

他山之石：这些项目值得关注

文 / 本刊记者 张琴琴

根据Infoholic Research最新研究，全球能源公用事业区块链市场2018年估值为2.104亿美元，预计到2024年将达到34亿美元，从2018年到2024年，复合年增长率为59.4%。探索区块链在能源电力领域的应用——“区块链+能源”已成为能源电力领域的一个发展方向，但距离真正落地还需要时间。看看国外在能源区块链领域已落地的项目，或许能为我国能源行业在探索区块链应用方面提供些许参考。

项目1:批发能源的交易核对

痛点：传统的批发能源交易，比如石油、天然气贸易，交易后的信息是通过人工核对，即对手方通过邮件和传真验证和核对数据，容易出错，成本高、效率低。

代表企业：Interbit，加拿大

做法：Interbit公司通过在贸易商之间部署共享账本，在区块链上记录交易信息，对手方可以实时验证。这个系统让交易员不再各自存储数据，

而是共享安全的媒介，其中存储的信息做到透明、精确化、已验证，加速工作流程，降低人为错误。

进展：Interbit公司已在多伦多证券交易所上市，欧洲多家石化巨头如埃尼石油集团、英国石油公司、维也纳能源公司等已在该平台进行批发能源交易。

项目2:分布式电力交易微网

痛点：户用光伏发电，发电侧剩余电力不能及时上网，不能实时与就近用电侧用电需求相结合。

代表企业：LO3 Energy，美国

做法：2016年，美国布鲁克林微电网连接了约60个光伏发电节点，并通过区块链技术让光伏业主可以在社区间实现点对点电力交易，允许用户通过智能电表实时获得发、用电量等相关数据。该交易系统叫做“Exergy”，是电网连接硬件上的分布式账本。

进展：由于纽约禁止个人售电，LO3 Energy的布鲁克林微电网试点

项目并不成功。目前，LO3 Energy与欧洲电力交易所合作，为欧洲电力交易所提供一个名为Exergy的区块链平台，专注于本地能源交易，消费者可以从周围邻居、或是更远的“陌生人”那里购买或出售多余的电力能源。

项目3:电动汽车充换电

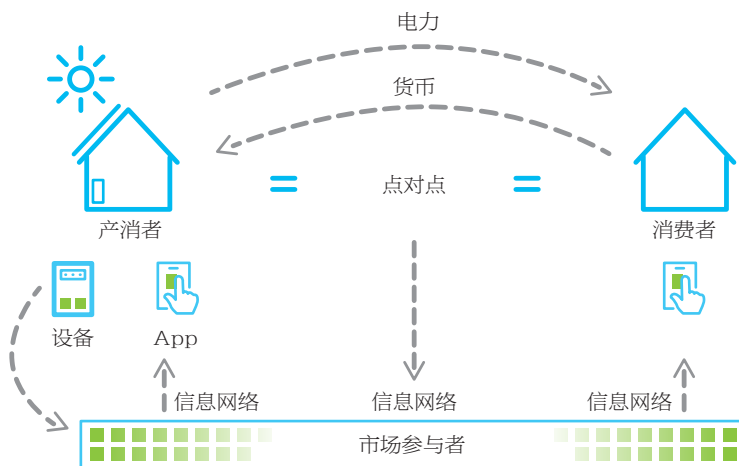
痛点：电动汽车充电桩数量不够、单个充电桩使用效率又很低下。

代表企业：Conjoule，德国

做法：Conjoule依靠以太坊网络来处理其运营的“Share&Charge”区块链平台，平台提倡以付费方式共享家庭充电站，提高清洁能源使用效率。一旦用户在平台注册登记了车辆信息，就能把法定货币转到数字钱包里。之后，不管在什么时候，只要他们连接到充电站，以太坊区块链就会把对应的充电费用转给充电站运营商，并将每笔交易记录下来。

进展：因以太坊钱包并不普及，目前该项目在德国的试点并不

LO3 Energy的 Exergy 平台点对点能源交易模式



>> 资料来源: Exergy白皮书, 天风证券研究所

完全成熟。旧金山创业公司Oxygen Initiative加入“Share&Charge”，在美国推出了为司机服务的基于区块链的平台，使司机可以处理与清洁能源汽车相关的所有操作，包括允许司机共享他们的充电站、支付通行费等。

项目4:多种能源资产共享平台

痛点: 在没有统一的电力和天然

气计量情况下，用户在两种能源之间的切换需求要耗时数周才能被满足。

代表企业: Electron, 英国

做法: 通过使用区块链技术帮助英国家庭减少能源使用。Electron使用区块链加密技术，建立一个分布式的天然气和电力计量系统，包括资产注册、灵活交易和智能计量表数据保密等，安全地记录所有仪表读数，以确保其不会被篡改。目前英国没有统一的电力和天然气计量表，用户在两种能源之间的切换服务需要两到三周的时间，而Electron通过区块链技术对能源计量表进行有效的管理，可以把这个能源切换过程缩短至几分钟。

进展: 2015年年底成立至今，已经成长为英国发展最好的区块链企业之一，被称为“能源界的eBay”，正致力于基于智能电表，搭建起能源资产登记平台、灵活交易平台和社区能源项目，使电力领域分布式能源的点对点直接交易逐渐成为现实，可再生能源得以灵活使用。2019年获得英国主要能源企业OVO的投资。■