

2024年或成“史上最热年份”

科学家警告称，预计2023年晚些时候再次出现的厄尔尼诺现象将加剧全球极端天气事件，2024年或成有气象记录以来最热的一年。

据英国《卫报》日前报道，英国气象局早期预测表明，2023年晚些时候将再次出现厄尔尼诺现象，使全球出现极端气候现象的风险增加，2023年的全球气温将高于2022年。报道称，由于厄尔尼诺现象的加热效应需要数月才能感受到，这意味着2024年更有可能创下新的全球最高气温纪录。

英国气象局长期气候预测主管亚当·斯凯夫(Adam Scaife)教授表示：“下一次大规模的厄尔尼诺现象很可能将全球气候推高1.5摄氏度以上。我们可能会在下次厄尔尼诺现象期间看到前所未有的热浪。”美国哥伦比亚大学的詹姆斯·汉森(James Hansen)教授及其同事表示：“我们认为2024年可能是有气象记录以来最热的一年。目前的拉尼娜现象不太可能持续到第四年。即使是小小的厄尔尼诺现象，也足以创下全球气温纪录。”截至目前，今年可能发生的厄尔尼诺现象的规模尚不清楚，科学家们表示到今年6月份或许情况会更加明朗。

此外，虽然厄尔尼诺现象会加剧极端天气的发生，但恶化的程度在科学家中还存在争议。英国伦敦大学学院的比尔·麦奎尔(Bill McGuire)教授表示：“当(厄尔尼诺现象)到来时，2021年和2022年肆虐全球的极端天气将变得微不足道。”牛津大学的蒂姆·帕尔默(TIM Palmer)教授表示：“极端天气与全球平均气温之间的相关性不是很强，(但)气候变化的热力学效应确实将使异常天气变得更加极端。”

报道称，迄今为止人类活动排放的温室气体使全球平均气温上升了约1.2摄氏度。从欧美各国面临的高温热浪到巴基斯坦、尼日利亚面临的毁灭性洪水，极端天气已在世界范围造成灾难性的影响，波及数百万人。

(据人民网)

“嫦娥七号”要去月球上找水

今年，中国将全面推进探月工程四期，规划包括嫦娥六号、嫦娥七号和嫦娥八号任务。嫦娥七号准备在月球南极着陆，还要在月球上找水。

中国探月工程总设计师吴伟仁介绍，嫦娥六号将从月球背面采集更多样品，争取实现2000克的目标。嫦娥七号准备在月球南极着陆，主要任务是开展飞跃探测，争取能找到水。嫦娥八号准备在2028年前后实施发射，嫦娥七号和嫦娥八号将会组成月球南极科研站的基本型，有月球轨道器、着陆器、月球车、飞跃器以及若干科学探测仪器。

中国航天科技集团董事长吴燕生表示，2023年集团公司计划安排50余次宇航发射任务，全面推进探月工程四期和行星探测工程，开展嫦娥七号、天问二号等型号研制工作等。

据介绍，中国计划2025年前后发射深空探测器，对近地小行星和主带彗星进行探测；计划在未来10年到15年实施火星采样返回任务；计划开展木星系及天王星等行星探测，开展太阳探测以及太阳系边缘探测；计划在2030年左右实施“觅音计划”，对太阳系外是否有适宜人类居住的行星进行探测。

(据人民网)

城市公园绿地将试点开放共享

记者6日从住房和城乡建设部了解到，我国将开展城市公园绿地开放共享试点，鼓励各地增加可进入、可体验的活动场地，完善配套服务设施，更好地满足人民群众搭建帐篷、运动健身、休闲游憩等亲近自然的户外活动需求。

住房和城乡建设部近日发布的通知要求，各省级住房和城乡建设(园林绿化)主管部门要组织本地区有关城市开展公园绿地开放共享试点工作，试点时间为一年。其中，南方地区要应试点，逐步扩大公园绿地开放共享区域。其他地区可根据实际情况选择试点城市，合理确定开放共享区域。各地要以点带面，不断推动公园绿地开放共享。各试点城市要梳理公园绿地中的空闲地、可供游憩活动的草坪区和林下空间等，及其周边服务设施配置情况，建立可供开放共享的绿地台账，科学编制试点实施方案，积极开展相关探索，因地制宜拓展公园绿地开放共享新空间。

(据新华社)



人脸识别系统、毫米波检查设备——旅途中的这些『黑科技』守护你我平安

不过，毫米波并非没有缺点，探测距离短就是它的“硬伤”。

梁步阁表示，相较于传统雷达数百乃至数千公里的探测范围，民用的毫米波探测设备，其工作距离一般仅为几百米，只能被应用于近距离的目标探测。而人员安检正是毫米波“扬长避短”，发挥本领的绝佳场景之一。

同时，与在安检领域被广泛应用的金属探测仪相比，毫米波人体检查设备的精更高。

“金属探测仪通常是利用金属自身会引起电磁感应或者霍尔效应的原理来探测金属物品，属于无源探测器。而毫米波设备则是通过主动发射毫米波，再分析物品反射回的电磁波来进行探测，属于有源探测器，后者检测更加精准。”梁步阁介绍。

因此，被应用于安检领域的毫米波设备，不仅能够检验金属物品，就连如陶瓷刀、塑料刀等非金属物品也可以检测。

同时，梁步阁补充道，虽然精度高，但毫米波设备对人体的影响几乎可以忽略不计。“毫米波产生的辐射属于非电离辐射，并且功率较小，其影响大致相当于手机对人体的影响，因此不需要过多担心。”他说。

如果说在安检领域，毫米波人体检查设备还只是“新人”，那么CT安检设备应该算得上是“老人”了。

CT安检设备与医院中使用的CT成像仪工作原理基本一致，即利用X射线、γ射线等重射线的强穿透性来实现对物体的内部成像。

X射线等重射线的频率不仅远远大于毫米波，也更在可见光之上。“频率越高，单个光子的能量就越大，因此能够穿过物体，进行精准的穿透成像。”同时，梁步阁表示，CT安检设备在工作时通常会分层进行成像，最后层层叠加，形成物体的三维图像。在此基础上，安检员可运用360度旋转判图、切片等功能，更为准确地判断识别层层堆叠、形状复杂的行李物品，提高开包准确率，缩短开检时间。

人脸识别系统：可实现人包对应 便于行李提取

除了“硬核”的安保设备，得益于多种先进科技手段的应用，为春运出行保驾护航的还有软件系统。

此前，国内多家机场宣布在值机、安检等环节中采用智能人脸采集比对技术。旅客可以自助完成人、证合一检验，从而大大加快登机速度。

同时，人脸识别系统还可以与安检信息管理系统、旅客随身行李处理系统实现无缝衔接，将采集到的人脸信息、旅客安检信息、旅客行李包信息进行绑定，实现人包对应，既方便旅客托运、提取行李，同时也便于对违规物品进行登记、追溯，提高安检准确度，实现快速倒查。

此外，在北京大兴国际机场，当工作人员佩戴应用了AR(增强现实)技术的眼镜后，也可以利用其人脸识别功能，识别旅客的登机信息，快速寻找待登机旅客并为旅客提供便捷服务。

北京理工大学网络与安全研究所所长闫怀志向科技日报记者介绍，人脸识别作为当下一种常见的生物识别技术，其主要基于人的脸部特征信息来进行身份识别。具体流程包括人脸图像采集、图像检测、信息预处理、人脸特征点提取和人脸匹配识别等。而无论是固定设备还是移动设备，其所采用的人脸识别技术在原理上都是类似的，最主要的区别在于不同设备所采集的图像质量不同。

“比如说取景范围、图像像素、图像格式等，而图像质量的不同则会对图像匹配精确度和准确度造成一定的影响。”闫怀志表示。

提及人脸识别，信息安全始终是公众最为关心的问题之一。

对此，闫怀志认为，目前人脸识别技术应用广泛，由此必然会带来一定的信息泄露风险。

“这种个人信息泄露的风险主要来自于后台数据库以及识别后的信息存储系统。”闫怀志认为，管控人脸识别信息泄露风险，主要应从技术和管理两方面来加强保障。相关企业单位必须按照《网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》的要求建立健全完善的安全防护体系，并遵从相应的标准规范。在技术层面上，应着重在物理环境、主机系统、应用系统以及业务数据等层面构建纵深防御体系。在管理方面，则应从安全管理制度、安全建设、安全运维等多个角度来强化安全管理。

(据人民网)

这个春运，是疫情防控进入新阶段后的第一个春运。在此期间，数以亿计的旅客将借助航空、铁路、公路等多种交通方式踏上归乡之旅。

道路千万条，安全第一条。

无论选择何种方式出行，平安始终是所有人的共同愿望。在本次春运中，有多种高科技被应用于安保环节，如毫米波、人脸识别等。它们在保障旅客安全的同时，也大大改善了人们的出行体验，守护着亿万人的回家路。

各类防爆装置：利用特殊结构巧妙化解危险

在机场、火车站、地铁站等交通站点的角落里，通常会看到一个圆滚滚的深色球体，这个“胖家伙”是站点应对突发情况的排爆“神器”——防爆球。

防爆球通常是旅客最容易识别出的防爆装置，其一般采用球形、封闭式结构。在处置爆炸物时，首先将爆炸物通过机械手臂和排爆杆递送到球体内，然后封闭球体。当爆炸物在球形罐体内爆炸时，由高强度结构钢构成的罐体便能够将爆裂产物封闭在球内，使其不产生更大危害。

北京理工艾尔安全科技有限公司防爆装备部部长、高级工程师卞晓兵告诉科技日报记者，防爆球的防爆能力一般在2至3千克TNT(三硝基甲苯)当量。其自身重量通常在1吨以上，因此通常需要配合拖车使用。

与防爆球类似的防爆装置还有防爆罐，桶状外形的它其貌不扬，要“低调”许多。

与防爆球不同的是，防爆罐通常是上方敞开的非封闭式结构。当爆炸物在其中爆炸时，高强度金属结构构成的罐体底部和壁面会将冲击波向上导出，使爆炸能量从顶部泄出，保护周边人员安全。防爆罐的防爆能力一般为0.5至2千克TNT当量，其自身重量在300千克以上，使用时通常也需拖车配合。

除了大当量、大重量的防爆装置，卞晓兵表示，如今防爆装置的一大发展方向为结构轻量化。如当下已经被广泛运用的防爆毯，便通常采用多层复合材料制成，由内外围栏和盖毯组成，能够有效拦截爆炸破片，并引导爆炸能量向顶部泄出，其防爆当量约为一颗手雷，自身重量通常在30千克以内，便于移动。

除此之外，卞晓兵介绍，目前最新的轻量化防爆产品还有柔性防爆罐。刚柔复合防爆罐等，能够结合多种不同排爆场景使用。例如，柔性防爆罐内有多孔吸能泡沫和防爆阻燃液体，同时它采用了高性能纤维结构设计。在爆炸时，通过其内部的多孔吸能泡沫和防爆阻燃液体，实现对冲击波能量的高效吸收和转化，再通过高性能纤维结构实现对破片的全部拦截。

毫米波人体检查设备：无接触精准检测 为出行提速

不超过2分钟，这是深圳宝安国际机场试行无接触安检后旅客通行的速度。

2021年9月，深圳宝安国际机场成为首家试行“无接触自助安检”模式的国内机场。采用该安检模式，旅客不用与安检人员接触，只需自主脱下腰带和鞋，进入毫米波人体检查设备，并将随身携带的物品、行李放入CT安检设备，且笔记本电脑、雨伞等物品无需单独取出。检查完成后，如果机器未报警，旅客即可快速通行。正常情况下，整个安检用时不超过2分钟。

在无接触安检中，扮演重要角色的是毫米波人体检查设备以及CT安检设备，它们也是近年来安检领域科技创新的最新成果。

中南大学自动化学院教授梁步阁告诉科技日报记者，虽然毫米波在安检领域的应用并不多见，但其此前已经在雷达探测、无线通信等领域得到了广泛应用。

“比如，现在许多拥有自动驾驶功能的智能汽车，通常就配有毫米波雷达。”梁步阁介绍，毫米波属于电磁波的一种，其波长为1至10毫米，因此被称为毫米波，且毫米波频率非常高，通常在30到300赫兹之间。

梁步阁表示，正是由于毫米波波长短、频率高、带宽大，使得其具有较高的分辨率，能够被广泛应用于物体探测。而且毫米波较短的波长使得设备天线的尺寸得以缩小，由此毫米波设备的体积就可以缩小，重量也随之降低。

除此之外，梁步阁表示，毫米波设备的生产制造十分便于芯片化，即能够将多种元器件集成在芯片上进行批量生产，进而可快速降低成本。“体积小、重量轻、成本低，这些特点使得毫米波设备能够走入我们的日常生活。”他补充道。