



# CIORIGIN 商业白皮书

运用区块链技术改变财产保险行业对实物资产风险管理

二零一七年七月一日

# 目录

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| 1.CIORIGIN 区块链在保险中的应用 .....       | 3.   |
| 1.1 基于智能合约的自动赔偿 .....             | 3. 1 |
| 1.2 为投保人规定维修厂家 .....              | 4. 1 |
| 2.区块链在珍品保险中的应用 .....              | 4. 2 |
| 3.区块链+P2P 保险=颠覆性创新 .....          | 5. 1 |
| 4.区块链中的偿付模式和《欧盟偿付能力II》 .....      | 5.2  |
| 5.数字化保险公司 .....                   | 6.1  |
| 6.利用区块链技术为底层民众提供微保险 .....         | 6 .2 |
| 7.区块链如何变革保险行业 .....               | 7.1  |
| 8.互联网保险发展面临的挑战 .....              | 7.2  |
| 9.区块链应用于互联网保险领域原理分析 .....         | 8.   |
| 10.区块链推动传统保险向互联网保险转型 .....        | 9.1  |
| 11.区块链促进互联网保险创新实现新突破 .....        | 10.1 |
| 12.区块链协助打造保险业态变革新局面 .....         | 10.2 |
| 13.区块链助推保险监管模式实现新转变.....          | 11.  |
| 14.互联网保险领域区块链应用存在的问题 .....        | 12.1 |
| 14.1 高度重视区块链的金融应用，尽快推进行业顶层设计..... | 12.2 |
| 14.2 正确看待区块链商业应用面临的客观挑战.....      | 12.3 |
| 14.3 互联网保险领域区块链应用存在的问题 .....      | 13.1 |
| 14.3 互联网保险领域区块链应用存在的问题 .....      | 13.2 |

## 1. CIORIGIN 区块链在保险中的应用

CIORIGIN 团队自 2016 年 11 月就致力于区块链保险的行列中，而保险行业中的区块链产业如今正处于这一关口，这也是区块链概念大火的原因。技术风险虽然会一直存在，但正逐日减少，而该产业面临的市场风险依然巨大。我们有见到大量的概念验证（Proof of Concept, POC）项目和大量的最小化可行产品（Minimum Viable Products, MVP），但真正能符合市场需求的产品（Product Market Fit, PMF）却寥寥无几。虽然有很多理论来论证这些最小化可行产品是多么的符合市场需求，然而市场的反应是冷酷无情的。

### 1.1 CIORIGIN 基于智能合约的自动赔偿

自动赔偿功能可以为险企和投保人带来双赢局面。因为赔偿款是自动快速发放给投保人的，在事故发生时，已经身心俱疲的投保人不用再为走赔付手续而忙得焦头烂额。对于险企来说，主要有以下两点好处：

- 1、杜绝骗保行为。险企在处理事故时，依据的是独立可信的数据，而非投保人的一面之词。
- 2、节省赔付流程成本。杜绝了骗保行为，流程简化，成本下降。

自动赔偿的运用，需要依靠一个能够快速判断“是或否”的系统。比较复杂的情况，比如事故责任方是谁，或理赔过程中是否涉及医疗支出等，就需要人为干预进行判断了。

起飞险是这个“是或否”系统的应用实例之一。航班要么被取消了，要么就依然起飞。区块链系统能通过外部数据源来判断航班的状态。这也从侧面说明了区块链产业的主要风险已经不是技术风险了。

我们预计未来这个“是或否”系统将会被大量运用，并且因为杜绝了骗保行为和节约了流程成本，投保人将能享受到真正的低保费。我们正处于行业变革的时间点，变革通常都会推动行业的发展。比如该系统如今在共享经济中广泛运用，这些都是需求保险或短期保险的应用实例。

该系统的一个主流应用实例是人寿保险。“生或死”明确对应“是或否”。智能合约通过接入死亡登记系统，向去世的投保人定向支付赔偿款。这一举措让逝世者的家属以免再触景伤情，大大提升的企业的人性化程度。

## 1.2 为投保人规定维修厂家

在更为复杂的索赔流程中，险企应在事故发生后，为投保人规定如何处理事故。比如规定在车祸后，只能去特定的 4S 店修车；或在受伤后，只能去特定的医院就诊。这对险企和投保人来说也是一个双赢的局面。对于险企来说，索赔流程更可控，成本更低；对于投保人来说，他可以更快地获得理赔。而且凭借智能手机和地图定位，在事故发生时，即使投保人已经手忙脚乱了，他也可以快速确定去哪里处理事故。

如果处理事故的费用是由基于区块链的智能合约自动赔付的，投保人也百分百信任这一系统，为了尽快获得理赔，他就一定会去指定地点处理事故。理想状况下，4S 店或者医院可以通过手机通知提前得知有客户即将上门，智能合约也会通知他们可以收费的具体项目。这样一来，投保人就无需垫付费用的，也不用再走后续的理赔手续了。

## 2. 区块链在珍品保险中的应用

曾经有一段时间，保险被广泛应用于保护价值不菲的珍品。这类保险涉及到的有珠宝、艺术品、古董等昂贵的资产，在这类保险中，对于险企来说，甄别这类资产的真伪至关重要。如果你有一瓶价值百万美元的 1964 年的波得路堡红葡萄酒，当你想为它投保时，险企需要确认它是百分百的真品，而非贴着波得路堡标签的假货。

一个数据齐全的区块链数据库可以完美地解决这个问题。如果你能调出自 1964 年那一份特定葡萄酒交易开始，到今天所有有关这一瓶葡萄酒的交易信息，你便能确认现在你手上这瓶葡萄酒的真伪。当然，实现这一过程非常困难，除非有技术能将所有历史数据收集齐全并数字化，否则我们只能看到自区块链技术出现后的交易信息。

这一领域的先驱者是一家名为 Everledger 的公司，他们致力于将区块链技术应用于珠宝行业，为客户提供珠宝的真伪、交易记录等信息。

区块链技术在财产保险行业中的发展令人期待。区块链技术为资产的真伪鉴别提供了方便，降低了成本，从而险企能够提供更低的保费。同时，区块链技术加上智能合约，两者可以为消费者提供更多保险产品，该市场的发展潜力巨大。

### 3. 区块链+P2P 保险=颠覆性创新

有很多人认为 P2P 保险是对保险行业颠覆性的创新。但只有在区块链技术和智能合约能保证及时支付的前提下，P2P 保险才是可行的。

#### FIX协议

FIX协议是由国际FIX协会组织提供的一个开放式协议，目的是推动国际贸易电子化的进程，在各类参与者之间，包括投资经理、经纪人，买方、卖方建立起实时的电子化通讯协议。FIX协议的目标是把各类证券金融业务需求流程格式化，使之成为一个个可用计算机语言描述的功能流程，并在每个业务功能接口上统一交换格式，方便各个功能模块的连接。

### 4. 区块链中的偿付模式和《欧盟偿付能力 II》

有报道指出，基于区块链的智能合约在偿付步骤上实行“条件支付”，即当投保人符合赔偿条件后，系统会自动支付赔偿款给投保人。险企收到付款通知时，保费已经打入投保人账户了。这一偿付模式会使监管部门对险企偿付能力的监管措施造成复杂深远的影响，

《欧盟偿付能力 II》旨在确保险企有准备好足额的资金来支付理赔款。

险企如果要确保“条件支付”能持续运行，他们需要准备比《欧盟偿付能力 II》所规定的赔付准备金更多的资金。P2P 型保险公司能够承担巨额的准备金，传统的保险公司则不能。这一区别很可能成就前者，颠覆后者。

## 5. 数字化保险公司

利用区块链技术将保险行业中的代理人、承保人和再保险连接起来，这一工作做得最好的是一家区块链企业——Chain That。他们犹如回到未来的伦敦劳埃德保险公司（当今世界保险业中信誉最高、名气最大、资金最雄厚、利润最多的一家大保险公司，它成立于 1680 年，迄今已有 300 多年的历史），用分享平台和智能合约取代传统的代理人推销模式。

Chain That 的案例也说明了现有的数据标准非常重要，他们用的是 Accord 数据，该数据能起到 FIX 标准在资本市场类似的作用。

## 6. 利用区块链技术为底层民众提供微保险

墨西哥公司 Saldo 推出了一款名为 Consuelo（西班牙语，意为“安慰、慰问”）微保险服务，提供健康险和人寿险。微保险与微金融类似，都是用极低的成本去做极小市场的生意。Saldo 公司认为他们的产品更确切的名称应该是“无理赔人保险”，他们取消了理赔过程和理赔人员。

Consuelo 最特别的一点在于，它致力于为身处美国的墨西哥人提供服务。美籍墨西哥人人口基数大，是世界上最大的社群之一，由此产生的市场也是巨大的。Saldo 公司在接受货币电讯的采访中，称这一社群为“无国界社群”。

现在有一个理论叫“先东后西”，即先进理念或技术先在东方或拉丁美洲等地区发展，再传入西方世界，因为那些地区对先进技术的需求更大，而且他们没有像西方一样有一套已经很成熟的体系，所以无需经历模式转换的阵痛。Saldo 公司推出的，正是基于区块链的智能合约。有趣的是，推动这一模式发展的，或许将是底层民众。

**保险业的未来，以及科技型险企的未来很有可能由中国和印度书写，同样的，来自拉丁美洲的创新力量一样有可能塑造这个行业的未来。**

## 7. 区块链如何变革保险行业？

区块链技术在互联网保险领域的有效运用，将有助于打破传统保险向互联网保险转型的信用和安全的藩篱，实现互联网技术与保险行业的深度融合，推动互联网保险实现真正落地，让互联网保险在更大范围、更深层次惠及社会。

金融的本质是价值流通，任何价值的转移、交易、存储和支付均基于信任。传统金融作为信用中介服务社会的价值流动与转移，凭借的是法制化机制和中心化组织建立信任。

互联网 TCP/IP 协议打破信息孤岛，消除信息不对称，实现信息的自由传递，有效破除传统金融交易活动的信息障碍。区块链(Blockchain)技术是构建在互联网 TCP/IP 基础协议之上，将全新加密认证技术与互联网分布式技术相结合，提出了一种基于算法的解决方案，推动互联网从“信息”向“价值”的转变。

**区块链能够有效实现交易各方的信任机制建立，实现信息与价值的高效和低成本流动，通过强化供需，弱化中介，实现供需匹配效率的优化，是金融“去中心化”的核心技术。区块链技术的不断成熟和广泛应用，将给互联网保险乃至整个保险行业的变革与发展带来革命性的变化。**

## 8. 互联网保险发展面临的挑战

保险经营的两个关键要素，即“集合”与“风险”均是在特定“时空”背景下展开的，互联网从本质上改变了人们对时空的认识和利用。互联网对“时空”的重新定义，无论是在效率方面，还是可能性方面，均给保险创新带来了巨大的想象空间。就“集合”而言，互联网颠覆性地提升了集合的效率，更重要的是突破时空限制，提供了集合的新可能，为碎片化管理和个性化服务创造了条件。就“风险”而言，互联网的最大贡献在于有效破解信息不对称，构建透明、公开和公平的交易环境，继而为风险管理提供了新可能和高效率。互联网重新定义了传统保险经营的基础和环境，为传统保险的变革发展带来全新的机遇。

与此同时，互联网保险发展过程中仍然面临诸多挑战，信用和安全是亟须解决的两个关键。一方面，互联网保险的线上交易形式带来了传统模式无可比拟的经济性和便捷性，但“线上信用”的刚性约束和存在感均相对较弱，尤其是在当前社会征信体系和网络信用机制尚不健全的情况下，**如何利用互联网的特点**

和优势建立可信赖、可依靠的“线上信用”，事关互联网保险未来持续发展的关键。另一方面，互联网保险的线上交易，实现了信息流、资金流和价值流在互联网上的“三流合一”，用户的个人信息、资金账户等相关私密信息也都被暴露在互联网上，面临着巨大的信息安全风险，传统的技术工具和管理手段往往会陷入“防不胜防”的窘境，需要持续不断地大量投入，导致成本高昂，且并不能有效解决安全隐患，成为互联网保险发展的制约。

## 9. 区块链应用于互联网保险领域原理分析

区块链是通过构建点对点自组织网络、时间有序、不可篡改的加密账本和分布式共识机制，从而实现去中心化信任的全网记账和共同公证，创造基于计算机算法，而不依赖第三方的信任机制，实现价值的点对点传输。其核心设计思想是系统中的每个网络节点都参与全网公开账簿记账，经多次确认进入历史的区块链记录信息，将永久记录，无法进行任何修改。区块链的不可篡改和可追溯特性，使得记录于区块链上的数据信息具有高度的安全性和可靠性，并且能够基于网络共识构建一个纯粹的、跨界的“利益无关”信任网络的验证机制，打造一条去中心化的、牢不可破的网络“信任链”，确保系统对任何用户都是“中性”和“可信”的，为网络交易各方营造一个高度安全、深度信任的交易环境。

区块链建立在互联网基础上，任何接入互联网的端口均可接入区块链，任何证件、实物或无形资产、私人记录、证明，甚至公共记录都可迁移到区块链上，形成“数字身份证”。依赖于可靠、不可篡改的数据库，区块链将彻底改变人们身份、资产等相关信息的登记与验证方式，各类数据信息和社会活动将不再依靠第三方个人或机构来获得信任或建立信用，全网的多方验证形成了数据信息的“自证明”模式。不再依赖于第三方机构管理和提供的数据信息，在被许可的前提下，保险公司可以实现对个人身份信息、健康医疗记录、资产信息、权属信息、交易记录等客户交易信息实现全面验证与管理，数据真实性和准确性不容置疑，为互联网保险业务开展提供了坚实可靠的安全基础和透明可信的网络环境。

区块链的一项重要创新，在于“脚本”的引入，实现了程序合约的可编程性，即智能合约。智能合约将自动执行的代码绑定写入代码底层，且无法剥离。因



此，合约由代码定义并完全自动强制执行，无法进行中途干预，且无须合约交易双方彼此信任。当保险事件发生并满足保险赔付的触发条件时，智能合约即自动执行，启动保险理赔程序，实现自动划款赔付，确保保险合同在“代码即法律”的框架下有效执行，其间大幅度减少人工操作环节，经济高效且无法作伪。

另外，将区块链与大数据技术相结合，可实现大数据预测分析与可自动执行的智能合约的完美对接。作为一种有效的量化管理工具，区块链将预测转变为行动，可建立一整套“反应-预测-执行”的自动化管理体系。与此同时，基于区块链，投保客户可自行添加被保险人，建立“家族谱”式的投保管理列表，在确保隐私的前提下，实现菜单式的投保自我管理。投保客户的“菜单式”自我保单管理与基于智能合约的交易自动执行深度结合，有助于打通互联网保险自动化交易执行与管理的全链条，为客户提供一个基于网络共识和自动化执行机制的线上交易实现平台，由此催生基于信息化平台的点对点互助保险组织，推动相互保险进入 2.0 时代。

## 10. 区块链推动传统保险向互联网保险转型

相较于传统保险，互联网保险更加关注用户体验，强调便捷的交互式信息交流，低成本、高效率的创新驱动发展模式，符合保险行业未来发展趋势。互联网保险不应只是保险产品的互联网化，互联网也不应当仅仅是作为一种渠道，但互联网保险的经营模式创新的瓶颈在于互联网信用基础和安全机制尚不健全和完善，保险行业无法构建起基于线上信用的安全信任机制，也难以营造符合互联网保险模式创新的网络信用环境。

区块链技术利用全新加密认证技术和全网共识机制，维护一个完整的、分布式的、不可篡改的连续账本数据库。无需相互认知和建立信任关系，区块链中的参与者通过统一、可靠的账本系统确保资金和信息安全。与此同时，区块链技术具有开源、透明的特点，设计架构灵活，开放性鼓励创新和协作，确保金融信息和价值在安全可靠的前提下实现高效、低成本流动，实现保险行业信息与价值的有效共享，有助于推动基于互联网的安全高效的保险解决方案成为现实，有利于促进保险行业构建基于客观算法的信用机制和安全体系，构建透明、信任、安全的互联网保险业务发展生态。由此可见，区块链技术在互联网保险领域的有效运用，将有助于打破传统保险向互联网保险转型的信用和安全的藩篱，

实现互联网技术与保险行业的深度融合，探索更加科学合理的互联网保险商业模式，推动互联网保险实现真正落地，让互联网保险在更大范围、更深层次惠及社会。

### 11. 区块链促进互联网保险创新实现新突破

利用互联网技术，开展满足深层次市场需求的保险服务创新，一直是制约互联网保险发展的一个重要因素。区块链技术则为互联网保险的创新，尤其是保险产品创新，提供了一个有效解决方案。区块链的分布式数据库实现了基于全网共识机制的跨区域的信息和价值交流，模糊了区域乃至全球的地理界限，强化了不同个体和不同区域之间的交互关系，特别是打破了信息不对称对保险业务拓展的阻碍。同时，区块链的“时间戳”机制完整记录了交易和流转过程，且记录不可伪造和篡改，以此扩大了时间的影响范围，相对缩短了时间周期，使得原来的保险期限再分段成为可能，并据此开发出更具时间弹性的多样化保险产品，例如按需车辆保险、根据特殊事件或特殊时段投保的人身保险等。

区块链的跨时空特性，可以更加真实地反映承保风险，使得保险公司可以根据区域实际和时点特征，灵活调整保险产品承保范围并定价，制定针对性的承保政策，有效拓展产品覆盖范围，满足个性化、定制化、差异化和碎片化的产品需求，推动互联网保险产品的自我进化。

另外，区块链技术的安全、信任、自动化、可追溯性等特点，也为互联网保险在承保管理、运营风险管控、客户服务、信息安全、保险反欺诈，乃至商业模式等方面的创新提供了一个不同的视角和全新的实现路径。

### 12. 区块链协助打造保险业态变革新局面

区块链，尤其是智能合约，在互联网保险领域的应用，能够实现保险合同在分布式系统下的自动和自主执行(自执行)，极大地提高了保险交易双方的交互性。同时，大数据技术的广泛应用，极大地丰富了数据维度和数量，有效淡化了数据质量本身，从而实现了数据的“自验证”功能。这种“自验证+自执行”的组合形式，使得“自金融”模式成为可能，进而为人们提供了一个“点对点”的微型保险的“自解决”方案。不再依赖于保险中间商或中介，市场参与者可

依赖于区块链技术有组织地自行创建风险池体系，更加直接、主动地自行管理风险，形成分布式“微保险”或“微互助”平台，并可根据智能合约的实际执行情况不断实现自动重置和修正，保证模型真实客观地反映实际风险水平，合理调整赔付资金池，确保风险暴露覆盖。基于区块链的“点对点”互助保险平台，类似于一个个去中心化自治组织，能够在没有外部干预的情况下，安全可靠地在预先设定的业务规则下，以类似于公司的模式自动运行。

区块链应用下的互助保险新模式，将导致保险公司的角色由传统的风险直接吸收者和处理者，转变为专业的风险管理顾问和风险资金池的管理者。去中心化保险互助组织的不断发展，推动保险行业进入相互保险 2.0 时代。同时，最终可能发展成为一个去中心化的“自治型保险社会”，市场参与各方在业务规则下各尽其责，保险业生态系统将可能实现完全自治，打造一个透明、可靠、满意、信任、忠诚的保险社会。

### 13. 区块链助推保险监管模式实现新转变

市场经济理论表明，有效市场应能够同时实现“市场自由”与“监管有效”。然而，在传统模式下，较难实现两者的兼顾、平衡和融合，特别是国际金融危机之后，在审慎监管原则的指导下，合规标准和内控要求不断提高，大大增加了公司的成本，但效率降低的同时风险改善的水平却不尽如人意，有效监管的形势依然严峻。实践证明，制度、技术和文化是金融风险管控的关键，但从总体趋势看，监管将实现从“更制度”向“更技术”转变，而区块链为“更技术”的监管提供了可能。利用区块链多方验证的交互式共识信任机制，可探索建立保险行业的自我监管平台，其核心理念是，基于区块链技术，让每个客户端或节点均能参与审批每一笔保险业务交易，实现点对点管理系统，同时系统内置检查与平衡机制，确保系统中的任何计算机都无法欺瞒系统。

通过“全网监督”，利用区块链的无法篡改、可追溯特性，可确保保险行为的真实性与合法性，强化信息对称与交易安全，实现保险行业的高度自律与自治，在确保市场效率的基础上，有效降低监管成本，提高监管有效性。在以区块链为代表的技术推动下，保险监管将实现三大转变，即从制度监管到技术监管，从政府监管到行业自律，从公司合规到社会监督。如，利用区块链的“啮合记录”特点，强化身份信息识别，提高数据信息储存的安全性与稳定性，有效降

低保险欺诈;利用区块链的可编程与可追溯特点,可以实现对保险交易资金的有效执行、跟踪和监控,确保资金流向合理与合规,杜绝资金的违规操作与运用等。在保险业务手续费去向管控、政策性补贴资金去向管控、保险资金投资运用去向管控等方面,未来应用前景广阔。

## 14.互联网保险领域区块链应用存在的问题

### 14.1 是高度重视区块链的金融应用,尽快推进行业顶层设计

区块链技术一出现就引起了全球金融业的广泛和高度关注,区块链在金融行业的创新与应用方面的研究和探索可谓如火如荼。2015年9月成立的区块链公司R3CEV已吸引了高盛、摩根士丹利、巴克莱银行、瑞士联合银行等42家金融巨头。纳斯达克、花旗、德勤、伦敦证券交易所、法国兴业银行等金融机构也积极布局区块链。2016年1月,“中国区块链研究联盟”成立,开启了我国区块链的研究、探索与应用。我国保险业应高度重视区块链技术,将其作为未来保险业创新发展,尤其是互联网保险发展的基础技术。要将区块链技术应用纳入行业“十三五”规划,作为行业发展的重要基础,同时,要在学习掌握区块链技术的基础上,系统性地规划保险业的区块链应用规划,以顶层设计统领并统筹行业的相关工作,有效整合资源,力求重点突破,创新商业模式。

### 14.2 是正确看待区块链商业应用面临的客观挑战

当前,全球范围内区块链技术的发展仍处于早期阶段,各种技术方案、应用场景和商业模式仍需进一步探索和完善。因此,也要客观看待区块链技术发展与应用过程中面临的客观挑战。一是在技术层面,如高耗能、数据存储空间制约、处理大规模交易的有效性和抗压性等;二是在安全层面,如加密算法的安全性、客户端的安全问题等;三是在政策层面,如去中心化的区块链与中心化的政府监管之间的有效融合、线上线下关联公证、法律效益保障、价值认可等。

### **14.3 是加强区块链技术与人才储备，积极参与并推动行业标准制定**

保险业应密切关注国际区块链领域研究与创新发展的最新动向，尤其是在金融保险领域的创新实践，不断加强相关技术与人才储备，积极做好多方面准备。同时，要不断强化与国际相关组织和机构的沟通交流，积极参与和推动区块链在国际金融业，尤其是在保险业应用过程中的标准制定，深入研究，加大投入，把握主动，避免被动跟随，努力争取区块链在未来保险行业应用过程中的先发优势。

### **14.4 是强化沟通交流，密切关注行业监管政策引导与跟进**

区块链在互联网保险领域的有效利用，可实现保险领域的高度“自治”，有效降低市场对监管的需求，推动保险监管向制度性、平台式、社会化监督转变。保险监管部门应不断转变监管理念，密切关注区块链在监管领域应用的最新动态，积极运用创新手段，不断提升监管的有效性，促进市场各方实现共生、共存和共赢。与此同时，保险机构一方面要高度关注并不断深化区块链技术与创新应用研究，另一方面也要密切关注监管机构在区块链技术方面的最新监管方向，加强与监管部门的有效沟通与交流，充分掌握和理解政策导向，在确保依法合规的前提下，最大限度地发挥区块链创新技术应用对保险业务开展的有效支撑和助推作用。