



绿色汇捷POL网络解决方案

长飞光纤光缆股份有限公司
二〇二零年七月

目录Contents

01

全光网 (POL) 行业趋势

02

全光网 (POL) 网络概述和特点

03

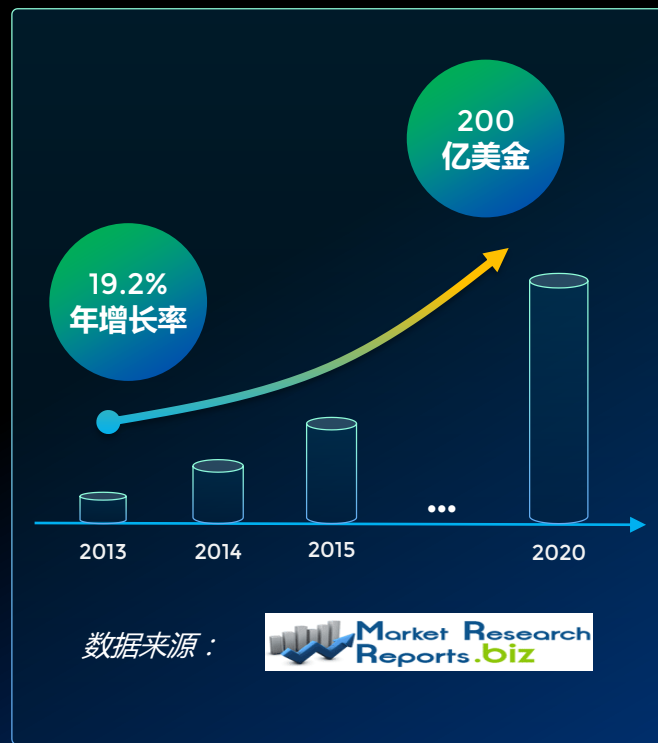
长飞 (POL) 网络解决方案

04

行业应用方案



5G时代业务驱动全光网的升级和覆盖



构建产业生态推动全光网应用升级



全光网络联盟APOLAN (Association Passive Optical LAN)

绿色全光网络技术联盟

AECOM

excel
without compromise.

CORNING

tellabs

HUAWEI

NOKIA

ITCONNECT

OLYPSYS
ADVANCED TECHNOLOGY CORPORATION

AFL

DZS

DIRTT
build better™

EXFO

YOFC
Smart Link Better Life.

INFINTI
TECHNOLOGIES

OCC
OPTICAL CABLE CORPORATION

Telege天纪

SOLARA
TECHNICAL

NOOVIS
INFINITE POSSIBILITIES

VT Group

VISION TECHNOLOGIES
MAKING VISION REALITY

非盈利组织，2013年在美国成立
长飞是**亚太分委会创始成员**



2019年在中国成立
长飞是**联合发起创始成员**

全光网构筑智慧联接基石，延伸至行业每个角落

ICONEC



绿色

- 能耗↓ 80%
- 生命周期30年



融合

- 端到端产品交付，管理效率↑ 40%
- 多业务融合承载，弹性扩容，平滑升级



便捷

- 接口标准模块化，部署效率↑ 40%
- 布线空间↓ 80%，免维护，工程成本↓ 30%



目录Contents

01

全光网 (POL) 行业趋势

02

全光网 (POL) 网络概述和特点

03

长飞 (POL) 网络解决方案

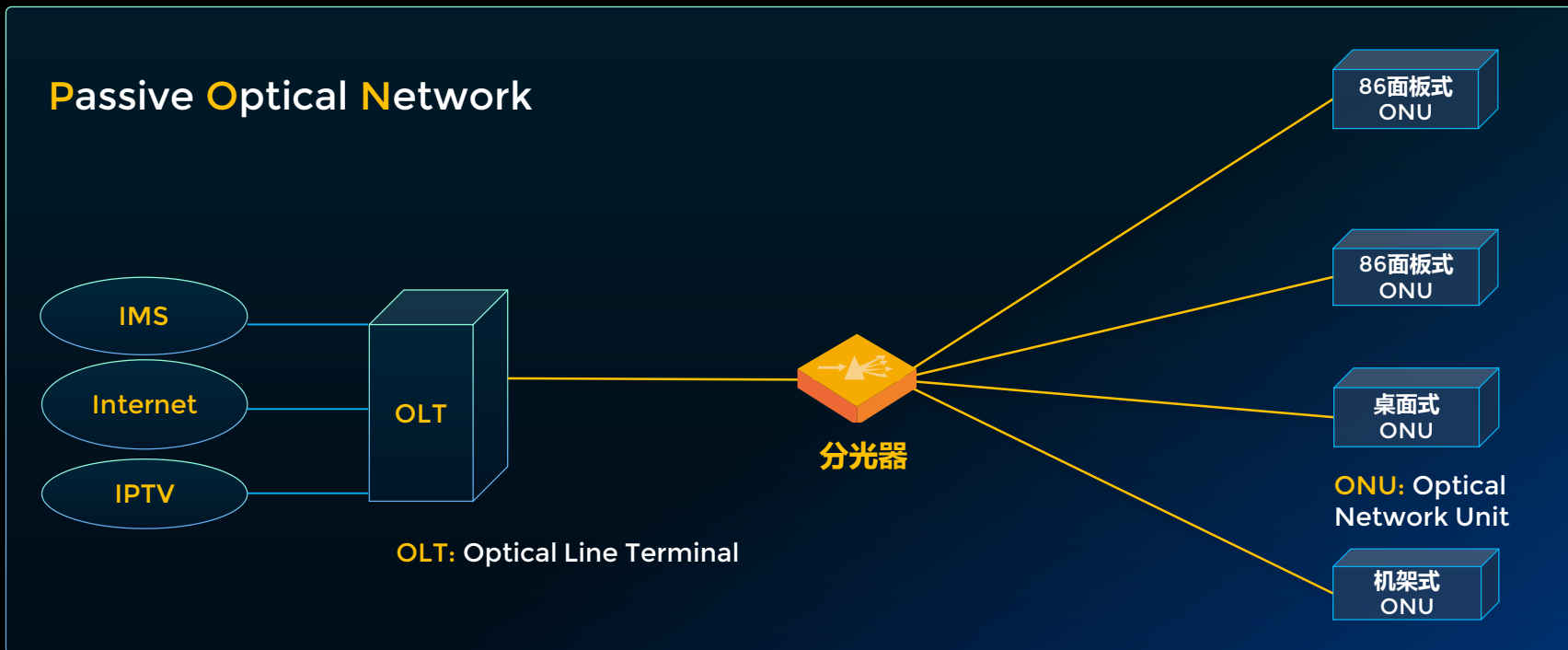
04

行业应用方案

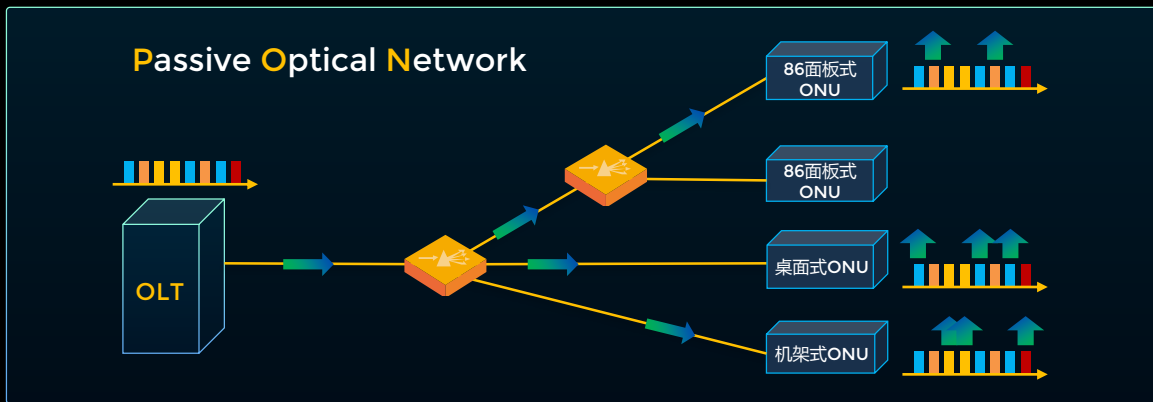


POL概念介绍

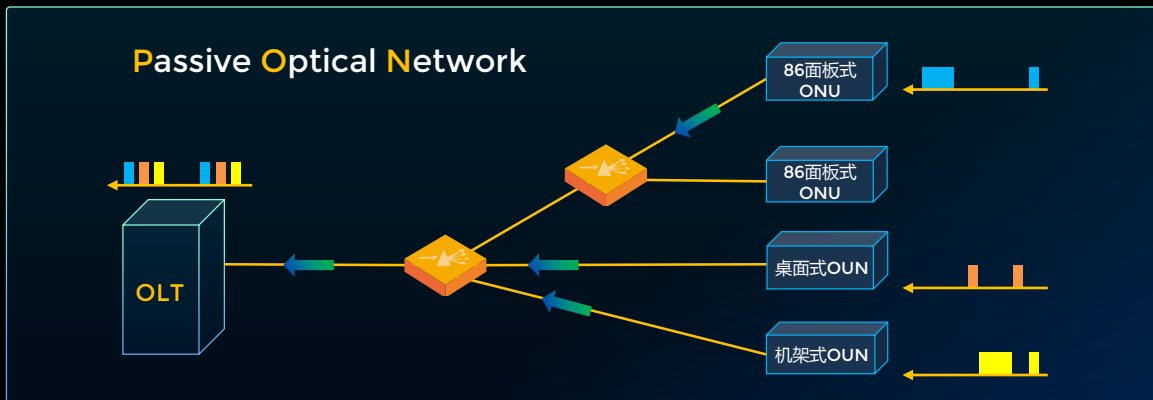
POL (Passive Optical LAN) 是一种基于PON技术的企业应用方式，目前主要采用运营商已经普遍部署的GPON/XGS PON技术，以更低的投入实现多业务的承载能力。



POL的传输方式

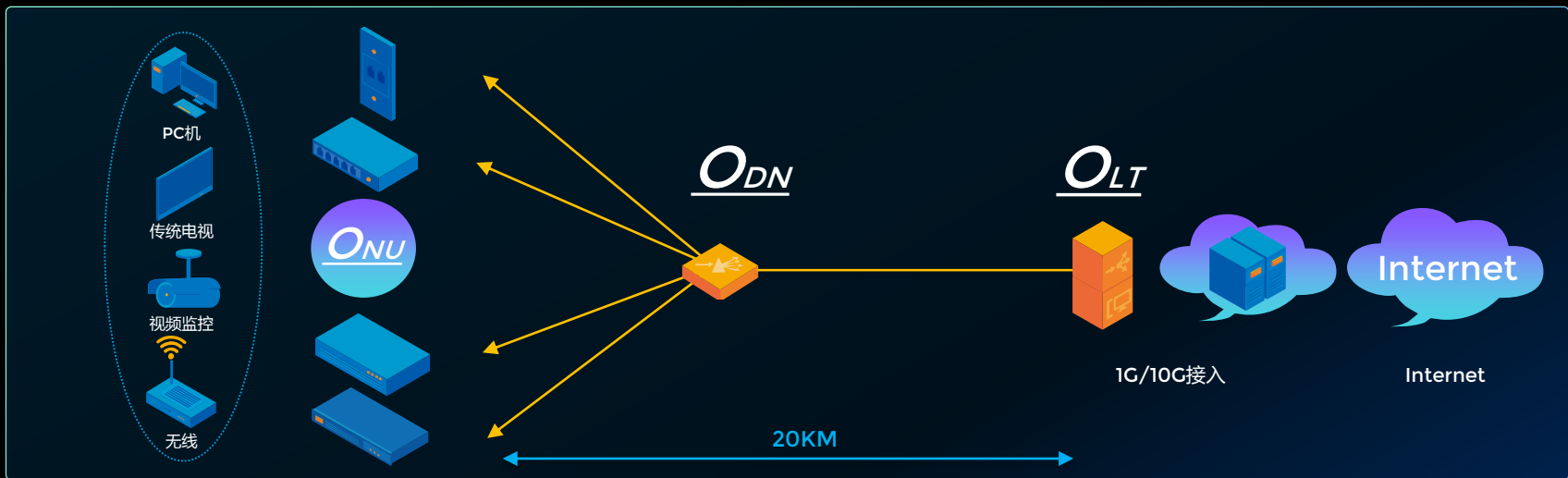


下行转发采用广播方式，
ONU根据报文标记选择性接受



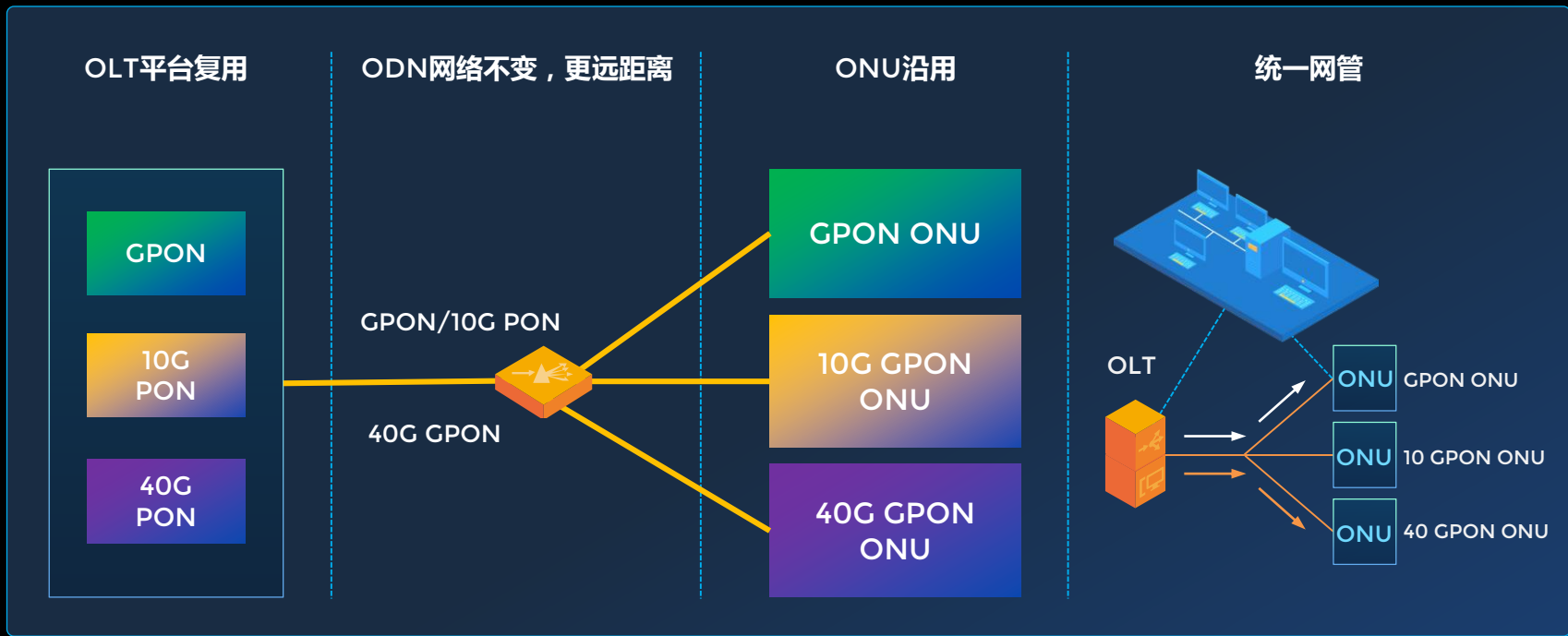
上行采用时分复用多址接入方式，
ONU按照分配的时间片突发发送

POL的超长传输距离

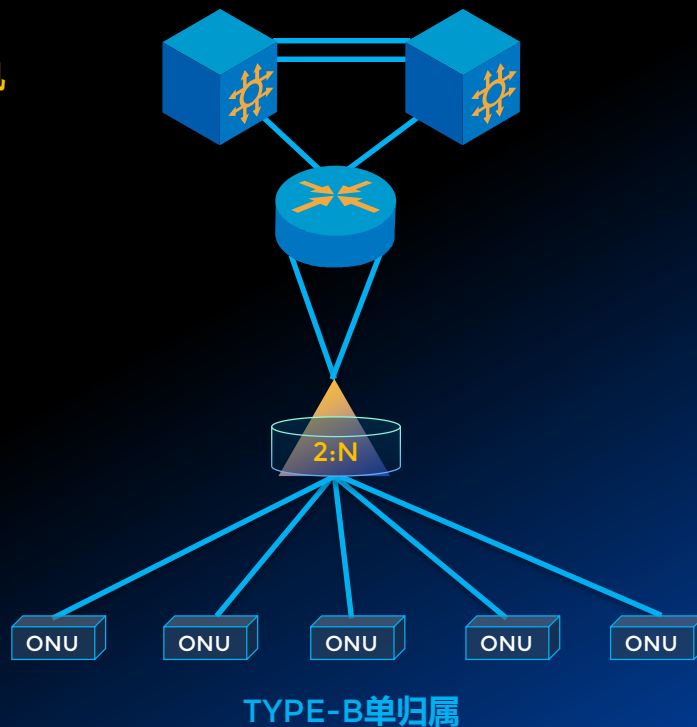
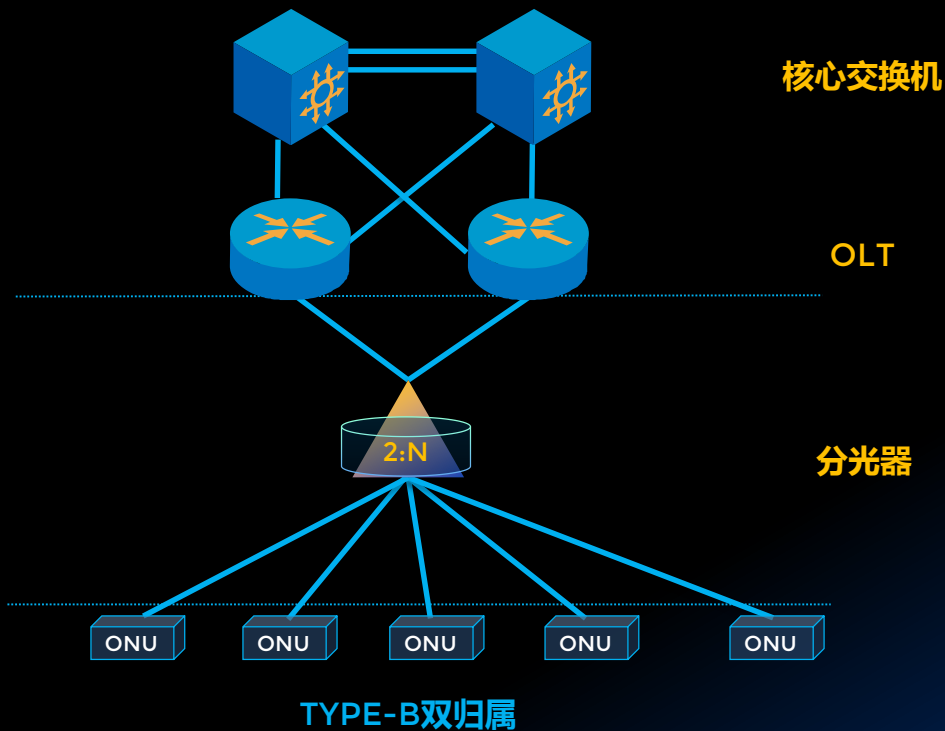


POL: Passive Optical LAN 无源全光局域网

从GPON到10G PON / 40G PON平滑演进



无源光网络 (POL) 拓扑图 Type-B



全光网络建设的关键：分光器放置



大集中分光

分光器设置在大的配线光节点处，如园区机房或园区光交（FDT），一般采用多个分光器在ODF或大容量FDT内集中放置，覆盖用户在200户以上。

小集中分光

分光器设置在较大的配线光节点处，如楼宇配线间或楼道外墙，一般采用2~5个分光器在大容量FAT或小型FDT内集中放置，覆盖用户在100~200户。

分布式分光

分光器设置在小的配线光节点处，如高楼的楼层弱电间、中低层楼宇的楼道，一般采用内置1~2个分光器的小容量FAT楼宇的各单元或各楼层分开放置，覆盖用户在36户以下。

- 三种分光模式各有特点，主要根据用户**规模及密度**情况进行选择

目录Contents

01

全光网 (POL) 行业趋势

02

全光网 (POL) 网络概述和特点

03

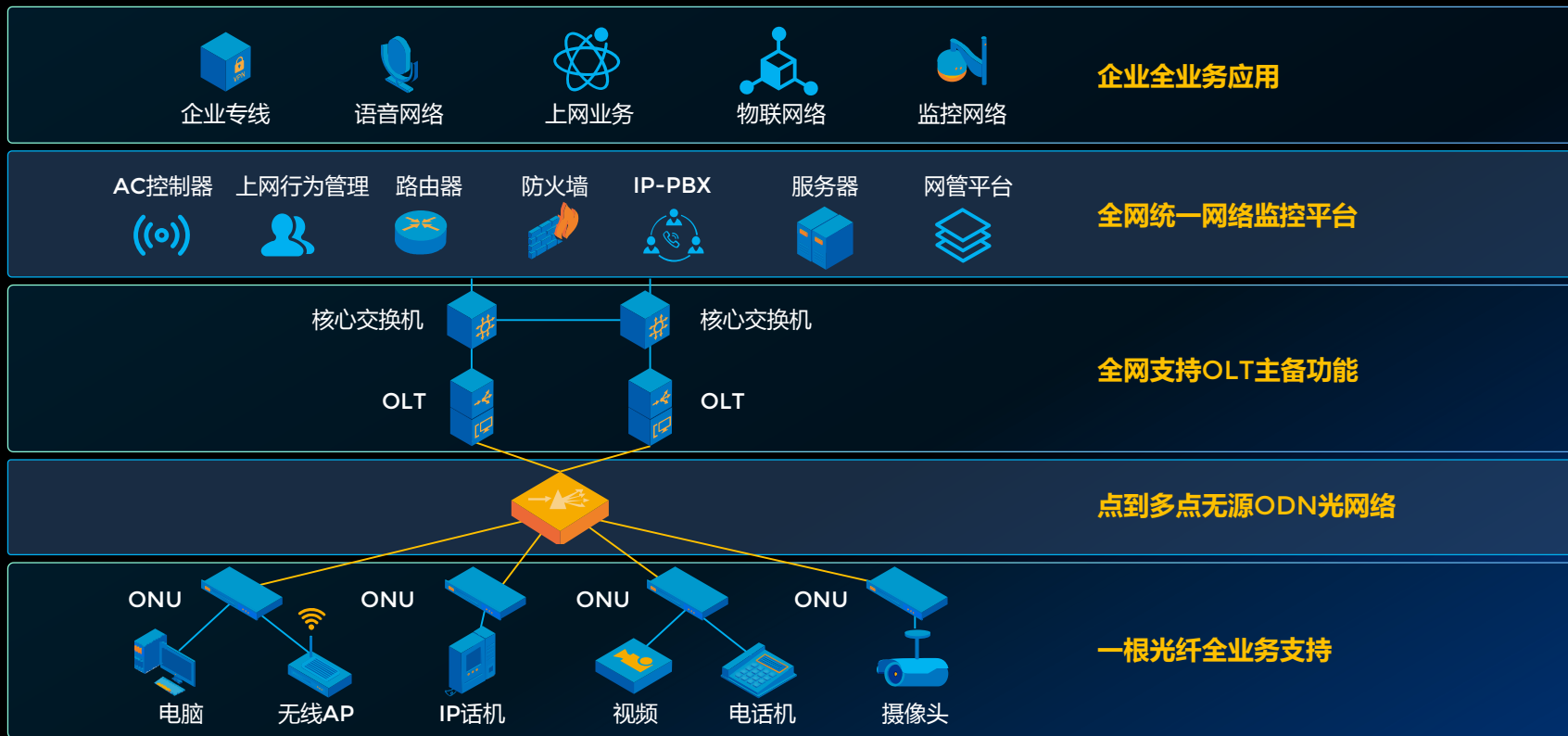
长飞 (POL) 网络解决方案

04

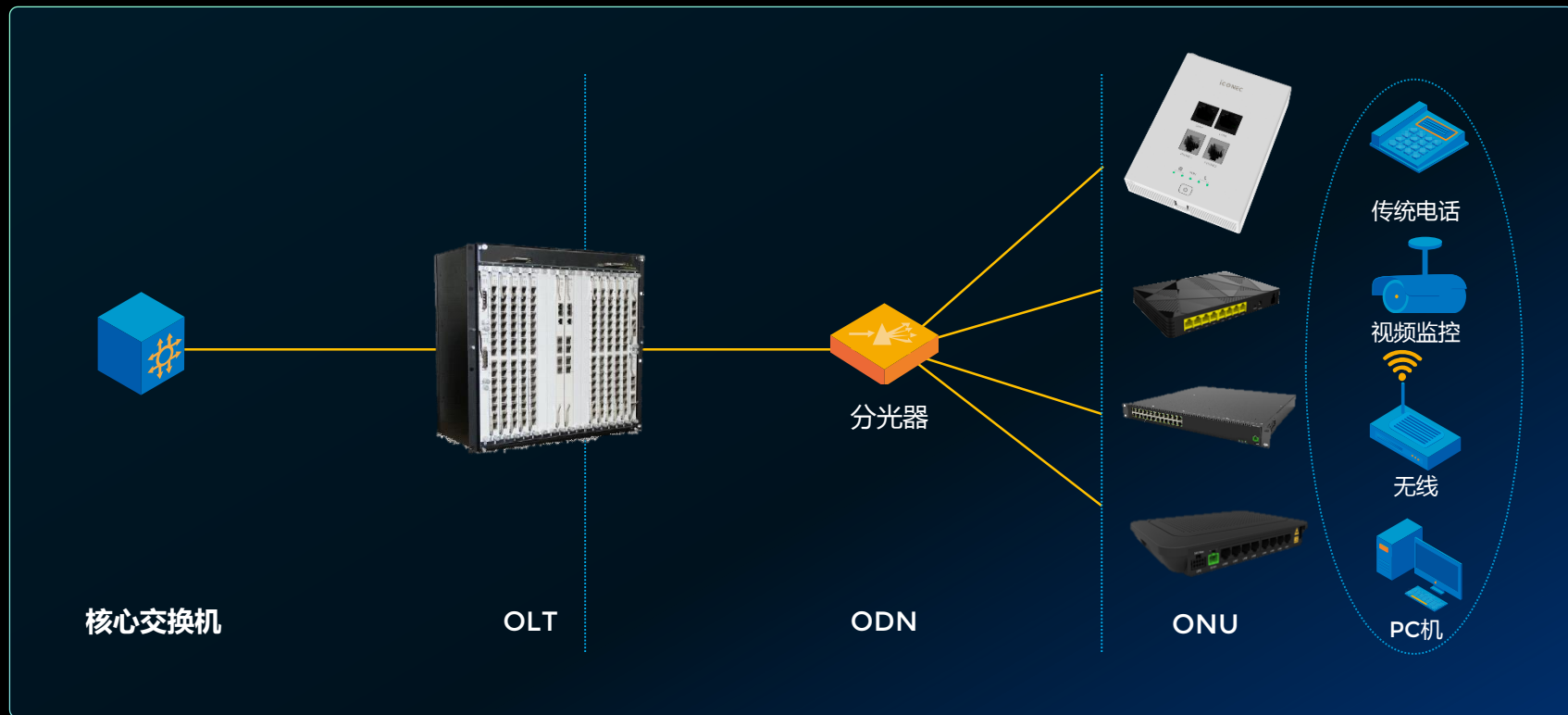
行业应用方案



无源光网络 (POL) 业务



长飞全光网 (POL) 网络解决方案



POL产品介绍--OLT



参数	描述
交换容量	主SXC4卡的双向交换容量：1.12T 背板带宽：2T
交换和控制	2个槽位，每个板卡集成交换架构和系统控制平台，支持1+1备份
业务端口	14块GPON业务板卡 每个板卡最大支持16个GPON端口 整个系统最大支持224个GPON端口
上联端口	2个上联板卡 每个上联板卡支持4个10GE (SFP+) 端口 每个交换控制卡支持4个10GE上联端口 整个系统最大支持16个10GE上联端口
电源	支持1+1备份的直流电源 每个电源板电压输入范围：-40.5V ~ -72V
功耗	最大：1450W
外形尺寸	(宽*深*高) (单位：毫米) 机框尺寸：440*248*466 框+挂耳尺寸：482*248*466
环境参数	运行温度：-5℃ ~ 45℃ 存储温度：-40℃ ~ 70℃ 相对湿度：10% ~ 90%，无凝结



iFibre-OA2240

- 是一款高密度通用OLT，系统最多支持224个PON口，14336个ONU
- 系统支持两个交换控制板卡，两个上联板和两个电源板卡，通过主控系统的1+1板卡备份，实现系统电信级高可靠性和稳定性

POL产品介绍--OLT



参数	描述
交换容量	双向205Gbps
业务端口	支持16个PON口
上联端口	支持如下的上联口模式：（需配置对应的模式） 模式1：10GE * 2 模式2：1GE * 8
电源	支持1+1备份的直流或交流电源 电压输入范围： DC：-38V ~ -72V AC：90V ~ 264V
功耗	<105W
外形尺寸	（宽*深*高） 445*340*44.5mm 487*340*44.5mm（带挂耳）
环境参数	运行温度：-5℃ ~ 50℃ 存储温度：-40℃ ~ 70℃ 相对湿度：10% ~ 90%，无凝结



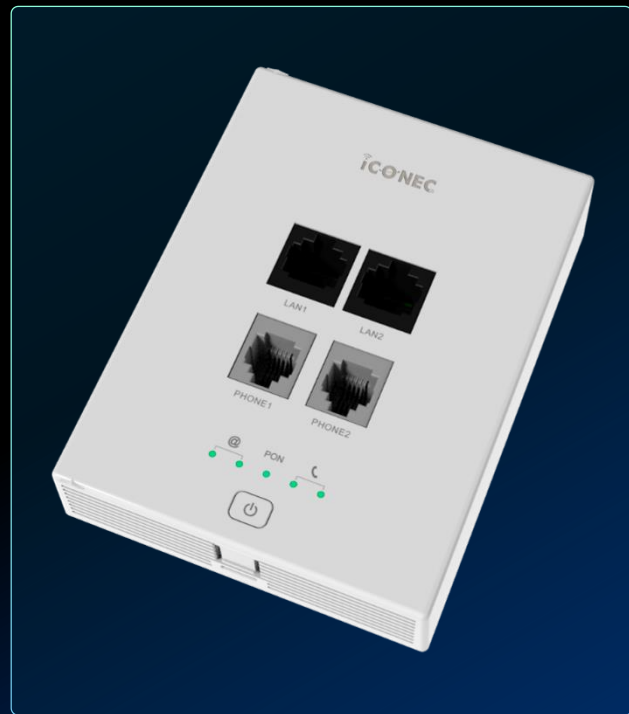
iFibre-OA1600

- 是一款高密度1U盒式GPON OLT，全面支持ITU-T G.984 & G.988 GPON技术标准
- 系统支持16个GPON业务端口和两种上联口配置模式：2*10GE或8*1GE
- 单PON口最大支持64个ONU,系统设备最大支持1024个ONU，设备轻便、安装维护简单

POL产品介绍-86面板式OUN

iCONEC

型号	iFibre-OTA82G2
工作温度	-5°C ~ +45°C
工作湿度	10% ~ 90%(相对湿度)
输入电压	200 ~ 240VAC
最大功耗	5.0W
上联接口	
光功率	-8dBm ~ -27dBm
接口速率	上行1.25Gb/下行2.5Gb
物理尺寸	
长	11CM
宽	8.5CM
深	5.4CM



iFibre-OTA82G2

POL产品介绍-桌面式ONU



型号	上行接口	用户接口	POE支持	电源模块
iFibre-OTA84G	GPON	4*GE	否	AC转DC
iFibre-OTM84GP	GPON	4*GE	POE/PoE+	AC转DC
iFibre-OTM88G	GPON	8*GE	否	AC转DC
iFibre-OTM88GP	GPON	8*GE	POE/PoE+/PoE++	AC转DC



POL产品介绍--机架式OUN



型号	iFibre-OTR8ZGP
工作温度	0℃ ~ +40℃
工作相对湿度	10% ~ 90%
输入电源	100 ~ 240VAC
POE输出功率	650W
最大功耗	31W/715W

上联接口

光功率	-9dBm ~ -28dBm
接口速率(GPON)	上行1.25Gb/ 下行2.5Gb
接口速率(XGSPON)	上行9.953Gb/下行9.953Gb



iFibre-OTR8ZGP

- 一款面向全光企业网用户的多端口终端, 采用了XGSPON 上联接口, 支持上下行10G数据的接入。用户侧提供24个GE以太网接口。每个以太网端口均支持POE 供电功能, 单端口最大支持60W。设备可安装于标准19英寸机架内。设备采用AC供电方式, 内置双电源模块, 保障POE供电能力

POL产品介绍-网管软件



iFibre-iNet

- 可自动发现和管理各种网络设备：路由器、防火墙、交换机，OLT，ONU，IP-PBX，AC/AP，服务器等

智能发现

- 设备自动发现
- 资源自动发现
- 链路自动发现

智能监控

- 策略化故障监控
- 自动化性能采集
- 学习式事件管理



- 识别设备类型
- 识别资源类型
- 识别监视类型

- 所见所得拓扑图
- 多维度洞察网络状况
- 大数据分析

智能识别

智能管理

目录Contents

01

全光网 (POL) 行业趋势

02

全光网 (POL) 网络概述和特点

03

长飞 (POL) 网络解决方案

04

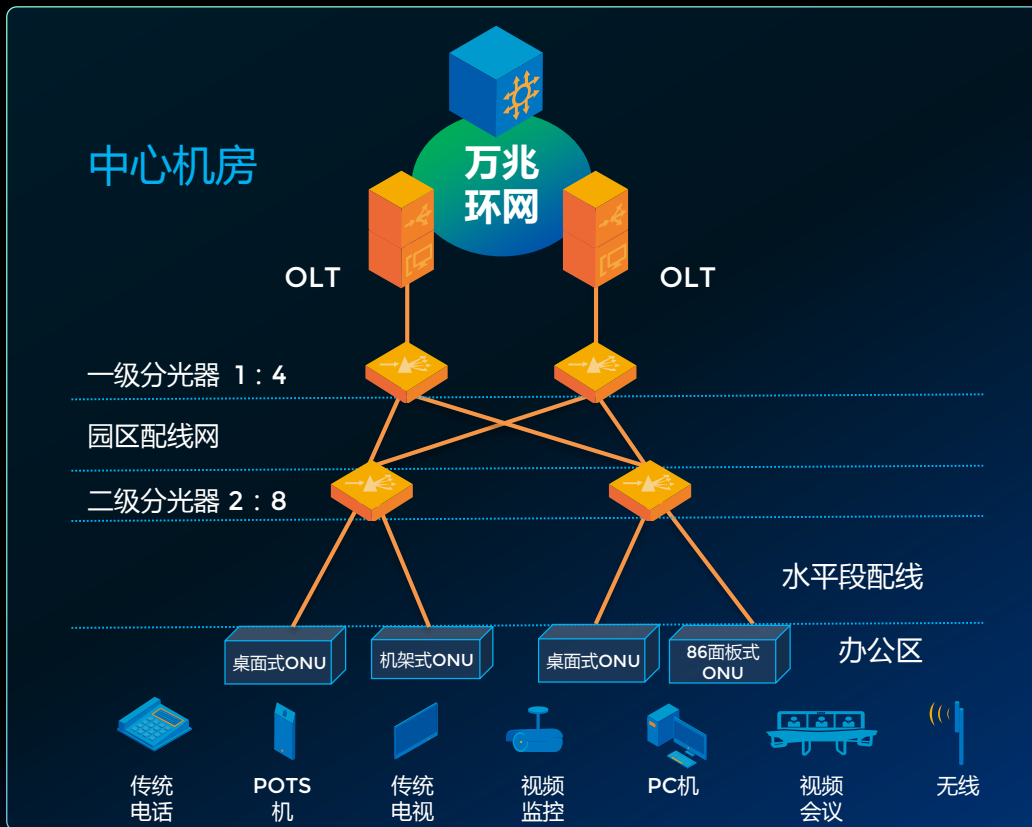
行业应用方案



独立办公楼（多层）

长飞POL解决方案的优势

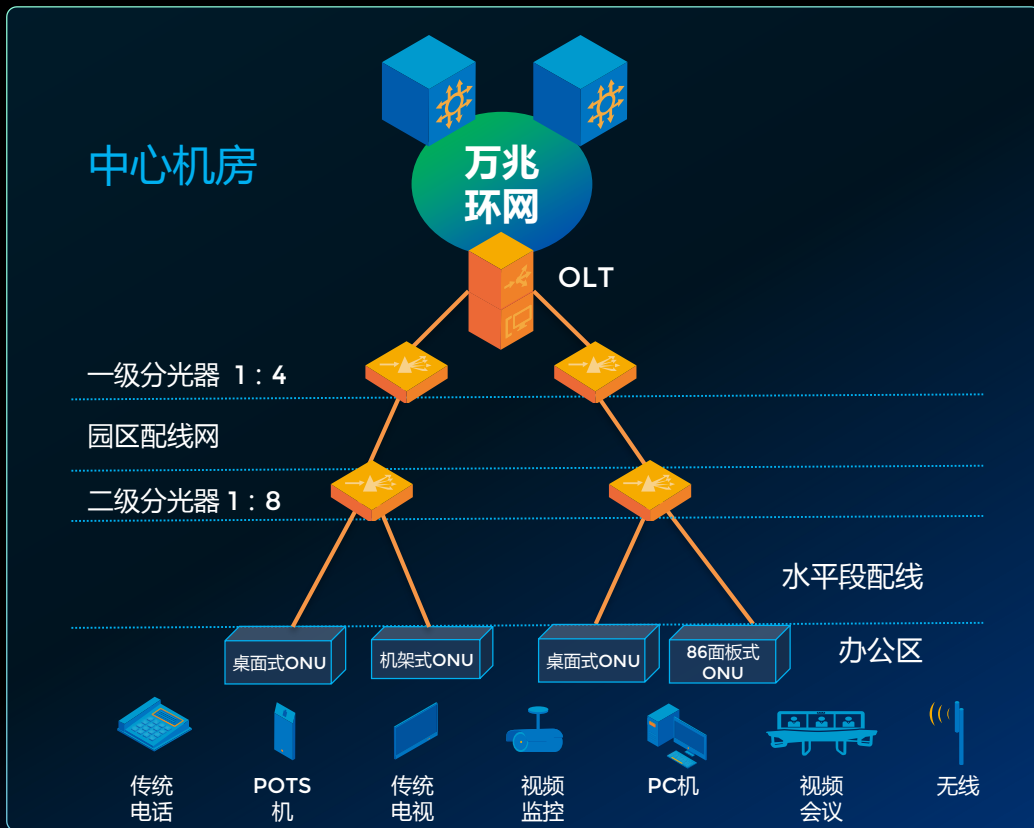
- 一张光纤网络实现语音电话、互联网、Wi-Fi接入、物联网、IPTV 等所有接入要求
- ONU提供POE，POE+和POE++接入端口，满足楼层监控和公共区域Wi-Fi回传的需求
- OLT和ONU的两层网络架构可节省大量空间资源，快速部署和简捷高效运维
- 提供多种ONU形态，适合各种办公场景



酒店/公寓

长飞POL解决方案的优势

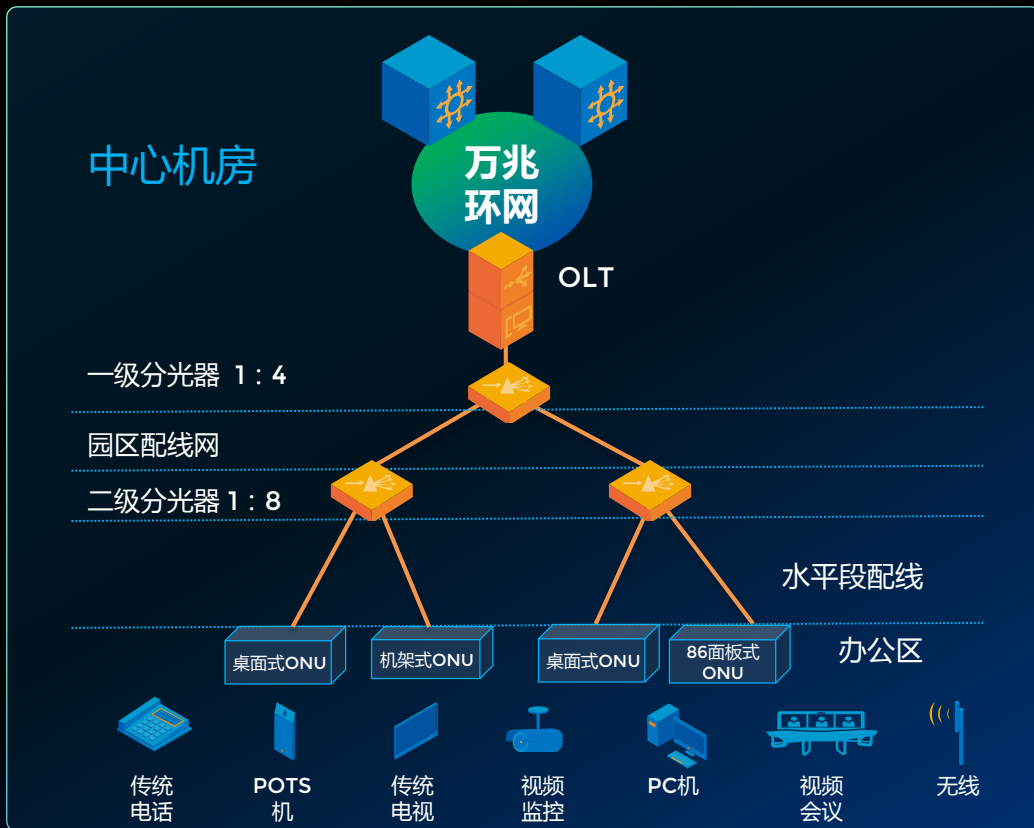
- 一张光纤网络实现语音电话、互联网、Wi-Fi接入、物联网、IPTV 等所有接入要求
- ONU提供POE, POE+和POE++接入端口, 满足楼层监控和公共区域Wi-Fi回传的需求
- OLT和ONU的两层网络架构可节省大量空间资源, 快速部署和简捷高效运维
- 提供多种ONU形态, 适合各种办公场景



高层综合体

长飞POL解决方案的优势

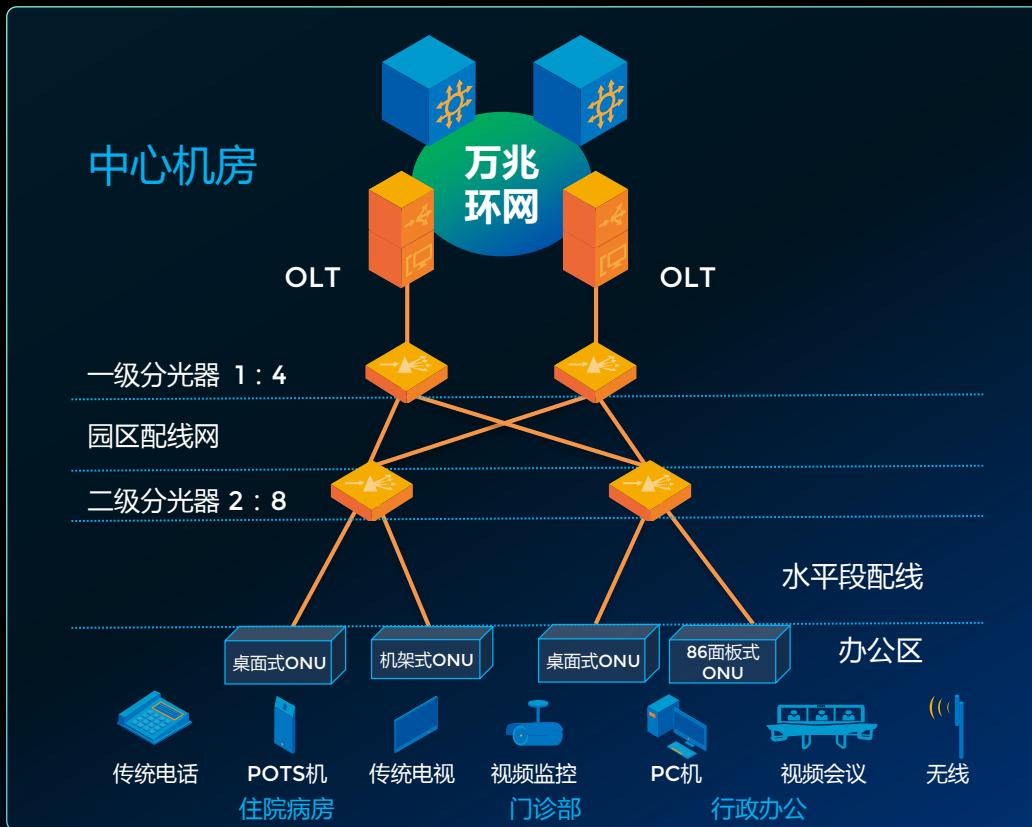
- 一张光纤网络实现语音电话、互联网、Wi-Fi接入、物联网、IPTV 等所有接入要求
- ONU提供POE, POE+和POE++接入端口, 满足楼层监控和公共区域Wi-Fi回传的需求
- OLT和ONU的两层网络架构可节省大量空间资源, 快速部署和简捷高效运维
- 提供多种ONU形态, 适合各种办公场景



医疗行业

长飞POL解决方案的优势

- 长飞全网络方案解决了传统医院网络竖井多、运维难、业务故障难以恢复等问题，提高网络的可靠性、提升了网络带宽，改善了网络性能，极大压缩了业务恢复时间，为医院业务连续性提供更高保障，使得医生能够更有效的处理相应的业务



长飞全光网 (POL) 为客户带来的价值



网络

大带宽，低延时
分层调控，优先发送

距离&使用周期

超长传输距离20KM
超长生命周期30年



系统

平滑升级，平台复用
点到多点，组网灵活

建设&运维

投资成本低，运维便捷
无源替代，降低能耗

Thanks!

The logo for iCONEC, featuring a stylized 'i' with a Wi-Fi symbol above it, followed by the letters 'CONEC' in a bold, sans-serif font. A thin white line curves under the 'O' and 'N'.