



## 网络切分用例需求

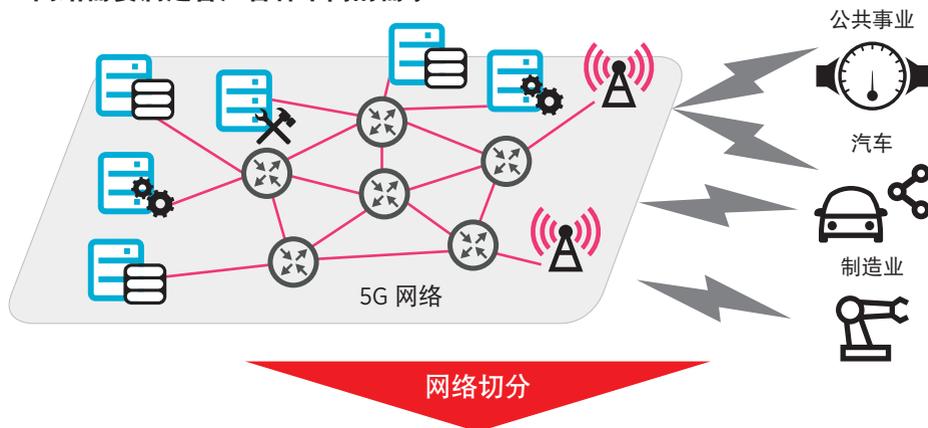
5G 网络与网络切分相结合，使企业客户能够享受针对其特定业务需求量身定制的连接和数据处理。智能网络提供的移动通信将提高业务流程的效率和生产力，并为运营商创造更多机会来解决企业对企业商业模式。

## 智能 5G 网络

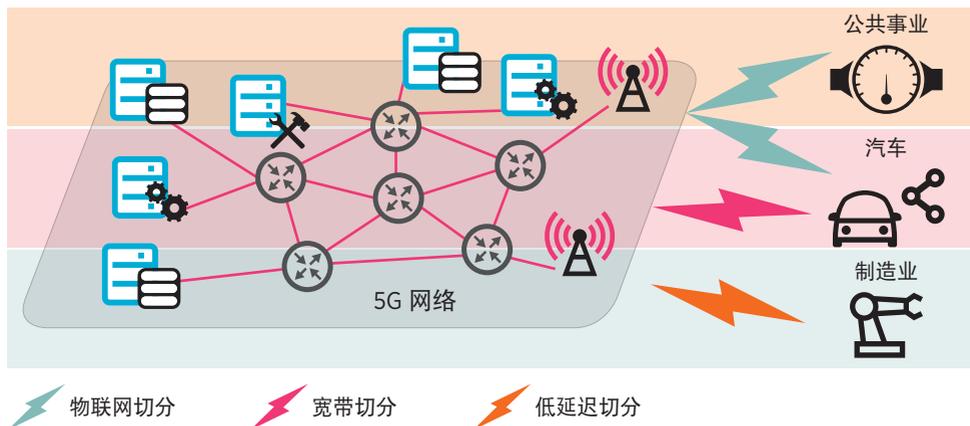
从技术角度来看，网络切片是一个独立的端到端逻辑网络，它在共享的物理基础设施上运行，能够提供协商议定的服务质量。网络切片是一种技术机制，可以使网络运营商有效地提供定制服务，缩短上市时间。但是，也许有人会说，

网络切片的主要受益者实际上是业务客户，凭借此技术，他们可以根据其特定的业务需求享受量身定制的连接和数据处理。可定制的网络能力包括数据速度、质量、延迟、可靠性、安全性以及许多其他方面。这些能力始终基于移动运营商与业务客户之间的服务水平协议 (SLA) 提供。

### 5G 网络需要满足客户各种不同的需求



### 5G 网络细分为虚拟网络，每个网络都针对一个业务案例进行优化



最终，运营商可以将 5G 的高级能力和网络切分的可配置性打包，为客户提供智能网络。

随着 3GPP 5G 新无线电规范（版本 15）的发布，预计运营商将在 2019/2020 年开始商业部署 5G，同时部署一些切分要素。3GPP 的下一个 5G 规范（版本 16）将包含增强能力，可促进更多的切分自动化。目前预计，2022 年左右将提供完全范围的切分。然而这似乎有些长远，因为业务用户和运营商需要时间来学习如何最佳部署和运营切分。为了使这项技术生效，必须构建客户主张并发展适合的商业模式。

### 商业机会规模

在 5G 时代，不同的垂直行业正在寻求利用技术的力量来提高各个经济领域的生产力。网络切分建立在此期望的基础上，同时承诺大规模物联网和超可靠/低延迟服务将支持数字化转型和动员垂直行业客户。

但是，机会可能会进一步扩大。利用自动化和定制移动服务属性的能力，运营商几乎可以实时为不同客户动态打包和重新打包网络能力。

GSMA 估计，与其他推动因素和能力相结合，网络切分将允许运营商在 2025 年前创造价值 3000 亿美元的盈利机会。

GSMA 正在与其成员合作，简化网络切分的商业部署方案，以推动规模经济并降低单一的部署成本。与此同时，运营商及其供应商正在努力将部署网络切分的成本边际化至更广泛的 5G 投资案例中。这是一项关键考虑因素，因为 LTE 和 VoLTE 的经验教训表明，构建一个新的投资案例来改造已经部署的网络既困难又缓慢。

### 了解客户的需求

通过配置大量参数来定制移动网络属性以满足企业需求，可以提供无与伦比的灵活性。但是，垂直行业的需求是多种多样的，在复杂的服务产品以及繁琐的管理之间，运营商需要管理高级别的风险，这使得成本增加。

**GSMA 估计，与其他推动因素和能力相结合，网络切分将允许运营商在 2025 年前创造价值 3000 亿美元的盈利机会。**

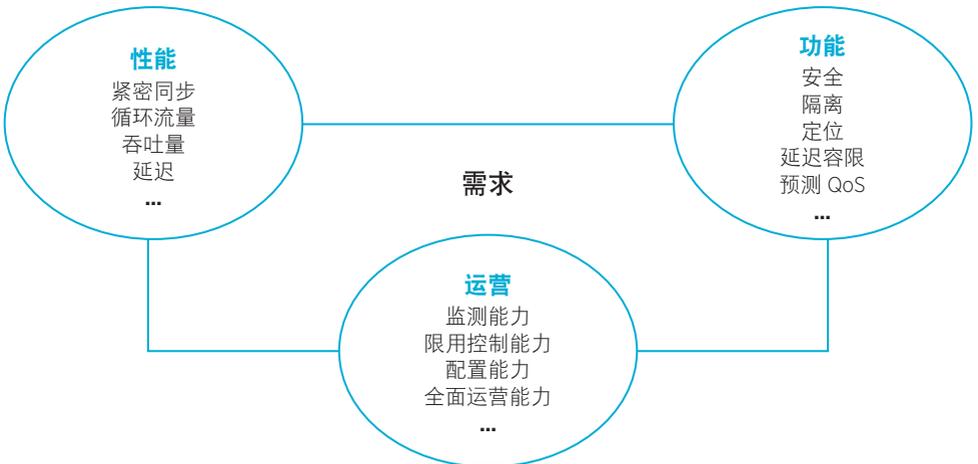
为了解决这一潜在的早期部署问题，GSMA 开始着手了解不同垂直行业内企业客户所提出的服务需求。通过在线问卷调查、访谈和案头研究相结合，GSMA 项目收集了关键垂直领域中大量用例的相关信息。

 AR/VR	 政府
 汽车	 公共事业
 物流	 媒体和娱乐
 工业互联网	 金融
 健康和保健	 智慧城市

在用例收集过程中考虑垂直部门

每个用例的需求尽可能得到分析和量化，并归类为性能需求、功能需求和运营需求。这项研究也被用来识别可以由同一网络切分类型提供的用例以及可能需要同步支持的用例 - 我们称之为网络切分包。网络切分包描述了提供一组用例所需的网络切分类型系列，例如用于车辆的网络切分包将包括切分支持、高可靠性遥测服务、高带宽信息娱乐服务、低延迟“车辆到网络到 X”服务、超低延迟车辆到车辆服务等。

利用定义网络切分的属性分类，GSMA 还一直致力于定义通用切分模板。通用切分模板将提供可供基础设施供应商、移动运营商和切分买家使用的网络切分类型的通用描述。



当为所有属性或属性的子集填充值时，通用切分描述符可满足多种用途：

- 基础设施供应商可以使用描述符来定义其切分的服务特征
- 切分买家可以使用描述符作为与运营商的 SLA/合同协议的参考
- 运营商可以与漫游合作伙伴交换切分描述符，以便在网络之间移动时支持服务的连续性

通用切分模板还将作为定义一组标准化服务/切分类型的基准。

## 总结

预计通过网络切分技术，移动网络运营商将创造双赢的局面，更高效地使用网络，客户可以获得所需的性能、功能和运营控制，以便为其用例服务。

据估计，4G 无法介入使用的行业领域将在 2025 年之前由 5G 移动技术解锁，全球范围内将有 3000 亿美元的目标收入机会。

网络切分具备前所未有的灵活性：运营商将可以部署单一网络切分类型，以满足多个垂直行业的需求，其中业务案

例允许为单一客户定制网络切分；也可以为可打包为一个产品的多种不同类型定制网络切分。特别是在部署的早期阶段，有必要谨慎管理这种灵活性，这可以通过全局采用一组基本的标准化网络切分来执行，这些网络切分可以处理大多数用例。

还应该定义一个描述网络切分属性的常用方法，GSMA 建议采用一组“通用切分模板”。

## 版权声明和信息

本手册的内容来源于 GSMA 网络切分工作组制作的“网络切分用例需求”报告，该报告将于 2018 年 3 月发布。除了详细介绍本手册中涵盖的主题外，报告还概述了致力于网络切分及其相互作用的垂直组织、标准开发机构及行业联盟；可能影响网络切分部署和运营的监管方面；一套行业建议。报告还规划了 GSMA 未来网络切分工作的目标。

**想要在报告发布时第一时间收到，或者参与塑造网络切分的发展，请联系**

**[5Gnetworks@gsma.com](mailto:5Gnetworks@gsma.com)**



GSMA 代表全球移动运营商的利益，致力于帮助近 800 家移动运营商与更广泛的移动生态系统内近 300 家公司建立合作关系，这些公司包括手机和设备制造商、软件公司、设备供应商和互联网公司，以及相关行业领域的组织机构。此外，GSMA 还负责举办业界顶级活动，如世界移动大会、世界移动大会-上海、世界移动大会-美国和 Mobile 360 Series 会议。

欲了解更多信息，请访问 GSMA 公司网站

[www.gsma.com](http://www.gsma.com)

在 Twitter 上关注 GSMA: [@GSMA](https://twitter.com/GSMA)

### **GSMA 总部**

Floor 2

The Walbrook Building

25 Walbrook

London EC4N 8AF

United Kingdom

电话: +44 (0)20 7356 0600

传真: +44 (0)20 7356 0601

