**与任正非咖啡对话（第三期）**

**数字主权，从对话到行动**

2019年11月6日，深圳

**Stephen Engle：**各位朋友，你们好，我是彭博社北亚区首席记者Stephen Engle。谢谢大家今天与我们一起参加与任正非的咖啡对话。欢迎在座的国际媒体朋友和中国媒体朋友，以及来自于德国等世界各地的朋友，欢迎所有的彭博社的网上用户，将会在线上观看这次深入的咖啡对话。今天我们会听到各位嘉宾的想法。

在正式开始之前，我先介绍一下嘉宾：欢迎马凯硕先生，他是前联合国安理会主席、新加坡驻联合国和美国大使、新加坡国立大学李光耀公共政策学院创始院长，在新加坡外交部门从事35年的工作；欢迎Detlef Zuehlke先生，他是智能工厂工业4.0精神之父，德国人工智能研究中心前主任，在行业有多年的从业经验，在人工智能方面有深入的研究；欢迎华为公司总裁、创始人任正非先生；欢迎刘斐女士，华为公司5G安全领域的领头人，她是一位科学家。

现在我们已经进入了数字化时代，5G终于要来了，中国在这个月已经商用了5G业务，世界很多国家将会很快跟随，5G已经到来。比如我的汽车、咖啡机终于会说话了，会彼此交流了，将来会有几十亿终端都会彼此通信。大家知道，5G是21世纪的商业平台以及未来平台，这也涉及到地缘政治的纷争，已经开始了。

今天可以讨论各种领域，不设限，请各位嘉宾畅所欲言。我先会抛出一些疑问，进入问答环节，也请各位提出自己想问的问题，他们都非常愿意解答。

**1、Stephen Engle：目前，中美贸易战不仅仅是关于大豆或者保全面子的问题，而是提出了包括数字主权、生存在内的许多其他问题。数字主权也是我们今天讨论的主题。我们需要决定到最后究竟谁会撑不住，谁会活下来。这是给各位嘉宾提的第一个问题。首先，我想请问任先生，在新的数字战场上，您认为哪些因素最重要？**

**任正非：**我认为，数字经济一定是全球化的。因为没有任何国家的边界能约束数字全球化的发展，数字经济全球化的趋势是不可阻挡的，也不可能分拆的，数字经济只有全球化才能创造财富,也需要通过全球化才可能产生变现。未来信息社会的发展会蓬勃超过前工业社会的发展规模，而迅速发展。这时世界出现了各种各样的看法，不同的国家、不同的人们，有不同的想法，是可以理解的。因为一个新生事物出现，我们还不能预测这个新生事物的未来可能是怎么样子，有分歧是合理的。而且这个新生事物是我们过去从来想象不到的广阔、深厚和波澜壮阔。比如，虽然火车刚出现时，我们对火车是有怀疑的，但是火车最终还是可预测的。

信息社会未来的发展，我们认为会是什么样呢？还不可想象，特别是人工智能的到来。其实人工智能的提出到今天，应该有七、八十年了，为什么没有实现呢？人类社会还没有实现这样的基础设施，比如超级计算机、超大规模存储、超速联接。虽然光纤曾经联接了世界，但是光纤的联接不是特别的方便。5G出现以后，可能加速了人工智能在社会的使用和普及。这个普及会带来什么想象呢？我根本不可能想象，只能认为它会极大提高生产效率和极大提高人们对这个社会创造更多的财富。

当然，它也会带来一些问题。有人提出来，可能会有人失业或者有什么问题。但是只要财富总量在增加，这个社会是积极的，很多问题是可以解决的。数字财富在不同国家之间分配，我相信也会得到解决。今天整个社会在探讨，我们实际也在探讨，不知道该怎么样，所以请来两位大师，请他们多发表意见。特别是我个人对技术的理解不是很深刻，所以请来一位助手，这位女科学家会帮助我解答一些大家提得太深奥的技术问题。谢谢大家！

**2、Stephen Engle：Zuehlke教授，任先生刚才讲到生产效率提升，您是工厂自动化以及智慧工厂方面的专家，您觉得生产效率的提升可以量化吗？您觉得全球的生产效率还会得到怎样的提升？谁可能会落后？**

**Detlef Zuehlke：**首先，我不认为生产效率的提升可以量化，现在对这一价值进行量化还为时过早。但是您刚才提到的推动生产效率提升这一点我是赞同的。在这方面世界也在不断变化，并且存在不同的观点。有人认为5G和4G的速度差不多快，为什么5G会带来这么多麻烦呢？而另外一种更加重要的观点是，5G带来了全新的机会，因为5G意味着我们可以以极低的时延传输海量数据。此外，5G也会给我们带来更高的移动性，这不仅会影响驾驶体验等生活的方方面面，而且也会影响未来的工厂。所以，我认为5G是一个改变行业的颠覆性技术，对行业来说非常重要。

另外，有一种观点认为5G会带来威胁，这也是今天我们进行对话的原因之一。我认为，我们必须要深入讨论5G相关的问题，最后达成互相信任，让它成为大家都接受并且切实可行的技术。

**3、Stephen Engle：马凯硕先生，您之前是外交官。从您的角度看，您是否认为全球目前存在巨大的信任赤字？由于贸易战带来的不确定性以及5G潜在的安全问题，这一赤字是否仍在加剧？**

**马凯硕：**是的，确实存在信任赤字的问题，但问题是为什么存在这个问题。我想说一个巧合。一方面，我们看到5G这项非常好的技术已经到来，将会改变世界，提升人们的生活水平。但是，在5G到来的这个时间点上，世界第一大国美国以及第一新兴大国中国之间爆发了一场新的地缘政治竞争。这样的竞争已有几千年的历史了。历史上每次新兴大国要赶超第一大国时，都会产生非常紧张的局势。我们目前就面临这样的情况。

从某种程度上说，华为其实只是一个偶然的受害者，被卷入了两个大国的交火当中。理论上来说，我们应该积极拥抱5G这项新技术，但是由于两个大国之间存在的不信任，每次中国提出一个积极的新生事物时，美国就会给出负面评价。因此，我们看到了现在美国对华为的打击。这让人感到难过，因为由于地缘政治因素，世界可能将无法享受到5G这项新技术带来的好处。但是我希望通过今天的讨论与对话，可以找到一些方法增强中美两个大国之间的信任，这样有助于新技术的应用，比如说对华为技术的应用，让世界变得更美好。

**4、Stephen Engle：刘斐女士，作为科学家和安全方面的专家，您认为这些围绕5G的担心有依据吗？很多人担心，少数几家运营商和设备厂商拥有某些渠道，可以任意处理所有的用户数据和敏感数据，给主权国家带来了潜在风险。**

**刘斐：**我同意您的说法，确实只有太少的厂商、太少的运营商，这是一个非常重的任务，如果要保证数据安全、硬件安全、软件安全，确实很困难的。您知道，在电信领域，我们只是扮演了其中一个角色，提供基础设备一个环节。在电信行业，不仅是我们，整个行业都需要遵从每个国家的监管要求以及满足诉求。

说到全网安全，指的一定是端到端的安全以及整个生命周期的安全问题，我们每一天都在尽自己的职责。从一个安全研究人员的角度来看，这就是我们平常的工作，每一天都是朝着更加安全的目标去努力的。

**5、Stephen Engle：我们承诺要深入讨论这个问题。作为台上唯一一位美国人，我先声明，彭博社是中立的，我的问题也不会带有任何偏见。我想直接问一个关于美国等国家对华为的指责，特别是关于安全威胁和后门的问题。任先生，您是否坚决否认华为设备当中有任何后门？您说我可以问任何问题，所以我就问了。**

**任正非：**什么问题都可以问。关于信息安全，永远都是一个大问题。这与“矛”和“盾”一样，只要有盾，一定有矛。世界上最安全的密钥，现在用超级计算机需要几十万年才能破译，如果量子计算机出现，只需要几秒钟。因此，信息安全也是一个相对概念，不是一个绝对概念。大家说区块链的加密多么伟大，如果在量子计算机面前，它可能很快被破译。我们的纸币本身如果出现问题，假币影响的是一百欧元、一百美金，或者几百元，但是电子货币可能影响的数额是不知道的，也许是数十亿元。

因此，安全保密系统是长期困扰人们的一个问题，这就是“道高一尺，魔高一丈”，永远是没完没了的问题。这个问题是不是完全用技术来解决呢？我认为，最终是要通过法律来解决。为什么假币不能流通？是因为流通假币时，警察就要去抓你，抓住你就要找到源头，源头的人可能就要被判刑。在法律的威严下，假币不能流通，货币安全就能够得到保障。因此，信息安全首先是个技术问题，但最终解决也是要靠法律，而不完全靠技术。如果把一切不安全都归于技术，那汽车还有翻车的问题，汽车制造厂不能对翻车都要承担责任。

我们是一个设备制造厂家，我们只确保设备是没有这些问题的，也可以给全世界的政府有承诺。但是，我们卖出去设备，就如卖出去汽车一样，是卖给了运营商，运营商在管理数据，这个数据是受制于所在主权国家的法律管理。无论进入任何国家，我们都要遵守这个国家的法律，不能违反，用这种方式来保证信息的安全可靠。我们担负的责任是：第一，我们自己不会做任何坏事；第二，支持各国政府在安全方面的监管。

**6、Stephen Engle：我们该如何解决关于可信度的担忧，无论是中国还是美国的担忧。Zuehlke教授，我知道德国政府现在推出了安全目录，还有可能开展可信度测试，你觉得这是有必要的吗？还是说这是必须要做的？因为现在和未来全球范围内都有大量数据流通。大家都说数据是新石油，因此数据很敏感，还涉及到主权问题。**

**Detlef Zuehlke：**您说得非常对。我认为今天会聊到这些话题就是因为我们意识到了数据的价值，因此我们需要讨论数据的安全问题。另一方面，尽管我们正在展望未来的数据安全，但却只看到了问题的一个方面。自古以来一直存在安全问题，每天也都会发生安全问题，例如在使用Windows系统和浏览器时就可能遇到安全问题。如今黑客已经可以对任何系统发起攻击，尤其是来自世界各地、拥有精湛技术和知识的黑客。今天在这里讨论安全的话题，就是要减少或阻止这些安全问题在新技术时代继续出现。

安全担忧是有必要的，而且我认为未来我们会经常遇到黑客入侵系统的情况。这些黑客不仅仅是通过华为设备进行攻击，而是通过整个硬件或软件系统以及其他任何设备进行攻击。因此，要想提高系统的安全性，就应该从整个系统的各个方面着手进行改善。

另一方面，我们还要关注漏洞将变得越来越多、越来越严重的新应用领域，例如自动驾驶汽车和远程医疗。这些领域需要更高水平的安全性，远远高于谷歌或脸书上个人数据交换所需的安全性。这就是我们在这里讨论数据安全的原因，也是为什么必须要设立安全规则的原因，包括德国制定的规则以及我们希望未来适用于整个欧洲的规则，让我们拭目以待。我认为这有利于加强人们对技术的信任。此外，我们也需要审视这些规则是否长期符合既定的安全规则。

**Stephen Engle：马凯硕先生，您觉得我们需要建立，并且可能建立全球标准吗？**

**马凯硕：**我觉得需要，但是我们还必须意识到，建立全球标准不是一个技术层面的讨论，而是政治层面的讨论。您说得没错，现在外界对华为有诸多指控，例如指控华为在其设备中植入了后门，使中国情报机构可以通过这个后门收集信息。这是其中一个指控。和您一样，我试着在中美问题上保持公正的态度。但事实是，我们都知道，美国国家安全局可以窃听世界上任何一个地方的通话，这已经是大家都知道的事实。

所以说，世界上并不是只有一个大国在监视其它国家，很多大国都在监视他国。假如某一天这个问题成了全球面临的核心问题，那么说实话，最好的解决方式不是中美之间像现在这样进行直接的对撞，而是应该进行全球范围内的讨论。如您所知，我做了十年的驻联合国大使，深信多边规则和多边机制才是解决安全问题的最佳方式，我们必须让全世界都参与到对话中来。全世界75亿人口都会受到这些规则和制度的影响。

我想说的是，我相信欧洲在制定安全标准方面将发挥关键作用，因为一方面，欧洲得到了美国的信任，许多欧洲国家都是美国的盟友；另一方面，欧洲实力雄厚，能够做出独立的决策和判断。尽管澳大利亚和新西兰都站在美国这边，拒绝了华为，但德国还是对华为保持开放态度，表示‘让我们看看华为未来的表现再做决定’。我觉得这是非常好的，我们要制定统一的规则，评估某项技术可以用作哪些用途。我们必须遵守规则，才能构建一个更美好的世界。所以我认为全球标准是可以建立的。

但与此同时，多边规则也存在一个缺陷，即中国、美国等所有大国都需要受到多边规则的约束。这就是为什么大家看到现在美国对多边规则和多边机制有一些担忧，尽管我相信加强多边规则符合美国的长远利益。

**Stephen Engle：我们看到无论是世界贸易组织还是其他某些多边组织，其作用都在不断削弱。但这种保护主义或者5G超级竞争力的最终结果将会是未来因特网的进一步分化。未来，因特网可能会分化成西方的因特网和中国的因特网。如果是这样，就很难有全球性的隐私和数据保护标准组织。刘斐女士，您同意吗？**

**刘斐：**我觉得不能出现分化，全球标准是非常重要的。在数据流通的过程中，必须要遵从同一套协议，不同的服务有不同的服务要求。比如你和我，我跟你喜欢的食物不一样，喜欢的颜色不一样。当然，可能我们没有办法对所有的应用都建立全球统一的标准。安全也是同样的道理。也就是说在保证连接安全的全球统一标准之上，具体针对不同服务场景的安全解决方案是可以多样化、个性化的。

**7、Stephen Engle：任总，在2018年5月生效的GDPR等法规下，有些欧洲国家似乎不希望将设备采购限制于一个供应商，即不要把鸡蛋都放在一个篮子里。如果只由一个厂商来供应，可能会让人觉得里面是不是有什么猫腻。如果你们在某个国家销售，即便你们的产品是价格最低的，但那个国家却说“我们希望跟多个厂商购买设备，而不是一个”，你们主要的应对策略是什么？**

**任正非：**首先，我们要相信德国的议会和政府，他们会选择最适合德国人民利益的政策；同时，我们也相信德国是基于事实和证据来讨论和分析，规则是不是对德国有利来做出重要的决定。我们也理解德国政府希望多厂家在德国建立这个网。如果这个墙，有一块砖是美国的，有一块砖是日本的，有一块砖是中国的，还有阿拉伯……各个国家的砖，就算穿透这一块砖，但是后面一块砖就穿不进去了，德国的网络信息就安全了。所以，我支持德国多厂商的机制和体制。

德国在数字主权上提出了自己的主张，我认为是可以理解的。因为在新生事物到来之前，全世界总要有第一个人吃螃蟹，螃蟹到底怎么吃？我们认为全球应该是开放的，但是要保护一下自己是可以的，德国提出来“数据留在德国”等主张，现在明确提出的就是“数字主权”。

过去是物理社会，我们很重视边界，边境是我的，那么土地是我的，土地上的庄稼是我的，土地下的矿产是我的。当经济从物理财富转向数字财富时，这个财富是没有边界的，那怎么使得哪个国家受益、哪个国家不能受益，受益的分配比例是多少？现在是需要探讨的。探讨并不等于和发展是反方向前进，我认为应该要协调。德国首先提出这个方案，基于多厂家的公平原则。Zuehlke教授说，什么是安全？就是遵守规则。上午给我讲了这句话，我印象很深刻。我们到世界各国，就要遵守世界各国的规则，可能德国的规则和非洲的规则或者其他国家的规则不一样，在不同国家都要合规，遵守这个国家的规则，否则不可能生存下来。

我认为，德国提出来多厂家建设一个共同的信息网，作为一个主权国家对信息有管理的主权，这点我非常支持。

**8、Stephen Engle：华为被加入实体清单已经差不多6个月了，你们是如何适应这一情况的？如何使业务不依赖美国？**

**任正非：**首先，感谢美国供应商这三十多年来对我们的支持与帮助，没有他们的支持与帮助，我们也发展不到今天。我们永远都愿意与美国供应商一起走向新世界，一起共同为人类服务。而且我们的观念是永远的，永远会拥抱全球化。

第二，美国实体清单对我们停止了供应，华为自己也能生存下来。靠自己生存下来不是我们追求的终极模式，我从来不支持全靠自主创新、自力更生的模式。眼前被迫必须自己来干，这是短时间的措施，不是我们公司长远的政策。从现在来看，我们在发展上不会有任何问题，欢迎明年这个时候还有一个对话，那时就可以看到我们公司是真的很健康。

今年上半年，我们没有受到制裁，发展速度很快，这是可以肯定的；制裁以后，我们还有惯性，这也是肯定的。到现在为止，多版本磨合基本也完成了。明年全年处在美国制裁之下，如果到明年年底我们仍然是健康发展的，那我们的生存危机就完全渡过了。生存危机渡过以后，我们就要关注未来三至五年还能不能继续领先这个世界。当然，我们还是想领先世界，但是有没有足够大的理论基础和理论力量进行研究，我们也正在调整，希望未来还有领先的力量。

美国对我们的制裁是给了我们鞭策，让我们自己不要再惰怠，一定要积极努力。所以，现在大家努力划船，划得太厉害了，可能销售收入增长太多了，利润也增长太多了，将来我们也会做一些合理调整，使得公司的发展更加平稳。

**马凯硕：**关于实体清单，有人会说是技术层面的决策，但我认为更多的是政治层面的决策。我最近写了一本有关中美关系的书。

**Stephen Engle：这本《西洋西下?》（Has the West Lost It?）。**

**马凯硕：**那是我的上一本书，下一本书是《中国赢了吗?》（Has China Won?）。刚才说到实体清单的决策，将华为列入“实体清单”其实是美国整体的地缘政治决策，因为现在中国变得太强大,发展太快，因此从美国角度来看，需要想办法减缓中国的崛起速度。美国有一些政策制定者普遍认为，要给中国减速,最好的办法就是让中美两个经济体脱钩。他们认为，一旦脱钩，美国作为较强的一方会继续增长，而中国作为较弱的一方增长会减缓。这就是实体清单背后的战略算计。但是我认为这是一个非常不明智的决策。

我们可以看一下中国这些年以来的发展。1980年，按照购买力平价计算，中国的GNP是美国的10%。而今天，按照购买力平价计算，中国已经超过了美国。可见，中国取得了多么大的发展。因此，很难让人相信，通过一个实体清单就能让中国的增长放缓。我认为这是美国政府的政策制定者所犯的一个战略性失误。因此，我认为他们应该重新审视他们的这一战略，并问问自己，在当今这个新时代到底什么才是真正有效的做法？孤立中国有用吗？又或者与中国合作有用吗？而且世界其他国家不会只是被动地在一边旁观。他们也有自己的考虑，他们会考虑自身的国家利益。

今天上午我们参观了华为实验室，华为取得了令人瞩目的突破，世界各国都希望拥抱这些技术。我很难想象其他国家会仅仅因为美国政府基于地缘政治作出的这一决定而孤立华为和中国。我希望通过今天这样的对话，可以让美国的政策制定者重新思考究竟是否做出了明智的决策，还有没有其他方法。

**Stephen Engle：您似乎回避了安全方面的担忧？**

**马凯硕：**或许安全担忧确实存在，那为什么不公开讨论呢？据我了解，华为是愿意与美国进行沟通的，希望美国告诉华为他们的具体担忧是什么，华为可以做些什么。起码欧洲、华为、美国可以展开三边讨论，看真正的担忧是什么，哪些是可以解决的。但就像我前面提到的，美国也在收集各种各样的信息，不止中国在这么做。那为什么不制定一套共同的约束规则，对中国、美国以及其他所有国家一视同仁？

**9、Stephen Engle：接下来我们要谈谈“监控资本主义”的问题。我们知道，在美国已经出现了这一现象。无论是谷歌、微软，还是其他一些公司都在从事数据挖掘。你使用它们的产品，它们通过产品收集你的数据。那么问题来了，这些数据去了哪里，被用在什么地方了？个人的数据主权开始丧失。从安全角度来看，Detlef教授和刘斐女士，我想问问你们关于如何确保智慧工厂等应用的安全性的问题。我们都知道，5G将会为关键行业构建通信平台，提升效率，包括能源、交通、银行等涉及主权利益的关键行业。比如，我们在某个行业建立5G智慧工厂时，该如何保障安全？**

**Detlef Zuehlke：**比如，航空行业需要冗余系统来降低风险。我认为这是唯一说服大家采用真正的安全和高风险系统的办法。我们可以用5G来支撑主要通信，然后用线缆等其他技术来做冗余系统。但是，即使用线缆，最终也会面临同样的问题，因为安全泄露风险无处不在。因此，过去一些年里，我们学会了如何应对这些具体问题。我们必须接受不存在100%的绝对安全这个事实。而且，我可以肯定地说未来也绝不可能实现100%的绝对安全。但是，我们必须通过这些新技术来积累经验。现在，我们才刚引入5G。或许，两三年以后，我们会对系统安全更加有信心。不仅是对5G本身更有信心，而是对整个工厂的环境更有信心。但这需要时间。最后，我刚才已经说过了，我们需要建立信任和规则，需要对合作伙伴有信心。

我们与华为在德国有多年的密切合作经验，尤其是与华为慕尼黑研究所的合作。华为在德国开展研究，他们会把最新的软件和设备版本提供给我们，我们可以在工厂的试验床进行测试。正是通过这种紧密合作，我们之间建立了信任。基于这层信任，我们可以做出面向未来的决定，同时支持产业伙伴的决定。我认为这一点很重要。不要只是对某家公司实施禁令，说这家公司不好，那家公司好。而应该真正建立整个合作网络的信任。我觉得我们与53家伙伴在智慧工厂领域的合作是我们的一大优势。

**Stephen Engle：刘女士，从安全的角度来看，该如何来构建信任？如何通过验证或者说打开你们的设备，不管是不是开源，来证明你们的设备不仅不含有后门，并且具备抗攻击的能力？**

**刘斐：**其实不仅是华为的设备，也适用于其他厂商的设备，都需要经过验证。例如CC测试，有不同的安全级别，每个安全级别都有非常具体的定义，如何检查、如何做安全审计，包括代码、流程当中的，比如在生产流程，高级别的还可能包括渗透测试。所以，不同的安全级别要求不一样。例如在您的手机里有SIM卡，SIM卡的安全级别也可以是EAL4+，也可能是EAL5（举例），这是较高的安全级别，如果运营商购买这样的级别，我是一个用户使用SIM，EAL5甚至更高级别的SIM就不应该能被克隆，即便被人偷了，个人数据不可以被盗取。安全级别有差异，取决于需求方需要多高的安全级别的产品和服务。无论怎么说，所有的厂商都需要通过验证，例如除了CC认证，还有电信领域正在做的安全评测体系，比如说GSMA的NESAS、3GPP的SCAS。用户如果要求，所有的设备商都应该通过相关的验证或者评测。

**10、Stephen Engle：任先生，请您谈一谈消费者业务。您对消费者业务的未来发展有何期待？据我所知，你们很快有折叠屏手机上市，或者已经上市了。受到实体清单影响，华为最新的Mate 30手机不能使用谷歌应用，这会影响华为全球的销售吗？是否会让华为加大投入研发自己的操作系统——即鸿蒙操作系统？**

**任正非：**这肯定有影响的。我们和谷歌双方都有协议，在这个协议框架下共同努力，营造世界生态。美国停止对我们供应肯定有影响的，但是我们的手机不仅仅就这些功能，还有非常多的特性是人们能接受的。Mate30没有预装谷歌系统，但是销售量还是很好的，说明人们还能接受这个状况。海外市场的影响大一些，要适当收缩一些，这是肯定的。

作为华为来说，我们调集了几千优秀科学家、专家、工程师，组成“还乡团”杀回马枪，把原来准备探索未来世界的他们，现在调回头来先补洞，把这些漏洞补好，让我们恢复有竞争性。我们现在还在努力之中。

**Stephen Engle：华为公司战略部总裁跟我们说过2020年智能手机发货量会上涨20%，而且中国国内市场份额占到50%以上，这是不是可以证明特朗普采取的措施并没有奏效？**

**任正非：**增长20%这个事情，我还没有听到汇报过。今年手机生产量大概在2.4-2.5亿台左右，这个数字我知道，他们也希望明年有大幅度增长，但希望还不是现实。明年需要用明年的情况来判断，现在不肯定明年终端的状况。

**Stephen Engle：有没有最差情况、最好情况预测？**

**任正非：**最差就是现在这样了吧，最困难就是这个时期，估计逐渐会好起来了。

**11、Stephen Engle：美国商务部部长Wilbur Ross周末在接受彭博电视采访时表示，很快将给美国企业发放向华为出售产品的许可，我们拭目以待。考虑到华为目前的处境，无论在安卓、许可还是诸如Cadence、Synopsys等软件和芯片公司，整个技术行业是不是过于依赖美国技术厂商了？如果两个世界真的分岔脱节，这会不会反而催生国内企业开发这些软件和产品？**

**马凯硕：**我不是技术专家。如果从长远一点的角度来看的话，美国政府是宁愿中国与其竞争，完全不依赖美国还是在众多领域继续依赖美国，哪个选择更明智？美国政府缺乏战略，如果美国希望长期占据战略地位的话，其采取的一系列措施损害了美国自身的长期利益。其实如果美国让中国继续依赖美国技术和美国公司，是符合美国利益的，因为这样他们才能有一些筹码。如果中国完全不依赖于美国，他们也没有筹码了。

因此美国不让华为手机使用谷歌服务这一决定这让我感到很困惑。可能我这么说从政治角度不太正确。其实谷歌是美国的特洛伊木马，一旦你与谷歌捆绑，你就与美国的信息生态系统捆绑。你不但会获得美国的信息，还会获得他们的价值观、观点，你甚至通过谷歌的眼睛来看整个世界。而华为现在是让美国有机会把美国的特洛伊木马嵌入到中国手机里，美国却说“不”，这让人不太理解，也不符合逻辑，这也说明美国缺乏长远战略思维。我实在搞不懂华盛顿的人是怎么想的，在他们说“不要使用谷歌服务”时，就像是朝自己开了一枪。

**Stephen Engle：任总，您笑了，这是否表示您同意他的观点？**

**任正非：**同意马凯硕先生的看法。美国处于世界科技的顶峰，世界最高的山就是喜马拉雅山，美国处在“喜马拉雅山”的山顶上，现在中国还比较落后，在“喜马拉雅山”脚下。喜马拉雅山顶的雪融化，灌溉了山脚的庄稼、牧草，放牛羊。马凯硕先生讲的意思，“雪水”灌下来，最终要从山脚分取利益，马凯硕先生说“水”里有价值观，我认为“水”里至少有利益。这就是全球化，各自分享利益。当美国不让喜马拉雅山的水往山下流的时候，山下可能就会打井取水来浇灌庄稼，那就不向美国付钱了。美国不供应的时候，世界一定会出现替代品，多数国家应该努力进入替代行业，这是巨大的机会窗，为什么世界这么多国家还在观望呢？应该行动了。

当然，中国能不能行动，还是问号。因为中国的基础工业总体还是比较薄弱的，虽然中国工业GDP体量比较大，但还是以低价值的产品为主。而欧洲不是，德国不是，日本也不是。因此，为什么不努力打井取水呢？喜马拉雅山上的水不流下来，山上很冷，水在山上冻上几年，还能动弹吗？不能动弹了，华尔街怎么办？华尔街的水不流下来，就没钱了。

**Stephen Engle：挖掘数据的人和销售数据的人会获得监控红利？您认同这一观点吗？**

**Detlef Zuehlke：**我其实不是这样想的。我们现在正在这两架战斗机的夹缝当中，必须要考虑如何脱身。没人会对过去几年发生的事情感到高兴。我认为，最终美国行业也希望能有开放的边界。我们都能从开放的边界和市场中获益。无论是苹果手机、小米手机还是三星手机，消费者都能买到最好的。现在，这些边界封闭起来，我们就都会输，所有人都是输家。目前已经出现了一些好的迹象，股市正在上涨。希望在未来一周，中国和美国能达成协议。而且，我希望这一协议能包括与华为相关的问题，或能建立一些规则，或通过独立的组织审视这些规则。我认为，一旦我们达成这样的协议，我们就可以开始解决实际问题，而非仅仅进行讨论了。

**Stephen Engle：第一阶段协议可能不会包括华为。**

**Detlef Zuehlke：**第一阶段可能不会，但这是一个开始。我认为贸易战毫无意义，期望赢得贸易战是完全错误的想法。贸易战没有赢家。我们需要制定解决方案，才能避免大家都成为输家。我认为，美国大选之前是努力达成对大家都有益的协议的好时机。或许未来两周左右不会达成最终协议，但会达成首个协议。这样一来，大家都会意识到，我们正再次走向合作，每个人都将从中受益，这也将有利于世界经济的发展。

**12、Stephen Engle：任总，今天早些时候，马凯硕直接问过您一个关于观念和现实的问题。现实是，华为被列入了黑名单，而人们认为华为是一个潜在的安全威胁。任总，您是如何弥合观念和现实之间的差距的？**

**任正非：**其实这个认知主要是人们的体验，华为三十年来价值观就是“以客户的价值为中心”，这样的价值观，三十年来在客户中建立了非常好的信任。今天美国这么严厉的制裁，美国的政治家非常忙碌地飞这个国家、飞那个国家去施压，这些运营商还坚持买华为的设备，就能看到，美国的压制是很强大的，客户的信任其实更强大。

**Stephen Engle：刘女士，研究人员对安全怎么看？你们研发的重点是什么？华为在安全领域的研发应最注重什么？**

**刘斐：**我们所有安全研究员做的都是很客观的研究，比如非常细节的协议、参数等。通信界有标准组织专门进行这些定义。例如3GPP的安全组SA3。这个组通常有大约60个左右的代表，去年和今年都开了7次会议，会议有时会有200多项甚至更多的文稿进行讨论。之前也跟您提到过这一点，我们觉得找到最好解决方案的方法是如何解决这些安全问题，需要大家一起去努力，这个组的所有代表都是在做这件事，包括我们和其他设备商、运营商等。我觉得我们能做的就是在这些技术方面尽全力，我们不是政治人员，我们关注通信网络更加安全。

**13、Stephen Engle：任总，您认为中美贸易战对全球贸易造成了多大的破坏？您认为贸易战能够解决吗？你对此持乐观还是悲观的态度？**

**任正非：**我自始至终没有研究中美贸易战，也没有关注这方面的新闻，我们的主要精力还是补“飞机”上的“弹孔洞”。因为我们在美国的销售是零，无论贸易战打到多大，对我们都没影响，所以我不关心中美贸易战怎么解决法。我们还是在研究客户的需求，关心的是如何为客户继续提供好的服务，认真解决在最困难的状况下如何为客户做好服务。

最近客户到我们公司访问量增加了69%，绝大多数客户来看什么？看我们公司是不是还活着。第一看上下班的班车，是不是很多人在上下车；还看我们食堂是不是还满堂人在吃饭，买菜时是不是很多人还有钱在买肉；再看我们的生产线是不是24小时连续运转，还能不能满足对客户的供应。客户来了以后交流，了解了，知道没有美国器件的产品很好，希望我们多发点货给他们，所以才没有外界想象的危机出现，客户的信任程度反而在增加。以前客户是将信将疑的，“华为公司这么牛吗，你怎么能活下来？”现在来看，没有美国零部件，我们不是活得挺好吗？在“喜马拉雅山”山脚打了很多“井”、取了“水”，浇了“庄稼”，我们认为自己能活下来。但是“打井”不是我们的愿望，希望“喜马拉雅山”的雪水多流下来，黄河、长江还是需要喜马拉雅山水的，要浇灌全中国。我们靠自己渡过困难期是短期政策，长期政策还是希望中美合作共赢。

**14、Stephen Engle：如果美国不向华为颁发许可证，没有美国和其盟友的市场，你们还能继续在全球网络设备市场占据28%的份额吗？或者说如果美国说服了德国、英国或其他西方经济体不要购买华为的设备，华为能应对这种情况吗？还能继续保持增长吗？**

**任正非：**每个盟友首先要考虑自己的利益，因为美国的政策是美国优先，自己先把钱拿了，你德国等着吧。德国不卖，等着美国先赚钱，德国不会这么做的。世界各国都会衡量自己的利益，不站在自己本国利益上就完全盲从美国，这是不可能的。

美国不卖东西给我们，我们自有应对的方法，只是不到那个时刻我不能乱说，没有获得授权时也不能乱说。只能说走到那一步，再来采访我，再告诉你。

**马凯硕：**关于贸易战，如我在最开始提到的，重点是要了解贸易战其实只是地缘政治战略博弈中的一小部分。地缘政治博弈涉及的范围很广，包括政治、经济、军事、文化等全方面的冲突。每个方面的冲突都有自己的特征。我同意您说的一点，中美之间可能会暂时停战或暂时签署贸易协定，但这并不一定是源于理性的分析。这可能源于政治上的算计。特朗普要在2020年竞选连任，则需要稳健的经济和表现良好的股市，而要这也意味着他必须要为美国争取好的贸易协议。这背后体现的是政治逻辑，而不是理性的决定。

如果美国继续攻击华为，并得到盟友的支持，华为能否长期存活下来？针对您假设的这种情况，我想刚刚任先生也说了，这会给华为带来冲击和困难。但是我很难想象，在美国的猛烈攻击下，中国会允许华为倒下，因为这里牵涉了很多利益。很显然，将会有大量的资源注入华为，确保华为不会倒下。说到底，这不仅仅关乎华为这家公司，还涉及到中美两个国家之间的竞争。

在某种程度上，我觉得华为很不幸地成为一只夹在两头大象之间的小鸡。两头大象在打架，而小鸡在想方设法躲避。我祝愿任先生能取得成功，但我也跟他说要小心。现在的情况非常困难，两头大象打的非常激烈，小鸡需要敏捷、谨慎才能避开。

**Detlef Zuehlke：**这不仅对华为是威胁，对全球经济也是一种威胁。如果全球领导者不能再提供设备，其他厂商是否可以为市场大规模地提供好的设备？我觉得，诺基亚和爱立信太小，无法全面接管华为的供应量。这意味着，未来几年，我们将没有足够的设备来建设5G网络。这将给全球经济带来深刻的影响。如果真的出现这种情况，真的会变成另一个“黑色星期五”。

**Stephen Engle：不仅是成本问题，还有规模化的问题。美国和其他地区的部分运营商需要依赖价格实惠的解决方案。**

**15、观众：我来自德国慕尼黑，从事AI方面的工作。非常感谢您今天的邀请，您今天讲的两只大象的比喻非常好。让人印象深刻。马凯硕先生，问一个比较老派的问题，您正坐在一墙的书籍前面，您写的是关于未来的书，那您一般读哪些经典书籍来培养自己的战略性思维？**

**马凯硕：**除了我自己的书《西洋西下》以外，我还喜欢看马基雅维利的《君主论》。我们现在正处于两个大国之间长期、复杂的竞争中。根据我长达48年的地缘政治研究经验，我认为地缘政治有其内在的逻辑。根据这个逻辑，有时候你能够预测未来，因为很多事情的发生都是有一定逻辑的。有一点很关键，我们要知道，地缘政治很早之前就存在了。深入洞察地缘政治的人非马基雅维利莫属。很多西方领导人否认自己看过《君主论》，但是如果你去他们的房间，你会发现他们的枕头下面都藏着这本书。

每个人都认为《西洋西下？》的答案是西方已经输掉了，但我觉得西方没有输，或者更确切的说，还没有完全输。我们目前处于人类历史的新阶段，这很让人惊叹。在过去两千年的历史中，中国和印度在前1800年都是世界上最大的两个经济体。直到最近的200多年，欧美国家才开始领先。纵观过去的两千年，最近的两百年其实是脱离了正常的历史轨道，但最终，一切都会重回正轨。因此，我们自然会看到中国和印度回归以前的地位。

当真出现这种情况的时候，西方就要进行战略调整，以适应新环境。我在《西洋西下？》这本书里面提出了“3M”方案，分别是：减少干预（Minimalist）、多边（Multilateral）与马基雅维利思想（Machiavellian）。首先，西方应该减少用干预的方式参与他国事务。其次，也是我一直强调的，利用联合国的全球多边机制。

**16、观众：请问一下任总，之前您说把5G技术授权给美国公司，好像有报道说有很多家公司在谈了，目前有什么进展？需要美国公司付多少钱，什么时候宣布这件事？**

**任正非：**现在还没有美国公司跟我们接洽。中间人谈的，不代表美国大公司的决策，这是非常大的决策，他们也是非常难的决策，大公司要很慎重地思考。只要有人愿意来讨论这个问题时，我们再找投资银行来做中介，讨论许可交易的合同和细节，眼前还没有。

**17、观众：任总，在不久前的采访中，您曾谈到一票否决权，说从来没有使用过。根据过往的情况和华为现在的状态，什么情况下您会对团队说“不”？换个说法，我们知道您信奉“灰度”哲学，相信在管理上有自己的底线。就像我刚才观察到，主持人每次提出尖锐的问题之后，您都没有直接回答，而是有一些很圆融的谈话，讲话最后会非常笃定抛出自己的观点或答案。就华为现在目前的状态来说，您管理上的底线究竟是什么？**

**任正非：**我接受媒体采访的操纵者在那儿，她在做手势，我就知道这也不能说，那也不能说。虽然我拥有华为公司的否决权，其实这是悬在管理者头上的达摩克利斯之剑，这个剑轻易不能落下来，否则会伤着人，导致集体受到很大伤害。因此，我有意见时会跟大家交流，交流时大家可以反对，可以不认账。心声社区骂我的帖子很多，蓝军司令写一个帖子发给我“任正非十宗罪”，当时我一看完就贴到心声社区上了，这么好的帖子为什么不能贴在心声社区上呢？一票否决权不能随便使用。

本来一票否决权在2018年就结束了，我不再拥有这个权力，允许管理者根据授权对公司进行管理。有些外面的事情提醒我们，要防止将来公司员工一哄而起，用投票决定了公司命运，要在制度上防范这种危险。所以，我就保留了否决权。

这个否决权允许有继承权，不是我家人继承，而是从将来退出来的董事会、监事会、高级管理层的成员中，通过选举，选出7人共同履行否决权。而且他们有任期限制，不能任期很长，因为这些人届时年龄已经很大了，不能让他们在精神状态不好的时候还有否决权。因此，这个否决权轻易不会用；但是因为有否决权，使得公司保持内部管理的平衡。所以，我们公司的管理总体是很健康的。

**Stephen Engle：您不是在暗示马上要退休吧？**

**任正非：**没有。

**18、观众：新西兰是一个小国，但是我们正在经历一个很困难的时期，因为新西兰政府认为5G技术不在他们的议程中且不可接受，这很令人失望。请问任先生一个问题，这个问题不是关于《马基雅维利》，更像是马可·奥勒留的观点。为什么任先生不直接与特朗普对话？特朗普喜欢欺负人，对于这种人，直接面对他、挑战他的效果可能比私下协商要好，为什么您不直接去华盛顿跟他对话呢？**

**任正非：**新西兰这次的帆船比赛，我们借了三个5G基站帮他们去做比赛的转播。稍后公共关系部送大家一个光碟，是中国国庆联欢晚会拍摄的，大概6万人做动漫表演，这么快速变化表演的拍摄转播，没有任何卡顿，没有任何拖尾现象。各位都是搞媒体的人，就知道5G低时延对媒体也是有巨大意义的。

至于我和特朗普对话，我没有管道，没有他的电话，也不知道怎么跟他联系。当然，你也可以去帮我联系，谢谢你。

**Stephen Engle：您愿意见他或者跟他对话吗？**

**任正非：**当然了。

**Stephen Engle：特朗普，如果您在观看直播，请关注。**

**任正非：**他有大飞机，可以随时随地飞到中国来。我没有飞机，我的飞机是纸糊的，天上下雨就掉下来了。

**19、观众：美国有机构近期表态，如果中国主导5G可能会导致两国互联网脱钩，刚才主持人也提到类似观点，这个机构也觉得华为等公司的崛起导致西方盟友更加依赖中国服务，面临越来越大的安全威胁。随着5G商用的不断加速，美国对于争夺5G领先地位的焦虑感、紧迫感日益强烈，这种情况下，华为获取新的5G订单会不会面临和以往不同或者新的压力？您刚才一直提华为在补洞，现在还有哪些洞没有补好？如何评价刚才提到产业互联网脱钩的说法？**

**任正非：**首先，5G被夸大了，有人把5G这么小小的铁盒子当成原子弹了，大家觉得它对世界有多大威胁，我始终不知道有多大威胁。

5G技术的发展，是土耳其一个教授Arikan在十年前发表的一篇数学论文，我们捕捉到这篇论文以后，组织了几千专家、科学家、工程师扑上去解析。这个时期美国其实也在做这个工作，美国依靠的是60年代一篇数学论文，这篇论文刚好是Arikan的老师写的。我们在这个领域中共同开发5G，应该说我们是一种合作和友好的力量。美国把5G的标准选在毫米波，因为毫米波的带宽远远比5G宽得多，但是毫米波有一个缺点，覆盖距离很短。美国可能以为5G时代不会这么快到来，将来6G产品的覆盖理论和覆盖技术可能有时间得到解决，它没想到只十年功夫5G就形成了产业，大规模进入市场。我们选择的是厘米波，厘米波是中频，当年世界在选择的时候，我们公司也是一场赌博，因为很少有厂家愿意跟着我们选这个频率，只有我们选择了厘米波，当然毫米波我们也在做，但是两个组判断，厘米波代表了未来的前景。不幸的是，这条路又让我们赌对了，毫米波在短时间还不能作为广泛使用，6G还不能广泛使用。我们公司在6G也处于领先地位，判断需要十年以后，十年以后5G已经在全世界部署完成。因为5G带宽已经足够宽到人们可能用不完，那么新的蜂窝系统还会不会产生？是问号。在这个竞争中，不能说华为是天生正确，我们也是在技术多路径上的赌博，我们赌的是厘米波，结果通向未来的道路刚好是这样。

中国在频率分配上，也是基于厘米波的分配，分得最正确。中东没有再去做政策，就按中国这种频率分配的方式，中东完成了频率分配。而且中东对5G的投资特别奋进，中东有可能成为世界5G最高的高地。

回顾这个过程，我们也没有什么必胜的信心，有时候也是瞎猫碰上了死老鼠，刚好碰上世界是这个需求。我们这三十年运气比较好，每个点都踩在时代的鼓点上，是碰巧了。

**20、观众：中国非常希望成为网络大国，牵引治理规范并把这些理念输出到海外。想问各位嘉宾，一方面是自由开放的互联网模式，另一方面是中国模式，中国模式对数据流动和基础设施有限制，各位倾向于哪个模式？**

**任正非：**首先，互联网推动了人类社会进步，无论谷歌、Facebook、亚马逊、微软，还是中国的互联网公司，都推动了人类社会的进步，都对填平数字鸿沟做出了贡献，现在在深山老林中，人们就能看见世界各国的情况。我们要从主流来肯定他们的贡献。

昨天《华尔街日报》记者见我，他说还跑到我家乡去访问了，采访了我过去住的家。我告诉他，那不是我家。因为那是开放改革以后，国家给我父母分的房子，我小时候还住不上这样的房子。他当然觉得已经那么烂、那么贫困了，他们看我当时的生活环境，就如我们现在看非洲一样，是比较落后的。我小时候有什么理想？什么也不知道，理想就是想吃个馒头，因为我们不知道世界是什么样子。现在每个乡村孩子的面前，网络都能展现一个新世界，这是积极进步的。但是互联网中也传播了一部分有害的内容，各个国家都应该管理这些内容，这样对青少年的成长、对社会的稳定和发展是有好处的。如果完全没有管制，是有缺点的。我认为，互联网没有好坏，也没有哪个模式，就是一句话，要积极鼓励人们努力工作，多创造一些财富。当然，多创造财富以后，也可以去多喝两杯咖啡。你们看，我们公司遍地是咖啡厅。

所以，我认为互联网带来的进步是正面的，要给予肯定。

**Stephen Engle：我之前跟很多在中国开展业务的外国公司聊过。2017年6月，中国政府颁布了网络安全法，要求在中国运作的外国公司把中国公民的数据都存储在中国本地。这是不是向世界发出了一个错误信号，表明政府并没有将数字主权归还给个人和公司？**

**任正非：**我们不是互联网公司，没有关心过互联网公司的规定和法律。不同的国家可能有不同的理解，现在对这个事情不置评。

**刘斐：**通信网专注于网络基础设施，数据是上层的，数据怎么流、从哪里来流到哪里去，我们是不知道的。

**马凯硕：**针对网络世界的规则制定还处于初始阶段，没有人知道该怎样管理网络世界。理想的结果是让全球达成某种多边共识，比如国际公约。这就意味着需要与全球193个国家进行协商。如果这193个国家全部同意这则公约，就必须一起遵从。我们知道美国现在是互联网领域的全球领导者，但是恰恰就是美国不太情愿接受这种多边协议，因为这会约束自己的一些机构。比如Facebook就在英国卖政治广告。如果大家去听听TED Talk上Carole Cadwalladr演讲的这期节目就会发现，这类政治广告甚至间接导致了英国脱欧。现在，美国是否认同应该制止这种行为发生，需要有全球规则去管制呢？这就是大家要采取的关键措施。我们都应该认识到，鉴于这些组织机构具有较大影响力并可能带来严重后果，它们必须受到全球多边协议的管制。如果我们能迈出这一步，就是迈出很重要的一步。

**Detlef Zuehlke：**我们德国也在讨论这些问题。一方面，大多数公司都尽可能地把数据存储在欧洲的服务器上。此外，德国还成立了一家可以提供德国本地云服务的公司，该公司也获得了政府支持。最大的不同在于，政府并没有强制要求把数据储存在本地，这只是对行业提出的建议。行业可以自行决定是否这么做。另一方面，只要我们国家和政府是民主的，就绝对无法完全阻隔互联网这样的东西。所以这么做并不可行。当然，我相信未来二十年，中国的情况可能也会发生很大的改变，人民会更加富有，电信服务会更好，沟通也会更自由。

**21、观众：我来自德国慕尼黑，主要是研究全球的家族企业。例如，在家族企业面临困境、基业难保时，我会帮助他们渡过难关。比如我发现，在一些权谋政治家没法直接与王室成员沟通时，就会让他们的子女出面沟通。以美国总统为例，他的子女就在经营公司，任总您也有子女在经营公司，或许跟他们会有共同语言。任总您一手创建了这么雄厚的基业，您对在座的年轻人有什么样的建议？作为新一代，他们应该如何定位自己？应该读些什么、学些什么、建立什么样的世界观？**

**任正非：**首先，年轻人还是要开放。因为年轻人现在所处的时代比我们那个时代好多了，我们那个时代唯一能开放的，就是读了大学，有了图书馆，在我们读中学时还没有图书馆，看不见这个世界。现在年轻人的视野已经很开阔了，网络无处不在，所以年轻人首先要开放。

第二，年轻人要合作，因为每个人力量是单薄的，只有合作才能共赢。

第三，年轻人专心致志地持续不断努力，不要认为自己很聪明，今天搞搞这样，明天搞搞那样，可能青春就荒废了。扎扎实实认定只做一件事，可能很成功。不要把自己认为是全能、全才，然后在很广的领域消耗了太多的能量，这就不容易在前沿有所突破。

**Stephen Engle：您可以去香港给那边的孩子们做演讲，当然这是另外的事情。女士们、先生们，让我们用掌声感谢任正非先生和各位嘉宾！**