Avaya Aura® Communication Manager 概述和规格

版本 10.3.x
发行版本 1
2026 年 9 月

© 2017-2026 Avaya LLC.
All Rights Reserved.

通知

Avaya 已采取适当措施保证本文档中的信息在印制时全面、准确，如有错漏，恕不负责。Avaya 保留更改和更正本文档信息的权利，而且没有义务向任何个人或组织通知此类更改。

文档免责声明

"文档"表示以各种介质发布的信息，可能包含通常提供给产品用户使用的产品信息、订阅或服务说明、操作说明以及性能规格。文档不包括市场营销材料。除 Avaya 或明确代表 Avaya 对本文档原版本所作的修改、添加或删除外，公司对于任何其他形式的修改、添加或删除概不负责。对于最终用户在一定程度上对本文档所作的修改、添加或删除所造成的或相关的全部赔偿、诉讼、要求及判决，最终用户均同意给予赔偿，并保证 Avaya、Avaya 的座席、服务方及员工不受伤害。

链接免责声明

Avaya 对本网站中或 Avaya 提供的文档中引用的任何链接网站的内容或可靠性概不负责。Avaya 不负责这些网站上提供的信息、声明或内容的准确性，也没有必要对其中描述或提供的产品、服务或信息表示认可。Avaya 无法保证这些链接始终有效，也无法控制链接页面的可用性。

保证

Avaya 为 Avaya 硬件和软件提供有限保修服务。请参照 Avaya 协议以制定有限保修条款。此外，有关 Avaya 的标准保修语言以及保修期间对本产品的支持的信息，Avaya 客户和其他方可访问 Avaya 支持网站：https://support.avaya.com/helpcenter/getGenericDetails?detailId=C20091120112456651010，位于"保修与产品生命周期"链接下，或访问 Avaya 指定的下级网站。请注意，如果产品购自美国和加拿大以外地区的 Avaya 授权渠道合作伙伴，保修应由该 Avaya 渠道合作伙伴提供，而非由 Avaya 提供。

" **托管服务** "指您从 Avaya 或授权 Avaya 渠道合作伙伴（如适用）购买的 Avaya 托管服务订阅，有关适用托管服务的信息将在托管 SAS 或其他服务说明文档中进行详细说明。如果您购买托管服务订阅，则前述的有限保修可能不适用，但您可能有资格获得与托管服务相关的支持服务，适用的托管服务将在您的服务描述文档中进行详细说明。有关更多信息，请联系 Avaya 或 Avaya 渠道合作伙伴（如适用）。

版权所有

除非另有明确声明，否则不得使用本网站上的材料以及 Avaya 提供的文档、软件、托管服务或硬件。本网站上的所有内容以及 Avaya 提供的文档、托管服务和产品，包括内容的挑选、安排和设计，均归 Avaya 或其被认可人所有并受版权和其他知识产权法保护，包括与数据库保护相关的特殊权利。除非 Avaya 明确授权，否则您不能以任何方式对部分或全部修改、复制、转载、再版、上传、发布、传输或分发任何内容，包括任何代码和软件。未经 Avaya 书面明确同意而擅自转载、传输、传播、存储或使用可能会触犯适用法律而构成刑事及民事犯罪。

用户界面虚拟化

如果在虚拟机上部署本产品，则以下条款适用。 每个产品均有自己的订购代码和许可类型。除非另有说明，一件产品的每个实例都必须单独授权和订购。例如，如果最终用户或 Avaya 渠道合作伙伴想安装同一类型产品的两个实例，则应订购此类型的两个产品。

第三方组件

仅在随本产品一起分发 H.264 (AVC) 编解码器时，以下条款才适用。本产品已获得 AVC 专利组合许可，可供用户出于个人或其他目的使用，其中并未收取以下操作的费用：(i) 根据 AVC 标准编码视频（"AVC 视频"）和/或 (ii) 解码 AVC 视频，其已由参与个人活动的用户编码和/或从有权提供 AVC 视频的视频提供商获得。不得授予或暗示用于任何其他用途的许可。其他详细信息可从 MPEG LA, L.L.C. 获取。请参见 HTTP://WWW.MPEGLA.COM。

服务提供商

对编解码器而言，如果 Avaya 渠道合作伙伴托管的产品使用或嵌入了 H.264 或 H.265 这些编解码器，则 Avaya 渠道合作伙伴确认并同意任何和所有相关的费用和/或版税均由 Avaya 渠道合作伙伴承担。H.264 (AVC) 编解码器已获得 AVC 专利组合许可，可供用户出于个人或其他目的使用，其中并未收取以下操作的费用：(i) 根据 AVC 标准编码视频（"AVC 视频"）和/或 (ii) 解码 AVC 视频，其已由参与个人活动的客户编码和/或从有权提供 AVC 视频的视频提供商处获得。不得授予或暗示用于任何其他用途的许可。可通过 MPEG LA, L.L.C 获得 H.264 (AVC) 和 H.265 (HEVC) 编解码器的更多信息。请参见 HTTP://WWW.MPEGLA.COM。

遵守法律

您确认并同意，您有责任在使用 Avaya 产品的国家或地区遵守任何适用的法律法规，包括但不限于与通话录音、数据隐私、知识产权、商业秘密、欺诈和音乐表演权有关的法律和法规。

防止收费欺诈

"收费欺诈"指未经授权的一方（例如，非公司员工、代理商、转包商或不代表贵公司利益的人员）擅自使用您的电讯系统。请注意，您的系统会存在与收费欺诈相关的危险，如果发生收费欺诈，则将导致电信服务额外费用的明显增加。

Avaya 电讯欺诈投诉

如果您怀疑自己受到话费欺诈的伤害，并且您需要技术协助或支持，请联系您的 Avaya 销售代表。

安全漏洞

有关 Avaya 安全支持政策的信息请访问 https://support.avaya.com/security 中的“安全策略与支持”部分。

可疑的 Avaya 产品安全漏洞将按照 Avaya 产品安全支持流程 (https://support.avaya.com/css/P8/documents/100161515) 处理。

下载文档

要查看最新版文档，请访问 Avaya 支持网站：https://support.avaya.com 或 Avaya 指定的后续网站。

联系 Avaya 支持

请参见 Avaya 支持网站 https://support.avaya.com 以查看产品或“云服务”声明和文章，或报告 Avaya 产品或云服务的问题。要取得支持电话号码和联系地址列表，请访问 Avaya 支持网站 https://support.avaya.com（或 Avaya 指定的后续网站），滚动到页面底部，然后选择“联系 Avaya 支持”。

商标

本网站中以及 Avaya 提供的文档、托管服务和产品中显示的商标、徽标和服务标记（"标志"）是 Avaya、其附属公司、其许可方、其供应商或其他第三方的注册或未注册的标志。事先未经 Avaya 或拥有此标志的第三方书面同意，用户不得使用此类标志。未经 Avaya 或相应第三方的明确书面许可，本网站、文档和托管服务及产品中包含的任何内容均都不应解释为授予（通过暗示、禁止反言或其他形式）此类标志的任何许可或权利。

Avaya 是 Avaya LLC 的注册商标。

所有非 Avaya 商标都是其各自所有者的财产。

章节 1: 简介

目的

本文档说明通过测试的 Avaya Aura® Communication Manager 特性和功能，其中包括产品概述和功能说明以及安全性和许可要求。

本文档适合想深入了解产品特性和功能的任何人士。

不支持的平台

以下平台不支持用于所有 Avaya Aura® 纯软件和基础结构即服务 (IaaS) 部署模型：

- 虚拟机监控程序：Hyper-V
- 云平台：Microsoft Azure、Google Cloud Platform (GCP)、IBM Cloud

System Manager SDM 上不再支持

从 Avaya Aura® R10.3.x 开始，System Manager Solution Deployment Manager 不再受支持。

但是，如果您从包含旧的 System Manager SDM 数据的旧版本迁移或升级，管理员只能执行以下操作来清理旧的 System Manager SDM 数据。不支持任何其他 SDM 工作流程：

- 删除位置
- 删除映射的 ESXi 或 ASP 服务器。

不再支持 IP 服务器接口（TN2312，通常称为 "IPSI"）

从版本 10.2 开始，Communication Manager 不支持 IP 服务器接口 (IPSI)。因此，访问权限和功能将被删除。这意味着，通过 IPSI 连接的机柜和网关不适用于 Communication Manager 10.2 及更高版本。IPSI 连接的机箱和系统示例包括 G3cfs、G3csi、G3i、G3r、G3s、G3si、G3vs、G3x、G600、G650、MCC、SCC、CMC、IPSI、IP 服务器接口和 IP 端口网络。

也不再支持 TN8412，它以前与 TN8400 刀片服务器搭配使用。Communication Manager 版本 5.x 是最后一个支持 TN8412 的版本。

有关详细信息，请参阅 Avaya 支持网站上的终止销售 G650 的文档。

章节 2: 概览

Communication Manager 概览

Avaya Aura® Communication Manager 是开放、高度可靠且可扩展的 IP 语音通信基础平台，Avaya 通过该平台向大型和小型企业提供智能通信服务。在单个系统上，Communication Manager 可从少于 100 个用户扩展到 41,000 个用户。

Communication Manager 是 Avaya Aura® 平台的核心组件，而且也是用于交付实时语音、视频、消息、移动性及其他服务的基础。Communication Manager 软件是所有 Avaya Aura® 版本的组成部分。使用此软件要支付单用户许可费。

Communication Manager 为分布式网关网络以及各种模拟、数字和基于 IP 的通信设备提供集中的呼叫控制。Communication Manager 附带了多种内置的移动应用程序、呼叫中心功能、高级会议呼叫和 E911 功能。

通过支持 SIP、H.323 和其他行业标准的通信协议，Communication Manager 为多个地点的组织和呼叫中心提供集中语音邮件和接线员操作。

注意：

Avaya Aura® Communication Manager 版本 10.1 SMI 页面显示以下供将来使用的选项：

- 管理 > 许可 > 功能管理 > 当前设置 > 显示 > 可选功能 > 群集
- 管理 > 服务器（维护）> 服务器配置 > 配置内存（针对 LSP）> 此服务器的内存设置 > 特大/阵列

注意：

- 自 Avaya Aura® Communication Manager R10.3 起，Communication Manager SAT 将提供 **node-names fqdn** 选项供将来使用。

Avaya Aura® 概览

Avaya Aura® 是一款卓越的通信解决方案，通过利用基于 IP 和 SIP 的体系结构，统一公共基础设施之间的媒体、模式、网络、设备、应用程序以及实时、可操作状态。借助此体系结构，用户可根据需要访问有助于提高员工工作效率的高级协作服务和应用程序。Avaya Aura® 在获取 Core 或 Power Suite 许可证后方可使用。每个套件均提供自定义的功能集，可满足不同类型用户的需求。客户可以根据自己的需求在单一系统上混合使用 Core 和 Power 许可证。

以下是 Avaya Aura® 解决方案可提供的部分功能：

- 最多可支持 28 个 Session Manager 实例和 30 万位用户以及 100 万台设备
- 每单个 Communication Manager 服务器和企业的 SIP 端点支持同时注册 41,000 个端点中的多达 18,000 个 H.323 端点

- 高级会话管理功能
- 涵盖了语音和视频呼叫允许控制
- SIP 功能（包括 E911 功能），可报告主叫方的办公位置

Communication Manager 功能矩阵

下表列出了 Communication Manager 从版本 8.1.x 到版本 10.3.x 的功能矩阵。表格中列出的功能仅涵盖关键功能。

功能名称	版本 8.1.x	版本 10.1.x	版本 10.2.x	版本 10.3.x
OVA 签名	是	是	是	是
IPv6 支持	是	是	是	是
增强型访问安全网关 (EASG)	是	是	是	是
符合 DISA 安全 STIG	是	是 （从 R 10.1.0.2 开始）	是	是
扩展安全强化	是	是	是	是
支持 TLS 1.2	是	是	是	是
支持 TLS 1.3	否	是	是	是
客户根访问权限	是	是	是	是
升级时保留安全强化模式	是	是	是	是
SIP 中继优化	是	是	是	是
自动呼叫分配	是	是	是	是
紧急呼叫服务	是	是	是	是
字母数字 URI 拨号	是	是	是	是
支持 Avaya Solutions Platform 120 Appliance	是	是	是	否

功能名称	版本 8.1.x	版本 10.1.x	版本 10.2.x	版本 10.3.x
支持 Avaya Solutions Platform 130 Appliance	是	是	是 （R6.x 和 R7.x）	是 （R6.x 和 R7.x）
支持 J 系列电话迁移	是	是	是	是
支持 VMware ESXi 7.0	是	是	是	否
紧急位置管理解决方案	是	是	是	是
Avaya Solutions Platform S8300		是	是 （R6.x 和 R7.x）	是 （R6.x 和 R7.x）
可选升级序列		是	是	是
许可证到期 （阻止呼叫处理和系统管理）			是 （从 R 10.2.1.1 开始）	是
支持使用 RSA 密钥长度为 4096 位的证书	否	否	否	是
支持 VMware ESXi 8.0	否	否	是	是
支持 VMware ESXi 9.0	否	否	否	是
支持 Red Hat Enterprise Linux 9.6	否	否	否	是
支持在 RHEL 8.10 上运行的虚拟机监控程序 KVM 和在 RHEL 9.6 上运行的 KVM	否	否	是	是

此版本新功能

Communication Manager 版本 10.3 的新增内容

在 10.3 版本中，Avaya Aura® Communication Manager 支持以下新功能和增强功能：

支持 VMware ESXi 9.0

在 VMware 虚拟化环境中，使用版本 10.3 时，Communication Manager 支持 VMware® vSphere ESXi 9.0 和 VMware® vCenter Server 9.0。

支持 Red Hat Enterprise Linux 9.6

在 10.3 版本中，Communication Manager 支持带有 **Open ssl-3.x** 的 Red Hat Enterprise Linux 9.6。

RHEL 9.6 虚拟机监控程序上基于内核的虚拟机 (KVM) 支持

在版本 10.3 中，Communication Manager 可部署在 RHEL 9.6 虚拟机监控程序上的 Avaya 提供的 KVM 上（Avaya Solutions Platform 130 Appliance R7.0 和 Avaya Solutions Platform S8300 R7.0）。

增强 RSA 密钥长度至 4096 位

在 10.3 版本中，Communication Manager 支持 RSA 密钥长度为 4096 位的证书。

FIPS 和 JITC 140.3

Communication Manager 版本 10.3 支持 FIPS 和 JITC 140.3。

在虚拟化部署中支持 Trellix AV（前称为 McAfee）

Avaya Aura® 版本 10.3 支持在虚拟化（基于 OVA）环境中部署 Trellix AV 软件。此新功能可有效检测、防止和消除恶意软件威胁，从而增强 Avaya Aura® 环境的安全。IT 行业普遍认为 Trellix AV 是可信的网络安全解决方案。借助 Avaya Aura® 版本 10.3 的集成能力，您可以将 Avaya Aura® 应用程序无缝集成为托管设备，作为现行 Trellix 部署的一部分。有关在 Avaya Aura® 上支持 Trellix for AV 的更多信息，请参阅位于 https://support.avaya.com 的 Avaya 支持网站上的 *在 Avaya Aura® 上支持 Trellix AV 的应用程序注释*。

功能

管理功能

Avaya Aura® Communication Manager 支持多种管理界面，以便用户轻松使用。

- 系统访问终端：一个以屏幕为向导的界面，用于管理语音通信。系统访问控制通过 System Manager 软件包提供。对并发系统访问控制会话数量的系统级限制是 22。本限制仅适用于登录配置文件 18 至 69，不适用于系统登录。用户最多可以拥有 5 个并发系统访问控制会话。

- 系统管理界面：使用图形用户界面屏幕进行语音通信管理。利用系统管理界面，您可以执行系统管理任务。
- System Manager：为 Communication Manager 和其他 Avaya Aura IP 语音通信产品提供中心管理服务。

Communication Manager 通过生成 128 位的标识符并将其插入到请求的全局会话 ID (GSID) 页眉中，使用全局唯一标识符来标记每个点对点会话。要排除呼叫流程的故障，您可以使用跟踪工具，并从所记录的相关消息中过滤 GSID。

有关管理 Communication Manager 功能的更多信息，请参阅*管理 Avaya Aura® Communication Manager* 。

接线员功能

Avaya Workplace Attendant

它由两部分组成，分别是使用 SIP 信令的基于软客户端的窗口，以及托管呼叫队列（主题）的 Avaya Workplace Attendant 嵌入式管理单元。嵌入式管理单元位于 Breeze 服务器或 Breeze 群集中。可以共同部署 Presence Services 与 Avaya Workplace Attendant 嵌入式管理单元。

Avaya Workplace Attendant 的关键功能如下：

- 可定制的欢迎和应答问候语。
- 支持多个主题：主题是指某个位置或部门的呼叫队列。
- 拨入呼叫已排队，并会显示在呼叫预览面板中。
- 接线员可以从呼叫预览窗口中选择队列中最重要的拨入呼叫。
- 可按优先顺序将主题最多分为五个级别，以便优先显示重要的拨入呼叫。
- 话务员可通过“上下文”信息来提供更加个性化的风格。这包括拨入主叫方的呼叫历史记录以及对每个主叫方进行记录的能力，这些记录对其他接线员可见，或对个别接线员标记为私人可见。
- 动态创建的建议用户根据主叫方之前的呼叫显示推荐的转接列表。
- 动态创建的收藏夹可显示接线员经常向其转接呼叫的用户列表。
- 通过与 Presence Services 集成，接线员可以转至“预测”，并查看目的地用户的状态，包括日历状态。
- 占线会根据目的地用户的在线状态显示：这可以通过多个选项卡视图来组织，这些选项卡视图由一系列数字、个别数字列表或两者的组合构成。您可用此来创建位置或部门视图。
- 可定制的屏幕布局支持多个监控器：可在 Avaya Workplace Attendant 窗口中卸除或重置占线显示窗口、呼叫预览、呼叫详情和目标用户面板，或放置在其它监控器上。
- 集成到多个数据库可以按时间段同步到 Avaya Workplace Attendant 电话号码簿。Avaya Workplace Attendant 支持最常用的数据库，包括 Active Directory、Open LDAP、IBM Domino、Progres、Oracle DB、My SQL、Sybase、CSV 文件、Communication Manager 和 System Manager。
- 接线员可以升级数据库并立即将结果同步到“接线员”电话号码簿中。
- 统一调查显示用户搜索结果的综合信息。此外，您可以使用电话号码簿中的多个字段进行搜索。

Avaya Workplace Attendant 还支持以下功能：

- 状态：将状态设置为**可用**，以便接收分布式呼叫。您将状态设置为**占线**时，呼叫将不会自动分配给接线员。接线员状态为“占线”时，他们可以从呼叫预览窗口中选择呼叫。
- 支持计算机模式：在 Windows PC 上管理呼叫，并将媒体分配给 PC。
- 座机模式：接线员在 PC 上管理呼叫，但会将媒体分配给 96x1 或 J 系列座机上的用户。

- 拨出呼叫。
- 应答呼叫：系统会根据最长空闲时间或循环（按照接线员记录顺序）规则分配呼叫。
- 接线员可以从队列呼叫中进行选择。
- 在咨询用户后或直接进行无监管转接后，将呼叫转接给用户。
- 转接至目的地用户的语音信箱。
- 在不将呼叫转接给用户的情况下结束呼叫。
- 保持呼叫。
- 提取处于搁置状态的呼叫。
- 将呼叫驻留于某个主题或接线员。
- 将呼叫驻留于某个占线目的地用户。
- 取消驻留来电。
- 在因转接或驻留呼叫导致的超时情况下重新呼叫接线员。
- 当内部主叫方在外部主叫方之前挂断电话时，请重新呼叫接线员。可以编写计时器来定义内部主叫方挂断和外部主叫方结束呼叫之间的时间间隔。如果已超过此时段，则会重新呼叫接线员。将计时器设置为“零”会禁用此功能。
- 通过在现有呼叫中添加用户来开始会议。
- 使用 DTMF 数字来导航 IVR 系统。
- 将主叫方添加到快速拨号列表。
- 为接线员创建个人联系人。
- 将工作时间以外的呼叫转接到夜间服务号码或夜间服务 IVR。
- 依据呼叫持续时间或队列中的呼叫数量，从一个主题溢出到第二个主题。
- 基于接线员和主题的综合接线员静态列表。
- 支持基于 Web 的仪表板。

自定义功能

使用 Communication Manager，您可以使用 Avaya 和第三方辅助处理器和解决方案来自定义接口。

- 应用程序编程接口 (API)：借助 API，许多软件应用程序都能与 Communication Manager 搭配使用。客户端程序员可以使用 API 创建自己的应用程序，以便与 Communication Manager 配合使用。
- Application Enablement Services (AE Services)：提供应用程序和 Communication Manager 之间的连接。此连接器允许开发新应用程序和新功能，而无需修改 Communication Manager 或使用其专用接口。

  注意：

  AE Services 具有自身的客户文档集，其中包括概述。本 Communication Manager 概述不涉及 AE Services 的改动内容。

- 设备和媒体控制 API：提供一个连接 Communication Manager 的连接器，以供客户开发提供第一方呼叫控制的应用程序。这些应用程序可以在 Communication Manager 上注册为 IP 分机，然后监控这些分机。

  设备和媒体控制 API 由连接器服务器软件和一个连接器客户端 API 库构成。此连接器服务器软件在一个独立于 Communication Manager 的硬件服务器上运行。也就是说，设备和媒体控制 API 不以与 Communication Manager 共驻留的方式运行。

提示：

如需设备和媒体控制 API 文档的完整列表，请联系您的 Avaya 代表。

- Java 语音通信应用程序编程接口 (JTAPI)：启用与 Communication Manager ASAI 的集成。
- 语音通信服务应用程序编程接口 (TSAPI)：Avaya Computer Telephony 支持的一种开放 API，可集成至 Communication Manager ASAI。TSAPI 基于 CTI 电话服务国际标准。具体地说，TSAPI 的基础是由欧洲计算机制造商协会 (ECMA) 制定的计算机支持的电信应用 (CSTA) 之 CTI 标准定义。

可扩展性

如需获取完整的系统容量列表，请参阅 *Avaya Aura® Communication Manager System Capacities Table*（Avaya Aura® CommunicationManager 系统容量表）。

Communication Manager 可靠性

Communication Manager 支持多种服务器、网关和易存活性功能，可以为客户提供最佳的可用性。此软件具有映射处理器功能，可提供备用网关守卫，支持多个网络接口，并确保远程和中央位置的易存活性。

注意：

如果您有一个 S8300 服务器配置为嵌入式 Communication Manager 主要、自存活远程或嵌入式自存活远程服务器配置，请迁移到 Avaya Solutions Platform S8300。

可靠性功能包括：

- 备用网关守卫：提供 Communication Manager 和 IP 通讯设备（例如 IP 电话和 IP 软电话）之间的易存活性。
- Branch Gateway 自动故障回复至主要服务器：此功能可以将分段网络（在分段网络中，一个或多个 Branch Gateway Survivable Remote 站点可向许多 Communication Manager 提供服务）自动返回至主要服务器。此功能仅面向 Branch Gateway。
- Branch Gateway 的连接保留故障转移/故障回复功能：在 Branch Gateway 从一个 Communication Manager 服务器迁移至另一个时，保留现有承载或语音连接。某个网络或服务器的故障可导致现存承载或语音连接从“分支网关”移到另一个 Communication Manager 服务器。
- 双工服务器的连接保留升级：在升级双工服务器时为保留以下连接：
  - 涉及 IP 电话的连接
  - 与 Branch Gateway 的连接
- Communication Manager Survivable Core：允许将备份服务器放置在用户网络中的各个位置，以此来提供易存活性。
  - 当 Survivable Core 因出现网络分段或灾难性主要服务器故障而处于受控状态，可以自动返回主要服务器。系统提供计划、手动和自动选项。
  - 当 Branch Gateway 在“易存活远程” 上注册，或者端口网络在“易存活核心”上注册时，易存活远程和 易存活核心的“拨号计划透明度”功能会保留用户的拨号模式。

- IP 端点服务开通时间：可以缩短客户的Communication Manager IP 端点服务开通时间，尤其是在系统具有许多 IP 端点尝试注册或重新注册的情况下。使用此功能，系统认为 IP 端点在注册后立即进入服务状态。TTS-TLS 的功能支持通过安全 TLS 连接进行 TTS。此为推荐配置选项。
- 易存活处理器：易存活处理器是一个包含集成Branch Gateway的“内部呼叫控制器（ICC）”。ICC 被作为空闲处理器管理而不是作为主要处理器。备用Avaya Solutions Platform S8300 服务器以备用模式运行，主要服务器则随时准备在发生故障时接管控制权，从而不至于中断通讯。
- 分组注册处理：当一个网络分区的资源要注册到不同的服务器时，就会发生分组注册。例如，在由于中断而激活 Survivable Remote Server（本地易存活处理器）或 Survivable Core Server（企业易存活服务器）之后，网络区域中的电话在主服务器上注册，而该网络区域中的 Branch Gateway 在 Survivable Remote Server 中注册。这样，注册到主服务器的话机就会与其中继资源分离。Communication Manager 会检测分组注册，并将电话移动到具有中继资源的服务器。
- 电源故障转接：该功能可在电源发生故障期间，提供连接到包括广域电信系统在内的本地电话公司交换中心 (CO) 的服务。借助于此功能，即使在断电期间，用户也能够呼出和应答重要或紧急的呼叫。此功能也称为紧急转接。
- 面向视频呼叫流的 SRTP：仅当呼叫发起端点和呼叫接收端点已向 SIP 服务器注册，并且 Communication Manager 上的 IP-codec-set 管理是 SRTP 时，才提供此支持。用于视频的 SRTP 对于 H.323 信令无效。向 H.323 服务器注册的端点始终发送视频 RTP。SIP-H.323 与视频加密之间的互通不受支持，而且在这种情况下会阻止视频。但是，如果 SIP 信令遵循“尽力而为”的 SRTP 模式，则 Communication Manager 在 SIP 到 H.323 的互通中会放行视频 RTP。

本土化

Communication Manager 支持多种语言功能，例如可管理的语言显示和特定于国家/地区的本地化。

Communication Manager 的本地化功能包括：

- 可管理的语言显示：通过此功能，您可以看到在 SIP 电话、DCP 和 H.323 话机显示屏上以用户的母语显示消息。可选用的语言为英语（默认设置）、法语、意大利语、西班牙语、由用户定义的语言或 Unicode；其中，由用户定义的语言可以是使用拉丁语、俄语或片假名编写脚本的几乎任一语言，而 Unicode 几乎可以是世界上的所有语言。管理员会为每位用户配置消息显示语言。此功能适用于 40 字符的显示话机。
- 可管理的损耗计划：管理电话呼叫的信号损耗和增益是必要的，因为语音呼叫允许的损耗量可能因国家/地区而异。
- Bellcore 主叫姓名 ID：通过此功能，Communication Manager 可接收由支持 Bellcore 主叫姓名规范的“本地交换运营商”网络提供的主叫姓名信息。如果已设置 Bellcore 主叫姓名 ID，则本系统可以发送主叫姓名信息。本系统支持下列主叫方 ID 协议：
    - Bellcore（默认）- 美国协议（Bellcore 传输协议，包括 212 调制解调器协议）。
    - V23-Bell - 巴林协议（Bellcore 传输协议，包括 V.23 调制解调器协议）。
- 忙音断线功能：在世界某些地区，交换中心会将忙音作为断线消息发出。使用忙音断线功能，交换机可在交换中心发出忙音后切断模拟回路启动交换中心中继线。
- 特定国家/地区的本地化
    - 巴西 - 阻止对方付费电话：根据限制等级基准阻止对方付费电话。任何使用巴西国家代码的交换机均具有此功能。
    - 日本
        - 国家专用网络为日本专有的 ISDN 网络提供支持。
        - 片假名字符集 Communication Manager 支持片假名字符集。

    - 俄罗斯
        - 通过 Branch Gateway 为交换中心提供支持：Communication Manager 使用 Avaya Branch Gateway 为俄罗斯的交换中心中继线提供支持。
        - ISDN/DATS 网络支持：当在“system-parameters tone - generation”（系统参数语音生成）屏幕上将“tone generated”（语音生成）字段设置为 15（俄罗斯）时，将支持 ISDN/DATS 中继网络。它会修改交叠发送延迟和 ISDN T302 和 T304 定时器，以支持俄罗斯中继网络。
        - 多频分组信令：在俄罗斯，多频分组 (MFP) 地址信令由交换中心的出局中继线提供。主叫号码和所拨号码信息发送到本地和长途交换机之间的出局链路上。

- E&M 信令：E&M 中继线用于提供模拟通信链接。连续式、脉冲式和脉冲式 E&M 信令是对美国所用的 E&M 信令的修改。连续式 E&M 信令用于巴西，但也可用于匈牙利。脉冲式 E&M 信号用于巴西。
- 跨国地点：对于在多个国家/地区经营业务的客户，跨国地点功能使他们能够在多个国家/地区使用单一企业网通信服务器 (ECS)。
- 公共网络呼叫优先级：为公共网络上的交换机提供了呼叫保持、强制断开、强插、释放模式控制及再振铃等功能。不同的国家/地区对这些功能的命名往往不尽相同。
- QSIG Unicode 支持：将单一服务器上的 Unicode 支持扩展至多节点 Communication Manager 网络。此功能支持在整个大型园区配置内实现 Unicode。
- 全球音频检测：启用 Communication Manager，可根据系统设置识别和处理不同类型的呼叫进行音。
- XOIP 音频检测旁路：XOIP 音频检测旁路功能（这里 X 指调制解调器、传真、TTY-TDD）专为使用较旧的或非标准外部设备（例如调制解调器、传真、TTY 设备）的客户而设计，这些设备不容易被 Communication Manager 内的 VoIP 资源识别。

可选升级序列

使用可选升级序列功能，您可以先升级核心 Communication Manager，再升级自存活远程服务器（前称为本地易存活处理器，Local Survivable Processors (LSP)）。此升级序列存在一个限制：已升级的核心 Communication Manager 与尚未升级的自存活远程服务器 (LSP) 之间的配置不会同步。

在实施此升级序列之前，请先阅读可选升级序列功能的完整细节。有关更多信息，请参阅 *升级 Avaya Aura® Communication Manager* 。

呼叫中心

Avaya Aura® Call Center 提供全面集成的电信平台，支持各种功能、功用和应用程序的强劲组合，旨在满足贵公司用户的全部 Call Center 需求。

Call Center 应用程序可轻松集成，例如用于实时报告和绩效统计的 Avaya Call Management System，以及供专家基于拨入呼叫而非历史数据预报路由的 Avaya Business Advocate。

Communication Manager 支持座席 ID 功能，当话机接收到呼叫时，可以用来检索特定座席问候语并予以播放。

Communication Manager 还支持 Avaya Aura® Contact Center 上的“限制呼叫加入”功能。如果启用此功能，Communication Manager 会限制座席启动转移或会议操作。此限制适用于出站呼叫。启用“限制座席二次咨询”功能后，座席每次只能使用一个咨询操作、转移或会议。

如需 Call Center 的 Communication Manager 功能的完整说明，请参阅下列文档：

- *Avaya Aura® Call Center Elite Overview and Specification*（Avaya Aura® Call Center Elite 概述和规格）
- *Planning for an Avaya Aura® Call Center Elite Implementation*（计划 Avaya Aura® Call Center Elite 实施）
- *Administering Avaya Aura® Call Center Elite*（管理 Avaya Aura® Call Center Elite）
- *Avaya Aura® Call Center Elite Feature Reference*（Avaya Aura® Call Center Elite 功能参考）
- *Programming Call Vectoring Features in Avaya Aura® Call Center Elite*（Avaya Aura® Call Center Elite 中的呼叫引导功能编程）

Avaya Call Center 在 Branch Gateway

Avaya 支持的同一服务器也支持 Call Center Communication Manager 存活性功能。

如需获取更多关于受支持的服务器和网关的信息，请参阅 *Avaya Aura® Communication Manager - 硬件说明与参考*。

Avaya Call Center Basic 软件随 Communication Manager 功能提供，并具有可选的计算机语音通信集成 (CTI) 功能。此软件包为小型或分公司办公室提供低成本的呼叫中心解决方案。

可选的 Avaya Call Center Elite 软件附带了更强大的呼叫中心功能，该软件具有 Avaya “专家座席选择”，可用作可选 Avaya Business Advocate 和 Avaya Dynamic Advocate 软件的基础软件。

Elite Call Center 软件包中的呼叫中心功能通过呼叫引导和资源选择，提供强大的集成呼叫路由，从而促使 Communication Manager Call Center 客户增强其客户服务、服务台、旅行等其他操作。

Computer Telephony Integration

计算机语音通信集成 (CTI) 可让 Communication Manager 的功能受外部应用程序控制，并可让客户信息数据库与呼叫控制功能集成。

Avaya Computer Telephony 是一种服务器软件，用于将 Communication Manager 的高级呼叫控制功能与客户数据库中的客户信息集成。它是一种基于局域网 (LAN) 的 CTI 解决方案，由运行在客户端/服务器配置上的服务器软件组成。Avaya Computer Telephony 提供 CTI 架构和平台，支持联络中心应用程序的要求以及新兴的应用程序编程接口 (API)。有关计算机语音通信集成的更多信息，请参阅 *Avaya Aura® Application Enablement Services 概览*。

自动呼叫分配

自动呼叫分配 (ACD) 是呼叫中心应用程序的基本构造块。ACD 可用于在空闲业务代表之间有效、均衡地分配拨入呼叫。借助于 ACD，可把拨入呼叫转至某组座席中的第一位空闲或最空闲的座席处。ACD 和 Call Center Elite 为路由和呼叫处理功能提供了功能丰富的补充。有关自动呼叫分配的更多信息，请参阅 *Avaya Aura® Call Center 概览*和 *Avaya Aura® Call Center 功能参考*指南。

Avaya 基本呼叫管理系统

Avaya 基本呼叫管理系统 (BCMS) 可以提供随 Communication Manager 软件集成的衡量呼叫中心座席工作表现所需的数据报告，从而帮助您微调呼叫中心的运营。

BCMS 功能可以低成本提供呼叫管理控制和报告功能，以便满足多达 3000 个座席的呼叫中心的需求。BCMS 在 Communication Manager 内收集和处理 ACD 呼叫数据（最多 7 天）。无需使用辅助处理器即可生成呼叫管理报表。

Communication Manager 可生成实时和历史报告。

Avaya Business Advocate

Avaya Business Advocate 是多个功能的集合，可在呼叫过剩的情况下为座席灵活地选择呼叫；在座席过剩的情况下，可针对呼叫灵活地选择座席。与传统的“先进先出”方式不同，系统会对主叫方的需求、潜在商业价值及等候意愿进行考量。然后，系统将据此决定座席与主叫方的匹配关系。

Avaya Business Advocate 功能包括：

- 自动备援座席：通过此功能，Communication Manager 可使用对座席技能百分比分配的功能。
- 针对每种技能的呼叫选择覆盖：呼叫选择覆盖取决于技能。呼叫中心主管可以根据特定技能或针对整个呼叫中心覆盖正常的呼叫处理活动。
- 动态百分比调节：通过此功能，Communication Manager 可将实际服务级别与服务目标级别进行比较。然后，系统可据此调节服务目标，从而使技能的总体使用效率更高。
- 动态队列位置：通过此功能，Communication Manager 可将来自多个引导电话簿号码 (VDN) 的呼叫置于某技能队列内。此功能可确保在 VDN 中实现均衡的呼叫处理。
- 动态阈值调节：通过此功能，Communication Manager 可将实际服务级别与服务目标级别进行比较，并调节超载阈值。此功能可提高过载座席的使用效率。
- 已登录的 Advocate 座席计数：如果为某座席的登录 ID 分配了服务目标、百分比配额或保留技能，或该座席的技能之一被分配给最少占用的座席或服务水平主管，则已登录的 Advocate 座席计数功能会将该座席计入在内，以便确定总计数是否会超过 Advocate 的座席限值。
- 百分比分配：通过此功能，Communication Manager 可将备援座席在某项技能上的工作时间与该技能的目标配额进行比较，从而将呼叫分配给自动备援座席。
- 激活备援座席在队列中的时间：当预期的等待时长 (EWT) 超过预定阈值，或者当呼叫排队时间超过设定的服务水平主管阈值时，此功能会激活备援座席。

移动性

Communication Manager 支持各种移动性功能。其广泛的建筑物内或建筑物内/外无线选择和各种多点热线功能（如 Extension to Cellular [EC500]、个人分机接入 [PSA] 和自动用户电话位置移动设置 [ACTR]），使用户无论在何处工作都能使用 Communication Manager 功能。

Communication Manager 移动性功能包括：

- 通过“无硬件管理”功能，您可以管理还没有实际连接到系统上的电话。这可加速在系统上设置和更改电话。
- 借助“自动用户电话位置移动设置” (ACTR)，您无需另外设置交换机，就可以将电话从一个位置断开并转移到另一个位置。交换机会自动将该分机与新的端口关联。
- Avaya Wireless Telephone Solutions (AWTS) 与 Communication Manager 完全集成，您可通过移动电话使用 Communication Manager 的各种功能。

  注意：

  Avaya Wireless Telephone Solutions (AWTS) 取代了 DEFINITY Wireless Business System (DWBS)。

- Avaya Extension to Cellular (EC500) 功能扩展了移动服务，包括：
  - 单一号码可用性
  - 增加用户容量
  - 跨设施和硬件的灵活性
  - 对无授权使用的更好控制

- 增强启用/禁用能力
- 提高可服务性
- 支持 IP 中继设备

要为 EC500 呼叫定义呼叫处理选项，您可以使用在系统中定义的配置集（最多 99 个）。如果设置**移动语音邮件检测**字段，则 EC500 呼叫不会覆盖到移动语音邮件。在呼叫服务器检测到呼叫被覆盖到手机语音邮件时，呼叫服务器会将呼叫返回服务器。

- **注意：**

  在 One-X Mobile 环境中，您可以编辑**移动语音邮件检测**字段和**呼叫记录通知**字段的值。所有其他字段都是只读的。

Communication Manager 6.3.2 为 EC500/One-X Mobile Lite 呼叫 (AEFSC) 功能提供了额外的安全性。利用此功能，在用户从手机呼叫功能名称分机 (FNE) 时，系统会使用分机安全代码 (SSC) 验证呼叫。没有有效 SSC 的呼叫将会失败。在呼叫方想进行 EC500 呼叫时，呼叫方必须在 FNE 号码后加拨 SSC。例如，<FNE> [拨号音] <SSC> # [拨号音或确认音] <后续数字或分机号>。

Microsoft Office Communicator (MOC) 通过 ASAI 与 Communication Manager 集成，此集成支持桥接，即同时具有两个用户功能。例如，用户在座机上进行呼叫的同时，可以在 PBX 外的目标（例如移动电话）上进行呼叫。

- IP 有线分机的 E911 ELIN 可在 911 紧急呼叫中，利用 IP 子网络（“子网”）将分配紧急情况位置信息号码 (ELIN) 的过程自动化。一旦拨叫 911，ELIN 将经由 CAMA 或 ISDN PRI 中继线发送给紧急救援服务网。
- 借助个人分机接入 (PSA) 功能，您可将您的电话分机首选项和许可转移到任何兼容电话上。PSA 可用于若干电话通勤的情况。例如，假若有几个电话通勤的员工按照不同的工作日合用一间办公室。那么这些员工就可以在轮到他上班的那一天，在远端方便地把合用电话设置成“他自己”的电话。
- SIP 访问用户 (SIP VU) 功能使 9620 或 9630 SIP 电话用户能够登录到企业内的任何 SIP 电话，并获得个人化服务，包括菜单、联系人名单和密友名单。

  SIP 访问用户功能依靠电话上的专门固件实现，并需要进行 SIP VU 管理。
- 使用终端转换初始化 (TTI) 功能可将 X 端口分机与有效端口合并，或将分机与端口分开。您能够将 TTI 用于移动电话。不过，您也可以使用 TTI 来连接和移动话务台和数据模块。终端转换初始化 (TTI) 还可以与无硬件管理 (AWOH) 一同工作。
- TransTalk 9000 是一个单区或双区建筑内无线系统，在基于 Communication Manager 的系统上提供一个可移动性解决方案。它提供了无限电话的优点和接入能力，同时还具有有线座机的全部功能和效力。
- X-station 移动性使远程用户能够使用交换机功能。X-station 移动性允许 Communication Manager 控制通过某 PRI 中继接口而远程连接的特定 OEM 无线电话，就像该电话是直接连接在交换机上一样。
- 利用多设备访问 (MDA) 功能，SIP 用户可以使用单个分机注册多个 SIP 设备。例如，用户的办公桌上有一台 J169，实验室里有一台 9641，而笔记本电脑上装有 Equinox 客户端，而且所有这些设备均使用相同的分机 123456 进行注册。当呼叫到达分机 123456 时，所有设备均会受到提示。用户可以从上述任意一个设备应答呼叫。如果需要，用户可以通过选择活动呼叫状态，从其中一个空闲设备桥接呼叫。因此，呼叫可以在设备间进行移交，而无需驻留。
- 企业移动体验 (EMX) 功能允许使用 Avaya Workplace 客户端 配置最多 4 个响铃分机。此许可功能自 Communication Manager 10.1.2 版本起可用。如果为主工作站配置了 EC500 或 ONEX 应用程序，则您无法配置 EMX 应用程序。

协作

Communication Manager 提供的功能可促进同事群体、客户和合作伙伴之间的协作，其中包括高管、销售人员和专业专家。这些重要的工作群组需要高度有效的交流，而这些能力正是 Communication Manager 能够提供的。

会议

- 中止会议：如果您按下**会议**按钮后，在完成会议设置之前挂断，则必须取消会议。原始呼叫会维持为保持。
- 三方会议：单线电话用户可以使用 **会议** 按钮，在无需接线员协助的情况下进行最多三方电话会议。
- 六方会议：多通道话机用户可以使用 **会议** 按钮，在无需接线员协助的情况下进行最多六方电话会议。

> **注意：**
>
> 要允许 12 个通话方参加会议，您必须在**与功能相关的系统参数**屏幕中启用 12-party Conferences（12 方会议）字段。

- 会议或转接显示提示：显示提示取决于用户的限制等级 (COR)，并且独立于选择线路状态会议和无拨号音会议功能。
- 切换：使用此功能可在建立会议并连接全部各方之前，在两方之间切换，或在转接呼叫之前与双方进行咨询。
- 组收听：使用此功能可在将话筒或耳机用于听说模式的同时，以仅收听模式激活免提电话。当房间中的其他人收听对话时，您可以与远端方通话。

> **注意：**
>
> IP 话机不支持此功能。

- 保持或取消保持会议：使用**保持**按钮来让保持的通话方返回到对话中。

> **注意：**
>
> 此功能不适用于 BRI 分机或话务台。

- 拨入式会议：使用此功能可设置最多 6 方参与的拨入会议。拨入式会议使用呼叫引导来处理会议设置。
- 无拨号音会议：使用此功能可在将两个现有呼叫加入会议时消除拨号音。
- 无保持会议：使用此功能可在继续现行呼叫上的对话的同时，自动向电话会议中添加另一方。
- 选择线路状态会议：如果您正在一条线路上通话，而另一条线路处于保持状态（或提示状态），按下 **CONF** 按钮会桥接这些呼叫。使用选择线路状态会议功能时，您可以按线路状态按钮来完成会议，而不必再次按 **CONF** 按钮。
- 选择性会议通话方显示：使用带显示屏的数字分机或接线员控制台的用户可使用显示屏识别两方呼叫或电话会议中的所有其他通话方。

- 选择性通话方挂断：使用此功能，您只需按下一个按钮，即可挂断当前显示屏上显示的通话方。添加一方时，此功能可用于挂断转到语音邮件系统的呼叫。
- 选择性会议静音：如果您使用的是带显示屏的电话，可使用此功能（也称为远端静音）将嘈杂的中继线静音。
- 增强型 SIP 信令：使用此功能可以：
    - 查看与会者名册，对基于 Communication Manager 的会议，还可以挂断选定的与会者。
    - 启用由 Avaya Aura® Conferencing 协助进行的音频会议。
    - 在配备了 Communication Manager 功能服务器的环境中，增进排序的应用程序的行为。

多媒体呼叫

仅使用语音和视频发起多媒体呼叫。呼叫建立后，一方可以发起数据会议，以纳入呼叫中所有能够支持数据的各方。

- 在引导程序和分机上提前应答多媒体呼叫：提前应答功能与语音转换功能结合，用于多媒体呼叫。
- 多媒体呼叫重定向到多媒体端点：双端口多媒体分机可以是诸如呼叫涵盖、转接和分机寻线等呼叫转发功能的目的地。这种分机可以收到并且接受纯多媒体呼叫或转换至多媒体的数据呼叫。
- 通过 ESM 召开多媒体数据会议 (T.120)：数据会议由称为“扩展服务模块 (ESM)” 的辅助处理器设备控制。
- 多媒体的保持、会议、转接和挂断：在多媒体呼叫中，分机用户可以使用保持、会议、转接或挂断功能。多媒体端点和只有语音功能的分机可以加入至同一会议之中。
- 通过语音通知方式实施多媒体排队：当多媒体主叫方排队等待可用的寻线组成员时，能够听到语音通知。

寻呼与内部通讯

- 编码呼叫接入功能允许接线员、用户和直达中继线用户使用谐音编码信号进行寻呼。
- 组寻呼允许用户使用免提电话向一组人员发布通知。用户开始发布通知时，免提话机将自动开启。
- 自动内部通信：借助此功能，经常相互呼叫的用户只需按一个按键就能进行呼叫，而无需拨打分机号码。
- 组内拨号：多通道话机用户可以借助此功能轻松呼叫同一受控小组内的其他成员。主叫用户只需拿起话筒，按下内部通信拨号按钮，再拨一位或两位分配给被叫方的代码。
- 扬声器寻呼接入功能可使接线员或话机用户拨号接入语音寻呼设备。Communication Manager 可提供 9 个寻呼区域以及 1 个能同时激活所有寻呼区域的区域。
- 手动信号功能可使一个用户向另一用户发送信号。接收用户会听到两秒钟的振铃声。发送信号的用户每次按下按键，信号就会被发出。该信号的具体意义可由发送者与接收者事先商定。如果接收方话机正因拨入呼叫而振铃时，手动信号将被拒绝。
- 保密通话功能可使您的助手或同事桥接至您的电话会谈，并向您发送消息，而不会被正在与您会谈的另一方或多方听到。保密通话只适用于特定类型的话机。

团队按钮

使用团队按钮功能可监控团队分机。监测电话会收到有关受监测电话的一般重定向状态的通知。您可以使用**团队**按钮的以下功能：

- 直接转接
- 挂机时转接
- 覆盖 SAC/CFWD/EC

呼叫路由

呼叫路由功能旨在通过有效利用广域网 (WAN) 或局域网 (LAN) 链路上的 IP 中继线来降低联网成本。

呼叫路由功能包括：

- 自动路由：Communication Manager 通过自动备用路由 (AAR) 和自动路由选择 (ARS)，为公共和私人网络提供自动路由能力。它可在用户拨打呼叫时确定可用的最低成本路由。
- 成组拨号和呼叫类型数字分析：使用户无需修改号码，即可直接从其电话呼叫记录中拨出呼叫。
- 通用路由选择：通过评估其他呼叫属性来决定最佳路由，从而扩展自动备用路由和自动路由选择。GRS 同时支持语音和数据呼叫，并根据成本、质量和路由策略最大化利用可用设施。
- 多点支持：使 Communication Manager 能够服务于地理上分散的环境。它提供本地时段管理、基于位置的自动路由选择公共分析、本地中继、自动夏令时调整，以及面向远程网关的增强共享资源分配。
- 备用设备限制等级（备用 FRL）：允许 Communication Manager 动态调整电话或授权代码的中继或 FRL。每条线路或中继都保留其主 FRL，并且在路由条件需要时，Communication Manager 会分配备用等级。
- 旅行等级标志：提供一种机制，用于将呼叫方的设施限制等级从一个电子汇接网络交换机传递到另一个。此机制可确保呼叫在经过多个交换机时，权限检查始终保持一致。
- 应答检测：识别被叫方何时应答传出呼叫，以确保呼叫详细记录 (CDR) 准确。Communication Manager 通过超时机制、呼叫分类板和网络应答监督支持应答监督。
- 基于源的路由：Communication Manager 将 H.323、DCP 和模拟分机的位置信息发送至 Session Manager。Session Manager 使用分机位置信息选择匹配的中继或路由模式，然后将呼叫路由至目标分机。
- QSIG 呼叫覆盖：通过 QSIG 重新路由或转接交换的呼叫使用转接目标方的呼叫覆盖路径。基于 Communication Manager 配置，向主叫方播放被叫方的问候语。
- 延迟挂断：SIP 中继表格上的 **ISDN 清除与带内提示音的互通**字段使 Communication Manager 能够向主叫方提供呼叫挂断的原因。在接收到原因后，主叫方或自动应用程序（例如 Voice Portal）可以等待通知完成或断开呼叫。
- 网关间备选路由 (IGAR)：为大型分布式单一服务器配置提供增强型服务质量 (QoS)。您可以对 IP 网络的可靠性不足以传递载体通信的配置使用 IGAR。当可用替代 IP 传输路径时，IGAR 可以使用 H.323 或 SIP 中继来进行承载路由，而不使用公用交换电话网络 (PSTN)。Communication Manager 版本 6.3.5 和更早版本支持将 IGAR 用于模拟、DCP 和 H.323 端点。 从版本 6.3.6 开始，对 IGAR 的支持扩展到 SIP 端点。

电话通勤和远程办公

电话通勤功能可适当路由呼叫，并使员工无论在何地工作（家里、办公室或路上），都能使用 Avaya Aura Communication Manager 的所有功能。

Communication Manager 支持以下电话通勤功能：

- 呼叫改址到外线的替补 (CCRON) 允许已被改址到交换机之外地点的呼叫返回该交换机以做进一步处理。
- 扩展用户的已重定向呼叫管理（远程办公人员访问）：扩展用户的已重定向呼叫管理（也称为远程办公人员访问）使用户可从任何办公地点或休息地点来更改引导呼叫覆盖路径或转发分机。
- 外部工作站：中继数据模块把场外专线中继设备与 Communication Manager 连接起来。
- 远程访问功能允许授权主叫方从远端地点通过公网接入本系统并使用本系统的功能与服务。有多种方式来使用此功能。

语音通信

Communication Manager 提供全面的最终用户语音通信功能（例如自动应答、呼叫转接、呼叫转移），为在员工、客户和合作伙伴之间实现高效通信提供了便利。

呼叫中功能:

在 Communication Manager 端点与 Radvision 端点建立视频呼叫时，Avaya 确保呼叫中呼叫电话正常起作用。客户在视频呼叫中可以使用视频静音和取消静音、转接及会议功能。

排除:

用户可以保持电话交谈的隐私性，并确保无关方无法加入呼叫。可以将“排除”功能与分机到手机、桥接呼叫状态、服务观察和多设备访问一起使用。

并发呼叫管理:

如果在分机上启用了“并发呼叫的限制数”(LNCC) 功能，Communication Manager 会将拨入呼叫的数量限制为每次一个呼叫。如果用户占线，则后续的拨入呼叫会收到忙音。Communication Manager 版本 6.2 和更早版本在 H.323 和 DCP 电话上支持此功能。Communication Manager 版本 6.3 将此支持扩展到 SIP 电话。

自动号码识别 (ANI):

在电话上显示主叫方的电话号码。系统使用 ANI 功能来解析通过多频 (MF) 或会话初始协议 (SIP) 中继线传递的呼叫方信息。任何显示话机均可使用 ANI 功能。

对于 H.323 和 DCP 端点，可以将有关桥接呼叫状态的呼叫方信息设置为与主分机上的呼叫方信息相同。要启用此功能，请将“服务类别”屏幕的第 2 页上的“将 BCA 显示与主分机匹配”字段设置为“是”。

呼叫日志支持

Communication Manager 会将所有未接呼叫记录在 94xx 座机的未接通话记录中。

对占线的 94xx 座机的呼叫日志支持

在 94xx 座机因以下原因占线时，Communication Manager 会记录所有拨入呼叫：

- 为拨入的呼叫保留的呼叫状态除一个外都处于非空闲状态。为拨出的呼叫保留最后一个呼叫状态。
- 所有呼叫状态都处于非空闲状态。
- 在端点上启用了“请勿打扰”功能。
- 一个呼叫状态在某个呼叫上处于占线状态，原因是远程用户保持该呼叫，或者启动了转移或会议呼叫。

呼叫日志中支持的位数

对于从 ISDN 或 SIP 网络直接拨入的外部呼叫，Communication Manager 在 DCP、H.323 或 SIP 端点上最多显示呼叫方号码的 21 位数。在早期，Communication Manager 仅显示呼叫方号码的 7 位数。

端点的未接呼叫日志和已接呼叫日志将显示所有 21 位数。Communication Manager 还会在端点的未接呼叫日志和已接呼叫日志中存储从 ISDN 或 SIP 网络拨入的外部呼叫的所有 21 位数（该呼叫被覆盖、转发、桥接或类似功能重定向）

联机/脱机呼叫日志（呼叫历史记录）

利用“联机/脱机呼叫日志（呼叫历史记录）”功能，在 SIP 和 H.323 电话用户从不同的 H.323 或 SIP 设备登录时，他们可以查看呼叫日志条目。在电话处于登出状态时，SIP 和 H.323 用户会收到所有已接和未接呼叫的日志。利用此增强功能，H.323 和 SIP 座机将备份所有呼叫日志，并在用户登录时还原这些日志。

对于已退出的 H.323 用户，Communication Manager 最多可以备份 10 次呼叫。对于处于登录状态的 H.323 电话已接或未接的呼叫，Communication Manager 不会备份或还原日志。H.323 电话会继续将 HTTP 用于此用途。

呼叫通知

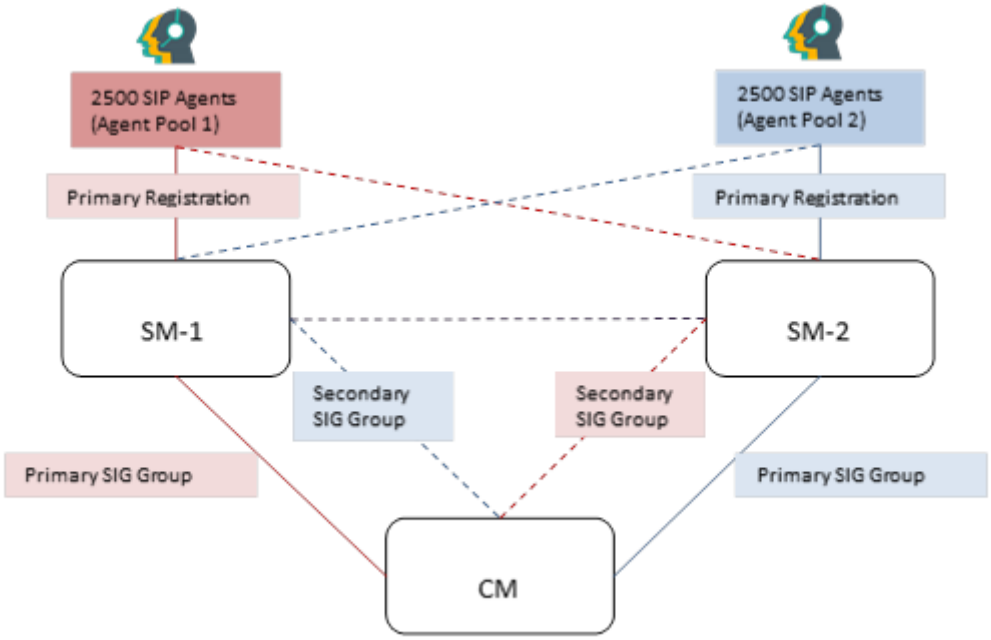
SIP 未传递的呼叫通知:

“SIP 未传递的呼叫通知”功能提供了有关未传递到端点的呼叫的通知。当 SIP 端点在以下一种情况中收到呼叫时，Communication Manager 会启动“SIP 未传递的呼叫通知”功能：

- 所有呼叫状态均处于占线状态。
- 已激活 LNCC 且端点处于占线状态。
- 启用了“遇忙呼叫转送”或“全部呼叫转送”。
- 启用了无条件的“增强型呼叫转送”(ECF) 或遇忙 ECF。
- 启用了“覆盖所有呼叫”。

SIP 中继优化

SIP 中继优化功能可以消除了配置冗余中继的需求。该功能可以释放中继，以便 SIP 座席、SIP 电话或 PSTN 绑定 SIP 中继呼叫可以使用可用的中继。以下说明解释了因冗余而造成的中继消耗问题。



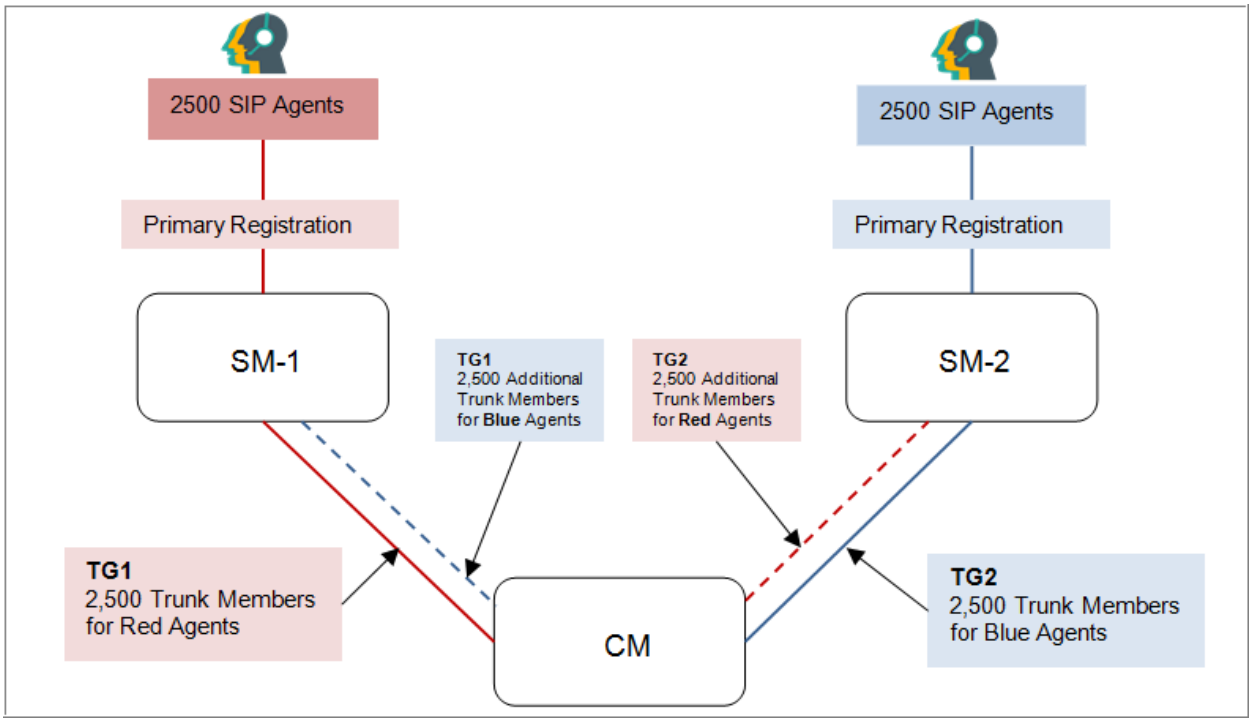
上图提供了以下两种场景：

- 第一种应用场景：Communication Manager 和 Session Manager 之间的连接正常工作。

对该文档的评论？

- 第二种应用场景：Communication Manager 和 Session Manager 之间的连接失败。

在第一种应用场景中，如果 Communication Manager 想要接通红色座席（座席池 1），则可以通过使用 Communication Manager 和 Session Manager-1 之间的红色中继来达到目的。同理，如果 Communication Manager 想要接通蓝色座席（座席池 2），则可以通过使用 Communication Manager 和 Session Manager-2 之间的蓝色中继来达到目的。



在第二种应用场景中，管理其他中继为向红色和蓝色座席提供服务提供了解决方案，但是却带来了其他一些问题。

- 当与 Session Manager-1 和 Session Manager-2 的实体链接处于服务状态时，第一种应用场景中针对冗余管理的其他中继成员依旧未使用。

> **注意：**
>
> 在 System Manager 中启用基于策略的分配后，您可以为 SIP 电话管理最多四个 Session Manager。

- 必须将中继数量翻倍来覆盖很少发生的第二种应用场景。鉴于 Communication Manager 上的中继成员数量有限，使用冗余中继可以减少实际流量所需的中继。
- 路由模式的路由和管理变得复杂。

在配置与 Session Manager-1 和 Session Manager-2 的连接时，Communication Manager 必须创建两个信令组：

- 连接到 Session Manager-1 的信令组：近端为 procr，远端为 Session Manager-1
- 连接到 Session Manager-2 的信令组：近端为 procr，远端为 Session Manager-2

如前所述，每个信令必须具有配备 Session Manager-1 的 5000 个中继和配备 Session Manager-2 的 5000 个中继。

SIP 中继优化功能旨在允许每个信令组指向多个 Session Manager。在此特殊的案例中，信令组会同时指向 Session Manager-1 和 Session Manager-2。通过将信令组指向 Session Manager 群集可以达成此目的。一个 SM 群集可具有 28 个 Session Manager。对于 Session Manager 集群，假定所有 Session Manager 共享相似的配置，并且所有 Session Manager 均可将呼叫路由到远端电话或远端中继。

由于需要在 Session Manager 上管理半数的中继且同时需要实现完全冗余，信号组指向两个 Communication Manager 的能力便会降低。如果指向 Session Manager-1 的链接失败，则信令组会使用指向 Session Manager-2 的链接来路由全部出局流量。将一个信令组指向多个 Session Manager 的影响如下：

- 如果群集中管理的 Session Manager 至少有一个可用，则信令组会保持服务状态。
- 中继组会保持服务状态，而且中继组中管理的所有成员都可以用于传递流量。
- 例如，第一种应用场景中包含 5000 名成员的中继组可以为 Session Manager-1 上的 2500 个座席和 Session Manager-2 上的 2500 和座席提供服务。如果 Communication Manager 和 Session Manager-1 之间的连接中断，则包含 5000 个成员的同一中继组可以通过 Session Manager 和 Session Manager-2 之间的链接在 Session Manager-1、Communication Manager-1 和 Session Manager-2 上为 2500 个座席提供服务。即使 Session Manager-1 断开且所有座席都移动到 Session Manager-2，相同的 5000 个成员将能够联系所有 5000 个座席。

SIP 中继优化功能如下：

- SIP 中继组的中继成员的数量为 9,999。
- SIP 座席的数量为 10,000。
- 系统范围中继成员为 30,000。
- 已测量的中继为 30,000。
- SIP 的 TLS 连接从当前值 32 增加到 56 以支持 28 个 Session Manager，因为需要两个链接来支持每个 Session Manager。
- SIP 电话表单直接指向其主要和次要表单 Session Manager，以支持 28 Session Manager秒，因为需要两个链接来支持每个 Session Manager。关于的更多信息，请参阅 *Avaya Aura® Communication Manager - 系统容量表*。

> **注意：**
>
> 在 System Manager 中启用基于策略的分配后，您可以为 SIP 电话管理最多四个 Session Manager。

- 如果系统路由信令组群集，则应弃用 SIP 电话呼叫的预测路由功能。
- 路由模式现在可以指定一个网络区域。

易存活性规范

Communication Manager 支持两种易存活性选项：Survivable Core 和 Survivable Remote。

Survivable Core 服务器

借助易存活核心服务器，Communication Manager 可在网络中断期间运行。自存活核心服务器为 IP 网络和处理器以太网提供易存活性支持，以便注册网关和 IP 端点。易存活性选项仅可用于 Communication Manager。

Survivable Remote 服务器

自存活远程服务器为网络中运行的 Branch Gateway 提供增强型冗余。自存活远程服务器可接管与主呼叫服务器断开连接的网段，并为这些网段提供 Communication Manager 操作，直至中断问题得以解决。当无法连接核心服务器时，自存活远程服务器为 IP 和 SIP 电话以及 Branch Gateway 提供易存活性支持。此易存活性选项可用于 Communication Manager 和 Session Manager。
如需详细了解易存活性选项，请参阅*Avaya Aura® Communication Manager Survivability Options（Avaya Aura® Communication Manager 易存活性选项）*。

注意：

如果您有一个 S8300 服务器配置为嵌入式 Communication Manager 主要、自存活远程或嵌入式自存活远程服务器配置，请迁移到 Avaya Solutions Platform S8300。

拨号计划规范

拨号计划功能支持主要服务器分机和远程位置分机的服务器内部拨号。为支持服务器间拨号，Communication Manager 使用统一拨号计划 (UDP) 从本地服务器路由呼叫。使用拨号计划功能，您可以设置最多 16 位数的分机号。通过使用统一拨号计划，您可以扩展分机长度至 18 位数。

为在即将迁移至单个分布式服务器的具有多个独立节点的网络中保留分机和话务员的拨号计划，Communication Manager 提供多位置拨号计划功能。

要将短分机分配到不同的分支，并在所有分支中使用相同的编号格式，您可以使用“按位置设置拨号计划”功能。

为每种类型的呼叫定义拨号计划信息，包括：

- 接线员
- 自动备用路由 (AAR)
- 自动路由选择 (ARS)
- 拨打接入号码，包括功能接入码 (FAC) 和中继接入码 (TAC)
- En bloc 分机 (enb-ext)
- 分机
- 仅限 FAC
- 前缀分机

如需获得关于拨号计划功能的更多信息，请参阅*《Avaya Aura® Communication Manager Feature Description and Implementation》（Avaya Aura® Communication Manager 功能说明和实施）*。

SIP

SIP 为语音、视频和客户联系的多媒体通信和协作奠定了基础。基于状态和即时消息 (IM) 的 SIP 让用户可向其他人通知他们的状态和可用性，并且用户可对重要的业务问题立即做出响应。

结合 Avaya Aura® Session Manager，Communication Manager 可为 SIP 设备提供完善的功能、SIP 中继支持以及第三方 SIP 解决方案的集成服务。

紧急呼叫服务

使用 Communication Manager，您可以管理和响应不可预见的紧急事件。通过“增强型 911” (E911) 功能，您可以迅速访问本地公共安全代理。该公共安全代理可以在发生火灾、事故、犯罪或医疗紧急情况时派遣适当的应急响应小组。

支持的硬件资源需求

有关支持的硬件资源需求的更多信息，请参阅*升级 Avaya Aura® Communication Manager* 。

章节 3: 互操作性

支持的端点

Avaya Aura® Communication Manager 支持以下通信端点：

端点类别	支持的端点
模拟	• Avaya 模拟电话
数字	• Avaya 数字桌面电话和电话 • Avaya DECT 话筒
基于 IP 的	• Avaya IP 座机 • Avaya one-X® IP 电话 • Avaya IP 无线电话 • Avaya IP 会议电话 • 96x1 H.323 和 96x1 SIP 桌面电话 • Avaya 话务台 • Avaya J100 系列 IP 电话 • Avaya Equinox SIP 话务台

有关最新支持的端点列表，请参阅位于 http://support.avaya.com/CompatibilityMatrix/Index.aspx 的 Avaya 产品兼容性一览表。

支持的服务器

您可以使用以下开放虚拟化设备 (OVA) 文件安装 Communication Manager：

- **单工:** 对于单一 Communication Manager 服务器，请使用单工 OVA 文件。
- **双工:** 对于待机 Communication Manager 服务器，请使用双工 OVA 文件。如果主要 Communication Manager 服务器发生故障，待命服务器将变为活动状态。对于双工 OVA，请将各个 Communication Manager 服务器安装在不同的主机上。

下表提供了与各个 OVA 文件兼容的 Communication Manager 服务器的相关信息：

OVA 文件	服务器配置	支持的服务器（Avaya™ 已提供）
单工	• 主服务器 • Survivable Core • Survivable Remote	• Avaya Solutions Platform S8300 版本 6.x（在 RHEL 8.10 上运行的 KVM）或 7.x（在 RHEL 9.6 上运行的 KVM）。 • Avaya Solutions Platform 130 服务器版本 6.x（在 RHEL 8.10 上运行的 KVM）或 7.x（在 RHEL 9.6 上运行的 KVM）。
双工	• 主服务器 • Survivable Core	• Avaya Solutions Platform 130 服务器版本 6.x（在 RHEL 8.10 上运行的 KVM）或 7.x（在 RHEL 9.6 上运行的 KVM）。

有关客户提供的虚拟化环境的信息，请参阅 *Deploying Avaya Aura® Communication Manager in Virtualized Environment*。

注意：

如果您有一个 S8300 服务器配置为嵌入式 Communication Manager 主要、自存活远程或嵌入式自存活远程服务器配置，请迁移到 Avaya Solutions Platform S8300。

Avaya Solutions Platform 130 Appliance 版本 6.x 和 Avaya Solutions Platform S8300 版本 6.x 支持在 RHEL 8.10 上运行的 KVM。Avaya Solutions Platform 130 Appliance 版本 7.x 和 Avaya Solutions Platform S8300 版本 7.x 支持在 RHEL 9.6 上运行的 KVM。Avaya 提供的环境 (ASP 130/S8300) 仅支持 Avaya 提供的更新。如果您直接从 Dell、VMware 或 RHEL 网站更新，则会导致配置不受支持。

如需了解这些功能的相关信息，请参阅 *Avaya Aura® Communication Manager System Capacities Table（Avaya Aura® CommunicationManager 系统容量表）*。

如需了解硬件规范的相关信息，请参阅 *Avaya Aura® Communication Manager Hardware Description and Reference（Avaya Aura® Communication Manager 硬件说明和参考）*。

操作系统功能

有关操作系统功能的更多信息，请参阅 *Avaya Aura® 版本 10.3 的新增内容*。

产品兼容性

有关最新和最准确的兼容性信息，请访问 http://support.avaya.com/CompatibilityMatrix/Index.aspx。

章节 4: 性能规范

容量和可扩展性规格

有关系统容量的信息，请参阅 *Avaya Aura® Communication Manager - 系统容量表*。

流量规格

在 Communication Manager 中，处理器占用率或服务器占用率包括：

- 静态占用率
- 呼叫处理占用率
- 系统管理占用率

系统管理功能易变化，因此会将总处理能力的固定部分分配用于系统管理。对于所有的 Communication Manager 服务器，会将系统总处理能力的 27% 分配用于系统管理。如果总处理器占用率超过约 92%，则所有系统管理操作会出现延迟，且后续呼叫尝试会遭到拒绝。

注意事项:

为确保提出的解决方案设计可以管理预期的流量负载，Avaya Sales Factory 团队确定了 Communication Manager CPU 占用率。有关计算流量使用量一些考虑因素：

- 针对入站呼叫的繁忙时段完成的呼叫 (BHCC)。
- 呼叫引导，尤其是 Communication Manager 为队列中的呼叫播放的通知。
- 同步的活动 SIP 中继的数量。与支持由座席处理呼叫的活动 SIP 中继相比，支持在队列中呼叫的活动 SIP 中继对 Communication Manager CPU 占用率的影响更大。
- Communication Manager 版本、CPU 时钟速度和服务器复制模式。
- 计算机语音通信集成 (CTI) 操作，例如监控、辅助路由和第三方呼叫控制。
- Intelligent Customer Routing (ICR) 和 BSR（最佳服务路由）操作。

关于通信工程和规格的更多信息，请参阅 *Avaya Aura® Core Solution Description（Avaya Aura® Communication Manager 核心解决方案说明）*指南。

章节 5: 安全性规范

Communication Manager 安全与保密

Communication Manager 提供安全性功能，用于检测潜在的安全漏洞、采取措施保护系统、跟踪活动并发出通知。此外，它还可以为需要对 LAN 或 WAN 上的语音进行增强型保密的环境提供实时媒体加密。

Communication Manager 支持以下功能：

- 用于对音频和语音媒体流进行身份验证和媒体加密的行业标准安全实时协议 (SRTP)。此外，还支持 SRTCP 加密
- 实时媒体和信令加密
- 访问安全网关
- 恶意呼叫跟踪
- 防止话费欺诈
- 紧急呼叫服务 (E911)

Communication Manager 支持带有增强签名的身份标识证书和受信任的 CA 证书，例如采用 2048 比特或 4096 比特 RSA 密钥长度的 SHA-2。证书管理支持接收和验证使用 RSA 密钥长度为 1024、2048 和 4096 的现行 SHA-1 和 SHA-2 证书。

有关更多信息，请参阅 *Avaya Aura® Communication Manager 管理*。

您可以将 Communication Manager 电话服务器与企业网络的其他部分隔离，以保护其免受病毒、蠕虫、拒绝服务 (DoS) 侵害和其他攻击。Communication Manager 使用最少的服务数量和访问端口，从而可以降低其遭受恶意攻击的可能性。它在服务器、网关和端点之间采用加密技术，以保护其语音流和信令通道的安全。

支持的媒体加密算法

不支持使用 AEA 和 AES，因为这些都是较早的 Avaya 专有加密技术。

Avaya 安全建议使用以下类型的加密技术：

- srtp-aescm128-hmac80
- srtp-aescm128-hmac32
- srtp-aescm256-hmac80
- srtp-aescm256-hmac32
- 无（非加密的呼叫连接）。

在所有这些加密算法中，系统可以为每个连接动态创建加密密钥。系统可以在网关守卫中创建加密密钥，并且通过安全链接将这些密钥传输至端点和处理面板。此外，系统还会针对每个呼叫的拨入和拨出流生成单独的密钥。对于电话会议，系统会分配一对唯一的密钥，用于加密每个端点的负载，一个用于加密拨入流，另一个用于加密拨出流。

由于所有的身份验证密钥是动态创建和分配而来，所以系统仅在 RAM 中存储这些密钥。管理员或用户无法访问这些密钥。未托管的 RTP 密钥。

SRTCP 具备对与 SRTP 媒体流相关联的控制通道进行加密的功能。这两个通道通常驻留于相邻 UDP 端口。

密钥交换详细信息

密钥协议通过 Diffie-Hellman 技术执行。

目前，TLS 连接可用于 Communication Manager 与 H.248 或 H.323 端点网关之间。

章节 6: 许可要求

许可要求

要使用 Communication Manager 软件，您需要一个有效的 Communication Manager 许可证文件。未安装有效的许可证文件时，Communication Manager 会进入“许可证错误”模式，宽限期为 30 天。

- 在 Communication Manager R10.2.1.1 之前，如果在安装有效的许可证文件之前 30 天宽限期已过期，Communication Manager 将进入许可证受限模式。在此模式下，Communication Manager 仅会阻止系统管理活动。
- 从 Communication Manager R10.2.1.1 开始，如果在安装有效许可证文件之前 30 天宽限期已过期，Communication Manager 将进入许可证受限模式。在此模式下，Communication Manager 会阻止呼叫处理（包括紧急呼叫）和系统管理活动。这仅适用于主要 Communication Manager 服务器。对于 Enterprise Survivable Server (ESS) 和 Local Survivable Processor (LSP)，仅会阻止系统管理活动。

Communication Manager 会使用 Avaya PLDS 或 Product Licensing 及 Delivery System，以管理许可证权限，并生成许可证文件。许可证文件包含有关产品、主要版本、许可证功能和容量的相关信息。Avaya PLDS 可以在 Communication Manager 服务器之间移动许可证（如果提供支持且符合移动策略）。

Communication Manager 使用服务包和 Dot Release Guardian 技术以保护和控制服务包和 Dot Release 的授权使用。使用此技术，Communication Manager 将“支持结束日期 (SED)”插入许可证文件，并将其与服务包或 Dot Release 的发布日期进行比较，以免使用 SED 后发布的服务包或 Dot Release。

VMware 上的虚拟设备许可

在 VMware 平台上部署的每个 Communication Manager 软件均使用 WebLM 许可证服务器的单个实例托管许可证文件。WebLM 实例（位于 System Manager 中）是第一个也是首选的 WebLM 实例。

在多个 Communication Manager 系统网络中，每台 Communication Manager 服务器或 Communication Manager 软件及其副本均需要单独的许可证文件。使用集中许可功能，在 Communication Manager Communication Manager 上安装 System Manager 或 WebLM 软件及其副本许可证文件。您也可以在单独的 Communication Manager 虚拟设备（每个 WebLM/ Communication Manager 软件及其副本）上安装 Communication Manager 许可证文件。

中央许可

该集中授权功能适用于大多数 Avaya 产品。您可以使用集中许可功能，在单台 Communication Manager System Manager 服务器上为 WebLM 安装多达 600 个许可证文件。在为一对 Communication Manager 主要服务器（单工或双工）安装许可证文件后，您必须将 Communication Manager 主要服务器链接到 WebLM 中的许可证文件。

该集中授权功能有以下优势：

- 无需安装和配置多台 WebLM 服务器，每个 Communication Manager 主服务器仅需一个。
- 无需登录每台 WebLM 即可管理每台 Communication Manager 主要服务器的许可证。
- 降低在 VMware 上安装和配置多个 WebLM OVA 的 VMware 许可成本。

- 提供 Communication Manager 许可证使用情况的集中视图。

注意：

- 该集中许可功能是可选择的。当您具备多个 服务器时，可使用集中许可 Communication Manager功能。

如需详细了解 System Manager 和 Communication Manager 的集中许可后向兼容性，请访问 http://support.avaya.com/CompatibilityMatrix/Index.aspx。

Communication Manager 分布式架构中的许可

新的 Communication Manager OVA 参数提供阵列模式中的 CM 操作。可以使用以下群集模式：

- 主 CM
- 节点 CM
- 独立

Communication Manager 应从 */etc/ecs.conf* 文件中检索此参数。

注意：

如果 */etc/ecs.conf* 文件中缺失此字段，则 CM 会假定阵列模式为独立式。

许可证激活

主 CM 服务器使用在 WebLM 服务器上为其分配的许可证。然后，它通过同步 */etc/opt/ecs* 目录中许可证文件 (lsfile) 的本地副本，将配置功能和容量扩展到节点 CM 服务器上。如果用户更新主 CM 上的许可证，则此更新将分别应用于节点 CM。节点 CM 服务器无法获取 WebLM 服务器中的许可证，因为它并未连接到 WebLM 服务器。节点 CM 服务器还可以基于从主 CM 中接收的 lsfile 文件启用功能和更新许可证限制。

主 CM 使用 WebLM 服务器上的许可证后，会将其占用的容量（分配到阵列的全部容量，AAMS 信道、H.323 注册和已登录座席除外）反馈回 WebLM 服务器。

AAMS 信道许可证使用情况

主 CM 服务器使用已获得许可的 AAMS 信道，并将容量连同许可证文件一同传递到节点 CM。

阵列中的 CM 与阵列中的其他 CM 共享他们的 AAMS 信道使用情况。将信道授予新呼叫时，阵列中所有 CM 使用的总信道数量是适用的。如果其总数量超过了许可的最大值，则 CM 将拒绝信道。

H.323 注册

主 CM 服务器使用已获得许可的 H.323 注册并将容量连同许可证文件传递到节点 CM。以下是 CM 在阵列接收中的注册限制：

- 最大并发注册 IP 工作站：*18,000*
- 最大并发注册 IP eCons：*414*
- 最大并发注册未验证的 H.323 工作站：*100*

章节 7: 资源

Communication Manager 文档

下表列出了 Communication Manager 的相关文档。请访问 Avaya 支持网站（网址为 http://support.avaya.com）下载这些文档。

职称	说明	适用对象
设计		
Avaya Aura® Communication Manager - 概述和规格	提供了 Communication Manager 的功能概览。	销售工程师、解决方案架构师
Avaya Aura® Communication Manager - 安全设计	说明安全性相关问题和 Communication Manager 的安全性功能。	销售工程师、解决方案架构师
Avaya Aura® Communication Manager - 系统容量表	说明 Avaya Aura® Communication Manager 的系统容量。	销售工程师、解决方案架构师
Avaya Aura® Communication Manager 硬件组件 LED 说明	描述 Avaya Aura® Communication Manager 硬件组件中的 LED。	销售工程师、解决方案架构师
Avaya Aura® Communication Manager - 硬件说明与参考	描述 Avaya Aura® Communication Manager 的硬件需求。	销售工程师、解决方案架构师
Avaya Aura® Communication Manager Survivability Options	描述 Avaya Aura® Communication Manager 的系统易存活性选项。	销售工程师、解决方案架构师
Avaya Aura® Core Solution Description	提供高级别的解决方案说明。	销售工程师、解决方案架构师
维护和疑难解答		
Avaya Aura® Communication Manager - 报表	说明 Avaya Aura® Communication Manager 的报告。	销售工程师、解决方案架构师、实施工程师、支持人员
Maintenance Procedures for Avaya Aura® Communication Manager, Branch Gateways and Servers	提供维护 Avaya 服务器和网关的操作步骤。	销售工程师、解决方案架构师、实施工程师、支持人员

职称	说明	适用对象
Maintenance Commands for Avaya Aura® Communication Manager, Branch Gateways and Servers	提供用于监控、测试和维护 Avaya 服务器和网关的命令。	销售工程师、解决方案架构师、实施工程师、支持人员
Avaya Aura® Communication Manager - 告警、事件与日志参考	提供监控、测试和维护 Avaya 服务器的操作步骤，并说明事件报告表格中列出的拒绝事件。	销售工程师、解决方案架构师、实施工程师、支持人员
管理		
Avaya Aura® Communication Manager 管理	说明与管理 Communication Manager 有关的工作程序和屏幕。	销售工程师、实施工程师、支持人员
Avaya Aura® Communication Manager 网络连接管理	说明 Communication Manager 的网络连接性。	销售工程师、实施工程师、支持人员
Avaya Aura® Communication Manager - SNMP 管理与参考	描述 Communication Manager 的 SNMP 管理。	销售工程师、实施工程师、支持人员
Administering Avaya Aura® Communication Manager Server Options	描述 Communication Manager 的服务器选项。	销售工程师、实施工程师、支持人员
Avaya Aura® Communication Manager Data Privacy Guidelines	描述如何管理 Communication Manager 以满足数据隐私要求。	销售工程师、实施工程师、支持人员
实施和升级		
Deploying Avaya Aura® Communication Manager in Virtualized Environment	说明在 VMware 上部署 Communication Manager 时的各种实施说明。	实施工程师、支持人员、解决方案架构师
Deploying Avaya Aura® Communication Manager in Software-Only and Infrastructure as a Service Environments（在纯软件和基础设施即服务环境中部署 Avaya Aura® Communication Manager）	说明在纯软件环境和 Amazon Web Services、Microsoft Azure 和 Google Cloud Platform 上部署 Communication Manager 时的各种实施说明。	实施工程师、支持人员、解决方案架构师
升级 Avaya Aura® Communication Manager	描述升级 Communication Manager 时的说明。	实施工程师、支持人员、解决方案架构师
了解		

对该文档的评论？

职称	说明	适用对象
Avaya Aura® Communication Manager - 功能说明与实现	说明可以使用 Communication Manager 管理的功能。	销售工程师、解决方案架构师、支持人员
Avaya Aura® Communication Manager - 屏幕参考	说明可以使用 Communication Manager 管理的屏幕。	销售工程师、解决方案架构师、支持人员
Avaya Aura® Communication Manager - 特殊应用功能	说明特定客户针对其特定要求而请求提供的特殊功能。	销售工程师、解决方案架构师、Avaya 业务合作伙伴、支持人员

在 Avaya 支持网站上查找文档

过程

1. 转至 https://support.avaya.com。
2. 要登录，请单击屏幕顶部的 **Sign In**，然后在系统提示时输入您的登录凭证。
3. 单击**Product Support › Documents**。
4. 在**Search Product**中，键入产品名，然后从列表中选择相应产品。
5. 在**Select Release**中，选择相应的版本号。
   如果产品仅有一个版本，则此字段不可用。
6. **(可选)** 在**输入关键字**中，输入搜索的关键字。
7. 从**Select Content Type**列表中选择一个或多个内容类型。
   例如，如果您只想查看用户指南，请单击**Select Content Type**列表中的**User Guides**。
8. 单击 以显示搜索结果。

访问端口矩阵文档

过程

1. 前往 https://support.avaya.com。
2. 要登录，请单击屏幕顶部的 **Sign In**，然后在系统提示时输入您的登录凭证。
3. 单击**Product Support › Documents**。
4. 在 **Search Product** 中，选择适当的产品。
5. 在**Select Release**中，选择相应的版本号。
   如果产品仅有一个版本，则此字段不可用。
6. 在 **关键词（可选）** 中，输入适当的关键字。
   例如，端口矩阵
7. 从**Select Content Type**列表中选择以下一个或两个选项：
   - **应用和技术说明**
   - **发和系统管理**

8. 单击 。

Avaya 文档中心 导航

对于许多程序，Avaya 文档中心 网站（网址：https://documentation.avaya.com）提供了最新的客户文档。某些功能仅在您登录 Avaya 文档中心 后可用。可用功能取决于您的角色。

重要提示：

如果您要查找的文档没有在 Avaya 文档中心 上，您可以在 Avaya 支持网站上找到。

在文档中心中导航时，您可以随时单击页面顶部的 **Avaya 文档中心** 徽标，返回到 主页 页面。在 Avaya 文档中心 上，您可以执行以下操作：

- 单击顶部菜单栏中的 **库**，访问完整的文档库。您可以使用解决方案、产品、版本、适用对象、用户角色和文档类型筛选选项来优化结果。
- 单击顶部菜单栏中的 **Avaya Links** 来访问以下 Avaya 网站：
  - Avaya 支持站点
  - Avaya Learning
  - 博客
  - 视频和播客
  - 知识库
  - 报告产品错误
- 单击顶部菜单栏中的 **语言**（ ），更改显示语言并查看本地化文档。
- 要搜索主题，请单击顶部菜单栏中的 。
- 单击顶部菜单栏中的 以设置日间和夜间（浅色或深色）模式。
- 在主页页面上，您可以转到 全部产品 区域，按解决方案和资产组合搜索文档。
- 在**搜索文档**字段中，搜索关键字，然后单击**筛选器**。您可以执行以下操作：
  - 使用解决方案、产品、版本、用户角色、适用对象和文档类型筛选器搜索内容。
  - 在每个筛选类别中选择多个选项。例如，您可以选择产品和多个用户角色。
- 执行搜索或访问库后，您可以在搜索结果页面上按相关性和上次修改日期对内容进行排序。当您找到所需主题时，单击它以查看。
- 使用文档中的目录进行导航。要导航到上一个主题或下一个主题，请单击 **< 上一个主题** 或 **下一个主题 >**。
- 单击 **共享**（ ），在领英、X 或电子邮件上共享主题。
- 单击 **› 此主题**，以下载当前主题的 PDF。
- 单击 **› 整个文档**，以下载整个文档的 PDF。

注意：

在 **库** 页面和 搜索结果 页面上，您可以单击 **下载 PDF** 下载整个文档的 PDF 输出。

- 单击 以打印所需主题。

- 单击 **发送反馈** 以发送主题反馈。

培训

下列课程可从 Avaya 用户培训网站上获取，网址为 https://customer-training.avaya.com/。登录到该网站后，在**搜索**字段中输入课程代码或课程标题，然后按 **Enter**。

课程代码	课程标题
70410W	迁移到 ASP R6.0.x（在 RHEL 8.10 上运行的 KVM）虚拟机监控程序
72302V	集成与支持 Avaya Aura® 通信应用程序
71202V	Integrating Avaya Aura® Core Components（整合 Avaya Aura® 核心组件）
72201V	Supporting Avaya Aura® Core Components（支持 Avaya Aura® 核心组件）
61452V	管理 Avaya Aura® Communication Manager

观看 Avaya Mentor 视频

Avaya Mentor 视频提供有关如何安装、配置 Avaya 产品及为其进行故障排除的技术性内容。

关于此任务

视频可在 Avaya 支持网站的视频文件类型下面找到，也可以在 YouTube 上由 Avaya 经营的频道中观看。

- 要在 Avaya 支持网站上查找视频，请转至 https://support.avaya.com/，并执行以下操作之一：
  - 在**Search**中，输入 Avaya Mentor Videos，单击**全部清除**并在**Video**选择**Select Content Type**。
  - 在**Search**中，输入产品名称。在Search Results页面，单击**全部清除**并在**Video**中选择**Select Content Type**。

    Video内容类型仅在有产品视频时显示。

  页面右侧窗格中将显示现有视频的列表。
- 要在 YouTube 上查找 Avaya 讲师视频，请转到 www.youtube.com/AvayaMentor，并执行以下操作之一：
  - 在 **搜索信道** 中输入一个或多个关键字，搜索具体产品或主题。
  - 向下滚动播放列表，然后单击主题名称，查看现有视频的列表。例如，联系中心。

注意：

并非所有产品都有可用视频。

支持

转到 Avaya 支持网站 (https://support.avaya.com)，获取最新文档、产品通知和知识文章。您也可以搜索版本通知、下载、以及一些问题的解决方法。使用在线服务请求系统创建一个服务请求。与在线座席聊天获取问题答案；如果问题涉及其他专业知识，请求座席接通支持团队。

使用 Avaya InSite 知识库

Avaya InSite 知识库是一个基于 Web 的搜索引擎，能够提供以下内容：

- 最新的故障排除操作步骤和技术提示。
- 关于服务包的信息。
- 访问客户和技术文档的权限。
- 关于培训和认证计划的信息。
- 其他相关信息的链接。

如果您是经过授权的 Avaya 合作伙伴或持有支持合同的当前 Avaya 客户，那么您可以访问知识库，无需额外付费。您必须拥有一个登录帐户和一个有效的买方号码。

使用 Avaya InSite 知识库查找问题的潜在解决方案。

1. 转至 https://support.avaya.com。
2. 要登录，请单击屏幕顶部的 **Sign In**，然后在系统提示时输入您的登录凭证。
3. 单击**Product Support › Products**。
4. 在**Search Product**中，键入产品名，然后从列表中选择相应产品。
5. 选择版本号（如有）。
6. 单击**Technical Solutions**选项卡，查看用于解决技术故障的文章。

Glossary

繁忙时段完成的呼叫	用于衡量在平均繁忙时段内可完成的动态呼叫流量的度量项。
呼叫允许控制	这是一种限制网络中特定链接的语音流量的方法。
编解码器	编码器和解码器（编解码器）是对信号进行编码或解码的设备。
Communication Manager	Avaya Aura® 的关键组件。其具有丰富的语音和视频功能，并为媒体网关和模拟、数字及基于 IP 的通讯设备提供了弹性分布式网络。其中包括高级移动性功能、内置会议呼叫和联络中心应用程序以及 E911 功能。
Session Manager	企业 SIP 代理注册和路由器是 Avaya Aura® 解决方案中的核心组件。
System Manager	用于 Avaya Aura® 的通用管理框架，为供应和管理提供集中化管理功能以降低管理复杂性。System Manager 还可以作为自签名根证书颁发机构 (CA) 或中间 CA。System Manager 使简单证书注册协议 (SCEP) 应用程序能为 Avaya 座机签署证书。