谢谢丁主任，各位领导、专家，各位朋友上午好！非常开心有这样一个机会能在这里给大家做一个分享，我叫马翔，来自于蔚来汽车。今天我想跟大家分享的主题是“为美好生活加电”，这个主题稍微有一些写意，和我们今天讲的数据、网络可能有一点不沾边，但是我还是非常希望用这样一句话作为我分享的标题，因为未来能源是我们蔚来汽车组织的愿景和使命，为什么？我希望用接下来的时间慢慢为大家娓娓道来。

这张图为大家展现的是我们整个蔚来汽车充换电体系这个产品的全家福，它其实是蔚来汽车整个能源服务体系当中非常重要的一个组成部分，在中间是我们的换电站，屏幕的左方是我们充电桩的产品系列，有7KW的家用充电桩，还有刚刚发布的20KW的家用快充桩，还有充电电流能达到250A的超级充电桩。屏幕右边是我们的移动充电车，蔚来的车主非常亲切的称之为“移动充电包”“保姆车”，非常有意思。

这是我们整个服务体系非常重要的一个组成部分，这一个部分，另外一个部分是什么呢？刚刚那一页代表了我们的硬，这一页代表了我们的软。我们在差不多5年前加入蔚来，我的老板告诉我一个命题叫做“加电比加油更方便”。当时我们并没有直接思考勾勒整个产品的功能，架构是怎么样的，数据是怎么样的。但是现在我们已经有了一些黑科技的硬件产品，同时我们也有一个软性的服务，我们称之为“一键加电”。

简而言之，这个服务很简单，就像我们平时，就像平时叫外卖一样，在APP当中一点，我们有一个小哥上门开走你的车，充换电之后再把你的车开回来，非常简单。那个时候我们脑海里映出的并不是如何设计、规划这样的功能，而是我们把屏幕左方蓝色的“情感和温度”定义为我们的服务原则。

为什么这么说？我们那个时候想到了，我们要做出一个让人感动的产品，感动的服务，我们要去做一个伟大的产品，整个产品服务的情感体验是非常重要的。基于这样的一个中心点，我们就画出了中间这个圈：“自由、无忧、懂我”，我们期望蔚来的用户开这我们蔚来汽车感觉是自由的，加电服务的整个过程是无忧的，甚至我们的服务是有一些“懂我”的。这是我们希望这个产品赋予的内容。再往外走就是我们说的急速、透明、推荐、一键等等。

屏幕右边是我们的家电小哥，他上门取了车，服务完再把车还回来。这是两年前我自己换电的时候，拿我的手机给他拍的照片，我不知道大家在他的笑容背后看到了什么，我们经常开玩笑说，我们有一种笑叫“职业假笑”，网红、主播的笑容很美，但是总觉得缺少一些什么。但是看看我们的这位小哥，他的笑容，我相信每个人都看到了他的真诚，就像邻家男孩一样，就像我们的朋友一样。

这是我们蔚来汽车做产品、做服务最关键的点，也就是我们的情感和温度，我们认为这两个东西是真正可以感染渲染我们系统当中的每一组代码，和蔚来用户的每一颗心的。

说到我们的方法论，我们是三部曲。首先考虑的是我们的用户，我们的用户想要什么，我们给予用户的体验是什么？这是我们首先要思考的事。二是我们的产品，三是我们如何通过我们的数据赋能产品，赋能用户，用户自由、无忧、懂我。

这里我用了一句话叫产品就是“网络”，我后面还有一句话是“数据是流淌在在这个网络里的血液。”网络当中的每一个节点是可以是我们的用户，也可以是我们的充换电设备，甚至可以是一辆车，一块电池。我们不应该单独看某一个节点，而是把所有的节点连接起来，把它作为一个整体去做这样一个策划，只有当每一个节点协同起来之后，我们认为这才是真正做产品和做服务的方法论。

其实这个网络和我们自然界的每个网络都很类似，人类社会其实就是一个网络，网络当中的每一个点就是我们每一个个体，我们从呱呱坠地，到牙牙学语，再到建立我们的世界观，拥有自己的认知体系，整个社会也在进步，其实整个自然界任何网络和我们的产品网络，数字世界的网络是一回事，这是我们做整个产品相对来说比较抽象的一个方法论。数据就是我刚刚说的，数据点亮网络当中的每一个节点，数据是节点、协同。

刚刚分享了一些我们抽象的东西，接下来我们来讲讲具体东西。对于用户的加电服务，我们也对其发展做了一个阶段性的定义，从最开始的自助，到第四阶段是智能的全自动的加电体验。随着自动驾驶技术的演进，人工智能技术的成熟，包括我们电池、电化学的技术，包括整个国家对整个充换电设施的部署，我们相信不远的未来加电难将不再是一个事。

我们可以想像一下，在若干年后的某一天，当我坐进我的爱车，人工智能告诉我，我今天应该去哪里，同时人工智能帮助我们决策了，执行了，我今天是否应该在路途当中加一个电，在哪里加电，通过什么形式加电。甚至是我出行前一天晚上就把加电这个事做了，我第二天早上坐上车的时候，是一辆能量满满的车，这是L4我们定义的一种场景，这也是我们的目标。

基于我们对整个用户体验服务加电的阶段的定义，这是我们勾勒出L2、L3这两个阶段对整个数据是如何抽象，如何进行分层的。从数据最底层的质量到数据的抽象，到最后整个场景的预判和对于状态的评估，再到最后的辅助决策，我们将数据分为了五层。

第一层是数据质量，数据的清晰质量对上层数据应用来说尤为重要，在过去几年当中，我们也吃了很多数据质量给我们苦头。第二层是数据抽象，这些抽象的对象是谁？那就应该是我们的用户，我们的充换电的设备，同时有我们的一些场景，场景对我们来说很重要。

比如说我要选择一个充电桩，如果说我的场景是此时此刻在汽车博览公园做这样一个演讲，很有可能这个大楼楼下的一个慢充电桩对我就很合适，因为速度对我不是很重要。但是如果说我只是一个路过汽车博览公园的路人甲，慢充就不是很适合了，因此场景非常重要。

第三层是我们对场景预判诊断，第四层是对加电的状态评估，第五层是辅助决策，包括智能提醒、路径规划以及资源自动化调度，这都是基于整套数据分层体系一一实现的。

最后给大家展示几个产品界面，让大家对我们的数据智能有更加清晰的认识，这是基于网联和数字孪生技术做的一个换电站的远程管理系统，我们可以对换电站的数据进行可视化展现，可以进行远程升级、远程配置，甚至对换电站的机械进行远程操控。

这个是我们的仿真平台，这是显示了过去一周我们在上海服务的状态图，我们可以看到上面有红色和蓝色的点，代表了服务的满意度。基于这样一个数据的展示，我们背后还一套仿真平台，这个仿真平台会对前一天或者是前一段时间的服务结果提出一些智能化的建议，可能我的参数这样配置，这样调整一下，在调参之后我的服务结果就会更好，这是我们通过仿真不断优化迭代我们的服务体系。

这个是我们对整个电池的追溯，因为蔚来汽车是可充可换的，在茶歇的时候，我和思文也简单的交流了一下。这是一块电池的旅程，一块电池一开始在一台车了，然后通过换电站换到另外一台车里，然后接力棒一样的传递，最远到了北京转了一圈。

这是我们的用户界面，蔚来汽车的用户可以在APP当中清晰看到为他推荐的不同等级评价的充电桩，这个充电桩是好的还是不建议的，包括用户出行，从上海到北京，他应该在哪些点上歇一歇，充个电。包括我刚刚所说的所有和智能相关的，包括我们讲的情感等等所有的东西都是体现在用户的界面当中。

这是我们的移动充电车，今年8月份，我们一键加电达到了80万次，换电站目前在全国部署了150个，总换电量达到了80多万次。我们刚刚讲的APP当中的路径规划已经为用户规划了700多万次的路径。

最后我再做一个广告，这是我们在去年发布的加电的APP，有兴趣的朋友可以扫一下二维码下载一下，刚刚我所说的所有服务体系是面向蔚来汽车的车主，是体系内部的，而这个APP是面向所有用户的，大家可以用一下。