

区块链赋能， 停电损失新保障

区块链停电险这一新险种正式走向市场化运营，有利于推动产融结合，进一步优化电力营商环境。

文 | 本刊记者 萧翔宇



由于新冠肺炎疫情的发生，我国经济运行承受了一定的下行压力，全社会用电量降低。电力行业作为经济发展的先行官，理应做出表率。国家电网有限公司一方面积极落实国家各项降价降费政策，持续优化成本结构；另一方面，主动求变、开源节流，积极培育发展新业务，努力创新客户服务新模式。国网宁波供电公司在充分论证项目经济效益合理性的基础上，提出了区块链停电损失险项目。

区块链停电损失险是由英大泰和财产保险股份有限公司与国网宁波供电公司合作开发的新产品，通过区块链技术赋能商业保险，在发生计划送电延误后，为补偿电力客户损失、安抚客户情绪提供一种有益的商业解决途径。相较于传统保险，区块链停电损失险利用区块链的数据分布式存储、上链数据可追溯且不可篡改、链上节点各方共享数据的优势，有效建立了各方共同的信任体系，避免了保险赔付全过程各环节作弊行为，确保理赔更加公平、公正。

停电险提出的初衷

随着经济建设步伐的加快，政府及电力客户越来越重视供电服务水平，并对优化电力营商环境提出了更高要求，政府部署出台了一系列有针对性的政策措施，增强中小企业发展的信心和竞争力。

国家电网有限公司坚持以客户为中心的服务理念，全面提高服务能力和水平，持续为用户提供高供电可靠性的用电服务。因为如果不能及时供电，工厂就不能正常运作，企业的经济效益就会下降，居民的正常生活也会受到影响。

区块链停电险的出现为客户提供了便利，特别是那些对电力供应有高要求的生产企业，通过投保，可以依靠理赔对冲生产延误造成的部分损失，而依靠区块链技术有效建立的信任体系，则可以避免保险赔付全过程各环节作弊行为，确保理赔更加公平、公正。

供电公司不仅可以获得数据平台的租赁收益，还能实现数据价值变现，同时降低服务成本。保险公司将理赔计算模型部署在浙电云平台中，浙电云平台提供计算资源，供电公司按月收取租金。而对于电力数据的发掘利用也多了一条新路，投保用户触发一次理赔，需调用供电公司内部用户停电数据进行查询、计算，按用户数、条数向保险公司收取数据调用费用。当用电客户停电损失获得保险理赔后，不良体验缓解，因停电投诉工单引发的人力等资源服务成本也会降低。

对于保险公司而言，区块链停电险这一创新产品创造了新的保费收入，经过严格的精算和产品设计来最终实现该险种盈利，为保险公司带来新的盈利增长点。而借助区块链技术，保险公司可以将保险合同设置为代码形式，自动采集停电时间，发生保险责任触发智能合约，自动按保险合同进行赔付，有效降低人力、物力等保险运营成本。未来通过该险种的市场推广，扩大市场影响力，提升市场竞争力，增加新的业务机会，可以搭售其他的区块链保险，如车辆保险、家庭财产保险、企业财产保险等各类意外险，给保险公司带来延伸价值。

目前开发的产品为计划送电延误险项目，停电范围和停电计划确定后，供电公司会对停电范围内的电力用户发送停电短信通知，告知用户计划停电时间、计划复电时间。如果实际复电时间晚于计划复电时间，则对停电范围内购买了“计划送电延误险”的电力用户启动保险理赔流程。“计划送电延误险”的主要售卖对象为专用变压器用户，停电、复电数据主要来源于电力公司的供电服务指挥系统和用电采集系统。

区块链赋能

“计划送电延误险”通过建立供电企业、保险公司、电力客户、银保监会、政务云、共

通过区块链技术赋能商业保险，在发生计划送电延误后，为补偿电力客户损失、安抚客户情绪提供一种有益的商业解决途径。

利用区块链技术
在运算过程中涉
及大量数据的存
储与更新，如何
保证数据更新和
溯源也是一个难
点。

识服务六个节点，构成区块链。一是参与方共享数据，信息对等。利用区块链的数据共享技术，链上节点各方共享同一个数据库，解决了由保险公司单独决定理赔的弊端。二是自动触发智能合约，理赔便捷。通过停电数据自动触发区块链的智能合约，理赔无需第三方审核，客观便捷快速。三是数据可追溯不可篡改，无纠纷。利用区块链的数据可追溯及不可篡改的技术，避免保险全过程各环节作弊行为，理赔公平。

当然，利用区块链技术在运算过程中涉及大量数据的存储与更新，如何保证数据更新和溯源也是一个难点。

“计划送电延误险”约定的停电计划、停复电时间、用户基本信息和保险信息都是在源信息产生时便实时同步到区块链停电保险系统中，并将数据经过加密后存储到区块链服务平台。数据的溯源工作由数据同步接口、区块链基础服务平台进行保证。

数据节点的多重备份不可避免地造成数据冗余，对于数据存储也造成了一定的压力。“计划送电延误险”系统的设计原则是在数据冗余与查询效率间寻找平衡。在数据库的设计过程中，在保证存储查询效率（100个并发）的基础上，通过适当的数据表关联减少数据冗余。

从目前系统的运行情况看，数据库运行平稳，但是根据业务的特点，可以预见，在异构区块链平台对接，或长时间的网络中断等情况下，有可能出现各方数据不一致的问题。“计划送电延误险”将通过设定冻结时间，数据补召策略等应对措施来保证数据的一致性。

参保企业既可以在线购买也可以线下办理，提交投保即自动核保通过。2020年8月起“计划送电延误险”已在宁波余姚地区启动市场化试运营，据已有销售数据统计，目前参保企业的组成均为工业用户，包括通过综合能源、智慧电务等业务进行产品推广，保证有一定数量的投保规模。未来还将加大宣传力度，持续优化产品推广策略，逐步扩大服务范围，同时优化流程，力争送电延误后做到秒赔付，最大限度地提升客户体验。同时根据市场反馈情况，考虑是否要持续迭代完善保险产品。

而另一参与方英大泰和财产保险股份有限公司则利用区块链数据库的分布式存储、数据共识机制技术，构建了可信的保险市场体系，为以后计划处理保险流程打下了坚实的基础。□

节点部署图

