**【企业为什么要进行数字化转型】之数字时代新模式**

互联网造就了新一代速成的企业，不足 20 年，就有了市值超过千亿美元或者万亿元的企业。甚至有的互联网创业公司（很小的公司，人数不足百人），刚刚研发出一款产品，就被资本估值数十亿元，成为“独角兽”公司。这种现象在大数据时代来临之后，则更是常见。于是， 很多专家学者开始研究， 也有了各种各样的理论和学说，有“风口说”“创新说”，也有“连接说”，还有各种版本 的“互联网思维”的概念定义，每种学说都有它的逻辑和道理。通过近几年做咨询服务的思考和总结，笔者认为比较靠谱的学说是“平台说”。

笔者之所以认为“平台说”比较靠谱，是因为从战略的形态上确实出现了创新，与原有的企业战略外形不同。从福特汽车利用流水线大批量工业化生产非常复杂的汽车开始，企业战略形态就有了新的变化，企业的关注点从一个产品或者服务， 开始延伸到整个产业链和工业通路的视角。

在总结企业利用互联网技术和大数据技术进行商业模式创新的方法上，本书总结了六种形态，供读者作为参考。

### 资源共享化

社会上并不是缺少资源，而是缺少资源的有效配置。一个高价值的社会资源配置在没有需求的地方就会形成浪费。但也有人说“垃圾是放错了地方的资源。” 如果高价值的资源没有得到有效的利用就是最大的浪费。有了信息技术，就能够采集各种资源的信息，并且能够让资源聚合，通过数据可以精准匹配资源拥有方和资源需求方，形成有效的资源配置，这样就可以最大限度地发挥资源的效用。

共享经济的核心就是资源的精准匹配。滴滴、优步、爱彼迎（Airbnb）是共享经济的典型代表。 在这种模式下， 资源拥有方资源闲置， 得不到有效利用， 而资源需求方又有强烈的需求，通过一个系统平台能够将双方的诉求基于时间、地点和需求差异化进行精准匹配。

例如，某公司有生产某个零配件的产能，但如果盲目生产，就有可能造成库存积压。而某公司需要一批零配件，但苦于找不到合适的供货商。当将两者的需求在一个平台上通过算法进行匹配，形成合约，然后自动下单，这就构成了一个 共享经济的模型。 从本质上看， 滴滴、 优步和爱彼迎就是这样的平台。 而在生产领域，这样的平台还很少，之前阿里巴巴的 1688 就提供了这样的交流平台，但 仅仅服务于某些产品，并不是服务于“ 资源”， 特别是在“ 服务” 领域， 这样的平台就更少了。未来， 基于产业的互联网平台能够在产业链上形成延展的共享经济平台，产生新的“产业运营商”。

笔者为一家投资机构策划过一个产业促进平台，其核心逻辑就是基于共享经济模型。再回到上文介绍的资源匹配案例中，将场景拉大，假设 A 公司有生产零部件需求；B 公司有零部件闲置产能，包括闲置的设备和闲置工人，但是没有钢材原料；C 公司有生产这个零部件所需要的钢材；D 公司有为 A、B、C 公司供货的物流能力。B、C、D 公司都把自己的能力发布到网上，并签署基于区块链技术的智能合约，在定价和交付条款上都进行了约束。当 A 公司在平台上发布自己的需求时，系统就直接替代 A 公司把零部件订单给 B 公司，替代 B 公司把钢材采购订单给 C 公司，同时基于送货上门的智能合约机制，系统替代 C 公司把运输钢材到 B 公司的订单给 D 公司，在 B 公司生产完零部件之后，系统自动把零部件运输到 A 公司的任务下达 D 公司，这些都可以在 A 公司把自己的需求发布到该平台上 1 秒内完成。当 A 公司收到零部件之后付款，A、B、C、D 公司之间的所有交易都可以在 1 秒内完成相互的结算。作为拥有钢材的 C 公司，可以在平台上借助供应链金融服务商 E 获得资金支持，当该钢材结算完成后，用于归还贷款和利息的部分直接被划拨给供应商 E，这一切都是该系统基于智能合约机制自动在 1 秒内完成的。

这种商业模式的创新就是基于共享经济模型的。目前，传统的共享经济都是点状的，基于一个平台的单点、单次交易。例如，滴滴打车，一次只匹配一名司机和一名乘客，没有其他的连续匹配关系；爱彼迎，只匹配空闲民宅与游客的住宿需求，并没有其他的资源匹配。现在的共享经济平台大多是单点、单次的匹配关系，合约机制通过平台进行约束。

而未来基于区块链技术的链状和网状的交易模式一定会产生，并且正在产生，笔者已经参与设计了两个产业的促进平台。平台的运营商正在由原来传统的互联网电商平台逐步升级为产业运营商。

### 产品服务化

产品服务化是将卖产品转化为卖服务，消费者不需要购买产品，只需要产品提供的服务即可。而产品服务化本身不是一种新型的商业模式，这种模式在很早就已经存在。租赁就是产品服务化的模式，包括后来衍生的融资租赁的模式，就是消费者不需要出钱购买产品本身，只需要根据自己的需求租赁即可。

酒店就是典型的早期产品服务化的模式。消费者不需要自己购买住房，而是支付一日或者几日的“租金”就可以获得房子的使用价值。这种模式逐步延伸到很多社会服务上， 年轻夫妇结婚时， 新娘需要穿婚纱， 因为不是日常所需， 消费者不需要拥有婚纱的所有权，只需要在拍照和婚礼当天使用，使用完交还回产品，支付相应的租金即可。而提供服务者则需要购买这个产品，拥有这个产品的所有权。所以，产品服务化的本质是使用权与所有权的分离。

拥有了大数据技术之后，产品服务化就是一种商业模式的创新，这是因为有了互联网和大数据之后，以前并没有服务化的商品也可以被用于满足短期的或者临时的需求。例如，汽车行业，其之前的商业模式是销售汽车，消费者购买汽车，拥有权和使用权都因为购买交易而转移。后来，消费者可以通过贷款的方式，通过抵押拥有权而更早地获得使用权，当归还完贷款之后就可以完成所有权的交接，即消费者拥有了该辆汽车。如今，消费者可以拥有更多汽车的使用权，而所谓的“共享汽车”运营方始终拥有汽车的所有权，这就是“共享 ××”的新的创新。

在消费者信用足够且能够追溯的情况下，运营方可以放心地将更多的产品使用权授权给消费者使用，并借助互联网、移动互联网、物联网、大数据等技术，确保消费者在使用过程中的财产安全和服务过程中的效率。消费者不需要同运营者面对面交接，只需要自助服务即可，从而大幅度提升了使用权交接和付费服务的效率。这就是技术带来的便利。

在互联网、移动互联网、物联网、大数据等技术被充分使用的情况下，产品服务化的范围正在被逐步扩大，扩大到一个临时借用的电池、雨伞、房间、自行车。此时需要注意这种放大效应背后的核心价值，因为任何商业模式的成功必须有盈利的出口。如果产品服务化的收入不能填补运营费用和产品成本，那么这个商业模式就是不成功的。 当共享自行车的成本和运营费用高昂，而消费者使用费不能填补成本费用时，这个商业模式就没有持续能力， 所以在运作产品服务化商业模式创新过程中，必须找到盈利源。

### 服务智能化

为了降低服务成本，可以通过数据技术提升服务本身的智能化水平，利用系统提供更加智能的服务， 在提高服务质量和增强客户体验的过程中， 利用数据技术实现智能化，并在智能化服务的过程中采集更多的数据用于商业决策，形成一个基于数据的闭环。这就形成了一种新的商业模式创新机会——服务智能化。

传统的服务模式都是基于人工的服务方式，无论是售前、售中还是售后服务。根据消费者的个性化需求，提供个性化的服务，对服务人员的素质要求高，需要对其进行大量的培训确保服务质量，况且利用各种激励手段完成一线服务人员的能力提升和积极性提升，成本高，质量难以保证。

随着信息化技术的应用，可以采集大量的客户服务信息数据，利用数据分析和人工智能技术，将客户服务进行智能化改造，减少人工服务及人工费用，降低服务差错率，提升客户体验及客户服务响应的及时性。虽然在初期，因为算法不够精准，数据不够完善， 服务质量赶不上人工服务的质量， 但随着数据的积累、 算法的优化，智能机器人的服务水平可以呈指数级提升。之前消费者对非人工的服务非常不满，因为早期的“智能”服务仅仅是基于菜单的 IT 思维模式下的自动应答服务， 消费者需要一步步地选择服务菜单。但现在只需要对着话筒说出自己想要解决的问题， 智能机器人就能自动识别语音并解析语音内容， 可以提供相应的服务。

智能机器人不仅仅被一些企业所采用，目前各地政府的“12345 市民热线” 也在逐步采用智能机器人应答的方式为市民提供服务。

智能机器人的使用，使一线服务数据采集更加智能化和自动化，之前客服人员不仅要接听客户热线，还要查询和记录客户信息，忙得不可开交。现在智能机器人为消费者提供的应答水平不仅超过了有经验的客服人员，还能够随时记录客户的相关反馈， 并自动分析， 为产品研发设计改善、 物流改善、 服务改善提供分析支持，并能够通过这些数据的有效分析，提升客户体验。

假设有人打电话给厂家客服，客服是一个真实的人，他因为没有足够强大的大脑记忆功能，不可能记住上万个甚至上百万个用户。当客户来电不能正确匹配到具体情况时 ，他需要翻查很多客户服务记录 ，在找到该客户的服务记录后，可能已经过去了 20 秒，电话这端的客户已经失去耐心。如果现在为客户服务的是一个智能机器人，当电话接通时，客户的电话号码已经被机器查询到，并为“接线员 ”熟知 ，客户的个性化需求已经能够充分识别 。如果客户有合理的诉求，都会启动该智能机器人对应的“响应程序”，为客户提供个性化的服务。这种服务方式效率高 ，服务精准 ，而且不会因为情绪问题影响售后服务的处理结果，

同时，在整个过程中，厂家除消耗算力和电费外，几乎没有投入更多的客户服务人工费用。

服务的智能化升级不仅仅在客户服务端发生，产品的使用过程中也都在进行智能化升级。 例如， 一台智能电视机， 通过用户在使用过程中的数据， 已经分析出用户最常看的节目及内容，它会自动推送节目，也可以把自己想看的节目保存，等用户有空闲的时候再看。一台常规的电视机逐步变成一个内容服务产品， 成为一个满足用户视听娱乐的智能机器人。 这就是服务的智能化， 这种智能化是基于数据的智能化服务，不仅能够满足千人千面的需求，还能满足一人千面的需求。

在工业品或者 B2B 领域，产品服务化和服务智能化也逐步成为新的创新点。通用电气公司向空客公司提供发动机。通用电气公司的发动机安装了各种智能的数据采集器， 飞机在飞行过程中， 发动机相关的数据不断传回通用电气公司的数据中心总部，数据中心就跟踪该架飞机的飞行参数、发动机运行参数、发动机转速、震动频率、机油液位、发动机损坏程度，并做出让飞机继续飞行或者停机检修的判断，确保飞机在飞行时拥有良好的性能状态，减少故障率和飞机安全事故。

目前，越来越多的企业开始为自己的产品安装数据反馈采集器，通过对回传数据的分析和挖掘，能够实时监控设备的运行情况，预警设备故障的发生概率；针对即将发生的设备故障，在做好防范的同时提示其进行保养。这也是一个产品服务化的体现。

现在，绝大多数大型机床设备都已经安装了数据采集模块，不但可以采集数据，还可以实时进行分析，这样实现设备全生命周期管理就在数据体系下成为可能。这些回传的数据不仅能够为客户提供具有预见性的维护及保养服务，还能协助客户改善生产工艺、优化设备操作、提高设备的运行效率、降低故障率等价值输出。 而设备厂家则可以利用多个客户回传的数据对设备的产品性能进行分析，为设备的研发设计、制造及优化提供可分析的数据，这就形成了良性循环和互动。产品的服务化、服务的智能化也能够通过设备数据采集和回传得以实现。

产品智能化升级是未来的趋势，而这个升级过程的核心还是数据。产品在被消费者使用的过程中产生的数据是否能够通过分析、加工丰富产品本身所提供的价值是未来值得关注的方向。

目前，智能家居（产品智能化升级）已经非常火热，越来越多的企业涌入这个领域， 包括谷歌、 苹果、 小米等。 产品智能化的核心是通过产品本身的智能数据采集和计算模块，借助数据回传，在中央服务器中进行分析，并对终端产品的服务进行升级。单纯的产品自动化不是真正的智能化。 智能扫地机器人已经出现很久，居然被称为智能扫地机器人，并且能够自动躲避障碍物、对空间进行扫描，

以及无死角地对地面进行清扫，在电力不足的情况下可以自行充电， 但是这些都算不上是智能化，充其量是自动化。而真正的智能化是根据现实场景的数据采集， 通过智能分析，得到新的个性化指令，能够自适应各种场景，并且不断优化产品所提供的服务。

产品和服务智能化的核心是数据，而这些数据的处理需要智能算法，并通过机器学习和人工智能不断优化，这就需要一个智能的操作系统来完成。苹果的产品因为具有共同的操作系统，产品之间可以实现无缝连接，相互之间可以发送指令，所以苹果的智能家居产品能够相互通信，彼此优化，甚至实现彼此之间的指挥。

### 员工社会化

随着互联网的发展，社交网络发展迅速，各种社交媒体不断涌现，大多数人都有微博、 微信、Facebook、 钉钉、QQ、 领英等各种社交媒体账号， 人与人之间的社交不仅仅是面对面的交流，已经逐步虚拟化。这种虚拟社交使企业的经营和管理方式也在发生变化，在企业中上级管理者与下级员工的关系也在发生微妙的变化，原来科层制组织的上下级关系逐步社群化，企业的员工和客户的边界也在逐步被打破，员工社会化和客户员工化逐步成为可能。

员工社会化是指借助互联网平台，让社会上的闲置劳动力可以参与企业的生产，而不需要正式雇用，社会劳动力在企业的平台上为客户提供服务获得劳动报酬，而当社会劳动力没有提供服务时，企业也不需要向劳动者支付固定薪资，以及企业必须为员工提供的福利。平台成为连接劳动者（员工 / 社会劳动力）和服务对象（客户）的纽带。

滴滴专车的模式就是如此。有空闲时间的司机在平台上注册，经过平台审核之后就可以成为平台上的司机，平台可以为有出行需求的顾客指定专车司机接送。司机不是滴滴公司的员工，而司机所驾驶的车辆也不是滴滴的资产， 司机对车辆的保养和运营费用自行承担责任，滴滴则因为为司机找到了“活儿”，所以要收取一定的佣金。借助这个平台，滴滴没有一个司机和一辆车，却成了国内最大的出租车公司。这就是员工社会化的典型应用案例。

现在有的企业通过发展微商销售自己的产品。通过发展微商销售自己的产品，不用雇用销售人员， 不用支付微商固定的劳动报酬，微商只从自己销售的产品中获得佣金， 按照固定的比例获得收益， 卖得越多， 收益越多， 这种激励体系比雇用销售团队更加有效。微商通过微信朋友圈销售产品，没有实体店铺的租金，也没有雇用销售团队的成本压力，所以他们也是自由的。而企业只要有好的产品、受欢迎的产品，仍然可以将产品销往全国各地，甚至全球各地。这也是员工社会化的一种模式创新。

员工社会化还有另外一种表现形式。宝洁现在同各大高校合作，建立一个科研创新平台，当宝洁有研发难题或者研发课题时，将其发布到这个平台上，平台上的科研院所、自由科学家、实验室、大学老师或者研究生可以在平台上寻找自己感兴趣的课题，如果攻克了这些科研课题，宝洁将支付一定的知识产权费用，买下这个科研成果，然后通过自己的生产和销售体系对该科研成果商业化，但那些科研人员并非宝洁的员工，而是社会的劳动力。这样宝洁在不额外雇用研发人员的情况下，凭空多了几十万名为自己提供科研的团队。这也算是一种科研任务众包模式，本质上是利用社会闲置科研劳动力为自己提供科研服务，将员工社会化。

从表面上看这种模式与数据技术无关，其实在背后的平台运营者在数据采集和数据分析上花费了大量的精力， 如果没有知识图谱和深度的数据分析与挖掘，实现需求和科研能力的精准匹配， 这个平台的效率就会大幅度降低， 甚至无法实现。通过背景调查与科研人员画像的方法，可以实现将科研人员兴趣、能力和科研需求的精准匹配，从而能够更加高效地实现任务交付，否则不仅耽误了时间，还可能会透露商业机密，这些都是数据技术在背后发挥作用。

### 客户员工化

客户员工化是指本来是自己销售产品和服务的对象，因为对产品的认可，成为企业产品销售的核心力量，像员工一样为企业推广产品。通过推广企业的产品，客户自己也会获得收益，甚至成为自己的职业。

早期的直销企业在发展销售团队时，一般是将自己的产品给客户使用，如果客户使用产品之后感觉很好，就让客户推荐给自己的亲戚朋友使用， 让客户在推广产品后还能够获得佣金。这样客户不仅使用企业的产品，还在销售企业的产品，成了企业销售团队的一份子，但是，企业不需要为该销售员支付固定工资，只需要以相对较低的价格供应产品即可，客户把自己的产品以更高的价格卖出后，通过产品的差价获得回报。 这是早期直销企业的经营模式， 安利、 玫琳凯、 雅芳等都采取这种模式。

目前，这个基于实物的直销体系正在被虚拟化。基于互联网和移动互联网，很多客户通过自己聚集的朋友圈、粉丝推广产品，这些人因为自己的粉丝众多，由客户变成销售企业产品的主力军。

员工社会化和客户员工化形式雷同，但起点不同。前者是凝聚社会劳动力为自己的顾客提供服务，后者是把顾客培养成推广自己产品的销售团队。从企业运营费用控制的角度来讲，两者的效果是一样的：不用支付固定薪资，能够让更多的人为自己的企业“增砖添瓦”，助力企业发展壮大。

### 公司平台化

与前面五种商业模式创新不同，第六种是一种组织业务形态的问题。随着淘宝、天猫等平台化电商的崛起，“平台”一词越来越多地被人提及，什么是平台？平台化的业务模式到底是什么？ 这都是值得深度考虑的话题， 因为随着平台化企业的涌现，很多平台化的企业在短短的时间内就突破之前企业规模的极限。 为什么这些号称平台的企业能够在如此短暂的时间内突破这么大的规模？其背后的逻辑是什么？

经过深度研究可以发现，在信息技术和数据技术快速发展的过程中，越来越多的企业从原来封闭的组织结构逐步形成开放的组织结构，任何有能力、有技术、有产品的第三方都可以借助信息技术和数据技术参与企业的经营。在企业的边界被打破之后， 企业逐步衍生成一种平台化的组织， 为平台上的第三方赋能并享受这种赋能带来的红利。

淘宝通过构建一个互联网的电商平台，吸引商家在平台上销售产品，通过聚集顾客获得流量，商家在上面能够销售更多自己的产品，就有更多的商家愿意加盟，更多商家加盟之后会有更多的商品，消费者就能够在平台上买到更多的东西。 形成正向循环之后， 淘宝这个平台就能够成为一个自动运行的机器， 不断发展壮大（见图 1-11）。淘宝平台通过聚焦商家服务，通过让商家免费使用平台的方式吸引了大量的商家， 从而保证商品的丰富性，并以商家为中心构建了一个支付和信用服务体系，通过用户评价和支付宝构建交易的信用体系， 将其打造成一个巨大的平台。

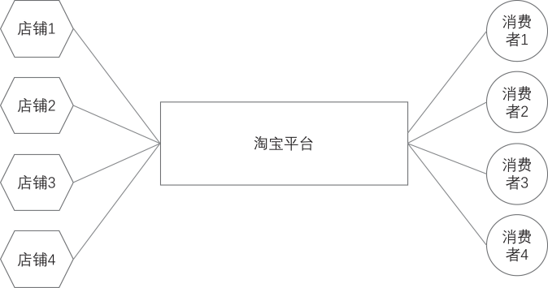


图 1-11 淘宝平台交易撮合示意图

摘抄自电子工业出版社《数字蝶变-企业数字化转型之道》赵兴峰著