

中科声龙新品发布会 CEO 演讲文稿

汪福全

2021.6.6 北京会议中心

好的，谢谢主持人。

女士们、先生们，大家好：

今天发布会的主题是算力让思考更有力量。我是中科声龙 CEO 汪福全。今天是 6 月 6 号，感谢大家在这个六六大顺的美好的周末，不辞辛劳赶来参加中科声龙（SUNLUNE）的产品发布会，也感谢观看我们网络直播的网友们的关注，我们今天的发布会正在通过诸多媒体向全球直播，向全球市场发布我们的产品。

没错，这是中科声龙历史上的首场产品发布会，也是中科声龙在全球芯片市场的首次亮相，崭露头角，为了这个时刻，中科声龙自 2009 年 5 月成立以来，辗转反侧，摸爬滚打，已奋斗了 12 年有余，自 2018 年元月底把公司的战略方向转移到高通量算力芯片领域，也已近 3 年半。

感谢老天，我们实在是遇到了一个极好的问题，这个问题是由全球第一大公有区块链——以太坊的创始人、天才少年 Vitalik V 神提出来的，也就是 ETHASH 算法，所以这里我们要感谢 Vitalik，我和他在 2019 年 6 月 29 日北京的一个会议上一起共进过午餐。

是的，实现 ETHASH 算法的专用芯片极为困难，实际上在我们之前没有人真正成功过。所以，至今，该算法基本上还是运行在显卡或者类显卡的系统上，这 3 年多来，虽历经那

么多的苦难和普遍的怀疑，但我非常清楚，我们所做的工作不仅具有重大的市场价值，更重要的是具有重大的技术意义，因为这需要芯片体系结构上的重大创新，才能够完成这个挑战。所以大家千万不要误解了区块链，区块链实际上激发了芯片技术的进步和芯片体系结构的变革。

三年多来，虽然融资极为艰难，我们一直过得紧紧巴巴，但回顾我们团队，好像从来没有缺过钱，这也保障了研发的持续开展，在此，我要特别感谢 2018 年我们十多位天使投资人和后面诸轮的投资者，是你们给了中科声龙弹药，让我们把研发开展到今天，最终完成阶段性的目标。由于障碍实在太多，此前我们也没有成功流片的经历，行业又迷雾重重，所以，几乎没有人相信我们会成功，但你们选择了相信，是你们的信任给了我们攻坚克难的巨大勇气。这一路走过来，要感谢的人还有很多，有一流的同事，有一流的合作伙伴，有各种慷慨的朋友，给我们提供了各种各样的支持和帮助，我始终铭记在心，在此一并谢过，衷心地感谢你们！

记得去年元月八号，央视水均益老师对我有个访谈，我们当时手上一颗芯片都没有，他问我还需要多久拿出芯片，我说大概需要 18 个月，实际上，我们不到 15 个月就拿出来了，我清晰的记得，今年 3 月 23 日我们确定芯片流片(tapout)成功，然后我们马不停蹄地很快转入芯片的量产阶段，迎接全球半导体全线产能严重紧缺的巨大挑战，半导体行业几十年一遇的产能严重紧缺，被我们碰到了。同时我们还要准备基于芯片的应用产品，那么到现在又过去两个多月，已基本准备就绪，今天在这里，我们终于可以向全球市场发布我们

的产品了。

是的，我们今天的产品是面向全球的，虽然我们现场的人并不多，但是我们的现场是向全球发布的。我们已确定，根据我们的关键指标和产品独特性，我们的芯片和基于芯片的应用产品是具有国际竞争力的，更重要的是，我们不仅面对的是当下的世界，我们其实更多的是面向未来的世界，这一点我特别想强调。

三年半前我们在出发时就立下了决心，必须做世界级的芯片，哪怕行业小点也可以，因为我们在这次出发前已经在国产芯片领域摸爬滚打了 13 年，我们把我们的最好的岁月奉献给了国产芯片的产业化，在这个过程中饱受磨练，并锻造了我们无所畏惧的勇气。做国产芯片，我切身的体会，最大的价值是特别磨练人，我们国家十分需要这样的工作，也需要这样的工作培养芯片人才，这样才有基本条件去做面向世界、面向未来的芯片。

我们在国产芯片领域当时并没有直接参与芯片的设计，当时是围绕国产芯片做各种解决方案和系统，所以，我们是自己逼了自己一下，把一个原本的系统设计团队打造提升成了芯片设计团队。我们高度聚焦，紧盯芯片的关键指标，反复尝试不同的各种解决路径和方案，最后在当前的方案上一锤定音，一次性流片成功。今天向全球发布的芯片，也正是我们团队流片的第一款芯片。

那么今天我们发布产品，简而言之就是：一片芯片和一块砖头（a chip and a brick），都已具备量产的条件。这一片芯片是算力芯片，这一块砖头是算力砖。而算力砖是我们

首创的一个概念。

我想借此机会花点时间谈谈算力，谈谈算力对于数字世界和数字经济的意义。算力这个词的出现，应该是十年内的事情，以前是没有这个概念的。可以跟算力类比的一个概念是电力，1887 年，其实也就是一百三十四年前，特斯拉发明了交流发动机，人类从此开始进入电气化时代，从此，电力开始大规模地解放了人们的体力并充分放大了人们的体力。经过信息技术过去 40 多年的快速发展，现在，人类正在迈进数字化时代，进入数字世界，就像过去的电力之于人们的体力，数字世界的算力将大规模地解放和放大人们的脑力，从而让思考更有力量。这种算力，就是由算力芯片大规模地提供的。

数字世界的生产资料、生产力和生产关系分别为大数据、人工智能和区块链。这三个主题依次在 2017.12.8，2018.10.31，2019.10.24 上中共中央政治局集体学习过，发展数字经济是中国国家既定的重大战略，也是全球不可逆转的潮流，中国非常有希望在这个全新的数字时代对全球做出更大的贡献。

数字世界的算力分为区块链算力和人工智能算力，计量单位分别是哈希/秒和 TFLOPS/秒，人们理解人工智能算力很容易，但是很不容易理解区块链算力的重要性，简单地说，区块链算力决定的是权力，人工智能算力就是干活的。

为什么需要区块链算力来决定权力呢，因为网络世界的权力现在是高度集中的，数据也被高度垄断，而区块链创造的是更加公平的去中心化的网络世界，去中心化的网络世界

只有靠算力来说话，任何其他的都没有算力这个来得可靠。是信任的稀缺限制了人类的普遍协作，这是人类苦难的一个根源，人类正在打造的是信任的机器，这是比特币给人类带来的启蒙，既然是机器，就需要按机器的而不是人的逻辑去打造，POS 也就是股权证明，就是人的逻辑，资本的逻辑，而算力正是机器世界的逻辑。

因此，对于全球性的大型的公有区块链来讲，算力其实是必不可少的底层基础设施。离开算力谈区块链，区块链就变成了空中楼阁，就成了浮在空中的纯粹的数字游戏，就有可能进入死亡螺旋，实质上就退化成为了传统的信息互联网，就根本无以担当未来世界。把算力当作包袱，把算力当作落后产能，这是对区块链算力的极大误解。

数据的高度垄断，无法形成普遍的、充分自由竞争的数据市场，导致数据价格的高昂，大量人工智能公司没有足够的数据，巧妇难为无米之炊，这就是为什么现在那么多人工智能芯片公司及相关产业那么艰难的主要原因。

目前看，打破这种中心化和垄断，希望就在于区块链技术尤其是公有区块链技术的长足的发展。仅发展联盟链技术那太狭隘了，就像互联网，如果只发展局域网，就不可能有现在发达的信息化社会。从这个意义上讲，没有算力就没有区块链，没有区块链，就没有自由数据市场的形成，人工智能就无法获得真正的发展。

因此，我希望政府能大力鼓励区块链，尤其是以以太坊或以太坊经典为代表的公有区块链技术的发展，培育公链技术社区，鼓励先进的区块链算力的开发，这样优先解决数字

世界的生产关系，从而最终解放人工智能的生产力。

下面，我来向大家介绍我们今天发布的全球首款存算一体高通量算力芯片。这款代号为 JASMINER X4（中文：茉莉 X4）的芯片是全球首款存算一体高通量算力芯片，这款芯片的面积 678 平方毫米，尺寸接近极限尺寸，封装尺寸 45mm*45mm，算力是 65M 哈希/秒，是一款高端显卡的处理能力，但功耗只有 23W，而显卡功耗一般在 150W 甚至 200W 以上，而且很难想象，我们的逻辑工艺其实才 40nm，而高端显卡芯片工艺一般都到了 7nm。这款算力如果用于 ETC（以太坊经典），将能用到 2029 年 2 月，受限于当前的存储容量，如果用于 ETH（以太坊），算力所提供的期限大概到 2022 年 10 月。内存墙是限制处理器性能发挥的主要障碍，因为过去的几十年计算机的处理能力一直是按照摩尔定律往前推进，但是内存和带宽的提升远远落后于摩尔定律。中科声龙为了解决内存墙的问题做了大量的工作，在存算一体化的设计上，一定程度上突破了内存墙的限制，这也是为什么我们这款芯片为什么会有如此高的哈希算力，同时功耗还能得到有效控制的基本原因。

什么是存算一体呢？这是一个比较宽泛的概念，我们通常说的存内计算，还有进内存计算，都是可以涵盖到这个范畴中来，中科声龙的存算一体采用的是 memory 和 logic 3D 的堆叠，你们看到的芯片是一个平面，实际上是立体的，未来我们可以堆叠的更多，在如此大的面积上实现堆叠，我们的产品是空前的。未来也可以用到更多的场景中去

下面我来介绍全球独一无二的茉莉 X4 算力砖：里面包含了刚才所说的那款芯片。这的确是一款创新型的产品，目前全球还没有发现第二例，算力是 65M 哈希/秒，功耗 30 瓦，由于功耗低，我们做到了无风扇设计，这是之前不敢想象的，由于无风扇设计，使得它可以广泛进入到家庭，进入到办公室以及其他环境温度 40 度以下的地方，持续稳定的工作，它的魅力在哪里呢？只要它在运行就是在创造收益。这在以前是大家不敢想象的。为什么能有收益呢？因为你在为区块链网络贡献算力，帮助、巩固了互联网的安全。在我们这个芯片之前，这个市场牢牢的被显卡占据，所以这是一个全球的公开的市场，大家可以公开的赚钱，我们对区块链最大贡献在于，我们把算力带入了家庭，对于用户的意义是能够持续的创造收益。

这是我们产品的官方商城网址（www.jasminer.com），现在切换下，这是正在运行中的算力砖，只是一条，有点沉，重达 5 公斤，不过沉也有好处，不易挪动，很沉稳，一般的小孩是提不动的，放在那，只要插上电、连上网，就是在创造收益。

下面请大家看看机器运行后台的速度（这里切画面），大家看到第一行，这个产品目前运行的哈希率实时的是 85 兆，是有波动的，平均是 64.46 兆，拒绝率是 0.47，达到了很好的水平，这就是实际运行的速率，这样的产品，它的定价怎么定呢？因为算力的定价与数字货币市场高度挂钩的，当前中国声龙给出的定价是 1299 美元。面向大陆，面向港澳台，面向全球发售。

我过去其实是中科院的科研人员，我的很多同事包括我的亲友都不理解我们为什么冒险从事区块链算力芯片和产品的工作，今天在座的和观看直播的网友可能也有这样的疑惑。那么，我简单的介绍一下我背后思考的是什么。前面我也讲过，其实，Vitalik 提出来的 ETHASH 算法，提出来的这个问题，我看到的是一个极好的问题，因为我懂计算机体系结构；我们也坚信我们的政府能像过去拥抱信息互联网时代一样去拥抱价值互联网时代，价值互联网离不开区块链，离不开算力；同时，我们相信全球化；我们相信全球化市场的力量，我们也希望给这个世界带来一流的算力，为建设一个更加公平的、更加美好的数字世界而有所作为。另外，我们也很有可能为中国的高端芯片找到一条独特的路径。因为中国的芯片产业实在是太难了！

最后，今天公历是 6 月 6 日，而农历是 4 月 26 号，这恰好是我们中华民族的祖始——炎帝的生日，传说是炎帝率先使用了火，炎帝神农尝百草拯救天下苍生，我们民族勇于冒险的创新创业的基因我觉得就来自炎帝。作为炎黄子孙，那今天，我们就用这两个全球首创的产品向他致敬，来好好纪念他。

谢谢大家！