



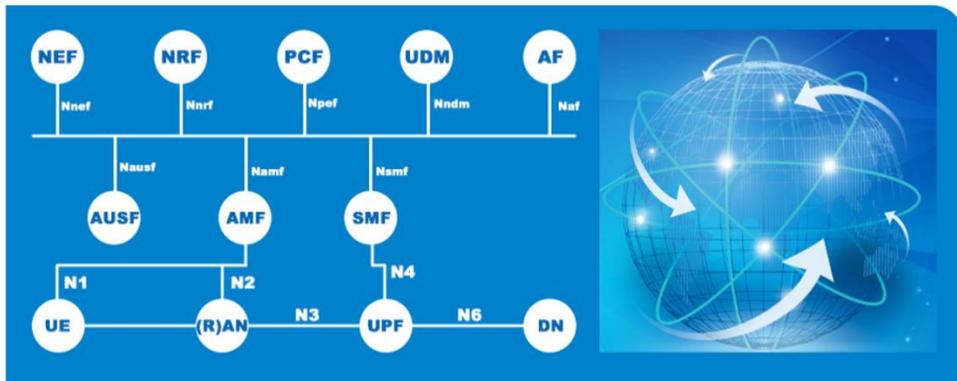
上海泛创通信技术有限公司  
Vankom Technology Co., Ltd

产品简介



# vk5GC – 5G专网核心网

vk5GC 是一个面向专网应用的核心网解决方案，为企业提供专业、安全和高效的无线网络连接。它基于3GPP标准构建，全面集成了5GC的关键功能，是一款轻量级且一体化的核心网产品。通过精心设计和创新，vk5GC 不仅能提供卓越的网络性能，还具备高效、灵活的特性，为企业带来稳健和可靠的网络服务。



## 主要特点

### 符合3GPP规范:

vk5GC遵守行业标准3GPP规范，确保与现有5G网络设备及各种终端的互操作性和兼容性。

### 稳定可靠:

确保关键任务应用程序的不间断连接。

能够有效应对各种复杂的应用场景和数据流量，为企业提供稳健的网络性能。

### 安全性:

保护敏感数据，提供端到端加密。

符合工业级网络安全规范。

### 可定制和扩容:

根据企业的特定业务需求定制网络。

随着网络应用的需求的变化无缝扩展。

### 硬件解耦:

vk5GC可以运行在多种硬件平台上，包括x86服务器、云、或ARM单板。

## 应用场景

### 制造业和工业4.0:

- o 5G专网为机器人、自动导引车 (AGV) 和智能制造流程提供可靠连接。
- o 支持对工业自动化至关重要的实时通信。
- o 低延迟和高带宽实现闭环制造 (包括传感器和机器人控制)。

### 2. 物流仓储:

- o 在物流设施中，5G专网增强了包裹和货运的跟踪、分类和监控。
- o 节约人力，用自动化提高吞吐量，从而节省成本和间。
- o 全面覆盖的网络连接确保高效的库存管理和供应链营。

### 3.智慧农业与精准农业:

- o 在农业方面，5G专网支持精准农业技术。
- o 来自传感器、无人机和农业机械的实时数据可优化作物管理。
- o 低延迟通信在农业机械上的应用可提高产量、减少浪费并节省资源。

### 4.工业物联网和边缘计算:

- o vk5GC与边缘计算节点无缝集成。
- o 高速、低延迟的网络连接提供了边缘分析、增强现实和机器学习的理想运作环境。
- o 边缘的高效数据处理增强了实时决策。



# vkEPC：赋能LTE专网

vkEPC是一款轻量级Evolved Packet Core (EPC) 解决方案，专为LTE专用网络而设计。在构建智能工厂、安全校园、或工业物联网生态系统，vkEPC都能提供高性能、可靠性和灵活性。



## 应用场景：智能工厂和工业自动化

- vkEPC将工厂转变为智能中心，确保机器、机器人和传感器之间的无缝通信。
- 实时数据监控生产线、管理库存并优化物流。
- 在维护其他应用的QoS的同时，优先处理关键业务流程



## 应用场景：矿业和石油勘探

- 偏远地区的采矿场和海上平台需要专业的移动网络支撑。
- vkEPC 支持遥测、资产跟踪和安全通信。
- 移动网络可以在各种环境中高效运作。



## 应用场景：交通与物流

- 机场、港口和物流中心有移动专网的应用需求。
- 可实现货物实时跟踪、车辆管理和人员实时网络访问。
- 有效处理高数据负载，保障网络安全。



## 主要特点

### 符合3GPP规范

严格遵3GPP标准，确保与他LTE设备和终端设备之间的互操作性  
无论部署语音服务、数据应用还是关键的物联网应用，vkEPC都能满足行业的应用标准

### 稳定性和可靠性

为LTE专网提供了优良的网络稳定性  
核心网产品架构最大程度地减少了停机时间，确保关键业务的不间断连接

### QoS管理

保障高QoS优先级数据，实现QoS的有效管理  
根据应用需求动态分配带宽。对语音通话、视频流或工业遥测数据，vkEPC都能优化资源分配

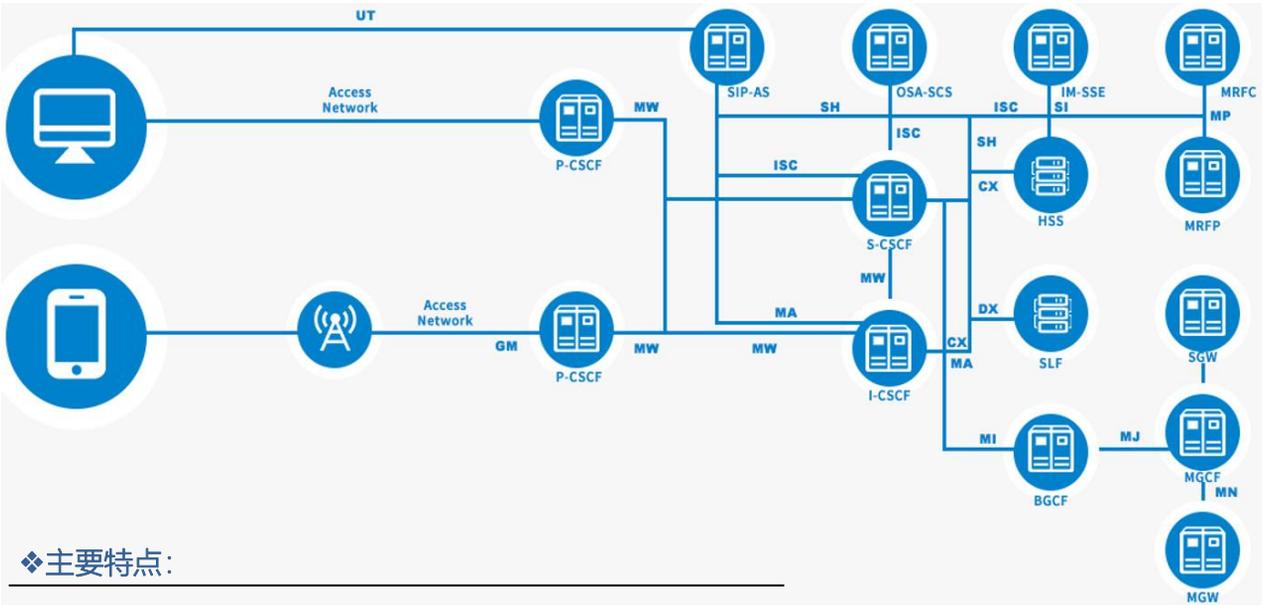
### 硬件独立性

可在Intel x86服务器或低功耗ARM单板上运行  
无论部署语音服务、无需受专有硬件的限制，轻松扩展网络容量



# vkIMS：专网语音和可视通话服务

vkIMS（IP多媒体子系统）用于支持移动专网中多媒体服务和应用的传输和交互，提供专网使用手机等终端的VoLTE和VoNR之类的多媒体通信功能。



## ❖ 主要特点：

01

### 网络兼容性

vkIMS与vk5GC和vkEPC集成运行  
对商用手机和各种终端提供兼容和互操作

02

### 资源占用最小

vkIMS通过资源优化提供产品效能  
具有精简的架构，最大程度地减少了对内存、CPU和存储需求

03

### 高效的信令和呼叫控制

vkIMS 优化了信令流程和内部协议处理  
呼叫建立更快，提供更好的用户体验

04

### 安全且可扩展

安全至关重要。移动专网通过加密等方法提供可靠通信  
可以随着用户和网络规模的增长实现平滑扩容

## ❖ 应用场景

### VoLTE / VoNR：

vkIMS在移动专网中实现高质量的语音通话。  
工业厂房或校园等私有网络可以利用VoLTE在员工之间进行可靠的语音通信，能有效克服复杂环境的影响。

### ViLTE / ViNR：

vkIMS将视频通话功能扩展到LTE/5G专网。  
在移动网络中，ViLTE / ViNR促进了现场工作人员、远程专家和主管之间的视频协作。  
实时视频增强了故障排除、检查和培训等日常工作的效率。

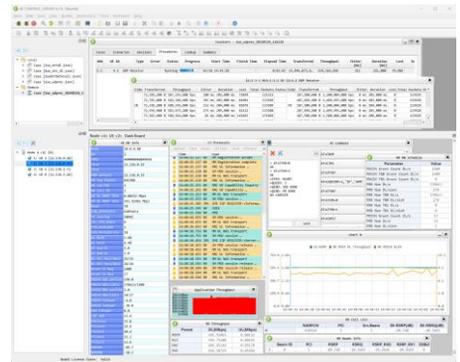




# vkProbe – 移动网络维测终端

## Features

- ◆ 单设备内置1到4个LTE/5G终端
- ◆ 重点场所固定安装
- ◆ 可选配内置电池实现移动测试
- ◆ 自动执行 L1/L2/L3/NAS信令分析
- ◆ 可制定多种自动检测业务计划
- ◆ 测量和KPI等数据上传服务器
- ◆ 自动网络状态分析和告警
- ◆ 紧急情况及时发送邮件或短消息
- ◆ 远程操作实现更多网络维护测量



## Configuration

### 硬件配置

M204:

- 单设备内置4台LTE/5G用户终端
- 独立高增益外置天线
- 千兆网口和Wi-Fi
- 基带芯片采用高通X62/X65/X35等型号
- 可选配MTK/展锐等厂家基带芯片
- 长×宽×高: 24×18×5 cm
- 重量: 约600g
- AC-DC电源, 选配内置电池

### 软件配置

MUTA测试基础软件包, 包含终端驱动和控制模块, 数据库和图形控制界面

IP应用层模拟测试模块, 实现多种IP应用的数据流模拟测试, 包括Ping、FTP、TCP/UDP灌包、HTTP超文本传输、VoLTE/VoNR、OTT(微信等APP业务模拟)等等

L1/L2/L3/NAS层信令解析软件包

- ◆ 丰富的实时测量参数及L1/L2统计显示, 如: RSRP、RSRQ、SINR、CQI、Grant DL/UL、RB PDSCH/PUSCH等
- ◆ 服务器端统计和测量参数的历史数据存储、折线图和表格展示和回放

# Vankom专网解决方案：赋能智能制造

工业移动专网为制造业提供了全面的网络覆盖、实时数据交换和前所未有的运行效率。我们的解决方案专为工业4.0而设计，确保您的智能工厂能够应用最前沿的技术成果。通过集成轻量级vk5GC、vkEPC和vkIMS核心网络设备，企业完全拥有可管理的企业级移动通信网络，保障企业数据在内网采集、处理和存储。这有助于各个行业实现高效且安全的边缘计算和数据安全。

## 低成本、高性能

- 轻量化、一体化的专用核心网
- 采用RedCap轻量化5G技术，大幅降低终端的成本和功耗
- 保留了5G终端的高传输速率、低时延和高可靠等技术能力

## 自动化网络运维

- 集成vkProbe实现网络自动监测
- 降低专网运营成本、降低专网运营技术门槛
- 提升网络可靠性和健壮性



vk5GC



vkIMS



vkEPC



MEC



企业以太网环路



宏站BBU/RRU



皮站



微站



终端设备



vkProbe