

IBM商业价值研究院

互联健康设备的未来

信息搜寻者的福音



IBM商业价值研究院

在IBM商业价值研究院的帮助下，IBM全球企业咨询服务部为政府机构和企业高管就特定的关键行业问题和跨行业问题提供了具有真知灼见的战略洞察。本文是一份面向决策层和管理层的简报，是根据该院课题小组的深入研究撰写的。它也是IBM全球企业咨询服务部正在履行的部分承诺内容，即提供各种分析和见解，帮助各个公司或机构实现价值。

有关更多信息，请联系本文作者或发送电子邮件到：ibvchina@cn.ibm.com

请访问我们的网站：<http://www.ibm.com/cn/services/bcs/iibv/>

作者: Heather Fraser, YangJin Kwon, Margaret Neuer

个人健康设备制造商 目前的目标客户主要是关注健康或患有慢性疾病的人群。但是，在这两类极端人群之间存在一个庞大的、分化的且通常被忽视的客户群体，他们希望获得更好的信息，有效地管理自己的健康。我们的研究表明，成功的解决方案提供商将通过缔结合作关系构建产业生态链的形式抓住这个市场机遇，与合作伙伴共同提供包括设备在内的整合的解决方案。通过弥补这些消费者的信息鸿沟，解决方案提供商将促进医疗行业的创新。

执行综述

多年来，个人医疗设备制造商为极为关注健康或保健的消费者以及由于存在严重的健康风险而需要定期监测的人群提供产品和服务。他们在这些细分客户群中相当成功。到2009年底，全球个人医疗设备市场规模达到了2900亿美元。¹

同样令人印象深刻的是，设备制造商一般都忽略了一个更大的消费者群体，我们将此称为信息搜寻者。这些消费者一般相对健康，但在管理个人健康的问题上也需要帮助。他们需要一个解决方案能提供所缺失的信息，帮助他们更好地监控健康状况，最终实现更健康、更独立的生活。

由于最近的技术进步，以及行业之间更强的协作意愿，目前这样的解决方案已经可行，它既能满足细分消费群的需求，又能帮助降低长期医疗成本的。随着我们家庭和外部环境日益物连化、互联化和智能化，健康监测解决方案也将变得更加直观、全面且价格易于承受 — 这些对于赢得信息搜寻者和医疗费用支付者都至关重要。同样，通过这些大量信息而获得的分析洞察力对于医疗和生命科学团体极为宝贵。

保健设备制造商现在有能力将信息搜寻者作为目标客户群，这是一个巨大但尚未得到满足的市场。

我们的研究，包括对医疗设备制造商和消费电子公司的访谈，以及对1,300余位设备用户和护理人员的调研，揭示了关于信息搜寻者这一细分市场的关键洞察。对于旨在进入这个新兴市场的企业，有四个原则至关重要：

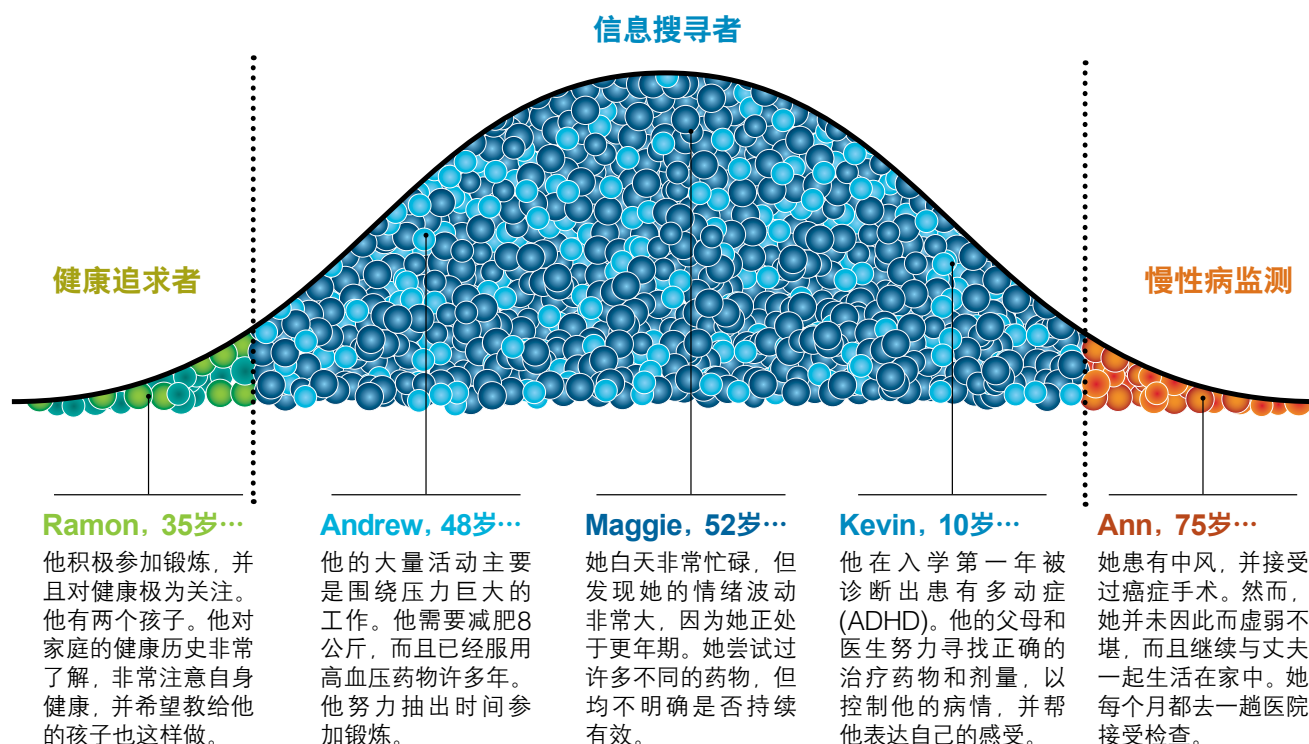
- **简单易用。**消费者的接受取决于设备使用的简易程度。他们需要简单但功能丰富并且针对其特定需求而设计的设备和在线工具。技术进步将继续推动该领域的创新。
- **以最终结果为导向设计解决方案。**信息搜寻者需要全面的解决方案，帮助他们实现最终目标。这涉及与医院、医疗费用支付方甚至相关医疗服务支持方的集成。成功的解决方案还将建立在数据分析能力上；解决方案对消费者及医疗机构的真正价值在于数据。
- **选择合适的定位和合作伙伴。**由于任何一家企业都无法提供完整的解决方案，因此，企业需要确定其在不断发展的个人健康设备产业链中扮演的角色。通过评估竞争优势和劣势，企业可以确定自身能够做什么，以及在何处需要合作伙伴。更广泛的合作也要求企业增强其与合作伙伴的协同能力。
- **制定行业规则。**消费者以及临床医生是否接受解决方案不仅取决于易用性，而且还取决于其在整个行业的互通与兼容性。企业不能低估监管上的门槛。为了掌握自己的命运，设备制造商应积极地参与制订互联健康设备的行业标准。

总体来讲，我们的研究发现认为电子、医疗和生命科学行业需要更全面的合作。个人健康设备产业链正在快速形成。在移动设备、家用设备、网络资源、电子病历和个人健康记录方面，市场的接受度和创新进程日益加快。但关键的问题仍然存在：哪类公司可以让各类参与者协同起来，为信息搜寻者服务？

确定目标信息搜寻者

当前，个人健康设备主要被两类消费者使用——极为关注健康和保健的人群(健康追求者)以及患有慢性病或绝症并且需要定期监测的人群(慢性病监测人群)。健康追求者自愿寻求并购买那些能够帮助他们实现特定目标的监测解决方案。他们更喜欢小型器械，并且愿意花时间设置并学习如何使用所选择的设备。另一方面，慢性病监测人群健康状况不佳，往往依赖护理人员。他们的设备一般由医生指定，而且费用由保险覆盖。监测有助于这些病人能独立生活，并且在某些情况下可以挽救生命。

但在这两个极端人群之间还存在另一个范围更广泛的人群(见图1)。我们将这些消费者称为信息搜寻者。尽管他们目前的状况并不危及生命，但这些人希望以某种方式控制潜在的严重的健康风险或者难以应对的情况。他们代表了一种未被满足的需求——个人医疗设备行业的一个空白市场。



资料来源：IBM商业价值研究院

图1. 在健康追求者和慢性病监测人群之间的消费者代表了对设备制造商来说极为巨大但分散的细分市场

这个细分市场又包含了各种类型的客户，例如：

- 希望打破不良习惯或沉迷状态(例如暴食或抽烟)的人
- 难以遵守规定的治疗方案的人
- 患有高血压、偏头痛、情绪波动、哮喘、多动症(ADHD)和其它多种需要通过大量尝试才能确定最佳的个性化治疗方法的疾病的人
- 年老体弱并且需要帮助才能独立生活的人
- 孩子或其它亲属面临类似的危险疾病的人

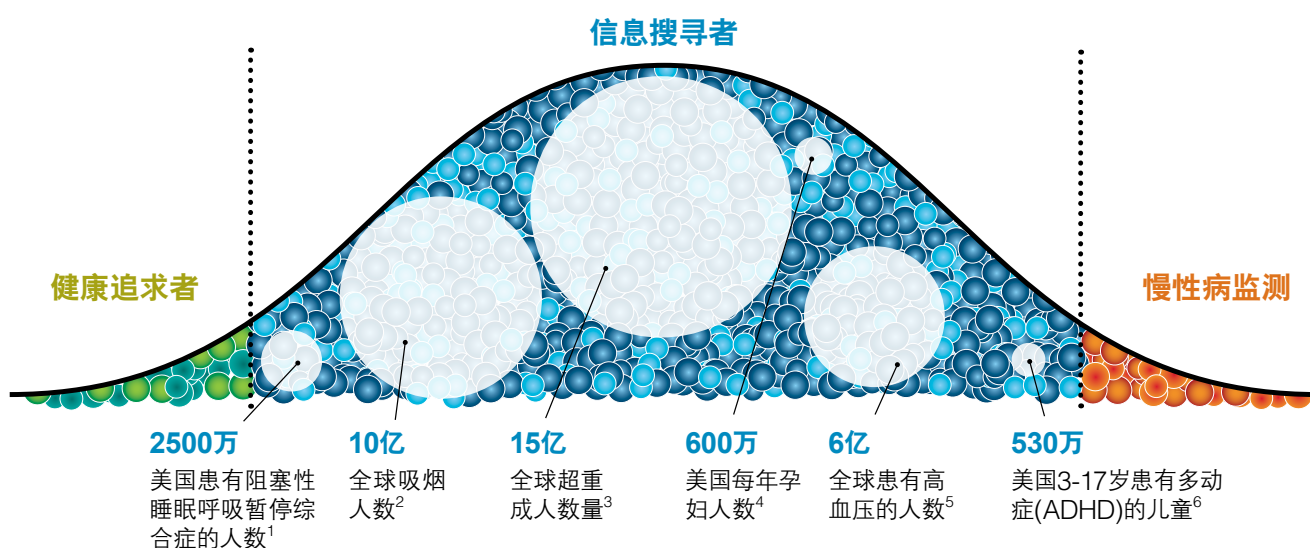
这些例子并不能涵盖全部情况。而且这个消费者群体的人数令人震惊(见图2)。

那么，为何现在需要将该群体作为目标市场？

由于消费者开始为健康投入更多的金钱，我们相信，普通人将更愿意管理自己的健康，以控制医疗支出，

并降低保险费。此外，在大多数国家，居民健康状况与人口特征正在发生变化，肥胖人群日益增加，老龄化不断加剧。

但是，将这个群体作为目标市场的最主要原因也许是因为技术进步使得服务这一客户群体已经变得可行。



备注：气泡大小仅用于说明目的，不代表人数。本图中的例子仅代表所有信息搜寻者细分市场的一个子集。资料来源：1 “SLEEP APNEA IN AMERICA: AN EXAMPLE,” Note: Bubble size is illustrative and not to scale. The conditions included in this figure as examples represent only a subset of the overall size of the Information Seeker segment. <http://www.stanford.edu/~dement/us.html> 2 “Tobacco: Fact sheet N° 339,” World Health Organization, February 2011, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/en/index.html> 3 “Obesity and overweight: Fact sheet N° 311,” World Health Organization, March 2011, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html> 4 “Statistics,” American Pregnancy Association, <http://www.americanpregnancy.org/main/statistics.html> 5 “Facts Related to Chronic Diseases,” World Health Organization, <http://www.who.int/hpr/gs.fs.chronic.disease.shtml> 6 “FastStats: Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD),” Centers for Disease Control and Prevention, <http://www.cdc.gov/nchs/fastats/adhd.htm>

图2. 信息搜寻者细分市场表示一个广泛的消费者群体，他们需要在应对健康挑战方面获得帮助

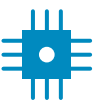
最新的技术进步实现了智能、互联的个人医疗“体系”，可通过提供关键信息而显著改善诊断、治疗和健康状况管理水平(见图3)。对于互联网，目前世界上的许多国家都拥有前所未有的网络速度、较高的家庭宽带普及率和多种移动网络。

更低廉的新型传感技术为全新的监测提供了可能。此外，当前的社交网络现象提供了另一个强大的工具，消费者可通过互助提高健康水平。对于医疗解决方案

提供商来说，随着消费者在其他领域日益习惯使用这些社交工具，例如在娱乐和电信业，所有这些可能性都很快成为消费者的期望。

用途向预防和管理转变

为了更好地了解消费者的看法，并深入了解信息搜寻者，IBM商业价值研究院组织了针对1,300多名目前正在使用健康设备监测特定状况的消费者的调查，包括慢性病患者和护理人员。



物联
测量、探测和观察确切状况

- 智慧的医疗系统，**自动获取**信息，主动管理并提供预防性和治疗性的医疗服务
- 识别物理变化(例如压力、动作或体温)的传感器，**嵌入**到便携设备和健康/健身设备中



互联
互相通信与交互

- 智慧的医疗系统，**消除了信息障碍**，并且无缝地将数据和分析洞察整合到医疗流程中，以提供更明智的决策以及综合的、协调的医疗服务
- 移动和家庭设备实时监测关键生命信号和活动，并与个人病历服务、PC和智能电话、护理人员及医疗专业人员保持沟通



智能
应对变化，预测并优化未来事件

- 智慧的医疗系统，持续地分析来自多种设备和其它来源的信息，为个人健康**提供洞察和建议**
- 分析功能监测设备数据，并使用规则和逻辑与目标进行对比，追踪与目标的差距，并且在需要时发送警示

资料来源：IBM商业价值研究院分析：IBM智慧的地球 – 医疗、电子、生命科学。

图3. 通过更强的物联、互联和智能化，智慧的健康监测解决方案成为可能。

研究方法

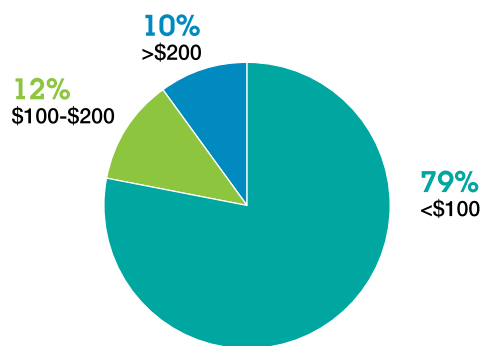
IBM商业价值研究院对1,300多名家庭医疗电子设备用户进行了在线调查。由于信息搜寻者群体是一个新兴市场，我们选择调查了更大范围的个人医疗设备用户，目前主要是慢性病患者。这些用户的使用情况、意见和未来计划指出了有用的趋势和洞察，可指导我们做出针对信息搜寻者的战略。

在我们调查的样本中，80%的受访者为慢性病患者，另外20%是护理人员。我们的调查覆盖美国和英国的消费者，因为这两个国家代表了不同的医疗模式。在英国，医疗由政府提供并通过纳税形式筹资。美国为老年人和穷人提供的私人护理服务，由私人保险公司或政府提供。

对于在本次研究中提到的“健康设备”，IBM指的是通过软件实现的仪器、装置或设备，用于探测、监控或者测量特定的状况，并用于健康、诊断或治疗用途。在本次研究中，我们并没有包含在医疗服务提供设施和医院中使用的设备，以及通过外科手术植入人体的设备。

有限的自费购买意愿

93%的被调查者对于他们所用设备的功能感到满意或非常满意。尽管不足10%的被调查者目前自费购买设备，但超过三分之一的人预计在两年内会自费购买。尽管大多数用户愿意购买设备，但希望费用不超过100美元(见图4)。越来越多的消费者希望未来会采用每月付费的方式；尽管目前仅有5%的消费者采用这种方式，35%的消费者预计会在两年内这样做。



备注：n = 715。资料来源：IBM商业价值研究院互联健康设备调查

图4. 消费者希望将购买个人健康设备的预算控制在有限的范围内。决方案成为可能

预防用途越来越重要

目前，一半的被调查者使用设备测量和管理已知的健康问题。然而，越来越多的人希望将设备用于预防用途。30%的被调查者期望在两年内使用设备以鼓励自己进行体育活动，而60%的被调查者希望通过设备向他人告知自己不断变化的健康状况。

所有人都在追求简单性

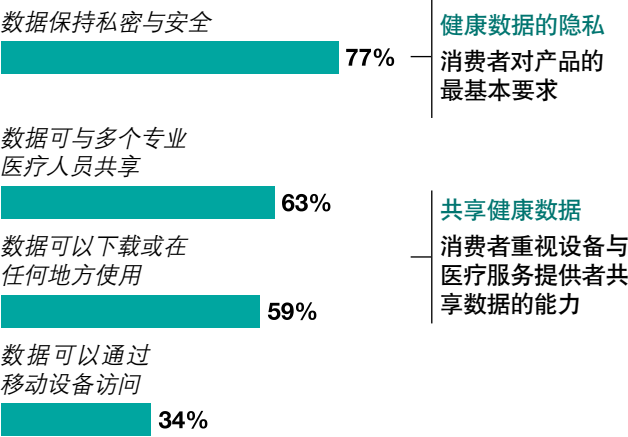
几乎所有被调查者都表示，易用性是选择设备的最重要因素(96%)。价格居于第二位(76%)，其次是功能(54%)、客户支持(42%)、保修(23%)和美观的设计(9%)。

共享数据与获得反馈至关重要

毫不奇怪的是，关于对数据的要求，77%的被调查者认为是隐私与安全。当然，更重要的是，大量被调查

者也希望能够以多种方式共享和使用数据(见图5)。很明显,他们希望专业医疗人士能够将来自健康设备的数据应用到诊断与治疗决定中。消费者认识到,监测数据与其它大量信息的结合能够使专业医疗人士更全面地了解情况。

事实上,当被问及如何获得与设备提供的数据相关的反馈这个问题时,超过四分之三的被调查者认为来自专业医疗人士的反馈重要或非常重要,无论是在线反馈还是通过访问医生办公室获得反馈。尽管他们也希望获得来自设备本身的反馈,但这并不能取代来自医疗机构的个性化、综合的建议和解释。



备注: n = 678。资料来源: IBM商业价值研究院互联医疗设备调查

图5. 隐私与安全是最主要的要求,但消费者也对共享健康数据非常感兴趣。

消费者根据医疗服务提供者的建议而购买

对于设备的购买,医生的意见也很重要。大量(71%)消费者对医疗服务提供者的建议的依赖程度超过他们自己对品牌的熟悉程度。医疗服务提供者协会的认可(64%)比保险公司(50%)、监管机构(49%)和消费者保护机构(43%)更重要。

这些结果表明,获得医学界的支持,尤其是医生和医疗服务机构的支持,对于任何健康监控解决方案在市场上的成功都至关重要。

也许最令人吃惊的结果是,超过一半的被调查者记不清他们目前使用的设备的品牌,尽管许多人每天都在使用。消费者对现有品牌没有过多先入为主的概念,这一事实表明,企业可以在这个领域从头开始树立自己的品牌。

设备制造商对注意力份额的争夺

为了赢得信息搜寻者,设备制造商需要开发出满足以下重要需求的解决方案:

- **实现实时监测,减少看医生的频率:** 信息搜寻者面临的状况通常很复杂,需要经常评估,这使得到医院进行监测不切实际,或者效率低下。此外,由于“白大褂综合征”的存在,在家中进行的测量实际上有可能比在医生办公室和医院更为准确。例如,许多患者目前被误诊为高血压,原因就是他们在看医生时感到焦虑或紧张。²
- **性价比高而且容易使用:** 当前,用户将易用性和价格视为最重要的购买条件;对于缺乏强烈动机的信息搜寻者(相比处于生死攸关的人或者高度关注健康的人)来说,这些障碍甚至更具有更大的影响。

- **以无缝且安全的方式连接互联网，上传监测数据并允许医护人员下载：**这些设备的最大价值来自于能直接向医生或其他专业医疗人士提供数据，而不必亲自前往医生办公室。另外，对于患者和医疗服务提供者来说，共享和使用这些信息的流程必须简单。
- **针对医生和消费者急需信息的情况：**设备最大的成功在于，能够提供其它方式无法获得的数据，例如，受测量频率限制，或者需要获取实时数据。对于那些涉及到需要通过大量尝试才能确定治疗方案的情况，设备能体现最大价值，因为这些状况往往很难掌控，或者存在不合规或副作用相关的高风险。

尽管当前的许多健康设备缺乏联网或其它重要功能，但许多先进产品已经展示了代表未来趋势的功能。例如，消费电子公司Fitbit推出了一种可以夹在衣服上使用的设备，能够监测活动水平和睡眠质量，通过无线基站上传数据，并提供在线数据存储和分析工具。³

作为一个旨在改善健康并提高健康意识的平台，它有助于人们在需要控制自身状况的时候和地点监测并接收数据。医疗设备制造商Medtronic推出了一个名为CareLink的糖尿病管理解决方案，可整合并分析来自患者的胰岛素泵、持续血糖监测设备和血糖仪的数据，并将这些数据提供给患者的医生。⁴通过实时了解血糖并且在需要时准确地供应胰岛素，该解决方案可帮助糖尿病患者降低与血糖水平不稳定相关的风险。

超过一半的被调查者记不清他们目前使用的健康设备的品牌。

谁有优势？

正如前面的例子指出，医疗设备制造商和消费电子公司都开始积极地投入到这个领域中(见图6)。但是，某种类型的设备制造商比其他制造商有独特优势吗？

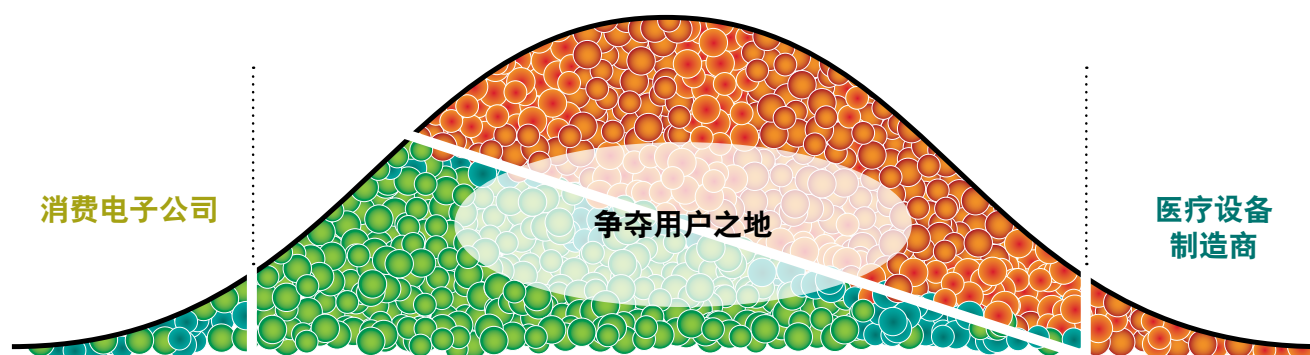
一般来讲，消费电子公司在树立品牌和提高消费者忠诚度方面具有更强的优势。这些企业拥有较大的客户基础以及创新产品，这些创新产品可以通过改进而提供新的健康状况测量方式(例如Nintendo Wii Fit)，因此更有能力创造新的健康设备市场。

然而，消费电子企业由于缺乏与医疗机构和生命科学界的联系，可能在通过专业医疗人士这一渠道销售产品方面存在阻力。同样，由于设备的购买环境依赖医疗费用支付方，以及产品研发过程中涉及监管机构(例如美国食品药品监督管理局)⁵，消费电子企业也缺乏与这些机构打交道的经验。更严重的是，各国的监管政策和医疗付费体系也不尽相同。

另一方面，医疗设备企业在与医疗机构合作方面具有更好的信任度和经验。这些密切关系可以帮助企业确定那些可利用个人监测设备进行监测的情况。

当然，在服务目标客户群时，医疗设备制造商也面临着与消费者相关的挑战，例如了解消费者需求、行为和态度，并将这些洞察转变为具体的产品特性和功能。同时，它们对于面向消费者的用户界面设计可能不太熟悉。

我们的调查显示，消费者并没有明确显示出对某一类型的设备制造商的偏爱。这一事实表明，在这个新兴市场中，大家都可获得自己的份额。当然，企业在制定入市计划时，不能忽视自身固有的优势与劣势。



资料来源：IBM商业价值研究院

图6. 消费电子公司和医疗设备制造商各有优势和劣势，但谁能胜出？

思考解决方案和产业链，而不仅仅是设备

占领这个市场不仅需要创新、易用的设备；成功取决于整个解决方案的优势，即向消费者提供综合的、统一的体验，其中可能包括：在线和零售购买、服务、配件、内容、社交网络支持、针对患者和医生的分析应用、来自医生和医院的教育与支持等。

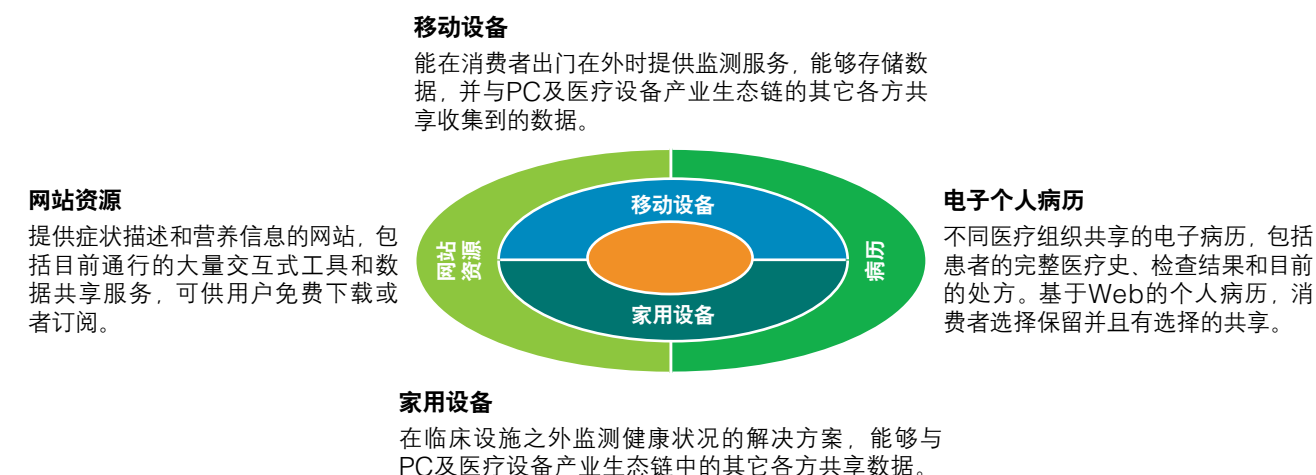
提供这类解决方案涉及与合作伙伴共同组成产业生态链，而解决方案的采用取决于开放标准和互通性。在电子、医疗和生命科学行业中，这个健康设备产业生态链的组成部分已经出现并不断发展(见图7)。

移动交互设备的快速普及为消费者传输健康数据提供了一个可行的方式。目前，17%的手机用户(29%在18-29岁之间)使用手机查询健康或医疗信息。⁶ 9%的手机用户(15%在18-29岁之间)安装了智能电话应用程序，帮助他们跟踪和管理自己的健康。⁷ 事实上，在从Apple iTunes商店下载的应用中，10%的下载(10.9亿下载量)与健康、医疗和生活方式有关。⁸ 其

中有一例应用就是辉瑞为慢性病患者提供医疗信息记录的手机应用Mon Krono Santé。⁹ 另外，游戏设备也是个可行的渠道。例如，Bayer DIDGET就是Nintendo DS游戏系统的一个插件，其服务对象是患有糖尿病的儿童。¹⁰

随着家用游戏和健康设备日益先进，这些设备也提供了远程自动监测健康状况的新方法。例如，Withings提供了联网的人体秤，可以悄悄地记录和传输体重数据，并允许通过PC和智能电话应用程序对数据进行进一步的分析。¹¹

越来越多且日益成熟的Web资源为消费者自助服务和互助提供了更多机会。例如，Bayer向多发性硬化症(MS)患者推出了名为BETAPLUS的综合支持计划。¹² 除了通过Apple iPhone手机应用程序提醒注射时间和地点，Bayer的解决方案还包括一个强大的网站，其中提供了教育工具、互助支持以及与接受过培训的护理人员联系。



资料来源：IBM商业价值研究院

图7. 互联健康设备产业生态链的组成部分已经出现，但需要更好地整合

目前，已经有机构开始提供可在医疗组织间共享的电子病历。¹³ 消费者也看到了整合的健康信息的价值，并尝试使用由IT公司、保险公司和雇主提供的个人病历服务。¹⁴ 电子病历具有大量好处；包括新的数据类型和支持更频繁的测量(通过联网的健康设备实现)，这有助于跨越信息鸿沟，并创建真正综合性的数字病历。

显然，产业生态链的各组件已经存在，并且吸引了各方的关注；但更大的价值来自于将这些组件结合在一起，在诊断和治疗方实现质的飞跃，包括患者的诊疗结果以及医疗体系的效率。

抓住市场机遇

对于来自电子、医疗和生命科学行业，将信息搜寻者作为目标市场的企业，我们的研究和分析建议它们关注四项关键原则：

简单易用。用户的接受程度取决于是否能让相关使用者轻松地完成监测过程。消费者需要针对具体需求而设计的简单、直观但功能丰富的设备以及在线工具。例如，患有多动症(ADHD)的儿童可能需要最基本的用户界面，从而不会影响他们日常学业，而繁忙的企业高管可能就需要智能电话应用程序，以便在开会时或者在路途中悄悄使用。解决方案必须能够实现数据在PC、智能电话和其它互联设备无缝且安全地传输，并与各种应用程序和在线服务共享数据。设备能通过设定规则和提醒，帮助用户获得特定的反馈，从而帮助用户管理自己的健康。用户还可以对设备进行

为信息搜寻者提供解决方案需要一个整合的产业生态链。

个性化配置，例如，自定义测量和数据传输的频率。另外，对于设备提供的反馈信息，则应以明确、容易理解的方式呈现。

信息接入和移动通信的进步将继续为实现易用性的突破提供机遇。例如，生物声学感应技术允许将皮肤用作人体健康信息收集的界面，提供随时可以使用的信息接口。同时，利用增强现实技术(Augmented Reality)，在收集到的现实世界的实时视图中增加信息，用户可立即“看到”设备所侦测到的需要采取行动的状况。

以最终结果为导向设计解决方案。为了管理自己的健康状况，信息搜寻者需要一个综合的解决方案，帮助他们实现最终目标。这需要一个端到端的视图，其中涉及与医疗机构、医疗付费方、甚至互助支持网络的整合。信息与诊断及治疗过程的整合至关重要——信息的格式必须保证容易查询和存储(例如，在患者的电子病历中)。解决方案还应具备强大的数据分析功能。对于消费者，特别是医疗机构来说，解决方案真正的价值在于对数据的应用——他们对数据进行整合、阐释和挖掘(见侧边栏：处理健康数据)。最重要的是，源数据和最终洞察必须绝对准确。

在许多情况下，互助支持对于有效地应对健康问题也起着关键作用。解决方案与网络社区和社交网络工具的融合将有助于信息搜寻者保持信心与动力，并且通过与具有类似情况的人的沟通获得健康建议。互助支持对护理者也极为有用。例如，患有躁郁症的青少年的父母可能不知道他们邻居中也有类似情况的家庭，但针对护理者的社交网络可以提供宝贵的建议和鼓励。

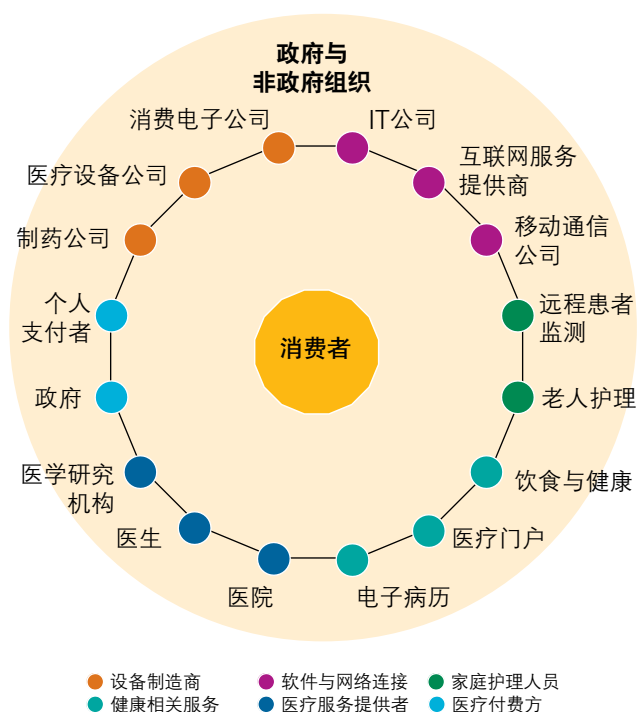
处理健康数据 — 超级计算机Watson展示的潜力

无论从工作性质还是所做的宣誓来说，医生在诊断并确定治疗方法时，都必须全面地评估患者的状况。但由于医学资料每七年就会增加一倍，而且由于基因数据的加入，患者数据呈几何倍数增长，医生或他们的助理在做决定时，不可能采用人工方法考虑所有相关数据。¹⁵ 但是，深度开放域问答技术(DeepQA)和自然语言处理技术的进步，如IBM超级计算机Watson在《危险边缘》节目(Jeopardy!)中表现的那样，将应对这一挑战。

设想一位医生有这样一种工具：它可以在几分钟甚至可能在几秒内评估来自联网的健康设备、完整的患者病史和所有医学资料(例如病历、文本、杂志、研究文件，甚至正在进行的临床试验结果)的大量数据，其中许多是以自然语言编写的非结构化信息。这个应用程序可以建议可行的诊断方法，并提供书面的“论证”和推断，或者请求提供看似不重要的额外信息，用于检验假设。

目前，20%的医疗事故由诊断错误而引起，这并不总是错误诊断，而通常是延误诊断。¹⁶ 互联健康设备将有望显著加快医生进行准确诊断或者找到有效治疗方案的速度。考虑到超级计算机Watson的分析速度和范围，医生可以显著提高为患者提供的治疗水平。

选择合适的定位与合作伙伴。在这个不断变化的产业生态链中，企业需要通过评估自己的战略目标和运营优势而确定其在这个产业中的合适定位。此外，企业需要加强协作和合作能力，因为任何一家企业不可能具备提供整体解决方案所需的全部能力(见图8)。



资料来源：IBM商业价值研究院

图8. 全面的解决方案涉及到由多个参与方组成的广泛的产业生态链，包括付费人、医疗服务提供者、政府和非政府组织 (NGO)等

设备制造商的核心能力是制造，因此需要与软件公司合作，由软件公司开发用户界面，或者与出版公司合作，由其提供与健康相关的信息和内容。

在这个行业，与医疗机构的关系特别关键，不仅因为消费者依赖他们提供建议，而且如果他们不愿意使用这种新的数据来源，互联健康设备解决方案的价值主张就无法实现。

根据向信息搜寻者销售设备的方式，设备制造商可能需要与社区药剂师以及医生和医院合作。为了使用户能够承受新设备的价格，产品可能需要由某种类型的保险覆盖或者提供购买优惠，例如保费优惠，厂商可能也需要与医疗付费方密切合作。

为了帮助控制医疗成本，保险公司需要要在健康设备产业生态链中承担日益重要的角色。Watermark Medical公司的附属机构WM SleepCare推出的睡眠效果管理计划就是一个例子。¹⁷ 它为保险公司提供了一个端到端的阻塞性睡眠呼吸暂停综合症计划，采用基于云的平台，进行设备的监控和合规管理，以便以更低的成本提供更好的医疗服务。

制定行业规则。消费者，尤其是临床医生，对设备的接受程度不仅取决于易用性，而且取决于其在整个行业的互通性。因此，设备制造商应积极参与未来互联健康设备行业标准的制定。

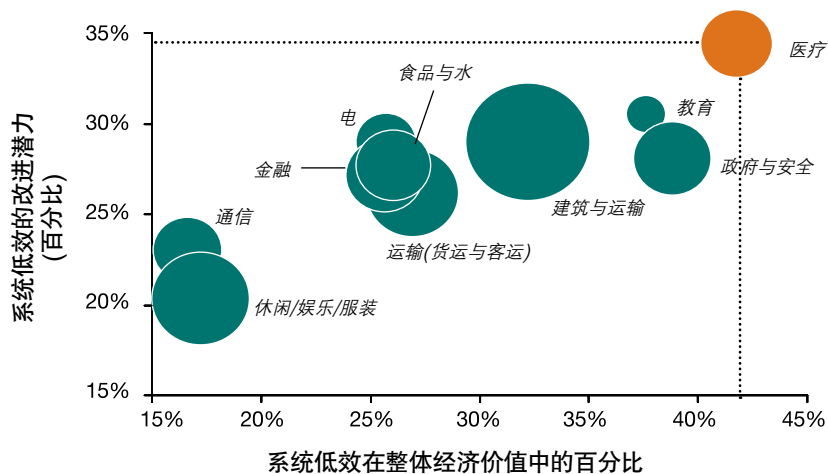
例如，Continua Health Alliance是一个由230多家医疗组织、电子公司、电信服务提供商和IT公司组成的联盟，这些企业致力于制订统一的行业标准，使设备制造商能够快速开发设备和服务，并获得监管机构的批准。¹⁸

更大的视野：这为何对世界至关重要

当今的全球医疗体系受到系统性低效率的困扰，造成每年两万亿美元的浪费(见图9)。¹⁹ 无法从多个数据来源收集、共享和使用数据并支持诊断和治疗决定是造成低效率的主要因素。

互联健康设备解决方案有望帮助行业解决其在信息管理领域的根本问题，并且为改善诊断和治疗水平铺平道路，进而创造一个更健康的世界。

日益增长的信息搜寻者客户群体为电子、医疗和生命科学公司提供了一个绝佳的市场机遇。在发达国家的成熟行业中，市场饱和已经成为一种持续的挑战，但这个客户群体却代表了一个待开发的、充满机会的空白市场。更特别的是，这个空白市场在为解决方案提供商创造收益的同时，也解决了对未来几代人都很重要的问题。问题在于：哪些公司具有愿景和协作能力，推出整合解决方案，打动信息搜寻者和整个医疗界？



备注：气泡大小指出了系统的绝对价值(单位：10亿美元)。资料来源：“The world’s 4 trillion dollar challenge,” IBM商业价值研究院，2010年1月

图9. 相对于全球其它主要系统，全球医疗系统的效率最低，但具有最高的改进潜力

欲了解关于IBM商业价值研究院此次研究的更多信息，请联系iibv@us.ibm.com。关于我们完整的研究目录，请访问：ibm.com/iibv

如欲率先收到IBM商业价值研究院的最新洞察报告，请订阅IdeaWatch，这是我们每月发布的电子新闻稿，其中介绍的执行报告是根据我们的研究而提供的战略洞察和建议：

ibm.com/gbs/ideawatch/subscribe

作者

Heather Fraser是一名药剂师，她在社区药店、制药行业和咨询业务中拥有25年工作经验。她是IBM商业价值研究院全球生命科学团队的负责人，在多个主题领域发表了思想见解，包括生命科学行业的未来以及对整个价值链中的启示，制药、生物科技、学术和医疗行业的协作，以及新兴市场对医药研发的影响。她还通过与生命科学企业CxO的访谈提出了一系列行业观点。Heather的联系方式是：

hfraser@uk.ibm.com

YangJin Kwon在IBM商业价值研究院负责全球电子行业研究和思想见解。作为战略和转型顾问，她在业内拥有超过12年的丰富经验和良好的工作业绩。YangJin曾经帮助全球电子企业进行业务和运营模式的创新，实现管理转型。她在IBM 2010全球CEO和全球CHRO调研中发表了关于电子行业的洞察意见。YangJin的联系方式是：

yangjin.kwon@kr.ibm.com

Margaret Neuer是IBM商业价值研究院的医疗行业负责人。她发表了专门针对医疗行业的，原创的、以分析驱动的思想见解，尤其在如何使用先进技术和信息优化业务流程领域。她是一位在医疗、保险和生命科学领域拥有丰富经验的顾问，为客户提供战略和能力开发计划建议，帮助它们转变业务模式，提升业务价值，并且更好地满足客户需求。Margaret的联系方式是：neuer@us.ibm.com

致谢

Bruce Anderson, IBM销售与渠道部全球电子行业总经理

Kalman Gyimesi, IBM商业价值研究院工业领域负责人

Katherine Holland, IBM销售与渠道部政府公共部门、全球生命科学行业总经理

Martin Krause, IBM全球企业咨询服务部工业领域咨询经理

Sungyoul Lee, IBM全球企业咨询服务部电子行业全球负责人

Eric Lesser, IBM商业价值研究院研究总监兼北美区负责人

Dan Pelino, IBM销售与渠道部全球医疗与生命科学行业总经理

参考资料

- ¹ “S&N and the global medical device industry - by numbers,” *The Telegraph*, January 14, 2011. <http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/pharmaceutical-sandchemicals/8257936/SandN-and-the-global-medical-device-industry-by-numbers.html>
- ² Hughes, Jane, “‘White coat syndrome’ sees blood pressure mis-diagnosed,” *BBC News*, February 22, 2011. <http://www.bbc.co.uk/news/health-12544650>
- ³ “About the Fitbit,” <http://www.fitbit.com/product>
- ⁴ “Medtronic Launches CareLink Pro 3.0, the First Diabetes Management Software to Offer Advanced Decision Support,” Medtronic, December 13, 2010, http://wwwp.medtronic.com/Newsroom/NewsReleaseDetails.do?itemId=1292256906058&lang=en_US
- ⁵ “Overview of Device Regulation,” U.S. Food and Drug Administration, <http://www.fda.gov/MedicalDevices/DeviceRegulationandGuidance/Overview/default.htm>
- ⁶ Fox, Susannah, “Mobile Health 2010,” Pew Internet & American Life Project, October 19, 2010, <http://pewinternet.org/Reports/2010/Mobile-Health-2010.aspx>
- ⁷ Fox, Susannah, “Mobile Health 2010,” Pew Internet & American Life Project, October 19, 2010, <http://pewinternet.org/Reports/2010/Mobile-Health-2010.aspx>
- ⁸ Lyall, Mark, “Health apps contribute 10% to 10 billion app downloads,” *Healthy Living*, January 22, 2011, <http://www.knowabouthhealth.com/health-apps-pitch-in-10-to-speedy-10-billion-downloads/7664/>
- ⁹ Tyler, Dominic, “Digital Pharma: Big pharma’s iPhone apps (part one),” *InPharm.com*, July 2, 2010. <http://www.inpharm.com/news/digital-pharma-big-pharma-iphone-apps-part-one>
- ¹⁰ “About DIDGET,” <http://www.bayerdidget.com/About-Didget>
- ¹¹ “Withings body scale,” <http://www.withings.com/en/bodyscale>
- ¹² “Bayer HealthCare Launches First iPhone Application with Personalized Tools to Assist People on Betaseron® (interferon beta-1b) in Managing Their Multiple Sclerosis Treatment,” Bayer HealthCare Pharmaceuticals, June 3, 2010, <http://www.bayerus.com/News%5CNewsDetail.aspx?ID=FF2DDB50-DB0B-CD0D-D807CFE3D990D62B>
- ¹³ “IBM Smarter Planet: Electronic Health Records for Evolving Healthcare,” June 16, 2010, http://www.youtube.com/watch?v=v2PhGgFU6s8&feature=player_embedded
- ¹⁴ Examples include Google Health, <http://www.google.com/intl/en-US/health/about/>; Microsoft HealthVault, <http://www.healthvault.com>; Dossia, which is sponsored by several large U.S. employers, <http://www.dossia.org>
- ¹⁵ Castillo, Michelle, “Next for Jeopardy! Winner: Dr. Watson, I Presume?” *Time*, February 17, 2011, <http://www.time.com/time/business/article/0,8599,2049826,00.html#ixzz1EdjVeMjs>; “Watson for a Smarter Planet: Healthcare,” <http://www-03.ibm.com/innovation/us/watson/watson-for-a-smarter-planet/expert-interviews/perspective-on-watson-healthcare.html>; “Final Jeopardy! and the Future of Watson,” TED, <http://www.ted.com/webcast/archive/event/ibmwatson>
- ¹⁶ “Watson for a Smarter Planet: Healthcare,” <http://www-03.ibm.com/innovation/us/watson/watson-for-a-smarter-planet/expert-interviews/perspective-on-watson-healthcare.html>

- ¹⁷ “Saving Lives and Lowering the Risk of Undiagnosed Obstructive Sleep Apnea Through Cloud-Based Technology,” *Medical News Today*, March 11, 2011, <http://www.medicalnewstoday.com/articles/218817.php>
- ¹⁸ “About the Alliance,” <http://www.continuaalliance.org/about-the-alliance.html>
- ¹⁹ Korsten, Peter and Christian Seider, “The world’s 4 trillion dollar challenge: Using a system-of-systems approach to build a smarter planet,” IBM Institute for Business Value, January 2010, <http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/bus/html/ibv-smarter-planet-system-of-systems.html>

选对合作伙伴，驾驭多变的世界

IBM全球企业咨询服务部积极与客户协作，为客户提供持续的业务洞察、先进的调研方法和技术，帮助他们在瞬息万变的商业环境中获得竞争优势。从整合方法、业务设计到执行，我们帮助客户化战略为行动。凭借我们在17个行业中的专业知识和在170多个国家开展业务的全球能力，我们能够帮助客户预测变革并抓住市场机遇实现盈利。



© Copyright IBM Corporation 2011

IBM, the IBM logo and ibm.com are trademarks or registered trademarks of International Business Machines Corporation in the United States, other countries, or both. If these and other IBM trademarked terms are marked on their first occurrence in this information with a trademark symbol (® or ™), these symbols indicate U.S. registered or common law trademarks owned by IBM at the time this information was published. Such trademarks may also be registered or common law trademarks in other countries. A current list of IBM trademarks is available on the Web at “Copyright and trademark information” at ibm.com/legal/copytrade.shtml

Other company, product and service names may be trademarks or service marks of others.

References in this publication to IBM products and services do not imply that IBM intends to make them available in all countries in which IBM operates.



Please Recycle

北京总公司

北京朝阳区北四环中路27号
盘古大观写字楼25层
邮编：100101
电话：(010)63618888
传真：(010)63618555

上海分公司

上海浦东新区张江高科技园区
科苑路399号10号楼6-10层
邮政编码：201203
电话：(021)60922288
传真：(021)60922277

广州分公司

广州林和西路161号
中泰国际广场B塔40楼
邮政编码：510620
电话：(020)85113828
传真：(020)87550182



GBE03398-CNZH-00