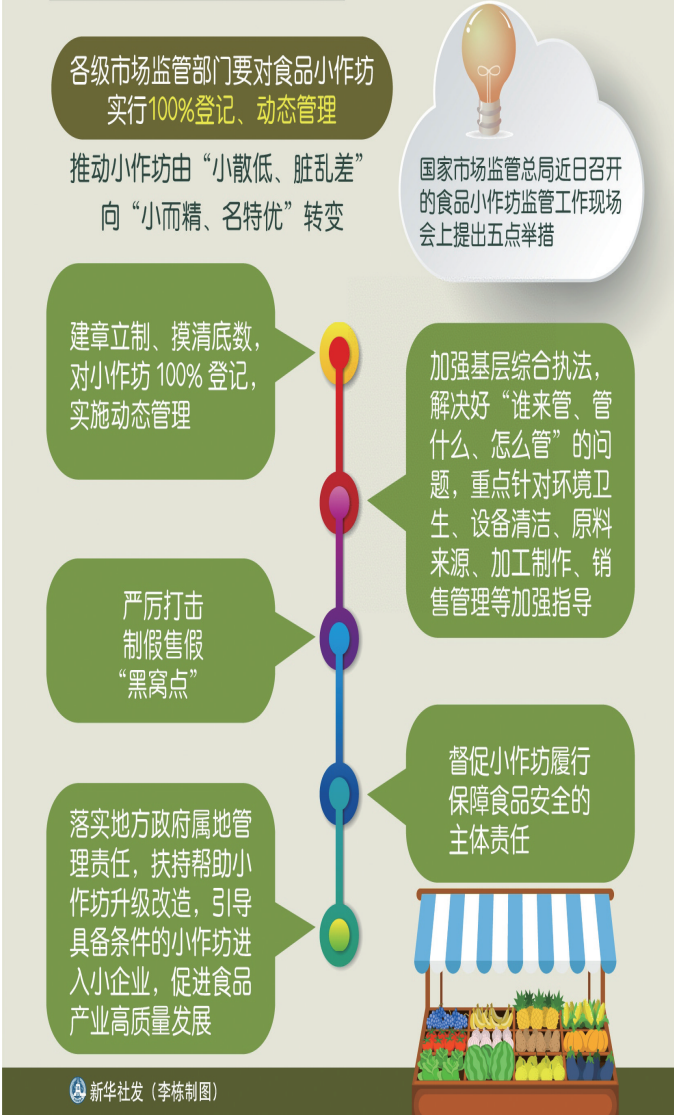
集团签署了《深化5G网络建设和创新应用推进新一代信息基础设施建设战略合作框架协议》。根据协议,中国联通将以上海新一代信息基础设施建设和提升城市光纤宽带网络和高速移动通信网络等级,推动5G网络及智慧应用在各领域的渗透。到2021年,中国联通将在上海投资150亿元,助力上海打造“双千兆宽带城市”。

此外,中国联通在大会上公布了首批具备5G功能的6款手机终端等新产品,包括华为、中兴、OPPO、vivo、小米等品牌。下一步,中国联通还将与9家手机厂商和品牌商共建“5G终端创新研发中心”,与渠道商共建“5G友好体验中心”,消费者有望更快体验到5G网络带来的便利和实惠。

■高亢

食品小作坊将100%登记纳入监管

记者4月22日从国家市场监督管理总局获悉



新华社发 (李博制图)

上海车展上的新“风向标”

据新华社 新品牌“扎堆”,互联网造车新势力从PPT走向交付;智能网联汽车变多,汽车更“聪明”。2019上海国际车展上透露出了这些“新风向”。

“这次车展,除了看到很多知名品牌推出的新品,还看到了很多全新的互联网造车新品牌,虽然‘脸生’,但印象非常深刻。”前来观展的上海市民王刚说,“新技术目不暇接,非常过瘾”。

来自上海市国际贸易促进委员会的数据显示,作为全球A级汽车展的领跑者,本届车展吸引了来自20个国家和地区的1000余家国内外知名企业踊跃参展。在超过1500辆全新整车中,有129辆是全球首发车,218辆是新能源汽车,76辆是展示未来科技方向的概念车。

在这1000多家知名企业中,近20家是中国互联网造车企业,它们中的一部分已经进入了交付阶段,另外一些即将开始交付,接受市场的检验。

截至今年3月底,蔚来汽车的首款量产车型ES8已完成超过1.5万名用户的交付。蔚来汽车创始人李斌说,在过去4年里,蔚来坚持核心技术的研究和创新,已经申请了3000多项专利。

造车新势力“车和家”宣布,今年10月将在13个城市大规模交付其首款车型“理想one”。“车和家”

信息快报

今年“五一”假期四天小客车高速继续免费

据解放日报 今年“五一”假期有四天,预计市民出游热情高涨。记者从市路政部门了解到,假期四天本市高速公路继续实行小型客车免费通行政策,路政行业员工将全力以赴做好服务保障工作。

今年“五一”假期,高速公路小型客车免费通行的时间为:2019年5月1日零时至5月4日24时,以车辆驶离高速公路出口收费车道的时间为准。免费通行的车辆为:行驶高速公路网内的7座以下(含7座)载客车辆。免费通行的路网范围为:本市实行联网收费的高速公路及独立收费的东海大桥。免费通行期间,本市高速公路对免费通行的小型客车采取“入口不发卡、出口不收费”的快速通行管理模式。

据预测,4月30日,市区快速路网全天车流量将达225万辆次,同比去年增幅为3.4%,在提前释放的出行与常态工作日通勤交通的相互影响、相互叠加下,晚高峰延安高架、内环高架和南北高架都会有较长时间拥堵。

假期四天(5月1日-5月4日)高速公路网车流量将持续增长,总量达620万辆次,日均流量155万辆次,较去年日均(146.7万辆次)增长5.7%。

假期首日全天高速公路网流量将高达158万辆次,高峰时段出现在8时至12时,中环北段和西段、五洲大道、延安高架等快速路的出城方向将出现拥堵;假期最后一天将迎来返程高峰,预计高速公路网车流量达157万辆次,高峰时段出现在14时至21时,届时通往市区方向的高速公路入城段以及快速路局部路段流量较大,其中G40市区方向长江路桥、延安高架等会出现拥堵。

■李奇

上海月展开幕“ Barbie眼睛”会变色

据解放日报 记者从上海辰山植物园获悉,目前园内种植的季节已绽放,约占总量的两到三成,预计整个5月将是月季盛花期。“原本预计花期会提前,但近期增多的雨水,又把花期往后拖了一段时间。”辰山植物园植物专家周丹燕表示,从花期来看,今年的月季开花正常。即日起至5月20日,“2019上海月展”在辰山植物园举办,4.2万平方米的展区将展出880个月季品种和近百株树状月季,其中有不少首次亮相的奇品种。

据介绍,有一种月季,因为它特殊的花形和中心略深的花色,如同眼睛一样,让人印象深刻。这种月季被称为“ Barbie眼睛”系列,由荷兰育种家多年精心培育而成。 Barbie眼睛系列月季共有“粉彩 Barbie眼睛”“时尚 Barbie眼睛”等12个品种。每个品种都有独特色系,而且具有一个对比强烈的中心色斑,从外形来看,这种月季和新品种紫斑牡丹相似。其花型和最大特点是花量大,花期长,色彩组合丰富,可重复盛开,随时间流逝,花色还会由深到浅不断改变。

蓝色梦想月季是蓝紫色系月季品种中,长势和抗病性最强的品种,其盛花期在春秋两季,初开时为淡紫色,开了一段时间后或是阴天时,花色逐渐变为蓝色,芳香浓郁。这一品种由著名育种专家彼得·詹姆斯在2006年培育,是最接近蓝色的月季品种之一。

在上海种植最普遍的季节中,安吉拉最负盛名。进入5月后,辰山植物园将迎来600米的安吉拉月季花墙将进入盛花期,届时500多米长的水泥墙将变成粉色。辰山植物园从建园起就已引入安吉拉月季,经过9年培育,目前已是最植物园应用最广的一种藤本月季。

■陈玺扬

死亡猪脑部分“复活”改变了什么?

据新华社 英国《自然》杂志17日发表一篇重磅论文说,科研人员成功在猪脑死亡4小时后恢复了其脑循环和部分细胞功能。这项发现为认识大脑乃至治疗阿尔茨海默病、中风等脑部相关疾病带来了新希望,但同时也可能带来对脑死亡界定等方面的新问题。

能“起死”但不能“回生”

按照论文的描述,美国耶鲁大学学者领衔的团队开发了一个名为BrainEx的血流循环模拟系统,在猪死亡4小时后,将充满氧气、营养物质和保护性化学制剂的血液替代物质通过BrainEx系统注入分离出来的猪脑。在6个小时的灌注期内,部分猪脑细胞“恢复”了一些基本功能,比如吸入氧气并产生二氧化碳。

猪脑部分“复活”,证实了死亡是一个过程,不是瞬间发生的事件。换言之,人体器官一些细胞在人死亡后也许还会存活一段时间。美国加利福尼亚大学洛杉矶分校副教授马汀·蒙蒂诺说,这项发现意味着在动物死亡一段时间后,也许能利用恰当的技术恢复分子、细胞乃至微血管层面的功能,将来这项技术也许能应用在人类组织上。

需要指出的是,死亡猪脑在最新研究上并没有恢复与意识和认知相关的活动,BrainEx系统办不到“重新

激活”整个大脑。专家们认为,“复活”死者依然是科幻小说中才会出现的情节,现在距离将冷冻人体“复活”还有很长的路要走。英国牛津大学医学伦理学教授多米尼克·威尔金森说:“这不意味着在不久的将来把从死亡中拯救出来会是一种现实前景。”

重重问题与挑战

最新研究带来的一个新问题是,脑死亡有无必要重新定义?

威尔金森认为,脑死亡指的是意识和意识能力不可逆转地丧失,所以这项研究对脑死亡的界定没有任何影响。他说:“如果在未来,我们有可能在死后恢复大脑的功能,恢复一个人的心智和个性,这当然会对死亡的定义产生重要影响。但现在是不可能的,这项研究并没有改变这一点。”

英国剑桥大学教授戴维·梅农则认为,对脑死亡的界定涉及整个脑是否死亡还是脑作为一个整体死亡的问题。“科学家和医生需要诚实地向病患和公众解释这些新概念,并且要用更开放的态度去看待我们开展科研的维度在不断变化这一事实。”

《自然》配发了两篇评论文章讨论该研究的意义,其中一篇评论认为,有关人体器官移植的争论可能激发,因为“随着脑复苏科学的进步,一些为挽救或恢复人脑所做的努力可

时提醒医生未曾到达的检查部位,避免漏查漏诊。

消化道肿瘤发病率高,但早期发现治愈率高达95%,早发现、早治疗至关重要。内镜检查是早期发现消化道肿瘤的必要手段,减少检查盲区,避免漏查漏诊,是提高诊断准确率的关键。2017年开始,武汉大学人民医院消化内科于红刚、陈明锴等人开始研究如何利用人工智能,降低内镜操作过程中的盲区率。

课题组与武汉大学测绘学院合

作,绘制出人体消化道“地形图”,并依照消化内镜检查诊疗规范,标识必查的“坐标点”。经过近两年研发,“内镜精灵”系统投入临床。

陈明锴介绍,“内镜精灵”相当于内镜医生的“第三只眼”,能及时提醒内镜医生不要放过死角,尽早识别可能有问题的部位。

于红刚说,如果有一个智能监测器“陪伴”内镜医生,他们的手术水平会更加稳定,日常内镜检查的质量也会提高。

■黎昌政

美国为何列为“紧急威胁”

据美国疾控中心介绍,截至2月28日,美国共报告了587例耳念珠菌感染临床病例,另有30例疑似感染临床病例。其中,最集中的发病地区是纽约、伊利诺伊州和新泽西州。耳念珠菌可引发严重的侵入性感染,包括血流感染、伤口感染和耳部感染等。

奇勒表示,美国将耳念珠菌列为“紧急威胁”,主要有三个原因:一是因为它通常具有多重耐药性;二是它在医院和其他医疗机构中传播蔓延,多个州出现感染病例;三是由于这种菌株不像真菌而像细菌,传统的实验室方法难以识别,在没有特殊技术支持下容易出现鉴定失误,从而导致处置不当。

奇勒说,耳念珠菌是近年来人类新发现的一种真菌。上世纪90年代末,日本和韩国出现过两例耳念珠菌感染,当时并未出现传播。直到2009年在日本发现感染病例后,全球陆续有30多个国家和地区出现耳念珠菌感染病例。也是自2009年之后,医学专家才给这种新发现的真菌命名。

耳念珠菌是否凶险

奇勒表示,目前美国感染耳念珠菌的病例都是已患癌症或其他重疾、长期在医疗机构接受治疗的患者,其中使用静脉导管、呼吸机、喂食管等设备,以及之前接受过抗生素或抗真菌药物治疗的患者,感染风险最高。

他表示,绝大多数耳念珠菌感染是可以治愈的。在氟康唑、两性霉素

能看起来越来越合理——放弃此类尝试而倾向于获取移植器官则可能显得不那么合理”。

另一篇评论指出,研究开启的种种可能性凸显了“当前关于研究用动物的监管规定所存在的潜在限制”。该评论呼吁制定指南帮助研究人员应对由这项研究引发的种种伦理困境。

应用价值

最新研究虽然不能用来“复活”人脑,但为认识大脑提供了一项新工具,对未来的神经学、药物实验、疾病发展研究等有着重要意义。

报告作者之一、耶鲁大学学者斯特凡·达尼埃尔说,“这项研究首次让我们能够从三维角度去分析大脑,提高我们研究复杂细胞之间如何相互连接和作用的能力。”

英国伦敦大学学院生理学教授戴维·阿特斯尔指出,该实验实现了部分血管甚至是毛细血管内的血液重新流动,为治疗中风造成的血管堵塞以及脑细胞损伤提供了新的研究方向。

■张家伟

AI系统助力内镜检查除“盲区”

据新华社 武汉大学人民医院消化内科专家研发的内置质量改善人工智能监测系统“内镜精灵”,可显著降低消化道内镜检查盲区率。这一研究成果日前发表在消化病学国际权威期刊《英国胃肠病学会官方期刊》。

“操作评分90分。遗漏部位:胃体上部小弯侧。请注意!”记者日前在武汉大学人民医院消化内镜中心看到,当医生为患者进行胃镜检查时,“内镜精灵”会自动识别盲区,及

“软机器人”未来或自我进化

据新华社 美国和中国科研人员近期合作设计出一种以DNA(脱氧核糖核酸)为材料构成的类生命“软机器人”,可通过自身新陈代谢为驱动实现自主运动,未来有望用于开发生物芯片等。

发表在新一期美国《科学·机器人学》杂志上的研究显示,在这一系统中,DNA分子被合成组装作为一种层级结构,在可提供能量的液体中按指令、自动地进行生长与降解。

研究显示,这种“软机器人”从只

有55个核苷酸碱基的DNA分子增殖数千万倍,形成几毫米长的DNA水凝胶。在反应液中,胶体首端生长、尾端降解,从而获得动力,可以像黏液菌一样逆流运动。

论文通讯作者、美国康奈尔大学生物和环境工程教授罗丹对新华社记者说,正如人需要在有氧的空气环境中进行新陈代谢,这种“类生命材料”需要从微流系统中获得“营养”,实现人工“新陈代谢”从而进行自主运动。

罗丹说,数十亿年前,生命也是从

现,及时就诊以及进行治疗。

专家建议,家长辅导孩子写作业不要急于求成,不要责骂孩子,可以通过鼓励、赞许的方式来培养孩子的良好行为,让孩子有信心完成学习任务,让孩子在学习中领略到增长知识的乐趣,让孩子能享受学习;不要对孩子要求过高,把自己的目标和要求强加在孩子身上,逼孩子参加各种学习班、培训班,这不利于孩子的健康成长,甚至容易把自己的焦虑情绪传递给孩子,让孩子压力过大,出现心理问题。

专家建议,家长辅导孩子写作业不要急于求成,不要责骂孩子,可以通过鼓励、赞许的方式来培养孩子的良好行为,让孩子有信心完成学习任务,让孩子在学习中领略到增长知识的乐趣,让孩子能享受学习;不要对孩子要求过高,把自己的目标和要求强加在孩子身上,逼孩子参加各种学习班、培训班,这不利于孩子的健康成长,甚至容易把自己的焦虑情绪传递给孩子,让孩子压力过大,出现心理问题。

罗丹说,数十亿年前,生命也是从

结直肠癌患者近亲患癌风险高

专家提醒早预防

德国国家肿瘤疾控中心近日发布新闻公报说

如果一个人的父母、兄弟姐妹以及异父或异母的兄弟姐妹患有结直肠癌,那么其患这种癌的可能性会更高

如果家族病史表明这种病很可能是遗传性的,患者的子女和兄弟姐妹最好自25岁起就定期接受肠镜检查

德国国家肿瘤疾控中心的研究人员与瑞典、日本和美国同行合作分析了约17万名结直肠癌患者的家庭相关数据得出上述结果

结直肠癌

是世界第三高发恶性肿瘤

现有研究显示

发病可能与遗传、生活习惯等因素有关,定期筛查可显著降低患癌风险

新华社记者 陈琛 编制

耳念珠菌被美列为“紧急威胁”

据新华社 近日,耳念珠菌被美国列为“紧急威胁”的消息引发公众极大关注。这是一种什么样的菌株?对健康威胁到底有多大?有哪些易感人群?能否治愈?

美国疾病控制和预防中心霉菌病科主任汤姆·奇勒近日就上述问题接受了新华社记者的电话采访。他指出,耳念珠菌对健康人群不构成威胁,无需恐慌。但医疗机构需加强对这种真菌的监测,早发现早治疗是有效应对疾病蔓延的关键。

应如何应对

美国为何列为“紧急威胁”

据美国疾控中心介绍,截至2月28日,美国共报告了587例耳念珠菌感染临床病例,另有30例疑似感染临床病例。其中,最集中的发病地区是纽约、伊利诺伊州和新泽西州。耳念珠菌可引发严重的侵入性感染,包括血流感染、伤口感染和耳部感染等。

奇勒表示,美国将耳念珠菌列为“紧急威胁”,主要有三个原因:一是因为它通常具有多重耐药性;二是它在医院和其他医疗机构中传播蔓延,多个州出现感染病例;三是由于这种菌株不像真菌而像细菌,传统的实验室方法难以识别,在没有特殊技术支持下容易出现鉴定失误,从而导致处置不当。

奇勒说,耳念珠菌是近年来人类新发现的一种真菌。上世纪90年代末,日本和韩国出现过两例耳念珠菌感染,当时并未出现传播。直到2009年在日本发现感染病例后,全球陆续有30多个国家和地区出现耳念珠菌感染病例。也是自2009年之后,医学专家才给这种新发现的真菌命名。

耳念珠菌是否凶险

奇勒表示,目前美国感染耳念珠菌的病例都是已患癌症或其他重疾、长期在医疗机构接受治疗的患者,其中使用静脉导管、呼吸机、喂食管等设备,以及之前接受过抗生素或抗真菌药物治疗的患者,感染风险最高。

他表示,绝大多数耳念珠菌感染是可以治愈的。在氟康唑、两性霉素

奇勒强调,抗生素的使用必须遵循严格的步骤,对症下药,谨慎用药。为保证抗生素的有效性,使用时应遵循能勿匆匆、能单勿多的原则。此外,还应对抗生素使用加强监管。

■谭晶晶