Alcatel·Lucent Enterprise

阿尔卡特朗讯 OmniPCX Enterprise 通信服务器

面向大中型、超大型企业用户的商务电话系统

阿尔卡特朗讯 OmniPCX®Enterprise 通信服务器 (CS) 是专为数字化时代打造的卓越商务通信解决方案。通过连接整个企业，为用户提供安全的业务增长所需的灵活性、高质量以及敏捷性。

OmniPCX Enterprise CS Purple 作为下一代的商务通信解决方案，提供先进和灵活的呼叫管理、多媒体对话、云开放以及混合云连接功能，可通过阿尔卡特朗讯企业通信 Rainbow™ 将移动通信、视频会议和安全的群组消息集成到您的商业应用中。

功能	优势
为客户和员工提供卓越的语音通信	高品质的业务响应：不会丢失任何电话；强大的通信工具确保能够即时连接到正确的人员
确保员工可随时随地通过任何设备拨打电话	移动性：在整个企业提供标准化通信体验，员工能够在办公室、企业内部、家中或移动中 使用桌面话机、WiFi 手机或软电话
无边界移动协作应用使员工能够将电话系统连接至阿尔卡特朗讯 Rainbow 云统一通信服务	即时业务响应：员工可以使用即时消息、视频以及屏幕共享与团队内部及商业伙伴进行沟通，扩展办公电话功能 简便性：云服务（连接到电话系统）提供统一通信；无缝用户体验；灵活的 IT 运营
为多分支企业用户提供高可用性和安全性保证	节约成本：通过各节点间的免费 VoIP 通话、根据时段资费的最低成本路由、集中部署的传统运营商中继或 SIP 中继，节省企业的通信费用 可靠性：高可用性选项可以在网络或服务器中断期间保证关键业务的连续性，并通过内置加密功能实现通话加密

技术规范

高级电话功能

用户体验

- 集中式目录，按姓名呼叫
- 复线电话
- 呼叫选项，包括快速拨号
- 语音会议
- 个人和企业呼叫路由和呼叫转移
- 支持桌面话机和移动设备间的会话转移
- 回拨与呼叫记录查询
- 消息通知和控制
- 上下文的语音提示
- 灵活的组功能
- 办公室桌面话机共享
  - ALE 企业系列和商务系列桌面话机 (IP)
  - 阿尔卡特朗讯精英版桌面话机 (IP)
  - 登录、退出、重新登录
  - 自动退出

经理/秘书功能

- 团队
- 线路过滤、私人线路
- 文本消息、即时消息、语音消息
- 监听

团队和组

- 寻线组、队列
- 监控

多租户

- 按公司提供服务：
  - 快速拨号
  - CLIP/CLIR
  - 自动话务员
  - 问候语
  - 保持音乐
  - 夜间服务

支持的话机：

- 阿尔卡特朗讯 NOE 协议
  - ALE 企业系列 ALE-300, ALE-400, ALE-500 桌面话机 (IP)
  - ALE 商务系列 ALE-20h, ALE-30h 桌面话机 (IP/digital)
  - ALE 商务系列 ALE-20, ALE-30 桌面话机 (IP)
  - 阿尔卡特朗讯 8008(G)、8018 桌面话机 (IP)
  - 阿尔卡特朗讯 IP 桌面软电话
  - 阿尔卡特朗讯 8158s、8168s WLAN 手机
- 阿尔卡特朗讯 8234, 8244, 8254, 8262, 8262EX DECT 手机

基础电话功能

用户体验

- 复线电话
- 个人呼叫转移
- 组功能
- 消息等待提示
- 计算机电话集成 (CTI)
- 监控和呼叫接听

支持的话机

- 会话发起协议 (SIP)
  - ALE 软电话
  - 阿尔卡特朗讯 8088 智能桌面话机
  - ALE-500, ALE-400, ALE-300, ALE-30, ALE-3, ALE-2, 8008 (G) 桌面话机
- 第三方 SIP 话机和软电话
  - 开发者及解决方案合作伙伴计划 (DSPP)

小型视频会议室

- 会话发起协议 (SIP)
- 点对点视频
- 加入视频会议
  - 第三方视频会议室系统 (DSPP)
- 支持的话机
  - 8088 智能桌面话机

统一通信与协作

企业移动性、桌面集成、企业即时消息

- 基于云的统一通信和协作 UC&C：
  - 阿尔卡特朗讯 Rainbow 云连接
  - 阿尔卡特朗讯 Rainbow 用户体验
  - 查看电话在线状态
  - 使用桌面话机或无线终端实现搜索目录和点击呼叫
  - 电话振铃时弹出通知
  - 通话记录
  - 发起/接收来自 Rainbow 客户端的呼叫（WebRTC 网关）
  - 一号通服务：桌面话机、Rainbow 智能手机或 PC 客户端
  - RCC: 支持 ALE 桌面话机和 8008 (G) SIP 话机

消息服务

- 集成语音消息：
  - 阿尔卡特朗讯 4645 语音消息服务
  - 15000 个语音信箱
  - 30 个同时接入
  - 每个系统最多支持 8 种同时使用的语言
  - IMAP 兼容
  - 用于发送电子邮件通知的 SMTP 协议
- 第三方 SIP 语音消息：DSPP

Web 会议

- 基于云的会议
  - 阿尔卡特朗讯 Rainbow 云连接

客户欢迎和联络中心

客户问候服务

- 呼叫排队服务
- 告警指示
- 话务员组功能
- 忙灯场
- 多租户服务
- 在线录音
- 中继和计费功能
- VIP 线路功能
- 用户管理功能
- 扩展模块
- 耳机功能

话务台

- 集中话务控制台
  - 阿尔卡特朗讯 4059EE 话务控制台
  - 阿尔卡特朗讯调度控制台
- 话务台话机
  - ALE-500, ALE-400, ALE-300 桌面话机
- 自动话务员应用：
  - 阿尔卡特朗讯可视化自动话务员 (VAA)

语音通知

- 外部/内部语音提示
  - 使用 ALE 桌面话机
  - 使用管理员电脑上的语音文件

客户欢迎和联络中心

- 阿尔卡特朗讯 OmniTouch Contact Center 标准版：
  - 内置 OmniPCX Enterprise 呼叫分配
  - 通过 ABC 组网实现分布式呼叫中心
  - 座席话机：ALE 企业系列和商务系列桌面话机，8008 桌面话机，IP 桌面软电话，ALE 软电话
  - 监控桌面应用
  - 报表
  - ALE Connect 用于全渠道混合云服务和基于 web 的座席/管理员桌面应用程序

录音和质检

- 电话、软电话和中继录音：
  - 阿尔卡特朗讯 OmniPCX RECORD 套件（TDM 或 IP 连接）IP 录音：ALE 桌面话机、IP 桌面软电话以及 Rainbow 软电话
  - 阿尔卡特朗讯 OmniPCX RECORD 套件（TDM 或 IP 连接）
  - 第三方录音系统：DSPP

紧急通信服务

楼宇和园区紧急通信解决方案：

- 112（欧盟）、E911（北美）服务
  - 阿尔卡特朗讯可视化通知助理 (VNA)
- 紧急通信 - 通知特定用户正在进行的紧急呼叫

酒店通信服务

- 宾客服务
- 客房服务功能
- 客房目录功能
- 计费和呼叫权限功能
- 与 PMS 系统集成：
  - AHL: 参考 DSPP

- ¬ SourceTech FIAS 协议扩展嵌入式 PMS 网关
- 兼容话机：ALE 桌面电话企业和商务系列、8088 智能桌面话机、8008 (G) SIP 话机、第三方模拟电话和 SIP 话机（参见 DSPP）

容量

- 系统最大用户容量：100,000 线（IP 或 SIP 用户），100,000 线 TDM 用户
- 最大 SIP 中继并发数：5,000 线/服务器
- 支持 100 台服务器进行组网
- 超网支持 250 台服务器，及超过 100 万用户
- BHCC（忙时最大呼叫完成数）：30 万/服务器
- BHCA（忙时最大呼叫尝试数）：90 万/服务器
- 纯软件媒体网关 (OMS)
  - ¬ IP、SIP、ABC 组网部署
  - ¬ 每台虚拟机最多 120 个端口
  - ¬ G.711, G.729.AB, G.722, OPUS
  - ¬ 转码
  - ¬ 即时、遇我和主控式音频会议
  - ¬ 动态语音提示

架构

系统架构

- 纯软件架构：
  - ¬ 全 IP、SIP 通信
  - ¬ 通信服务器
  - ¬ 纯软件架构 OXE 媒体服务 (OMS)
- 混合架构：
  - ¬ IP、SIP、数字、模拟、DECT 通信
  - ¬ 通信服务器
  - ¬ 机架模块和机柜，用于媒体服务和 TDM 连接

高可用性

- 通信服务器和数据库备份
- 无缝故障切换
- GD/GA-XL、GD-4 和 GA-4 板提供以太网 冗余连接
- 借助被动式通信服务器 (PCS) 实现分支机构的全冗余备份

通信服务器平台

标准服务器

- 惠普 ProLiant DL 服务器

虚拟机

- VMware vSphere
- 基于 Linux 内核的虚拟机 (KVM)，例如 Proxmox
- Microsoft Hyper-V
- Nutanix hypervisor - Acropolis OS
- Amazon AWS

托管云平台

- 阿尔卡特朗讯 OpenTouch 企业云解决方案 (OTEC)

优化平台

- 机架模块和机柜

机架模块和机柜

OmniPCX Enterprise RM1（19 英寸机架）

- 3 个模块化插槽 (可以和 RM3 堆叠使用)
- 板卡支持热插拔
- 高：66 mm（2.60 英寸）
- 宽：442 mm（17.40 英寸）
- 深：400 mm（15.75 英寸）
- 重：10 kg (22 lb)

OmniPCX Enterprise RM3（19 英寸机架）

- 9 个模块化插槽 (可以和 RM1 堆叠使用)
- 板卡支持热插拔
- 高：154 mm（6.06 英寸）
- 宽：442 mm（17.40 英寸）
- 深：400 mm（15.75 英寸）
- 重：17 kg (38 lb)
- 电源：150 瓦

OmniPCX Enterprise ACT 14 数据机架（19 英寸机架）

- 48V 供电和备用电池
- 板卡支持热插拔
- 1 个 ACT 14
- 高：264.4 mm（10.41英寸）
- 宽：486.3 mm（19.15英寸）
- 深：383.4 mm（15.09英寸）
- 重：30 kg (66.14 lb)

OmniPCX Enterprise ACT 28 数据机架（19 英寸机架）

- 48V 供电和备用电池
- 板卡支持热插拔
- 1 个 ACT 28
- 高：530 mm（20.87英寸）
- 宽：486.3 mm（19.15英寸）
- 深：383.4 mm（15.09英寸）
- 重：70 kg (154.3 lb)

OmniPCX Enterprise XL 机架（19 英寸机架）

- 14 个模块化插槽
- 48V 供电和备用电池
- 板卡支持热插拔
- 高：265.9 mm（10.47 英寸）
- 宽：482.6 mm（19.00 英寸）
- 深：362 mm（14.25 英寸）
- 重：7 kg (15.43 lb)（空机架）

OmniPCX Enterprise G50（19 英寸机架）

- 紧凑型一体化机柜
- 48 路模拟用户接口
- 高：44 mm（1.73 英寸）
- 宽：440 mm（17.32 英寸）
- 深：328 mm（12.91 英寸）
- 重：4.1kg（9.04 lb）
- 100-240V 供电（支持冗余电源）

OmniPCX Enterprise G300（19 英寸机架）

- 紧凑型一体化机柜
- 15 个模块化插槽
- 支持 24-312 路模拟用户接口
- 高：132 mm（5.20 英寸）
- 宽：440 mm（17.32 英寸）
- 深：360 mm（14.17 英寸）
- 重：14.6kg（32.19 lb）
- 100-240V 供电（支持冗余电源）

连接

- 混合 SIP、IP、数字、模拟交换
- 支持 IPv4 或 IPv6

SIP

- SIP 代理/注册/重定向服务器和 SIP 网关
- 服务器冗余（主/备）
- 用于 ALE 设备和软电话的 SIP 设备管理

IPv6

- IPv6 和 IPv4 双协议栈
  - ¬ 通信服务器
  - ¬ RM1 和 RM3
- IPv6/IPv4 代理
  - ¬ RM1 和 RM3
- IPv6 或 IPv4 栈
  - ¬ ALE 桌面话机(IP)

IETF 标准

- SIP 和 RTP RFC: 1321, 1889, 1890, 2046, 2119, 2198, 2327, 2617, 2782, 2833, 2976, 3261, 2543, 3262, 3263, 3264, 3265, 3311, 3323, 3324, 3325, 3327, 3362, 3515, 3550, 3551, 3725 (partial), 3842, 3891, 3892, 3398, 3608, 3903, 3960 (partial), 3711, 3966 (partial), 4028, 4235, 4497, 4568, 4662, 4733, 4904, 5009, 5246, 5621, 5806, 6035, 6140, 7315, 7433, 7434, 7913, 8599

VoIP

- OPUS 和 G.722 宽频语音
- G.711 A 律和 μ 律、G.729.AB 音频
- 呼叫准入控制
- 自动压缩算法分配
- 动态抖动缓冲、回声消除、丢包隐藏(PLC)、VAD：静音抑制和舒适噪声生成
- DTMF Q23, robust DTMF relay, RFC 2833, in band DTMF, DTMF INFO
- 通用信号资质和调制解调器传输
- 抗饱和机制；后向和前向自动增益控制
- 嵌入式信号质量诊断工具
- QoS：TOS 或 DiffServ 标记，802.1 p/Q

- 用于质量体验分析的 VoIP 标签

传真
- G3、超级 G3 回落
- 自动传真检测
- G.711 透传（阿尔卡特朗讯协议）和 T.38（阿尔卡特朗讯协议和 SIP ）

DECT
- DECT/GAP
  - ¬ 阿尔卡特朗讯 8214 DECT 手机
  - ¬ 第三方 GAP 手机
- 高级商务通信 DECT/ 阿尔卡特朗讯 GAP (AGAP)
  - ¬ 阿尔卡特朗讯 8234, 8244, 8254, 8262, 8262EX DECT 手机
- 内置控制器
- 混合 IBS/RBS 和 IP DECT 网络
  - ¬ 阿尔卡特朗讯 8378 DECT IP-xBS 基站
  - ¬ 阿尔卡特朗讯 8379 DECT IBS
  - ¬ 阿尔卡特朗讯 8328 SIP-DECT 单/双基站

VoWLAN
- 高级商务通信
  - ¬ NOE 或 SIP 模式下的8158s, 8168s WLAN 手机
- 阿尔卡特朗讯 OmniAccess® WLAN 接入点和 WLAN 控制器
  - ¬ 内置 QoS

公共网络协议
- 支持 SIP、SIP/TLS、E164
  - ¬ 音频、视频
- T0-CCS ISDN (BRA)
- T2-CCS ISDN (PRA)
- T1 CCS (PRI)
- DDI 或 NDDI/非DID模拟网络

组网协议
- 阿尔卡特朗讯 ABC 组网协议
  - ¬ 用户功能透明
  - ¬ 全网管理
  - ¬ 全网路由
  - ¬ 集中式应用
- IP
  - ¬ 基于增强型 QSIG（tunneling）的 ABC 组网
  - ¬ SIP
  - ¬ ABC VPN，通过 ISDN/ PSTN 网络实现联网
  - ¬ ABC IP 直连
- TDM
  - ¬ ABC 协议
  - ¬ QSIG BC, QSIG GF

业务流程整合

开发者及解决方案合作伙伴计划 (DSPP) 接口
- 为解决方案开发人员提供全面的服务
- 电话、管理、分析、呼叫中心和录音服务的 API
- 行业标准技术，如 OmniPCX 开放网关 (O2G)、SIP、LDAP、SNMP、CSTA 和其他专有协议的 REST Web 服务
- 请参阅 DSPP API Communication Hub https://api.dspp.al-enterprise.com/

默认安全性

认证
- 用于管理的本地或外部 RADIUS 认证
- 用于话机终端的 IEEE 802.1X TLS1.2
- 集成的审计工具可用于安全评估管理
- 本地或外部 OXE SIP 设备管理的 LDAPS 认证（用于 ALE 软电话）

流量过滤
- 通信服务器
  - ¬ Iptables 操作系统防火墙
- ALE 桌面话机
  - ¬ ARP 欺诈防御
  - ¬ 基于 PC 端口交换的 VLAN 过滤

加密管理
- SSHv2 安全会话
- TLS1.2 用于安全 HTTP 会话
- 本地或外部 LDAPS 用于目录访问
- 通过 IP 媒体网关和 WBM 自动注册证书

内置加密
- 客户端/设备保密性（信令协议和媒体）
- 基于 AES 256 或 128 的 DTLS 1.2 和 SRTP
  - ¬ 基于 100% 纯软件架构
  - ¬ 基于 SHA2 认证证书
  - ¬ 企业系列、商务系列、精英版桌面话机 (IP) 和 IPDSP
  - ¬ GD/GA-XL，GD4/OMS 和 PCS
  - ¬ 基于外部加密网关的 TLS/DTLS 可扩展性
  - ¬ IP-XBS DECT 加密
  - ¬ A4645 语音消息系统加密
  - ¬ OmniPCX 录音加密
- 基于 AES 256 或 128 的 TLS 1.2 和 SRTP
  - ¬ SIP 中继
  - ¬ Rainbow WebRTC 网关加密
  - ¬ VAA 专属 SIP 中继加密
  - ¬ SIP 模式下的 ALE 企业系列桌面话机，ALE-30, ALE-2 和 ALE-3，以及 ALE 软电话
- 从 IP 高级安全加密迁移

完整性
- 媒体网关、企业系列、商务系列、精英版桌面话机的固件签名

用户策略实施
- 呼叫监控和呼叫权限
- 按服务等级提供内部通话费用欺诈防护

会话边界控制
- SIP 周边防御：
  - ¬ 阿尔卡特朗讯 OpenTouch 会话边界控制器
  - ¬ SIP 模式下，自动化完成 ALE 软电话和桌面话机的远程办公参数配置

运维

网元管理
- 命令行接口 (CLI)
- 基于 Web 的管理 (WBM)
  - ¬ 配置
  - ¬ 批处理

集中运维
- 阿尔卡特朗讯 OmniVista 8770 网管系统
- 媒体和 IP 流管理分离
- 日志和事件：SNMPv3 和 TLS Syslog
- Cloud Connect 操作 (CCO)
  - ¬ 推送/接收授权文件
  - ¬ 软件下载和安装
  - ¬ 可用资源清单
  - ¬ 事件处理
  - ¬ 远程管理控制台
  - ¬ 安全审计

欧洲标准和国际标准

EC 标准
- 2014/53/EU : ROHS
- 2011/65/EU: ROHS
- 2012/19/EU: WEEE
- 2014/30/EU: EMC
- 2009/125/EC: Ecodesign
- 2014/35/EU: LVD
- 1907/2006 : REACH Regulation

安全性
- IEC 60950-1
- UL/CSA 60950-1
- IEC62368-1
- IEC62308-1

EMC
- IEC CISPR 32 Class B
- CENELEC EN 55032 Class B
- FCC Part 15B
- IEC CISPR24
- CENELEC EN 55024
- IEC EN 61000-3-2
- IEC EN 61000-3-3
- ICES-003

其它环境
- RM1, RM3:
  - ¬ DNV 证书：海事
  - ¬ IEC 60945：海事
- 铁路环境:
  - ¬ 符合EN 50121-4（铁路电磁兼容）标准的专用应用

环境条件
- ETSI – ETS 300 019 Part 1-1: 存储

- ETSI – ETS 300 019 Part 1-2: 运输
- ETSI – ETS 300 019 Part 1-3: 使用

电信规范

- ETSI EG 201 121
- ETSI ES 203 021
- ETSI ES 203 038
- ETSI TBR 010, 022, 003, 033, 004, 034, 008
- FCC Part 68
- Canada CS03

© 2026 ALE International, ALE USA Inc。在所有国家或地区保留所有权利。阿尔卡特朗讯 (Alcatel-Lucent) 的名称和商标均属诺基亚 (Nokia) 所有，并授权于 ALE 使用。若要查阅 ALE 旗下公司使用的其他商标，请访问：www.al-enterprise.com/zh-cn/legal/trademarks-copyright。DID00305338CN (2026年3月)

Alcatel·Lucent Enterprise