



## 区块链技术的保险应用场景

by 王桢, Gen Re, 上海

区块链技术产生于2008年，并伴随着比特币的火热而逐渐成为关注的焦点。并被视为继互联网技术之后的又一次新的技术变革，将对未来产生深远、乃至颠覆性的影响。

围绕区块链技术，众多机构、企业通过不同方式，加入到区块链技术的浪潮中，对区块链技术的应用进行研究。

保险行业中，区块链技术会有哪些使用场景，以及现阶段需要面临的挑战如何。本文将尝试给出我们的分析。

### 概述

区块链技术的应用场景，可以分为中短期场景与长期场景。主要原因是区块链技术的应用仍需与其他技术（如物联网、人工智能等）相匹配，同时也取决于区块链技术本身的发展程度。

中短期应用场景，主要可分为三类：

- **数据存储与交换**  
利用区块链技术去中心化的特点，存储众多数据、文件等。区块链技术特点使得存储的数据具有可追溯性、安全性高等特点。
- **数字化价值交易**  
比特币等区块链货币技术使用以密码学为基础的数字签名技术，而非基于交易各方的信用。利用该原理，区块链技术能够在保证价值交易透明/可追溯的同时，确保数字化交易的快速完成。
- **智能合约**  
智能合约是预先设定了各类参数的数字协议。当预先设定的参数满足时，智能合约便会按照设定好的程序执行各类任务。

短期内容易实现的使用场景多为数据的存储与交换功能。这期间，区块链技术的优势主要体现在数据交换与获取的效率，以及获取更大规模的数据。

中长期看，智能合约与数字化价值交易将逐步实现。这时，区块链技术对于保险公司、保险行业的经营管理模式、政府的监管模式等将会产生深远影响。

### 目录

概述	1
保险业的区块链应用场景	2
挑战与问题	4

### About This Newsletter

*Insurance Issues* provides an in-depth look at timely and important topics on property/casualty insurance industry issues.

同时需要指出的是，在区块链技术的普及应用中，必然需要面对各种挑战，并逐渐针对本身的不足或风险进行技术革新。这个过程，如同之前的互联网技术的普及一样，虽然过程中会有一些泥沙，但是整体的技术前进的浪潮是无法改变的。

同时需要说明的是，本文所讨论的区块链技术不涉及以比特币为代表的各类虚拟货币。

## 保险业的区块链应用场景

### 宏观层面

区块链技术会优化保险数据的积累与分享，中小业务规模的保险公司将有更好的机会获得更全面的数据，在某种程度上可以降低市场占据主导地位的保险公司的垄断优势。

品使用人可以根据自己的实际使用情况，随时购买相应保险产品，而且保险的起止时间记录会尤为便利，并避免可能产生的争议。

在中国，信美人寿相互保险社搭建了基于区块链技术与生物识别技术的平台。并于2017年8月先后将区块链技术应用在“爱心救助账户”、“陪审团”等场景。且与类似规模的保险公司相比，区块链技术平台有效降低了企业的经营成本。

### 场景三：财务结算自动化

区块链的技术特点使其在财务结算中具有先天的优势。

具体到保险业中，区块链技术可以贯穿承保、保费缴纳、赔款支付以及再保等全流程中，并结合自动合约的使用，提高财务结算效率，并保证结算的准确性。



在这一基础上，通过更精确的产品定价，或者针对特定细分市场的产品开发，中小保险公司将会获得新的发展机遇。

同时，基于区块链技术的直保/再保交易平台，也将推动行业升级。如近期众安科技联合上海地区的一些再保人搭建了业内的再保险交易平台。

### 场景一：互助保险

点对点，经由DAO(Decentralized Autonomic Organization)作为虚拟的决策中心，每个被保险人缴纳的保费由DAO存储。需要进行赔付的时候，参与互助保险的所有被保险人通过投票来决定最终理赔结果。

区块链技术特点使得互助保险缴存保费的缴纳、管理、赔款支付、全部互助被保险人投票表决结果将具有透明性、安全性，以及高度自动执行所带来的高效率。

### 场景二：微保险(Micro-insurance):针对某些特定需求的短期保险产品。

如针对分时租赁汽车的保险、短租房目前市场产品主要是产品提供商统一采购，然后由产品使用人购买。但是如果能够应用区块链技术，就会使得产

### 微观层面

区块链技术将会使产品设计、定价、理赔等环节的模式发生改变：

- **指数保险（尤其是与农业保险相关、延误险等）**  
目前的产品模式需要涉及不同角色之间的数据对接与交换，在数据获取的效率与成本上，仍然有进一步改善的空间。

以指数类农业保险、航班延误保险为例，目前的产品模式中，仍然需要大量的人工审核、支付赔款等操作。

如果利用区块链技术，首先在数据交换方面，能够明显提高数据交换的效率。同时在保单理赔、赔款支付等领域，智能合约能够降低目前操作模式的人力成本。对于保险企业的经营管理效率、提高客户满意度等方面起到提升作用。

2018年3月，中国人保基于区块链技术的养殖保险服务平台落地。这一体系是以区块链技术为核心，以生物特征、DNA和耳标等多种生物识别手段为基础，以移动互联网为平台，实现了肉牛个体识别与验证。通过区块链技术，该平台可真实记录个体识别信息，以及进口、饲养、防疫、养

殖、产仔、屠宰、物流等养殖和食品供应等全方位和全流程信息，实现了肉牛，乃至肉制品的有效溯源，以及全生命周期的“验明正身”和连续记录。

- **车险、家财险**

与物联网技术结合后，车险与家财险的应用场景非常广泛。

区块链技术在车险领域的应用可以按照以单独车辆为视角的使用，以及以行驶车辆总体为视角的使用。

**以单独车辆为视角：**

区块链技术特点使得每一辆车辆的历史记录可以为完整地保存在区块链中。对于保险企业而言，保险企业不仅可以精确获得每一辆投保车辆的配置信息，同时也能够获取准确的历史维修、保养、出险情况，乃至驾驶人员的驾驶习惯等信息，可以从技术上更加准确地反映每一辆车辆的风险特点，进而有效提高车险报价的精确程度。

从被保险人的服务感受角度，物联网与区块链技术可以有效简化出险后的理赔流程，提高赔付效率。

**以行驶车辆总体为视角：**

区块链与物联网技术使得保险企业获取大数据的壁垒明显降低，对于车险行业提升定价准确性、新产品开发等，都将具有积极的推动作用。

比如汽车UBI保险，结合物联网技术的普及，对被保险车辆的准确使用时间、路线等的记录都会被准确记录。对于保证UBI保单的保障、保费计算的准确性，都有非常重要的意义。

但我们需要考虑的是，如果车辆内置的传感器发生故障，或者网络连接发生故障或延迟，这种情况下车险保单是否仍然启动。是否需要在UBI保单之上再安排一份伞状保单，以避免此类情况发生时，出现无保障的情况。

- **货运险**

结合物联网技术后，能够实现对于被保险货物、货运船只、车辆等实时信息的获取。并提高理赔效率。同时可以在一定程度上降低被保险人道德因素带来的风险。

在这方面，马士基(Maersk)与安永(EY)、Guardtime以及XL Catlin进行了以区块链技术为基础的海运保险平台合作项目。<sup>1</sup> 目的在于通过借助技术力量，提高货运保险涉及各方的数据交互数据，降低操作成本。同时提高合作各方的数据透明度。

- **再保险排分、定价**

目前Chain That<sup>2</sup>公司，建立了基于区块链技术的再保险排分平台：

- > **CT Pricing**

去中心化的经纪人、再保人在线交易平台。可实现再保险排分、再保险合同条件商谈管理、乃至建立全新的再保险合同等功能。同时具有摊赔、财务结算等功能

- > **CT Facility**

基于区块链技术的Facility交易平台。通过该平台，经纪人可以创建并管理各类再保险Facility

- > **CT Contract**

允许再保险合同各方协同管理再保险合同的交互平台

- **International Program**

的排分、保费/赔款的收付等。可以提高经纪公司、保险公司以及被保险人的风控人员的效率，并降低数据错误的风险。同时可以规避类似汇兑损失等风险。

- **应对理赔欺诈**

在车险领域，应用区块链技术来核实案件真实性、理算金额等，已经有了实际的应用。在加拿大的魁北克省，车险监管机构（魁北克汽车保险公司）<sup>3</sup>通过推行基于区块链技术的信息交互平台，实现了驾驶员登记信息、车辆注册信息、车辆技术检测信息、车险保单信息、车辆出险情况等信息的共享，有效降低了骗保情况的出现，并在提高行业效率的同时，显著降低了运营成本。

这一信息共享平台的使用，得益于区块链技术特点，当发生车辆被盗的情况下，接入平台的保险公司能够及时得到信息，同时对于特定车辆，在承保时候也能完整了解车辆的各种信息，对于提升保险公司定价的准确性，带来了正面的推动。

- **保险理赔**

理赔方面，借助于Smart Contract，在满足保单约定的条件下，被保险人将会自动获得赔付。而不用再由保险人的理赔人员来理算。

从这个角度理解，未来某些保险产品的形式实际上将会变成Blockchain中的Smart Contract：保单条件就是智能合约的设定参数。

当设定的参数被满足，那么智能合约将会自动触发，并在Blockchain中留下记录。

这样的承保-理赔模式，不仅会提高被保险人对于保险公司的信任，同时将会极大提升理赔效率，降低保险公司的理赔成本。同时在某种程度上可以规避道德风险。

- **公司内部管理**

报销、差旅系统（差旅报销自动匹配、自动报销），提高效率，降低财务人员人力成本。同时可以提高合规审核效率。

## 挑战与问题

去中心化强化了信息共享，降低了由于信息不对称产生的信息壁垒产生的垄断优势，在这样的情况下，保险公司的定价、产品开发、理赔服务，乃至企业管理（尤其是负面新闻）等将会具有越来越重要的意义。将对公司经营管理层面带来新的挑战。

同时，保险业中各个环节需要对业务初始阶段原始信息的准确性倾注更多的精力，如何应对被保险人主管隐瞒信息、乃至申报虚假信息将会显得尤为重要。

同时，保险公司也需要应对在应用中由于技术不完善产生的bug导致的信息错误。

从另更宏观的视角来看，在区块链技术引出的初始阶段，由于法规、监管以及实际的技术使用程度等客观限制，区块链技术的应用必然是伴随“局域网”化，即在一定范围内的去中心化网络连接。

这个时候，对于该“局域网”内的数据的保护将会提出要求。

按照区块链的技术原理，只要保证超过网络连接的终端半数以上的数量的终端上记录的数据正确，那么便可以保证整个网络数据的准确性。但是如果一旦出现“局域网”化的去中心区块，那么对于外部攻击、病毒等，只要更改该区块内超过50%的终端上记录的数据便可以达到篡改数据的目的。

因此，对于“局域网”化的区块的安全防护工作提出了更高的要求和挑战。

同时，区块链技术与其它技术的相互作用，会产生Uberisation的出现，即现有的一些中介角色被新技术取代。对这些行业而言，该如何及早应对区块链技术在保险业中的应用，并保证中介行业的持续发展，将是一个重要的议题。

技术使用初期必然伴随着各种Bug的出现，导致各类问题的出现，这也需要成为考虑之一。

现阶段，各公司的日常经营基于各种不同的系统、平台。如果决定采用基于区块链技术的系统，那么对于保险公司而言，需要考虑的一个重要问题便是

系统改造、对接过程的预算。这个问题，也将是区块链技术普及过程中的重要挑战之一。

总体而言，区块链技术是一项鼓舞人心的技术，我们有理由相信该技术将会对整个产业带来积极的推动。但同时我们也需要认识到现阶段区块链技术的一些不足，客观地认识新技术带来的机遇与挑战，一同携手推定保险行业的成长。

## Further reading

《区块链革命：比特币底层技术如何改变货币、商业和世界》，中信出版社，[加]唐塔普斯科特(Don Tapscott)，[加]亚力克斯·塔普斯科特 著，凯尔，孙铭，周沁园 译

Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, Satoshi Nakamoto

Understanding the blockchain, William Mougayar, 16 January 2015

Allianz France Crée une nouvelle direction Big Data-Intelligence Artificielle, Presse communication of Allianz France

(<http://www.lassuranceenmouvement.com/2017/02/09/allianz-france-cree-une-nouvelle-direction-big-data-intelligence-artificielle/>)

Assurance : les premières offres fondées sur la blockchain font leur apparition, Les Echos, 18 September 2017

Blockchain et Assurance entre Ambition et Réalité : les Erreurs à ne pas commettre, 2 January 2018, [www.insurancespeaker-wavestone.com](http://www.insurancespeaker-wavestone.com) (<https://www.insurancespeaker-wavestone.com/2018/01/blockchain-assurance-entre-ambition-realite-erreurs-a-ne-commettre/>)

## Endnotes

- 1 Hélène Stanway, DigitqI Leader of XL Catlin, 23 November 2017
- 2 <http://www.chainthat.com/>
- 3 La Société de l'Assurance Automobile du Québec, <https://saaq.gouv.qc.ca>

## About the Author

王桢 (An WANG) 是通用再保险公司上海分公司财产及工程险临分高级核保人。他拥有多年从业经验，并专注于财产险与工程险的临分业务。

任何问题，请联系：

+86 21 6100 6363 or  
[an.wang@genre.com](mailto:an.wang@genre.com)



*The people behind the promise.*

---



[genre.com](http://genre.com) | [genre.com/perspective](http://genre.com/perspective) | Twitter: @Gen\_Re

**General Reinsurance AG**  
**Shanghai Branch**

Room 1803, China Merchants Tower, 161 East Lujiazui Road  
Shanghai 200120  
Tel. +86 21 6100 6300

Photos © Getty Images: metamorworks, Peshkova, OlgaSalt, laremenko, Zapp2Photo, LuckyStep48

*This information was compiled by Gen Re and is intended to provide background information to our clients as well as to our professional staff. The information is time sensitive and may need to be revised and updated periodically. It is not intended to be legal advice. You should consult with your own legal counsel before relying on it.*

© General Reinsurance AG 2018