

网上中国

95.7%移动支付用户最常用扫码买单

## 让扫码更规范更省心

本报记者 彭训文

扫健康码、扫码点餐、扫码支付、扫码骑车……广泛普及的手机扫码方式，为人们生活、工作带来了极大便利，但二维码也存在一定安全隐患，利用二维码进行违法犯罪的活动时有发生。专家认为，应通过完善技术措施，提升消费者防范意识等，让扫码更规范更安全。

## 连接线上线下的重要通道

上海市民刘先生最近有事需要前往北京。因为行动不便又无人陪伴出行，他在买完高铁票后有些担心。上车后，刘先生在座位上看到一个“铁路畅行码”，便试着扫码进入，选择重点旅客功能后，他说明自己需要预约轮椅出站。

巡视车厢的乘务员收到刘先生通过铁路畅行码下达的服务工单后，向列车长汇报。列车长通过服务单与反馈单了解详细情况，随即和北京站点的工作人员取得联系。等刘先生出站时，他预约的轮椅早已在站台等候。刘先生说：“没想到，扫一扫铁路畅行码就把我最担心的事解决了。”

据了解，铁路畅行码还有很多实用功能。比如可以查看乘客所乘列车的车次、正晚点等列车服务信息，还有餐饮服务、补票升席、遗失品查找、疫情防控等功能，就像人们在旅途中的“管家”。

在移动互联网时代，利用二维码进行扫描支付、登录、身份验证、获取信息已十分普遍。不论是广告牌、商品包装，还是互联网网页、手机APP，都能看到二维码的影子。中国支付清算协会近日发布的针对移动支付用户的问卷调查报告显示，95.7%的移动支付用户最常用扫码或出示条码完成支付，52.6%的移动支付用户乘坐地铁出行时最常用条码支付，携带公交卡或现金支付的用户比例有所下降。



安徽省阜阳市市场监管局在颍东区大中型商超开展食用农产品“码上见”食品安全追溯体系建设试点，消费者通过手机扫码就能清晰看到食品的原产地、质检报告、供货企业的经营资质等信息。图为市民在颍东区永辉超市世纪金源店蔬菜专区利用手机扫码了解蔬菜详细信息。王彪摄（人民图片）

二维码的使用为用户带来了便利和良好的交互体验，同时成为连接线上线下的一个重要通道。今年9月起，上海市320万市场主体的纸质营业执照和电子营业执照上加装了统一标准的“企业码”，企业办事时只需“亮码”就能提供相关信息，消费者只需用手机扫描店铺里的“企业码”，登记信息、企业存续状态、许可证、监管信息等一一展现。在江苏省南京市，集贸市场的电子秤贴上了用二维码制成的“电子身份证”，消费者用手机一扫，电子秤的使用单位、规格型号、唯一性编码、检定信息等一目了然，保障了“菜篮子”秤准量足。

在日常生活中，一些用户开始使用微信、支付宝等手机扫码支付平台的识物功能，了解不认识的花草、动物、箱包等物体信息。以微信扫一扫为例，该功能可精

准识别超过1亿种商品、30多万种名画、10多万个体标、数万种动物和5000多种热门植物。

## 食品条形码变“二维码”

“扫一扫二维码，就能知道水果的来源，吃着放心。”浙江省桐庐县的李女士最近发现，家附近的超市里很多商品编码从一维条形码变成了二维码。她拿出手机扫描水果的二维码，果品详细信息即刻呈现，包括生产厂家、抽检情况等。收银员扫描这个码，即可实现商品的支付结算。

今年5月，浙江省市场监管局与国际物品编码组织、中国物品编码中心共同签署的三方联合声明，推动浙江

省率先建设全球二维码迁移计划示范区，共同推进“浙食链”成为该计划在全球的首个推广应用项目。商品条形码变“二维码”，不仅使消费者可以扫码获悉生产厂家的信息，包括产品批次、检验检疫报告等，也让商户在选择供应商时可以在线获取其资质、商标等信息，最大限度实现降本增效。据统计，目前“浙食链”共有注册用户19.7万家，上链数据达2.7亿条。

为推动二维码在食品行业运用、减少额外包装，更多研究正在展开。日本大阪大学研究人员最近开发出一种可食用的食品标签，将一个不显眼的可食用标签嵌入食物中，所有信息都包含在饼干内部，饼干的外观完全保持不变。由于可使用简单的背光就使二维码可见，因此在饼干从工厂到食用的任何阶段，生产商、零售商和消费者都可随时获得这些信息。

专家表示，二维码的运用将极大促进食品行业数字化转型，提高食品的可追溯性和安全性。

## 提升安全防范意识

二维码在方便百姓生活的同时，也引发一些问题，例如利用二维码进行违法犯罪的活动时有发生。曾有媒体报道称，用户参加扫二维码送红包的活动，结果扫码后红包没着落，自己账户上的钱却少了；有的不法分子利用虚假二维码进行非法转账获利……

为打击利用二维码支付进行诈骗的违法活动，平台企业纷纷加大了反诈系统研发力度。“你现在接到的是叫醒热线，提醒您一定要谨慎转账，防止被骗……”面对网络诈骗，微信、支付宝等移动支付平台增加“防骗客服提醒”功能，当消费者在支付过程中遇到交易风险时，客服会打来电话，协助消费者判断当前交易风险并进行有效的风险预警。

据支付宝相关负责人介绍，该平台研发的智能风险感知与响应联合反诈系统融合了人工智能和深度神经网络控制网络技术，能在0.01秒内完成一笔交易的全部风险判定，快速识别诈骗团伙。基于交互式主动风控，运用风险弹窗、人工智能叫醒热线等工具，帮助受骗用户认识到自己被骗。同时，通过与手机厂商合作，提升手机对欺诈风险的感知能力。

去年10月，央行发布《中国人民银行关于加强支付受理终端及相关业务管理的通知》，从支付受理终端业务管理、特约商户管理、收单业务监测三个方面入手，对收单机构和清算机构提出了一系列管理要求。同时，条码支付也被纳入监管，对个人收款条码的使用规范作出具体规定，并于今年3月1日起施行。去年12月，央行发布《条码支付互联互通技术规范》，按照“统一通用、便捷友好、安全可靠、兼容并蓄”原则，在切实保障用户信息与资金安全前提下，规定了条码支付互联互通的编码规则、报文要素、安全要求等内容。

清华大学网络研究院研究员邱寒认为，伴随全球互联网的高速发展，电信网络诈骗治理将成为一个具有挑战性、需要多行业主体联合防范的国际难题。反打击电信网络诈骗是一项综合性的工作，需要支付机构、金融机构、公安部门、电信运营商、互联网公司等多个主体形成生态联防、共同发展。

生产过程实现可视化、动态化、精准化管理

## “中国智造”迸发新活力

本报记者 金晨

生产车间内，机械臂协同工作，完成复杂精密的生产工序；无人运输车穿梭其间，将生产物料精准“投递”……物联网、大数据等数字技术与制造业加速融合，推动传统制造业加快数字化、智能化变革。专家认为，相关企业应抓住机遇，在不断创新中推动“中国智造”迈向高质量发展。



位于浙江省嘉兴市南湖区的嘉兴敏惠汽车零部件有限公司数字大屏上实时显示产品合格率等信息。新华社记者 徐昱摄

厂建设时可能出现设备与设计不匹配的情况，导致返工。数字孪生工厂可依托云计算能力，对建设过程甚至后期运营、维护等环节进行预先模拟，在设计筹备阶段就提前发现问题并及时纠错，找到最优方案。

对于已建成的工厂，数字孪生技术也可在智能化升级转型方面大有作为。业内人士指出，在物联网、5G等技术配合下，物理世界和虚拟空间可通过数字孪生系统进行实时映射，从而实现各项生产环节数字化连接，助力智能制造提质增效。

## 标准体系逐步完善

从“制造”迈向“智造”，除了需要先进的技术支撑之外，一套适应智能制造发展的标准体系同样必不可少。

近年来，中国智能制造标准体系逐步完善，并积极参与和组织智能制造国际标准制定工作。记者了解到，中国已先后发布三版《国家智能制造标准体系建设指南》，在船舶、石化、建材、纺织等14个细分行业构建了智能制造标准体系，智能制造标准体系基本成型。

工信部、国家发改委等联合发布《“十四五”智能制造发展规划》(简称《规划》)提出，继续深入推进标准化工作，开展智能制造标准领航行动，加快细分领域智能制造标准体系建设，加强现有标准的优化与协同，推动智能制造标准化工作走深走实。根据《规划》，到2025年，中国将完成200项以上国家、行业标准的制修订。

与此同时，智能制造标准应用试点项目也在稳步推进。工信部日前公布2022年度智能制造标准应用试点项目名单，59个项目涵盖智能工厂建设、新技术融合、供应链协同等多个应用场景的标准创新。在进行充分试验验证后，相关标准将有望得到进一步推广。

据统计，中国已建成近200个标准试验验证平台，发布智能制造相关国家标准300多项，基本覆盖生产制造全流程各环节。工信部装备工业一司副司长汪宏表示，“十四五”时期将进一步加快基础性、关键技术和行业应用标准制修订和试验验证，同时开展智能制造标准应用试点工作，加强标准的推广实施，形成国家标准、行业标准、团体标准协调配套的标准群，为智能制造发展构筑新保障。

## 信息安全技术国家标准发布

本报北京电(记者欧阳洁)11月7日，市场监管总局标准技术司、中央网信办网络安全协调局、公安部网络安全保卫局联合发布《信息安全技术 关键信息基础设施安全保护要求》(GB/T 39204-2022)国家标准。

据介绍，《信息安全技术 关键信息基础设施安全保护要求》是《信息安全技术 关键信息基础设施安全保护要求》是构建基础，将于2023年5月1日正式实施。标准提出了以关键业务为核心的整体防控、以风险管理为导向的动态防护、以信息共享为基础的协同联防的关键信息基础设施安全保护3项基本原则，从分析识别、安全防护、检测评估、监测预警、主动防御、事件处置等方面提出安全要求，为运营者开展关键信息基础设施保护工作需求提供了强有力的标准保障。

国家市场监管总局相关负责人介绍，关键信息基础设施作为直接关系到国家安全、国计民生和公共利益的重要基础设施，其安全防护是国家网络安全工作的重中之重。标准是落实关键信息基础设施安全相关法律法规的重要抓手，是保障关键信息基础设施安全与发展的重要技术要素。要统筹优化标准体系建设，持续开展关键标准研制，不断强化标准实施应用，以标准助力关键信息基础设施安全保障体系建设。



近日，河北省秦皇岛市首批3台双通道分布式取药机获得行政许可并正式投入运营，为患者购买双通道药品带来便利。

据了解，双通道是指省城范围内通过定点医疗机构和定点零售药店两个渠道购药，并同步纳入医保支付的机制。纳入双通道管理的药品就是双通道药品。双通道分布式取药机提供一种药品取药新模式，通过系统平台完成处方流转，在机上进行医保结算和智能取药。因为在秦皇岛军工医院，市民使用双通道分布式取药机。曹建雄摄(人民图片)

## “机械手”发挥大作用

在位于广东深圳的荣耀智能制造产业园内，一项精密的屏幕组装工作正在进行——精度高达一根头发直径1/7的骨传导材料，在高精度多元摄像机的“注视”下，被机械臂自动贴装到超曲面柔性屏上。

“通过机器视觉识别和算法逻辑优化，我们实现了高精度的精密贴装。”荣耀终端有限公司供应链管理部部长宋亦文介绍，在大数据等技术手段支持下，系统还可对生产过程进行智能预警，确保产品质量的一致性。

智能制造需要灵活有力的“机械手”执行任务，更需要高效的“工业大脑”负责各项工作的统筹协调。在数字化车间内，智慧管理系统可实时收集各项关键生产信息，并基于数据信息对生产过程进行状态评估和问题诊断，为管理者业务决策提供科学依据，助力企业实现数字化运营管理。

精密工艺、智慧管理，企业生产车间内外的创新与改变，正是中国制造业加速转型升级的一个缩影。目前，中国已建成700多个数字化车间、智能工厂，工业机器人、3D打印设备等智能制造相关装备产业规模不断增长，制造业企业智能化、数字化水平显著提升。

“没有数字化、智能化技术的强力支撑，制造的质量、效益和核心竞争力很难有大幅提升。”重庆社会科学院产业经济研究所所长吴安认为，制造业企业应坚持智能化发展方向，通过技术创新、产业创新，不断推动智能化转型升级，让智能制造成为中国制造业的新名片。

## 提前“看见”精细成品

随着智能制造的加速发展，一系列新模式新业态也不断涌现。其中，数字孪生技术在数字化车间、智能工厂设计建设、升级转型和运营维护等方面的应用值得关注。

所谓“数字孪生工厂”，就是将工厂设计方案、生产状态等信息数字化，应用建模仿真、多模型融合等技术，最终以虚拟形态呈现出的数字模型。通过VR等设备，用户可以提前“看见”工厂建成后的样子，其细节与实际建成的工厂一致，如孪生兄弟一般。

沈阳创新设计研究院有限公司董事长张剑曾参与多个数字孪生工厂的设计建设。他表示，数字孪生工厂并不是简单的视觉动画，而是经过大数据反复验证、计算后，工程师给出的最优方案。

“运用数字孪生技术，工厂的建设效率可提升超过30%，节省生产成本三成以上。”张剑介绍，以往工