

Lumexia

全球领先的数字资产聚合交易平台



目录 Contents

第一章 平台发展背景	4
1.1 区块链技术的发展	4
1.2 数字经济与通证化趋势	6
1.3 交易市场痛点分析	8
1.4 DeFi 市场的爆发	10
1.5 Lumexia 交易所的诞生	12
第二章 Lumexia 交易所概述	13
2.1 Lumexia 交易所简介	13
2.2 平台业务模块	15
2.3 配套基础系统支持	17
2.4 收益聚合器体系	18
第三章 交易所安全体系建设	20
3.1 系统风险控制机制	20
3.2 运营风险控制机制	21
3.3 产品风险控制机制	21
3.4 新币上市审查	22
3.5 平台核心优势	23
第四章 系统架构体系	25
4.1 安全系统	25
4.2 Matrix 交易引擎	26
4.3 钱包系统	26
4.4 性能扩展系统	26
4.5 P2P 网络	27

4.6 交易结构	27
4.7 系统组件模型	29
4.8 系统服务模式	31
第五章 平台挖矿体系	32
5.1 全球矿业概述	32
5.2 挖矿设备的发展	33
5.3 Lumexia 模式诞生的原因	35
5.4 Lumexia 矿池生态	36
第六章 全球团队与社区建设	37
6.1 全球团队	37
6.2 社区建设	39
6.3 发展规划	40
第七章 全球治理体系建设	41
7.1 Lumexia 投资者保护基金	41
7.2 治理结构	41
第八章 免责声明	43



第一章 平台发展背景

1.1 区块链技术的发展

以比特币、以太坊为代表的数字通证的出现正在以燎原之势震动着传统的货币体系和金融体系；随着数字资产的影响力与日俱增，围绕数字资产交易和资产管理展开的金融服务也深入人心。比特币刚诞生的时候并没有“区块链”这个概念，人们用 bitcoin(小写的 b) 表示比特币，用 Bitcoin(大写的 B)表示其底层技术，也就是我们现在说的区块链技术。2015 年经济学人发表了封面文章《重塑世界的区块链技术》后，区块链技术在全球掀起一股金融科技狂潮。世界各大金融机构银行争相研究区块链技术，在随后的几年内，区块链在金融、保险、零售、公正等实体经济领域的应用开始加速落地。

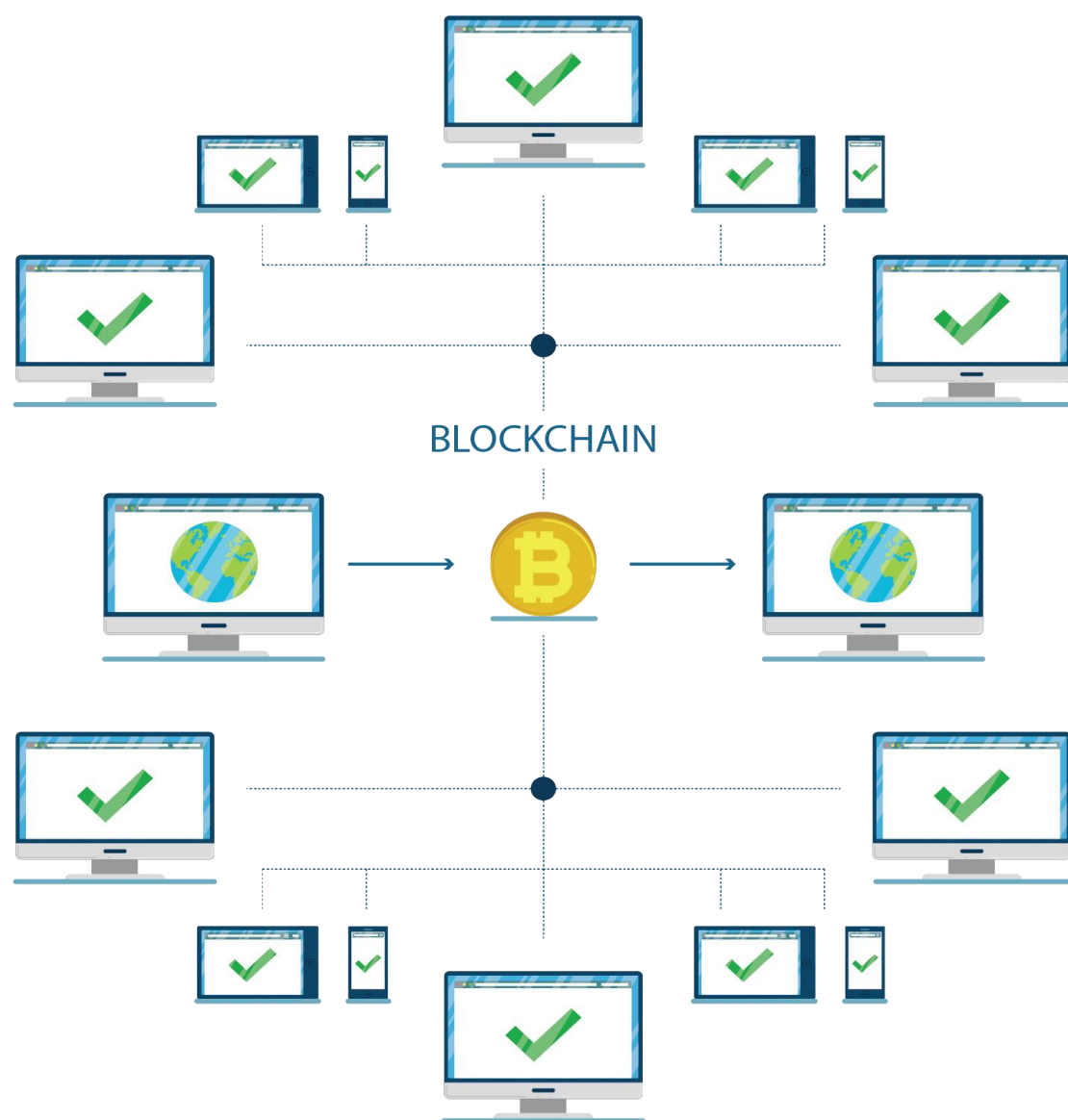
区块链的出现带来了一种新型的社会信任机制，几乎完美地改善了传统金融业的管理模式。区块链 (Block chain) 是一个分布式账本，一种通过去中心化和去信任的方式集体维护一个可靠数据库的技术方案，是最具体革命性的新兴技术之一。区块链本质上是一个去中心化的分布式账本数据库，其价值在于通过构建自组织网络，使用密码学相关算法所产生的一串数据块，时间有序不可篡改，每一个数据块中包含了多次交易有效确认的信息，由此建立分布式共识机制，从而实现去中心化信任体系。作为底层构架技术的区块链，利用去中心化、不可伪造、公开透明、分布式记账、不可篡改、智能合约等特点，向世人展示了一种不需要中介却可以实现价值传递的可能。

区块链技术不是一个单项的技术，而是一个集成了多方面研究成果基础之上的综合性技术系统。我们认为，其中有三项必不可缺的核心技术，分别是：共识机制、密码学原理和分布式数据存储。

随着区块链技术的迅速发展，加密资产也进入到了大众的视野。目前市场上有超过 1 万亿的加密资产市值。在这万亿市值的币种里，又有超过 5000 多种类型的加密数字通证。从侧面来看这也反映出加密资产的规模足够庞大。

相比于 2017 年的暴涨和 2018 年的恐慌，2019 年的意犹未尽，到 2023 年 DeFi 的爆发，我们看到了传统大型金融科技公司的强势入场，见证了各国央行燃起的数字通证希望，发掘了诸多明星项目以及新的爆发点。也看到了市场从狂热转向理性思考。2024，在全球刺激经济的需求下，数字通证开始一轮小阳春行情，而安全令牌依旧是本轮波动的核心。

资产数字化的基础正在日渐完善，越来越多正规机构正跑步入场.....种种迹象表明，数字资产正在加速金融市场的重新定义，可以说，2024 年将是通往受监管的数字化资产市场过渡、蓄势待发的一年。



1.2 数字经济与通证化趋势

技术的发展极大地改变着人类的生活和生产方式,并成为经济全球化不断扩展的主要动力,数字技术推动了经济革命,产生数字经济。数字经济成为新时代经济增长的新引擎,为全球经济带来了巨大的转型机遇,提升效率、生产力以及企业的全球竞争力。时代风口前,一方面是政策与资本的齐齐瞄准,另一方面则是各个行业开始以数字化为核心重新审视整体行业未来发展,数字化转型驱动的数字经济迅速增长。

据市场研究机构 IDC 发布的报告显示,数字经济的爆发已是全球趋势,预计到 2024 年底,全球数字经济规模将达到 45 万亿美元。数字经济时代更加公平、更加透明、更加开放,它不仅是技术的变革,更是思想的变革——利他思想。

数字经济时代会更加美妙,不是因为人与机器的关系发生了变化了,而是人与人的思想发生了变化,人与人之间的关系发生了变化;在数字经济时代,你中有我,我中有你,数字经济思想让所有人都联系在一起,互相成就,互相强大,过去是 20%的人受益,未来则是 80%的人受益。

疫情的出现加快了全世界向无现金的转变,保持行为距离和无现金消费被官方反复提及,扫码支付和 NFC 支付等借助智能设备的方式越来越多地出现在我们的日常生活中。

全球范围内,加密货币的形象变化比以往任何时候都快。比特币 (BTC) 和以太 (ETH) 不再是泡沫, BTC 的市值现在大于可口可乐和英特尔,并且区块链已集成到许多领域和运营中。此外,随着在新冠病毒危机期间对比特币的需求激增,机构加密货币的参与度正在上升,而 Grayscale 今年的资产急剧增加。越来越多的对冲基金正在迅速积累数字财富,而且这一趋势今年肯定会持续下去。

对于加密货币市场,2024 年或许是充满更多机遇的一年。传统金融领域的机构投资者将继续进入市场。根据 Block Research 的 2021 年投资者调查显示,更多的传统金融领域的机构投资者表示 2021 年将购买比特币,而且数据显示,一些传统企业也希望能够通过投资机构合法的拥有比特币。

在 2020 年,我们看到了传统金融领域的机构投资者在市场大量购买比特币,从而导致了比特币价格的大幅波动。毫无疑问,2024 年这一趋势会持续下去,因为比特币已经证明了它是目前所有市场中最赚钱的投资。而机构的持续购买,将意味比特币市值会继续增长。

此外, DeFi 市场继续增长。2023 年, 整个加密货币市场的 Dapp 交易量已经超过 2700 亿美元, 其中 95% 由以太坊的 DeFi 生态系统所占。2023 年初, 许多投资者不看好 DEFI 市场, 并将其与 2017 年昙花一现的 ICO 相提并论, 并认为 DEFI 的未来将面临崩溃, 然而, 地球上仍然有 17 亿人无法使用传统金融机构的事实继续推动着 DEFI 这个行业的发展, DEFI 不是投机, 是实实在在发生的金融行为, 2024 年, DeFi 将成为一个更为成熟的金融市场, 甚至可能成为中央金融的一部分。此外, NFT 也正在尝试各个领域的可能性。

主流用户世界需要更方便的通道来与加密货币进行交互, 而这一趋势即将到来。



1.3 交易市场痛点分析

数字资产交易所作为区块链发展前期的重要应用场景，它承担着市场拓展，资本引流、通证流通交易等重要任务，同时数字资产交易所也是区块链初期的重要流量入口。据数据显示，全球共有主流或具备一定影响力的数字货币交易所近千家，加密数字资产投资者人数保守估计超过 3 亿。虽然加密数字资产已经取得阶段性发展，但纵观全球经济与传统金融市场概况，加密数字资产未来依然有巨大的市场空间。虽然数字货币交易领域的市场空间巨大，但囿于技术、模式和用户习惯，所要面临的挑战也十分严峻。具体表现为以下几个方面：

1) 安全性的挑战

安全的重要性不言而喻。当前主流数字资产交易平台多是中心化交易平台，极易受到外部黑客攻击，一旦出现漏洞，将造成成千上万投资者的巨大损失；同时，交易平台的声誉也会受到重大打击，更有平台直接因此而被迫关闭。Crypto Aware 数据显示，2011 年以来，有超过 17 亿美元的数字资产因黑客攻击或平台漏洞丢失，仅 2020 年第一季度就有超过 6.7 亿美元的数字货币丢失。

2) 稳定性的挑战

由于投资者大量涌入导致日均交易量持续走高，现有的交易平台底层架构搭建及服务器性能扩展不足，很难为投资者提供稳定流畅的交易体验；转账缓慢、系统故障、交易卡单等都时有发生。

3) 成熟的保护机制的挑战

从目前交易平台的发展情况来看，交易平台几乎不会为普通用户设立任何保护机制，用户受到损失通常只能自己承担；用户保护机制的缺失是目前各交易平台的一个缺陷，而针对性的建立用户保护机制则是交易平台发展规划中不能缺少的一环。

4) 社区建设的不完善

社区互动是目前数字资产生态缺失的重要一环，众多的投资者之间缺乏沟通交流，社群效应无法形成。实际上，数字资产生态的扩大离不开社区建设，完善的社区能够加强投资者之间的联系，从而吸引更多的用户。

5) 市场深度的不足

交易平台市场深度对用户体验与投资成本有着极大的影响。用户在交易量不足的平台完成一笔普通的交易会花费大量的时间成本，甚至相比于流动性较大的平台，可能会造成一定的经济损失。由于交易深度不足，用户会选择放弃在交易量不足的平台进行交易，进而产生恶性循环，加重交易平台深度不足的问题，对交易平台的发展影响极大。

6) 基础设施的落后

加密数字资产管理基础设施落后与传统金融产品相比，加密数字资产的管理更加依赖技术手段。从早期极客社区、矿工转化而来的加密数字资产投资者拥有天生优势，能够通过技术手段实现自我加密数字资产管理。但对于大多数投资者来说，加密数字资产与区块链技术仍然是陌生的领域，方便与专业的工具才是加密数字资产管理首选。如果能在资产管理的同时可以方便的获取到投资渠道与方法，起到贮存生息的作用，这将是加密数字资产持有者非常乐于看到的。

当前的加密数字资产管理基础设施依旧落后，交易所和钱包非但不能提供加密数字资产增值服务，还可能存在多种风险致使加密数字资产损失的可能性，更别提发挥加密数字资产结算、支付、抵押等更多的金融功能。

因此，探索更加安全、稳定和高应用价值的跨链交易所成为未来行业的核心需求之一，Lumexia Exchange 正是在此种背景下，把建设一个安全、稳定、公平、透明和交易深度广泛的交易所的计划提上日程，打造全球领先的数字资产聚合交易平台——Lumexia，旨在为全球用户创建一个一站式交易的新生态。



1.4 DeFi 市场的爆发

1) 总体市场综述：市场的发展与变化

2018 年算是 DeFi 行业的发展元年，但直到 19 年为止，核心指标 TVL (即 Total Value Locked，泛指一个加密通证项目中用户所抵押的数字资产的总价值) 基本没有什么大的变化趋势，直至 2023 年，DeFi 行业才迎来了巨大的爆发，在这个背景环境下“流动性挖矿”的兴起功不可没。

2020 年是 DeFi 市场爆发的一年，自 6 月份 Compound 平台推出“流动性挖矿”引爆热点起，各大 DeFi 项目纷纷推出类似的流动性挖矿模式，总锁仓量(除去重复质押的部分)从 2020 年 6 月 20 日的 18 亿美金一路飙升至 10 月 22 日的 119 亿美金，在 4 个月内实现了 6.6 倍的涨幅。其中 Uniswap 对整体 DeFi 的 TVL 贡献 23%。

在市场上参与人数方面，DeFi 市场的发展在参与用户数上也表现得很明显，2020 年 1 月-6 月参与 DeFi 市场的交易用户数从 10 万增长到了 20 万；而 6 月开启流动性挖矿后，市场参与人数快速增长，4 个月时间用户数增长到 65 万人。而截至 2020 年底，全球参与人员数已经超过百万人。

在市值表现方面，DeFi 项目的市值在经历了 2020 年 7,8 月份的一轮暴涨后，市场开始重新冷静，根据 DeFi Pulse 成立的 DeFi 价格指数 DeFi Pulse Index 来看，自 9 月 10 号开始设立以来，指数价格目前已经跌去了 36.3%；之后 DeFi 会经历一轮发展期，重新蓄力。

此波 DeFi 兴起的背后原因在于自动做市商 AMM 机制的创新，从而孕育诞生了流动性挖矿，通过流动性挖矿分配项目代币绑定早期种子用户的利益。从而引爆整个 DeFi 行业。随着 DeFi 生态的日益发展，又出现了更多创新性加密货币资产，带动了 DeFi2.0 的发展，优质项目也从提高资金利用效率角度提升了整个 DeFi 生态的脚步。

2) 头目项目与市场的行情、现状

目前 DeFi 项目主要分为四大赛道：DEX、借贷、预言机、衍生品，其中又以 DEX 和借贷产品的锁仓量占比最高；在前十大 DeFi 项目中，DEX 占据 37% 的 TVL，而借贷产品占据 33%。

- DEX 市场

去中心化交易所(DEX)是一种点对点的自由交易市场。2020 年以前的 DEX 基本是订单簿市场，流动性差，用户体验不佳，但在 2020 年前后推出的自动做市商算法为 DEX 注入了新的灵魂，不得不让中心化交易所巨头们引起注意。

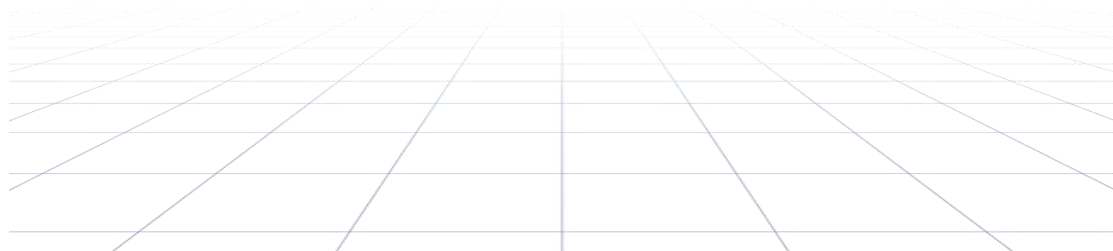
目前 Uniswap 上流动性交易对数量已经超过 16000 对，流动性提供者超过 50000 个，日活用户超过 23000 人，日均交易额 2 亿美金。客观来说，6 月份 DEFI 的崛起基本都应该归功于流动性挖矿的火爆。为整个 DEFI 生态带来了大量的资金沉淀与搭建金融乐高的基础，DEX 目前在 DEFI 生态里解决了一些问题，获得了一些地位，比如实现自主上市、用 AMM 解决做市问题、无需 KYC 简化交易流程。但 DEX 目前仍然存在很多问题，比如交易深度差、上市无审核空气币横行。传统订单簿的交易深度和体验是目前的 DEX 所不能解决的。

- 借贷市场

2017 年-2019 年借贷市场原则上以 Maker 为标杆，但自从 2020 年 6 月以后，市场的排名被迅速颠覆，Comp 与 Aave 均先后威胁过 Maker 榜首的位置。而到 2021 年年初，更多优质项目争相上线，市场竞争也较为激烈。当前，存款资产基本上以 ETH 为主，占到存款资产的 45%，其次为 DAI，占到 32%。贷款资产基本以 DAI 为主，占到 82%。DAI 和 USDC 成为最主要的借贷稳定币。

Defi 在可见的未来发展趋势主要在于隐私计算的引入，打破目前只有超额抵押贷款的现状，从而提升整个 lending 领域的成长空间。隐私计算是发展信用贷款的底层基础设施。我们目前的 DEFI 贷款领域正是缺乏个人身份信息、账户信息的相关认证，一大部分原因是由于容易泄露自己的身份隐私。待隐私计算领域的探索逐步完善后，相信 DEFI 会有更进一步的爆发式增长。

在我们看来，加密数字货币市场跟传统金融市场相比，市值规模仍然很小，资本永不眠，有资本利得的地方就会有流动，圈外大资金目前仍然怀着谨慎的态度在考察加密货币以及 DEFI 生态，随着圈内基础设施的不断完善以及认知的提升，圈外资产进入是未来重点发展方向。



1.5 Lumexia 交易所的诞生

针对交易所的现存弊端，Lumexia 交易所因为优秀的痛点解决和安全、稳定、高效的优点，逐渐走进人们的视野。在 Lumexia 交易所，用户对自己的资产拥有绝对的控制权，交易所只负责提供数字货币流动性，撮合交易由智能合约来完成，最后的结算、清算等通过链上网络来进行，保证了交易的公开透明，极大降低用户对交易所的信任成本。

Lumexia 的愿景是为全球优质的区块链数字资产提供公平透明、合规可信、充分流通的价值发现平台，为全球数字资产爱好者提供安全稳定、服务贴心、值得信赖的交易平台，建立一个没有国界和种族隔阂的世界级区块链数字资产融通生态。同时，在生态应用方面不断探索，打造新一代数字资产交易商业版图。

Lumexia 的使命是充分发挥技术优势和运营实力，通过提供区块链数字资产充分融通的交易平台，为全球区块链行业提供公平、开放、自由的从业环境和竞争舞台，促进区块链技术的快速发展，让数字资产链接价值，让区块链技术融入生活。



第二章 Lumexia 交易所概述

2.1 Lumexia 交易所简介

Lumexia 交易所由 Lumexia Exchange 打造，总部位于美国，已获得美国 MSB 金融牌照，旨在打造全球领先的数字资产聚合交易平台，平台核心业务包括 DeFi 智能池、币币交易、交割合约、期货及衍生品、藏品等。此外，Lumexia 还正在建立一个顶级的国际社区，吸引国际优质区块链公链、国际金融机构、国际数字资产监管机构、国际优秀科技人员、国际各实体产业上链需求方加入社区组织，以推动 Lumexia 社区和交易产品的全球化裂变。

- 平台提供的收款方式：BTC、USDT、ETH
- 主要交易方式：USDT 智能合约、Defi、空投等
- 支持的公链协议：TRON 公链（波场）、以太坊 ERC 等

为了实现数字资产的最终自由，打造真正分布式未来“数字金融服务生态圈”，让区块链技术和数字资产应用能够更大范围的普及，Lumexia 根据对已有技术的调研，结合区块链核心价值特点和应用场景考虑，设计目标如下：

1) 多资产互通

Lumexia 能够连接现存的主要数字通证网络（如比特币、以太坊等），完成资产兑换的同时不改变原有链机制。新产生的数字通证网络也能以极低的成本接入到 Lumexia 中。

2) 提供交易的隐私保护

在 Lumexia 平台，交易双方可以选择带隐私保护的交易所；能够为数字资产转移、交易所提供隐私性保护；能够为数字资产持有者提供匿名性保护。

3) 具有场景的延展性

Lumexia 平台，能够成为多种数字通证兑换的分布式平台；能够开展不同数字通证的存贷业务；能够以数字通证为媒介完成数字资产的交易；能够发行和交易全新的数字金融资产。

4) 交易所安全性

Lumexia 平台不断的加强安全防护体系建设，平台将安全需求分步实施，逐步建成面向未来的交安全体系，交易安全技术与数据化环境进行内生聚合，区块链网络安全运行与数据化运维及应用开发进行内生聚合，同时，开展实战化、体系化、常态化的安全监测，构建出动态防御、主动防御、纵深防御、精准防护、整体防控、联防联控的链上安全防御体系。

交易所系统除了采用分布式架构，安三层防护体系，冷热钱包隔离和多重签名保护等，还采取数据传输采用 SSL 加密，保障数据传输安全；账户系统采取密码验证、邮箱验证、短信验证、Google 验证等多重验证，以保护用户信息和资产的安全；同时，系统还支持防暴力破解和撞库、活动防刷，提供爬虫风险管理和 URL 保护。此外，交易所也联合第三方，还提供 DDoS 防御、防流量清洗、防 CC、渗透入侵防御等安全防护。



2.2 平台业务模块

1) 币币交易

Lumexia 交易所将通过 API 接口对接全网币币交易，为投资者提供充足的数字资产交易。币币交易区分为主流币种区、潜力币种区、上新币种区三大板块，支持市面上所有主流币交易。交易成交价格可采用市价交易和限价交易，用户可以根据自己需要进行交易。同时为防止用户错误下单造成市场价格异常波动和个人资金损失，Lumexia 交易所将提供实时提醒服务。

2) 通证衍生品

Lumexia 交易所提供包括通证远期、通证掉期、通证期货、通证期权等在内的通证衍生品交易。

- 通证远期：合约规模的大小以及具体内容并无标准化格式。目前 Lumexia 交易所针对市值前 10 的通证开发相应的远期合约。基于远期合约多用于套期保值和规避风险而不是投机，通证远期的多头需要 100% 的抵押品作为保证金。
- 通证掉期：方向相反、交割期限不同的两笔或两笔以上结合起来进行的交易。它使交易者不同期限的通证持有头寸轧平为零，从而在很大程度上避免交易风险。同时也为高风险投资者提供更为灵活的交易工具。
- 通证期货：相对于通证远期而言，通证期货是更为标准化的合约，标准化具体体现在由 Lumexia 统一规定合约的单位数量和交割日期，所以通证期货采用公开竞价的交易平台交易模式。
- 通证期权：Lumexia 交易所将推出通证期权，分为看涨期权（Call Crypto Option）和看跌期权（Put Crypto Option），以满足多元化的投资需求。与通证期货不同的是，通证期权的多头拥有是否交割的权利而不是义务，空头需要承担根据多头的选择进而交割的义务。

3) Defi 智能池

机关枪库是一种帮助拥有数字资产的用户与平台连接的产品。机关枪库是一种与相同算法不一致的情况。根据实时采矿收入水平，采矿的过程采矿，实时智能平衡收益，利用一个 Defi 合约，打造全新的收益池。

4) 服务模块

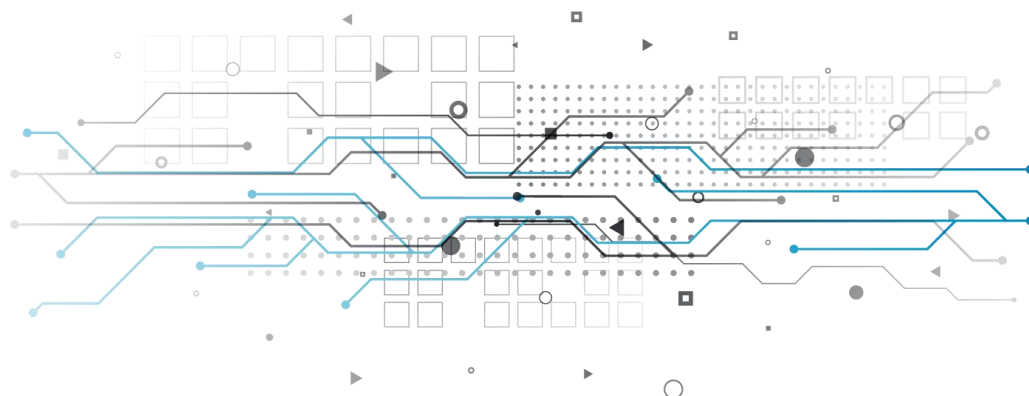
Lumexia 将提供多元化的交易服务系统，包括：

- 全面的行情资讯系统：为用户提供包括但不限于在 Lumexia 交易平台所上市交易的每个数字资产的行情走势、主要持仓地址的变动情况、开发进度、代码更新、社区热度、交易量、资本流入流出信息以及行业资讯等重要内容。
- 策略开发系统：根据市场走势开发自己的量化策略。
- 跟单系统：用户可以选择自己信任的优秀投资人作为自己的跟单目标进行跟随交易。

5) 服务支持

Lumexia 将建立完善的保护机制。现有的交易平台一旦出现漏洞或被黑客盗取等事件，用户的损失很难得到补偿，为保护平台用户，Lumexia 将设立投资者保护基金。与此同时，Lumexia 将大力推动社交交易。除了优秀投资人跟单系统，Lumexia 将开发 IM 即时通讯系统，建设投资者社区，鼓励用户相互交流学习。社区的建设丰富了投资信息的来源，辅助投资者进行更全面的判断和操作。个人投资者也可以建立社群，协同开发交易策略、交流投资心得等。

Lumexia 将设立投资者教育板块，为用户提供专业、全面、系统化的数字资产投资教育课程，帮助平台用户告别投资盲区，成为数字资产领域的合格投资者。



2.3 配套基础系统支持

1) 资产登记系统

资产登记是 Lumexia 交易所的基础功能之一，资产登记过程通常由网关或者网关代理完成。所有网关登记的资产或者代理登记的资产，都需要获得资产拥有人的信任，只有信任的双方才能交易同一种资产。

登记的资产主要分为：

- 货币类型资产：货币类型资产主要用于网关与其他数字货币、数字资产平台进行对接，比如网关可以登记 BTC 的资产代码，任何拥有 BTC 的账户都可以信任该网关，将 BTC 资产充值给该网关账户。货币类型的资产不限量，网关拥有多少实际的货币资产，就可以登记多少资产符号。
- 实物类型资产：主要指资产数字化，此类资产一般由企业或机构登记，并由网关代销。这类资产一般具有一定的额度，登记完毕后，将通过操作权限阈值自杀的方式，限制资产登记方不再增发。

2) Lumexia 钱包支持

为便于普通用户方便使用钱包，Lumexia 交易所钱包采用 SPV 方式，即通过 Web 方式访问钱包。钱包采用 SSL 协议，支持赛门铁克 CA 证书。同时，钱包可支持冷钱包和热钱包。

- 冷钱包：适合大额资金的钱包，钱包的公私钥对离线生成，用户可以生成任何一个所喜欢的密钥对，密钥选定后，即可提供以 G 开始的公钥接受大额资金，自己托管保管好以 S 开始的私钥信息。
- 热钱包：热钱包适合小额快速交易场景，热钱包密钥采用托管方式，当用户注册钱包账户时，将采用用户的支付密码对生成的私钥在用户电脑本地通过 3DES 加密，并将加密结果通过 SSL 协议托管在钱包云端。即在网络上传输和云端存储的热钱包密钥信息是用户加密后的数据，除钱包用户外，任何人无法获取到私钥的原始内容。

当用户需要签署交易时，将从钱包云端服务器获取托管的私钥，并由用户输入支付密码对内容在用户本地电脑进行解密，解密成功后，钱包本地程序将以私钥签署交易信息，并提交到全球智能交易中心网络进行交易。

Lumexia 钱包中包含两种类型的资产：原生资产以及登记资产，性质类似于现实生活中钱包中的人民币和各种各样的卡一样。原生资产无需任何信任即可使用，网关登记的资产必须信任相应资产才能进行价值交换。

3) 资产查询系统支持

Lumexia 交易所提供完备资产查询系统，便于普通用户核对任何基于 Lumexia 交易所开发的应用所显示的资产数量。资产查询系统支持链接不同的区块链节点查询账本情况，并可以实时观察每个区块、每个交易生成情况，输入相应账户时，可查询账户的各种资产余额以及所有的交易记录。

2.4 收益聚合器体系

在波澜壮阔的加密牛市中，DeFi 继续保持着强劲的增长势头，从 2020 年夏季至今，DeFi 项目的总锁定价值（TVL）已有了显着增长。截至目前，DeFi 协议的总锁仓值最高已超过了千亿美元，同比去年增长了 2500%，这种发展速度是令人难以置信的。同样的，DeFi 用户的数量也超过了 120 万（由访问 DeFi 服务的独立地址数定义）。同样，自 2020 年 7 月以来，DEX 的交易量一直保持着强劲增长。截至目前，DEX 的累计交易量已超过了大多数中心化交易所，交易量受 DeFi 增长的推动，同时也受到更广泛的加密牛市等因素的推动。其中包括获得新型长尾 DeFi 代币，以及高度相关资产之间的有效交换。

目前，Lumexia 交易所为中心化交易所平台，为了满足用户多元化的交易需求，我们将通过打造 DeFi 锁仓，实现收益聚合器体系的建造。即我们将打造 Lumexia 交易所交易收益聚合器，开启 DeFi 锁仓。以聚合器的形式，Lumexia 交易所实现交易功能的拓展，如质押 USDT，把资金转入交易所金库，资金通过策略管理，使收益得到最大化的同时，实现风险最小化。

Lumexia 交易所将收益聚合器体系实现高效的多资产互通。在通往价值收益的道路上，我们认知到了现有同类平台的弊端，因为彼此理念的不同，却无法通往更高的地方，在不同的社区里，也许大家说着相同的语言，却各持自己的理念和价值。Lumexia 交易所认为，社区的交流并不需要价值的完全认同，Lumexia 交易所所遵循的协议就是一座桥梁，跨越所有的链，吸纳和接收所有秉承可去中心化理念的人，并带领他们通向最终的自由。

在实际业务中，Lumexia 交易所也在不断体现着这一点，丰富数字资产增值的方式，是让数字资产持有者真正通往财富自由之路的快车，或许波动是机会，但对于大多数人来讲，波动往往带来更多的是风险。Lumexia 交易所让数字资产通过合约在更多的场景中流通，从而解决风险集中的问题。

此外，Lumexia 交易所还将专注于信息安全，为资产自由创造更多保障。我们认为真正的资产自由是来自信息的隐私与安全，只有让资产以自己的意愿流动，并且永远处在安全的地方，才是真正的资产自由。区块链并不意味着标新立异，除了让资产更自由，同时要做到让体验更人性。Lumexia 交易所将把匿名的去中心化金融服务提供给所有人，让现代金融不再只是富人敛财的工具，而是成为平民通向财富自由的钥匙。



第三章 交易所安全体系建设

3.1 系统风险控制机制

Lumexia 交易所把安全放在首位，因此我们的系统风险控制机制将从以下几个方面入手：

1) 数据库读写分离机制

在初期，系统风险控制一般通过建立数据库主从复制、读写分离、Sharding 等机制来保证交易系统的数据库和风险控制系统数据的同步及读写分离。系统风险控制对所需要的客户/账户数据、交易数据一般都只有读取的权限，从而确保账户数据安全可靠。

2) 缓存/内存数据库机制

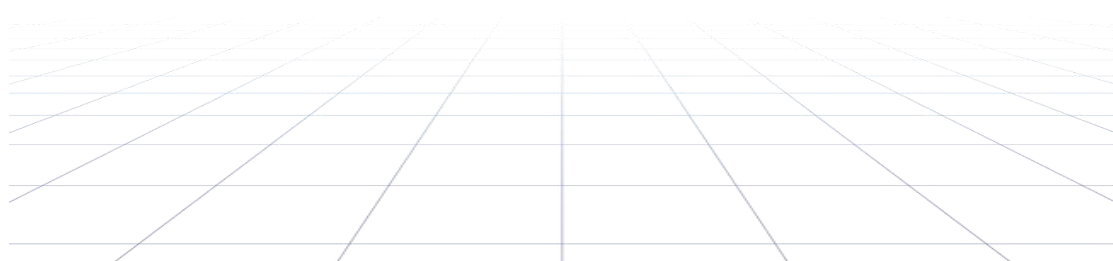
高效的缓存系统是提升性能的有效措施，一般该机制会把频繁使用的数据存放到 Redis 等缓存系统中。例如风险控制规则、风险控制案例库、中间结果集、黑白名单、预处理结果、交易参数、计费模板、清结算规则、分润规则等数据。而对一些高频交易，基于性能考虑，则会采用内存数据库进行存储（一般会结合 SSD 硬盘）。

3) RPC / SOA 架构

降低交易系统和系统风险控制的耦合度。在初期系统服务较少的情况下，一般直接采用 RabbitMQ / ActiveMQ 之类的消息中间件或 RPC 方式来实现系统间服务的调用。当系统服务增多，出现服务治理问题时，会采用 Dubbo 之类的 SOA 中间件来实现系统服务调用。

4) 复合事件处理 (CEP)

实时/准实时交易风险控制，相对于纯粹基于规则的处理模式，采用复合事件处理 (CEP) 模式，其性能及扩展性更好。



3.2 运营风险控制机制

运营风险是交易平台经营管理活动所固有的风险，Lumexia 将运营风险管理作为自身风险控制体系的重要组成部分。所谓运营风险，就是指由于不完善或者有问题的内部程序、人员以及外部事件所造成损失的风险。

Lumexia 运营风险控制体系是在全面风险管理框架下，通过全面的内部监管，有效的识别、评估、检测、控制、报告运营风险，从而保证平台业务正常、持续、稳健的展开。Lumexia 建立专门的合规与风险管理部门负责运营风险管理具体工作的组织和实施，具体职责包括：

- 牵头组织制定、修订和完善交易平台的各项业务制度、流程，以有效防范运营风险。
- 协助相关业务及支持部门识别、评估、检测、控制相应业务条线或相关部门运营风险。
- 建立交易平台运营风险时间的处理与问责机制，以及运营风险损失的追究机制。
- 定期/不定期对各业务及支持部门涉及运营风险管理工作和事项进行合规检查、分析、评估并出具相应意见和改进要求。
- 监控交易平台各业务条线的关键风险指标，根据监管要求变化和业务发展状况予以定期/不定期更新完善。
- 定期分析、评估相关业务条线运营风险的管理情况，收集和报告公司运营风险时间和损失数据。

3.3 产品风险控制机制

第一阶段的产品风险控制主要集中于产品上市前的尽职调查，包括了针对数据库中的历史数据和参数的合理性检验，运用历史交易数据或标准化衍生品合同以及其市场价值对模型进行穿行测试，判断其设计合理性。

第二阶段的产品风险控制集中于产品稳定运行的阶段,通过制订各类金融产品准入标准化的条款,以智能合约形式设立递次通过的锁件,所有通过审核的金融产品上线后,以区块链去中心化的数据形式上架发行销售,形成理财产品库。此阶段投资者可以自由选择产品,每种产品不会因为人为背景而误导投资者,所有上市产品的说明,都由经过严格的智能化审核后产生的数据来支撑,并且这些数据永久不能更改或删除。

3.4 新币上市审查

Lumexia 交易所将成立由知名机构与专业人士组成的项目审核委员会。

委员会下设多个职能部门,对申请上市的项目进行上市程序、代码、白皮书、法律合规性、财务等方面的审查。同时,Lumexia 将引入权威的第三方评级机构,独立审查上市项目。针对项目上市交易中各个环节的审查,Lumexia 都将引入国际知名的第三方权威机构共同参与,确保审查结果真实客观、合理可信。

- 上市程序审查:对于新上市的币种,Lumexia 首先将审查其是否符合交易平台上市的程序,从上市项目的申请、申请文件的登记与备案、提交上市委员会审核、出具审核意见到上市准备。
- 代码审查:项目审核委员会下设专业的代码审查部门,对新上市币种代码的体系结构、可读性和可维护性、代码功能实现的可能性以及代码系统的安全性等多个方面进行全面审查。
- 白皮书审查:为避免白皮书滥竽充数的现象,也为了保护投资者权益,项目审核委员会下设白皮书审核部门,对白皮书的真实性和合理性进行深入的分析 and 审查。
- 法律合规性审查:项目审核委员会还将设立专门的法务审计部门,对每一个新上市币种进行法律合规性的审查,确保符合项目所在地的法律要求,避免相关的违规风险。
- 财务审查:项目审核委员会下设财务审计部门,对项目中白皮书所揭示的通证分配进行审查,同时要求项目方对募集资金的使用情况进行定期的文件披露,从而确保项目方资金使用的合理性。

3.5 平台核心优势

1) 高安全性

Lumexia 将建立在自主研发的底层区块链网络之上，并借鉴以往成熟的公链系统，确保实现最高级别的安全性。先进的多层、多集群的系统架构，多层架构和微服务的开发方式大幅提高系统的性能、安全性、稳定性和扩展性；功能部署、版本更新无需停机进行，最大限度保障终端用户的操作体验。除了上述技术层面的安全稳定性支持，在运营层面，交易所拥有多位金融产品专家和技术安全专家，同时配备国际水准的风控团队，对数字资产提供尽职调查、项目评级、智能合约审计、风险评估等服务，提供多维度的安全与风控保障。

2) 极速交易

Lumexia 自主研发的底层区块链网络保证了用户可以享受顶级的交易速度体验，最高交易速度可达百万量级。自主研发的撮合交易引擎，先进的分布式集群架构及微服务开发方式，使得每一个交易对都可以部署在不同的服务器上进行撮合，因此能达到线性扩展的能力，最高能够处理 500 万笔/秒的交易并发。支持证券级先进算法，为机构投资者和个人投资者提供专业的高频交易支持；撮合效率就在十万 TPS 级别，最高实测撮合速度已达 13 万笔/秒，交易流畅，无卡顿和延迟。

3) 高透明性

Lumexia 会将交易信息上链，去除现有平台运行中可能出现的虚增 IOU、挪用用户保证金与市场做对赌等行为；降低交易平台的使用风险，增加交易平台的透明性。

4) 高隐私性

许多平台通过 KYC 收集用户信息，致使用户信息泄露的风险增加，而 Lumexia 交易所将通过密码学技术对用户信息与交易信息进行加密，保护用户信息的隐私性。

5) 低交易成本

Lumexia 交易所将提供灵活多样的交易方式供用户选择。交易资金量大的用户可以选择交易全流程信息上链，在这种方式下，交易的安全性具有最高保障；与此同时，由于每个环节都需要消耗 Gas 费用交易成本较高，小额资金量或对安全性没有要求的用户可以选择部分交易流程信息上链，只需将成交的清算信息放至链上，交易撮合、托管等流程在链下进行，最终形成的交易成本较低。

6) 多系统支持

基于 Lumexia 强大的系统生态和为全球不同类型客户服务的需要，平台将提供包括交易币种、高性能、安全稳定性、流动性、多语言、多客户端以及衍生品等方面的支持。

Lumexia 将充分发挥团队在技术、运营和资源等方面的优势，多维度发力，为平台提供充足的流动性，带给用户良好的交易体验。主要措施有以下方面：

- 在行业内有丰富的资源和众多的合作伙伴，积极与全球范围内优秀的矿场、投资基金、金融团队、交易大户进行联动和合作，提供流动性支持。
- 通过多元化的商业模式，实现商业裂变，以及丰富多样的区块链应用等手段，提升平台的用户量、活跃度，从根本上提升平台的流动性。
- 通过交易所战略，一方面在合规市场发展自营站点，另一方面为全球范围内有资源、流量、资本优势的团队提供技术支持开设交易所，这种多中心化的交易所联盟模式能够实现交易深度共享，不同国家、不同站点之间的挂单可以成交，能够为包括 Lumexia 交易所所在在内的各个站点提供充足的流动性支持。
- 交易所不仅对外提供 API（Application Programming Interface，应用程序编程接口）以供高频交易程序、钱包、DApps 等第三方调用，而且还会通过技术手段与其他交易所进行交易深度共享，以提供更多流动性。

7) 多语言支持

在我们的计划中 Lumexia 最初版本支持英语、简体中文、繁体中文、日语等语种，后续将支持包括韩语、俄语、阿拉伯语、法语、西班牙语、葡萄牙语、德语等在内的语言版本。未来，将支持 100 多个国家和地区的常用语言，为打造世界级区块链数字资产交易平台扫清语言障碍。

8) 多客户端支持

Lumexia 拥有 PC 端，以及 IOS 和 Android 版 APP，同时支持 Mac、Windows 等多终端浏览，H5 移动端版本正在开发中，不久也将支持手机端网页访问和使用。此外，还对外开放各种形式的 API 接口，以供高频交易程序、钱包、DApps 等第三方使用。

第四章 系统架构体系

4.1 安全系统

Lumexia 平台将采用央行级别的安全系统设计，包括系统的设计和管理两个方面。技术方面要求涉及物理安全、网络安全、主机安全、应用安全、数据安全五个维度。Lumexia 平台技术体系以多重防护为核心理念，通过建立多级信息系统，划分计算环境、区域边界、通信网络与管理中心，结合运营系统与业务现状，进行分区域保护。

管理方面涉及安全管理制度、安全管理机构、人员安全管理、系统建设管理和系统运营维护管理等维度。管理体系从建立、实施和执行、监控和审计、保持和改进四个过程进行科学化。



4.2 Matrix 交易引擎

为了实现顶尖的信息流处理能力，确保精准的信息到达和无误差的处理结果，Lumexia 交易平台采用自主开发的 Matrix 引擎系统，该引擎系统经测试将实现极限峰值达到 500 万 TPS 的交易处理速度，交易撮合效率高出同行业 35%-40%，为平台稳定高效运行提供了基础技术支撑；同时，Lumexia 平台将整合优化各个节点云计算的配置，使 Lumexia 能够达到国际顶级股票期货交易平台的处理速度。

4.3 钱包系统

Lumexia 交易平台资产账户采用自主研发 Lumexia 钱包系统，钱包设计以保证用户资产安全为最高目标，以高效的资产自主充提为核心开发功能。

Lumexia 钱包系统采取冷热钱包分离管理，并使用多重签名技术，实时监控钱包和资产的状态，同时通过特殊的私钥管理方式，在保证用户充提效率的前提下最大程度的提高钱包的安全性。

4.4 性能扩展系统

Lumexia 建立基于负载均衡技术的冗余扩展系统，负载均衡就是将收到的请求按照一定的算法分发到不同的服务器上的过程。常见的负载均衡算法有随机法，轮询，带权重随机，比率，优先权，最少连接数，最快响应速度，观察方法，预测法，动态性能分配等方法。负载不但需要在用户请求和服务器之间进行平衡，同时也需要在其他各个阶段进行平衡，这样才能更好的获得扩展性和冗余。

Lumexia 平台将在以下三个层面来实现负载均衡，如下图所示：

- 用户请求到前端服务器；

- 前端服务器到内部的后端平台层；
- 后端平台层到数据库。

在负载均衡的实现方式上，Lumexia 平台选择使用硬件负载均衡形式来保证最高质量的性能扩展。这种方式直接在硬件层面完成请求的分配，可以获得很高的性能。

4.5 P2P 网络

Lumexia 区块链的网络是一个由全节点组成的分布式网络，网络上的每个节点处于同等与对等的权力；节点们互相点对点连接之余也可以独立完成区块数据和交易验证的能力。

这样的点对点连接 P2P 网络层(Peer-to-Peer Network)是区块链数据层上的最重要的基础；实现了节点在网络中互相通讯、互相连接、与互相确认数据正确有效性的底层机制，支撑着 Lumexia 区块链系统高效稳定的工作。

4.6 交易结构

状态是 Lumexia 中信息的原子单位。

1) 状态不会改变：

要么是流通“未被花费”状态，要么是不有效的被消费“已被花费”状态。交易会消费 0 个或多个状态（输入），并创造 0 个或多个 新状态（输出）。

由于状态不能在创造它的交易之外存在，所以状态的被消费与否，可以通过创造它的交易的标识符以及它在交易输出列表中的索引来鉴别。

2) 交易由下列组件构成：

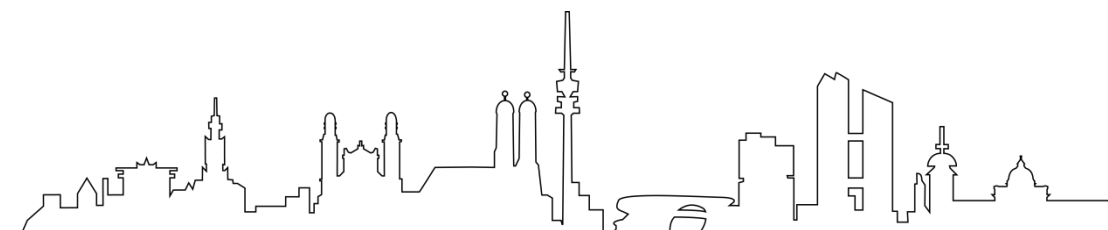
- 指令：一个输入状态允许有多个输出状态。例如，一种资产可以被发行、被转移给账。
- 时间戳：如果被提供，那么一个时间戳定本上的新的所有者，或者在被所有者赎回义了该笔交易可被认为已发生的时间范围。

由于签名被添加在交易的末尾，而交易是由用于签名的 hash 来识别的，所以签名的延展性不会成为一个问题。绝不会需要用 hash 来识别包括签名信息在内的交易。签名可以以并行的方式被生成和检查，它们也不会直接暴露给合约代码。实际上，合约会检查指令指定的公钥集合是否恰当，因为只有当每一条指令列出的每一个公钥都有一个相匹配的签名时，交易才会是有效的。公钥的结构是不透明的。这样一来，算法的灵活性就得到了保留：新的签名算法在部署时不需要调整智能合约本身的代码。

- 被发行的现金的细节——总量、货币、发行方、所有者等等；
- 合约代码，其 `verifyO` 函数负责对该发行交易和未来消费该状态的交易进行校验；
- 一个包含了重要法律条文的文件的 hash，该文件为这个状态及其合约代码的行为提供了基本法律监管环境。

该交易还包含了一条指令，指明了该交易的目的是发行现金。指令还指定了一个公钥。现金状态的校验函数负责检查指令指定的公钥属于交易的参与方，这些参与方需要提供自己的签名使得该交易有效。在这个例子中，贝憶意味着 `verify`。函数必须检查确认指令指定了一个与现金状态的发行者相对应的公钥。

Lumexia 框架负责检查交易已经被所有指令列出的公钥所签名。这样一来，`verify` 函数只需要确保所有需要签名的参与方都已经被指令所指定，而框架则负责确保交易已经被指令列出的所有参与方签名。



4.7 系统组件模型

“组件模型”是一个逻辑上的功能模块设计，是实现账本协议的逻辑框架。定义了组件的标准化接口，使得遵循组件模型的区块链系统实现具备松耦合、可插拔的特性。

1) 共识网络

目前典型的共识算法主要有 PoW、PoS、PBFT、Raft、Paxos 等。通过对比发现，这些算法在运行过程都可以抽象下面几个阶段：

- 交易扩散；
- 交易排序；
- 调用交易执行程序；
- 对交易执行结果进行共识；
- 提交共识结果。

各种共识算法的差异体现在不同阶段采取了不同实现策略。

- PoW、PoS 算法在交易扩散和排序时，不采用原子广播协议，同时以随机化的方式选择出 leader 节点执行排序，因此会导致交易可能被随机丢弃。
- Raft、Paxos 算法对全部交易进行原子广播和排序，但在共识的过程并不处理拜占庭错误。
- PBFT 算法对全部交易进行原子广播和排序，同时在共识阶段处理拜占庭错误，不支持动态调整节点。

我们从面向各行业商用级应用场景的特点出发，选择类 BFT 的算法进行优化，提供了确定性交易执行、拜占庭容错、动态调整节点的特性。

Lumexia 交易所的共识网络组件按照模块化的思路设计，基于以上几个通用阶段进行封装，抽象出可扩展的标准接口。

2) 账本

账本状态与合约分离，使用基于身份的访问控制协议约束合约对状态的访问，这种将数据与逻辑分离的设计模式是典型的贫血模型，可为上层业务逻辑提供无状态的逻辑抽象。

3) 持久化存储

将账本信息的持久化格式定义为更简洁的 KV 格式数据，使得可以利用成熟的 NoSQL 数据库来实现持久化存储。基于目前在 NoSQL 数据库上成熟的海量数据存储方案，使得区块链系统能支持海量的交易。

4) 合约引擎

合约引擎包含两大部分，前端包括合约高级语言规范及其工具链，后端是一个轻量级的合约中间代码的执行环境。所有对账本的操作通过账本组件提供的 API 实现。



4.8 系统服务模型

Lumexia 交易所的服务模型功能模块分为区块链网关、区块链节点服务、区块链共识网络、配套工具四个部分。

1) 区块链网关

“区块链网关”被设计为一种轻量的网关系统，通常是部署在参与者的网络环境中，提供功能包括：

- 私钥管理：提供完全本地化的私钥保管功能；
- 隐私保护：采用端到端加密手段实现隐私保护；
- 协议转换：提供轻量化的 HTTP Restful Service，适配 TCP 协议的区块链节点 API。

2) 区块链节点服务

在区块链基础网络的基础上提供的面向应用的通用的功能组件，目的是提供通用功能的复用，包括：

- 面向应用的账户管理；
- 账户的认证授权；
- 面向对象的账本数据访问框架；
- 事件通知机制；
- 智能合约管理。

3) 区块链共识网络

由共识节点组成的网络，基于 P2P 网络和共识算法确保交易数据在节点之间保持一致。

4) 工具

配套的工具集合，包含 SDK、数据管理、安装部署工具、监控服务。

第五章 平台挖矿体系

为满足更多用户和矿工的挖矿需求，我们将打造全球顶级的聚合矿池生态，通过云算力挖矿模式，聚合全球顶级矿场、矿池、社区等，并以云矿机托管的方式，驱动用户参与到相对应的分红体系中来。

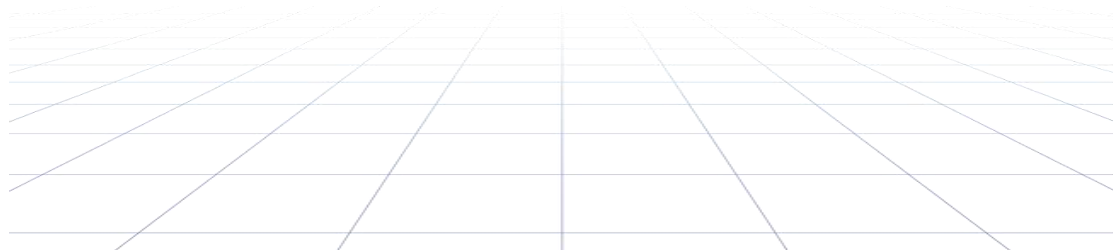
5.1 全球矿业概述

随着数字货币交易量的增长，越来越多的相关产业也在蓬勃发展，挖矿作为产业链的上游环节，创造出了巨大的利润。

即挖矿行业作为区块链行业产业链的上游，起着搭建基础设施的作用，同时也给市场提供了很多的财富机会。区块链近年发展迅速，无论从性能、易用性、可操作性等方面都足够成熟，足以支撑大规模商业应用。与此同时，区块链项目日益增多，也从侧面反映出当前市场作为技术支撑挖矿行业的火热程度。

众所周知，包括比特币、莱特币、以太坊在内的许多数字货币是基于 POW 机制运行的数字货币，POW 机制的本质就是用户通过计算一连串复杂的密码学题目而获得记账权，获得记账权的用户可以将交易双方的钱包地址、交易金额和时间等相关相关信息新增至新的“区块”中，而记账的用户则可以获得一定数量的加密货币作为奖励。这一过程就被称作“挖矿”。

从整个区块链系统来看，正是这种“挖矿”行为维持着系统正常运转，而这个过程需要进行大量计算。当前主流挖矿方式均为使用专用设备集中建设矿场进行挖矿。数字货币挖矿最早随着比特币的出现而兴起，经历了从 CUP 挖矿到使用 ASIC 芯片集中算力挖矿，再到云算力挖矿的发展过程。



5.2 挖矿设备的发展

2009 年 1 月 3 日，中本聪使用多核 CPU 挖出比特币创世区块。从那天起，挖矿这个行业也就诞生了。中本聪看重公平的机制，比特币初始的挖矿难度并不高，他希望把票给到每个人的手里，让每个人都有投票权。现在看来，那是他理想中的“黄金时代”，一个全民参与的时代。每个人只要用一台普通的家用电脑就可以参与挖矿，一颗普通的 CPU 就承载了最早一批矿工的比特币信仰。

随着矿工数量的增长，全网挖矿难度的不断增加，普通的 CPU 运算速度已经无法满足较高难度的挖矿算法。2010 年 7 月，一位矿工率先成功实现了用个人 GPU 挖矿，开启了挖矿的新纪元。其实中本聪也预料过，具有更强运算能力的芯片将会打破之前手工作坊式的挖矿格局。他呼吁起草一个“君子协定”，推迟军备竞赛的到来。在他看来，CPU 挖矿是普及比特币最好的选择。

但是 GPU 的超强算力表现，让矿工们趋之若鹜。从受人追捧到无人问津，CPU 芯片仅仅用了几个月的时间。矿工用消费选择真实地推动了矿机发展的进程，GPU 矿机上为他们的信仰续了费。于是，矿工们将 2010 年定义为 GPU 之年。

但是，还没等 GPU 矿机站稳脚跟，新的挑战者就已经兵临城下。2011 年 2 月，比特币的价格首次超过了 1 美元，到了 6 月份一度攀升至 30 元。日益新高的币价，刺激着矿工们的神经。更强的算力意味着更大的投资回报。迫切的市场需求助推创新的速度，2011 年中，市面上出现了首台 FPGA 比特币矿机，这是第一次针对挖矿的专业芯片设计。通过将多台 FPGA 叠加组合，可提供成倍的挖矿算力支持。

由于矿机前期开发及生产的成本投入较大，一家叫蝴蝶矿机的制造商尝试了首次矿机众筹。但最终因为无法到期交付，最终蝴蝶矿机惨痛失利，成为输家，FPGA 矿机的迭代陷入了僵局。与此同时，这次“蝴蝶事件”给业内带来了一种危机感。人们担心，像蝴蝶这类的矿机产商，有可能实现算力垄断，进而发起 51%算力攻击。作为回应，2013 年 1 月，阿瓦隆团队成功推出世界上第一个可用于数字区块链计算的 ASIC 超算芯片 A3256 及相应的矿机产品 Avalon（阿瓦隆）1 代。尽管那时的 ASIC 矿机和 FPGA 相比尚未成熟，但历史总是偏爱带着创新基因的后来者，面对 ASIC 矿机不断迭代增长的超强算力，FPGA 招架无力。

ASIC 矿机的问世，开启了芯片开发者们百家争鸣、纵横捭阖的时代。大批的矿机制造商们，在算力角逐中短暂亮相就折戟落马，被埋没在历史的沙尘之中，颗粒无收。其中比较出名的有：鸽子、ASICME、MQH、龙矿、神鱼、42BTC。

2013 下半年，烤猫矿机先后推出多款基于 ASIC 的矿机产品，例如 13G 刀片矿机、10GMini 矿机、38G BOX 矿机。凭借精准的时机把握以及较强的研发迭代能力，阿瓦隆和烤猫成为了两大矿机霸主。2013 年底，比特币开始疯长，从 207 美元涨到了 1149 美元。与之伴随的是算力的大幅增长和难度增加。阿瓦隆 2 代应运而生，搭载了自主研发的 55 纳米 ASIC 芯片，算力同比前代增长 75%，受到矿工狂热追捧，当时单机价格最高被炒到了 18000 一台。同月，比特大陆携 S1 矿机宣布正式进入市场。

2013 年 10 月，烤猫矿机研发出现瓶颈，未能及时生产出二代芯片；2014 年 1 月，烤猫矿机研发成功的第三代芯片，又存在难以修复的爆炸问题，1 万 4 千张矿机芯片滞销。因为严重的研发受挫问题，烤猫矿机逐渐淡出大众视野。

当前，基于创新技术的云算力挖矿正在成为行业主流趋势。Lumexia 交易所打造的聚合矿池正式以云算力挖矿的方式，链接全球顶级矿场，为用户创造更多收益回报，持续赋能行业生态繁荣和矿工高收益。



5.3 Lumexia 模式诞生的原因

当前，随着挖矿行业门槛越来越高，行业弊端也在让用户收益收到限制：

- CPU 挖矿：最早的挖矿方式由于算力低下，只维持 3 个多月就被淘汰；
- IPFS 挖矿：GPU 相对于 SHA256 算法更有优势，算力更强但也没维持多久；
- FPGA 挖矿：作为专用集成电路(ASIC)领域中的一种半定制电路；
- ASIC 挖矿：专用集成电路。为挖矿需求特定设计、制造的集成电路；
- 大规模集群挖矿：通过技术手段将大规模 ASIC 矿机算力连接，形成矿池、矿场。从而极大的提升了算力。

综合来看，随着挖矿难度的增加，挖矿的设备越来越专业，门槛越来越高！

此外，传统挖矿成本越来越高：

- 矿机、电费、土地资源以及其他辅助设备的投入，让成本持续增加；
- 挖矿大户：有一定的资金资源，且能找到适合的电费，及合适的场所，但回本周期慢，偶尔会出现现金流问题。
- 普通矿工：散户有很大的人口基数，想要挖矿，但资金少，对挖矿技术不了解，且很对行业状况不了解。

因此，Lumexia 矿池诞生。从现有产业发展局限来看，Lumexia 矿池以及所提供的高效的解决方案，有望帮助行业从业者摆脱现有困境，并创造出一个全新的挖矿和加密数字资产生态空间。

Lumexia 矿池有望建设全球领先的、基于先进技术的高算力资产价值流通池，为全球用户提供一个安全、稳定、透明、公正、低成本、高收益的挖矿和全球化数字资产交易、流通体系。Lumexia 矿池将为全球机构用户提供高算力、高性能、高流动性、高便捷程度的云计算技术支撑，让用户、企业和机构在激励的数字货币产业竞争中脱颖而出！

5.4 Lumexia 矿池生态

Lumexia 矿池通过云算力挖矿模式，聚合全球顶级矿场、矿池、社区等，并以云矿机托管的方式，驱动用户参与到相对应的分红体系中来。

Lumexia 矿池以实体矿机挖矿+云算力挖矿结合的方式，实现用户挖矿收益的最大化，并提供矿机托管服务，包括：体验矿机、FPGA 矿机、IPFS 矿机、GPU 矿机、ASIC 矿机等，用户可以通过云算力租赁和矿机租赁，实现低成本参与挖矿。

Lumexia 矿池以算力资产和矿机的租赁、托管等服务为核心，为全球加密数字货币的流通和交易提供基础设施，使普通矿工能感受到更多区块链技术的价值，并构建一个全新的基于高算力矿机的用户收益系统。

1) 底层存储挖矿支持

Lumexia 矿池将打造自身专有分布式加速服务，为用户提供 CDN 加速服务功能，它最大的优势是提高密度、降低功耗，单位 TB 的成本远比同类产品低。同时，Lumexia 将开放云资源市场。在未来的分散式基础设施和市场网络中，大数据和高性能计算应用程序、高价值数据集和计算资源将会在高透明、高弹性和高安全的区块链上获利。

2) 矿场/矿池支持

未来，Lumexia 将在美、欧洲、俄罗斯等地区的 30 个国家建设现代化矿场，近 10 万台矿机分布式云算力供给网络，成为全球大规模的云算力共享平台。基于强大的技术运维能力、用电成本优势、挖激励模式，成为支撑矿场联盟的主要业务平台。

3) 算力交易平台支持

Lumexia 矿池基于合作矿场的算力池推出 APP 客户端，帮助矿工降低成本，保障挖矿收益。矿工可于平台中使用主流数字货币购买算力合约。未来，在 APP 系统中，还将支持算力合约交易、金融衍生品交易与矿机商城，平台鼓励用户矿机托管至平台，可获得对应折扣与丰厚复利。

第六章 全球团队与社区建设

6.1 全球团队

1) 技术团队

Danilev: 软件工程师, 在商业开发方面有十几年经验。参与并管理俄罗斯领先品牌软件开发: Sberbank、RZD、飞机建造公司。构建公司区块链开源库的核心开发人员: exonum-bootstrap, 参与项目开发并担任顾问: Brat、Edem、Proof-of-Status。

Nick Lavie: 软件工程师, 毕业于以色列 Afeka 大学, 获得学士学位。曾在以色列的大型软件和游戏开发公司有 5 年以上的经验。4 年前他进入到以太坊的世界, 目前他的工作是使用 Solidity, Python, C/C++ and C# 语言进行编程。

Andre Pass: 区块链开发者、爱好者, 2013 年开始投身于区块链行业, 并先后参与多个加密数字货币项目的开发工作。包括 proof-of-concept 平台、区块链探索者、在线钱包和最大的代币挖矿池之一。

Wolf Carr: 毕业于美国加州大学, 取得数学系硕士学位与计算机系博士学位, 研究方向为应用密码学。曾任世界级信息安全及加密解决方案的主要提供商 RSA Security 公司架构师, RSA Go IDSM 产品核心开发人员; 他也是区块链专家, 是美国数字货币协会专家成员。

2) 顾问团队

Larry Rosenberger: 拥有麻省理工学院物理学硕士学位和 UC Berkeley 的工程学硕士学位。1991 年至 1999 年, 担任 FICO 公司总裁兼首席执行官。在这段时间里, FICO 经历了连续几年的创纪录增长, 年收入从 3100 万美元快速增加到 2.76 亿美元。1999 年到 2007 年, 他领导 FICO 的研究小组, 专注于早期阶段的创新预测和决策分析, 专注于帮助消费市场的企业客户做出更好的决策。

Jimmy Clinton: Jimmy 博士是一位著名的计算机科学家, 他是规则优化算法 Rete 以及决策引擎软件的发明人。2002 年, Jimmy 博士在波士顿创立了 Rules Power 公司, 并担任首席科学家。在此期间, 他进一步完善 Rete2 算法, 将之与关系逻辑技术融合, 并由此发展出 Rete3 算法。

Alston Reed：毕业于法兰克福大学，获得经济学硕士学位。对宏观经济学和新制度经济学有深入研究，曾在 IBM 公司的托马斯·沃森研究中心从事经济学研究，且曾任普林斯顿大学经济系客座教授、日本金融厅证券交易监督委员会顾问及日本比特币交易所业务创新顾问。

Edward Adam Davis：曾就读于纽约大学以及哥伦比亚大学法学院。著有《动产证券利息担保的法律实务》、《私募项目融资法务风险处置》等著作；擅长 M&A 融资、夹层融资、证券化、各种基金事物以及以金融商品交易法为中心的相关业务。任职纳斯达克交易所法律顾问，德勤律师事务所金融律师。



6.2 社区建设

社区是区块链发展最主要的推动力。但同时，社区每个成员或者团队都可能有不同的价值观和利益诉求。此外，区块链行业还存在一个不容辩驳的事实：虽然已经经过了 10 多年时间的发展，但社区和应用生态依然不够繁荣，与传统互联网有着巨大的差距。从基层组织管理逻辑来说，是否有良性的社区治理环境与机制对于区块链长足发展不可谓不重要。

Lumexia 秉承推动全球数字资产无障碍、安全交易的理念，以社区力量为基础，以用户利益为根本，逐步过渡到完全自治的社区型数字资产融通生态。

第一阶段，Lumexia 采取全球分布式协同办公，将优势明显、理念一致的各方力量汇聚在一起，将 Lumexia 社区打造成世界级区块链+商用的价值平台。第二阶段，Lumexia 所将贯彻执行“提升用户价值”的经营理念，与社区和用户实现共享、共有、共治。

Lumexia 的链上治理，结合链下提案系统，凭借去中心化自治在加密协议中以社区治理的优势，将实现繁荣发展。Lumexia 的链上治理是基于共识规则投票，在协议参数设定上具有一定参考的价值。共识规则投票主要是针对 Lumexia 功能和修复 bug 方面，需要参与投票总数的 75%赞成才可以执行，共识规程的投票主要是改变 Lumexia 本身的功能协议等。

Lumexia 优势之处在于全球社区的治理使社区有充分的准备、讨论的阶段，整个过程透明可见。经社区广泛讨论后就可以付诸表决，随时随地，不用攒到特定开会的时间。治理结果凝聚了社区的最大共识，并被社区去执行。



6.3 发展规划

Lumexia 的核心目标在于以数字货币交易为核心，融合区块链底层基础建设，为全球用户提供合约、现货、DeFi 锁仓、云矿池等一站式业务服务。如何提高兼容性就必须先了解安全交易、DeFi、挖矿和衍生品这四个领域目前的技术支持，要更大范围的提高系统性能。因此，Lumexia 的工作重点在于底层技术的开发、行业技术特征调研等前期准备工作。与此同时，发布白皮书、启动市场运营等，完善早期 Lumexia 交易系统的建设。

随着 Lumexia 生态的组建完善，之后在全球各个媒体平台进行宣传，寻找更多相关企业等合作伙伴入住，扩大平台的影响力，旨在打造一个公开透明公正的底层交易基础建设平台。

未来，Lumexia 将整合众多行业，组织多语言平台，进行全球化商业协同运作，打造一个万亿级数字资产流通、交易平台。与此同时，还将联系更多顶级合作伙伴（交易所、矿场、矿池、做市商、机构客户等），积极推进 Lumexia 的全球化裂变，提升 Lumexia 交易平台的国际影响力。具体发展路径包括：

- 2020 年，Lumexia 联合全球顶级技术打开专研数字货币交易所底层技术；
- 2021 年 6 月，Lumexia 技术取得突破，完成 DAPP 的打造；
- 2021 年 7 月，Lumexia 应用上线，开启合约、现货、defi 锁仓、云矿池业务；
- 2021 年 8 月，DeFi 锁仓业务进一步繁荣，锁仓了持续走高；
- 2022 年 1 月，Lumexia swap 正式上线，生态进一步繁荣；
- 2022 年 3 月，Lumexia 自研 Lumexia chain 公链上线，实现稳定、先进的底层网络支持，为生态的繁荣发展和 Lumexia 数字资产的价值递增，创造无限可能。
- 2022 年 6 月，Lumexia 与全球各大顶级社区合作，形成高效的社区共识，Lumexia 持续上线各大交易所，实现应用共识和价格的双重提升。
- 2025 年，Lumexia 成为 DeFi 领域的主流平台，Lumexia 代币成为全球最具共识价值以及可比肩 BTC、ETH 的主流代币。

第七章 全球治理体系建设

7.1 Lumexia 投资者保护基金

为确保 Lumexia 项目的公开和透明,我们将联合全球社区成立 Lumexia 投资者保护基金,并通过设立最高决策机构——决策委员会进行管理。

决策委员会下设业务委员会、技术委员会、综合事务委员会以及社区发展委员会,管理机构将由开发人员和职能委员会组成。决策委员会成员每届任期为两年,首届决策委员会成员由核心团队成员、区块链行业知名人士、法律专家和早期投资者组成,后续的决策委员会部分成员由社区选举产生。

7.2 治理结构

决策委员会职能包括聘请和解聘执行负责人以及各职能部门负责人、制定重要决策、召开紧急会议等,决策委员会成员每届任期为两年。

首届 Lumexia 决策委员会成员在区块链领域或数字货币交易领域具有丰富的行业经验,简要介绍如下:

1) 决策委员会

决策委员会任期满后,由社区选出不超过 9 位的奇数位决策委员会核心成员,被选出的核心成员将代表 Lumexia 社区做重要与紧急决策,并需要在任职期间接受授信调查并公开薪酬情况。

2) 执行负责人

执行负责人由决策委员会选举产生,负责 Lumexia 社区的日常运营管理、下属委员会的工作协调、主持决策委员会会议等。执行负责人定期向决策委员会汇报工作进展。

3) 业务委员会

业务委员会负责社区整体的设计规划。

4) 技术委员会

技术委员会由核心开发人员组成，负责底层技术开发和审核、产品开发和审核等。技术委员会定时召开项目追踪会议，沟通需求和项目进展。技术委员会成员需要了解社区动态和热点，在社区中与业务参与者以及 Lumexia 持有者进行沟通，并且不定期举办技术交流会。

5) 综合事务委员会

综合事务委员会负责项目募集资金的使用和审核、开发人员薪酬管理、日常运营费用支出和审核等。

6) 社区发展委员会

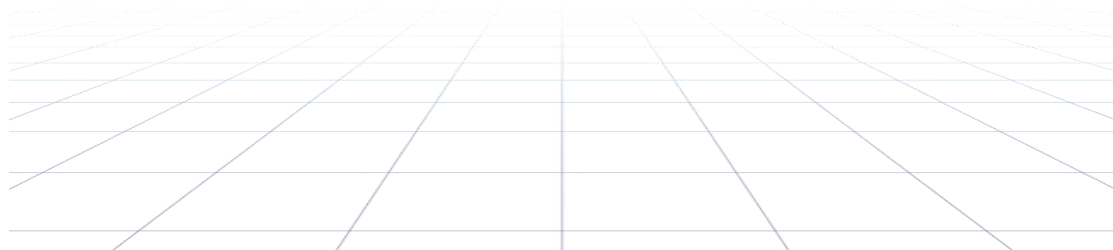
社区发展委员会的目标是为社区服务，负责 Lumexia 项目的推广、开源项目的推广和宣传等。委员会负责所有社区公告的发布和媒体的合作事宜。

7) Lumexia 的财务管理

Lumexia 决策委员会承诺将所有募集的数字资产用于社区发展和建设。

8) Lumexia 的审计

由于 Lumexia 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下进行监管。为了确保 Lumexia 平台的治理工作以及数字资产使用的公开透明，Lumexia 决策委员会将聘请专业的审计机构进行审计。



第八章 免责声明

本白皮书内任何内容均不构成法律、财务、商业或税务建议，您应在参与任何与此有关的活动之前咨询自己的法律、财务、商业或其他专业顾问。

平台的工作人员、项目研发团队、第三方研发组织以及服务商都无需对因使用本白皮书所可能导致的直接或者间接的损害和损失承担责任。

本白皮书仅供一般信息参考之用，并不构成招股说明书、要约文件、证券要约、招揽投资或出售任何产品、物品或资产（不论是数字资产还是其他资产）的任何要约。以下信息可能并非详尽无遗，也不意味着具有合约相关的任何要素。

白皮书无法保证信息的准确性或完整性，不保证也不承诺提供信息的准确性和完整性说明。在本白皮书包含从第三方获得的信息的情况下，平台和团队尚未独立验证此类信息的准确性和完整性。此外，您需要了解的是，周围环境和情况可能会随时发生变化，因此本白皮书可能因此而过时，平台没有义务更新或更正与此相关的内容和文件。

本白皮书的任何部分不构成也将不会构成平台、分销商以及任何销售团队（如本协议中所定义的）的任何要约，也不可以将白皮书所陈述的内容作为任何合同和投资决策所依赖的基础。

本白皮书中所包含的任何内容都不能作为对未来业绩的陈述、承诺或保证。

通过访问和使用该白皮书或其中任何内容时，您将向本平台、其附属机构和您的团队提供如下保证：

- 1)在任何购买 Token 的决定中，您并未依赖本白皮书中的任何声明内容；
- 2)您将自愿承担费用并确保遵守适用于您的所有法律、监管要求和限制（视情况而定）；
- 3)您承认、理解并同意所购买的相关 Token 可能没有任何价值，不保证也不代表有任何价值和流通属性，并不可以用来做投机相关的投资；
- 4)平台及其附属机构以及团队成员均不对用户在平台所购买的相关 Token 的价值、可转让性、流通性以及通过第三方或其他方式提供 Lumexia 项目的任何市场负责或承担责任；

平台和团队不会也不打算向任何实体或个人作出任何陈述、保证和承诺，并在此声明不承担任何责任（包括但不限于本白皮书的内容以及任何平台发布的其他材料内容的准确性、完整性、及时性和可靠性）。在法律允许的最大范围内，平台、相关实体和服务提供商不承担任何因使用了白皮书内容、平台发布的相关材料以及通过其它形式展现的相关内容（包括但不限于任何错误或遗漏的内容）所产生的侵权、合同纠纷或其他形式导致的非直接的、特殊的、偶然的、间接的或其它形式的损失的责任（包括但不限于任何由此产生的违约或疏忽引起的责任、任何收入和利润的损失以及使用方面和数据的损失）。潜在购买者应仔细考虑、评估与销售，平台、分销商和团队相关的所有风险和不确定性（包括财务、法律和不确定性的风险）。

监管机构并没有审查或批准本白皮书中列出的任何信息，而且在任何司法管辖区的法律、法规要求和规则中，都没有规定需要或将要求这样做。本白皮书的发布，分发或传播并不意味着适用的法律、法规的要求或规则已得到履行和遵守。

这只是一个概念白皮书，用来描述将要研发的 Lumexia 项目的远景发展目标。本白皮书可能会不时修改或更换。这里并没有更新白皮书和向受众提供超出本白皮书内容范围之外的其它信息的义务。

本白皮书中包含的所有声明、新闻稿和公众可访问的声明以及平台和 Lumexia 项目团队可能做出的口头声明均可构成前瞻性声明（包括相关的意向声明以及对当前市场状况、经营战略和计划、财务状况、具体规定和风险管理决策的信心和预期等方面）。请注意，不要过分依赖这些前瞻性声明，因为这些声明涉及已知和未知的风险、不确定性风险以及其他多方因素，这可能会导致未来实际结果与这些前瞻性声明所描述的内容大不相同，同时，需要说明的是，并没有独立的第三方审查和判断这些陈述和假设的合理性。这些前瞻性陈述仅适用于本白皮书所示的日期，平台和 Lumexia 项目团队明确表示对该日期之后因对这些前瞻性声明进行修订所引起和产生的后果或事件不承担任何责任（无论明示还是默示）。

在此使用的任何公司或平台的名称或商标（除了与平台或其关联公司相关的内容）并不意味着与这些第三方平台和公司有任何关联或得到了其背书。本白皮书中提及的特定公司和平台仅供参考和说明之用。

本白皮书可能会翻译成中文以外的语言，如果本白皮书的中文版本和翻译版本之间存在冲突或含糊不清之处，应以中文版本为准。您承认您已阅读并理解了本白皮书的中文版本。未经平台事先书面许可，不得以任何方式复制、转载、分发或传播本白皮书的任何部分。