

AR眼镜、智能头盔、包裹分析系统……

“黑科技”为“双十一”快递提速

◎本报记者 都 芃

今年热闹的“双十一”购物节已经落下帷幕。每逢各大电商购物节，比商家还忙碌的当属物流业。国家邮政局监测数据显示，2023年11月1日至11日，全国邮政快递企业共揽收快递包裹52.64亿件，同比增长23.22%，日均业务量是平日业务量的1.4倍。11月11日当天，共揽收快递包裹6.39亿件，是平日业务量的1.87倍，同比增长15.76%。

过去一到“双十一”，部分快递驿站便会“爆仓”。如今，这一窘境已经基本不再出现，不少消费者感叹快递“神速”，“双十一物流为什么这么快”甚至登上热搜。

小小快递包裹背后，是一条长长的物流链、一套复杂的物流网络体系，而科技则在其中扮演着越来越重要的角色。一个个科技创新成果的应用，正在显著提升人们收发快递的体验，也给日常生活带来了更多便利。

智能AR眼镜： 解放双手提升效率

每当消费者心急如焚地点开电商App，查询包裹的物流信息，看到包裹被一个站点接一个站点地接力运送，内心的焦躁便会得到些许平复。快递包裹每到一个站点，工作人员就会将相关信息录入到系统中，这个过程也被称为入库，由此用户便能实时查询其运输进程。

在传统的出入库流程中，工作人员需要手持PDA设备，对快递包裹面单上的条形码进行逐个扫描，以获取包裹信息并将其录入到物流系统中。操作手持设备需要至少占用工作人员的一只手，而在出入库过程中，搬货、拣货、理货等环节时常需要工作人员双手操作，手持设备此时反而成了工作人员的“累赘”。此外，手持扫描设备通常一次只能扫描单个包裹，这些因素都限制了人员的工作效率，延长了快递的在途时间。

不过，随着AR技术及硬件设备的逐渐成熟，将AR技术与网络信息技术结合起来的智能AR眼镜如今正在悄悄改变着物流行业的传统工作流程。

智能AR眼镜支持双目全彩AR显示，透过率超过95%，在显示高清内容的同时还不遮挡人员视线，能够实现双手操作和信息获取两不误。更重要的是，其不仅是一款具备显示能力的AR眼镜，它还是一款拥有独立计算能力的智能设备。在拣货出库环节，佩戴这款智能AR眼镜的工作人员无需再用手持设备扫描货物，他们在找到货物时，眼镜便可以自动完成扫描操作。在需要扫描多个货物时，只要货物在这款智能AR眼镜的“视野”范围内，它都可以对包裹进行快速识别，并确认货物的箱数与件数，确保拣货过程高效，避免缺件、漏件情况发生。

这款智能AR眼镜不仅能够扫描货物信息，其还能够将货物在仓库中的具体位置等信息在镜片上通过AR技术进行显示，快速指引工作人员找到货物所在位置。同时，佩戴该眼镜的工作人员还可以边走边查看货物信息，不再需要东奔西跑，降低了工作人员与仓库内物流车辆等发生碰撞的可能。

此外，佩戴这款智能AR眼镜的人还可以通过语音通话功能实现与调度中心及其他工作人员的对话，高效沟通，进一步提升拣货效率。

智能头盔： 守护快递员平安出行

庞大的物流网络中既有“大动脉”也有“毛细血管”。



图① X4多旋翼无人机。该无人机航时约半小时，最大载货重量7千克，可被用于偏远山区等交通不便利区域。

图② 分拣机器人。

图③ 在2023中国国际大数据产业博览会展出的物流智能快递车。

每一个快递包裹能够准时送到用户手中，都离不开一个个快递小哥的辛勤付出。智能头盔的出现，在保护快递员安全的同时，还能够显著提升其派送效率。

在传统头盔基础上，智能头盔创新增加了佩戴和碰撞检测系统、自感应尾灯、蓝牙耳机、麦克风等。智能头盔内部嵌有智能检测模块，快递员在佩戴头盔时，需与头盔进行绑定。借助该功能，物流平台可以监测快递员的佩戴使用情况，确保“一盔一戴”。

在配送过程中，快递员常需与商家及用户进行电话沟通。智能头盔中内置的蓝牙模块，可以与快递员手机无线连接，快递员可通过单击或长按2秒方式接听或拒接来电。此外，考虑到长时间佩戴蓝牙耳机会给耳朵带来不适，该蓝牙耳机采用外放式立体声，让快递员久戴不累。同时，智能头盔内置的麦克风具备降噪抑制功能，即使在雨雪或大风天接打电话，通话质量依然有保障。

同时，智能头盔还具备语音接单功能。外卖骑手在配送过程中，手机上相关App会对骑手进行多种语音提示，比如接单提示、到店确认提示、顾客打电话提示，以及超速提醒、低电量提醒等。骑手可以直接语音回复或使用快捷按键进行确认。当光线昏暗时，智能头盔将开启自感应尾灯，以提示后车，防止追尾，最大限度保障快递员安全。

目前，北京三快在线科技有限公司已经研发出相关产品并投放应用。该公司相关负责人告诉科技日报记者，其研发的智能头盔在拥有上述功能的基础上，还具有诸多人性化设计。例如，该公司研制的智能头盔能够防风、防水，头盔可调。盔顶透气孔可调，透气性好，头盔配备的磁吸式充电口能够防止插反，充电2小时可用3天。

该公司相关负责人说，该智能头盔经过严格的视野、佩戴装置强度及稳定性等检测，且通过碰撞性试验，检测结果均符合国家相关标准，能够为快递员提供可靠的安全保障。截至2023年10月，该公司已经在全国28个城市投放32万顶智能头盔，借助智能技术为快递员配送安全保驾护航。

包裹分析系统： 确保快递完好无损

保证包裹完好无损送达用户，是快递企业的基本责任。在物流运输途中，暴力分拣、抛扔等不规范操作是导致包裹破损的主要原因。这不仅损害用户利益，也给物流行业自身带来了不良影响。

为了防止工作人员在包裹分拣过程中出现不规范操作，除了加强人员管理，科技手段也逐渐在其中发挥重要作用。

例如，顺丰控股股份有限公司（以下简称顺丰）开发的一系列快递包裹智能分析系统能够有力保障包裹安全，提升物流效率。其研发的违规动作检测子系统，能够对覆盖中转场和网点的几十万摄像头所拍摄的视频进行实时分析，自动识别作业人员的违规动作以及违规评级，并对相关人员进行提醒和预警，极大降低了快递的破损率。

顺丰研发的外包装破损检测子系统则能够及时发现破损包裹，避免进一步损害托寄物。顺丰相关负责人告诉记者，该子系统通过工业相机采集快件高清图，进行外包装破损智能检测，能够实时发现快递破损情况并介入处理，避免包裹被进一步损坏。该智能分析系统可以检出肉眼难以发现的损坏情况，比如穿透性破损、湿损、皱褶及压痕等。

皮带传输机拥堵停转会造成流水线瘫痪，影响分拣效率，同时堵转也会导致货物挤压、变形、损坏等。为了对皮带机堵转现象进行实时监控，顺丰研发出皮带机堵转检测子系统。该系统可以通过分析摄像头监控画面，精准定位堵转区间，实时上报并推送消息，确保堵转问题被快速处理。

潮科技

◎主持人：实习记者 骆香茹

AR笔记本电脑： 使屏幕随时取用成为可能



如今，在出差途中、下班路上、聚餐现场，如有需要人们可以随时打开电脑进行办公。未来，新技术还有望让人们实现屏幕自由，让物理意义上的屏进入“云端”，实现屏幕随身携带、随时取用，免去携带笔记本电脑出行的麻烦。

几年前，企业家塔米尔·柏林纳和托马尔·卡汉离开了增强现实耳机公司Magic Leap并创立了新公司Sightful。该公司推出的第一款产品Spacetop就是AR（增强现实）笔记本电脑。使用者只需戴上一副轻巧的眼镜，无论身在何处，都可以看到100英寸的虚拟屏幕。

据悉，该产品将于2024年正式发布。

电动轮式鞋： 可主动适应使用者步态



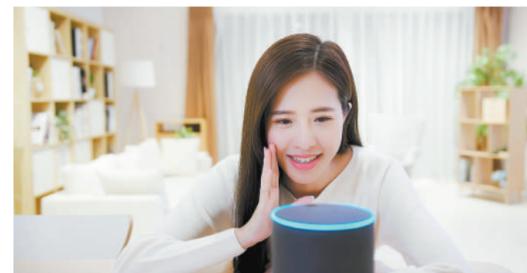
今年下半年，City Walk（一种以徒步探索城市的休闲方式）火爆网络，不少人开启了城市漫步之旅，在走街串巷中解锁老城的新玩法。如今，City Walk爱好者有了新装备，他们可以穿着带轮子的电动鞋走在大街小巷。这款名为“月球漫步者”（Moonwalkers）的电动轮式鞋由Shift Robotics公司推出。该公司官方网站信息显示，“月球漫步者”能让穿戴者更快、更便捷地“以一种奔跑的速度行走”。有媒体曾将其比作“不能飞的风火轮”。

或许有人会问：“这不就是旱冰鞋吗？”该公司在官网回应，“月球漫步者”并不是旱冰鞋，而是一种易于学习、可提升步行体验的工具。这款鞋会使用机器学习算法主动适应使用者的步态，有换挡和锁定两种模式。当用户上下楼梯或使用公共交通工具时，切换锁定模式即可锁住轮子，保证用户安全前进。

“月球漫步者”的续航里程为8千米至11千米，最高时速为11公里，是普通步行速度的2.5倍。穿上它，可以让使用者轻松走到更远的地方。

当然，这款鞋子的售价也不菲。目前，“月球漫步者”官网售价为1399美元。

AI个人助手： 把手掌变成投影幕布



在大多数人的印象中，大屏幕是智能设备必不可少的一部分，但无屏幕的人工智能个人助手（智能硬件产品）——AI Pin却改变了人们的想法。AI Pin可以通过激光束在人的手掌上投影，将用户的手变成文本、图形等元素的幕布。

该设备混合使用专有软件和OpenAI公司的生成式预训练模型（GPT），可以让用户完成拨打电话、发送文本等操作。当用户需要语音提问时，只需单指按住触摸板便可询问，双指按住触摸板则可启用翻译功能。另外，在触摸板上可以通过触摸、滑动等来接听电话、控制音量等，双指点击还可拍摄照片。

与此同时，AI Pin的内置摄像头可以识别事物并提供相关信息。例如，当它识别食物时，可估算其卡路里。当AI Pin的摄像头、麦克风或输入传感器处于工作状态时，被称为“信任灯”的隐私指示灯就会亮起，以确保周围人都知道它处于收听或录制状态。

本版图片除标注外由视觉中国提供

厄尔尼诺已形成 今冬气温或偏高

◎实习记者 裴宸玮

11月8日立冬。虽然眼下在节气上已经进入冬季，但全国各地似乎在经历“冰火两重天”。最近，我国黑龙江、山西、陕西、河南等地均发布暴雪预警。其中哈尔滨市今冬第一场雪就达到了大暴雪级别，降雪过后黑龙江省部分地区的降温幅度达12摄氏度。据此，有网友推测，今年会是一个冷冬。

然而，在另一些地区，气温却迟迟不肯下降。中国气象局官网数据显示，上周安徽省合肥市最高气温22摄氏度，远高于该地1981年至2010年11月最高气温（16摄

氏度）。相似的情况，在浙江省杭州市、湖南省长沙市等地也出现了。不少人据此预言，今年可能是一个暖冬。

这些看似反常的气候现象，和冷冬暖冬是否相关？今年到底是冷冬还是暖冬？针对这些问题，科技日报记者采访了相关专家。

判断冷暖冬有严格标准

资料显示，冷冬和暖冬均属气候名词，它表示的不是某一日或短期的气温情况，而是指整个冬季（12月至次年2月）的气温与历年平均水平的对比情况。

根据国家气候中心制定的《冷冬等级》

国家标准和《暖冬等级》国家标准，判定冷暖冬的基本要素为冬季3个月的平均气温，在空间上分为气象观测单站、区域、全国三个范围等级。

在区域总站数方面，暖冬站数超过总站数的50%，即为暖冬；冷冬站数超过总站数的50%，即为冷冬。在全国有效面积方面，暖冬面积超过全国有效面积的50%，即为暖冬；冷冬面积超过总站数的50%，即为冷冬。

那么，为什么我国11月上旬的天气会出现“冰火两重天”呢？

“目前，厄尔尼诺事件已经形成并达到中等强度。”北京市科协防灾减灾智库专家、北京市气候中心主任王冀表示，目前受厄尔尼诺影响，西太平洋副高偏强、脊线偏北，有利于暖湿空气长时间聚集在我国南方地区，并不断向北输送，因此南方始终在暖湿空气控制中，气温较常年明显偏高。

“我国北方地区在频繁冷空气和北上暖湿空气的共同作用下，形成了明显的降雪天气，雪后气温明显下降。不过，南下的冷空气势力不强且移动速度较快，因此南方受到的影响较小。”王冀说。

此外，记者了解到，进入11月，虽然北方冷空气势力较强，但今年我国多地却入冬推迟。相关专家表示，今年秋季以来，我国北方气温异常偏高，虽然东北大部、华北西北部、西北大部等地已经入冬，但上述大部分地区入冬时间较常年偏晚。

“这是因为欧亚中高纬度地区以纬向

型环流为主，我国受高度场异常控制，西伯利亚高压强度总体偏弱，导致我国大部分地区气温持续偏高。”王冀表示。

整体偏暖但有阶段性变化

那么，从气候的角度来预测，今年我国冬季是偏冷还是偏暖呢？

王冀表示，目前的厄尔尼诺事件预计将至少持续到2024年4月，会间接推动我国冬季气温偏暖态势的形成。此外，从总体上看，影响我国的冷空气势力偏弱，今冬全国大部分地区气温可能接近往年平均值或偏高。

“尽管今冬全国气温整体可能偏高，但仍会出现阶段性的气温变化。”王冀指出，今年前冬的冷空气强度较弱，全国大部分地区气温偏高；而后冬冷空气活动频繁，东北北部、内蒙古东部、华北、新疆北部、青海南部等地阶段性强降温、强降雪过程都会很明显。“即便后冬冷空气活动频繁，但它不会影响今年冬季我国整体气温偏高的趋势。”王冀说。

统计数据显示，在厄尔尼诺事件的影响下，冬季气温起伏通常较大，影响我国的冷空气出现次数往往偏多。相关专家提醒道，公众应注意天气变化，及时添加或减少衣物。此外，北方地区在面对强降雪时，要注意警惕路段积雪和结冰可能导致的交通拥堵或事故，强降雪地区设施农业区和牧区要提前做好温棚和牲畜圈舍的防风加固和防寒保温工作，及时清除棚顶积雪。



11月6日，游客在哈尔滨建筑艺术馆外游览。当日下午，黑龙江省气象台发布暴雪红色预警信号。
新华社发（刘洋摄）