

**H9N2 亚型禽流感病毒对公共卫生存在威胁**

本报讯 中国农科院哈尔滨兽医研究所陈化兰科研团队的最新研究，揭示了H9N2禽流感病毒对公共卫生的潜在风险。

由于H9N2禽流感病毒属于低致病力病原，单纯感染不能引起家禽发病，在动物疫病防控中往往被忽略，从而使得其得以广泛传播和长足进化，目前在全球范围内的野鸟和家禽中广泛分布。针对这一潜在威胁，陈化兰科研团队对2009~2013年分离的H9N2禽流感病毒进行了系统研究，发现这些病毒都可以有效结合人类呼吸道受体，其中一些病毒已经获得了在雪貂之间经呼吸道飞沫传播的能力。这些可传播的H9N2病毒具有相似的“内部基因组合”，并且被完整地提供给引起人感染和死亡的H7N9和H10N8禽流感病毒。因此，自然界中广泛存在的H9N2禽流感病毒对人类公共卫生的威胁，不仅在于它们本身有引起人类流感流行的潜力，还在于它们可以作为内部基因组供体，将其他亚型的禽流感病毒“引渡”到人群中。（黄文）

**北京展出世界最大恐龙骨架**

本报讯 12月2日，《龙腾中原——“路易贝贝”及中原巨龙特展》在北京自然博物馆开幕，巨型汝阳龙这具世界上最大的恐龙骨架首次亮相北京。此次展览由北京自然博物馆、河南省地质博物馆联合主办，啄木鸟科学小组承办，展览将持续到明年4月。

很多年以前，河南一直都是以恐龙蛋的产地著称。自2005年以来，河南省地质博物馆与中国地质科学院地质研究所合作，在汝州、栾川及南阳等地，在恐龙发掘研究上取得重大突破，发现恐龙化石点243处，发掘恐龙化石点61处。巨型汝阳龙生活在距今1亿2千万年前，其化石保存也是迄今全球恐龙中最多的一个。截至目前，河南发现的恐龙有16科23属23种。（冷丁）

**宝兰客专企警联手保冬季行车安全**

本报讯 针对宝鸡山区冬季行车安全风险问题，中铁四局宝（鸡）兰（州）客专三工区近日邀请宝鸡市坪头镇交警中队，为所有在岗司机进行了一次冬季行车安全教育。

宝兰三工区地处出入必经盘山公路坡陡弯急、车辆行驶密度大的310国道，该地段属于安全事故高发区域，在冬季天寒地冻时更易发生交通事故。为确保冬季工区交通车、砼灌车、运碴车行车安全，该工区邀请当地交警中队在驻地作冬季安全行车知识讲座，提高在岗司机的事故防范能力和应急处置能力。在授课过程中，该工区还组织在场司机观看由陕西省公安厅交通管理局监制的交通事故警示纪录片及关爱生命、安全出行系列每年重大、特大交通事故画展。（吴专牛亮许乃斌）

**云宁公司修旧利废降成本**

本报讯 为打赢“扭亏增盈”攻坚战，冀中能源邯矿集团云宁公司本着“省下的就是赚来的”宗旨，进一步加强修旧利废工作，严堵漏洞，降低成本。

该公司成立修旧利废攻关小组，进一步加强材料成本控制，下大力气做好成本费用控制与管理，以最小投入获取最大经济效益，坚决堵塞各种漏洞；对各单位进行成本管理，从严考核，奖优罚劣；加大修旧利废、回收复用力度，建立健全物资回收复用以及以旧换新的激励机制，严格执行领新交旧制度，深挖材料使用价值，合理延长材料使用周期；将回收的废旧设备、电器及仪表元件、管件、缆线、建材等物资，能修复的修复使用，能“转岗”的“转岗”使用，能裁剪的裁剪使用。（刘彩花）

**安徽全椒为农村电网强筋壮骨**

本报讯 安徽全椒投入2800万元资金，开展农村电网改造工程，强健农电网最后“一公里”，项目范围涉及全县十个乡。

今年全椒供电公司前期农网改造升级的基础上，投入2800万元进行台区改造升级，建设10千伏线路90.72千米；新建或更换10千伏配变50台，容量1.13万千伏安；新建或改造低压线路96.94千米，整改户表近4164户。在工程建设中，全椒供电公司严格执行建设标准不打折扣，经过改造，农网供电能力和可靠性大幅提升，防灾抗灾能力显著增强。强健农电网“最后一公里”工程，提高了农村电网供电可靠性，保障和改善了民生。（明主 李杨）

**天津建成国内首条高震区沉管隧道**

本报讯 近日，由中铁十八局集团承建的国内首条高震区、长江以北首条沉管隧道——天津市中央大道海河隧道正在进行工程的收尾工作，该隧道将于年内竣工验收。

海河隧道是我国高地震区首条沉管隧道，同时也是长江以北严寒地区首次采用沉管工艺施工的隧道，作为中国铁建系统内第一条涉水的沉管工艺，该隧道首创了国内“七个第一”，获国家专利20项、发明专利1项，获省部级以上工法8项。其中，管段混凝土裂缝控制及耐久性、大型岸壁保护结构稳定性、管段地基处理等10余项技术填补了天津市该类技术空白。（龙艳）

**抑郁症患者身上出现的很多症状，如果把程度降低的话，正常人身上的都会有，比如郁闷、紧张、不安、恐惧、猜忌、怀疑等不良情绪——**

**抑郁，心中的一抹灰霾**

抑郁症的人对什么都不感兴趣，原来最感兴趣的现在也不感兴趣了；三是动力丧失，没有精力，没有活力，没有体力去做任何事情。

**抑郁症有啥特点**

为了让大家有个直观认识，王健描述了抑郁症的一个重要特点，就是睡眠不好，入睡困难，有时早早就躺下了，但长久才能入睡。随着抑郁症严重程度的增加，则表现为睡眠浅或者多梦，最后发展为早醒，本来就入睡困难，结果刚睡着就醒了，以后再也睡不着了。

另外，抑郁的人会出现食欲减退、体重下降的情况，但这也不是绝对的，有一少部分人得了抑郁症反而吃得更多，也就是暴食，吃饱了再吐出去，呈现出神经性呕吐现象，这样的病状也比较常见。

王健补充说，还有一部分是隐秘性抑郁，这种人到综合医院去的更多，属于抑郁的一个亚型，除了有兴趣的减退、娱乐感的缺乏外，睡眠质量重轻的症状更严重，迟滞的症状更严重，食欲减退的症状、欲减退的症状更严重，体重下降也更明显，这种是抑郁的躯体化综合征，或者是内源性抑郁，这种隐秘性抑郁的病例在综合医院特别多见。

王健介绍，抑郁症分轻度和重度，这是有严格界定的。轻度的典型特征至少有两条，次要症状也必须有两条，就是2+2，而且日常生活、社会功能基本受影响，但能继续进行，这种人在生活中是很常见的，但他们可能不去看病。

**抑郁症的影响因素**

根据多年的工作经验，王健总结出抑郁症的影响因素。他认为，首要的还是生物性的不开心，无快乐感；二是兴趣缺乏，很多患

亲当中有一个得抑郁症的，其子女比没有抑郁症父母生的孩子发病率要高2~3倍。如果父母亲都有抑郁症，那么这个孩子50%以上，甚至百分之七八十都会得抑郁症，这就是遗传因素，是由基因来调控的。

还有一个生物性因素，就是神经传递介质异常，就是5-HT下降，现在吃的所有的抗抑郁药，都是想办法使5-HT增高，升高了抑郁就消失了。

其次是心理因素。王健认为，很多患抑郁症的人有异性人格，一般都是完美主义者，心理非常脆弱，这种人童年时期基本上都遭受过或大或小的心理创伤。

对于大家所说的抑郁症都是受刺激造成，即社会因素之说，王健持不同看法，他认为，社会因素是次要的，环境因素更重要。比如深秋快入冬时，来医院精神科看门诊的人明显增多，这就是环境因素所致。

至于为什么气候一变化抑郁症患者就增多，王健的解释是，一过夏至白天变短，日照变少，因而转运的5-HT就变异常了。他说，这也就是为什么北极地区抑郁症患者多的原因，一是因为冷，二是昼夜变长。王健说，这种情况的抑郁症可以用光疗，除了吃药，在沙发上躺一躺，听听音乐，拿人造小太阳一照就可能治好了。

**四个核心根源**

做过十几年精神科医生的祝卓宏，现在是中国科学院心理健康重点实验室教授，做的是临床心理学研究。对于大众怎么才能够调解好情绪，预防抑郁症，他告诫说，首先要有一个基本的假设，就是对人类来讲幸福不是常态，而痛苦恰恰可能是常态，因而遇到痛苦的事情要想得开。

王健补充说，抑郁症患者身上出现的很多症状，如果把程度降低的话，正常人身上的都会有，比如郁闷、焦虑、紧张、不安、恐惧、害怕、猜忌、怀疑等不良情绪。从这个角度来说，善待抑郁症患者，其实也是善待我们自己。

**过把“科技瘾”**

12月1日，重庆市梁平县科协、县教委在该县梁山小学举办青少年秋季科技模型大赛，全县500多名中小学生参加了投石机定点投掷竞赛、车辆模型障碍赛、压缩空气动力摩托竞速等项目的比赛。据悉，该县每年举办春季、秋季两次科技模型大赛，活动培养了青少年的动手动脑能力，提高了青少年的科学文化素养，让学生们过足了“科技瘾”。图为小学生在参加制作投石机比赛。

刘辉 摄

**5G世界是个啥模样？**

在刚刚结束的中国国际信息通信展览会上，第五代移动通信技术终于揭开了神秘的面纱。尽管当前关于5G的具体需求、关键技术及频谱等在世界都没有达成共识，但这并没有阻碍研究组织和厂商在抢夺5G技术制高点上的步伐。5G成为本届通信展会上的一大亮点，吸引了众多观展者的目光，并很快引起了社会各界的普遍关注。

那么不禁想问，未来容量更大、速度更快、时延更低的5G技术，究竟会为我们的生活带来哪些变化呢？

所谓5G技术，就是第五代移动通信技术的缩写，是4G之后的延伸，是对现在的无线接入技术的演进。5G最大优势首先在于速度，随着移动服务的普及和物流联网的发展，人们对数据流量的需求激增。5G技术可提供超级容量的带速度，能量效率也能大幅提升，能更好地支撑用户急剧增长速度的通信需求。

5G的容量将达到4G的1000倍，其最高理论传输速度可达每秒数10Gb，比现行的4G网络传输速度快数百倍，这就意味着一部超高画质的电影未来可以在1秒内下载完成。另外，5G弥补了4G的不足，采取全数字

值得一体的是，在5G时代，无线通信领域可能不会再出现类似3G、4G时代的标准之争，全球5G技术将有望共用一个标准。

并且，5G可以延续使用4G、3G的基础设施资源，实现与4G、3G、2G的共存。

由于实现了多种网络技术的融合，5G也可以打破现有频谱资源的制约，实现全频谱通信。

按照欧盟5G研究项目METIS的预测，2015年至2018年，在研究相关的基本原理后，5G将进入系统优化、标准化、场外试验的阶段。2018年至2020年，5G将进入试商用阶段。之后，将在全球实现商用。

近5年来，中国手机网民每年快速增长。

截至2013年底已达5亿，其中80%的网民是通过手机上网，在未来几年内，将会有数十亿、乃至上百亿部手机通过移动网络接入互联网，因此需求是非常巨大的，这些设备将通过移动网络连接，无疑移动宽带必将成为未来物联网社会的核心。

同时，除了能实现“人与物”及“物与物”之间的高速连接，5G还将为人感知、获取、参与和控制信息的能力上带来革命性的影响，服务对象也会由公众用户向行业用户拓展，网络将更智能、更泛化。

（景双喜）



□本报记者 黄哲雯

据世界卫生组织最新数据显示，全球抑郁症的发病率为3.1%。而据不完全统计，目前我国抑郁症发病率高达5%~6%，而且发病率近年来呈逐年上升趋势。

随着整个社会生活节奏的不断加快和人们精神事件压力的增加，时而发生的因抑郁症所引发的社会事件，使得公众对自己的心理健康日益关注，尤其是对于自身的不良情绪和行为体验的关注日益增强。但是，一些不实或不准确的知识宣传，也容易误导人们对抑郁症的认知。一些概念和问题的混淆，通常会给公众对心理卫生健康产生过度敏感或泛化的恐惧感。

抑郁，是心中之霾。为了公众科学认识抑郁症，中国科协最近举办“科学家与媒体面对面”活动，邀请我国心理健康、精神卫生、公卫宣传、医学心理学等领域的专家，与媒体进行了交流。

**抑郁属于负性情绪**

“像恐惧、愤怒一样，抑郁也是一种负性情绪。”北京大学医学心理学教研室主任洪炜说，人们对每件事都有自己的看法，这件事是好还是不好都会有自己的情绪表达。他把情绪分为正性情绪和负性情绪两类，前者如喜悦、幸福和安全感等，后者如焦虑、抑郁等。

洪炜告诉大家，我们所掌握的知识是经验，情绪也是一种经验，或者说是最早的经历。

负责将电机的动力传送到列车上，让列车实现高速奔跑，是高铁列车核心部件之一。当列车时速从200公里提升至380公里时，从动齿轮的线速度将从每秒35米跃升至每秒70米。如此高的转速，对齿轮本身的性能、齿轮间的啮合、箱体的密封可靠等，都提出了极大的挑战。哈大高速铁路是世界上首条在高寒地区运营的高速铁路，在这种高寒环境中对高铁列车齿轮箱的稳定应用也是一种考验。（徐厚广）

曙光工程技术处有18类设备，按照规定，每台设备每天都要报运行情况，工作量之大可想而知。更主要的是，每台设备情况全靠人填写，而员工素质参差不齐，责任心因人而异，因此，设备状态、什么时候该保养、什么时候该小修、什么时候该大修，基础数据就不准确，设备管理自然不科学。处里希望王冲研究出一个数字化管理设施，能够对所有设备及使用设备的人进行实时监控。

2011年，王冲开始了这个项目的研究。为了减少一些不必要的麻烦，王冲自掏12万元搞这个项目。夏天研制出，在机动车上试用，好使，但冬天由于气候变化，又不好使；在实验室时好使，用到车上，由于机动车电压不一，用在有的车上就烧毁了；机动车行驶路况不一样，过于颠簸的路面，由于震动又造成了“死机”……遇到的问题一个接一个。硬件改了9次，软件改了6版，用了近3年时间，王冲终于研制出设备数字化分析管理系统，并获得发明专利一项、实用新型专利4项。

资料采集节省11个人；固定设备400小时一养护，移动设备5000公里一养护，设备实现了科学养护。固定设备养护成本下降40%，移动设备养护成本下降72%，设备完好率达到97%；由于车辆实行了定位，实现了灵活调度，提高了机动车的使用效率……仅机动车使用一年就可节省800余万元。辽河油田公司有各种设备15.6万台（套），如果全部应用设备数字化分析管理系统，年可节省6亿元。

“原来，发明创造并没有想像的那么难。”第一次搞发明就获成功，这让王冲对发明有了热情和信心。

2008年5月，一井架因钢丝绳松弛拉力失去平衡，导致井架倒塌，一名油田员工被砸死。这件事让王冲非常痛心，他觉得，如果能有一种装置监测井架钢丝绳松弛情况，及时进行加固维修，这种事情就不会发生。为此，月收入微薄的王冲就自买零件，花了2000多万元成功研制出井架拉力检测系统。井架拉力检测系统安装在井架作业机上，通过力传感器监测6根钢丝绳受力是否均匀，过大、过小都会报警，提醒加固维修。

**创新在线****“罚”出来的发明奇才**

□顾成 本报记者 刘旭

说起对发明的痴迷，今年28岁的王冲说，这得“归功”于一次被罚款的经历。

2005年7月，王冲从盘锦市田家职业高中汽车维修专业毕业，被辽河油田录取，成为曙光工程技术处的一名修井作业工。2005年12月的一天，天上飘着小雪，王冲这天的工作是值夜班看井。看了一会儿，瞧瞧也没啥事，王冲就进入了梦乡。第二天早晨，风把门吹开了，王冲被惊醒，出去一看，雪地上有些零乱的脚印，他知道不好，一盘点，果然丢了两个电瓶、两个吊卡和一个通井规。

为此，王冲被罚款3000元，还被要求在全体职工面前作深刻检查。刚参加工作就摔跟头，让王冲非常懊恼。他想找个什么东西，帮助把小偷抓着，为自己挽回面子，但跑市场上查都没用。从小就喜欢鼓捣电器的王冲，索性自己开始动手搞研究。半年时间，反复试验，最后终于成功，曙光工程技术处12个作业大队全都安装了他发明的作业井场防盗器。有了这个装置，小偷一接近井场，报警器就会发出鸣叫。从此，井场再也没有丢过东西。

“原来，发明创造并没有想像的那么难。”第一次搞发明就获成功，这让王冲对发明有了热情和信心。

2008年5月，一井架因钢丝绳松弛拉力失去平衡，导致井架倒塌，一名油田员工被砸死。这件事让王冲非常痛心，他觉得，如果能有一种装置监测井架钢丝绳松弛情况，及时进行加固维修，这种事情就不会发生。为此，月收入微薄的王冲就自买零件，花了2000多万元成功研制出井架拉力检测系统。井架拉力检测系统安装在井架作业机上，通过力传感器监测6根钢丝绳受力是否均匀，过大、过小都会报警，提醒加固维修。