

# 亚洲市场机遇: 医疗健康领域的数字革命

数字技术正为医疗健康行业带来颠覆性的变革。2017年,全球数字健康市场规模已超过1000亿美元,仅该领域的初创型企业<sup>11</sup>所获得的投资就超过了100亿美元,交易量达800件。世界各地的医疗健康公司正利用这些创新技术为患者、临床医生和股东创造价值。从连接医患的数字平台的广泛应用,到人工智能(AI)的巨大潜力,数字技术越来越成为全球医疗科技公司未来发展的核心。

在全球开展数字革命的大背景下,亚洲因其自身的结构性特点、人口需求以及本土科技行业的发展为数字医疗健康公司提供了独特的发展机会。

亚洲人口老龄化导致社区疾病负担加重并将持续加剧,这急需在未来得到解决。在中国三四线城市, 医疗基础设施落后以及临床人才短缺进一步加剧了这一负担。

虽然解决该问题极具挑战,但亚洲依然为未来 数字技术的发展奠定了坚实基础。亚洲政府监管政策 鼓励互联网和移动科技的发展,而在中国更是有法律 允许公司为实现公共利益而利用用户数据。"快速创新"(又称中国速度)、全球卓越的数字技术(如人工智能和区块链)中心以及大量资本涌入,都进一步助推了中国数字革命。

近年来,全球已有大量文章探讨如何使用数字技术来支持患者管理和增强患者互动、中国的BAT(百度、阿里、腾讯)消费生态系统和APP文化(如:利用APP记录睡眠时间和质量、医院挂号、医疗支付等)。但是,到目前为止,很少有人探索如何在高度监管的医疗器械和设备领域实现数字革命及其潜在影响。

本报告旨在弥补这一缺失,探索中国及全球医疗 技术公司应该如何抓住这一机遇,以及医疗技术领导 者如何从自己的业务中挖掘机会等话题。

# 医疗领域数字化创新框架

为了全面了解数字化对医疗技术领域带来的改变,我们将对不同公司的应用案例进行梳理。这些公司大多是成熟的医疗科技行业参与者,并且在数字化进程中取得了不同程度的进步。



虽然科技行业和医疗行业在产品及经验方面存在 巨大差异,但数字技术正在为不断变化的医疗健康领域提供新的工具。我们将分析企业将数字技术应用于 医疗健康各个领域的不同途径,从三个维度来看待这 场数字革命。

表1 企业实施数字化战略的路径







资料来源: L.E.K.研究与分析

# 业务流程改进

虽然与患者相关的数字化技术备受关注,但降低后端成本和减少运作时间的数字化工具也尤为重要。数字化有助于提高服务水平,通过供应链管理、销售和营销提高研发效率,进而增加企业利润。

### 渠道管理

早在2010年,领先的医疗设备公司美敦力就推出了线上B2B平台,高效管理500多家中国经销商。这个新的数字化系统涵盖了经销商服务的整个周期,包括下单、追踪、销售数据和库存管理以及应收账款管理。美敦力每年都将新功能引入该系统,依当地市场需求采用新技术来简化运营。

### 设备服务

从2017年开始,罗氏诊断公司开始远程监控和管理体外诊断仪器。通过仪器收集和传回的数据,罗氏可以开展预测维护以优化设备使用,并且能够根据用户需求为体外诊断仪器提供个性化建议。

### 临床试验交付

2017年,GE医疗公司开发了一个生物标志物数字化应用程序,用于测量阿尔茨海默病临床试验中患者的生理、认知和行为特征。这一应用可以详细、持续地提供患者数据,为制药公司优化研究招募,从而获得更加一致和准确的研究结果。该应用程序旨在帮

助更好地选择合适的患者进行试验,进一步降低试验时间和成本。

### 产品服务创新

从关注现有核心产品的性能人手,公司可以通过 数字化战略提升其现有产品属性,可以是对现有产品 的微调,也可以是采用创新和突破性的新技术。

### 电子病历共享解决方案

通用电气医疗公司与Trice Imaging携手开发一个集成云平台,供临床医生与其同事和患者进行沟通,尤其是共享电子病历。该解决方案将支持协作诊断、远程检查和数据归档,同时允许与必要的利益相关方共享关键信息。

### 远程病人监测

2016年,飞利浦在新加坡发起了一个云平台为家庭患者提供远程医疗服务,以便进行健康跟踪和监测。患者可以将日常活动和数据输入该系统,如果数据异常,患者将会接到飞利浦顾问的电话。它还将不同医疗健康服务提供商接入了系统,允许彼此共享数据,提供医疗咨询,大大节省了沟通成本。

#### 诊断成像和分类

结肠直肠癌、胃癌和食道癌是主要杀手,且发病率仍在上升。这些疾病的传统筛查和诊断方法是进行内窥镜检查——患者需要与内窥镜医生进行一对一的咨询。中国每年内窥镜检查的需求高达1.2亿次,但是中国实际只有29,000名合格的内窥镜检查医生,仅能满足1/50的需求。腾讯正在与中山大学肿瘤防治中心合作开发一款内窥镜检查解决方案——觅影,将快速分析内镜图像,发现癌症迹象。

### 慢性疾病管理

2017年,Emperra GmbH研发了世界上第一台智能胰岛素笔ESYSTA,它使用ISM无线技术传输和记录使用剂量。Emperra对数据进行处理和分析后,将其发布给医生和医疗健康服务提供者,协助改善治疗和管理患者。

### 手术规划

Bencin Studios正在为Microsoft Hololen开发成像应用程序——"RadHA",它可以生成3D放射图像并投射到真实世界中。这些可视化图像将器官的不同

# 领袖视角

部分以不同颜色投射, 供放射科医师研究。通过使用 AR. 医学专家能够更深入、准确地观察生物间的细微 差别。

# 数字化颠覆

一些公司正在从医疗健康领域以外的"数字化" 商业模式和新技术中汲取灵感, 为颠覆性的数字战略 提供基础。这些战略有可能彻底改变传统的市场需求 和市场行为

高度安全的跟踪系统将使中小型医药零售商提高银行 贷款的信用评级,减少医院延迟付款对其造成的压 力。这一系统提供了安全可靠的流程跟踪方法,提高 透明度并增强供应链各个环节间的信任。

# 结论

医疗技术公司可以从数字化的机遇中获得巨大利 益,特别是在亚洲这一数字化快速发展条件十分成熟 的地区

### 表2 医疗技术的数字商业模式

订阅模式 iorahealth 为满足客户不定期需求,收取一定的订阅费以提供一定时间的产品或服务的使用权(如Netflix及苹果音乐软件) 免费增值模式 为消费者提供电子样品、包括基本产品或服务的使用权、如需更高级或全面的信息、则需要另行支付费 用(如领英、Spotify等)

数字化 商业模式 免费模式

为消费者免费提供免费的产品和服务使用权、同时收集用户数据并提供给第三方使用(如谷 歌. Facebook等)



平台模式

将商家或供应商聚集在一个数字平台上,允许消费者根据其具体需求选择合适的产品(如 淘宝、eBay等)





租借模式

收取一定的费用,为用户提供暂时(既定时间)使用产品和服务的权利(如Airbnb)







以较高的价格, 以为用户提供优质体验为目的而销售产品和服务(如苹果、特斯拉)

将相互独立的产品和服务组合在一起或相互连接、形成一个生态系统、使用户得以在该系统中挑选满足 需求的不同产品, 最终为企业增值(如腾讯、平安)





资料来源: L.E.K.研究与分析

## 示例: 医疗科技领域的数字商业模式

数字商业模式正逐渐改变以适用医疗健康行业。 创新型医疗健康公司在商业模式方面正与领先的技术 公司同步发展。通过分析Google、Netflix和Airbnb等 公司的发展路径,发现这些公司可以将本身的技术优 势应用于医疗健康领域。

### 示例:供应链中的区块链应用

技术领导者IBM与中国企业四川禾嘉合作、利用 区块链技术推出了药品采购的金融供应链服务平台。

中国医疗技术数字化有强大的科技和金融生态基 础。然而、与更广泛的医疗技术一样、中国对于数字 创新的关注点可能与其他主要的发达市场有所不同。

中国医疗科技公司的领导者可以利用L.E.K.提供 的数字创新分析框架,不断探究如何在现有的业务运 营、产品、服务及其商业模式中使用数字技术、为患 者、临床医生和公司创造价值。

如今、大多数医疗技术公司都不认为自身拥有推 动数字化发展所需的跨部门协作及技术能力。而突破

# 领袖视角

需要强有力的领导力,或许外部合作也未尝不是一个好的开始。在结构上,数字化领导者可以探索其他方式(例如,并购、合作/合资、授权许可)以快速填补产品和能力方面的差距。

数字健康领导者应该明确:

- 1. 公司在数字化进程中处于什么位置?
- 2. 当前公司最大化数字机会的价值是什么?该数字化机会是全球性的还是本土性的?
- 3. 为了抓住数字化机遇,公司需要在短期和长期分别具备什么资产和能力?还有哪些差距?如何正确选择合作伙伴来弥补这些差距?
- 4. 公司应如何规划投资以增强数字化能力、市场定位及商业模式?

#### 尾注

[1] 在此,初创型企业包括融资阶段处于种子轮、A轮、B轮、C轮、D轮,或以获得其他成长基金投资的数字健康类公司。

### 关干作者:



孙德岚(Stephen Sunderland)先生是L.E.K.合伙人。他在中国和欧洲拥有超过15年的战略咨询项目经验,服务于大型跨国公司、中型企业、社会企业/非营利组织、财务投资者和政府机构。孙先生目前主要为活跃于中国医疗技术、生命科学和医疗保健服务领域,以及其他

行业的客户提供咨询服务。



织效率改善进。

范必优(Fabio La Mola)是L.E.K.新加坡分公司合伙人。他在医疗保健服务及生命科领域拥有18年的战略管理咨询经验,其负责的客户遍布东南亚、欧洲、中东和美国。他的项目经验涉企市场策略规划、产品发布、投资组合优化、商业和运营模式的开发、流程、运营和组

#### 关干L.E.K.

L.E.K.是全球领先的战略咨询企业,致力于运用深厚的行业经验和缜密的分析协助商业领袖作出更具实效的决策、持续提升业绩并创造更大的股东价值。我们为众多行业领先的企业提供战略咨询服务——包括大型跨国企业、政府机构、私募股权基金以及新兴的创业企业等。L.E.K.成立至今已有三十多年,目前拥有1,400多名专业咨询顾问,全球各主要市场。L.E.K.于1998年进入中国开展业务,是生命科学及医疗服务领域的领军型咨询公司,业务覆盖整个产业链和生命周期,旨在为客户提供深入的市场洞见及有效的战略方案。欲了解更多公司详情,请访问www.lek.com。

### L.E.K.上海分公司

中国上海市南京西路1168号

中信泰富广场34楼 邮编: 200041

电话: 86.21.6122.3900 传真: 86.21.6122.3988 电邮: lekchina@lek.com



L.E.K. Consulting是L.E.K. Consulting LLC的注册商标。本文档中提及的所有其他产品和品牌均为其各自所有者的财产。 © 2018 L.E.K. Consulting Limited