



Globalvillage ecosystem

可信的分布式世界村生态网络

项目白皮书 V4.0.1

**GVE 基金会
2017 年 12 月**

免责声明

本声明不涉及与证券招标以及承担村村乐经营性和 Globalvillage 的相关风险

不涉及任何在司法管制内的受管制产品：本文件是项目阐述的概念性文件【白皮书】，并非出售或者征集招标与 Globalvillage 产品及其相关公司的股份、证券或其他受管制产品。根据本文件不能作为招股说明书或其他任何形式的标准化合约文件，也并不是构成任何司法管辖区内的证券或其他任何受管制产品的劝告或征集的投资建议。本文件不能成为任何销售、订阅或邀请其他人去购买和订阅任何证券，以及基于此基础上形式的联系、合约或承诺。本白皮书并没有经过任何国家或地区的司法监管机构审查。

不作为参与投资的建议：在本文件中所呈现的任何信息或者分析，都不构成任何参与代币投资决定的建议，并且不会做出任何具有倾向性的具体推荐。您必须听取一切有必要的专业建议，比如税务和会计梳理相关事务。

不能构成任何声明和保证：本文件用于说明我们所提出的 GV Eco 平台与 GV Eco Token，但是 GVE 基金会明确表示：1)对于本文件中描述的任何内容的准确性或完整性，或者以其他方式发布的与项目相关的内容，不给予任何声明和保证；2)在没有前提条件的情况下，不能对任何具有前瞻性、概念性陈述的成就或合理性内容给予任何声明和保证；3)本文件中的任何内容，不作为任何对未来的承诺或陈述的依据；4)不承担任何因白皮书的相关人员或其他方面造成的任何损失；5)在无法免除的法律责任范围内，仅限于所适用法律所允许的最大限度。

不是任何人都可以参与项目：GV Eco 的网络系统和 GVE 并不是任何人都可以参与，参与者可能需要完成一系列的步骤，其中包括提供表明身份的信息和文件。

非授权公司与该项目无关：除了 GVE 基金会和村村乐之外，使用其他任何公司或者机构的名称商标，并不说明任何一方与之有关联或认可，仅供说明相关内容之用。

与 Globalvillage Token 相关的注意事项：“GV Eco Token”或“GVE”，是 GV Eco 区块链网络的虚拟密码学(Cryptographic)代币。

GVE 不是虚拟货币：在本文件未完成期间，GVE 不能在交易所兑换物品、服务和交易，也不能在 GV Eco Token 网络以外使用。

GVE 不是投资品：没有任何人能够保证，也没有任何理由相信，你所持有的 GVE 将会一定升值，甚至有可能存在贬值的风险。

GVE 不是所有权证明或具有控制权：持有 GVE 并不是授予持有者所有权以及村村乐和 GV Eco 网络系统的股权；也并不是授予其直接控制或者替村村乐和 GV Eco 网络系统做任何决策的权利。

与 GV EcoToken 相关的风险提示

由于用户个人错误行为造成的风险

1) 由于私钥遗失带来的风险：

在 GVE 分配给参与者前，参与者会获得和 GVE 相关联的公钥账户，GVE 公钥账户可以通过参与者随机分配的私钥进入，私钥遗忘将可能失去在相关联公钥账户的 GVE。建议多练习如何操作以便于参与者能够安全的将私钥在多个本地设备中备份，最好在非网络环境进行操作。

2) 由于私钥泄漏给第三方的风险：

任何第三方的个人或机构在获得了参与者的公钥账户的私钥后，有可能就会处理其相应账户的 GVE。建议参与者保护好相关的设备，防止未授权登陆，降低风险几率。

3) 由于参与投票可能会出现风险：

GVE 持有者在参与投票中，由于恶意或者不负责任的投票行为，极有可能导致 GVE 丢失。

由于在使用 GVE 期间网络安全相关的风险

1) 基于以太坊网络协议带来的相关风险：

GV Eco 在初期会发行基于以太坊协议开发的 ERC20 代币，以太坊协议上的任何故障和未知的功能，都有可能对 GVE 出现未知的不希望发生的情况。以太坊和基于以太坊协议的本地单元账户，有可能会像 GVE 一样失去任何价值，更多关于以太坊协议的信息参看：www.ethereum.org

2) 非官方的 GV Eco 网络替代的风险：

在 GV Eco 网络系统开发出来后，由于是开源的代码和协议极有可能存在被其他人抄袭并建立类似的网络系统。官方的 GV Eco 网络系统有可能需要同这些抄袭的网络系统竞争，由此带来对 GV Eco 网络系统的负面影响需要所有用户承受。

3) 来自恶意第三方的不法入侵的风险：

黑客、其他团队或机构等恶意第三方，可能会试图干预 GV Eco 网络系统的发展，可能会采用但是不限于以下方式：DDOS、Sybil、spoofing、smurfing 或者基于共识机制的攻击等。

4) 由于 GV Eco 网络系统存在基础设施软件安全漏洞的风险：

本网络系统是一个开源的系统，存在 GV Eco 的员工或者其他第三方机构有意或无意引入 bug 到网络核心系统中去，如此会导致 GVE 的使用风险和损失。

5) 密码学领域的重大技术突破会造成隐藏的弱点被挖掘和利用的风险：

密码学技术是区块链技术的重要部分，密码学的进步或其他高科技技术的发展，可能会对 GV Eco 网络系统和 GVE 带来被盗或者丢失的风险。

6) GV Eco 网络系统故障的风险：

GV Eco 网络作为比较高新的系统，可能会产生让人不能够接受或意想不到的网络故障，同时也有可能对 GVE 消失的风险或其他对市场造成波动的风险。

7) GV Eco 可能会因为其高价值出现被挖矿攻击的风险：

对于很多去中心化的密码学代币和虚拟货币，GV Eco 网络系统的区块链技术生成的 GVE 有被挖矿攻击的可能，其中包括并不局限于双重攻击、大矿池攻击、“自私挖矿”攻击和竞争条件攻击等，也可能出现未知的更新颖的挖矿攻击，对 GV Eco 网络系统的运行带来巨大的风险。

由于市场的不确定性造成的风险

1) **GV Eco 系统用户量少的风险：**

GV Eco 系统会随着时间产生相应的价值，如果 GV Eco 网络系统不被更多的商业、个人或者其他机构使用，不能够产生更多的公众关注度对其发展造成使用人数少的影响，可能会限制或降低 GVE 的使用和价值。

2) **GV Eco 来自交易所造成的流动性不足的风险：**

目前 GVE 还未在交易所进行交易，如果在交易所开放交易后，很有可能会因为交易所比较新对于各种法律法规了解的少，比起那些成立时间久声望好有其他成熟虚拟代币正常交易的交易所来说，新交易所很容易出现欺诈和失败的可能。交易所的问题可能会造成有很大一部分 GVE 交易陷入欺诈或其他运营风险问题，如此会导致 GVE 的价值和流动性降低。

3) **GV Eco 网络系统的发展跟不上 GVE 持有者预期的风险：**GV Eco 网络系统当前还处于开发阶段，而且在对外正式发布前可能会有很大的变化，参与者对 GVE 或者网络系统的预期可能跟实际的发布时间会不同，同时也可能会在设计和执行上的实际情况的变化导致不能按计划发布。

4) **参与者在面对损失时无法得到保险的风险：**GVE 的代币公钥账户和银行账户、其他金融机构账户或者其他社交服务账户不同，GV Eco 基金会通常不会对网络系统购买保险。当出现 GVE 丢失或者网络系统失去价值时，不会有任何保险机构可以对 GVE 的持有者提供索赔服务。

5) **GV Eco 项目解散的风险：**GV Eco 项目会存在各种因素，比如比特币、以太坊的价值大跌、商业运作失败或者因为知识产权索赔等，GV Eco 项目或许会无法继续运营从而导致不能成功发布或者团队解散。

6) **相关地区和国家的司法或行政部门的监管政策的风险：**区块链技术目前在世界范围内都获得了支持或认可，但是同时也受到了各种监管部门的仔细审查。GV Eco 网络和 GVE 的功能可能会受到部分监管政策的影响，其中包括但是不限于限制使用或者拥有 GVE 的数字代币等，由此可能会阻碍或者限制 GV Eco 网络系统的发展。

7) **其他未知的风险：**区块链技术和相应的数字货币技术是相对比较新的并且未经完全验证的科技，可能会出现更多无法预测的风险，风险可能会以更多的方式出现。

这份文件可能随时会被修改或者置换，然而我们没有任何义务更新此版本白皮书，或者提供读者额外资讯的渠道。

目录

目录.....	1
1 GLOBALVILLAGE ECOSYSTEM 概况	3
1.1 GLOBALVILLAGE ECOSYSTEM—可信的分布式世界村区块链.....	3
1.2 村村乐——基于熟人社会的乡村众包平台	4
1.3 GV Eco 的机遇和愿景规划	6
2 GV ECO 系统的结构功能	9
2.1 GV Eco 区块链网络的应用核心功能：可信的身份识别体系	10
2.2 GV Eco 区块链网络的首选应用场景：点对点任务分发	11
2.3 基于熟人社群的可信的乡村自组织生态.....	15
2.3.1 GV Eco 可信的分布式网络协作.....	16
2.3.2 可信的自组织系统建立的内容提供平台.....	17
2.3.3 基于真实身份的评价体系	18
3 GV ECO 区块链网络.....	18
3.1 DAG 的技术实现高并发交易	18
3.2 鉴证人机制和 POT 共识机制	19
3.3 创建商业级智能合约层.....	19
3.4 GV Eco 的代币系统.....	20
4 GVE 的基金会权利	21
4.1 基金会对于商业推进的帮助.....	21
4.2 GVE 基金会的宗旨	21
4.3 GVE 基金会的决策机制	22
5 GV ECO 的周边生态.....	22
5.1 GVE 的交易流动性	22
5.2 GVE 数字资产管理 APP	22
5.3 GVE 的综合性 APP	23
5.4 可信的分布式任务分发和执行 APP	23
6 GV ECO 团队	23
6.1 GV Eco 优势	23

6.2 GV Eco 团队23

村村乐大事记：26

1 Globalvillage Ecosystem 概况

Globalvillage Ecosystem（简称GV Eco、基金会简称GVE基金会）由美国、中国、新加坡联合组成的区块链技术团队共同开发完成的可信的分布式全球乡村生态系统，中国作为全球农村人口最多并且网络化推广最好的国家，将作为项目应用落地的首选。

GVE基金会通过对全球涉农的互联网企业进行调研后，确定与扎根于中国的“村村乐”实现全面合作，并最终选择村村乐商业场景作为全球首个利用该系统实现区块链与乡村结合的新生态。

1.1 Globalvillage Ecosystem—可信的分布式世界村区块链

GVE基金会——是注册在新加坡的非营利性法人，以开发和研究应用于全球乡村生态系统的区块链解决方案为主要宗旨，并为相关企业的区块链技术的研发、维护、生态系统的运营等提供资金和技术支持。

GV Eco团队是由来自中国、美国等国家的成员共同组建的国际化区块链技术和运营团队。团队经过对多个国家的乡村社会环境的调研发现，乡村与城市有很大的不同之处。乡村以熟人社会为主，并逐渐形成了以血缘关系、人情关系和差序格局为特点的半封闭的社会网络，这种社会关系限制了乡村的发展，同样也制约了乡村经济的发展。

GVE基金会正是看中了乡村社会的局限性，以乡村的网络建设及维护为基础，逐渐建立起以全球乡村为基点的点对点任务分发、可信的身份校验、分布式协作区块链网络。

在GV Eco的区块链网络中，分布式任务分发系统通过任务确认凭证将任务的执行和反馈在链上进行记录，服务系统通过权利凭证将服务的确认和获得行为记录在区块链上，除此之外可信的智能合约交易系统的通过交易兑换凭证将资产兑换行为记录上链。

GV Eco网络生态系统的可信性在于其行为记录的透明化，其关键在于从世界范围内网络系统的维护使用基于分布式的运行，从而打造全球化的应用生态。在网络系统分布式运行中，对网络系统进行维护的成员可以通过GV Eco的数据服务层自由、高效透明地参与到分发任务、执行任务、内容推送、信息和交易确认的鉴证和陪审等工作中。

1.2 村村乐——基于熟人社会的乡村众包平台



GV Eco团队通过对当下流行的乡村以及周边服务平台的调研发现，根植中国农村社会的村村乐的商业模式非常符合Globalvillage的发展宗旨和设计理念。村村乐自2009年成立以来，一直致力于研究和推动农村新生态的发展，基于中国乡村特殊的人文环境创造性地打造了“基于熟人社会的农村电商新生态”；村村乐充分整合了农村各种资源、助力发展乡镇经济、构建村庄信息网络，成为覆盖广、纵深发展潜力大的农村互联网平台。

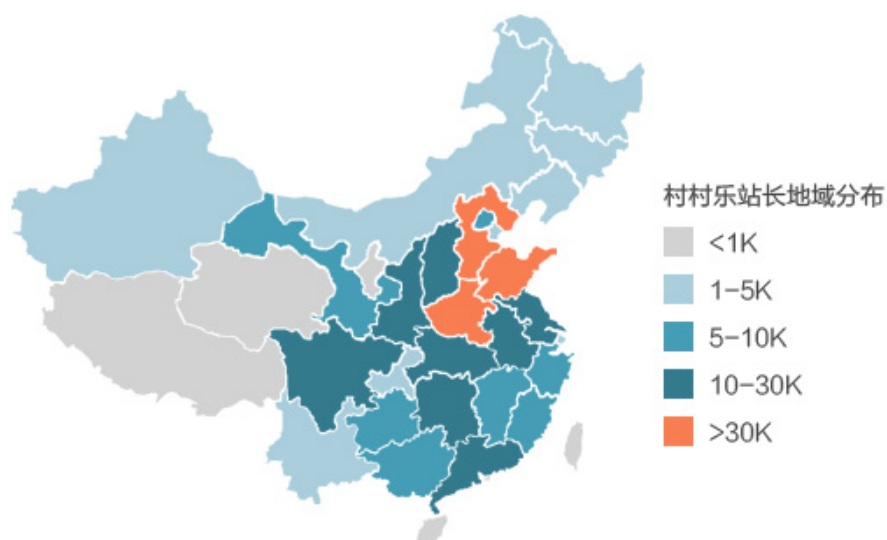


图 1 村村乐站长区域分布图

村村乐经过近八年的发展，网络服务已经覆盖全中国60多万个行政村，平台注册会员已超过1500万人，基本实现了会员在80%的乡村覆盖率，做到村村有站长，拥有近35万的活跃

站长，线下的可执行人员超过400万人，从而开启了农村电商的新生态。村村乐最大的特点就是“村里有人”，平台充分发挥自身优势，借助数量庞大的乡村站长对接城乡资源，通过网络众包模式引导农民创富，成为连接城乡经济的直接桥梁。

村村乐在发展农村市场时采用了不同于其他平台的发展思路，从2010年开始，村村乐效仿“校友录”创建了基于农村熟人社区的“村友录”---BBS论坛，不到一年时间就实现了百万级的用户注册量；2014年建成了基于农村村长的门户网站，此时的用户注册量已超千万，村长注册量已达到20万之多；根据计划村村乐将在2018年建成新的农村服务平台，用户注册量将会超过2000万人。

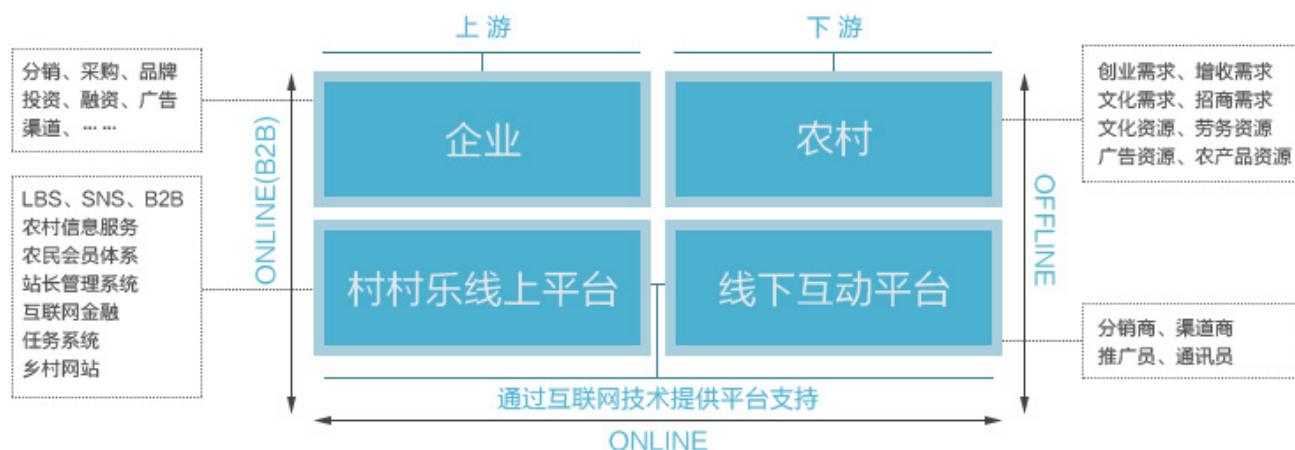


图 2 村村乐的众包模式图

人数庞大的农村熟人社区使村村乐得以快速发展，进而在村村乐平台上衍生出了很多商业需求，从2013年和2014年开始，电影下乡、农村刷墙等农村各种形式的宣传推广通过网络众包模式在村村乐的平台上快速发展，并实现了商业收入。2015年下半年开始，化肥业务应运而生，作为种植业最大的成本投入，化肥是刚需。村村乐以众包+小批量团购的独特电商模式替代多级农资代理商，从而在产业内具有了横向价格优势。2016年，农媒体广告业务拓展为“农村整合营销通路”，村村乐在其各业务线上都有了重大突破。媒体业务从单纯的广告收入（以刷墙、小卖店门头、店内海报等20多种广告形式为主），到“广告+地推+销售返佣”，

实现了整合营销的多元化收入。2016年的双“十一”村村乐拿下了淘宝全国农村广告刷墙订单，之后又中标“年货节”，于此同时，刷墙、店招门头等业务已作为农村市场营销推广的标准化产品和服务，直接对接给阿里、京东、小米等拥有众多B类资源的平台，为村村乐大面积接触到上游资源开辟了新的模式，从而满足了众多厂商在农村市场销售过程中精准定位、多样化、个性化的需求。



图 3 胡伟在哈佛商学院演讲

2016、2017年，村村乐入选哈佛商学院的“互联网+三农”的中国企业教学案例库，创始人胡伟连续两次在哈佛商学院分享关于村村乐通过互联网赋能于中国乡村的实践经验。

1.3 GV Eco 的机遇和愿景规划

GVE作为非营利性法人是整个Globalvillage Ecosystem网络系统的核心，它之所以致力于发展基于农村的区块链网络生态系统，是因为GVE基金会看到了全球范围内巨大的农村市场，以及这个市场所覆盖的庞大的且极具发展潜力的人群。

纵观历史发展，放眼全球社会，以农业、农村和农民为核心的“三农”问题，自农耕社会形成之日起就成为了全世界社会政治、经济、文化、教育的发展的基础。广大农村的农民用

辛勤的汗水养育了整个社会，就如同大树发达的根系深深的扎根在土地，如同最微末的根系发挥其全部的力量去滋养整个大树的生长，他们却生活在社会的最底层。据世界银行统计，到2017年全世界的极端贫困的人口还有7.02亿，绝大多数都集中在农村等经济不发达的地区，让这些极端贫困人口脱离贫困就成为了全社会的重要任务。全世界负责任有担当的企业巨头都在尝试和探索，微软积极布局，深入社区农村和学校，尝试为农村搭建高速网络；阿里巴巴组织广大农民群众学习网络技术，把他们真正扶上互联网，确保农业增产、增效和农民增收。

在全世界的贫困人口中，很多人是生活在战争当中的，也有人生活在缺水缺粮的极端地区的，对于更多的人则是由于社会发展的不均衡造成的贫穷。2006年，中国政府正式的废除了存在数千年的农业税，这是一个划时代的壮举，从此也开启了精准扶贫的攻坚战，十年的时间里中国政府取得了傲人的成绩。中国政府在农村扶贫上提出了由输血扶贫到造血扶贫的思路，从政府到企业积极的投身农村精准扶贫的事业当中来，实现了村村通路、通电、通水、通邮、通网，创造除了农村扶贫的中国模式。在农村扶贫工作上，从世界范围内都是急需解决并且必须解决的难题，GV Eco团队本着联通世界乡村体系，打造可信共赢的乡村生态为宗旨，致力于实现世界农村人口的全面脱贫而努力。

GV Eco团队致力于打造基于全球化的乡村生态，通过对全球范围内包括发达国家和发展中国家农村进行充分调研，团队认为Globalvillage Ecosystem作为一项重要的社会事业，首个项目落地的地区很重要事关成败大计。Globalvillage Ecosystem的应用项目落地受该区域的城镇化率、经济发展水平、交通分布状况以及人口密度、互联网普及率等各种指标制约，经过严格地筛选和对比，GV Eco团队发现中国的农村市场是开展商业布局的最好的选择，综合起来可以从以下几个方面：

1. 庞大的互联网用户群体：2018年，中国农村的互联网用户将达到2.4亿，这比很多国家的全国人口还要多。对于中国来说，三线以下的城市和农村将会是“中国最大的互联网用户群”，并具有极大的发展潜力；
2. 农村居民的可支配收入逐年提高：2016年的中国农村居民的人均可支配收入超过12000元人民币，城镇居民的人均可支配收入为33000元，但是这是在农村还没有得到完全发展的情况的数据；
3. 网购用户和网上支付用户量激增：2016年中国的网购用户量超过7700万，同时经常通过网络购物支付的用户量超过6200万，双项同比年增长达到近40%；2017年的预期增长量，有望双双破亿；
4. 巨大的农村市场发展潜力：中国农村电商消费市场具有超过10万亿的规模，目前的实际消费量还不足万亿；

以上几个特点可以看出，中国在近些年的农村发展和扶贫上成绩显著，如何将中国的扶贫模式推广到全世界的发展中国家，也是我们在积极布局的重要事业。此外，我们发现中国乡村特有的熟人社会、差序格局、人情社会、自治排外以及农村消费的务实消费、口碑从众、集中消费、渠道单一的特点和独有的生态环境最适合GV Eco区块链网络生态系统应用场景落地。我们知道中国是有着五千年农耕历史的国家，这个社会形态的形成是有着根深蒂固的历史因素和社会因素的，跟其他国家的农村社会构成有不同之处。

从世界范围来看，中国周边的国家由于受中华文化的影响，在乡村结构上通中国很类似，其他国家由于受不同文化的影响在农村社会治理上又具有鲜明的不同。从总体上来看，乡村社会依旧是一个熟人社会、人情社会并且具有自治排外的半封闭的社会形态，人与人之间的关系不同的社会因素会显示出一定的等级、阶层和阶级化差异。这些乡村社会生态环境

的共同特点对农村的发展有利也有弊，一方面在熟人社会下降低了信任成本，另一方面熟人社区的存在也限制了基于网络的新的消费和营销渠道的建立和发展。

GV Eco团队顺应时代的发展方向，结合乡村社会的半封闭特点和脱贫需求，利用区块链技术创建可信的分布式众包模式、可信便捷的消费模式，降低运营成本，提升参与度和创造力，从而实现人口回流和乡村社会生态的经济发展，逐步提高Globalvillage Ecosystem网络系统的动态化和可扩展性。

Globalvillage Ecosystem区块链网络系统将会结合现有的商业模式，通过社区成员的共同维护以及整合营销通路，创建可信的世界村区块链基础平台。同时，我们也将经过基于村村乐平台的实践，积极总结成功经验，逐步将成熟的GV Eco生态网络系统应用于全球各地的乡村中去。村村乐最大的特点就是深入到农村社会的最低层，将一个一个半封闭的自组织有效的结合起来，实现了社会末梢的彼此之间通过其建立起来的紧密联系和互动。区块链技术的应用将会打破这种关系的局限性，逐渐建立起基于社会信任的的全球化乡村生态系统。

Globalvillage Ecosystem系统的建立将会打破因为政治、经济、文化等因素形成的壁垒，可以将各国逐渐形成的好的农村发展模式，迅速的推广到合适的地区。中国的精准化扶贫经验对农村的影响也会很快扩展到其他国家，美国、以色列、德国等先进的农业生产模式也会很快在其他有条件的发展中国家落地，共同实现农村社会的全面脱贫和促进乡村经济的进一步发展。

2 GV Eco 系统的结构功能

GV Eco将采用全新的区块链技术来设计符合世界村商业应用的GlobalvillageChain，GV Eco生态系统中所有的商业应用都将发布在GlobalvillageChain上。在功能设计上，从核心入手解决

整个农村社会中基于半封闭化状态形成的自组织间的信任问题，形成自组织间可信的网络系统；同时创建自组织之间、企业和用户之间、用户和用户之间点对点的分布式的协作体，构建起跨区域的任务协作网络。

在GlobalvillageChain上的资产兑换等将记录在分布式网络上，并根据不同的需求提供多级多项目分类的存储模式。在整个的区块链中，我们将会建立起多系统的分布式账目功能，逐步构建起具有地域和国家特色的乡村生态的应用系统。

2.1 GV Eco 区块链网络的应用核心功能：可信的身份识别体系

GV Eco区块链网络首先建立起基于区块链的可信身份识别体系。在整个应用系统中，最核心的是真实身份的识别和确认，以及防止身份信息被攻击窃取，为此身份识别系统将作为单独的分布式账目系统。

GV Eco区块链网络通过公密钥接入业务环境，用户通过获得专属的公私钥，授权第三方通过用户信息授权协议对自己的身份信息进行暂时存储，再通过村村乐等用户实名制的应用系统，提供有效的身份信息（比如身份证信息）、银行卡信息和电话号码信息等，除此之外还要通过反洗钱身份认证识别，并授权测试身份和银行信息进行交叉确认。GV Eco用户可以通过区块链网络获得专属的公钥地址，将确认后的信息与账户进行绑定。通过服务确认凭证进行链上存储。

GV Eco用户提供个人特征化信息，系统会对用户进行身份匹配度确认，经过相同区域的熟人互动确认，包括站长确认、任务执行等由见证人系统确认后，该身份信息将被自动进行上链存储。

可信的身份识别体系的创建，形成在网络系统中用户的信任共识，为乡村社会间跨区域交流打通了重要的道路。

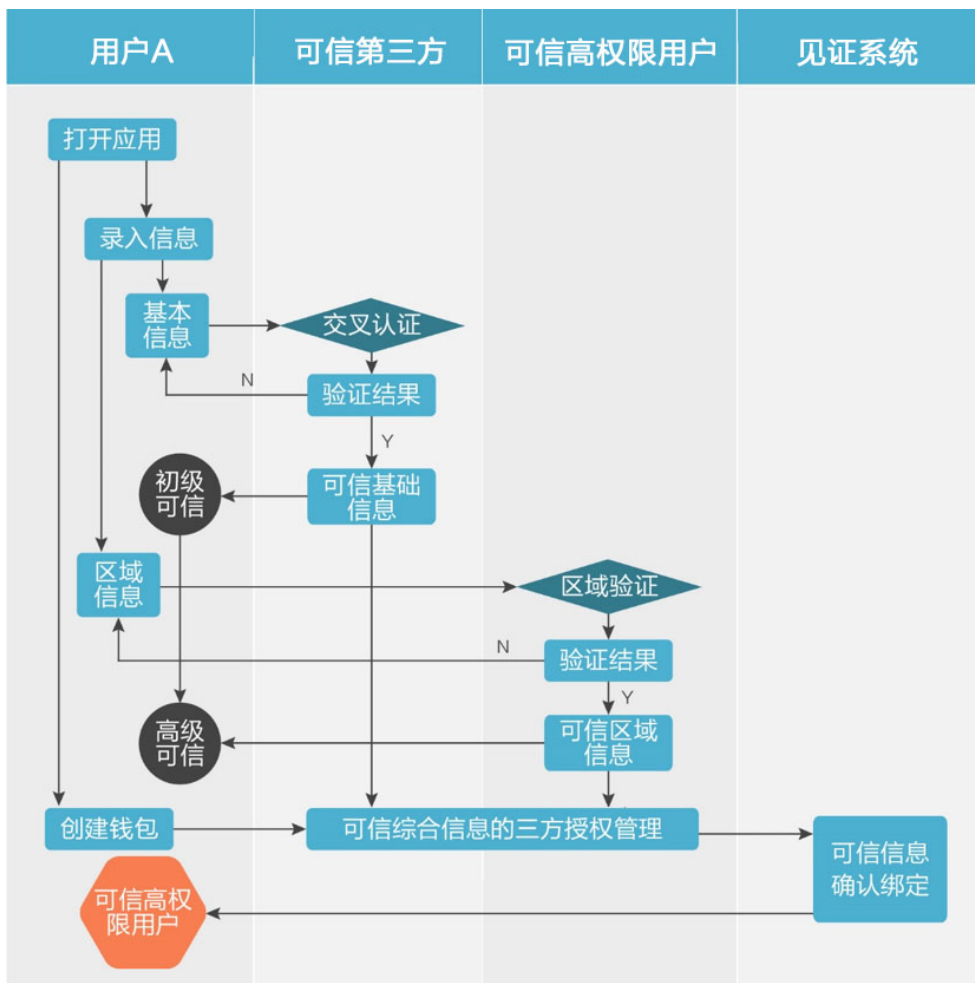


图 4 可信的身份识别系统流程简图

2.2 GV Eco 区块链网络的首选应用场景：点对点任务分发

从世界范围的经济和社会发展的状态来看，对于众多的农耕文化发展起来的国家，在整个国家的城市化、工业化的进程当中对农村一直都是吸血的状态，而对于农村这种社会的末端却很少也很难顾及到。如何开拓农村市场，如何带动农村经济的发展，完全用市场化的手段存在诸多问题，农村人口众多但是由于地域广阔造成了人群结构松散化，同城市人口这种紧凑型的社会形成鲜明对比，如此带来的运营成本就会特别高。

如何突破这种松散化的结构，从而实现城市对农村的通过市场化的反哺，实现农民的脱贫致富甚至提高非农业初级劳动收入。村村乐的农村众包模式则是很好的突破了这个瓶颈，

通过对乡村的站长可以将市场的需求直接进入市场。GV Eco区块链网络的可信系统同村村乐众包模式的结合，形成了可信的分布式任务分发模式，让智能合约配合着鉴证人规则自动执行，可以实现完美的点对点的任务分发，突破由于松散的农村社会形态带来的市场障碍。



图 5 GV Eco 的点对点任务分发模式示意图

在点对点的任务分发模式中涵盖了多种类型，以村村乐的现有农媒体任务众包体系为例，有墙体广告、市场调研、高炮广告、橱窗广告、道旗广告、车载广告、农家店雨棚广告、县镇TVC广告、村委广播和大镇小集等线下的任务，还有基于互联网线上的内容创作、广告推送等。



图 6 任务分发：墙体广告



图 7 任务分发：丰富的任务种类

在任务分发系统中通过相应的应用去进行任务发布，发布内容包括任务类型、执行地点、任务时间、任务内容、任务奖励、发布主体等；在任务发布以后由GV Eco区块链网络生成任务分发的智能合约，进行任务分发的自主化的管理；在完成任务后通过任务完成情况的各个要素，引入鉴证人机制，执行智能合约，分发奖励。

在发布任务和执行任务时，任务分发管理系统会引入“鉴证人”和“陪审员”到系统管理中，鉴证人会对任务发布和执行双方的交易进行见证，在双方确认任务完成后经过见证在区块链记录下来，完成代币奖励。当双方发生分歧时，通过申诉系统随机引入陪审员，由陪审员将对分歧进行投票仲裁，并确定最终结果。

以京东的家电下乡墙体广告的任务分发流程为例进行对比

1. 村村乐的众包模式：

- 1) 村村乐向京东集中的接收刷墙业务，收取任务款定金
- 2) 村村乐通过建立起的站长平台向各个任务点派发任务
- 3) 村村乐对执行完的任务进行挨个验收

- 4) 村村乐向京东提交验收结果，并由京东再次确认任务执行情况
- 5) 京东向村村乐支付任务款，再由村村乐向站长进行逐一支付

2. GV Eco的点对点的任务分发模式：

- 1) 京东提出任务执行需求进行发布
- 2) GV Eco系统通过任务需求形成任务执行智能合约
- 3) 平台系统根据智能合约定点进行任务推送
- 4) 可信的任务执行用户接受任务并执行后反馈
- 5) 任务发布者和鉴证人对执行结果进行判定
- 6) 判定结果在GV Eco区块链网络系统执行并确认

备注：在整个的任务分发系统见证人、鉴证人和任务发布者，都需要提交相应额度的GVE，通过智能合约锁定，目的是保证任务分发系统不被滥用，也是为了保证公平公正公开透明。

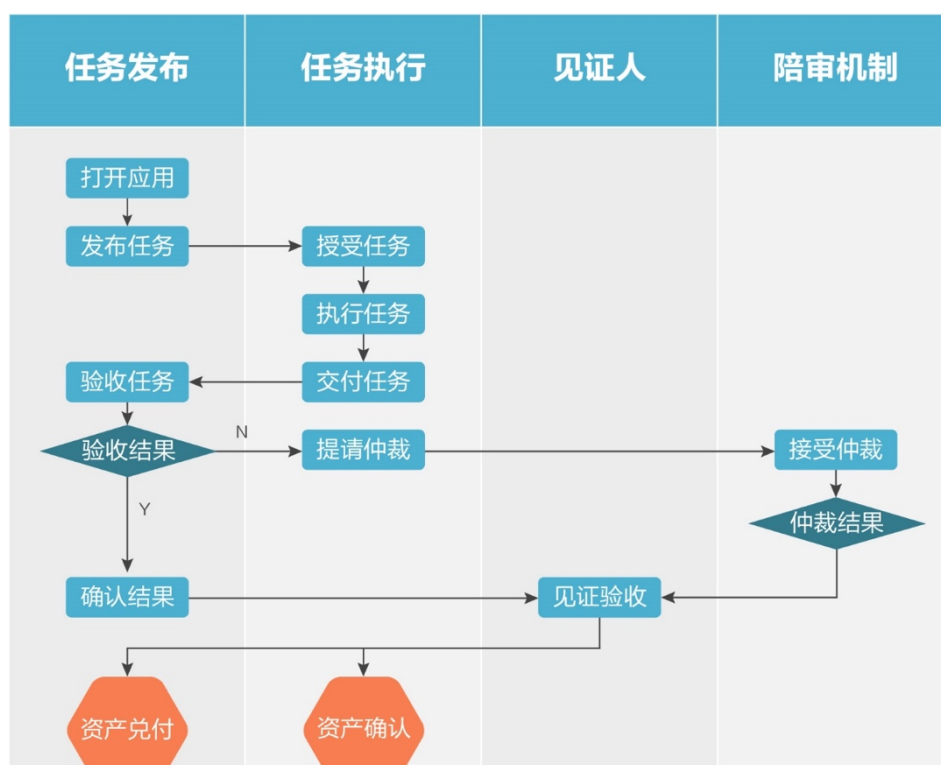


图 8 点对点任务分发系统的流程简图

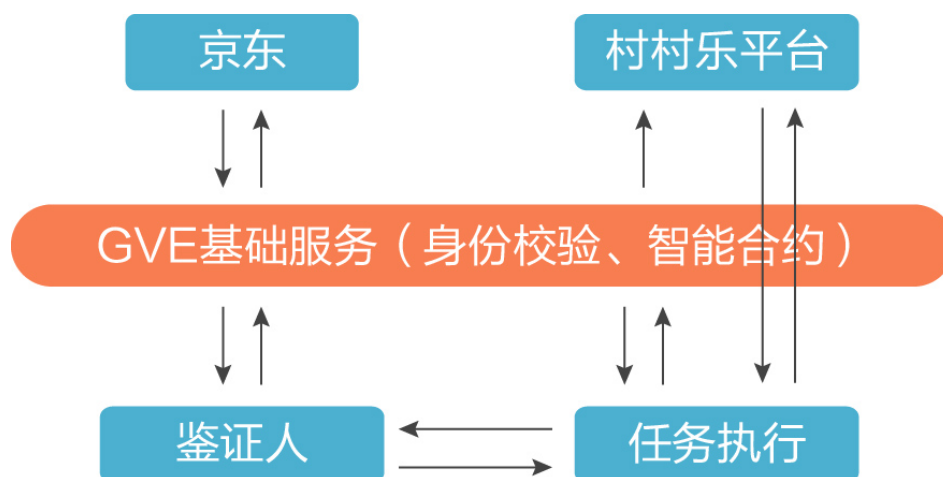


图 9 点对点任务分发执行示意图

在GV Eco的点对点的任务分发系统中，降低了村村乐应用平台的工作量，同时也提高了任务执行的效率，可以实现任务发布方和执行方的直接对接。从任务模式上，由过去大规模的商业化众包任务，向多元化的任务模式拓展，不再拘泥于纯商业化的任务类型，可以向娱乐化乐趣化的方向延伸。

村村乐的任务众包模式已经成功运行了3年，在商业化运营上相对稳定和成熟；区块链的应用，可以在现有成熟模式的基础上，用智能合约来驱动整个生态的运转，打造成为全开放生态；打破区域限制形成天然的世界村生态，实现现金流、物流、信息流三流合一的运行格局。

2.3 基于熟人社群的可信的乡村自组织生态

在我们最熟悉也是最陌生的乡村，每一个村庄都是一个互帮互助的共同体，我们对乡村最典型的印象就是淳朴，城市化将每个人禁锢在每个单元楼的框框内。传统的农耕文化建立起的熟人的人际网络，具有天然的互信机制，“路不拾遗夜不闭户”这不是乌托邦也不是大同社会才有的，在最淳朴的乡村一直就保持着这种人与人之间的互信。我们对于农村还有一

个认识可能就是“封闭”，其实并不是封闭只是缺乏有效可信的外界互动，通过区块链技术天然的可信打通信任壁垒，实现乡村自组织间的互信。

2.3.1 GV Eco 可信的分布式网络协作

GV Eco将基于乡村可信的自组织链接起来，形成分布式的网络协作模式。

区块链技术通过可追溯的MsgTx和分布式的记账模式，实现了可信和不可篡改。分布式的协作是区块链技术的组成部分，村村乐在中国市场的经营模式就充分发挥了分布式的理念，以各村的站长为自组织的通信中心，通过村村乐平台将分布式的自组织链接起来，形成分布式的协作体。

GV Eco区块链网络系统的维护和运行，需要更多的人参与整体的数据管理、记账和见证工作中来。GV Eco团队结合村村乐的分布式管理的模式，以自组织为核心的村一级的可信用户可以参与到网络的维护和运行。从本质上实现区块链分布式的记账，在网络系统账各种交易凭证的见证存储，实现完全的不可篡改和可追溯。

从大的产业方向来讲，光伏产业是新能源领域相对比较有发展前途的行业，中国光伏产业厚积薄发在世界范围内占据了绝大多数的市场，同时也造成了产能过剩的问题。村村乐顺应政策时机，大力的向全国农村推广光伏发电，中国政府在财政和政策上也对其有相应的扶持。只要有条件的地区，各家各户都可以安装光伏发电设备，除了可以满足生活自用还可以将

- **光伏扶贫是国家大力鼓励的精准扶贫项目，**
- **“全额上网和自发自用余电上网”**
- 充分利用了贫困地区太阳能资源丰富的优势，通过安装光伏电站，产生连续25年的稳定收益，实现了扶贫开发和新能源利用、节能减排有效结合。
- 村村乐力推光伏进农村，合伙人轻松赚收益。



余电提供给其他人，还可以将余电用于GV Eco区块链系统分布式的维护和运行当中来，同时参与到见证工作和记账工作的用户还会得到相应的回报。村村乐从基础上就设计出这种分布式的协作模型，如此可以在符合当地政策和现状的条件下，形成这种可信的分布式网络协作体系。

2.3.2 可信的自组织系统建立的内容提供平台

我们对世界范围内的乡村的调查发现，从中化文化圈到阿拉伯、印度文化圈等各自具有独特的乡村文学特点，但是在农村掌握文化主导权的多是高学历高文化水平的群体，他们除了能够接受并熟练运用互联网，还对于农村有感情有想法是乡村的意见领袖。在中国过去的几千年历史中，乡村文学是文化的重要组成部分，远到《诗经》《乐府》近到《暴风骤雨》《白鹿原》等成就了无数文学大家，乡村文学的创作和阅读形成了独特的社交形态，但是近些年文学创作主体的城市化转移造成了农村文学的没落，再也没有出现过经典的文学创作。

GV Eco区块链网络在可信的身份确认和识别系统基础上，赋予可信的内容提供者内容创作的权利，旨在鼓励乡村文学的振兴和对乡村风情的推广。优质的创作内容可以获得阅读者的代币打赏，同时获得点赞的内容也会得到系统的奖励，凡是在平台发布的内容都将会有鉴证人对其进行确认。其中系统奖励高的内容，将会自动在平台置顶推广，还会存到系统内容库明确原创版权。

GV Eco还将在内容分发上进行分类，建立起具有乡村特色的内容发布和分享的平台，并通过熟人间的评价和鉴证人机制来防止违法、违规内容的发布和蔓延。

2.3.3 基于真实身份的评价体系

在GV Eco相关的应用中，只有获得了身份识别的生态参与者才可以参与相关的评价，比如对信息的评价、交易的评价以及任务的发布和执行的评价。

3 GV Eco 区块链网络

GV Eco团队开发的区块链系统采用分布式算力和信息存储，即使中心化的服务器出现故障也不会出现信息丢失，更不会因为第三方的原因而使平台停止交易。区块链网络结合商业级的智能合约层和系统功能层，创建了可信的、防篡改的和可追溯的区块链。在支持商业级的乡村服务平台，需要解决涉农供应链电商的高并发、交易数据安全有效和交易结算等问题；同时也需要解决身份信息的安全和授权调用等问题。

3.1 DAG 的技术实现高并发交易

DAG技术在公有链开发方面能够很好的解决高并发问题，并且一直是区块链技术开发团队探索的方向之一。对于大多数的区块链技术，总是从共识机制入手降低节点确认数提高区块生成速度，诸如POS、DPOS和PBFT等共识算法都无法应对高并发的交易量。

GV Eco借鉴IOTA的DAG（有向无环图）技术来解决以上问题，基于DAG技术研发的区块链中新单元都会验证确认父辈单元，一直到创世单元。新单元包含了父辈单元的哈希值，每个单元的数据更改，由于其哈希值改变了，则其所有子单元都需要进行更改，而且改变难度呈指数级增长。DAG通过地址单元序列链的规则，有效的规避了双花问题。同时DAG技术降低了交易成本，提升了整个分布式网络的吞吐能力。

GV Eco区块链系统在设计上采用了系统分开进行分布式记账，DAG技术各节点在进行区块备份时只需要记录各单元相关联的区块就可以，从而实现了降低节点的数据存储量。

3.2 鉴证人机制和 POT 共识机制

在整个系统中可以简单的分为交易类分布式记账系统和品味类分布式记账系统，系统基于DAG技术研发的区块链跟其他区块链技术的广播方式不同，需要通过鉴证人机制防止区块创建者创建高度更高的区块进行数据篡改。鉴证人机制借鉴了DPOS的共识机制，用户提交申请参与竞选，在缴纳保证金后既可以成为候选鉴证人，并由选举产生鉴证人。被见证用户无法选择鉴证人列表，初始时由系统提前随机分配并公布，一段时间后会重新为被见证用户分配鉴证人，所有的鉴证人会共同分享被见证用户支付的交易费。

在系统设计中涉及到了内容发布流量奖励的问题，我们借鉴proof of taste的共识算法对获得点赞的内容进行代币奖励，为了避免大股东掌控内容奖励的方向，我们采用实名制的授权证明的机制。

3.3 创建商业级智能合约层

在GV Eco系统中核心是身份识别管理系统和任务分发系统，首先要解决的是第三方授权的信息暂存协议，数字身份加密和保存，以及个人信息授权调用协议等。在任务分发系统中的任务分发和执行确认协议，任务奖励协议等。

在基于社交系统下的供应链系统的交易协议，内容发布系统的支付协议和奖励协议等，可以说整个协议系统组成很复杂。在不同的商业场景下，根据不同的交易对象设计智能合约，在去中心化的鉴证人机制执行合约。通过社区确认合约执行的有效性、链上信息的真实性，这将作为评价交易双方的基础。

在合约交易中，任何一方对交易存在异议，都可以提请仲裁复议。此外，将结合物联网在内建立的物流系统，确定交易的执行情况。

3.4 GV Eco 的代币系统

GVE（Globalvillage Ecosystem Token）是运行于新的数字加密货币协议的区块链上的代币系统，专门用于符合Globalvillage生态的网络和分布式程序。

在技术研发的初期，GVE将在以太坊上发布基于ERC20 的token并应用于GV Eco网络应用。在GV Eco系统搭建完成后，对用户持有的ERC20的代币同GV Eco区块链网络的新代币进行等比例兑换，其相应的权利也会转移到新的区块链网络上。

GVE在区块链网络中所具有的功能：

1. 奖励和鼓励生态参与者提供运算能力，保证网络的正常运转。
2. 奖励生态参与者对交易提供的增值服务。
3. 用于任务系统的奖励结算和相应的商务交易凭证。
4. 对贡献阅读量的内容提供者，进行系统奖励。

GVE代币的业务场景：

任务分发的报酬、合约保证金：任务发布需要生成任务分发的智能合约，其中包含任务分发内容、履约保证金、燃料等；

任务执行人获得收益、履约保证金：领取任务，需要生成智能合约，包含履约保证金，燃料、获取收益；

鉴证人：对任务分发完成情况进行鉴证，获得收益；

生态参与者的参与凭证：只有持有GVE代币的人才有资格参与生态，社区管理、发布任务、鉴证、社交、电商。

分布式协作，报酬和推广，只要是基于GV Eco区块链网络系统的都需要用GVE来进行流通和结算。

在代币设计上主要是应用于乡村的商业平台，由于去中心化的网络系统，私钥的丢失会造成很多代币无法在系统中流通，从而使整个代币系统处于一种通货紧缩的状态。在货币应用领域而言，严重的通货紧缩不利于商业系统的发展。我们在设计上为了适应超过千万级的用户需求，在代币创立初期就会一次性释放10亿GVE，在系统正式上线应用后代币系统处于一种微通胀的状态。GV Eco系统代币GVE会每年呈4%的通胀速度进行释放，主要是通过内容创作奖励进入市场，代币总量的上限为100亿。

4 GVE 的基金会权利

4.1 基金会对于商业推进的帮助

Globalvillage基金会的存在基础是社区成员的授权，基金会将协助相关的合作伙伴完成相关的商业应用推进（相关的合作伙伴包括服务提供商、节点信息的提供者、算力的提供者、市场运营者、企业和客户端用户）。

基金会将作为非营利的基金管理机构存在，维护整个系统的正常运营，社区将作为最高权力机构将采用投票机制参与管理。

4.2 GVE 基金会的宗旨

- 1、公正的执行社区赋予的相关权力，进行商业化运作。
- 2、基金会是非营利性组织，不参与到具体的商业行为

3、严格的基金会管理制度，对 GVE 的商业化运作及资源分配遵循相应的要求

4.3 GVE 基金会的决策机制

GVE基金会是最高权力系统，由持有GVE的用户社区组成，社区成员可以参与社区重大事物的投票，但是对于商业行为上的纠纷不能用社区投票进行表决。

社区重大事物，只包括关系到社区技术发展方向、社区管理机制以及基金会资金使用、人事调动等事件。

5 GV Eco 的周边生态

5.1 GVE 的交易流动性

GVE在交易所进行交易，对于GVE可以解决定价问题，可以方便相关应用的使用者便捷的获得，持有GVE就可以行使相应的社区权力和商业功能。

5.2 GVE 数字资产管理 APP

GVE数字资产管理APP将作为用户个人数字资产和个人信息确认和保管的重要工具。APP可以创建新账户、实现GVE转账、导入导出私钥，也可以查看GVE的使用情况和交易记录。

对于每个钱包用户，将进行人性化的管理方式，除了有一般意义上的钱包随机分配，还将对已绑定个人信息的地址，进行社区见证找回的功能。

5.3 GVE 的综合性 APP

综合性APP是钱包APP的延展性服务平台，在APP上可以进行GVE交易，还可以进行身份验证、任务分发、鉴证人功能、内容发布、广告发布等业务功能。

5.4 可信的分布式任务分发和执行 APP

用户在身份识别并获得钱包授权后，将可以在该 APP 上接受任务和发布任务，还可以进行内容发布，申请仲裁等。

6 GV Eco 团队

6.1 GV Eco 优势

GV Eco 团队的主要成员在基于乡村社区的商业应用已经深耕多年，对于乡村的社会生态和经济生态有着独到的理解。在区块链技术上，团队的主要技术人员对于区块链技术在商业领域的应用也有做过不少的实践。

6.2 GV Eco 团队

创始人成员及经历如下：

Andy Hu（胡伟）

GV Eco 创始人，连续创业者，天使投资人，20 年互联网从业及投资经历。对互联网+三农有深刻理解，独创基于地理位置的底层经济的互联网众包模式，因此诞生了中国覆盖面最广、影响力最大的县乡村推广公司，连续两年入选哈佛商学院教学案例。

马克·布林克霍夫(Mark Brinkerhoff)

GV Eco 创始人，美国创业顾问,也是当代沟通策略方面的专家，在公众关系、维持良好的伙伴关系和如何基于消费者塑造良好的企业品牌形象等领域都有成熟的解决方案。同时 Brinkerhoff 在以结果为驱动的公共关系方面具有十几年的实践经验，在以业务创新推动市场发展和品牌传播方式创新，以及初创企业如何快速发展尤其是消费技术科学等方面的研究具有领先地位。

Zero Gao（高泽龙）

GV Eco 创始人，连续创业者，国际区块链应用联合会副主席，中国互联网诚信推进联盟副秘书长；曾经担任中国互联网信用评价中心副主任、曾任 TMT 中国第一智库互联网实验室副总裁。资深互联网人士，科技专栏作者。

杨志刚

GV Eco 创始人，香港中文大学 MBA，在中国移动创建飞信，并将会员突破第一个 1000 万；是阿里早期核心产品群总监之一，负责淘宝核心业务线，为阿里培养数十位产品经理；淘宝无线创建人之一，负责头两年淘宝无线产品运营；第一款淘宝手机，灵素，无双，以及第一代云手机创建者。

GV Eco 顾问团队和天使投资人名单：

Lucas Lu（卢亮）

股权投资者、项目天使投资人,于 2005 年取得了南方卫理公会大学粒子物理学博士学位。他任职于欧洲核子研究组时，曾参与希格斯粒子的理论与实验研究。Lucas Lu 博士曾任纽约证券交易中心上市公司 Light In the Box 的联合创办人和首席技术长。而在此之前，他还曾任阿里巴巴淘宝行动平台的首任总经理，以及另一个阿里巴巴业务单位的总经理。Lucas 于 2014 年创立了 5miles，2017 年 5miles 被评为美国 top 10 的无线电商。2017 年，Lucas 创建了 Cybermiles 区块链项目，成为电子商务系统上的第一个公链。

张漾斌

Coinbene 满币网创始人 CEO，两周达到 7 万用户；原 OKCoin 数字交易平台事业部总经理；原百度高级经理，搭建了百度房产平台；原美团外卖首任产品负责人，搭建了美团外卖产品架构；原百思不得姐产品总监，完成 0 到 5000 万用户构建。

Frank Lee（李丰）

毕业于清华大学，获得电机工程学士学位，GVE 基金会顾问，天使投资人也是连续创业者，多家公司的创始人兼合伙人。第一个 Ltc ASIC 矿机生产商。

田鸿飞

任松禾远望资本合伙人，麻省理工学院硕士，曾就职于 SIG 海纳亚洲创投基金，担任合伙人。田鸿飞先生在电子商务和网络安全领域有超过 15 年的工作经验，工作范围遍及硅谷、德国、中国的高科技产业和投资银行。

Aliaksandr Zahatski（亚里山大·扎哈茨基）

icodashboard 的顾问，曾经领导了所有 Exscudo 服务和网站的 web 界面的开发。在加入 Exscudo 之前，他曾担任一家大型电子商务公司的首席信息官。他在为不同类型的公司开发 web 服务方面有丰富的经验，从 IT 巨头到本地企业。同时 Aliaksandr 也是 GitHub 社区的志愿者，有近十年的开源代码分享经验。

Michael Gehlert（米迦勒·盖勒特）

Rocket ICO 的顾问——世界上第一个将投资用加密货币进行投资的创业公司。密码学专家，CoffeeYourlife 品牌的创始人，《互联网在搜索和选择律师方面的作用》的德国研究报告的作者，创立了律师事务所网络和社交网络平台。在数字加密货币投资及技术开发领域有丰富的实践经验。

村村乐大事记：

2009 年村村乐正式注册成立

2010 年村村乐注册会员超过百万

2012 年村村乐农媒体落地执行 320 万场次，足迹遍及全国 30 个省 55 万个行政村

2014 年村村乐网站注册会员超过千万人，村村乐被媒体誉为“全国最大的刷墙公司”

2015 年村村乐荣获 2015 年度中国互联网行业创新企业奖

农村互联网金融业务“村村融”正式上线

农村电商创业平台业务上线，进军话费、白酒、3C 业务

村村乐小镇大集执行 5000 场

村村乐与河南、山东、江苏、陕西等地政府部门签订战略合作协议

2016 年村村乐创始人胡伟入围 2015 中国十大经济年度人物

村村乐入选中国互联网+创新企业 100 强

村村乐商业模式入选哈佛商学院经典案例