

在人民手中的连 通性的力量

分散式移动网状网络平台。
使用区块链技术和令牌化

rightmesh.io

白皮书

2018年3月9日

上次更新日期

5

版本

这是在RightMesh代币生成事件（TGE）之前发布的最后文件

本文件构成对RightMesh平台和RightMesh RMESH代币功能的描述；它仅供参考，可能会随着时间的推移RightMesh技术的发展而发生变化。瑞士



由区块链技术和代币化驱动的分 散式移动网状网络平台

作者： : Dr. Jason Ernst, Dr. Zehua (David) Wang, Saju Abraham,
John Lyotier, Chris Jensen, Melissa Quinn, Dana Harvey

我们的远景

我们相信，一个连接的世界是一个更美好的世界。我们相信，当你赋予人们能够连接的能力 - 与世界连接、彼此连接、跨越街头连接，或与世界各地连接 - 世界将变成一个更加亲密的地方，任何事都可能。

我们相信个人的权利和网络中立。一个人有隐私、安全、言论自由和结社自由的权利。我们相信，当你赋予一个人获取、贡献、拥有财产和产生价值的的能力时，社区就受益。

我们相信做正确的事情。基本的人道主义似乎不再是如此基础的东西。只因为我们相信个人的权利，这并不意味着我们没有责任去关怀和保护彼此和地球。我们有共同点：人性、空气、环境、知识、思想。如果我们关怀这些不那么渺小的东西，我们都会更好。

我们相信，我们很幸运地生活在一个技术可以实现并保护这些权利的世界。因此，我们有责任创建一个连接世界的生态系统，赋予新一代数字企业家权力，并允许那些没有连接的人们访问可以改善他们的生活结果，并使世界变得更美好的内容和信息。

我们相信事情这些都是正确的。我们就是RightMesh AG。

这不是任何种类的招股说明书。

本文档不构成任何形式的招股说明书；它不是投资的招揽，不以任何方式与在加拿大或美国的证券招揽有关，加拿大和美国居民被明确排除在公共出资发行中出资换取任何RightMesh 代币。本文档构成对RightMesh 平台和RightMesh 代币功能的描述 它仅供参考，可能会随着时间的推移和RightMesh 技术的发展而发生变化。

免责声明：本RightMesh白皮书草稿仅供参考。RightMesh AG和所有附属公司和关联公司，不保证本文件所达成结论的准确性。本白皮书“按原样”提供，对下列事项不做任何明确或暗示的陈述和保证，包括但不限于：(i) 适销性、适用于特定用途、所有权或非侵权的保证(ii) 本白皮书的内容没有任何错误或适用于任何目的；(iii) 此类内容不会侵犯第三方的权利。确否认所有保证。对于因使用、引用或依赖本白皮书所含信息而引起的任何形式的责任和损失，RightMesh AG有限公司及其附属公司明确表示不承担任何责任，即使已被告知有此类损害的可能性。在任何情况下，RightMesh AG有限公司或其附属机构均不对任何个人或实体因使用、引用或依赖本白皮书或本文所含任何内容而造成的任何直接、间接、特殊或相应的损害负责。

具体通知接受者如下：

- **不提供任何证券：**RightMesh代币（如本RightMesh白皮书中所述）无意在任何司法管辖区域内构成证券。本白皮书不构成任何形式的招股说明书或发行文件，也无意在任何司法管辖区域内构成证券发行或招揽或任何其他投资或其他产品的要约或招揽。
- **不提供建议：**本白皮书不构成对出资交换任何代币的建议，也不应该就任何与合同或购买相关的决定依赖它。
- **不做陈述：**就源于、包含在或衍生于本白皮书或本文遗漏或现在或将来提供给任何有关方或其顾问的任何其他书面或口头信息或意见，本白皮书的任何信息、陈述、意见或事项（明示或暗示）的准确性或完整性，不向接受者或他的顾问做任何陈述或保证。不对任何计划、未来预测或前景的成就或合理性作出任何陈述或保证，本文件中的任何内容均不是或不应被依赖为对未来的承诺或陈述。对于任何人根据白皮书所载任何信息和意见，或与任何进一步查询相关可得到的（尽管有任何疏忽、默认或不重视）所产生的任何损失或损害（无论是或可预见），均予以否认。

风险警告：潜在的出资者应该独立地评估自己对这些风险的偏好，并在决定出资交换Rightmesh代币之前咨询他们的顾问。

目录

我们的远景	2
摘要	6
为什么是RightMesh? 为什么是现在?	7
连接世界是正确的事情	7
数据区块链使它更好	7
连接未连接的人们	8
脸书、谷歌、SpaceX和传统运营电信公司的角色	9
政府在连接性中的作用	10
RightMesh平台概述	11
第一个不需要基础设施或网络连接的P2P网络	11
RightMesh平台的核心功能	12
特定无线网状网络	12
RightMesh代币(RMESH)	15
RightMesh开发人员SDK	16
使用网络效果创建密度	19
竞争格局和RightMesh所处的位置	22
RightMesh的安全性	23
1. 构思过程 [2015年 / 12个月]	25
2. 启动 [2016年 / 12个月]	26
RightMesh生态系统	30
RightMesh网络节点	31
关键网络节点 (超级同侪代理设备)	31
互联网共享和销售节点(数据共享设备)	31
数据请求者和购买节点 (客户端设备)	32
路由或中介节点(基础设施设备)	32
RightMesh代币模型	33
网络节点和代币的主要用途	34
应用开发人员、发布者、广告商和合作伙伴(服务提供商)	36
RightMesh数据共享	36

数据销售	37
负载分享以获得速度和节能	37
地理上独立的网格	38
分布式应用程序安装网络	38
分布式广告网络	39
网络效果与营销	39
RightMesh团队	41
技术领袖	42
业务和营销领袖	43
顾问	45
Left是谁?	47
由Left构建的网格启用应用程序	48
YO! - 脱离网格消息传递、共享和内容发现应用程序	48
其他应用	48
关于成为B公司以及做正确的事情	48
咨询服务	49
法律和会计服务	49

更改日志

日期	版本	评论/编辑	编辑
2017年9月7日	v.1.0	为社区反馈发布的白皮书初始版本	JL
2017年12月11日	v.2.0	更新顾问 更新法律和法规要素	JL SO
2017年12月14日	V.3.0	更新法律声明（不包括封面和日期）更新RightMesh平台和模型的描述	MQ JL
2018年1月24日	V.3.1	另外的顾问	MQ
2018年2月15日	V.3.2	更新顾问、团队成员、公司名称、股票代码和电报ID	JL
2018年3月8日	V.5.0	包括代币的使用、案例研究、路线图和次要语法细节	JL

三月28日,	V.5.1	公司结构的澄清	DH
--------	-------	---------	----

摘要

在RightMesh AG，我们已经创建了一个新的技术平台和协议，用于连接特定的无线网状网络中的用户，通过这样做，我们正在创造一种新的连接性选项，并改善了全球数十亿未连接用户的结果 - 同时向所有人提供通向新互联网的路径。为网络中立的斗争是真实的。由区块链技术和代币化驱动的分散式移动网状网络平台，可以将连接性功能重新带回到人们的手中。

网络的核心是唯一地标识每个网格节点的以太坊帐户和身份层。在一个脱离网络的世界中，当将多个热点和网络连接在一起时，传统的身份方法（IP地址）将无法正常工作。网络的网格参与和激活方法解决了这个问题。我们相信，当你将基于数据区块链的技术、代币激励和无线网状网络结合起来时，你可以发挥技术和经济网络效应的潜力，同时给你周围的世界带来持久的不同。

我们称之为RightMesh™项目。

有了RightMesh，人们每天都已经在携带的设备构成了基础设施。这是一种基于软件的解决方案，在一个设备上作为后台进程而运行，将实现分布式分散化，而这种分散化随着网络密度只能继续加强。关键的原则是RightMesh网络自我形成、自我修复和自我调节，使用它所支配的任何东西。它在大多数世界已经使用的设备上运行，并且很容易负担得起。不需要额外的硬件或基础设施，人们不再受制于ISPs。

既作为平台又作为网络，RightMesh™使开发人员能够改造现有的移动应用程序或构建新的分散式网状应用程序。RightMesh AG还打算引入RightMesh有多种用途的代币，或MESH（做为选择的网格代币和/或网状硬币），生态系统中的参与者将使用它们促进商品和服务的购买和销售。

这种交易的一个例子是授权RightMesh™用户销售过剩的互联网容量的应用程序，使那些无法访问此多种用途程序的用户能够连接到其他网格（现在）上或消费一般的互联网流量（即将）。到2020年，很快将有超过60亿部智能手机¹和200亿个物联网设备，其中很多设备将没有充分利用连接性、存储和处理能力。这是被一场P2P分散式革命夷为平地的共享经济。就像公司已经分享家庭（Airbnb）和汽车（Uber和Lyft）一样，RightMesh™将使用户能够控制他们自己的设备，并提取设备中固有的已经投入的价值，但却不依赖于中间商。

另一个例子可能是创建数字商品（例如音乐、视频、应用程序、魔法剑或照片）的用户，并将此数字商品传送给另一个用户以交换MESH代币。我们生活在一个越来越数字化的世界，因此，工作

¹ IHS Markit, Global Smartphone Install Report 2017, January 2017, (Source: <http://bit.ly/2jKEZbG>)

² Cisco, Cisco Visual Networking Index Mobile 2017, February 2017, (Source: <http://bit.ly/1Qehjo2>)

和价值创造的概念发生了变化。具有连接智能手机的用户可以交易并产生对于地球另一端的人或机器有用的价值。

RightMesh AG认为，这个生态系统将创造新一代的数字企业家，为最初设想的免费和开放的互联网提供一种可行的选择，同时帮助新兴经济体获取改善他们生活质量的内容和信息。

为什么是RightMesh? 为什么是现在?

连接世界是正确的事情

正如麦肯锡全球研究院所指出的那样，互联网访问与个人对财富创造的贡献之间存在很强的相关性，从而使“新一波商业模式和创业精神”，以及“为所有人提供访问、使用和交付商品和服务的激进创新”成为可能。”³

此外，正如著名的作家和经常被引用的曼纽尔·卡斯特尔是南加利福尼亚大学通信技术与社会学教授，他表示：“互联网是信息时代决定性的技术，就像电动机是工业时代技术改造的航向...这个全球计算机网络的网络，现在在很大程度上是基于无线通信平台，在所选择的时间和超越的空间提供多种方式、交互式通信的无处不在的能力”。Castells进一步补充说：“互联网确保了所有格式的数字化信息的产生、分发和使用”，并引用马丁·希尔伯特2011年在“科学”上发表的研究报告，指出存在于全球信息的95%都是数字化的，其中大部分可以在互联网和其他计算机网络上访问到。

鉴于上述情况，联合国在2016年6月发布了关于连接性重要性的声明以及访问互联网和在线自由是一项人权不会使任何人惊讶。联合国决议呼吁各国“在提供和扩大访问并使互联网保持开放、易于访问和培育方面采用全面的以人权为基础的做法”。⁶

提供全球连接性和访问就是正确的事情。

数据区块链使它更好

鉴于互联网对社会和经济已经具有重大的技术影响，出现了一项新的、具有彻底改变网络连接并使全球数据流更好的潜力的技术。该技术被称为数据区块链。

³ McKinsey Global Institute, *Internet matters: The Net's sweeping impact on growth, jobs, and prosperity*, 2011, (Source: <http://bit.ly/2tXlgfC>)

⁴ Manuel Castells, *The Impact of the Internet on Society: A Global Perspective*, 2014, (Source: <http://bit.ly/2u14c9w>)

⁵ Martin Hilbert and Priscila Lopez, *The World's Technological Capacity to Store, Communicate, and Compute Information*, Science, 2011 (Source: <http://bit.ly/2u1dYs9>)

⁶ U.N. Office of the High Commissioner for Human Rights, HRC, Resolution A/HRC/32/L.20, 2016, (Source: <http://bit.ly/2sUVsSQ>)

当被部署在网络上时，数据区块链可以消除低效率，增加信任 and 安全性，并且在不需要中间人的情况下实现新的技术进步⁷，中间人是目前范式下互联网经济的主要受益者。

数据区块链背后的炒作一直处于历史最高点，主要是由于世界上许多使用这种技术作为基础的加密货币的价值大幅增加。虽然很多的夸张使得有很多理由为之激动，但是“数据区块链可以改变世界”这样的声称需要用语句“...如果用户具有连接性”来修改。如果没有连接性，数据区块链 - 以及总的分散网络 - 的力量和潜力将大大减少。

连接未连接的人们

事实上，这个世界并没有连接在一起。有近40亿的人 - 超过世界人口的一半 - 缺乏连接性（2017年Q月是37亿）⁸。这些人不能从互联网带来的社会和经济利益中受惠。

根据普华永道战略，“负担能力是采用互联网的主要障碍...只有在剩下的56%的人也相互连接起来的时候，互联网真正的革命性潜力才会释放出来。这将会创造数百万新的就业机会，开拓广阔的新市场，并让数百万人摆脱贫困。”普华永道的研究报告指出，数据价格需要下降90%左右低于2016年的平均价格才能 达到普遍可承受的水平（定义为500MB的成本少于月收入的5%）。⁹

然而，普华永道得出结论，鉴于许多发展中国家的数据利润率已经为负值，因此普遍承受能力是“具有挑战性的”。而且，“降低数据价格同时提高容量以应对日益增长的数据需求，需要现代化的技术和对内容分发的重新思考。”

这并不是说，连接较少的这一半人口不具有访问的潜力。在脸书的《2016年连接性状况》报告中，他们发现全球96%的人口居住在2G移动信号的范围内。¹⁰

根据全球系统移动协会（GSMA），连接性报告在过去一年中比2016年的数字有所改善，主要是因为更便宜的智能手机和逐渐下降的数据成本。假设数据成本合理，网络不会超过容量（不幸的是，网络往往超过容量），¹¹配备相机、Wi-Fi、蓝牙和大量传感器的新型智能手机提供了连接的可能性。

⁷ Vinay Gupta, Harvard Business Review, The Promise of Blockchain is a World Without Middlemen, March 2017, (Source: <http://bit.ly/2mtYpk0>)

⁸ Hootsuite, *Global Digital Snapshot: The global state of the internet in April 2017*, April 2017 (Source: <http://bit.ly/2rQNHgk>)

⁹ PwC Strategy&, *Connecting the World: Ten Mechanisms for Global Inclusion, May 2016*

¹⁰ World Economic Forum, *4 reasons 4 billion people are still offline, February 2016*, (Source: <http://bit.ly/264bhR3>)

¹¹ One of the more recent, public examples of overcapacity occurred in July of 2017 at Chicago's Grant Park when the first Pokemon GO Festival descended into chaos. As reported by The Guardian, "Trouble started almost immediately. From 6am on the day – four hours before the event was due to start – players were complaining they were unable to log in, as the concentration of high-bandwidth connections swamped, then collapsed, mobile

电信基础设施公司辩解到，由于5G网络的潜力，未来的前景确实光明。这些第五代蜂窝网络承诺提供无处不在的连接性、极低的延迟和非常高速的数据传输。不幸的是，到2021年，预测估计只有1.5亿个用户订阅5G网络，其中大部分将在发达的经济体。¹² 此外，GSMA报告说，在2020年将有超过10亿人依然依赖2G的连接性。¹³

堆积在这个悲观的消息是数据需求正在增加的事实。随着新的较大屏幕智能手机和数据消费平板电脑的推出，所有顶级移动用户每人每月吉字节的使用量不断增加。2016年全球移动数据流量增长了63%，到2016年底达到每月7.2艾字节，高于2015年底的每月4.4艾字节。¹⁴ 不幸的是，物理学定律规定可用的频谱是有限的。

鉴于所有这些因素，全球电信公司面临着对于新的基础设施的大量投资，而现有的收入来源正在削弱，只是为了维持现状。这包括升级到新的网络、物理基础架构的部署、以及通过昂贵的拍卖来购买所需的频谱许可证。新兴市场的问题与北美地区不同。正如谷歌东南亚与印度的副总裁兼总经理拉杰安·阿南丹所说：“如果你要连接十亿印度人，那么你将需要完全不同的技术。”¹⁵

不幸的现实是，一个更大的数字鸿沟正在出现：那些拥有的人正在经历连接性的黄金时代。而那些不拥有的人，却被抛弃在后面。

脸书、谷歌、SpaceX和传统运营电信公司的角色

近年来，许多领先的技术公司投资于“登月”项目以连接未来的几十亿人。在几项举措中，脸书正在推出无人机向世界各地发射互联网，¹⁶ 而谷歌部署了一支高空气象气球和太阳能无人机的队伍。¹⁷ SpaceX计划发射超过4,400颗卫星提供互联网连接性，以抵消为火星殖民地提供资金的费用。¹⁸

*networks in the area.” Upon the event’s conclusion, Niantic, the company behind the popular game, offered a full refund on the \$20 ticket plus \$100 worth of in-game tokens to all attendees. TheGuardian, *Pokémon Go fans enraged as first festival ends in connectivity disaster*, July 2017, (Source: <http://bit.ly/2tYz1YH>)*

¹² Ericsson, *Ericsson Mobility Report on the Pulse of the Networked Society, June 2016*, (Source: <http://bit.ly/25OZI3v>)

¹³ GSMA Intelligence, *Global Mobile Trends*, October 2016, (Source: <http://bit.ly/2v1oMno>)

¹⁴ Cisco, *Cisco Visual Networking Index Mobile 2017*, February 2017, (Source: <http://bit.ly/1Qehjo2>)

¹⁵ Google, Rajan Anandan, *NILF 2016: Google’s Next Billion Users*, February 2016, (Source: <http://bit.ly/2vGIbgz>)

¹⁶ Cade Metz, *WIRED, Facebook’s Giant Internet-beaming Drone Finally Takes Flight*, July 2016. (Source: <http://bit.ly/2cZRhOw>)

¹⁷ Anthony Cuthbertson, *Newsweek, How Google Plans to Reach its ‘Next Billion’ Users with Android Go*, May 2017, (Source: <http://bit.ly/2sVAwLj>)

¹⁸ Jon Brodtkin, *Ars Technica, SpaceX plans worldwide satellite Internet with low latency, gigabit speed*, November 2016, (Source: <http://bit.ly/2klrKgB>)

这些公司把“连接未来几十亿人”作为其全球使命的一部分。与此同时，批评者认为，这些大型基础设施举措是自私自利的。¹⁹ 许多人认为，他们连接的目标不是产生自由和机会（例如阿拉伯之春革命），而是扩大各自的广告王国。对于首先带来下一波在线用户的公司来说存在着一个巨大的回报。

在一个集中式、内容是免费的互联网中间商世界里，消费者就是产品。

“当然，谷歌有使更多的人上网的既得利益。它从需要用户的在线广告商那里赚钱，同时也得益于更多的人使用它的服务，比如YouTube，它现在有一个专门的针对新兴市场的应用程序，并且拥有在Android操作系统上运行的设备。目前，连接性是这个星球最大的技术挑战，世界上许多人第一次上网的地方，正是互联网缺失或断裂的一部分。仅在印度，谷歌就估计每小时有10,000人上网，而在东南亚，这个数字是每月380万人。”²⁰

政府在连接性中的作用

像大科技公司一样，世界各国政府也扮演着中央权威人士（“中间人”）的角色，管理谁能在互联网上看到什么，谁能与谁沟通。正如“电子前沿基金会”（EFF）证明和“纽约时报”报道的那样，对于全球网络的集中式方法可能意味着有人可能会一直在关注，引用美国国家安全局（NSA）与AT&T）之间的关系作为例子。²¹

此外，中央权威随时可以关闭网络，担心对现存的生活方式构成威胁。许多应用程序因应对“中国巨大防火墙”不足而停止。在内乱时期，各国政府似乎太急于遏制沟通方式。埃及、利比亚和叙利亚政府在阿拉伯之春期间实施全面的互联网关闭，企图平息抗议活动。2016年在巴西，WhatsApp在公众抗议声中被封锁了四次。推特在过去被许多国家封锁，并在北韩、中国和伊朗继续被封锁。Viber被孟加拉国关闭，Zello被委内瑞拉封锁：两者都是在公众抗议执政政府期间。

在人们得出这仅仅是新兴市场的问题之前，每一次自然的或人为的灾难（飓风、洪水、地震、学校枪杀或其他事件）都会导致类似的网络中断和类似的影响。在混乱的事件中，只有把一件事情与一系列组成事件分离才能意识到集中式基础设施的故障。

¹⁹ Matt Buchanan, The New Yorker, *Internet.org's Less-than-Charitable Plan to Give the Internet To All*, August 2014, (Source: <http://bit.ly/2tZbg6U>)

²⁰ TechCrunch, *Google expands its initiative to provide free Wi-Fi hotspots in emerging markets*, September 2016, (Source: <http://tcrn.ch/2dgyBIZ>)

²¹ “AT&T’s cooperation has involved a broad range of classified activities, according to the documents, which date from 2003 to 2013. AT&T has given the N.S.A. access, through several methods covered under different legal rules, to billions of emails as they have flowed across its domestic networks. It provided technical assistance in carrying out a secret court order permitting the wiretapping of all Internet communications at the United Nations headquarters, a customer of AT&T.” The New York Times, *AT&T Helped Spy on U.S. Spy on Internet on Vast Scale*, August 2015, (Source, <http://nyti.ms/2v8Zzeq>)

在开放的民主国家中，自由、开放的互联网概念正在被侵蚀。最近的证据是美国联邦通信委员会（FCC）的一项决定，该委员会投票决定“中止旨在确保自由、开放的互联网的美国法律，这是一个有争议但预期的决定，批评者认为，这将网络流量控制在少数几十亿美元的公司的手中。”²²

全球范围内的连接性不能发生得足够快。**需要一种新的方法来有效地和可负担得起地连接世界。**

RightMesh™ 平台概述

第一个不需要基础设施或网络连接的P2P网络

为了实现真正的分散化，我们认为，我们首先必须处理我们对现任ISP的依赖。今天，所有兜售P2P支付功能的加密货币都需要集中式基础设施来执行其任何操作。因此，我们认为，其他对等（p2p）代币、加密货币和许多p2p应用程序对于其定义和声称自己成为分散化都是不正确的。

为了澄清起见，虽然其他项目已经拆卸了可能存储网站、应用程序和用户数据的集中式服务器，但如果没有前述的由ISP提供的、被中间人（特别是公司和政府）控制的基础设施，那么用户就无法与其他同行进行物理连接。虽然我们已经获得了控制谁拥有我们的数据的能力，并且创建了没有集中式基础设施的应用程序，以有意义的方式操作这些数据来提取价值，但我们仍然几乎总是需要通过ISP。在用户之间传输的数据仍然必须沿着物理基础设施，包括光纤电缆、铜线和同轴电缆、以及通过蜂窝塔和Wi-Fi热点，采取可预测的路径到达目的地。

换句话说，我们可以使用分散式应用程序（例如，没有亚马逊、谷歌、脸书、支付宝、电子弯等）完成网络所有的工作，但是如果没有Sprint，Verizon，AT&T、中国移动和其他大型基础架构供应商的帮助，我们还是不能做到，甚至在我们p2p启用的加密货币的当今世界。

²² Pete Evans, CBC News, *FCC votes to roll back U.S. net neutrality protections, December 2017*, (Source: <http://bit.ly/2AZo2mO>)

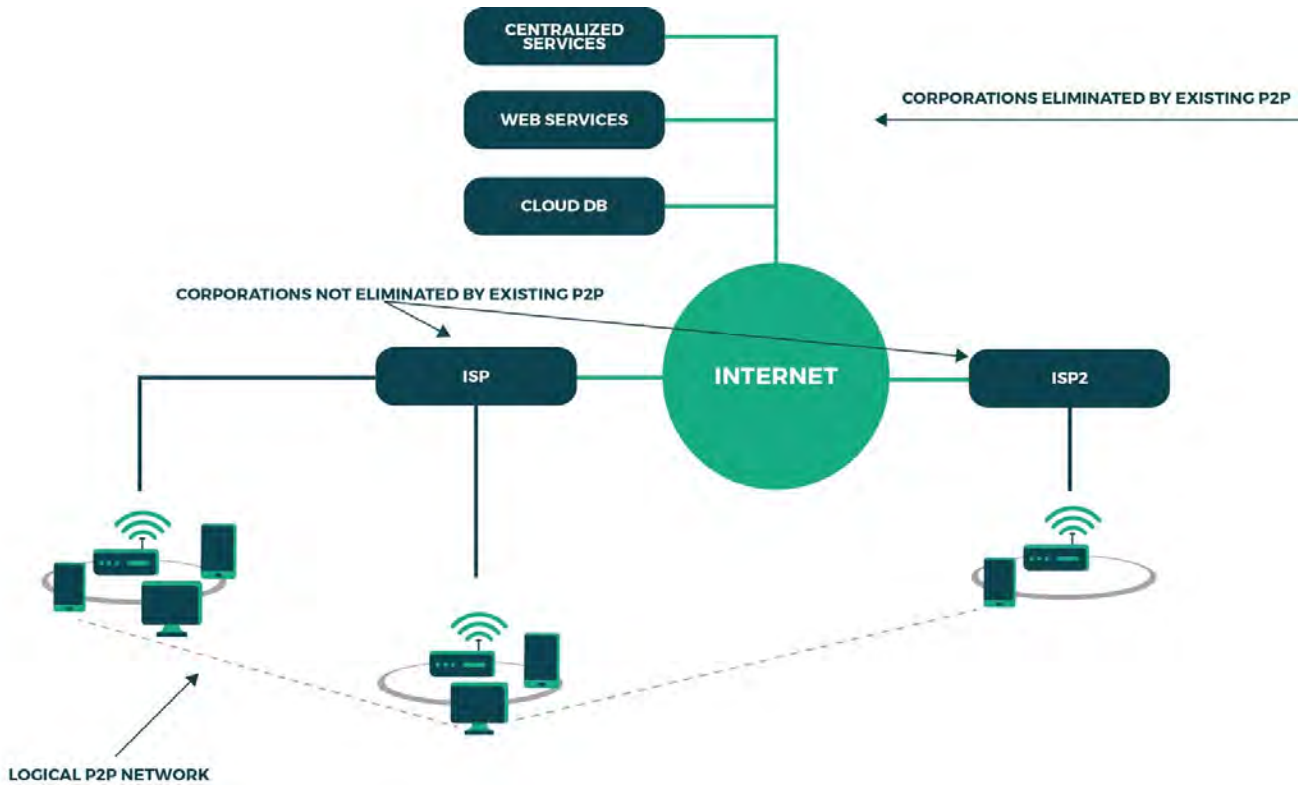


图1。RightMesh正把用户、设备和机器p2p连接起来而无需ISPs和其他中间商。

现有的p2p网络构建了一个逻辑p2p网络，其中它似乎就像每个人都直接相互连接，但实际上并没有努力去创建一个使用本地连接性的路径。逻辑路径仍然使用Wi-Fi链接直通到我们的ISPs和通过互联网，而实际上真正的p2p网络将尽可能地尝试直接连接。例如，Status.im 出纳员网络是一个很好的主意，将菲亚特现金转换为加密货币，但除非每个网络参与者都有直接的互联网连接，否则它将无法运行。如前所述，超过40亿人目前没有连接。还应该注意的，在初始Status.im白皮书中，他们强调了对特定网状网络的需求，并将其纳入他们的项目计划，预计在2019年第二季度交付。RightMesh™可以大大加快这一时间表。

RightMesh™ 平台的核心功能

特定无线网状网络

摘自维基百科（最初是由首席科学家Jason Ernst博士在2009年针对RightMesh™项目撰写）：²³

“无线网状网络（WMN）是由网状拓扑组织的无线电节点组成的通信网络。它也是一种无线特定网络...一种分散式的无线网络的一种形式。该网络之所以特定，是因为

²³ See Wikipedia, *Wireless Ad Hoc Network* and *Wireless Mesh Network*, (Sources: <http://bit.ly/2v3YQaT> and <http://bit.ly/1lgARbO>)

它不依赖于预先存在的基础设施，例如有线网络中的路由器或被管理（基础设施）无线网络中的接入点。相反，每个节点都通过将数据转发给其他节点来参与路由，因此，根据网络连接性和使用的路由算法动态地确定哪些节点转发数据。”

“作为单个网络工作的无线电节点的覆盖区域有时被称为网格云。访问此网格云取决于彼此协调工作的无线电节点以创建一个无线网络。网状网络可靠，提供冗余。当一个节点不再可操作时，其余节点仍然可以直接或通过一个或多个中间节点相互通信。无线网状网络可以自我形成和自我治愈。无线网状网络使用不同的无线技术，包括802.11、802.15、802.16和蜂窝技术，不需要被局限于任何一种技术或协议。”

RightMesh™ 是可以解决这些问题的第一个项目，构建一个可以真正被称为p2p的网络和平台。有了RightMesh，人们已经每天都在携带的设备构成基础设施。根据爱立信2017年移动报告，2016年底有39亿台智能手机订阅。²⁴

异构网络（HetNet）是连接计算机和其他具有不同操作系统和/或协议的设备的网络。RightMesh™ 使用Wi-Fi、蓝牙和直接Wi-Fi，并且当没有基础设施或者基础设施太昂贵而不能使用时，允许移动电话、计算机甚至物联网设备彼此连接起来形成基础设施。另外的通信协议可以被纳入，因为电话/设备支持它们（例如，LiFi，LTE-Direct等）。通过使用设备上的许多现有无线技术，这些设备可被用于形成一个无线网状网络，从而创建一个大规模的移动HetNet。

有了RightMesh™，人们能够实现分布式的分散化，而这种分散化随着网络密度只可能继续加强。当安装在智能手机或启用Java的设备上时，分散化将不可能停止，除非没收每个人的所有设备。**关键原则是，RightMesh™网络自我形成、自我修复和自我调节，使用它所支配的任何东西。**它在大多数世界已经使用的设备上运行，并且可以轻松地负担得起。²⁵

与竞争的网格技术相比，RightMesh™网络可以计算路径。它不会天真地向所有设备广播。相反，它可以同时使用多个路径，并将负载分散到多种技术上。重要的是，RightMesh™不依赖于操作系统路由。它赋予协议完全的控制，使用多个路径优化和操作路由，而不会使设备生根。²⁶此外，RightMesh™允许数据流过不同的MeshPorts（即来自其他应用程序的MeshPorts）。这样就可以创建更大的网格并实现更大的密度。

²⁴ Ericsson, Ericsson Mobility Report, June 2017, (Source: <http://bit.ly/2szKfGz>)

²⁵ “Shipments growth over the past few years has been driven by the falling price of smartphones, which has made handsets more accessible in emerging markets. The average selling price of a smartphone in India nearly halved between 2010 and 2015.” BI Intelligence, *THE GLOBAL SMARTPHONE REPORT: The forces behind the global deceleration in smartphone sales*, June 2016, (Source: <http://read.bi/1TisS3r>)

²⁶ Through its implementation, RightMesh has overcome a long obstacle to mesh networking that required smartphones to root the device, bypassing Android’s security controls. In other implementations, unrooted devices can use connectivity provided by a mesh network, but they can’t help expand its coverage. MIT Technology Review, Build Your Own Internet With Mobile Mesh Networking, July 2013, (Source: <http://bit.ly/2c00XCN>)

案例研究 - Doctor Easy

考虑以下示例，RightMesh™项目团队目前正在使用名为DoctorEasy的RightMes™协议构建一个应用程序。该应用程序源于在2017年12月孟加拉国黑客马拉松期间团队确定的需求。该应用程序试图解决每年数千万孟加拉人遇到的问题。

在孟加拉国，目前一名医生为大约1万人提供服务。大多数社区医生都在当地的医生工作室工作，这些工作室位于医生病人居住的居民区里。一个医生平均每天看大约100名病人。为了看医生，典型的患者在见到医生之前平均要排队3到4个小时，经常在拥挤、没有空调、受细菌感染的候诊室中等待。如果病人离开，他们就会失去他们在排队中的位置。在这个效率低下的系统中，他们无法照顾自己的家人、匆匆进食/喝茶或者继续工作。

在我们正在创建的应用程序中，当轮到一个人看医生时，他们可以数字化地“排队”并在网络上获得提示。病人可以从他们的医生办公室获得这份申请的副本。鉴于病人对医生办公室和相互之间地理位置的接近，我们相信，在短短几周内，医生工作室周围的居民区将具有足够的密度来支撑网格以覆盖社区。

但是，网络效应起作用的是后续应用程序可以利用由此第一个应用程序建立起来的密度，以允许跨越相同邻居网格的连接。因此，潜在的消息应用程序可以使用由Doctor Easy创建的密度来增加同伴之间的连接可能性。

案例研究 - Flare

另一个将使用RightMesh™SDK的产品是Flare - 一种网格启用的应用程序，当所有其他通信方式失败时，它将作为“应急通信套件”。Flare正处于最后原型测试阶段，计划于2018年第二季度公开发布。

此一网格启用的Flare应用程序旨在用作任何应急准备工具包中的主要部分。正如人们储备瓶装水一样，人们可以下载Flare应用程序作为通信备份，以防电话和互联网服务的中断。

正在开发的主要功能包括：

- 对等文字、照片、音频和位置信息
- 发送紧急“Flare” - 大量发送信息寻求帮助，发送给网格中任何可得到的人
- 能够发布并回复对诸如水、宠物食品或发电机等物品的请求
- 能够在下载的地图上共享位置，以使用户可以彼此地理定位

RightMesh团队一直在开发的另一个概念是无人机，它可以作为网格中的一个节点，以增强Flare的实用性，帮助救援工作。通过网状网络的自主连接性，无人机可以飞越受影响的区域，并立即检测自主大量发送的信息或从100米范围内或任何以网状连接的人寻求帮助的“Flares”。然后，无人机可以返回基地或互联网连接的区域，将信息传递给救援人员。

RightMesh团队开发Flare的原因不止一个（除了显而易见的人道原因之外）。

网状网络需要密度并不是什么秘密。RightMesh™驱动的Flare将成为首个通过在网格中重新定义应用程序的“用户”来创建密度的应用程序。传统上，消费类应用程序使用每日活跃用户（DAU）或每月活跃用户（MAU）来衡量成功与增长。使用RightMesh™，重要的是活动的“节点”，即通过下载和初始化网格启用的应用程序来安装我们的图书馆（并且未卸载它）的设备。因此，按我们的新定义，“用户”可能实际上并未活跃地使用该应用程序；但是，在安装了我们的图书馆的情况下，它们仍然可以通过作为一个路由节点被动促进而成为一个活跃节点，并且在真正的网络中断时仍然可以重新被激活。这些是我们需要用来创建所需密度的‘用户’。

实际上，我们希望人们永远不会使用Flare - 意思是说，我们希望他们永远不会遇到需要Flare的灾难。但是，我们的意图是，他们也永远不会卸载Flare。Flare将保留在他们的设备上以防万一。然后，该应用程序的次要目的是创建“用户”（现在定义为“节点”）来构建密度。

作为关键的应急准备工具以及构建密度的一种方式，所有安卓用户都可以免费使用和访问Flare。当Flare发布时，它将在我们的GitHub存储库上作为开源代码而共享给社区。我们希望社区能够继续改进它，把它本地化到其他语言中，并构建采用相同原则的变体，从而将此公共服务工具带给世界，并帮助在全球推广RightMesh™网络密度。

我们最终希望，设备制造商和启动者将选择安装Flare作为预先安装的应用程序。我们将在这一领域寻求合作伙伴关系，如果有任何实质性进展，我们将向社区宣布此事。

在我们的架构中，上述Doctor Easy应用程序的用户可以创建社区密度，有了社区密度，Flare用户可以利用密度用于他自己的目的。在应用程序之间共享这个通用核心是RightMesh独特的。

关于Rightmesh™可使多个应用程序在单一网状网络上互操作的架构和技术的另外信息，可以在《RightMesh技术白皮书》中找到详情。

RightMesh 代币(RMESH)

RightMesh AG打算引入RightMesh™代币或RMESH，这种代币允许生态系统中的参与者促进商品和服务的购买和销售，无论是数据和互联网接入、设备存储、电池、处理能力；个人身份、地理位置和关注；还是其他由网格参与者自己创建的数字商品和服务。

RightMesh™代币将是ERC-20代币，用于在网状网络中提供实用程序，并实现与使用相同代币的其他DAPPs的互操作性。RMESH是RightMesh™协议的原生代币，可释放其实用价值并消除许多已确定的进入障碍。它是奖励参与者对网络维护和成长有益的行为的激励机制。

它的几个使用例子包括：

- RMESH是网络中节点的经济激励，用以提供设备之间的“连接性”以及管理和维持网络。
- 最终用户可以使用RMESH来支付来自应用程序或内容提供商或其他节点（例如传感器数据）的高级服务或数据。
- 内容提供商可以使用RMESH激励用户消费内容。
- RMESH是一种特殊的代币，只有当节点没有直接连接到互联网时才能在RightMesh™网络上运行。

通过RightMesh™, 生态系统的参与者可以同时挣得和消费代币，因为每个用户都扮演着网格服务的生产者和消费者角色。

RMESH代币在以太中具有自己独特的单位价值，该单位价值与它在自己特定经济中如何使用有关。尽管RightMesh™网络可以促进用户之间一些完全离网的连接性，但我们相信，RMESH代币本质上是驱动网状网络的动力，如果没有它，网状网络将无法运行。

RightMesh代币不代表或构成任何所有权或利益、股份或担保或相当权利; 也没有权利获得RightMesh™平台，它的母公司Left(Left of the Dot Media Inc.) 及其所有子公司或与之相关 - 包括但不限于RightMesh AG - 的未来收入、股份或其他形式的参与或治理权利。

RightMes™ 开发人员SDK

RightMesh™SDK是RightMesh AG的主要产品，因此，免费软件开发工具集的用户是公司的主要客户。一切都始于整合技术的开发人员或合作伙伴。

RightMesh™平台于2017年V月发布了私人测试版，迄今为止，已有200多名开发人员和80个不同的项目使用SDK编辑。开发人员可以使用SDK来构建分散式网格应用程序。凭借几行代码，RightMesh™服务可以集成到新的或现有的移动应用程序中（最终用户对网状网络一无所知）。该平台目前支持安卓和一些启用Java的设备。我们的路线图中包含其他操作系统平台。

下图显示了RightMesh™网络堆栈的全部（在《*RightMesh技术白皮书*》中进一步详细描述）。顶层是消费者和企业每天进行互动的应用程序。这些应用程序与RightMesh™ API（安卓Mesh经理）和RightMesh™服务进行通信，以管理其他的一切。

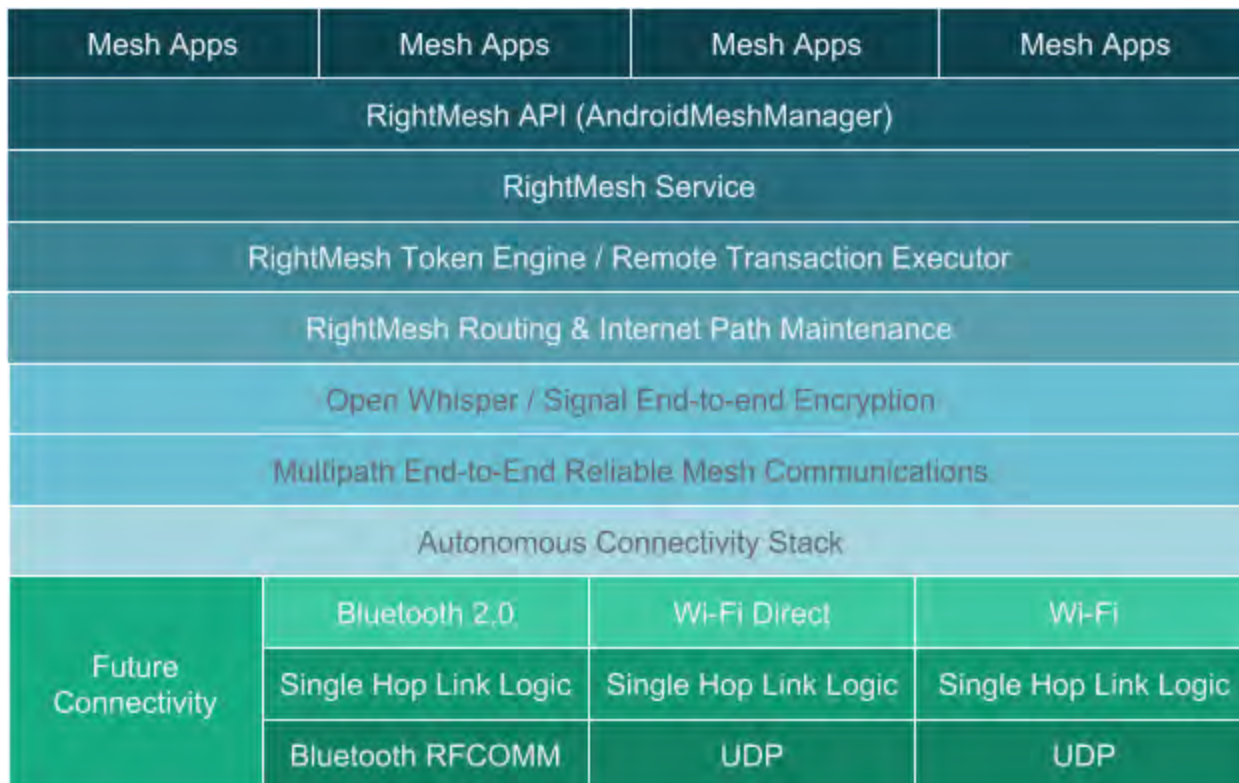


图2。RightMesh™网络堆栈，高级系统概述。

虽然RightMesh AG正在构建某些应用程序（包括短信、应用程序分发、应用程序更新、内容共享、应急服务和互联网共享），向开发人员提供软件开发工具包可以使我们与现有应用程序集成（这样会更快地传播网格）。我们还认为，采用连接性的障碍之一是缺乏当地语言的相关内容和应用程序。²⁷ RightMesh™驱动的应用程序可以由社区以本地语言构建，并提供本地内容，以增加与消费者的相关性。

RightMesh™应用程序团队构建的应用程序将以开源形式发布并在GitHub上发布。因此，用户可以通过例子使用我们的Flare紧急应用程序，并将其修改，以便以不同的语言形式使用。这使得该应用程序更适合本地观众，但底层网状网络将继续工作。

应用程序开发人员可以直接通过RightMesh™开发人员门户开始构建应用程序。SDK正免费提供给开发人员。然而，使用工具箱构建应用程序需要许可证密钥。该许可证提供了一种确保两个应用程序不试图使用冲突的MeshPorts的方法。这减少了一个网格应用程序将试图拦截本来用于其他应用程序的数据的可能性。分散式的开发人员环境也在探索中。

公司正在探索针对开发人员的激励选项，包括但不限于向有兴趣的项目发行象征性数量的RMESH

²⁷ Facebook noted in their 2016 State of Connectivity Report, February 2017, “Local language content is necessary to create universal relevance, and therefore vital to inclusive connectivity.” (Source: <http://bit.ly/2sFQpl6>)

金库代币，或者代表项目提供RMESH代币投注。虽然没有保证，但所有这些决定将由Rightmesh AG自行酌情决定。

在这里了解更多信息，并开始创建网格应用程序：<https://www.rightmesh.io/developers/>

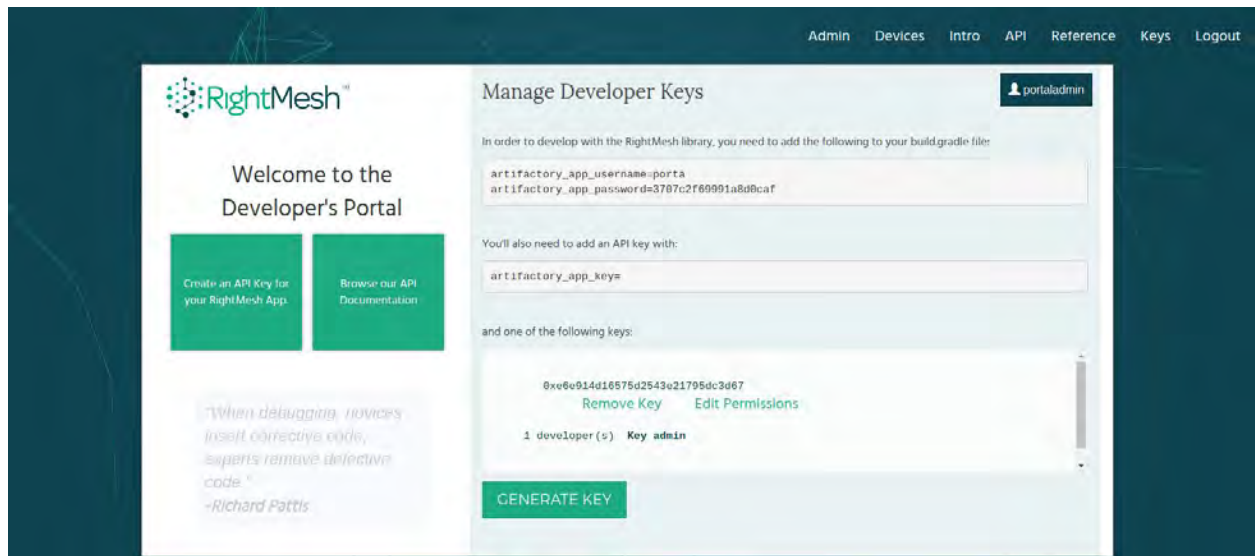


图3。RightMesh开发人员门户，应用程序开发人员在此可以免费访问RightMesh SDK。

开发人员SDK使新的RightMesh™应用程序开发人员搭载其他开发人员的成功成为可能。RightMesh™允许由RightMesh™协议授权的应用程序通过其他可能甚至没有相同应用程序的设备转发。所有应用程序都使用一个公共服务（或公共核心），这个公共服务一旦初始化，就可以使数据通过它传递给附近的其他设备，无论系统中的所有参与者是否使用相同的应用程序。结果，即使用户可能正在使用不同的RightMesh™应用程序，每当智能手机在一起时，RightMesh™网络也将自动形成。

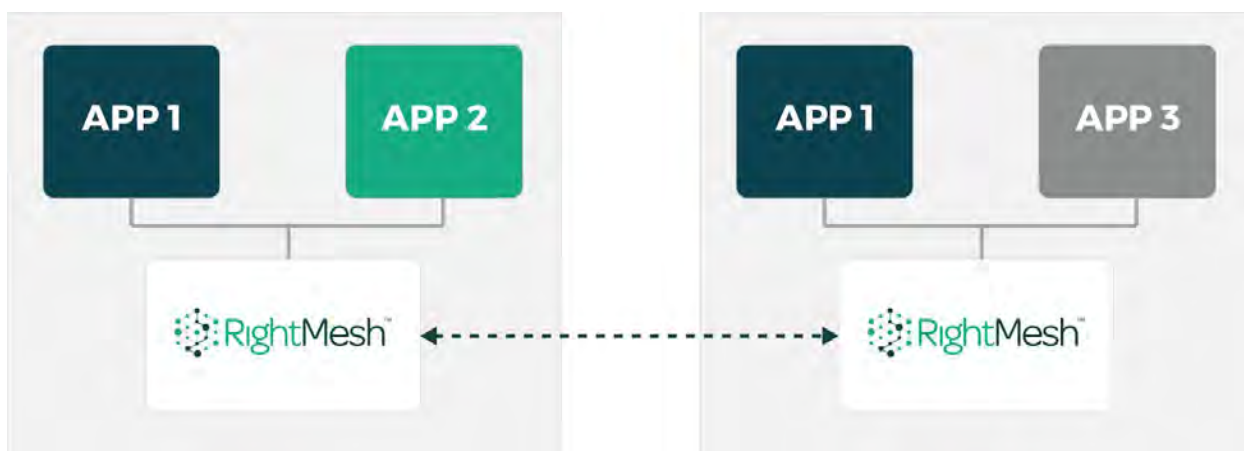


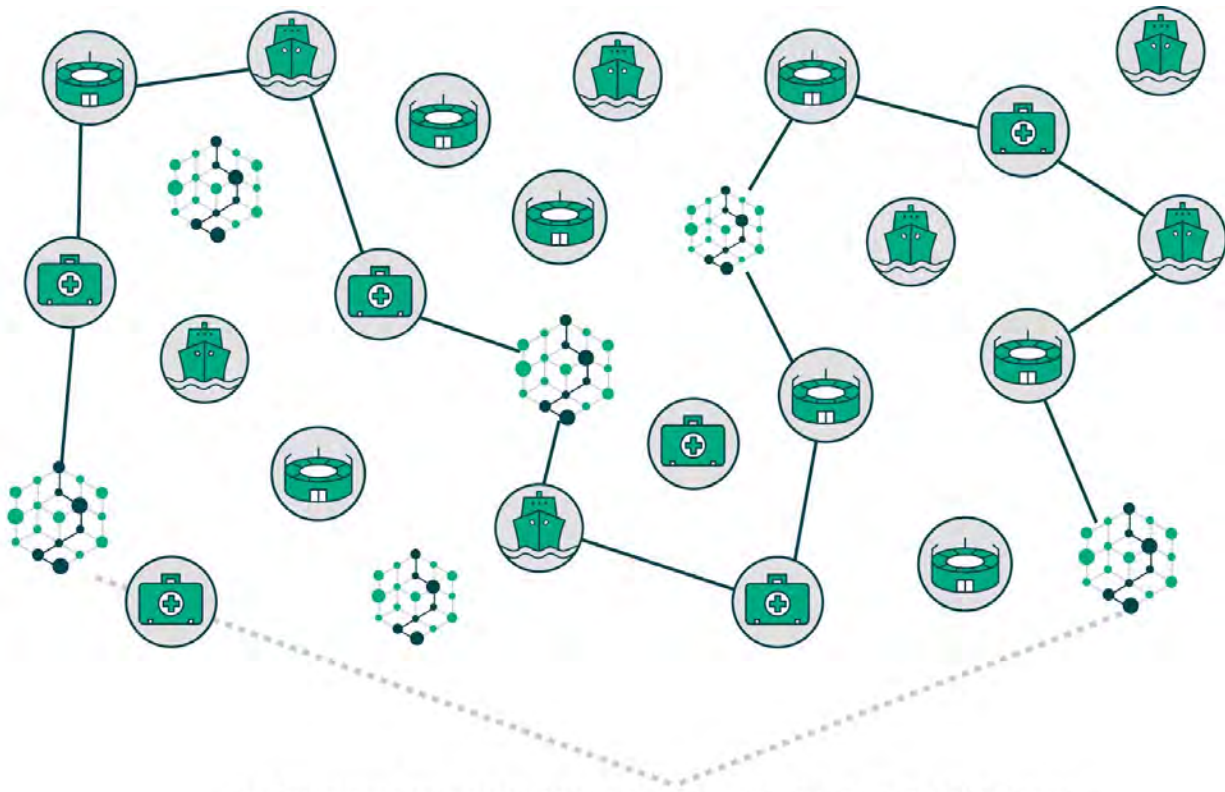
图4。应用程序使用公共RightMesh™服务意味着一个应用程序的用户可以在网络基础设施上搭载其他应用程序所提供的东西。

我们相信，通过授权开发人员制作相关应用程序，或集成到现有的应用程序中去，我们创建一个网络效应。

使用网络效果创建密度

在检查网状网络的历史尝试中，部署未能成功的主要原因是缺乏密度。以前的尝试需要对专用硬件进行物理投资：被锁定到位而不是与用户一起同时移动的物理路由器和开关。使用RightMesh™，密度不再是约束。RightMesh™使用有智能手机用户日益增长的密度以及越来越多的物联网传感器，在用户聚集最多的地方提供基础设施。²⁸

²⁸ “Almost half a billion (429 million) mobile devices and connections were added in 2016. Smartphones accounted for most of that growth, followed by M2M modules. Global mobile devices and connections in 2016 grew to 8.0 billion, up from 7.6 billion in 2015.” Cisco, *Cisco Visual Networking Index Mobile 2017*, February 2017, (Source: <http://bit.ly/1Qehjo2>)



Any authorized app communicates across the mesh, securely, using other nodes.

图5。随着使用RightMesh™的应用程序越来越多，每个随后的开发人员 and 应用程序都可以提高网络的质量。

使RightMesh™技术独一无二的是它适用于现有的智能手机（不会生根设备），这使得所有其他基础设施和硬件技术与创建一个更强大的网络互补。²⁹这使得网格基础设施在人们自然聚集的地方移动和操作。注意：节点之间的目前距离取决于技术、硬件、所使用的频谱和环境。作为参考，我们预计当参与者相距80米到100米时能够连接节点。开始的几个目标环境包括：

- 体育场馆
- 学校
- 公共空间
- 酒店，度假村和场地
- 办公楼
- 密集的室内住宅/公寓
- 购物广场
- 转车/乘搭公交车
- 坐在拥挤的交通中

²⁹ A common question asked relates to the increasing ubiquity of high-speed connectivity. As noted earlier, spectrum is finite and 5G is not coming quickly into the world, especially the emerging markets. Regardless, RightMesh complements such deployments. A single, 5G connection can provide the backbone for other devices on a network and RightMesh provides essential last mile delivery to connect those that are unable to connect due to cost or technical limitations.

竞争对象的技术（包括毫微微蜂窝、微微蜂窝、微蜂窝、网状路由器、甚至信标）都需要物理基础设施的投资，不会扩大或缩小规模以满足人口变化，并且不会与消费者一起移动。RightMesh™创建一个与其他基础设施相辅相成的设备上的移动网格。

随着越来越多的用户在某一给定的地理位置开始使用RightMesh™，对现有用户的价值就会增加。新用户将获得更好的用户体验、享受更多内容、访问更多内容/应用程序、并增加访问共享连接性和资源的可能性。一项由RightMesh团队进行的研究得出结论，一个像孟加拉国达卡密度（每平方公里24,700人）的城市完全可以由5%的网格渗透率所覆盖。相比之下，美国第二密度最大的城市旧金山密度为每平方公里6,632。³⁰

虽然上述环境专注于“弹出式”用例，但在许多都市城市中，日常生活中充满了足够的密度，一旦密度建立，几乎所有时间都可以使网状网络变得有用。

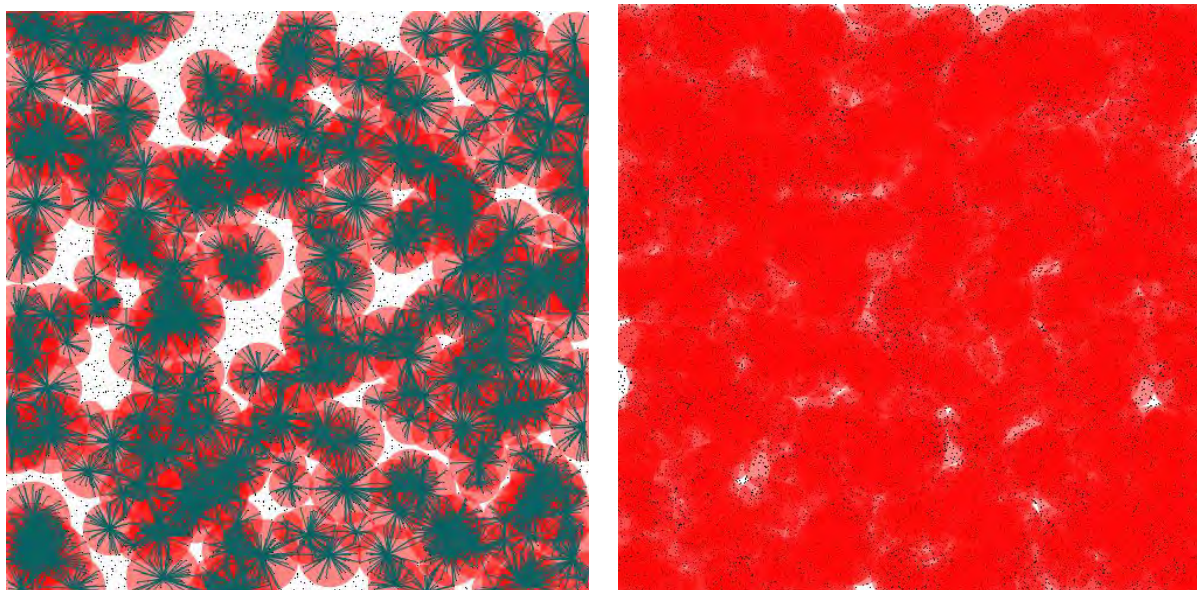


图6。这是模拟的美国旧金山（左边）与孟加拉国达卡（右边）网络密度，每一个都显示RightMesh服务的5%渗透率。在旧金山每平方公里有6,632人，覆盖率为90.82%，每个电话平均被2.57个热点所覆盖。每个热点平均有44个客户。相比之下，达卡每平方公里有24,700人。

世界已经拥抱了共享经济，在其中任何个人都可以出售或捐赠已经投资的资产：无论是房子、汽车还是剩余的电脑存储。RightMesh™提供一种分散式共享经济的应用，其中用户与其他用户共享p2p。随着这种经济成长以获得对连接性的访问或设备上的资源（存储、处理或传感器数据），我们认为网格密度的挑战将得到解决。

³⁰ Dr. Jason Ernst, Chief Networking Scientist on the RightMesh team, *The State of Connectivity in Guatemala*, Date, Source: <https://medium.com/@compscldr/the-state-of-connectivity-in-guatemala-c07be63368bd>

竞争格局和RightMesh所处的位置

重要的是要注意到，“网状网络”是一个抽象的短语。目前存在许多类型的网状网络实施。在高层次上，网状网络解决方案可以广泛地分为两类：基于硬件的和基于软件的解决方案。了解网状网络解决方案如何区别于“传统网络”解决方案也是有裨益的，“传统网络”解决方案也可能是基于硬件或基于软件的。我们将“传统网络”定义为两个端点之间的连接，每个端点最多有一个无线跳点，通常是通过昂贵的布线、光纤电缆和在一些遥远的地区使用伺服器来覆盖广泛的距离。网状网络不需要任何这些东西，并且使两个端点之间的物理距离最小。它是通过横跨多个节点或设备以无线连接方式来实现这一点的。传统的基础设施网状网络将互联网的距离降到最低，所以我们可以继续使用现有的方法。移动网状网络在两个对等体之间找到最合适的连接，无论这种连接是通过其他设备、基础设施还是两者的某种组合。

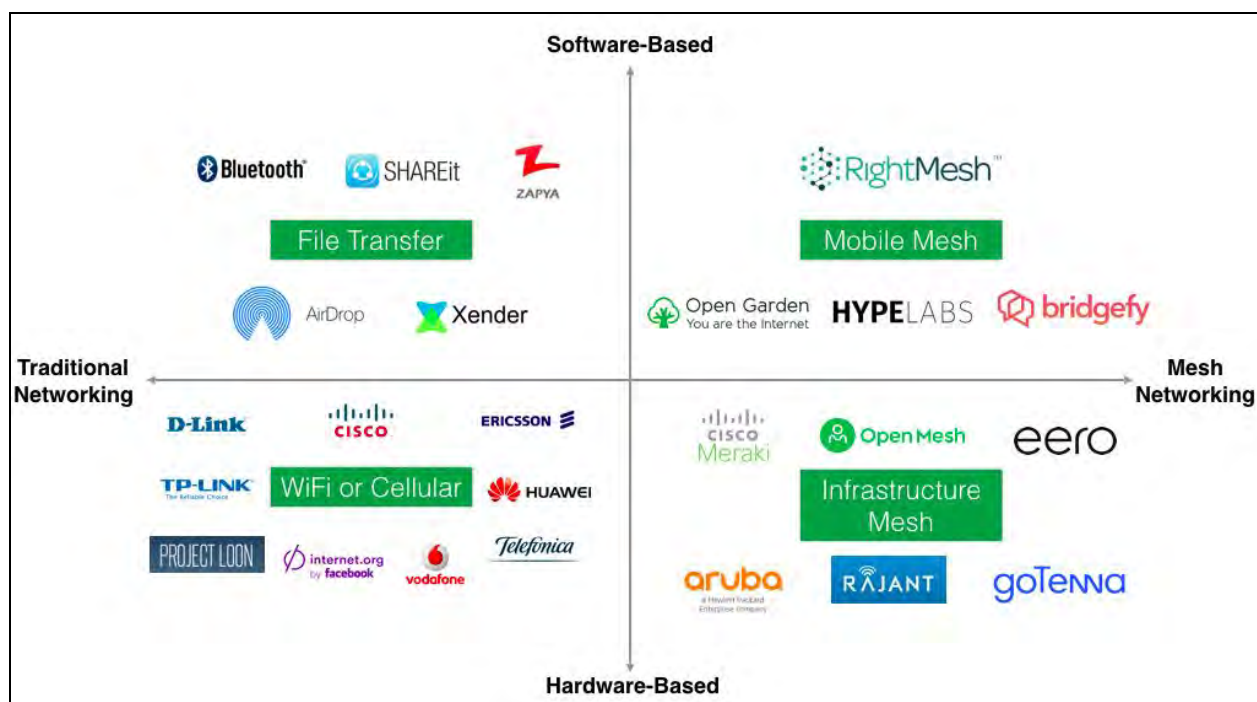


图7。对于RightMesh™的竞争格局。RightMesh™是一种基于软件的网状网络协议，不需要硬件基础架构的投资。

现在的大多数公司都属于基于硬件的传统网络范畴，这是由现在连接在线世界的众多玩家主导，包括网络设备供应商、电信公司和互联网巨头。毫不奇怪，这也正是现在投资最多的地方。

有一些主流技术是属于基于软件的传统网络空间，如蓝牙和AirDrop。几个文件传输应用程序，例如依赖两个节点之间的点对点Wi-Fi连接的SHAREit，已被证明在新兴市场中非常受欢迎。然而，连接性仅限于两个参与者，并受到短程距离的限制。

对于网状网络，硬件网状网络解决方案在近期已经获得了很多关注，最值得注意的是用作“固定节点”的Wi-Fi路由器（例如，Meraki, Eero, Ammbr）以及手机伴随物（例如goTenna）。相比之下，RightMesh™所属的基于软件的移动网状网络空间稀少很多。这不是因为它没有被认真考虑这个事实。实际上，很多公司都曾试图建立移动网状网络，但是成功有限。我们坚信，为了使网状网络真正具有影响力，它需要到达大众市场，为此，它需要在现有的设备和操作系统平台上运行，而不会生根智能手机。

执行成功的代币生成事件，免费向世界开发社区提供RightMesh™ SDK，并为最终用户的采用创造内在激励措施，都将有助于平台和网络实现其潜力。

RightMesh AG还认为，许多项目在这一领域共存并合作是可能的 - 因为不同的项目可能在服务于不同的市场（例如宽带WiFi不同于移动数据）时寻求不同的技术（硬件或软件，不同的无线链接）。因此，像Althea、Ammbr、Orchid和goTenna这样的项目是潜在的可以合作的项目，因为这些项目正在寻求不同的技术。为此，RightMesh AG与BlockMesh和Althea一起推出了通用连接联盟（UCA）。该联盟力求通过鼓励成员之间的协作、调查互操作性机会和开展学术研究，加速向近40亿目前没有互联网接入的人群部署连接。

RightMesh 的安全性

Rightmesh™使用Open Whisper/信号库（whispersystems.org）支持端对端的加密。WhatsApp已经实施了信号协议，据称这是加密“超过10亿人”的对话。谷歌的短信应用程序叫Allo，它具有可选的“隐身模式”，也使用信号协议进行端对端加密。至于在Rightmesh™内部，信号库已被修改，使得它不再涉及伺服器部分，因为那将需要互联网的接入。

Rightmesh™提供两个级别的安全性：一个是密钥在单跳中直接交换（这是更安全的选项）。其次是，通过多跳的网格进行密钥交换；但是这种方法不太可靠。该团队正在努力改进此一过程（例如，跨多个路径发送密钥，分开发送，以便攻击者同时需要奔波于许多设备）。Rightmesh™团队也在努力提高安全密钥交换的用户友好性，例如使用二维条形码或近场通信（NFC）。Rightmesh™不会在任何伺服器上存储任何密钥，所以安全发生的密钥交换意味着只有收件人可以解密数据。没有任何办法迫使Rightmesh™或RightMesh团队放弃钥匙，因为我们不存储任何密钥。

与其他天真地向每个设备广播的网格平台不同，Rightmesh™只会直接在路由路径上转发。因此，具有数据流经的设备更少，所以攻击更难。在Wi-Fi部分，Rightmesh™使用WPA2加密，因此只有使用Rightmesh™的设备可以互相连接。作为网格中的设备标识的MeshID被加密，保护对与设备相关

联的代币的访问。默认情况下启用加密也是我们的政策。我们的门户使用https，密码从来不会被发送，也不会以纯文本形式存储。

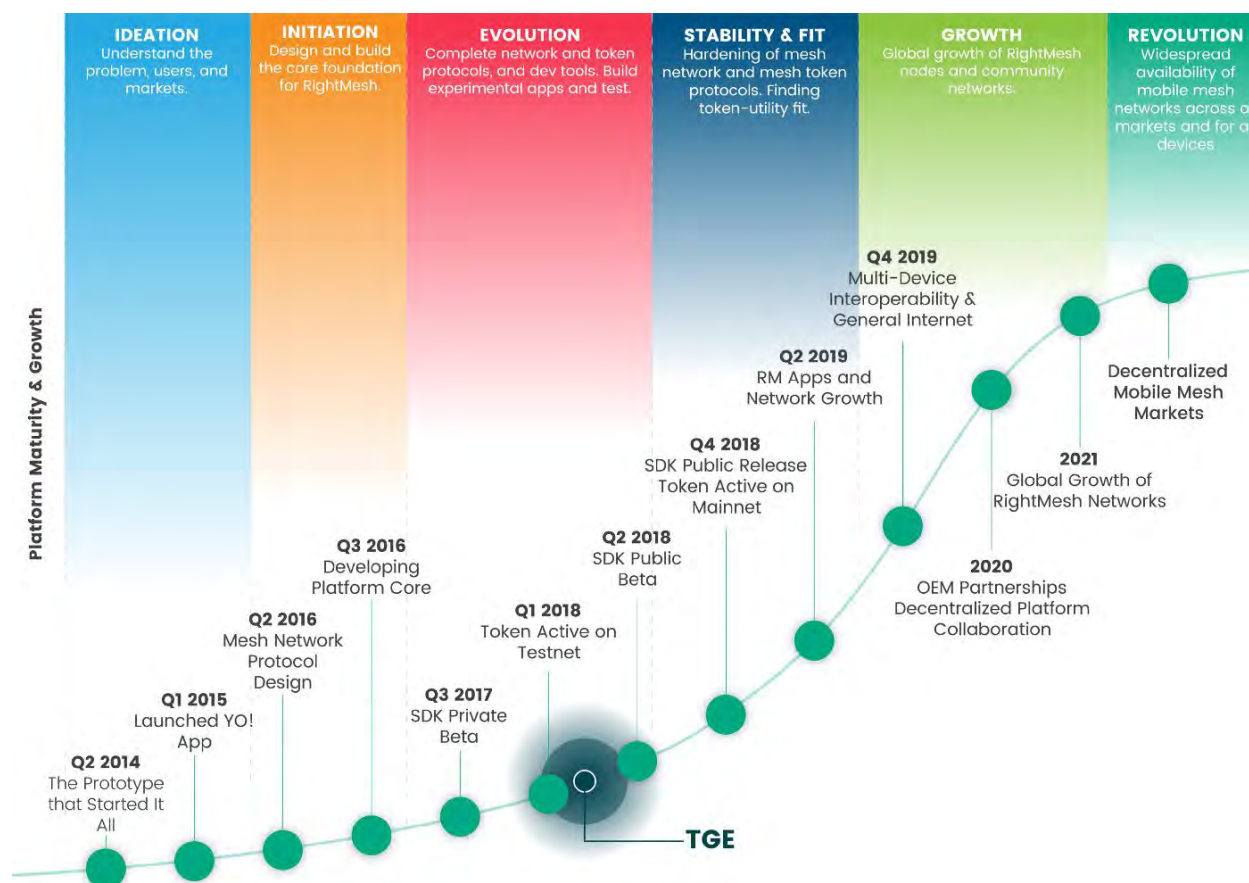
《RightMesh技术白皮书》介绍了Rightmesh™安全性的进一步的细节。

RightMesh™路线图

RightMesh团队正在实施的技术既新又复杂，需要大量的努力来构建。路线图中的每个阶段都由个别的大型项目组成，这些项目必须通过仔细的规划和考虑去执行。但是，我们知道，软件开发过程中没有预期的意外是正常的，没有预期的意外可能突然出现，可能会或可能不会要求我们改变我们所走的路。出于这个原因，路线图应被视为一份生动活泼的文件，它将随着我们的实施计划的推进而更新。

我们相信，路线图不仅仅是在大约季度日期里发布几个关键里程碑。一个信息化路线图不仅列出关键的里程碑，还解释有助于实现远景的项目战略方向。

我们的方法是在六个阶段走向我们的目标 - 构思、启动、演变、稳定、成长和革命 - 每个阶段都有其独特的目的和目标。



1. 构思[2015年/12个月]

目标：了解问题，了解用户，了解市场。

构建移动网状网络平台的开始实际上可以追溯到2014年年中，当时RightMesh AG母公司Left的位于孟加拉国开发团队创建了一个移动应用程序原型（利用他们自己的空闲时间里），该应用程序使得他们之间能够进行对等消息传递和文件共享而不需要互联网连接。更令人着迷的是，他们已经建立了这个原型来解决他们自己连接缓慢和不可预测的连接性问题。他们正在创造一种更好、更有效的彼此连接方式。

那就是这次旅程的开始。存在类似于孟加拉国这样需要更好的连接方式的想法是合情合理的，Left采取了开发并发布一个名为YO! 的移动应用程序的第一步，该应用程序允许朋友之间直接分享内容，并且在诸如孟加拉国、哥伦比亚、危地马拉、印度、墨西哥和古巴等国的下载量增加到一百多万次。

虽然YO! 不同于RightMesh™，不使用我们目前的网状网络技术，但它提供了对不同市场的智能手机用户行为以及当今用户连接的不同方式的深刻见解。



图9. 2015年与孟加拉国的大学生交谈

2. 启动[2016年/12个月]

目标：为RightMesh设计和建立核心基础

在测试和迭代YO! 的年份中，Left前往各个市场与人们讨论关于这个应用程序 - 最终用户、企业和机构 - 有趣的是，每个人都对他们如何使用应用程序来解决他们所面临的独特问题有自己的看法。该团队慢慢开始懂得，真地不是应用程序而是允许用户直接进行交流的底层技术才非常有价值。

2015年10月，当团队意识到它需要建立一个平台 - 一个开发人员可以使用、以简单的方式将网状网络技术整合到他们自己的应用程序中的平台时，“啊哈!”时刻随即到来。我们也意识到，建立一个平台和一个新的网络协议并不容易，我们需要世界上最好的技术技能来设计这样的平台。

幸运的是，在实施之后不久，Left的管理团队遇到了Jason Ernst博士，一名来自圭尔夫大学无线网格和异构无线网络的博士，他碰巧完成了他自己的创业并寻找下一个挑战。经过几次讨论和一次

对Left办公室的访问之后，Jason很快就收拾行囊，搬到西海岸担任RightMesh™项目首席网络科学家的强大职责。

是在这个启动的第一年，设计和建立了网状网络协议的核心基础。允许在节点之间发现节点和路由消息的核心网络库，是使用作为设备之间底层网络链接的Wi-Fi创建的。初始的演示应用程序是为了测试堆栈而创建的，该库的内部首个版本已发布给我们在孟加拉国的应用程序团队，以便开始创建他们自己的应用程序。

正是在同年即2016年的8月，Left开始融入区块链，具体地说，以太坊中。第一次融入以太坊实际上是为了解决在网状网络中确定独特节点标识的问题;但是，这最终导致团队沿着那条路探索区块链如何可以被用作一个平台，以便在网络中提供信任，以及如何使用代币作为参与的经济激励。从此，我们一直没有回头。

3. 演变[2017年-2018年/估计到达时间18-24个月]

目标：完成平台的所有功能，包括开发人员开始使用RightMesh™所必要的工具。建立实验性应用程序和测试。

RightMesh™团队目前正处于演变阶段，因为我们正致力于完成平台功能，并为2018年第二季度的公开测试版做好准备。

在这个阶段的开始，Left向团队添加了一些关键人物;值得一提的是，David(Zehua) Wang博士，RightMesh™项目首席小额支付科学家。David对网状网络堆栈的路由算法进行了重大改进，并负责RMESH代币协议和我们的Raider端口到Java的开发，以支持我们的离格交易支付渠道。最近，Lucien Loiseau作为RightMesh™项目的首席网状网络科学家加入了该团队。Loiseau博士在RightMesh AG收购隐形创业公司PiperChain的知识产权时，通过收购雇佣加入公司，PiperChain是一家针对未连接社区的离格社交网络。RightMesh AG从这次收购中获得了一位顾问（Micha Benoliel，Open Garden和FireChat的前身），Left获得了国际知名网状网络和延迟容忍网络专家Loiseau博士，从事RightMesh™的项目。

在过去的一年中，该平台已经从一系列图书馆成长为一个完整的开发人员SDK，包括一个开发人员门户和相关的APIs。该SDK于2017年底启动进入私人测试版，我们的应用程序团队一直在建立初始、实验性的应用程序，例如Flare - 一种RightMesh™启用的紧急应用程序，旨在当ISPs和电信提供商宕机时提供离线通信。



图10. RightMesh™开发人员门户

在RMESH代币协议和允许在网络上进行小额支付的设计方面也做了大量工作。虽然最初的工作是基于侧链设计，但设计最终转向基于Raiden 的支付渠道设计，该设计将允许所有RightMesh™节点完全分散化。

Jason Ernst博士在2017年年终总结中详细解释了迄今已经完成的工作：

- 将蓝牙和Wi-Fi Direct添加到网络堆栈中的链路层
- 路由和数据传输优化
- 开发人员门户和SDK
- 节点之间端到端的加密数据
- 超级对等节点的开发
- 不同网格之间的通信
- 支付渠道设计
- 正在开发中的实验性应用程序
- 正在进行的以及将要完成、导致SDK公开测试版发布的工作包括：
 - 自治节点角色选择
 - 将代币协议完成并整合到RightMesh堆栈中
 - 在安卓中开发RightMesh钱包和设置界面
 - 自动化测试和性能评估框架
 - 在孟加拉国和加拿大北部测试实验性应用程序

4. 稳定性和适合性 - [2018年至2020年/估计到达时间：12-18个月]

目标：增强网状网络和网状代币协议。找到适合发展中的市场的代币效用。

在发布SDK的公共测试版之后，接下来的基本步骤将涉及对现场测试后的网络和代币协议进行必要的改进，并找到适合该平台的代币效用。目的是集中于一些关键市场或受限地区，以便在发展到更远的地区之前确定本地化的网格应用程序的稳定性和适应性。由于孟加拉国和加拿大是

RightMesh AG母公司Left的本土市场，因此它们是开始的自然市场。

这个阶段的一些主要项目包括：

平台升级：这需要在现场部署和测试更多的RightMesh™网络，并收集数据和分析以监控网络的性能和代币的使用情况。所收集的数据将连同一系列增强提议和协议升级发布给社区，这些提议和升级将根据社区反馈和共识确定。由于对网络协议和代币协议都进行了改进，因此，软件还应该提高稳定性、可靠性和功能扩展。

代币-效用的适合性：对于平台的技术稳定性同样重要的是确保代币-效用的适合性。与产品-市场的适合性类似，代币-效用的适合性确保RMESH代币的目的和相关代币经济模型有效地激励和奖励生态系统中的参与者 - RightMesh™节点、最终用户、超级对等、开发人员、内容提供者和其他人 - 同时鼓励网络成长。与网络协议一样，代币经济学也将涉及测试、收集数据和模型，这些同样基于社区共识。

使开发人员社区成长：通过社区活动（如黑客马拉松和碰面会）推进开发人员工具并扩大开发人员生态系统将是平台采用的关键。被带入平台的开发人员越多，可用的本地化RightMesh™应用程序就越多，这反过来又会鼓励更多用户加入网络。

发展合作伙伴关系：在平台发展和成熟的同时，与可以从RightMesh™技术受益、反过来有助于网络的成长和采用的实体和组织形成战略合作伙伴关系也至关重要，例如：

- 想要扩大、延伸影响力或进入以前无法到达的市场的应用程序、品牌和代理机构
- 具有针对社会服务不足地区特定用例的非营利组织和非政府组织
- 为未连接的人提供网状启动的智能手机的慈善机构
- 分散化的和区块链项目，这些项目的成功取决于能否以数字方式到达以前未连接的用户。

5. 成长 - [2019年至2023年/估计到达时间：24-48个月]

目标：RightMesh™节点和社区网络的全球性成长。

一旦该平台在技术上稳定扩展并实现了代币-效用适合性，下一步就是集中于RightMesh™网络跨设备、区域和用户的成长。网络和生态系统的成长可以从几个方面来看待：

不断演化的新的RightMesh™功能：第一个RightMesh™网络将最适合轻量的通信，如文本警报和低带宽应用程序。但是，随着协议更加稳定并与其他对等协议（例如IPFS）的协作，可在网络中构建新型数据功能，以实现更丰富的通信。

另一项预计的新功能是通用互联网共享 - 一种网状网络中的用户可以执行任何互联网功能而不仅限于应用程序限制的能力。

将RightMesh™扩展到物联网和其他设备上：尽管研发部门把RightMesh™移植到其他语言，设备和平台将在上一阶段开始工作，但这一阶段将需要把这些开发推向现场，以测试多种设备在RightMesh™网络中的互操作性。

区域网状网络的成长：在成长阶段，网状网络将在开始时形成得更快，并且在本地化应用程序将蓬勃发展的某些“热点”（即高密度区域）更加普遍。把开发人员生态系统扩展到新的社区和地区将加速未开发地区网状网络的成长。

与分散式ISP的后台整合：尽管RightMesh AG最初是专注于构建网状网络的最后一个里程，但除非进入RightMesh™的外部网络来源来自分散式网络，否则获得完全分散化的过程不会完整。这可能涉及RightMesh AG与志同道合的项目（如Althea、Ammbr、Orchid或goTenna）协作形成一个互操作性标准，围绕互操作性发布RFC或IETF草案，或者扩展该项目以便把超级对等用户作为服务提供商而引入。

OEM合作伙伴关系：我们认为，RightMesh™堆栈在原始设备制造商和智能手机层面上的整合将是网络广泛采用和扩大的关键要素。合作伙伴关系的努力将尽早开始以实现这一目标，我们希望，到目前为止，我们将有足够的分析数据显示，采用区域性RightMesh™网络对原始设备制造商具有吸引力。

6. 革命[2024年及以后]

目标：广泛且可得到的分散式移动网状网络存在于所有市场和所有设备上。

这个阶段代表我们的远景的实现 - 让移动网状网络的生态系统在发展中地区和发达地区以及各种设备上蓬勃发展。从智能手机到物联网，我们相信一个相连的世界。然后，这些网状网络可以通过RightMesh™超级对等用户相互连接，形成一个全球性网状网络。

设备将具有在网状网中执行不同功能的自主能力，无论是通过网络传递信息、与其他设备协商以便协同工作、向网络提供处理能力或存储容量、或从IPFS或分散式万维网获取媒体或文件。这些设备可能包括智能手机、物联网设备、传感器、连接的车辆等等。在所有这些情形中，代表网络上价值交换的设备和实体之间的基于代币的交易，将由底层协议自动地推动，同时对最终用户完全透明。它就这样发生了。

在RightMesh AG，正是这个阶段对我们来说是最吸引人的，因为尽管我们是建造者，但我们也是梦想者，我们热爱对当今世界看起来不可能的未来可能性异想天开。我们意识到，实现这一梦想需要数年时间 - 也许是6年或更多年 - 但是，实现这一梦想需要采取渐进式和良好执行的步骤，这将使我们迈向下一步。缓慢和稳健将赢得比赛。

RightMesh™ 生态系统

今天的移动应用市场是不平衡的。最终用户需要向电信公司和网络提供商支付连接费用，由于缺乏适当的基础设施，这些费用可能很昂贵或不足。除了几个非常受欢迎的应用程序，大多数服务开发人员面临着要让用户在由重量级公司控制的应用商店中存在的数百万种其他应用程序中发现他们自己的应用程序的巨大挑战。

那些获得立足之力的开发人员必须依靠广告收入模式来支付其成本，因此，他们倾向于更多地关注那些模型而不是他们提供的实际服务。结果，用户随后因访问所谓的“免费服务”的广告不断收到垃圾邮件。在这个市场上，正是电信公司、网络提供商和大型互联网公司获得了大部分的好处，而对服务提供商和最终用户几乎没有什么好处。

相比之下，RightMesh生态系统的所有参与者都可以发挥重要的作用，使所有参与者都受益匪浅，反过来，每个参与者都将因其贡献和具有的影响而得到回报。

生态系统主要包括网络节点、形成基础设施的设备、服务提供商、提供在网络上使用的服务和内容的实体，以及通过RightMesh™网络利用服务的最终用户。

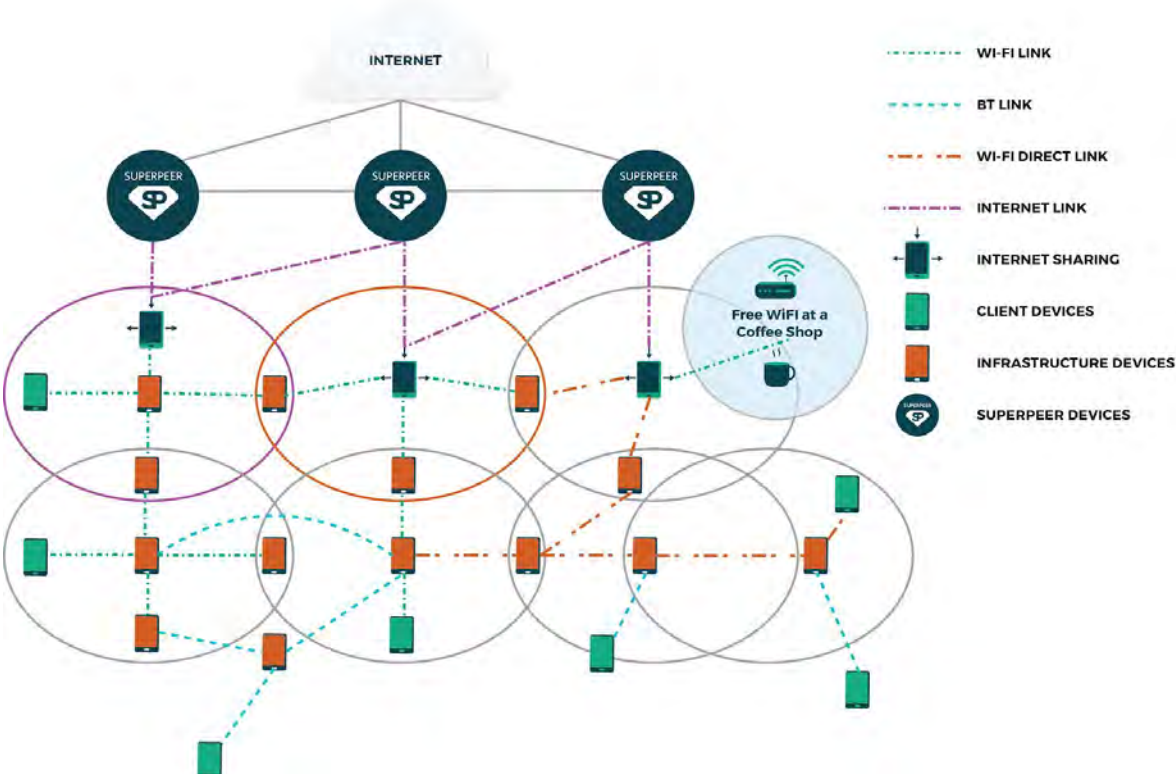


图 11. The RightMesh生态系统

RightMesh™网络节点

在RightMesh™网络中，移动设备本身代替ISPs提供基础设施。因此，有一些关键设备为网格中的其余设备提供关键和有价值的功能/基础设施。用户可以决定（通过任何RightMesh™启用应用程序

序之内的配置面板) 他们是否愿意销售他们的互联网、作为中介节点参与、或仅仅继续作为一名客户。

网络中的四个关键角色定义如下:

关键网络节点(超级同侪代理设备)

这些关键网络节点 (“超级同侪”) 将由RightMesh AG本身、应用程序发布者和内容创建者或具有快速和可靠的接性的社区中的其他人运行。

超级同侪代理设备将在AWS、谷歌、Azure或具有良好硬件和快速互联网连接的社区合作伙伴上运行。这些设备充当互联网流量和RightMesh™数据请求之间的代理和翻译单元。它们在RightMesh™和完整的以太坊节点上运行, 并代表网络中(直到手机进步, 更有能力完全自己这样做)的RightMesh™设备执行交易。RightMesh AG将开放采用运行超级同侪网络的软件, 并鼓励其他人建立和管理社区节点。超级同侪将获得他们所执行的全部RMESH代币交易的代币的奖励, 并且他们将有机会设置通过超级同侪网络数据流定价。

互联网共享和卖方节点(数据共享设备)

为网络的其余部分提供互联网访问的数据共享设备, 也被称为“卖家节点”, 是最有价值的, 应该被最多地激励以向网络提供服务。这个价值应该由市场驱动。网络中的任何设备都可以成为互联网共享节点 (ISN)。用户可以使用用户为了访问而想要收取的最低价格配置每个设备。用户很可能希望将最小值设置为至少为他们自己的数据访问所花费的成本。RightMesh AG将来可能会与上游网络进行合作, 以便拥有减少或零额定流量。

数据请求者/买方节点(客户端设备)

客户端设备, 也被称为“买方节点”, 包括但不限于智能手机, 不提供基础架构功能。它们只是网络中的参与者, 消费或接收数据。在启用RightMesh™的应用程序中, 客户端设备可以根据他们愿意为每兆字节花费多少配置, 并为应该花费多少设置限制。菲亚特定价信息可以在这个位置显示。

客户端设备也可以成为在其上面存储数据的本地存储端点, 或者它可以是创建可消耗内容和传感器数据的内容创建者, 供网络内部或网格外部的其他人使用。例如, 客户端设备可以是Filecoin或Storj存储设备。简而言之, 客户端设备创建价值的任何东西都可以被贡献回网格, 并被其他网格用户消费。

客户端设备不需要数据共享功能来跨越网格与其他本地客户端设备进行通信。例如, 允许通勤列车上的用户与其他旅行者进行交互和玩耍的网格启用游戏涉及一个或多个客户端设备, 以及可选的中间路由节点。这也由一个设备到设备应用更新功能来执行, 其中一个客户端设备随着应用

(自主地) 确定一个版本比另一个版本更新而更新第二个客户端设备。

路由或中介节点 (基础设施设备)

基础设施设备，也被称为“中介节点”，是不直接共享互联网的节点，但仍然代表其他节点转发数据包。为了澄清起见，这些将是请求数据的客户端设备和提供互联网访问的数据共享设备之间的中间节点。根据设计的不断前进，这些设备可能会或可能不会设定它们的价格。初始实施将看到该设备收到总体基础设施传输费用的一个百分比。

RightMesh™代币模型

代币: RMESH

效用和目的

RightMesh (RMESH) 代币是一种ERC-20代币，是不同参与者使用的RightMesh™网络的本源代币：

- 它是对网络中节点的经济激励，提供设备之间的“连接性”以及管理和维持网络。
- 网络中的某些节点（超级对等用户）将被要求放置/绑定RMESH代币以便成为网络的提供者。
- 最终用户可以使用它来支付连接性的费用，以及来自提供商或来自其他节点的付费服务或数据（例如传感器数据）。
- 内容提供商可以使用它来激励用户消费内容。
- 它是一种特殊的代币，只有当节点没有直接连接到互联网上时才能在RightMesh™网络上运行。

RMESH代币本质上是驱动网状网络的动力，没有它，网状网络将无法运行。

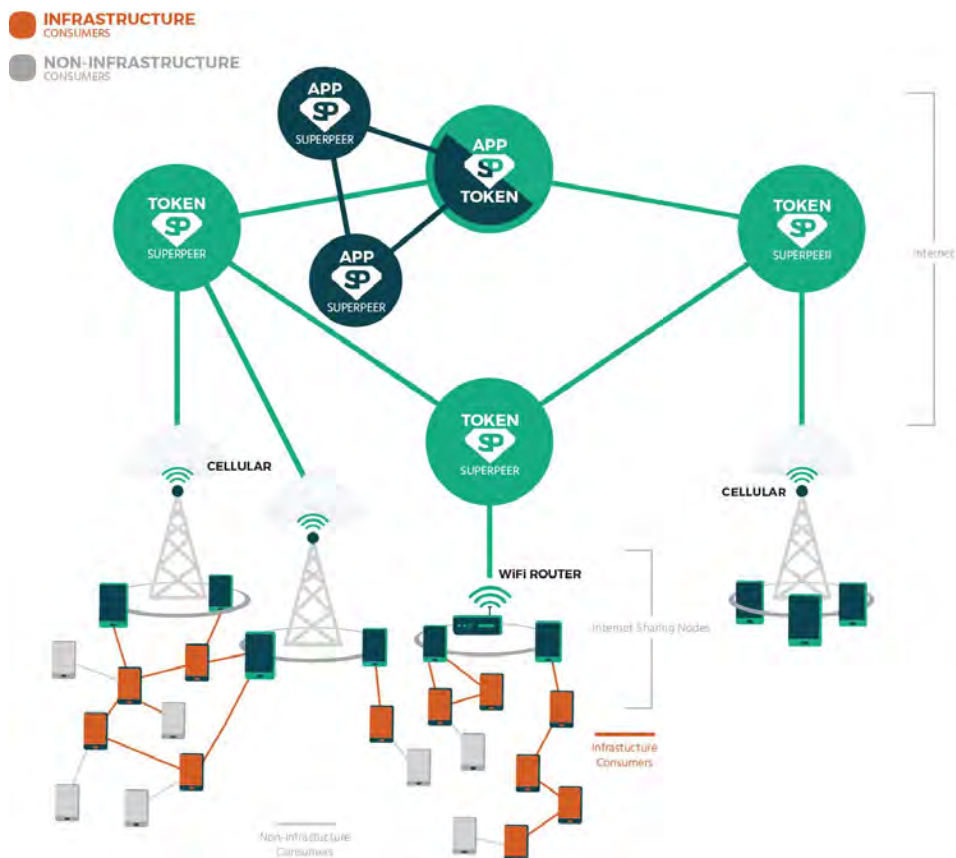


图12. RightMesh生态系统

网络节点和代币的主要用途

网络节点	功能	RMESH的主要用途
超级对等层 (固定)	<p>该层由具有专用连接性的固定节点组成 (例如, 笔记本电脑或伺服器), 并可提供以下两种之一的服务 (或两者):</p> <ul style="list-style-type: none"> 代币超级对等用户 - 用于创建和维护卖方节点和买方节点之间的支付渠道, 用于将以太坊交易从网状网络传递到主要以太坊网络 (主要用于创建和关闭支付渠道), 并用于在不同地理位置的网状网络之间路由数据包。 应用程序超级对等用户 - 开发人员可以将应用程序超级对等用户作为各自应用程序的“可信接口”进行部署, 以执行专用功能, 诸如与集中式伺服器或数据库的接口, 或诸如IPFS链接或DApps的分散式资源。或者, 内容提供商可以部署应用程序超级对等用户, 以便把内容分发到它的网状网络并赞助支付渠道。 	<p>圈地代币 - 设备需要囤积RMESH代币才能用作超级对等设备 (作为代币超级对等用户、应用程序超级对等用户或两者), 并且因此将能够支持和促进买方、卖方和网络中中间移动网格节点之间的支付。超级对等用户可以支持的RightMesh™移动节点的数量将与已囤积的RMESH代币数量成比例。</p> <p>另外, 每个超级对等用户可以为该节点所处理的所有交易赚取交易费用。这将由每个超级对等用户设定, 每个用户都可以使用市场力量进行竞争。RightMesh AG有意运营最初的超级对等用户。</p>
卖方节点 (移动)	<p>该移动节点以卖方确定的费率销售互联网数据 (或任何其他将来移动资源, 例如经整理的数据、存储、处理等)。</p>	支付代币 - 将根据在网状网络上提供的服务挣得RMESH代币。
中介节点 (移动)	<p>该移动节点充当网络中的传递节点, 并且将其设备资源贡献给横跨网状网络的传输数据。</p>	支付代币 - 将根据在网状网络上提供的服务挣得RMESH代币。
卖方节点 (移动)	<p>该最终用户移动节点支付网状网络中消费的服务 - 可以是协议级别的移动</p>	支付代币 - 将根据在网状网络上消费的服务来支付 (或赚取)

	<p>数据或其他资源（存储、处理等）以及应用程序级别的其他服务。</p> <p>另外，买方节点也可以因为消费来自内容提供者的内容而受到以代币方式的奖励。</p>	<p>RMESH代币。</p>
<p>应用程序开发人员</p>	<p>开发人员创建提供网状网络中最终用户使用的特定服务的应用程序。</p>	<p>支付代币 - 开发人员不必在他们的应用程序中使用RMESH代币，但是欢迎他们因为用户在应用程序中所采取的特定行动而以代币方式向用户收取费用或奖励用户。</p> <p>开发人员还可以选择部署提供额外功能的应用程序超级对等用户，并可根据特定功能按使用量支付RMESH代币。开发人员需要支付RMESH代币来部署应用程序超级对等用户以提供额外的功能；或者，他们可以因为启用内在应用程序功能或者显示来自内容提供商的广告而赚取RMESH代币。</p>
<p>内容提供商</p>	<p>内容提供商（可能是品牌、广告商和其他数字内容提供商）提供可以根据用户的选择进行消费以换取奖励的内容。</p>	<p>支付代币 - 内容提供商可以将内容提供给网状网络，并以RMESH代币方式奖励用户对该内容所采取的行动。</p> <p>内容提供商还可以选择部署提供额外功能（例如跟踪转换）的应用程序超级对等用户，并且可以因为特定功能按使用量支付RMESH代币。内容提供商需要支付RMESH代币来部署应用程序超级对等用户以增加额外功能（例如跟踪转换等）。</p>

应用开发人员、发布者、广告商和合作伙伴(服务提供商)

RightMesh™生态系统中的其他参与者包括应用程序开发人员、内容发布者、广告商和企业客户（包括政府机构和非政府组织（NGOs）），这些参与者是RMESH代币具有直接实用意义的人员，因为他们想要与网络边缘和以前未连接的用户和设备交流和连接。

正如雅纳在其新兴市场的分析中所证明的那样，到2020年，将有55亿新兴市场的消费者，他们将受3.3兆美元广告支出的刺激而产生24兆美元的经济消费。³¹在十年期间，这将代表消费量翻一番。然而，接触新兴市场的消费者仍然面临连锁性有限的挑战。目前，现有的广告和应用程序分销中间商正在抽取巨额资金以便连接新兴市场的消费者。RightMesh™可以夷平这种分配。

为了使服务提供商或发布者与网格上的用户通信，他们将需要在初始RightMesh AG实用程序代币生成事件或在事件之后从现有代币持有者获取代币。

几个使用例子包括：

- 一个移动游戏公司，希望使他们的应用用户通过网格访问互联网（例如，获得解锁代币或支付应用升级）
- 想要激励应用安装的应用程序发布者，因此需要支付网格用户将应用分发到附近的未连接的用户
- 想要向用户展示广告的消费者包装商品公司
- 一个非政府组织，想要分发关于卫生防疫的多媒体信息
- 想要更新智能家电的企业
- 想要推广一首最新歌曲的音乐工作室

数据销售节点选择是否收集代币以将服务交付到网格中、为他们所提供的资源设置自己的价格。虽然最初将只有数据销售节点才会具有此功能，但目标是使所有参与者（包括基础设施节点）都能收集代币以提供网格服务。

RightMesh™数据共享

共享经济迎来了一波新的市场浪潮，允许用户将剩余资源【供应】出售给需要这些服务的其他人【需求】。这包括著名的公司，如在私人住宿分享市场方面的Airbnb，以及在乘车分享市场方面的Uber和Lyft。这些服务的下一代将无需中间商来促成交易而分散化。

³¹ Jana, (Source: <http://www.jana.com/insights>)

这些公司的共同之处在于，那些有供应的人能够利用他们本来不会使用的东西（房子里的空余房间，或者车道上的闲置汽车）来赚钱。整个经济体最终围绕这些技术而出现，新的企业家将成为全职的共享乘车的司机。每个司机或主持人成为自由市场经济学的缩影，“飙升定价”已经成为鸡尾酒会的对话开始。

这些公司对1,060亿美元的替代住宿市场³²和1,250亿美元的出租车和豪华轿车市场³³所做的这些工作，RightMesh AG将为2.2兆美元的电信市场做同样的工作。³⁴

使用RightMesh™，用户可以使其设备利用公共/共享的Wi-Fi网络，并将其范围扩展到网格中，因此，通常没有连接到互联网的人可以连接起来。RightMesh™用户还可以根据他们的数据计划允许，将他们的蜂窝互联网或家庭Wi-Fi连接分享到网格中。本质上，每个人都具有成为ISP/数据企业家的选项。

直到最近，还无法激励一名用户分享其互联网连接或代表其他人提供他们的电池寿命来转发数据包，至少不能以可扩展和值得信赖的方式。我们相信，将数据区块链原理，如共识、分布式账簿和加密技术，与异构无线网络相结合，将使RightMesh™为第一个商业上可行的特定移动网状网络。这将确保RightMesh™是第一个货币化的无基础设施p2p网络之一，在此网络中，参与者在将数据从一个人转移到另一个人或从一台机器转移到另一台机器方面的作用中得到公平补偿，从而打开了以前加密货币不可到达的一个全部市场。关于区块链重要性的更多细节可以在我们的技术白皮书中找到。

数据销售

向网格的其余部分提供互联网访问的设备用户将能够设置他们希望转售数据的价率。那些从他们的移动计划中销售数据的人（他们每月也有限制）很可能将其价格定得最高。那些共享无限计划的人、家庭Wi-Fi或公共Wi-Fi可能会使数据免费或几乎免费来竞争。最终，市场经济将允许每个“数据卖方”设定市场可以处理的价格。目前，RightMesh™（无激励）通过选择使用最少跳数的路由来选择本地网格内的路径。这种方式可以与激励结合起来，从而选择最低的成本和最便宜的路径。

应该指出的是，这不是单向的销售关系。数据卖方处于那些想要访问和消费数据的人和希望将内容推送到只能通过网格（例如应用程序更新）才可以得到的应用程序供应商、发布商和广告商之间。

³² Tnooz, *Private Accommodations Travel Bookings to Reach \$106 Billion by 2018*, January 2017, (Source: <http://bit.ly/2iwokKL>)

³³ Rani Molla, Bloomberg Gadfly, *How Big Can Uber Be?*, January 2016, (Source: <https://bloom.bg/2tOydJU>)

³⁴ Insight Research Corporation, *The 2015 Telecommunications Industry Review*, (Source: <http://bit.ly/2tCWl1l>). Note: A Parks Associates industry report estimates global mobile data revenue will increase from \$386 billion in 2015 to \$630 billion in 2020, with most of the revenue growth in the Asia & Pacific region and the rest of the world. (Source: <http://bit.ly/2sGwaar>)

负载分享以获得速度和节能

RightMesh™技术可能保持多个通向互联网的路径，并可以横跨多个互联网连接同时分散负载。也就是说，想象一组通过3G或4G LTE连接具有互联网连接的用户处在一个房间里的情形。如果一个用户希望将内容加速到他们的设备上，他们可以使用他们附近网格启用的设备，从互联网连接的超级同侪请求内容。内容在本地传输并在请求者的设备上重新组装。这个过程可以显著加速内容传递到网络的边缘。

这种方式不仅可能加快内容传送的速度，而且RightMesh AG相信它还可能节省大量的能源。该公司目前正在发掘资金以资助衡量每个设备能节约多少经济和环境的研究。根据RightMesh™工程团队的早期研究计算，如果所有68亿部手机都使用网状技术来优化连接性，则每年可节省成本高达125亿美元，还可节省156,400吉瓦时的能源（这相当于30个大型水坝和发电站）。³⁵

地理上独立的网格

RightMesh™的当前版本支持使用互联网加入地理上独立的网格，以便在两个独立的网格中相同的应用程序显示为一个网络。例如，在一个网格上，你可以拥有一个在网格上玩本地游戏的游戏玩家网络，与在世界另一边的独立网络上玩同一游戏的其他游戏玩家的网络连接起来。

分布式应用程序安装网络

世界上超过一半的初次智能手机用户（即那些最乐意尝试新应用程序的用户）来自两个新兴市场国家：印度和中国。根据App Annie的2016年终回顾，“印度的下载从2015年的35多亿增长到去年的60多亿。该国的智能手机渗透率只有30%，所以有巨大的增长机会。”³⁶

亚洲应用程序使用者通过Google Play（Android）平均每次安装费用为\$0.74美元/安装，每年同比正在增长。³⁷这是所有应用程序的混合，其中，许多是免费的，许多来自新兴市场消费者。到2020年，全球应用经济预计将达到1,010亿美元。³⁸

目前，应用程序分发项目仅限于将应用程序分发到离开基础设施的一个跳（即，接收用户必须通过Wi-Fi或蜂窝网络直接连接到互联网上）。通过RightMesh™，该项功能可以扩展到未来40亿用户，打开首次智能手机用户的巨大市场，通过RMESH代币在平台内流通，参与分发流程的节点也可以获得补偿，使人们成为虚拟移动应用商店。

³⁵ Dr. Jason Ernst, *How to connect all the things without using all the power (Green Communications for IoT)*, September 2016, (Source: <http://bit.ly/2xMpVRX>)

³⁶ App Annie, *Worldwide app downloads grew 15% and revenue soared 40% in 2016*, January 2017, (Source: <http://bit.ly/2h4qm5P>)

³⁷ BusinessOfApps, *How Much Does it Cost to Get an App Install?*, April 2016, (Source: <http://bit.ly/2tL7CuV>)

³⁸ AppAnnie, *The App Economy Could Double to \$101 Billion by 2020*, February 2016, (Source: <http://bit.ly/2qlgrbh>)

这些市场中的消费者愿意为应用付费：减缓采纳的原因是目前的网络速度和数据成本。在包括孟加拉国、印度和古巴在内的许多国家，人们每个月花费少量的钱来接收直接传送到设备外部的SD卡或便携式硬盘上的应用和内容。这是因为使用互联网下载应用程序往往比感知价值更贵一些。使用RightMesh™作为应用程序分发平台，允许这些现有的应用程序销售商积极或被动地转售免费应用程序，无论他们在哪里。此外，通过下载应用程序，每个继续参与的人也可以通过将应用传递给另一个用户，另一个用户，另一个用户，另一个用户等等来获得代币。现在，不仅仅是支付带昂贵数据的免费应用程序，消费变成创业。

计划通过RightMesh™平台将应用程序分发给未来40亿用户的应用程序开发人员，可能希望在最初的代币分发期间贡献代币，以确保充足的供应。

分布式广告网络

目前，许多免费玩游戏和应用程序在人们查看广告（如视频）来解锁虚拟商品时赚钱。移动游戏市场2016年全球营业额达到406亿美元，相当于同期全球票房销售额的总和。这比前一年增长了18%，其中很大一部分来自广告收入。移动游戏现在占全球数字游戏市场的一半。³⁹

希望向离线消费者展示广告的公司将购买RMESH代币。广告单元每次在设备上被消费时，代币就会被交换。这个过程将是透明的，因为消费记录可以使用分布式分类帐系统进行存储。广告还可以进一步保留在设备上，从而可以达到完全离线的设备。存储和传输广告的客户端设备可以通过RMESH代币支付它们的分发服务。这为网格用户创造了另一种赚取代币的方式，同时将广告商连接到增长最快的消费群。⁴⁰

虚拟商品的解锁使用很少的数据，但是消费视频广告耗费大量的数据。这对于无法上网的人来说很昂贵，但他们愿意付出注意力。通过这种分布式广告网络，RightMesh™可以到达数十亿目前（或不总是）没有连接的消费者。

可能希望到达未来40亿用户的广告商，可能希望在最初的代币分发期间贡献代币，以确保充足的供应。

³⁹ Unity Technologies, *Mobile Games Generated More Than \$40 Billion in 2016, February 2017*, (Source: <http://bit.ly/2tLnspd>)

⁴⁰ “Over the next two decades, the middle class is expected to expand by another three billion, coming almost exclusively from the emerging world. By 2030, so many people will have escaped poverty that the balance of geopolitical power will have changed completely, and global trade patterns will also be unrecognizable.” EY, *Middle class growth in emerging markets: Hitting the sweet spot*, August 2013, (Source: <https://go.ey.com/2nQaVOh>)

网络效果与营销

网状网络环

营销工作将主要集中在支持开发人员生态系统，提供代币激励和RightMesh™软件开发工具，以鼓励采用此平台。将免费向开发人员提供SDK。开发人员只需要几行代码就可以部署网状应用程序（即重新配置现有的应用程序以支持网状网络连接性）。

我们相信，专注于开发人员将允许我们启动我们的网状网络环，如下图所示：

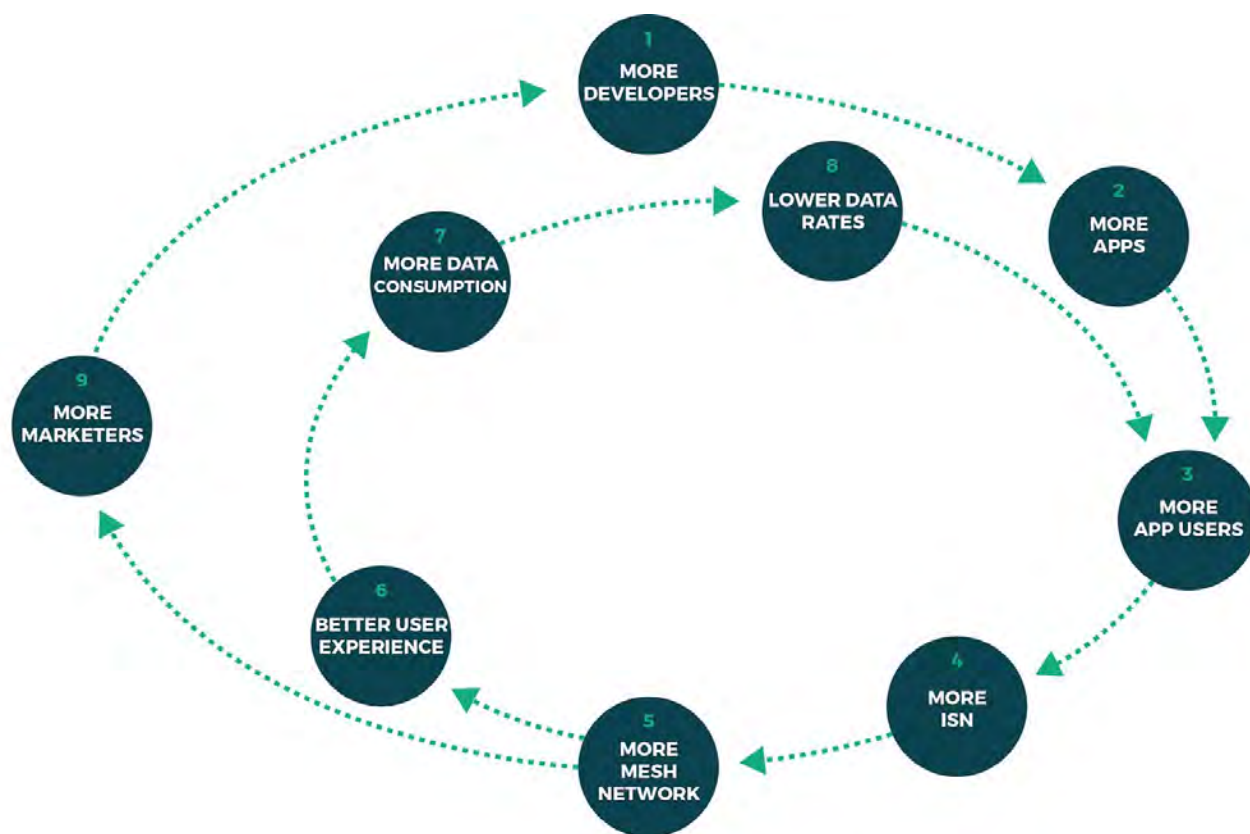


图12. RightMesh™ 网络效果环从开发人员构建网格应用程序开始。

一级网络环如下：

1. 开发人员免费获得SDK，并被鼓励构建或改造应用程序。
2. 更多的应用程序意味着更多的用户被吸引到生态系统中。
3. 更多的应用程序用户意味着参与者/节点有更多的机会把他们的连接性或资源出售给其他网状节点而挣得代币。
4. 随着互联网销售节点（ISN）数量的增加，互联网/数据的可用性将增加，意味着更多更大的网状网络形成。
5. 随着更多的网状网络的形成，用户可以获得更好的网络覆盖和网络质量，以及更好地让用户作为基础设施节点或销售数字产品赚钱的机会。

6. 随着网状网络的密度增加，所有参与者的用户体验得到改善，从而提高每个应用程序的用户参与度。
7. 随着应用程序的参与度增加，网格上的数据/互联网消费量将增加。
8. 更多的数据/互联网消费将导致网格上的数据收费率降低。较低的数据收费率将吸引更多的用户。

还存在次级网络环：

9. 更多的网状网络（以及更多的网格用户）意味着更多的机会可供营销人员或提供商将数字内容（应用程序/广告等）分享给更多的用户。
10. 这将导致营销人员/提供商花费更多，从普通市场购买代币以到达以前未连接的用户。

开启一个代币经济

最初的代币经济将通过向应用程序开发人员、发布者、广告商和其他企业客户销售RMESH实用程序代币来启动。毕竟，是这些组织在实现他们的业务目标并进入新市场时，从平台获得早期的实用程序。

为了说明起见，请考虑下面第二个网络环：

1. 处在中心点，发布者（包括应用程序创建者、广告商、服务提供商等）参与最初代币生成事件
2. 发布者将支付网格用户以使用用户的资源，即存储和连接性
 - a. 网格用户设置他们愿意出售资源的价格
 - b. 如果发布者在设置的价格中看到价值，则交易发生
3. 网格用户按照约定的合同挣得收入
4. 由于网格用户因为参与网络而挣得收入，更多的网格用户将被吸引加入网络，从而将挣得更多的钱
5. 随着更多网格用户的参与，它为发布者创造更多的分发覆盖面，以及一个更强大的网状网络
6. 更多的网格用户增加使用网状网络参与者的数量
7. 更多的发布者被吸引到不断增长的、以前未连接用户的网络
8. 发布者购买更多代币来接触这些用户

而且这个循环将会继续下去，将价值从发布者 and 应用程序分销商那里转移到促进发行的网格用户手中。实际上，西方美元流入新兴市场（因使用这个实用程序而赋予每个人价值）和一个平台，在此平台中，接收者获得新价值并可以在经济中使用代币。

RightMesh 团队

RightMesh AG是Left（Dot Media Inc.的Left）的一个子公司，该公司是一家总部位于加拿大温哥华郊区、拥有110多名职员的技术公司。Left成立于2010年，其使命是做正确的事。Left是一家经过认

证的B级公司，这意味着该公司致力于将把业务作为一种行善的力量，其所有子公司（包括RightMesh AG）也都遵循B级公司原则。Left还在其本国加拿大因为它的工作场所文化和社区参与计划而获得全国认可。

RightMesh AG在国际上承包其运营，其中大部分运营都与Left签约。Left内部的RightMesh项目团队加起来拥有数十年的网格技术经验和建立成功企业的记录 - 无论你怎么衡量成功。该团队现在有40多人，强大、迅速成长并通过Left自我维持。

RightMesh的项目多年前就开始了，当时Left的孟加拉国办事处的团队开始攻克第一代技术，以解决他们自己现有的问题：互联网速度缓慢而且负担过重。

今天，超过40名全职人员正效力于RightMesh™平台、其业务营运以及构建由该技术驱动的应用程序。RightMesh AG通过其母公司Left正在快速成长和自我维持。

我们的一些技术和商业领袖是：

技术领袖

Jason Ernst博士

首席网络科学家, Left

首席技术官, RightMesh项目

Jason拥有网状网络和异构无线网络领域的博士学位，以及无线网状网络调度技术的硕士学位，两个学位均来自圭尔夫大学应用计算系，他还在此担任客座教授。Jason在无线网络、认知主体、FPGAs和软计算主题方面发表了20多篇论文，并在全球性的国际会议上演讲他的研究成果。在加盟Left之前，Jason是Redtree Robotics的首席技术官，该公司设计了利用多种无线电技术以确保机器人彼此之间和它们的操作者之间的普遍连接性的机器人。Jason还是计算学院ACM未来的普通会员。

Dr. Zehua (David) Wang

首席小额支付科学家, Rightmesh项目

Zehua Wang博士从加拿大温哥华不列颠哥伦比亚大学（UBC）获得博士学位。他也是UBC的研究员以及Kwantlen理工大学的商学院教职人员。他在对等网络、无线社交网络、云计算和边缘计算以及物联网等方面发表了许多研究论文。他拥有运用最优化和博弈理论来解决经济问题的专长。他是四年奖学金的获得者，并在UBC被授予研究生支持倡议奖。在学术界，他曾担任2017年IEEE SmartMM的技术计划委员会（TPC）的联合主席，曾在IEEE ICC，IEEE Globecom和IEEE VTC等许多国际会议上担任TPC成员。他是IEEE的成员。

Lucien Loiseau博士

首席网格网络科学家, *RightMesh* 项目

Lucien在过去的十几年中一直致力于计算机网络领域,专注于无线网络技术,他从雷恩的矿山电信学院获得博士学位。他热衷于通过建立新的沟通渠道和创新方式来实现人与设备之间的交流,从而克服可能阻碍数据流的障碍。在加盟Left之前, Lucien是世界村庄的首席技术官,世界村庄为未连接社区创建了一个离格社交网络,该网络使用手机和人们的流动性以延迟容忍的方式传播数据。

Saju Abraham

首席产品官, *Rightmesh* 项目

Saju是一位在移动和无线技术领域经验丰富的专业人士,与来自朗讯科技、Movius、NEC、OnMobile和Telefónica等组织的19个国家的客户、合作伙伴和团队合作。他对建立伟大产品的热爱源于他作为软件工程师、建筑师和产品经理的多方面的经验,他目前正在兴旺地将跨职能和跨文化团队携手合作,共同执行RightMesh™的产品策略。他的学历包括计算机科学和工程学士学位,以及从班加罗尔印度管理学院获得的研究生管理学位。

Rakibul Islam

联合创始人兼首席技术官, *Left*

*Left Technologies Pty Ltd*首席执行官 (孟加拉国)

作为Left首席技术官和Left Technologies Pty Ltd首席执行官 (孟加拉国)的角色, Rakib确定Left的应用程序开发计划的步伐,包括工程和移动技术人员的主要招聘。Rakib领导Left在孟加拉国的Left ISO-9000认证子公司。他是BASIS (孟加拉国软件和信息服务协会)的积极成员,经常到国外出差,展示“新孟加拉国”的例子,并谈论经济授权。Rakib的资格包括印度浦那大学的计算机科学和应用硕士学位,并且是俄克拉何马大学美国国务院青年企业家专业研究员计划的参与者。

业务和营销领袖

John Lyotier

联合创始人兼首席执行官, *Left*

首席执行官, *Rightmesh*项目

John是RightMesh AG母公司Left的共同创始人之一。在RightMesh项目的角色中, John负责RightMesh AG全球战略、远景和技术路线图的执行。虽然John从不列颠哥伦比亚大学获得文学学士学位 (英语和艺术史),但他具有独特的能力设计成长,同时了解技术术语,在企业软件、营

销和技术创业公司工作了二十多年。在他的领导下，RightMesh AG的母公司Left作为“最佳工作场所”获奖者赢得了国家声誉，同时也是卑诗省科技协会社区参与技术影响奖的连续获得者，以奖励卑诗省平衡“工作、生活和娱乐”的最佳公司。在RightMesh的项目中，John专注于把连接性带给未来几十亿人。

Chris Jensen

联合创始人兼首席营运官, *Left*

首席营运官 *RightMesh*

Chris的职业生涯始于英国，在跨国公司和银行工作，并继续在银行和经纪行业工作直到搬到加拿大。他对金融市场有着深刻的了解，经历了为从25名到80多名员工早期公司增长阶段筹集资金的痛苦。他在职业生涯中创立了几家初创公司。在担任母公司Left首席执行官和RightMesh项目首席营运官的角色时，Chris在推动公司前进的杠杆上茁壮成长。这包括根据董事会的指示融资、战略合作伙伴关系和企业发展。Chris拥有伦敦皇后玛丽大学经济与历史学士学位（荣誉）。

Alyse Killeen

执行策略师, *RightMesh*

Alyse是StillMark Co.和StillMark Capital的管理合伙人，也是首批作为参与区块链和加密货币生态系统投资者和顾问的传统风险投资者之一。2015年，联合国基金会将她命名为“70大湾区数字领袖”，2016年，新加坡国家教育部下属的新加坡社会科学大学（SUSS）任命Alyse为金融科技人物。2017年，国际商业时报（IBT）认可Alyse为区块链生态系统发展做出的贡献，继AngelList和MetaStable的Tim Draper、Mark Cuban和Naval Ravikant之后，将她列入IBT的“驱动区块链繁荣的风投公司”列表中的第四位。Alyse已在国际舞台上展示，被许多声誉卓越的出版物专题介绍过，并撰写了获奖的《数字货币手册》题为“比特币与全球共享经济的合流”一个章节，并在2017年为该系列的下一本书 - 《区块链、数字金融和融合手册（2017年）》 - 做出了贡献，与世界银行的R. Chan博士共同撰写了“全球金融机构2.0”。在作为执行策略师的角色中，Alyse与执行团队进行协商，包括在区块链社区内团队网络的开发以及向生态系统领导者们进行介绍。

Melissa Quinn

企业发展经理, *RightMesh*

Melissa的鼓励人们成为最好的自己的激情，是她为什么沉浸在数据区块链、加密货币和网格技术世界中的原因。Melissa率领RightMesh项目的企业发展，并担任区块链用户群加拿大主任，她与其他规则变革者合作，这些规则变革者在更加连接的地球视野方面保持一致。她强烈希望把区块链技

术作为一种平等、透明和分散化的力量来共享。她拥有西蒙弗雷泽大学的工商管理学学士、人力资源的背景、将创新技术置于做生意力量最前沿的强烈愿望。

Dana Harvey

首席通信官员

Dana利用文字和技术的力量与观众互动并驱使他们采取行动。作为一名在全球市场拥有25年以上经验的通信专业人员，Dana将强大的战略技能与创新思维以及独特的制作能够产生共鸣和启发的全渠道内容的能力相结合。她曾帮助诸如北电、摩托罗拉和IBM等大型企业开拓新市场、管理国际广告公司，并通过她自己的通信咨询公司指导多家企业取得成功。Dana也是一位经验丰富的公众演讲者，热衷于分享她的知识和激励观众。作为妇女充分参与所有社区的倡导者，她特别感兴趣的是探索RightMesh项目将为发展中国家和全球的妇女所带来的积极的社会和经济影响。Dana是妇女协作中心的联合创始人，该组织为来自不同背景的青年和妇女授权。她的资历包括通信文学学士学位（荣誉）和亚洲管理学士学位（院长荣誉学生名单）。

Tracy McDonald

人才与文化总监，RightMesh项目

Tracy拥有超过10年的时间与人们一起发展他们的潜力，热衷于创造有利于业务发展和积极文化的富有活力的团队。作为早期的Left元老之一，她对于将团队扩大到80多人而不使Left失去使之成为特殊和独特的文化起到关键作用。Tracy对于Left人员的教导和开发工作得到了许多奖项的肯定，包括“卑诗省最佳工作场所”和卑诗省技术协会的社区参与获奖者。当Left成为一家B认证公司时，她对使Left成为首选工作场所的奉献得到进一步认可。Tracy对人的潜力的相信让她以同情、诚信和信任来领导。她从西蒙弗雷泽大学获得理学学士学位。

Brianna MacNeil

区块链产品经理，RightMesh

Brianna深信，重大进展可以通过协作获得，她利用这一理念发展合作伙伴关系，而这种伙伴关系进一步促进RightMesh项目的全球连接性目标。作为区块链产品经理，她参与战略合作伙伴关系、产品营销以及参与区块链社区。在加盟团队之前，Brianna花了6年时间从零开始构建项目和软件产品，主要是通过尖端技术把传统行业转变为21世纪行业。当她第一次得知以太坊时，Brianna立即知道区块链技术将彻底改变世界，并从此成为一名传播者。

Caryl Longden

运营总监, *RightMesh*项目

Caryl是RightMesh项目的运营总监。在此角色之前, 她曾担任Left全资子公司Left Travel的首席运营官, 负责日常运营。她在2015年首次加盟Left时, 曾担任资深项目经理, 带来了在技术项目管理领域15年以上的经验。Caryl从哈德斯菲尔德大学获得电子商务硕士学位, 并且自2010年以来一直获得PMP认证。当不在鞭策RightMesh团队达到最佳运营效率时, 你可以在Left跑步俱乐部找到她正在为跑步者加油, 她在2015年创建这个俱乐部。她多年参与温哥华的基督教女青年会指导项目的志愿服务, 帮助女性重返工作岗位。

顾问

Agnes Budzyn

创始人办公室, 董事总经理

Agnes直接与首席执行官就发展战略进行合作, 确保跨地区的业务协调一致。Agnes还关注同监管机关、机构和潜在业务收购评论的关系。她还在FDIC和世界经济论坛举办的活动中谈到区块链的影响及其潜在的应用。

此前, Agnes是黑石金融市场咨询特殊情况团队的成员, 在那里, 她就在金融危机期间与机构和监管机关合作来管理客户的资本市场暴露和资产负债表向客户提供咨询。她还在与欧洲中央银行和其他中央银行合作期间, 为监管和战略挑战提供咨询, 并进行了全国范围的财务审查。

Boris Mann,

联合创始人, *FinHaven*

既是创始人、顾问, 也是投资者, Boris Mann是温哥华科技界长期的建设者, 其中包括首创加拿大创业加速机构Bootup Labs。他是前沿铸造公司的首席执行官, 前沿铸造公司是一个构建全球平台的专注于数据区块链的创业工作室。

Daniel Gillis

副教授, 统计学家, *PSEER*主任

Dan花费了他的培训和职业生涯的许多时间, 从事专注于公共卫生评估和自然资源管理的多学科团队。这包括与加拿大公共卫生局、加拿大统计局、加拿大卫生部、加拿大环境部、卑诗省癌症机构、巴西政府、the SON、麦克吉尔大学、劳伦森大学、以及包括整合生物学、细胞生物学、O.V.C.生物医学科学和工程学院在内的众多UG部门的合作项目。他是Farm To Fork的联合创始人、ICON的联合创造者, [也是Rigolet与CIRA合作的RightMesh项目的同行领导者。](#)

Jason Butcher, 并行支付创始人

Jason是卑诗省的本土人，系列企业家，具有近三十年在全球，包括加拿大、澳大利亚、加勒比、南美和中美洲、香港、摩纳哥、马耳他、英国等地，不同行业和市场上创业的经验。Jason经常被称为思想领袖、连接者、战略家、传道人、成交人、教练、导师、消防员、客户冠军、决策者和问题解决者。Jason是并行支付的创始人，CoinPayments的首席营运官，加拿大数据区块链协会的顾问。

Les Borsari, 移动增长和授权

Les在音乐和娱乐行业度过了他职业生涯的第一个十年，专注于巡回演出和艺术家管理。这导致他成为顶尖的数字音乐企业家之一，专注于移动、应用程序和游戏，并创建了gridMob和Songlily等业务。Les是业务发展、内容和音乐授权、品牌产品、战略营销和所有移动设备领域的领导者。他对创新和领导力的热情使他成为Ripple、Giphy和Shazam的顾问以及其他众多角色。

Nir Kshetri, JNCG教授和作者

Nir Kshetri是北卡罗来纳大学格林斯博罗分校的教授。他撰写了七本关于ICTs和发展中国家企业家精神和网络安全的书籍。《选择》杂志选出他其中的一本书作为杰出的学术称谓。Nir还发表了大约110篇期刊文章。他150多次被电视频道、杂志和报纸采访过和/或被引用过。相关阅读：[Can blockchain technology help poor people around the world.](#)

Scott Robinson, 创始人, 即插即用技术中心

Scott Robinson是即插即用金融科技的创始人兼副总裁，该注重金融科技的初创创新平台与法国巴黎银行、桑坦德银行、瑞士信贷银行、德意志银行、道明银行、Sberbank银行、USAA、三菱、第一资本、住友银行、Intuit和更多的全球金融机构结成合作伙伴关系。Scott曾与总部位于硅谷的全球创业加速项目即插即用（Plug and Play）合作，在过去的三年中管理大量与金融科技、区块链和比特币相关的初始项目。此外，Scott是即插即用比特币公司的创始人，世界上最古老的比特币碰面会的共同组织者，第一个全国联合比特币就业招聘会的创始人。

Stefan Jaspers, IMSolutions首席执行官和加密货币专家

Stefan是在线营销专家，曾为欧洲一些最大的旅行社项目工作过。2013年末，他进入比特币领域，对加密货币变得非常热衷。他更为人所知的是他的匿名推特用户名“@WhalePanda”，他在此用户名下发表了非常成功的关于比特币和以太坊的文章。Stefan现在主要是关注加密货币交易，并试图教育新手有关当前区块链生态系统的危险和陷阱。

Left是谁?

Left (Dot Media Inc.的Left) 是一家位于不列颠哥伦比亚省的跨国媒体和科技公司，持有移动和互联网业务。Left是经过认证的B级公司，被公认为是加拿大不列颠哥伦比亚省最好的工作场所之一，并一直赢得社区参与奖。

Left的成立是为了解决一些世界上最大的问题。RightMesh项目最初是在Left内部孵化，并由Left完全资助3年以上，以作为解决Left确定的、最重大全球问题的解决方案：新兴市场的连接性。

RightMesh AG于2018年初在瑞士成立，接管RightMesh的项目。目前，Left的110多名员工中大约75%正在全职开发RightMesh平台和协议，在RightMesh™生态系统内部构建应用程序，并执行RightMesh AG的远景。

Left Technologies Pvt Ltd是另一家完全拥有的Left子公司，总部位于孟加拉国。它由70多名移动应用程序工程师和程序员组成，其中一半以上的团队专注于构建与RightMesh™一同使用的应用程序。

Left Travel公司的另一家子公司Left Travel Inc.已有盈利，使公司自2014年开始投入700多万美元用于RightMesh平台的开发。Left Travel是一家数据驱动的旅游公司，专注于将高度搜索意图流量转化为优质预订。Left Travel的大数据营销引擎使用预测性分析AI来推动每年4.5亿美元的旅游总额预订。

由Left构建的网格启用应用程序

YO! - 脱离网格消息传递、共享和内容发现应用程序

创建RightMesh™的最初动力是通过在孟加拉国生活和工作的Left团队的内部需求而产生的。在这里，连接性很慢、昂贵，而且这个国家1.61亿人中的大多数无法接入。因此，在2014年，该团队创建了脱离网格通信和共享应用程序的早期原型，可以使人们与附近的其他人共享文件和聊天而无需使用互联网或数据。这就是公司对基于网格技术兴趣的起源。

YO! (www.yo.com)提供英文和西班牙文版本，已获得超过一百万次的安装，主要用于新兴经济体，包括：印度、孟加拉国、墨西哥、哥伦比亚、危地马拉等地。正是公司在古巴的工作（连通性从很差到几乎不存在），使该项技术被无线宽带联盟认可为2016年最佳无线创新和卓越社会影响奖的获得者。⁴¹ 公司和技术还在2015年被WIS（WiFi创新峰会）公认为最具创新性的WiFi用途。YO!目前正被迁移与下一代RightMesh™平台一起使用，目标是在2018年第一季度发布。

⁴¹ WeAreBCTech, *Left™ Wins 2016 Wireless Broadband Alliance Industry Award*, November 2016, (Source: <http://bit.ly/2tKdxSF>)

其他应用

Left在孟加拉国的团队，Left Technologies Pvt Ltd由超过70名移动应用工程师和程序员组成。该团队的一半以上人员专注于构建与RightMesh一起使用的应用程序。这些应用程序不仅可以利用有趣的应用程序和游戏帮助播种市场，还可以为开发人员社区的需求提供有价值的反馈。

关于成为B级公司以及做正确的事情。

在Left，我们做正确的事情。这意味着，团队相信企业应该被当作一种行善的力量，伟大的公司可以改变世界。为了充分透明地信守这个圣言，Left加入了B级公司社区，⁴²并于2017年3月成为认证的B公司。B公司是非盈利性B实验室认证的营利性公司，以满足严格的社会和环境绩效、问责制和透明度的标准。

作为Left的子公司，RightMesh AG由相同的原则和政策管理，集团坚持相同的经营标准。在我们的年度B影响评估中，Left获得101的总得分，B。这使我们能够深入了解未来几个月和几年内可以改善的领域。你可以在这里查看Left的B公司评估：

<https://www.bcorporation.net/community/left>



其他资源和链接

- 技术白皮书: <https://www.rightmesh.io/technical-whitepaper>
- 网站: <https://www.rightmesh.io>
- 开发人员门户: <https://www.rightmesh.io/developers/>
- 公司博客: <https://www.rightmesh.io/news/>
- 推特: https://twitter.com/Right_Mesh
- 电报: https://telegram.me/RightMesh_Official
- GitHub: <https://github.com/rightmesh>

咨询服务

Bitcoin Suisse AG (Switzerland)

Park Résidence
Industriestrasse 16
CH-6300 Zug
瑞士

⁴² See: <https://www.bcorporation.net>

电话 +41 (0)41 544 12 51

First Coin Capital (加拿大)

Suite 3123, 595 Burrard Street

Three Bentall Centre

温哥华, 卑诗省 V7X 1J1

+1 (778) 237-5201

法律和咨询服务

MME Legal (瑞士)

Kreuzstrasse 42

P.O. Box 1412

CH-8032 Zurich

瑞士

电话 +41 44 254 99 66

传真 +41 44 254 99 60

Fasken Martineau (加拿大)

550 Burrard Street, Suite 2900

温哥华, 卑诗省 V6C 0A3

加拿大

电话 +1 604 631 3131

传真 +1 604 631 3232

The Law Office of Shoshana O'Brien (美国)

P.O. Box 643

利胡埃, 夏威夷群岛 96766

电话 1 (808) 634 2933

KPMG 温哥华

777 Dunsmuir St

温哥华, 卑诗省, V7Y 1K4

加拿大

电话 +1 604 691 3000

传真 +1 604 691 3031

法律和监管

RightMesh团队意识到与分散式网状网络平台和关联代币相关的潜在风险。截至本白皮书发布之日, RMESH代币在RightMeshTM平台生态系统之外尚未有已知的潜在用途, 并且不允许在第三方交易所上进行销售或以其他方式进行交易。本白皮书并不构成RightMesh AG、其高级职员、

董事、经理、雇员、代理人、顾问或承包商或任何其他人士，就参与此公共出资发行的优点向本白皮书接受人提供的建议或推荐。参与公共出资发行存在重大风险，也许涉及可能导致全部或大部分此类出资损失的特殊风险。除非你准备失去你分配用于交换RMESH代币的全部金额，否则不要参与公开出资分析。

不应该出于投机或投资目的而取得RMESH代币，以期获利或立即转售。就RMESH代币而言，对未来表现或价值没有也将不会做出承诺，包括不对内在价值做出承诺，不对继续支付做出承诺，也不保证RMESH代币将具有任何特定的价值。除非潜在参与者完全理解并接受RightMesh™的性质以及RMESH代币本身的潜在风险，否则他们不应参与公共出资发行。RMESH代币不是作为证券而被构造或出售。RMESH代币不是参与RightMesh AG，RMESH代币不拥有对于RightMesh AG的权利。

RMESH代币作为功能性商品而用于奖励，RightMesh AG收到的所有收益，除本白皮书中规定者外，可由RightMesh AG在没有任何条件的情况下自由花费。本白皮书不是招揽说明书或披露文件，也不是要约出售，也不是在任何司法管辖区内购买任何投资或金融工具的要约，不应被视为如此或依赖于此。

RMESH代币持有者在参与交易活动时承担风险，此类活动具有固有的风险。不可预见的问题可能导致RMESH代币持有者资金RMESH代币价值的全部损失。

此处所有前瞻性信息都属于投机性质，并可能会随着众多外部因素（包括技术创新、监管因素和/或货币波动）而变化，包括但不限于加密货币的市场价值。

关于前瞻性陈述的警告

本白皮书包含与RightMesh AG目前期望和未来事件观点相关的前瞻性陈述或信息（统称为“前瞻性陈述”）。在某些情况下，这些陈述可以通过旨在识别前瞻性陈述的单词或短语如“可以”/“可能”/“将要”/“期望”/“打算”/“计划”/“相信”/“潜在”/“很可能”/“继续”或这些术语的否定词或其他类似表达来辨别。RightMesh AG的这些前瞻性陈述是基于它当前对其未来事件的预期和预测，而RightMesh AG相信，这些未来事件可能会影响其财务状况、运营结果、业务战略、财务需求或RightMesh AG代币事件的结果或价值或价格稳定性。

除了与此处所列出事项相关的陈述之外，本白皮书还包含与RightMesh AG提议的技术和运营模式相关的前瞻性陈述；这些陈述只针对RightMesh AG的目标而言，而不是对未来运营结果的预报、预测或预言。

前瞻性陈述是基于RightMesh AG根据历史趋势、当前状况和预期的未来发展以及它认为适当的其他因素的经验看法而作出的某些假设和分析，并受风险和不确定因素的影响。虽然本白皮书中所包含的前瞻性陈述是基于RightMesh AG认为是合理假设的，但这些风险、不确定性、假设和其他因素可能会导致RightMesh AG的实际结果、业绩、成就和经验与它在前瞻性陈述中明确表达、暗示或感知的预期存在重大差异。鉴于此类风险，本次代币事件的潜在参与者不应过分依赖这些前瞻性陈述。