



物联网和金融如何结合

物联网和金融的结合，将在智慧交通、移动支付、智能医疗三种场景下带来新的变化。

文 | 何雨辰 周馥欣

物联网的出现，打通了物理世界与网络世界的血脉。物与物的连结，则提供了更多的信息交换和价值交换场景。

利用物联网终端，采集更多数据，使金融的风险控制、信用评估等能力得以加强，正在智慧交通、移动支付、智能医疗三个领域率先试水。

人车互动 信用共享

交通被认为是物联网所有应用场景中最有前景的应用之一。在物联网和互联网信用共享的背景下，人与车的互动，将为信用积累及价值评估带来多种应用。

应用之一是汽车贷款。

近十年以来，汽车金融的贷款余额增长三倍以上。当前金融科技手段已经开始全面改造汽车贷款的贷前信用评估环节，例如平安银行汽车消费信贷业务，通过对贷款人移动端信用的收集，已实现75%的自动化线上“秒批+秒放”汽车贷款。但车联网信用体系全面落地还需要各方参与者的大规模投入，如汽车制造业的物联网设备安装投入，传统汽车金融公司的转型，产业链的融合等。

而物联网的引入，对这一切产生了进一步的积极影响。例如在贷中环节，服务商可以通过车联端对车和人实时监控，及时发现异常驾驶行为，防范欺诈行为，对于驾驶员的日常行为也纳入信用体系，对可能发生的逾期行为进行提前预警，降低违约率，提高风控能力。在贷后环节，物联网的GPS风险控制平台应用使预期汽车的定位和追回更加可靠。

应用之二是车险。

当下，美国前进保险公司（Progressive）正在使用保险（UBI）来远程监控客户的驾驶模式。使用车载诊断系统和机器学习，保险公司可以判断驾驶员在每次驾驶过程中的表现，准确地根据驾驶员个人情况制定保险费用，同时这种

以降低保费来奖励更安全的驾驶操作，最高可降低30%。该保险公司还与车联网设备制造商Zubie公司合作，把物联网设备直接嵌入到汽车仪表盘底部，监测汽车的“健康状况”，并把数据传输到智能手机。另外，在Zubie系统中，还包括汽车与驾驶员的监测和分析系统，以帮助用户了解驾驶线路、驾驶习惯等。

应用之三是二手车交易。

众所周知，二手车的车辆养护缺乏可信数据，车主对车辆评价带有主观性，影响了交易的效率。有了物联技术，车载传感器对车辆数据及时保存并上传，保证了车辆在损毁发生后数据不丢失；同时，当车辆保养较好时，养护行为也可以同时纳入车辆的评估信用中，进而优化车辆的评价。物联网下的车辆数据变得更加透明，对于二手车买卖和租车的定价也公平合理，保护了消费者的安全和市场诚信。

在公共交通领域中，物联网与金融应用在其的结合体现在出行保险的配置方面：物联网在采集和存储海量交通数据的同时，对关联用户信息和位置信息进行深层次的数据挖掘，发现隐藏在数据里面的有用价值。例如，通过用户身份和时间线组织起来的用户行为轨迹模型，实际记录了用户在真实世界的活动，在一定程度上体现了个人的意图、喜好和行为模式。掌握了这些，对于保险公司提供定制化和差异化的出行保险服务很有帮助。

物联技术 助力“脱媒”

移动支付技术已经阶段性成熟且普及，去纸币化为商家和消费者带来方便。目前最广泛的支付中介是基于安全性考虑的静态或动态二维码，在支付的过程中，二维码的生成和识别是重要环节，但受限于二维码画面的呈现方式，商户用于收款打印出来的静态二维码易被损毁和改动，带来盗刷事故，且现有立法不足。动

利用物联网终端，采集更多数据，使金融的风险控制、信用评估等能力得以加强，正在智慧交通、移动支付、智能医疗三个领域率先试水。

物联网对于移动支付方式的升级，可能还需要以下两类措施：一是支付设备的升级，可以更安全地采集人脸一声纹；二是将个人的生理特征信息（如指纹、人脸、声纹、虹膜）嵌入资金账户信息中。

态二维码实时更新，但受限于主要的载体——移动POS机、个人手机、包括信号、电量，应用的是否下载，消费者是否会操作等问题。

在下一阶段的消费战场中，如何在支付方式环节再次带来新的模式突破？目前，人脸和声纹支付已经蓄势待发。人脸和声纹是自然人的天然属性，无需其他载体呈现或者储存。人脸和声纹这两种特征的融合，具备唯一性且不易被复制，特征是易采集且隐蔽性较强，采集设备成本低。

在线下的消费环节，完全可以预期，支付方式从纸币—银行卡—二维码密码—指纹，一步步向更简便更“脱媒”的方式进化，最终的落脚点会回归到自然人本身的独特生理特征上。现行的人脸识别技术已稳定成熟，公安系统下用人脸识别进行身份核实已经在各大银行、出行交通中落地，且被认为是有效可靠身份认定手段。

需要说明的是，物联网对于移动支付方式的升级，可能还需要以下两类措施：一是支付设备的升级，可以更安全地采集人脸一声纹；二是将个人的生理特征信息（如指纹、人脸、声纹、虹膜）嵌入资金账户信息中。

通过构建可信的物联网金融支付环境，从技术角度来审视和重构新一代支付的kyc媒介，从政策和法律体系建设方面不断规范和提升安全性，这样，消费者才能真正成为物联网的节点之一，让“人”本身存储了自己的信用风险等级和资金状况，不再受限于移动载体，减少额外的查询匹配成本。

精算成本 减少风险

智慧医疗是近年来我国医疗卫生不断发展的产物，它是利用物联网技术成立一个网络医疗信息平台，目前，智慧医疗较广泛的应用场景包括医疗监护、医疗设备管理、医药物流仓储监管等。

可以看到，物联网技术正在使医疗全程搬到线上。这将有利于以优化医疗服务流程、降低医疗服务成本为目标。探索通过大数据的利用精细化病种成本核算，重构医疗保险的支付与核算，为用户提供更便捷、精确和可控成本的医疗服务。

具体来看，物联网技术一方面渗透到诊疗的各个环节，利用可穿戴设备和医疗设备的数据自动抓取及上传功能，积累丰富透明的健康数据。

这些数据将与个人健康保险服务连接，不但可以为用户提供更个性化的健康保险服务，甚至还将大大降低健康保险服务的金融风险。不但可以为用户制定更加个性化的健康咨询服务，还能根据其健康状况定制更符合用户个体情况的医疗保险服务。

另一方面，医疗设备的融资租赁服务也可以依赖物联网技术，来优化设备的使用付费和折旧管理。

基于NB-IoT/eMTC芯片、通信模组集成在抵押标的物中，通过采集抵押标物的位置、环境、使用状态等信息，并将相关的状态数据通过网络传送至相关云平台。平台分析标的物是否被违约挪用、是否被损坏、使用周期是否合理和产能产量是否合理。最终实现从芯片模组、标的物监控、通信连接、到业务平台、数据分析、状态预测的一体化解决方案。

从更大的格局看，物联网技术可以让医院各个诊疗环节、设备的租赁使用和低值易耗品损耗，以及医生作为人力资本的增加和减损，全都被控制在某一个人工智能平台上，并进行自动化管理。因此，一个医院的财务状况和估值水平就可以更为透明的向投资者展示，这既有利于医疗集团的整体融资，又能够帮助银行等投资机构更好地把握医疗标底的投后管理。□

（作者供职于上海交通大学安泰经济与管理学院）