



LightWAN下一代企业网 助力企业数字化转型

北京轻网科技股份有限公司

关于轻网科技



成立于 2016 年



服务 1500+ 大型企业集团

★★★ 包括50+世界五百强

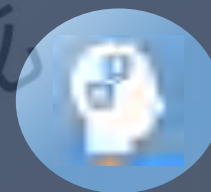
IDC中国2022年SD-WAN服务厂商
中国市场份额达29.3%,排名第一



立足中国
服务全球



产品模式和运营
模式合二为一

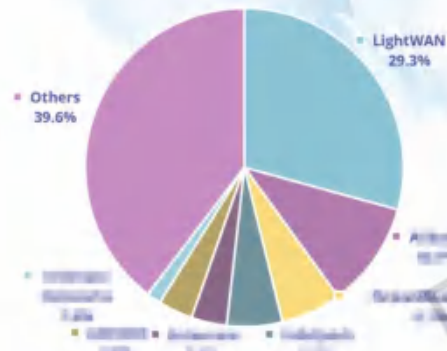


SD-WAN全套知识
产权及专利技术



中国SD-WAN服务
市场排名第一

2022年中国SD-WAN市场服务厂商份额



(数据来源: IDC China SD-WAN Tracker, 2022)



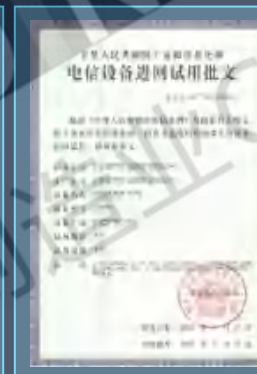
增值电信业务
经营许可证



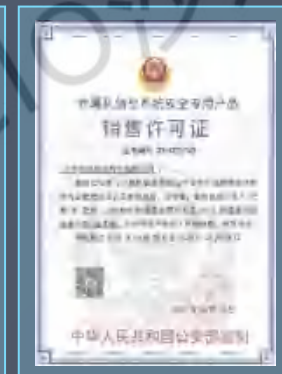
商用密码产品
认证证书



ISO27001 信息安全
管理体系认证



5G无线数据终端入
网许可证



计算机信息系统安全
专用产品销售许可证

聚焦传统行业数字化转型，获得众多头部客户及央企集团认可（1）

能源电力



通信



IT电子



传统制造



先进制造



快消/连锁



汽车



金融/医药/其他



地产



传媒



传统行业客户拥有更大的需求量及更稳定的付费意愿

数字化程度偏低，数字化转型需求更为迫切与旺盛

总部分支网点众多，体系复杂，且许多分支处于偏僻落后地区

预算较为充足，成本敏感度低，对质量高的技术服务更为认可

传统行业客户更加稳定，一旦切入，有着较高的替换成本

聚焦传统行业数字化转型，获得众多头部客户及央企集团认可（2）

央企集团客户



关于LightWAN

LightWAN 可管理 轻量级全球网络

LightWAN—Light Speed SD-WAN



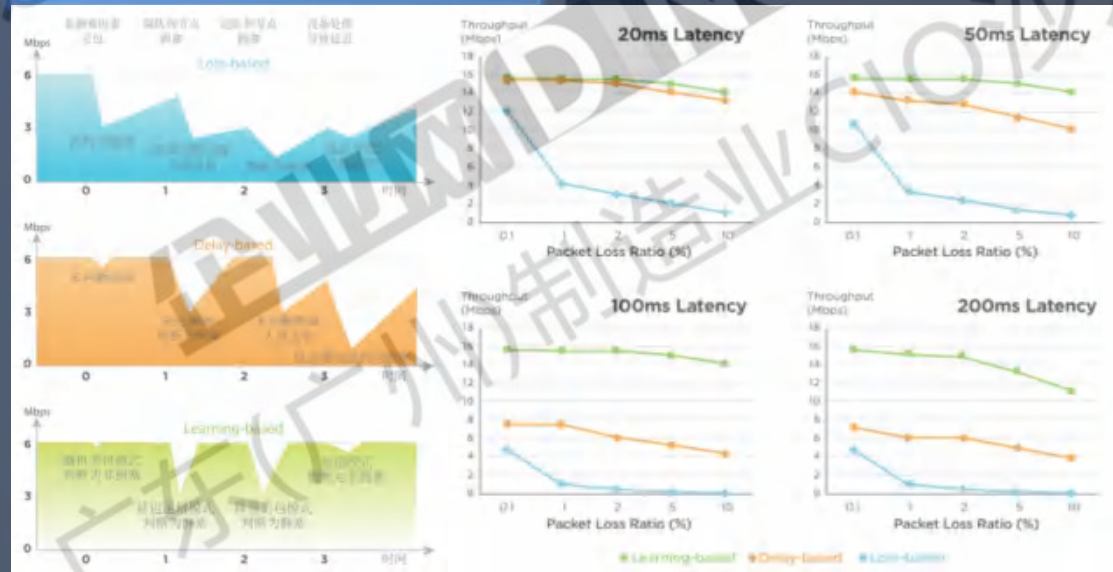
高效传输

- ZetaTCP广域网优化专利是最新一代 Learning-based TCP 加速技术，通过针对每个 TCP 连接传输动态学习来掌握其网络路径的各种特征，从而更及时的判断拥塞和丢包，并更快的进行拥塞恢复和丢包恢复；同时考虑丢包和延迟变化，并且创造性地引入了TCP连接路径网络特征自学习的动态算法机制来进一步提升拥塞判断的准确性和及时性，从而防止拥塞加剧及拥塞后过度保守的传输。
- 应用数据传输更稳定：通过降低丢包率，提升了网络吞吐，提高了应用的响应速度，使得应用更加平滑，例如视频更加流畅，web 切换速度更快等。

FTP大文件传输项目实测

测试内容	设置丢包	下载速度		提升优化比
		建立隧道前 (底层路由线路)	RTT 隧道	
FTP业务	0%	9.9MB/s		/
	5%	480KB/s	9.4MB/s	16倍
	10%	183KB/s	8.6MB/s	46倍
	20%	41KB/s	8.3MB/s	202倍
	40%	无法传输	4.9MB/s	/

FTP大文件传输项目实测



全球骨干网分布图 (640+POP)



- 海外国家及地区196个，已覆盖 **80+** 个
- 海外POP节点 **300+** 个
- 覆盖 **6** 大洲（亚洲、欧洲、北美洲、南美洲、非洲和大洋洲）
- 资源未覆盖地区，可在 **一周内** 按需完成覆盖开通

- 超一线城市 **4** 个，实现全覆盖；新一线城市 **15** 个，实现全覆盖
- 二线城市 **30** 个，实现全覆盖；三线城市 70 个，已覆盖 **50** 个
- 实现同城同运营商网络接入
- 一周内完成未覆盖地区开通

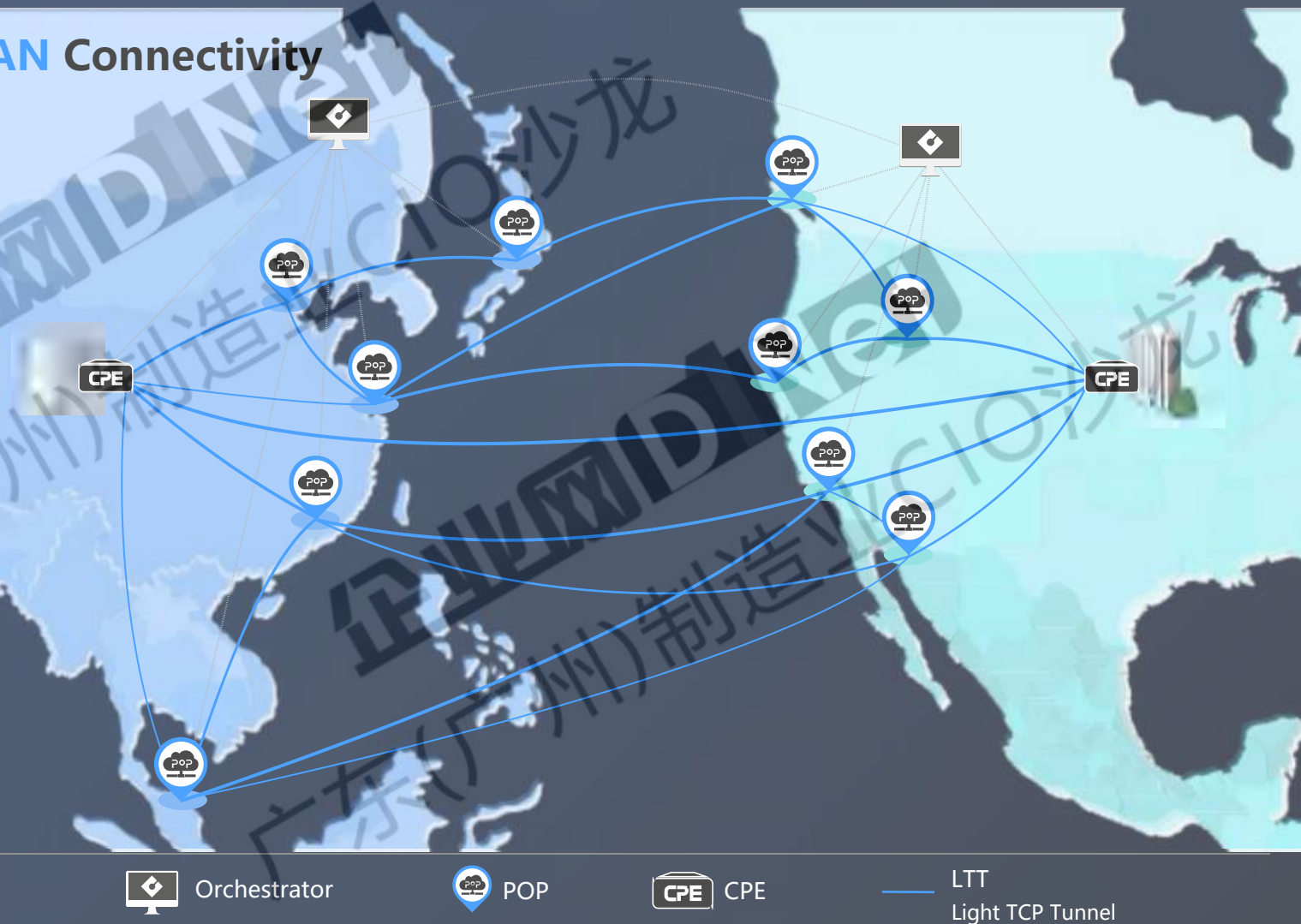
稳定可靠

接入链路冗余

双路传输

多路径保护

LightWAN Connectivity



安全

- 运用**国产密码**技术解决信息系统的身份鉴别、数据完整性、保密性和应用安全性问题，满足用户**等保**、**密评**等合规性要求；
- 基于国产密码技术，密钥安全存储于两端通信节点硬件加密卡中，抵御网络攻击和恶意破坏；
- 基于最小化原则，骨干网络与边缘接入节点采用**私有隧道协议**，拒绝任何非法数据包访问;默认不开启任何已知服务端口；
- 骨干网节点**透明加速转发**数据包，接入节点间**端到端加密**，保护用户数据在网络运营方呈现隐形，全面保障用户隐私安全；
- 支持对业务流量网络审计和DNS审计，流量**路径可追溯**。

商用密码产品认证证书



轻网LightWAN PCI-E密码卡



轻网LightWAN Mini PCI-E密码卡

多种接入方式

CPE 设备

硬件系列

vCPE

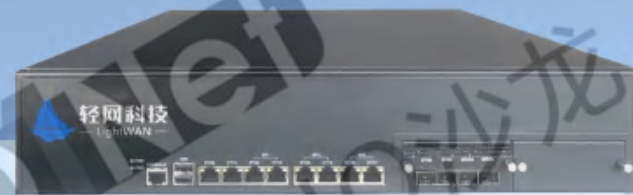
Mobile CPE

微型办公设备

桌面型办公设备

标准 1U 设备

标准 2U 设备



LW1000 系列

4G/Wi-Fi

LightWAN 性能: 20Mbps

LW2000 系列

4G/5G/Wi-Fi

LightWAN 性能: 30-250Mbps

LW3000 系列

Bypass/SFP Optional

LightWAN 性能: 100Mbps-1.5Gbps

LW7000 系列

Bypass/SFP Optional

LightWAN 性能: 1.5-5Gbps

支持硬件国产化(信创)

龙芯平台/飞腾平台/海光平台

支持硬件国产化(信创)

龙芯平台/飞腾平台/海光平台

多种接入方式

CPE设备

vCPE

Mobile CPE

移动端

- **双因子认证**: 用户名/密码 + 短信验证码 或 OTP动态口令
- **统一身份认证**: 支持对接用户LDAP、RADIUS认证服务器, 支持SSO单点登录
- **集中式管理**: 通过智能模板对 Mobile 进行分组、配置和管理, 可以灵活的进行访问控制和流量分配。分组支持从 LDAP 读取Organization Unit
- **Windows版本**支持工作环境安全检测, 支持通过无线热点提供SD-WAN网络共享, 支持Windows 系统 Unattended Installation

支持 Android / iOS / Windows / macOS / Harmony OS / UOS、麒麟操作系统 (信创)

满足用户出差、居家办公等场景下的移动办公需求

可视化智能运维平台



Top Sites (7 Days)

More >>

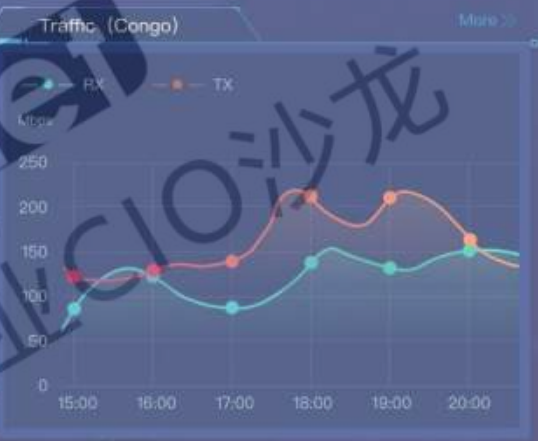
Name	Model	Total RX	Total TX
Washington...	LW2001	120Mb	100Mb
Beijing	LW2002	16Mb	8Mb
Berlin	IOS	11Mb	6Mb



Policy (Congo)

More >>

Throughput	Latency	Jitter	Loss
Kbps			
Congo_北京Office...	162.12		86.12
Congo_北京Office...	112.23		151.47
Congo_北京Office...	162.12		86.12
Congo_北京Office...	112.23		151.47
Congo_北京Office...	162.12		86.12
Congo_北京Office...	112.23		151.47
Congo_北京Office...	162.12		86.12



Alert

More >>

Events	Warning Level	CreatedDate
CPE Pending	紧急	2020-01-07 20:57
CPE Pending	中等	2020-01-07 19:57
CPE Pending	普通	2020-01-07 18:57

方案优势

高安全性

- Ø 满足国密要求
- Ø 端到端加密
- Ø 自主国产品牌

高可靠性

- Ø 多链路智能切换
- Ø 骨干网冗余设计
- Ø 控制器分布式部署

智能运维

- Ø 可视化智能运维平台
- Ø 智能告警，自动化巡检

移动办公

- Ø 全平台终端接入
- Ø 统一安全管理

高效传输

- Ø 业界领先ZetaTCP
广域网优化专利技术

资源广覆盖

- Ø 全球640+POP节点
覆盖主要国家及城市

技术服务体系

客户服务中心



7x24小时 客户服务热线

北美区域
888-473-1388

韩国区域
003-0864-0156

其他海外区域
+86-29-81157308

大陆区域
400-606-6118



7 × 24 小时 远程响应诊断

- 电话响应服务；远程问题诊断；远程故障解决。



7 x 24 小时 平台巡检服务

- 巡检业务稳定性、可用性、安全性；提供问题解决方案与网络建议；调优服务。



专属微信服务

- 服务不间断，即时响应服务需求；专人一对一提供专属服务；提供主动服务：定期关怀、预警服务等。

大陆地区服务范围



技术服务团队分布

- 26 个城市设有原厂工程师



合作伙伴服务资源覆盖至地级市

- 150+ 认证服务工程师
- 20+ 认证资深工程师



备件中心

- 国内 17 个城市设立备件中心

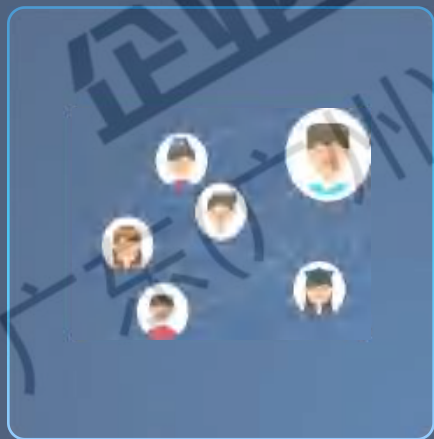
非大陆地区服务范围

提供现场实施和物流服务



应用场景 & 案例

应用场景



集团一张网

总部-分支互联
统一管理
移动办公接入



一带一路组网

跨境组网
移动办公跨境接入



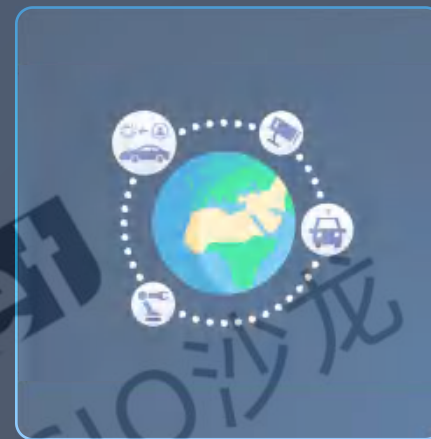
SaaS 应用加速

SaaS (Microsoft 365/Salesforce/
Oracle/Workday 等) 访问优化
企业自有公网应用访问优化



云访问

企业访问云
异构云传输 (同步、备份)



5G+工业互联网

IT/OT互联
设备远程控制、智能巡检
5G SD-WAN 备线

应用场景一：集团一张网



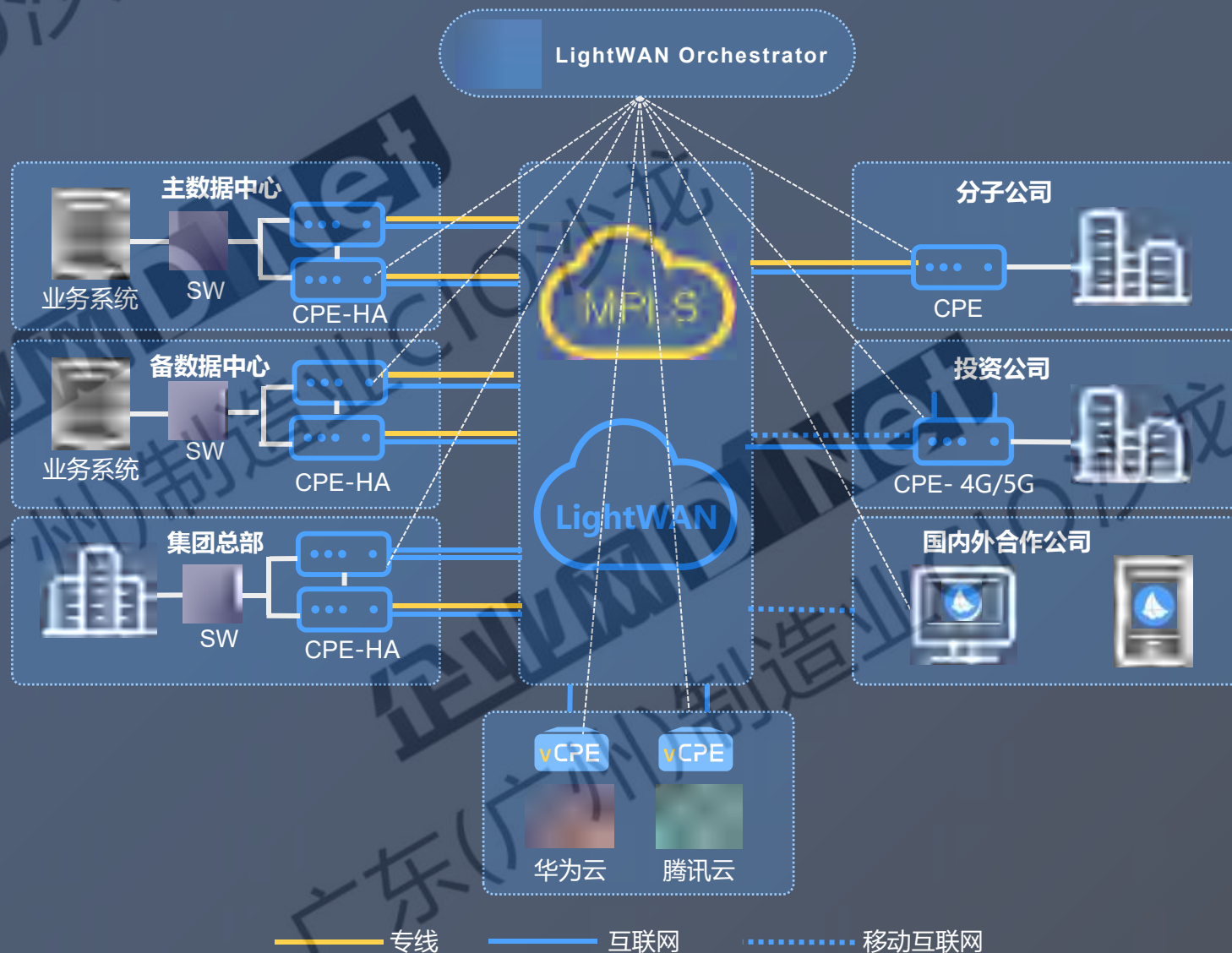
案例（1/10）：某知名汽车集团 集团一张网

需求分析

- 实现集团总部、各分子公司、投资公司与数据中心和公有云的网内网互联互通
- 实现多数据中心互联、多云互联以及数据中心和公有云互联互通
- 国内外合作公司（上下游供应链公司）无需部署硬件，通过认证授权后访问业务系统
- 专线和互联网线路统一管控，提高IT运维效率
- 降低网络建设成本

用户收益

- 通过LightWAN打造全球一张网，推动集团企业专网3.0的战略落地和推广
- 实现全网可视化管理，链路智能调度，助力集团智能化运维
- 减少专线投入，节约30%建设成本，实现了集团年度降本比例目标



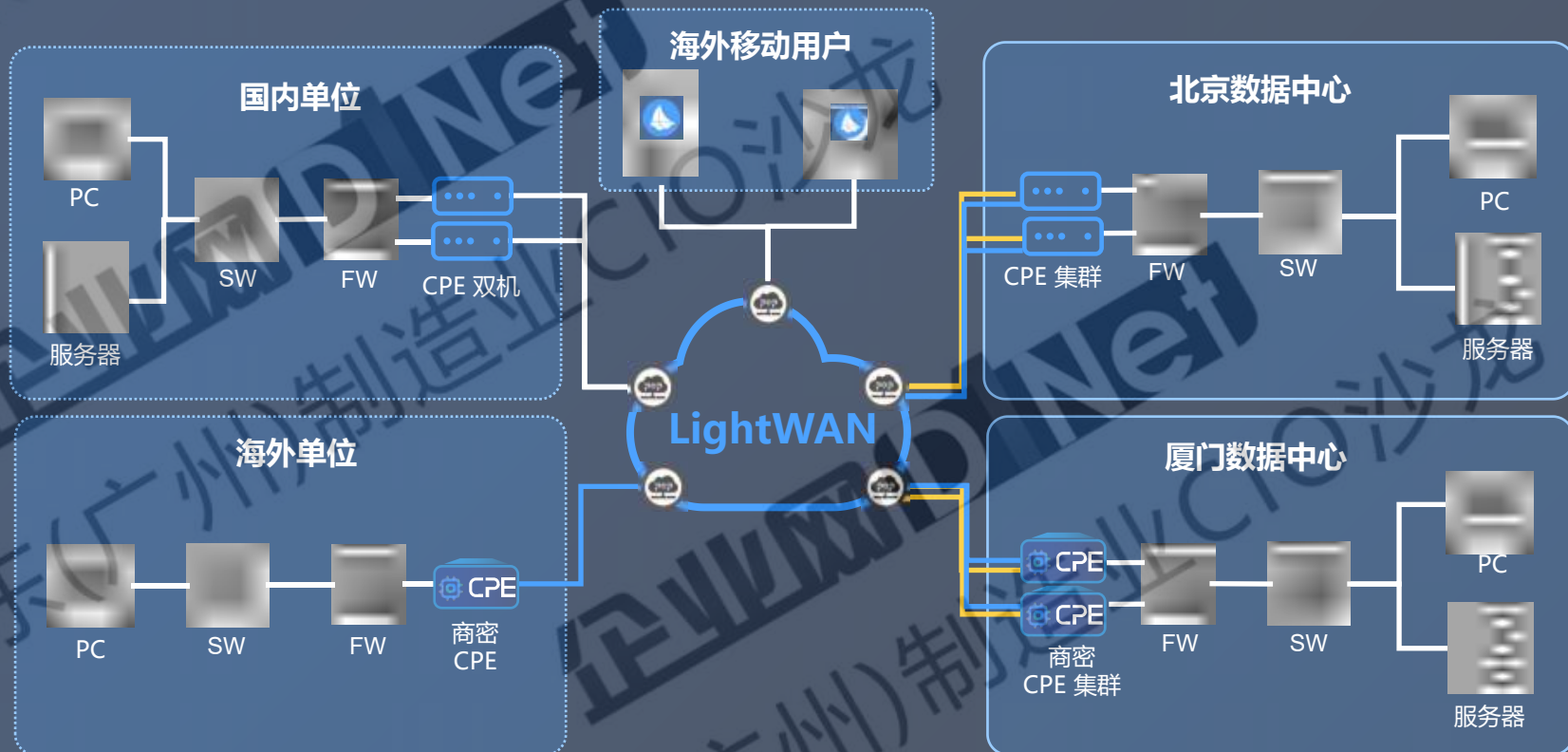
案例 (2/10) : 某建设央企集团 集团一张网

客户需求

- 全国310家二三级单位互联网收口、办公组网
- 完成海外单位接入集团全球一张网组网
- 实现智能化、可视化管理集团网络

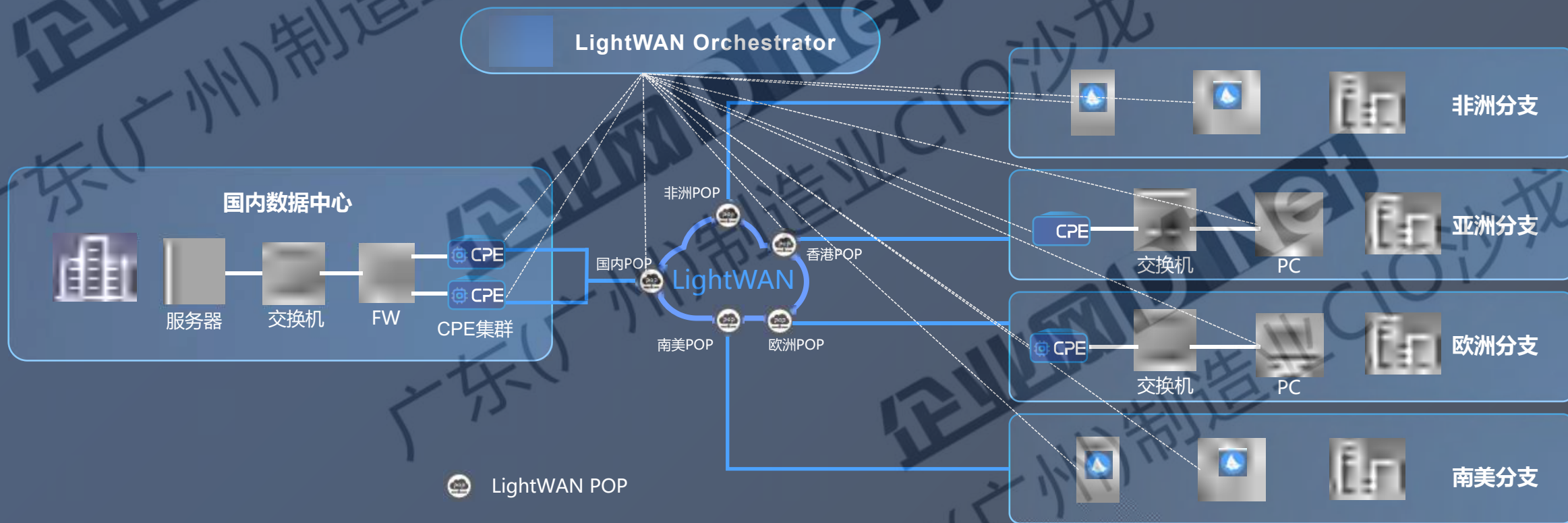
效果与价值

- 收敛网络边界，降低安全风险
- 全球一体化，打造 **全球一张网**
- 全网可视化管理，提升运维效率
- 连续两年HW行动 **排行前十**



应用场景二：“一带一路”组网

- “全球一张网”布局，助力“一带一路”战略落地。



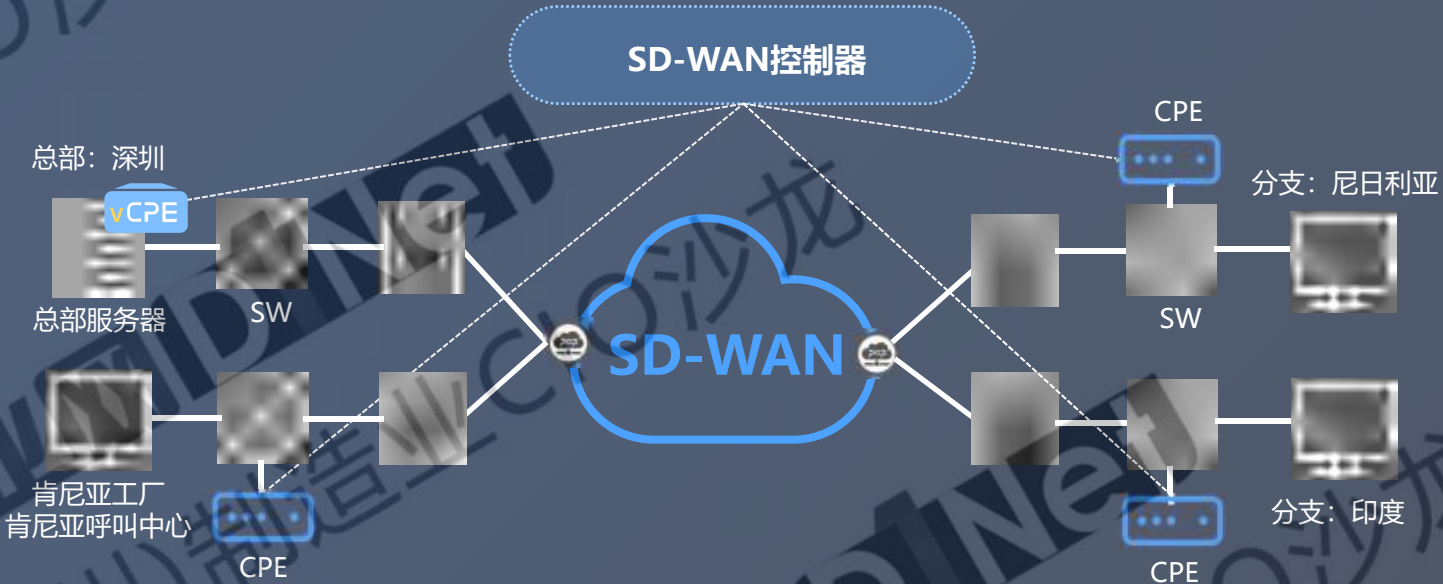
案例（3/10）：某中国五百强终端企业“一带一路”组网

需求分析

- 海外分支访问深圳总部SAP、OA等系统
- 互联网链路高丢包、高延时，跨国访问速度慢甚至失败，严重影响办公效率
- 专线价格昂贵、开通时间长，部分地域受地理条件限制而无法部署

用户收益

- SD-WAN组网服务开通只需要1-3天；且无需再与各地运营商及物业沟通协商线路部署事宜
- 解决了跨境互联网访问差的问题，提升了员工办公效率和数据传输效率
- CPE系统同时支持硬件和虚拟化平台，方便客户灵活进行选择



深圳-肯尼亚	Internet	LightWAN
延时	561 ms	238 ms
丢包率	35%	0.5%
50M 附件下载	9 分 56 秒	1 分 55 秒
6.8M 附件下载	1 分 37 秒	17 秒

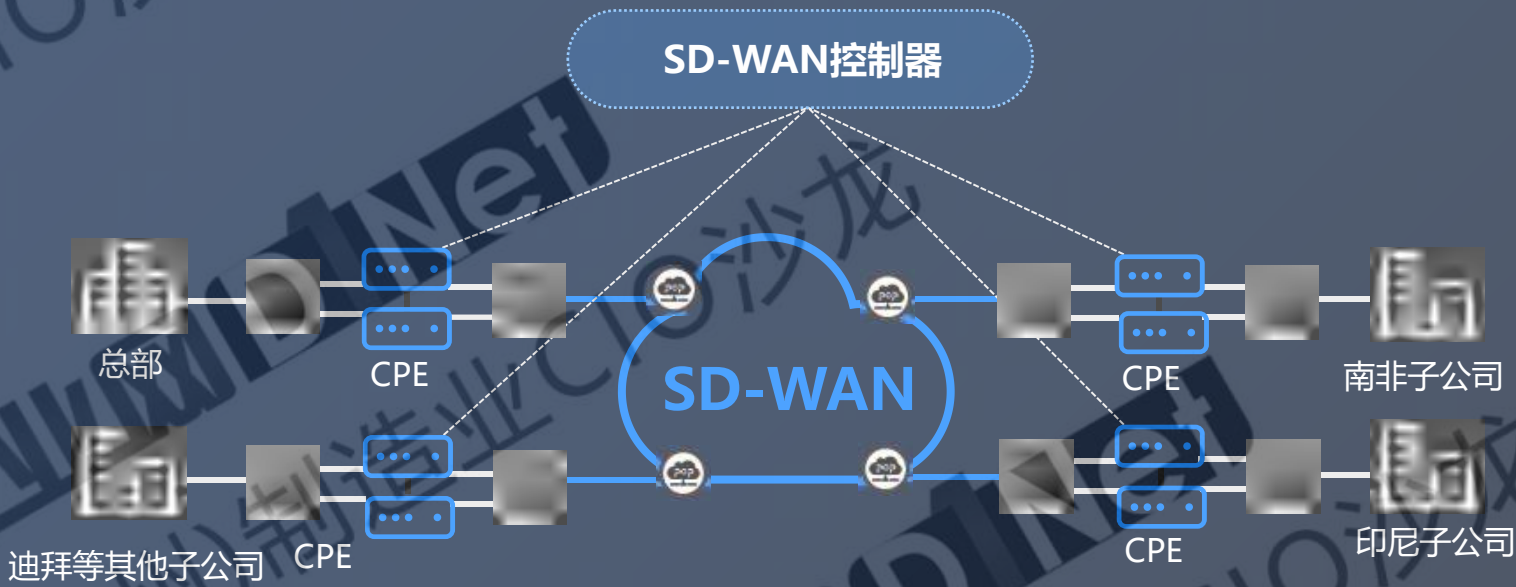
案例（4/10）：某显示产品龙头企业 “一带一路” 组网

需求分析

- 海外分支访问总部 OA/ERP 等办公系统
- 降低对跨境专线的成本投入
- 降低总部 IT 运维压力
- 保障业务访问效率和用户体验

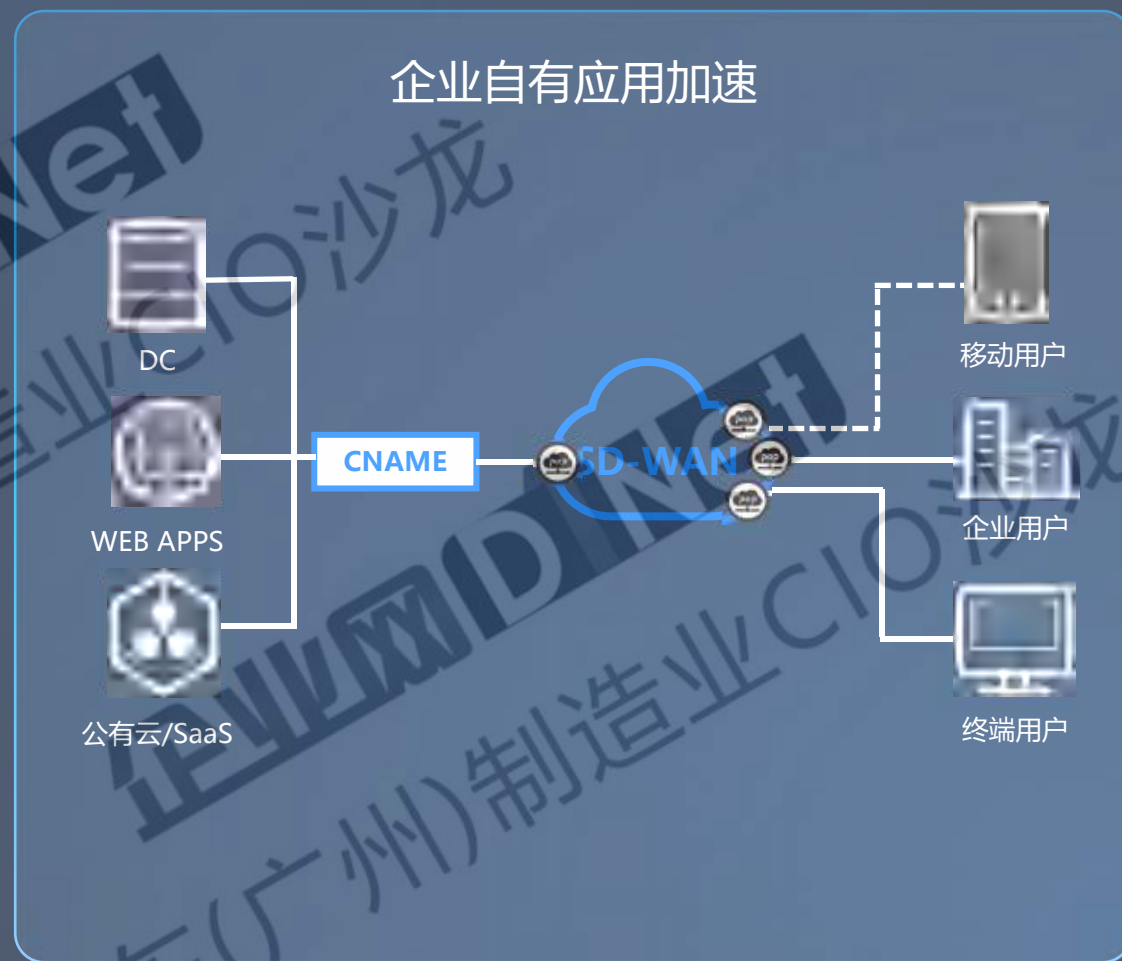
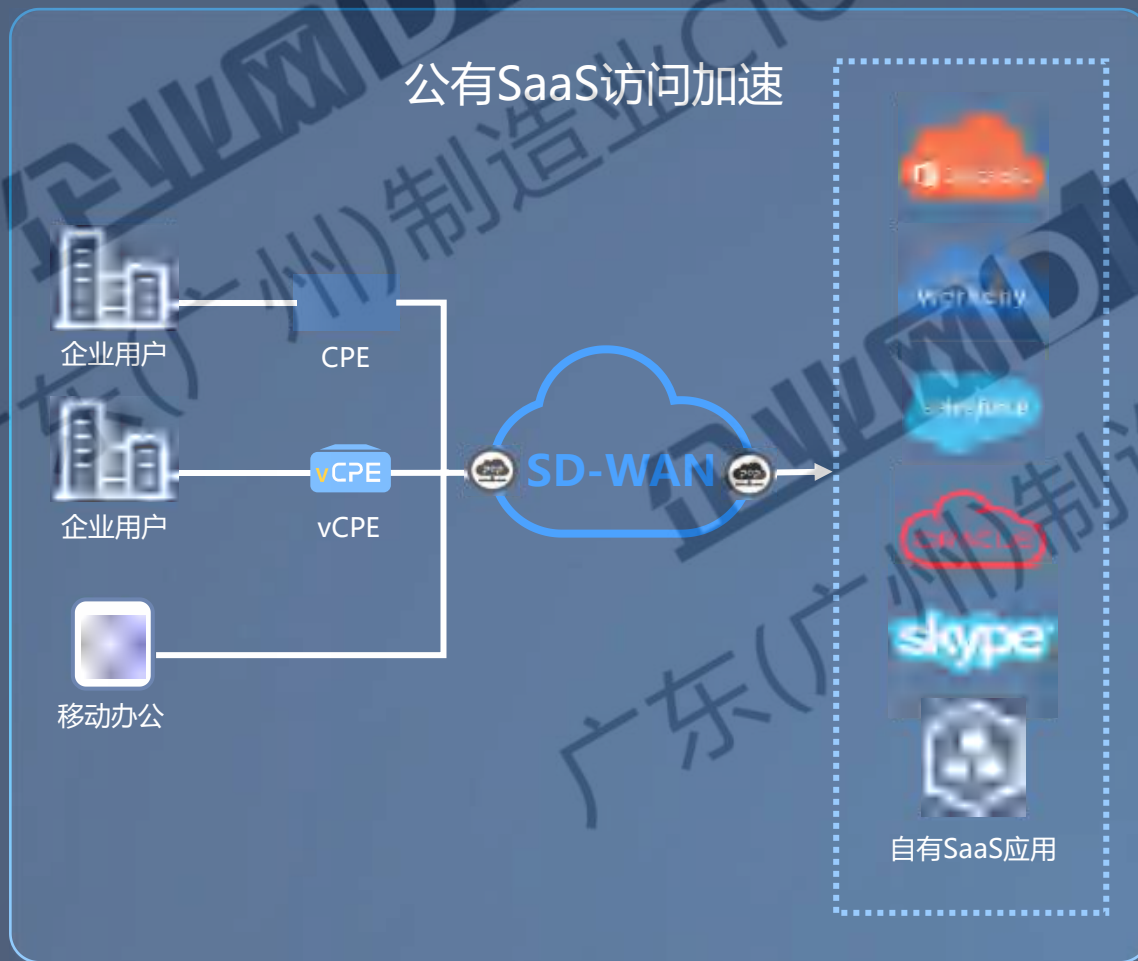
用户收益

- 显著提升链路质量，提高工作效率
- 海外快速实施部署，当天开通
- 实现全网统一可视化管理，降低运维成本
- 显著降低跨境专线成本



测试项目		Internet	LightWAN
印尼-北京	访问 OA 延时	231ms	92ms
	下载文件速度	155Kbps	1.2Mbps
南非-北京	访问 OA 延时	350ms	216ms
	下载文件速度	35Kbps	1.1Mbps

应用场景三：SaaS 访问加速



- Office365、Oracle、Salesforce、Workday 等 SaaS 平台

案例（5/10）：某电力央企 SaaS应用加速

- 某大型企业在海外 8 个国家的分支机构及办事处，使用 SSL VPN 访问广州总部 OA 和财务系统效率低下；大陆员工访问香港无纸化办公和海外资产管理等 SaaS 同样面临效率低下的问题。
- SD-WAN 项目通过移动办公的解决方案，员工**一键安装 Mobile CPE** 客户端就可以顺利访问总部业务服务器及香港 SaaS。
- SD-WAN 项目的建设完成，无需修改总部及各分支机构的网络即可部署实施，当日交付，155 个移动端并发。实现**全网可视化管理**，**降低运维成本**，**提升访问体验和办公效率**。



测试内容		Internet	LightWAN
卢森堡-广州	OA系统	6-10s	2s
	财务系统	15-25s	5s
越南-广州	OA系统	4-10s	2s
	财务系统	10-20s	4s



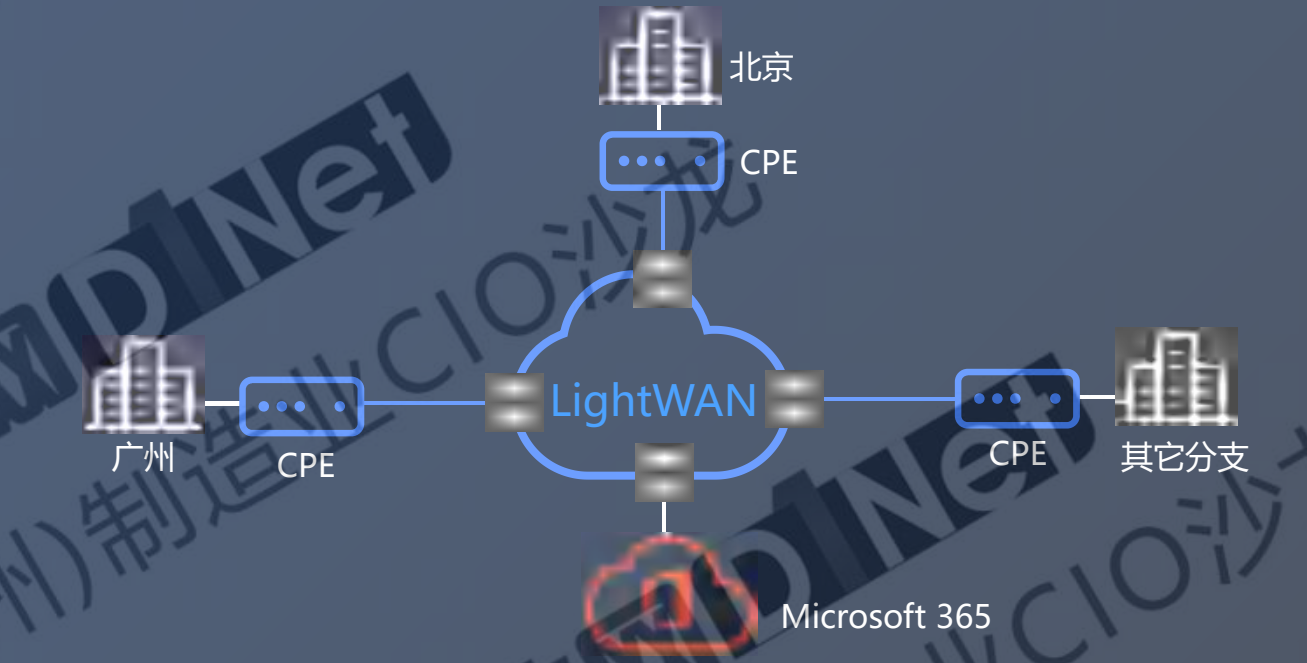
案例（6/10）：某世界知名通信设备制造商 M365 访问优化

需求分析

- 解决中国上万名员工使用 Microsoft 365 应用体验不佳、访问效率低下的问题

用户收益

- 显著提升员工应用体验和办公效率
- 视频会议清晰流畅
- 国内组网的同时，提升了 SaaS 访问效率和移动办公的问题
- 全网可视化管理，提升运维效率



测试项	Internet	LightWAN
Skype/Teams	卡顿, 马赛克	清晰、流畅
Exchange Online 30MB 文件下载时间	58-180s	9s
OneDrive for Business 30MB 文件下载时间	80-201s	6s
Teams 延时	289ms	53ms
Outlook 丢包率	5%	0.6%
SharePoint 丢包率	6%	0.5%

应用场景四：云访问



企业访问云

异构云传输（同步、备份）

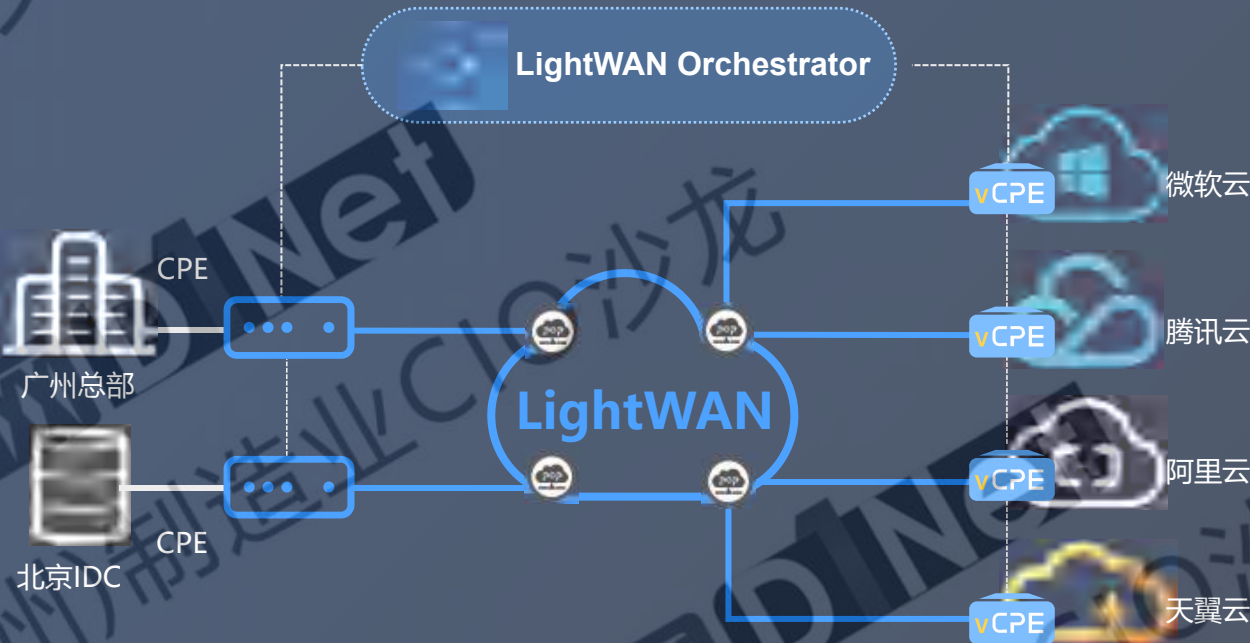
案例（7/10）：某知名汽车制造商 多云互联/组网

需求分析

- 多云之间内网互联
- 数据中心、办公室与云之间内网互联
- 保障数据安全
- 提升数据同步效率

用户收益

- 统一接入和监控管理平台
- 当天开通，按需调整带宽
- 内网数据安全、高效交互



项目	专线	LightWAN
开通周期	至少 30 天	当天开通
计费方式	带宽/年	带宽/月

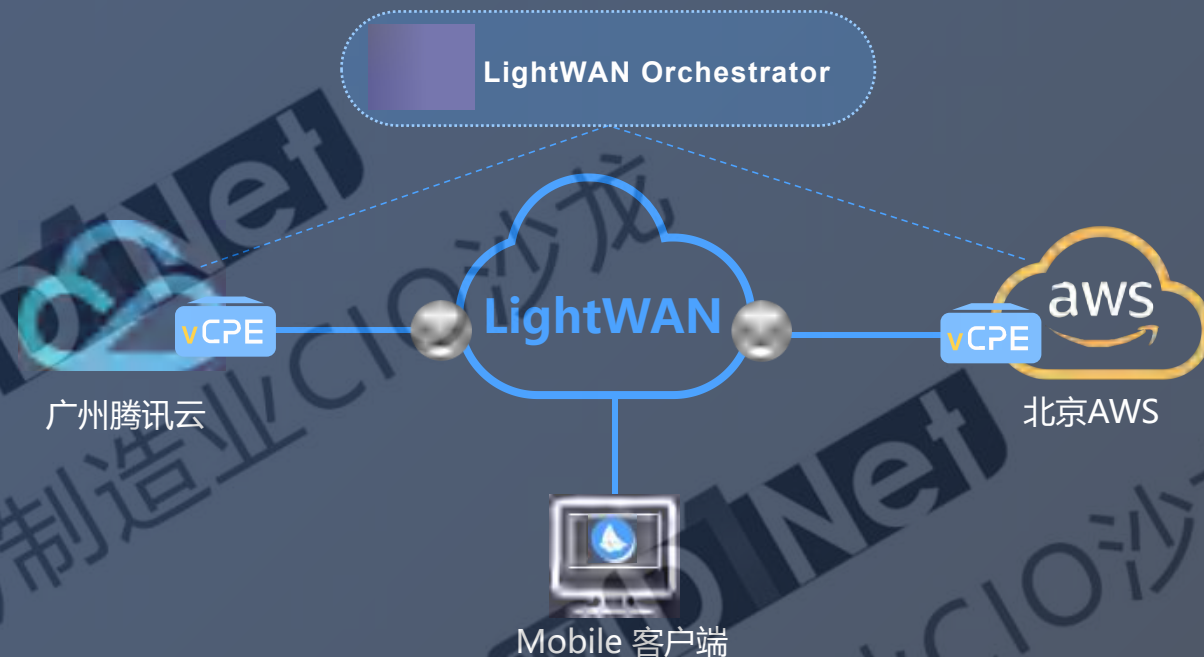
案例（8/10）：某世界领先装备制造企业 异构云组网

需求分析

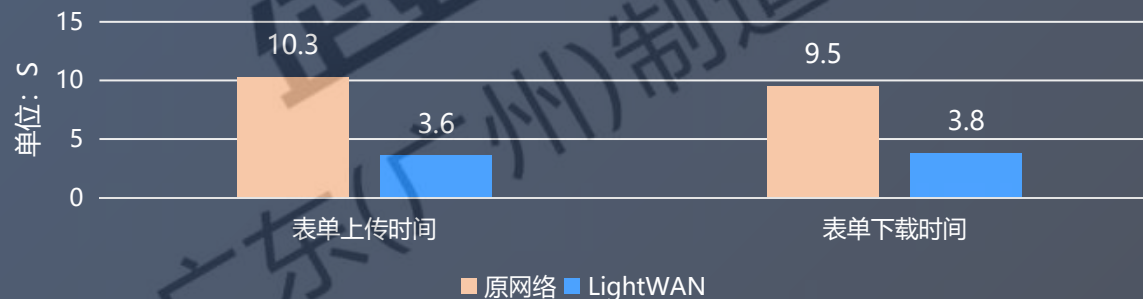
- 多云之间内网互联
- 移动用户访问腾讯云和AWS云内网业务系统
- 保障数据安全
- 管理维护便捷、高效

用户收益

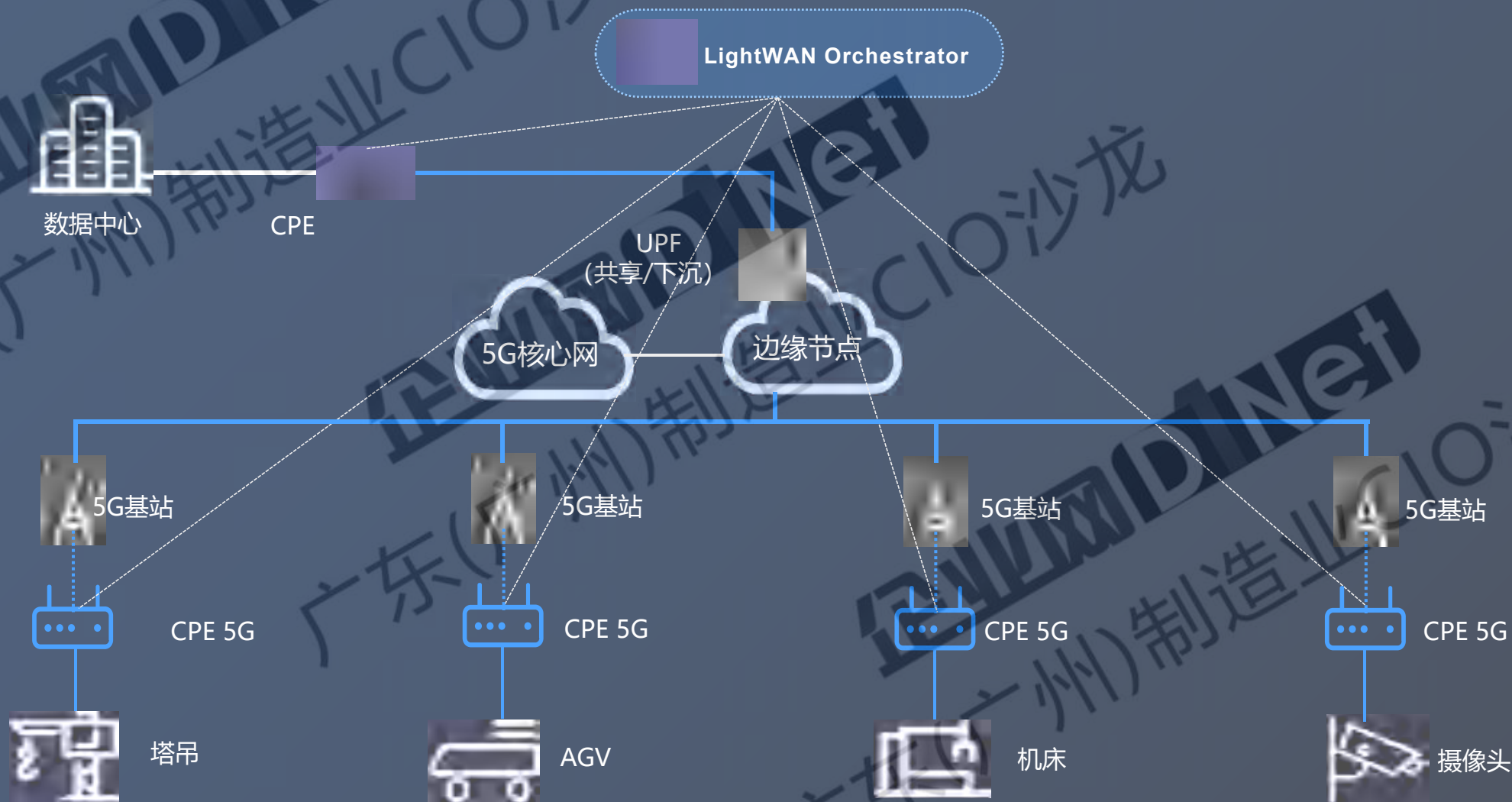
- 当天开通，按需调整带宽
- 内网数据安全、高效交互
- 全网可视化管理和监控，提升运维效率



LightWAN接入前后实测数据对比



应用场景五：5G+工业互联网



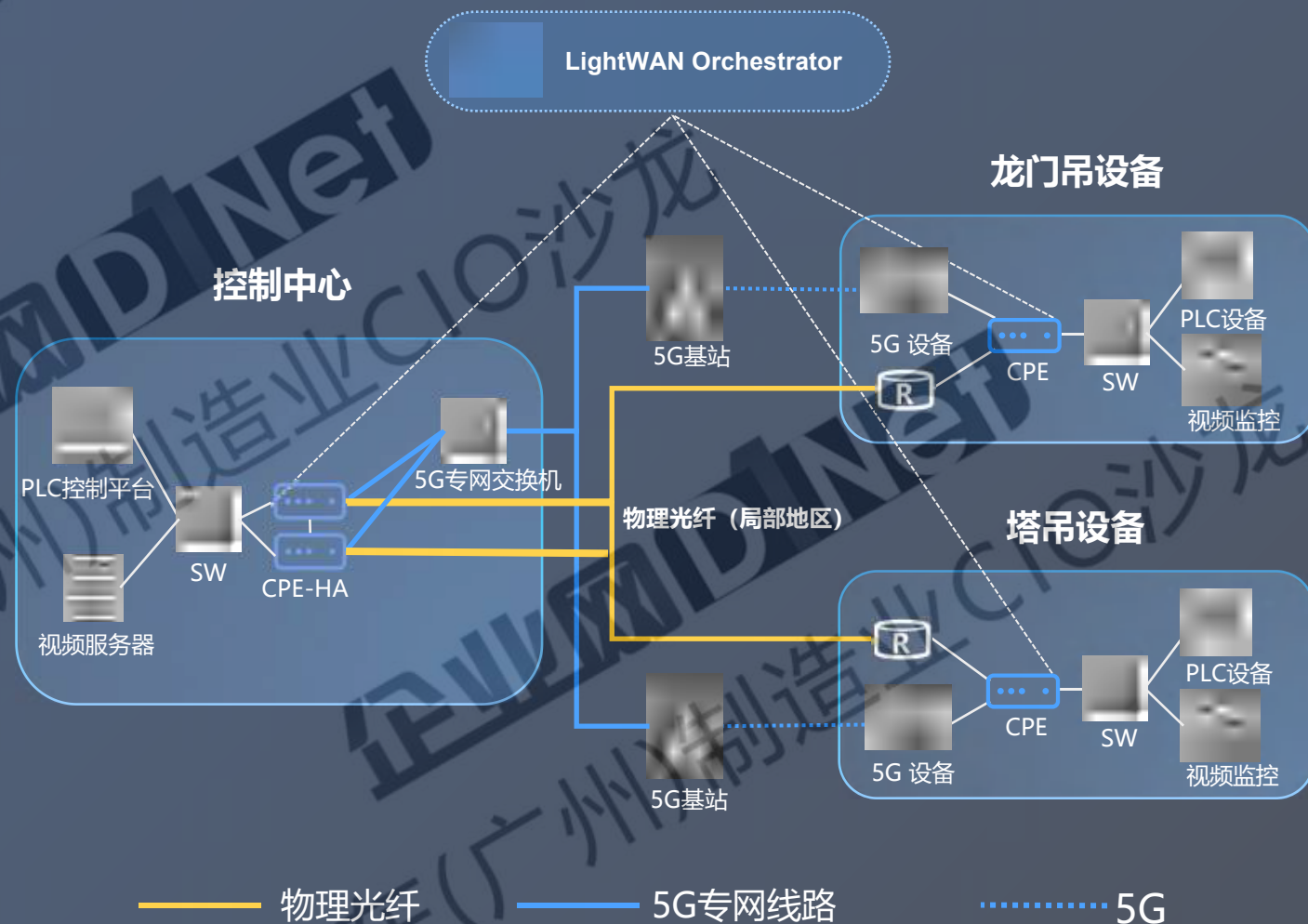
案例 (9/10) : 某港口 5G+远程操控

需求分析

- 解决有线网络无法满足作业设备全场移动远程控制的问题,减少作业现场的人员干预
- 满足传统工业网络（基于二层以太网接口协议）的传输要求
- 保证PLC控制指令的可靠传输，满足操控作业的连续性；保障视频监控的传输稳定性和流畅度

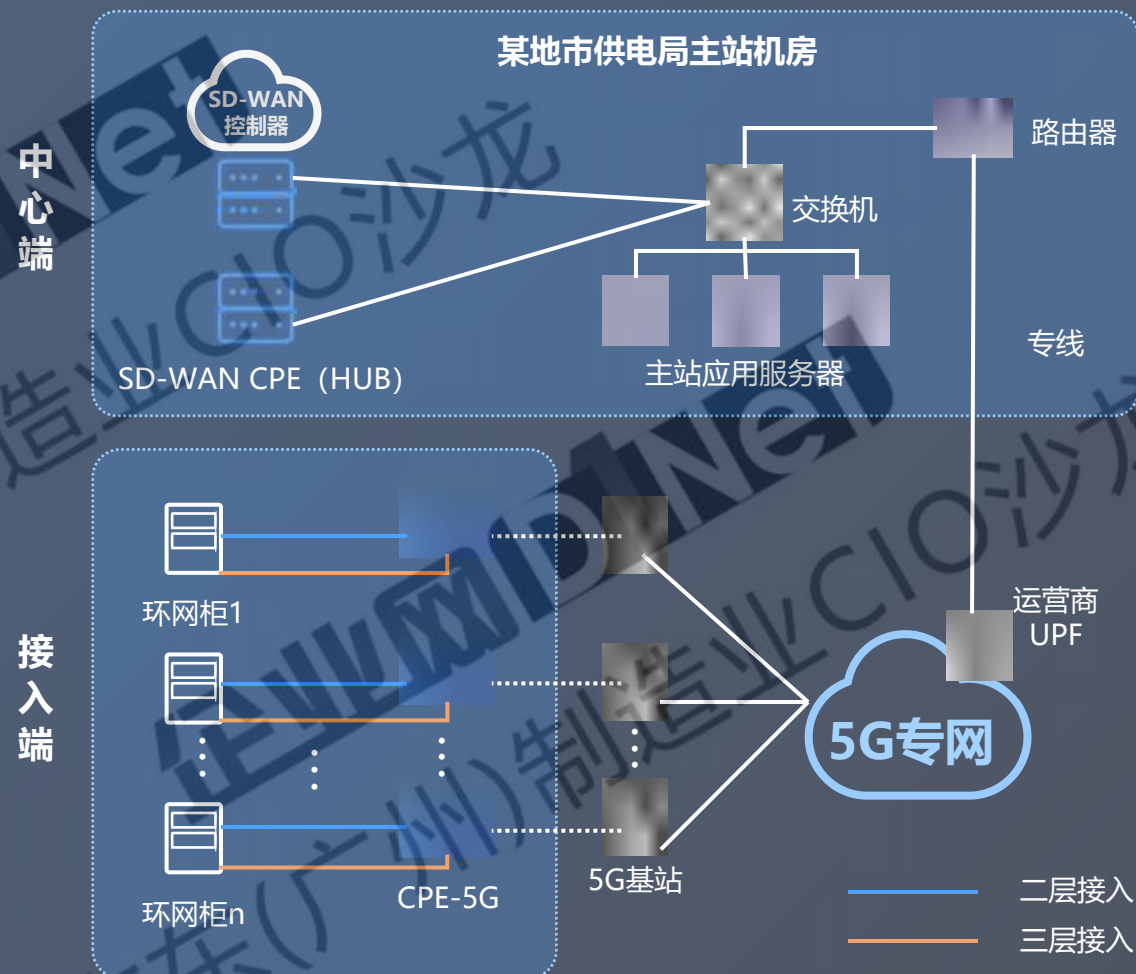
用户收益

- 通过5G+LightWAN组网，实现网络全覆盖，无需现场作业，改善了工作环境和极大减少安全事故
- 通过独特的L2组网技术（类似虚拟光纤功能），满足了传统工业网络的传输要求，减少了物理光纤的投入，降低了建设成本
- 通过双发选收和智能选路，确保PLC控制指令的可靠传输；通过ZetaTCP技术，优化5G网络传输，实现视频监控流畅、不卡顿。保障业务连续性和提高了工作效率



案例（10/10）：某市供电局 5G+ 配网差动保护

- 智能电网配电系统改造过程中，配电网点多，覆盖面广，采用沿线敷设光缆承载分布式馈线自动化业务时，存在投资大、施工和运维难等诸多问题。
- 以此提出“**5G+SD-WAN分布式智能配电**”解决方案，以5G专网为基础网络，提供**二层组播**服务和**三层组网**服务。
- 二层组网：以5G专网为承载网，实现环网柜之间的二层组播。
- 三层组网：建设环网柜和主站之间的三层组网。
- 安全要求：保障电网数据安全及传输安全。
- 可靠要求：网络稳定、高可靠。
- 降低成本：大幅降低光缆管道和立杆的勘探、施工、布线等成本和后期维护成本。





轻网科技
— LightWAN —

免费测试请扫描下方二维码

广州1



广州2



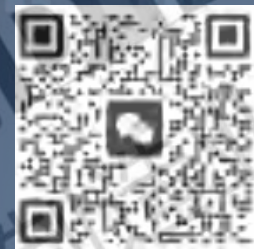
广州3



佛山1



佛山2



其它

