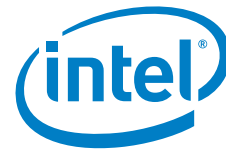


## 解决方案简介

远程患者监控  
健康和生命科学



# 实施简单、经济高效的 远程患者监控

通过远程监控的方式收集和分析患者数据，以缩短住院时间，避免再次住院并更好地管理慢性护理

得益于远程患者监控技术的进步，医疗服务提供商面临着前所未有的机遇，即有望显著改善治疗结果，降低管理急性后期和慢性病状的成本。

### 要点综述

医疗服务的成本正上涨至无法持续发展的水平。美国全国医疗支出占据 GDP 的 16.4%。<sup>1</sup> 全球医疗成本也在不断攀升，然而产品质量和服务体验却极其不稳定。为控制成本，医疗服务提供商被要求最大限度减少住院情况，并且，如果患者在出院 30 天内因为健康状况再次住院的话，提供商们将会面临严重处罚。同时，日益加剧的慢性病负担正迫使医疗服务提供商和付款人寻找新方式帮助慢性病患者管理其病状。

现在，为帮助简化管理并最终改善患者护理方式，医疗服务提供商正通过分布式网络提供医疗服务。在许多情况下，分级诊疗降低了成本，并提高了服务质量和体验。为推进分级诊疗服务，英特尔携手其生态系统合作伙伴，帮助开发一系列远程健康管理解决方案，为临床医生和护理者提供所需信息，帮助他们实施更有效的治疗以及更准确地了解患者的医疗需求。

### 不断增长的医疗成本正在加大财务压力

慢性病非常普遍，目前大约占到美国所有医疗支出的 86% (图 1)<sup>2</sup>。1/5 的联邦医疗保险患者在出院 30 天内返回医院，每年给美国政府增加了 170 亿美元的财政负担。<sup>3</sup> 为解决这一问题，联邦政府对于可避免的再次住院情况实施了财务处罚措施，这威胁到了违规提供商的盈利能力。如果医院不做出改进，处罚力度将会加大。

对于依赖收费服务模式的医院，基于价值的医疗奖励还会增加他们的负担，并迫使他们改变治疗方式。家庭监控可帮助医疗系统更紧密地支持医生和患者，帮助其按要求治疗和实施早期干预，并改进治疗成效。据估计，50% 的成年人患有至少一种慢性疾病，远程医疗干预对其或许有益。<sup>4</sup>

过去，对成本和复杂性增加的担忧阻碍了用户采用远程健康管理解决方案的步伐。新的高级解决方案帮助扫除了这些障碍，同时还可提供更直观、更具创新性的远程医疗解决方案，与传统服务模式相比，可大幅削减成本。这不仅为医疗服务提供商和护理者，更可以为患者消除远程医疗的复杂性问题，以帮助他们更自由、灵活地参与自己的治疗过程。

在美国，慢性病占据了

86%

的医疗成本。



1/5 的联邦医疗保险  
患者在出院 30 天内  
返回医院

**慢性病管理占据所有医疗成本的 86%**

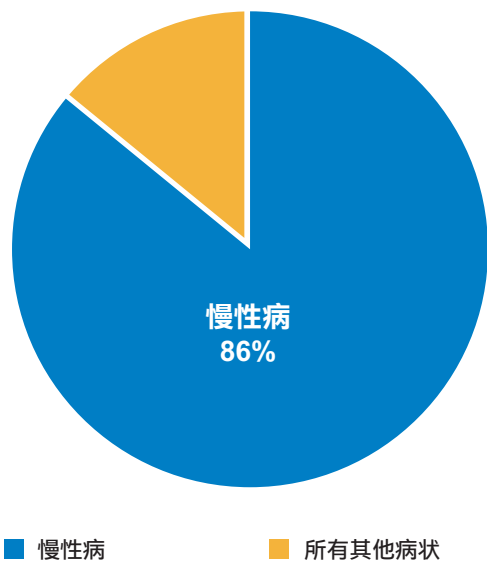


图 1. 慢性病非常普遍，大约占到美国所有医疗支出的 86%。

与许多其他行业中的应用一样，远程医疗解决方案也受益于物联网的兴起，它帮助大量物体接入了互联网。借助远程监控，物联网具有较大潜力改善慢性病患者的健康状况，并消除医疗成本上涨的一大原因。

**21 世纪慢性病管理**

远程健康管理技术可帮助患者、护理者和提供商协调配合，更高效管理慢性病。视频和无线电通信技术及可穿戴和远程传感器领域的进步共同推动了全新医疗服务平台的兴起和快速发展。这类技术进步对于远程在线医疗服务的发展至关重要。

远程患者监控 (RPM) 可帮助降低总体成本，保护数据收集的安全性，简化现场监控和提升医疗服务的一致性。这样一来，再次

住院和急诊室的不必要使用会大幅减少。以患者为中心的应用包括患者门户和个人病例，借助它们，患者可以了解自己的病状和用药情况，并学会如何自我管理慢性病，如糖尿病、高血压和心脏病。

远程医疗应用可将提供商与患者进行远程连接，以共同管理慢性病。远程监控设备和电子病例可扩展传统的远程医疗网络，为患者和提供商提供增强的慢性病管理功能。通过使用医疗数据加强信息理解和洞察，医疗机构可改善治疗成效，并提高盈利能力。

**降低医疗服务成本**

远程健康管理技术可帮助显著削减成本。主要使用现场服务方式的机构面临被竞争对手打败的风险。美国最大的医疗保险公司 (UnitedHealth Group) 的数据显示，对于小病患者来说，相比前往医生办公室、紧急护理设施或急诊室治疗，基于视频的虚拟就诊可大幅降低成本。

RPM 使用家用互联网连接或蜂窝连接向医疗机构传输生物识别数据。患者配有各种外设以支持监控和数据收集，可视化工具可帮助医疗专业人士访问仪表盘或其他支持共同管理慢性病的应用。

远程医疗解决方案的优势包括：

- 减少再次住院，缩短住院时间
- 减少急诊室的使用
- 降低慢性的治疗成本
- 改善健康状况的自我管理
- 及时、经济、便捷地提供所需治疗，无论何时何地
- 需要医疗服务时主动提供支持
- 提升患者的生命质量

**基于英特尔® 技术构建远程健康解决方案**

基于开放的标准架构技术而构建的远程医疗管理解决方案，可以帮助医疗服务提供商避免厂商限制，提升医疗设备的互操作性，

并通过开发人员生态系统提供定制应用。预验证的平台可缩短上市时间，帮助临床医生更轻松、更安全地共享信息。医疗机构和护理者可受益于：

- 基于开放标准的耐用可扩展平台，可提供无缝且经济高效的技术更新
- 与现有设计的软件兼容性，可提供投资保护和较长的生命周期
- 有力的生态系统支持，可加快产品开发速度并降低相关成本

通过使用创新性技术和开放平台，英特尔及其生态系统合作伙伴提供了广泛的远程医疗解决方案（图 2）。

**收集：传感器**

活动监控器和临床可穿戴设备等可穿戴传感器可以提供生物识别和健康数据，这些数据支持直接传输至服务网关以与病例进行整合，或传输至云中运行的大数据平台以用于高级分析。

**传输和聚合：网关**

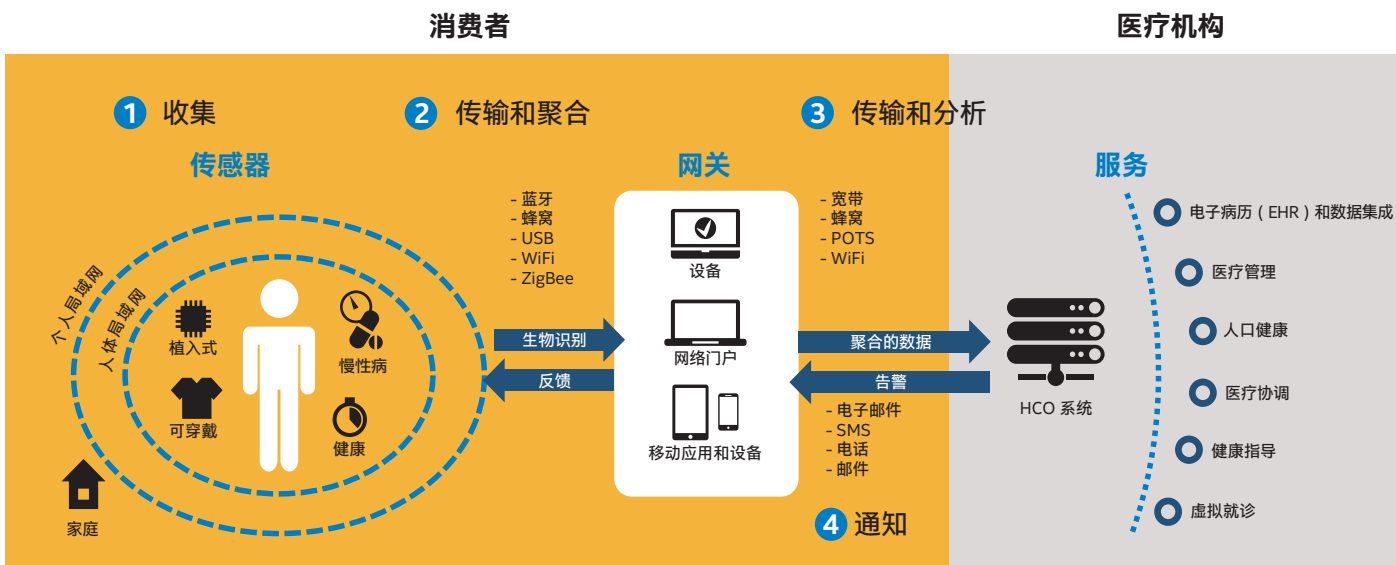
终端网关/平板电脑/PC/手机支持多个医疗设备向医疗机构传回相关信息，无论是在数据中心内还是在云中。在终端网关上运行的应用软件可向医疗机构发送数据。网关可提供更多特性，如外设数据加密、更新控制、安全设备配对、位置管理、3G 管理、白名单、安全通信、应用签名执行、加密条目和云连接等。

**传输和分析：大数据**

复杂数据可传输至通常作为云服务运行的高级分析引擎。这有助于深入分析数据，支持与患者和医疗服务提供商进行有意义的互动，从而改善医疗成效。预测性分析可预测医疗成效，帮助实施主动医疗服务而非被动医疗服务。

**通知：可视化**

构建在解决方案堆栈上的仪表盘、门户和移动应用等可视化工具可确保数据的可行性。



资料来源：IDC Health Insights, 2013 年

图 2. 远程管理技术可提供全新、丰富的数据池，持续提供患者数据，从而催生创新性服务和干预机会。

## 总结

远程管理技术可提供全新、丰富的患者数据池，这些数据可持续进行流传输，从而催生创新性服务和干预机会。医疗机构越来越多地从可穿戴设备和常见的健身追踪器中收集患者产生的数据，这些数据多数为非结构化数据。英特尔的远程健康管理解决方案支持将这些数据与病例记录进行整合，帮助分析全新的数据流。

传统办公室内医疗服务成本的攀升正促使医疗行业采取创造性的新方法，为老龄化人口提供行之有效的慢性病治疗方案。如今，服务方式正在快速转变，全新的远程管理技术将在医疗变革中发挥重要作用。

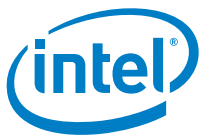
## 更多信息

寻求适合贵公司的解决方案。联系您的英特尔代表，注册英特尔 IT 中心，或访问：[intel.cn/healthcare](http://intel.cn/healthcare)



扫描关注英特尔物联网，  
第一时间知晓业界热点、  
英特尔物联网行业洞见和  
从设备到云的解决方案。

英特尔物联网中文官网：[intel.cn/iot](http://intel.cn/iot)



<sup>1</sup> Centers for Medicare & Medicaid Services, 国家医疗费用核算 ( National Health Expenditure Accounts ), “NHE 表” ( 访问时间: 2015 年 4 月 3 日 ), <http://go.usa.gov/jmGY>

<sup>2</sup> AHRQ 出版物, Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2014 年。

<sup>3</sup> Jencks SF, Williams MV, Coleman EA. Medicare 收费服务计划患者再次住院的情况。N Engl J Med 2009; 360:1418。

<sup>4</sup> Wu SY, Green A. 慢性病流行和成本上涨预测。加利福尼亚州圣塔莫尼卡: RAND Health; 2000 年。

英特尔技术的特性和优势取决于系统配置，并需要兼容的硬件、软件或需要激活服务。实际性能会因您使用的具体系统配置的不同而有所差异。任何计算机系统都无法提供绝对的安全性。请联系您的系统制造商或零售商，或访问 [www.intel.cn](http://www.intel.cn) 了解更多信息。

描述的成本降低方案旨在作为举例，说明指定的英特尔架构产品在特定环境和配置下，可能如何影响未来的成本和提供成本节省。环境将有所不同。英特尔不保证任何成本或成本降低。

本文及所提供之信息旨在方便英特尔客户，并以“概不保证”方式提供，英特尔不做任何明确或隐含的担保，包括对适销性、不侵权性，以及适用于特定用途的担保。收到或拥有本文件，不代表英特尔对本文所述、显示或包含的内容授予任何知识产权。英特尔® 产品并非设计用于医疗、救生、维生、临界控制、安全防护系统或核设施应用领域。

英特尔公司 © 2016 年版权所有。所有权保留。英特尔和 Intel 标识是英特尔在美国和/或其他国家 ( 地区 ) 的商标。

\*其他的名称和品牌可能是其他所有者的资产。

0116/AS/TDA/PDF

♻️ 请注意环保

333602-001CN