

## GPC 保险公有链技术白皮书



新加坡 GPC 基金会

(2018)

### 序言

最近两年，“区块链”迅速成为技术创新的热词。区块链技术应用受到越来越多的关注。国际货币基金组织 (IMF) 在首份数字货币报告中指出区块链“具有改变金融的潜力”；英国政府发行的《分布式账本技术:超越区块链》提出，将优先在传统金融行业应用区块链技术；纳斯达克借助区块链建立私人股权交易平台 Li nq；花旗、汇丰、富国等银行加入 R3 区块链联盟并设置自己的研究实验室，德勤借助基于区块链的 Rubix 平台提供咨询和审计。在我国，中国平安加入 R3，万向成立区块链实验室，中国互联网金融协会成立区块链研究工作组。区块链是否如同互联网一样，将会改变金融、改变生活方式、改变商业模式，这是人们正在思考和探索的课题。

作为金融业中的重要领域，保险业发展与信息技术变革正在发生共振，将保险业带入一个更广阔的全新发展领域。近年来，保险科技(In-surTech)从金融科技的讨论范畴中脱颖而出，成为保险业界，科技界，学术界，资本市场和监管者共同关注的重要话题，许多国家相继成立专门的机构或者创特区，并且给予保险科技税收优惠或者资金支持等政策扶持，我国保险科技发展也异军突起。

### 一、区块链与保险行业

区块链一个最重要的功能就是重构信任，这是金融和保险最重要的基础。区块链最大的优势是能够在安全的基础上进行金融体系，同时使金融体系的信任成本最低。与区块链伴之而来的是合约，让我们保险合同的执行变得更加地透明和高效。保险是要构建信用体系的，传统的商业保险是要用前信任体系，而区块链会给我们带来后信任体系的全新时代。

保险和社会有共同的属性是社会性，他们的对象和功能主要是针对个体的协同，保险是基于无限的被保险人的个体的集合，以及他们背后保险基金的集合，区块链其实也是要解决集合背景下的安全与效率的问题。

### 二、区块链技术特性

区块链之所以能实现这种目的，非常重要的一个基础是全网购池的机制和自主支配的模式，是建立在购池的基础上实现民主管理这是人类向往的组织模式的最高阶段，因为我们知道自制是效率最高的，是最好体现人性化的。最终我们将由信息的网络走向价值的交互网，它不再是一个有幸的资金池的存在，而是一个基于价值网络的各虚拟存在，从而它构建了信任、自治、透明的三大基础。

最终我们可以看到，它不再是有一个所谓的信用中介中心的存在，它能够构成一个点对点的信任体系。在金融的进化过程中我们遇到了很多的约束，我们面临的最大的挑战有三个，就是如何构建信任，如何确保安全，如何保护隐私。这三个难题我们过去更多地从技术和制度的层面来解决。未来在区块链的技术背景下我们将进入算法时代，这三个问题我们都将因算法而改变。最通俗地说，信任是算出来的。

### 三、中国保险科技发展生态

中国经济的快速发展给保险业的飞速发展提供了有力支撑。2016 年保险业总资产规模唱过 15 万亿，近十年符合增长速度达到 24%，保费收入处在稳定的快速增长期，传统的寿险，产险，新兴的健康险，意外险等险种的原保费收入同期增速均高于我国 GDP 的增长速度。

毫无疑问，中国不仅仅已经成为世界 GDP 大国，也成为了保险大国，保险市场规模仅次于美国和日本，保费收入名列全球前茅。但保险大国并不意味着保险强国，中国保险市场仍然存在着保险密度和保险深度不够搞，渗透率低，行业影响力不足，也是行业未来发展潜力和发展空间巨大的有力证明。

### 四、区块链与保险科技

区块链技术通过建立电子信息，加密，确认交易，实时广播，添加区块和网络复制记录等六个步骤完成工作，通过这些步骤，区块链传递和存储的信息具有了中心化，开放性，透明性，匿名性，数据不可篡改性 and 自治性六大特征。这些特征使得过去信息安全性低，信息连续性差，信息采集成本高，推广渠道限制多，信息不对称问题突出等症有了个可靠的解决途径。去中心化的特质使得保险对中介的依赖度下降，有主力费用的降低和相互保险的发展；开放性减少了供给端和需求端的信息不对称问题，有利于过去难定价，难分析的产品的发展；透明性，匿名性和数据不可篡改性使得保险的获取更便捷，快捷，准确，连续，提供了安全性。解决了投保人的隐私问题；而自治性撤出了人为干扰，降低人力成本的同时，减少了合同实施可能产生的纠纷。

目前而言，区块链的应用主要有一下几个方向。应用区块链技术，科技快速进行身份和信息的校验；能够实现数据和企业的分离，使授权第三方能够就数据进行梳理和分析，尤其是在投保人更换保险公司的场景下，数据连续性的意义不言而喻；能够用智能合同代替人工合同，有利于合同公平的执行，无论是投保人-保险人，保险中介-保险人还是投保人-保险中介的关系，都能在定力合约，索赔理赔时通过区块链技术渡劫虚假信息和恶意行为；能够有效追溯和标记头报标的信息，有利于进一步进行产品，精准评估风险。

当然，看似完美的区块链技术在实际应用中仍然存在着技术上的瓶颈，主要体现在耗能大，存储空间不足，处理效率不够等方面，并在可期的未来对保险监管将产生一定的冲击。

### 五、GPC 保险公有链

基于近期涌现出的新型技术与保险行业存在的契合点，我们希望结合区块链以及 AI 技术对保险行业进行重构，构建出针对保险行业的公有区块链项目。

对于保险生态的公链项目，我们可以概括为以下几步进程：

#### 5.1 数字身份+智能合约

我们将为所有保险公司提供区块链技术解决方案，保险公司将保险业务数据上传链上，利用区块链上信息真实、不可篡改等特性解决保险行业中“我是我”的痛点问题，构建在区块链之上的数字身份将不可改变、移除、编辑或是伪造。这种数字身份将包括但不限于自然人，可以扩展到汽车、飞机等物理实体，为一切有必要的物理实体提供唯一可信的数字身份。

同时 GPC 保险公有链还会结合智能合约功能，将保险合同代码化，设计更加便捷的保险方案。利用智能合约功能，配合汽车、交通事故、电子病历，个人信息等领域的数据库管理，便可以提供一种颠覆性的保险理赔服务。

例如，将智能合约和航班信息管理结合，就可以提供一种新型的飞机延误保险。在这个方向上拥有无穷的想象空间，这种区块链解决方案可以大大节省保险公司经营成本，去除不必要的中间环节，提升保险体验。

## 5.2 人工智能模块

过去，保险业的数据种类繁多，人们无暇顾及，也没有能力去整合如此繁杂的数据，庞大数据中所潜藏的价值都被人们选择性抛弃。而如今，随着人工智能领域研究的不断加深，人们逐渐意识到了这些数据中所潜藏的价值。在 GPC 公有链网络中，我们将设计人工智能模块，通过对数据库中大批量的用户信息进行分析，帮助供保单元提高业务性价比，以及给受保单元提供智能保险以及稳定安全值得信赖的理赔流程。

GPC 保险公有链将具有以下几点优势：

### 5.2.1 个性化保单模板与定价方案

传统精算研究的是评估数，很少涉及个案，所有受保人被置于同一风险水平之上，但严格来说这并不合理。碍于技术原因，点对点的保险模式一直无法达成。

添加了人工智能模块的 GPC 保险公有链可以提供精准的风控方案和定价模型，为客户制订个性化的保单模板及多样化可选保单方案。例如，在交通意外险中，对有过醉酒驾驶的车主提高风险评价，对没有交通违规的车主降低风险评价。

### 5.2.2 精准营销

通过分析链上数据，系统自动分类并筛选出不同行业用户关注度较高的行业及用户群里范畴。例如，通过人工智能技术，将物联网采集的数据和用户日常行为习惯数据进行分析，准确的区分不同群里的用户需求及关注点，并针对群体进行资讯推送，同时由于区块链数据的不可篡改性，用户购置保险的实名制信息将可以直接被使用。

### 5.2.3 新型险种开发

随着互联网的普及，人们所要面临的风险更加多样，对保险的需求更偏向于小额、高频、碎片化。利用 AI 技术及用户习惯大数据漂移技术，可以设计出各种有针对性的险种，为用户提供丰富的保险套餐，提升用户体验。

### 5.2.4 智能受理与核赔

在受理业务以及核赔阶段，AI 模块可以提供极大的助力。以蚂蚁金服保险平台为例，图片识别技术是核赔流程重要应用之一。消费保险的理赔环节，超过九成是依靠后台技术识别和判定。

## 六、GPC 保险和以太坊

### 6.1 以太坊公有链

以太坊的概念是在 2013 至 2014 年间由小神童 VitalikButerin 提出，其目的是研发出“下一代加密货币与去中心化应用平台”，并在 2014 年开始发展。实现整个以太坊系统的是开源代码，其核心是基于专有加密货币的以太币（Ether）的公共区块链平台。在这个平台之上，以太坊提供了去中心化的以太坊虚拟机，方便其他第三方研发人员来实现基于以太坊的智能合约。以太坊虚拟机使得第三方研发人员能够简单快捷地重复利用以太坊所定义的区块链核心系统，同时能够把自身的研发重心放在区块链的应用上。正因如此，越来越多的个人、团队和公司青睐基于以太坊进行分布式应用的研发和使用，这使得以太坊的生态系统的百花齐放，各类应用应

运而生。

相较于大多数其他区块链技术，以太坊平台有以下主要特点：

**智能合约 (smart contract)：**第三方研发人员开发出的合约程序可以被存储在以太坊的区块链节点上，并可以在各节点运行，运行时需要有执行程序者支付手续费给程序所在节点的矿工或权益人。

**叔块 (uncle block)：**将因为速度较慢而未及时被收入母链的较短区块链并入，属于有向无环图的相关技术。

**权益证明 (proof-of-stake)：**是对当前基于工作量证明 (Proof of Work, POW) 的挖矿算法的改进，其用途是可节省大量在挖矿时所需要的电脑资源，并避免特殊应用集成电路造成网络中心化。

## 6.2 以太坊与智能合约

如果说区块链是以太坊用来进行数据处理的核心技术，那么智能合约体系就是以太坊用来处理各种应用的核心技术。支持智能合约体系的关键部分是以太坊虚拟机 (Ethereum Virtual Machine)，它提供了一套类似汇编语言的图灵完备语言，可以执行任意复杂算法的编码，用来桥接数据处理和应用处理。因为直接使用这套图灵语言来编程对研发人员来说是非常痛苦的，所以以太坊提供了一种类似 C/C++ 语言的高级语言 Solidity。现在，微软的主要软件产品 Microsoft Visual Studio 已经开始提供了 Solidity 编程语言，用来给程序开发者使用。

基于以太坊虚拟机以及 Solidity 编程语言，第三方研发人员就可以开发出以太坊智能合约。简单来说，每一个合约都是一个基于以太坊区块链系统的分布式应用程序。当研发人员将一个开发出的合约在以太坊平台上上线后，这个合约就类似于一个活在以太坊平台里的应用代理人，它拥有自己的以太币地址，可以用来进行以太币交易、可以和创建者以及其他使用者交互信息、也可以用来执行具有复杂逻辑性的应用，譬如建立一套基于以太坊的代币系统以及建立一个去中心化自治组等等。

为了使得对等价值体系方便在基于以太坊平台的应用里更有效地体现，以太坊智能合约体系有以下设计原则：

**简洁：**由于区块链的数据处理部分已经被封装在以太坊平台底层，一个普通的程序员也能够完美地开发出一份简单智能合约，并且去实现具有复杂逻辑的分布式应用程序。这将最终有助于降低基于区块链开发的技术门槛，并且推进以太坊作为对所有人开放的应用前景。

**通用：**基于以太坊虚拟机，研发人员甚至普通以太坊用户可以构建出任何可以精确定义的智能合约或交易类型。

**模块化：**以太坊本身的系统构成就被设计为尽可能模块化的和可分的。这种设计构思的好处是，以太坊内部功能可以不断被完善，性能也可以不断被提升，同时整个大系统的稳健性、可扩展性、安全性，以及可以使基于以太坊虚拟机的智能合约不加改动地继续正常运行。

**无歧视：**以太坊平台本身不主动限制或者阻碍特定类型的智能合约，同时不试图反对特定类型的不受欢迎的应用；运行应用本身的代价是依据程序计算步骤来付相应的交易费用。

## 6.3 开放合约可编程接口

GPC 公有链同以太坊一样，提供了对外的可编程接口，用户通过某种编程语言定义合约逻辑，发布到区块链上之后，根据合约条款的逻辑，由用户签名或者其他的事件触发执行，完成交易结算业务操作等合约的逻辑。

GPC 公有链不仅是管理交易委托账本和执行这些基本功能，而且还有一个供第三方系统使用的数据供应，它允许第三方系统使用这些信息。由于 ERC20 协议的汇率/定价机制的基础对于所有（智能）合约来说都是必要的，因此访问该系统可以让这些外部合约的参与者使用 GPC 区块链作为实时数据更新的途径，从而在执行中有更大的保证和透明度。合约参与者将被允许基于行为认知创建合约，并获得去中心化合约服务。如果参与者使用 GPC 链上的供应价格作为智能合约定价的基础，他们可以通过在 GPC 链上下订单获得更好的执行保证。这将为 GPC 区块链创造更显著的网络效应以彰显其对智能合约更好的应用。

GPC 区块链合约部分包括标准合约以及业务定制的合约两种类型。标准合约包括资产一致性检查、自动成交撮合、多方共同确认的转账、到期自动清算等逻辑相对简单的合约，是 GPC 区块链内置合约，可以直接挂在区块链上使用。用户定制的智能合约包括通过合约模板修改配置和添加其他业务逻辑的形式，也可以支持更加复杂的用户自编的合约，在独立的环境里运行。

智能合约包括合约的注册、触发、执行以及注销四个部分，如下图：

图 6-1 智能合约

合约注册	合约触发	合约执行	合约注销
合约生成安全检查 注册共识合约存储	定时触发事件触发 交易触发其他触发	构造镜像代码执行 状态共识差错回滚	合约检查合约转存 共识处理合约清理

### 合约注册

合约注册是将用户编写好的合约安全检查处理之后，共识存储到区块链的过程。GPC 区块链未来计划支持多种语言来编写智能合约。

### 合约触发

合约触发是在合约注册之后，通过外部条件来触发合约执行的过程，支持定时触发、事件触发、交易触发和其他合约触发的方式。定时触发是指满足合约中预设的时间之后，节点就触发时间共识之后，自动触发合约调用的过程。事件、交易和其他合约调用都是一次新的请求共识过程中触发合约执行。

### 合约执行

合约执行是合约代码在独立的环境中运行的完整过程，包括对合约构造镜像环境、代码执行、执行代码中状态修改的共识以及共识的异常处理。

### 合约注销

合约注销，是对已经执行过、过期作废或者业务需求变更不再需要的合约进行转存、清理，清理的过程需要多节点共识之后才能完成。

## 七、GPC 保险公链技术参数

### 7.1 系统框架

根据上面所描述的保险行业的弊端和发展瓶颈，结合区块链技术的优势，我们由此设计了基于以太坊框架的智能保险管理系统，简称 GPC 保险公有链。

GPC 保险公有链主要有四个组成部分，它们分别是以太坊 ERC2.0 协议的 GPC 保险公有链代币（Global Personal Insur Chain, GPC），数据库管理子系统、模块管理子系统、以及基于网页和智能手机的 GPC 保险公有链客户端。

### 7.2 GPC 保险公有链代币

GPC 保险公有链代币 GPC 是基于以太坊 ERC2.0 协议开发出的代币，这样可以使得 GPC 代币很方便地上线全球重要数字货币交易平台。GPC 代币用于被构建保险资金池以及再保险资金池，以完善保险合约的资金流循环，并将此项服务提供给有需求的保险公司。随着项目的推进，保险生态将逐渐完善，作为系统原生代币

GPC 所承载的作用也将越来越丰富。

### 7.3 GPC 代币发行参数

- 1、衡量发行 1000 亿枚；
- 2、GIF 认购总额为 30%，共计 300 亿枚，起始价从 0.001 美金开始至 0.005 美金，时间从 3 月 26 日起至 5 月 26 日止，上交易所后系统每月自动释放持币总量的 10%，可用于交易平台挂卖交易，也可用于 GIF 报单使用；
- 3、ICO 众筹认购 30%，共计 300 亿枚，起始价从 0.005 美金开始至 0.01 美金，时间从 5 月 26 日起至 6 月 26 日止；
- 4、交易所正式交易时间为 8 月 1 日，预计上盘价格为 0.05 左右；
- 5、团队持有 20%，共计 200 亿枚；
- 6、用于矿机挖矿 10%，共计 100 亿枚；
- 7、GPC 基金会持有 10%，共计 100 亿枚，用于慈善捐赠活动；
- 8、项目计划每季度将落地应用的 80%用于销毁，利润的 20%进行回购销毁；

### 7.4 数据库管理子系统

为了提高基于以 GPC 保险公有链处理数据的效率，所有的文字信息主要存储在以太坊平台上，图片视频文件会被加密后安全储存在独立于以太坊平台之外的服务器里。

以太坊平台上的数据库包含了四大类，分别是受保单元数据库、供保单元数据库、保险合同数据库、以及自定义保险业务数据库。由于以太坊平台的底层是基于分布式的区块链，四大类数据库里相关数据信息的保密性、安全性、以及不可更改性能够得到很好的保障。

### 7.5 开放的供保单元

受保单元和供保单元数据库是 GPC 保险公有链两大重要用户。顾名思义，受保单元是接受保险业务物理实体。一个特定的受保单元，可以是个人、家庭、公司、社区等等。在 GPC 保险公有链上线后，我们会根据实际业务需求制定出更多类型的受保单元。对应地，供保单元是指提供保险业务的物理实体。本着区块链的对等价值体系，不同于传统保险体系，GPC 保险公有链提供了一个开放平台，允许不同类型的供保单元来提供保险业务。譬如，一个供保单元可以是一个保险公司、一个多人组合的团队、或者是个人和保险公司组合。

#### 7.5.1 保险合同数据库

保险合同数据库储存了不同受保单元和供保单元间签订的对应的保险合同或者协议，每一份保险合同定义了相关的保险费用交易模式和险金赔偿模式。由于以太坊区块链的安全性和不可更改性，这使得 GPC 保险公有链在保险赔偿条件满足的情况下，可以保障受保用户不受天时、地理、以及人为等潜在因素的影响，从而能够快捷方便地获得协议好的保险赔偿金。

#### 7.5.2 自定义险种数据库

受保单元和供保单元之间所需要的保险业务，被储存在自定义险种数据库中。具体险种和业务模式可以由受保单元的自身实际需求来提出，或者由供保单元的市场分析来提供。一旦这些业务被定义，GPC 保险公有链会把它们提供给 GPC 保险公有链的用户。相应的保险业务合同签署，可以由 GPC 保险公有链的用户自行借助 GPC 保险公有链来完成。签署后的保险业务合同会被存入保险合同数据库。

### 7.6 模块管理子系统

GPC 保险公有链提供了不同的模块，来实现对数据库的智能管理和对保险业务的智能支持。其中，三个主要模块分别是人工智能模块、资金池模块、以及客户端接口模块。

### 7.6.1 人工智能模块

GPC 保险公有链人工智能模块提供两个主要功能，分别是大数据分析和通过并行运算提高分析效率。人工智能模块里的大数据分析，主要用来提供给 GPC 保险公有链用户多种智能型功能，譬如特殊保险业务定制、保险套餐推荐、险种智能选择、险种风险分析、理赔过程中图像识别等等。

采用大数据分析主要是因为，GPC 保险公有链提供了一套开放的自定义险种功能，这使得保险业务的制定更具广泛性、灵活性、可扩展性、市场需求性等等优势。然而，普通保险业务制定者（可能是受保也可能是供保单元）面临一个很重要的难题，即如何制定完善而精确的业务模式，譬如保险费用、保险理赔条件以及理赔金额。同时，受保单元也面临一个重要难题，也就是如何在众多保险业务中，挑选出一个适合自己实际需求，同时性价比最好的一个保险业务。

GPC 保险公有链里的大数据分析，主要是通过深度学习（Deep Learning）来进行，这是由于基于分布式网络架构的区域链系统有着天然地并行处理数据的能力。这是因为当前深度学习的主要研究热点是机器学习和并行运算。机器学习主要目的是通过神经网络（例如过卷积计算）来训练采集到的数据来建立数据模型，从而帮助系统在采集到新数据后，能够有效的预测出相应的反馈信息，譬如我们上面所描述的业务制定推荐和业务选择推荐。

然而，如果想要提高预测的有效性，就需要使用大量数据以及重复进行多次数据学习训练。如果这种训练模式采用的是单一线程的模式，将会占用大量资源（譬如 CPU、GPU、内存以及时间等），这就引出了需要进行并行计算的模式。由于以太坊的区域链和智能合约体系，是基于多个节点的分布式架构，这将会有利于把学习数据和学习程序分发给不同的以太坊节点来进行平行式数据学习。

### 7.6.2 资金池模块

GPC 保险公有链会对每个保险业务，以及交易用到的 GPC 资金流通，进行记录和分析。相关分析结果会帮助供保单元，对其经营的保险业务中的险种，进行详细的保费收益精算。依据相关精算结果，GPC 保险公有链会支持两种不同的保险和再保险资金池，它们分别是单元级别的资金池和系统级别的资金池。

单元级别的资金池，是需要每个供保单元来提供和维持。供保单元可以将保费收益汇集成一个资金池，同时依据保费收益计算，供实时调整自己的保险业务，从而使得资金池能够持续性地保持保费收益大于赔付。这样，供保单元就可以维持一个稳定的有资金溢出并稳定上涨的资金池。溢出的资金按照一定比例留下赔付出险的资金后，剩余资金可以用来运作其他保险业务，以便创造更多的保险收益。

GPC 保险公有链本身会建立一个系统级别的保险和再保险资金池。这个系统级别的资金池主要目的是用来支持供保单元合理处理在某些小概率理赔事件出现时，其本身资金池不够支付索赔的情况下，以保障受保用户的合法权益。

### 7.6.3 接口模块

接口模块包含了客户端接口和以太坊外部数据接口。其中，客户端接口是用来使 GPC 保险公有链用户能够通过 GPC 保险公有链客户端，简捷、安全的使用 GPC 保险公有链。以太坊外部数据接口，主要是 GPC 保险公有链用来和外部数据服务器相互通讯。

## 7.7 GPC 保险公有链客户端

GPC 保险公有链客户端，是 GPC 保险用户和 GPC 保险公有链相互交流通信的应用程序。我们会开发出基于网页和智能手机的客户端，方便不同的用户来使用。同时，我们会提供开放的 GPC 保险公链程序接口（Application programming interface, API），来方便第三方开发者使用。

## 7.8 GPC 保险公有链业务逻辑

简单理解，GPC 保险公有链是基于保险业务的 P2P 集市平台。针对特定供保单元和受保单元，GPC 保险

公有链的业务逻辑如图三所示。

对于供保单元，首先需要向 GPC 保险区块链技术开发有限公司提出入驻申请，相对应的审核会基于各种综合因素，比如供保单元的资金支持、供保信誉等。一旦审核通过，供保单元需要将一定资金打入基于区块链的数字货币系统，用以构建供保级别的资金池，打入资金可以是以太币 (ETH) 或者 GPC 保险公有链代币 (GPC)。之后，供保单元可以通过 GPC 保险公有链，来制定和展示不同的保险险种，以便于潜在受保单元挑选。对于受保单元，当选定了某一保险险种后，需要和对应的供保单元签订保险合同，支付需要使用数字货币，可以是 ETH 或者是 GPC。

支付费用分三部分，第一部分由供保单元收取，第二部分是由 GPC 保险区块链技术开发有限公司抽取一定比例做为服务费，第三部分是交易消耗费，这部分费用只能是 GPC。消耗的 GPC 会被 GPC 保险公有链回收用以构建系统级别的资金池。另外，如果供保单元需要使用 GPC 保险公有链级别的资金池，需要向 GPC 保险区块链技术开发有限公司缴纳一定服务费。

## 八、GPC 保险公有链开发团队

### 8.1 人员构成

开发团队由目标一致的核心团队组成，是一个建立在区块链智能合约基础上的有效管理者。董事会成员基于对区块链保险未来应用前景达成共识，并对公司的运营、发展理念认可一致。

### 8.2 主要任务

GPC 保险公有链公司董事会是 GPC 保险公有链代币智能合约的缔造者、执行者、保障者。建立在区块链基础上的智能合约，从起始设计即能够预见未来经营方式及共同参与者可分享的成果，GPC 保险公有链公司董事会对 GPC 保险公有链代币提出有效的战略指导，并赋予 GPC 保险公有链代币足够的前瞻性、可实用性。

GPC 保险公有链公司董事会是公司的管理机构，负责保障 GPC 保险公有链代币所有者目前和未来的利益，确保 GPC 保险公有链代币系统能够健康运转。我们将为客户提供卓越的用户体验。我们还旨在为用户，合作伙伴和团队成员提供一个透明、公平的治理模式。

### 8.3 GPC 开发团队的性质

开发团队是一个运行机制建立在公开、透明、监督有效的创新性管理董事会为团队。公司董事会为团队在运行设计中，将区块链技术的精华特质运用在实战运营中，颠覆传统公司董事会为团队对公司运行、管理的传统管理思维。董事会为团队的决议方式直接与智能合约对接，将传统的法律文本合同转换为区块链语言，杜绝法律文本合同停留在合约层面。一键式表决链接使董事会决议不再是执行难、落实难的空头决议，变成公正、透明、且能水到渠成的智能执行令牌。GPC 保险公有链公司董事会为 GPC 公有链开发团队在战略指导、风险管理监管、管理层继任规划以及完成其他基本任务等方面都存在着决策和监管，GPC 保险公有链公司董事会为 GPC 共有链开发团队为也是保障 GPC 保险公有链代币智能系统正常运作的系统维护者。

GPC 保险公有链公司董事会为 GPC 共有链开发团队通过预见风险、完善机制来履行监督责任。目的是发现问题、暴露问题、消灭漏洞和推动机制的优化。未来，GPC 保险公有链公司将通过区块链技术，以智能合约的形式将作战权力授予最前方，代表 GPC 保险公有链代币全体所有者进行实地综合监管，进行多平台管理。GPC 保险公有链公司董事会发布强大且与众不同的信息资讯，倾听并付诸行动以持续优化管理；善用社交媒体，强调透明度、坦诚交流以及对社交媒体的有效运用，部署有效的披露控制和程序以确保公开报告可靠。



## 九、GPC 保险公有链社区基金

### 9.1 社区基金构架

运营总裁，顾问，执行委员会，监察委员会。

### 9.2 我们的愿景

高度致力于区块链保险领域的研发与应用推广。为了真正实现全球性的区块链保险研发与应用目标，我们将会采用非常开放的思维与运营，在五大洲成立 GPC 保险公有链基金具体运营执行分会，亚洲的初始运营区域为中国和日本，澳洲的初始运营区域为澳大利亚，欧洲的初始运营区域为荷兰、瑞典、德国，美洲的初始运营区域为美国和加拿大，非洲的初始运营区域为南非。

### 9.3 基金运用原则

GPC 保险公有链基金面向全球任何高校，企业，自然人，政府组织与非政府组织开放，任何愿意致力于贡献自己力量在区块链保险领域的组织和个人都可以通过 GPC 保险公有链官网按固定程序来申请使用我们的基金，我们会定时公布我们每年的额度数量，申请组织，使用组织，使用额度，使用进展，等等相关信息都会公开，透明，及时的出现在官网 GPC 保险公有链社区基金页面上。

### 9.4 基金运行方式

GPC 保险公有链社区基金是由 GPC 保险公有链代币的 24%构成初始基金，通过申请组织申请调拨给同样愿意致力于区块链保险研发应用领域的高校，企业和组织，这些组织通过社区基金资助而取得的成果以及专利，会通过事先约定的份额归属 GPC 保险公有链社区基金以及对应组织。为了保证 GPC 保险公有链社区的持续发展与强大，GPC 保险公有链基金本身也会争取更多的商业机会与发展，让社区目标得以实现与持续发展。

### 9.5 社区基金运行模式

GPC 保险公有链社区基金所有职位按照两年一选举制度，由 GPC 保险公有链社区原始股东投票表决，任何愿意致力于将力量贡献给区块链保险领域的人士都可以通过我们的官方板块，申请加入我们的社区基金，成为 GPC 保险公有链基金社区的一员。我们会根据您所在的区域和您个人的具体情况，提供给您最近地理位置社区的联系方式和工作方式。

### 9.6 社区基金的未来展望

当社区基金发展强大到足够的阶段，在未来的某个时段，条件成熟的时候，GPC 保险公有链社区基金考虑成立一种专门的基于 GPC 基础上的专用运营代币，任何一个 GPC 保险公有链社区基金的成员也将因此而获得更加优厚的付出回报。这也将更加有利于社区基金的发展和壮大。

### 9.7 合作伙伴

为了更好的执行新的保险理念，GPC 保险公有链基金的合作方向将更加青睐和优先高科技型创新企业和产品为优先合作目标和伙伴。新理念，新技术，新保险思维与险种是我们优先考虑和开发的目标与方向，我们愿意为新能源领域的企业提供从未有过的险种，愿意为高新科技与航天领域提供过去传统保险公司不敢想，不敢提供的险种。新的理念，新的保险逻辑将是我们 GPC 保险公有链社区基金始终要做和优先去做的事情。

### 9.8 GPC 保险公有链社区基金与 GPC 保险公有链董事会

GPC 保险公有链社区基金隶属于 GPC 保险公有链董事会，但是独立于董事会之外开展工作，每个季度会向董事会和社区做公开透明的项目进展介绍和目标，包括资金的具体使用与账目详情，我们定义的 GPC 保险公有链社区基金将是整个 GPC 保险公有链社区前进的原始动力，对董事会负责，独立于董事会之外工作。所以你可以看到，我们社区基金的阵容成员都是来自区块链领域，保险领域，高新技术领域，精算师领域的资深人士，我们很荣幸能够和这些朋友一起推动区块链应用历史的前进。

具体的各个大洲的 GPC 保险公有链基金陆续还会有很多优秀人士的加入，这些都陆续会在我们的 GPC 保险公有链官网上得到答案和信息，包括我们的项目进展，所有一切关于 GPC 保险公有链社区的真实消息无论好的，坏的，我们都会如实官网给予公告。诚实披露信息原则是我们工作的基本起点与终点，区块链项目正是处于初始阶段，我们的目标探索可能并不完美，同样会存在巨大风险，我们希望每一位 GPC 保险公有链社区的参与者能够清楚的认清自己行为的责任。

## 十、GPC 保险公有链发展路线图

GPC 保险公有链项目的主要时间节点如下：

2017 Q4 成 GPC 区块链保险数据库合约，初步实现保险业务数据在区块链上的技术实现。

2018 Q1-2018 Q2 完成 GPC 区块链保险公链原型，并能够接入保险业务数据，实现去中心化的区块链保险数据平台。

2018 Q3-2018 Q4 完成 GPC 区块链深度学习模块初期开发，能够开始对 AI 进行保险数据的深度学习。

2019 Q1 险种模板与保险理赔模板风控管理功能上线。

2019 Q2 完成 GPC 区块链 P2P 保险公司业务模块，实现全球每个人都能够创建一个保险产品，为全球所有人

2019 Q3 开放合作伙伴产品上线功能，并提供智能理赔保障服务。

## 十一、GPC 保险公有链免责声明

该文档只用于传达信息，并不构成买卖 GPC 的相关意见。本文档不构成任何投资建议、投资意向或教唆投资。

相关意向用户明确了解 GPC 风险，用户一旦参与即表示了解并接受该项目风险，并愿意为此承担一切相应结果或后果。

GPC 团队不承担任何参与 GPC 项目造成的直接或间接财产损失。

GPC 代币未来将由第三方供保公司使用，GPC 团队只提供技术支持，GPC 团队不承担任何由第三方造成的直接或间接损失。

任何人违反任何管辖区域的任何反洗钱、反恐融资或其他监管要求等所造成的一切风险与本团队无关，GPC 团队不承担与之相关的任何责任。

GPC 团队不承担任何参与方泄露、丢失，被破坏了加密代币钱包的私钥而所造成的财产损失。

GPC 代币被任何政府、准政府、权力机构或公共机构分类或视为某种货币、证券、商业票据、可转让票据、投资或其他可能被禁止、管制或受某些法律限制的条款。

## 十二、白皮书参考文献

- [1] 中本聪.《比特币白皮书：一种点对点的电子现金系统》 2008
- [2] 《2014-2016 全球比特币研究报告》 2016 09 未央网
- [3] 龚鸣.《区块链社会》 2016
- [4] 龚鸣.《区块链技术驱动金融》 2016
- [5] 麦肯锡报告.《区块链在保险行业的机会与威胁》 2016
- [6] 《2016-2022 年中国区块链技术市场深度调查研究报告》

- [7] 《以太坊白皮书》
- [8] 《中国区块链产业发展研究报告》
- [9] 《OmiseGO 去中心化交易和支付平台》
- [10] 《Artificial Intelligence Computing Platform Driven By BlockChain》
- [11] N. Szabo, Smart contracts, 1994, <http://szabo.best.vwh.net/smart.contracts.html>
- [12] N. Szabo, The idea of smart contracts, 1997, <http://szabo.best.vwh.net/idea.html>
- [13] Bruce Schneier, Applied Cryptography (digital cash objectives are on pg. 123)