

更新您的 摩托罗拉 TETRA 系统 核心案例

从首席执行官(CEO), 首席财务官(CFO), 首席技术官(CTO)和
网络管理专家的角度全方位衡量

介绍

作为 TETRA 网络的拥有者和运营机构, 您的目标是为最终用户提供全天候安全可靠的语音和数据服务。现在您可能不需要立即升级系统, 希望现在的基础设施平台能使用更长的时间。然而, 摩托罗拉系统希望帮助您意识到中长期维持这种模式的潜在风险, 以及不即时升级硬件和软件可能损失的利益。未来几年, 对语音和某些数据应用来说, TETRA 仍将是**最有保障、适应能力最强**的解决方案。

因此如果在运维和演进方面计划得当, 成本控制得法, TETRA 仍旧是**稳妥的投资**, 通过提供可靠的通信服务来满足您现在及未来的需求。

这里我们主要分析摩托罗拉系统第一代和第二代 TETRA 核心网平台的支持所面临的现实情况, 以及升级到第三代平台所带来的效益。此外, 还将介绍第三代平台上的全生命周期管理如何提供无缝的运营连续性来支持您的系统平稳运营, 从而消除运行过时的系统带来的操作风险和财务风险。通过一个固定费用支付模式, 您可以在一段时间内将全生命周期管理的风险及负担转移给摩托罗拉系统, 这样您就可以与技术演进同步, 而不用承担难以预料而且费用高昂的一次性升级所带来的

风险。您的第三代系统仍将得到支持和更新以扩展它的生命周期。

您的 TETRA 系统升级到最新的第三代平台后, 能提供更强的处理能力, 而与之前的版本比较, 功耗减少高达 70%。您能马上采用最新、最先进的功能与业务, 保持您的系统可持续演进为适应能力强、有保障且对满足未来需求有支撑的网络。这是**关键的第一步**, 帮助您控制中长期总拥有成本, 并最大限度地提高投资回报。

随着技术的进步, 恶意攻击者试图渗透进您的网络并利用安全漏洞进行破坏活动的能力也越来越强。这可能导致通信中断甚至是网络瘫痪, 极大地降低运营能力。而这些恶意攻击有上升的趋势。例如, 英国政府面临着平均每月 33,000 起网络攻击。因此, 维持稳固的安全性对于用户的安全和您组织的应变能力至关重要。确保您的 TETRA 网络核心平台上运行最新且对未来有安全保障的软件包, 是实现安全的重要保障。



决定您的 TETRA 网络的未来, 主要考虑如下因素:



战略方面

- 确保 TETRA 网络的寿命, 并最大限度地提高投资回报
- 通过采用新的通信业务和应用, 让您的用户变得更加有效和高效
- 通过在安全环境中实现和其他技术、网络互联, 让您的投资永不过时



财务方面

- 通过一个固定的、可预见的运维支持预算, 避免延用旧设备所产生失控的支持费用
- 尽量减少拥有成本, 尽可能把运维支持外包并将其转变到运营成本模式
- 利用最新的 IT 产业设备所带来的技术优势, 同时降低总拥有成本



技术方面

- 实现新的功能很容易, 如最新的安全包、增强型数据业务 (TEDS) 以及与 LTE 等其它通信系统互联
- 确保您的 TETRA 系统将来能够根据要求进行增强和扩展, 并且不用支付过高的费用
- 保障在您现有系统的硬件和软件上, 可以应用最新的安全保护软件



运营方面

- 为全天候的业务运营提供保障, 为突发故障的快速解决提供保障, 将系统升级时, 对最终用户的干扰降到最低
- 采用一个不断演进的平台, 让您的系统变得更高效、更具适应能力, 从而充分发挥先进技术和信息平台的优势
- 以可控及可预计的运营费用来运营维护您的 TETRA 网络

战略方面

首席执行官视角 (总裁)



作为组织机构的决策者，在决定公司未来的投资与战略时，您一定会通览全局，对所有重要因素进行综合考量。具体到通讯系统，您更应特别关注以下方面：

兑现承诺

- 保持您的 TETRA 可全天候运营至关重要，而同样重要的是，在影响用户体验之前，主动解决潜在的问题。所以我们需要警惕是否已被新的技术甩在背后，或突然间发现您的组织无法像您和用户所期待的那样做出快速而有效的响应。
- 如果您的组织对外提供 TETRA 通讯业务，过时设备所带来的限制可能会让您提供给客户的业务备受困扰，造成无法满足客户所要求的服务品质协议 (SLA) 的情况。对于任务关键型或公共安全单位来说，过时的设备可能会带来人员安全问题，并让公众遭受可怕的人员和财产损失。
- 有证据表明，有组织的网络攻击对单位资源造成了极大的压力。有效应对并让您的业务免受这些威胁，您需要通过一个集成了最新安全技术的信息安全保障机制，搭建一个有健全功能、时刻保持领先的网络。
- 将您的系统升级到最新的第三代平台，该平台可以享受充分支持并且在未来通过经济有效的方式进行全生命周期管理，这对避免技术落后至关重要。第三代平台将给您带来更出色的性能和较低的总拥有成本，还为网络的持续演进提供支撑、并不断拓展和增加新功能。

最大限度地提高投资回报

- 在当今竞争激烈的世界中，充分利用最新硬件和软件技术的公司能够更快地把握新机会，在保持业务增长方面也能够保持有利地位。

- 拥有一个能够提供最新业务、可集成其他系统、及可持续演进的精干 TETRA 系统，您就占据了有利的市场地位，不但能向现有的客户提供更好的新服务，还能吸引更多新客户。
- 诸如 TETRA 增强型数据业务 (TEDS) 以及高级的消息发送服务提供了新的收入增长源，能够让您的公司在未来的增长中提升竞争力。
- 让系统与与时俱进，您可以按照需要扩大、增强及扩展规模。这样您就不会受限于技术，可以主动控制您的总拥有成本。

准备应对未来的挑战

- 2020 年之后，TETRA 仍将继续提供语音和数据服务。摩托罗拉系统公司最新发布的基础架构硬件和软件具有与 LTE 互联的功能，可以提供宽带视频和大数据传输，让您能够在调度和控制层面操控统一的 TETRA – LTE 网络。这将集成 PPT 通话、消息发送、定位和其他功能，进而向客户提供增强型通讯服务，帮助他们增加收入并增强竞争优势。
- 我们的第三代平台提供全生命周期管理解决方案，能够为您的系统提供无风险的支持，并消除运行过时系统带来的操作和财务风险。第三代平台能够通过常规的硬件和软件升级让您的系统始终保持最新状态，并在全生命周期内得到完全的支持，藉此，您可以控制长期的总拥有成本。

财务方面

首席财务官视角 (财务总监)



作为公司财务负责人，您一定希望对未来网络持续运维的投资有明晰的认识，而且最好能随着时间的推移削减运营支出。下文简述了更新 TETRA 网络核心以及具有全生命周期管理计划的财务优势，重点强调了中长期计划将**如何降低总拥有成本并最大限度地提供投资回报**。

控制总拥有成本

- 第一代和第二代 TETRA 核心平台采用当时最好的技术构建。与今天的第三代平台相比，在应对日益复杂的网络攻击方面，第一代和第二代技术能力有限，在支持新的业务以及与 LTE 等其他通讯技术配合方面也受到一定限制。
- 第一代和第二代系统至今已有五到十年的历史，为这些系统提供支持，成本将会增加，因为过时的零部件越来越难找到并且维修周期也将增长。
- 新技术不但在维护方面更经济、更高效，而且降低了对运维人员的技术能力和数量的要求或者可以通过外包服务来进行维护。经过五到十年，您会发现升级的第三代核心技术带来的成本节约非常可观。
- 相较于早期的系统，第三代设备的占地面积将减少 60% 之多，而电力消耗将减少 70%，因此能够带来明显的成本节约。
- 第三代技术从根本上简化了升级过程；在升级过程中业务中断明显减少，系统修补也可以在不中断业务的情况下进行。

可预见的预算

- 为持续进行的网络支持做预算是个难题，紧急升级或更换设备等计划外开支会给公司带来巨大的压力。您需要事先为 TETRA 网络所需的运维支持和可预见的软硬件系统更新制定预算。这样，您可以让预算保持在可预见的范围内，避免惊人的维修和升级费用，并且安心地控制系统维护预算。
- 采用我们的第三代系统平台，通过可预见成本的全生命周期管理解决方案和业务，我们为系统的生命周期提供一个固定的成本模式。该模式将确保您的系统在整个生命周期内保持最新状态，并且在任何时刻都可以自由地增强或扩展系统。针对您的预算和运营需求，我们为您量身定制全生命周期管理解决方案。
- 您可以选择使用运营成本模式的全生命周期管理解决方案来锁定今后系统支持所需的预算，同时解除技术高速演进所带来管理上的后顾之忧。所以预先做好全生命周期管理计划，对于确保您有足够的预算来有效运营您的网络都是至关重要的。



技术方面

首席技术官视角



作为公司制定技术策略的负责人，您必须预先考虑组织要具备什么样的能力才能实现未来的业务目标和战略，并采用最合适的技术。除此之外，保证当前网络的可靠性、安全性和适应性也是您的职责。

下文重点论述了第三代平台的技术优势，强调了第三代平台如何提供了满足短期和长期需求的工具，如何让您的系统演进为适应能力强、有支撑能力并且能够互联的网络。

确保系统的安全

- 网络攻击受到前所未有的关注，它们严重威胁着运营和安全。英国政府系统每个月都面临着数以千万计的攻击，无论是政府还是公司，都需要时刻准备应对这些攻击。随着摩托罗拉系统核心基础架构系统的演进，面对最新式威胁它们有了越来越强的适应能力。而过时的系统可能无法让您主动识别问题并导致灾难性的失败。
- 您的系统需要升级到最新状态，以确保能够应用最新升级的杀毒软件和安全补丁来保护您的系统。操作系统提供商将不再为过时的软件提供安全升级和支持，但这并不意味着恶意攻击者将停止尝试攻击您系统中的安全脆弱点。攻击仍会持续，而且会变得更为复杂，如果您无法应用新的安全补丁，那您应对这些攻击的能力将大大减弱。确保系统支持最新的操作系统非常重要，而最新的操作系统需要最新的硬件设备才能运行。
- 第三代平台基于最新的硬件和操作系统构建，可以确保您的系统免受恶意攻击的侵害。我们的全生命周期管理计划将通过定期的软件和硬件升级来保持系统时刻处在最新状态，并确保最新升级的杀毒软件和安全补丁能够有效发挥作用。您再也不会因为系统的过时而让公司处在危险中。

为未来制定计划

- 具有演进能力的网络始终都能受益于新的功能，它集成了最新的技术，还能让系统免遭网络攻击的威胁。作为首席技术官，您的挑战是实施并管理一个系统，它能够支持现在所需的功能，并支持将来所需的新业务。
- 您需要考虑未来的需求，例如，扩大系统覆盖、提高用户数量、与新的信息技术系统对接或支持重大事件等——所有这些都需额外的容量和能力。您不但需要一些资源来实施这些变更并将它们集成到您现有

的基础结构中，还需另外一些资源在系统需要时主动提供实时支持，例如安全补丁、技术支持和维修等。

- 随着时间的推移，硬件平台变得更快、更强大也更经济，例如，与之前的版本相比，最新的 Dimetra IP Release 8 硬件平台能提供更强的处理能力，功耗减少高达 70%。硬件和软件的升级意味着您能够运行一些能改进用户能力和绩效的高级功能，例如，次级控制信道 (Secondary Control Channel)、增强型数据业务 (TEDS) 或对象调用 (Object Call) 等。
- 配合 LTE 等宽带技术使用的 TETRA/TEDS 网络不但能提供 TETRA 的安全功能以及适应能力强的语音功能和中等速度的数据业务，还能借助宽带提供视频和大数据传输功能。这些提供无缝的通讯业务功能的驱动已经内建在最新的软件和硬件中。
- 随着互联标准的演进，第三代 Dimetra IP 平台还提供与其他 TETRA 网络互联的能力。

保持系统的运行与支持

- 放远未来，现在让您的 TETRA 可全天候运营至关重要，而同样重要的是，在影响最终用户之前，主动解决潜在的问题。所以我们需要警惕是否已被新的技术用在背后或，突然间发现您的组织无法做出快速而有效的响应。
- 支撑过时的系统要面临付出级高代价的风险，即使试图维持这样的系统也会逐步变得难以为继。而任务关键型系统或业务关键型系统不可能没有集中化的支持。您的系统需要保持最新状态，否则会造成您无法满足客户所要求的服务品质协议 (SLA) 的情况。
- 确保系统能得到持续运维支持的第一步就是更新为最新的第三代平台，该平台既能得到全方位支持，且能以经济有效的方式未来对系统进行全生命周期管理，并避免再次落后。

运营方面

网络管理专家视角



作为公司网络日常技术保障运行的负责人，您必须每周 7 天、每天 24 小时确保可靠、安全和经济高效的网络运行。这部分将重点关注您在日常运行中可能面临的挑战，重点讲述让 TETRA 系统保持最新状态的重要性。只有保持在最新状况，才能让得到有效管理的网络持续提供最优的可靠性和安全性。

确保系统可用性

- 作为网络管理专家，您的重要目标是以最优的运行效率提供安全的任务关键型或业务关键型业务，以便让最终用户在需要的时候得到他们需要的业务。而您，需要在系统的整个生命周期内都提供这种业务。
- 随着时间的推移，您可能会发现，随着系统变得老旧，维护系统的时间在加长，挑战在变大，硬件和软件都需要更多的资源才能进行网络维护和修复。
- 由于软件或硬件部件达到报废年限，有可能造成严重的业务运营或公共安全保护中断，因为过时的系统更容易出现通讯故障。过时的系统还面临着维修途径有限以及更换故障部件困难的困境。过时的系统更加难以找到能够与硬件系统和操作系统相匹配的备件。
- 摩托罗拉第三代 TETRA 系统核心网络基于 IT 产业设备的优势所构建，能够相对轻松地维护而无须非常资深的专业技能。维护成本不但可预见，而且还能够严格控制。
- 我们通过采用现成的 IT 产业设备来构建系统，提高了系统的可维护性，而服务器的虚拟化也让系统在更换兼容性配件方面具有更大的灵活性，因此能够在需要时及时得到可用的备件。
- 我们的第三代平台基于质优、性能高且适应能力强的服务器和交换机构建。提高了几个档次的系统适应能力使系统即使出现故障时，仍能够保障系统的可用性。内置的组件冗余和监控切换功能，也将使系统在出现单点故障时不会导致系统故障。

- 我们的地域冗余功能采用了自动化的切换机制，提供了强有力的后备方案，确保某一个地方出现故障或灾难时，关键业务不会中断。

让您的系统未来无忧

- 具有足够的适应能力来处理不可预见的事件，并灵活地利用新的机会，而不需要昂贵的成本，部署这样一个系统非常重要。
- 软件和硬件升级过程可能会非常昂贵且具有破坏性。有了第三代平台，升级将会比以往更加轻松，以快速无缝、用户无忧的方式进行软件和补丁的升级。对于正在运行的系统，通过集中化控制与监控，可以在后台进行安装升级。还可以根据硬件平台的已知生命周期和对网络能力与容量的预见增长来规划升级计划。
- 由于升级版本利用了最新技术和信息技术平台，因此每次升级都会让您的系统变得更加高效，并具有更强的适应能力。全生命周期管理的宗旨就是不断提高系统的性能（速度、容量与能力）和保障系统安全，既优化了整个系统，还能让系统具备适应未来演进的能力。
- 系统升级是以能与新技术和网络（如 LTE）对接为前提的，这对于已过时的系统是很难实现的。所以只有尽最大努力利用必要的技术资源将网络升级到最新状态，才能让您的机构充分利用最新硬件和软件的功能。
- 由于我们不断升级硬件平台并采用业界领先的技术，我们的用户也因此能够利用这些优势，包括高级服务器冗余选项和改进的链路安全性。

关于解决方案的更多信息，请登录官方网站：www.motorolasolutions.com/TETRA

MOTOROLA、MOTO、MOTOROLA SOLUTIONS 以及风格化的 M 徽标是 Motorola Trademark Holdings, LLC 的商标或注册商标，并在授权下使用。所有其他商标均为其各自持有人的财产。©2014 Motorola Solutions, Inc. 保留所有权利。

