

开场致辞

贺骏

思科大中华区资深副总裁，北方区总经理，运营商及金融行业总经理

数智共生
金融无界

思科助力银行海外业务数字化转型

2023思科中国金融行业峰会回顾

主会场		
内容	嘉宾	嘉宾
08:00-09:10 开场致辞	黄志明	思科全球副总裁 大中华区首席执行官
09:10-09:40 数智进阶 生态驱动 IDC金融行业研究趋势解读	高飞	IDC FINANCIAL INSIGHTS (金融行业研究) 总监
09:40-10:05 数智共生, 共建新金融	侯胜利	思科大中华区副总裁, 大中华区CTO
10:05-10:30 平安客服智能化实践分享	李小兵	平安金融壹账通资深产品运营总监
10:30-10:45 茶歇	All	
10:45-11:10 云计算与数据中心 新时代金融服务的技术支持	梁红伟	中金公司数据中心和网络运维经理
11:10-11:35 联想混合云筑牢新IT数字底座	马超	联想资深解决方案架构师
11:35-12:00 金融数字化风险及弹性防御	卜宪录	思科大中华区副总裁
	All	



银行+保险分会场

- 贺骏**
思科大中华区资深副总裁, 北方区总经理, 运营商及金融行业总经理
- Mathew Varghese**
思科行业解决方案部, 亚太金融服务行业总监
- 陈晨**
中国银行网络架构师
- 张涛**
华夏银行数据中心网络架构师
- 张民**
思科资深架构师
- 姚永成**
南天信息集成集团总架构师

证券+期货分会场

- 侯胜利**
思科大中华区副总裁, 大中华区CTO
- 姚阳子健**
华讯高性能交易技术总监
- 柯然**
兴业证券网络架构师
- 何洲星**
安信证券网络室经理
- 晏顺**
智维数据技术副总裁
- 徐渊**
山西证券信息部网络架构师
- 魏航**
思科大中华区首席架构师



企业跨越国界的挑战



客户挑战

1, 信息安全和合规

- 当地的安全合规要求
- 信息安全保护

2, 海外业务支持

- 方案可行性和实施能力
- 运维管理能力

3, 可持续性发展

- 可复制性和业务弹性
- TCO

4, 创新和用户体验

- 数字化创新
- 后疫情混合工作模式
- 移动办公和协作效率



思科方案

- 思科产品为全球化设计，已在各地获得合规认证
- 思科在各个地区具备客户案例参考，包括中资出海
- 信息安全专业规划和服务

- 经各地区大量客户验证的可靠性和稳定性
- 思科方案集成领先的功能特性和跨区域远程运维能力
- 思科和合作伙伴提供全球服务体系，避免业务中断

- SaaS服务和基础设施的灵活选择和组合，弹性随业务扩展
- 全球标准化，跨区域复制
- 跨区域统一管理，降低TCO

- 思科丰富的方案选择，提升混合办公模式能力
- Webex+ 第三方方案协作互通 (Teams, 腾讯等)
- 全栈可观察及AIOps运维能力，挖掘数字化Insight

思科全球业务能力

-- 为企业出海提供坚实保障

全球业务状况

86,000+
名员工

516亿美金
2022财年净营收

99个
国家及地区

98%
世界五百强客户

30年
根植中国市场

27,000项
专利技术



#1/2 供应链

13
国家

25+
地点

📍 制造中心

📍 战略性物流中心



合作伙伴生态

~58,000家合作伙伴

美洲 19,790

亚太 11,143

欧洲大区 25,261

中国 2611

30,000+
可订购的产品

20,000+
虚拟团队

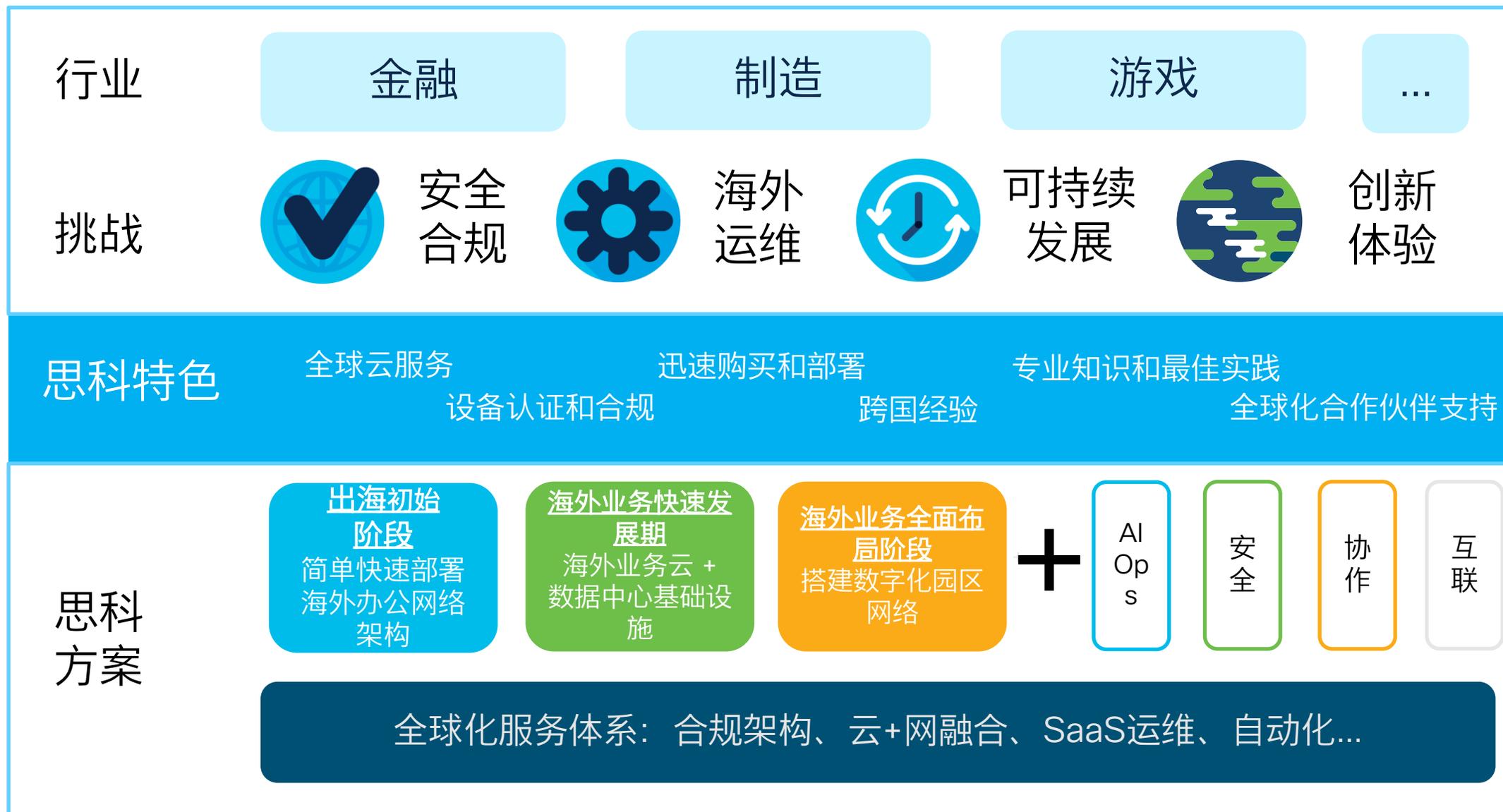
1百万+
年订单量

8千万+
年发货量

700+
有效的供应商

62,000
组件

思科企业出海方案架构



思科高级服务为出海业务 保驾护航

演讲人：包文涛

职称：思科服务专家

数智共生
金融无界

思科助力银行海外业务数字化转型

全球趋势推动金融服务发展

合规

- 越来越多的监管负担导致成本、资本压力，数据报告要求和交易风险增加



数据挑战

- 控制、安全、可操作的视角，结合结构化和非结构化数据进行分析



新进入者

- 全新的数字化敏捷平台
- 传统系统利润的压力



个人细分市场

- 数据开放共享
- 个人经验/体验
- 客户期望值上升
- 客户细分化



移动优先

- 手机个性化体验的力量
- 移动优先战略
- 呼叫中心的弱化



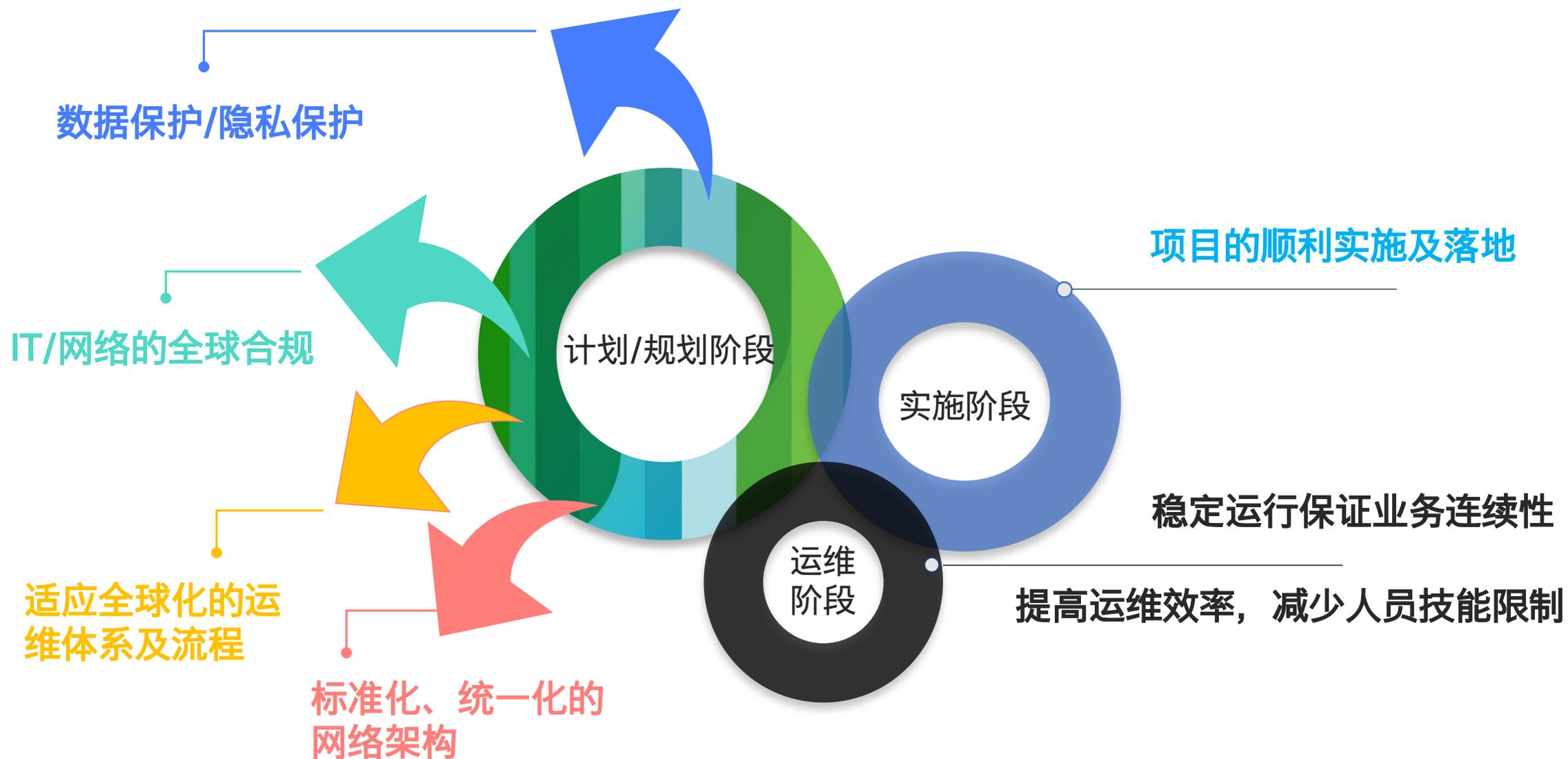
金融企业出海面临的挑战

多种合规要求

国内外差异

用户体验

金融企业出海网络整体服务方案



下一代金融网络参考模型



银行海外分支机构面临的挑战及相应思考

演讲人：张民

职称：思科客户体验事业部资深架构师

数智共生
金融无界

思科助力银行海外业务数字化转型

背景及面临的挑战

- 二十大报告提出，坚持高水平对外开放，并强调中国会坚持经济全球化正确方向
- 我国高水平对外开放和加快建设贸易强国战略
- 多地外贸企业、制造业等出海需求及相应的跨境金融服务

(五) 推进高水平对外开放。依托我国超大规模市场优势，以国内大循环吸引全球资源要素，增强国内国际两个市场两种资源联动效应，提升贸易投资合作质量和水平。稳步扩大规则、规制、管理、标准等制度型开放。推动货物贸易优化升级，创新服务贸易发展机制，发展数字贸易，加快建设贸易强国。合理缩减外资准入负面清单，依法保护外商投资权益，营造市场化、法治化、国际化一流营商环境。推动共建“一带一路”高质量发展。优化区域开放布局，巩固东部沿海地区开放先导地位，提高中西部和东北地区开放水平。加快建设西部陆海新通道。加快建设海南自由贸易港，实施自由贸易试验区提升战略，扩大面向全球的高标准自由贸易区网络。有序推进人民币国际化。深度参与全球产业分工和合作，维护多元稳定的国际经济格局和经贸关系。

推进高水平对外开放

健全具有高度适应性、竞争力、普惠性的现代金融体系

国内大循环和国内国际双循环

中国坚持对外开放的基本国策，坚定奉行互利共赢的开放战略，不断以中国新发展为世界提供新机遇，推动建设开放型世界经济，更好惠及各国人民。中国坚持经济全球化正确方向，推动贸易和投资自由化便利化，推进双边、区域和多边合作，促进国际宏观经济政策协调，共同营造有利于发展的国际环境，共同培育全球发展新动能，反对保护主义，反对“筑墙设垒”、“脱钩断链”，反对单边制裁、极限施压。中国愿加大对全球发展合作的资源投入，致力于缩小南北差距，坚定支持和帮助广大发展中国家加快发展。



- 网络要支持全球化发展，充分发挥跨境金融桥梁作用
- 应对各种因国家和地区差异带来的挑战，优化海外网络

如何从统一视角看待不同国家和地区复杂和多样的海外IT监管法规

欧洲+英国

- FCA HandBook
- Cyber Resilience Questionnaire(CQUEST)
- CBEST Threat Intelligence Assessments
- Operational resilience: Impact tolerances for important business services(SS1/21)
- Outsourcing and third party risk management(SS2/21)
- Guidance for firms outsourcing to the 'cloud' and other third-party IT services(FG16/5)
- UK-GDPR
- Payment Services Regulations2017(PSRs2017 / SI 2017/752):
- DORA

香港

各地监管法规的多样化及差异

- Cyber Resilience Assessment Framework 2.0 (C-RAF 2.0)
- 科技风险管理的一般原则(TM-G-1)
- 运作稳健性(OR-2)*
- 持续业务运作规划(TM-G-2 V.2) *
- 电子银行的监管(TM-E-1)
- 外包(SA-2)
- Guidance on Cloud Computing
- Sound practices for customer data protection
- PCPD 负责监管的个人资料(隐私)条例 2021.

美国

- 《纽约州金融服务公司网络安全要求(23 NYCRR Part500)》
- 《格雷姆-里奇-比利雷法案/金融服务法现代化法案(Gramm-Leach-Bliley Act, GLBA)》
- 《FFIEC IT Booklets》 series
- 《Joint Statement: Security in a Cloud Computing Environment》

虽然各地区在监管要求的描述上存在描述语言以及监管颗粒度的差异,但是在监管要求上基本是相似的,以ISO、NIST等国际标准为指导

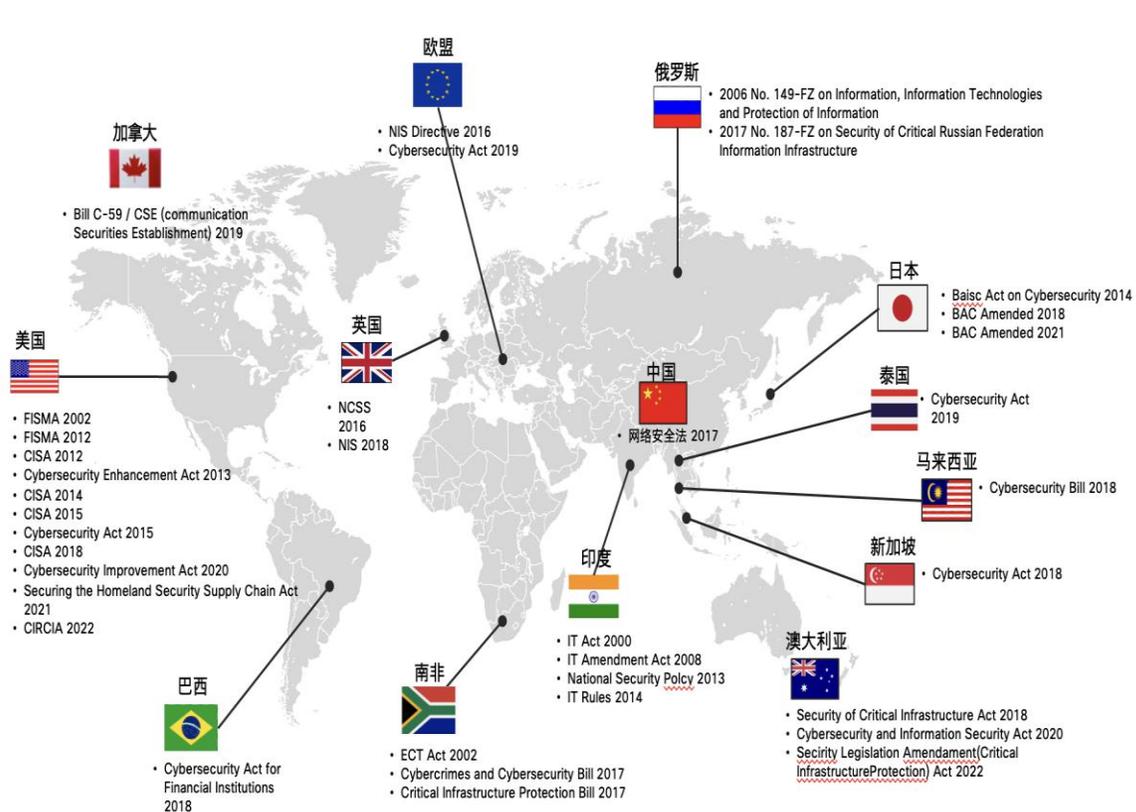
尽管各司法管辖区金融业监管机构覆盖的实体范围和发布日期存在相当大的差异,但是针对网络安全与风险管理的监管指南中有许多相似之处,其中涉及的许多主体都是相同的。



各国家和地区都强调了对外包的管理,其范围涵盖电信运营商、金融科技服务商、运维商、云服务厂商等,同时现在的趋势是将提供服务的母公司或母公司的子公司视为外包管理的一部分。

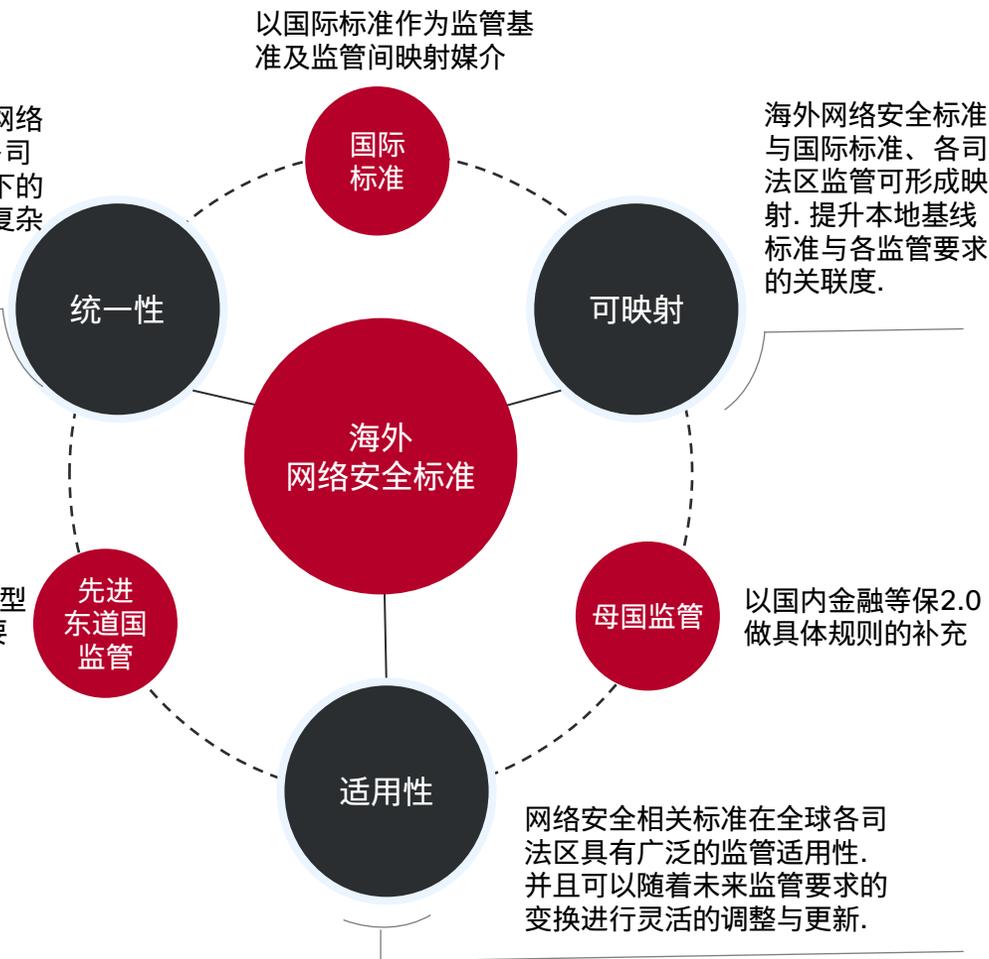
随着全球各地数据保护立法的制定,各国监管机构对数据保护的要求日益趋严,其司法管辖呈现出属地又属人的特点。本国公民无论身处何地都受到本国法律的保护,这些都给数据跨境带来的巨大挑战,而这些挑战将在不断调整 and 变化。

如何适应不同国家和地区的网络安全标准



建立统一的海外网络安全标准. 降低多司法辖区监管要求下的合规标准达成的复杂性与不确定性.

以美国FFIEC的伞型通用监管框架及要求做主要参考



从网络的设计开始就考虑境内外网络的差异

可适应性

- ❖ 是指网络架构设计的灵活性和可扩展性，能够适应不断变化的业务需求和技术发展。它包括网络架构的可调整性、可扩展性、可靠性和可管理性等方面，以确保网络在面对不同的业务场景和应用时能够持续地满足要求。
- ❖ 一个具有高度可适应性的网络架构能够快速适应各种变化，如增加或减少网络带宽、增加或减少网络节点等，而不会对整个网络系统造成过大的影响。

模块化

- ❖ 设计网络架构时将其分解为多个模块，每个模块具有特定的功能和任务；
- ❖ 确定网络模块之间的接口和互动方式，以确保模块之间的交互和数据传输的无缝性；
- ❖ 采用标准化接口和协议，以确保模块之间的互操作性，并促进第三方网络的集成；
- ❖ 确定相应模块使用的前提条件；
- ❖ 确定相应模块使用的制约因素。

并购与拆分

新机构设立

新业务模块
部署

网络的调整

业务的快速发展

基础环境的
差异

人员技能的
差异

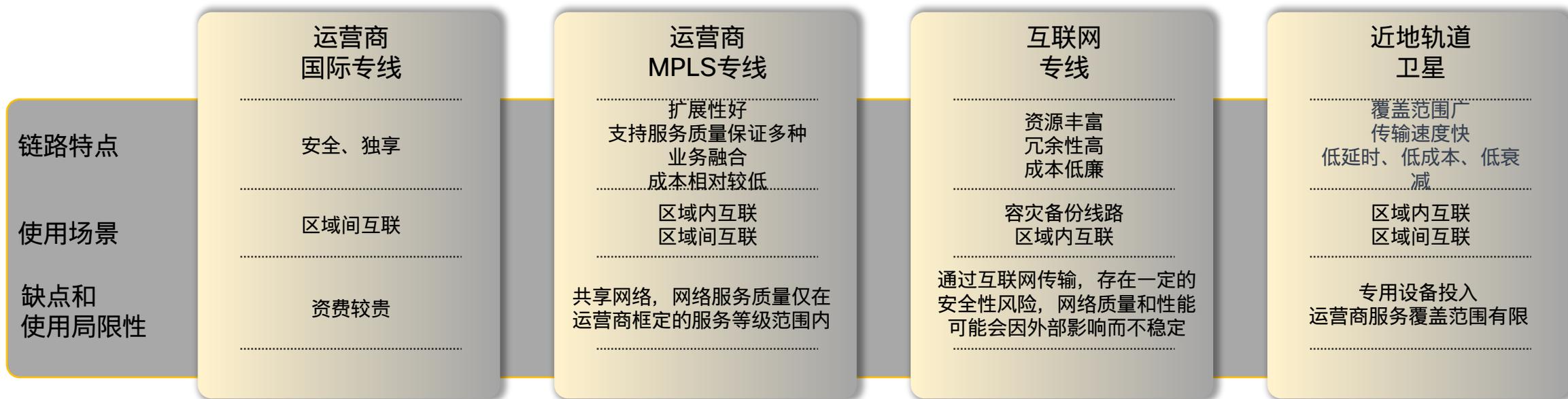
监管

如何根据海外特色去选择广域网链路

- 链路的单位成本降低，但随着流量的增加，总体成本在升高
- 不同地区运营商的链路质量差异较大，如澳洲目前的链路质量不佳
- 某些地区如非洲因为全球光缆的原因，其到国内的延迟较大且链路质量不如其它地区



海外网络要支持多种类型的连接方式，在提高客户体验的同时，尽可能保证链路资费的相对稳定。



通过SD-WAN实现广域网链路的多样性及成本、性能优化

- 为了更好的实现链路的多样性及优化，可考虑充分利用SD-WAN技术：
 - 场景一：利用SD-WAN的内嵌安全特性，在保证安全的基础上利用internet线路/5G线路，同时提高线路利用率，降低运营成本。
 - 场景二：通过SD-WAN实现运维简化和动态流量调度，比如线路使用专线+5G（或internet线路），通过SD-WAN实现管理和调度。
- 未来可探讨卫星、低空卫星等其它链路选择



Gartner将SD-WAN定义为具有四个必需的特征:

- 支持多种连接类型链路的能力，如MPLS、专线和更高速的5G无线通信
- 能够进行动态路径选择，以实现负载共享和自动弹性恢复
- 易于配置和管理的简单界面
- 支持VPN和第三方服务（如WAN优化控制器、防火墙和web网关）的能力

海外网络的差异决定其上层应用部署时考虑其特殊性

海外网络其服务能力会受到各种因素（链路、设备、监管等）制约，为了更好的保证业务的运行和用户体验，在部署应用时，建议考虑下列事项

海外网络由于覆盖全球，面临如下挑战：

- 链路本身的带宽有限且费用较高
- 因为传输距离长而导致网络延迟高
- 境外链路因各国和地区差异而网络链路服务质量不一
- 监管及安全环境复杂

数据量交互大的应用尽量部署在同一地域。

应用如需跨区域部署，考虑到海外链路的延迟和线路质量，应尽量减少跨区域的交互环节，并且对网络的质量和延时有更高的容忍能力。

应用对网络抖动和丢包有容忍能力和快速恢复能力，建议能容忍短时丢包和瞬断。

应用的通讯建议基于域名方式，不要将ip 地址固定在应用里。

应用能够提供其网络通讯需求和流量模型，包括但不限于，其通讯涉及的对端地址和端口，单笔业务的完整通讯环节，单笔业务的数据包大小和延迟要求，其它通讯需求。

应用和系统应具备自身的安全能力，不完全依赖网络安全。

如何解决海外运维人员和技能短缺的问题

海外的分支机构部署将横跨多地，具备覆盖范围广、密度低、人员少的特点。

海外和国内的时差，运维人员的协同难度增大

业务应用以及支撑业务应用的运行环境将加速变得分散化、多元化和复杂化，以至于远远超出人手技能和管理的能力。

网络数据的处理和存储将受到监管的制约



在此场景下，一个解决方案是提高全球网自动化运维能力，将重复性工作自动化。

网络架构必须进一步演进，通过软件定义网络、洞察分析和利用自动化工具来跟上加速发展的业务应用周期的步伐和提高远端自动化运维能力。

通过软件定义网络帮助我们迎接海外网络的挑战

除了能够提升运维能力，软件定义网络还能支持和适应新业务和新技术的发展，并提升安全性

运维能力
提升

集中化的管理
自动化的网络配置
动态的网络配置和编程
实时监控和分析网络流量
自我修复

支持和适应
新业务
和新技术

网络虚拟化
灵活的网络编程和网络可适性
集中化的网络管理
动态配置
对各种云服务的支持

安全性
提升

集中化的网络安全策略
增强的安全分区
动态的访问控制
实时监控和分析

软件定义网络架构涉及到对原有设备的更新换代，设备投入大，变更影响大，且对原有运维人员的技能有了新的要求。因此将采用以需求为导向，结合场景部署的架构渐进迭代策略。

部署
场景一

地区总部或国家分行部署私有云和资源池

云网协同，实现网络资源自动调度、管理等

部署
场景二

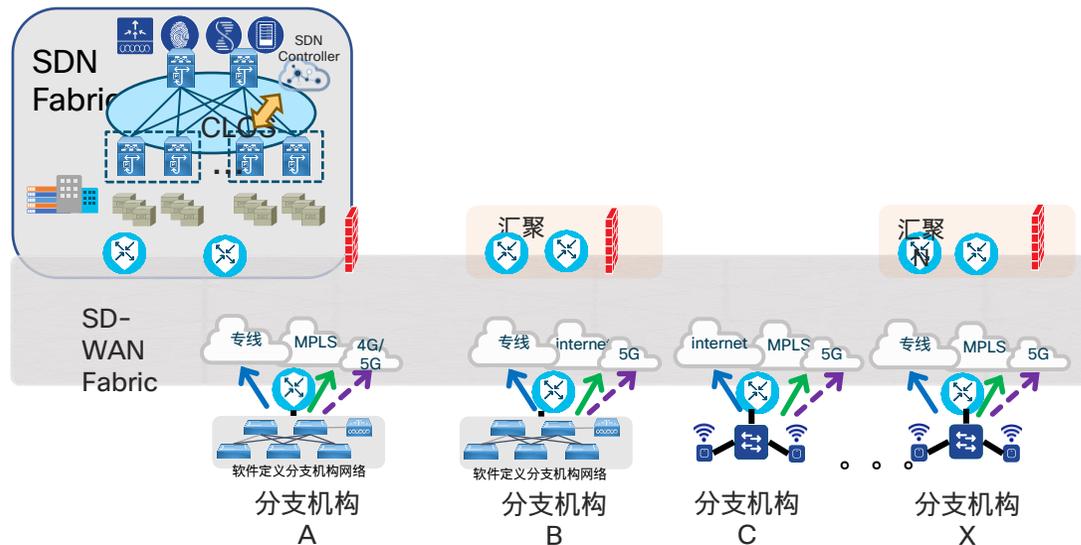
新开分支机构

实现快速开局、零接触部署设备、减少人员投入

部署
场景三

利用internet线路，降低线路成本，提高可靠性

利用多种类型线路，提高线路带宽并压缩成本，流量自动调度



思科SDWAN結合 ThousandEyes 可视化解决方案助力金融客戶 提高 海外分支機構維運品質

演讲人：莊佳榮

职称：思科台灣客戶體驗事業部資深架構師暨技術顧問

演讲人：鄭憶翔

职称：中孚科技技術處副處長

数智共生

金融无界

思科助力銀行海外業務數字化轉型



Agenda

- 一、前言：WAN連線趨勢演進
- 二、金融客戶案例分享
- 三、結語與技術更新分享

新的金融客戶趨勢- Application Everywhere

用戶工作地四處跑動

各種不同的連接媒介
(內網、手機、Wifi)

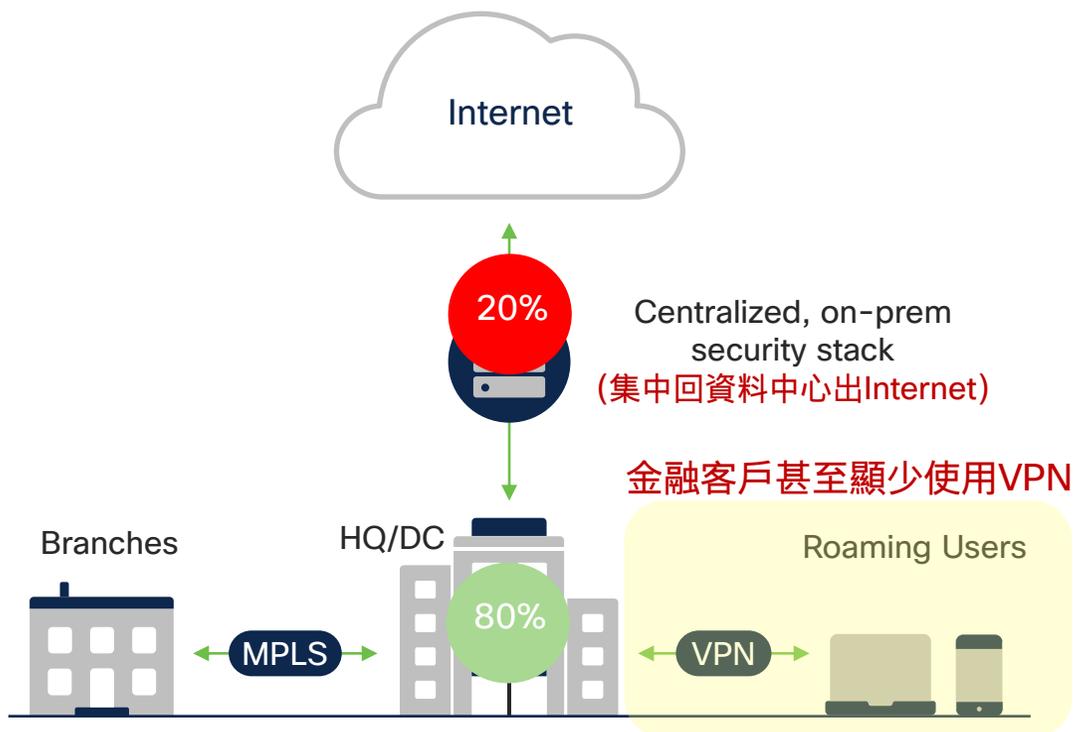
應用程式不只是僅
落在傳統的資料中心



What we heard from FSI Customer

Led to Network Transformation in Banking Industry (金融業網路連線方式轉變)

Before (集中化出網)



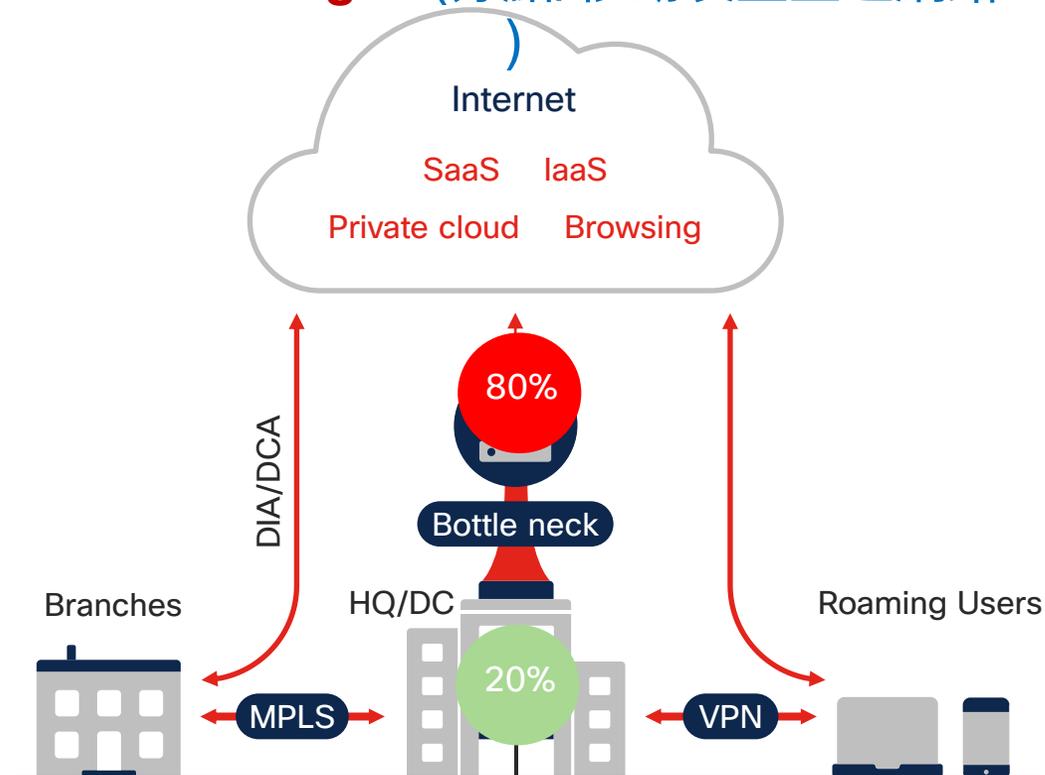
Apps: Hosted in datacenter (APP建構在企業機房)

Users: Connected to corporate network to work (企業專線)

Network: Centralized

Security: On-premises security stack (資安設備在資料中心)

What's changed (分點/移動裝置直連網路)



Apps: More hosted in the cloud (採用眾多SaaS/雲端資料)

Users: More work done off-network (從非企業外網連線)

Network: De-centralized

Security: Gaps in protection (直連Internet資安保護面臨挑戰)

新的金融客戶連網趨勢- Gartner 怎麼定義

Gartner: Secure Access Service Edge (SASE)

Convergence of networking and security services (結合網路與資訊安全服務) including SWG, CASB, DNS protection, firewall-as-a-service, SD-WAN, and zero trust network access

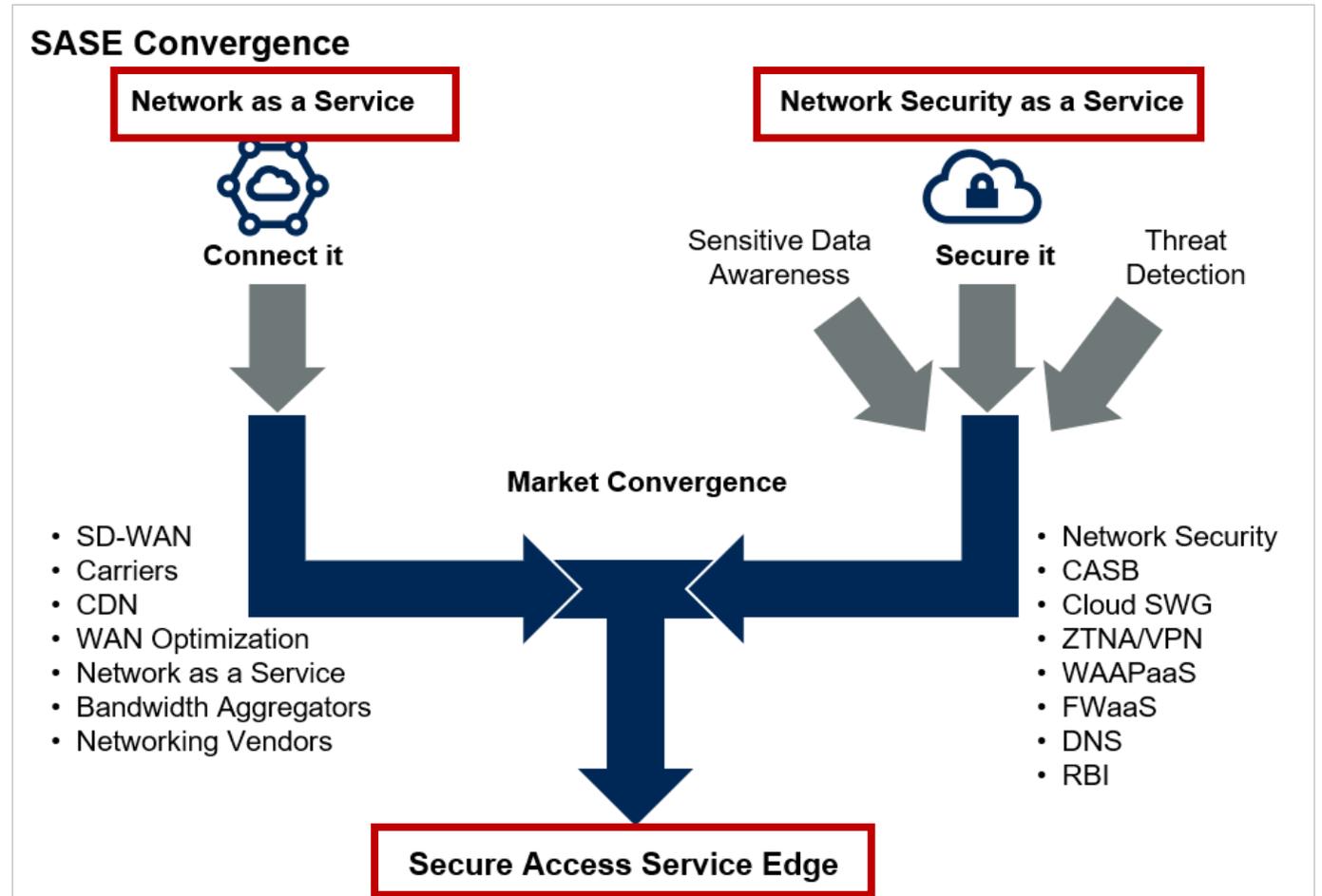
Benefit rating:
Transformational

Market penetration:
Less than 1% of target audience

Maturity: Emerging

SASE的轉型:
1. 將疾速上升
2. 目前導入的比例仍低

Gartner, The Future of Network Security
Is in the Cloud, Neil MacDonald, Aug 30, 2019

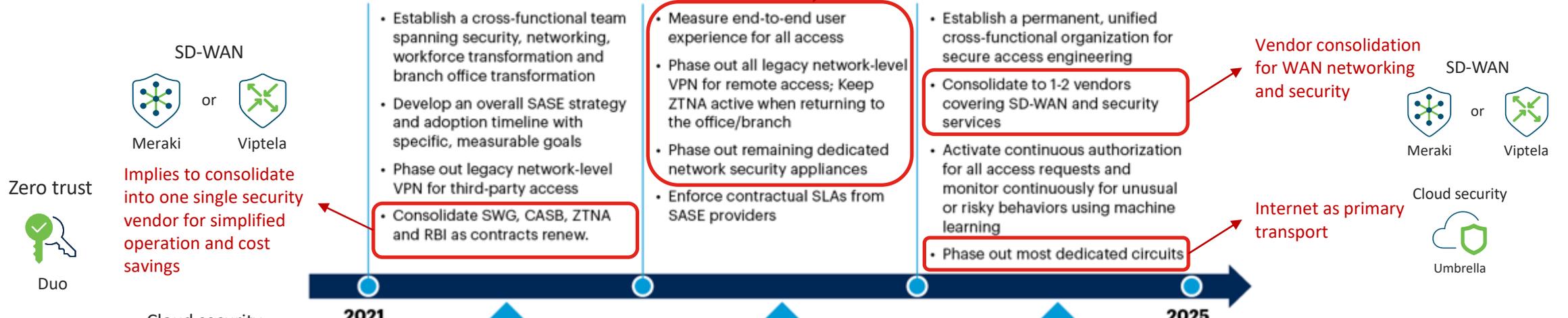


Gartner: SASE Timeline to 2025

(SASE是一個過程、過程發展出相對應關鍵技術)

可視化、簡單化且又安全的服務模組

Roadmap Timeline for SASE Convergence



SASE不僅是SDWAN, 未來資安相關的功能一定會加入

未來Internet將取代專線, 成為主要的傳輸媒介。
=> Vendor選用的關鍵: 可以提供WAN Total Solution的方案

- Drivers**
- Enable "branch office of one" anywhere, anytime access
 - Consolidate vendors, reduce complexity and costs including replacement of dedicated circuits
 - Shift security skills from maintaining boxes to supporting business access requirements
 - Adopt a zero trust security posture for remote access

- Drivers**
- Continued vendor consolidation to reduce complexity and costs.
 - Sensitive-data visibility and control across all access channels, including at rest in public clouds
 - Zero trust security posture for office and campus locations
 - Consistent and measured user experience

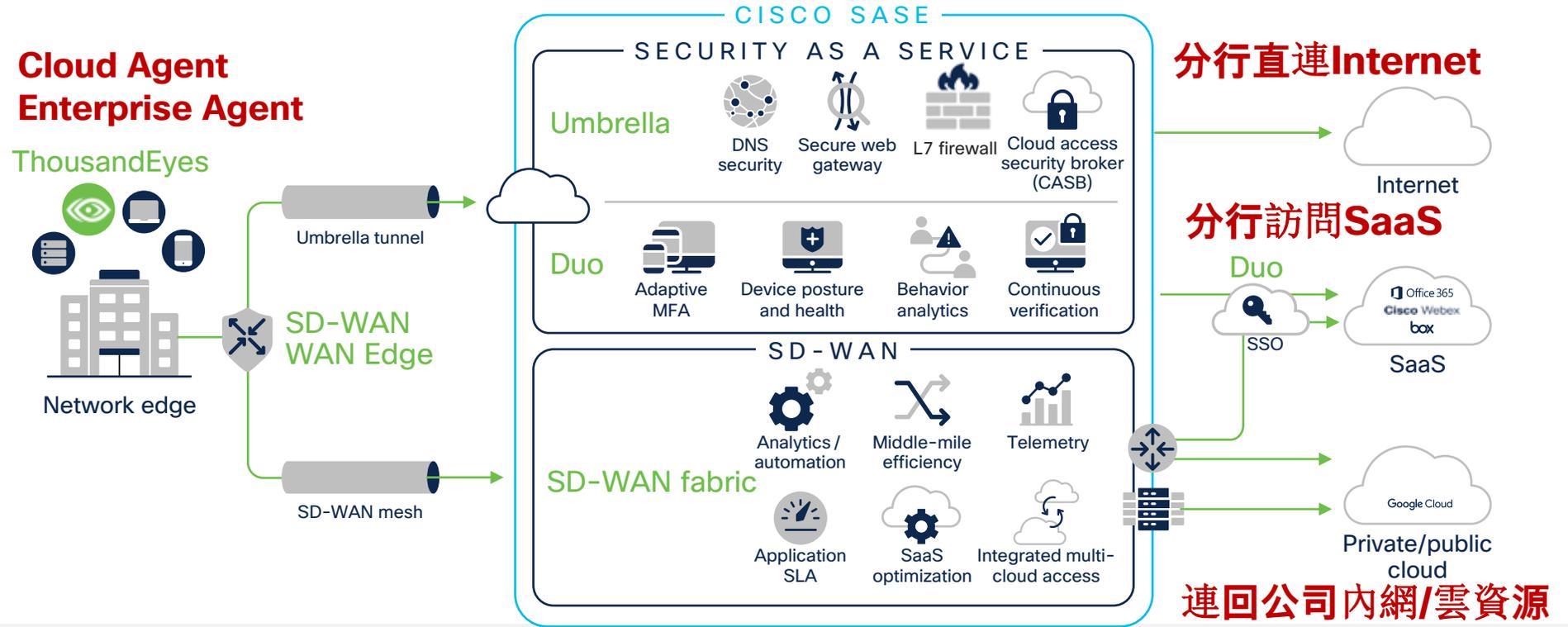
- Drivers**
- Digital business dexterity, speed in provisioning and supporting change
 - Sensitive-data visibility and control across endpoint, cloud and on-premises
 - Full zero trust security posture
 - Protection of edge computing and distributed composite applications
 - Continued vendor consolidation to reduce complexity and costs.

Timeline indicates when to begin.

Source: Gartner

海外分支機構場景: Secure Edge (分行網路直連Internet 或者回到主中心再出網)

- CORE ELEMENTS**
- ▶ Cloud Security
 - ▶ Zero Trust secure access
 - ▶ SD-WAN router
 - ▶ Existing gateway
 - ▶ Observability



Connect(靈活的WAN連網)

- Provide software defined transport from any network edge (Whole office, office of 1, HQ) (AAR)
- **Encrypted** transport to SASE for direct internet access
- Dynamic path selection via SD-WAN fabric (AAR)
- App aware Intelligent path selection through telemetry exchange between SDWAN and O365 (DIA)

Control (控管安全連網)

- Cloud security stack to secure all outbound traffic to internet/SaaS (SD-WAN + Cloud Security)
- Establish zero trust application access for user/device (ISE + MFA)

Converge (快速部署、可視化)

- Simple, fast deployment of network and security (NW)
- Zero touch provisioning (NW)
- Common cloud-delivered security policy (Security)
- Automate response across network diameter with SecureX (Security)
- Common observability into all networks and services with ThousandEyes.

思科 SASE architecture 的核心元件

- **Secure remote worker**

Connect (國內外分點)

SD-WAN

Powered by
Viptela & Meraki

Remote access
AnyConnect,
Duo



Control (移動員工)

Cloud security

Umbrella: SWG,

firewall,
DNS security, CASB

Zero trust
network access

Duo

Observability: **ThousandEyes**

- **Secure Edge**



Agenda

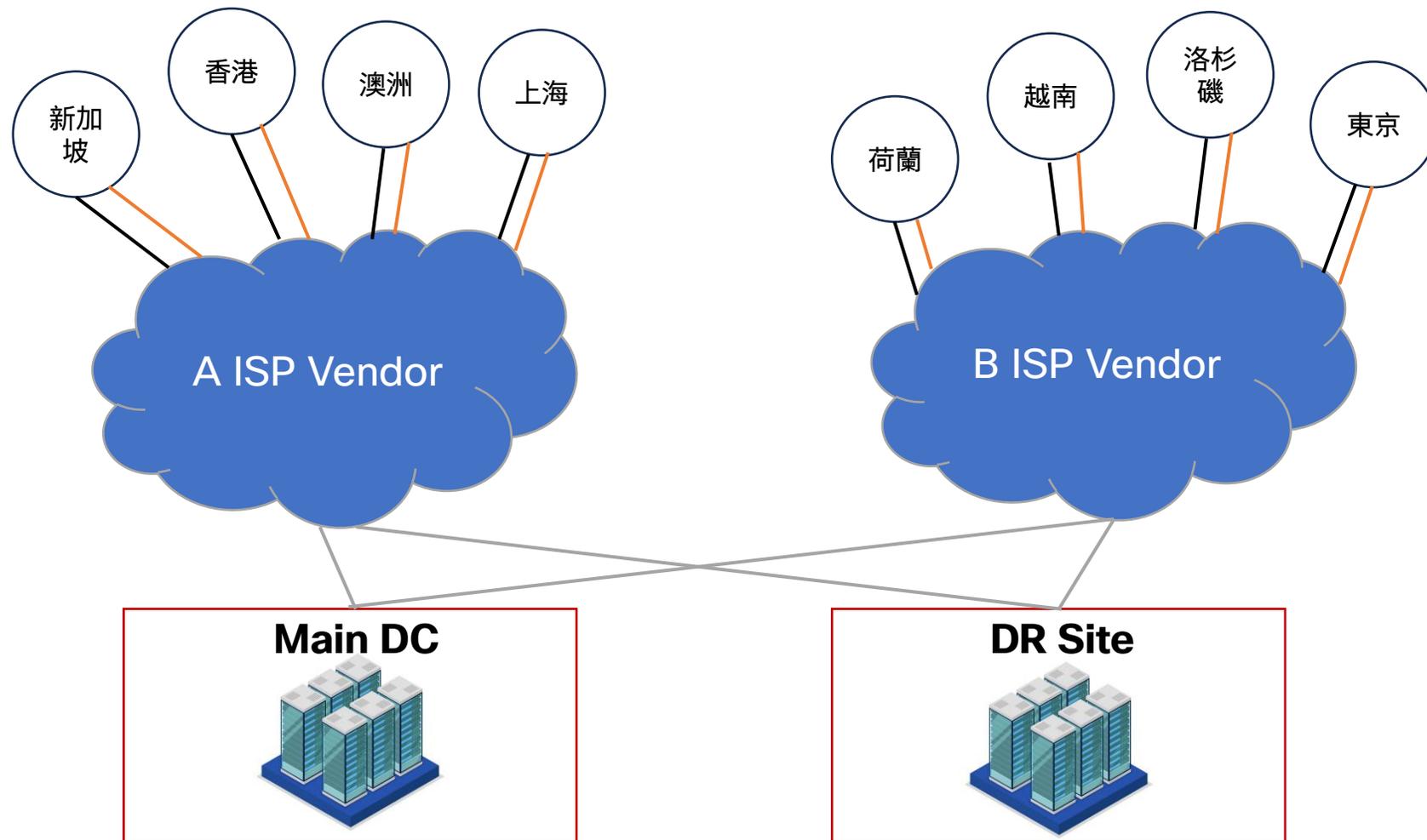
- 一、前言：WAN連線趨勢演進
- 二、金融客戶案例分享
- 三、結語與技術更新分享



Use Case 1
X Bank海外分行SDWAN導入

專案背景 - X Bank 海外銀行專案

—— 主線路
—— 備援線路



客戶現況分析

1. 海外使用專線 NGSDH (主線) & FTTB (備線)
2. 路由器設備採取Active - Standby架構，因此兩條線路常時僅使用一路，另外一路IDLE.
3. 由於越來越多業務、如影音會議、教育訓練、VoIP等需求，原有昂貴的專線頻寬已經不敷使用
4. 採用兩家ISP供應商專線，互為制衡。

X Bank 海外業務簡列 與 選商關注點

- 交易流量，例如：T24……
- OA流量，例如：E-Mail、FTP、網芳……
- 視訊、語音流量

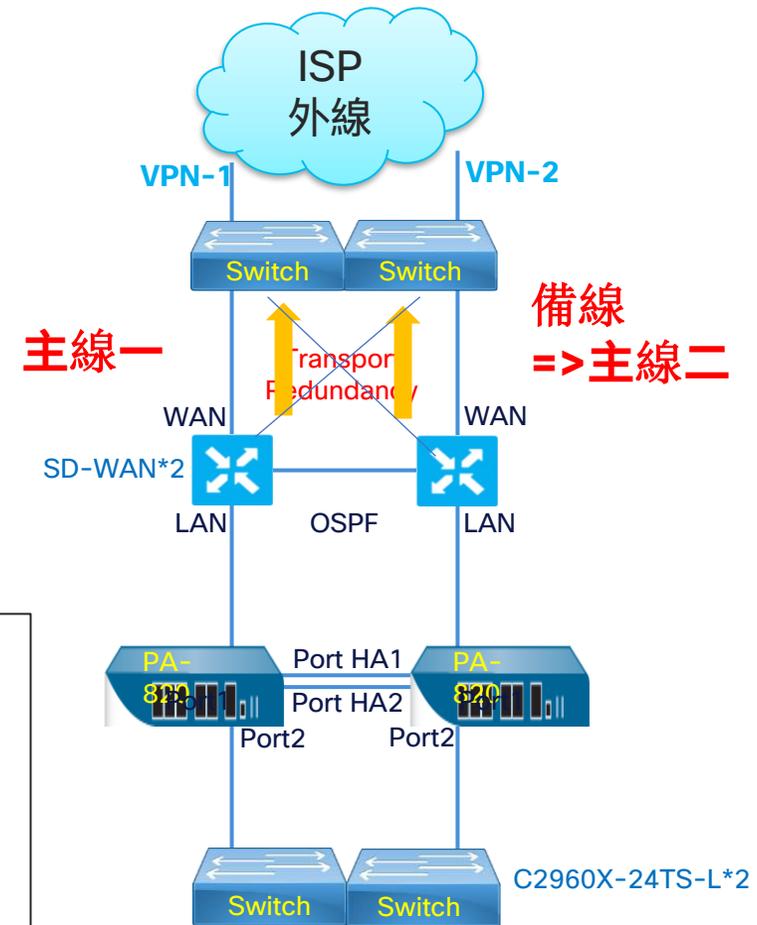
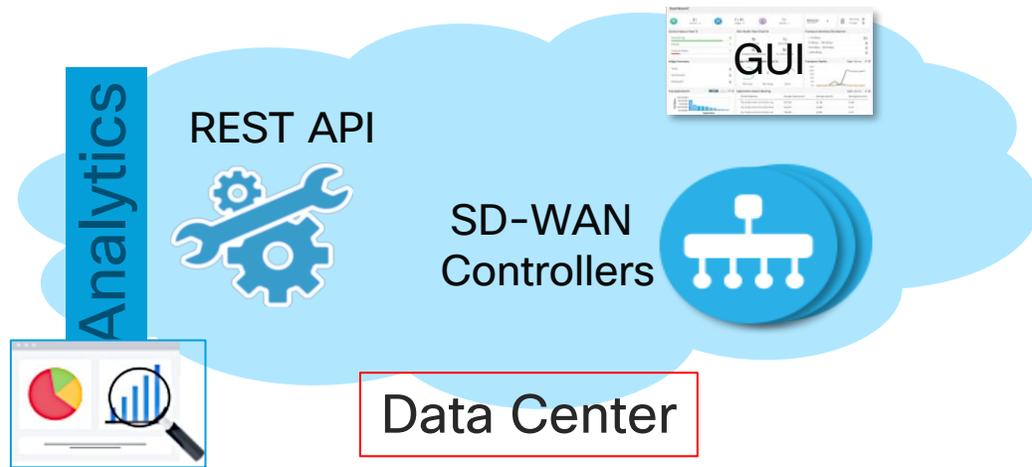
評估關注點	✓ 產品優勢描述
架構規劃	✓ 整體網路架構設計規劃(高可用性、頻寬管理、擴充性)，是否會異動既有架構。
資安管控	✓ 支援那些資安控管方式
管理模式	✓ 中控平台操作方便性、集中化、使用者是否需要花大量時間學習
服務支援	✓ 包括服務經驗、到貨時間、海外各地區的支援
生命週期	✓ 平均產品生命週期

X Bank 導入SDWAN 期望成效/關注點

- 1 海外線路昂貴，期望活用線路、減少線路IDLE的機會
- 2 下派錯誤的設定時，造成斷線，自動Rollback回到上一版本config
- 3 漸進式架構移轉—無縫接軌
- 4 支援 Voice Gateway
- 5 由於國際線路接點更多，希望可以更進一步透過 SD-WAN 監控經過 ISP/Internet節點資訊

X Bank 評估關注面向 (要點一)

AA架構 頻寬使用最大化

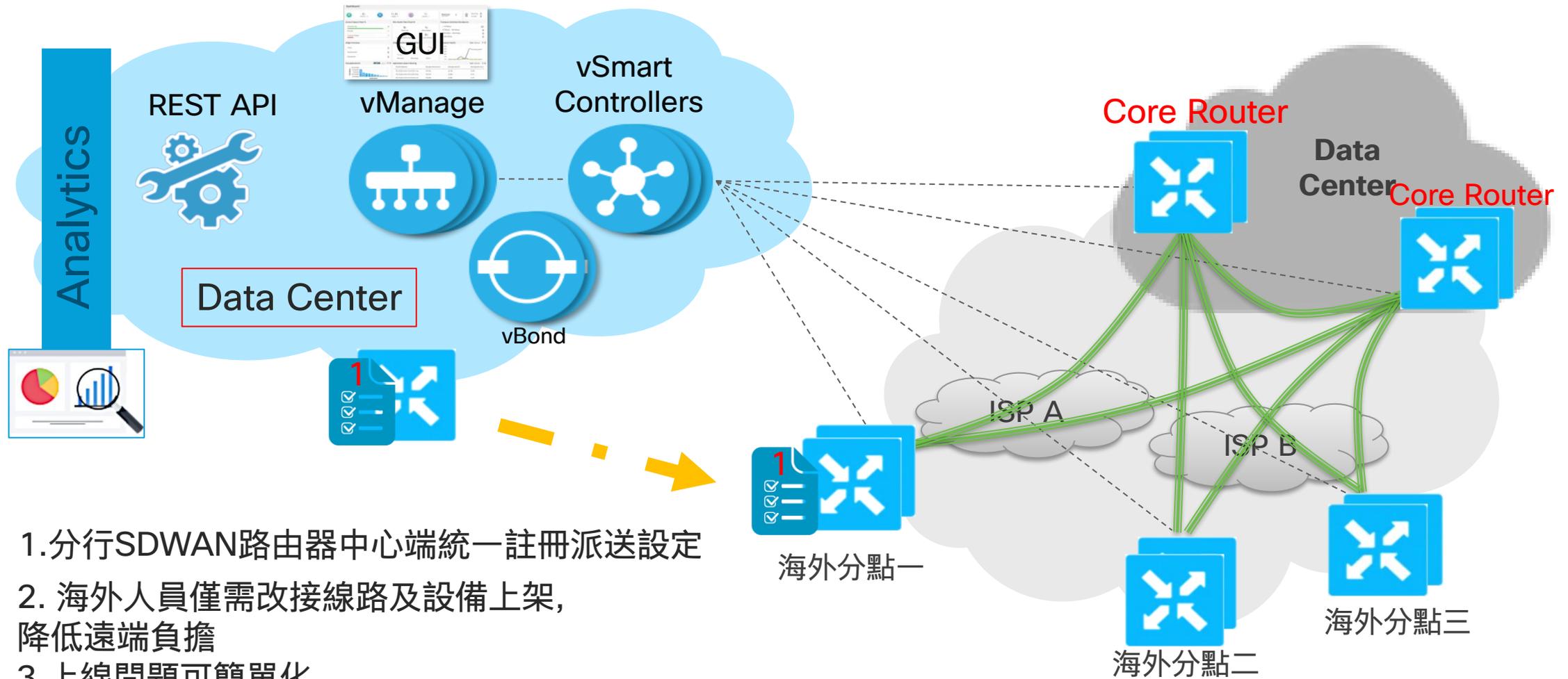


Cisco SD-WAN -- Data 去回不同路也可以正常運作:

1. Controller A/A
2. 線路 A/A
3. DC/Branch 路由器 A/A (只有思科達得到)
4. 沒有單點失效問題

X Bank 評估關注面向 (要點二)

海外分點建置 簡單化



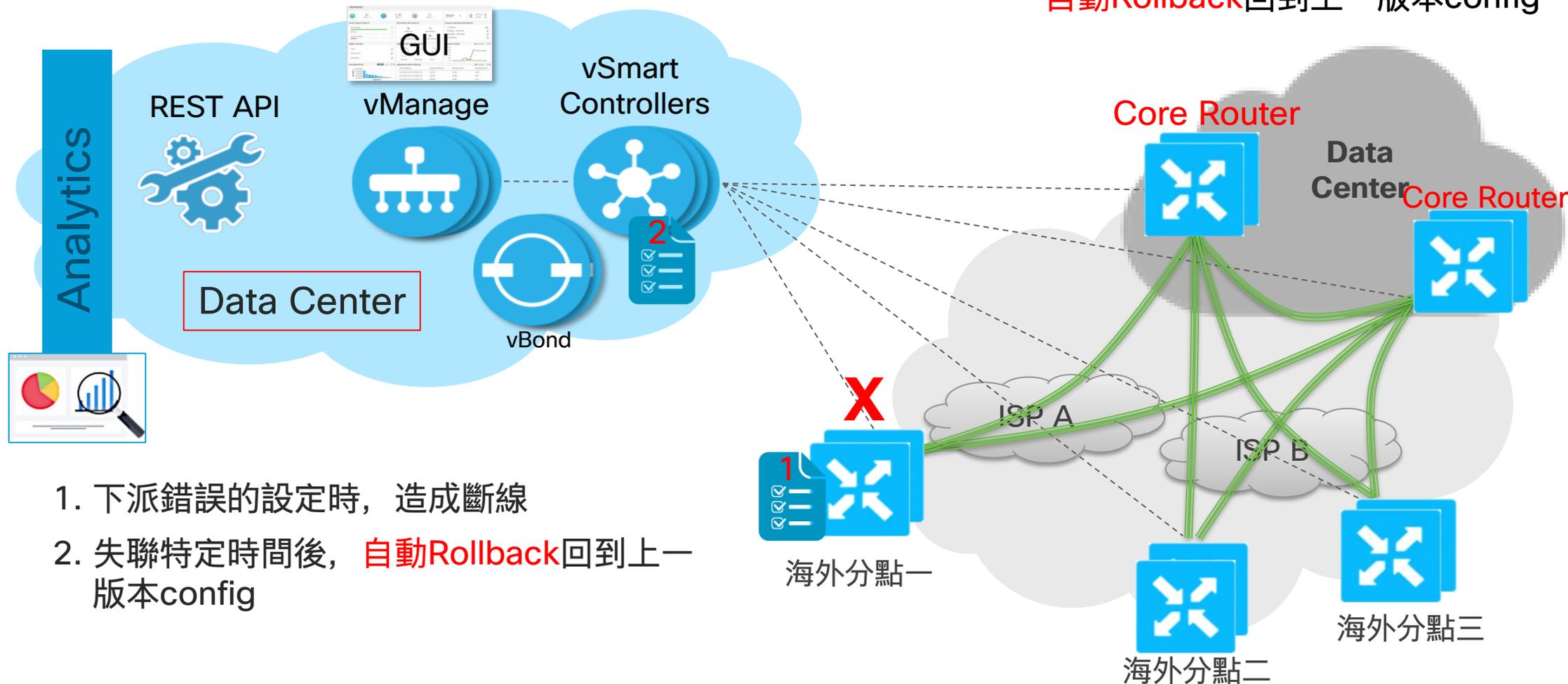
1. 分行SDWAN路由器中心端統一註冊派送設定
2. 海外人員僅需改接線路及設備上架, 降低遠端負擔
3. 上線問題可簡單化

X Bank 評估關注面向 (要點三)

海外分點 遠端自動回復

下派錯誤的設定時，造成斷線

自動Rollback回到上一版本config



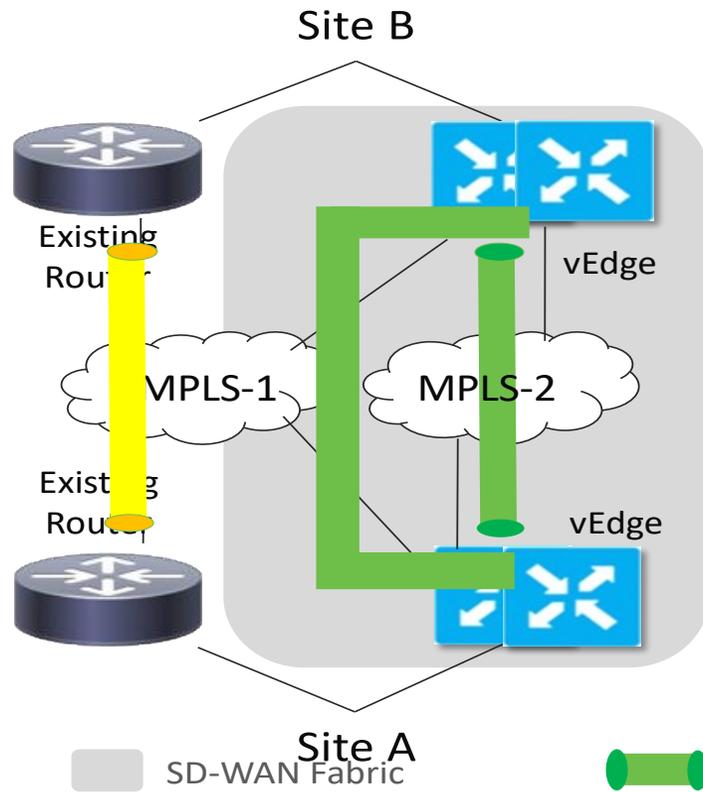
1. 下派錯誤的設定時，造成斷線
2. 失聯特定時間後，自動Rollback回到上一版本config

X Bank 評估關注面向 (要點四)

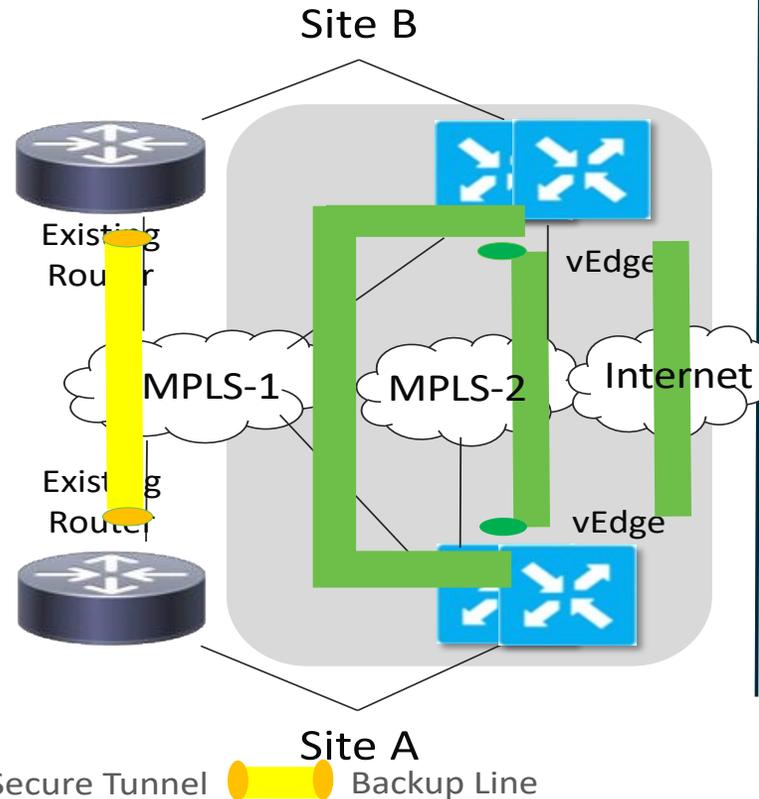
漸進式架構移轉 - 無縫接軌

可進可退、安全上線

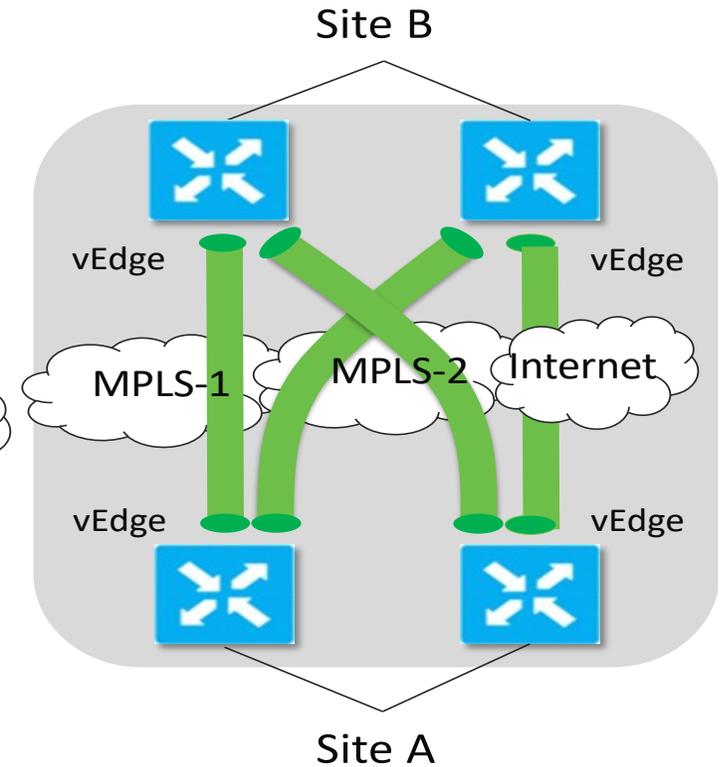
階段一 共存



階段二 混用

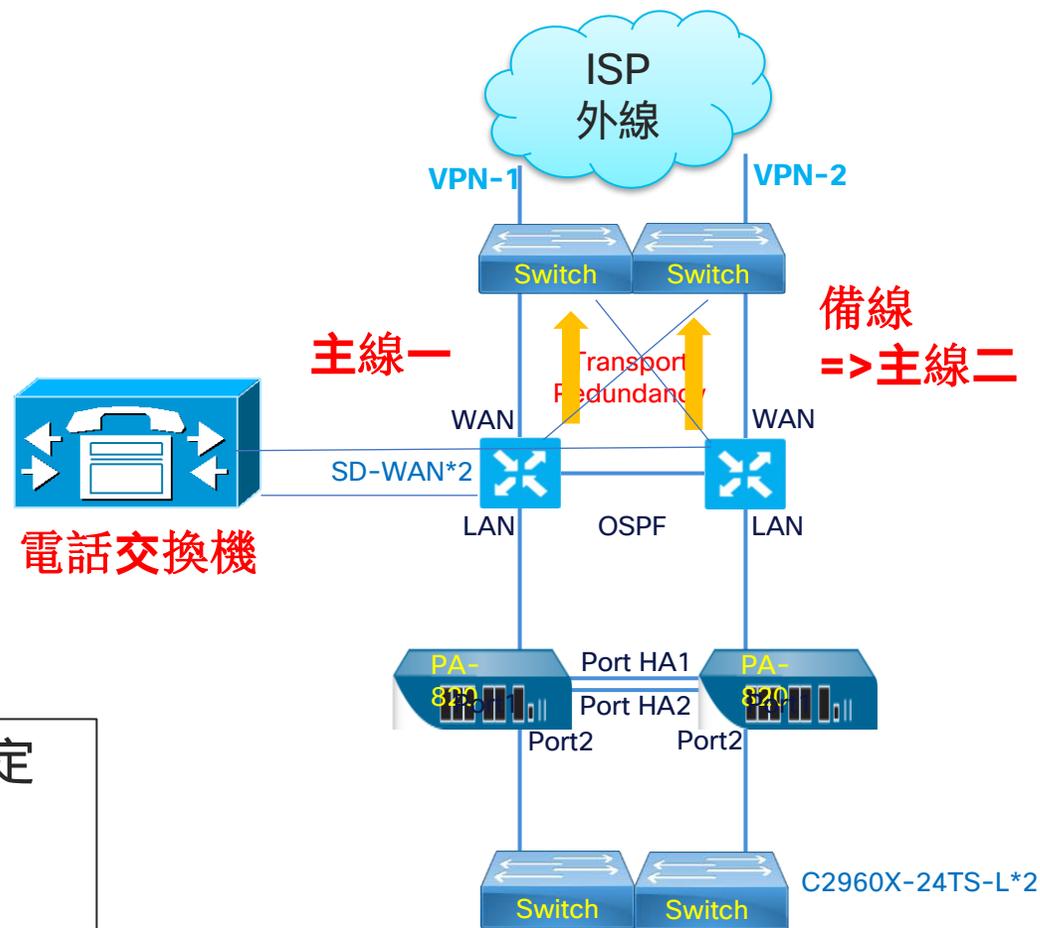
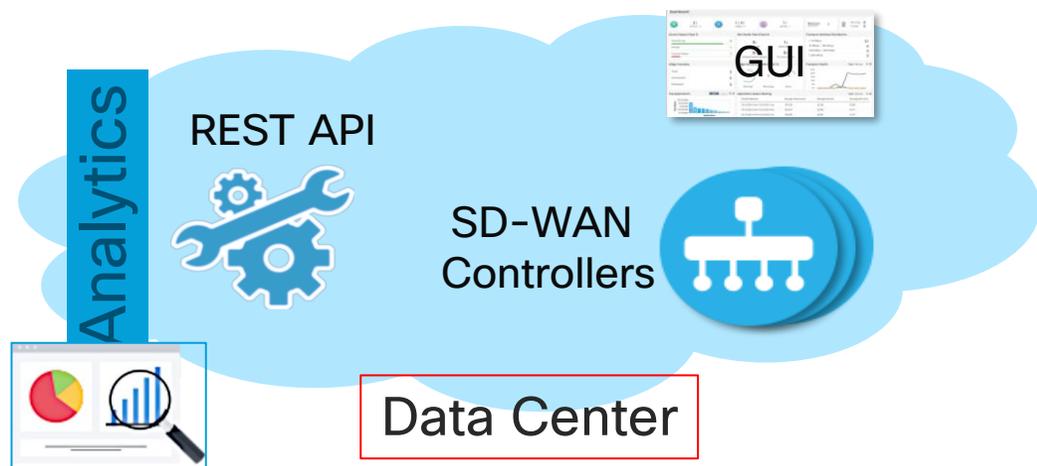


階段三 完全轉換



X Bank 評估關注面向 (要點五)

海外分支使用VoIP
節省話費、優化聯繫



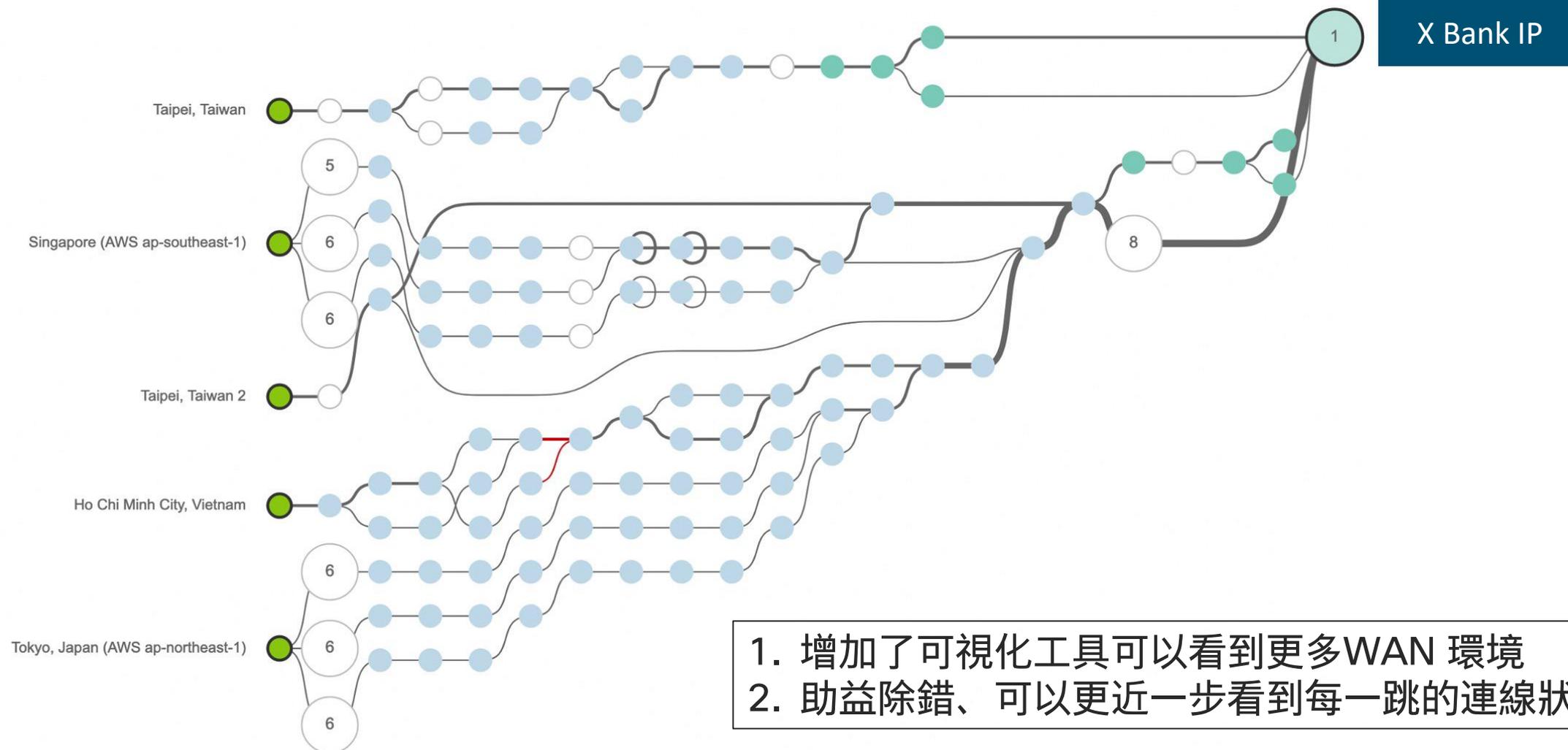
- 1. 思科是最大語音視訊通訊公司，技術最成熟穩定
- 2. 可整合電話交換機/外線等功能
- 3. 可減少設備成本

C2960X-24TS-L*2

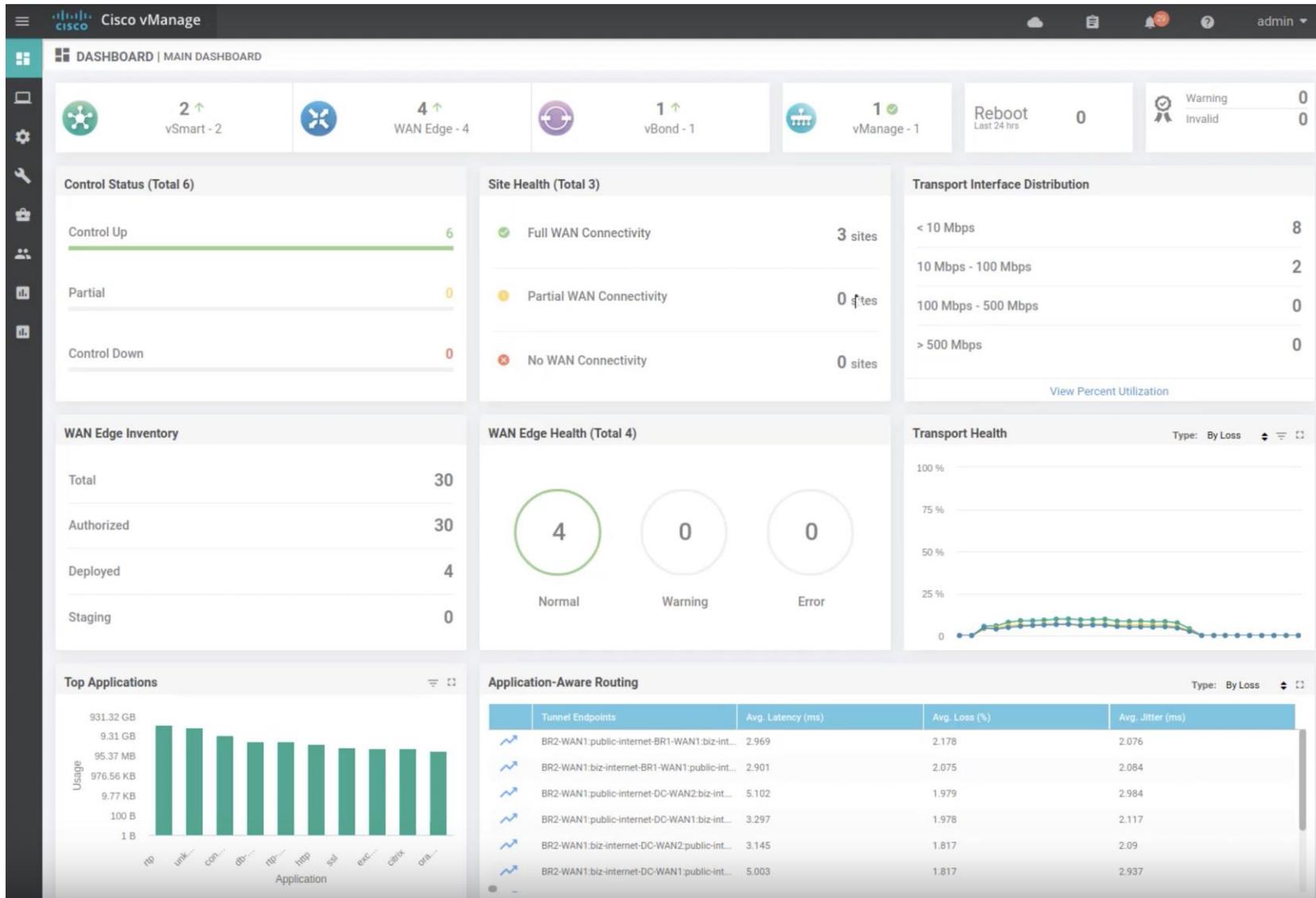
X Bank 評估關注面向 (要點六)

監控 SD-WAN 經過ISP/Internet節點資訊

助益國際線路可視性
加速問題點排查

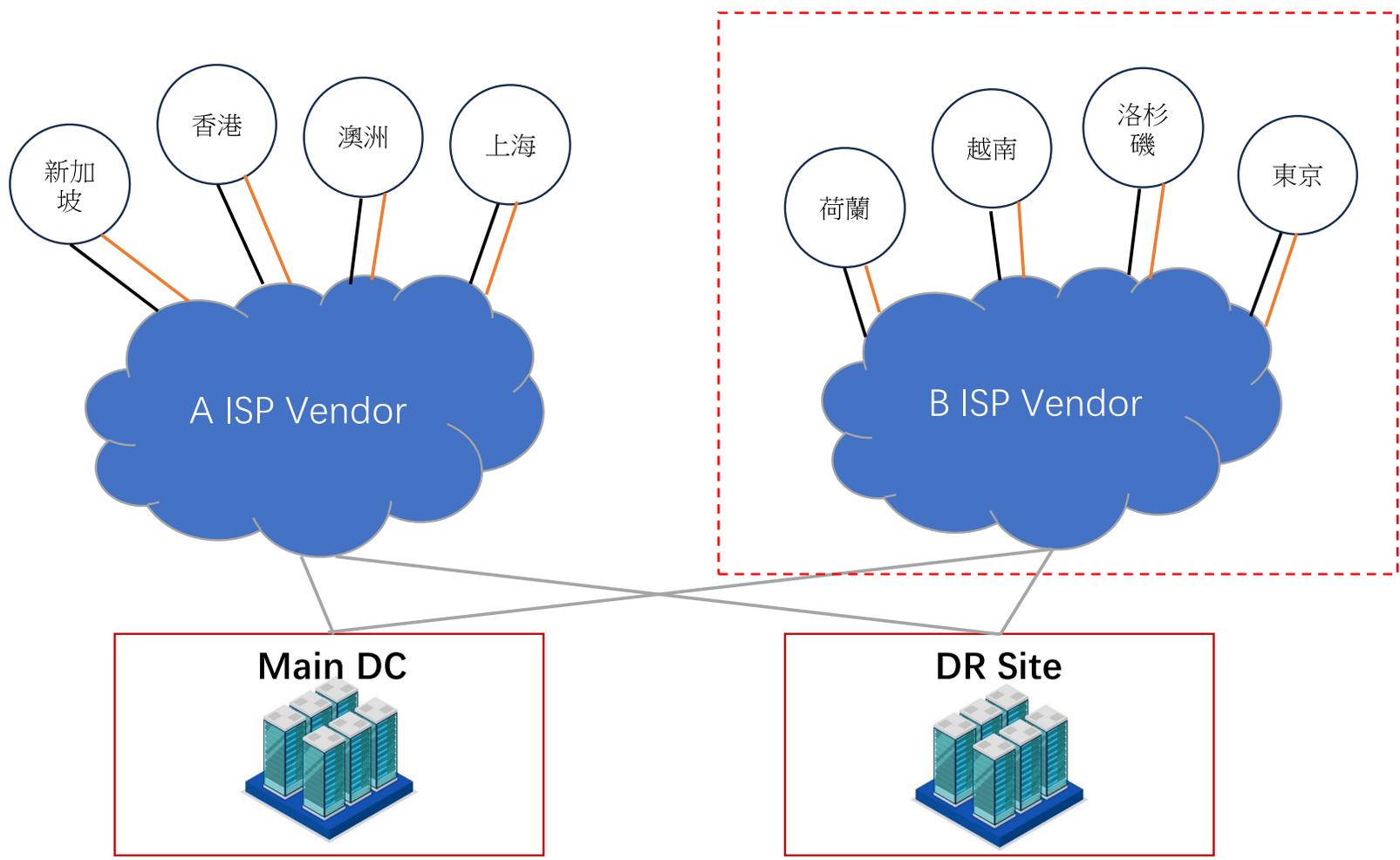


從傳統CLI管理方式進展到UI介面可視化管理



1. 圖形化後管理更直覺
2. 數值經過整理紀錄又可追蹤
3. 不用運用另外的工具就可以得到多面向的 Network performance data

建置過程事件說明 - 上線後部分海外分點反應服務品質不佳

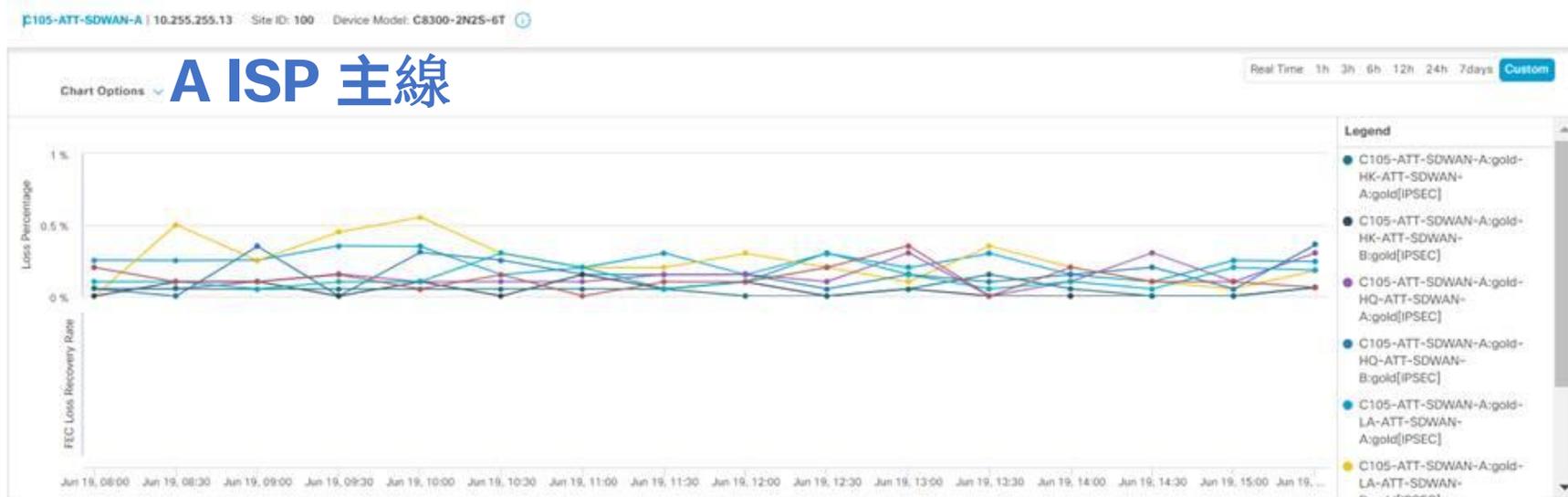


—— 主線路
—— 備援線路

**客戶回饋
上線後問題點**

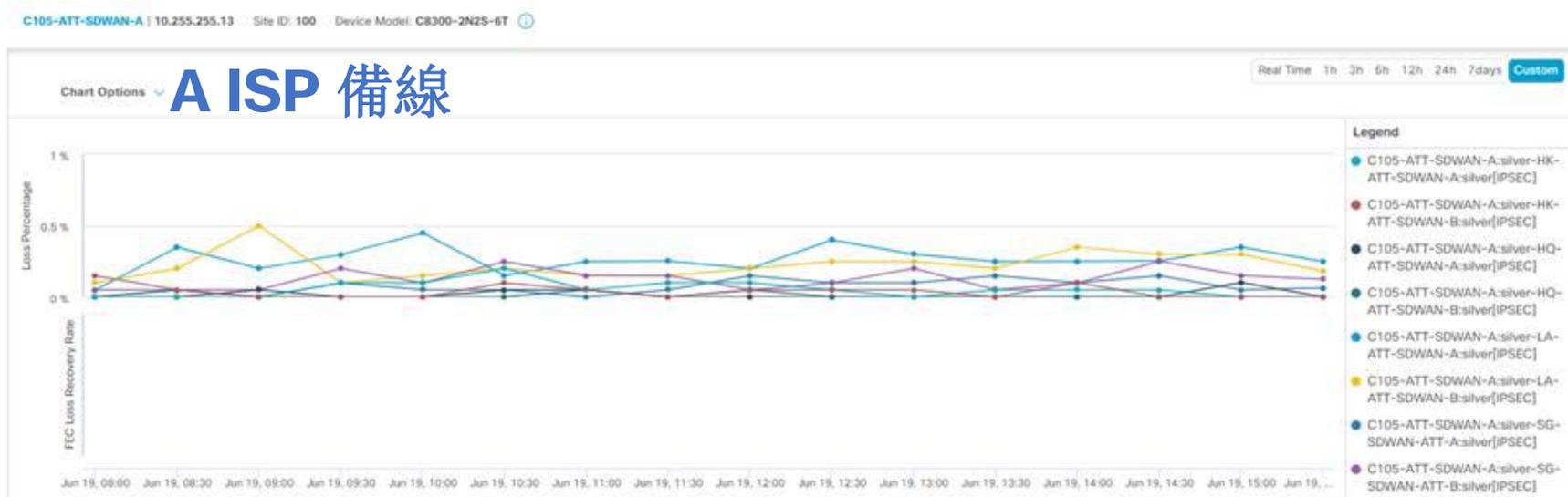
1. 只有「B ISP」對應的分行針對服務品質提出反應
2. 走原本「沒使用的備線」有明顯服務品質不佳問題

建置過程事件說明 - 使用SDWAN Dashboard 確認線路品質



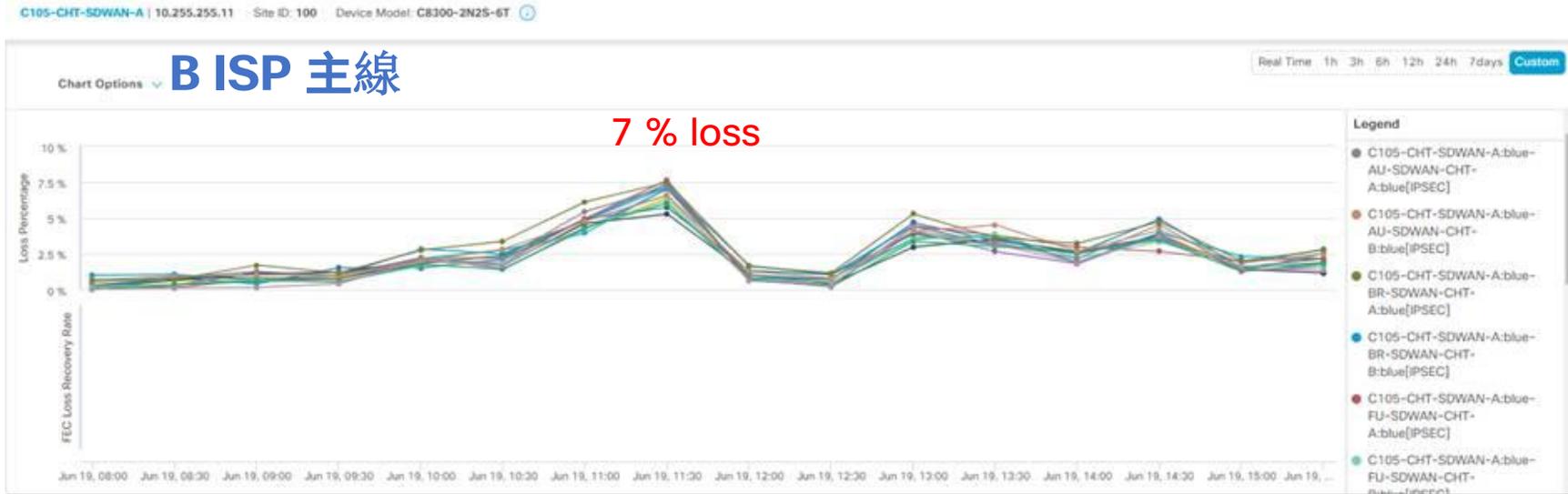
使用SDWAN vManage
觀看A ISP線路品質

傳統方式	SDWAN
只能看當下或者往後區間	可查看歷史紀錄
使用Ping或者抓包的方式	直接可以在控制器UI 選取區間、取得數據與看到趨勢



A ISP線路綜合品質良好
Loss均在 1% 內，海外分行亦無收到任何服務品質不佳的反饋

建置過程事件說明 - 使用SDWAN Dashboard 確認線路品質



使用SDWAN vManage
觀看B ISP線路品質

B ISP線路綜合品質較差

- 1.主線較為穩定.
- 2.備線時常有大於15% loss的突波產生.

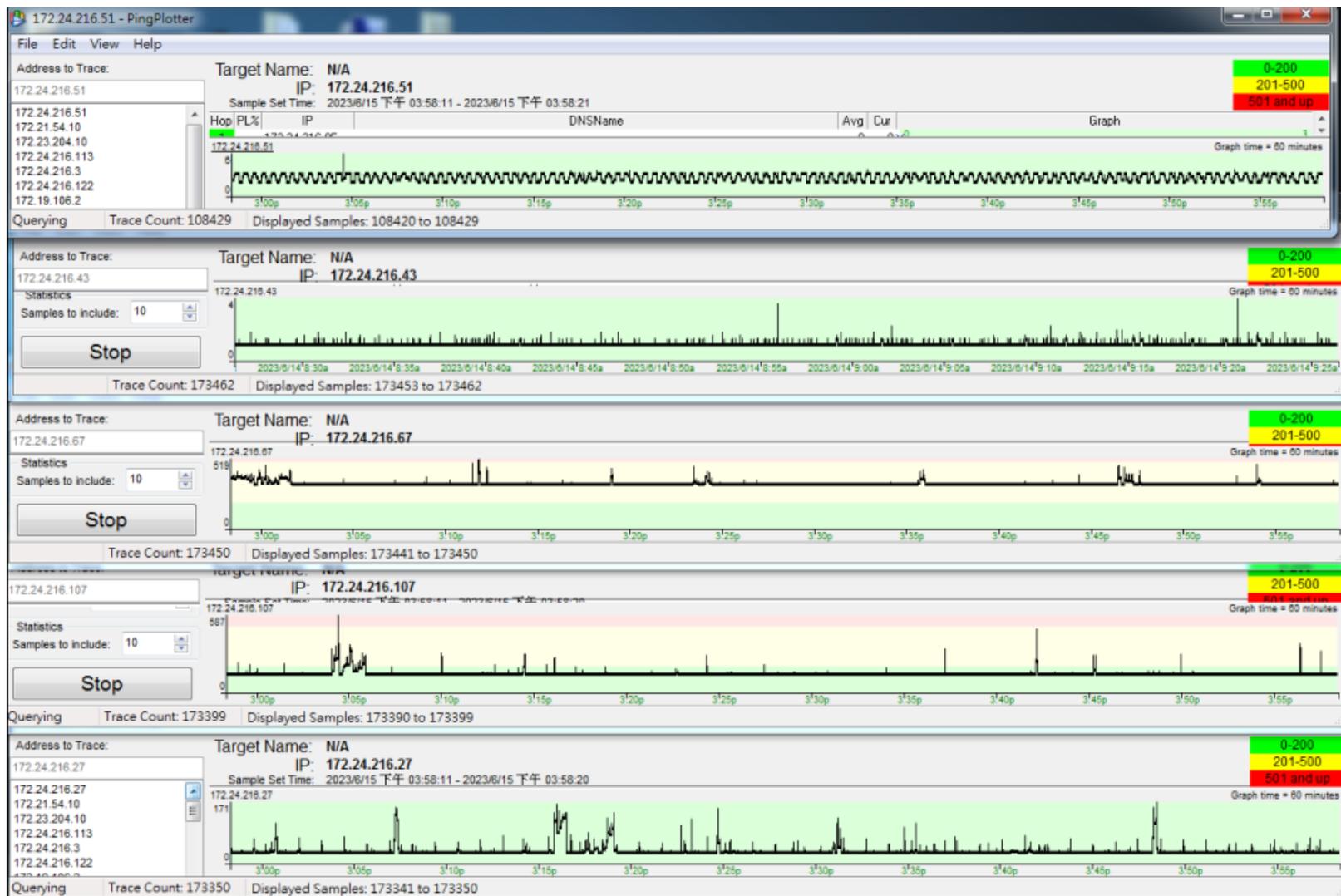
從SDWAN UI介面可以看到各tunnel的Loss狀況並快速作出比較，提供了X Bank可以跟ISP線路商討論的有效資訊。



以前是因為備線未使用，並不清楚其品質狀況

X Bank立刻向 B ISP供應商提出改善要求

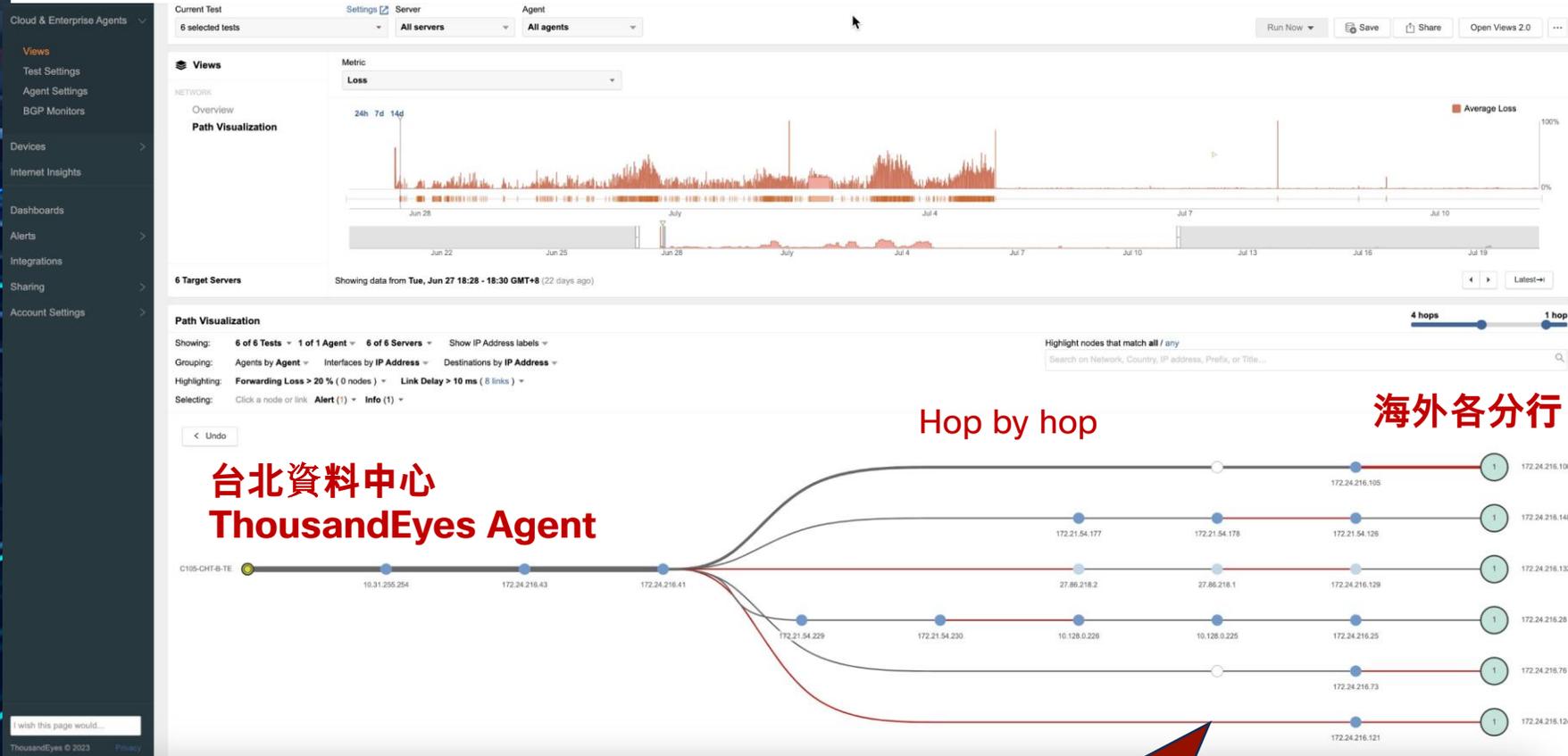
建置過程事件說明 - B ISP廠商回覆自主確認結果



B ISP 電信運營商 釐清使用工具

- 1.使用Ping-Plotter
用傳統的方式用Ping確認掉包，有看到部分偏高狀況
- 2.但是由於當下Ping都是正常，因此僅回覆客戶「現況」線路正常
- 3.B ISP並沒有採取任何action的計畫、因為「當下」線路狀況正常

建置過程事件說明 - 客戶運用思科ThousandEyes 工具佐證



思科ThousandEyes 助力

1.由於此專案有規劃 ThousandEyes工具、因此客戶請思科協助將監控加入

2.透過ThousandEyes可以看到跟vManager一樣的統計狀況，明顯指出B ISP有線路的問題

3.ThousandEyes提供Path virtualization 功能、可以更進一步讓客戶看到ISP的節點可能是哪一段緩慢，也協助ISP知道改善的方向。

Cisco ThousandEyes
Dashboard

紅色：較緩慢路徑

建置過程事件說明 - B ISP 最終切換路由給客戶，網路得到明顯改善

SDWAN 控制器 Dashboard



SDWAN或者可視化對此Case的幫助:

1. 可以提供歷史資料供客戶

2. 便利即時性觀察, 若海外分支機構有反饋任何品質問題均可以立即確認。

ThousandEyes Dashboard





Use Case 2

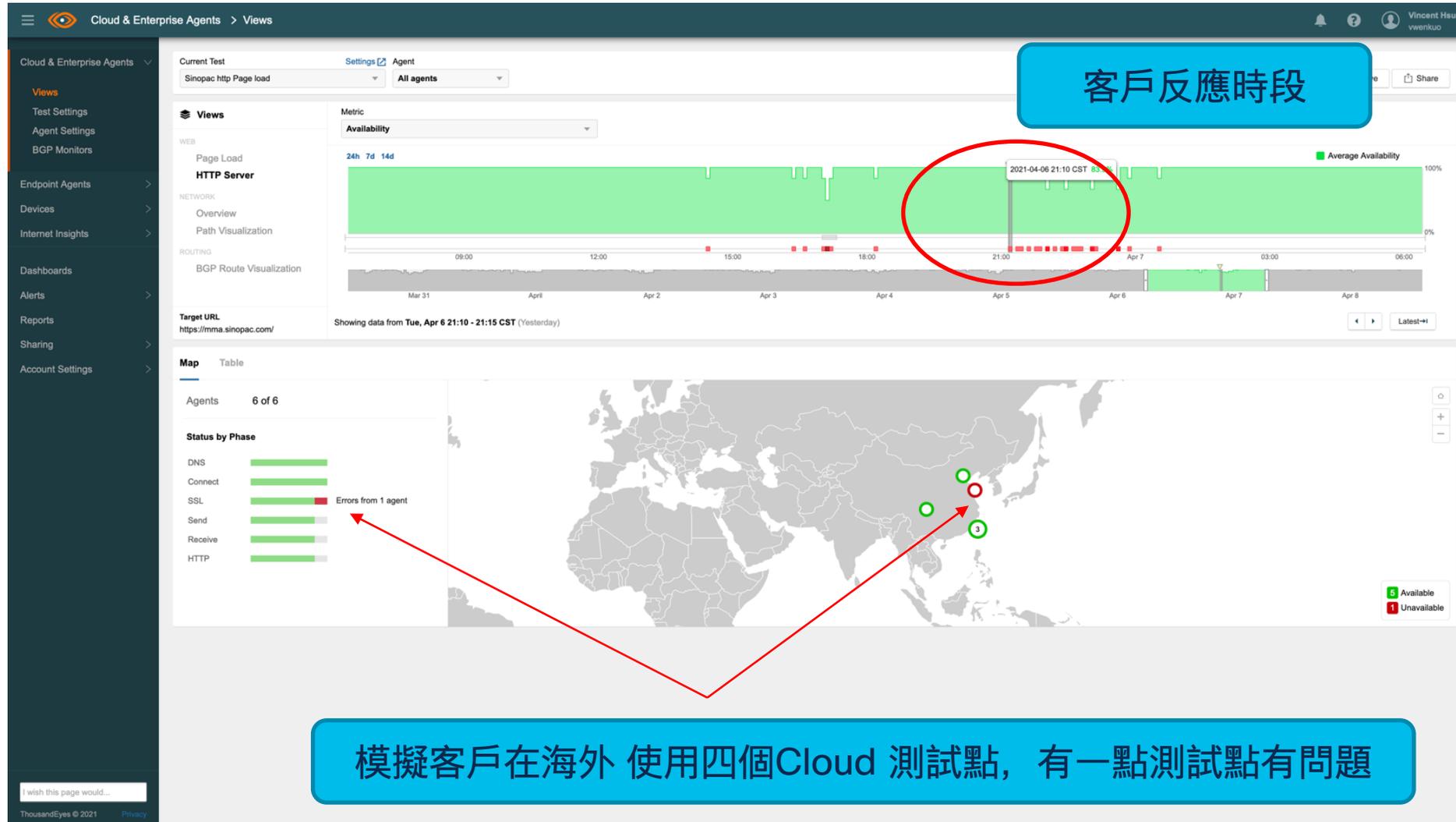
Y Bank 海外客戶反應連線緩慢

Y Bank Case 情境分享

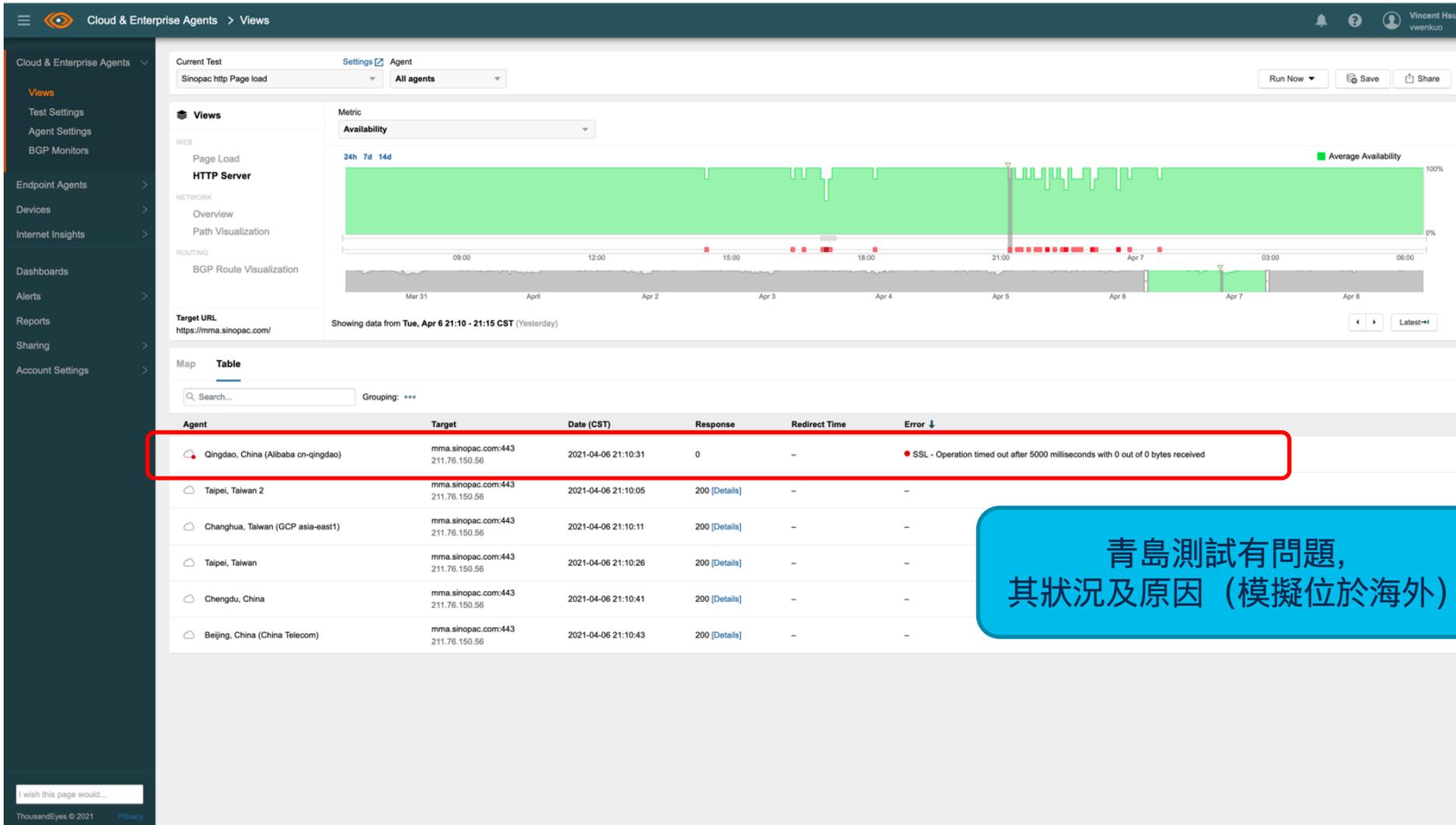
- 4/7 時接獲客服部門反饋，終端客戶在青島使用行動網銀APP 反應很慢，打電話來報怨：
 - 時間：4/6 19:25-24:00
 - 問題現象：行動網銀，轉帳功能很慢

- 此範例透過分析工具可以定義出以往在資料中心內部找不到的資訊，並且予以處理。

Y Bank 行動網銀 APP的可用性 (從海外連回台灣)

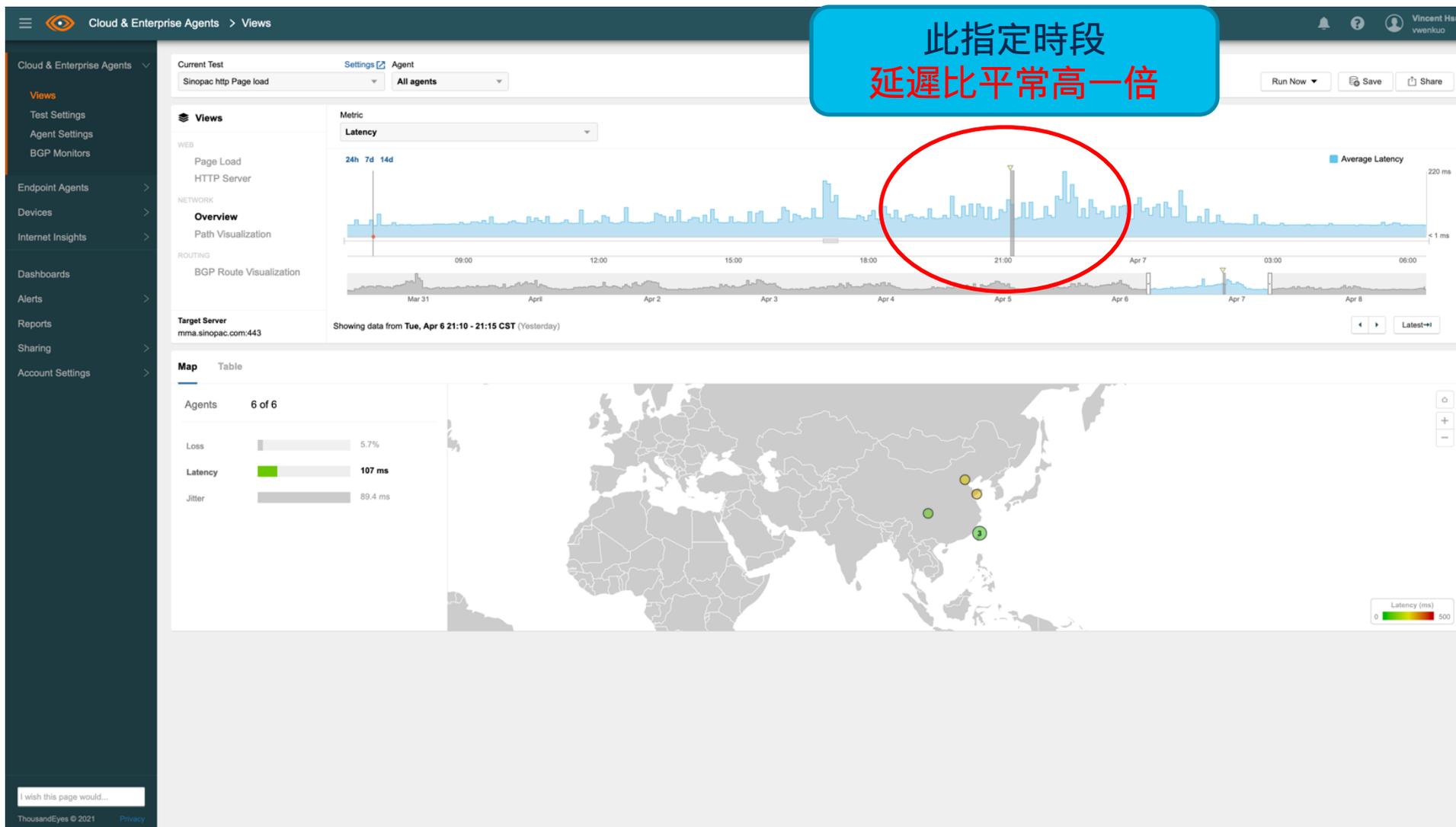


Y Bank 行動網銀APP-問題點列表 (從海外連回台灣)

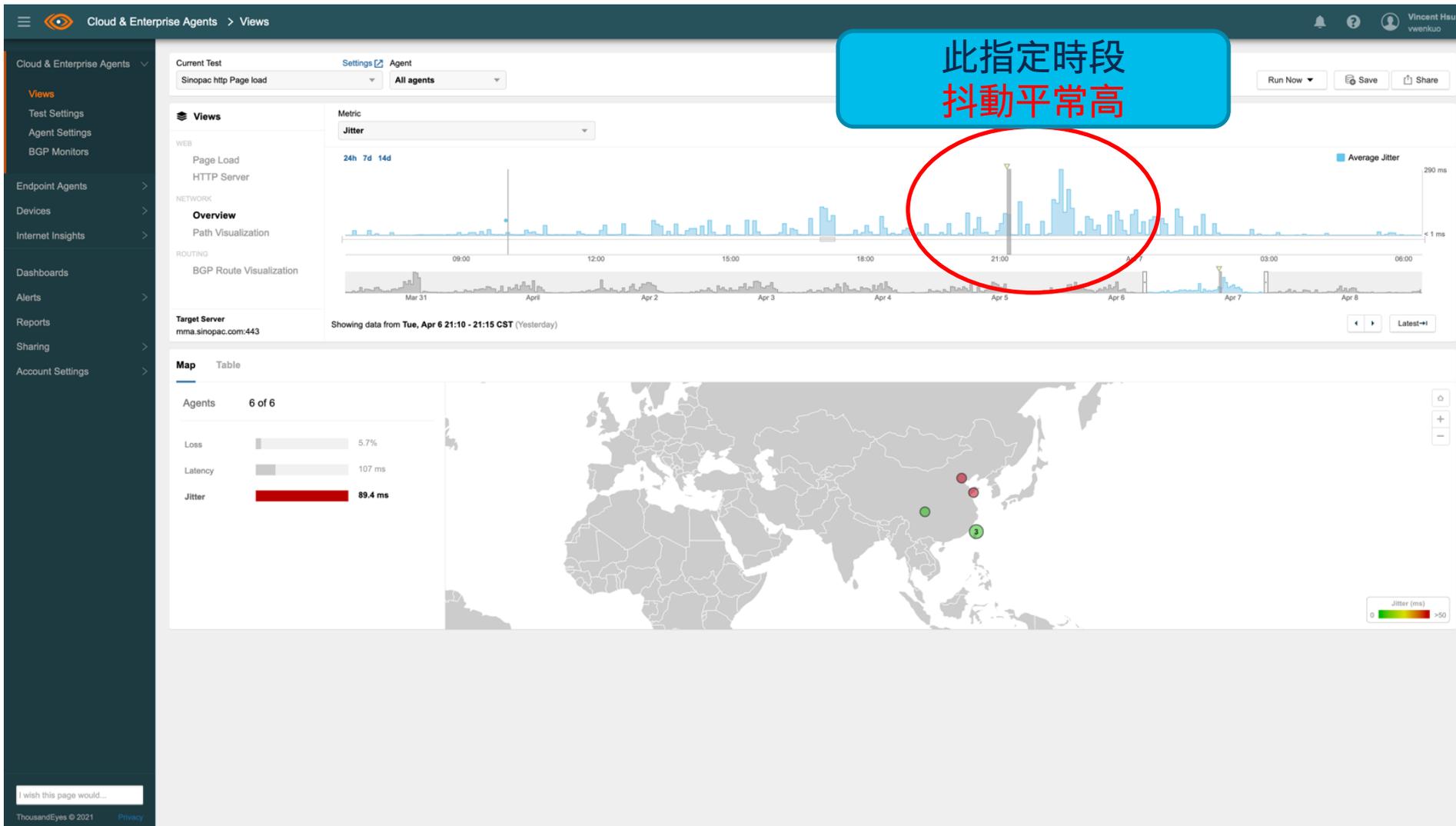


青島測試有問題，
其狀況及原因（模擬位於海外）

Y Bank 行動網銀APP-網路延遲



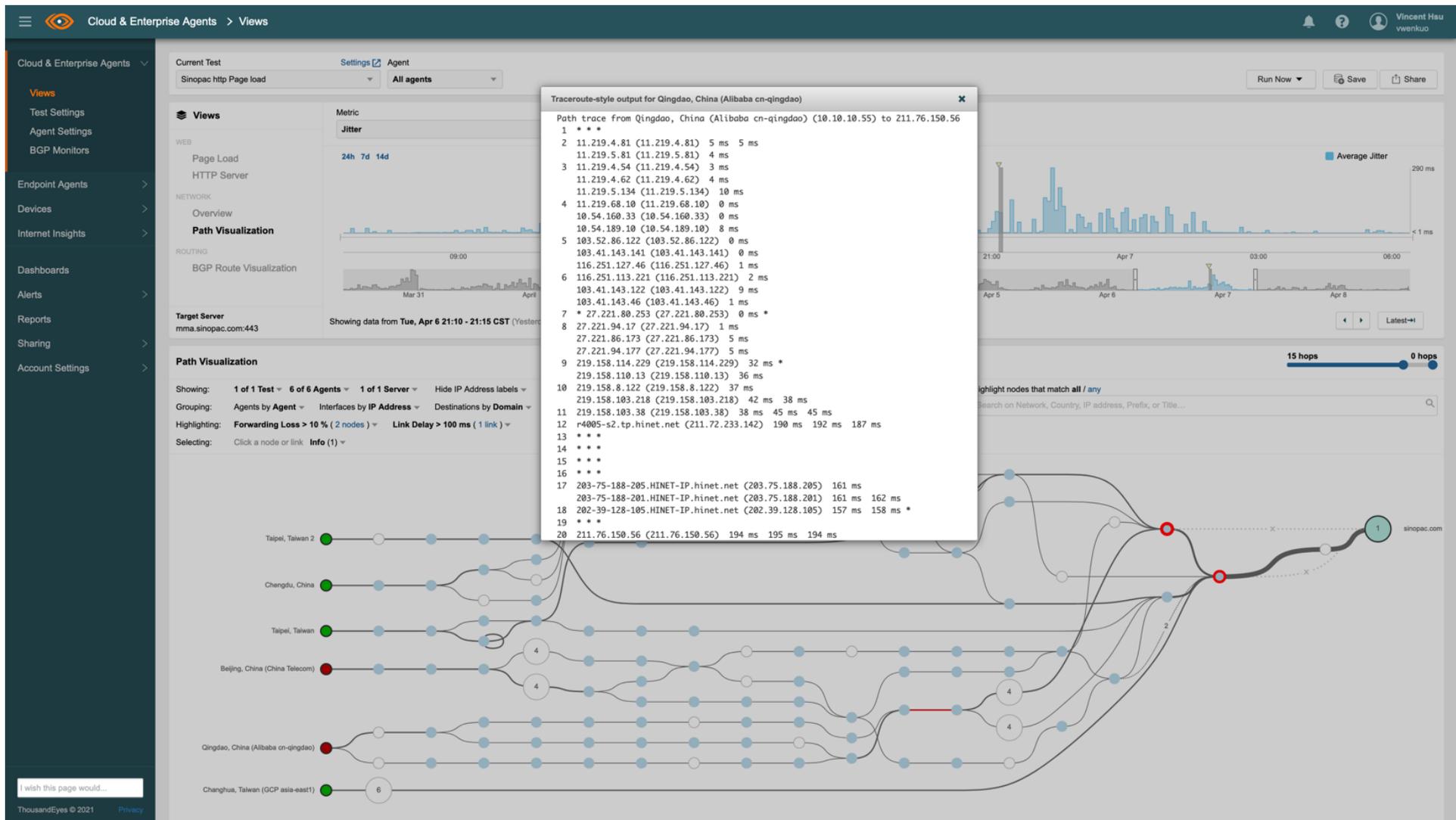
Y Bank 行動網銀APP-封包抖動



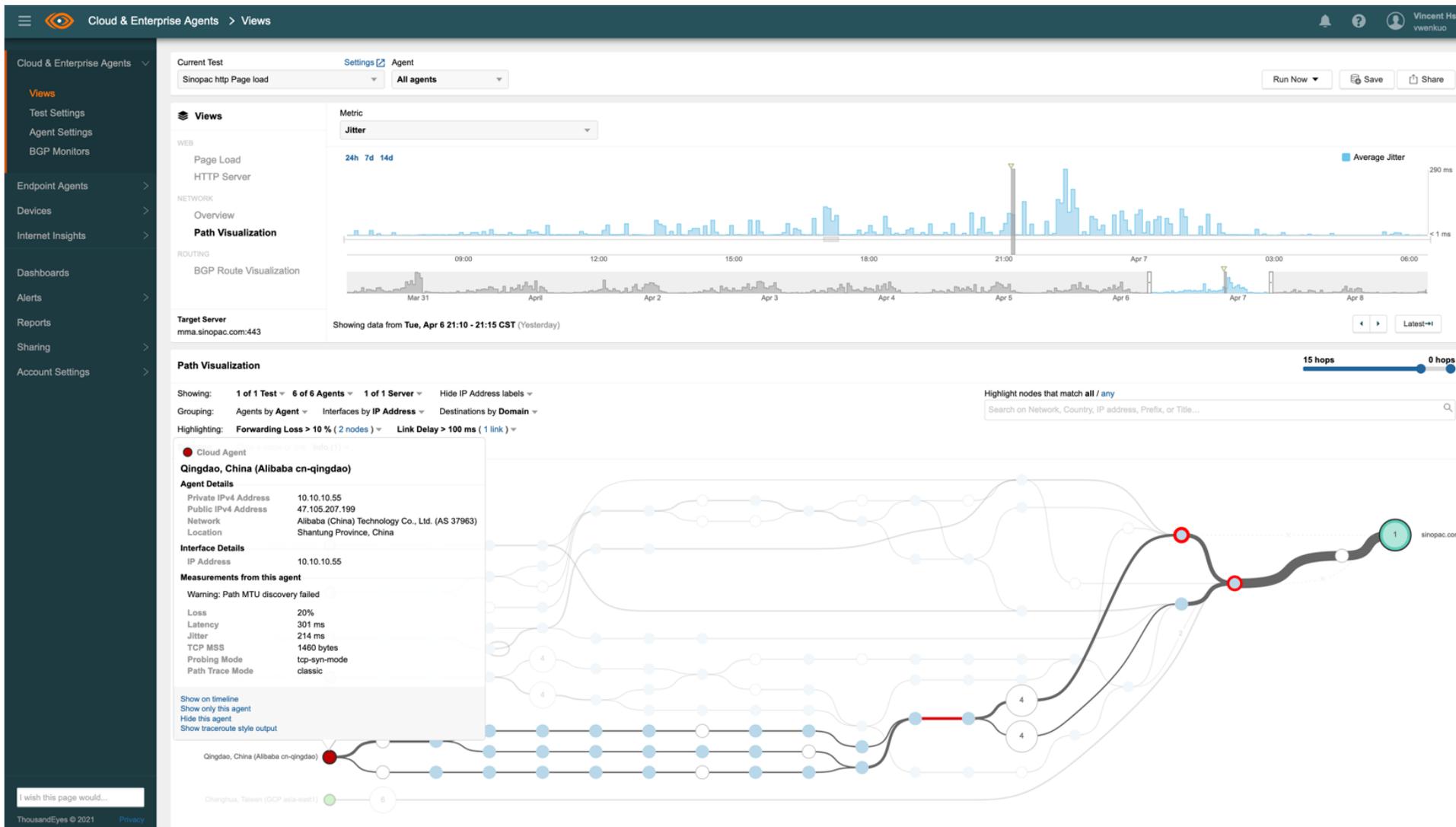
Y Bank 行動網銀APP-封包丟包率



Y Bank 行動網銀 – Traceroute 路徑列表



Y Bank 行動網銀 – 青島的使用路徑及問題點

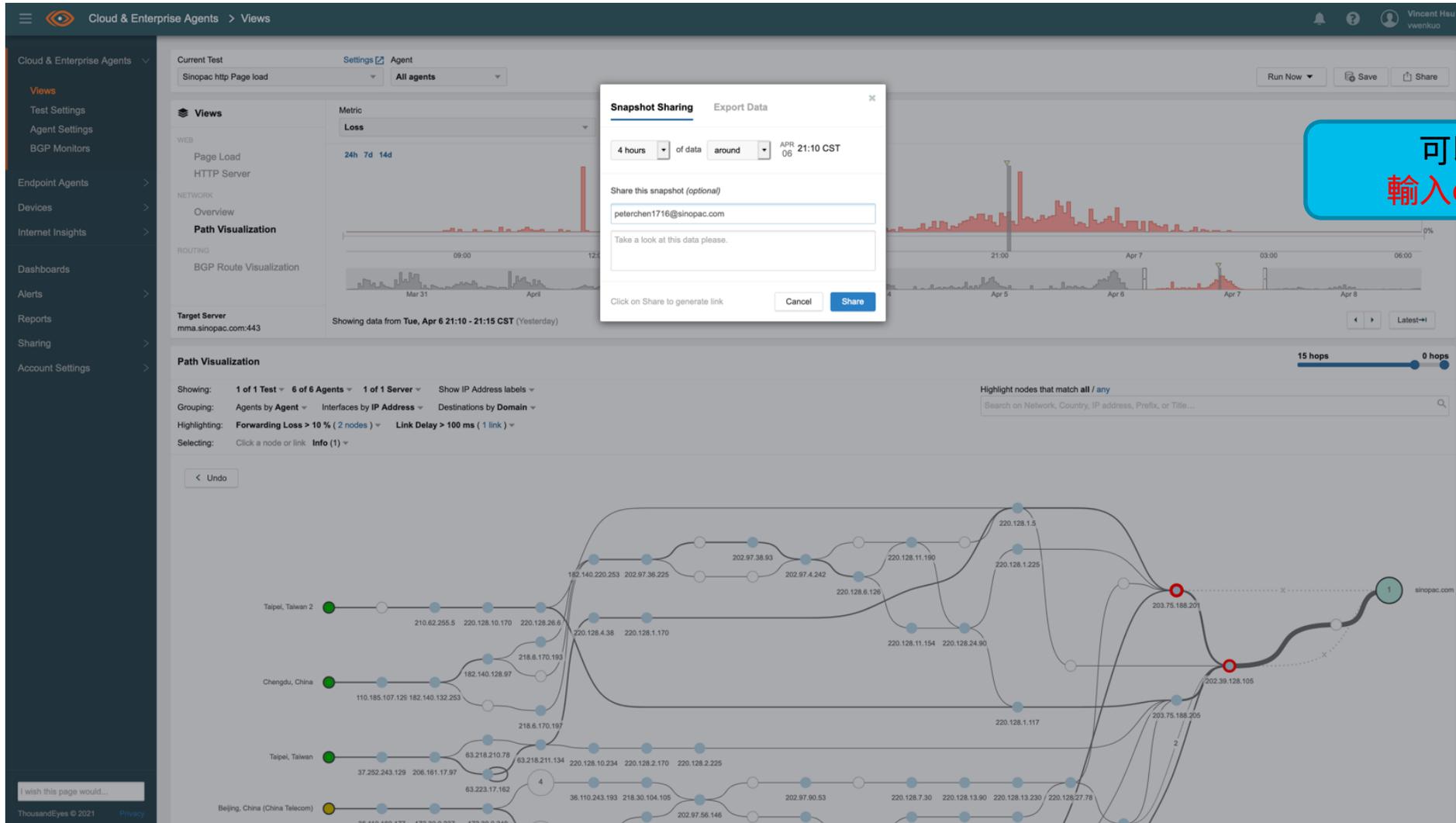


Y Bank 行動網銀 – 分析出ISP問題點 IP address



丟包點位於台灣電信供應商Hinet

Y Bank 行動網銀—分享問題資訊並通知 ISP 協助處理



可以將該Dashboard
輸入email直接分享給ISP



Agenda

- 一、前言：WAN連線趨勢演進
- 二、金融客戶案例分享
- 三、結語與技術更新分享

結語與技術更新

WAN的技術創新、為海外分支機構帶來重大變革：

1. 利用SDWAN來做到降低成本、簡化維運 **(Connect)**
2. 使用SDWAN多雲連結、Thousandeye/vAnalystics可視性分析來提升用戶的使用體驗 **(Converge)**
3. 結合SDWAN與Cloud Security 雲安全方案來降低風險 **(Control)**

Connect (靈活的WAN連網)

Control (控管安全連網)

Converge (快速部署、可視化)



技術更新分享 (一)
2023 Cisco Live FSO
SDWAN解決方案

Cisco SD-WAN innovations driving the new norm

思科 SD-WAN 創新推動新常態

Cisco SDWAN
技術創新與投資

Multicloud 多雲

Multicloud Access

SDCI/Cloud Backbone

App Experience 應用體驗

Voice Optimization

SaaS Optimization
M365, Webex

AppQoE - TCP Opt, FEC, DRE, etc.

Security 安全

Embedded Security

Segmentation

SSE

AI Ops 可視與智能

Analytics and Visibility

WAN Insights

Intuitive Experience 介面強化

Simplified UX

Enhanced Upgrade

Self Service Portal

Cloud Managed Cisco SD-WAN

DevOps 整合與自動化

App Automation

Intent Automation

API/SDK

MSP 多租戶

Multi-tenant SD-WAN Edge

Multi-Region Fabric

Co-managed SD-WAN Service

Platforms 平臺

SD-WAN Remote Access

Higher C8K Dataplane Performance

C8500-20X6C
400G IP CEF
Aggregation Platform



Cisco vAnalytics – Roadmap

思科針對SDWAN持續投資

- 1.每年都有多達50項以上的技術更新與改善.
- 2.並非僅是僅在分行交換器進行技術更新, 頭端的SDWAN技術應用更是有多元開發(如: 與微軟整合, WAN流量建議選用/AI技術)

Dec 2022

Rich UI & Insights

- Visualize App flows over WAN circuits (w/ usage)
- Webex telemetry*
- SD-WAN Underlay visibility*
- Single Sign-On w/ vManage**

* Requires vManage 20.10

** Requires vManage 20.9.2+

Released Mar 2023

Rich UI & insights

- Circuit dashboard – Phase 1
- Granular flows on circuits
- AIOps: Predictive Path Recommendations (PPR)
- Easy Automated Onboarding
- Enhanced scale for CSV reports

Today

*Planning 2H-CY2023

Multilayer & AI/ML Insights

- Circuit dashboard – Phase 2
- AIOps: Bandwidth forecast Ph-1
- AIOps: PPR – Closed loop automation (Phase-1)*
- Site location
- User-friendly site names*
- % Circuit Utilization*
- Reporting for Circuit dashboard
- Visibility into non-CoR DIA apps
- Security: Talos integration
- SaaS CoR dashboard – Phase 1
- AppQoE dashboard
- Magnetic adoption – Phase 1

* Requires vManage 20.12

*Future

AI/ML Insights, Assurance, Multi-domain

- Additional Security Analytics
- AIOps – Anomaly detection
- AIOps – Chatbot advisor
- SaaS CoR dashboard – Phase 2
- Converged monitoring & analytics dashboard
- Client dashboard
- Northbound API
- Proactive Alerts
- Reporting enhancements
- Magnetic – Phase 2/3
- What's New/Spotlight

* Roadmap features and timelines not committed yet, and are subject to change without notice

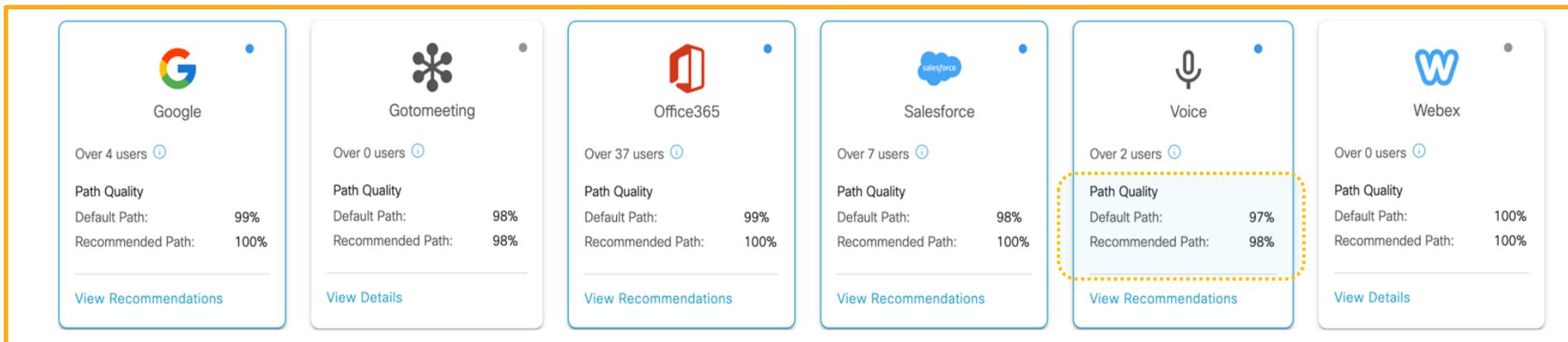
Proactive Path Recommendations to improve App Experience

Powered by ThousandEyes WAN Insights (思科WAN - AIOPS)

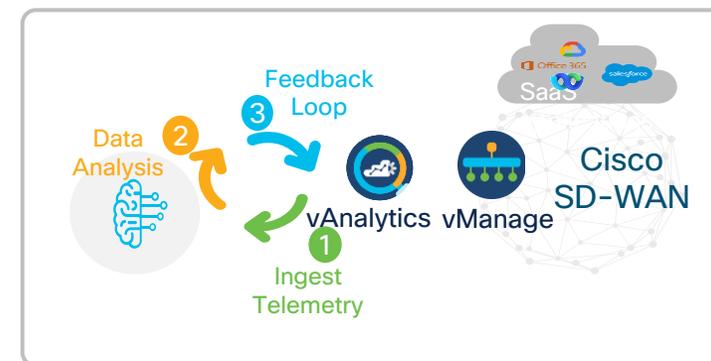


Forecast path performance issues and make recommendations –
Transforming SD-WAN operations from a reactive to a predictive model

Recommendation based on telemetry data from 30 days



- 1 Ingest Telemetry:** Collect network telemetry data through vAnalytics
- 2 Data Analysis:** Apply predictive models to forecast issues & make path recommendations
- 3 Feedback Loop:** Fine-tune SD-WAN policies (initially manual, automated in future) to implement path recommendation and improve App experience





技術更新分享(二)
2023 Cisco Live FSO
ThousandEyes

思科 ThousandEyes 2023 最新功能release

New innovations to assure connected experiences across any network

Visibility from Everywhere

Faster Insights

Seamless Workflows

Meraki MX integration

Unparalleled Internet and SaaS visibility—at scale—from ThousandEyes vantage points on Meraki SD-WAN

Event Detection

Auto-detects meaningful incidents so you can rapidly respond to what matters

Cisco Secure Client Module

Simplified deployment of ThousandEyes Endpoint with Cisco Secure Client

Webex RoomOS integration

Powerful insights into your Webex connections

AWS Path Enrichment

Unmatched visibility into your cloud connections

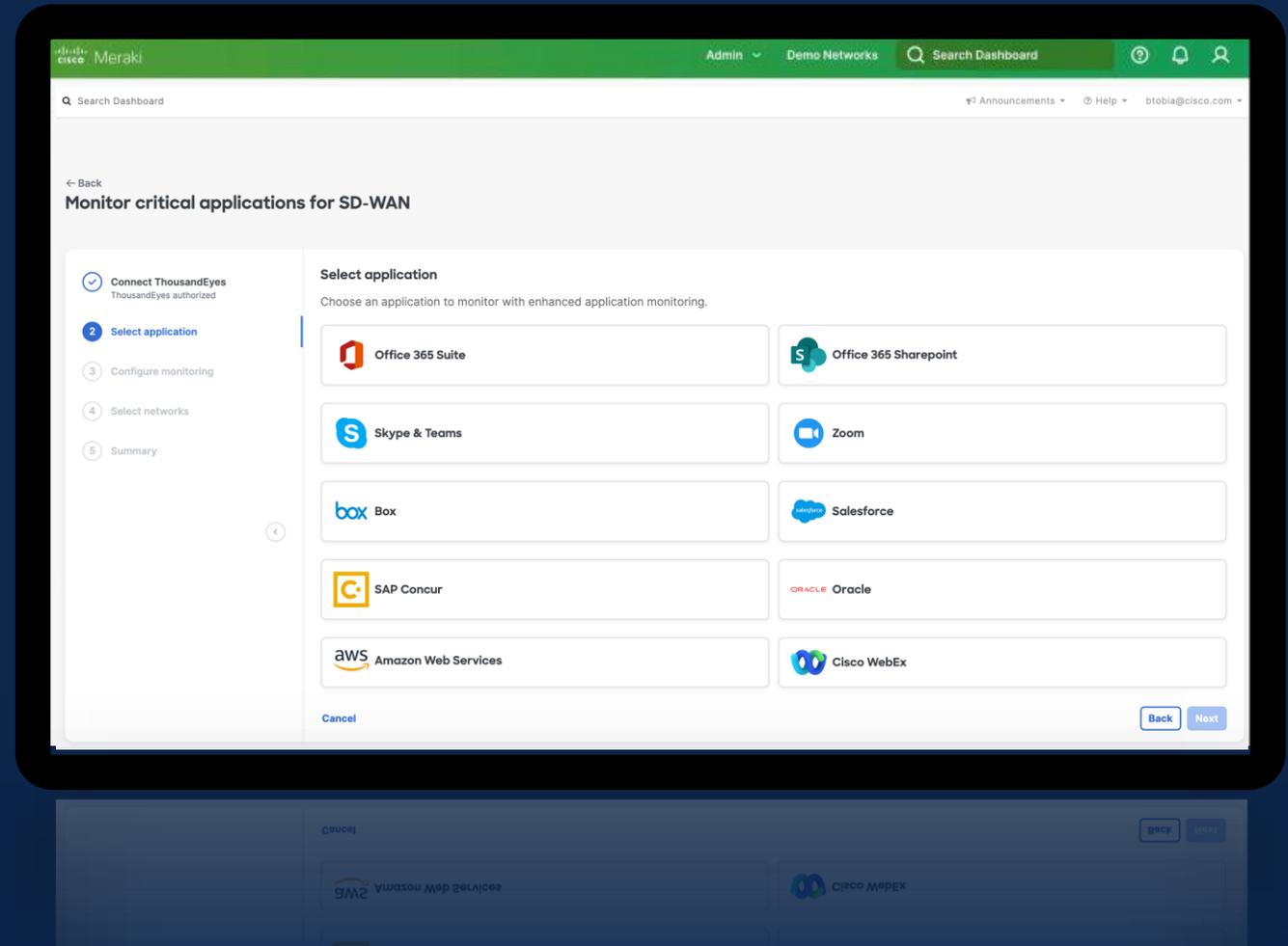
更簡易的可以將ThousandEyes 部署至你的網路設備

Summer 2023

Cisco ThousandEyes

ThousandEyes on Meraki MX devices

Unparalleled Internet
and SaaS visibility—at
scale—from
ThousandEyes
vantage points on
Meraki SD-WAN



数智共生
金融无界
思科助力银行海外业务数字化转型

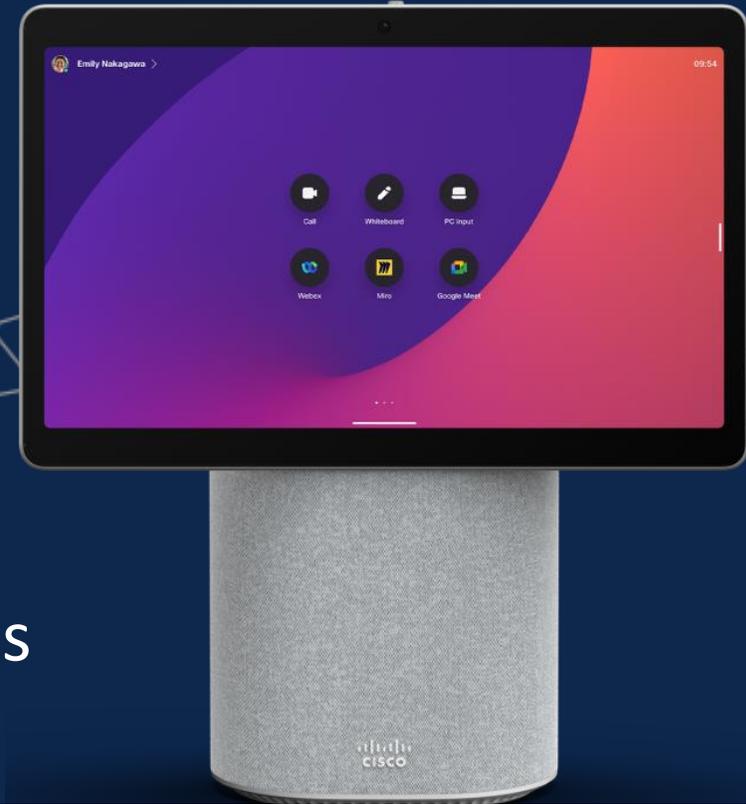
Cisco ThousandEyes

ThousandEyes on **Webex RoomOS** devices



Powerful **insights** into your Webex
connections with ThousandEyes Endpoints
activated through Control Hub

 **webex**
by CISCO



ThousandEyes

Event Detection

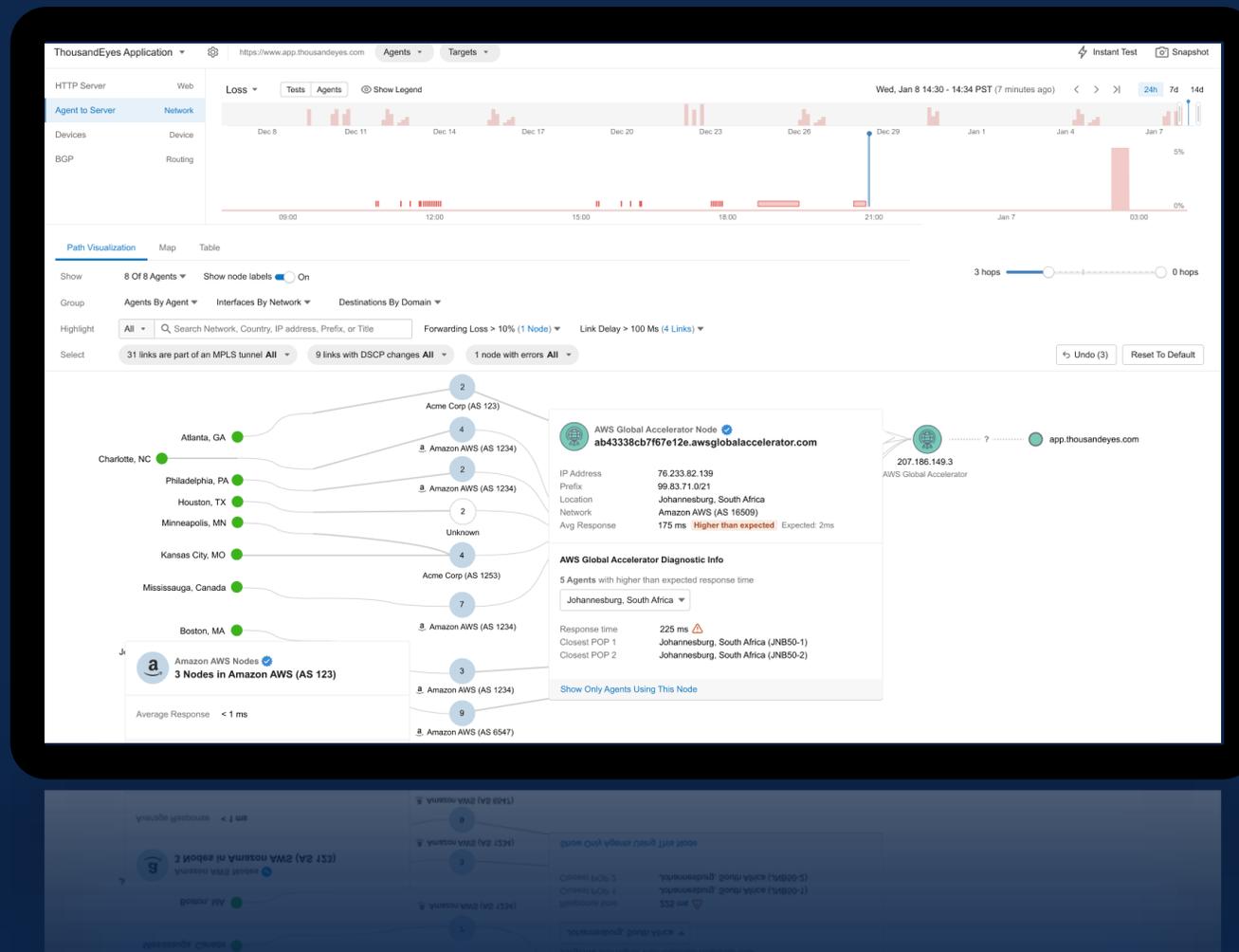
Automatically surfaces meaningful incidents so you can *rapidly respond* to what matters

The screenshot displays the ThousandEyes interface for a network outage incident. The main heading is "Network Outage detected" affecting cards.saas.com + 25. The details section indicates that agents could not connect to AT&T Services, Inc. (AS 7018) in New Jersey, USA. A map of the United States shows 15 affected agents. The incident occurred on May 2nd, 2023, at 02:10 UTC, lasting for 50 minutes. The event size was 42, and there were 23 unique tests affected. A table below lists the affected tests:

Test Name	Test Target	Time (UTC)	Test type	Agents affected
88080_www.saas.com	http://www.saas.com/	02:10:03 2023-05-02	Web - Page Load	10
Classic - payments.saas.com	https://payments.saas.com	02:10:25 2023-05-02	Web - Page Load	3
Classic - resources.saas.com	https://resources.saas.com	02:11:00 2023-05-02	Web - Page Load	5
Classic - sites.saas.com	https://sites.saas.com	02:12:00 2023-05-02	Web - Page Load	4

AWS Network Path Enrichment

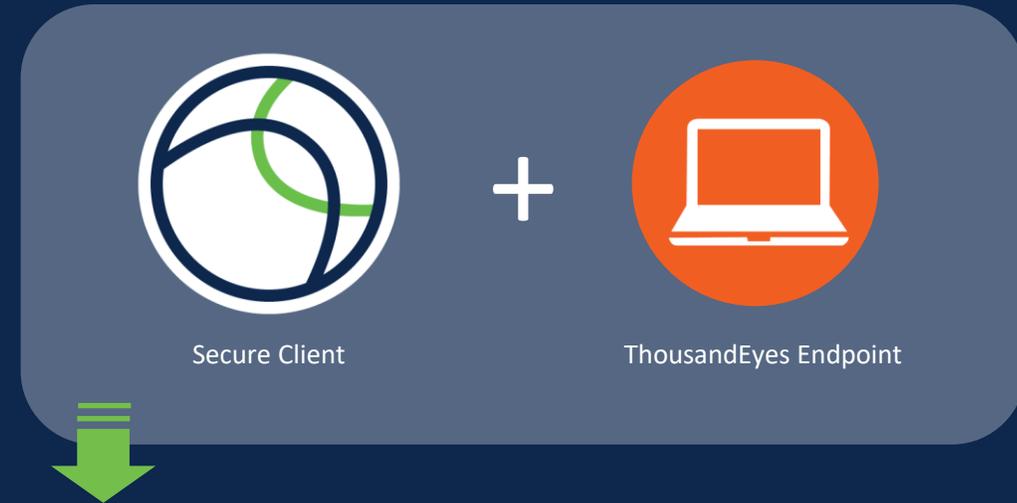
Unmatched *visibility* into your cloud connections with *verified* insights on AWS' network



Cisco ThousandEyes

ThousandEyes Secure Client Module

Simplified deployment
of ThousandEyes
Endpoint with Cisco
Secure Client



思科协作打造混合办公新体验

陈实

思科大中华区协作事业部

数智共生

金融无界

思科助力银行海外业务数字化转型

混合办公体验，思科提供

使您的员工能够更好地



移动 办公



居家 办公



办公室 办公



从新构想 每一个位置的工作空间



居家办公 - 独享空间



居家办公 - 开放空间



会议室



办公室开放空间



创意空间



Anywhere

居家办公



B&O Cisco 980



Desk Camera



Desk Mini



Desk



Desk Pro

公司办公



Headphones



Room Kit EQ



Room Kit / Bar



Room Navigator



Board Pro



Room Panorama

移动办公



Headphones



Mobile

居家办公，效率与体验并重



Desk Camera

个人办公的
4K高清助手



Desk Mini

便携移动
在家办公



Desk

专为成规模部署
而设计的高端体验

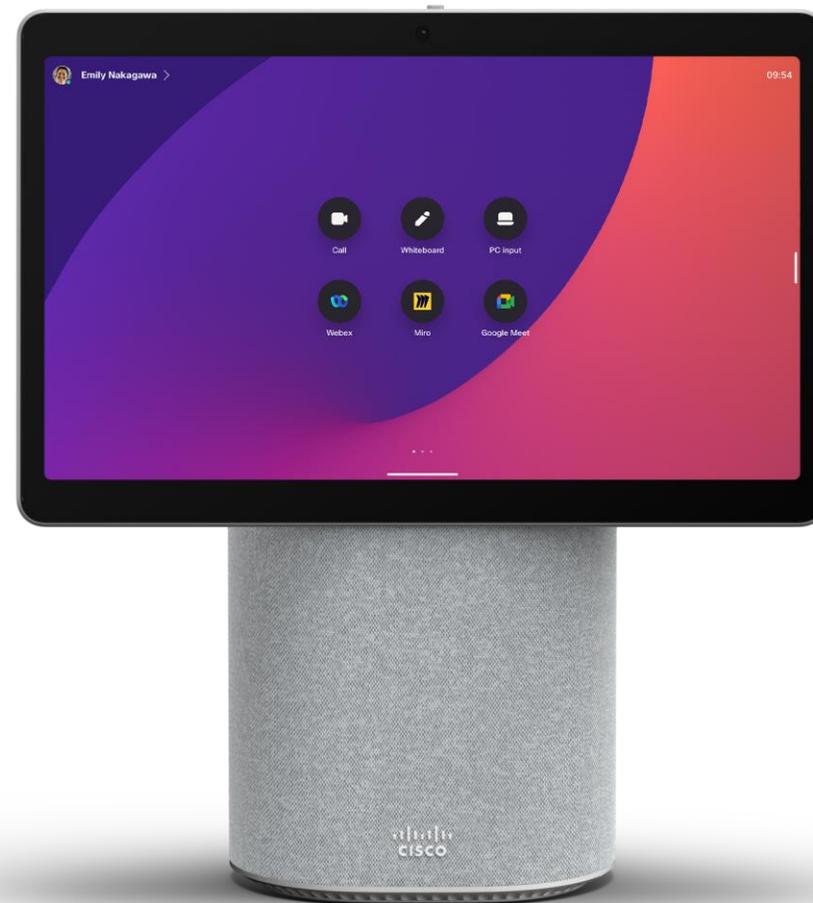


Desk Pro

旗舰级
极致体验

Webex Desk Mini, 居家办公神器

- 15.6英寸触控屏，操控尽在指尖
- USB-C一线通，彻底解放桌面：
 - 笔记本电脑充电
 - 扩展显示
 - USB Passthrough
- 人工智能让您聊得更加畅快
- 随时开启您喜爱的应用，WebApp集成
- 单手便携，随行无忧







Training Room





Product Roadmap

BB-10292

Q1
Extensions Platform

Cloud 2.0
3rd Party Integration

Q2
Code Review

Back End Framework
Mobile Client

Q3
Launch

Marketing Campaign
Keynote

Video conference grid showing four participants in a 2x2 layout. The top-left participant is a woman with dark hair, the top-right is a man with a beard, the bottom-left is an older man with grey hair, and the bottom-right is a woman with dark hair. Each participant has a name tag below their video feed.

Video conference grid showing four participants in a 2x2 layout. The top-left participant is a woman with dark hair, the top-right is a man with a beard, the bottom-left is a man with a beard, and the bottom-right is a woman with dark hair. Each participant has a name tag below their video feed.

Meeting Room

AirPlay Support

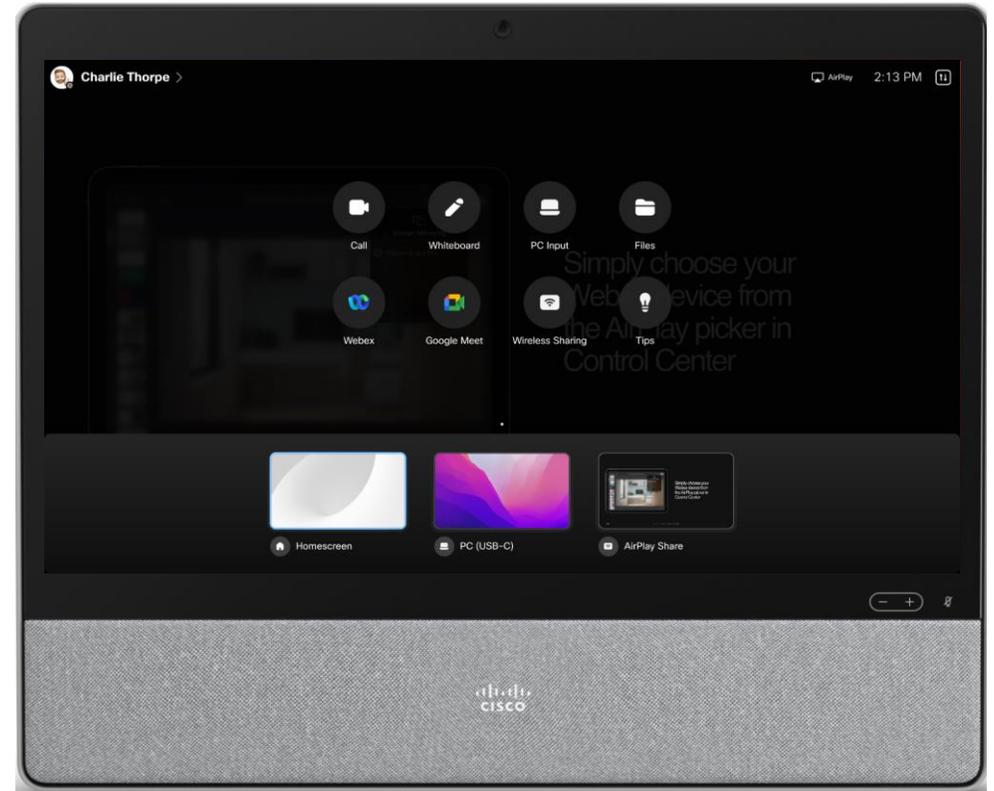
通过AirPlay(隔空播放), 实现将内容共享到思科协作终端:

- 高清晰的音频和视频共享
- 无论是否在会议中, 都可以实现AirPlay
- DRM 当前不支持, 未来计划支持

实现AirPlay, 推荐最新版本的 iOS/iPadOS/macOS

支持 Board, Desk, Room 系列:

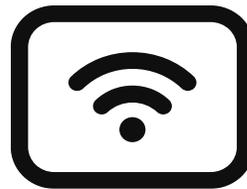
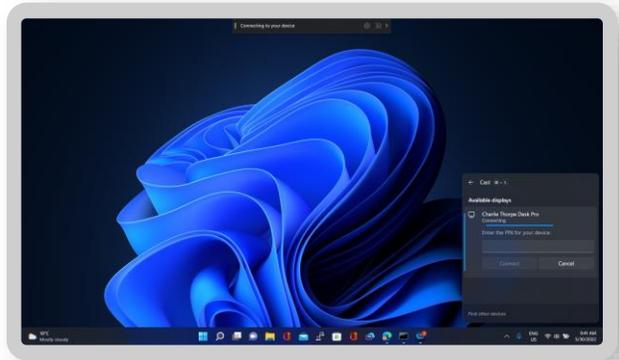
- Board 55/70(non-S), Desk Hub, Room Phone不支持
- Requires RoomOS 11



Miracast®无线共享

Cisco video devices

Miracast提供了一种无需客户端的无线内容共享解决方案，因为它已集成到Windows 8.1及以上版本中。Miracast使用Wi-Fi Direct建立一个专用的直接无线网络连接，用于从Miracast设备（例如Windows PC/基于Android的设备）传输视频流到思科视频设备。

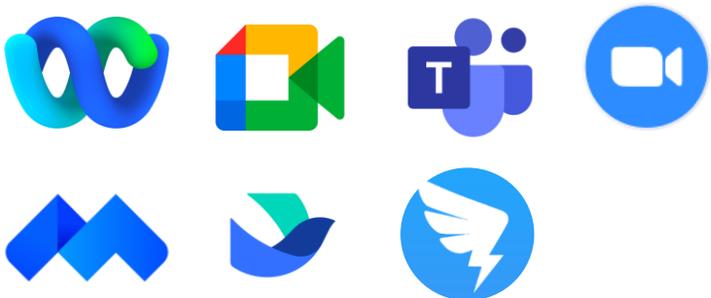


Webex Device

适用于任何会议平台的智能镜头技术

People Focus

- 包容性的会议体验，提供会议室内所有人员的最佳视野。
- 不限制使用平台，通过硬件终端自身能力实现，适用于任何会议平台。



关闭画框功能



开启画框功能



Webex Device

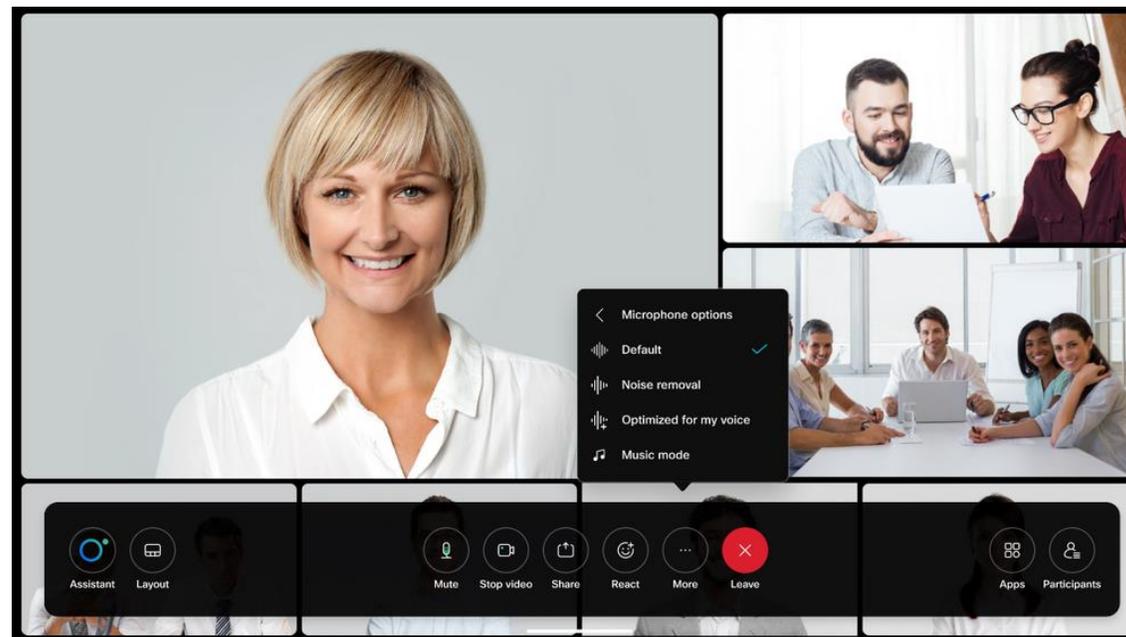
适用于任何会议平台的智能降噪



通过AI算法处理背景噪音，从而实现：

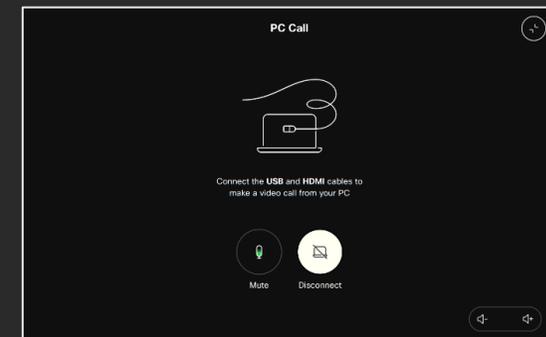
- 噪音检测
- 发言增强同时去除噪音
- Webex智能音频-优化我的声音，居家办公神器

通过硬件终端自身能力实现，适用于任何会议。



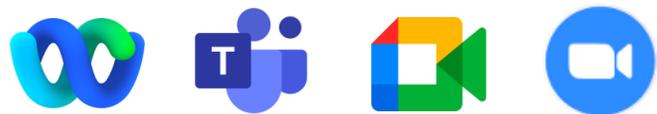
USB Passthrough

- 通过USB线从你的笔记本电脑加入任何会议
- 支持智能视频，提供优质镜头效果
- 支持使用内置麦克风的音频并提供优质的声音
- 可用于Cisco Desk系列、Cisco Board Pro、Cisco Room Kit EQ、Cisco Room Kit Mini和Cisco Room Bar



连接不同的工具和平台，
连接人与流程。

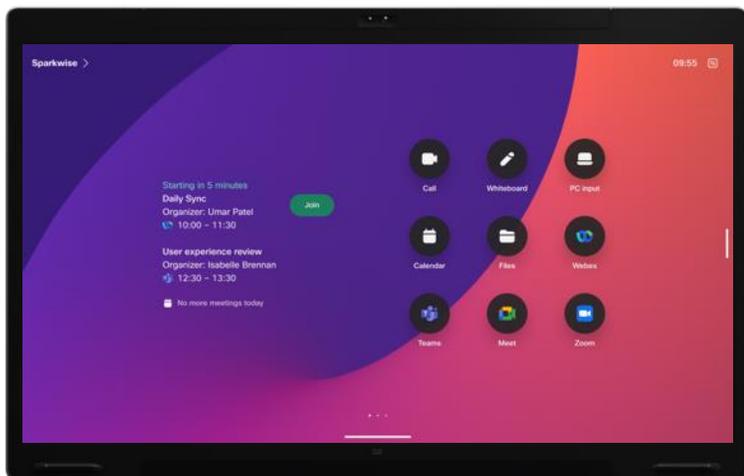
85%



给予我们的客户更多的灵活性和选择



RoomOS experience



Includes native Webex Meetings and Events
with interop support for Microsoft Teams, Google, and Zoom



OR

Teams experience



Includes native Microsoft Teams
and Webex Meetings and Events

相同的设备，由Cisco RoomOS驱动

包容开放的多平台接入



腾讯会议

- 腾讯会议连接器
- USB外设



飞书会议

- 飞书会议连接器
- USB外设



钉钉会议

- 钉钉会议连接器
- USB外设



Cisco Devices

- MTR
- VIMT (aka CVI)
- WebRTC
- USB外设



Microsoft Teams

- WebRTC
- USB外设



Google Meet

- SIP/H.323
- USB外设



ZOOM

- SIP/H.323
- Webex (云)



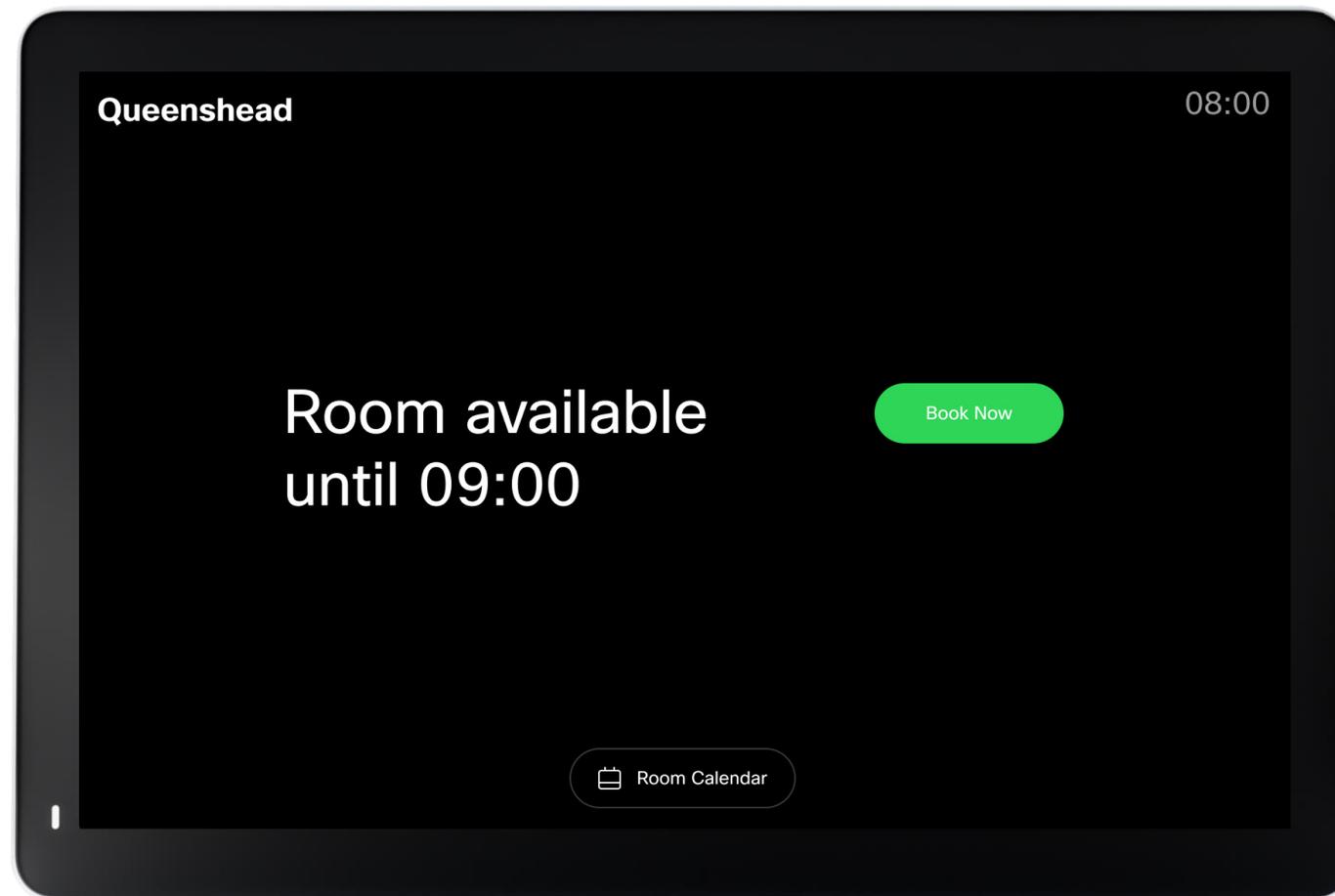
Webex

智能会议空间

查看幻灯片动画

作为Webex 对开放可扩展承诺的一部分

Webex Room Navigator支持直接集成 Appspace, UMA, Humly 以及其他第三方工作空间解决方案



感谢观看!

数智共生
金融无界

思科助力银行海外业务数字化转型