



泰山链（TCCT）商业白皮书

Taishan circulating Token

Tcct.in

目 录

一、 背景介绍

1.1 区块链技术

1.2 加密数字货币

1.3 钱币邮票行业背景概述

二、 泰山链 (TCCT) 介绍

2.1 泰山普通纪念币

2.2 泰山链 (TCCT) 的愿景

三、 泰山链 (TCCT) 的技术框架

3.1 P2P 通信

3.2 加密算法

3.3 共识机制

3.4 智能合约

3.5 泰山链 (TCCT) 特点

四、 泰山链 (TCCT) 的生态激励

4.1 钱邮鉴定激励

4.2 社区激励

五、 泰山链 (TCCT) 的通证设计

5.1 通证的介绍

5.2 分配计划

六、 泰山链 (TCCT) 的运营规划

6.1 线下推广

6.2 线上推广

6.3 基金会的设立

七、 基金会治理架构

八、 基金会的管理机制

九、 风险提示

一、 背景介绍

1.1 区块链技术

区块链是当前信息科技领域最具革命性的新兴技术之一。通过网络中多个节点共同记账的方式，把数据（区块）按照时间顺序进行串联（链），形成时间顺序上可追溯，且不可篡改的交易记录。

区块链的核心价值在于实现不可篡改、安全可靠的分布式记账系统。基于密码学、分布式共识协议、点对点网络通信和智能合约等技术保障，使用区块链账本系统的多个参与者，无需额外的第三方担保机构，即可构成多方交易的信任基础。进而实现低成本、低延迟的信息交换和交易处理，实现数字价值的高效流通。

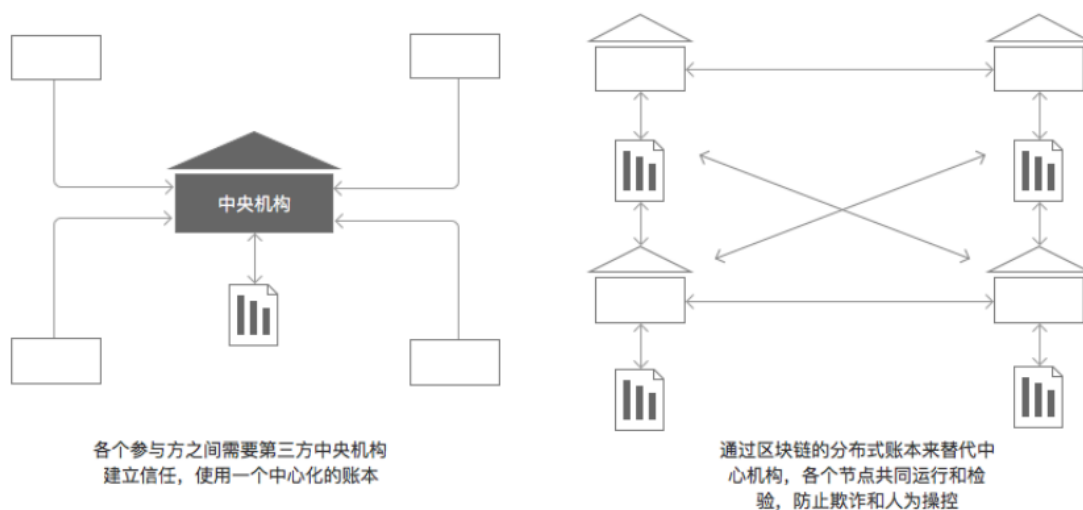


图 1-1：区块链以非中心化方式建立信任

1.2 加密数字货币

上世纪 70 年代起源的互联网（Internet）以传递信息（Information）为主要目标，推动了社会的极大进步和经济的飞速发展，支持了超过万亿规模的新型行业市场。而区块链技术则可以打造出传递“价值（Value）”的商业流通网络，支持包括加密数字货币在内的“多种数字资产的流通”。

从发展趋势来看，货币本身所表现的具体形态在不断发生着变化，越来越支持价值地

流通。包括中国人民银行、英国央行等一些国家货币发行机构，对于数字货币均持一种积极的态度。数字货币正逐渐成为代表未来的趋势。以比特币、以太币为代表的加密数字货币，在过去数年蓬勃发展。他们的历程充分验证了以区块链为基础的加密数字货币的巨大生命力，同时预示着未来的趋势！

1.3 钱币邮票行业背景概述

传统的钱币邮票行业主要以线下实物销售市场为主。近年来，“互联网+”随着概念逐步兴起，钱币邮票在线交易应运而生，它不仅给钱币邮票实物交易提供了一个电子交易平台，更是从机制和制度上解决了部分实物市场所面临的各种障碍。钱币邮票在线交易让文化的价值得到更加深度的挖掘，开拓了金融投资的新领域，创造了投资新思维，具有划时代的意义。

马克思主义哲学的矛盾律认为，任何事物是在矛盾中发展前进的，是在不断解决旧矛盾、产生新矛盾中呈螺旋式发展变化。目前的钱币邮票行业也产生了新的问题。这些问题包括钱币邮票行业的蓬勃发展所带来的红利无法普及大众，没有统一的行业鉴定认证标准，实物流转不便，参与群体受限，交易不可溯源等。

当下由于社会快速发展，老百姓的消费支出逐渐向文化、娱乐领域倾斜，且占据较大的比重。文化产业既能解决货币的去处，又能化解通货膨胀，解决下岗失业，还能实现经济结构的转型，朝着消费型和科技型经济方向发展。钱币邮票投资收藏市场能够满足这些要求，一方面有足够的市场容量，容纳足够的资金，另一方面，邮市是资源优化配置的最佳场所，大量资金一定会追逐战略性新兴产业，这些产业普遍都是消费型和科技型产业，属于绿色产业，不需要消耗太多国家资源。

二、泰山链（TCCT）介绍

2.1 泰山普通纪念币



中国人民银行定于 2019 年 11 月 28 日发行世界文化和自然遗产——泰山普通纪念币（下称：泰山普制币）一枚。

2.1.1 泰山普制币图案

泰山普制币正面图案为中华人民共和国国徽，国徽上方刊“中华人民共和国”国名，下方为装饰风格的泰山图案并刊年号“2019”字样；背面主景图案为泰山，包括泰山松柏、泰山日出、挑山工、泰山石刻、南天门、十八盘以及玉皇顶等，主景图案下方刊“世界文化和自然遗产——泰山”字样，右侧刊面额“5 元”字样。

2.1.2 泰山普制币面额、式样、规格、材质和发行数量

泰山普制币面额为 5 元，式样为圆角正方形，外接圆直径为 30 毫米，材质为黄铜合金，发行数量为 1.2 亿枚。

2.1.3 泰山普制币未来收藏价值与趋势

自央行公告发布以来，泰山普制币就成为了钱币市场和广大纪念币爱好者们热议和期盼的品种。其收藏价值点可以归纳如下：

- 第一、泰山普制币是我国首枚异形（流通）纪念币，是流通纪念币发行不断改革创新的结果。没有创新，就没有进步和需求，外圆正方形，一改过去纪念币圆形发行的视觉疲劳，使人耳目一新。
- 第二、泰山普制币 1.2 亿枚的发行量，是央行历年纪念币发行量中最少的一次。“物以稀为贵”是收藏界的三大铁律之一，因此泰山普制币这种缩量发行，将直接影响该币的市场价格。

2.2 泰山链（TCCT）的愿景

泰山链（TCCT）围绕当前钱币邮票流通市场中的痛点，依托区块链技术、以及智能合约的交互形式和信任机制，基于泰山普制币的流通生态，构建了一个直接面向所有参与者的实物资产体系。通过泰山链（TCCT）构建泰山普制币兑换、收藏、买卖、馈赠、融资、拍卖的闭环，整合钱币邮票市场资源，最终将泰山链（TCCT）打造成为全球钱邮收藏品公链，实现全球钱邮收藏品的通兑统付。

泰山链（TCCT）以区块链技术把钱币邮票数字化，规避实物交割中的运输不便、真假鉴别混乱、市场流通短缺等问题，让更多的投资者进场，集藏投资两相宜。

泰山链（TCCT）将构建一个全新的钱邮收藏品行业生态平台，为收藏品市场转型升级提供区块链技术支持。制定全球统一的标准化的泰山普制币的鉴定及评级标准，建立一个全球化的实物资产通兑生态，将收藏品溯源、大数据分析以及基于区块链技术的全球支付系统，充分整合到钱邮收藏品行业，打通线下实物资产与线上数字资产的链接流通，推动区块链在可信、可靠的环境中发展。

三、 泰山链（TCCT）的技术框架

泰山链（TCCT）技术的关键，在于数据模型的构建，它决定了数据起源的获取、存储以及后期的使用操作。底层进行模块化拆分，达到应对多维度、多角色的安全防护、数据隐私保密、分布式数据存储、可信数据资产接入和交易等，提供强有力的底层保障。下面将对几个底层核心功能要求做简要的描述。

3.1 P2P 通信

P2P 是区块链的核心基础，具有分散化、扩展性、健壮性、隐私性、高性能等特点。P2P 网络通信的效率对区块链整体性能的影响非常重要，尤其是影

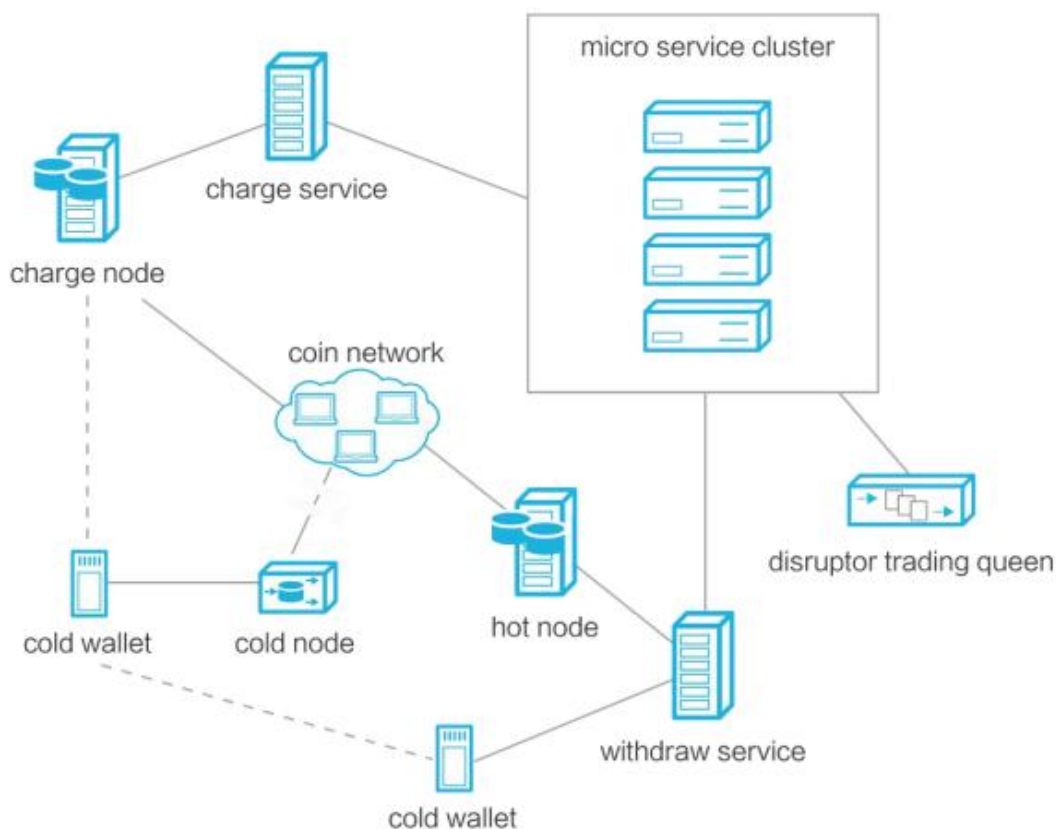
响了整个区块链网络的速度。针对泰山链 (TCCT) 中各接入的应用和用户, 从会话维护、地址确定、通信机制、存储方案等方面进行了深度的优化。通过指定用户端与共识节点的关联物理配置和规模数量, 并采用分片处理机制和高速网络连接, 从而减轻共识节点的通信、计算和存储负担, 改善区块链的交易性能, 从而达到针对物联网设备区块化的最大性能, 为以后物联网设备的登记、数字化、认证和安全提供基础保证。

3.2 加密算法

信息的加解密是区块链的关键环节, 主要是哈希函数和非对称加密两部分的算法。

3.2.1 哈希函数部分, 目前主要有 SHA、MD5 等多种算法, 还包括算法的串联和并联使用。由于商业应用一般更注重性能问题, 所以泰山链 (TCCT) 基础算法以 SHA256 算法为主。

3.2.2 非对称加密部分, 主要有非对称加密算法包括 RSA、DSA、椭圆曲线算法等。区块链一般使用椭圆曲线算法, 包括 ECDSA 和 SCHNORR, 考虑到 SCHNORR 签名的验证速度比 ECDSA 签名更快, 而且这种签名体积可以更小, 还原生地支持多重签名。泰山链 (TCCT) 采用基于 SCHNORR 进行开发的加密算法。



3.3 共识机制

共识机制是分布式账本为了保障所存储信息的准确性与一致性而设计的一套机制，主要由业务与性能的要求决定。泰山链（TCCT）采用改进的 PBFT 算法作为共识机制，解决了安全性、高性能以及信任问题。

PBFT 是 Practical Byzantine Fault Tolerance 的缩写，意为实用拜占庭容错算法，PBFT 是一种状态机副本复制算法，即服务作为状态机进行建模，状态机在分布式系统的不同节点进行副本复制。每个状态机的副本都保存了服务的状态，同时也实现了服务的操作。将所有的副本组成的集合使用大写字母 R 表示，使用 0 到 $|R|-1$ 的整数表示每一个副本。为了描述方便，假设 $|R|=3f+1$ ，这里 f 是有可能失效的副本的最大个数。尽管可以存在多于 $3f+1$ 个副本，但是额外的副本除了降低性能之外不能提高可靠性。

同时泰山链（TCCT）还融合了高一致性的 Raft 算法，Raft 是一种通过日志

复制来实现的一致性算法，提供了和 Paxos 算法相同的功能和性能。Raft 将一致性问题分解成了三个相对独立的子问题：Leader 选举：一个新的 Leader 需要被选举出来，当先存的 Leader 宕机的时候。日志复制：Leader 必须从客户端接收日志然后复制到集群中的其他节点，并且强制要求其他节点的日志保持和自己相同。安全性：选举安全性、Leader 只附加原则、日志匹配原则、Leader 完全特性、状态机安全特性等。

3.4 智能合约

每一枚映射泰山普制币的 TCCT，都具备一个区块链信用“身份”，拥有一个全球的唯一标识，并且对于泰山链（TCCT）里的所有参与者均是可见的。而标识对应的钥匙则是用于签署起源于这个地址发送的数据记录，仅对资产发起者可见。另外泰山链（TCCT）为参与者设定钱包，它的目的旨在提高物联网设备的安全防止灰尘式攻击，每次链上的数据记录与交互，均有 Gas 产生。每个智能合约与普通钱包相同，都有一个独特的公共地址。区别在于智能合约的私钥在合约创建完成时就会被丢弃，所以除了共识机制外，没有人可以在智能合约创建后发送里面的数字资产。智能合约要求强制性、强实时性以及全自动触发。触发条件的数据也是受区块链保护的数据，准确、安全可靠，且不可篡改。

3.5 泰山链（TCCT）的特点

3.5.1 实物资产的真正所有权

泰山链（TCCT）数字资产所有者可在区块链上拥有并安全保存其资产，并且可以随时通过既定的兑换通道，兑付为泰山普制币或者其他实物收藏品。

3.5.2 无欺诈的即时交易

泰山链（TCCT）数字资产交易参与者可自由、安全地利用智能合约即时购买或出售其拥有的资产。

3.5.3 标准鉴定机制

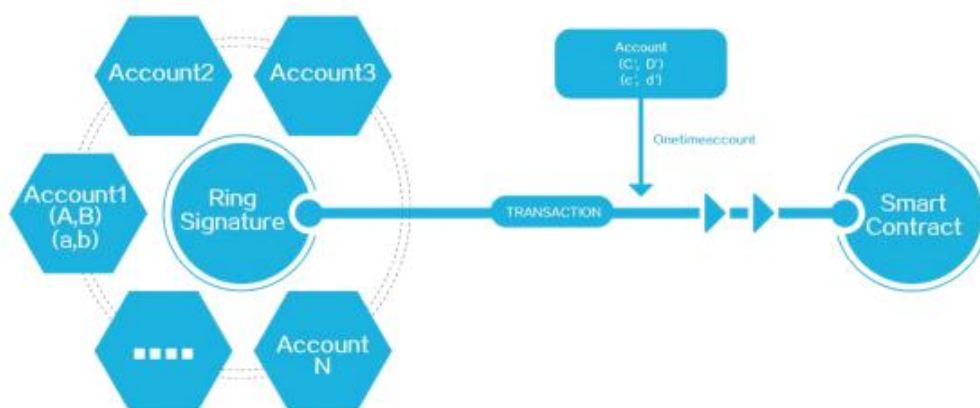
泰山普制币的拥有者，经过权威机构鉴定或者审计，即可参与泰山链（TCCT）数字资产与泰山普制币实物资产的兑付，从而确保泰山链（TCCT）数字资产的真伪和可追溯性。

3.5.4 可以对接不同的应用

泰山链（TCCT）支持开发者开发各种不同类型的应用，包括向其他收藏品兑付应用上的延伸，从而服务于泰山链（TCCT）数字资产生态。

3.5.5 跨链机制

泰山链（TCCT）为了解决业务应用进行溯源追踪、数量庞大的资产上链的这一问题，提出了用分层的共识堆栈技术来解决性能效率和性能问题，它是区块链中的跨链合约模块。



四、泰山链（TCCT）的生态激励

泰山链（TCCT）的生态激励包括各种线上与线下生态的激励，激励方法包括但不限于以下几种。

4.1 钱邮鉴定激励

泰山链（TCCT）将会制定一个全球统一的标准化的泰山普制币的鉴定及评级

标准，与全球权威性的钱币邮票鉴定机构建立合作备忘录，泰山普制币的实物资产客户向该鉴定机构送评定级，同时缴纳一定的泰山链（TCCT）作为激励支付给鉴定机构，通过鉴定评级的泰山普制币即可参与泰山链（TCCT）数字资产的兑付业务。其他钱邮收藏品也可按以上流程建立起全球统一的标准化的兑付流程。

4.2 社区激励

泰山链（TCCT）将会建立各种线下与线上的交流社区，将会对社区中所有有贡献的人员给予 Token 激励，激励对象包括技术人员、社区推广人员、社区维护人员、交流会组织者等等。

五、项目通证设计

通证是基于泰山链（TCCT）上的流通 Token，得到了泰山链（TCCT）上所有系统的支持，利用区块链可追溯、不可篡改、分布式记账等优势来流通，是跨系统互通的媒介。同时利用智能合约分配，泰山链（TCCT）为社区的共识、自治和自运行机制提供坚实基础。为了网络良好运行和商业应用的需要，泰山链（TCCT）将用于区块链底层建设、产品模块研发、应用生态布局、整体运维等。通过泰山链（TCCT）的流通，任何人都能参与泰山链（TCCT）的治理中，共同完善泰山链（TCCT）的建设，建立钱币邮票收藏品生态帝国。

5.1 分配计划

TCCT 发行总量为 12 亿枚，共分为定向发行（10%）、生态激励（30%）、社区激励（20%）、基金会持有 25% 以及团队持有（15%）。

TCCT 定向映射实物资产：泰山普制币。

映射比例为：1000 TCCT:1 枚（当 TCCT 的兑付延伸至其他钱邮收藏品时，映射比例将据实予以调整）。

兑换实物泰山普制币, 兑换时间: 2019 年 12 月 28 日起。



5.2 定向发行

定向发行占 TCCT 发行总量的 10%，共 1.2 亿枚，用于 TCCT 的技术研发、法律支持和泰山普制币流通环节的搭建，包括制定全球统一的泰山普制币鉴定标准以及实物资产兑换中心。

5.3 生态激励

生态激励占 TCCT 发行总量的 30%，共 3.6 亿枚，用于 TCCT 生态体系的线上与线下的参与者激励。

5.4 社区激励

社区激励占 TCCT 发行总量的 20%，共 2.4 亿枚，用于 TCCT 社区建设与发展，随着 TCCT 社区人数与规模的扩大，社区激励部分也将不断派发给社区用户，激励用户积极参与 TCCT 的建设。

5.5 基金会持有

基金会持有占 TCCT 发行总量的 25%，共 3 亿枚，前期全部锁定，用于 TCCT 整个生态的稳定发展。

5.6 团队持有

团队持有占 TCCT 发行总量的 15%，共 1.8 亿枚，分配给创始团队和极早

期贡献者,他们是为 TCCT的早期发展贡献了自己的力量,为 TCCT的发展做出了贡献。

六、 泰山链 (TCCT) 的运营规划

6.1 线下推广

线下推广,主要是通过各种行业会议,线下路演,商务谈判等方式,寻求各类合作用户,推广项目品牌。主要通过线下的钱币邮票市场及钱邮收藏爱好者进行推广,邀请其参与项目,入驻项目,通过各类活动,路演等吸引用户不断地加入。

泰山普制币线下兑付规划:早期为北京马甸邮币卡市场(黄寺大街 23 号)、上海卢工邮币卡市场(局门路 600 号)、广州应元路邮币卡市场实现通兑;中期为各个省会城市收藏品市场包括二线城市收藏品市场实现通兑;后期为全国各个县城收藏品市场实现通兑。

6.2 线上推广

泰山链 (TCCT) 是以互联网为载体的实物资产流通生态,所以线上的推广至关重要,我们将结合互联网的特性,制定全面的推广计划。可以通过各种社群进行宣传推广,吸引用户加入到泰山链 (TCCT) 的生态中,同时会与合作的 APP、网站或者交易所进行合作,互相导流。

为增强线上推广力度,将逐步开放 TCCC 与主流币交易对: TCCC/USDT、TCCC/BTC、TCCC/ETH 等。

6.3 基金会的设立

泰山链 (TCCT) 基金会 (以下简称“基金会”) 是一个面向国际化的区块链项目,基金会致力于泰山链 (TCCT) 的开发建设和透明治理倡导及推动工作,促进项目的安全、和谐发展。基金会主要目标是保证泰山链 (TCCT) 社区项目的可

持续性、管理有效性及资金管理的安全性。

七、 基金会的治理架构

基金会治理架构包含了针对日常工作和特殊情况的操作流程和规则。基金会由项目开发人员和职能委员会组成，治理架构主要由基金会理事会、执行委员会、技术团队、运营团队、项目管理组、风险控制委员会和市场与商务委员会组成。

基金会成立初期，理事会由泰山链 (TCCT) 核心开发人员和运营成员组成。执行委员会负责执行理事会的相关决策，并分配给具体部门实行。技术团队负责项目开发及更新，运营团队负责项目推广，项目管理组负责泰山链 (TCCT) 中的各种项目的管理工作，风险控制委员会负责审核泰山链 (TCCT) 的项目投资以及项目 Token 的使用，市场与商务委员会负责宣传与社区服务。

八、 基金会的管理机制

为了制定和完善基金会的管理体系和制度，基金会要求每年就泰山链 (TCCT) 的可持续性进行评估，评估内容包括项目质量、项目进度、项目应用等。基金会中各管理委员会分工协作，各自管控自己的工作，执行委员会负责监督和指导工作，并定期向理事会报告。

由于 Token 的特殊性，现有的各种形态的公司和机构事实上都难以在现有制度上进行监管。为了确保泰山链 (TCCT) 的治理工作以及 Token 的使用公开和透明，基金会将会聘请专业的审计机构进行审计。基金会将定期披露基金会的运作信息，对财务管理信息、项目进程、市场信息和版本信息进行披露。此外，基金会也会对突发事件进行即时披露。

九、 风险提示

本文档只用于传递信息，不构成任何投资的相关意见和邀请购买产品的行为，更不具备任何形式上的合约或承诺。

泰山链（TCCT）明确表示，投资者一旦投资即表示了解并接受产品的相关风险， 并愿意承担相关的一切后果。泰山链（TCCT）明确表示不承担任何参加本项目造成的损失。

本项目的免责声明与风险提示包括并不限于：

- 数字通证不是一种所有权或控制权，无法被保证将会增值，其价值可能在某种情况下出现下降。
- 数字通证永远存在任何形式的丢失、 被盗、 被骗的风险。
- 相关司法监管的风险。数字加密货币已经成为世界上各个主要国家的监管对象， 如监管主体施加压力可能使项目或项目数字通证受到影响。
- 黑客攻击的风险和项目漏洞风险或被破解的风险。
- 项目团队不承诺上具体交易所， 请投资者悉知此风险。
- 项目相关的官网、 钱包出现的故障风险。
- 其它无法预测的风险。