

**Levin 主题演讲**

**《技术互融 万物更新》**

大家好，我是Levin。再次欢迎大家来到OPPO未来科技大会。很高兴能在这样的场合与大家见面。

和产品发布会不一样，OPPO INNO DAY关注的是前沿科技的发展。就像刚刚Tony说的，科技是社会发展的核心驱动力。作为OPPO 研究院负责人，今天我想借这个场合，跟大家分享一下OPPO的技术发展观，技术是如何帮助OPPO一步一步取得成功；面对未来OPPO需要什么样的技术，面向万物互融时代，OPPO对技术又有着什么样的思考和规划。

技术创新是自OPPO 诞生以来就具备的基因。过去的10年，可以说是OPPO 技术创新1.0阶段，也是“用户驱动+技术支撑”的10年。

现在，OPPO拥有全球化的研发布局，上万人的研发团队，在全球范围内有四大研发中心，同时，OPPO研究院有6大研究所，聚焦前沿科技的探索。这些共同构成了OPPO的技术创新引擎。

持续的创新也让OPPO成为了低调的“专利大户”。可以与各位分享的是，截至今年10月31日，OPPO全球专利申请量超过40,000件，其中发明专利占比88%。

这些创新积累，也成为了OPPO技术发展的重要支撑，并不断转化成OPPO突破性的商用技术。

例如OPPO VOOC闪充，自2014年发布以来，全球已有超过1.45亿用户。今年我们更进了一步，带来了65W SuperVOOC2.0，这是目前全球已商用的、最快的闪充技术。

再比如，在Find X上，OPPO首次在安卓智能手机上实现了3D结构光的商用。

在我们一直的强项，也就是影像方面，从四合一sensor到AI超清夜景，再到今年的10倍混合光学变焦，以及视频超级防抖技术，OPPO通过软硬结合的方式，一直在革新影像体验，也一直受到用户的肯定与好评。

相信各位也非常关心我们的5G。实际上，OPPO持续在全球20多个国家和地区布局5G通信标准

专利，共完成了超过2500族的全球专利申请，在3GPP提交的标准文稿数量累计也超过了3000篇。在以手机为主营业务的公司中，OPPO 5G专利排名第一。

广泛深入的5G专利积累，也帮助我们更好地拓展全球市场。今年5月OPPO Reno 5G版在瑞士的开卖算是一个新起点，这是欧洲市场销售的首款5G手机。而我们也即将发布包括OPPO Reno3系列在内的多款5G产品，更全面地拥抱5G时代，加速全球5G商用。

从用户需求出发，我们通过技术的迭代与演进，创造了很多用户喜爱的产品。这就是OPPO技术创新1.0。

我们始终在思考，如何为全球用户提供更为极致的个人科技体验，这也是我们进行技术探索和产品研发的源动力。

刚刚 Tony 也讲了四大融合趋势，其中第一层就是技术服务融合。今天我也想与大家具体分享一下，OPPO 对互融式技术体系，是如何思考的。

尤其是我们面对的，是一个全新的 5G 时代。未来数据的交互有了足够快、足够宽的通道。在这样的通道中，越来越多的数据交织，又会推动数据的跨界，让技术发生互融，之后演化出无数的可能。所以说，技术互融的必然性和必要性，都尤为凸显。

未来的技术一定是互融的技术体系，技术将不再是一种方法和手段，而是我们的核心动力。所以，OPPO 将通过“前沿技术+用户价值”双轮驱动的方式，迈向技术创新 2.0。

具体来讲，我们提出这样一个技术互融模型。自底向上来看，我们从智能设备出发。泛在设备产生数据风暴，而海量数据需要新世代计算模式，新计算构成了智慧服务的坚实底座，而服务将使场景细分和延伸，最终得场景者得用户。那么 5G 和 AI，将成为基础设施与核心能力，贯穿在整个体系当中，与这 5 层技术形成共振，共同提供完整且一致的科技体验。

我们先说设备。形态和交互的变革，将打破智能设备使用的边界，二者的发展是融合的，会相互交替、呈现一种螺旋式的上升。比如，未来的设备可能是卷曲屏幕、全息投影、5G/6G 网络，

在交互上可能是多模态人机交互，情境智能等等，让设备的价值最大化。

大数据的特点也从 4V ,即高速、大量、多样、真实性 ,发展到 5V ,增加的 1 “V ”是价值 Value。新增价值是因为大数据不仅仅只是分析和展示，而是帮助用户预测和决策。但数据的价值如何被进一步发掘？我们认为，通过数据智能平台，可以更好地挖掘数据价值，帮助我们吧低价值密度的数据，进行倍数级，或者指数级的放大。

在这样的背景下，我们需要构建以“端-边-云”为特征的无缝计算平台。用规模化、可持续化、最优化的算力，满足海量化、碎片化、多元化的服务需求。也因此，未来的计算将具备分布式、超异构和大融合这三个特点。

随着设备、数据、计算等基础技术的发展，用户能享受到的服务体验，也会从最基本的可用，演变到好用，再上升到爱用，最后进化到服务沉浸。

比如用户可以通过 Breeno 智能助理服务，从系统直接完成 APP 内多个层级的操作；比如通过视频能力，用户可以方便地完成视频拍摄、剪辑、分享、浏览等原本分散在多个平台的服务。

设备、数据、计算、服务等技术的链式演进，会带来场景细分、场景延伸，以及场景融合，实现多场景的用户体验。同时，场景的革新也会反哺到技术，促进它们进一步发展。

但用户关心的永远都是体验和价值。所以自上而下，我们透过对用户各类场景的理解和思考，准确把握用户的服务需求，去理解他们需要什么样的服务，需要哪些智能产品。

就如 Tony 所讲，OPPO 早已不仅是一家手机公司，通过对个人场景等细致的思考，我们在布局终端设备也是克制且精准的。

相对应的，我想以三圈，来描述我们对未来终端形态的布局。第一圈是个人场景；第二圈是垂直场景，诸如家庭、办公、出行等；而第三圈则是 5G 时代可能迸发的全新场景——融合场景，打破了数字世界与物理世界，开启数字孪生。

其中第一圈个人场景，也就是距离用户最近的终端设备，手机+手表+耳机的组合，将构成我们

高频、高黏性的核心入口。

智能手机作为核心，会依然成为交互最方便、连接最广泛、算力最强悍的“超级终端”。结合端侧和云侧的算力，智能手机承载更高级的理解、学习、推断能力，从现在单纯的智能工具，变成真正的“外脑”，主动、智慧地和万物进行交互。

大家最近肯定已经看到了 OPPO Reno3 系列的消息。Reno3 系列将支持双模 5G 在极致轻薄的形态中，实现了更为成熟稳定的 5G 性能。大家可以期待一下我们不久后的发布。

对于智能手表来说，它将成为手机的一种辅助延伸，成为我们的第二块高效屏幕。智能手表丰富的传感器，再配合 AI 深度学习引擎，能高效地分析佩戴者及环境数据，带来更多维的数据价值。比如智能手表可以帮我们更直观了解当前的身体或情绪状态，也可以智能地帮助我们改善健康和运动管理。

智能耳机的价值则体现在语音交互，未来的智能耳机也可以扮演我们接入 Voice AI 的重要入口。例如用语音的方式给我们做实时翻译、导航等。智能耳机配合智能手表，让我们运动时一直能够了解到自己的身体状态。

当智能手机、智能手表和耳机三个入口充分融合的时候，我们认为将带来  $1+1+1>3$  的用户体验升级。当然，这还只是一个开始。

讲完个人场景的核心入口，在接下来到来的 5G 时代，OPPO 会引入一个全新设备：5G CPE。

我们为什么需要这个设备？在未来 5G 时代，身边越来越多的智能设备都将接入到网络中，共享传感信息、协同工作，产生更大量的数据交互和算力需求。那么，5G CPE 可以作为未来家庭等垂直场景中的“连接中枢”，成为我们未来运算能力和连接通信的中心。

作为“连接中枢”，5G CPE 的关键特性就是对网络的扩展，用户仅需要一张 5G SIM 卡，就能让接入 5G CPE 的设备都拥有 5G 体验。它还能支持多种类型的物联网协议。多种多样的物联网终端，未来可以通过 5G CPE，实现更统一的交互。

在强悍的基础连接性能之上，5G CPE 还是一个主动、智能的 5G 网络管理中心，能进一步提升用户的整体体验。

2020 年，5G 将迎来更大范围的普及。这里先剧透一下，OPPO 的 5G CPE 将搭载高通骁龙 X55 5G 调制解调器和射频系统架构，并支持 NSA 和 SA 组网方式。此外，它最多可以允许上百台设备的同时接入，未来有望支持到 1k 的量级。

除了 5G CPE，我们刚才提到的智能手表、智能无线耳机，也将在 2020 年第一季度发布商用版本。请大家拭目以待。

我们刚刚也有讲到，计算已经嵌入到我们的世界，渗透到我们的生活，云边端一体化计算，正在发生。在我们逐渐不满足于透过屏幕和虚拟世界互动时，OPPO 正通过对全新设备的探索，着力打造数字孪生的窗口。

在 5G 与 AI 双力加持下，用户如何获得更好的虚拟现实融合体验呢？是的，你们将看到，OPPO 打开数字孪生世界的第一把钥匙——OPPO AR 眼镜。

首先，我们的 AR 眼镜集成了精密且丰富的传感器。比如，我们使用 TOF 获取环境 3D 信息，利用 SLAM 算法进行三维重建，实现数字世界和物理世界的坐标对齐。

结合环绕立体声和光场估计算法，构建出生动、真实的融合入口，让用户在迈入增强世界第一步时就获得很棒的体验。

提到 AR 眼镜，一定离不开光学模组，这也是牵动头戴显示设备走向大众市场的关键技术。首次对 AR 眼镜的探索，我们采用了衍射光波导技术，通过在光学玻璃基底上制作纳米级微结构，从而实现镜片轻薄化、高透率；结合深度定制和优化的眼镜 OS，为用户提供更优秀的三维信息显示。同时，我们也在坚持探索光学技术领域。

全新的设备形态，必须要配合全新的交互方式。手势、语音等一些关键技术正在成为新的交互入口。AR 眼镜是多模态交互的载体，手势和语音是用户与虚拟世界互动的桥梁。我们将手势和语音识别算法应用到眼镜上，让设备听得懂我们的指令，感知到我们的动作，为我们提供更进

一步的融合体验。

在 AR 领域内容生态非常重要，这里面充满了我们对未来生活的畅想。我们可以看到众多 AR 游戏、生活服务等应用日益频繁地出现在大家的视野里。OPPO 是一家以用户为核心的企业，我们始终探索用户喜爱哪些内容，关注哪些场景。这次也在眼镜上做了一些小应用供大家体验，一会儿你们就会看到。

好的，我已经讲了很多，相信大家已经迫不及待想一睹 OPPO AR 眼镜的真容，接下来让我们一同期待 AR 眼镜的亮相。

以上就是今天我想分享的全部内容。技术互融，万物更新，面对 5G 未来，我们有太多太多美好的展望。道阻且长，行则将至。