

LightWAN

下一代企业网解决方案

北京轻网科技股份有限公司

01

关于轻网科技



关于轻网科技



成立于 2016 年



服务 1500+ 大型企业集团

★★★★ 包括大量世界五百强



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
场排名第一¹



工信部国家级专精特新
“小巨人”企业证书



增值电信业务
经营许可证



商用密码产品认证
证书-密码卡



商用密码产品认证
证书-密码系统



5G无线数据终端
入网许可证



ISO27001 信息安全
管理体系认证



网络安全专用产品
安全检测证书

02

关于 SD-WAN



SDH/MSTP -> MPLS -> SD-WAN

SD

软件定义

组网 高效 灵活 可视化

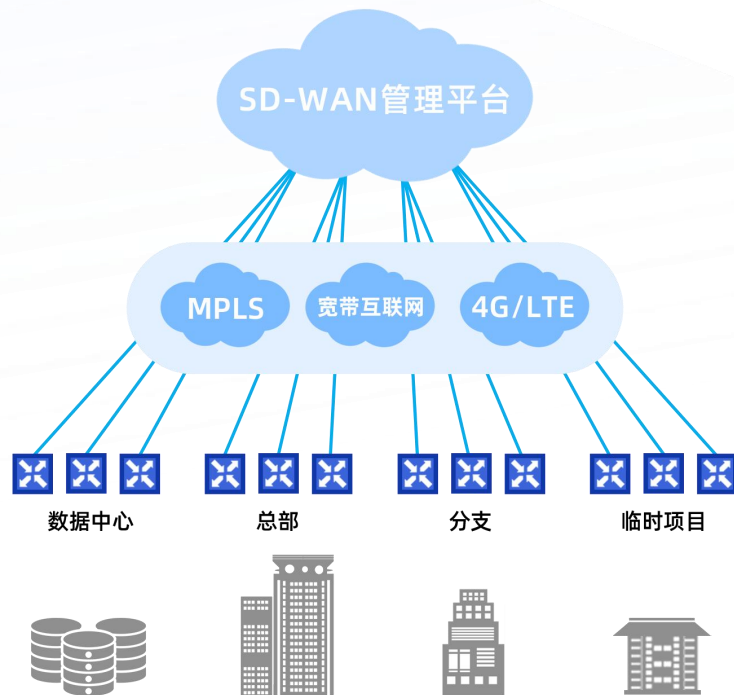
WAN

优化技术

连接 高速 稳定 低成本

产品模式 – 注重 SD

- 设备集中管控
- 应用流量策略管理
- 零接触部署
- 组网自动化



产品型 SD-WAN 本质为硬件设备，帮助客户实现组网，实现网络可视化，管理多链路，对连接质量并无提升

- 提升传输效能
- 高可靠
- 高安全



运营型 SD-WAN 本质为网络服务，提供高可靠、高安全的广域网络连接服务

LightWAN

产品模式 + 运营模式的完美结合
融入 WAN 优化技术积累
带来 **SD-WAN** 的全新高度

03

关于 LightWAN



LightWAN 可管理 轻量级全球网络

快速

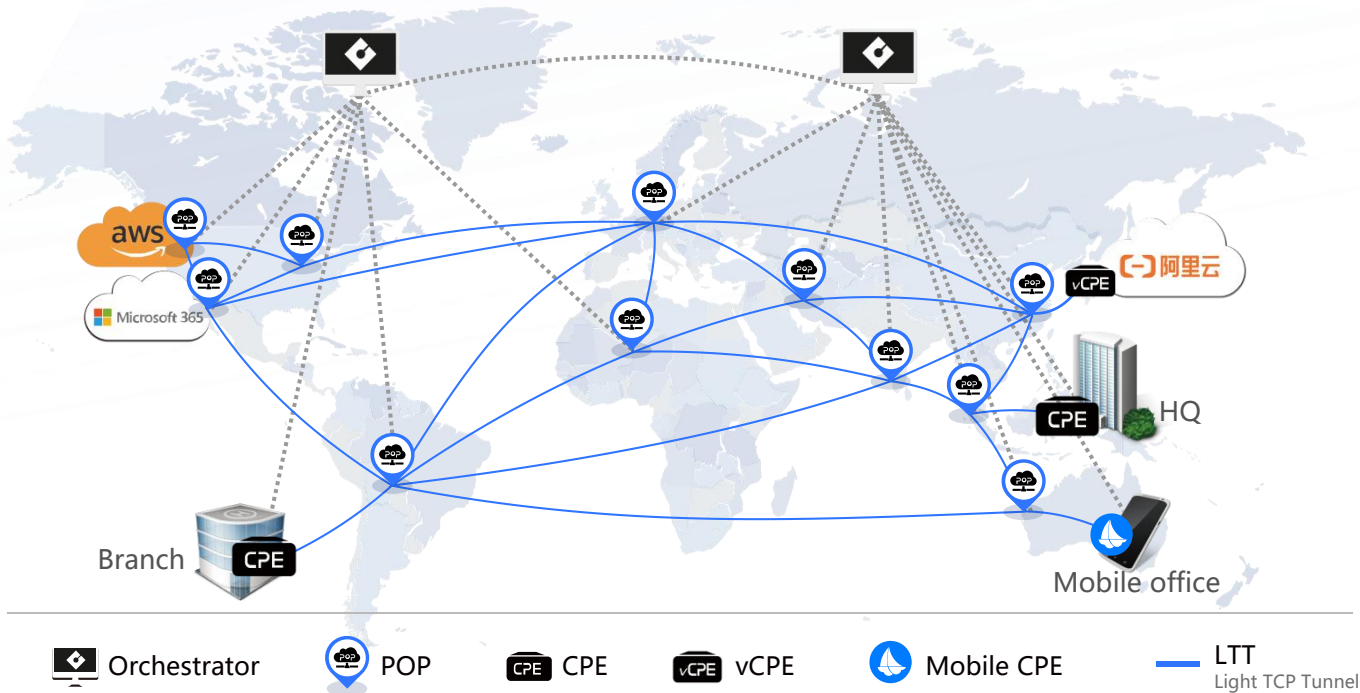
可靠

安全

灵活

至简

LightWAN—Light Speed SD-WAN



LightWAN 优势特点

快速

可靠

安全

灵活

至简

600+ POP



智能选路技术

广域网优化技术

- 全球 600+ POP 点无盲区覆盖，无论站点位于哪里，都能智能就近接入；
- 高效成熟的广域网优化技术及智能选路技术应用于 LightWAN 整网，明显降低网络丢包延时，提高应用性能。

LightWAN 国内骨干网分布图

快速

可靠

安全

灵活

至简



中国

北京	上海	深圳
东莞	佛山	广州
中山	珠海	青岛
济南	成都	重庆
天津	贵阳	拉萨
乌鲁木齐	石家庄	保定
张家口	廊坊	郑州
南宁	襄阳	武汉
福州	厦门	兰州
海口	芜湖	合肥
西安	太原	晋中
西宁	中卫	银川
呼和浩特	乌兰察布	沈阳
大连	哈尔滨	佳木斯
通化	长春	常州
无锡	苏州	南京
徐州	镇江	扬州
南昌	九江	长沙
昆明	杭州	宁波
温州	中国香港	中国台北
中国澳门		

LightWAN 全球骨干网分布图

快速

可靠

安全

灵活

至简



● LightWAN POP — LTT

欧洲

伦敦	都柏林	苏黎世	雅典
法兰克福	莫斯科	维也纳	贝尔格莱德
索菲亚	斯德哥尔摩	哈夫纳夫约杜尔	里斯本
阿姆斯特丹	莫斯科	华沙	基辅
米兰	布拉格	布加勒斯特	卢森堡
奥斯陆	圣彼得堡	卢布尔雅那	里加
巴黎	赫尔辛基	马德里	哥本哈根
马赛	布鲁塞尔	布达佩斯	

亚洲

北京	上海	广州	中国香港
新加坡	马斯喀特	孟买	马尼拉
吉隆坡	曼谷	班加罗尔	特拉维夫
雅加达	首尔	利雅得	耶路撒冷
棉兰	釜山	吉达	麦纳麦
东京	河内	卡拉奇	伊斯坦布尔
大阪	胡志明市	海德拉巴	阿拉木图
迪拜	金奈	伊斯兰堡	仰光
阿布扎比	新德里	金边	万象

北美洲

华盛顿	达拉斯	纽约	基洛纳
旧金山	拉斯维加斯	迈阿密	密西沙加
洛杉矶	凤凰城	亚特兰大	墨西哥城
圣何塞	达拉斯	阿什维尔	克雷塔罗
都柏林	圣安东尼奥	阿什本	
西雅图	芝加哥	蒙斯克纳	
多伦多	魁北克市	蒙特利尔	

南美洲

圣保罗	圣地亚哥	利马	波哥大
里约热内卢	布宜诺斯艾利斯	巴拿马城	
福塔雷萨	蒙得维的亚	基多	

非洲

拉各斯	开普敦	开罗	阿尔及尔
约翰内斯堡	内罗毕	阿克拉	

大洋洲

悉尼	墨尔本	奥克兰	
----	-----	-----	--

LightWAN 优势特点

快速

可靠

安全

灵活

至简

接入链路冗余

多链路（含 4G/5G/卫星等链路）负载均衡及互为备份策略来提升接入可靠性。

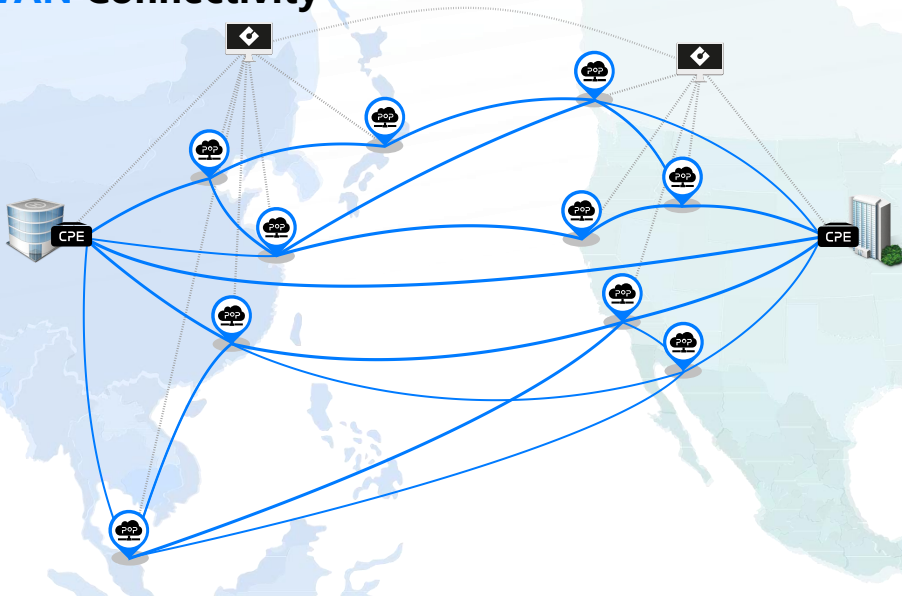
双路冗余传输

对于超高可靠性业务，启用 双路冗余传输技术，保障业务效率的同时实现网络故障时的应用无感知切换。

多路径保护

云化骨干网采用分布式全网路径冗余设计，秒级切换避开问题链路。

LightWAN Connectivity



Orchestrator

POP

CPE

LTT
Light TCP Tunnel

LightWAN 优势特点



快速

可靠

安全

灵活

至简

- 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

LightWAN 优势特点

快速

可靠

安全

灵活

至简

安全基础



LightWAN密码卡

LightWAN密码卡为安全基础，保证设备身份可信和密钥安全。

核心管理系统



LightWAN设备安全系统管理

设备安全管理系统为核心，保证被管设备可信接入和安全组网。

安全原则

- 身份管理和鉴别
- 完整性
- 机密性
- 真实性/不可否认性

被管设备

安全Orchestrator

1. 集成安全模块OSM;
2. 安全可信接入;
3. 基于商密，与CPE建立安全连接。

安全CPE

1. 集成密码卡;
2. 安全可信接入;
3. 基于商密，与Orchestrator建立安全连接;
4. 基于商密，与可互通的CPE建立端到端安全连接。

安全Mobile CPE

1. 使用UKey (商密认证);
2. 安全可信接入;
3. 基于商密，与Orchestrator建立安全连接;
4. 基于商密，与可互通的CPE建立端到端安全连接。

快速

可靠

安全

灵活

至简

持续融合 按需选择

未来将持续融合并兼容市场全部的安全厂家产品和能力，按客户的选择品牌可快速上线交付安全新需求，生态式安全兼容架构、安全能力持续生长。

安全融合网关



硬件升级，安全融合

轻网科技联合新华三，历时2年研发，发布SASE场景全系智能安全网关CPE，无缝对接LightWAN全球POP点，开箱即开局，上电即入云。

LightWAN SSC安全中心

安全管理



态势感知
[CSAP]

边界安全



抗DDoS



防火墙
[FW]



入侵防御
[IPS]



负载均衡
[LB]



防病毒
[AV]

应用安全



日志审计
[LA]



数据库审计
[DBA]



运维审计
[OA]



漏洞扫描
[SysScan]



Web应用防护
[WAF]

主机安全



主机安全
[SSMS]



终端杀毒
[ESM]

资源升级，安全池化

轻网SASE在安全功能方面是与国内外优秀的安全厂商进行合作（目前已有新华三、启明星辰），融合安全产品和能力。结合客户的网络拓扑、目标应用和网络安全需求等因素综合考虑安全中心的容量及建设位置，按需建设SSC安全中心，为企业广域网提供即插即用的云化安全能力，实现“安全即服务”

LightWAN 优势特点

快速

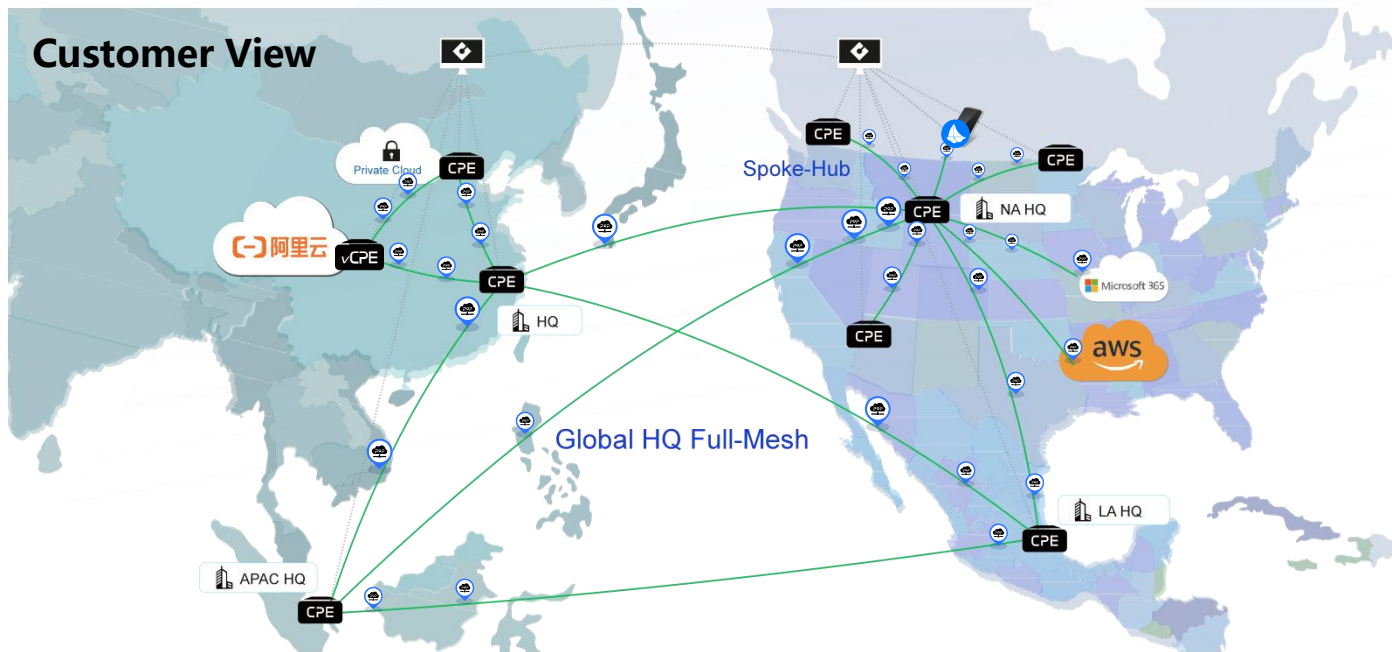
可靠

安全

灵活

至简

Customer View



Orchestrator



POP

CPE CPE

vCPE vCPE



Mobile CPE

Connectivity

多平面便捷组网

- Full-Mesh 网状互联
- Spoke-Hub 星状互联

移动办公 个人即分支

混合云高速稳定互联

全球 SaaS 访问加速

LightWAN 优势特点

快速

可靠

安全

灵活

至简

Step 1 Site
在哪里



Step 2 Topology
怎么连

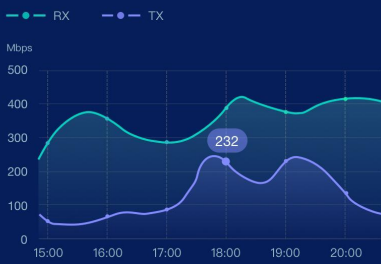
- 根据用户思维习惯设计业务流程;
- Dashboard 数据可视化大屏展示, 各站点及网络状况一目了然, 客户体验更佳。

Step 3 Policy
如何控

Site Overview >



Traffic Overview >



Top N > Site Host

Site Name	RX	TX	
New York Office	1.2	1.0	Gbps
Tokyo Office	128.4	96.2	Mbps
Shanghai Office	80.1	72.9	Mbps
Beijing Data Center	32.4	24.3	Mbps
Melbourne Office	24.0	16.2	Mbps
Washington Office	32.4	24.3	Mbps
Hong Kong Office	80.1	72.9	Mbps
London Branch	32.4	24.3	Mbps
Chicago Office	24.0	16.2	Mbps
Berlin Office	32.4	24.3	Mbps

World Map Region Site

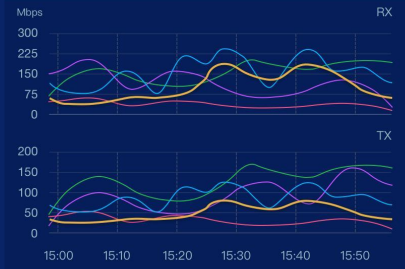
大屏展示 - CPE 设备接入组网 (国际)



- Active
- Pending
- Provisioning
- Disable

<p>Topology ></p> <p>120</p> <p>Total</p>	<p>Policy ></p> <p>128</p> <p>Total</p>	<p>Host ></p> <p>1,024</p> <p>Total</p>	<p>WAN ></p> <p>1,024</p> <p>Total</p>	<p>Bandwidth ></p> <p>800.25 400.25</p> <p>Total (Mbps) Subscription (Mbps)</p>
---	---	---	--	--

Site Traffic Beijing Data Center



Policy > Beijing Data Center - London Branch

Troughput	Latency	Jitter	Packet Loss
Kbps			
Beijing..._Hangzho...	162.12		86.12
Beijing..._London...	112.23		151.47
Shangha..._Tokyo...	162.12		86.12
Hongkon..._Guangzh...	112.23		151.47
New York..._Washin...	162.12		86.12

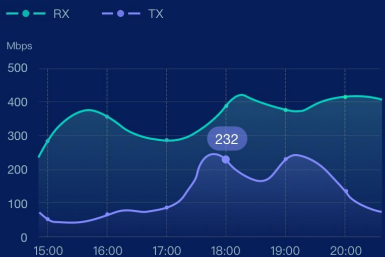
Alert Last 6 Hours

Event	Alert Object	Level
CPE Pending	Tokyo-CPEDeviceModel-Test...	Alert
Link Down	Shanghai-DeviceModel_WAN1-...	Warning
CPE Pending	Tokyo-CPEDeviceModel-Test...	Notice
Link Down	Guangzhou-DeviceModel_WAN...	Alert
CPE Pending	Tokyo-CPEDeviceModel-Test...	Warning
Link Down	Beijing-DeviceModel_WAN1-...	Alert
CPE Pending	Tokyo-CPEDeviceModel-Test...	Warning

Site Overview >



Traffic Overview >



Top N > Site Host

Site Name	RX	TX	
New York Office	1.2	1.0	Gbps
Tokyo Office	128.4	96.2	Mbps
Shanghai Office	80.1	72.9	Mbps
Beijing Data Center	32.4	24.3	Mbps
Melbourne Office	24.0	16.2	Mbps
Washington Office	32.4	24.3	Mbps
Hong Kong Office	80.1	72.9	Mbps
London Branch	32.4	24.3	Mbps
Chicago Office	24.0	16.2	Mbps
Berlin Office	32.4	24.3	Mbps

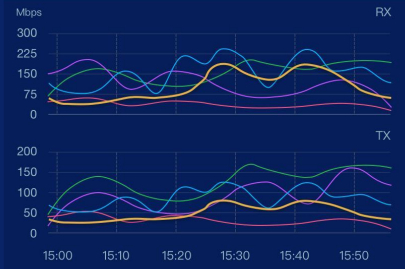
World Map Region Site

大屏展示 - 各平台客户端 Mobile CPE 接入 (国际)



<p>Topology ></p> <p>120</p> <p>Total</p>	<p>Policy ></p> <p>128</p> <p>Total</p>	<p>Host ></p> <p>1,024</p> <p>Total</p>	<p>WAN ></p> <p>1,024</p> <p>Total</p>	<p>Bandwidth ></p> <p>800.25 400.25</p> <p>Total (Mbps) Subscription (Mbps)</p>
---	---	---	--	--

Site Traffic Beijing Data Center



Policy > Beijing Data Center - London Branch

Troughput	Latency	Jitter	Packet Loss
Beijing...Hangzho...	162.12		86.12
Beijing...London...	112.23		151.47
Shangha...Tokyo...	162.12		86.12
Hongkon...Guangzh...	112.23		151.47
New York...Washin...	162.12		86.12

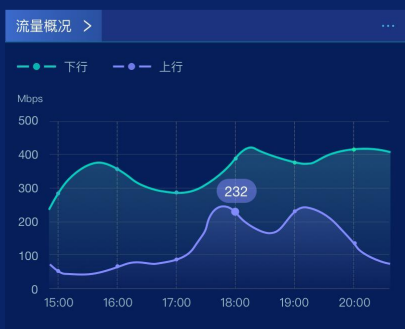
Alert Last 6 Hours

Event	Alert Object	Level
CPE Pending	Tokyo-CPEDeviceModel-Test...	Alert
Link Down	Shanghai-DeviceModel_WAN1-...	Warning
CPE Pending	Tokyo-CPEDeviceModel-Test...	Notice
Link Down	Guangzhou-DeviceModel_WAN...	Alert
CPE Pending	Tokyo-CPEDeviceModel-Test...	Warning
Link Down	Beijing-DeviceModel_WAN1-...	Alert
CPE Pending	Tokyo-CPEDeviceModel-Test...	Warning

站点概况 >



- 在线 950 95.0%
- 挂起 25 2.5%
- 准备 25 2.5%
- 禁用 0 0.0%



排行 >

站点名称	下行	上行	
北京数据中心	1.2	1.0	Gbps
北京海淀办公室	128.4	96.2	Mbps
上海分公司	80.1	72.9	Mbps
广州办公室	32.4	24.3	Mbps
杭州研发中心	24.0	16.2	Mbps
西安研发中心	32.4	24.3	Mbps
武汉办公室	80.1	72.9	Mbps
香港分公司	32.4	24.3	Mbps
深圳分公司	24.0	16.2	Mbps
天津分公司	32.4	24.3	Mbps



拓扑 >

120 ↑

总数

策略 >

128 条

总数

内网主机 >

1,024 ↑

总数

WAN >

1,024 ↑

总数

带宽 >

800.25 ↓

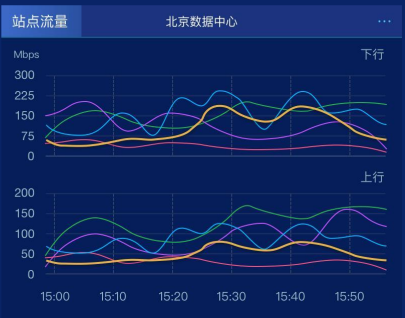
200.30 ↑

总带宽 (Mbps)

400.25 ↓

100.35 ↑

订购带宽 (Mbps)



策略 > 北京数据中心

吞吐	延时	抖动	丢包
Kbps			
北京Of...杭州Of...	162.12	<div style="width: 80%;"></div>	86.12
北京Of...南京Of...	112.23	<div style="width: 60%;"></div>	151.47
北京Of...上海Of...	162.12	<div style="width: 80%;"></div>	86.12
北京Of...香港Of...	112.23	<div style="width: 60%;"></div>	151.47
北京Of...广州Of...	162.12	<div style="width: 80%;"></div>	86.12

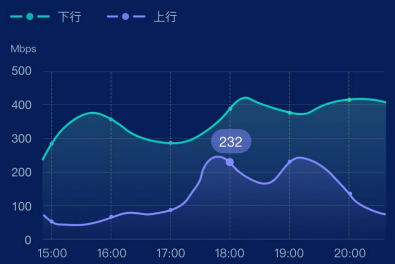
告警 > 过去 1 小时

事件	告警对象	级别
CPE Pending	北京数据中心-设备名称A-型号a-...	故障
Link Down	北京数据中心-设备名称A-上海分公...	警告
CPE Pending	长沙数据中心-设备名称C-型号a-...	通知
Link Down	武汉分公司-设备名称D_WAN1-杭...	故障
CPE Pending	北京数据中心-设备名称A-型号a-...	警告
Link Down	深圳办公室-设备名称E_WAN2-西...	故障
CPE Pending	北京数据中心-设备名称A-型号a-...	警告

站点概况 >



流量概况 >



排行 > 站点 内网 IP

站点名称	下行	上行	
北京数据中心	1.2	1.0	Gbps
北京海淀办公室	128.4	96.2	Mbps
上海分公司	80.1	72.9	Mbps
广州办公室	32.4	24.3	Mbps
杭州研发中心	24.0	16.2	Mbps
西安研发中心	32.4	24.3	Mbps
武汉办公室	80.1	72.9	Mbps
香港分公司	32.4	24.3	Mbps
深圳分公司	24.0	16.2	Mbps
天津分公司	32.4	24.3	Mbps

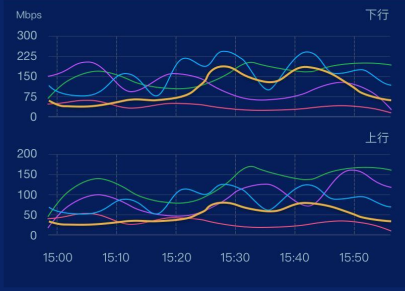
中华人民共和国 地区 站点 ...

大屏展示 - 各平台客户端 Mobile CPE 接入 (国内)



拓扑 > 120 ↑ 总数	策略 > 128 条 总数	内网主机 > 1,024 ↑ 总数	WAN > 1,024 ↑ 总数	带宽 > 下行 800.25 ↑ 200.30 ↑ 总带宽 (Mbps) 上行 400.25 ↑ 100.35 ↑ 订购带宽 (Mbps)
-------------------------	-------------------------	-----------------------------	----------------------------	--

站点流量 北京数据中心



策略 > 北京数据中心

吞吐	延时	抖动	丢包
Kbps			
北京Ofi...杭州Ofi...	162.12		86.12
北京Ofi...南京Ofi...	112.23		151.47
北京Ofi...上海Ofi...	162.12		86.12
北京Ofi...香港Ofi...	112.23		151.47
北京Ofi...广州Ofi...	162.12		86.12

告警 > 过去 1 小时

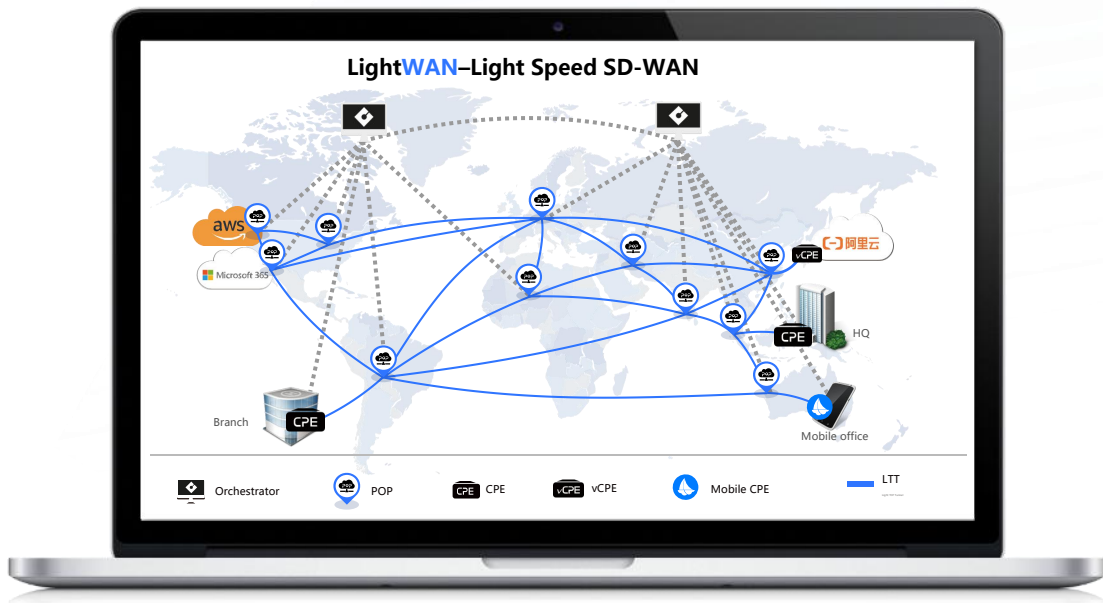
事件	告警对象	级别
CPE Pending	北京数据中心-设备名称A-型号a-...	故障
Link Down	北京数据中心-设备名称A-上海分公...	警告
CPE Pending	长沙数据中心-设备名称C-型号a-...	通知
Link Down	武汉分公司-设备名称D_WAN1-杭...	故障
CPE Pending	北京数据中心-设备名称A-型号a-...	警告
Link Down	深圳办公室-设备名称E_WAN2-西...	故障
CPE Pending	北京数据中心-设备名称A-型号a-...	警告

LightWAN 接入方式

CPE 设备

vCPE

Mobile CPE



CPE 设备

支持互联网、专线、4G/5G 等多种链路接入

vCPE

支持在主流公有云平台运行
支持在 VMware / KVM / Xen / Hyper-V
等虚拟化平台运行

Mobile CPE

支持 Android / iOS / Windows / macOS /
UOS / Harmony OS / 麒麟操作系统

LightWAN 接入方式

CPE 设备

硬件系列

vCPE

Mobile CPE

微型办公设备



LW1000 系列



F1003-S 桌面型



F1003-L-S 桌面型

4G/Wi-Fi

LightWAN 性能: 20Mbps

小型办公设备



LW2000 系列



F1000-SASE-100



F1000-SASE-200

4G/5G/Wi-Fi

LightWAN 性能: 30-250Mbps

标准 1U 设备



LW3000 系列



F1000-AI-90

Bypass/SFP Optional

LightWAN 性能: 100Mbps-1.5Gbps

支持硬件国产化(信创)
龙芯平台/飞腾平台/海光平台

标准 2U 设备



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

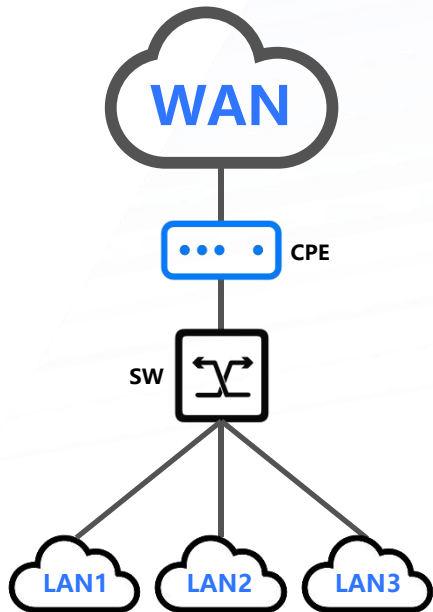
LightWAN 接入方式

CPE 设备

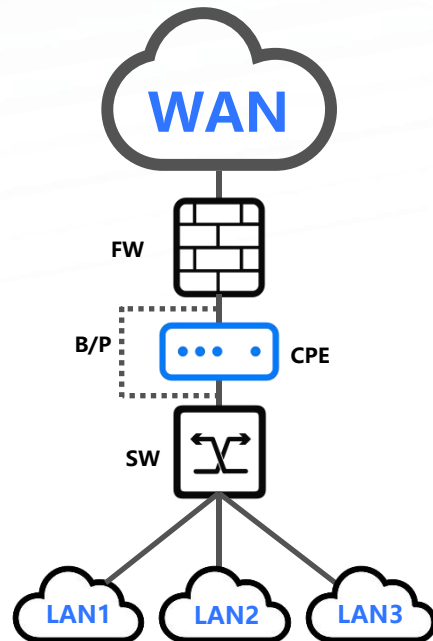
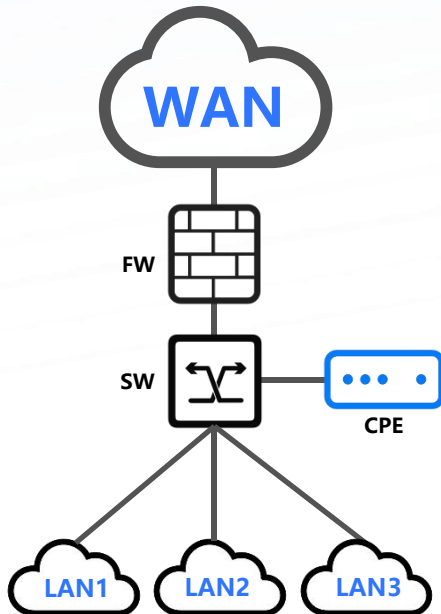
部署方式：路由/网桥

vCPE

Mobile CPE



路由模式



网桥模式

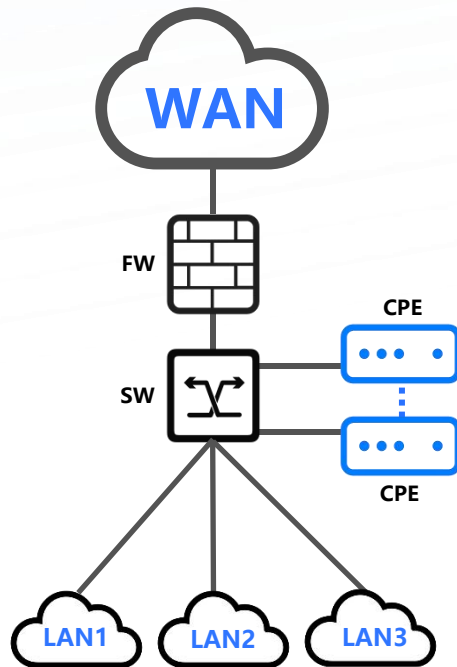
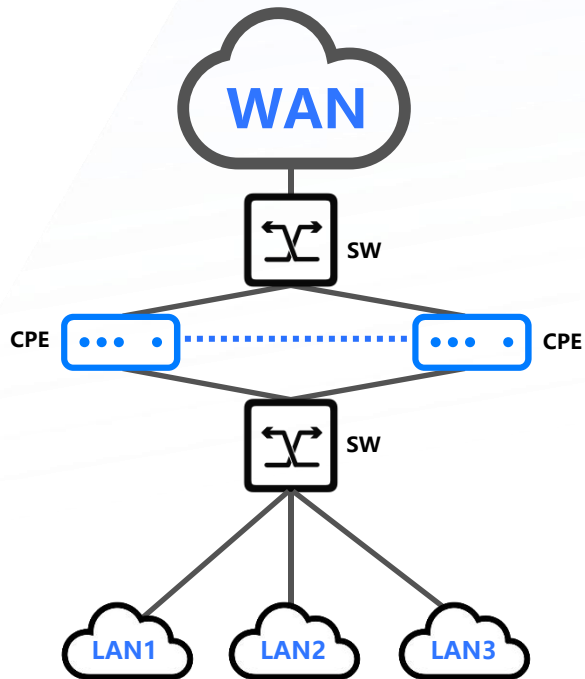
LightWAN 接入方式

CPE 设备

部署方式: HA

vCPE

Mobile CPE



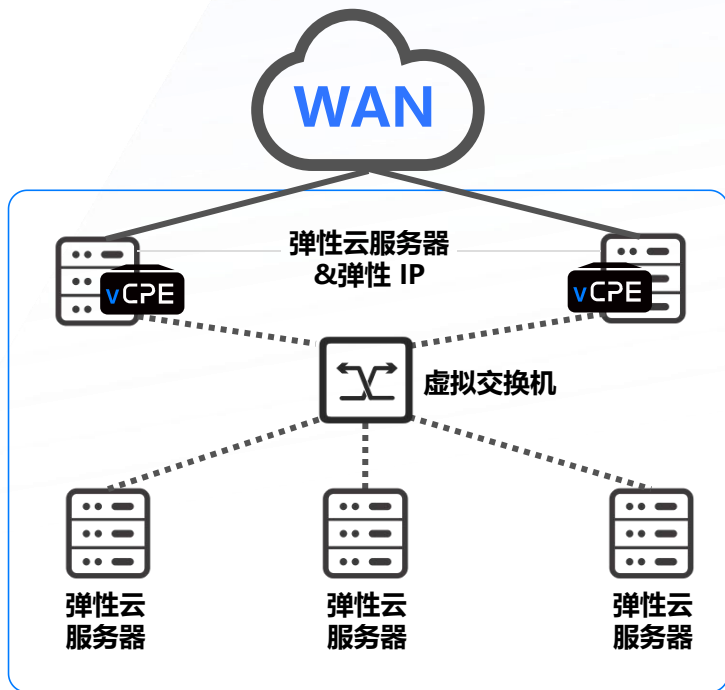
LightWAN 接入方式

CPE 设备

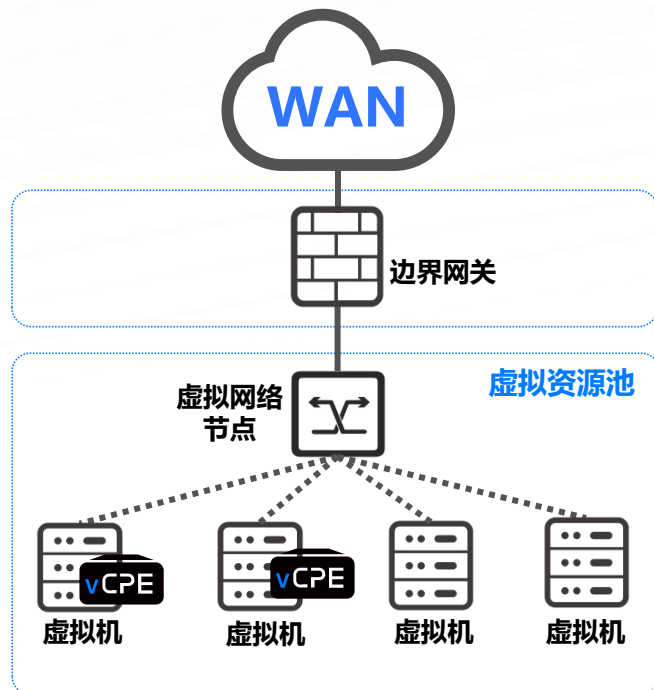
vCPE

部署方式：公有云/虚拟化平台

Mobile CPE



公有云虚拟专用网络 (VPC)



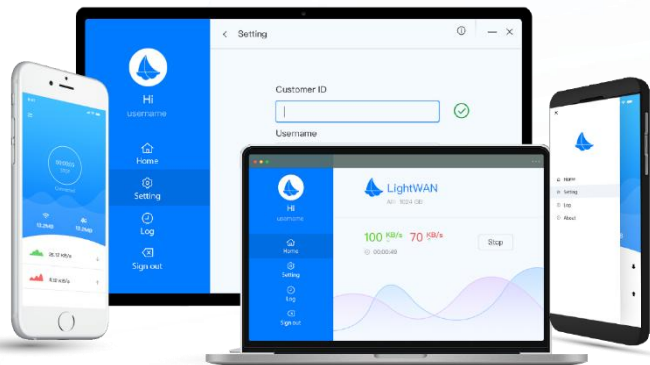
虚拟化平台 (VMware/KVM/Xen/Hyper-V)

LightWAN 接入方式

CPE 设备

vCPE

Mobile CPE 移动端



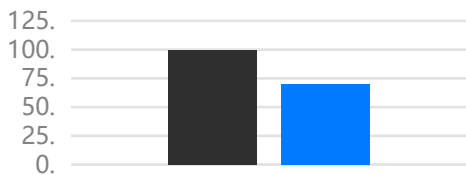
- | 双因子认证：用户名/密码 + 短信验证码 或 OTP动态口令
- | 统一身份认证：支持对接用户LDAP、RADIUS认证服务器，支持SSO单点登录
- | 集中式管理：通过智能模板对 Mobile 进行分组、配置和管理，可以灵活的进行访问控制和流量分配。分组支持从 LDAP 读取Organization Unit
- | Windows版本支持工作环境安全检测，支持通过无线热点提供SD-WAN网络共享，支持Windows 系统 Unattended Installation

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

LightWAN vs. 传统专线方案

对比项	LightWAN	传统专线方案
基础资源	高品质 Internet + 专线	专线
优化技术	传输优化 + 路由优化	×
网络覆盖	全球覆盖	少数 & 固定节点
全网可视化	支持	×
开通时间	当天	1 - 6 个月
支持试用	支持	×
移动办公	支持	×
计费方式	带宽 / 年 月	带宽 / 年 月
专属节点	支持	×



Cost saving

30%

同比例带宽，每年至少可节省 30% 的成本投资

04

技术服务体系





现场技术支持

- 现场网络勘察
- 软硬件部署上线
- 现场故障处理
- 现场硬件升级/更换



远程响应诊断

- 电话响应服务
- 远程问题诊断
- 远程故障解决



定期巡检回访

- 评估产品稳定性/可用性/安全性
- 提出解决方案/网络建议
- 出具书面巡检报告



文档支持

- 系统安装指导书
- 操作使用说明书
- 系统升级指导书
- 系统日常维护手册



系统升级

- 提供软件功能增加信息
- 提供性能改进信息
- 服务期内软件免费升级
- 升级培训



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。



技术服务团队分布

- 22 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

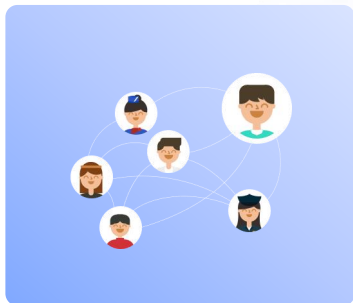


05

解决方案 & 案例

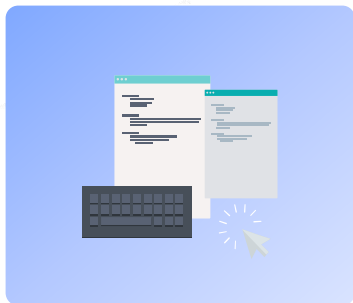


LightWAN 解决方案 & 案例



组网

总部-分支互联
云访问、多云互联
移动办公接入



SaaS 访问加速

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



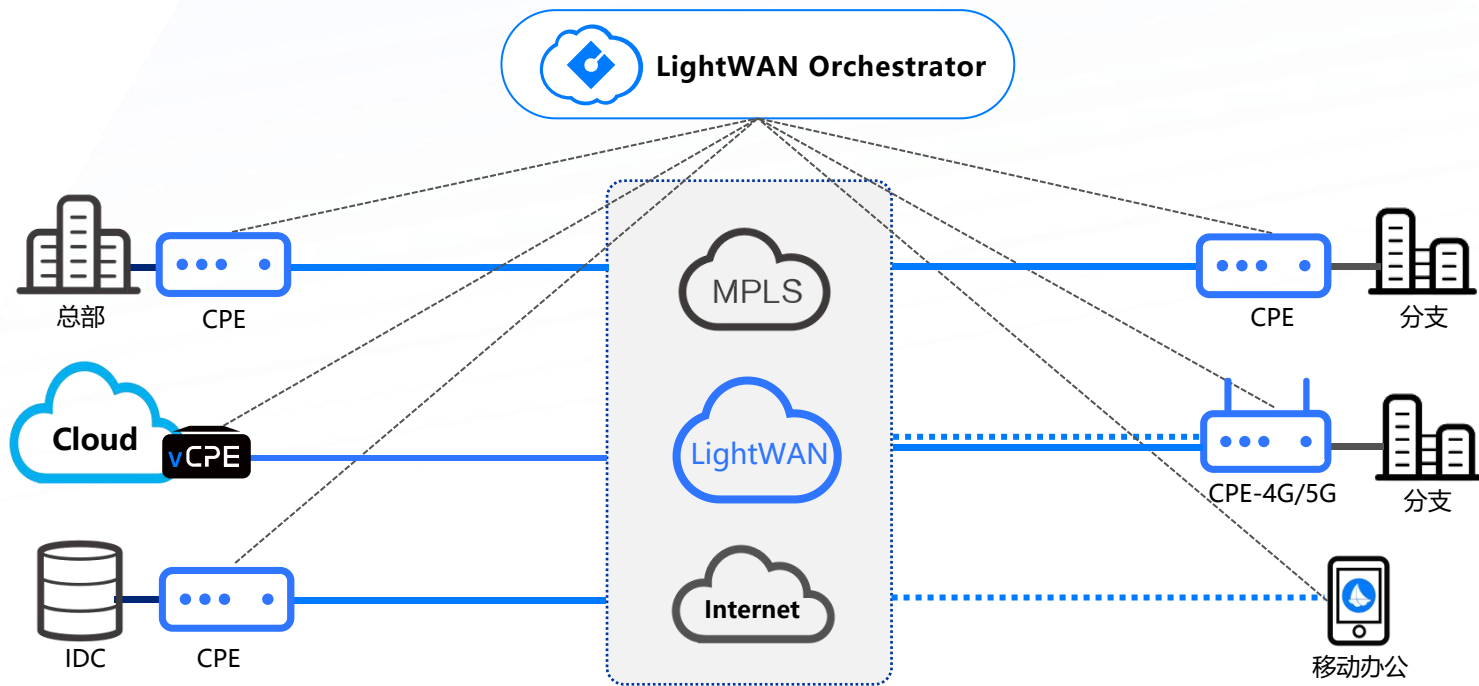
物联网/工业互联网

IT/OT互联
设备远程控制、智能巡检
5G 组网、SD-WAN 备线

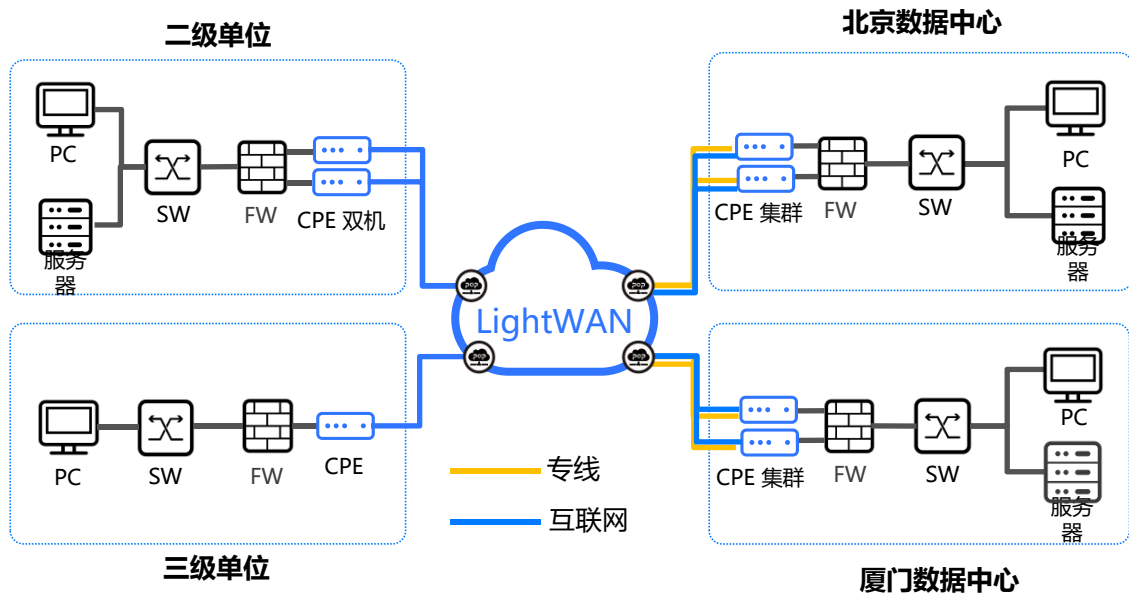


SASE安全组网

多分支组网安全、
互联网访问安全收敛、
组网边界安全防护、移动办公安全
组网、SaaS访问安全加速、
自建业务全球安全发布



头部央企 互联网收敛

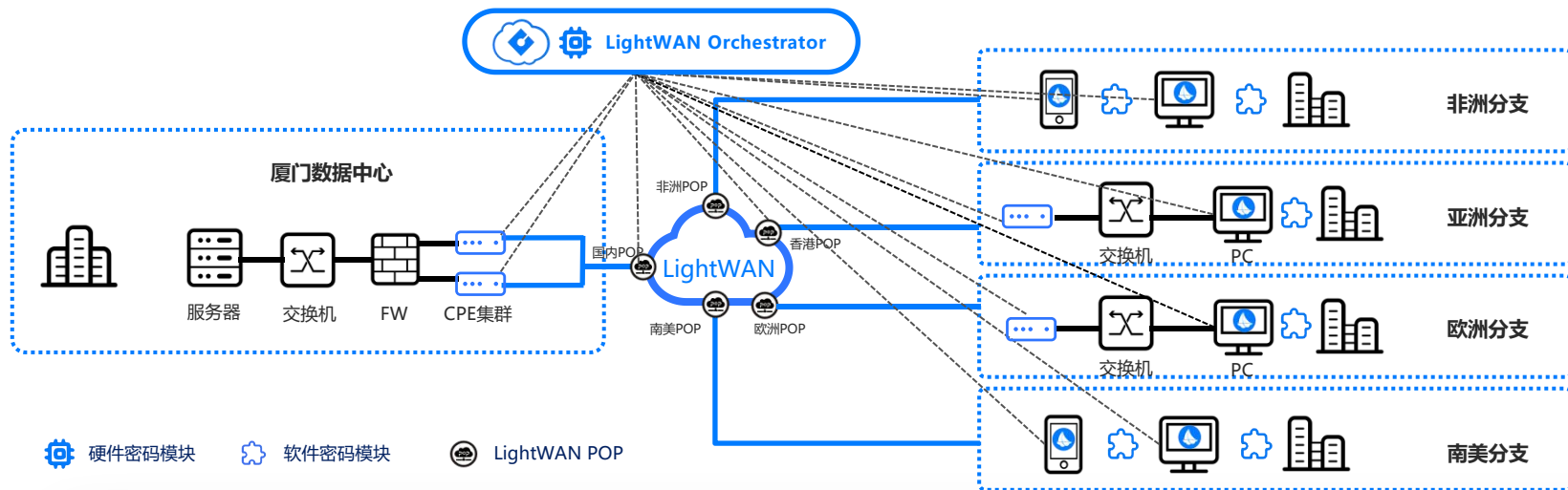


应用场景

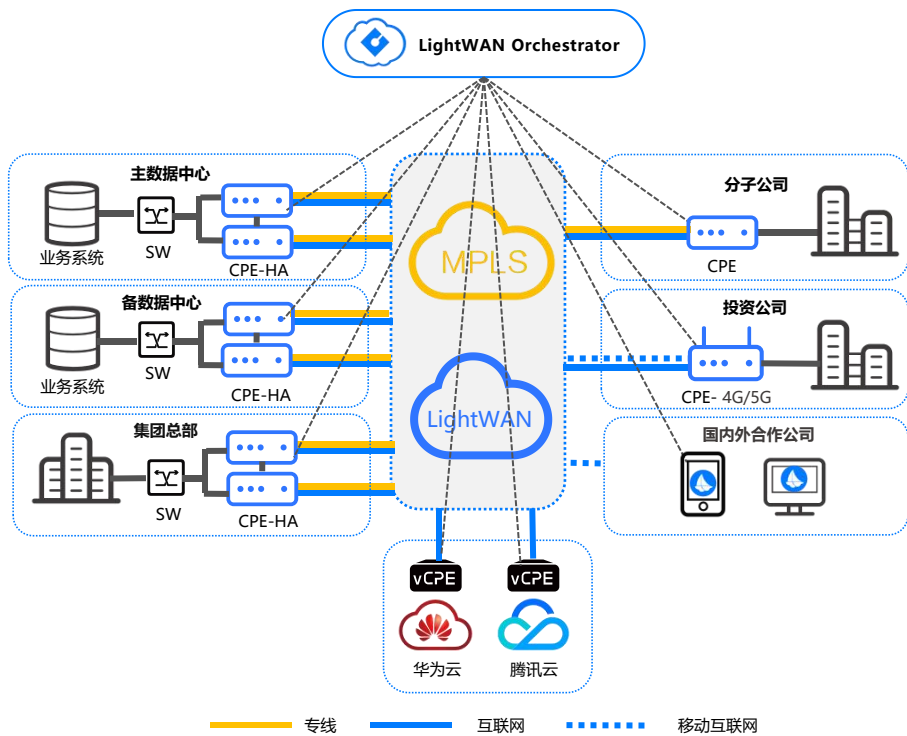
- 全国多分支互联网收敛
- 部署快速、灵活
- 保障数据安全、应用效率
- 管理维护便捷、高效

解决方案

- 快速高效组网
- 业务集中管控
- 提升运维效率
- 全网可视化管理和监控



- 涉及海外94个国家和地区的下属机构，位置偏远、信息化和网络安全设施落后，无法与国内高效、安全网络互联，严重影响集团对海外业务的统一管控。
- 跨越20个时区，覆盖407个海外下属机构，3500+个终端用户，形成了 主干统一、分级接入、末梢灵活的全球网络及安全防护体系，并大幅提升业务系统访问效率。
- 推进集团“全球一张网”布局，助力“一带一路”战略落地。

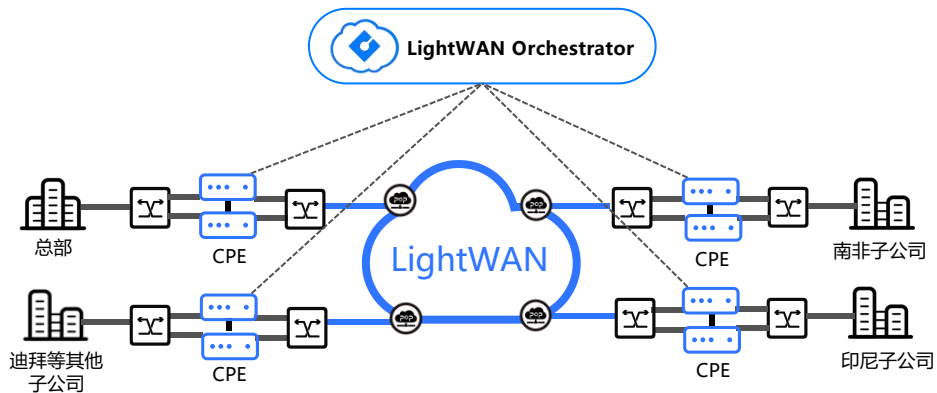


应用场景

- 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

解决方案

- 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



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

- 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

解决方案

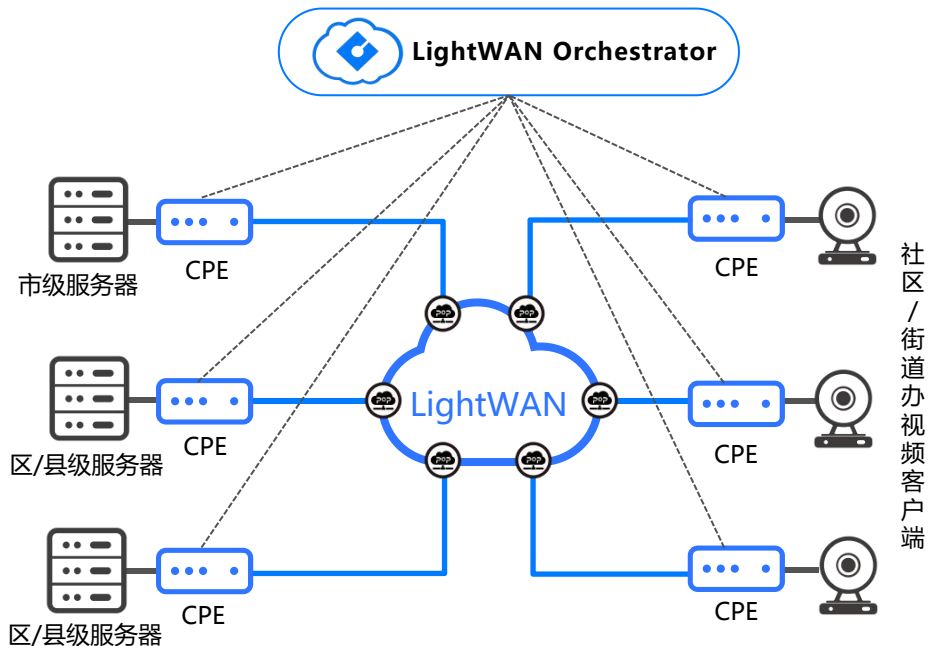
- 显著提升链路质量，提高工作效率
- 海外快速实施部署，当天开通
- 实现全网统一可视化管理，降低运维成本
- 显著降低跨境专线成本

应用场景

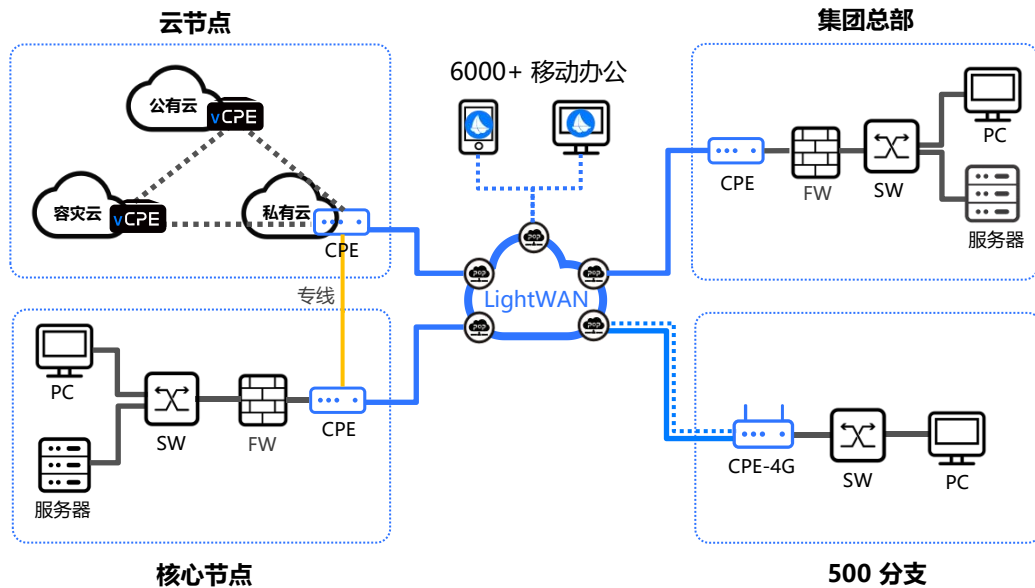
- 平安办私有化视频会议平台需和4000+社区点位实现二层互联
- 需确保视频画面清晰流畅
- 要实现快速开通、灵活部署
- 具备全网可视化统一管理能力

解决方案

- 实现大二层网络，私有化视频协议顺畅传输
- 传输协议优化算法，确保高质量会议体验
- 利旧社区互联网接入，实现快速交付
- 可视化统一管控，提升运维效率



某大型企业 多云互联/组网

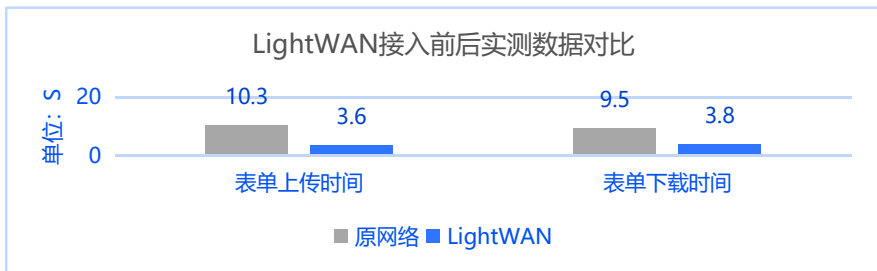
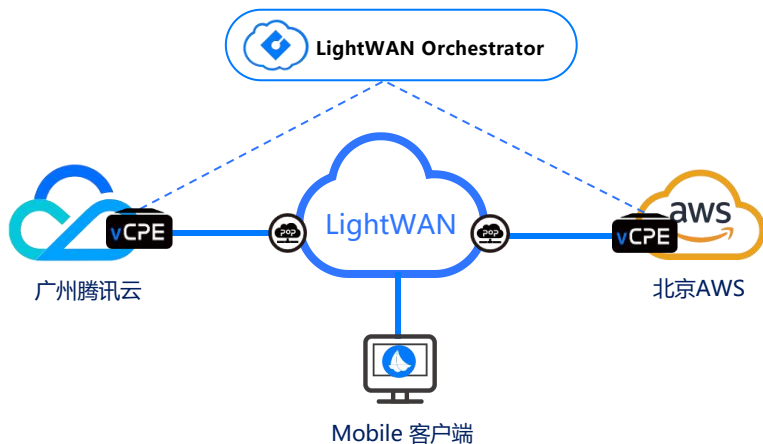


应用场景

- 国内总部、各分公司内网快速互通
- 多云互联
- 多链路统一管控
- 管理维护便捷、高效

解决方案

- 全国 500 分支及云节点一个月内完成上线工作。
- 智能 SLA 及广域网优化，保证链路稳定性，提升业务传输效率。
- 全网可视化管理和监控，提升运维效率



应用场景

- 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

解决方案

- 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

组网用户



中国石油
CNPC



中国海油
CNOOC



中国石化
SINOPEC CORP.



国家电网
STATE GRID



中国南方电网



国家电投
SPIC



中国电建
POWERCHINA



首农
SUNLON



中国电子



BAOWU
宝武集团



中化
SINOCEM
| 科 | 学 | 至 | 上 |



金风科技
GOLDWIND



招商局集团
CHINA MERCHANTS GROUP



华润
China Resources



中国旅游集团
CHINA TOURISM GROUP
早相伴 · 行无疆



SUPOR
苏泊尔



中国化学工程股份有限公司
CHINA NATIONAL CHEMICAL ENGINEERING CO., LTD.



矿冶科技集团有限公司
BGRIMM Technology Group



中国中铁股份有限公司
CHINA RAILWAY GROUP LIMITED



中国交通建设
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION



中国能建
ENERGY CHINA



国广中播
GLOBAL VISION



中国船级社



首钢集团
SHOUGANG GROUP



TOTAL SINOCHEN
中化道达尔



Fonterra
Dairy for life



北京公交集团



海润
HORIZON



浪潮
inspur



SANY
三一筑工



REALTEK



FiberHome



京东方
BOE



神州数码
Digital China



四维图新
NAVINFO



SK telecom



西安市平安办



ERICSSON
TAKING YOU FORWARD



HO do
红豆集团



泰康
Taikang



万达集团
WANDA GROUP



SUNAC 融创
至臻 · 致远



CFLD
华夏幸福



福耀集团
FUYAO GROUP



SONAUOX



LONGi 隆基



TRANSNION
传音控股



广汽集团
GAC GROUP



Hisense



吉野家
YOSHINOYA

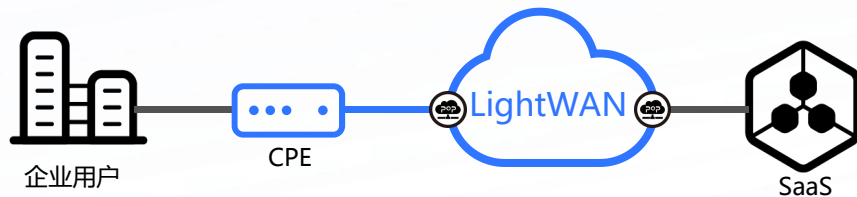


BYD

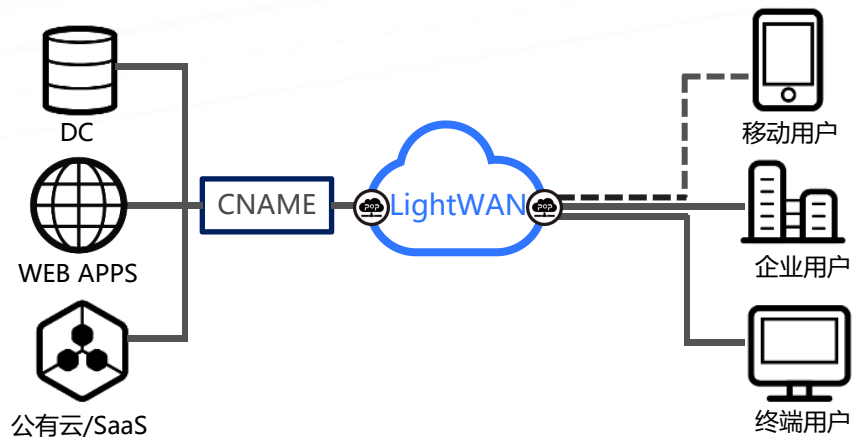
SaaS 访问加速

Salesforce
后

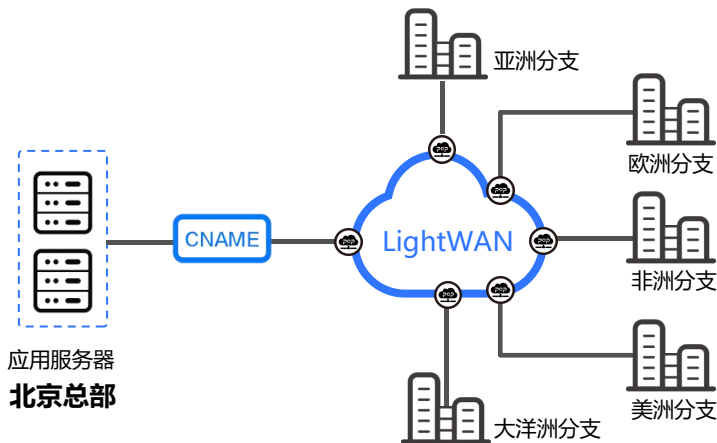
SaaS
访问
加速



企业
自有
应用
加速



某大型企业 应用系统访问优化



测试项	Internet	LightWAN
迪拜-北京 延时	267ms	176ms
日本-北京 延时	183ms	67ms
柬埔寨-北京 延时	332ms	104ms
澳大利亚-北京 延时	314ms	168ms

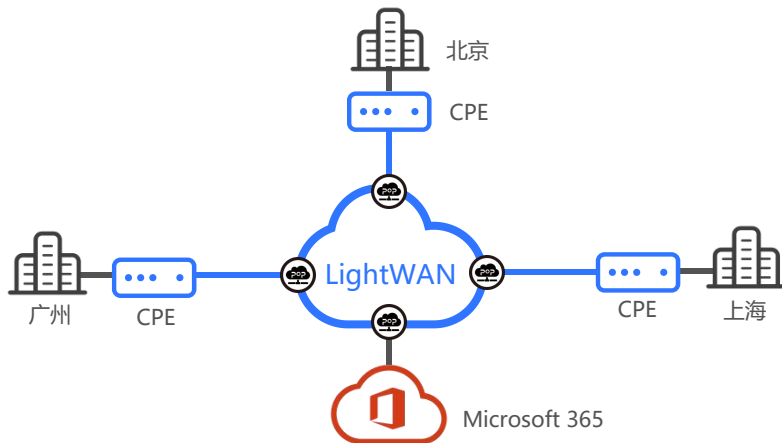
应用场景

- 提升国外几十家分支访问北京总部应用系统效率
- 部署快速，交付周期短，简化运维

解决方案

- 方案无需修改分支网络结构即可部署实施
- 分支访问总部应用服务器时间大幅缩减，访问体验明显提升
- 7×24 小时主动运维服务，运维无压力

某知名电信设备制造商 M365 访问优化



应用场景

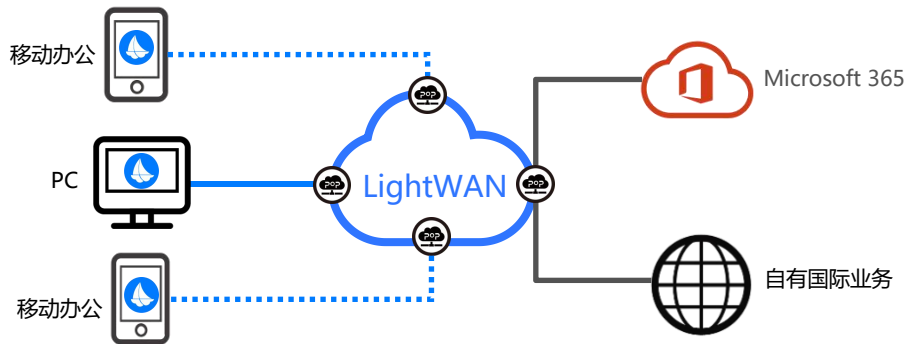
- 解决中国上万名员工使用 Microsoft 365 应用体验不佳、访问效率低下的问题

解决方案

- Teams视频会议清晰流畅，显著提升员工应用体验和办公效率
- 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%

某知名电气公司 SaaS 访问优化



应用	Internet		LightWAN	
	延时	丢包	延时	丢包
Teams	58.4ms	3%	56.1ms	0
Exchange	72.3ms	2%	51.7ms	0
Salesforce	227.8ms	1%	95ms	0
自有国际业务 1	289.9ms	12%	199.6ms	0
自有国际业务 2	266.6ms	25%	220.9ms	0

应用场景

- 提升中国区各分支员工国际业务访问速度
- 提升 Microsoft 365 的访问效率
- 优化 Teams 视频会议体验，流畅进行

解决方案

- 用户对 Microsoft 365 访问感知和工作效率有了显著提升
- 使用 Teams 视频会议清晰流畅
- 提高了自有业务访问高效性及稳定性
- 支持全网可视化管理，降低运维成本

某高校 视频会议加速

应用场景

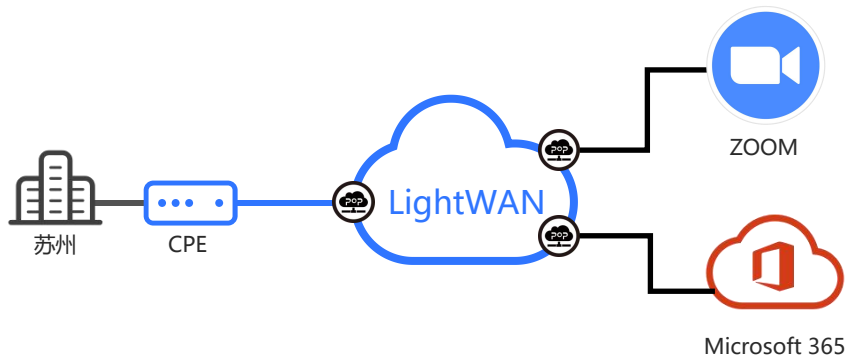
- 国内师生通过zoom和海外的外教连线进行线上学习
- 海外的学生通过zoom和国内的教师连线进行线上学习

解决方案

- 显著节省跨境访问网络成本
- 显著提升跨境网络质量，视频会议清晰流畅



某电脑制造 SaaS 访问优化



测试项	Internet	LightWAN
ZOOM	卡顿, 马赛克	清晰、流畅
Outlook 邮件收取时间	10-20min	10s
Teams 延时	289ms	53ms
Outlook 丢包率	5%	0.6%

应用场景

- 提升 Microsoft 365 的访问效率
- 提升 ZOOM 会议使用体验

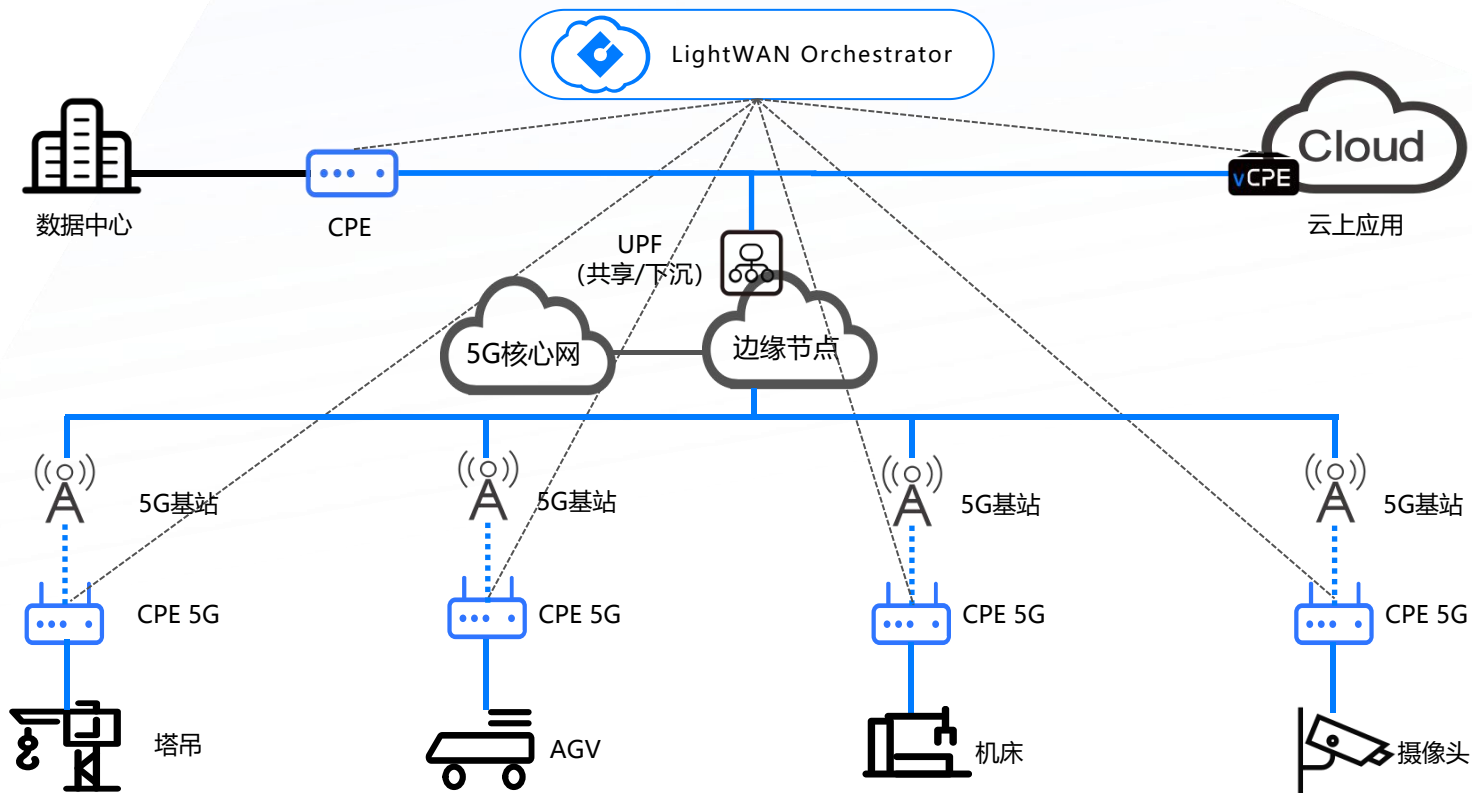
解决方案

- 显著提升员工应用体验和办公效率
- 视频会议清晰流畅
- 全网可视化管理, 提升运维效率

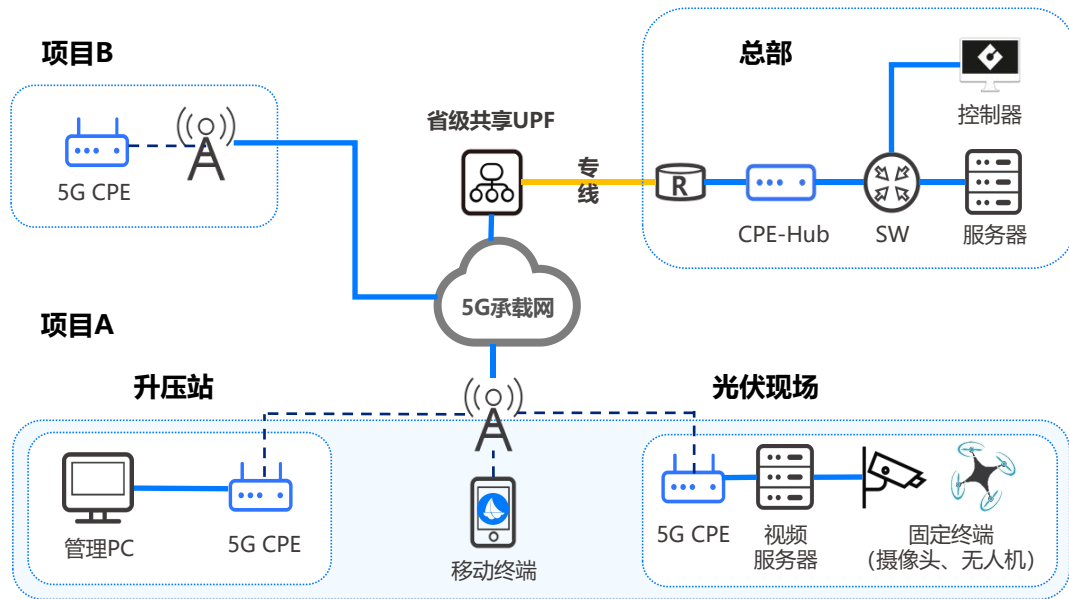
SaaS 方案用户



物联网/工业互联网



某光伏发电厂 5G物联网 + 智能巡检



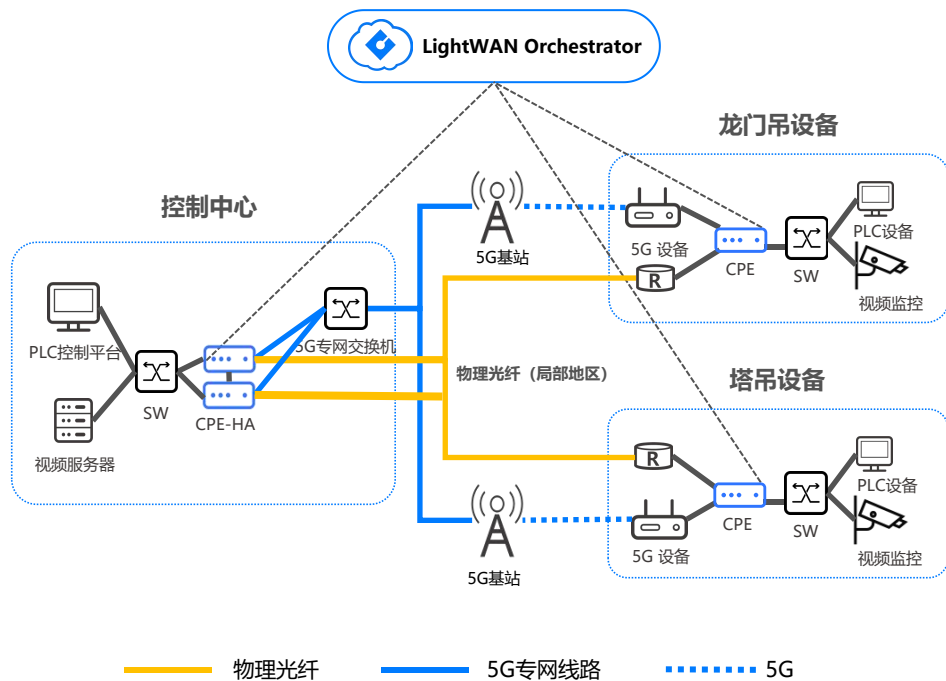
应用场景

- 实现统一组网
- 有线组网投资大、施工难、周期长
- 提高运维效率
- 需要可视化精细管理平台

解决方案

- 搭建5G专网显著节约组网建设成本
- 广域网优化技术提升了5G无线网络传输效率，增加了传输稳定性
- 零接触部署
- 可视化统一管控平台，大幅度降低 IT 人员的运维工作

厦门某智慧码头 5G+ 物联网组网



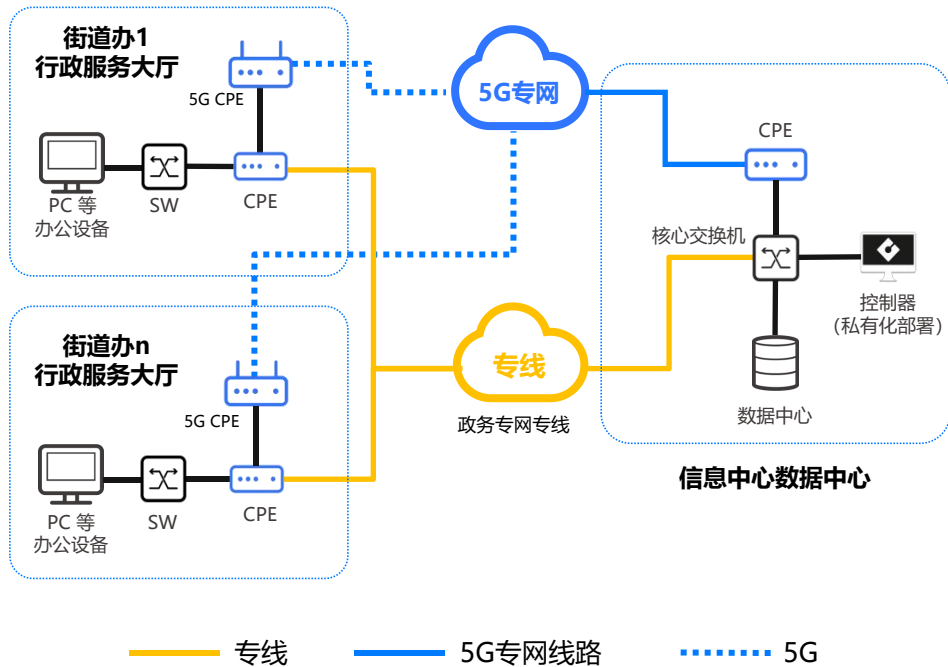
应用场景

- 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

解决方案

- 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；通过广域网优化技术，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

某区政府 政务专网 5G链路备份



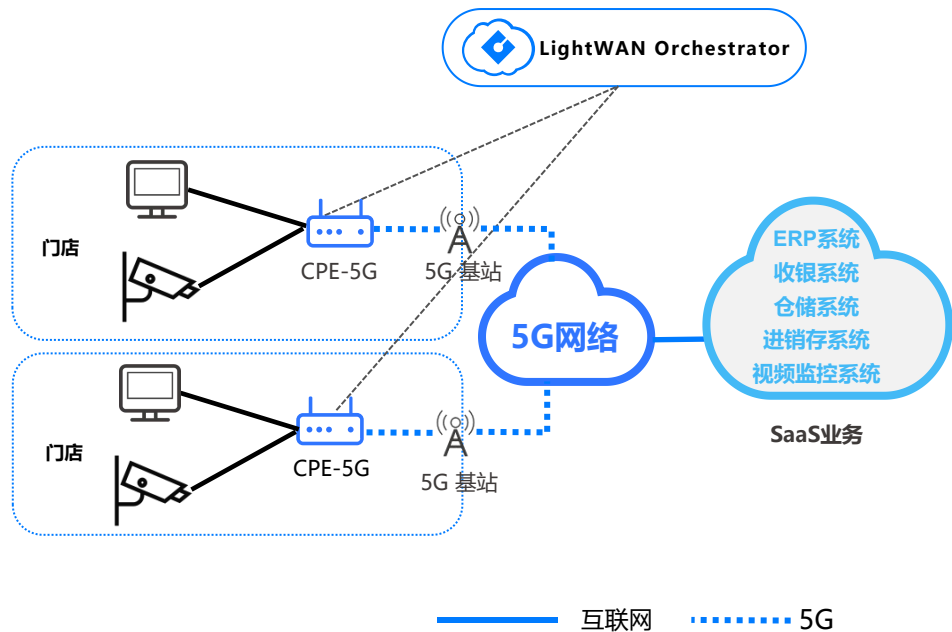
应用场景

- 打造安全、可靠的5G政务专网，30+党政机关办公网络全面升级为5G政务专网
- 各街道办政务网络运行不稳定，时而发生断网现象，影响市民服务体验，需要链路备份
- 满足政务专网专线断网时能够自动切换到5G专网，提供稳定快速的网络服务
- 确保政务数据的传输稳定性和安全性

解决方案

- 通过5G+LightWAN组网，快速搭建政务专网的第二通道，推动了5G政务专网建设的顺利落地
- 提供双链路纳管，故障无缝切换，并通过广域网优化传输，大大提升了市民的服务感知和政府服务质量
- 通过5G专网控制器私有化部署和端到端的国密加密，有效保障政务数据自主可控和传输安全

某知名连锁企业 5G物联网接入及组网



应用场景

- 门店ADSL上行带宽较小导致业务卡顿，亟需提升业务访问效率
- 互联网专线成本高，需要降低建网成本
- 门店多且扩张快，网络开通需要更敏捷
- 严重依赖总部IT人员，提高IT运维效率迫在眉睫

解决方案

- 上传业务数据时网络不再卡顿，大大提高了工作效率
- 采用5G逐步替代互联网专线，为客户节省50%以上的采购成本
- 零接触部署，即插即用，数百家门店在10天内快速完成业务开通
- 统一可视化管理，无需专业技术人员介入，极大提升IT运维效率

物联网/工业互联网用户



厦门集装箱码头集团
XIAMEN CONTAINER TERMINAL GROUP



中国石油



汕头供电局



中国华电
CHD



KANGMEI
康美药业



中国医疗保障
CHINA HEALTHCARE SECURITY
佛山市医疗保障局

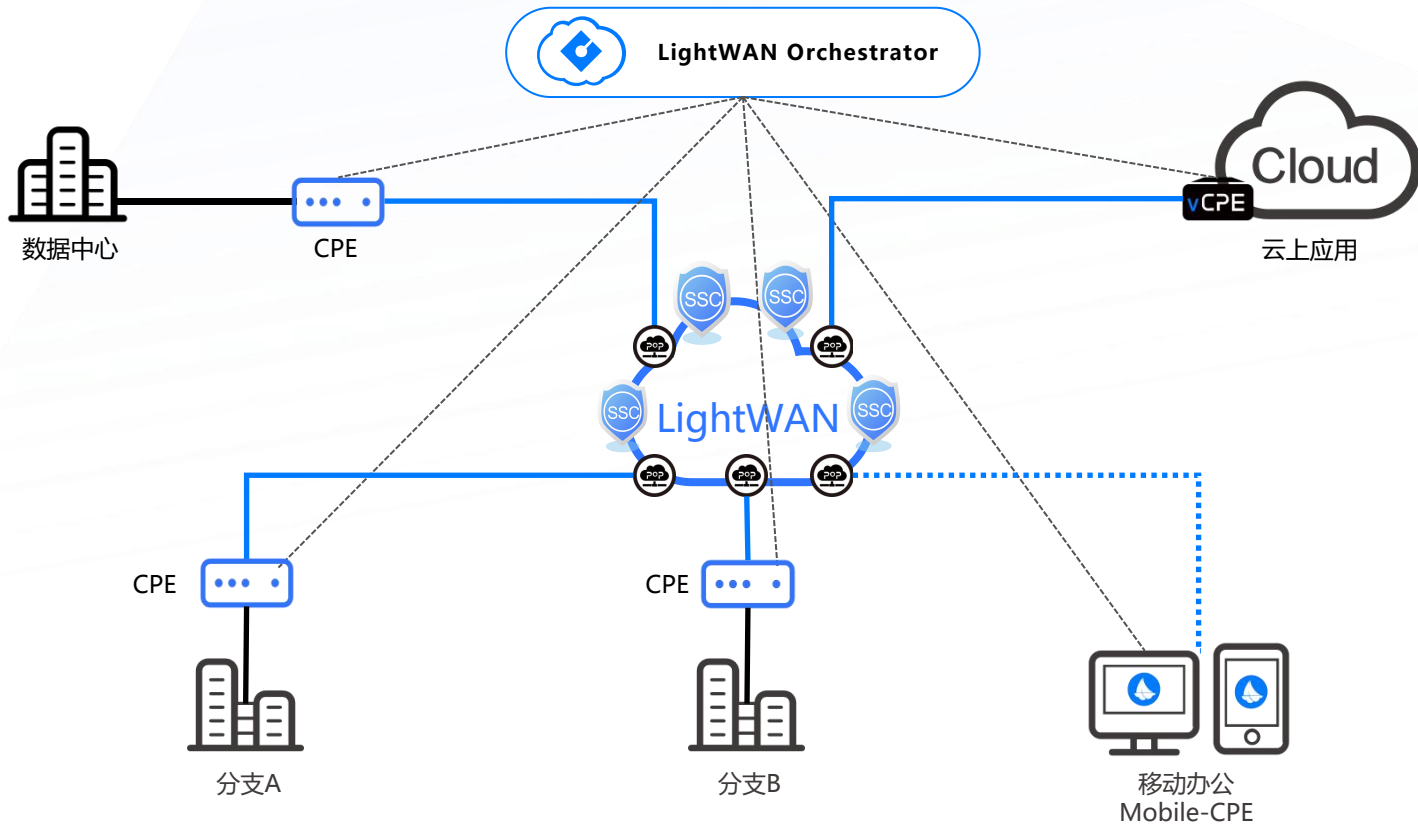


宝安区人民政府
People's Government of Baoan District

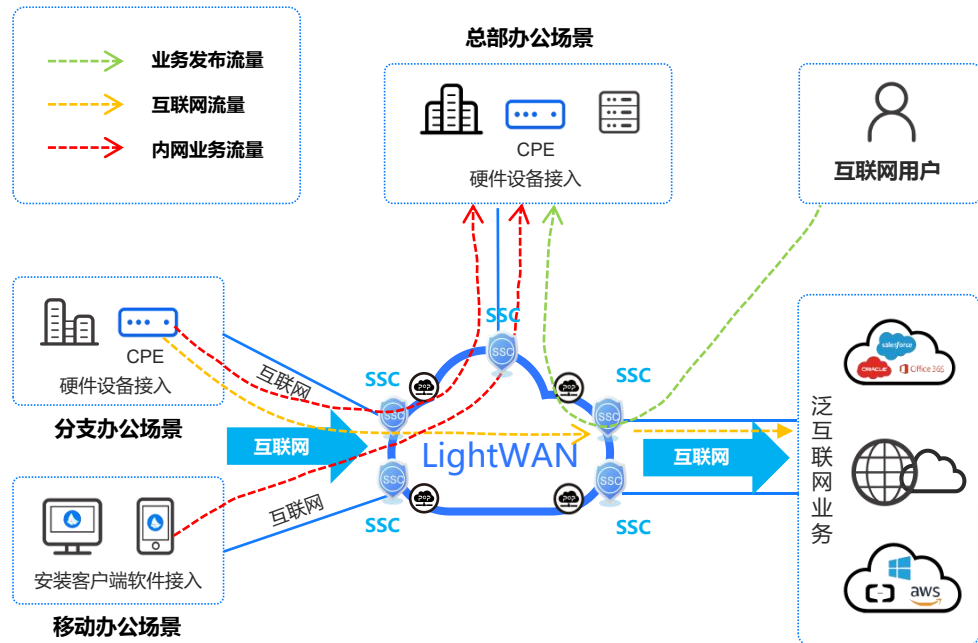


河源市医疗保障局

SASE安全组网



某数据库开发服务商：统一安全出口建设



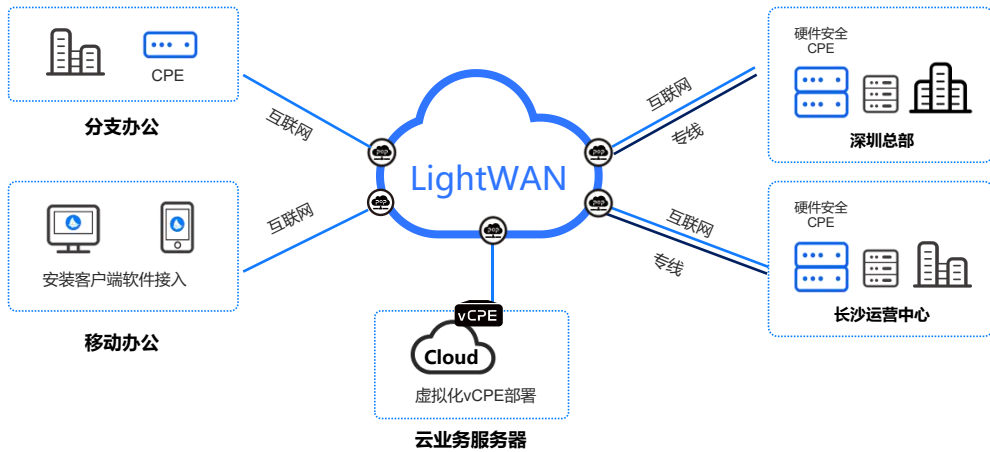
应用场景

- 国内领先的数据库产品开发服务商，各分子公司需收敛到武汉总部互联网出口统一出局
- 为满足国资委网络信息安全在线监管平台建设要求，需在总部进行统一的安全防护和行为审计
- 企业总部、各分子公司、公有云需互联互通，并进行东西流量访问管控和安全防护

解决方案

- **互联网收敛**：各站点部署安全网关CPE，通过核心骨干网统一收敛到武汉总部，进行整体的安全流量清洗
- **总部统一管控**：总部部署安全资源池进行集中上网管控、用户审计、安全防护，满足法律法规相关要求
- **分支安全防护**：安全网关CPE提供访问控制、IPS、AV、ATK等安全功能，进行东西流量防护
- **托管式运营**：SASE运营平台一站式网安托管运维服务，主动告警、一键处置，减轻运维压力

某科技公司：全球安全组网加速



应用场景

- 全球领先的新生代数字创意赋能公司，深耕数字创意软件领域。目前总部在深圳，长沙为运营中心，阿里云上部署业务系统，北京、杭州、郑州、温哥华、东京等地分支需要访问总部、长沙运营中心及阿里云业务系统：
- 需要解决海外站点、移动办公人员回国访问延时卡顿问题，实现全球站点与深圳、长沙总部的组网加速，保障业务使用效率。
- 在分支站点流量访问总部之前，需要保障流量的安全性，保障总部业务服务器及内网安全。
- 需要提供整体可视化平台，降低运维团队的管理难度。

解决方案

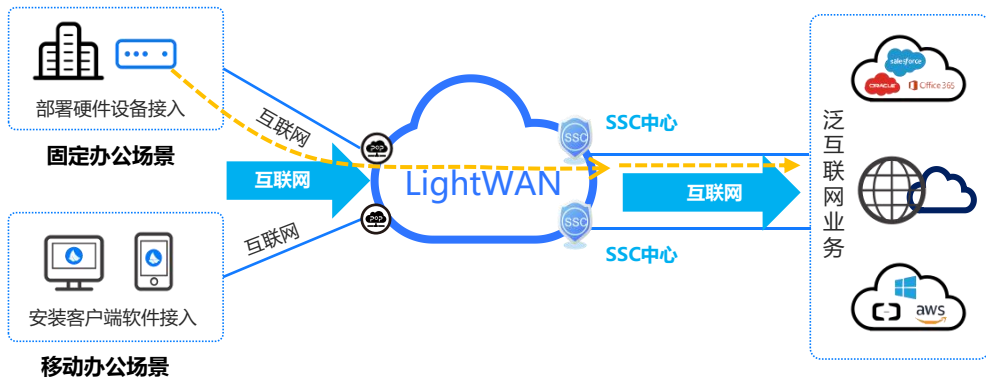
总部：在深圳总部、长沙、使用两台安全硬件CPE设备进行HA模式旁路部署，其中深圳总部及长沙使用互联网+专线双线接入SSC安全中心节点，提高总部设备及线路冗余性。

分支：分支侧单机部署安全硬件CPE设备。阿里云上部署虚拟化vCPE。移动办公用户支持全平台的安全软件客户端。

全球骨干网：所有组网流量就近引入全球骨干网，实现组网流量加速。

安全防护：SASE安全硬件能够为通过入侵检测、文件过滤、攻击防护、AV防病毒等功能保障分支访问总部业务流量的安全性，守护边界安全。

某卷烟厂：海外SAAS安全访问加速



应用场景

- 某烟卷厂积极响应国家一带一路，大力开展海外业务拓展，接受海外订单，开展海外业务。在海外业务开展的过程中，公司员工需访问阿联酋、沙特国家烟草相关网站。
- 保障用户对阿联酋、沙特区域的业务访问效果，保障数据的高效稳定的传输，提高办公人员的业务访问效率。
- 需要保障整体链路访问的安全性，提高办公人员访问互联网的安全性。
- 需要提供软件接入方式，提供给出差办公人员使用。

解决方案

设备部署：在集团互联网出口处部署接入硬件CPE设备。移动办公人员终端部署软件客户端，实现用户快速接入骨干网，海外业务的安全访问加速。

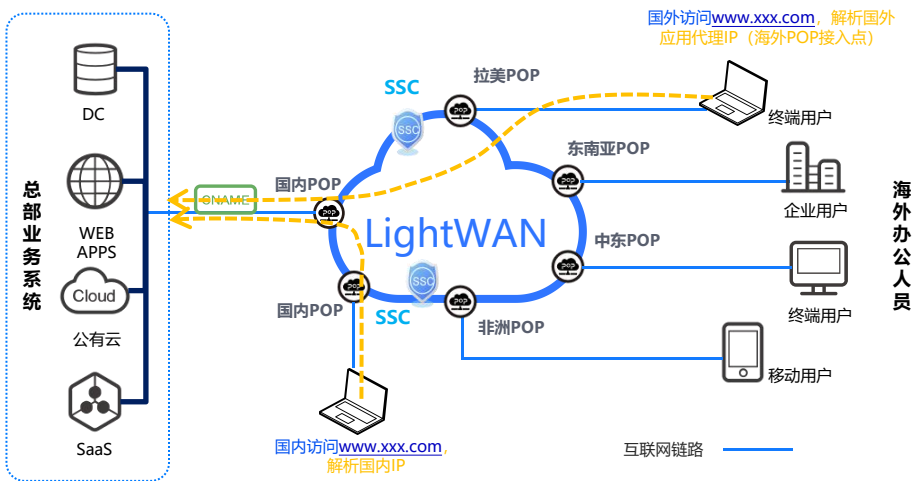
全球骨干网加速：硬件CPE或者软件客户端将用户访问海外烟草网站流量，通过覆盖全球的LightWAN骨干网，送入到迪拜和沙特两个国家，实现整体业务流量的加速。

隧道协议优化：加速隧道使用广域网专利优化协议进行优化，结合丢包补偿保障海外网站跨国访问流量从CPE到落地节点之间的稳定性及数据传输效率。

安全防护：SASE安全硬件支持多种安全防护功能，如：入侵检测、防病毒、情报威胁特征库等。全面保障用户互联网访问及企业网络边界安全。

SSC安全防护：提供海外访问流量的统一行为管控和审计，在兼具访问质量的同时，保障访问合规性以及可溯源性。

某通信设备公司：“一带一路”企业“出海”



应用场景

- 国内领先的通信网络设备和解决方案供应商，全球分公司员工需访问国内总部内网业务系统，传统组网方式访问体验较差，且无法进行东西流量访问管控和安全防护
- 公司SRM供应商管理系统部署在国内总部互联网出口，对全球的合作伙伴和内部员工提供访问服务，海外用户访问体验较差

解决方案

全球组网：全球各分子公司部署安全CPE，移动办公人员安装S-Mobile CPE，通过全球SD-WAN核心骨干网进行安全快速组网

应用代理服务：海外SSC安全中心点部署应用代理及全球智能DNS解析，将SRM流量就近引入SD-WAN核心骨干网进行加速，保障海外访问体验

安全服务订阅：订阅FW、IPS、AV、ATK、抗D、WAF等服务，进行东西流量安全防护，保障业务数据安全。

THANK YOU

