

吴仪：特别感谢大会的邀请，尤其感谢 David，还没来得及和 David 打招呼。

非常高兴今天有机会和各位同行各位专家一起分享一下，诺信创联通过大数据、机器学习和医药营销相结合，在这种模式下，我们虚拟代表的一个业务模式。

其实自从“人工智能”这个词出来之后，关于人更聪明，还是人工智能更聪明的这个讨论，是大家一直都非常热衷于探讨的一个话题。尤其是在之前 AlphaGo 赢了李世石，很多人预判国际围棋赢了之后，国际象棋也将不在话下。

现在有更多的小朋友愿意学习围棋，愿意学习象棋，最近听说来自美国的两个业余象棋选手，加上一台他们身边的电脑，也赢得国际象棋大师的称号。

说明人和机器在这些年的过程中，我们在进行互相的学习。现在我们在手上随便一个象棋的小游戏，其实已经可以赢得“深蓝”，“深蓝”之前也是象棋大师。而且现在两个普通的小孩，加上一台电脑，也可以赢得象棋大师的称号。说明我们人没有被人工智能所打败，我们人和机器加在一起反而成就了更好的自己，人和机器都变得更强了。

这两天我听到大家都在探讨人工智能优势是什么，其实机器和人工智能的优势，就在于说它可以把我们人类已经知道的经验变成公式，变成算法，它不知道疲倦，它没有情绪，它可以一直持续不断地计算。我们人类有什么优势呢？我们

有创造力，我们有判断力，我们可以基于这个机器给我们推测的各种各样的可能性来做一个精准的决策。我看到这也是大会的主题。

只有人和机器互相结合，我们才能一起创造更好的未来。诺信创联虚拟代表的这种形式，其实也是在这个理念的发展之下，我们发展出来的一个业务。我们是希望说在机器学习和人工智能的基础之上，加上我们经过培训的专业医药的营销人员，我们加在一起，通过线上多渠道的方式，我们通过电话、微信、网络上各种各样的活动，我们向医生传递我们产品的信息，来改变他们的观念，影响他们处方的行为。

昨天晚宴的时候，也听到有一些同行在说大数据的坑有哪些，我看今天的地板还挺平的。我也听到大家有人在说大数据的坑，有数据量不够，数据之间有孤岛，数据和业务之间能不能快速形成闭环，我们可以快速调整我们的决策？

诺信创联在这方面，我们现在是怎么做的呢？我们是在选择市场，到和医生的拜访，再到观察医生整体的反馈，再到最终我们对于销量的影响，形成一个闭环。我们在选择市场的时候，尤其是在整个政策的影响之下，大家都在下基层，下基层的时候就会面临一个问题，基层有这么多医疗机构，到底有哪些医疗机构是值得我们做的？它的潜力是比较高的？

其实我们经过大量数据的收集，去收集医院可以获得到

互联网上的数据，我们可以综合判断一个医院它在地图上的面积，它周边有多少银行，有多少便利店，周边的房价是怎么样的，我们综合选择一些值得我们做，值得我们投入资源的高潜力医院。同时把这些潜力和医生的潜力，我们进行排序之后，自动地由机器来计算出每天我们代表工作的计划。我们代表的工作，他每天要完成 150 个电话拜访，要成功地达成他的拜访目标 40 个。同时这些数据就会被完整记录下来，记录我们做了什么，同时医生对于我们的拜访有什么因的反馈，在数据之间形成闭环。最终的闭环肯定是销量，我们再结合每个月的销量有什么样的变化，结合销量的变化来快速地调整我们之前整体的决策。

通过这种方式，我们形成一个大的闭环，同时在对于每一个医生拜访的过程中又形成一个小闭环。整个过程会结合医生临床的数据，再结合我们线上的代表和医生在互动过程中收集到医生的一些摸底的信息，他有多少患者量，现在主要接诊什么疾病，基于这些画像，再去有针对性地向他传递我们的医学知识，我们的产品信息，选择对的渠道，选择对的时间，并且把这些数据采集回来，为下一次的拜访形成下一次的拜访建议。

除了医生个体的闭环，我们在每一个拜访中也有一个微循环，在这个过程中我们怎么样和机器互动呢？我们代表每一次的拜访，通过打电话，机器可以把他传递的语音实时转

变成文字的，我相信大家都用过语音转文字的系统。其实这个技术已经很成熟了。同时我们就可以把他们对话的这个文字内容进行信息的提取，进行信息的计算和分析，我们可以了解到哪些是医生常见的提出不同意见的点。我们可以把话术整理出来，形成我们一个最佳拜访路径，在每一次拜访中都可以运用这样的实践，并且可以由系统，我们在提前定义的一些关键传递的点，都把它标记出来，并且通过算法实时检测说两分钟的拜访有没有完成系统推荐你今天应该完成的七个目标，如果做到了说明你完成了拜访，如果没有做到说明你要继续努力了。

同时在这每一天结束之后，机器又可以不知疲倦计算了，它可以计算我们今天整体拜访是怎么样的。经过大量的统计，会看到一些我们认为对于拜访还说是一个评价的标准，一个是在拜访里面医生说的信息的多少，不能只是代表单方面的信息传递，我们需要有呼应。就是医生字数的多少，同时医生也要对我们传递的信息表达认同，不能敷衍我们。同时医生也会给我们伸出一些橄榄枝，这些橄榄枝代表有没有抓住？这些都会成为评判他今天拜访的整体水平的标准。我们要求代表的拜访水平是要逐渐上升的，在这个过程中，我们的算法优化了，我们代表的水平也要逐渐优化。这就是我们提到人机互动，我们要人机结合形成一个最佳的拜访。

基于传统人口红利的粗放式经营一定是一去不复返了，

我们只有对于医生的拜访都要更加精细化，机器和算法给我们提供了这样的可能性。

基于刚才提到的这些数据，我们就可以知道我们什么样的行为对于销量是有贡献的，什么样的行为可能就没有了。比如说我们会发现说医生参与我们多渠道互动的数量，比如说他又有电话，又有微信，又参加了我们的网上病例讨论，这样的医生多了的话，对于我们的销量是更有贡献的，我就可以增大这些活动的投入。有一些活动我们做了，做的数量还不少，发现没有效果，我们就快速取消。这个系统和算法就给我们提供了快速决策数据的依据。

数据累计量多了，我们就可以进行整个特征的提取了。在我们的医生中发现四种比较典型的医生形象，我们叫他们理智粉、真爱粉、路人粉和僵尸粉。可以看到他们和我们的互动中不同的表现，为什么叫理智粉？因为这些医生和我们互动的水平是比较平均的，而且他们和我们探讨的话题，大部分都是很学术的，药品的，和我们要医学资料的。还有一拨人，我们为什么叫他真爱粉呢？他们和我们互动的频率是更高的，而且他们对我们所有的话题都是有回应的，我跟他闲聊天，我跟他探讨一些别的话题，他也愿意回应我。也有一些路人粉，他和我们是一过性的，就爱了几天，他就不爱我们了，他们只对可以换得一些学分的活动感兴趣，后面就没有什么兴趣和我们聊产品了。我们要根据每一个类型的医

生的形象，后面采取不同的运营方式。

同时，我们也对他们进行了一些其他特征的提取，我们希望提前就可以辨别出来哪些是我们的真爱粉，哪些是我们的理智粉。因为从结果上来看，这两部分人群对于我们销量的贡献是最大的。其实可以看到，我们的理智粉是那些学习热情比较高的，他们是高年资的医生，他们兴许在线下也是经历了一些线下活动的，所以他对于我们的回应，在医学方面的回应是比较高的。真爱粉就是那些年资比较轻的青年医生，他们比较有热情，也非常愿意在微信上和我们沟通，大家喜欢沟通的方式是不同的。我们会发现不同的医生在和我们的互动中，有不同的形象，有不同的诉求。

我们会发现在对话的过程中算法可以帮我们计算出来哪些话题是可以得到一个高质量评分的对话，比如说我们要探讨患者的情况，探讨他治疗疾病的情况。对于新上市药品来说，对于我的困难来说是到底怎么样才能快速定位到一个目标医生，这是我们在这种产品的推广中会遇到了不同的困难。

说了这灭多，大家肯定还是要拿结果说话的，人机结合这么久，到底对销量有没有用？我们在不同的产品中，不同产品的不同阶段中，无论是普药的产品、特药的产品，还是新特药，在这些过程中我们都已经得到实践的检验。我们人机结合的模式，已经真正为我们的销量带来了变化，这也是

我们为什么这么有信心，下一步更加坚定地将我们这个模式推广下去的原因。

同时，按照产品在不同生命周期当中的特点，包括我们在新上市阶段可以用这种方式去快速扩市场，因为留给我们每个新产品的时间窗口是非常有限的。以及我们进了医保以后，可以通过这种人机结合的方式、虚拟代表的方式，快速地做药品和医生观念的推广。乃至我们已经过了专利期的产品或者即将过专利期的产品，我们都可以通过这种方法去降低成本。同时我们也在和一些带量采购中标和未中标的产品在探讨，因为对于他们来说，精细化运营、低成本运营是更严峻的话题。在各个产品各个阶段中都可以使用虚拟代表的方式，来提升整个运营活动的效率。

同时，我们的人机结合也体现在我们既有大数据和算法的能力，同时也具有非常有经验的团队，我们可以用他们的经验来不停地补充我们机器学习的算法。

比如说做医生招募的人员，因为我们要和医生做线上活动的时候，要先去做医生的招募，招募的这些人员他们的经验来自于他们之前在保险销售、金融行业销售的经验。他们的这些经验是可以快速地吸引一个人的注意力，并且达成成交的。我们就可以把他们和医生互动的话术整理成我们的最佳实践，并且把这个最佳实践传递给我们的机器，让机器再提示没有那么丰富经验的人员，让他们可以快速成长。从实

际执行的效果来看，我们对医生招募的成功率，加上这些人员的经验之后，显著提升了 15%。这个也是说我们可以真正地利用数据加上人的经验。包括医学，包括 SFE 团队，团队的经验加上整个数据的能力，来共同保证我们的增长，它是一个销售增长的管理体系。

从诺信创联来讲，人机结合本来就是我们的业务模式，从医生底层的数据，我们通过医生在互联网上留下的痕迹，他们的搜索数据和企业内部的系统，形成医生画像，再到基于这些画像之上，加上我们经过培训的专业人员和我们的数据算法一起向医生传递信息，改变医生的观念，达成整个销量的递进，形成一个良性的循环。这个已经真正整合在我们整体的业务模式里面。

我们也希望在我们大数据的年代之下，我们可以利用我们的数据能力和运营能力，和在座的各位一起，我们可以延长产品在中国整体的生命周期，为企业带来更大的价值。谢谢大家