

# 科普时报

行业周刊

2019年10月15日

星期二  
总第176期

主管主办单位：  
科技日报社  
国内统一刊号：  
CN11-0303  
社长 尹宏群

中国科普网：www.kepu.gov.cn

科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。没有全民科学素质普遍提高，就难以建立起宏大的高素质创新大军，难以实现科技成果快速转化。

——习近平

## 本期导读

- 产学研携手推动智能交互快速发展 (2版)
- 难忘的“世园记忆” (3版)
- 铭记光辉历史 传承红色基因 (4版)
- 钻头“追着油层跑” (5版)



又到一年候鸟越冬季。秋季是大批候鸟自北往南迁徙越冬的重要季节。然而近年来，在候鸟迁徙季节非法猎捕、经营候鸟案件多发，使候鸟保护管理压力增大。今年秋冬季，将有来自全国188支候鸟保护团队的1.6万余名志愿者，为候鸟迁徙保驾护航。

文章详见本版《候鸟如何顺利迁徙？》

## 军运村“智慧电”：聪明吗？能做啥？好用吗？

经过两年多建设，第七届世界军人运动会运动员村日前“开村”纳客。军运村也是湖北省探索打造的首个“智慧用电小区”。“智慧电”智在何处？能为体育赛事、百姓生活和国家能源消费结构带来哪些改善？

“走心”的“智慧电”

“如果运动员公寓内的电热水壶连续运行超过5分钟，楼栋电力维保员就会收到一条信息，提醒尽快上门排查隐患。这是智慧供电系统自动发出的异常用电提醒。”在军运村的运动员公寓内，楼栋管理员谢辰指着屋内的电热水壶说。

作为湖北省首个“智慧用电小区”，第七届世界军人运动会军运村已基本实现电能的精细化管理。入驻军运村后，运动员可以通过手机查看各个电器用电量。

在军运村供电保障指挥中心的大屏幕上，系统主界面正显示当前军运村的实时总功率。同时，约2000个用户的能耗，包括空调、冰箱、电热器、洗衣机以及厨房电器等设备功耗等信息，一目了然。

信息是如何收集的？“得益于

分布在前端的感知设备。”国网武汉供电公司信息通信分公司总经理李海涛介绍说，在历时4年的军运会筹备中，武汉着眼“世界一流”目标，把“泛在电力物联网”运用到各场馆和军运村建设当中，通过建立一套“状态全面感知、信息高效处理、应用便捷灵活”的智慧服务系统，实现电力系统各环节的关联、交互。

目前，军运村30栋公寓的所有住宅全部实现了用电的实时、精准感知。

“智慧电”保障军运会平稳运行

据李海涛介绍，军运会供电是一项系统工程，涉及144座变电站，608条输配电线路。根据35座赛事实场馆和军运村的实际需求，电力部门打造了一套以人工智能“大脑中枢”为核心的供电系统。

系统不仅实现了信息采集、汇总自动化，还能像人的大脑一样分析、决策和指挥，对隐患进行智能研判，并主动预警。

在军运村，当用电负荷较大超过预警值时，系统会主动发出预警提醒合理用电；一旦电网发生故障，系

统能及时准确判断故障区域，并提供参考信息协助检修人员快速恢复供电。同时，它还能把停电原因、停电概况、影响范围、预计恢复供电时长等信息推送至楼栋电力维保员。

在军运会核心场馆武汉体育中心的直供变电站，先进的巡检机器人正在对1513个电网设备监测点进行24小时监测。电力工人从繁重的体力劳动中解脱，坐到了电脑和大屏幕前，参与分析、研判，及时处置系统自动发布的隐患预警。

“以往是物业打电话报修，请电力师傅上门。现在变成电力师傅主动上门找物业维护了。”李海涛说。

“智慧电”让能源消费更智慧

“线损”指的是电能在传输中产生的损耗，与输电距离、电网技术水平、电网管理水平等密切相关，是衡量供电质量的重要指标。

据电力专家介绍，近年来随着我国电网水平的整体改善，平均线损率降幅明显，但与一些发达国家相比，仍有差距。在军运村，工作人员借助智慧供电系统，将线损计算频次从现阶段的“每日”提升到“每分钟”，让有

效控制线损、实现电能“多供少损”成为可能。

在军运村，前端收集的海量能源消费大数据，在系统后台被用来为每个住户“画像”，提炼出每一户独特的用电规律，为能效分析、电能质量治理、智能化精准运维提供准确参考，破解能源分布不均、损失大等共性问题，从而实现能源精细化管理和“智慧”节电目标。

用电高峰期，对于空调用电量较大的用户，系统可自动发送手机App提示，还会给出减少能耗的建议，引导用电户合理用能，削减用电负荷节省电费。

国网武汉供电公司总经理明煦说，“智慧电”代表的是精细化、智能化的发展趋势。

从智能感知、泛在连接、平台共享和数据应用四个方面，推进泛在电力物联网融合发展，有利于在战略层面上推动能源消费结构向深层次优化、转型。

未来，军运会的“智慧电”试点将有望得到更大层面的普及。届时，这种能思考、会判断、能节约能耗的“智慧电”将惠及社会生产和百姓生活更多领域。

(据新华社报道)

## 数字经济将给生活带来哪些“小欢喜”？

眼前的一面镜子成为常伴身边的“保健医生”，“智能小仆人”按照主人指令灵活地掌管着客厅、水杯或化妆盒的曲面随时可播放视频，“聪明”的汽车行驶在“智能”的路上……

2019中国国际数字经济博览会于10月11日至13日在河北正定举行，展会上，一大波正在照进现实的“黑科技”，给参展观众带来了智能生活的新体验。

健康：医生天天见 随时掌握身体情况

走进卫生间，在洗漱池一面镜子前照一照，就能检测出人体健康状况的部分信息，通过更多指令，镜子还能和人沟通如何更好管理健康。博览会展馆里，河北新奥集团带来的一面“魔性”镜子成为观众体验的焦点。

“通过借助数字技术，结合中医诊断大数据和现代医学检测方法，一面镜子便被赋予了‘望闻问切’的功能。”工作人员介绍，这面看似平常的镜子里，嵌入了显示屏、传感器与操作系统，可监测、评估、干预、管理用户健康。

瞄准健康产业“蓝海”，众多参展

逐。而在数字时代，消费升级加快的人们也对舒适家居和娱乐体验方式产生了更多、更高需求。

业内专家指出，随着人工智能、5G等技术的进步与推广，智慧家庭将综合运用数字技术，把家庭设备智能控制、家庭环境感知等家居生活有效结合起来，创造出更加安全、舒适的个性化家居生活，让人们未来的生活品质更高，让家不仅充满温馨，更充满智慧。

不过专家也指出，家居生活全面智能化也将带来隐私保护和安全方面的问题，这就需要给予网络安全技术同等重要的关注。

出行：车更“聪明” 路更智能

只要轻点按钮，接到指令的无人驾驶车辆，就能灵活平稳地启动、转弯、避让，顺利将乘客送达指定地址。在博览会室外场地，长城汽车重点展示的自动驾驶、5G远程无人驾驶、全自动代客泊车等智能驾驶“黑科技”吸引市民纷纷体验。

此次博览会，商汤科技特别推出智能车舱。智能车舱以人脸识别、活体检测

技术为核心，精准识别身份，以实现车辆权限管理及个性化配置。车舱还具备疲劳检测和分心检测功能，如果司机正处在“疲劳”或者“分心”状态，系统就会发出不同级别的报警信号。

“无论是操控性能，还是安全保障，未来的汽车将变得越来越聪明。”博览会期间举行的智能网联汽车高峰论坛上，与会专家和业界人士表示，智能网联汽车是信息通信、互联网、大数据、人工智能、汽车、交通运输等产业和行业加速跨界融合的新兴产物，是全球产业创新热点与未来发展的制高点。

可以展望的是，在不远的未来，不仅汽车将变得更加“聪明”，在5G等新技术的赋能之下，道路交通、汽车修理等也将变得更加便捷。

“比如，一个人不会修汽车，戴上5G+AR的眼镜就会修了，因为它可以告诉你怎么更换、调整，也可以告诉你下一步做什么，看见什么就可以跟着做什么。”中国工程院院士邬贺铨在博览会开幕式上演讲时说，“5G的登场，一定会产生我们现在还想象不到的新应用！”

(新华社报道)

## 一万六千余名志愿者保驾护航 候鸟如何顺利迁徙？

□ 胡利娟

又到一年候鸟越冬季。秋季是大批候鸟自北往南迁徙越冬的重要季节。

然而近年来，在候鸟迁徙季节非法猎捕、经营候鸟案件多发，使候鸟保护管理压力增大。

为有效保障候鸟的顺利迁徙，9月25日，2019年秋冬季候鸟保护志愿者“护飞行动”在浙江省东阳正式启动。

启动仪式上，记者了解到，今年秋冬季，将有来自全国188支候鸟保护团队的1.6万余名志愿者，深入社区、学校、乡村开展宣传教育和候鸟科普咨询活动，同时，还将奔赴各保护区、栖息地和候鸟迁徙通道开展巡查、救护、收容等活动，并配合当地执法部门打击乱捕滥猎、滥食鸟类行为，为候鸟迁徙保驾护航。

自2016年起，中国野生动物保护协会结合我国民间野保志愿活动快速发展这一现象，在每年的春季和秋季，组织动员全国的野生动物保护志愿者团队开展保护候鸟志愿者“护飞行动”。

据统计，2018年及2019年春季，全国共有约3.3万人次的志愿者参加了护飞行动，行程累计约48万公里，巡护村屯2000多个，拆除各类捕鸟工具1.9万件，救助、放飞候鸟3.3万只，无害化处理死鸟1.8万只，向林业主管部门反映滥捕乱猎情况850起，配合森林公安查处案件242起，协助抓获犯罪嫌疑人131人。

“护飞行动的开展，不仅在社会上形成了浓厚的保护候鸟氛围，同时也震慑了涉及候鸟等野生动物的违法犯罪活动。”国家林业和草原局副局长李春良在启动仪式上说，候鸟保护直接关系到我国的国际形象和国家声誉。

目前，我国候鸟保护还面临着诸多问题，破坏鸟类资源行为时有发生，造成了恶劣的社会影响。

对此，李春良要求，各级野生动物保护主管部门要深刻认识候鸟保护的重要意义，切实履行好候鸟保护的监管职责。并强化组织协调，积极发挥打击野生动物非法交易联席会议制度的作用，主动配合地方政府在重点区域、重点时段集中力量有针对性地开展专项打击行动。要切实加强候鸟栖息地的巡护和值守，在野生动物主要分布地和集群活动区进行清网、清套、清夹和清除毒饵等的专项行动。要联合开展候鸟违法事件的整治行动，形成政府主导、部门协作、多方参与、齐抓共管、综合治理的良好局面。

此外，还要加强宣传，引导候鸟迁徙和越冬区村民抵制非法猎捕候鸟，健全举报制度及信息反馈机制。要做好候鸟禽流感等疫源疫病监测防控，在候鸟越冬区域全面实行重点时期监测，积极推进并指导开展主动预警工作。要鼓励社会力量加入保护行动，支持“护飞行动”等民间候鸟保护行动。

据介绍，为建立候鸟保护长效机制，自2018年秋季开始，中国野生动物保护协会与各候鸟保护重点乡村签约，逐步建立乡村志愿者组织，壮大参与候鸟保护的民众力量。目前，全国签约乡村已达到176个。



科普全媒体平台  
敬请关注  
欢迎扫码  
微信公众号  
责任编辑：于翔  
头条号