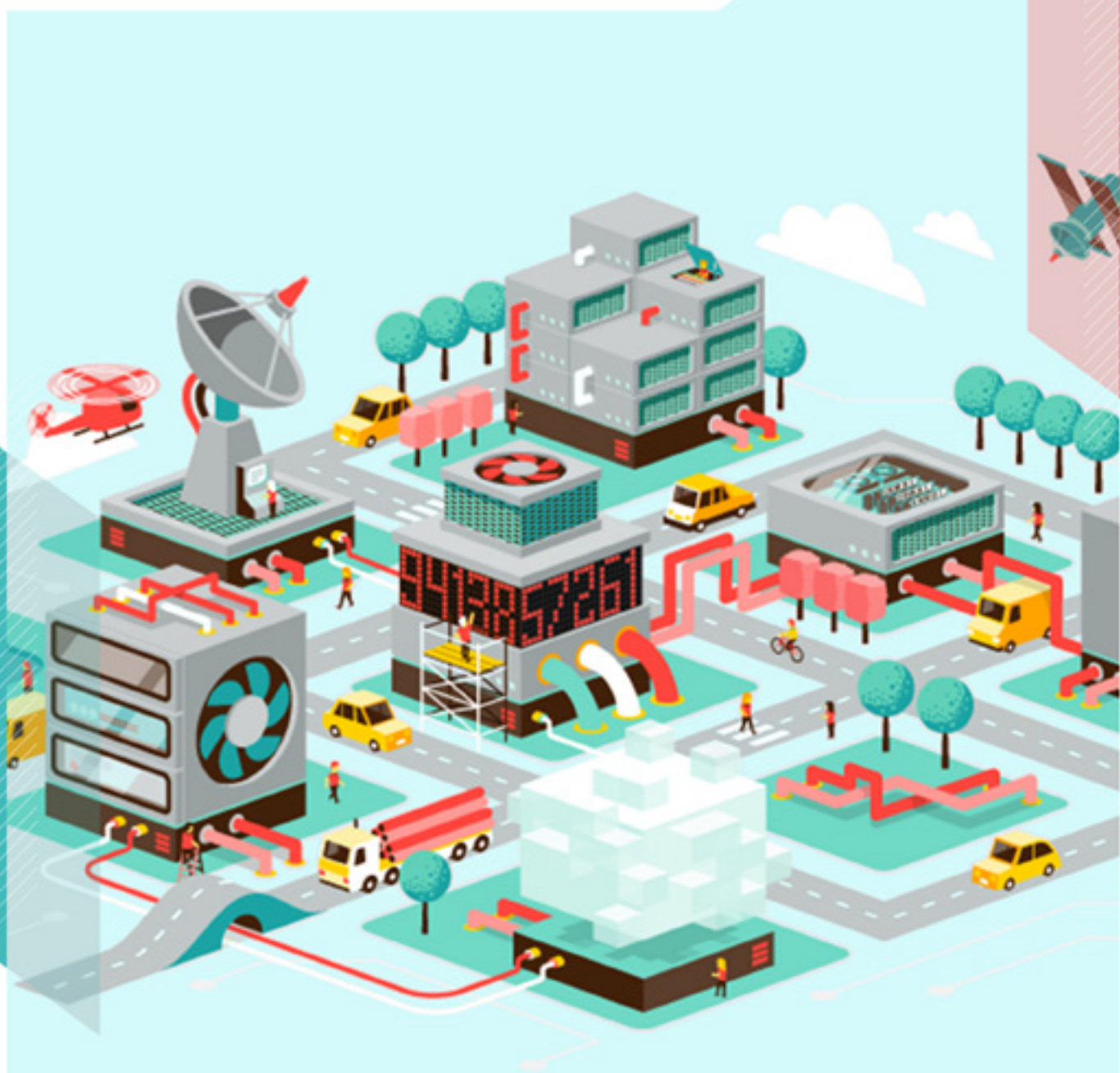


城市通卡

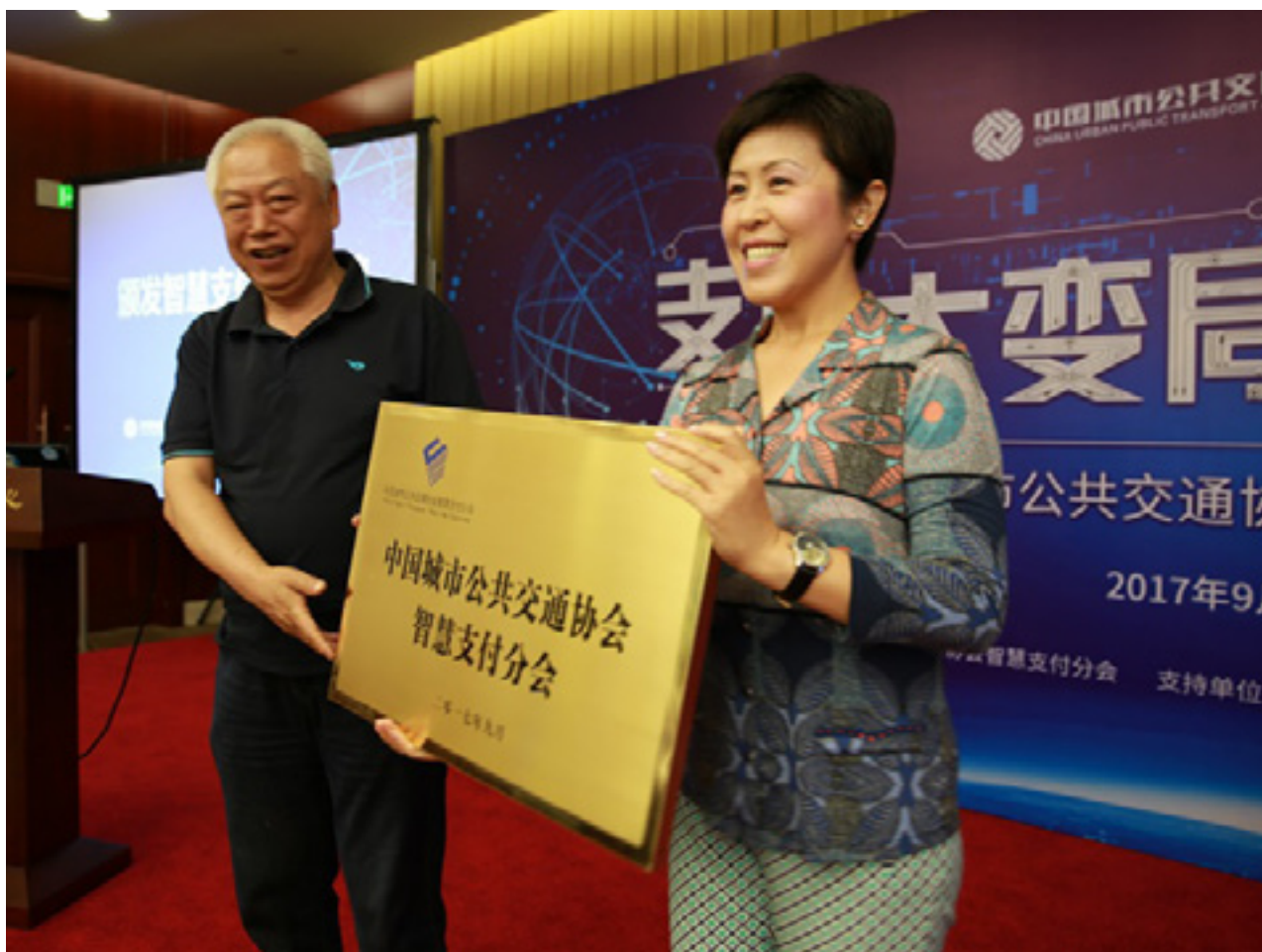


智慧支付分会正式成立
构筑中国公共交通支付生态圈

通行 支付
City Union
Member

City Union

2017年8月 总第165期



聚焦 FOCUS

3 智慧支付分会正式成立 构筑中国公共交通支付生态圈

2017年9月7日，中国城市公共交通协会智慧支付分会成立大会暨“支付大变身，创新得天下”主题论坛在北京会议中心正式召开。

采风 REPORT

6 《城市智慧卡二维码应用技术要求》（导则） 启动会在京召开

6 第二支部党员参观军事博物馆建军90周年主题展览

场景 SCENARIO

8 交通运输部、住房城乡建设部联合发布指导意见鼓励共享汽车发展

10 共享时代，看共享经济模式下的智慧建筑

研究 RESEARCH

12 NFC二维码短兵相接 移动支付博弈正当时

智慧支付分会正式成立 构筑中国公共交通支付生态圈

文：本刊编辑部



2017年9月7日，中国城市公共交通协会智慧支付分会成立大会暨“支付大变局，创新得天下”主题论坛在北京会议中心正式召开。

此前，国务院印发《关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》，央行等十部委联合印发《关于促进互联网金融健康发展的指导意见》，相关政策文件均指出支持创新支付形式，二维码、生物识别等新的支付手段也在政策的良机下取得了长足的发展。

目前正处于城市与城市交通快速发展和转型的关键时期，是我国城市公共交通发展的机遇期，同时也面临着巨大的挑战。当下，优先发展公共交通已经成为全社会的共识。在国家发改委联合中央网信办、国家标准委发布的新型智慧城市评价指标中，“以人为本”成为智慧城市评价的核心宗旨，城市公共交通是与人们生活息息相关的重要部分，而支付又是其中直接展现出行体验的一环，创新城市公共交通的支付模式，无论对于城市公共交通运营效率和服务水平的提

升，还是对于人们便捷支付和出行体验的完善，智慧支付均大有可为。

智慧支付分会成立 平台化发展面向新蓝海

会议审议通过了中国城市公共交通协会智慧支付分会成立决议、主任及副主任委员单位人选、分会管理办法，多位嘉宾从行业规划、平台建设、互联网业务、标准统一等多个角度阐述了公共交通支付领域的创新方式，会议最后来自住建部IC卡中心、腾讯、银行卡检测中心和宁波市民卡的多位代表以智慧支付的未来展开高端对话，从行业管理机构、互联网企

业、金融系统和城市公交方等多个角度探讨了各自的态度和对智慧支付未来的畅想。

中国城市公共交通协会智慧支付分会是中国城市公共交通协会所属分支机构，由住房和城乡建设部IC卡应用服务中心担任主任委员，全国智能建筑及居住区数字化标准化技术委员会承担秘书处工作。智慧支付分会的成立，将为与智慧支付产业相关的科技研发生产经营和社会服务的企业（包括互联网、金融、检测机构、通卡、芯片、系统及终端等企业单位）的发展提供支持与服务。

智慧支付分会的成立，在中国城市公共交通协



会下面打造了一个崭新的平台，它集合了腾讯、支付宝、快钱等互联网支付的领军者、拥有上百家的城市公共交通企业资源，加上资本市场的推动，使智慧支付分会这个平台能够更好地发挥平台的服务作用，把智慧支付在城市公共交通领域向前推动，落到实处。

会上表示，智慧支付分会将建立基于支付应用的政府与企业沟通的桥梁，促进企业间的横向联系与合作；促进行业技术进步和产业资源整合，推进产、学、研合作，推动国际交流与合作；引导公共交通领域支付应用的健康、有序发展，依法维护行业和会员的合法权益。

据了解，中国城市公共交通协会是住房和城乡建设部主管、民政部备案的国家一级社团组织。智慧支付分会是中国城市公共交通协会下属的一个二级分会。目前，分会秘书处包括技术规划、标准研制、市场推广和活动宣传等。

跨领域、多维度应用 联合创新

会上介绍，智慧支付分会基于城市公共交通应用为切入点，还将打造城市停车，风景名胜，住区等跨领域支付应用。据悉，由住房和城乡建设部IC卡应用服务中心指导的城市智慧卡系统，发卡总量已达8.5亿张，应用领域涵盖了公交、地铁、轮渡、小额商超、公共事业缴费、风景名胜区等40多个领域，实现了包括上海、天津、沈阳、郑州、澳门等在内共计77个城市的互联互通。

中国城市公共交通协会副理事长兼秘书长刘举接受本刊记者采访时表示，支付是公共交通系统中的一部分，其他还有比如公共交通使用过程中所形成的数据，这次我们也成立了大数据专委会，还有轮渡、快速公交等公交基础设施建设都有对应的专委会。针

对公交系统的技术发展，2004年成立了科学技术分会。它们都是公共交通生态圈中必不可少的组成部分，在中国城市公共交通协会的大平台上融合发展，相得益彰，共同谱写成中国城市公共交通的新篇章。

标准引领 数据联动 构筑中国公交信息生态圈

全国智能建筑及居住区数字化标准化技术委员会副主任委员、中国城市公共交通协会智慧支付分会秘书长张永刚在发表讲话中提到，智慧支付分会将以标准、技术为双核心，以标准引导行业发展，支撑制定团体标准，通过打造城市综合交通互联互通云平台等多个信息化平台，利用先进的物联网及大数据技术实现运营方与用户之间的互动，并逐步达成信息化。在不久的将来，智慧支付行业将融入更多人工智能、生物识别技术等高科技，使支付服务走向真正意义的智能化，推动智慧支付事业的繁荣发展。

智慧支付必须以新一代信息技术为支撑。从月票、投币到IC卡、NFC、二维码，城市公共交通领域的每一次科技创新，都在为人类科技的广范围普及留下了辉煌的印记，而云计算、大数据、人工智能、物联网掀起第四次工业革命，则可显著提高城市公共交通的配置效率、大幅度降低城市公共交通服务成本、使更广大的人群受益。所以智慧支付是信息科技与城市公共交通融合发展的共生体。

会上，同期还举行了大数据专业委员会成立大会暨首届大数据论坛，数据应用较早地进入了公共交通领域，大数据能有效地优化公交网络，缩减公共出行的等待时间，呈现城市运力、畅通指标和交通营运能力。未来，公交支付数据将联合融入大数据平台，智慧支付分会与大数据专业委员会强强联合，构筑中国公共交通信息领域的生态圈。

《城市智慧卡二维码应用技术要求》 (导则) 启动会在京召开

文：本刊编辑部



《城市智慧卡二维码应用技术要求》(导则) 第一次工作会议近日在北京召开，住房和城乡建设部IC卡应用服务中心主任马虹，全国智能建筑及居住区数字化标准化技术委员会(以下简称“全国智标委”) 副主任委员张永刚出席会议，来自杭州市民卡、万达

新飞凡、复旦微电子、握奇数据等近20家标准参与企事业单位与会讨论，会议由该标准导则归口单位全国智标委主持。

马虹主任在会议致辞中谈到，二维码应用领域十分广泛，不仅仅局限在公共交通领域，该次以城市



智慧卡为切入点只是起到先行的作用，二维码还将会覆盖至整个住建领域的应用，基于二维码的系列标准未来也将逐步开展，因此该项标准导则的编制需要站在更高的高度，从更广泛的角度考虑；据悉，该标准导则未来将上升为国家标准，马虹主任提出，在编制过程中应一步到位，按照国家标准的相关要求进行编制，注意统筹协调，处理好各部委已有的相关标准内容问题，同时要突出住建领域和城市智慧卡行业特点；由于二维码技术应用正处于高速发展时期，马虹主任强调了此次导则编写工作需加快步伐，在短时间内保质保量完成，满足行业发展要求、维护用户利益；在城市智慧卡领域，希望通过二维码标准引导行业发展，在标准统一的前提下，促使行业有序竞争、良性发展；

《城市智慧卡二维码应用技术要求》（导则）主要规定了城市智慧卡领域二维码应用的系统要求、管理系统。交易接口类文件和清分清算类文件等，将适用于城市智慧卡二维码的设计、建设和运营等。

据了解，为了更好的适应公交二维码快速支付的场景要求，在该项标准导则中，二维码的生成和验证采取双脱机模式，即APP端可以脱机生成一定数据的乘车二维码。POS机也采用脱机验证的方式，验证二维码数据的合法性和正确性，即在二维码的生码、验码环节不需要网络支持。

此外，本次公交二维码将采用三级密钥进行保护，其中包含CA认证中心级密钥、发码机构级密钥和用户级密钥。其中，涉及公交二维码的证书均支持国密SM2非对称算法，能更好的保证密钥不被篡改和泄露。

《城市智慧卡二维码应用技术要求》（导则）自2016年年中起开始酝酿立项，经由住房城乡建设部标准管理部门批准，于今年6月份开始对外征集参编单位，据会上消息，该标准导则预计今年9月底完成讨论稿，并在今年10月中下旬召开标准审查会，完整版标准导则将在今年年底的城市智慧卡发展年会上发布。

第二支部党员参观军事博物馆建军90周年主题展览

文：本刊编辑部



2017年9月8日，住房和城乡建设部信息中心第二支部全体党员参观了主题为“铭记光辉历史，开创强军伟业”庆祝中国人民解放军建军90周年主题展览。

展览以时间为脉络，突出展示我军90年征程中历经的重大战役战斗、重大历史事件、重要决策过程和重大发展成就，展示了我军现役主要装备模型，全面反映了90年来人民军队在党的领导下不断从胜利走向胜利，为民族独立和人民解放，为国家富强和人民幸福建立的卓著功勋。

走过一个个展厅，看着一幅幅详尽的图文介绍，观览一件件珍贵的历史展品，每一位党员都感触良多！90年前南昌城头一声枪响宣告中国共产党领导的新型人民军队的诞生。他们在国内外敌对势力的压迫下挺身而出，用基石般的身躯和磐石般的毅力谱写

了中国漫长而艰难的抗争史。90年来人民军队高举着党的旗帜，脚踏着祖国的大地，背负着民族的希望浴血奋战，勇往直前，战胜一切敌人，征服一切困难。在中国共产党的正确领导下，人民军队由小变大，由弱变强。人民军队成为祖国统一，领土完整，政治与经济及民生的繁荣富强的坚实后盾。我们自豪于祖国有这样一支强大的军队，感念每一位为我们守护静好生活的军人，更缅怀每一位牺牲的先烈，相信日益壮大富强的祖国足以告慰在历次战争中牺牲的英魂！

在展览中展现的中国人民解放军的井冈山精神、西柏坡精神、抗洪等精神，也给各位党员以鼓舞。作为和平年代的中国共产党员应该成为这些精神继承者弘扬者，学习中国人民解放军的思想信念、战斗作风、优良传统并贯彻到工作中，为中国梦的实现贡献力量。

交通运输部、住房城乡建设部联合发布指导意见鼓励共享汽车发展

文:中国建设报



为促进新形势下小微型客车租赁的健康发展、推动移动互联网与小微型客车租赁的融合发展、更好满足人民群众多层次出行需求，交通运输部、住房城乡建设部联合发布《关于促进小微型客车租赁健康发展的指导意见》。

指导意见共包括5部分13条内容，在夯实管理基础、鼓励分时租赁发展、营造良好环境等方面均作出了明确要求。

其中，在提升服务能力方面，要求完善基础设施规划建设。各地交通运输部门要会同当地住房城乡建设（规划）部门依据城市总体规划，根据当地经济社会发展和居民出行需要，综合考虑人口数量、经济发展水平、居民出行需求以及城市交通状况等因素，制定小微型客车租赁发展规划，并纳入综合运输体系规划和城市综合交通体系规划，统筹安排租赁网点和

停车场地；加强小微型客车租赁与不同交通运输方式的换乘衔接，推进机场、火车站、汽车站、港口等交通枢纽小微型客车租赁营业网点以及客流密集区域停车站点建设。

同时，要求科学确定分时租赁发展定位。各地交通运输部门要会同住房城乡建设（规划）部门综合考虑城市经济发展、交通出行结构、汽车保有量、停车资源等实际，在坚持公交优先发展战略的前提下，考虑分时租赁非集约化出行的特点，合理确定分时租赁在城市综合交通运输体系中的定位，研究建立与公众出行需求、城市道路资源、停车资源等相适应的车辆投放机制，使其与城市公共交通、出租汽车等出行方式协调发展，形成多层次、差异化的城市交通出行体系。

共享时代，看共享经济模式下的智慧建筑

本刊记者：田媛

自去年共享单车大势崛起后，共享经济模式掀起了空前的热潮，共享充电宝、共享雨伞、共享汽车相继出现，甚至在不久前，共享商标“完美的”为王老吉和加多宝近5年的商标大战画上了句号。近期，相关数据研究机构发布了《2016年度中国“共

享经济”发展报告》，报告中显示，2016年中国“共享经济”市场规模达39450亿元，增长率为76.4%，并仍处于加速发展中。

共享经济，其本质是弱化“拥有权”，强调“使用权”。私有化让物品不能被充分的利用，而共享经济则会让物品发挥

更大的价值。在我们人生中所能获得和使用的个人财富中，房屋无疑占据了绝大的资产比例，而我们一生中大部分时间都是在建筑物中度过的，在共享经济模式下，智慧建筑其实便是其中一个“缩影”。

早在共享经济这股东风吹



起来之前，不少智慧建筑就开始引入共享模式。例如，近几年被炒得火热的联合办公室，这就是智慧建筑中新型共享办公模式的缩影。优客工场、纳什空间、梦想加等等，都是共享办公实现的先驱，共享办公系统将从从事不同职业或受雇于不同机构的人放在共同的办公场所中，这些企业本身并不设立自己独有的公共休息区、会议室等区域，而是选择使用建筑本身设计的共享空间，而这种模式极大的节约了成本，也让平时利用率不高的一些建筑区域得到了更有效的利用。智慧建筑本身也提倡建筑空间的合理利用、共用资源，虽然现在共享办公区域的智能化程度依然在起步阶段，但是和智慧建筑所倡导的模式却是大体类似的。

城市化进程的迅速发展让资源问题日益凸显，如何将有限的资源发挥更大的价值将是城市化发展过程中必须解决的问题。资源节约，意味着在高密度生活地区的人民所能占有的时间、物品等要低于在低密度生活区生活的人们，而解决这一问题的有效手段就是共享模式。智慧建筑利用现代化的智能技术将多种共享模式嵌入其中，将更多的人占有更少的资源变为让更多的人使用更多的资源和功能，这种共享模式除了能节省大部分成本外，也将为每个人提供更多的生存空间。

未来的智慧建筑将具备学习



和思考的能力，建立起人、机、物的融合系统，该系统将永远在线，云平台作为整个智慧建筑的大脑，通过学习和处理数据，将实现建筑内部甚至不同建筑之间的互联互通，做到群体智能，更好的实现办公自动化系统、能源管理系统和停车服务系统等智能服务。智慧建筑将形成共享空间，能够让更多的第三方平台接入其中，如工位预定、时组会议室、云打印等应用能够让有限的空间得到最大程度的利用，也能让更多的第三方平台通过接入智慧建筑中获得更高的利益。

智慧建筑有别于传统的建筑，将建设有巨大的传感器网络或分布式的综合控制系统，会让智慧建筑在经济、环境、社会和技术四大维度实现统一。2016年底，国务院签发了《“十三五”国家信息化规划》，提出要加强量子信息、未来网络、类脑计算、人工智能、全息显示、虚拟现实、大数据认知分析等新技

术，这些政策文件的出台表明了国家对于未来智慧建筑的发展将会投入大力的支持。随着大数据、云计算、物联网等技术的发展，智慧建筑迎来了新的发展机遇，未来的智慧建筑是能够进行自我学习和独立思考的建筑，智能建筑能够独立收集用户的多重信息并进行储存和分析，大量的数据储存在智慧建筑的“大脑”中，能够让智慧建筑对用户的行为进行预估和判断，从而为用户提供更好的服务。

未来的智慧建筑将拥有感知和永远在线的能力，这将为共享经济的发展奠定基础，未来的智慧建筑将能够智能适应变化的场景，为不同的人、不同的需求提供合适的空间和服务。结合共享模式的智慧建筑将会进一步降低建筑成本，从而吸引更多的企业加入其中，空间更合理的利用和建筑的智能化将会带来更好的居住体验，这将是未来智慧建筑发展的必然趋势。

NFC二维码短兵相接 移动支付 博弈正当时

本文根据OFweek、网易科技等整理编辑



在移动支付领域，NFC支付和二维码支付一直被视为互相对立的两方。NFC移动支付从2007年开始推广，至今已经过了10年。二维码支付是2014年正式推广，到现在仅仅3年。目前扫码支付已在支付宝、财付通的推广

下广泛普及，NFC支付想要撼动扫码支付的市场份额绝非易事;而在众多巨头垂涎支付市场的情况下，两种支付手段的博弈正在展开。

为什么说NFC支付二维码支付博弈正在展开呢?首先

说说北京地铁刷手机乘车吧。一边试点二维码乘车，一边又推广手机一卡通，北京地铁为二维码和NFC技术提供了一个拼杀的战场。实际上，二维码和NFC在移动支付上的较量还在继续，公共交通领域的短兵相接已经无法避免。北京地铁只是这场战争的一个局部缩影，在这背后，其实也是两项技术在移动支付领域一次次此消彼长的对抗。

购物支付：NFC与二维码处于胶着状态

虽然目前有数据显示全国已具备NFC支付能力的POS受理终端占比近七成，但由于大量缺少POS终端、缺少培训的中小型商家的存在，让消费者在使用NFC支付时屡屡碰壁，导致使用率下降。反观二维码，它几乎可以运行在所有手机上，商户端接入的硬件成本和隐形成本要更低。比NFC支付更低的准入、使用门槛，再加上红包补贴的刺激，二维码支付很快完成了市场的教育和渗透工作。当越来越多的街边小商贩贴上A4纸打印的二维码收款信息时，也意味着在市场占有率上二维码正拉开和NFC支付的距离。根据易观智库发布的2017年第一季度《中国第三方支付移动支付市场季度监测报告》显示，支付宝、微信支付联手拿下移动支付市场超九成的交易份额。

在第一轮线下购物的支付较量中，NFC虽然占领了技术的高点，借助苹果这样的“强力队友”进行推广，但二维码凭借更低的部署成本迅速建立起优势，横跨不同的硬件和平台快速渗入到了不同的应用场景中。

线下商超购物不是移动支付的全部，进入到这轮公交支付的较量中，双方可供调配的资源又发生了一些变化，整个战事又陷入了胶着状态。

交通支付：NFC、二维码全面入侵

公交领域才是NFC支付的“主战场”，手机一卡通本质上是利用手机对实体公交卡进行模拟，只要完成了后台接入工作，接收端(闸机、刷卡机)几乎不需要任何改造。在支付时间上，NFC很明显强于二维码支付，步骤相对繁琐。在使用习惯上，NFC符合传统公交卡的使用习惯，二维码符合大众的无现金消费习惯，但前者在效率上更具优势。

对于二维码来说，公交出行并不是一个唾手可得的市場，此前二维码在该领域没有任何技术积累和布局。但二维码依然展开了主动进攻——凭借过去几年在消费习惯上产生的巨大势能，凭借现有已打通的支付体系，二维码正在向NFC的优势领域渗透。在二维码乘车方面，支付宝和微信两家依然是积极的推动者。

NFC技术普及严重受限于整体的部署成本，而在公交出行的领域，二维码即将面临同样的问题。在使用习惯上，NFC符合传统公交卡的使用习惯，二维码符合大众的“无现金”消费习惯，但前者在效率上更具优势。在使用成本上，NFC依然绕不开手机的硬件成本，而二维码可以继续保持“零成本”的优势。未来二维码乘车的演进方向将是：地铁方面从「二维码取票」切入，先解决买票时排队、找零这些痛点，再向二维码进出站过渡。公交方面优先选择人流量较低的线路进行改造，保留刷卡机的同时增加扫码的功能，逐步培养用户习惯。

二维码与NFC有各自适用的场景，二维码使用要求低易于普及，但安全性、快速通过性等方面有所欠缺；NFC则在安全性及使用体验，特别是要求快速通过的应用场景有独特优势，交易时间在300ms以内，二维码没有任何优势。所以，单一的移动支付技术不可能满足所有场景，二维码与NFC都有其优劣，而在未来，这两种方式也必将共存，发展出自己的特色。