




SONY®

nevion

Nevion eMerge

专为广播电视和电信设计的
SDN 媒体网络

2024年6月



IP Switcher
SDN Media Fabric
Broadcast & telcos
Media transport
Facilities, OB trucks
& backbone
Spine and Leaf
VideolPath
pre-integration

什么是 eMerge?

Nevion eMerge SDN(软件定义网络)媒体网络是精心设计的高容量 IP 交换机系列,可满足 LAN 和 WAN 网络的、特定的广播电视领域的要求,并预先与 Nevision 的 VideolPath 媒体编排 SDN 管理平台进行了深度集成。

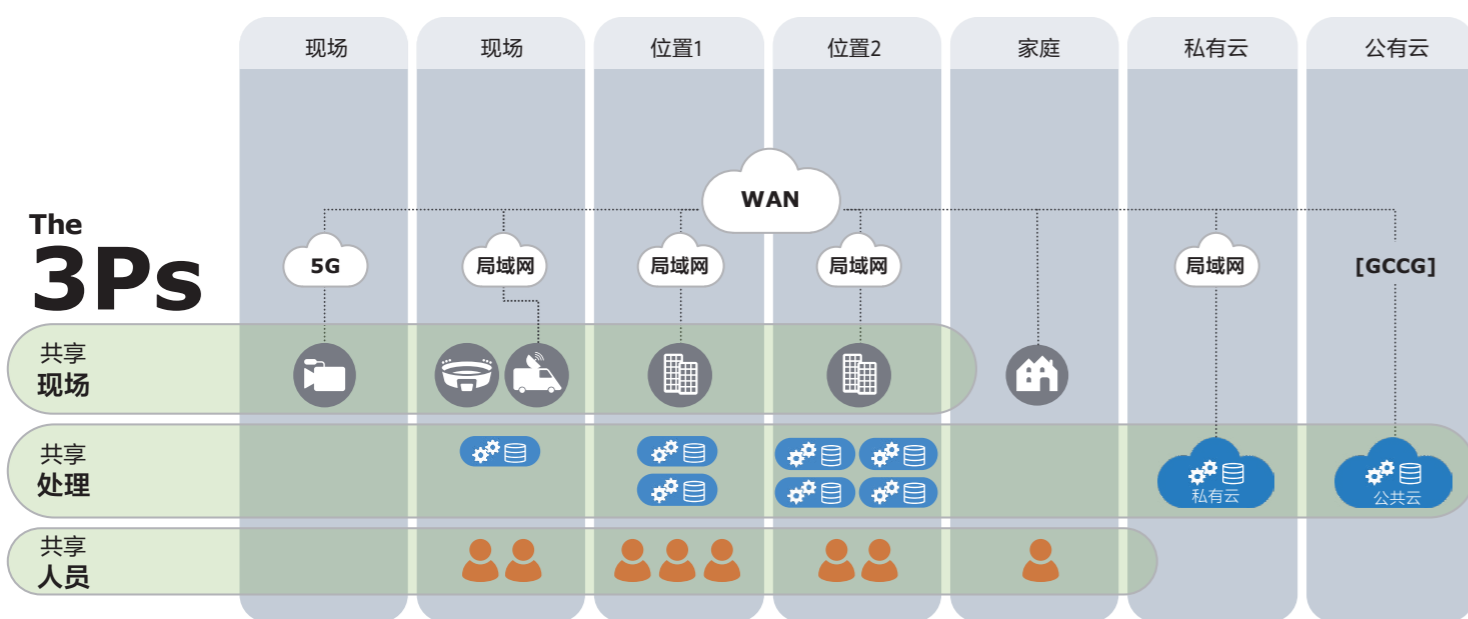
交换机具有多种先进功能,如灵活的 NAT 转换定义,为网络中的媒体流提供了前所未有的控制。eMerge 提供了一种经济有效的方式来部署基于 IP 的媒体网络,可以同时在网络的核心和边缘使用。部署 eMerge 只需要进行少量的配置,即可通过 Nevision VideolPath 管理系统实现自动化控制。

现场制作正在悄然变化

未来是分布式制作

内容制作正逐步向分布式模式发展，工作流程可以利用几乎在地面和云中的各个地方的制作资源。这些制作资源可以用“3p”来描述：

- 场所 (Places)，如演播室，控制室，OB 转播车，现场场地。
 - 处理 (Processing)，可以操控各种媒体终端设备，包括切换台，记录和播放，视频和音频处理。
 - 人员 (People)，即制作人员——制作过程中最重要的资源。
- 现在的技术可使所有这些都用于制作，无论它们位于何处。



这正在改变制作的流程和经济性，实现了多种制作模式，非常适合中长期业务需求和短期制作要求。



NETWORKED LIVE

网络制播是一个由解决方案、产品、服务和合作伙伴组成的生态系统，它将混合本地和云处理，并与网络连接相结合，以改变高质量关键任务现场制作的流程和经济。网络制播基于三个主要支柱，由索尼和 Nevia 的丰富经验和专业知识全面支持。

- 网络和资源编排，包括网络编排、制播控制、高级监控。
 - 媒体传输，即通过 LAN、WAN、5G 和 GCCG(地到云-云到地)可靠地实时传输视频、音频和数据。
 - 混合处理和操作，简而言之，本地和云的、视频和音频处理。
- eMerge SDN 媒体网络是网络制播的媒体传输支柱的关键组成部分。



Nevion eMerge 用于何处？

Nevion eMerge 可用于各种解决方案和应用，包括楼宇设施、室外转播车、骨干网络、网络边缘或网络之间的边界。eMerge 专注于广播应用的特性和控制能力，但又完全基于标准，能够与其他 IP 交换机和路由器实现互操作。

设施及室外转播车 (LAN)

以前的楼宇内设施和 OB 转播车需要一个或多个中央 SDI 矩阵来切换信号并连接不同的生产资源。eMerge 为基于 IP 的设施和 OB 转播车提供相同的服务，并在格式支持和灵活路由方面增加了 IP 带来的灵活性。

骨干网 (WAN)

IP 为长距离传输广播信号提供了前所未有的灵活性，eMerge 经常用于在远程位置之间建立媒体网络，例如从体育场馆到中央生产设施。该平台提供了 WAN 网络中通常需要的接口和监控功能。

通常需要与现存的 WAN 网络进行对接，在这种情况下，可以将 eMerge 部署在网络边缘作为边界网关。

媒体边缘 (局域网和广域网)

从安全的角度来看，在内部和外部网络之间建立边界是很重要的，eMerge 通过控制单向转发流来有效支持这一点，以防止任何返回流量 (数据或控制)。另一个典型的要求是使用 NAT 将媒体流切换到第三方网络，从而方便地使用不同的网络地址方案，且不冲突。

为什么选择 Nevion eMerge?

无论是为转播车还是整个广播制作设施设计，乃至构建 IP 媒体网络，过程都非常复杂且耗时的，需要考虑许多因素，包括容量，灵活性，控制，定时等。

通常，广播公司和媒体公司既没有时间也没有资源对 COTS 交换机进行彻底的评估，他们需要的是一个开箱即用的媒体网络。

eMerge 的目的是使它快速、方便地创建小型 / 中型媒体局域网或广域网。结合广播应用的先进功能性，它还可以像“瑞士军刀”一样的多功能工具服务于网络工作。

好处

专为广播应用而设计

eMerge 是专门为广播电视应用的需求而设计的。在选择合适的交换机时，这大大节省了时间和金钱。这对于时间和预算有限的中小型项目而言颇具价值。

预集成 VideoPath 的 SDN 控制

eMerge 的部署只需要进行简单的配置工作，并且不需要额外的开发或集成成本。VideoPath 和 eMerge 的结合提供了当今市场上非常全面的 SDN 控制媒体网络结构，只需投入很少的成本即可快速部署。

将 SDN 与正常交换相结合

eMerge 是高度可编程的，并提供前所未有的媒体流控制。这可以与常规切换功能相融合，实现跨越同一网络结构下的带内管理数据和其他数据的传输。

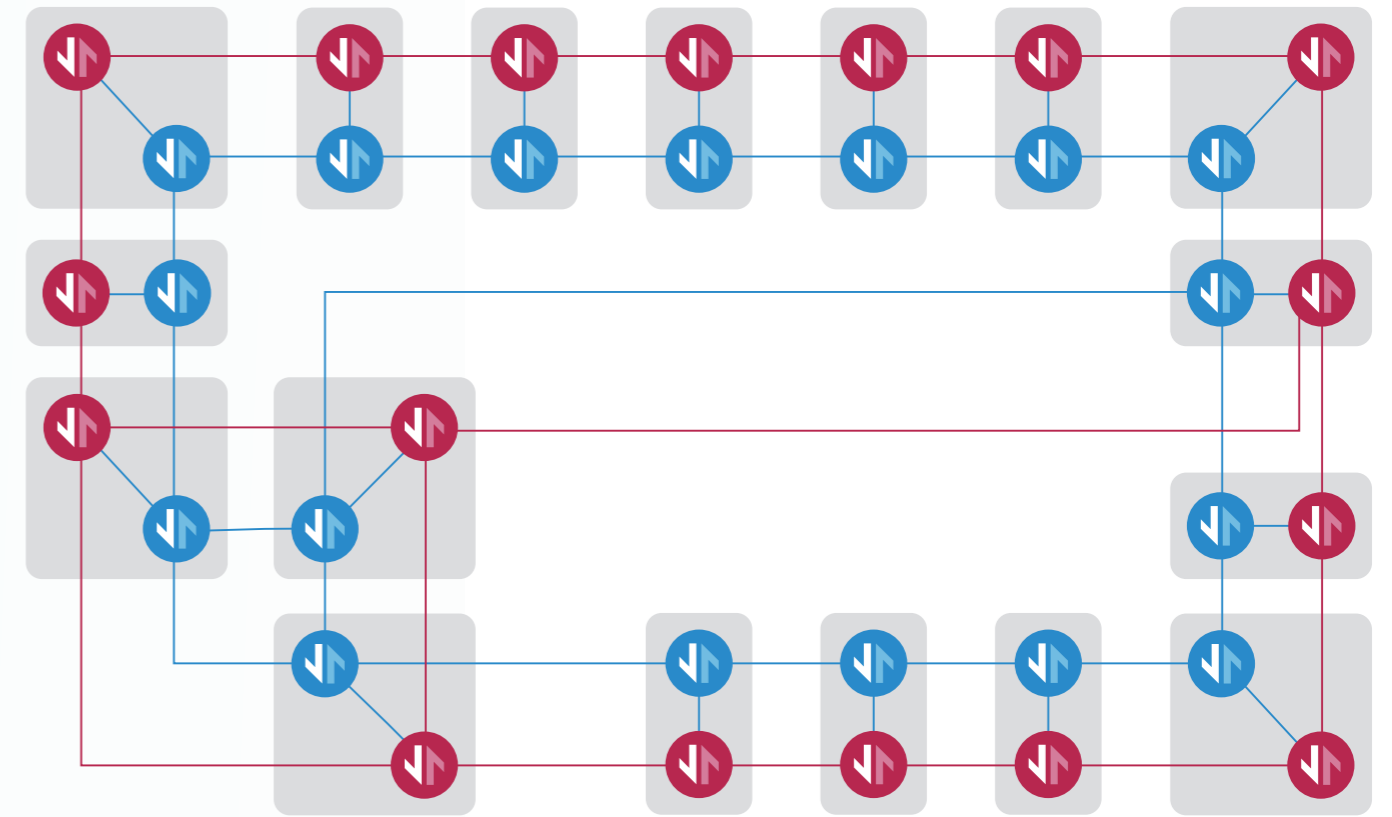
与其他 COTS 交换机完全可互操作

eMerge 还可以与市场上的其他 COTS IP 交换机完全互通互操作，这意味着客户可以选择使用其他产品进行扩展。它还允许 eMerge 作为专用 NAT 交换机部署在现有网络的边缘。

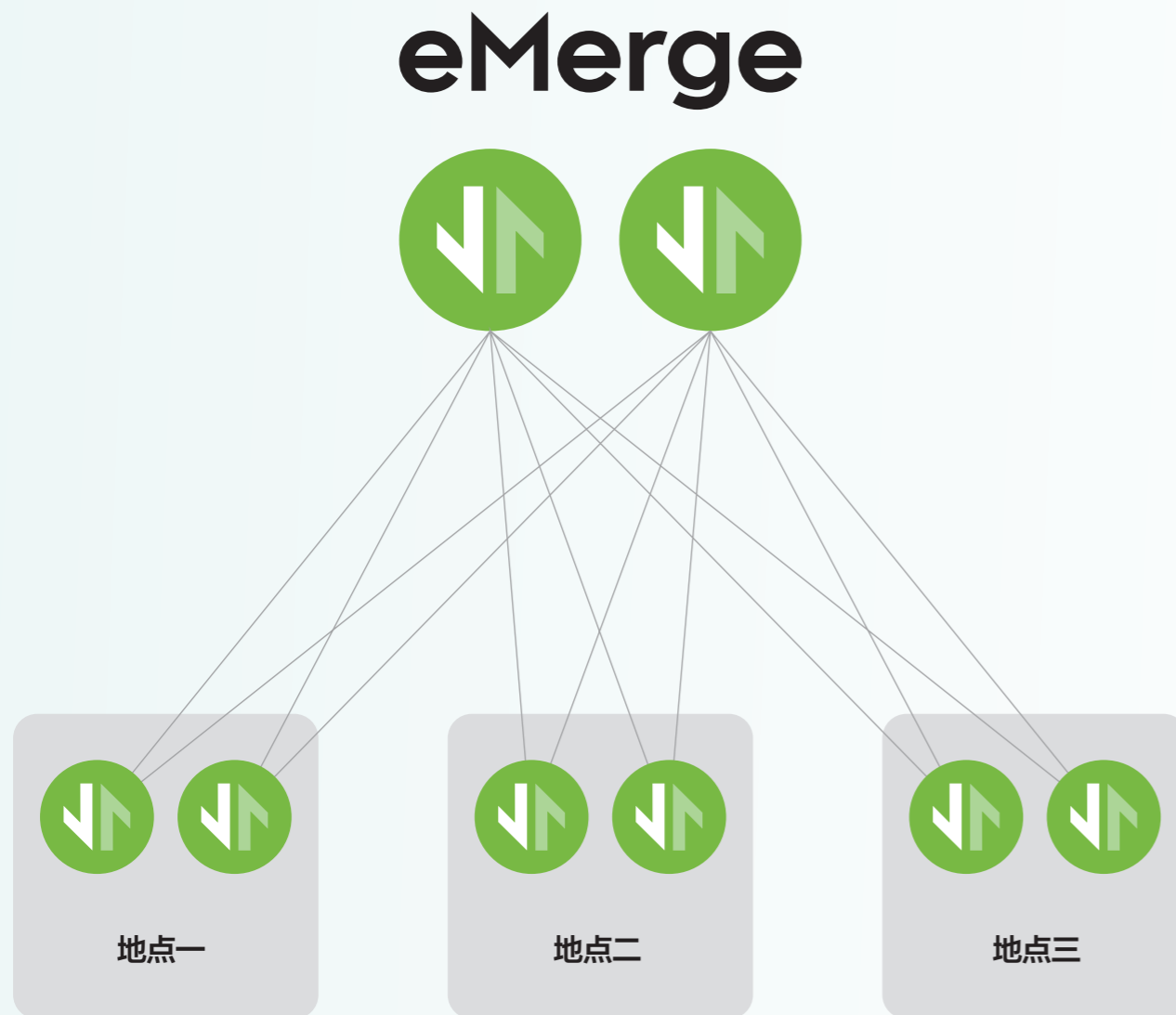
特性和功能

Nevion eMerge 产品系列包括 100G 大容量核心交换机、10G/25G 视频接入交换机和 1G 音频 / 数据接入交换机。这些交换机提供全线程速率交换容量，非常适合构建叶脊 LAN 媒体网络，但也同样可以用作媒体 WAN 的一部分。

eMerge 可以用来为 IP 设施和 OB 转播车建立一个完整的叶脊网络。SDN 媒体网络可以设计成单一紫色网络或双星红 / 蓝网络。



eMerge 还可用于在光纤基础设施之上构建 WAN 网络，并提供网络拓扑结构方面的充分灵活性（与 VideoPath 结合使用）。



概述

关键特性

- 高性能链路速率交换容量 (最高可达 6.4 Tbs)
- 支持 1/10/25/40/100G 接口
- 高级大容量 NAT 支持 (2-4 层)
- 完全 SDN 可编程, 使用 Openflow 1.4
- 冗余电源和现场可更换风扇
- PTP 边界和透明时钟

大容量交换机

EM3-100G-32C



32 × 100G 端口的大容量核心交换机:

- 6.4 Tb/s 转发容量
- 16 × 40/100G QSFP28 (不可拆分)
- 16 × 40/100G (可拆分为 4 × 10/25G)

例如, 它可以用作 spine/leaf 网络中的 spine 交换机。

EM3-25G-48Y8C



48 × 25G 和 8 × 100G 接口的视频接入交换机:

- 4 Tb/s 转发能力
- 48 × 10/25G SFP28
- 8 × 40/100G QSFP28 (可拆分为 4 × 10/25G)

这通常用作叶脊网络中的叶交换机。

EM3-10G-48X8C



48 × 10G 和 8 × 100G 接口的视频接入交换机:

- 2.56 Tb/s 转发容量
- 48 × 10G SFP+
- 8 × 40/100G QSFP28 (可拆分为 4 × 10/25G)
- 如果只需要 10G, 这是 EM3-25G-48Y8C 的经济有效替代方案

这通常用作叶脊网络中的叶交换机。

EM3-25G-24Y4C



24 × 25G 和 4 × 100G 接口的视频接入交换机:

- 2 Tb /s 转发能力
- 24 × 10/25G SFP28
- 4 × 40/100G QSFP28 (可拆分为 4 × 10/25G)

这通常用作叶脊网络中的叶交换机。

低比特率接入交换机

EM-GE2-48T4X



音频接入交换机, 48 × 1G 和 4 × 10G 接口:

- 176 Gb/s 转发容量
- 48 × 1G Base-T
- 4 × 10G SFP+

该交换机自带 RJ45 接入端口, 通常用作叶脊网络中的叶交换机。

EM-GE2-48S4X



音频接入交换机, 48 × 1G 和 4 × 10G 接口:

- 176 Gb/s 转发容量
- 48 × 1G SFP 光模块
- 4 × 10G SFP+

该交换机带有 SFP 接入端口, 通常用作叶脊网络中的叶交换机。

EM2-10G-24X2C

音视频接入交换机, 24 × 10G 和 2 × 100G 接口:

- 440 Gb /s 转发容量
- 24 × 10G SFP+
- 2 × 40/100G QSFP28

该交换机是小型视频安装 (例如飞行箱) 的低成本选择。

eMerge 网络操作系统 OS

eMerge 网络操作系统 OS 为构建高性能 SDN 媒体结构提供了广泛的功能。交换机的先进特性，如灵活可编程的 NAT 功能，为网络中的媒体流提供了前所未有的控制。

主要的软件功能包括：

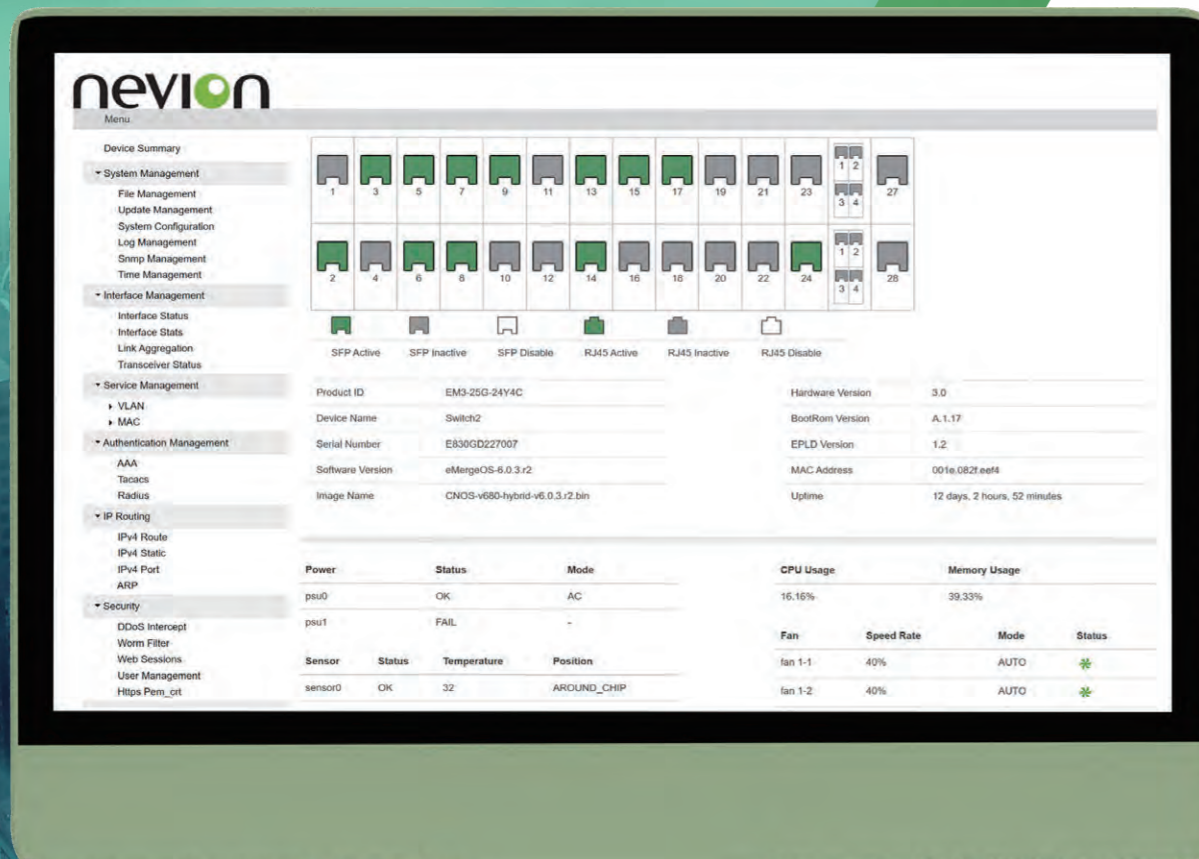
- 混合型交换机系统——将 SDN 的功能与常规交换 / 路由相结合
- 使用 Openflow 媒体流的 SDN 管控
- 用于数据 / 控制流量的 OSPF 路由
- 支持 VLAN 和 QinQ
- 支持重写 L2-L4 层字段
- 大容量组播 NAT
- 流量监控 / 限定
- PTP 边界和透明时钟
- 以太网 OAM

远程管理

eMerge 提供了一个行业标准的 CLI，用于远程管理交换机，并提供了一个直观的 web 界面，可以访问最常见的状态和配置。TACACS+ 集成可以在关键任务安装中提供额外的安全性。

API 集成

eMerge 通过 RPC API 提供了对所有功能的编程访问，这可以用于在整个产业中自动化配置。此外，VideoPath 使用 Openflow 协议通过基于 IP 的结构快速切换流，这使得 eMerge SDN 媒体结构具有较高的安全性，因为只有经过授权的流才能通过该结构，从允许的发送方转发到目的地。



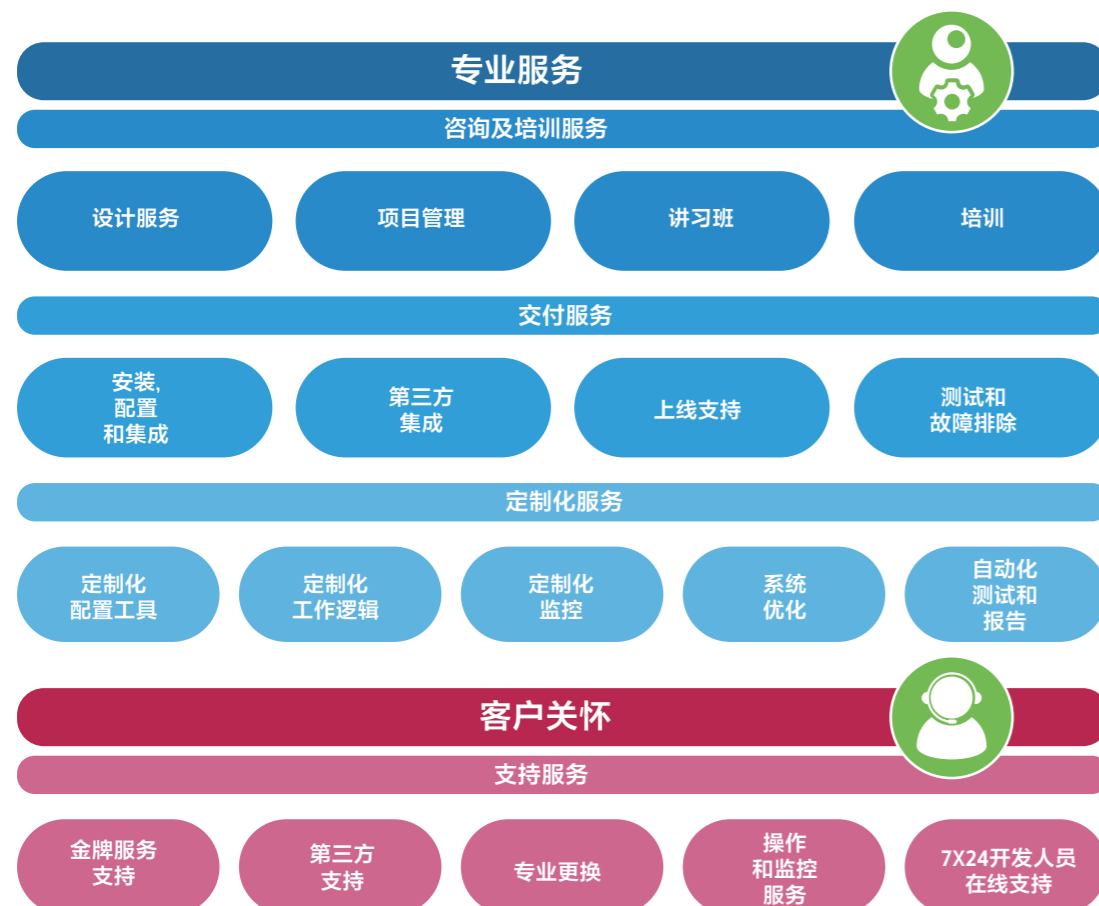
服务

索尼和 Nevia 在产品或项目交付之前、期间和之后提供一系列服务。

具体到 eMerge, Nevia 的服务包括:

- 管理 IP 地址配置
- 固件升级和混合模式配置
- OpenFlow 控制器配置
- 接口和端口配置为 OpenFlow 模式 (实现 VIP 集成)
- PTP 配置
- 可选的 SNMP 配置和 syslog 转发

更多内容...



想了解
Nevia 提供的
全面支持, 请登录
[nevia.com/
service](http://nevia.com/service)

SONY

nevion

Nevion 是索尼集团旗下公司

版权所有 © 2024 索尼公司。

版权所有。未经书面许可，禁止全部或部分转载。特性和规格如有更改，恕不另行通知。“SONY”是索尼公司的注册商标。所有其他商标均为其各自所有者的财产。

保密声明：

本文件中包含的所有信息均为商业机密，仅供 Nevion 裁决之用。未经 Nevion 事先书面许可，不得将本文件的页面全部或部分复制、出版或披露给任何一方，本文件应妥善保管。

[pro.sony/
networked-live](https://pro.sony/networked-live)

nevion.com