



将 COVID-19 的经验应用于远程医疗
利用协作工具提高效率并实现四重目标

Greg Caressi
合作伙伴
罗技

推动客户实现增长以塑造未来

COVID-19 加速远程医疗的使用和无线服务提供商的采用进程	3
协作工具在 COVID-19 危机时期为内部沟通增添大量价值	4
跨越阻碍远程医疗采用的障碍	4
政府补助和其他刺激措施.....	5
隐私和安全法规免责及处罚	6
成本、质量和弹性问题.....	6
这不仅仅是关于 COVID-19 时期实现四重目标.....	7
后 COVID-19 时期的策略依靠于协作工具.....	9
基础设施需要支持战略转型	10
行动呼吁	11

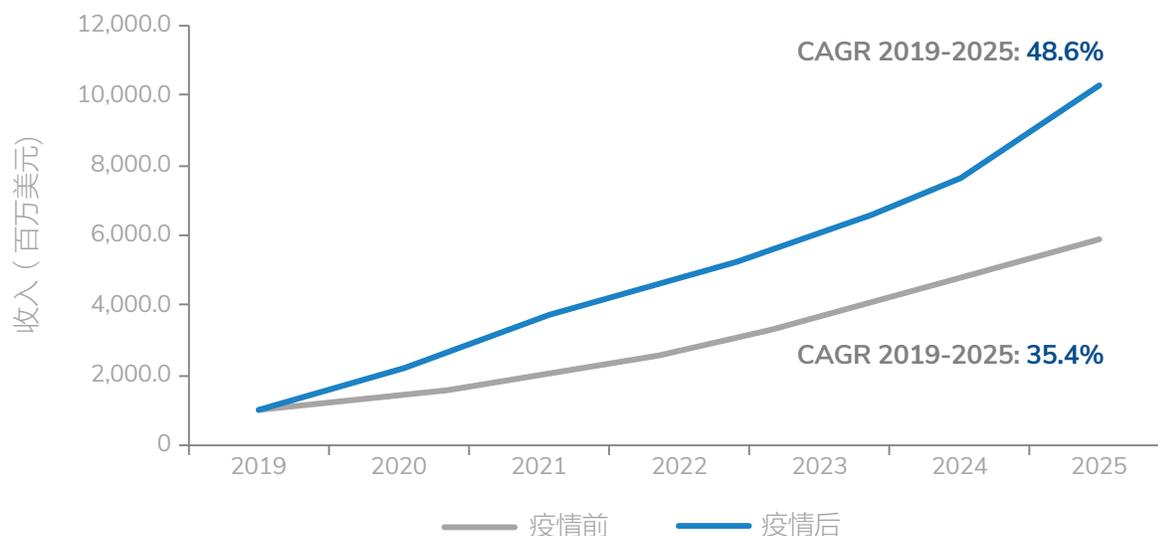
COVID-19 加速远程医疗的使用和无线服务提供商的采用

COVID-19 的大规模流行已经颠覆了全球医学实践和医疗保健的供应。具有讽刺意味的是，部署社交隔离的紧迫性为远程医疗打开了大门，并产生了意料之外的需求，因为远程医疗是一种非常重要的技术，可用于评估、管理和追踪某些 COVID-19 患者，而无需亲自进行检查。除虚拟访问以外，医疗保健提供商还在各种用例中部署了远程医疗解决方案和视频协作工具，收获了使用这些工具的经验并将其纳入日常工作。本文将提供有关提供商应考虑得更广泛用例以及持续加速远程医疗和协作技术采用的案例的相关见解。

弗若斯特沙利文对美国远程医疗市场进行了重新预测，认为 2020 年的用量将出现大幅增长：目前预计该市场在 2020 年（在所有应用中）将实现 64.3% 的增长。COVID-19 之前的预计数据为 32.3%。这一数据表明，COVID-19 大规模流行导致需求的急剧增加，因此数据提升了 100%。在大多数地点都受到就地隔离的情况下，对于许多医疗保健提供商来说，远程会诊是维持护理连续性和一定收入流的唯一方法。尽管 2020 年下半年将有一些面对面接触的机会，但弗若斯特沙利文认为，整个远程医疗市场在采用率方面已被加速推进了约两年的进度。如图 1 所示，2020 年全年，远程患者监护 (RPM) 预计将增长 150.3%，而虚拟就诊预计将增长 124.2%。

图 1：COVID 推动的远程医疗浪潮

虚拟访问部分：美国 2019–2025 年新冠肺炎前后的比较预测



资料来源：弗若斯特沙利文

在 COVID-19 大规模流行期间，其他远程医疗应用也有所发展。许多供应组织利用虚拟查房来减少与医院住院患者的面对面接触，降低临床医生和患者的接触风险，节约宝贵的个人防护设备。远程医疗解决方案同样仍然应用于住院和家庭环境中的筛查和分诊应用中。

协作工具在 COVID-19 危机时期为内部沟通增添大量价值

疫情大流行期间，视频协作工具以其他方式得到应用，帮助提供商组织维持运营。提供商使用这些解决方案向员工广播通信，并推出新的协议和安全计划，利用视频以标准的书面和口头通信无法实现的方式清晰展示所需的流程。护理团队能够与身处风险之中的患者进行互动，讨论和交流所需后续行动的相关信息。肿瘤委员会用这些工具连接会议和共享文件。

与任何企业一样，医疗保健提供商还利用视频协作平台实现员工在办公室之外办公、与团队成员联系、举行会议以及远程培训员工。对于无法在现场办公的财务和运营人员而言，业务的连续性对于在危机期间维持职能组织至关重要。



跨越阻碍远程医疗采用的障碍

医疗保健提供商采用远程医疗解决方案的速度很慢，这有很多原因；在 COVID-19 危机期间，其中一些问题得到了解决，其他问题在最近几年也纷纷得到了解决。直接解决了这些挑战的多种因素共同实现了 2020 年初远程医疗部署规模如瀑布倾泻般的飞速扩张。虽然以下概述的问题并不是远程医疗的采用所面临的唯一障碍，但显然其中的数个问题已经取得了切实的进展。

政府补助和其他刺激措施

国家公共部门的付款解决了远程医疗服务缺乏资金补助的主要障碍。这极大地推动了远程医疗的使用量激增。一些地方政府要求所有健康保险公司、健康保险计划和在其辖区内提供医疗保健服务的其他机构对提供商在冠状病毒疫情大流行期间进行远程医疗就诊的费用提供补助。全世界的国家和地区都鼓励使用远程医疗服务，为更多的情况提供补助，并降低对安全平台的要求，从而实现远程医疗的快速发展。

“一些地方政府要求所有健康保险公司、健康保险计划和在其辖区内提供医疗保健服务的其他机构对提供商在冠状病毒疫情大流行期间进行远程医疗就诊的费用提供补助。”

在 COVID-19 危机期间，加拿大和印度都积极鼓励远程医疗咨询，并允许全额补助。在德国，中央联邦健康保险基金协会和全国法定健康保险医师协会临时取消了对可用于医疗和精神疾病患者的视频访问次数的限制，并取消了只能在首次亲自拜访后才可使用远程医疗访问的要求。法国取消了在使用远程医疗之前必须进行首次亲自咨询的类似要求。一直不愿为远程医疗打开大门的法国国家健康保险基金在 COVID-19 危机期间宣布，远程会诊将由医生提供 100% 的补助。荷兰医疗保健管理局还放宽了初次会诊时远程咨询的限制，并扩大了可享受补助的临床医生与患者互动的类型。

美国政府采取的行动开放了医疗保险和医疗补助服务中心 (CMS)，以补助所采用的远程医疗服务，扩大了医疗保险远程医疗的覆盖范围，并向符合要求的提供商提供了补助。实施了消除补助阻碍的措施，以确保迅速应对 COVID-19，从而控制疫情蔓延，同时支持政府健康保险计划所涵盖的高风险患者的持续护理。CMS 暂时取消了初始站点和地理限制，让所有医疗保险用户都可以受益于远程医疗服务，在家中和任何地点均可完成会面。在美国政府于 3 月 17 日宣布应对 COVID-19 疫情大流行的紧急状态后，CMS 开始批准《医疗补助》第 1135 条的豁免，放松了某些限制，使得各州能够更有效地做出响应。在仅仅一周多的时间里，就有 34 个州的豁免请求得到了批准，这改变了远程医疗补助的前景。

尽管这些措施是疫情大流行期间的临时措施，但弗若斯特沙利文预计，至少其中一些补助结构将继续存在，尤其是在美国的医疗保险体系中，因为老年人口仍处于高风险之中，非常适合从持续的远程医疗服务中受益。

隐私和安全法规免责及处罚

在疫情大流行初期，美国卫生与公共服务部 (HHS) 放宽了《健康保险携带和责任法案》(HIPAA) 的要求，因此医疗保健提供商可以快速实施新的远程医疗和视频交互。在全国紧急情况下，提供商将不会因使用不符合 HIPAA 标准的技术解决方案和供应商平台而受到惩罚。一些州还特别放宽了隐私和安全标准。法国也取消了限制可用于远程医疗咨询的平台类型的类似要求。

尽管这使得更多的医疗保健提供商可以迅速过渡到提供虚拟诊台的机会，但弗若斯特沙利文预计，在当前危机结束后，目前对隐私和安全法规的豁免及处罚将不会继续存在。即便在没有罚款的情况下，一些数据泄露和随之而来的负面公众反应也将产生长期影响。最近的有关远程医疗面临平台其他用户暴露隐私问题的文章对供应商的声誉造成了负面的影响。不支持符合预期的隐私和安全标准的供应商将无法在市场上生存。

图 2：限制远程医疗采用的因素



资料来源：弗若斯特沙利文

成本、质量和弹性问题

涉及硬件和软件成本、可用性和弹性的多种因素的组合，也已成为远程医疗采用上所面临的障碍。硬件成本过高，导致无法扩展某些解决方案，无法允许提供商组织在其机构或组织中进行部署。一些解决方案实施起来很复杂，这使得临床医生和患者都很难迅速适应起步阶段并处理遇到的问题。一些解决方案未集成标准临床工作流程，例如，解决方案和随之而来的问题未连接到提供商的电子健康记录 (EHR)。最后，视频互动的质量必须接近面对面交流，否则临床医生和患者可能会认为会面的价值不高，从而影响使用率。

在过去的几年中，远程医疗供应商及其硬件合作伙伴已解决了其中的大多数问题。低成本、高质量的摄像头可以提供与面对面交流近似的视频体验，并满足性价比要求，从而使提供商组织具有可扩展性。硬件和软件已经成为即插即用的工具，让临床医生可以快速启动并运行该系统，并获得满意的效果。这种成本-质量-易用性的同步满足了用户期望，并克服了组织对应用弹性的担忧。

这不仅关乎着 COVID-19: 了解四重目标

尽管医疗保健提供商在 2020 年初通过更广泛地采用远程医疗获得了丰富的经验和见解，但远程医疗工具不应仅满足 COVID-19 疫情大流行期间的需求。弗若斯特沙利文认为，医疗保健提供商应审查远程医疗和视频协作工具的战略应用，进而确定如何在其日常运营中提高性能和效率。

远程医疗应用已显示出可帮助组织实现四重目标的希望，如图 3 所示。四重目标源自卫生保健改善研究所 (IHI) 制定的三重目标，旨在指导卫生系统性能的优化；它已成为 CMS 实施的诸多医疗保健改革的基础，并通过付款方和提供者的基于价值的护理计划而成为基础。三重目标的重点是“改善患者护理体验，改善人群健康状况，并降低人均医疗费用。”许多医疗保健组织指出，还需要包含改善临床医生的体验，从而解决组织的最佳可持续功能，并将四重目标纳入组织改进和指标框架中。

图 3: 四重目标



资料来源: ahrq.gov

医疗保健提供商的研究表明，远程医疗解决方案有助于实现“四重目标”，特别是在将这些工具应用于患者与提供商的互动中，可以有效改善临床医生和患者的体验。医疗保健提供者在 COVID-19 危机前的研究表明，虚拟就诊和虚拟查房的价值在患者和临床医生方面具有很高的满意度，并从该技术的临床用户那里感受到了有效性。鉴于这些发现以及在 COVID-19 危机期间对这些解决方案的更广泛了解，弗若斯特沙利文认为提供商组织应采取更具战略性的方式来实施远程医疗，作为其标准护理产品组合的一部分。

Sentara Health 对护士发起的病房护士虚拟查房后的一项调查发现：

- 护士们认为他们解决问题的效率提高了 56%，对查房过程的满意度提高了 55%
- 医院管理人员报告指出，这些病房的 HCAHPS 分数均有所提高

马萨诸塞州总医院对 254 位患者和 61 位临床医生的调查发现：

- “有 62% 的回复患者表示虚拟视频访问的质量与亲身会面的质量没有区别，而 21% 的人认为虚拟访问的整体质量更好。”
- “59% 的提供虚拟视频访问的卫生专业人员同意，对于选择进行此类访问的患者来说，虚拟访问的质量与亲身会面的质量相似；三分之一的人认为亲身会面的效果更好。”
- “68% 的患者为虚拟视频访问评分 9 分或 10 分（满分 10 分），而访问评分较低的患者通常担心他们在首次使用该系统时遇到技术问题。”



后 COVID-19 时期的策略依靠于协作工具

医疗保健组织应考虑哪些远程医疗和视频协作工具应用？虽然 COVID-19 疫情大流行期间的短期重点是业务连续性，但组织在计划后 COVID 时期的投资时也应考虑到增长机会。很多用例已被证明是有效的。一旦基础架构就位，创造最大价值就意味着扩大利用率，从而与可实现的组织效益保持一致。组织应仔细审查以下用例如何与他们的需求相符，或对组织的战略目标有何贡献。这些用例中的许多都有助于提高组织对员工和患者（作为客户）而言的市场竞争力。

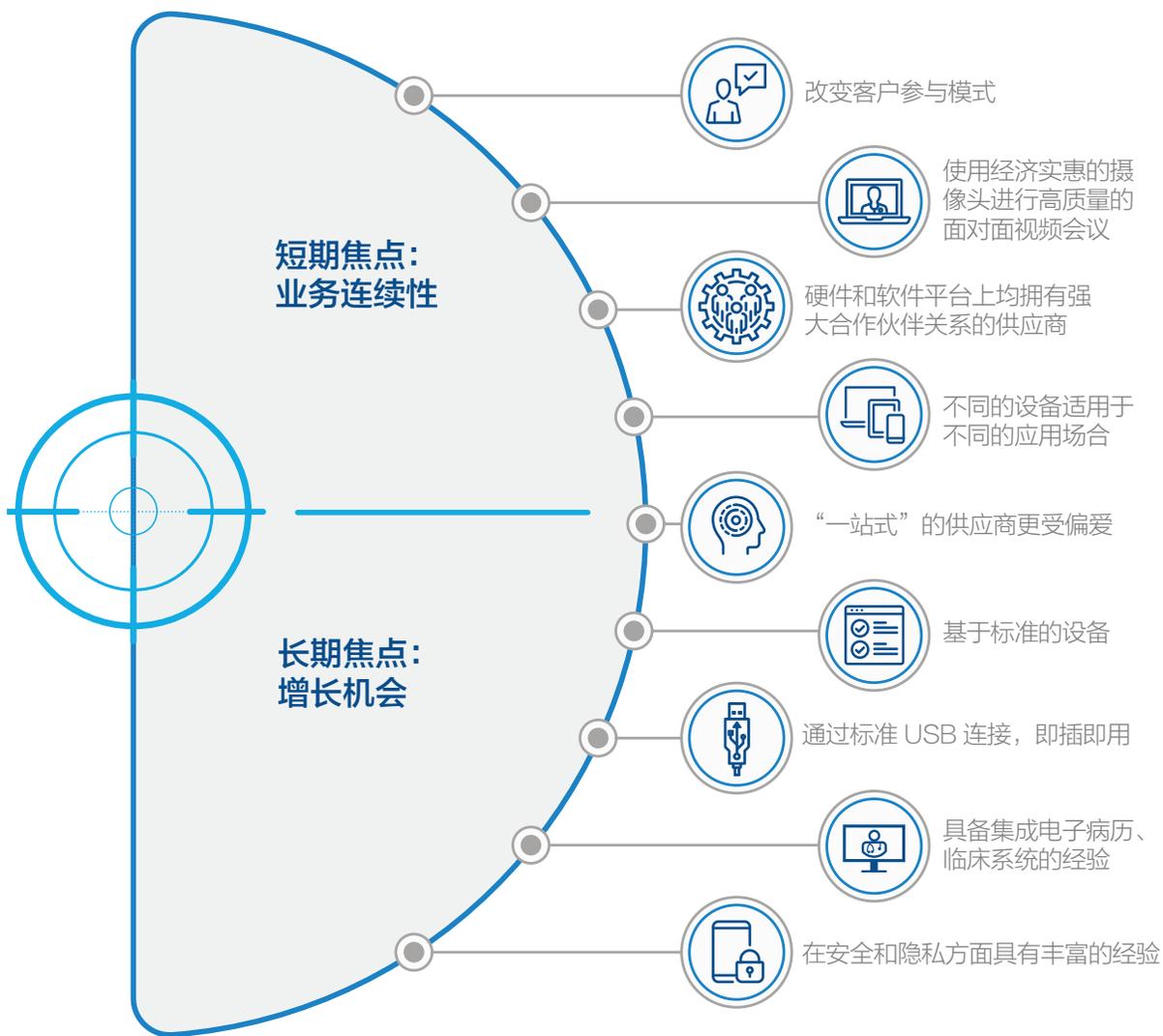
弗若斯特沙利文认为，这些远程医疗和视频协作技术应用应该得到关注：

- 与患者保持联系以增加就诊机会，改善慢性病管理，支持与寻求行为健康互动个体的定期接触，并通过更高的客户满意度提高用户保留率
- 提供远程专家咨询，扩大组织的地理覆盖范围而无需实际前往偏远地区，从而改善护理服务的提供并降低成本
- 筛选积压的择期手术，优先处理最需要的患者；提供术前说明和内容，并确认已遵守准备方案；提供术后指导和后续咨询
- 促进临床团队之间的互动（护理团队、临床医生到临床医生的咨询、肿瘤委员会），从而改善协调和护理结果
- 通过视频广播实现快速响应和新程序推出，为所有员工提供详细信息
- 增加员工继续医学教育机会的范围，并进行高级临床培训
- 借助更好的视频交互工具升级可移动电脑装备，改善工作流程，让临床人员可以在整个机构中进行更多的诊断和会议
- 通过实现远程办公来扩大员工的招募和保留，扩大组织的范围，从而不受地理位置限制招募所需的团队成员

基础设施需要支持战略转型

为从这些应用中获取价值，组织需要建立合适的基础架构。并非所有解决方案和设备都具有相同的性能，如前所述，质量会影响最终用户的满意度。但是，出色的质量不一定需要花很多钱。远程医疗应设计为可扩展并提供访问权限，这意味着获得可以提供良好价格和高性能的合适硬件。在审视解决方案时，应重点关注弹性、成本、质量和体验的一致性。图 4 介绍了组织和供应商的注意事项。

图 4：基础设施需要支持战略转型



并非所有的解决方案和设备都是基于同样标准创建的；需关注可扩展性、成本、质量和经验的一致性。

资料来源：弗若斯特沙利文

在对组织需求进行战略评估的过程中，请考虑内部和外部客户不断变化的参与模式，以及远程医疗和视频协作解决方案日益增多的使用。这不仅可以作为制定短期策略的参考，还可以帮助组织投资于这些工具可以带来的增长机会。

在硬件方面，寻找可以提供价格合理的摄像头的供应商，这些摄像头可提供的视频质量几乎可与面对面交谈相媲美。这些硬件应该是标准的即插即用设备，确保易用性，从而最大限度地提高应用的实用性。请记住，不同的应用程序需要不同的设备类型，因此请寻找可以提供满足您所有设备需求的单一供应商。

为实现即插即用的可用性，请与在硬件和软件组件方面拥有广泛合作伙伴关系的供应商展开合作。这些供应商还需要具有向医疗保健提供商提供解决方案的经验，以及将远程医疗组件与 EHR 或其他临床系统相集成的能力。适应临床医生的工作流程是确保这些投资获得最大回报的唯一方法。最后，寻找对医疗保健提供者的隐私和安全性要求有一定经验的供应商。



行动呼吁

COVID-19 的大流行极大地增加了医疗服务提供者及其组织对远程医疗和视频协作解决方案广泛用例的了解，使临床医生与患者之间以及临床医生（和其他人员）之间彼此连接。在我们为后疫情时期进行规划时，医疗保健提供者应从这些经验中学习，并考虑如何更好地利用这些工具来提高效率、改善结果并提供更好的患者和临床医生体验。有许多应用要考虑，每个组织都需要审视用例并确定与其战略目标的一致性，以及如何最大程度地获得理想的结果和竞争力。

通过这些计划，评估可以提供满足这些需求的解决方案范围的理想供应商合作伙伴，并建立可以满足短期需求和长期增长机会的基础架构。拥有具有成本效益的解决方案，内部和外部障碍也已减少：现在是时候采取下一步了，从远程医疗和视频协作技术日益增长的应用中获益。

下一步

- ① 与我们的全球团队安排一次会议，听听我们的见解和建议，讨论您的想法、机遇和挑战。
- ② 对本文内容有兴趣并想了解更多详情？请致电 877.GoFrost 联系我们，参考您感兴趣的文章。将有一位我们的分析师与您取得联系。
- ③ 请访问我们的数字化转型页面。
- ④ 参加我们的成长创新与领导力 (GIL) 项目以发掘潜在增长机会。

硅谷

3211 Scott Blvd
Santa Clara, CA 95054
电话 650.475.4500
传真 650.475.1571

圣安东尼奥

7550 West Interstate 10
Suite 400
San Antonio, TX 78229
电话 210.348.1000
传真 210.348.1003

伦敦

Floor 3 - Building 5,
Chiswick Business Park
566 Chiswick High Road
伦敦, W4 5YF
电话 +44 (0)20 8996 8500
传真 +44 (0)20 8994 1389

✉ myfrost@frost.com

☎ 877.GoFrost

🌐 <http://www.frost.com>

弗若斯特沙利文

弗若斯特沙利文咨询公司，贵公司的成长伙伴，致力于与客户合作以富有远见的开拓创新精神，直面将重塑或打破现有市场规则的全球性挑战和增长机遇。50 多年来，我们一直在为全球 1000 强公司、新兴企业、公共部门和投资机构制定发展战略。贵公司是否已准备好迎接行业融合、技术革新、日趋激烈的竞争、大趋势、突破最佳实践、不断变化的客户动态和新兴经济体等下一波浪潮？

有关授权信息，请联系：

Frost & Sullivan
3211 Scott Blvd, Suite 203
Santa Clara, CA 95054