案例分析

实战验证：关键连接难题的破解之道

希望更轻松地部署您的数字化转型战略？欢迎深入了解Kigen如何通过简化设备连接与增强端到端安全性，助力企业规模化扩展物联网。

GSMA
行业服务

物联网部署遇阻？
破解之道在此 ——

导语

Kigen携手GSMA工作组，凭借创新的技术框架与稳健的认证体系，正通过eSIM物联网技术的关键变革，为物联网部署注入灵活性与可扩展性。

在数字化、5G与AI交织的时代，企业必须持续演进 —— 且刻不容缓。

然而，对设备制造商和网络运营商而言，其数字化转型战略的一大关键阻碍，始终在于物联网部署的管理与安全挑战——这源于网络限制、灵活性不足、数据完整性要求以及大规模物联网设备群复杂的激活流程。

Kigen,作为安全SIM、eSIM、iSIM操作系统及远程SIM配置服务器解决方案的全球领导者，正通过与移动生态系统及各行业伙伴协作，赋能设备制造商、移动网络运营商和物联网解决方案提供商，共同释放物联网在全球商业中的全部潜能。

> 在当前这个互联世界中，数字化转型战略正日益依赖于蜂窝物联网设备。而在SIM卡技术及物联网所依托的数据连接的演进之路上，Kigen始终走在最前沿。”
>
> Vincent Korstanje
> Kigen 首席执行官

eSIM在赋能物联网可扩展性及灵活性中扮演重要角色

物联网部署面临的主要障碍包括连接性、安全性与互操作性问题。

5G技术解决了连接层的挑战，却未能化解其余难题。

这正式 eSIM 的价值所在。

> **eSIM技术正在经历一场关键变革。**SGP.32标准的发布，正将其定位为更智能产品与服务的核心赋能者。其优势在于，能够以合理的成本在设计初期就集成到产品中，从而为所有依赖连接的业务环节带来全域收益。"
>
> Vincent Korstanje
> Kigen 首席执行官

何为GSMA SGP.31/32?

这两项标准是 eSIM 技术与物联网领域的重大突破。

物联网设备的远程SIM配置功能（RSP），支持对eSIM配置文件的空中管理，从而简化联网设备的管理流程，并避免了人工干预的需求——这对于处理物联网设备至关重要。

SGP.31/32标准灵活融合了此前消费级Consumer（SGP.22）与机器对机器M2M（SGP.02）的eSIM标准，是专为物联网需求定制的混合解决方案，也是发挥物联网潜能的关键一步。

eSIM 如何应对物联网的安全与互操作性挑战

安全挑战：

– 物联网扩展了攻击面，增加了从数据窃取到设备劫持等安全漏洞的风险。

eSIM 应对之策：

- 与传统解决方案不同，eSIM中集成的安全元件可针对各类安全威胁提供强固防护。
- 构筑安全基石，赋能可信数据洞察。
- eSIM不仅为敏感物联网应用提供至关重要的设备安全认证，更奠定了可靠数据洞察的安全根基。
- 因此，eSIM必将在未来扮演日益关键的角色，塑造一个以安全连接驱动创新、以可信及互操作性构建信任的物联生态世界。

互操作性挑战:

– 将不同制造商的各种设备整合到统一协作的系统中并非易事，这主要归咎于其专用接口与通信协议能力的缺失。

– 物联网设备、通信协议与数据格式缺乏统一标准，直接导致了互操作性问题，从而阻碍了系统的无缝集成与功能实现，使得跨厂商、跨协议的设备协同运作面临严峻挑战。

eSIM 应对之策：

- eSIM技术支持全球统一设备策略，无需再为不同地区或网络生产不同的硬件版本或配备专用的SIM卡。
- eSIM技术允许轻松添加新设备，并能实时动态调整网络连接，完全摆脱了传统SIM卡的物理限制。
- eSIM可存储多个运营商配置文件，并支持远程切换，从而实现持续且优化的网络连接。
- eSIM的远程配置功能让运营商能够通过单一平台管理整个设备群组的所有配置文件，从而简化制造商和服务提供商的物流管理。

Kigen 与 GSMA 工作组如何推动 eSIM 技术创新

eSIM 技术之所以能取得突破性进展，并充分释放物联网战略与部署的潜能，离不开 GSMA SGP.31/32 等标准的引入。

因为只有通过标准化途径，才能构建起管理eSIM 的统一框架。

Kigen 与多个 GSMA 工作组紧密协作，通过推动标准化与统一来引领创新，例如参与：IoT SAFE 工作组，eSIM 标准工作组，安全认证计划小组（隶属于GSMA欺诈与安全组）以及移动设备安全应用工作组。

Kigen 标准事务负责人 Said Gharout 博士在过去四年中一直担任 GSMA eSIM 标准工作组主席，引领跨行业协作，推动了一系列突破性进展。

同时，Kigen 欧洲区全球销售副总裁 Paul Bradley 担任 IoT SAFE 工作组主席，在过去四年贡献其专业知识，致力于推动端到端的安全创新。

该工作组致力于满足设备、网络和云环境的关键安全需求，从而构建无缝且安全的物联网生态系统。

> 物联网若缺乏强健、韧性的安全保障便无法实现规模化，而确保互操作性更是其成功的关键。这显然不可能孤立实现，过去由此导致的碎片化已阻碍了物联网的普及。为解决这些问题，整个移动生态系统必须开展协作，以建立统一的框架，从而降低复杂性、加速应用落地并赋能商业发展。”
>
> Loic Bonvarlet,
> Kigen 生态系统及市场营销全球高级副总裁

> GSMA工作组是我们实现更包容、更互联的未来使命中不可或缺的一部分。通过与移动网络运营商、移动虚拟网络运营商及服务提供商深入合作，我们能够朝着共同目标努力，并确保提供的解决方案能驱动创新，并简化整个生态系统的应用流程。”
>
> Said Gharout, Kigen 全球标准化负责人

> GSMA工作组致力于推动高安全性、高可靠性与高可扩展性解决方案的发展，以满足现代移动及物联网价值链不断演进的需求。”
>
> Chris Burke, Kigen 首席技术官

认证为何至关重要？

> 标准化的系统安全至关重要，因为安全是实现规模化的基石。它提供了支撑大规模部署所需的信任与可靠性，同时，随着物联网日益成为关键工业基础设施的一部分，它也能提供必要的保障。通过确保一致、强健的安全标准，移动生态系统能够加速创新，并激发在物联网、消费级及其他领域的未来增长。”
>
> Said Gharout, Kigen 全球标准化负责人

> 建立能够降低技术演进壁垒的技术框架至关重要，这将为蜂窝通信市场注入新的参与者。”
>
> Paul Bradley,
> Kigen 欧洲区全球销售副总裁

认证彰显了对最高安全标准的承诺，这为大规模部署——尤其是那些构成关键工业基础设施的部署——带来了所需的保障。

若缺乏认证，物联网等技术将无法在真实世界中落地，只能滞留于试点阶段。

认证为 Kigen 客户带来的核心价值

Kigen 独特的商业模式，专注于赋能设备制造商：我们提供与强大生态合作的自由度，该生态具备安全的 eUICC 制造能力；同时支持“自带连接提供商” 模式，以安全地管理连接配置文件。

这一切之所以可能，是因为 Kigen 获得了 GSMA SAS 安全认证计划的认证，向客户保证了他们持续提供的是符合移动行业公认的最高安全标准。

正因如此，Kigen 已成为全球少数，在订阅管理和通用集成电路卡生产两方面，同时获得 GSMA SAS 认证的企业。

> **这些认证使我们能够强化 eSIM 和 iSIM 生态系统，创造独特的增长机遇，同时确保为全球客户提供稳健、安全且可扩展的解决方案。”**
>
> **Vincent Korstanje**
> **Kigen 首席执行官**

> 我们在欧洲和印度取得 GSMA SAS-UP 认证，以及为多款产品获得 SAS-SM 认证 —— 包括全球首个获得认证的 eSIM物联网远程管理器（eIM）—— 这都印证了我们对最高安全标准的承诺。”
>
> **Chris Burke, Kigen 首席技官**

GSMA 的认证赋能设备制造商提供变革性的物联网体验。

> 这项 GSMA 认证以及 Kigen 生态系统中互操作性的进步，赋能OEM厂商，助力其得以应用被安全保障的eSIM 来实现创新和规模化发展，提供变革性物联网与AI体验——无论他们是从芯片、模组还是从网络层级起步。我们正迈出关键一步，通过实现自动化，保证灵活和自由以及开拓无限的可扩展性，来兑现我们对物联网 eSIM 的承诺。”
>
> **Vincent Korstanje，Kigen 首席执行官**

eSIM 在 AI 时代将如何演进

eSIM 的未来发展将涉及两条不断演进的标准路径：

一条路径针对消费级设备，另一条路径则针对物联网设备。随着技术的融合，两者存在显著重叠。当设备集成 AI 时，这些类别之间的界限可能变得模糊，从而使大家更加注重能效、数据与网络传输以及优化处理。

向 iSIM 的演进将解决关键挑战，例如提升效率与降低物料成本。

这些考量对于规模化创新和满足更智能、连接更紧密的生态系统需求至关重要。

这一演进历程将决定我们如何为未来创造可持续的智能解决方案。

了解更多有关 GSMA’ s SGP.31/32的 资讯，运用该

标准的 GSMA 行业服务: GSMA Security Accreditation Scheme (SAS) 以及 GSMA eSIM Discovery .

GSMA

Industry Services

GSMA 行业服务

数据、资源与工具：通过夯实关键的可互操作后端功能，并解决GSMA工作组识别出的问题，以完善并支持全球连接。

了解更多资讯，请访问 gsma.com/services