商业银行这样探路“区块链+”

经济日报·中国经济网记者　钱箐旎

热点追踪

近年来逐渐走向大众视野的区块链技术，已经悄然延伸到众多领域，逐渐显现出“区块链+”的巨大潜能。特别是在经济金融领域，区块链技术凭借安全、信任度高等特点，可以帮助金融活动的参与者防范风险、降低成本、提高效率，从而衍生出了多种应用模式。

区块链技术作为金融科技核心技术之一，有着广泛应用场景，发展前途广阔。而商业银行作为区块链技术的积极参与者，区块链技术究竟改变了银行的哪些业务？未来又将产生哪些改变？为此，经济日报记者调研了浙商银行、邮储银行等商业银行，寻求答案。

“区块链+供应链”：高科技“账本”助力融资畅通

区块链本质上是一种去中心化的分布式数据库，是分布式数据存储、多中心的点对点传输、共识机制和加密算法等多种技术在互联网时代的创新应用模式。

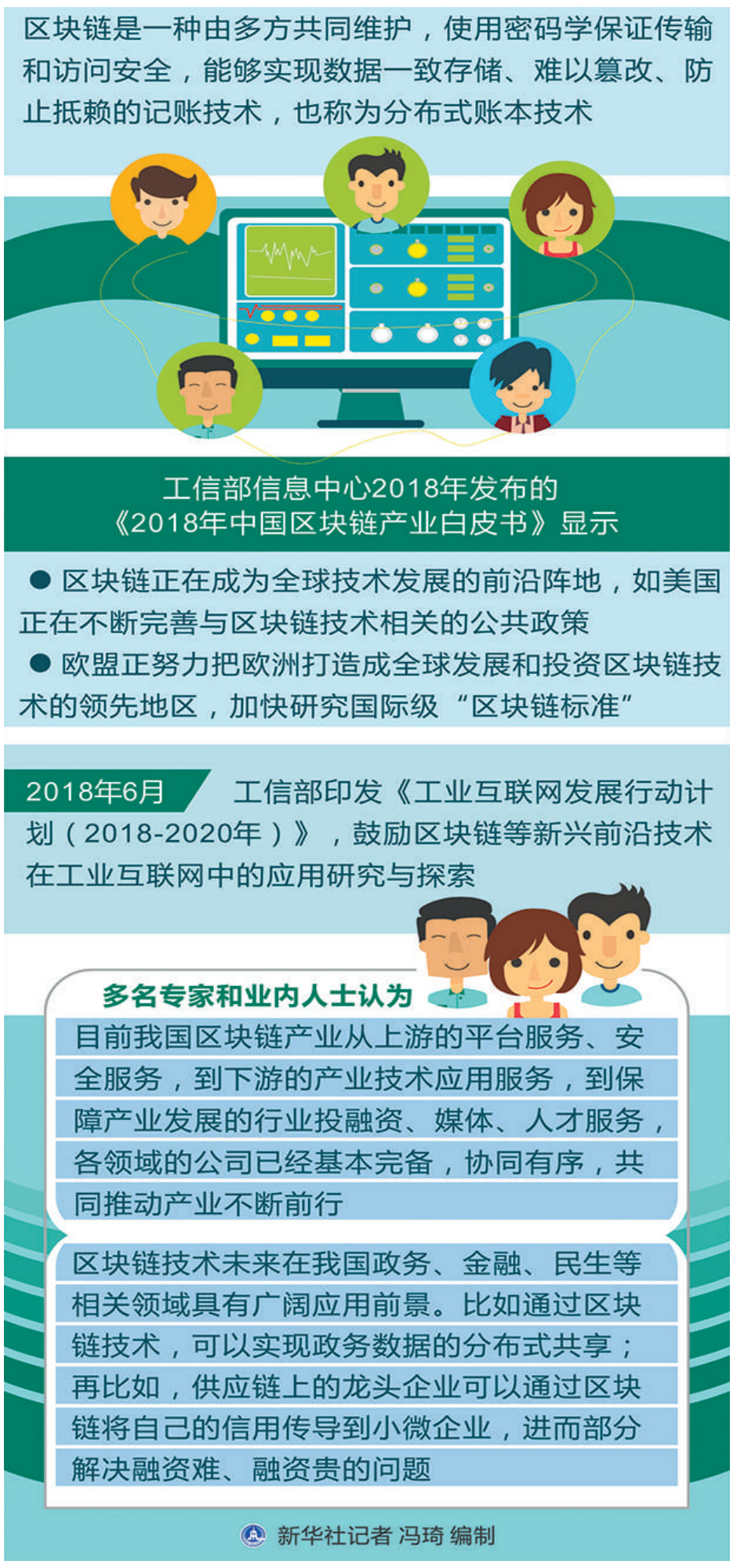
通俗地说，可以把区块链比作一种“账本”。传统账本由一方“集中记账”，而这种新式“账本”可以在互联网上由多方参与、共享，各参与方都可以“记账”并备份，而每个备份就是一个“区块”。每个“区块”按时间顺序线性相连，其结构特征使记录无法被篡改和伪造。

作为无法篡改的高科技“账本”，区块链技术在经济金融领域最直接的应用就是纾解供应链上的应收账款沉淀难题。一直以来，企业在实际经营中大量采用赊销模式延期结算，由此形成的应收账款滞压导致企业融资难、融资贵问题凸显，制约着企业发展。截至2018年末，我国规模以上工业企业应收账款总额14.3万亿元，占主营收入13.99%，应收账款的平均回收期47.4天。

纾解中小企业融资难，盘活应收账款是关键。此前，中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于加强金融服务民营企业的若干意见》指出，商业银行要依托产业链核心企业信用、真实交易背景和物流、信息流、资金流闭环，为上下游企业提供无需抵押担保的订单融资、应收应付账款融资。

为具化这一政策精神，浙商银行积极打造应收款链平台，通过运用区块链技术去中心化、公开透明、智能合约和不可篡改的特性，来解决应收账款登记、确权等难题，把应收账款改造成为区块链债权流转工具，帮助上下游中小企业盘活滞压的金融资产。

对应收款链平台上的核心企业来说，其签发的区块链应收款可在供应链商圈内流转，有利于构建健康稳定的供应链生态圈；对上下游中小企业来说，其收到核心企业签发的区块链应收款后，不仅可分拆流转给上游供应商，还可随时转让给银行进行融资，帮助企业乃至整体产业“去杠杆、降成本”。



“区块链+商圈”：拓展供应链“微笑曲线”

来自江苏苏州的吴江兴盛包装材料有限公司就是浙商银行探索区块链技术应用的受益者之一。

该公司主营纸箱辅料，为国内规模最大的涤纶制造商恒力化纤供货，销售金额占公司销售收入逾四成。此前，兴盛包装与恒力化纤多以商票结算，结算周期长、票据盘活难。“大企业给的订单资金占压公司流动资金，拖久了，企业受不了。”企业负责人回忆说。

对此，浙商银行运用应收款链平台为恒力化纤搭建了供应链商圈。在平台商圈上，恒力化纤采用“付款人签发、承兑”模式向兴盛包装等其他供应商签发应收款，并利用自己“闲置”的授信额度，向银行申请保兑。与不易盘活周转的商票不同，供应商们在这一平台上收到区块链应收款后，可以在浙商银行直接变现或提用短期贷款，在线即可完成。

截至9月末，已有近60家来自上海、江苏、浙江的上下游企业加入恒力化纤的商圈，累计签发金额4.5亿元，提用小企业短期贷款余额约2.3亿元；恒力化纤在携手浙商银行帮助一批中小供应商获取较低成本融资、共享金融科技红利的同时，也进一步梳理和巩固了自身供应链关系，拓展了自身供应链“微笑曲线”。截至6月末，类似这样的平台，浙商银行共落地1800多个，帮助8000多家企业融通资金1700多亿元，切实疏通了各类企业尤其是中小企业的资金“堵点”。

实际上，作为国内商业银行应用区块链技术的先行者之一，浙商银行早在2016年就推出基于区块链的移动数字汇票平台，成为业内首家将区块链技术应用于核心业务的银行；2017年，他们又开发了应收款链平台、仓单通等“区块链+供应链金融”产品，并相继建设“财易云”个人理财交易平台、同业资产交易平台等，实现了区块链技术在公司业务、零售业务和金融市场业务的全覆盖。

日前，浙商银行的“一种区块链密钥管理系统及方法”被国家知识产权局授予发明专利，成为为数不多在区块链技术领域具有专利的商业银行之一。目前，该行还有多项区块链相关专利正在实审中。

“区块链+福费廷”：缓解交互低效等多个痛点

同样是先行者之一的邮储银行，在2015年10月成立了区块链技术专项研究组，开展区块链的技术研究和产品创新工作；2016年初，经过研究评估后，该行选定了两个业务场景应用区块链技术；他们还给行内的区块链系统取了个系列名称叫“U链”，这是“邮链”的谐音，代表邮储银行区块链。

2016年10月，邮储银行U链托管业务系统成功投产上线，将原有业务环节缩短了60%至80%，令信用交换更为高效。2018年6月，邮储银行U链福费廷系统成功投产上线，实现了跨行国内信用证全流程链上交易、国内信用证项下贸易金融资产信息撮合、资产交易和业务全流程管理四大核心功能，并于2018年9月完成首笔区块链福费廷跨行交易。

福费廷业务是在远期国内信用证项下，开证行/承兑行做出付款承诺后，包买银行无追索权地买入信用证项下未到期款项的业务。该业务规则复杂、材料多、时效性要求较高，传统业务模式下需线下交单、审单等流程，并存在规则不同、交互低效、流程复杂、信息不对称等“痛点”。

邮储银行U链福费廷业务系统采用了基于超级账本的区块链技术，运用区块链的分布账本、智能合约、共识机制等技术特性，推动实现福费廷业务的信息共享，提升跨行业务的处理效率，以及提高业务处理安全性。

具体来看，区块链技术对于福费廷业务上的应用帮助在于：第一，资产持有行可以在线与信用证开证行、包买银行达成三方共识，完成债权让渡，提升了业务的处理效率。第二，在债权让渡、单据凭证等智能合约的帮助下，能够支持多方就数据一致性的理解，有效增强交易主体互信，降低信用风险。第三，交易撮合功能可提高机构之间的询报价和交易达成效率。第四，通过区块链技术共享账本可实现交易平等、信息透明及协同共赢。第五，支持API接口接入方式、Web页面访问多模式，接入平台方便快捷。该系统上线以来，业务累计金额超过100亿元。

邮储银行有关人士表示，目前，该行正在开展U链福费廷业务系统2.0版本升级改造工作，包括与其他联盟链的跨链组网功能，跨链完成后，将会继续扩大邮储银行福费廷交易规模，完善系统生态。“邮储银行要进一步拓展区块链基础服务平台，将行内优势业务能力产品化，聚焦细分市场，做大业务规模，建立支持多种部署方式的邮储银行区块链服务平台级业务模式。”该人士说。

科谱

远离这些饮水误区

阮光锋

水是生命之源。为了维持人体正常的生理功能，每人每天差不多需要摄入3000毫升水。但关于喝水，很多人其实存在困惑，我们下面就来聊聊关于喝水的3个误区。

一、饮水机里的水就是安全的？

其实，饮水机的水同样存在细菌污染风险。我国曾多次发生因为饮水机而导致的中毒案件。这是由于饮水机在使用过程中，会混入空气中飘浮的细菌，并繁殖增长。此外，饮水机基座和桶接触部位存在结构死角，如果长期不清洗，也会成为细菌等微生物生长地带，其中公共场合的饮水机尤其严重。因此，建议大家每隔1个月至2个月对饮水机进行清理和消毒。

二、矿泉水比纯净水有营养？

答案是并不会。矿泉水的确含有一些矿物质，比较常见的是钠钾钙镁的碳酸盐、偏硅酸盐，以及铁、锌、锰、钼等。这些元素都是人体需要的，但这并不意味着必须通过喝水来获得。实际上，人体摄取矿物质及微量元素的主要来源是食物。以钙离子为例，我国成人每天参考摄入量约在800毫克至1200毫克，如果仅靠喝水补钙，每天要喝16升至20升水。

此外，水在人体内其实就是搬运工，它是体内各种代谢反应和运输物质的载体，喝水主要是为了补水，而不是获得矿物质，因此矿泉水也并不会更健康。

三、喝“硬水”，容易患结石病？

其实并不会。大家常说的“硬水”，其实是指钙、镁离子含量较高的水，通常口感不太好。但目前没有证据证明它会导致结石或其他健康问题。相反，如果喝水少，吃肉又多，泌尿系统结石风险更高。

“硬水”其实对人体无害，钙和镁都是人体必需的元素，且多数人的摄入量偏低。从这个意义上来说，“硬度高”的水还能补充部分矿物质。当然，这也远远不够日常所需，即使每天喝两升“硬水”，其中的钙含量也不过150毫克，补充矿物质的正道还是均衡膳食。

（作者系食品与营养信息交流中心科学技术部主任）

粤港澳三地合作推进岸电建设——

港口岸电助力绿色港湾

本报记者　喻　剑

在日前举行的粤港澳三地港口岸电合作推进会上，广东省交通运输厅与南方电网广东电网公司、广州供电局、深圳供电局签署战略合作协议，将加大港口岸电建设及发展协同推进力度。

港口岸电，就是把岸上电力提供到靠港船舶使用的整体设备上，以替代船上自带的燃油辅机，满足船上生产作业、生活设施等电气设备的用电需求，减少噪音和环境污染。过去，船舶靠港期间主要利用燃油发电满足船上的通讯、照明、生活等电力需求，这也成为城市大气污染的主要来源之一。根据交通运输部长江航务管理局的研究报告，目前，船用柴油机发电的燃油消耗一般为220克至250克每千瓦时。而1立方米柴油燃烧会产生2616.6公斤二氧化碳、8.57公斤二氧化氮、10公斤二氧化硫、1.8公斤烟尘。

粤港澳大湾区拥有天然良港，航运优势明显，区域港口吞吐量位居世界各湾区之首。然而，船舶燃油发电机所产生的二氧化碳和大气污染物排放，影响着港口及所在城市空气质量。《粤港澳大湾区发展规划纲要》明确提出，要“绿色发展，保护生态”，作为港航领域最具前景的节能减排新技术之一，港口岸电备受关注。

今年3月，广东省交通运输厅印发了《广东省全面推进港口岸电建设和使用工作方案》，全面推动“绿色港口”建设。截至今年10月，广东省已实现内河港口岸电基本全覆盖。

在珠海高栏港神华粤电珠海港煤炭码头，记者看到，蓝天碧波间，电缆桥架沿着码头廊道铺设，两台岸电接口箱并列。该项目是全国最大规模的散货煤炭港口岸电项目，投运后，每年用电量约78万千瓦时，折合减少标准煤312吨，减排二氧化碳777.66吨。当地工作人员反映，以前这里噪音大、污染严重，正是港口岸电擎起了碧水蓝天。目前，汕头广澳港、广州港等多个港口码头也积极投入岸电的设施建设和推广使用。

图为珠海高栏港神华粤电珠海港煤炭码头。

图为港口岸电的船岸连接系统。

周志旺摄（中经视觉）

大数据告诉你，民众对于健康关注度日益提升——

失眠重度患者逾六成为“90后”

本报记者　吴佳佳

2019算数健康大会上公布的最新数据显示，即将过去的一年，今日头条平台上健康类资讯阅读量高达540亿；“失眠”首次上榜“十大最受关注疾病”；“医生”以55.5亿的阅读量成为今日头条健康领域最受关注的热词和群体。

2019年，每天约有3500万人在今日头条上浏览健康内容，健康类资讯阅读量高达540亿，是2015年的近11.5倍。最新数据显示，我国城乡居民健康素养水平提升17.06%，其中基本知识和理念素养提升最多，达30.52%。可见，健康科普知识关注与健康素养提升呈正相关。

实际上，上升的不仅是阅读量，还有网友累计11亿人次的高频互动。其中，健康类内容的收藏数超7.2亿，比2018年增长了50%；点赞数超3.2亿，增幅461%。

今日头条平台健康关注度数据还显示，“95后”对于健康的兴趣度上升最明显，达46.9%，涨幅高于50岁以上人群的44.5%。“热衷蹦迪的年纪，就开始为冻龄努力”的行为被戏称为“朋克养生”，但已是当下主流消费方式之一。

此外，在今日头条此次公布的“十大最受关注疾病”中，“失眠”以3.5亿阅读量位列第七，前三位仍被癌症、糖尿病、高血压3张“老面孔”占据，其余为痛风、艾滋病、胃病、高血脂、冠心病、肝病。

“熬最深的夜”，成为当下不少年轻人的生活写照。数据显示，我国超2亿人存在睡眠问题或睡眠障碍症，其中失眠最常见，而“90后”成为购买助眠类产品主力军——中国睡眠研究会2018年发布的报告发现，失眠重度患者超六成为“90后”。

“年轻人普遍不太重视睡眠，如果一周大于4天，每天睡眠不足6小时就属于频繁熬夜了，可能让人‘变傻变丑’，最严重的后果是免疫系统衰退，人体抗肿瘤能力也会随之降低。”中国医师协会睡眠分会主任委员叶京英教授表示。

出乎意料的是，控烟成为2019年网友最爱一吐为快的话题。我国烟民数量巨大，控烟是重要的健康促进手段。中国疾控中心发布的最新数据显示，2018年，我国15岁及以上人群吸烟率为26.6%，其中，男性中吸烟者占比为50.5%。这与《“健康中国2030”规划纲要》的控烟目标——“2030年15岁以上人群吸烟率下降至20%”仍有较大差距。即将过去的2019年，关于成人是否有吸烟自由、抽烟的危害等成为热议焦点。

今年的“十大最受关注健康热词”榜上，“医生”位居第一，阅读量高达55.5亿，紧随其后的分别为食物、癌症、患者、血管、糖尿病、营养、肝脏、血糖、中医。

那么，带来海量阅读的内容创作者有多少呢？今日头条内容生态总经理洪绯表示，“今日头条上的健康类账号增长快速，2019年达6.3万个，分别是2018年、2015年的1.3倍、15.3倍，累计生产了394.9万条内容”。

为打造健康内容精品化，今日头条推出了清风计划，目前已覆盖上万名创作者，话题阅读量超63.9亿；通过全力打造100位健康真相官，2019年，共有1.4万多篇辟谣相关内容问世。

日前，今日头条还与科普中国新媒体签订了战略合作协议，将充分发挥中国科协权威科普资源优势与今日头条智能推荐引擎优势，裂变出1+1>2的健康传播效果，为健康科普知识高质量传播保驾护航。

本版编辑　郎　冰
联系邮箱　jjrbxzh@163.com