



2021年全球保健展望

加速行业变革

内容

概述和展望	2
2021年全球医疗保健部门问题	5
消费者和人类的体验	5
护模式创新	7
数字转换和互操作性数据	10
社会经济变化	18
合作	22
未来的工作和人才	25
医疗保健领导人应考虑2021年的问题/行动	27
尾注	32

概述和展望

THE COVID-19 PANDEMIC正在给全球卫生保健部门的劳动力、基础设施和供应造成巨大压力连锁，暴露卫生和保健方面的社会不平等。COVID-19也在加速整个生态系统的变化，迫使公共和私人卫生系统在a中进行调整和创新很短的时间。

COVID-19的传播引起并加剧了一些基本变化。例如，消费者越来越多地参与医疗保健决策；迅速采用虚拟健康和其他数字创新；推动互操作性数据和数据分析的使用；以及前所未有的公私合作在疫苗和治疗学的发展。在这些动态中，全球各国政府、医疗保健提供者、付费者和其他利益相关者正面临着迅速转向、适应和创新的挑战。

我们期望行业领导人利用组织和生态系统对COVID-19的反应所点燃的势头，在2021年解决六个紧迫的部门问题（图1）。

卫生保健利益相关者如何分析、理解和应对这些问题，将塑造他们从恢复到繁荣的能力，在餐后“新常态”中，并沿着通往健康™未来的道路前进。



图1

2021年全球保健部门问题

数字转换和互操作性数据

- 从标准化的临床方案过渡到个性化的医学
- 利用人工智能提供实时护理、干预和推动，以改变消费者的行为和模式

工作和人才

- 引入新的商业模式、指数技术和敏捷的工作方式
- 能力和需求分析，以配合大流行病的需要
- 远程工作人员(临床和非临床)

社会经济变化

- 支持一个人整体幸福的计划
- 认识到需要重点关注服务不足的人口，并与政府合作修改政策和方案

消费者和人类的体验

- 消费者增加了对他们的健康和数据的所有权
- 提供关于治疗护理和费用的明确和简明的信息
- 虚拟访问与可信医生关系之间的平衡

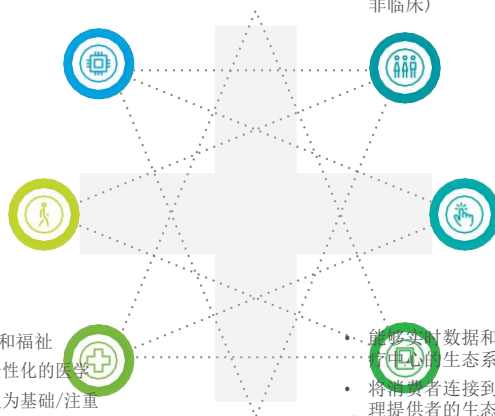
护模式创新

- 将重点从急性护理转向预防和福祉
- 从标准化的临床方案过渡到个性化的医学
- 不断发展的支付模式：以价值为基础/注重结果：普遍覆盖
- 作财务运行和绩效改进

生态系统

- 将消费者连接到虚拟、家庭、面对面和辅助护理提供者的生态系统

合作



资料来源：德勤分析。

全球医疗保健的数字

- 预计2020年全球公共和私人医疗保健支出总额将下降2.6%，这在很大程度上是由于与COVID-19相关的封锁和社会距离措施对提供非紧急护理和护理限制的不利影响。在大多数国家，非必要的手术和检查被推迟了几个月，尽管门诊护理的影响远远大于住院护理或药品。¹
- 从大流行带来的全球经济衰退中退出，2020年的医疗保健支出似乎也减少了。患者减少了对医生办公室、诊所和急诊部门的访问；延迟了药品处方的补充；减少了自由选择的医疗保健购买。在一些国家，尽管得到了政府的广泛支持，但就业损失已侵蚀到基于就业的健康保险的缴款水平。²
- COVID-19的全球影响力很可能会延伸到2021年；然而，随着政府大量投资来控制这一流行病并推出COVID-19疫苗和治疗，医疗支出应该开始恢复。推迟手术和诊断程序的重新开始和经济的改善也应该促进支出。³
- 从2020年到2024年，全球卫生支出预计将以3.9%的复合年增长率(CAGR)增长，比2015-2019年的2.8%快得多。⁴增长最快的将是亚洲和澳大利亚(5.3%)和中欧和东欧转型经济体(5.2%)，最慢的是拉丁美洲(0.7%)。⁵
- 全球医疗保健支出占国内生产总值的比例预计将从前三年的10.2%上升到2020年的10.4%。该部门在2021年和2022年的GDP份额应平均为10.3%。⁶
- 推动医疗支出持续增长的因素包括人口老龄化、对医疗的需求增加、各国经济逐步复苏、临床和技术进步以及公共医疗体系的扩大。此外，越来越多的国际医疗保健工作者竞争可能会推高劳动力成本。⁷
- 按人均计算，支出可能会继续不均匀地分布，从美国的12,703\$到2024年巴基斯坦的37美元。许多发展中经济体的人口增长较高，将阻碍缩小这一差距的努力。⁸
- 人口增长和老龄化对公共保健系统的影响可能因地区而异。全球78亿人口(截至2020年11月)预计每年平均增加8100万人，到2023年达到80亿人。⁹亚洲和非洲是增长最快的区域。与此同时，出生时预期寿命继续上升，到2020年估计达到74.1岁，并预计达到到2024年达到74.9。尼日利亚和巴基斯坦是预计人口更多和更年轻的国家之一(在2024年，其人口中分别有41%和35%将是14岁或更年轻)。与此同时，日本、委内瑞拉和欧洲大部分地区的人口将会萎缩和老龄化。¹⁰
- 事实证明，传染病继续构成威胁，特别是在新兴经济体。同样值得注意的是，心脏病、癌症和糖尿病等非传染性疾病稳步增加。非传染性疾病造成4100万人死亡一年，占全球总量的71%—在最发达的市场中，这一份额上升到80%以上。¹¹预期寿命和生活方式相关因素(快速城市化、缺乏运动、饮食变化和肥胖水平上升)的增加是非传染性疾病发病率增加的主要原因。¹²

2021年全球保健部门问题

消费者和人类的体验

消费者正在推动和加速医疗改革的步伐。他们的需求和目标正在推动与健康相关的产品、服务和工具的创新。他们的偏好正在推动数字启用、按需和无缝连接的临床医生-病人互动的发展。他们的需求正在推动向跨地域和社会经济群体的以病人为中心的护理交付过渡。他们的期望正在推动行业利益相关者将交易型患者/客户的医疗保健体验提升为一个整体的人健康经验。

COVID-19挑战了消费者的幸福感，并加速了他们的愿望和决心，使他们能够更加积极、更积极地参与管理自己的健康。

消费者正在学习他们的健康风险，以新的和不同的方式与他们的医生沟通，并改变他们对数据隐私的态度。他们希望在治疗护理和成本方面提供方便、便利和透明。每一个因素都对消费者的感受和与他们的健康系统的互动有很大的影响，¹³ 正如德勤最近的全球和美国医疗保健调查和高峰时期的消费者调查所显示的那样
COVID-19危机：¹⁴

- **许多消费者表现出更大的活动和参与。** 消费者越来越愿意在他们不同意的时候告诉他们的医生，使用工具获取关于成本和健康问题的信息，跟踪他们的健康状况，使用这些数据做出与护理有关的决定，并正在访问和使用他们的病历数据。
- **消费者比以往任何时候都更多地使用虚拟访问，并计划继续使用它们。** 自大流行开始以来，使用虚拟访问的消费者从2019年到2020年初从15%上升到19%；这在2020年4月跃升到28%。甚至在COVID-19之前，消费者对虚拟访问的采用自2018年以来一直在增加。平均而言，80%的人可能会再次进行虚拟访问，甚至在COVID-19之后。
- **更多的消费者使用技术进行健康监测。** 越来越多的消费者正在使用技术来监测他们的健康，测量健康，并订购处方药灌装。超过四分之三的跟踪他们的健康的人说，它改变了他们的行为至少适度。
- **信任的临床医生关系仍然是最重要的。** “理想的医疗保健体验”的首要因素包括那些倾听/关心他们的医生，他们不着急，并提供明确的沟通。作为卫生系统，科技公司等推出虚拟

服务，必须提供与面对面访问相同的个人经验。对于正在为患有慢性疾病的人开发工具或服务的组织来说尤其如此，因为它们最有可能重视持续的关系。

建立信任的策略，使消费者感到舒适地分享他们的个人健康数据。一种策略是明确消费者拥有他们的数据。研究发现，大多数消费者（65%）认为他们应该拥有自己的健康数据，而那些认为自己的医生应该拥有健康数据的消费者（30%）则更少，而那些认为自己应该拥有健康数据的人则更少

重点正在从保健转向健康和福祉。更多的资源（时间、金钱和注意力）正在从保健价值链的末端（治疗和善后）分配到开始。将更加注重促进健康的生活方式、活力和健康；初级和二级预防；以及早期诊断。¹⁵

卫生保健组织需要考虑另一个与信任相关的问题：虽然更多的消费者因为COVID-19而分享数据，但随着公共卫生危机的平息，他们是否愿意继续这样做还不得而知。组织需要

政府应该拥有它。¹⁶ 在德勤最近的一项关于人类体验的调查中，消费者在寻求保健体验时将移情和可靠性列为前两大因素。¹⁷

每个人的健康旅程都是不同的。整个医疗保健价值链沿线的组织应该再次承诺了解消费者，并制定一个多方面的战略，说明消费者在哪里，他们现在需要什么。



护模式创新

世界各地的保健提供组织(HDO)正在努力解决长期存在的卫生保健负担能力、获得、质量和效率等挑战。然而,现有的护理模式可能会阻碍他们为未来调整和努力,即使COVID-19加速了变革的必要性(见边栏,“COVID-19对护理交付模式转型的影响”)。

今天的医疗保健提供模式以提供者为中心,主要侧重于身体健康,并将地点和支付模式优先于消费者需求。经验是分散的、事务性的和模拟的,在功能和利益相关者之间存在冗余、失调和断开的交互。这些特点可以加剧现有的业务和组织逆风,阻碍高效和有效地提供保健服务。

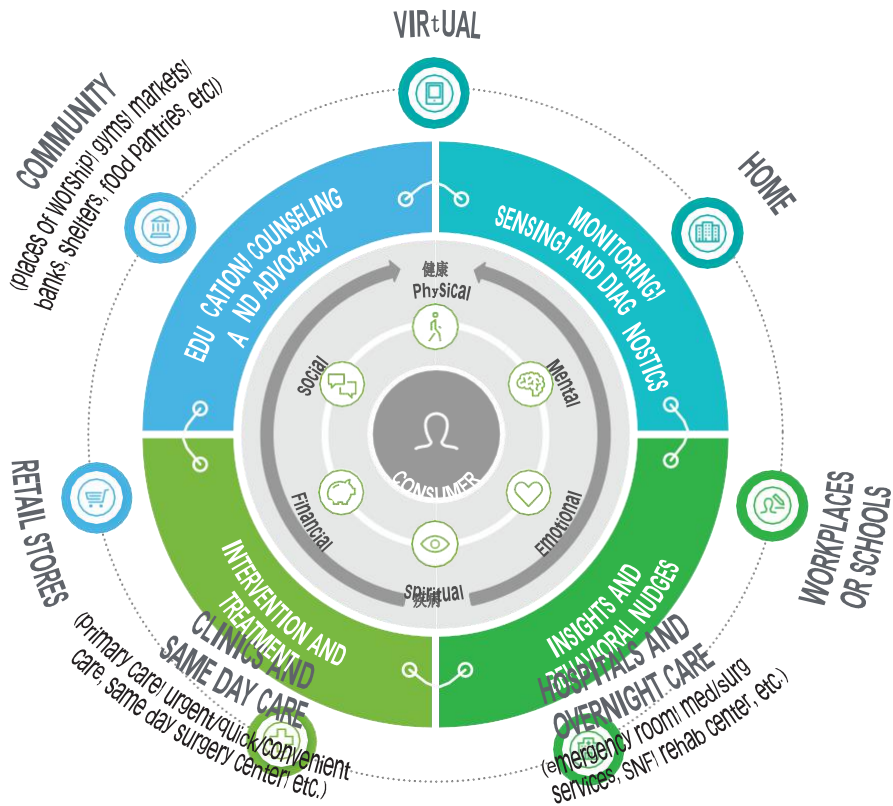
科维德-19对护理交付模式转变的影响¹⁸

在COVID-19驱动的公共卫生和社会需求中,医疗保健服务的前景和消费者的行为发生了戏剧性的变化。新的偏好和做法可能会保持在餐后,加速HDO改变护理模式以保持相关性的必要性:

- **服务和护理改造的现场。** 消费者期望供应商在他们所在的地方与他们见面,并按他们的条件提供护理,以确保最大的安全、安全和无缝的参与体验。
- **普遍采用虚拟护理。** 在虚拟环境中更多地采用提供者与病人和提供者-提供者之间的互动,使监测、感知、诊断、干预和治疗急性和慢性疾病更加方便和具有成本效益。
- **劳动力重新设想。** 工作场所的动态和做法正在发生变化,以应对能力和需求方面的挑战;实例包括远程工作和虚拟交付、多学科协作以及增加自动化以减少行政负担。
- **新的伙伴关系和市场。** 竞争对手正在建立非传统和公私伙伴关系,以更好地为社区服务;挣扎中的小型或精品卫生组织正在与经受住大流行病经济影响的大型组织融合/获得的福利。
- **新出现的破坏者。** 来自其他行业的巨人正在积极采取行动,进入或扩大医疗保健空间(例如,以农村地区 and 药房配送为目标,在远程监测方面追求市场主导地位)。
- **健康公平。** 公共和私营卫生系统正在通过提供更负担得起、更容易获得和更公平的卫生服务,解决种族和社会经济地位之间的健康差距。

图2

未来国家的医疗保健提供模式



资料来源：德勤分析。

护理模式创新可以帮助HDO减少或消除今天交付模式带来的许多挑战。在我们看来，未来状态模型（图2）将：

- 面向周围的消费者(谁是更好的教育和授权管理他们自己的健康)。
- 扩大“健康”的定义，包括它精神、精神和情感成分

并围绕满足整体消费者的需求和目标进行协调。

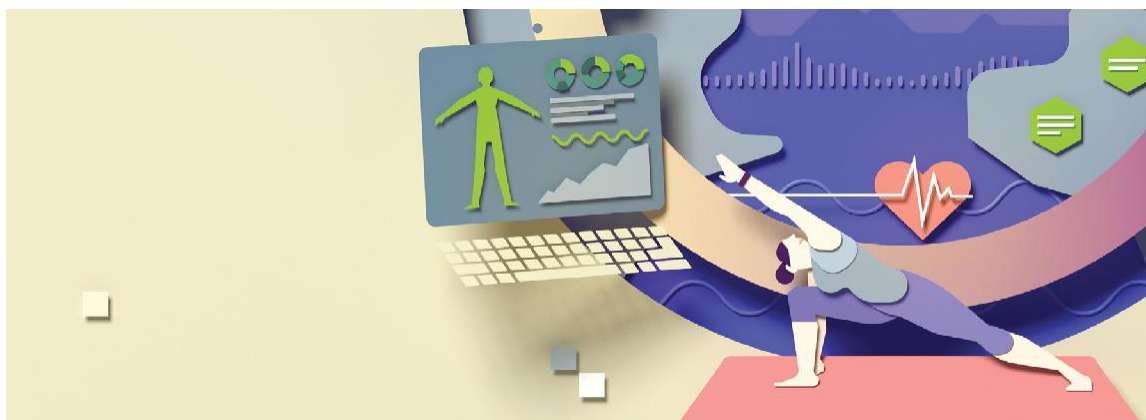
- 更加重视健康的社会决定因素或驱动因素。
- 把重点从急性护理转变为预防和福祉。
- 从标准化的临床方案向个性化医学的过渡。

- 将支付模型从基于数量的扩展到基于价值的/以结果为中心的，并使财务、操作和性能得到改进。
- 扩大保健生态系统，使其既包括在职者，也包括非传统保健参与者。
- 启用无缝的医患和医生-医生互动；自动化、对齐和集成所有功能和利益相关者之间的连接。¹⁹
- 72%的消费者了解他们的个人健康和福祉需求和目标；60%的医生正在优先考虑转向预防和福祉。
- 75%的消费者希望在保健和健康目标方面与提供者合作。
- 60%的消费者通过虚拟健康技术共享个人健康数据感到舒适；85%的医生认为，激进的互操作性和数据共享将成为标准做法。

除了帮助更有效和更满意的病人和临床医生经验外，护理模式创新还可以通过降低固定成本（财产、设备和责任费用）93-97%和可变成本（非临床劳动力、加班、每次入院/就诊的用品、每次入院/就诊的药物、医疗索赔、购买的服务）45-60%来帮助弯曲HDO成本曲线%。它还可以通过有针对性的消费者增长和保留战略以及对非急性和可持续能力的投资，为新的和多样化的收入流打开大门，以在“下一个常态”中竞争。”

消费者和供应商对德勤最近调查的答复²⁰ 表明他们支持向新的护理模式和支持技术过渡：

护理模式转变既不迅速，也不容易。它通常需要一种多年的、多步骤的方法，在这种方法中，组织领导人定义未来状态交付模型；评估企业当前状态与期望的未来状态之间的差距；优先排序和排序投资的举措；以及制定、实施、监测和衡量每一项举措。此外，成本可能是转型的一个障碍：供应商感到转向新的护理模式的压力，在大流行病期间，非必要的手术和程序的推迟/取消可能会在财政上造成紧张。尽管存在潜在的障碍，但如果提供者想在大流行病的另一边茁壮成长，就越来越需要采用新的护理模式。



数字转换和互操作性数据

在2020年，COVID-19一直是医疗保健数字创新的驱动和加速器。同时，这一流行病暴露出保健需求与工作人员和其他资源供应之间的差距越来越大，并使利益攸关方明确认识到，广泛采用数字技术对于缩小这一差距至关重要。²¹ 因此，多年来一直在实施的许多数字举措在短短几周或几个月内就取得了成果。

如今，医疗保健组织正转向由云计算、数据和分析工具驱动的健康IT系统，以实现实时、智能的数字健康。他们正在使用由深度学习能力、“总是在”生物传感器和行为研究支持的互操作性数据和平台来塑造消费者的信念和行动。

他们还应用虚拟护理、人工智能(AI)和其他技术来个性化医学，启用实时护理干预，并提供行为刺激。

COVID-19在医疗保健生态系统中有显著地加速了数字应用和转变？德勤最近对1,800名医生和护士进行了调查，并采访了几个欧洲联盟（欧盟）国家的主要卫生保健利益攸关方，以评估他们采用数字技术的总体情况和应对这一流行病的情况。²² 总的来说，近65%的受访者表示，他们的组织已经增加了对数字技术的采用，以支持临床医生的工作方式。类似的数字（64.3%）报告说，他们的组织更多地采用数字技术，以提供虚拟支持和与病人接触的方式。²³

在其他调查和访谈结果中，各国在采用不同类型的数字技术方面差异很大。最多的

欧盟各地经常使用的技术是电子健康记录(EHRs)和电子处方。²⁴ 调查对象指出，他们对数字转型的三大挑战是医疗保健方面的官僚主义、技术成本和找到正确的技术。²⁵ 缺乏使用数字技术的工作人员培训也是取得进展的障碍。²⁶

在全球范围内，三种技术在医疗保健数字转型中发挥着越来越重要的作用-云计算、人工智能和虚拟护理分挽。

科技巨头的参与加速了中国医疗保健数字化

中国政府正在促进远程保健、移动技术和其他数字进步的使用，以使初级保健更加方便、方便和帮助广大民众。应用场景包括数字医疗平台、在线医疗咨询、智能医院、健康管理、大数据和分析。此外，中国科技巨头正在加速医疗保健数字化，以应对COVID-19大流行。2020年：

- 阿里巴巴推出了一项在线诊所服务，一项针对慢性疾病的药物递送服务，以及一种能够在20秒内识别冠状病毒感染肺炎图像的AI算法，准确率达到96%。²⁷
- 我们Chat推出了一个具有医疗普及、实时疫情统计和发热门诊地图等功能的国家疫情动态页面。²⁸
- 腾讯推出了一款AI驱动的症状自我筛查工具，帮助疑似症状的用户获得医疗指导。腾讯还将其云计算、人工智能和大数据能力作为免费技术支持提供病毒突变预测、抗病毒药物筛选和疫苗研究。²⁹

云计算

许多卫生保健组织将在巨大的成本压力下退出这一流行病：与流行病有关的意外操作费用（例如个人防护设备、呼吸机、治疗）以及推迟/取消的手术和诊断程序造成的巨大收入损失，使医院和卫生系统领导人寻求同时提高效率和降低成本的方法。一个主要的机会领域是通过加速计算业务从砖块和灰泥数据中心向云的过渡，使其业务/技术基础设施现代化。

云计算技术日益被视为改善卫生系统IT基础设施和降低成本的解决方案，因为它能够以高效、协作的方式处理和交付数据，并将数据分析成有意义的信息。云使保健组织能够从一种高度集中的方法，即每个组织获取和维护必要的硬件、软件和工作人员，而不论资源是否全部使用，转向一种分散的方法，在这种方法中，它们可以实时、易于使用、远程访问数据，只为其使用的存储、应用程序（软件服务）或基础设施服务付费。³⁰

我们已经看到了加速采用云的证据。云支出与上年同期相比，2020年第二季度增长11%。³¹大多数中大型组织至少有一个新的云策略，有些组织已经在实施云策略。他们选择了云提供程序，确定了哪些数据和工作负载迁移，并开始识别和理解互操作性问题。

现在，是时候让医院和医疗系统将他们的云策略付诸行动了。最初的工作可能集中在迁移EHR，启用远程护理和远程工作，并生成可伸缩的虚拟桌面。我们期望接下来进行更多的转换工作，例如启用远程呼叫中心，将视频会议/远程护理与EHRs集成，并配置适当的工具、软件和技术来交付和管理IT基础设施，以推动健康的未来。³²

网络安全一直是医疗保健组织的一个重要考虑因素，这些组织经历了网络罪犯的反复攻击，它将继续成为云提供商及其客户的前沿问题。随着大流行病将许多工人转移到偏远地区，越来越多的临床医生和病人使用远程保健和其他虚拟技术，各组织可能需要改变它们在更分布式网络中处理安全的方式。³³幸运的是，领先的云提供商非常庞大，拥有复杂的网络保障措施，通常分担保护客户数据和操作的责任，云中的安全是客户的责任，云提供商的责任是云的安全。

在管理新分布的员工队伍和工作场所时，安全并不是唯一的问题。迁移到云的组织将需要找到新的工作方式——特别是在核心基础设施和应用程序开发方面——以消除开发瓶颈并更快地获得新版本。³⁴与任何新技术的典型情况一样，在规模和速度上执行的能力最初可能具有挑战性。

然而，转向云计算的医院和卫生系统可能会看到重大的好处，例如消除业务冗余，提高对其数据的洞察力，以及提高管理这些数据的能力。他们还可以建立更灵活的IT资源消耗模型，并更有效地管理成本。³⁵

人工智能

人工智能在医疗保健方面正在获得牵引力。早期的使用以自动化人工过程为中心，但大流行为人工智能和其他数字技术打开了大门，以解决复杂的临床和非临床问题。³⁶

人工智能使用算法和机器学习(ML)来分析和解释数据，提供个性化体验，并自动化重复和昂贵的医疗保健操作。这些职能有可能扩大业务和临床工作人员在决策方面的工作，减少用于行政任务的时间，并使人类能够专注于更具挑战性和更有影响力的管理和临床工作。³⁷ 例如，基于人工智能的解决方案可以通过在医院和卫生系统中使用大量结构化和非结构化的医疗数据，有效地简化诊断和治疗过程。这可以帮助医生在临床决策，为他们提供实时的，数据驱动的洞察力，他们可以改变和实施基于他们的个人专长。³⁸

人工智能驱动的解决方案还可以通过考虑到工作人员的数量、可用性、技能和所需的特定设备等业务限制，帮助准确地安排和规划临床工作人员的轮换—这是自大流行病爆发以来卫生系统面临的主要挑战。人工智能还可以通过识别传统的基于规则的临床决策支持系统无法检测到的药物错误来最小化患者的风险，同时也可以

减少警觉疲劳和假阳性—医生倦怠的原因之一。

人工智能快速检查大量信息的能力可以帮助医院和健康计划管理员优化性能，提高生产力，提高资源利用率，从而实现时间和成本效率。此外，人工智能支持的解决方案可以通过允许组织获得其进行数据驱动决策所需的整体情况来加快和加强洞察力生成过程。最后，人工智能还可以通过虚拟助手促进与病人的对话来提供个性化的体验。

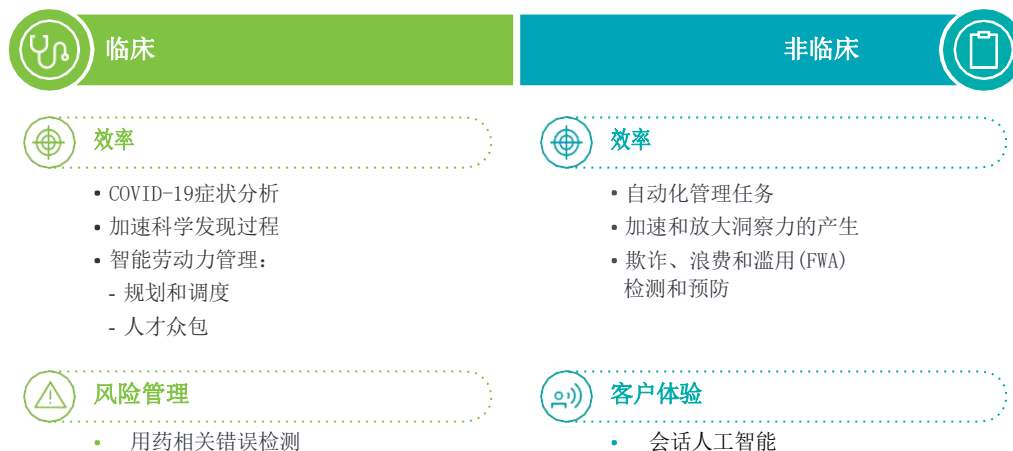
保健AI应用因类型而异操作（图3）。

在智利，有近500万慢性病患者，³⁹ 健康管理公司AccuHealth正在使用人工智能驱动的实时远程监控来识别高风险个人和那些迫切需要干预的人。这使保健教练能够集中注意监测可能对其影响最大的人，从而减少管理人口的成本和努力。⁴⁰

在以色列最大的医院校园Sheba医疗中心，人工智能创造的效率支持质量改进，在放射科医生的工作流程中优先考虑关键病例，减少治疗时间，提高诊断准确性。⁴¹ 与技术初创公司Aidoc合作，医院团队专注于时间敏感和可能危及生命的情况，这些情况可以从更快的诊断中受益，包括脑、颈部、胸部和腹部成像。⁴² 在96%的准确性下，Aidoc的解决方案已经被证明可以将危重病例的周转时间减少32%。⁴³

图3

人工智能在医疗保健中的应用按手术类型分列



资料来源：KumarChebrolu, DanRessler和HemnabhVaria, 智能利用人工智能在医疗保健中的应用：在病人护理和商业活动中抓住机会, DeloitteInsights月22日。

总部位于美国的健康保险公司Anthem推出了一个名为“悉尼护理”的数字应用程序，其中包括一个人工智能功能的症状检查器，个性化的参与功能，获得个性化的健康信息以及虚拟的健康服务。该应用程序将消费者与虚拟初级保健提供者连接起来，并允许用户进行COVID-19评估。⁴⁴

许多国家正在探索人工智能在诊断成像方面的潜力。韩国首尔Gangnam Severance医院测试了三星的乳腺S检（该检查分析了乳腺病变的超声图像，并提供了标准化的报告和分类），以确定AI是否能提高诊断准确性。对于有四年或四年以下经验的医生，该软件将诊断的准确性从83-87%提高%。⁴⁵

大赦国际已经在努力提高保健方面的效率。随着时间的推移，它可能是必不可少的支持临床和其他应用，导致更有洞察力和

有效的护理和手术。倾向于采用人工智能的企业可能通过降低成本获得即时回报，并具有竞争优势。⁴⁶

虚拟健康

在COVID-19之前，德勤估计，更广泛地采用虚拟护理仍然需要三四年的时间。根据我们的调查，消费者是接受虚拟护理的想法，但医生更怀疑。然而，随着病毒的传播和安全问题的增加，虚拟交互成为一种必要。似乎在一夜之间，虚拟健康技术成为护理交付的重要组成部分，使临床医生和患者能够通过视频聊天、电话、短信和电子邮件保持联系，而COVID-19锁定和隔离排除了面对面的预约。同样，远程保健、远程电话和虚拟医院-家庭计划在监管和支付者政策变化的帮助下-正在扩展和加强护理连续性。

根据德勤调查的受访者，大多数消费者对他们的虚拟访问感到满意，并表示他们将再次使用这种类型的护理。此外，虚拟访问还可以帮助降低提供者和消费者的护理交付成本。现在消费者和卫生系统已经体验到虚拟护理的方便性和有效性，可能很难回头。我们预计，这将是流行后许多类型的临床相互作用的规范。⁴⁷

最近虚拟健康发展的迅猛发展促使行业利益相关者重新评估其目前作为替代/补充亲自分类、筛选、监测和进出医院对其进行电子访问

以未来为中心的角色，作为一个数字推动者，在更广泛的运动重新思考，重新设想和重新设计护理交付模式。然而，虚拟健康的持久力仍然存在问题（图4）。

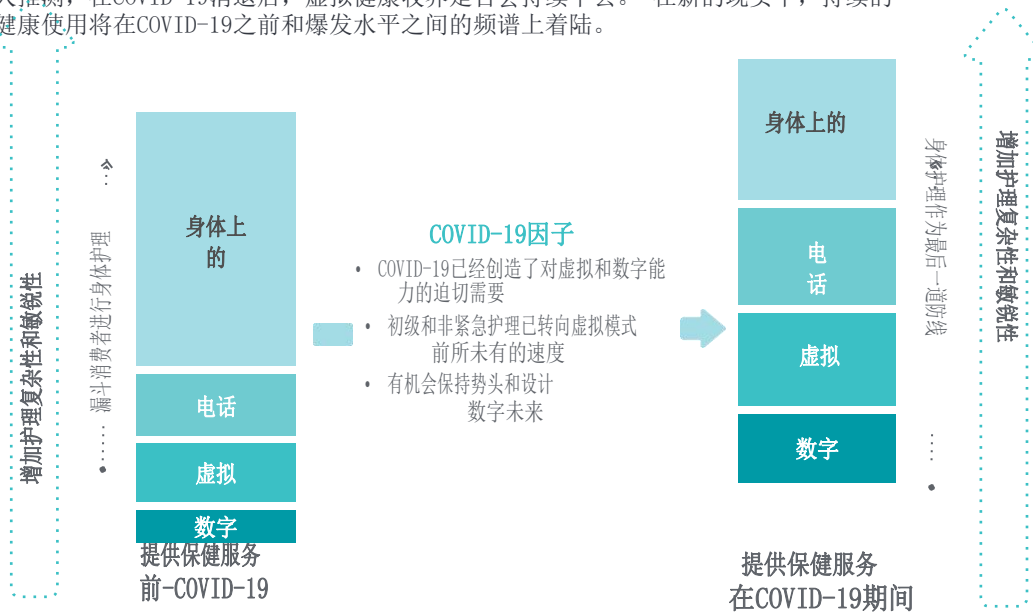
虚拟护理使用的小逆转可能会发生，因为这一流行病的缓解，疫苗被广泛提供，病人再次感到舒适地与他们的照顾者亲自接触。

虚拟咨询并不总是一个很好的替代物理预约；例如，如果需要解释复杂的诊断或治疗。⁴⁸ 然而，信号表明，虚拟健康将是许多人的常态

图4

虚拟健康的持久力

许多人推测，在COVID-19消退后，虚拟健康收养是否会持续下去。在新的现实中，持续的虚拟健康使用将在COVID-19之前和爆发水平之间的频谱上着陆。



一些组织将保持其势头，大力追求自我破坏，而另一些组织将成为追随者。组织应该确定他们想在这个范围内发挥的作用，然后制定一项战略，阐明如何在这个空间中获胜。

资料来源：德勤分析。

大流行后临床相互作用的类型。⁴⁹

COVID-19帮助打破了监管、金融和行为障碍，使虚拟护理能够广泛地融入我们的医疗体系，并满足患者的需求。⁵⁰ 组织应该开发特定的用例，展示如何在后置环境中使用虚拟工具管理和交付健康。

日本终于在电子访问上打了“走”

虽然自2018年以来，日本的医疗保健提供者（HCPs）和患者都可以使用电子访问，但这项技术

仍未充分利用，因为条例将电子访问限制在指定疾病的第二次和进一步任命。与流行病相关的HCP资源短缺促使政府暂时放宽限制，允许

从最初的咨询开始的电子访问。随着本届政府试图使变革永久化，提供平台服务的公司正越来越受到供应商和供应商的关注公众。

数字转换可以帮助为患者、临床医生和卫生系统带来显著的好处（图5），特别是当与完全可互操作的数据和洞察力相结合时。

数据互操作性允许不同的信息用于访问的系统、设备和应用程序，

在组织、区域和国家边界内和跨越边界以协调、标准化的方式交换、整合和合作使用数据。⁵¹ 它是一个没有墙壁的卫生系统的重要组成部分-它提供了及时和无缝的信息可移植性，利用先进的分析来产生新的见解，并优化了全球个人和人口的健康。

⁵²

激进的数据互操作性是一个必要的基础能力，使医疗保健提供者、保险公司和其他利益相关者能够提供面向病人的项目和相关技术。当正确实施时，它可以帮助大大改善护理交付和病人赋权⁵³ 并通过：提供坚实的投资回报(ROI)：

- 降低行政成本，因为质量报告或获得事先授权等手工程序被技术取代或优化；
- 作为提供者提高护理提供的效率可以利用技术，通过包括虚拟设置的综合护理提供模型更有效地治疗患者；
- 通过使用技术降低单位成本和利用率的更有效和效率的人口健康管理技术，降低护理总成本；和
- 通过改善病人经验、更有效的病人指导和提高达到质量和成本绩效目标的能力来增加收入和增长。⁵⁴

图5

数字化转型的好处



资料来源：德勤，塑造欧洲医疗保健的未来，2020年9月。

芬兰的Kanta服务就是一个激进的数据互操作性的例子。Kanta服务作为国家卫生基础设施和档案于2010年推出，包括电子病人记录、电子处方、成像和其他测试数据、电子社会护理文件以及个人健康和福祉记录。记录总是最新的，并可供全国临床医生添加实时信息。病人

控制他们的数据流，可以查看他们的完整健康记录，并可以通过在线服务请求重复处方。病人数据存储库允许对电子病人数据进行集中归档，以及积极的数据使用和存储，并在保健提供者之间共享信息方面发挥关键作用。⁵⁵ Kanta Services提供可靠的数据安全和保护，并遵守相关立法。⁵⁶

政府的参与和支持-通过立法、资金和/或伙伴关系安排-对于扩大国家、区域和世界之间的数据互操作性至关重要。爱沙尼亚、荷兰和澳大利亚的国家卫生信息技术(HIT)平台为患者对其健康信息的控制以及提供者之间可互操作和安全的数据交换奠定了基础。⁵⁷ 为了支持互操作性,这三个国家都为病人、提供者和组织实施了一个独特的ID系统,以及严格的认证规则。⁵⁸此外,这些国家还纳入了数据隐私和安全的法律和技术保障。在连接到国家网络之前,提供商必须证明其IT系统符合技术和安全要求。

消费者可以授权和限制某些提供者的访问,限制对记录部分的访问,并完全关闭记录。系统生成访问日志,这样消费者就知道是谁查看或贡献了他们的记录。⁵⁹

在美国,《21世纪治愈法》和后续的最终规则正在促进医疗保健利益攸关方共享完全可互操作的数据。在2020年初,美国卫生和人类服务部(HHS)国家卫生信息技术协调员办公室(ONC)发布了“治疗方案最终规则”,其中规定了21世纪治疗方案信息封锁条款的例外。具体来说,最终规则:

- 使病人及其保健提供者能够获得健康信息
- 旨在通过促进一个新应用的生态系统来增加创新和竞争

为患者提供更多的保健选择

- 呼吁保健行业采用标准化的应用程序编程接口(API),允许个人安全和容易地使用结构化电子健康信息(EHI)智能手机应用程序
- 包括一项规定,要求允许患者以电子方式进入其所有结构化和/或非结构化的EHI没有成本。⁶⁰

针对这一流行病对公众健康构成的威胁,国家防治局于10月发布了一项临时最后规则,其中规定了一段评论期,延长了遵守规定的日期和必要的时限,以满足与信息封锁、条件和维持认证要求有关的某些要求。⁶¹

个人共享数据的意愿对于开发驱动创新和发现所需的互操作性数据平台非常重要。加拿大公民共享个人健康数据的意愿日益增强,加上加拿大卫生部门越来越多地采用数字解决方案,为监测和改善人口健康提供了一个可互操作、数据驱动的办法。虽然基础数据收集能力正在继续在筒仓中推进,但下一阶段的成熟涉及整合临床和非临床数据集,使它们具有互操作性,并能够“相互交谈”,目的是改善健康结果,促进积极的健康和福祉管理。⁶²

围绕健康数据正在出现一个新的价值链。个人正在经历一场数据爆炸，通过可穿戴设备和越来越多的“总是在”传感器在家庭，工作和医疗环境。这些数据将越来越多地用于个性化的见解和干预，主要是为了活力、预防和早期诊断。这将创造一个新的数据价值链，为现有参与者和新进入者提供数据收集、数据分析、将分析转化为患者的个性化见解和干预措施的机会，并通过这些见解获得这些见解
一个用户友好的视觉界面。⁶³

以COVID-19为加速器，政府、卫生保健组织和消费者对信息感兴趣和愿意分享信息的汇合在一起，这颠覆了平衡，有利于提高卫生数据的互操作性。然而，有待解决的是数据所有权的棘手问题；在美国，数据是病人拥有的；在其他国家，数据是政府或卫生系统拥有的。标准机构围绕隐私和数据安全设置全球参数的闭会期间，应有助于减轻人们的关切。

社会经济变化

一个人的健康状况只有一部分取决于他或她的行为和选择。⁶⁴ 一些研究说，多达80%的健康结果受到社会、经济和环境因素的影响：⁶⁵ 健康的社会决定因素，包括物质环境、食物、基础设施、经济、财富、就业、教育、社会联系和安全。⁶⁶ 越来越多得不到充分服务的消费者和社区的人口正在导致健康不平等-机会群体中的系统性差异必须实现最佳健康，导致健康结果的不公平和可避免的差异。⁶⁷

我们已经看到了基于种族和收入的巨大差异，大多数疾病-从糖尿病到心脏病到心理健康问题。现在，COVID-19将健康公平问题推到聚光灯下，并放大了系统性种族主义对个人及其社区健康和福祉的深刻影响。许多研究表明，COVID-19对低收入人群和有色人种群体的影响不成比例。⁶⁸
在美国：

- 在种族和族裔群体中，黑人与COVID-19相关的住院率最高，每10万人中有465人，几乎是美国白人的四倍（123/100,000）。⁶⁹
- 一个社区的黑人居民感染COVID-19的可能性是白人邻居的三倍，死于COVID-19的可能性是白人邻居的两倍多。⁷⁰ 由于健康的驱动因素，美国黑人更有可能受雇于一线、基本的工作，而且更有可能患有慢性病。如果受到感染，由于延迟或有限的检测机会，黑人的COVID-19死亡率较高以及治疗。⁷¹
- 超过60%的美国拉美裔家庭和44%的黑人家庭由于COVID-19而经历了工作或工资损失，而白人家庭则为38。⁷²

美国非白人种族群体中COVID-19的死亡率较高，以及该流行病对其他国家低收入人口的健康和经济影响，说明了许多市场固有的普遍和系统的医疗服务问题。⁷³ 例如，COVID-19暴露了中国分级医疗系统的能力和容量问题，包括三级医院住院能力有限；二级及以下医院的诊断和治疗能力和基础设施不足。⁷⁴ 此外，这一流行病破坏了非洲和其他欠发达地区脆弱卫生系统的疫苗接种方案。联合国警告说，这可能使8000万儿童面临疟疾、结核病和麻疹等可预防疾病的风险

跨越45个国家。⁷⁵ 此外，世界银行的《2020年全球经济前景报告》估计，COVID-19将在其基线情景下再使7100万人陷入赤贫，在其下行情景下将使1亿人陷入赤贫。受影响最严重的国家将是南亚和撒哈拉以南非洲，那里的贫困率已经很高。⁷⁶

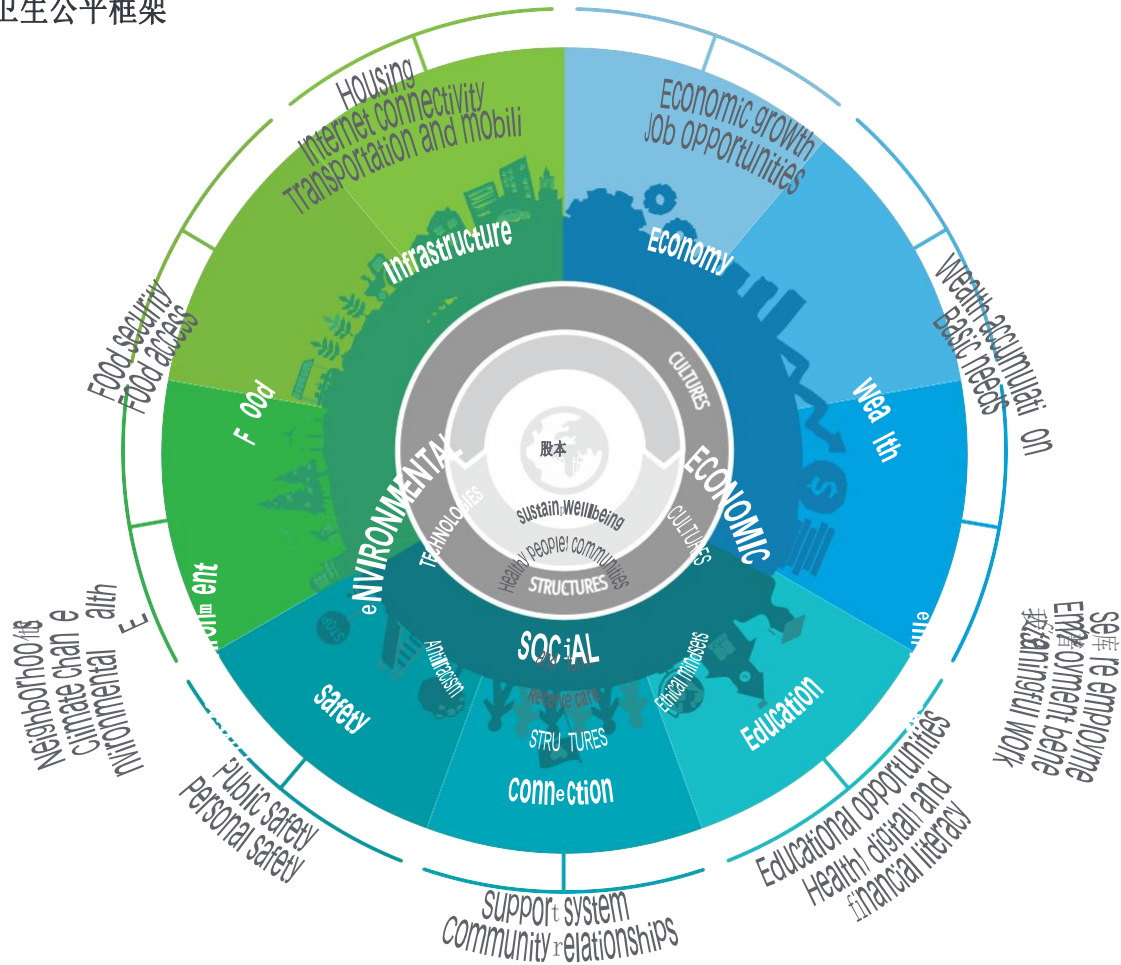
保健利益攸关方能做些什么来使健康更加公平？越来越多的临床和非临床利益攸关方的专业协会、保健组织和以社区为重点的生态系统利用社交媒体及其公共平台谴责种族主义对健康状况的影响。⁷⁷ 另一种方法是量化种族和经济差距的影响，然后设计积极主动的组织战略来改变轨迹。

这一过程首先是将股权置于中心，然后从中心扩大。德勤的健康公平框架（图6）概述了这项工作的基础，具体说明了为实现这一更广泛的目标应解决的问题和机会。⁷⁸

有些人口的健康差距远大于其他人口。促进各级（从组织到社区到县、州和国家）不平等的政策是结构性不平等的关键驱动因素；⁷⁹ 然而，这种不平等可以通过能够以强有力的方式塑造健康的社会政策来缓解。⁸⁰ 举例说明：中国政府即将出台的“十四五”计划预计将于2021年3月中旬完成，这可能会突出中央政府特别关注的领域，以纠正公共服务部门资源分配不均的问题，以及应急机制准备不足的问题，特别是在公共卫生领域。⁸¹

图6

卫生公平框架



资料来源：德勤分析。

心理健康和行为健康势在必行

这一流行病伴随着经济和社会正义危机以及疫苗生产和分发的不确定性，导致焦虑、抑郁和其他心理和行为健康挑战激增。长期的隔离和身体距离措施正在证明社会联系是如何促进的

身体健康以及精神和情感健康。⁸² 隔离可能对健康结果产生重大影响，孤独的长期影响类似于吸烟或肥胖引起的影响。⁸³ 研究表明，不觉得与他人有联系的人更容易感冒，经历抑郁，发展心脏病，认知功能较低，生活时间较短。⁸⁴

这些与流行病相关的高峰是全球行为健康中长期酝酿的问题的延伸：

- 四分之一的人会受到精神的影响或者在他们有生之年的某个时候出现神经紊乱。⁸⁵
- 世界上大约10%的人口受到精神、神经和/或物质使用障碍的影响)，⁸⁶ 使心理健康成为健康不良的主要原因以及残疾。
- 全球估计有2.64亿人患有抑郁症。⁸⁷
- 痴呆症影响到全球超过5000万人。随着全球老年人口的增加和缺乏治疗，患有痴呆症的人数将在未来显著增加。⁸⁸

由于不健康的生活方式、社会经济因素和遗传倾向，国家和区域的心理健康状况负担日益加重。一项研究估计美国\$210。仅大萧条一年就给全球经济造成50亿美元的损失。⁸⁹ 行为疾病的直接和间接费用估计占全球国内生产总值的4%，⁹⁰ 超过癌症、糖尿病和呼吸道疾病的负担。⁹¹ 如果不解决集体未能作出反应的问题，2010年至2030年间，精神健康失调可能会使全球经济损失高达16万亿\$。⁹² 然而，各国目前在心理健康服务方面的支出不到其总保健支出的1%⁹³ 只有1%的全球卫生工作人员在工作在心理健康方面。⁹⁴ 同时，公共和私人护理提供者和社会护理服务正经历着新的利用水平和压力，因为对心理和行为健康支持的需求日益增长。

世界各地的政府和组织迫切需要解决心理和行为健康问题。对于保险公司来说，急性行为健康问题是医疗保健和相关费用需求的最大驱动因素之一。公共和私人卫生系统提供者有满足患者需求的临床和商业需求。对于雇主来说，行为健康问题限制了员工在最高水平工作的能力，在极端情况下，会导致旷工。⁹⁵

不幸的是，行业利益相关者在应对行为健康危机的大范围方面面临着相当大的挑战，其中包括：

- **临床和科学知识上的差距。** 了解行为健康障碍的研究仍处于一个新兴阶段。即使定义明确的疾病也很难分类、诊断和治疗。例如，研究表明，70%的双相情感障碍患者最初被误诊。⁹⁶
- **耻辱和健康的驱动因素。** 在世界许多地区，有心理和行为健康问题的个人面临耻辱，这在身体健康问题中不太常见。⁹⁷ 这会让他们不太愿意寻求治疗或与其他人分享他们的个人信息，包括临床医生。同时，健康的社会驱动因素，如获得营养食品、稳定的收入和居住场所，可能导致疾病，使其更难提供有效的护理，并损害整体健康。⁹⁸
- **缺乏、无法获得和负担不起的护理系统。** 提供心理和行为健康服务的普遍挑战在一定程度上是由于缺乏行为健康专家：行为健康工作者的数量

低收入国家可低至每10万人2人。⁹⁹ 在高收入国家，挑战也是一个问题：在美国，超过1亿人生活在被指定为行为卫生专业人员“卫生专业短缺区”的社区。¹⁰⁰ 虽然远程保健和基于应用程序的行为健康支持的获取正在扩大，但诊断和护理需要更容易获得、负担得起，并与其他医疗和社会服务相结合。

- **淤塞的医保数据管理。** 行为健康信息的来源经常是不可互操作的，以支持临床决策和其他见解。即使有数据共享，也不一定每个人都能使用，因为数据不能跨用户和系统互操作。最后，由于相关的污名，行为健康挑战可能被低估，即使有数据。¹⁰¹

我们看到六个破坏性因素推动了心理和行为健康的有意义的全球变化。首先，文化和行为转变，在政府投资增加和雇主重视的推动下，将减少与行为健康问题相关的污名。第二，遗传学、神经科学、内分泌学和相关领域的进步将导致对行为健康和有效治疗的更深入的了解。第三，广泛采用虚拟护理和使用AI提供更多的定制解决方案将增加消费者获得护理的机会。第四，卫生系统之间的大规模数据共享将有助于主动识别行为健康问题。第五，互操作性数据将支持共享不同的数据类型，以更好地定制处理。第六，被授权和知情的消费者将有更多的行为健康提供者和治疗的选择，以及更高质量的护理体验。¹⁰²

几家健康技术公司已经在开发分析平台，从不同的数据集收集信息，并产生可操作的见解，可用于改善病人护理、提供者管理以及总体心理和行为健康结果。

Innovacer、Virtual Health和Now Po W等公司正在提供可互操作的多用途护理平台，为行为健康提供基于人口健康的解决方案。¹⁰³ 塞尔纳的综合EHR将患者健康数据与行为健康数据结合起来，以提供实时洞察力；阿卡迪亚提供与更广泛的EHR供应商兼容的行为健康解决方案；Optum性能分析将临床和索赔数据与健康指数的社会决定因素以及行为和患者报告的数据集成在一起。¹⁰⁴

合作

这一流行病的一个遗产可能是重新关注整个健康生态系统的协作。我们已经看到了新的关系范式，以推动临床创新和广泛的知识 and 资源共享，甚至在传统竞争对手之间，以及提高信任水平。传统的边界变得更加漏洞百出，甚至被抹去，为新的医疗保健行为、新的业务和资金模式以及更有效的利益相关者合作创造了机会，导致了现任者和新进入者的产品和服务的新组合。¹⁰⁵



合作可以加强医疗保健供应链

在大流行的早期阶段，保健供应链的脆弱性、全球相互依存关系和易受冲击的脆弱性变得异常明显。这不仅仅是医院和卫生系统是否能获得呼吸机和耐用的医疗设备；个人防护设备(PPE)、医疗设备和药品的供应短缺导致市场动荡，价格欺诈、欺诈和低质量供应商进一步复杂化。¹⁰⁶ 供应商可能会在2021年继续与供应链问题进行斗争，因为COVID-19爆发可能会激增、消退和再次激增。幸运的是，供应商与通过COVID-19测试的制造商和其他供应商一起，了解了合作如何加强医疗保健供应链。

多年来，保健供应链一直在优化成本；在这一过程中，该系统失去了大量的复原力，当制造商及其客户无法以应对不断升级的COVID-19病例和住院所需的速度弯曲能力时，这一点就变得明显了。这一流行病还突出了医院和卫生系统管理库存的一些挑战。在过去的十年中，大多数设施一直在使用准时(JIT)系统来管理他们的用品，这意味着医疗库存是故意限制的。虽然JIT在大多数时候都是有效的，但这一经验告诉我们，卫生设施应该有一个系统来应对意想不到的需求激增。¹⁰⁷

一种“控制塔”方法可以帮助卫生公司领导积极主动地实时管理他们的端到端供应链，为他们提供一种识别特殊案例和确定正确分类和解决方案的方法。然而，有效管理不断发展的医疗保健供应链的短期和长期影响需要新的技能、业务流程、关系和先进技术。¹⁰⁸

加强制造商-分销商-客户的合作可以帮助加强医疗保健供应链，使系统具有适当水平的复原力和冗余性，并提高供应商克服与以前和整个大流行病类似的挑战的能力。供应商必须评估他们目前的关键供应库存，确定什么是必要的计划护理，并计划任何现有的供应差距，直接与供应商和/或从替代供应商采购。他们必须加强保护、安全和保存工作，包括储存设施和消毒方法。¹⁰⁹

如今的供应链面临的挑战与向全世界人民提供拯救生命的COVID-19疫苗的艰巨任务相比显得苍白无力，而这一任务正是阻止病毒传播的创纪录时间。重要的是，这将必须在保持生产、分配和使用其他疗法的同时进行，包括季节性流感疫苗和其他基本医药产品。关于合作重要性的经验教训对于帮助各国政府以及制药和物流公司准备制造和在全世界分发COVID-19疫苗至关重要。¹¹⁰

供应商-制造商-供应商的合作是在大流行开始时支持脆弱的医疗保健供应链的关键(见边栏，“合作可以加强健康

护理供应链”)，是COVID19疫苗开发和分销的中心。保健合作的其他例子包括：

- 建立数据平台和交换，整合实时健康、社会和环境数据
- 利用数据分析来改善健康
对消费者的教育、预防和治疗
- 在医疗服务任职者和破坏性进入者（食品行业、零售、金融服务和技术公司）之间建立联盟，以产生洞察力，并制定改善健康、活力和预防的解决方案，健康数据是一个重要的约束因素¹¹¹
- 建立新的或扩大的公私伙伴关系，以确保人人享有保健和保健
- 建立能够实时数据和分析的生态系统；作为教育、预防和治疗中心；并将消费者与虚拟、家庭、面对面和辅助护理提供者联系起来
- 利用“卫生系统作为一个平台”来改变提供护理的方式，并利用它们在社区中的存在来解决健康不平等问题

全球卫生系统正在开展新的合作：

- **在美国和加拿大加速科学发现。** 美国和加拿大的医院正在与AI医疗公司Imagia合作，通过该公司的EVIDENS平台加速医疗保健的发现。该平台授权临床医生通过启用自动数据分割和标记来构建来自现场医院系统的数据。它改变了

非结构化的临床病人数据转化为基于结果的结构化信息，从而扩大了传统的科学发现过程。这些医院正在合作，通过使用EVIDENS平台分析治疗和结果，改善肺癌患者的医疗结果。¹¹²

- **在纽约的卫生系统中建立弹性。** 纽约市伙伴关系，一个代表纽约市一些最大的私营部门雇主的商业集团，与德勤合作，最近出版[建立一个有弹性的健康体系](#)一份报告提出了卫生保健规划、财政和交付以及跨部门方法的最新情况，这将有助于城市从COVID-19恢复，并实现一个更公平和更有复原力的社会。¹¹³ 报告的结论是，正如COVID-19的不同挑战是相互关联的，解决方案也是相互关联的：一个有效和有复原力的保健生态系统将需要一种协作、多部门的方法，处理使人口更容易受到疾病影响的所有因素。¹¹⁴

- **评估COVID-19对意大利患者肺部的影响。** Vimercate医院和Fujifilm之间的合作人工智能平台REI支持医院放射科医生评估COVID-19对患者肺部的影响。在运营的头五天里，该平台制作了600多幅图像。从2020年2月23日至5月15日，共发现900多人COVID-19阳性，平均每天80次胸部X光检查。李雷也被用来自动处理8000多个胸部X-从1月1日至3月31日执行的射线，以分析大流行病的演变，并开始对肺部疾病进行回顾性研究。¹¹⁵

这些和类似的伙伴关系是否预示着医疗保健合作向新时代的过渡？当然，应对COVID-19的紧迫性为各种伙伴关系安排打开了大门。目前尚不清楚的是，一旦大流行病出现在它们的后视镜中，各组织是否会恢复传统的“独自行动”心态。此外，建立或扩大合作的努力，特别是跨界安排，可能带来许多挑战，包括不同的政府定价机制、药品审批和采购程序以及数据共享和所有权条例。最终，对持续存在和新出现的健康威胁寻求各种不同的解决办法，应克服对合作的任何长期保留。

未来的工作和人才

COVID-19已成为未来医疗工作和人才的催化剂，否则可能需要数年时间才能实现。这一流行病已经压倒了许多国家的医院和卫生系统，并突出了卫生保健工作人员的差距。它还改变了工作场所的动态，引入了数字化的敏捷工作方式-例如使用远程临床和非临床工作人员-来解决能力和需求挑战，以及新的机器人过程来帮助支持服务的提供。供应商越来越多地使用数据分析和自动化仪表盘，以确保工作人员能够更高效和有效地工作。关键的促进因素包括广泛使用连接的护理解决方案，如远程保健和远程病人监测，以及技术支持的诊断、监测和治疗患者的方法。¹¹⁶ 若干趋势发展对保健工作人员产生短期和长期影响：

采购医务人员。 大量的COVID-19患者正在加剧医院和卫生系统对临床和非临床工作人员的需求。由于旅行禁令使招聘外国保健工作者变得更加困难，各国政府努力填补空白，鼓励退休医生和护士协助COVID-19护理，并加快医疗学员在医院的安置。预计这些举措将使每1000人的医生比例从2019年的1.9提高到2024年的2.0以上，¹¹⁷ 各国对外国医务工作者的依赖可能会继续下去。意大利在2020年通过了一项紧急法令，在努力遏制这一流行病的过程中向移民医疗工作者颁发许可证。美国的几个州、法国、联合王国和阿拉伯联合酋长国颁布了类似的立法。¹¹⁸ 与此同时，提供医疗保健人员的发展中国家正在加紧努力限制“人才外流”。“在菲律宾，2018年《普遍保健法》要求获得国家奖学金的学生在该国服务三年。在其他国家，政府已经批准大幅提高医疗工作者的工资，以说服他们不要移民。¹¹⁹

适应虚拟工作场所。 很少有人会回到他们认识的工作场所-COVID-19。即使是从未离开过物理工作场所的一线临床医生，也曾无数次地观察着他们的工作变化。由于健康或安全原因，人们无法或不愿离开家园，保健组织及其工作人员不得不适应其客户/病人。例如，根据德勤最近对1500多名消费者的调查，过去一年使用远程保健或虚拟保健的消费者人数几乎增加了一倍，现在为28。随着更多的医患互动几乎发生，这个百分比可能会上升。¹²⁰

在考虑向混合/虚拟工作场所过渡时，领导人应考虑对招聘和识别人才、资助技术基础设施改进、更新组织和运营模式以容纳现场和远程工人、建立组织间和组织内关系以及有凝聚力的企业文化的潜在影响。¹²¹

重新杀戮和提升技能。 卫生保健组织提高员工技能和能力的紧迫性正在增加，并为临床医生提供他们在执照顶端练习所需的培训和工具。在德勤2020年全球人力资本趋势调查中，74%的受访者表示，在未来12-18个月内，重新雇用员工对他们的成功很重要或非常重要；然而，只有10%的人表示，他们非常准备应对这一趋势。¹²² 确定未来的技能需求和培训需求是另一个组织当务之急；临床医生在动态的医疗保健生态系统中迅速发展的角色使这一问题更加困难；例如，医生在虚拟中提供护理设置可能需要培训，以完善他们的“网页”方式。设想方案的规划和预测可以通过在广泛的视野内确定未来需要的“主题”来提供一些明确性。这些洞察力可以帮助领导者参与战略性的员工队伍规划，以平衡个人和团队的技能需求，并为员工提供足够的时间参与学习机会。

把人类技术能力结合起来。 临床过程自动化、护理虚拟化、基因组学和行为科学的进步减少了对当今一些保健工作和技能的需求，并引起了人们的关注

机器有一天可能取代人类工人。然而，人类和机器智能在本质上是相辅相成的，而不是相互替代的。将人类和技术团队聚集在一起，可以产生新的、更有效的方法来解决健康问题，获得洞察力，并创造更大的临床和商业价值。¹²³

我们开始看到迹象表明，保健组织正在扩大其对人体技术组合的看法，以确定新的作用和协同作用，并朝着增强和合作的方向迈进。改变员工角色和职能可能需要在基因组学、AI/ML和自然语言处理方面的专业教育和培训；增强诊断、数据分析和批判性判断技能；以及熟练解释报告和风险评分。

多样性和包容性。 在需要为改变的未来重新确定/提高现有劳动力的技能的同时，促进工作场所多样性和包容性的必要性也越来越大。我们正在看到组织尝试不同的团队策略-杠杆团队成员多样性和尝试新的人-技术角色-来解决特定的业务问题。身份的多样性使团队有能力挖掘不同的观点和经验-获取知识，可以大大提高与一组不同的内部和外部利益相关者合作的有效性。¹²⁴

保健工作人员受到COVID-19危机的显著和独特影响。医疗保健组织如何回应和恢复支持他们的员工 而这些员工反过来又为他们的病人和成员服务 将在很大程度上依赖于重新思考快速重新连接劳动力的策略。

医疗保健领导人应考虑2021年的问题/行动

我们的组织如何调整我们的服务，以满足消费者的即时保健需求和目标，并支持他们走向健康的未来？

在COVID-19大流行的推动下，未来的医疗保健消费者到达的速度比预期的要快。然而每个人的健康之旅

是不一样的。卫生保健组织应该承认这一事实，并调整他们的服务，以提高每一次相遇的个性化健康体验。在潜在行动中：

- **部署新的工具和服务。** 新的数字工具可以在未来的护理中发挥重要作用-从监测一个人的健康，到帮助个人获得更方便的护理，到让护理人员安心，以及帮助老年人留在家而不是搬到机构护理。当组织优化地部署它们时，这些工具有可能提高消费者满意度，改善药物依从性，并帮助消费者跟踪和监测他们的健康状况。¹²⁵

探讨如何通过数据互操作性使消费者受益。虽然消费者更愿意分享他们的数据，但组织应该确保数据通过充分的互操作性来满足消费者的需求。年轻的消费者最有可能说他们将使用数字工具来促进他们的健康，但也最沮丧的是他们的数据在不同渠道传播的不便。今天，一些组织和开发人员正在共同努力，让消费者一站式获取他们的医疗信息，并控制数据是如何共享的。但这可能需要目前拥有或拥有的各种组织之间的互操作性存储数据。¹²⁶

- **通过同理心和可靠性获得消费者信任。** 为了保持甚至重新获得消费者的信任，医疗保健组织应该表现出可靠性、透明度，最重要的是，在他们的运作方式中有一种移情感。当消费者考虑他们目前和未来的护理选择时，健康组织可以向他们灌输一种控制感，这有助于减少不确定性，并使正确的联系能够帮助消费者获得他们需要的资源。¹²⁷

与大流行相关的干扰如何为我们的护理模式创新努力提供信息和指导？

全球卫生保健部门的需求升级、预算压力和护理人员短缺问题早在COVID-19之前就存在了。然而，目前的危机破坏了产业转型的性质和时间表。当组织重新考虑所提供服务的类型和服务的执行地点时，它们还必须重新考虑护理交付模型的当前参数，并准备在企业一级进行转换，而不仅仅是优化选定的部分

现有结构中的生态系统。¹²⁸

- **重新定义服务类型。** 目前的情况是重新界定保健服务的催化剂。它改变了人们长期认为医疗保健是对身体的“病态护理”的假设，并将其扩大到包括消费者的头脑、精神和身体。供应商应侧重于将目标和消费者偏好纳入其提供的设计以及提供服务的渠道/地点。¹²⁹
- **拓展位置的定义。** 医疗保健不太可能恢复到虚拟或自动护理不是正常操作程序的一部分。消费者比以往任何时候都更希望通过他们的手机、健身追踪器或电脑、在他们的家里或在他们频繁的零售环境中，对他们来说，这是最方便和安全的。这包括虚拟护理（虚拟访问、远程监控）、家庭处方递送（邮购甚至无人机）、远程监控、数字诊断和决策支持以及教育、行为修改和社会支持的自助服务应用等选项。¹³⁰

- **评估新的服务和财务模式。** 与COVID-19相关的干扰暴露无遗的是，现在是医疗保健行业将消费者置于所有商业决策的中心，并致力于提升人类在健康方面的经验的时候了。定义产品和市场产品，建立服务于消费者需求和目标的护理模型，将需要无缝连接和个性化。它将需要跨竞争对手、利基参与者和非传统竞争对手的非常规和意外的伙伴关系。即使在这个具有挑战性的时刻，各组织也必须愿意投资于优化或取代基本结构、技术和劳动力流程，并考虑新兴的金融模式，如基于价值的护理、医疗服务和将病人需求和成本管理问题摆在首位和中心的扣压支付。¹³¹

哪些行动可以帮助我们的组织加速数字转换，并从根本上启用可互操作的数据？

数字转型可以帮助个人医疗保健组织和更广泛的公共和私人健康生态系统改善工作方式，扩大获得服务的机会，并提供更有效的病人和临床医生经验。以下是弥合能力差距和大规模提供数字保健的支助行动：

- **创建健壮的健康IT基础设施。** 考虑一个基于云的解决方案，包括可靠的连接、安全和足够的数据存储、同意访问健康数据和数据共享。此外，实施可访问和集成的EHR系统和加速数字化的基本数字技术。¹³²

- **投资虚拟健康技术，培训临床医生使用。** 提高远程保健能力，并设计一个程序，使消费者能够获得自己的医生，而不是第三方服务；这可以帮助组织精简和最大限度地利用虚拟保健的好处。我们的调查表明，虽然消费者热衷于未来的虚拟访问，但重要的不仅仅是访问：他们仍然不完全满意他们与医生或临床医生的互动。培训人员建立虚拟人际关系可以是提高消费者虚拟访问体验的一个重要步骤。各组织还应支持医生继续使用虚拟健康，而不是回归传统亲自访问。¹³³
- **解决数据互操作性的挑战。** 基础数据共享与可互操作的健康数据建立在通用标准的基础上，并进行了个人的纵向生活记录。规范健康平台和EHRs，使数据湖的聚合成为可能，组织可以将AI应用到其中，并预测例如行为障碍的早期发病，并建议干预措施以改善行为健康结果。因为互操作性而聚集在一起的数据源越多，越好。¹³⁴
- 建立一个强有力的治理框架，以支持变革管理和数字转型文化，包括明确数据所有权、网络安全、病人同意和耐心教育。¹³⁵
- 培养数字领导技能，提高临床和非临床工作人员的数字素养；为工作人员和患者提供学习机会。

136

我们如何才能更好地解决影响健康获取和公平的社会经济、心理健康和行为健康问题？

今天的社会经济、心理和行为健康危机清楚地表明，医疗保健领域的参与者—包括但不限于私营和公共保险公司、护理提供者、雇主和政府决策者—需要创新，以更好地服务于世界各地人民的整体健康需求。以下建议的步骤可以帮助改善健康和健康，创造商业价值，并建立更强大、更有复原力的社会：

- **更早的介入。** 低收入家庭和有色人种的健康程度往往低于其他人口，而且更有可能有一种以上的慢性疾病。这影响到预期寿命、生活质量，甚至收入潜力。早期预防（包括解决根本因素）应该是支持和维持福祉的目标。¹³⁷
- **创建更多的接入点，以帮助改善健康驱动因素。** 考虑在社区深处建立更多的接触点，以解决健康的驱动因素，使人们能够更好地获得传统护理以及获得食物、教育资源、与其他社会服务机构的联系和信息。¹³⁸
- 将破坏性技术的力量与生态系统结合起来，创造变化。利用数字技术和社交媒体平台来增长社会意识和意识，增加同理心。采取生态系统方法，通过鼓励国家和地方政府、社区组织和私营部门来创造变化

行业利用数据有意义地改善健康结果，增强个人主动管理其健康和福祉的能力，并培养社区意识以及归属感。¹³⁹

- **制定行动和承诺框架。** 分析现有的政策和做法，这些政策和做法有助于或有助于在造成不平等的社会、环境和经济因素的各个层面上流动。制定一个具体行动和承诺框架，使每个人都能实现最佳健康并发挥最大潜力。¹⁴⁰

我们如何为新的解决方案和改进的结果进行合作？

COVID-19点燃了各组织、行业、学术界和政府之间前所未有的合作，无可辩驳地证明了合作提供新解决方案和改进成果的价值。当保健利益攸关方考虑如何建立和/或扩大生态系统和非传统联盟，以促进未来的价值创造时，他们应考虑以下几点：

- **利用每个合作伙伴的优势。** 预期在医疗服务的任职者和技术巨头之间会出现有趣的联盟，每一种联盟都为这一安排带来了不同的优势。技术公司通常提供数字专业知识、数据分析和客户体验洞察力以及大量投资预算。医疗保健实体带来临床专业知识、市场知识和消费者信任。¹⁴¹
- **找出野心。** 考虑潜在合作伙伴将如何、为什么以及在哪里增加价值。协同作用在哪里？在哪个地区

医疗保健价值链会运作吗？谁来支付联盟将提供的增值解决方案？上述许多技术保健联盟的基础是通过组合和分析数据集创造价值，并将这些数据集转化为节省成本或提高质量和用户体验的干预措施。¹⁴²

我们如何应对COVID-19对医疗保健工作人员的影响，并建立未来的适应性和复原力？

解决COVID-19引起的短期劳动力挑战，特别是保障一线员工的安全和福祉-同时

此外，建立未来的员工适应性和复原力将需要数据驱动的、以人为中心的解决方案，使组织能够迅速行动，以支持不断变化的员工需求。¹⁴³ 公司可以考虑实施以下战略：

- **识别和采用技术，使每个团队和职能的工作。** 云技术、远程工作平台、共享服务和人工智能可以使组织将它们在大流行期间建立的远程工作安排扩展到未来。在准备工作中，各组织应优先考虑在云安全和治理工具、虚拟桌面基础设施和其他能够安全支持其远程员工队伍的关键实例上的支出。¹⁴⁴
- **重新想象物理和远程空间使用分析和智能建设技术。** 一些卫生组织正在研究员工将来如何使用办公空间。随着更多的人实际上工作，他们能减少他们的房地产足迹吗？如果设施有较少的专用工作站和办公室

还有更多的会议室？组织应该考虑使用分析和智能建筑技术来考虑房地产需求，并重新设想他们的长期计划，以优化工作场所。¹⁴⁵

- **使用数据科学和预测分析来探索和改进网络和协作。** 关于个人和团队如何互动和协作的数据可以帮助组织超越传统的组织结构图，加强和扩大网络和协作，培养新的想法，并帮助培养包容和归属感的文化。这个数据特别强大当与性能和生产指标相结合时，以及允许组织直接听到的脉冲调查或评估来自员工。¹⁴⁶
- **优先考虑DE&I作为文化和组织绩效的核心推动者。** 组织应该考虑促进多样性、公平和包容 (DE&I)，让员工参与他们的工作和组织的使命，并为培训、发展和增长提供机会。具体而言，各组织应进行评估，以查明谁在

组织需要什么感觉包括在内，富有成效，并在他们的角色中成长。¹⁴⁷

- **培养持久的人类技能，使组织更有弹性。** 培养人的能力不同于技能训练。员工仍然应该获得基本的知识和战术、特定背景的技能，但他们也应该磨练持久的能力，如创造性的解决问题、协作和批判性思维，这些能力可以通过实际应用和实践得到最好的发展。这种转变可能要求各组织重新审视传统观念培训。¹⁴⁸

全球卫生保健部门的利益攸关方可能在2021年面临相当大的挑战；首先，增加生产和协调COVID-19疫苗的分配。然而，即使它们联合起来对抗大流行病的直接危机，组织也需要理解、分析和应对正在推动它们走向健康未来的趋势。在2021年，这些包括消费者和人类体验、护理模式创新、数字转换和互操作性数据、社会经济转变、协作以及工作和人才的未来。

尾注

1. 经济学家资料处，“世界工业展望：保健和药品”，2020年10月。
2. 同上。
3. 同上。
4. 同上。
5. 同上。
6. 同上。
7. 同上。
8. 同上。
9. 世界计量器，“世界人口”，访问2021年1月27日。世界计量器上显示的世界人口计数器考虑了来自两个主要来源的数据：联合国和美国人口普查局。
10. 《经济学家》资料处，“世界工业展望。”
11. 世界卫生组织网站，2021年1月27日访问。
12. 《经济学家》资料处，“世界工业展望。”
13. 大卫·贝茨、莱斯利·科伦达和谢恩·朱利亚尼，*消费者是否已经过着健康的未来？*，德勤洞察，2020年8月13日。
14. 大卫·贝茨和莱斯利·科伦达，*以消费者为中心的健康未来*，德勤洞察力，2019年；*德勤洞察力，满足消费者不断变化的需求：走向健康的未来*，2021年1月24日访问。
15. 约翰·路易斯、马蒂厄·范贝尔根和卢西恩·恩格伦，*荷兰的健康（保健）未来*，德勤，2020年。
16. Betts、Korenda和Giuliani，*消费者是否已经过着健康的未来？*
17. 同上。
18. 史蒂夫·伯里尔等人，*COVID-19危机对医疗保健生态系统的影响：为下一个正常做好准备*，德勤，2020年。
19. *德勤加拿大，连接加拿大人：COVID-19如何加速了对健康和福祉的整体方法*，2020年。
20. *医疗消费者对COVID-19的反应*，2020年4月；*健康医生的未来调查*，2020年1月。
21. *德勤，数字转型：塑造欧洲医疗保健的未来*，2020年9月。
22. 同上。
23. 同上。
24. 同上。
25. 同上。
26. 同上。

27. Arjun Kharpal, “从阿里巴巴到腾讯的中国巨头加大了与冠状病毒作战的医疗技术力量,” 中国广播公司, 2020年3月3日。
28. https://www.sohu.com/a/369098592_220182
29. 腾讯, “腾讯开源COVID-19自运助手”, 2021年1月27日访问。
30. 凯伦·泰勒和弗朗西丝卡·普莱奇, “缩小数字差距: 塑造英国医疗保健的未来”, 德勤, 2019年6月; 尼克·伊斯梅尔, “云技术如何改变医疗保健行业”, 信息时代, 2018年6月18日。
31. Angus Loten, “在COVID-19的经济影响下, 云支出创历史新高”, 《华尔街日报》, 2020年8月3日。
32. 戴安娜·卡恩斯-马诺拉托斯, “建立一个支持云的工作基础设施”, 德勤在云博客上, 2020年10月8日。
33. 同上。
34. 同上。
35. 同上。
36. 库马尔·切布罗鲁, 丹·莱斯勒和赫姆纳布·瓦里亚, *人工智能在医疗保健中的聪明运用: 查封病人护理和商业活动的机会*, 德勤洞察, 2020年10月22日。
37. 同上。
38. 同上。
39. 德勤健康解决方案中心专访雅居健康高管, 2019年4月29日。
40. 斯蒂芬妮·艾伦, 马克·佩尔曼和娜塔莎·埃尔斯纳, “数字健康技术: 医疗保健转型的全球案例研究”, “德勤洞察”, 2019年10月31日。
41. 同上。
42. 德勤健康解决方案中心对以色列沙巴医疗中心高管的访谈, 2019年3月23日和2019年5月21日。
43. 史蒂文·勒布, “Aidoc首席执行官, 关于医疗保健AI初创公司相对于谷歌和IBM的优势,” Vator, 2019年4月18日。
44. Anthem, Inc., “Anthem, Inc. 领导合作开发工具, 以帮助公职人员和企业制造与COVID-19有关的知情决定,” 新闻稿, 2020年6月11日。
45. 赵穆云, “三星将AI应用于医学成像”, ZDNet, 2018年11月26日。
46. *Chebrolu, Ressler和Varia, 智能利用人工智能进行保健。*
47. 史蒂夫·伯里尔, “COVID-19会比我们预期的更快地给我们带来健康的未来吗?” 德勤健康转发博客, 2020年5月28日。
48. Luijs, van Bergen和Engelen, *The health(care)future of the Netherlands.*
49. 同上。
50. 德勤加拿大, 连接加拿大人。
51. HIMSS, “医疗中的互操作性”, 2021年1月24日访问。
52. 同上。

53. 德勤, *医疗保健的激进互操作性: 衡量对护理、成本和增长的影响*, 2020年。
54. 同上。
55. 坎塔, “坎塔是每个人的”, 2020年11月24日访问。
56. 德勤, *数字转型: 塑造欧洲医疗保健的未来*。
57. 艾伦, 珀尔曼和埃尔斯纳, 数字健康技术。
58. 同上。
59. 同上。
60. 国家卫生信息技术协调员办公室, “关于国家统计局治疗法的最终规则,” 2020。
61. 卫生和社会服务部, “卫生和社会服务部延长了信息封锁和卫生IT认证要求的遵守日期, 在21世纪治疗法的最终规则,” 2020年10月29日。
62. 德勤加拿大, 连接加拿大人。
63. Luijs, van Bergen和Engelen, *The health(care)future of the Netherlands*。
64. James N. Weinstein等人, 《社区在行动: 健康公平之路》(国家科学院出版社, 2017年)。
65. Asif Dhar和Kulleni Gebreyes, “种族主义是一场公共卫生危机”, 德勤健康转发博客, 德勤, 2020年9月8日。
66. 伊丽莎白·巴卡(Elizabeth Baca): “没有人会对低收入人群受到COVID-19的打击感到惊讶: 我们如何实现健康公平?” 德勤健康转发博客, 2020年10月15日。
67. Weinstein等人, 《社区在行动》。
68. 疾病控制和预防中心, “COVID-19住院和按种族/族裔死亡”, 2020年8月18日; 疾病控制和预防中心, “健康公平考虑与种族和少数民族群体”, 2020年7月24日。
69. 医疗保险和医疗补助服务中心, “特朗普政府的问题要求根据新的数据采取行动
详细说明COVID-19对医疗保险受益人的影响,” 2020年6月22日。
70. Richard A. 小奥佩尔。 等人, “最充分地看待冠状病毒的种族不平等,” 纽约时报, 2020年7月5日。
71. 布莱克·法默, “冠状病毒不歧视, 但美国医疗保健显示出熟悉的偏见”, NPR, 2020年4月2日。
72. “种族经济不平等数据”, 2021年1月24日访问。
73. Baca说: “没有人会对低收入人群受到COVID-19的打击感到惊讶。”
74. Sidney Leng, “随着国家的迅速老龄化, 中国支离破碎的医疗体系承受着越来越大的压力”, 南华早报, 2019年6月11日。
75. 《经济学家》资料处, “世界工业展望。”
76. 同上。
77. 美国医学协会, “AMA董事会承诺采取行动反对种族主义”, 2020年6月7日; Josh Serchen等人, “美国的种族主义和健康: 美国医学院的政策声明”, “内科年鉴”, 2020年10月6日。
78. Baca说: “没有人会对低收入人群受到COVID-19的打击感到惊讶。”

79. Weinstein等人, 《社区在行动》。
80. 同上。
81. CGTN, “中国共产党提出的十四五计划”, 2020年11月3日。
82. 凯特·凯兰, “联合国警告由于COVID-19大流行引起的全球心理健康危机”, 世界经济论坛, 2020年5月14日。
83. 卡尔西·基拉姆, “如何在社会疏远的时候防止孤独”, 科学美国人, 2020年3月12日。
84. 德勤加拿大, 连接加拿大人。
85. 世界卫生组织, “精神障碍”, 2019年11月28日。
86. 世界银行, “心理健康”, 2020年4月2日。
87. 世界卫生组织, “抑郁症”, 2020年1月30日。
88. 世界卫生组织, “痴呆症”, 2020年9月21日。
89. 保罗·格林伯格等人, “美国患有严重抑郁障碍的成年人的经济负担(2005年和2010年)”, J克莱因精神病学, 2015年2月。
90. 艾米丽·休利特和瓦莱丽·莫兰, “使心理健康计数”(经合组织出版, 2016年)。
91. 托马斯·因塞尔, “前NIMH主任托马斯·因塞尔的帖子: 全球精神疾病的成本”, 国家心理健康研究所, 2011年9月28日。
92. 凯特·凯兰, “到2030年, 心理健康危机可能会使世界\$16万亿美元”, 路透社, 2018年10月9日。
93. 世界卫生组织, “心理健康: 如果要实现全球目标, 就需要大规模增加资源”, 2018年6月6日。
94. 美国精神病学协会, “全球心理健康。”
95. 拉尔夫·犹太等人, *行为健康的未来, 德勤洞察, 2021年1月7日*。
96. Silvana Galderisi等人, 《走向心理健康的新定义》, 《世界精神病学》第14期。 2 (2015)。
97. 阿德里安·弗纳姆和维伦·斯瓦米, “心理健康素养: 对它是什么及其重要性的回顾, ”
心理学的国际观点: 研究, 实践, 咨询7, 否。 4 (2018): 第240-57页。
98. 犹太等人, *行为健康的未来*。
99. 世界卫生组织(World Health Organization), “世卫组织2017年精神卫生图集强调了受过心理卫生培训的卫生工作者的全球短缺”, 2021年1月25日访问。
100. KFF, “精神卫生保健专业短缺地区”, 2020年9月30日。
101. 精神病学和行为健康学习网络, “精神疾病的患病率可能被低估, ” 2014年1月15日。
102. 犹太等人, *行为健康的未来*。
103. 比尔·西维基, “流行健康IT供应商和SDOH工具指南”, “医疗IT新闻”, 2020年6月12日。
104. 同上。
105. 德勤, *未来揭开面纱: 生命科学和医疗保健预测2025年, 2020年10月*。
106. Burrill等人, COVID-19危机对保健生态系统的影响。

107. 伯里尔, “COVID-19会比我们预期的更快地给我们带来健康的未来吗?”
108. Burrill等人, COVID-19危机对保健生态系统的影响。
109. 同上。
110. 玛丽亚·乔奥·克鲁斯, “疫苗喜欢它(非常)冷-如何建立一个有弹性的COVID-19疫苗供应链”, 德勤, 2020年10月30日。
111. Luijs, van Bergen和Engelen, The health(care)future of the Netherlands。
112. Imagia, “Imagia与美国和加拿大顶级医院合作, 以促进人工智能加速医疗保健的发现,” BusinessWire, 2019年12月17日。
113. 梅勒妮·格雷斯·韦斯特, “商业团体敦促改变纽约市的卫生系统”, “华尔街日报”, 2020年10月19日。
114. 纽约市伙伴关系, “伙伴关系发布‘建立一个有弹性的健康体系’, ” 2020年10月19日。
115. 德勤, 数字转型。
116. 卡伦·泰勒、萨姆丽娜·巴蒂和克里斯蒂·费里斯, “未来揭开: 医疗专业人员将如何工作在2025年,” 德勤, 2020年11月20日。
117. 《经济学家》资料处, “世界工业展望。”
118. 同上。
119. 同上。
120. 拉胡尔·梅亨代尔和詹妮弗·拉丁, “欢迎来到虚拟时代: 工业5.0正在改变工作的未来,” 德勤健康转发博客, 2020年6月11日。
121. 同上。
122. 埃丽卡·沃里尼等人, 2021年德勤全球人力资本趋势, 德勤洞察, 2020年12月9日。
123. 同上。
124. Volini等人, 2021年德勤全球人力资本趋势。
125. Betts, Korenda和Giuliani, 消费者是否已经过着健康的未来?
126. 同上。
127. 同上。
128. Burrill等人, COVID-19危机对保健生态系统的影响。
129. 同上。
130. 同上。
131. 同上。
132. 德勤, 数字转型。
133. Betts, Korenda和Giuliani, 消费者是否已经过着健康的未来? .
134. 犹大等人, 行为健康的未来。
135. 德勤, 数字转型。

136. 同上。
137. Baca说：“没有人会对低收入人群受到COVID-19的打击感到惊讶。”
138. *Betts, Korenda和Giuliani, 消费者是否已经过着健康的未来?*
139. *犹大等人, 行为健康的未来。*
140. 同上。
141. Luijs, van Bergen和Engelen, *The health(care)future of the Netherlands.*
142. 同上。
143. *Burrill等人, COVID-19危机对保健生态系统的影响。*
144. 克里斯·德·拉莫斯, “云是远程工作的支柱,” 福布斯, 2020年6月16日。
145. 同上。
146. *詹妮弗·拉丁和凯西·科巴, 来自COVID-19作为催化剂: 医疗保健工作和工作场所的未来, 德勤公司, 2020年11月12日。*
147. 同上。
148. *Volini等人, 2021年德勤全球人力资本趋势。*

致谢

作者要感谢德勤ToucheTohmatsuLimited的TerryKoch、德勤服务LP的SarahThomas、德勤LLP的KarenThomas和RebeccaSchultz对本报告的贡献。

关于作者的事

斯蒂芬妮·艾伦 | Steallen@deloitte.com.au

斯蒂芬妮·艾伦博士是德勤全球医疗保健部门的领导者。此外，艾伦领导德勤澳大利亚的健康和人类服务实践。她在保健和社会护理方面有25年以上的经验，曾在联合王国和澳大利亚广泛工作。艾伦专注于领导大规模的转变计划，跨越卫生和社会护理支付者和提供者。

联系我们

我们的洞察力可以帮助你利用变化。如果你在寻找新的想法来解决你的挑战，我们应该谈谈。

行业领导

斯蒂芬妮·艾伦博士

全球和澳大利亚健康和社会护理领导者 | 德勤澳大利亚
Steallen@deloitte.com.au

约翰·豪伊

全球LSHC咨询领导 | 德勤联合王国 deloitte.co.uk

丹·雷斯勒

全球LSHC风险咨询领导 | 德勤美国 deloitte.com.au1

皮埃尔-亨利·雷诺

全球LSHC税务领袖 | 德勤美国 deloitte.com.au2

Phil Pfrang

全球LSHC财务咨询领导 | 德勤美国 deloitte.com.au3

蒂娜·惠勒

全球医疗审计领导者 & 美国医疗保健部门领导者 | 德勤美国 deloitte.com.au4

罗汉·哈米特医生

亚太地区保健部门的领导者 | 德勤澳大利亚
deloitte.com.au5

马蒂厄·范·伯根

北欧和南欧医疗保健领导者 | 德勤荷兰 deloitte.com.au6

Ashleigh Theopinides

LSHC行业领导者 | 德勤非洲动脉粥样硬化
@deloitte.co.za

迈克尔·麦克福尔

LSHC行业领导者 | 德勤加拿大
deloitte.com.au8

延斯·尤特

LSHC行业领导者 | 德勤中国
jensewert@deloitte.com.cn

托马斯·克洛伊塞

LSHC行业领导者 | 德勤法国
deloitte.co.uk0

迈克尔·多尔曼

LSHC行业领导者 | 德勤德国 deloitte.co.uk1

Charu Sehgal

LSHC行业领导者 | 德勤印度 deloitte.co.uk2

山本高木

医疗保健部门的领导者 | 德勤日本
Takayuki.yamamoto@tohatsu.co.jp

Abdelhamid Suboh

LSHC行业领导者 | 德勤中东 deloitte.co.uk4

Kavita Rekhraj

LSHC行业领导者 | 德勤东南亚 deloitte.co.uk5

莎拉·西格尔

公共部门保健领导 | 德勤联合王国 Sarasiel@deloitte.co.uk

Deloitte.

Insights

注册德勤公司的最新消息www.deloitte.com/insights。  跟随@德

勤洞察

德勤洞察贡献者

社论：拉马尼·摩西、汉娜·巴赫曼和鲁佩什·巴特创意；西尔维娅·尤恩·昌和里什瓦·阿马纳特的推广；玛丽亚·马丁·西鲁亚诺

封面艺术品：EduFuentes

关于德勤的洞察力

德勤公司出版原创文章、报告和期刊，为企业、公共部门和非政府组织提供见解。我们的目标是利用我们整个专业服务组织的研究和经验，以及学术界和商界的合著者的研究和经验，推动关于高管和政府领导人感兴趣的广泛主题的对话。

德勤公司是德勤发展有限责任公司的印记。

关于这个出版物

本出版物仅包含一般信息，德勤ToucheTohmatsu有限公司、其成员公司或其及其附属公司没有通过本出版物提供会计、商业、财务、投资、法律、税务或其他专业咨询或服务。本出版物不能替代此类专业咨询或服务，也不应作为可能影响您的财务或业务的任何决定或行动的基础。在做出任何可能影响你的财务或业务的决定或采取任何行动之前，你应该咨询一个合格的专业顾问。

德勤通通有限公司、其成员公司或其各自的附属公司均不对任何责任负责任何依赖本出版物的人所遭受的任何损失。

关于德勤

德勤是指一家或多家德勤ToucheTohmatsu有限公司，一家由担保（“DTTL”）有限公司、其成员公司网络及其相关实体组成的英国私营公司。DTTL及其每个成员公司都是法律上独立的实体。DTTL（也称为“德勤全球”）不向客户提供服务。在美国，德勤是指DTTL的一个或多个美国成员公司，它们的相关实体在美国使用“德勤”名称运作，以及它们各自的附属公司。根据公共会计规则和条例，某些服务可能无法证明客户。请看www.deloitte.com/about了解更多关于我们的全球成员公司网络的信息。

版权所有©2021德勤发展有限责任公司。 版权所有。 德勤贸易有限公司成员