



# 17.77亿终端用户开启万物互联新阶段

17.77亿户——这是截至2022年10月末三家基础电信企业的蜂窝物联网终端用户数量,比上年末净增3.79亿户。中国信息通信研究院预计,到2030年,我国移动物联网连接数将达到百亿级规模。快速增长的数据背后,是移动物联网相关创新应用的不断涌现。工业互联网、智慧农业、远程抄表、智能家居、共享设备……移动物联网与千行百业加速创新融合规模发展,深刻改变着生产和生活方式,赋能行业新应用、激活经济新动能。

在福建泉州金鸡水厂,员工沈培坤一天的工作是从早上查看手机开始的。“你看,手机应用显示,现在的出厂水浊度达到了优质级别。”沈培坤一边展示实时数据,一边对记者说,如果设备损坏或者水质异常,通过中控大屏或手机应用就能看到,异常的高温、震动情况还有及时预警。

“过去每天不停在设备机房间奔走,一身水一身泥。”沈培坤告诉记者,现在水厂关键设备实现在“云”运转和互联互通,智能传感器结合AI算法,可以进行自动采集数据、远程抄表、远程控阀等多种功能,高效识别设备运行异常情况。“智能化改造前,水厂需要约60名一线工人,现在仅靠两个人在中控室就可实现对全厂众多工艺的管理控制,全厂也只需要4个班组共8个人的一线操作。”

保持高效稳定运行只是第一步。水厂调度中心主任谢晓华介绍,从终端设备采集回来的数据,依靠百度智能云提供的AI用水量预测模型,可以进一步实现节能降耗和用水体验提升。“以水压为例,过去自来水公司只能通过收集客户投诉意见来判断水压

设置是否合理,现在可以用数据模型指导工作人员主动调整压力。”

不止智慧水务,移动物联网的创新应用遍布各个领域。在重庆市大足区黑山羊国家级保种场,每只黑山羊耳朵都戴着一个“电子身份证”——5G智能电子耳标。通过这个“电子身份证”,数据接入“5G黑山羊智慧养殖平台”,工作人员可以准确掌握分析羊群养殖存栏量、育种繁殖指标、羊群生长状况。在济南,通过智慧燃气管理平台,工作人员可以实时查看管理全市近50万块物联网燃气表,远程抄表、在线充值等让燃气管理使用更便捷。

“移动物联网与千行百业加速创新融合,使数据产生价值,赋能经济社会各个领域,促进数字化转型升级。”中国信息通信研究院院长余晓晖介绍,目前窄带物联网已形成水表、气表、电表、烟感、追踪类4个千万级应用,白色家电、路灯、停车、农业等7个百万级应用,电视机顶盒、垃圾桶、冷链、模具管理等多领域新兴应用。5G在工业互联网、车联网、物流、采矿等领域加快物联网应用场景探索和落地,已覆盖国民经济40个大类。

2022年,我国移动物联网迎来全面快速发展节点。工信部数据显示,代表“物”连接的移动物联网终端用户数于2022年8月末首次超出代表“人”连接的移动电话用户数之后,“物超人”这一趋势持续延续。截至10月末,三家基础电信企业发展蜂窝物联网终端用户已达17.77亿户,已超移动电话用户数9482万户。

中国工程院院士贺铨认为,过去,互联网和移动互联网的发展主要依靠人口红利;如今,物联网应用打开

了另一个维度,工业互联网、智慧城市、智能家居等应用将实现爆发式增长,网络技术发展开启新的里程碑。

“移动物联网深度融入经济社会发展各领域多环节的同时,国内企业技术及产品研发能力持续增强,生态体系不断完善。”余晓晖说,我国移动物联网在连接规模和“物超人”比例上远远高于世界主要发达国家,自2015年以来,我国一直是全球移动物联网技术创新的主要贡献者。生态建设方面,我国移动物联网产业规模不断壮大,产业供给能力显著提升,芯片、模组、终端出货量等方面全球领先。

余晓晖表示,随着移动物联网的发展基础和产业体系持续优化完善,移动物联网终端用户数将进一步扩大。

一方面,我国建成全球最大的移动物联网,实现高中低速协同组网的良好局面,并加快2G/3G物联网业务向4G/5G迁移。另一方面,持续提升移动物联网网络与芯片、模组、平台及行业应用等全产业链水平,促进移动物联网应用产业生态全面发展。中国信息通信研究院预计,到2030年,我国移动物联网连接数将达到百亿级规模。

“我国移动物联网将向更广范围、更深程度、更高水平发展方向迈进,从过去的服务人和信息消费,进一步发展到现在的服务千行百业,让‘万物互联’的愿景真正成为现实。”余晓晖说,未来,移动物联网将极大扩展连接的范围与深度,并与感知、边缘计算等技术相结合,推动实现人、机、物的数字化智能化,引领信息通信产业变革的新浪潮,助力数字社会高质量发展,为经济发展增添新动能。 郭倩

# 2022年受大自然启发的科学发现

尽管动植物面临气候变化等人类驱动因素导致的大范围灭绝,但自然界仍在以意想不到的方式激发人类的科学发现。

“大自然花了数亿年时间来优化极其复杂问题的解决方案。”美国加利福尼亚大学尔湾分校的生物医学工程师阿隆·戈罗德斯基说,“如果我们着眼于自然,就可以缩短开发过程,并快速找到有价值的解决方案。”

从鱿鱼皮食物加热器到用牛黏液制成的润滑剂,今年受大自然启发的科学发现依然成果斐然。

## 秋葵黏合剂可为心脏止血

现在,用一种由黏性秋葵凝胶制成的可生物降解膏药,可以在不缝合的情况下为狗和兔子的肝脏止血。

秋葵是一种毛茸茸的绿色蔬菜,其黏稠的质地启发了加拿大曼尼托巴大学的马尔科姆·邢将其转化为医用黏合剂。

7月发表在《先进医疗材料》上的这项研究中,研究人员发现,在榨汁机中提炼秋葵,然后将其烘干成粉末,可以产生一种有效的生物黏合剂,并迅速形成物理屏障,启动血液凝固过程。研究人员计划未来几年在人体上测试这种膏药。

## 牛黏液润滑剂可预防艾滋病

实验室测试发现,一种由奶牛黏液制成的润滑剂有望减少艾滋病等疾病的传播。

这项发表在9月份《先进科学》杂志上的研究仍是初步的,还未在人体上进行测试。

研究人员从牛的唾液腺中提取黏液,并将其转化为一种结合和约束病毒的凝胶。黏液是由黏蛋白组成的,这种蛋白质可能具有抗病毒特性。黏蛋白分子具有天然复杂的生物学特性,能有效阻止艾滋病和疱疹病毒感染,且不会产生

副作用或耐药性。

它有固体和液体两种形态。瑞典斯德哥尔摩皇家理工学院的科研人员称作为固体,它可以捕获体内的细菌或病毒。作为液体,它可以清除体内的病原体。

## 机器人萤火虫助力搜救工作

在温暖的夏夜,萤火虫利用发光吸引配偶、抵御捕食者,或引诱猎物。

萤火虫照亮了夜空,也启发了美国麻省理工学院的科学家们创造出昆虫大小的微型机器人,它们在飞行时会发光。

据6月发表在《IEEE机器人与自动化快报》上的论文,根据大自然的启示,研究人员为昆虫大小的飞行机器人制造了发光的柔软人造肌肉,其中被嵌入了微小的电致发光粒子。控制机器人翅膀上的微小人造肌肉可使其在飞行过程中发出彩色的光。

一只“萤火虫”的重量只比一个回形针重一些。研究人员已经证明,他们可以使用机器人发出的光和三个智能手机摄像头来精确跟踪机器人。

电致发光可以使机器人相互通信。例如,如果被派往一座倒塌的建筑执行搜救任务,寻找幸存者的机器人萤火虫可以利用灯光向其他同伴发出信号并呼救。尽管到目前为止,这些机器人只能在实验室环境中操作,但研究人员对它们未来的潜在用途感到兴奋。

## 受训蚂蚁能嗅出癌症

据估计,世界上有20万亿只蚂蚁,研究人员发现,有一种蚂蚁可能嗅出人类乳腺中的癌症。

据3月发表在iScience杂志上的研究,蒙邦-巴黎北大学的科学家们用糖水奖励来训练丝光褐林蚁闻出植入和不植入人类肿瘤的小鼠尿液之间的区别。

在短短的3项训练试验中,研究人员能够有效地教会蚂蚁区分癌细胞和非癌细胞,其准确度与使用狗进行的研究相似。

研究人员表示,在某些方面,蚂蚁超过了狗,因为它们需要极短的训练时间,仅30分钟,而狗需要6—12个月,并且训练和维护成本更低,每周只需喂食两次蜂蜜和冷冻昆虫。

众所周知,癌细胞会产生挥发性有机化合物,这些分子会赋予它们特殊的气味。因此,一些狗可以使用高度敏感的鼻子来嗅出癌症,但训练它们可能既昂贵又耗时。与嗅探犬相比,蚂蚁可能有一天会提供一种更简单、更便宜的非侵入性肿瘤识别方法。

## “鱿鱼皮肤”包装为外卖保温

点外卖或外带食物给人们带来了便利,但如果担心食物变冷该怎么办?

根据3月发表在《自然·可持续性》杂志上的一项研究,鱿鱼奇怪的皮肤激发了一种包装材料的研发灵感,这种材料能达到温度调节的效果,可以作为外包装为食物保温。

鱿鱼和其他头足类动物具有惊人的能力来伪装自己以适应环境。鱿鱼有被称为色素囊的微型器官,可以显著改变大小,也可以帮助它们改变颜色。

为了模仿这些充满色素囊的器官,美国加利福尼亚大学尔湾分校的研究人员制备了一种大面积类似“鱿鱼皮肤”的复合材料,它通过可重构金属结构调节热量,这些金属结构可以可逆地相互分离,并在不同的应变水平下重新组合在一起。

复合材料中的“金属岛”在材料松弛时彼此相邻,在材料拉伸时分离,从而可以控制红外光的反射和透射或散光。

张佳欣



# 盐城彩民喜揽双色球头奖1222万元

为801万多元。这7注一等奖花落5地:江苏1注、河北2注、辽宁1注、浙江1注、云南2注。二等奖94注,单注金额28万多元。当期末等奖开出501万多注。

当期我省喜中1注一等奖来自于盐城市,这位幸运彩民自选了“6+16”全蓝复式票,花费32元,出票时间为12月27日18时14分48秒,惊喜收获1注一等奖、15注二等奖,总计收获奖金1222万多元,幸运站点为盐城东台市廉贻镇东博路1号百

信超市、编号32090929福彩投注站。仅仅时隔1周,我省彩民再次收获双色球豪礼!

截至2022149期,今年全国已中出双色球一等奖1482注,二等奖22889注,其中江苏中出一等奖111注,二等奖1462注。

本期全国投注总额3.05亿多元,奖池资金累计16.19亿多元滚入下期一等奖。欢迎广大彩民朋友们继续踊跃参与,奉献一份爱心,收获十分惊喜!

为更好地联系服务群众,方便动迁村民反映社情民意,日前,苏州市市级福彩公益金资助动迁小区淀山湖花园·仁苑设立护民驿站。新设立的护民驿站占地约为90平方米,可为村民提供政策咨询、服务帮办、协商议事、主题活动、心理疏导等服务。

随着新型城镇化的发展,昆山淀山湖双护村自然村庄已基本动迁完毕,1500多位户籍村民先后搬进淀山湖花园。村民变成居民,虽然生活条件改善了,但由于距离原本的党群服务中心有6公里,居民办事不方便,尤其是老年人、残疾人等特殊群体。本着以人为本、民生至上的原则,双护村联动苏州市民政局、苏州市福利彩票发行中心,及时解决了群众急难愁盼问题。

“自从设立护民驿站后,村民在家门口就能把个人事务办妥,不用来回奔波了,方便多了。”今年78岁的原双护村妇女主任毛爱珍说。“不同于以往的社区党群联络点,双护村护民驿站是‘全科社工’服务模式的新延伸。”双护村“第一书记”倪斐表示,护民驿站依托私有云解决方案,实现与村委会服务大厅实时联动、协同办公,让村民们享受更便捷的服务。护民驿站还兼顾村民日常议事和开展主题活动的需要,可直接在此举办村民代表会、亲子活动等。此外,护民驿站还开辟独立功能区,全方位展示双护村李绿园农业专业合作社生产的绿色农产品,成为村民自主绿色农产品展销的新窗口。

双护村护民驿站是探索异地动迁村民社区治理与服务模式的一次全新尝试,以嵌入式社区服务“微载体”的形式,将贴心服务送到动迁村民的身边。护民驿站的建立,为双护村的村民,特别是老年人、残疾人等行动不便的群体提供了切实的服务和帮助,彰显福彩“扶老”“助残”的理念和宗旨。

# 扬州彩民首购“快乐8”喜获500万元

12月12日晚,中国福利彩票“快乐8”游戏进行第2022332期开奖,当期开奖号码为3、5、7、8、9、13、16、19、29、35、43、48、53、55、56、59、65、68、69、75。

福彩“快乐8”游戏“选十中十”头奖全国开出1注,单注奖金500万元,这唯一的1注头奖花落江苏扬州,大奖出自仪征市仪化好又多超市,编号32100574福彩投注站,这是一张自选1注号码的单式票,花费2元,喜中1注“选十中十”,收获奖金500万元。出票时间为2022年12月12日19时39分57秒。

双色球忠实彩民曾经中过三等奖

本期幸运儿小高是一位“00后”,虽然年纪不大,却已经有2年多的彩龄了。他坦言,购买福利彩票是受到家庭的影响,他老爸就是一位有10多年彩龄的老彩民。

两年多前,一次偶然的的机会,他在帮老爸代买双色球时,忍不住自己也凭感觉选了2注号码进行了投注。随后在下一期,他又对这2注号码进行复制,便幸运收获三等奖,奖金3000元。当他的彩迷老爸得知这个消息后,连连惊叹,觉得很不可思议。随后,小高也成了双色球的忠实彩民。

第一次买“快乐8”迎回500万元大礼

小高让老高意外的事还在后面。12月12日晚,小高准备打车



出门聚餐,在等候的间隙,就去打了5注第二天开奖的双色球和1注当晚开奖的“快乐8”。选择号码的方法则是对亲人生日号码和自己的幸运数字进行了一番加减乘除+排列组合,就像往常选号一样。至于为什么要多买1注“快乐8”,小高表示,他是看见前一位彩民打了好几张“快乐8”,自己忍不住好奇,就打1注试试看,这也是他第一次参与“快乐8”游戏的投注!

14日早晨,按照惯例核对双色球号码的小高,顺便翻出了那一张“快乐8”,发现自己所选的号码全部在当期的中奖号码之中。老高得知这个消息,比儿子还要激动,差点就“一蹦三尺高”。父子俩商量了半天,决定一起来南京见证奇迹,让儿子偶得的惊喜,圆一个老彩民长久的梦。

# 积极 接种疫苗

# 保护自己 保护他人

江苏省卫生健康委员会

江苏省卫生健康宣传教育中心 设计制作