



CDB

CarData Blockchain

白皮书

审核发布

	拟稿	审核	批准
签 名			
日 期			

版本信息

版本	描述	作者	日期
V1.0.0	初稿，完成白皮书内容叙述。		2018/04/12

每人对他自己的人身享有一种所有权，除他以外任何人都没有这种权利。他的身体所从事的劳动和他的双手所进行的工作，我们可以说，是正当地属于他的。所以只要他使任何东西脱离自然所提供的和那个东西所处的状态，他就已经掺进他的劳动，在这上面掺进他自己所有的某些东西，因而使它成为他的财产。既然是由他来使这件东西脱离自然所安排给它的一般状态，那么在这上面就由他的劳动加上了一些东西，从而排斥了其他人的共同权利。

——约翰·洛克 《政府论》下卷，第五章，第 27 节

普通用户在社交媒体中创建的内容，产生的数据，用户得不到任何形式的补偿，而该媒体平台却用这些数据获得所有经济价值。

——某媒体

一直以来，人类基于汽车维修产生了大量的数据，但这些数据绝大部分是离散和无效的。随着技术的发展，CDB 主张，应该通过一种机制，通过产生有质量的数据而产生更多的价值，让社会各方，包括车主、维修厂、车厂、零部件商、二手车消费者等获得收益。

CDB 为此搭建基于区块链技术的汽车数据生态网络，使信息交流更加真实、便捷，社会效率得到提高，产生更多的价值。

——CDB

目 录

1 CDB 的愿景..... 7

2 汽车检测维修数据状况分析 8

2.1 汽车检测维修数据现状..... 8

2.2 汽车检测维修数据的规模..... 8

2.3 汽车检测维修数据的价值..... 8

2.4 汽车检测维修数据的使用..... 8

3 CDB 的价值..... 10

3.1 去中心化数据账本实现数据主权..... 10

3.2 共识机制确保去中心化..... 10

3.3 通证（Token）奖励机制..... 10

3.4 智能合约促进数据资产流转..... 10

4 CDB 的数据生态规划..... 11

4.1 数据生态的参与者..... 11

4.2 基于开发者计划的自我发展生态..... 11

4.3 CDB 的业务逻辑..... 11

5 CDB 的九大初步应用..... 13

5.1 汽车零部件行业的应用..... 13

5.2 解决二手车交易的信息不对称..... 13

5.3 解决新车交易的信息不对称..... 13

5.4 协助汽车维修..... 13

5.5 协助汽车制造厂改进质量..... 14

5.6	协助追回被盗窃车辆.....	14
5.7	协助车险定价和理赔.....	14
5.8	支持汽车金融.....	14
5.9	精准广告.....	14
5.10	更多的运用.....	14
6	CDB 的技术架构.....	16
6.1	技术愿景.....	16
6.2	技术路线.....	16
6.3	技术架构.....	17
6.4	平台亮点及技术积累.....	18
7	Token 机制.....	20
7.1	Token 机制的价值.....	20
7.2	Token 对数据资产的定价.....	20
7.3	规则 1--DVI 定价规则.....	22
7.4	规则 2--自主定价规则.....	22
7.5	规则 3--基于 DVI 的数据使用.....	23
7.6	规则 4--Token 的总量和分配.....	23
7.7	规则 5--Token PQW 基于工作质量奖励办法.....	23
7.8	规则 6--Token 的递减发放规则.....	24
7.9	规则 7--数据资产收益分配.....	24
7.10	规则 8--数据资产收益奖励方法.....	24
7.11	规则 9--Token 的销毁机制.....	25

7.12	Token 的使用	25
7.13	Token 的说明	25
8	Token 生产设备.....	27
8.1	Token 生产设备的定义	27
8.2	汽车检测维修数据的定义	27
8.3	Token 生产设备产生过程	27
9	项目计划	28
9.1	项目计划	28
9.2	开发者计划	28
10	治理架构	29
11	项目风险	30
12	免责声明	31

1 CDB 的愿景

CDB(Car Data Blockchain)是基于区块链技术的汽车数据生态，将汽车的检测维修数据转化为有价值的数据资产，利用区块链技术分布式、不可篡改及价值传输的特点，使数据所有方：车主、维修人员、平台方等获得数据主权，通过数据需求方对数据资产的利用、互换、开发等形成强大的生态系统，从而产生更多的价值。

CDB 希望通过生态的建立为用户打造一个更加安全及高效的汽车生态环境。在 CDB 上，参与者都将可以基于 CDB 进行数据资产交换，开发各种数据应用达成商业目的，CDB 将迸发出分布式共享经济的强大活力。

在体量巨大的汽车后市场，CDB 带来的数据自由交换将极大降低信息不透明，重塑行业的逻辑：二手车及新车交易、汽车维修、汽车保险、汽车金融等行业通过精准信息的获取和利用，能够实现更精准的定价，实现整体经济效率的提升。

CDB 是利用区块链技术对汽车检测维修数据进行的彻底重构，基于其开发的汽车数据生态，将对相关行业的生产关系引发深刻变革。

2 汽车检测维修数据状况分析

2.1 汽车检测维修数据现状

汽车一百多年前就诞生了，汽车维修行业也随之而生。汽车出厂后就离不开维修，维修就产生了维修记录。随着新技术的广泛应用，汽车维修记录也在发生深刻的变化，从最原始的手工记录，发展到现在的电脑检测和维修系统记录。

目前汽车维修产生的检测维修数据大部分没有得到有效应用，一方面是因为维修数据存储分散，部分数据储存于维修厂的电脑中，部分储存于汽车电脑检测设备中，部分储存于汽车电脑检测设备厂商的服务器中；同时，一些数据缺少完整性，一些信息价值不高；再者，这些数据没有得到必要的处理，信息的真实性、可靠性不能保证。

2.2 汽车检测维修数据的规模

汽车的检测维修数据与人的体检数据类似，全球有 7 亿辆汽车，70 亿人口。可见汽车的检测维修数据数量巨大。如果按照每年每辆汽车检测两次，则有以下计算：

每年产生的汽车检测维修数据数=7 亿辆车*每年 2 次检测=14 亿份

每年 14 亿份汽车检测维修数据规模庞大，如果对这些数据进行有效的处理，可以产生巨大的应用价值。

2.3 汽车检测维修数据的价值

汽车在销售完成后，即汽车后市场中，最大的几项花费分别是：加油、维修保养、保险以及再交易等。涉及到石油、汽车零部件、汽车保险及金融、二手车及新车交易等行业，这些行业对于汽车检测维修数据的需求是巨大的。

例如，汽车零部件商与维修行业之间的信息几乎是隔绝的，缺乏实时的汽车检测维修数据，因此对维修过程中的零部件需求不清楚。另如，二手车交易中，由于缺乏历史的汽车检测维修数据，信息不对称，导致存在欺骗。又如，汽车保险定价的一个重要参数是汽车车况，但由于缺乏历史的汽车检测维修数据，车况风险未得到有效评估。再如，互联网汽车金融模式的崛起，更加需要可信任、实时的相关数据，以便及时的服务客户。

可见，汽车检测维修数据是非常有价值的，运用这些数据变现的场景很多，市场需求量巨大。

2.4 汽车检测维修数据的使用

目前汽车检测维修数据无法实现可信、自由的流转，受制于四个因素：1）数据方对数据应该拥有主权，但目前数据主权不清晰；2）个人隐私得不到保护，需要用密码学手

段予以实现；3）数据真实性难以确认，这需要有一套基础设施和技术手段加以保证；4）数据需要能够实现价值流转，这需要在明确数据主权、数据可信的基础上实现。

因此，如果能够利用区块链技术分布式、不可篡改及交易流通的特点，构建基于区块链技术的汽车数据生态。通过精准的信息获取和利用，将汽车的检测维修数据转化为有价值的资产，具有深远意义。

3 CDB 的价值

CDB 是汽车检测维修数据实现权益管理，隐私保护以及数据变现的完美解决方案。CDB 基于区块链技术构建一个透明、公正、公开的全球性汽车检测维修数据生态，使相关方成为数据贡献者、生态的建设者，最终形成汽车大数据生态。

CDB 具备如下价值：

3.1 去中心化数据账本实现数据主权

目前汽车维修数据散落于各类汽车设备和终端，通过区块链技术，CDB 可将数据存储于云端，从而不再是一家企业所有，并实现数据主权的确权。

3.2 共识机制确保去中心化

CDB 提出“工作质量证明”，即 PQW(Proof of Quality Work)，明确数据贡献方需要提供“高质量”的检测维修数据，并逐步实现生态系统的共识机制。

3.3 通证 (Token) 奖励机制

CDB 引入“通证”机制，即 Token，通过奖励的方式获得数据贡献方提供的高质量检测维修数据。CDB Token 是基于汽车检测维修数据资产，即是基于数字资产的通证，即 AbT(Asset based Token)。CDB Token 是 CDB 的 AbT，是 CDB 生态中从数据获得数据收益的流转介质。

3.4 智能合约促进数据资产流转

CDB 将智能合约引入数据资产的供需双方，使数据资产在 CDB 上实现有序流转，数据资产的贡献方将取得 Token 作为回报，数据资产的使用方需支付 Token，以合理代价取得真实有效数据从而提升经营效率，实现多方共赢。

4 CDB 的数据生态规划

4.1 数据生态的参与者

CDB 的汽车检测维修数据生态的参与方包括汽车零部件商、汽车制造商、汽车经销商、4S 店/修理厂、汽车保险公司、汽车金融公司、车主、第三方汽车服务公司、二手车交易商等。

参与方既可成为数据的贡献方，也可以成为数据的使用者。

4.2 基于开发者计划的自我发展生态

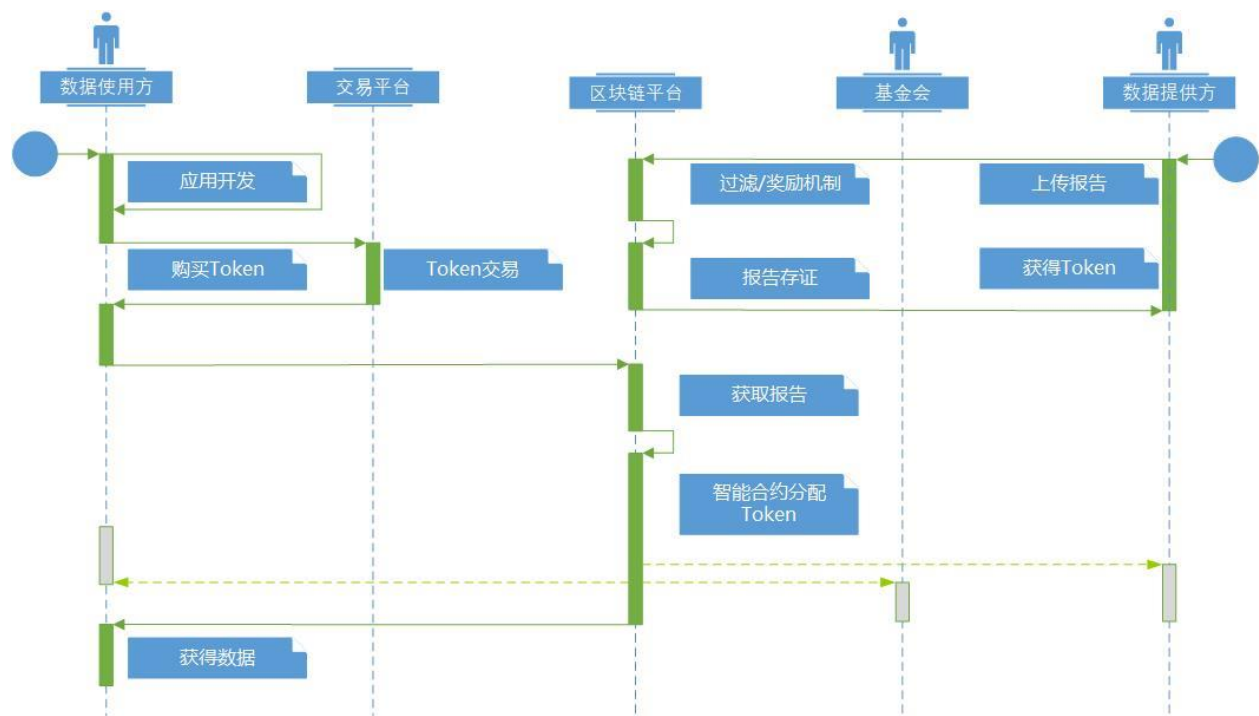
针对区块链数据生态，CDB 计划将逐步建立开发者社区，向社会广大开发者开放数据应用开发包，由社区成员开发具体应用实例，挖掘出更多的价值，从而建立起自我发展生态。CDB 还将陆续推出开发者扶持政策，帮助应用开发者增长收益。

经过 CDB 对数据生成、流转和使用形成良性闭环，使用智能合约使得应用开发方、数据主权方和参与方都将获得收益，实现共赢。

4.3 CDB 的业务逻辑

CDB 通过引入 Token，以奖励的方式获得高质量的汽车检测维修数据并解决隐私问题，同时引入社区合作，开发基于高质量的汽车检测维修数据的应用方案，并通过智能合约与数据需求方连接，从而获得数据业务收入。

可见，数据业务收入与 Token 形成对应关系，Token 与汽车检测维修数据关联，通过 Token 交易流通作为桥梁，汽车检测维修数据产生了价值。



图表 1 业务交互图

5 CDB 的九大初步应用

CDB 认为收集全面、完善、高品质的汽车检测维修数据，并运用区块链技术进行存证，对于建立高效、可追溯、打通各环节的汽车后市场是有重要的、决定性的意义，如在零部件消耗趋势、供应商溯源、二手车交易、新车评价、实时汽车维修、汽车保险、追踪被盗车辆等方面都有实际意义。

5.1 汽车零部件行业的应用

零部件是汽车后市场生态最重要的环节，也是最大的消费环节之一，根据《美国汽车新闻》（Automotive News）发布的 2017 年全球汽车零部件配套供应商百强榜数据统计，2017 年全球零部件市场规模超过 7748.8 亿美元。

通过 CDB 的汽车检测维修存证数据，汽车零部件商可实时获得的周边车辆的零部件需求，从而促进交易；同时，通过基于对历史汽车检测维修数据的大数据分析，汽车零部件商可以更好地规划管理库存，提高库存周转率，降低资金占用率。

5.2 解决二手车交易的信息不对称

现在，二手车交易在汽车交易市场中占据相当大的比重，与新车交易几乎相当，处于快速发展时期，据悉 2017 年中国二手车交易量将超过 1200 万辆。

通过 CDB 的汽车检测维修存证数据，消除了二手车交易的信息不对称，提高信息透明度，可为买家和卖家提供车辆历史里程数据和检测维修数据。

5.3 解决新车交易的信息不对称

目前，新上市车辆的质量问题是零散的、不系统的，大部分是不公开、不透明的，同时，与其它品牌新车的横向比较也不够全面。

通过 CDB 的汽车检测维修存证数据，可以随时获得新上市车辆的车况信息，如该车型的维修率、主要故障以及与同档次其它车的性能比较等，形成“一车一账本”，这将为消费者选择车型提供很大帮助。

5.4 协助汽车维修

通过 CDB 的汽车检测维修存证数据，可为汽车维修人员提供“智能维修”功能，如：
1) 维修人员可以随时获得相同车型的维修经验和方法，如主要故障、易坏零部件等；
2) 维修人员可以根据大数据统计预估可能会发生的故障；
3) 维修人员可获得基于大数据训练出来的智能维修算法，实现问答式智能维修机器人。

5.5 协助汽车制造厂改进质量

通过 CDB 的汽车检测维修存证数据，汽车制造厂可获得相关车辆分布于各地的故障数据，如零部件损坏等，这将为改进车辆质量，区域故障分析及新车开发提供重要依据，同时也可以进行零部件质量的溯源。

5.6 协助追回被盗窃车辆

通过 CDB 的汽车检测维修存证数据，分析被盗车辆行踪，协助追逃被盗窃车辆。根据国际刑警被盗车辆数据库的数据，2017 年全球被盗车辆约为 11.8 万辆，截止 2017 年年底，该数据累计约为 720 万辆。

5.7 协助车险定价和理赔

通过 CDB 的汽车检测维修存证数据，车辆的车况信息将成为保险定价的重要依据。同时，通过勘察和理赔两个环节的汽车检测维修数据的对比，可降低恶意骗保的风险。

5.8 支持汽车金融

通过 CDB 的汽车检测维修存证数据，车况信息将成为汽车金融业务的重要依据。融资租赁公司可以根据不同的车型，不同地区维修状况及时调整放贷标准，从而降低还贷欠款的风险。

5.9 精准广告

通过 CDB 的汽车检测维修存证数据，通过对车辆活动范围，车主活动区间分析以及车辆状态的详细记录，从而实现汽车保养，维修，护理，清洁，保险等精准推荐营销。

5.10 更多的运用

CDB 一直在探索区块链技术在汽车相关行业的应用，如上述九大示范性应用场景，并将会设计和落地更多的应用场景，最终发展成为一个以 CDB 区块链技术为载体的、基于汽车数据价值网络的巨大生态系统。

范例性的场景设计如下：

➤ 基础准备：

1. 数据采集设备分配一个数字身份，所有数据采用固定格式，可以密文上传到区块链或者本地保存只上传哈希(hash)结果；
2. 数据拥有者分配数字身份，在区块链上登记对设备的拥有权；

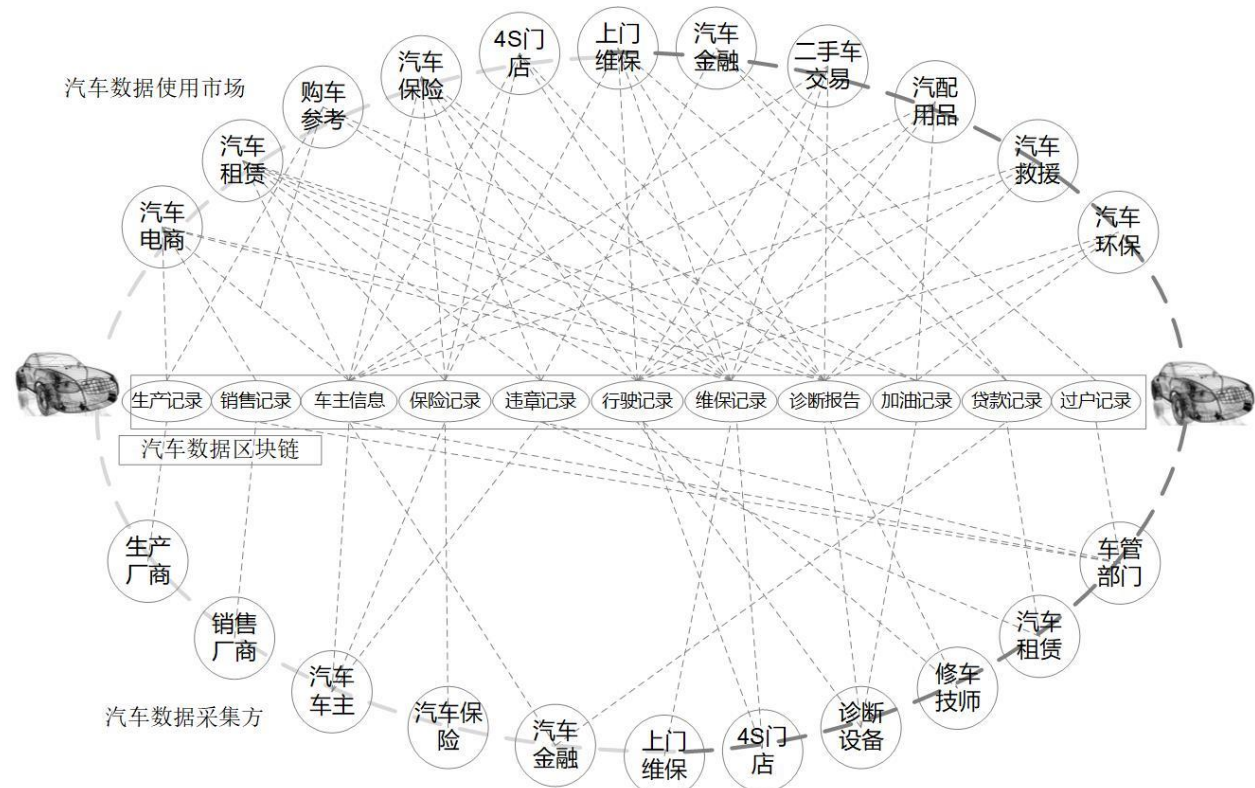
3. 在区块链使用智能合约方式发起使用数据交易请求，数据拥有者可以根据自己的意愿开放数据或者采用既定合约方式自动开放数据，从而获得 Token；
4. 所有者数据开放后，可以在区块链上验证数据的真实性。

➤ 实现逻辑：

1. 数据采集设备按照可信终端标准分配数字身份，并与数据拥有者建立绑定关系（零知识证明，隐藏数据拥有者身份）；
2. 可信终端按照规则采集数据，并上传到区块链；
3. 数据使用方，通过对数据的检索，采用智能合约方式发起获得数据交易请求；
4. 数据拥有者按照预先设定合约方式开放数据获得 Token；
5. 数据使用方验证数据的有效性；
6. 数据使用方获得数据进行大数据分析。

➤ 应用价值：

1. 收集各方数据，通过应用方案将数据变现；
2. 数据采集方获得收益，即获得用户授权，避免侵犯个人隐私；
3. 打通行业各个环节，避免个体、公司、机构的人为干扰；
4. 避免人为更改数据，保全数据真实；
5. 采用可信终端设备，所有数据源真实可靠；
6. 公正交易平台，数据拥有方获得 Token，使用方消耗 Token，从而实现价值转移。



图表 2 汽车大数据运用生态图

6 CDB 的技术架构

6.1 技术愿景

建立一个基于区块链技术的分布式汽车数据生态是我们的目标。为了达成目标，在技术上我们采用分步实现的策略。

在第一阶段，由生态中可信赖的汽车数据提供方为平台提供用户工作量证明，基于用户对于生态的贡献度来计算收益并通过 Token 来回馈用户。支持整个区块链生态运行的共识算法模式，将逐步发展成由多个在行业中具有影响力的领军企业主导的联盟链共识模式。

经过一段时间的发展，当生态打造趋于成熟，便可进入第二阶段，即根据业务发展需求在生态中开放公有链模式，所有生态的参与者均可以通过嵌入共识算法的可信终端硬件来参与到区块链生态的记账，并通过竞争记账权来获得收益。

6.2 技术路线



图表 3 技术路线图

6.3 技术架构

区块链技术的发展日新月异，CDB 的底层技术平台团队也将与时俱进，以打造汽车生态为目标，建立符合汽车行业生态发展的区块链技术基础平台。我们将在 CDB 生态的打造过程中逐步在多个领域持续推进技术革新，建设成为具有全球技术领先的行业区块链基础设施平台。

CDB 的区块链底层技术平台如下图所示：



图表 4 区块链底层技术平台架构图

6.4 平台亮点及技术积累

1. 区块链底层架构性能与功能

- 为了支撑整个汽车应用生态的稳定运行，平台具备高效的 **TPS** 和低延时特性，并具备平行扩容优化能力，以支撑超级车链的海量数据应用需求；
- 平台利用 **PKI** 机制，实现了节点管理及用户权限管理的数字证书体系；
- 为了支持从联盟链向共有链转移的技术愿景，平台具备了共识算法框架可拔插的共识机制实现，并支持多种联盟链及公有链标准的共识算法；
- 平台实现了共识节点动态准入和准出机制。

2. 区块链业务层实现

- 数据存证是 **CDB** 打造最重要的一环，平台采用 **ERC721** 协议实现标准化的区块链资产确权，并且提供丰富可拓展的存证及业务接口，轻松实现虚拟资产的拆分、聚合、转移、销毁等多种功能；
- 平台实现了标准化的接口及 **SDK** 解决方案，为行业用户提供快速、高效的应用服务；并着力打造具有全球技术领先性和活跃度的开发者计划和开源社区；
- 平台致力于实现与链外数字资产和数字信息交换机制，支持跨链通信和数据校验、实现跨链安全交易及跨链对账；
- 平台支持全面的区块链事件监控及业务管理，保障生态的业务运营质量；
- 平台将致力于实现基于“**IPFS+ POS (Proof of Storage)**”技术体系的分布式存储及贡献激励解决方案，进一步降低生态运营成本并提升运营效率。

3. 区块链安全

- 平台实现了全方位、多层次的安全防护，满足最高要求的安全标准；
- 所有用户数据均进行高强度的加密保护；
- 对于第三方的区块链数据存储及取证请求均需要通过高强度的安全认证；
- 开发基于可信硬件的“**TEE+SE**”安全解决方案，进一步提升整个生态的系统安全；
- 基于汽车行业应用的特殊性，区块链平台将制定符合欧盟隐私保护法规的隐私保护标准，实现基于不同应用场景的隐私保护方法，严格保护链上应用的用户数据

隐私；

- 平台将开展同态加密、零知识证明等隐私保护技术的深入研究及应用，加强隐私保护技术积累；
- 平台致力于抗量子攻击的加密算法研究及应用，为后量子时代来临提前做好技术储备。

7 Token 机制

7.1 Token 机制的价值

CDB 将引入 Token 机制，Token 的取得基于对 CDB 社区的贡献，主要对象是生态建设者和团队，用以支付生态圈内各类产品的建设服务。Token 使用方将涉及 CDB 的所有参与方，既包括 4S 店、修理厂等数据提供者，也包括二手车交易商、保险公司、汽车金融公司等数据使用方，还包括其它对于 CDB 有贡献或有需求的参与者。

Token 的价值主要体现在：

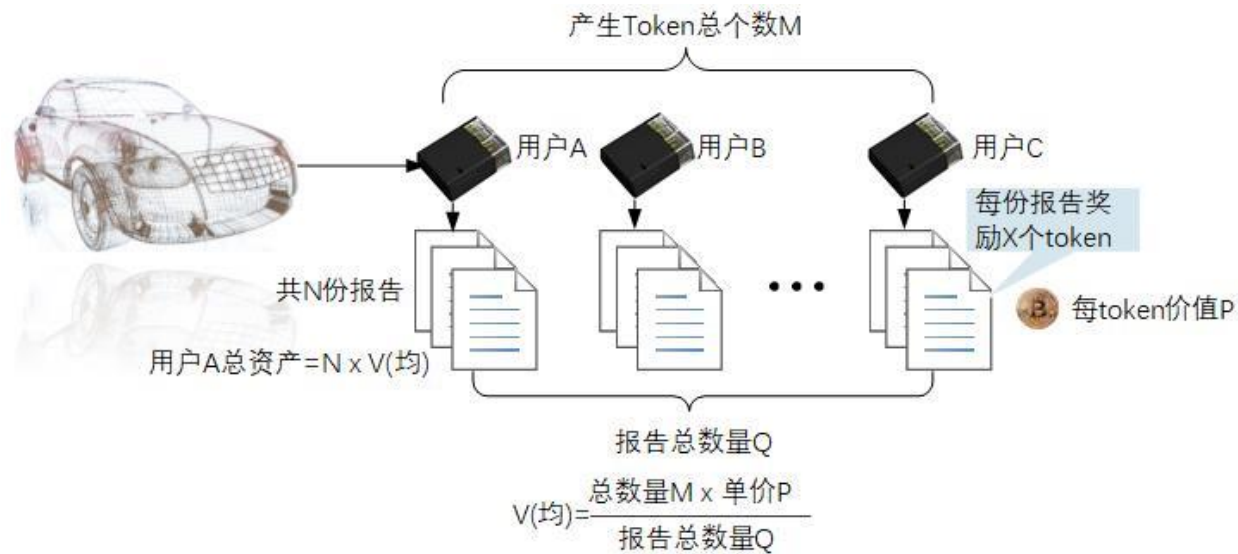
- 1) 在既定规则下，Token 的发放基于对 CDB 生态圈的贡献；
- 2) CDB 的数据资产将以单独或打包形式，通过 Token 体现出市场价值，Token 将成为 CDB 的价值衡量标尺，具体的高低由供需关系决定；
- 3) Token 将会随着 CDB 的完善而价值不断提升，也将成为 CDB 的各个参与方的资产；
- 4) CDB 今后除在汽车领域外，也将与其它万物互联领域的区块链跨链打通，获取其它数据，生态价值将得到更大的提升。

7.2 Token 对数据资产的定价

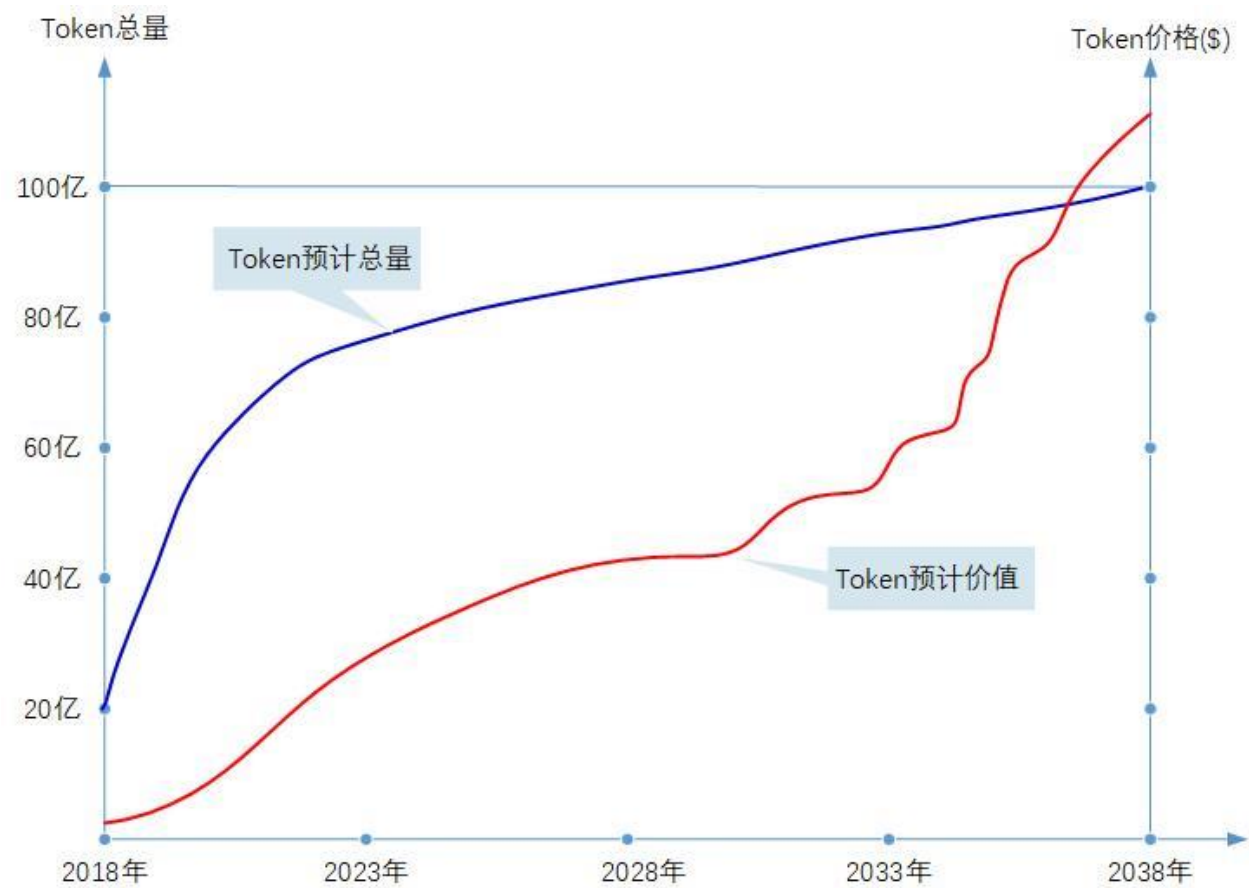
引入 Token 机制后，可计算数据资产的价值。计 P 为 Token 的价格，M 为 Token 的总产量，Q 为总数据资产量，则数据资产的单位价值 V 由下式表示：

$$V=P*M/Q$$

可见，利用 Token，原先沉睡的数据得到清晰定价，形成数字资产，并成为确权、流转、生态建设的基础。



图表 5 Token 价值计算示意图

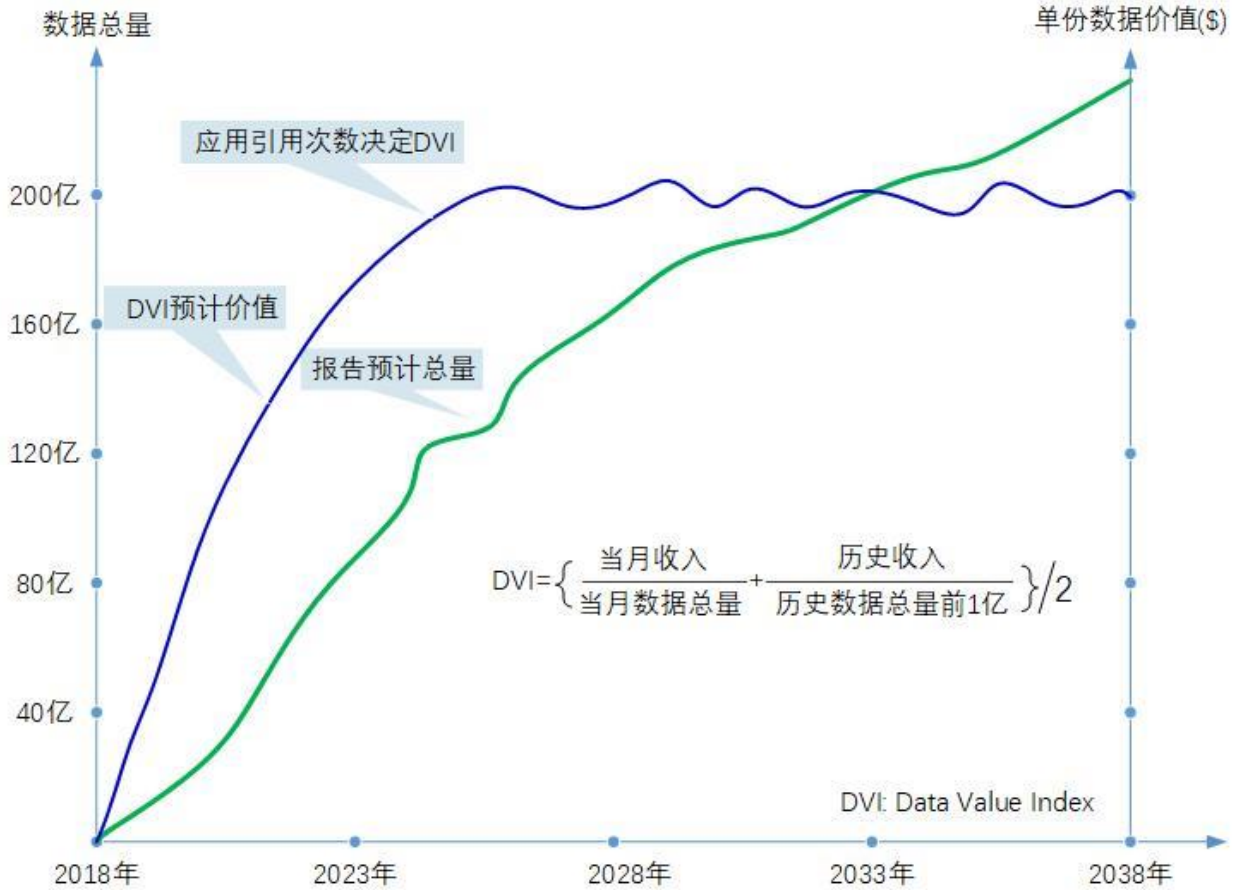


图表 6 Token 价值与产生量预计示意图

7.3 规则 1--DVI 定价规则

DVI(Data Value Index)，即数据价值指数。由于 Token 与汽车检测维修数据对应，CDB 引入 DVI 定价概念作为 Token 价格的参考，DVI 每小时变化。V1 为 24*30 小时（即 30 天）新增基于数据资产的收入，Q1 为 24*30 小时（即 30 天）新增数据资产量，V 为累计基于数据资产的总收入，Q 为总数据资产量，则 DVI 由下式表示：

$$DVI = (V1/Q1 + V/Q) / 2$$



图表 7 DVI 与数据量预计示意图

DVI 数据与 Token 价格是锚定的，它反映了数据资产的真实价值。

7.4 规则 2--自主定价规则

为鼓励数据提供方提供准确，翔实，完备具有更多价值的数据，可以在 DIV 的规则下自主定价，但是不能超过 $5 \times DIV$ /份价格。

数据价值的判断规则由基金会按照市场需求统一制定规则或统一算法分析实现。

7.5 规则 3--基于 DVI 的数据使用

对于数据需求方，应支付的数据使用费为： $\frac{DVI}{4}$ /份数据。

如果数据需求方对价格表示异议，则 CDB 通过投票表决的方式来达成共识：即满足参与投票者的 50%同意或不同意，则共识达成。投票人资格是：拥有 Token 数量为 100 及以上的用户。

对于批量使用具有某种属性的数据，其批量数据要求时间跨度不能低于一个月，数据份数不能低于 1000 份，批量数据的使用定价同样采用上述投票机制实现。

7.6 规则 4--Token 的总量和分配

汽车检测维修数据这一数字资产的价值有时效性，主要体现在汽车出厂后的 1~10 年，10 年后汽车基本报废，数字资产随之没有价值。

同时数字资产总量是有限的，即 10 年内全球最多大约是 140 亿份数据（7 亿辆车*每年 2 次检测*使用 10 年），也即是 70 亿到 200 亿份的范围。

因此，CDB 设计 Token 总数为 100 亿，按照如下方式分配：

- 1) 数据贡献方：根据汽车检测维修数据，基于 PQW 规则发出，占总量的 80%。
- 2) 团队及预留：对 CDB 及生态有贡献的团队预留，占总量的 20%。

7.7 规则 5--Token PQW 基于工作质量奖励办法

1. 注册奖励

用户注册并激活认证成功奖励 10 个 Token，设备注册奖励 40 个 Token。

2. 检测维修奖励

每周每 VIN 码只奖励 1 次，每次奖励车主 1 个 Token，奖励维修技师/维修厂 1 至 10 个 Token，具体如下表所示：

项次	要求	奖励对象	奖励 Token 数
1	数据有故障码。	车主	1
2	数据有故障码。	维修技师/维修厂	1
3	数据有 VIN 码、及车牌、年款信息等。	维修技师/维修厂	2
4	数据有故障现象描述。	维修技师/维修厂	2
5	数据有维修步骤描述。	维修技师/维修厂	3
6	数据有更换零配件描述。	维修技师/维修厂	2

图表 8 PQW 检测维修数据奖励规则表

3. 数据隐私保护

基于上述方案，获得 Token 的前提是，相关人员，包括但不限于车主、维修技师、维修厂等，同意在不侵犯隐私、不违反当地隐私法规的前提下，数据需求方可获得使用数据的权限，但应支付相关费用。

对于数据主权方具有隐私保护要求的，需要脱敏后提供数据。脱敏的数据同样需要保证数据的真实性，可以通过区块链已保存的信息进行校验。

4. 报告质量分级

根据报告的质量和完整度等综合因素考虑，制定统一标准，通过统一数据筛选算法，由平台方将报告设置为推荐“优”“良”“普”三等级别，方便数据使用方遴选有效数据进行应用，同时鼓励数据上传方提供更加优质的报告。

7.8 规则 6--Token 的递减发放规则

即上述“Token PQW 基于工作质量奖励规则”按照每发行 20 亿个 Token 后减少一半，直至发行完 80 亿个 Token。

7.9 规则 7--数据资产收益分配

基于检测维修数据产生的收益，基于三者进行分配：应用开发方、数据共享方和基金会，对应比例是：50%、15%、35%。

应用开发方获得数据收益的 50%，是基于应用开发方所开发应用产生的收益。如张三开发了某一奔驰车数据的应用，该应用被需求方使用并获得收益，则张三可从该应用的收益中获得 50%作为奖励。这样做的目的是为了发展数据应用生态，发动社区力量来开发更多的应用。

数据主权方收益的 15%是综合概算，其中 10%直接支付数据主权方，5%集中使用，用于下面奖励规则（规则 7）。

所支付数据主权方的 10%是针对采用的数据贡献者，而不是针对所有的数据贡献者。如张三某年月提供了一份关于奔驰车的数据报告，该数据被需求方多次使用，从而获得需求方支付收入的 10%，该笔获得与其它数据贡献方无关。

参与方（即基金会）获得数据收益的 35%，其中 10%用于平台建设，10%用于日常运作，15%用于下面销毁规则（规则 8）

7.10 规则 8--数据资产收益奖励方法

基于检测维修数据产生的收益中的 5%，每月按照引用次数比例，奖励当月全球前 100 名数据资产被采用量最多的数据资产提供者。

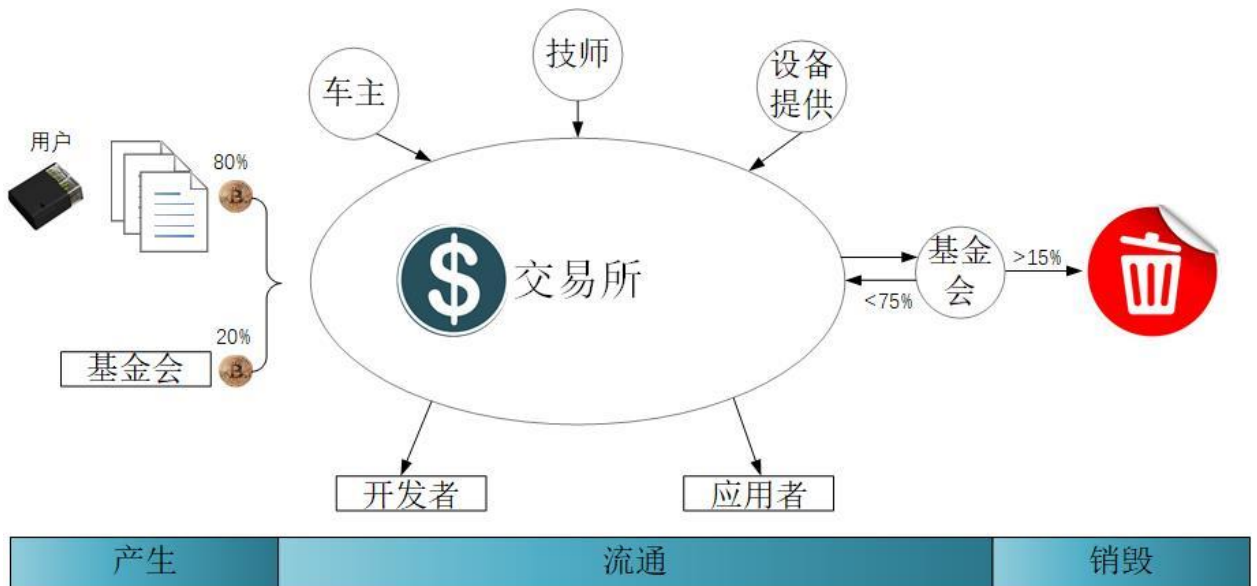
7.11 规则 9--Token 的销毁机制

Token 除了内部流转外，数据资产的收益中，基金会的收入 35% 中的 15% 用于回购所发出的 Token，并销毁，以确保生态的持续升值。销毁活动每季度初开展，直至永远。

7.12 Token 的使用

本项目 CDB Token 主要用于购买平台方提供相关的服务、产品，或者是进行交易。与使用相关内容如下：

- 1) 生态圈中所有参与者必须向 CDB 基金会维护的区块链门户网站 Launchportal 注册，获得 Token 地址，绑定车主，设备信息，并阅读后同意遵守《CDB 数据使用协议》；Token 的私钥由参与者自行保存，是数据所有权唯一证明；
- 2) 数据的使用方可以通过第三方交易平台获得 Token 或者通过其它参与方转让 Token，CDB 不提供 Token 的交易渠道，也不追溯 Token 的来源；
- 3) 数据提供方通过 Token 的交易获得现金价值，开发者通过对数据重新加工整理形成应用价值，应用的开发获利通过上述规则 7 进行分配。



图表 9 Token 状态流转图

7.13 Token 的说明

本项目，针对 Token 没有 ICO(Initial Coin Offer)，既不公募也不私募，仅仅是投放。

CDB Token 是专项的通证，即 **Utility Token**。**CDB Token** 不是资产、也不是证券。它不代表任何权益或等价权益、股份、知识产权等，也没有任何分红权、其它收入，**CDB Token** 仅是针对工作质量的奖励，持有人可以使用 **Token**，或者是进行交易。

8 Token 生产设备

8.1 Token 生产设备的定义

CDB 引入 Token 机制，通过 Token 生产设备及相关规则发放 Token。Token 生产设备是满足 CDB Token 机制的相关汽车检测设备，具体要求是：

- 1) 能够检测汽车的全部电子控制系统；
- 2) 能够按照 PQW 提供汽车检测维修数据；
- 3) 所提供的数据是真实可靠、可信赖的；
- 4) 被授权接入 CDB。



图表 10 汽车检测 Token 生产设备

8.2 汽车检测维修数据的定义

汽车检测维修数据，指通过汽车检测设备或得的，来自于汽车运行电脑商中的汽车相关数据，包括运行工况、零部件信息、历史记录等，以及维修人员对于汽车故障现象、维修步骤、零部件情况的描述。

8.3 Token 生产设备产生过程

Token 生产设备通常由汽车检测设备商制造，然后销售给修理厂，修理工对车辆进行检测，通过设备自动采集车辆数据，并完善检测数据，包括车辆信息和维修信息，形成一份高质量的检测维修数据上传到 CDB，CDB 发放 Token 奖励用户，作为数据所有权的权证。

9 项目计划

9.1 项目计划

根据实际计算，我们计划是：

- 1) 在 5~10 年的时间内投放完所有的 Token；
- 2) 在 Token 开始投放的 6 个月内获得 1 亿份数据资产，12 个月内获得 2 亿份数据资产，24 个月内获得 5 亿份数据资产；
- 3) 在 Token 开始投放时开展应用开发工作，计划用 2~3 年的时间完成应用开发的 90%；
- 4) 在 Token 开始投放后的 6 月月内获得数据资产收入，针对全球市场，重点是美国、欧洲、日本和中国。

9.2 开发者计划

CDB 计划将逐步建立开发者社区，向社会广大开发者开放数据应用开发包，由社区开发者开发应用方案，实现更多的价值，从而建立起自我发展生态。

目前全球每月都有约 1.3 百万社区开发者希望通过进一步的开发而获得收益，所以提供完整的开发工具和激励制度，将极大地帮助 CDB 社区的建设。

CDB 负责向社区开发方提供：

- 1) CMS(Content management system)
- 2) ARDS(Automatic report development system)
- 3) API(Application Programing Interface)

10 治理架构

基金会为设立在新加坡的公共担保有限责任公司（**Public Company Limited by Guarantee**），为专门从事 **CDB** 区块链事业的非盈利组织。基金会自主拥有受赠的资产（包括各类加密数字货币等），雇佣团队进行 **CDB** 底层技术开发、推广及应用。

基金会最高决策机构为董事会。董事会选定执行委员会作为基金会日常事务的执行机关，下设技术部门、公共关系部门、商务部门等。

11 项目风险

项目风险主要在于：1) 汽车检测维修数据的真实性，2) 黑客的恶意攻击；3) 技术风险；4) 经济周期风险；5) 关于 **Token** 的相关风险。用户应慎重考虑并判断评估项目，并承担由此产生的全部损失。

针对“汽车检测维修数据的真实性”，我们将：1) 采取业务与网络技术交叉验证的方式，2) 不断提高对 **Token** 生产设备的安全性能要求。

针对“黑客的恶意攻击”，我们针对项目底层技术、数字资产管理已经建立起技术安全架构防范外部侵入，但黑客攻击、病毒木马等攻击手段的更新或衍变，将会威胁到项目运作及数字资产管理，从而带来难以预测的风险。为此，我们将组建世界级的安全团队，并与顶级的第三方安全机构进行技术合作。

针对技术风险，项目方已进行了充分验证和可行性评估，但并不排除由于技术测试及技术路线预估不充分，而给项目进度带来的影响。

针对经济周期风险，项目方认为受经济周期的影响，数字资产管理及运营将会受到直接或间接影响，项目方将会适时调整项目进度及运营。

针对关于 **Token** 的相关风险，主要在于以下几点。

Token 进入交易市场流通后，兑换或交易对价易受到全球政府政策、庄家或交易平台操纵而大幅波动。因此，项目方不对 **Token** 的市场、价值及价格等不做任何明示或暗示的保证，持有人理解并了解数字资产交易市场是不稳定的，价格和价值随时会大幅波动。

在链上及实体场景的接受度和普及度存在不确定性，从而影响持有者的使用及交易，项目方对此不承担回购或赎回义务。

Token 分发后由用户持有，由于钱包或交易平台的技术缺陷导致被盗或账户遗失而导致 **Token** 无法找回，项目方对此不承担任何责任。

因各国家法律、法规，导致 **Token** 的交易被暂停或禁止，其经济损失由持有者自行承担。

12 免责声明

1. 本白皮书（草稿）仅为提供信息之目的，不构成任何形式的要约或要约邀请户或投资建议。
2. CDB 对本白皮书不排除后续将进行较为重大的修订权及法律范围内的解释权。
3. 本白皮书中所出现的有关品牌、产品、标识仅为示意之目的，除另有明示外，并不代表有关品牌、产品及标识的拥有方对本白皮书的内容承担任何法律责任。
4. CDB 团队真诚希望本白皮书（草稿）促使 CDB 申请对 CDB 项目的严格审查，并欢迎社区参与者通过 CDB 项目的各个公共关系渠道传达宝贵意见。