**主题：2018’区块链技术&应用高峰论坛（苏州）**

**时间：2018年04月29日（周日）下午 13:30-17:30**

**地点：苏州市高铁新城苏州高铁金科大酒店**

**速记师：城市速记 马硕**

温馨提示：文中**加黑**或者加红的部分，请您核对

主持人：各位领导，各位嘉宾，大家下午好，我来自科大讯飞苏州研究院。对大家参加此次论坛表示衷心的感谢和热烈的欢迎。

2018年链圈风起云涌，热闹非凡，苏州高铁新城更是致力于打造区块链领域的创新创业的基地，中国科技大学是知名的商业一流性大学，尤其在信息科技，量子技术等方面取得突出的成绩。

接下来请允许我介绍，参加此次会议的嘉宾：

苏州市科技局孙艳副局长：

高铁新城管委会周良兴主任

中国科学技术大学苏州校友会副会长 冉宏宇

马小峰 苏州同济区块链研究院院长

出席本次论坛嘉宾还有中科大江苏校友回亓方

苏州互联网协会会长王为虎

主持人：下面有请苏州市科技局孙副局长致开幕词。

孙艳：非常荣幸能应邀参加此次区块链技术·应用高峰论坛，首先向前来参加此次论坛的各界朋友表示诚挚的谢意。

当前互联网+行动深入开展，数字经济已经显露出蓬勃发展的势头，大数据、云计算、物联网、新一代移动通信、人工智能在经济转型发展和社会文明进步中所显示出的作用日益凸现，互联网承载的价值也在持续快速的发展，伴随而之的问题是人们如何保障价值在互联网上进行可靠的传递和交换，所以本次论坛所探讨的区块链则为此提供了新的思路和解决方案，我想这也是区块链受到高度关注和重视的重要原因。本质上区块链是一种高度可信的数据和计算技术，其分布式、不可篡改和集体维护为我们带来全新的模式，目前区块链在跨境支付、结算、清算等金融领域先行试点，在选举、投票、资产登记、公正、征信等非金融领域完成验证。据世界经济论坛调查报告预测，到2025年全球GDP当中有10%的信息都将通过区块链技术来进行保存，所以区块链的发展和应用前景值得我们期待。

最后我们非常感谢中科大苏州校友会和苏州同济区块链研究院合作，在我们高铁新城管委会这块热土上汇集了区块链技术、应用、投资、整政策等诸多领域专家，搭建起这样一个专业化交流和对接合作的平台，这样为我们苏州推进区块链技术的研究和应用，探索构建产学研合作的产业联盟，提供有益的借鉴。所以我十分赞同在活动宣传月上的一句，在2018年风起云涌的链圈这可能不是最热闹最盛大的大会，但绝对是有态度，有内容的大会，也预祝本次论坛能够取得圆满成功，也祝愿各位专家学者在苏州期间对接充分，收获满满，谢谢大家。

主持人：下面有请高铁新城管委会周主任致辞。

周良兴：首先跟各位打个招呼，因为我们这个酒店刚刚建设好，还没有正式的试营业，所以交通，里面一些设施方方面面的原因，可能会给大家带来很多不变，在此深表歉意。

各位尊敬的领导，来宾，女士们、先生们，朋友们，大家下午好。值此2018年区块链技术应用高峰论坛开幕之际，我谨代表苏州高铁新城党工委管委会对莅临本次论坛的各位领导嘉宾，区块链专家学者和企业家朋友们表示热烈的欢迎，向长期以来关心、支持高铁新城建设发展的各界人士表示衷心的感谢。

中国科技大学是国内外著名的双一流研究型大学，在数据科技、量子信息、纳米科技等前沿领域都取得了一些世界级的科技成果，在国内外都具有广泛的影响力。

2018年是中国科技大学建校60周年，中国科技大学在苏州校友会发起主办本次论坛，邀请中科大校友们从世界各地会聚苏州，会聚高铁，为区块链技术发展搭建交流平台，分享智慧。在高铁新城的举办，对我们的厚爱，我们深表荣幸。

苏州高铁新城是苏州一核四城发展战略北部核心区，自2012年1月管委会挂牌以来，坚持高水平做好规划引领，高品质推进城市建设，高起点谋划产业发展，产城融合发展保持良好势头。当前高铁新城以打造千亿级产业新高地为目标，全力发展科技研发、科技金融、文化创意三大产业，已成功引进紫光云引擎、京东智谷、新松机器人等一批国内顶尖，国际一流项目，争创国家机器人产业园创新中心，国家智能无人科技产业创新中心等品牌。

高铁新城高度重视区块链技术发展和应用，2017年5月份高铁新城与同济大学联手成立苏州同济金融科技研究院，致力于研发国内首个成熟的开源区块链自主系统，全力打造国际化社区链谷，下一步我们将以创建全国首个数字经济创新运用示范新城为目标，以苏州同济科技研究院为载体，依托高效的人才、研发和品牌优势，结合苏州区域经济和产业优势，从资金、资源、技术等方面助力扶持区块链初创企业，为区块链技术发展落地应用提供全面的保障，为区块链相关企业创造一切有利的条件，科技改变世界，创新决定未来，区块链的发展必将成为未来经济发展的一部强劲动力，本此高峰论坛以接通、碰撞、携手、发展为主题，将为各界精英人士提供交流融合的平台，相信与会专家学者的思维碰撞必将闪耀引领前进的灵感火花，助推区块链技术和产业发展取得新突破。

最后祝2018年区块链技术应用高峰论坛顺利召开，预祝活动取得圆满成功。祝各位领导，各位企业家，各位嘉宾，工作顺利，事业兴旺，身体健康，万事如意，谢谢大家。

主持人：下面有请中国科学技术大学苏州校友会副会长 冉宏宇

冉宏宇：尊敬的各位领导，各位嘉宾，我代表苏州科大校友会全体理事，在这里致以热烈的欢迎。在这里特别感谢各位到场嘉宾即将给我们带来非常精彩的分享，也感谢所有来宾们放弃了五一小长假的休息来参加这个思想盛宴，我觉得是非常难得的，希望今天这个活动大家能得到非常好的收获。

在此我花几分钟时间简单一下中科大校友会的情况，

首先介绍一下中科大在苏州，中科大虽然总部在合肥，但是从2003年开始就在苏州工业园区设置了我们的合肥之外第一个科大研究院，到现在为止已经培育将近2000多个研究生，其中几十位博士毕业，除了科大研究院，还先后建立里中科大软件学院、材料学院和MBA商学院，每年为苏州培养超过2000名毕业生。可以说中科大为苏州这么多年培养很多很多人才，为苏州市建设贡献我们的力量。

那么中科大苏州校友会是在2008年成立，今年正好是10周年。现在在注册会员超过1000多人，个个都是非常非常优秀的，其中有五分之一获博士学位，四分之一先后获得国家千人计划，省级、市级、区级各项领军人才，在苏州创建很多优秀的高科技企业。中科大苏州校友会组织了非常非常多精彩论坛，包括材料科技、生物医药、创投、投资，包括人工智能，每个论坛会定期举行活动，希望大家踊跃参加。

这是在苏州科大校友，只是列了一些代表性的校友和他们所在单位。不管是政府事业单位，还是科研院、投资机构、金融服务机构、大学、研究院其中有很多很多我们科大杰出的校友在苏州生根发芽做贡献。

顺便提一下今年是中科大母校60周年华诞，苏州中科大校友会也特地跟中科大校友总会提前去交流联络，我们特别申请了，面向苏州科大校友的赞助支持活动，叫做捐赠长椅，在科大东校区、西校区有很多长椅，这上面是长椅的照片，下面是镌刻名牌的一个样板，这个活动已经即将结束，大概从4月份开始，5月份之后整个活动就要截止了，希望苏州校友们抓住最后这个时期，为母校做贡献，感兴趣的话可以扫右下方的二维码。

苏州校友热烈欢迎加入我们中科大苏州校友会的活动群，大家感兴趣也希望扫码加入我们的活动。

最后祝愿本次论坛取得圆满成功，谢谢大家。

主持人：感谢冉会长。下面我们要进入本次论坛的主题报告时间。

【链谷-区块链创新生态平台】

马小峰 苏州同济区块链研究院院长

首先非常高兴，去年6月8号有揭牌第一次大规模区块链论坛，今天非常高兴，今天应该是第一个行业性论坛在高铁新陈主场举行，而且也是非常地高兴，今天和中科大校友会一起合作承办这场论坛。实际上同济大学在区块链和中科大已经有了前期的一些合作。今年我们启动高校链谷区块链大赛，其中中科大也是发起高校之一，所以同济大学在区块链领域，跟中科大在论坛之前已经有了一系列的合作。

苏州，实际上在工业是全国第二大工业城市，所以区块链后续有内涵的跟产业结合，苏州应该有得天独厚的优势，从今年开始，我们在6月份，在高铁新城会有一个国家级的论坛，6月3号，然后在9月份还是10月份有一个世界级论坛，也是在高铁新城。整个苏州及高铁新城在区块链的发力和产业结合，我们更注重跟产业结合，更注重场景结合，所以今天的论坛不是最热闹的，但是我们应该是最有内涵的，而且从今天开始，苏州的区块链会越来越猛，而且月多的新的合作伙伴。

这两天我们跟高铁新城，相城区，接待了一系列国内国际产业巨头和区块链领军企业，在未来一段时间大家会看到高铁新城在区块链方面的声音会越来越大，而且有重量级的企业和独角兽企业会落户到相城做区块链发展。

今天抛砖引玉一下，因为后面有干货的专家们给大家分享区块链，他们在技术，在应用上面取得的一些卓越成果。我就先把跟高铁新城一起打造的链谷生态和做得公共服务平台跟大家汇报一下。

同济大学在区块链方面，我是2012年从德国回来，在2013年同济大学成立高校比较早的做金融科技的实验室，2016年跟高铁新城就签了协议，2017年5月18号正式成立，我们是2017年6月8号，王翔副市长过来主持揭牌仪式。在当天举办了苏州市第一个区块链金融论坛，在过去一年里地我们非常感谢江苏省领导，包括苏州市的领导对我们的支持，现在在高铁新城管委会的直接支持下，全方位的支持，逐渐高铁新城成为区块链产业基地，再过三四个月，在这儿重量级的玩家就不光是我们一家，会有越来越多产业合作加入高铁新城区块链生态。

我们更多是给企业提供支撑，支撑是全方位的，五基本上拥有超过10-20家上市公司愿意加入我们的产业联盟，5月份会择机发布。

第二个是跟中国银联合作做全世界第一个区块链技术和应用的测试平台，全自动化的测试平台，也会在五六月份择机发布。

第三是人才培养，全国第一个区块链已经培训了两期人员，而且人员主要是服务于链谷孵化器的企业。基于这个我们助推高铁的区块链企业快速进入这个行业，人才培养从底层技术提供一些支持。

这是早期国家级和商业公司，2016年参与中国人民银行数字货币早期研发计划的高校机构。2016-2017个人承担了区块链国家技术标准制定与评审。和中国银联合作，研发和建设区块链技术测评指标及平台。对接服务国家战略，例如研发中国第一套基于区块链的精准扶贫管理平台，在2017年2月在贵阳正式使用。首届中国区块链开发大赛，唯一获奖高校学生团队。其他获奖八支队伍都是企业参赛的队伍。

同济大学在这块主要服务于江苏省和上海市，所以我们在江苏省省经信委按支持下和苏州市经信委支持下，牵头成立江苏省区块链行业协会，现在有五十多家，五一以后正式进入流程。2017年在上海市，联合上海优质企业在做区块链应用，现在上海市也有一系列活动，也在推广区块链发展。

今天我的报告，因为技术和应用方面有后面嘉宾分享。我今天花三五分钟介绍一下区块链是什么东西，为什么这么多玩家这么热衷。2016年区块链是基础设施，因为同济的土木比较厉害，第一代是修高速公路，第二代是信息高速公路，区块链是第三代，未来是可以上面跑数字资产，它为什么能支撑这个作用呢？有几个个性决定了它。区块链只是一个技术，只是一个基础设施，比特币是跑的第一辆车，现在有很多做金融的，金融之间的票据、信用证，供应链金融，仓单信息，电子发票信息，可以跑其他的车。所以区块链是一个底层技术，上面可以跑不同车，而且从去年年底到今年开始，传统的投资机构都很热，估计接下来在数字资产上面的车会越来越多。

上海市领导说，区块链第一个应用应该是市民中心，接下来是在文化建设，智慧治理，最后才是金融交易。为什么？因为金融系统对IT要求，核心业务很难区块链满足它，所以区块链更多应用是在非金融的核心业务，更多是在产业、文化建设和社会治理等方面的应用。

比特币的特点，首先是点对点交易，以前是通过银行和中介机构确权，区块链出现，非法币的贵重数据可以实现点对点的交易。其次，全网分布保存，防丢失。多方共识记账，防篡改。块的链式结构易追溯，以前是通过专业金融来保证，现在有些数字资产不通过银行，不通过传统金融机构来做，而且因为是全网分布式存储，所以也能防丢失，防篡改，这几个技术支撑了区块链可以承担基础设施的作用。

由这几个技术再往上看，因为我们研究院做技术，我们一直在看，区块链到底能给商业社会，能给社会带来什么？我个人总结对商业影响有四点：1、点对点价值流通。比如说供应链，以前通过中心化机构，区块链带来可能，只要大家都在这个网络里面，就不需要都通过中心化机构，可以实现点对点。

2、数据存证和溯源。可以保证物理资产和数字资产在物联网保证下实现数字资产一一对应。

3、分布式信用体系。传统的信用体系都是中心化的，区块链因为大家都在网络上，日常交易行为有选择情况下，根据共识的决定记录下来，以后你的信用自己说了算，并不是中心化。

4、多方参与激励机制。我们在同济大学搞的校友会，我们就想用区块链管理校友会，校友会谁做得贡献大，我记录下来，然后通过方式激励。

这四点组合起来可以带来很多新的商业场景，分布式模式。有些应用只用到其中1-2点，有些应用都可以用起来，这是根据自己的特点。

区块链应用，实际上这些应用都有人在做，而且这些应用我个人感觉下半年会逐步冒出来金融行业和金融行业应用。

大家说区块链没有杀手级应用，目前区块链在企业级或者产业级，技术还是非常早期，只能是通过TO B端应用，老百姓看不到啊。对于普通老百姓我们体会不到，任何一个技术随着技术成熟，在未来肯定会达到TO C端的用，只是需要一个过程。

接下来几个误区：

1、区块链是金融科技核心技术之一。

区块链在用的时候，它更多是看场景，因为金融是有牌照的，不是创业者可以做的，科技的话，区块链本身是开源的东西，过两三年就是一个通用的东西，所以关键基础设施修路，大家都知道流量的作用，谁有流量谁就能赚钱，区块链也是一样。在未来，我总结区块链有两类企业做得比较好，一类是有非常好的底层技术，第二类是有非常好的场景，有行业资源。这两类都是在蓝海空白的点。

2、区块链等同于“货”与“以ICO吗？币只是上面跑的第一种应用，未来会有很多种应用，ICO只是社区经理扩大的方式，ICO只是其中一个社区经理，只是带来的爆发性比较大，其实只是其中一部分。

3、区块链“一无是处”与“万能论”？

很多人觉得区块链什么都能做，很多人觉得区块链只是币，举个例子大闸蟹在阳澄湖泡了一个月，不是靠区块链解决，而是靠物联网解决。它只是技术之一，要与其他技术融合起来才能发挥威力。

最后介绍一下链谷，我们在底层技术和研究院支持下，由这些企业来做这些场景，目的是我们要打造数字经济新城。去年12月23号高铁新城发布苏9条政策。其他政策是对于传统行业来说，我们政策重点是支持应用，支持场景开发。

我们有一系列人才培养体系，我们有技术培养，如果企业需要，我们在管委会领导下，可以提供这种培养。梧桐链，我们联合了海航、宝武、上海银行、中国银联等机构。3月份正式商用，现在已经有五六个应用在跑，再国际歌月这些应用结果就出来了。

目前我们推出众创空间孵化器，目前我们已经要打造区块链产业园了，我们也欢迎更多的企业加入我们这个生态一起来做这个事情。

我们在江苏省经信委指导下，苏州市经信委直接支持下，今年3月份开始推动江苏省区块链行业协会筹备，现在已经有50多家，来自江苏省八个地市级企业报名，如果在座有企业感兴趣，可以联系我的同事。

我们是给大家提供公共服务平台的，我们不是跟企业竞争的，我们更多是提供基础的技术，让大家快速入手区块链行业。

苏州市领导，科技局，经信委领导下，在高铁新城大力支持下，我们能把苏州区块链产业打造成全国领先的基地，这也是我们一直在推动的理念，一直在做的事情。

最后非常感谢大家。

【区块链技术与落地应用】

严挺 北京众享比特科技有限公司CEO

非常高兴来苏州讲这个话题，今天主要是讲技术和应用，我是2014恩年在北京创业，当时很多人不知道这是什么技术，在接下来两年时间里面，我们很辛苦，因为国内基本上没有跟我们能够交流的人，那个时候我跑到中科大，跟我的老实说，这个技术一定能改变这个世界的，老师没有理我。然后他第一句话说，这玩意很难发论文。我今天讲一下区块链这个技术，实际上是很有意思的事情。

这个技术拆开看，里面有加密技术，P2P网络，共识算法，智能合约，分布式存储，它是五种技术的组合，但是每种技术里面都能用到非常非常高深的东西，组合起来非常非常复杂。这是我从业到现在毕业20年所应用到的最复杂的一种。在这个行业里面，我不敢称自己为真正的专家，因为没有一个人对这五种技术都很熟，这是我引入今天第一句话，区块链要发展，它是现在进行时，随时上来都不晚，因为现在技术发展太快了。现在出的书籍都没错，现在看都没错，但过两年就可能都有错，因为它一直在发展。

区块链互联网打开价值互联网这扇门。当时我们也看了很多跟金融学有关的书籍，区块链不管是数字货币，还是什么，它把人类历史上银行走过的400年历史，在十年里面走了一遍。一句话，区块链是需要不同的角色一起来工作的，这是它非常非常不一样的点。

实际上我们用区块链是破坏了很多旧的规则，创造了很多新的规则。如果能够改变大家身边的生活习惯，这样的技术一定会带来巨额的社会效应和经济效应。

这是我们现在做得示意图，像支付宝这样一个简单交易模型，付款、发货，通知解付。区块链是什么意思呢？任何一个点都有可能成为随机的重要点，区块链最终解决问题是什么呢？1、选谁当仲裁？2、怎么当仲裁？3、确保认真当仲裁。

区块链这个业务离场景非常近，有很多东西拍脑袋想没问题，但是做出来，做成膜型非常困难。实际上区块链结构在传统的结构里面往区块链P2P架构来。

这个很有意思，原来早期互联网要找到你在哪里，区块链的传递方式不一样，可能这个包加密之后往外发，每个人都收到，但只有私钥的人才能解开。

这是去年年底，我们整理了一下全国作为区块链文件的部分，一句话，国家是很鼓励区块链这个行业创业的，这是有很深层次的社会政治原因的。为什么呢？就是因为中国五千年以来条块分割，真正大领导不知道下面发生的事情，因为信息到上面都是被过虑掉的。这个东西对中国现在有很深层次的意义。

我们公司对区块链技术上的拆解，有一个非常简单的分布图，底层是特殊构造的图，这跟传统的分布式数据库都有点像，这也是它逐步表现的特征而已。

这是公司里面做四年业务发现区块链的应用模式。这三个模式是目前看到的，有同步模式，互信模式，溯源模式。这三个模式同时有的技术目前为止只有区块链。这三个技术在传统技术上都有，但同时有很有意思。所以区块链在现实中就遇到很有趣的事，要么用户特别喜欢它，要么就是不喜欢它，这都没错，就是因为有些场景只用到其中1-2种。这是现在给用户提供整体服务总的架构，其实非常复杂。用户买单不会因为你是区块链去买单的，用户说这是区块链，你说多贵，那肯定不理你。用户一定是认为这个技术真正能改变。

落地案例里面，首先讲一下金融。这是在某些银行里面做得银行联盟的业务。

这是江苏银行做得票据业务。

这是南京银行上的区块链清算系统。

这是江苏银行区块链票据业务。

这是建行区块链保函平台。

这是苏宁银行做得黑名单平台项目。

我们这里有比较核心的技术chainSQL，它可以快速叠加区块链，我给大家说的具体案例，这东西是全开源的，我们也是响应国家的号召，行业号召，也希望大家一起来开发这个东西。

另外我们在物联网行业也有一些应用，这是在区块链工控管理平台，包括医疗+区块链技术，我们做了平安处方药系统。

这是政府+区块链的技术。政府对区块链技术其实很关注。包括在株洲做得敏感数据审批平台。

简单介绍一下公司，2014年7月份成立，应该是行业最早一家企业，在北京、江苏、合肥、长沙都有子公司，苏州市最新的一家，做了一家研究院，也是想跟中科大苏州校友会合作一下，苏州政府合作一下。

这是公司发展历程，区块链技术产学研结合，因为它里面有大量的原理性的技术发展。2016，2017年区块链发行业学术论文基本上没有，2017年，2018年开始有，并且多了起来，这个行业也是目前全世界基本上投资非常非常密集的行业。初创型企业选择区块链创业，我是非常欢迎，因为这个行业太缺人了。从公司角度来说，招聘100个人里面挑1个人，这个行业的人非常非常缺，有时候花了很大价格招来也不一定会很好。公司拥有38项软住和35项核心专利，获得科技创新奖，中关村高新技术企业，国家商用密码生产销售。

不管从底层网络协议，还是到现在的应用平台，我们都有接触，从个人经验来说，这个玩艺真的是挺麻烦的，你做得点少一点，你做简单的都没问题，但是你要把它做到银行里面，做到真正的政府里面真的是很麻烦。现在这个行业技术代码大家都开源，包括我们也是开源，但是要花大工夫去改，而且改的成本很高，这是我们作为一线开发者给大家说的。因为我们做得是这个行业最早的公司，所以我们做得很多应用系统，可运维性一定要注意。共有链是不需要运维的，但是在私有链和联盟链里面，一旦遇到迁移性极其复杂。因为在现在为止，没有一个真正所谓的区块链运维或者安全防护学科都没有。我在这里提醒爱好者也好，同行也好，校友也好，前两年你弄一个概念拿点钱可以，但是到今天这个系统门槛高。

谢谢大家！

【区块链与大数据】

丁陈博士 上海晟淘大数据科技有限公司创始人

谢谢大家，我是1979年上的科大，2008年到苏州，我从美国回来，我是一个永远都可能处在创业状态的一个人，喜欢折腾。我们一直是在做大数据。目前我们做得大数据，可以说是完全用中国自主知识产权，而且做得是第二代大数据，比现在开源的要先进的多，这也代表我们国家实际上在新一轮竞争当中一个一个领域在突破，至少在大数据方面可以非常骄傲的跟大家说，我们走到了世界前面。

今天，我想从大数据角度跟大家分享一下，我们眼中探讨的区块链是什么？

这是三四年前开始注意区块链技术，说老实话说，我只是把它看成是一个技术而已，没什么了不起的。但是最近一年，这句话一直在我们的脑海里面翻转。

我就想知道为什么这么多人热衷区块链，区块链对于我们意味着什么？大家都讲区块链将颠覆互联网，会吗？我一开始不信，我们大家一起看一看。

如果想要区块链能否颠覆互联网要回答两个问题：1、什么是区块链。2、互联网出了什么问题？如果互联网没问题，那谁也颠覆不了。

我们看到的区块链是加密币、分布式账本、去中心化体系、信用体系、分布式数据库。在这么多不同的角度去看区块链，真正的本质是什么？去中心化。

去中心化和智能合约，我们认为是区块链里面最最核心的东西。所谓去中心化是一种新的网络架构。去中心化是将重心从服务提供商转向用户端。智能合约则是一种新型的应用。

那么什么是去中心化呢？这是我们传统的系统，作为用户用这个系统，有问题吗？没问题。但是，我们作为用户，必须把我们数据交给他。

在传统互联网模式下，用户只是服务的使用者，系统是中心，是一切，作为用户只能去浏览。偌大的世界，在座每个人可能你连一片瓦都没有。

那我们看看互联网到底有什么问题？首先，是互联网安全。我有一个朋友，去年让他在我们公司办了一个讲座，他是在花旗银行工作。我问他一个问题，咱们的互联网是今天更安全，还是20年之前更安全？他回答不了。换句话说，今天的互联网也许更安全，也许不安全，如果从这个角度看，是不是安全20年没有发展呢？这倒不是。问题就出在互联网本身上。

为什么互联网不安全呢？是人们对安全不重视吗，是危害不大吗？是投入不够吗？还是公司不愿意花钱呢？不是。是几十种惹的祸。今天的互联网是相当于把大量的金子放再一个地方，再由工程师筑墙防止黑客进来，但是别忘了筑墙的工程师是市场上招来的，但是黑客则是技术超群的一群人，所以互联网永远不安全，除非我们改变它。

为什么我们可以改变安全呢？我跟我太太这么讲，设想我有10吨黄金，我现在不放在银行里面，我到处撒，而且我还是一般般的工程师在帮我筑墙，只要他稍微弄好一群就行了，还是一群非常牛的黑客，但是黑客可不是闲着没事儿干，黑客是有目的的，他也许花了一两个月，挖了几个月有一两金子，有用吗？有，但不大。所以会有绝大多数黑客将失业。至少我们要记住一点，当我们把大量的东西用在一起高高竖起大旗，让一般人去筑墙，让牛逼人去黑，我估计很难成为真正安全的地方。

第二个痛点是缺数据。实际上互联网现在最缺的就是数据，互联网有那么海量的数据，数据是有但是在壳里面，拿不到，用不起来，只有他自己能用，但是没法让整个社会用起来。这就成为非常严重的问题。

没有数据的互联网，人工智能就很难发展起来。如果大家做过人工智能都知道，人工智能的算法都是30年沉淀，今天之所以人工智能火起来是因为算力强了，但是我们真正想拿到数据非常难。

如何解决数据的问题呢？互联网没数据，那有可能让他有数据吗？看我们怎么做。我们讲未来互联网将会朝着什么方向去发展？去中心化怎么解决，让互联网上有数据。

这是传统的应用，现在这个系统上面，你可以把它想象成互联网大硬盘，东西照样存在这上面，现在用它只是用做存储，区块链给我们提供点到点，端到端加密技术，也就是说，数据还是我们，数据保存在区块链上，而且可以加密，可以不加密或者部分加密，数据可以保存，也可以不保存或者暂时保存。但是要注意这一切将不再由服务提供商来决定，而是由我们每一个用户自己来决定。互联网是一个平台，数据真正应用在该应用的人手上，他就有权对数据进行操作了。

在互联网上我们架上了去中心化，以用户为中心的，以智能合约为应用导向的这么一个未来的互联网，在这个互联网上面，用户将不再是浏览互联网，而是真正拥有互联网，那用户将变成一个主体，数据将不再以服务商为中心会聚，而是以用户来会聚。

这是我个人数据，每天运动数据，心跳得数据，每年体检数据，看病的数据，所有的数据都汇集在我个人的数据中心上面来。但是大家要注意，我讲的个体数据中心并不以为着放在我的计算机上面，实际上还是放在云里面，还是放在区块链上面，这样的话，我们可以看到的是什么呢？数联网为我们记载着每一个细节，而且绝对是可靠安全，要多私密有多私密，要多公开有多公开。这就是为什么区块链将会对我们人类文明产生非常非常重大的变革，它是看到互联网现在存在的问题，而且通过技术手段来解决它。既然数据可以交易，必将促进一场互联网的革命。

好，由于时间原因，我就讲到这里，谢谢大家。

【物链网: 去中心化 点对点 物联网】

张泽军 D.NETWORＫ创始人

非常感谢苏州科技局和苏州高铁新城、科大校友会提供这个机会，非常高兴与大家在这里进行分享。我今天分享跟前面几位嘉宾分享不太一样，我是分享具体落地的技术平台。前面三位讲的都非常有意思。

“物链网”是物联网和区块链组合的单词。我今天分享的不仅仅是一个概念，而是从概念发生到逐步落地，依据我们在硅谷的小团队以及顶尖风险投资的支持，分享这些思路希望给大家带来一些帮助。苏州是工业发达的区域，我们建立这个平台，希望在苏州有落地的场景和机会，当然也希望借此机会找到更多合作伙伴。

我今天讲的主题：区块链改变技术协议，实现无中心化点对点的网络。

怎么实现去中心化网络，左边是微信应用，每个用户有唯一微信号，微信用户有接近10亿，可以即时通讯，可以轻松建聊天群。右边是设备组网，电视没有网络标识，没有设备号，但是有一个IP地址，但它是无法连接回去，随意组网这也很难。，

那么D.NETWORＫ重新定义网络，希望设备组网像微信一样那么简单。每一个设备都有网络ID，可以连接到任意设备，不管在苏州，北京，在美国或者欧洲，建立大的局域网，叫“物链网”。

无中心化，无中心化理念类似一种“宗教”信与不信不重要，但是不可否认相信务中心化的群体很大，相当于“中心化”模式的增长空间很大。

区块链P2P技术，云平台的升级，P2P系统解决核心问题，这是一个可获得若被而奖的学术课题，前提条件是团队中有破坏者，还没有领导，目标是能够完成任务，实现目标，而区块链就解决这个技术问题，就是具有高可用性，高自动化，高容错性。正是区块链技术解决了两个问题问题，如果某一个节点可靠性只有90%，如果加上2个节点可靠性变成99%，3个节点就变成99.9%，每增加一个节点可靠性可以增加10倍，增加10个节点就跟IBM传统主机系统媲美了。

加密币Token，这是一个利益共享的机制，我认为是社会协同的基础，传统意义上有萝卜和大棒子，萝卜是奖励机制，大棒子是惩罚，那么加密币的Token是新的奖励机制。就是说如果别人付我加密币，我是愿意为你作的，这是能够带来实际效益的，

社会熵，热力学第二定律，消耗能量降低熵（增加有序），通过数据算法，务中心模式，增加有序，降低熵entropy，现在都是通过中心化的方式减低社会熵。

区块链能够改变行为，发一串数字，不用发人民币，美金，做你想做的事情。人与人的生产关系，物联网和设备之间是技术协议，技术协议本身是一个物体和人的关系，人改变技术协议。

区块链降低了创造新协议的门槛，大幅度降低了门槛，当然要创立这个协议，就要有网络效应非常关键。协议本身定义不重要，重要是部署。

滴滴打车是改变了司机与乘客之间的沟通方式。当时滴滴打车是花了几十个亿打赏机制给乘客和司机，装滴滴打车的软件，彻底改变了乘客与司机的沟通方式，这个沟通方式定义为协议，他用的是真金白银来部署了滴滴打车的网络，用打赏机制奖励协议逐步升级部署，如何创立新协议，这是一个基本出路。

如何创造新协议呢？首先要没有动别人的奶酪。然后星星之火，可以起步，然后慢慢长大，之后要有很深的护城河，这是协议创新的一个思路。

我引用了巴菲特的能力圈概念，自己有什么积累和能力去升级或者创造一个协议。能力圈理念，只投资自己能力圈能够理解的公司。投入自己有技术和商务资源能够落地的区块链项目，能够改变的协议（Protocol）。

再有是战略思维框架，哈佛评论给出新协议发展的四个阶段。横坐标是用户行为的改变，单一用户行为的改变，纵坐标是多人行为的改变。从左上交到右边跨越鸿沟，进入主流市场，给出从0到1成长的思路，这是一个战略思考的方向。还有一本书Zero20ne，从小池中的大鱼增长到大池中的大鱼。

这是我自己思考区块链的一个思维方向。我想做的是协议，互联网底层一个新的协议。TCP协议有60年了。第一个是安全的问题，第二个是IP是名字与位置信息合二为一。

我们想做得事情，新创一个协议或者新部署协议，这个协议谷歌已经发布了，不是我们创造的，互联网上是基于ID标识，实现刚才所提到过的任意组网，不管在什么区间，什么位置，只要连接互联网都可以实现任意组网。在底层互联网上架构一个覆盖网络，在覆盖主干网络上面实现任意组网。

有这些共识机制，我们项目也在硅谷已经落地，也是有商业合作伙伴，在国内也在逐步成长当中，我们说万物互联，跟各行各业都有合作可能性，有这种合作机会，欢迎大家在会后沟通，谢谢大家。

【区块链：创业和投资的机会】

许四清 阿尔法公社创始合伙人 CEO

大家下午好，今天特别高兴能来到苏州，这个人杰地灵的地方，尤其高兴得是参加校友会的活动。其实区块链看起来没有什么太多新的技术，但是它的技术应用难度是非常高的，有很多问题需要解决。

我今天要介绍的，一个核心主题，就是想看看区块链给我们带来什么。在工业时代最牛的公司GM。到IT时代发生很大的变化，变成了微软和英特尔，这两个公司霸占了差不多两个时代。到互联网时代又有新的变革，每一次变革都有新的新锐产生，facebook和谷歌，在中国就是腾讯、阿里、百度等等。其实这几次工业革命都有一个共同特征就是中心化。在微软时代是非常明显的垄断，少数几个公司垄断了整个市场，在英特尔之后，在facebook和谷歌互联网时代也同样。像facebook刚刚出现问题，7000多万用户泄露，用来做各种各样的事情，包括美国的大选直到今天还有一个特别调查委员会在调查特朗普到底是怎么当上总统的，实际上这都来自中心化的弊端。在中心化的时代有大量服务者出现，但是他们在市场上占有很大的市场垄断地位靠的是中心化，信息中心化，计算资源中心化，存储中心化，尤其最可怕的是我们个人信息全都在那儿。再看一看下一个时代就会发生很大的变化，就是区块链。

我数了一下大概19个行业，我们做天使投资，最重要是要研究这个行业和市场变动，所以我们看了很多行业。

银行（金融），今天你手上有多少钱，你只要用了银行，银行对你资产情况了解的一清二楚，没有任何私密而言。假如这个银行靠谱还好，万一不靠谱，你老先生的资料就全出去了。金融中心化带来的弊端是非常明显的。

在国外有一家银行ABRA，基于互联网的金融服务，这种去中心化带来的变化是非常深远的，下一步在金融领域里面发生重大变革还会更多，但是我们很高兴看到，我们国家的金融体系对区块链技术非常重视，尤其在周小川行长推动下，

网络安全：账本端基本不可攻击。区块链核心是金融安全，具有不可篡改性，或者篡改成本极高，在真正的区块链应用里面，要想真正获得看账本最隐私的改变账本的能力，你需要拥有极大极大的投资。它本身有非常好的安全属性，同时也带来新的安全隐患，就是上区块链过程中，你的个人隐私信息，包括钱包是否处理的很好，这也带来问题。分布式账本的分布节点数不够多的时候容易被攻击，这个时候被攻击你的安全性也是不存在了。在金融领域风起云涌，新的玩家都不是传统银行，这一点是非常值得我们注意的。

供应链管理，这个行业也是超级中心化，比如联想和华为，你想做他的供应商，就必须要用他的供应链系统。在国外开始有大量的创业公司在区块链领域的创业公司，显在开始做各种各样的供应链的创新。

比如说SKUCHAIN，你的互存信息，SKU信息互相可见，当你达到一定信任程度，你的信用等级也都可以被认可，这个时候虚假信息也都没法在上面放了。在供应链领域里面可以变得非常公开，可以非常高效率的开展工作。去中心化带来的优点是效率大幅度提高，成本大幅度的下降。

Forecasting（赌博）augur在这方面做了很多工作和探索。

IOT物联网。

保险。你认为，你对保险公司的条款很了解的请举手。保险公司的条款超级不对称，这就是利用中心化盈利。我们今天在座的保险买家，没有一个人对这个保险认识的很清楚，硬着头皮买，因为反正也要买。这里面的保险颠覆机会时时刻刻存在，前面一波颠覆是阿里和腾讯利用信息中心化带来的红利，后面一轮是这一类公司，aeternity，他在用区块链做保险相关的服务。我经历过2000年互联网浪潮，那个时候世界都在谈.com，后来事实证明，在不靠谱的人中间，出现一批超级靠谱的人，做了靠批的事。

出行，去中心化的方式。LaZooz完全没有中心化，实际上跟Uber和滴滴是一样的。去中心化，你参与，不仅互相能知道哪个车到哪去，而且你还会因为坐这个车得到他们的奖励，一旦变成下一个Uber，这个币很可能变成硬通货。

存储，在座应该有很多用网盘的吧，你存到云端的东西，男生你前女友的照片百度都能看。但是这家公司STORJ.IO，因为区块链的方式，它的模式是把你的信息打成N多碎片，存在不相关不认识的节点上，使得这个信息只有你一个人拥有真正的访问权。

慈善和公共服务，这是礼拜已经计划在2020年以前把所有政府服务的公共信息全部公开化，利用区块链技术。

医疗，亿俩领域大量私人敏感信息，但是是掌握在医院手里。比如说人工智能医疗影像服务，医院不给你信息，医院的信息是病人的信息，不是医院的信息，在医疗领域这家公司Gem开使用区块链方式做新的创新，使得每个人真正拥有属于自己的信息。

能源。Transactivegrid在不同电网之间做交易。

音乐影视，在中国这是大国谈判里面很被动的事，知识产权的保护会使得我们自己的工业发展起来。有两家公司MYCELIA和UJO，今天音乐创作人日子都不好过，实际上都被唱片公司控制。如果音乐制作人，词曲创作者能够在区块链上把这个东西做成，圈自己的粉丝，分布自己的产品，拥有自己的产品售卖权，绝大部分收入都会变成音乐创作人的收入，而不是中间人的收入。

零售，Openbazaar和OB1用区块链技术做零售。你卖的货品品质怎么样，你个人信用怎么样，你的存储，你的互存情况怎么样，全部都是可见，就像今天的淘宝颠覆了百货商店，我们把话放这儿，若干年后今天中心化的电子商务肯定会掀翻。

不动产。

P2P金融，今天我们放贷的公司，交给租借方面的年化8-10%左右，实际上最高年化收益可以到100%为？信息中心化，你的信息只有他有，这方面有大量机会被颠覆。虽然是P2P金融，和银行金融没有本质差别。

风险投资，区块链共识机制的现象，我们这个行业正在极大的颠覆风险投资。ICO本质是什么？是公开募集前置，你不需要等到公司七八年才去发IPO了，实际上绝大多数公司不需要等到那时候就可以通过公开募集方式融一笔钱发展公司。颠覆的是谁啊？我们断言在B轮和B轮以后的投资人会遇到最大的挑战。

天使阶段还好，在去年年底的时候，找我们谈的时候，我就想要数字货币，不要法币。但是今年春节以后大家都说，还是要有点法币，其实现在创业者比较多的方式，是先用一轮法币融资，给员工发工资，请高手进来。我们预言天使轮，甚至公司发展到A轮是需要的，再往后是越来越不需要了，这是强大的颠覆，这个行业是我们所有从业者最上游“资本”被颠覆。

几个关键问题，去中心化，像政府用的，银行用的，用的都是高度可信任的节点，当然好处是不用发币，可以绕开敏感的监管问题，实际上是政策争议区，是不是发币一定不好？不一定。对我们产业是有极大促进的。

在区块链里面有一种宗教观的信仰，如果你要把去中心化变成稍微有一点中心化，就会有很强烈的反对导致分杈。

今天区块链带来的机会是全球化的，其实你的钱不是美元，也不是人民币，也不是欧元，就是你那个数字货币。在美国北美见到最大的数字货币对冲基金，从来没有休市，所有这些货币没有逻辑，这是新的，极大的机会，在硅谷那边中国人特别多，这是我们一个新的机会。

创业者怎么融资，我们建议你先融一笔法币，团队安定了，找到高手参加。锁定真正的创业高手，我们就锁定高手里的高手一定没错。商业模式可能也变，技术可能进步，但是最高的高人就能把这事搞定。

数字货币你有的是机会融，今天发ICO绝对不会像春节前那么容易。以前白皮书就能发，今天白皮书没用，你做出来的应用如果商业场景听起来足够吸引人，可能会有人投你，但是真正最后的赢家，就是你在靠谱的主链上面，再一个非常靠谱的商业场景里面提供有价值的服务，这是区块链给创业者的真谛。

在互联网时代，你可以只懂地推，不懂技术，依然可以做得不错。今天是全能比赛，在区块链领域创业是全能的比赛。我们说持续的技术壁垒和商业场景基础之上是持续的盈利能力或者持续的增长能力，才是创业者要瞄准的方向。找最靠谱的技术人员，找最强的商业应用场景做起来。

阿尔法公社是一个天使投资机构，我们在2015年初创立的，是美元和人民币平行基金，我们的资源是来自业界的成功企业家，我们的创业者本身，管理者本身也是连续创业者，我本人创了三次业，还有大量的互联网和企业个人是我们的投资人，我们把资源集中起来帮助创业者跨台阶，我们不仅是投资公司，还是孵化其，但是我们只孵化自己投资的创业者。

我们现在也发展到关键时期。第一，我们在区块链里面准备就区块链寻找最优秀的创业者批量投资。第二，我们准备走出北京，寻找对天使投资真正辨识能力很强的地方政府一起发展。我们做了一个事，我们建立了一个超过万人在美国的优秀华人工程师的档案，我们定期在里面筛选创业者，但是发现大量的人想回国，刚好苏州市的领导对这个技术人才非常有远见，苏州就是这么发展起来的，所以我们也想和各位一起探索一下阿尔法公社天使投资家，帮助创业者孵化，有效的在苏州能不能落落地。

区块链是一个新的时代的开始，大家一定要看准这个时代，踩准这一波，预祝大家在区块链里面事业进步，谢谢。