

标段编号：2504-440300-04-04-200522004002

深圳市建设工程货物招标投标 文件

标段名称：鹏城极速光网络科研专网项目设备采购及服务（二次）

投标文件内容：资信标文件

投标人：深圳星网信通科技股份有限公司

日期：2025年11月24日

鹏城极速光网络科研专网项目设备采
购及服务（二次）工程

投标文件
资信标书

项目编号：2504-440300-04-04-200522004

投标人名称：深圳星网信通科技股份有限公司

投标人代表：何沁洳

投标日期：2025年11月24日

目录

1	技术要求响应	9
1.1	OTN 证明材料	36
1.1.1	★基础交叉能力：投标设备交叉能力不小于 10T bit/s ODUk(k=0、1、2、2c、3、4、flex)。内容须提供厂家盖章彩页或盖章 产品描述证明材料。	36
1.1.2	★单槽位电交叉能力 投标设备单槽位至少支持 1T 业务接 入，单槽位支持 1T 电交叉能力，以上内容须提供厂家盖章彩页或盖章 产品描述证明材料。	38
1.1.3	★可靠性要求 投标设备的电源、控制、时钟板、交叉板要 求配置 1+1 保护。对具有热备份的板卡，应能通过网管对主备板卡进 行强制倒换，并提供网管截图证明。	44
1.1.4	★SNCP 保护 本次投标方案需保证为 OTN 构架，并支持 ODUk_SNCP（子网连接）保护方式，倒换时间小于 50ms。以上内容 须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。	55
1.1.5	业务槽位 基于未来业务扩容考虑，投标设备电子架支持业 务槽位数量不少于 24 个，内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证 明材料。	68
1.1.6	供电类型 投标设备应支持 AC、DC 供电，无需额外拓展电 源设备，减轻对机房的供电要求。	70
1.1.7	散热要求 为保证设备散热和维护，电层子架应具备 2 个及 以上独立风扇框，便于维护和系统稳定性。	73
1.1.8	工作温度 投标设备长期运行温度：0℃~40℃	74
1.1.9	光电共平台 基于未来业务灵活性扩容考虑，投标设备可同 时支持光层板卡和电层板卡。	75
1.1.10	▲单通道最大速率 基于未来科研需求增加考虑以及可演进 性考虑，设备支持具备从单波 400G 到 800G 以及 1.0T 单波速率的演 进能力，内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。	76

- 1.1.11 ▲10GE 客户侧端口密度 为减少板卡类型，同一接入板支持 100M~25GE 业务任意业务（需支持 FE、GE、25GE、10GE 等），核心站点 10G 单板端口密度不少于 20 个；内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。.....81
- 1.1.12 ▲100GE/400GE 客户侧端口密度 所投设备支持 100GE 和 400GE 速率业务接入能力，且单块单板端口密度不少于 2 个。内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。.....87
- 1.1.13 ▲客户侧接口丰富度 基于未来业务接入需求，可支持在同一单板上接入 40GE/50GE/100GE/OTU4/200GE/50G FlexE unaware/100G FlexE unaware/200G FlexE unaware 任意业务，单板端口密度不少于 2 个。内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。 89
- 1.1.14 ▲线路侧端口灵活性 为考虑未来业务能平滑演进扩容至更高速率，要求线路侧支持 400G、800G 传输，要求所投设备支持在同一单板上线路侧 400G、600G、800G 端口可编程，内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。.....92
- 1.1.15 ▲线路侧端口密度 为提升槽位利用率，要求此次所投的线路单板 400G 端口板卡密度不少于 2 个，内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。.....95
- 1.1.16 高性能 400G 传输 为提升传输性能，投标设备需具备 400G 骨干传输能力，支持 400G QPSK@150GHz。内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。.....97
- 1.1.17 光层能力：C 波段最大波数 投标光层设备需支持 C 波段 96 波@ 50GHz 和 C 波段 120 波@ 50GHz 端到端传输能力，包括业务单板、光合分波单板、光放单板及光监控类单板，内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。.....104
- 1.1.18 光层 C+L 波段演进能力 光投标的光层系统具备 C 波段 6Thz+L 波段 6Thz 频谱范围。以上内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。.....113

- 1.1.19 ROADM 能力 投标光层设备需支持 CDCG ROADM 组网，支持 WSS 不少于 20 个维度，内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。..... 117
- 1.1.20 光纤质量监控 光层设备具备光纤在线监测功能，用于定位光纤故障，并提供网管监控光缆性能的界面截图；OTDR 功能同其它功能单板集成在一起。内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。 124
- 1.1.21 ▲光纤闪断检测 投标设备支持光纤闪断故障定位检测功能： 130
- 1.1.22 时延检测 光层设备支持通过网管进行时延检测和时延地图，须提供时延检测和时延地图功能的网管截图，内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。..... 133
- 1.1.23 ▲光性能监控 光层设备具有在线光功率和 OSNR 实时检测和自动调优，不需要额外监控板卡或设备。内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。..... 137
- 1.1.24 ▲国产化能力 基于业务安全性考虑，所投 OTN 设备需符合国产化要求，设备及板卡所使用的主要芯片如 CPU、交叉芯片、业务芯片、oDSP 芯片（100G、200G、400G、600G、800G 模块）均为 OTN 设备厂家自研国产化芯片，提供有效的第三方权威检测机构出具的 CNAS 检测报告。..... 143
- 1.1.25 ▲软件能力要求 所投网管软件、网管服务器的操作系统软件、网管的数据库软件、虚拟化软件等部件的厂家自研能力，提供国家版权局颁发的计算机软件著作权证书证明。..... 146
- 1.1.26 ▲产品网络信息安全 基于产品网络信息安全考虑，所投设备至少需通过中国 IT 产品信息安全 EAL3+认证，提供相应证书证明。 150
- 1.1.27 厂商市场表现 OTN 波分市场排名代表了厂家综合实力，厂商需提供 2024 年 WDM 市场权威机构 Cignal AI/Omdia 排名报告，排名前五名。..... 152

1.2	PTN 部分证明材料	156
1.2.1	核心/汇聚 PTN.....	156
1.2.2	接入 PTN:	198
1.3	其他.....	213
1.3.1	核心交换机:	213
1.3.2	出口路由器:	238
1.3.3	防火墙	273
1.3.4	抗 Ddos.....	308
1.3.5	上网行为管理	359
1.3.6	入侵检测	369
2	商务要求响应	411
2.1	厂商售后服务承诺函.....	414
3	企业业绩	415
3.1.1	业绩 1: 东莞深证通信息技术有限公司	416
3.1.2	业绩 2: 国新证券股份有限公司建设北京同城机房波分系统 项目	422
3.1.3	业绩 3: 中国出口信用保险公司总部和亦庄波分设备替换采 购项目	441
3.1.4	业绩 4: DWDM 波分传输系统扩容项目	447
4	管理及交付团队配置	452
4.1	项目负责人简历表-孙爱华	453
4.1.1	社保证明	454
4.1.2	资质证书	455
4.2	技术负责人简历表-梁永超	457
4.2.1	社保证明	458
4.2.2	资质证书	459
4.3	项目主要设计生产技术人员简历表-陈惠锋	460
4.3.1	社保证明	461
4.3.2	资质证书	462

4.4	项目计划负责人简历表-曾华刚	464
4.4.1	社保证明	465
4.4.2	资质证书	466
4.5	项目质量负责人简历表-武深海	467
4.5.1	社保证明	468
4.5.2	资质证书	469
4.6	安装督导负责人简历表-吉侨迁	470
4.6.1	社保证明	471
4.6.2	资质证书	472
4.7	技术工程师简历表-谢小鹏	473
4.7.1	社保证明	474
4.7.2	资质证书	475
4.8	技术工程师简历表-周超	476
4.8.1	社保证明	477
4.8.2	资质证书	478
4.9	技术工程师简历表-朱森楠	479
4.9.1	社保证明	480
4.9.2	资质证书	481
4.10	技术工程师简历表-林俊衡	482
4.10.1	社保证明	483
4.10.2	资质证书	484
5	供货响应	485
6	企业认证情况	486
6.1	ISO9001 质量管理体系认证证书	486
6.2	ISO14001 环境管理体系认证证书	487
6.3	ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书	488
6.4	ISO20000 信息技术服务管理体系认证证书	489
6.5	ISO27001 信息安全管理体系统认证证书	490
6.6	CMM5 级证书	491

6.7	CS3 级-信息系统建和服务能力 3 级证书	492
6.8	专精特新“小巨人”企业证书.....	493
6.9	电子与智能化工程专业承包二级.....	494
6.10	建筑业企业资质证书.....	495
6.11	高新技术企业.....	496
6.12	华为多产品金牌经销商.....	497
6.13	华为光接入专业化能力中级.....	498
6.14	华为数通网络安全专业化能力中级.....	499
6.15	华为数通专业化能力高级.....	500
7	企业资质信	501
7.1	在“信用中国”网站无行政处罚和失信惩戒记录的截图.....	501
7.2	未被中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn ）列入严重违法失信行为记录名单.....	504
8	其他.....	505
8.1	法定代表人资格证明书原件扫描件.....	505
8.2	合同要求响应表.....	507
8.3	投标函.....	508
8.3.1	保证保险	510
8.3.2	基本账户信息	518
8.4	资信条款响应表.....	519
8.5	联合体共同投标协议.....	523
8.6	投标保函.....	524
8.7	投标保证金保险凭证.....	525
8.7.1	基本账户信息	533
8.8	建设工程合同履约保证保险凭证.....	534
8.9	投标保证金承诺函.....	535
8.10	投标资格证明文件.....	536
8.10.1	投标人基本情况表	537
8.10.2	经年检的营业执照副本	568

8.10.3 制造商的资格声明571

8.10.4 经销商（作为代理）的资格声明580

8.10.5 制造商出具的授权函582

8.10.6 主要技术人员情况表583

8.10.7 相关项目的业绩表584

8.10.8 中小企业声明函扫描件585

8.10.9 其他585

1 技术要求响应

技术条款总体响应表

序号	设备	参数	偏离情况（正偏离/无偏离/负偏离）	偏离说明	备注
1	OTN 技术规格	★基础交叉能力	投标设备交叉能力不小于 10T bit/s ODUk(k=0、1、2、2e、3、4、flex)。内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。	无偏离	证明材料详阅 P36-P403
		★单槽位电交叉能力	投标设备单槽位至少支持 1T 业务接入，单槽位支持 1T 电交叉能力，以上内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。	无偏离	证明材料详阅 P36-P403
		★可靠性要求	投标设备的电源、控制、时钟板、交叉板要求配置 1+1 保护。对具有热备份的板卡，应能通过网管对主备板卡进行强制倒换，并提供网管截图证明。	无偏离	证明材料详阅 P36-P403
		★SNCP 保护	本次投标方案需保证为 OTN 构架，并支持 ODUk_SNCP（子网连接）保护方式，倒换时间小于 50ms。以上内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。	无偏离	证明材料详阅 P36-P403

		业务槽位	基于未来业务扩容考虑，投标设备电子架支持业务槽位数量不少于 24 个，内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
		供电类型	投标设备应支持 AC、DC 供电，无需额外拓展电源设备，减轻对机房的供电要求。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
		散热要求	为保证设备散热和维护，电层子架应具备 2 个及以上独立风扇框，便于维护和系统稳定性。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
		工作温度	投标设备长期运行温度：0℃～40℃	正偏离	9800 M24 子架长期运行温度为 0℃～45℃，设计运行温度更高。	证明材料详阅 P36-P403
		光电共平台	基于未来业务灵活性扩容考虑，投标设备可同时支持光层板卡和电层板卡。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403

		▲单通道最大速率	基于未来科研需求增加考虑以及可演进性考虑，设备支持具备从单波 400G 到 800G 以及 1.0T 单波速率的演进能力，内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。	正偏离	9800 M24 支持 400G 到 800G 单 波速 率，单 波速率 最大可 到 1.2T， 优于 1.0T 单 波速率 的演进 能力	证明材 料详阅 P36- P403
		▲10GE 客户侧端口密度	为减少板卡类型，同一接入板支持 100M~25GE 业务任意业务（需支持 FE、GE、25GE、10GE 等），核心站点 10G 单板端口密度不少于 20 个；内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。	无偏离		证明材 料详阅 P36- P403
		▲100GE/400GE 客户侧端口密度	所投设备支持 100GE 和 400GE 速率业务接入能力，且单块单板端口密度不少于 2 个。内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。	无偏离		证明材 料详阅 P36- P403

		▲客户侧接口丰富度	基于未来业务接入需求，可支持在同一单板上接入 40GE/50GE/100GE/OTU4/200GE/50G FlexE unaware/100G FlexE unaware/200G FlexE unaware 任意业务，单板端口密度不少于 2 个。内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
		▲线路侧端口灵活性	为考虑未来业务能平滑演进扩容至更高速率，要求线路侧支持 400G、800G 传输，要求所投设备支持在同一单板上线路侧 400G、600G、800G 端口可编程，内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
		▲线路侧端口密度	为提升槽位利用率，要求此次所投的线路单板 400G 端口板卡密度不少于 2 个，内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
		高性能 400G 传输	为提升传输性能，投标设备需具备 400G 骨干传输能力，支持 400G QPSK@150GHz。内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
		光层能力：C 波段最大波数	投标光层设备需支持 C 波段 96 波@ 50GHz 和 C 波段 120 波@ 50GHz 端到端传输能力，包括业务单板、光合分波单板、光放单板及光监控类单板，内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403

		光层 C+L 波段演进能力	光投标的光层系统具备 C 波段 6Thz+L 波段 6Thz 频谱范围。以上内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
		ROADM 能力	投标光层设备需支持 CDCG ROADM 组网，支持 WSS 不少于 20 个维度，内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
		光纤质量监控	光层设备具备光纤在线监测功能，用于定位光纤故障，并提供网管监控光缆性能的界面截图；OTDR 功能同其它功能单板集成在一起。内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
		▲ 光纤闪断检测	投标设备支持光纤闪断故障定位检测功能： 1. 记录 ms 级功率曲线：以毫秒为单位监测接收光功率。当光功率跌落超过阈值时，系统自动记录光功率曲线。 2. 光纤瞬断故障定位：当 OSC 检测到光功率跌落超过门限时，启动检测，定位瞬变故障点，实现快速定位和排除故障。 提供厂商盖章的相关测试报告。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
		时延检测	光层设备支持通过网管进行时延检测和时延地图，须提供时延检测和时延地图功能的网管截图，内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403

		▲光性能监控	光层设备具有在线光功率和 OSNR 实时检测和自动调优，不需要额外监控板卡或设备。内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
		▲国产化能力	基于业务安全性考虑，所投 OTN 设备需符合国产化要求，设备及板卡所使用的主要芯片如 CPU、交叉芯片、业务芯片、oDSP 芯片（100G、200G、400G、600G、800G 模块）均为 OTN 设备厂家自研国产化芯片，提供有效的第三方权威检测机构出具的 CNAS 检测报告。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
		▲软件能力要求	所投网管软件、网管服务器的操作系统软件、网管的数据库软件、虚拟化软件等部件的厂家自研能力，提供国家版权局颁发的计算机软件著作权证书证明。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
		▲产品网络信息安全	基于产品网络信息安全考虑，所投设备至少需通过中国 IT 产品信息安全 EAL3+认证，提供相应证书证明。	正偏离	所投设备 OSN 9800 系列已通过中国 IT 产品信息安全 EAL4 增强级认证，M24\M12	证明材料详阅 P36-P403

						属于该系列。	
			厂商市场表现	OTN 波分市场排名代表了厂家综合实力，厂商需提供 2024 年 WDM 市场权威机构 Cignal AI/Omdia 排名报告，排名前五名。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
2	PTN 技术规格	核心和汇聚节点 PTN 设备	★设备架构和性能	设备支持双主控，支持独立交换网板，须提供相关盖章证明材料。 单槽位能力≥800G，须提供相关证明材料，加盖原厂公章。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			▲转发架构	采用 NP 转发架构，须提供相关盖章证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			▲业务支撑能力	100G 接口支持≤5G 颗粒硬隔离的 FlexE 基础时隙，提升网络资源利用率。须提供相关证明材料，加盖原厂公章。	正偏离	投标产品型号是华为 OptiX PTN7900 E-12 设备，100G 接口支持 1G 颗粒硬隔离	证明材料详阅 P36-P403

						的 FlexE 基础时隙，提升网络资源利用率。	
			▲小颗粒单板交叉容量	单块小颗粒单板交叉容量满足 $\geq 160G$ ，须提供相关证明材料，加盖原厂公章。	正偏离	投标产品型号是华为 OptiX PTN7900 E-12 设备，单块小颗粒单板交叉容量满足 400G。	证明材料详阅 P36-P403
			▲智能运维	随流检测支持逐包测量时延；支持 SR-TP ECMP 技术。以上须提供相关证明材料，加盖原厂公章。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403

			▲设备高度	为减轻对机房占地面积的要求，设备形态集成度要求更高。设备高度 $\leq 18U$ （高度高于标准高度时，向上取整）。须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。	正偏离	投标产品型号是华为OptiX PTN7900 E-12 设备，为减轻对机房占地面积的要求，设备形态集成度要求更高。设备高度16U。	证明材料详阅 P36-P403
			资质	提供工信入网证。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			实配要求	核心节点： 实配双主控，端口实配 16 个 100GE 光口，128 个 10GE 光口，24 个 GE/FE 接口。5 个 100G 80 公里光模块，9 个 100G 40 公里光模块，2 个 100G 10 公里光模块，	无偏离		证明材料详阅 P36-P403

				77 个 10 G10 公里光模块，73 个 10G 40 公里光模块。			
			(单台)	汇聚节点：实配双主控，端口实配 14 个 100GE 光口，112 个 10GE 光口，24 个 GE/FE 接口。5 个 100G 80 公里光模块，9 个 100G 40 公里光模块，2 个 100G 10 公里光模块，77 个 10G 10 公里光模块，73 个 10G 40 公里光模块。			
		10G（接入）PTN 设备	★设备架构	设备支持双主控槽位，业务槽位 ≥ 8 。提供相关盖章证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			▲小颗粒单板交叉容量	单块小颗粒单板交叉容量满足 $\geq 60G$ ，须提供证明材料，加盖原厂公章。	正偏离	投标产品型号是华为 OptiX PTN980 设备，单块小颗粒单板交叉容量满足 80G。	证明材料详阅 P36-P403

			▲智能运维	支持 SR-TP ECMP; 随流检测支持逐包测量时延。 以上参数须提供厂家盖章证明材料。	无偏离		
			▲设备高度	设备高度 $\leq 4U$ （高度高于标准高度时，向上取整）。	正偏离	投标产品型号是华为 OptiX PTN980 设备，设备高度 3U。	证明材料详阅 P36-P403
			资质	提供工信入网证。	无偏离		
			实配要求（单台）	端口实配 8 个 GE/FE 接口，10 个 10GE 接口。另外配置 50 个 10G 端口。1G 10 公里光模块 28 个，1G 40G 公里光模块 20 个。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
3	其他设备技术规格	核心交换机	★设备性能	交换容量 $\geq 940/2500Tbps$ ，包转发率 $\geq 230000Mpps$ 。提供官网证明材料。	正偏离	投标产品型号是华为 CloudEngine S16700-4 设备，交换容量 1085/34	证明材料详阅 P36-P403

						94Tbps ，包转 发率 259200M pps。	
			★硬件架构	框式交换机，主控引擎与交换网板物理分离；主控引擎≥2；独立交换网板≥6；整机业务板槽位数≥4；风扇槽位数≥3。支持颗粒化电源，电源插槽个数≥6。 提供官网证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36- P403
			▲国产化	设备关键芯片（CPU 芯片、ENP 芯片）为国产化芯片。提供具备 CNAS 标识的第三方测试报告，加盖原厂公章。	无偏离		证明材料详阅 P36- P403
			▲散热要求	为保证设备散热效果，符合机房的冷热风道设计，要求主机主体散热采用后出风的风道设计。 提供官网证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36- P403
			▲故障定界能力	支持真实业务流的实时检测技术，实现对 IP 网络的精确丢包监控和快速故障定界能力。支持 Telemetry 技术。 提供官网证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36- P403

			▲路由功能和网络切片	支持分段路由（SRv6）能力； 支持网络切片能力：同一个共享的网络基础设施上提供多个逻辑网络（切片），每个逻辑网络服务于特定的业务类型。每个网络切片都可以灵活定义自己的逻辑拓扑、可靠性和安全等级。 提供官网证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36- P403
			路由协议	支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6。	无偏离		证明材料详阅 P36- P403
			VxLAN	支持 VxLAN 功能，支持 VxLAN 二层网关、三层网关，支持 BGP EVPN。	无偏离		证明材料详阅 P36- P403
			★实配要求（单台）	双主控，满配交换网板，配置 6 个 3000W 电源模块，18 个 100G 光接口，48 个 10G 光接口。	无偏离		证明材料详阅 P36- P403
		出口路由器	★硬件架构	设备支持双主控架构，电源、风扇等部件冗余设计，提供相关盖章证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36- P403
			★转发架构	包转发采用可编程的 NP (NetworkProcessor, 网络处理器) 芯片。提供相关证明材料，加盖原厂公章。	无偏离		证明材料详阅

							P36-P403
			★国产化	设备关键芯片（CPU、NP 及交换芯片）采用国产化芯片。须提供权威第三方机构出具的测试报告，加盖原厂公章。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			★端口最大支持能力	单端口速率≥400Gbps。提供相关盖章证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			▲FlexE 技术	10G 接口支持 FlexE 技术，支持≤5G 粒度的 FlexE 网络硬切片能力。提供证明材料，加盖原厂公章。	正偏离	投标产品型号是华为 NetEngine8000E M14 设备，10G 接口支持 FlexE 技术，支持 1G 粒度的 FlexE 网络硬切片能力。	证明材料详阅 P36-P403

			IPv6+功能特性	支持 SRv6、网络切片、支持随流检测技术。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			其他功能特性	支持 APN6，支持 SRv6 业务链，5 级 H-QoS 调度，支持 Telemetry，支持 MACsec 技术。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			▲设备高度	为节省机柜空间，路由器高度≤11U（高度高于标准高度时，向上取整）。提供相关盖章证明材料。	正偏离	投标产品型号是华为 NetEngine8000E M14 设备，为节省机柜空间，路由器高度 5U。	证明材料详阅 P36-P403
			实配要求	配置：双主控，冗余电源，实配 MACsec 板卡，4 个 100G 光口，10 个 10G 光口。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403

5		防火墙	★设备性能	防火墙吞吐量 $\geq 100\text{Gbps}$ ，最大并发连接数 ≥ 5000 万，每秒新建连接数 ≥ 150 万，IPS 吞吐量 $\geq 30\text{Gbps}$ 。IPSecVPN 吞吐量 $\geq 20\text{Gbps}$ 。 提供相关盖章证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36- P403
			★接口支持	接口支持 100G 光口 ≥ 2 ，40G 光口 ≥ 2 ，万兆光口 ≥ 20 。 提供相关盖章证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36- P403
			▲国产化	设备 CPU 芯片采用国产化芯片。 须提供权威第三方机构出具的测试报告，加盖原厂公章。	无偏离		证明材料详阅 P36- P403
			▲设备高度	设备高度 $\leq 2\text{U}$ 。须提供官网彩页或产品手册盖章证明材料，加盖原厂公章。	正偏离	投标产品型号是华为 USG6710 F 设备，设备高度 1U。	证明材料详阅 P36- P403
			▲策略管理	支持一条安全策略中同时配置 ipv4 和 ipv6 地址（须提供厂家盖章证明材料）。 支持对策略首次命中时间、最近一次命中时间、最近未命中天数进行统计（须提供厂家盖章证明材料）。	无偏离		证明材料详阅 P36- P403

			▲虚拟系统技术	支持虚拟系统，支持在一台物理设备上划分出的多台相互独立的逻辑设备。每个虚拟系统相当于一台真实的设备，有自己的接口、地址集、用户/组、路由表项以及策略，虚拟系统管理员可进行配置和管理，非 VRF 技术。虚拟系统数量 ≥ 2000 。须提供厂家盖章证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			▲入侵防御及病毒防护	支持 ≥ 15 层的病毒压缩文件检测和阻断（要求中标后测试验证）。提供权威第三方机构出具的测试报告，加盖原厂公章。	正偏离	投标产品型号是华为 USG6710 F 设备，支持 100 层的病毒压缩文件检测和阻断（中标后测试验证）。	证明材料详阅 P36-P403
			▲入侵防御签名库	系统预定义入侵防御签名库数量 ≥ 23000 。须提供证明材料，原厂盖章证明。	正偏离	投标产品型号是华为	证明材料详阅

						USG6710 F 设备，系统预定义入侵防御签名库数量 26278。	P36-P403
			▲协议识别	可识别应用层协议数量 ≥ 6000 种；须提供证明材料，原厂盖章证明。	正偏离	投标产品型号是华为 USG6710 F 设备，可识别应用层协议数量 6377 种。	证明材料详阅 P36-P403
			▲病毒库	病毒库覆盖 2.5 亿级变种病毒。须提供证明材料，原厂盖章证明。	正偏离	投标产品型号是华为 USG6710 F 设备，病毒库覆盖 3	证明材料详阅 P36-P403

						亿+变种病毒。	
			DDoS 防护	支持流量自学习功能，可设置自学习时间，并自动生成 DDoS 防范策略。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			路由功能	支持静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP、ISIS 等路由协议。策略路由支持的匹配条件为源 IP/目的 IP，服务类型，应用类型，用户（组），入接口，DSCP 优先级。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			实配要求	单台实配：冗余电源，含硬盘，含 IPS/AV/URL 功能升级授权。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
6		抗 DDOS	★设备性能	防御性能 10Gbps 起步，支持扩展到 40Gbps。实际配置 10G 检测和 10G 清洗能力。须提供厂家盖章证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			★端口要求	支持 4 个 10G 接口。须提供厂家盖章证明材料。	正偏离	投标产品型号是华为 AntiDDoS1908 设备，支持 8 个	证明材料详阅 P36-P403

						10G 接口。	
			▲国产化	设备 CPU 芯片采用国产化芯片。须提供权威第三方机构出具的测试报告，加盖原厂公章。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			▲设备高度	设备高度 $\leq 2U$ 。提供彩页或产品手册盖章证明材料，加盖原厂公章。	正偏离	投标产品型号是华为 AntiDDoS1908 设备，设备高度 1U。	证明材料详阅 P36-P403
			▲检测模式	检测模式支持逐包检测。 检测模式支持逐包检测。支持检测设备、清洗设备旁路部署，逐包检测动态引流，支持 BGP 动态引流，支持 PBR 回注（策略路由）、二层回注。支持透明模式接入直路部署。须提供厂家盖章证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			▲HTTP CC 攻击防御能力	支持基于行为分析防御针对 WEB、APP 的 HTTP CC/大资源高频请求攻击。提供权威第三方检测报告复印件，原厂盖章证明。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403

			▲不解密防御高频 HTTPS 加密攻击	支持基于行为分析不解密防御针对 WEB 网站、APP 的 HTTPS 应用层攻击。提供权威第三方检测报告复印件，原厂盖章证明。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			▲智能防御功能	系统支持 DDoS 攻击智能化自动防御，防御全程自动化，无需人工干预。提供权威第三方检测报告复印件，原厂盖章证明。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			报表功能	系统支持综合报表查询，报表内容包含攻击趋势、流量对比、攻击类型分布、攻击事件 TOPN、流量 TOPN 等，支持报表导出。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			网络层泛洪攻击检测及防御	支持对 SYNflood、SYN-ACKflood、ACKflood、FINflood、RSTflood、TCPMalformed、TCP 链接耗尽、TCPFragmentFlood、UDPFlood、UDPFragmentFlood、ICMPFlood 等常见网络层泛洪攻击识别及防御，支持各类 TCP 反射、UDP 反射攻击的识别和阻断。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			常见应用层攻击检测及防御	支持 DNS Query Flood 识别及防御。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403

7		上网行为管理	★设备性能	吞吐量 $\geq 38\text{G}$ ，并发连接数 ≥ 500 万，新建连接数 ≥ 15 万。千兆电口 ≥ 10 ，千兆光口 ≥ 12 ，万兆光口 ≥ 4 ， $\geq 2\text{T}$ 硬盘，冗余电源。须提供厂家盖章证明材料。	正偏离	投标产品型号是华为ASG-D2500设备，吞吐量 39G ，并发连接数 500 万，新建连接数 60 万。千兆电口 12 个，千兆光口 12 个，万兆光口 4 个， 2T 硬盘，冗余电源。	证明材料详阅P36-P403
			▲应用识别	应用识别支持智能和快速识别模式配置。	无偏离		证明材料详阅

							P36-P403
			流量管理功能	支持流量限额功能，可基于用户、源 IP、目的 IP、时间、应用等维度，进行日流量总额、月流量总额、当日使用时长、当月使用时长等限额类型进行流量管理；针对达到限额阈值的用户进行弹窗提醒，限额阈值和弹窗提醒频率支持自定义；针对超过限额的用户，管理员可选择禁止上网或者加入至惩罚流控通道。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			部署模式	支持路由模式、透明（网桥）模式、混合模式、旁路模式；旁路部署支持加入多个物理接口；部署模式切换无需重启设备。设备 CPU、内存瞬时达到阈值时，支持按预定比例进行流量审计和管理，优先保障用户上网体验，当阈值下降时，恢复审计和管理。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			报表功能	支持单用户全天行为分析报表，一个界面同时展示用户名、用户组、在线时长、虚拟身份（如 QQ 号码、微博账号等）、日志关联情况、全天流量使用分布、网站访问类别分布、全天关键网络行为轴等信息。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			对接功能	支持网监平台特征库化，可通过特征库升级方式新增网监平台。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403

8		入侵检测	★设备性能	网络层吞吐量 $\geq 240\text{Gbps}$ ，网络层最大并发连接数 ≥ 7500 万，网络层每秒新建连接数 ≥ 225 万；IPS 检测吞吐量 $\geq 75\text{Gbps}$ 。 以上须提供厂家盖章证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			★端口要求	100G 光口 ≥ 4 ，万兆光口 ≥ 6 。须提供厂家盖章证明材料。	正偏离	投标产品型号是华为 IPS6655 F 设备，100G 光口 4 个，万兆光口 8 个。	证明材料详阅 P36-P403
			▲设备高度	设备高度 $\leq 2\text{U}$ 。须提供彩页或产品手册，加盖原厂公章。	正偏离	投标产品型号是华为 IPS6655 F 设备，设备高度 1U。	证明材料详阅 P36-P403
			▲国产化	设备 CPU 芯片采用国产化芯片。须提供权威第三方机构出具的测试报告，加盖原厂公章。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403

			支持检测类型	支持 C&C 通信检测，支持恶意域名过滤，有独立的恶意域名情报库，支持 C&C、挖矿域名、勒索域名、钓鱼域名、Sinkhole 域名、恶意站点、Compromised 域名、DGA 域名、新 NOD 域名等过滤，并支持动作独立设置。须提供厂家盖章证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			▲虚拟系统技术	支持虚拟系统，支持在一台物理设备上划分出的多台相互独立的逻辑设备。每个虚拟系统相当于一台真实的设备，有自己的接口、地址集、用户/组、路由表项以及策略，虚拟系统管理员可进行配置和管理，非 VRF 技术。虚拟系统数量≥2000。须提供厂家盖章证明材料。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			▲防病毒功能	病毒库覆盖 2.5 亿变种病毒；须提供相关证明材料，加盖原厂公章。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			▲病毒压缩文件检测和阻断	支持≥15 层的病毒压缩文件检测和阻断（要求中标后测试验证）。须提供权威第三方机构出具的测试报告，加盖原厂公章。	正偏离	投标产品型号是华为 IPS6655 F 设备，支持 100 层的病	证明材料详阅 P36-P403

						毒压缩文件检测和阻断（中标后测试验证）。	
			▲入侵防御签名库	系统预定义入侵防御签名库数量 ≥ 23000 条。提供相关证明材料，加盖原厂公章。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			事件分级	系统支持除了基于攻击事件本身进行严重级别划分，还可以根据攻击与资产相关性关联进行风险级别定义，协助管理员关注实际环境中需要紧急处理的安全告警，提升安全事件响应效率。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			路由协议	支持静态路由、策略路由，OSFP、BGP、ISIS 等路由。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			响应方式	支持日志告警、会话阻断、IP 隔离、抓包取证等多种响应方式。	无偏离		证明材料详阅 P36-P403
			实配要求	配置 IPS/AV/URL 特征库升级授权。	无偏离		证明材料详阅

							P36- P403
--	--	--	--	--	--	--	--------------

1.1 OTN 证明材料

1.1.1 ★基础交叉能力：投标设备交叉能力不小于 10T bit/s ODUk (k=0、1、2、2e、3、4、flex)。内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。

应答：无偏离，9800 M24 子架交叉能力为 10T bits/s ODUk (k=0、1、2、2e、3、4、flex)。

产品规格 (M24/M12/M05)

全新一代“M”系列子架，具备超大容量、光电融合、体积小等特点。适用于宽带视频、移动回传、政企专线、DCI 互联等综合承载的应用场景，提供从骨干、汇聚到接入的端到端最佳传送解决方案。

具体规格如下：

指标	9800 M24	9800 M12	9800 M05
产品外观			
子架尺寸	442mm (宽) ×295mm (深) ×747.2mm (高)	442mm (宽) ×295mm (深) ×347.2mm (高)	442 mm (宽) × 295 mm (深) x 177 mm (高)
适配的机框 *	- ETSI 300/600，例如 A63B 19 英寸机框		
可插放业务板的最大槽位数	24	13	5
子架交叉容量	光层	1 ~ 20 维 ROADM	
	电层	10Tbit/s，支持 ODUk(k=0、1、2、2e、3、4、flex))	N/A
单槽位电交叉容量	1 Tbit/s	N/A	
最大波数	- 固定间隔：C 波段：120 波@50GHz，L 波段：120 波@50GHz - Flex-grid：最大波数和 FLEX 通道宽度相关		
波长范围	DWDM：1524.50 nm ~ 1572.06 nm (C120 band) DWDM：1575.37 nm ~ 1626.21 nm (L120 Band) CWDM：1471 nm ~ 1611 nm (S+C+L Band)		
单通道最大速率	1.2 Tbit/s (OTUCn Group(OTUC8+OTUC4))		800Gbit/s (OTUC8)
支持的业务类	SDH/SONET、以太网、SAN、		SDH/SONET、以太网、SAN、OTN、视频

产品彩页

2

清晰截图：

产品规格 (M24/M12/M05)

全新一代“M”系列子架，具备超大容量、光电融合、体积小等特点。适用于宽带视频、移动回传、政企专线、DCI 互联等综合承载的应用场景，提供从骨干、汇聚到接入的端到端最佳传送解决方案。

具体规格如下：

指标	9800 M24	9800 M12	9800 M05
产品外观			
子架尺寸	442mm (宽) ×295mm (深) ×747.2mm (高)	442mm (宽) ×295mm (深) ×347.2mm (高)	442 mm (宽) x 295 mm (深) x 177 mm (高)
适配的机柜	- ETSI 300/600，例如 A63B 19 英寸机柜		
可插放业务板的最大槽位数	24	13	5
子架交叉容量	光层	1 ~ 20 维 ROADM	
	电层	10Tbit/s, 支持 ODUk(k=0、1、2、2e、3、4、flex))	N/A
单槽位电交叉容量	1 Tbit/s	N/A	
最大波数	- 固定间隔：C 波段：120 波@50GHz，L 波段：120 波@50GHz - Flex-grid：最大波数和 FLEX 通道宽度相关		
波长范围	DWDM: 1524.50 nm ~ 1572.06 nm (C120 band) DWDM: 1575.37 nm ~ 1626.21 nm (L120 Band) CWDM: 1471 nm ~ 1611 nm (S+C+L Band)		
单通道最大速率	1.2 Tbit/s (OTUCn Group(OTUC8+OTUC4))		800Gbit/s (OTUC8)
支持的业务类	SDH/SONET、以太网、SAN、	SDH/SONET、以太网、SAN、OTN、视频	

1.1.2 ★单槽位电交叉能力 投标设备单槽位至少支持 1T 业务接入，单槽位支持 1T 电交叉能力，以上内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。

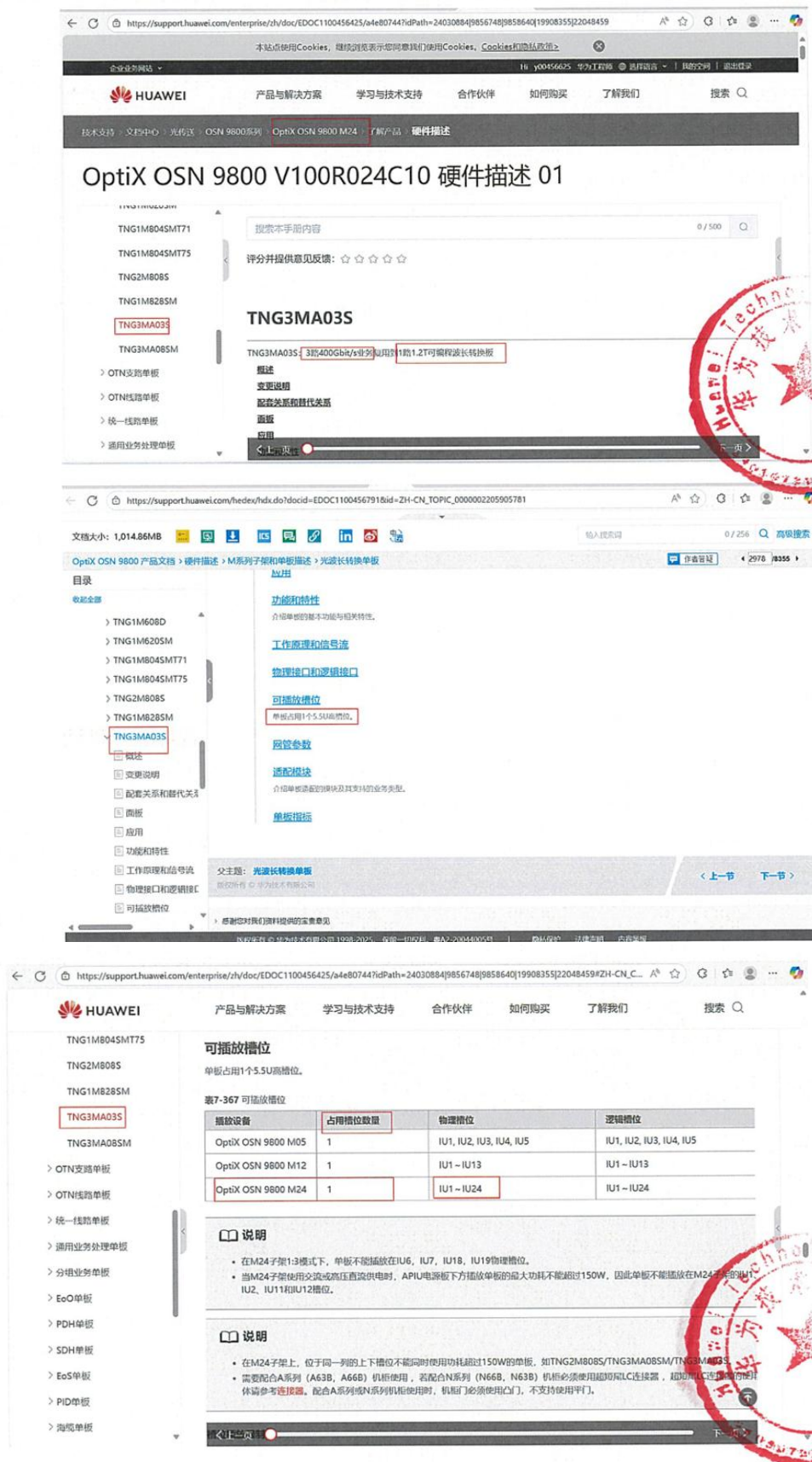
应答：无偏离，9800 M24 子架单槽位可支持 1.2T 业务接入 (TNG3MA03S 单波可接入 3 路 400Gbit/s 业务复用到 1.2T，占用 1 业务槽位)，单槽位电交叉支持 1T 能力。

产品规格 (M24/M12/M05)

全新一代“M”系列子架，具备超大容量、光电融合、体积小等特点。适用于宽带视频、移动回传、政企专线、DCI 互联等综合承载的应用场景，提供从骨干、汇聚到接入的端到端最佳传送解决方案。

具体规格如下：

指标	9800 M24	9800 M12	9800 M05
产品外观			
子架尺寸	442mm (宽) × 295mm (深) × 747.2mm (高)	442mm (宽) × 295mm (深) × 347.2mm (高)	442 mm (宽) × 295 mm (深) × 177 mm (高)
适配的机柜*	- ETSI 300/600, 例如 A63B 19 英寸机柜		
可插放业务板的最大槽位数	24	13	5
子架交叉容量	光层	1 ~ 20 维 ROADM	
	电层	10Tbit/s, 支持 ODUk(k=0, 1, 2, 2e, 3, 4, flex))	N/A
	单槽位电交叉容量	1 Tbit/s	N/A
最大波数	- 固定间隔: C 波段: 120 波@50GHz, L 波段: 120 波@50GHz - Flex-grid: 最大波数和 FLEX 通道宽度相关		
波长范围	DWDM: 1524.50 nm ~ 1572.06 nm (C120 band) DWDM: 1575.37 nm ~ 1626.21 nm (L120 Band) CWDM: 1471 nm ~ 1611 nm (S+C+L Band)		
单通道最大速率	1.2 Tbit/s (OTUCn Group(OTUC8+OTUC4))		800Gbit/s (OTUC8)
支持的业务类	SDH/SONET、以太网、SAN、	SDH/SONET、以太网、SAN、OTN、视频	



清晰截图：

产品规格 (M24/M12/M05)

全新一代“M”系列子架，具备超大容量、光电融合、体积小等特点。适用于宽带视频、移动回传、政企专线、DCI互联等综合承载的应用场景，提供从骨干、汇聚到接入的端到端最佳传送解决方案。

具体规格如下：

指标		9800 M24	9800 M12	9800 M05
产品外观				
子架尺寸		442mm (宽) ×295mm (深) ×747.2mm (高)	442mm (宽) ×295mm (深) ×347.2mm (高)	442 mm (宽) x 295 mm (深) x 177 mm (高)
适配的机柜		- ETSI 300/600, 例如 A63B 19 英寸机柜		
可插放业务板的最大槽位数		24	13	5
子架交叉容量	光层	1 ~ 20 维 ROADM		
	电层	10Tbit/s, 支持 ODUk(k=0、1、2、2e、3、4、flex))	N/A	
单槽位电交叉容量		1 Tbit/s	N/A	
最大波数		- 固定间隔: C 波段: 120 波@50GHz, L 波段: 120 波@50GHz - Flex-grid: 最大波数和 FLEX 通道宽度相关		
波长范围		DWDM: 1524.50 nm ~ 1572.06 nm (C120 band) DWDM: 1575.37 nm ~ 1626.21 nm (L120 Band) CWDM: 1471 nm ~ 1611 nm (S+C+L Band)		
单通道最大速率		1.2 Tbit/s (OTUCn Group(OTUC8+OTUC4))		800Gbit/s (OTUC8)
支持的业务类		SDH/SONET、以太网、SAN、		SDH/SONET、以太网、SAN、OTN、视频

https://support.huawei.com/enterprise/zh/doc/EDOC1100456425/a4e80744?idPath=24030884j9856748j9858640j19908355j22048459

企业业务网站 Hi y00456625 华为工程师 选择语言 我的空间 退出登录

HUAWEI 产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 如何购买 了解我们 搜索

技术支持 > 文档中心 > 光传送 > OSN 9800系列 > OptiX OSN 9800 M24 > 了解产品 硬件描述

OptiX OSN 9800 V100R024C10 硬件描述 01

搜索本手册内容 0 / 500

评分并提供意见反馈: ☆☆☆☆

TNG3MA03S

TNG3MA03S: 3路400Gbit/s业务复用至1路1.2T可编程波长转换板

概述
变更说明
配套关系和替代关系
面板
应用

< 上一节 下一节 >

文档大小: 1,014.86MB

输入搜索词 0 / 256 高级搜索

OptiX OSN 9800 产品文档 > 硬件描述 > M系列子架和单板描述 > 光波长转换单板

目录

- 收起全部
 - > TNG1M608D
 - > TNG1M620SM
 - > TNG1M8045MT71
 - > TNG1M8045MT75
 - > TNG2M808S
 - > TNG1M828SM
 - > **TNG3MA03S**
 - 概述
 - 变更说明
 - 配套关系和替代关系
 - 面板
 - 应用
 - 功能和特性
 - 工作原理和信号流
 - 物理接口和逻辑接口
 - 可插放槽位

应用

功能和特性

介绍单板的基本功能与相关特性。

工作原理和信号流

物理接口和逻辑接口

可插放槽位

单板占用1个5.5U高槽位。

网管参数

适配模块

介绍单板适配的模块及其支持的业务类型。

单板指标

父主题: 光波长转换单板
版权所有 © 华为技术有限公司

< 上一节 下一节 >

感谢您对我们资料提供的宝贵意见

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025 保留一切权利 粤A2-20044005号 隐私保护 法律声明 内容反馈

HUAWEI

产品与解决方案

学习与技术支持

合作伙伴

如何购买

了解我们

搜索

TNG1M804SMT75

TNG2M808S

TNG1M828SM

TNG3MA03S

TNG3MA08SM

> OTN支路单板

> OTN线路单板

> 统一线路单板

> 通用业务处理单板

> 分组业务单板

> EoO单板

> PDH单板

> SDH单板

> EoS单板

> PID单板

> 海缆单板

可插放槽位

单板占用1个5.5U高槽位。

表7-367 可插放槽位

插放设备	占用槽位数量	物理槽位	逻辑槽位
OptiX OSN 9800 M05	1	IU1, IU2, IU3, IU4, IU5	IU1, IU2, IU3, IU4, IU5
OptiX OSN 9800 M12	1	IU1 ~ IU13	IU1 ~ IU13
OptiX OSN 9800 M24	1	IU1 ~ IU24	IU1 ~ IU24

说明

- 在M24子架1-3模式下，单板不能插放在IU6, IU7, IU18, IU19物理槽位。
- 当M24子架使用交流或高压直流供电时，APIU电源板下方插放单板的最大功耗不能超过150W，因此单板不能插放在M24子架的IU1、IU2、IU11和IU12槽位。

说明

- 在M24子架上，位于同一列的上下槽位不能同时使用功耗超过150W的单板，如TNG2M808S/TNG3MA08SM/TNG3MA03S。
- 需要配合A系列（A63B, A66B）机柜使用，若配合N系列（N66B, N63B）机柜必须使用超短尾LC连接器，超短尾LC连接器的使用请参考[连接器](#)。配合A系列或N系列机柜使用时，机柜门必须使用凸门，不支持使用平门。

上一步

下一步

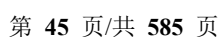
第 43 页/共 585 页

1.1.3 ★可靠性要求投标设备的电源、控制、时钟板、交叉板要求配置 1+1 保护。对具有热备份的板卡，应能通过网管对主备板卡进行强制倒换，并提供网管截图证明。

应答：无偏离，9800 M24 支持电源、控制、时钟板、交叉板均有冗余设计（1+1 备份），网管 NCE 可对主备板卡进行强制切换。

OptiX OSN 9800
产品描述

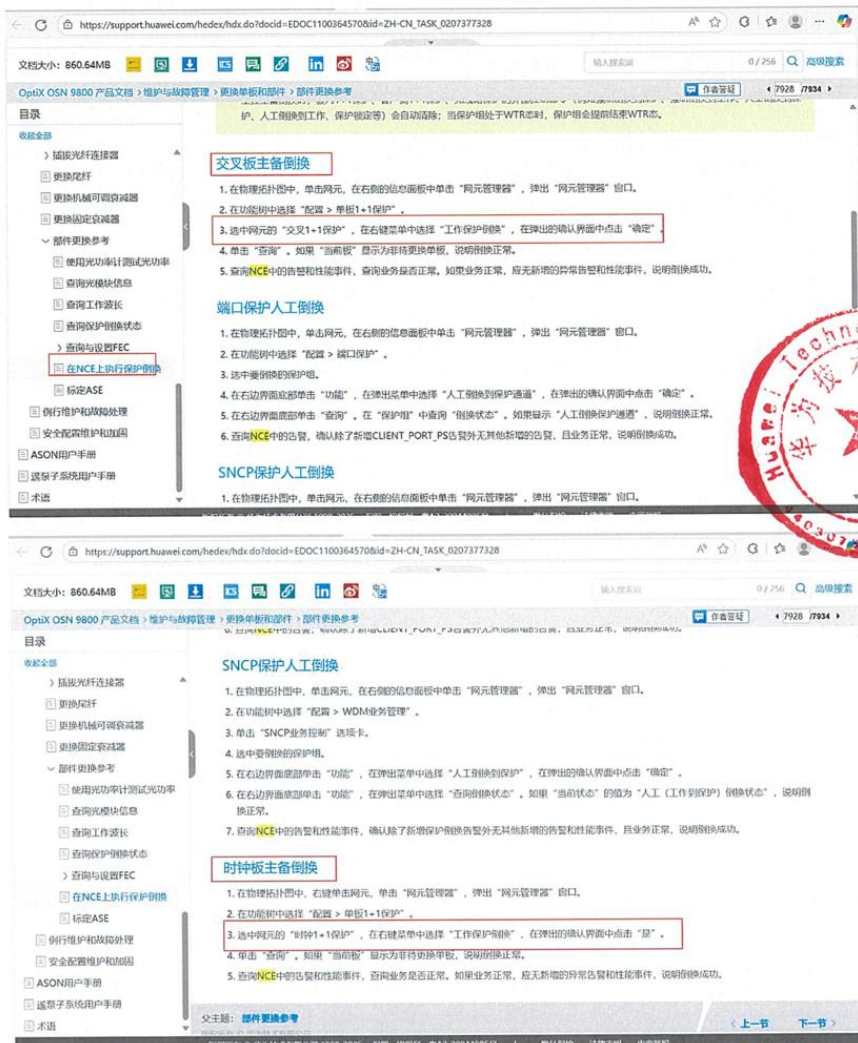
指标		9800 M24	9800 M12	9800 M05
支持的可插拔光模块		eSFP、SFP+、TSFP+、CFP、CSFP、CFP2、QSFP28、SFP28、TSFP28、QSFP+、QSFP-DD	eSFP、SFP+、TSFP+、CFP、CSFP、CFP2、QSFP28、SFP28、QSFP+、QSFP-DD	
网络拓扑		点到点、链形、星形、环形、环带链、相切环、相交环和网状组网		
冗余和保护	网络级保护 (OTN)	光线路保护、客户侧1+1保护、板内1+1保护、LPT、ODUK SNCP、OSUflex SNCP、支路SNCP	光线路保护、客户侧1+1保护、板内1+1保护、LPT、板内ODUK SNCP、支路SNCP	
	网络级保护 (分组)	ERPS、LAG、PW APS/FPS、Tunnel APS、MC-LAG、MC-PW APS、LPT	N/A	
	网络级保护 (SDH)	SNCP、线性复用段保护、环形复用段保护、TPS	N/A	
	网络级保护 (EoS)	LAG、DLAG、LCAS、LPT、STP/RSTP、BPS、PPS	N/A	
	设备级保护	电源冗余、风扇冗余、交叉冗余、通信控制与时钟单元冗余	电源冗余、风扇冗余、通信控制单元冗余、时钟单元冗余	

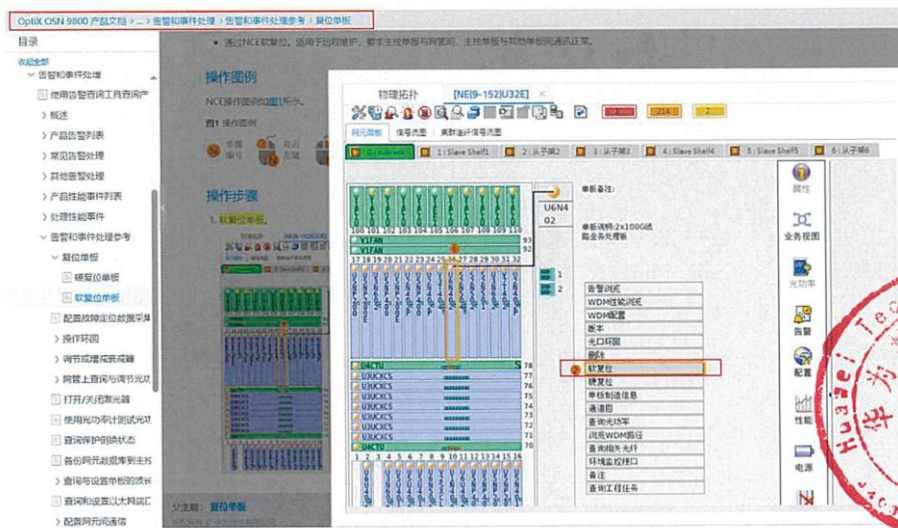
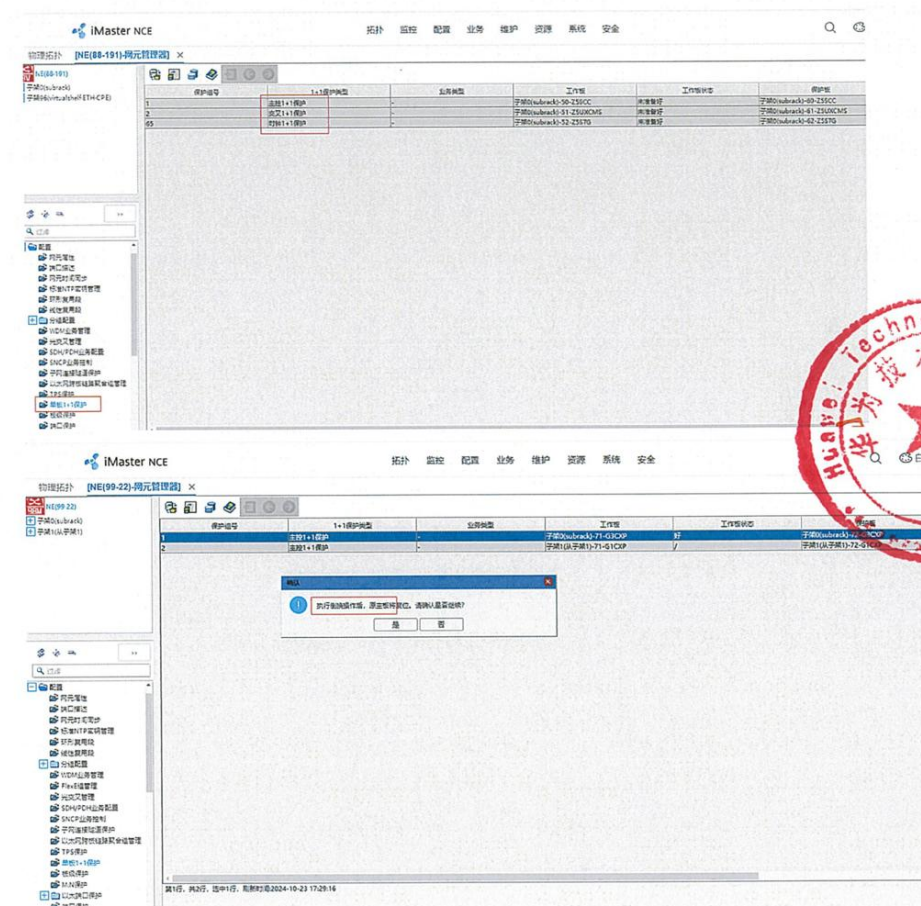




网管截图如下:







清晰截图：

指标	9800 M24	9800 M12	9800 M05
支持的可插拔光模块	eSFP、SFP+、TSFP+、CFP、CSFP、CFP2、QSFP28、SFP28、TSFP28、QSFP+、QSFP-DD	eSFP、SFP+、TSFP+、CFP、CSFP、CFP2、QSFP28、SFP28、QSFP+、QSFP-DD	
网络拓扑	点到点、链形、星形、环形、环带链、相切环、相交环和网状组网		
冗余和保护	网络级保护（OTN）	光线路保护、客户侧1+1保护、板内1+1保护、LPT、板内ODUK SNCP、支路SNCP	
	网络级保护（分组）	ERPS、LAG、PW APS/FPS、Tunnel APS、MC-LAG、MC-PW APS、LPT	
	网络级保护（SDH）	SNCP、线性复用段保护、环形复用段保护、TPS	
	网络级保护（EoS）	LAG、DLAG、LCAS、LPT、STP/RSTP、BPS、PPS	
	设备级保护	电源冗余、风扇冗余、交叉冗余、通信控制与时钟单元冗余	
支持加密类型		支持空白扇区加密	

文档大小: 1,014.86MB

输入搜索词 0 / 256 高级搜索

OptiX OSN 9800 产品文档 > 产品特性 > 冗余和保护 > M24设备级保护

作者答疑 117 8355

目录

收起全部

> K36/K12设备级保护

> U64/U32/中央交换框

~ M24设备级保护

电源冗余

风扇冗余

高阶交叉冗余

低阶交叉冗余

OSU交叉扩展板冗余

通信控制与时钟单元

> M12设备级保护

> M05设备级保护

> P32/P32C设备级保护

自动光功率管理

ASON特性

池化波分应用

> 节能和环境保护

> 站点配置

> 网络管理

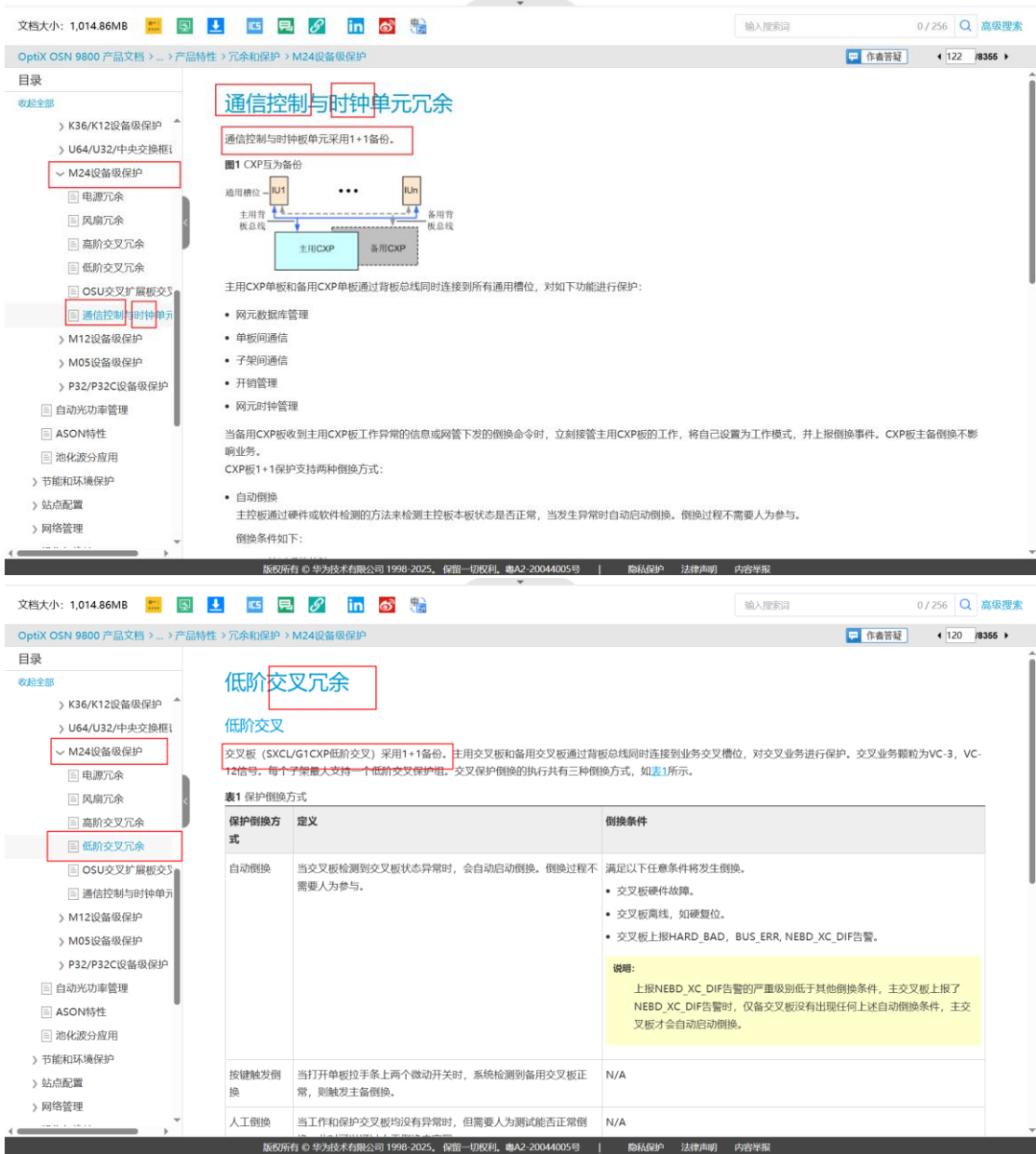
电源冗余

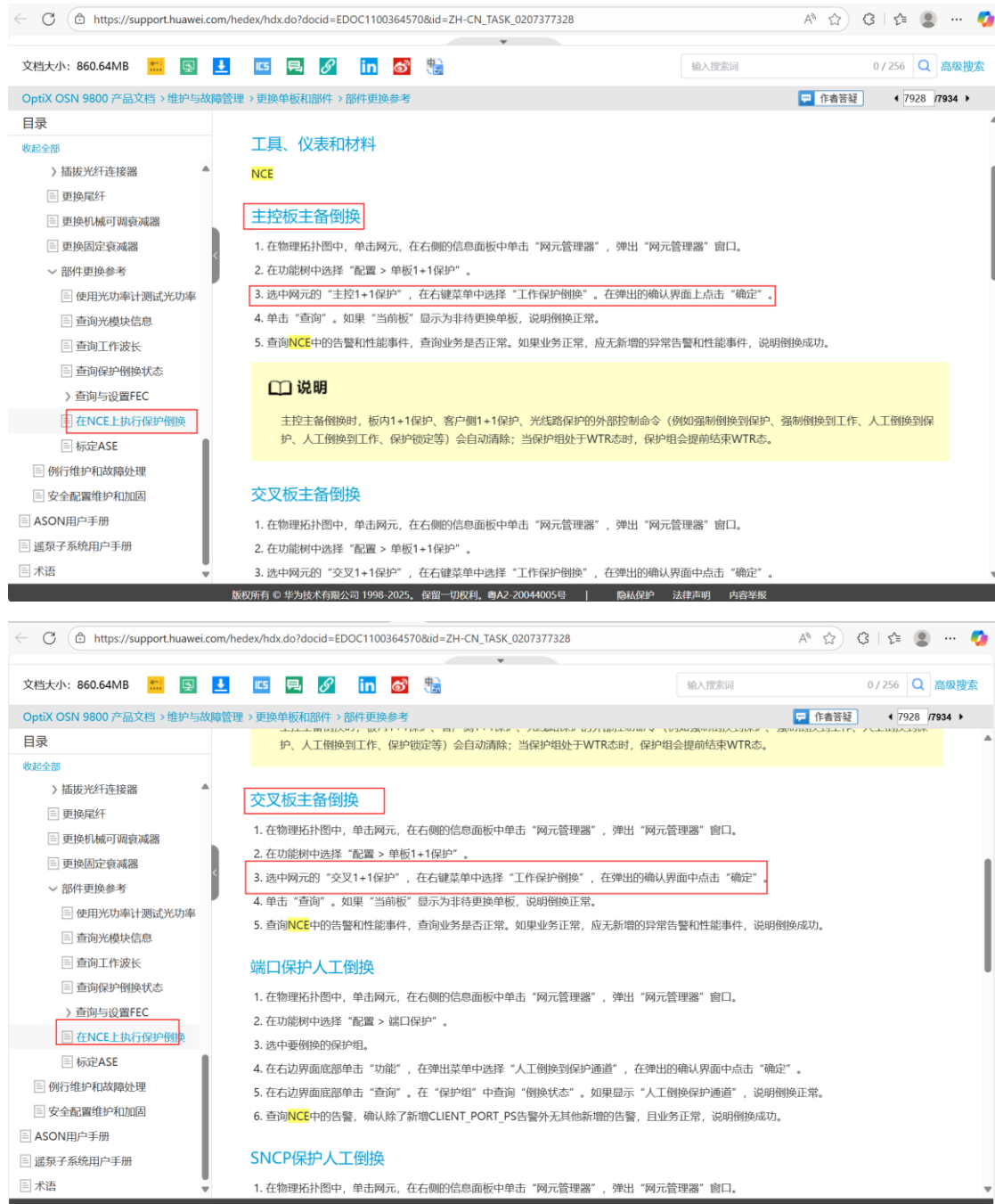
PIU(电源接口板)位于子架顶部的电源及接口区，图1中，若分区的颜色与某PIU颜色相同，说明该分区的供电由该PIU负责。
子架左右两边的PIU互为备份，IU100和IU105 PIU互为备份，IU101和IU106 PIU互为备份。互为备份的两个PIU中一路PIU发生故障不会影响设备的正常工作。互为备份的PIU不可短接。
不论是否插放消磁，9800 M24子架供电分区相同，以插放消磁时的场景为例，详见图1。

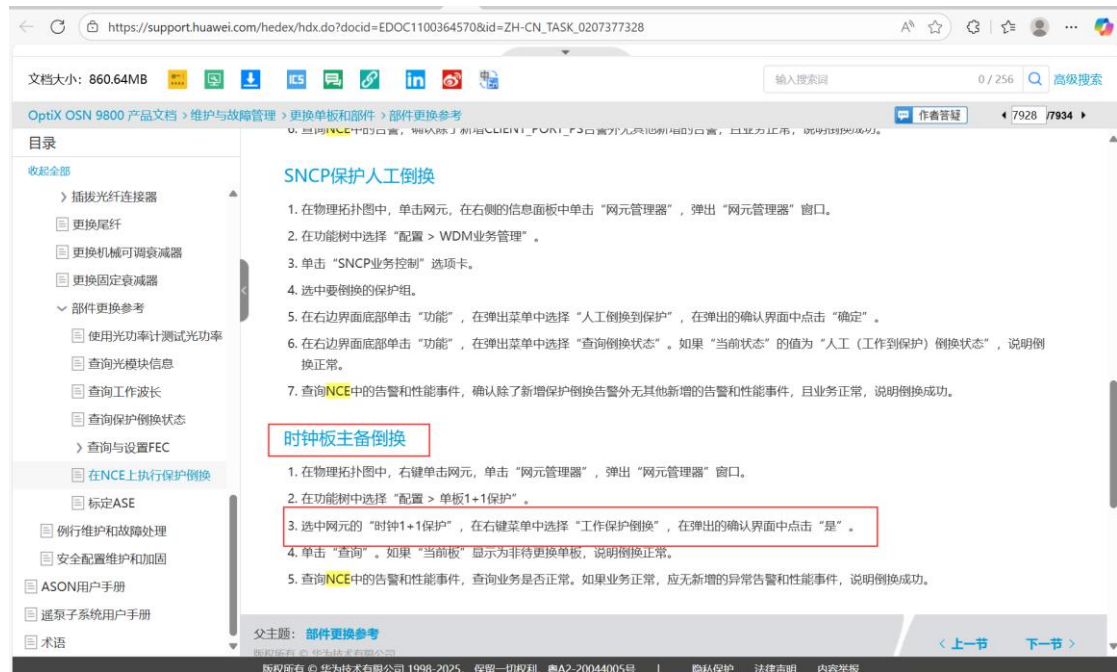
图1 9800 M24子架PIU供电关系示意图

电源1+1冗余

版权所有 © 华为技术有限公司 1996-2025。保留一切权利。 密A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报







iMaster NCE 拓扑 监控 配置 业务 维护 资源 系统 安全

物理拓扑 [NE(88-191)-网元管理图] ×

NE(88-191)
子架0(subrack)
子架90(virtualshelf-ETH-CPE)

配置

- 配置
- 网元属性
- 接口描述
- 网元时间同步
- 标准NTP密钥管理
- 环网复用段
- 线性复用段
- 分组配置
- WDM业务管理
- 光交叉管理
- SDH/PDH业务配置
- SNCP业务控制
- 子网连接隧道保护
- 以太网络链路聚合组管理
- TPS保护
- 主备1+1保护
- 板级保护
- 端口保护

保护组号	1+1保护类型	业务类型	工作板	工作板状态	保护板
1	主控1+1保护	-	子架0(subrack)-50-Z55CC	未部署好	子架0(subrack)-60-Z55CC
2	交叉1+1保护	-	子架0(subrack)-51-Z5UXCMS	未部署好	子架0(subrack)-61-Z5UXCMS
65	时钟1+1保护	-	子架0(subrack)-52-Z55TG	未部署好	子架0(subrack)-62-Z55TG

iMaster NCE 拓扑 监控 配置 业务 维护 资源 系统 安全

物理拓扑 [NE(99-22)-网元管理图] ×

NE(99-22)
子架0(subrack)
子架1(从子架1)

配置

- 配置
- 网元属性
- 接口描述
- 网元时间同步
- 标准NTP密钥管理
- 环网复用段
- 线性复用段
- 分组配置
- WDM业务管理
- FileS组管理
- 光交叉管理
- SDH/PDH业务配置
- SNCP业务控制
- 子网连接隧道保护
- 以太网络链路聚合组管理
- TPS保护
- 主备1+1保护
- 板级保护
- MAN保护
- 以太端口保护
- 端口保护

保护组号	1+1保护类型	业务类型	工作板	工作板状态	保护板
1	主控1+1保护	-	子架0(subrack)-71-G1CXP	好	子架0(subrack)-72-G1CXP
2	主控1+1保护	-	子架1(从子架1)-71-G1CXP	/	子架1(从子架1)-72-G1CXP

确认

执行删除操作后，原主备板位。请确认是否继续？

是 否

第1行，共2行，选中1行，刷新时间2024-10-23 17:29:16



1.1.4 ★SNCP 保护 本次投标方案需保证为 OTN 构架，并支持 ODUk_SNCP（子网连接）保护方式，倒换时间小于 50ms。以上内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。

应答：无偏离，9800 M24 网络级保护（OTN）支持 ODUk_SNCP 保护，倒换时间小于 50ms。

https://support.huawei.com/medex/hdx.do?docid=EDOC1100072698&id=31180AQF_13_10045

文档大小: 258.65MB

OptiX OSN 9800 产品文档 > 描述 > 产品描述 > 产品规格

目录

收起全部

> What's New

> 安全

> 描述

> 产品描述

使用图形化工具查询设备和单板图片信息

使用产品比较工具进行设备规格对比

> 产品规格

产品规格 (U64/U32/U16)

产品规格 (M24/M12)

产品规格 (通用型平台子架)

产品规格 (P32)

产品组网

> 接入业务

> 业务映射

系统架构

> 产品特性

> 站点配置

0 / 256

高级搜索

搜索按钮

45

5482

线路速率

支持的可选波光模块

网络拓扑

冗余和保护

网络级保护 (分相)

网络级保护 (OCS)

设备级保护

同步

ASON

TSDN

E-Line数目: 32x1024

E-LAN数目: 8x1024

10G bit/s、100G bit/s、200G bit/s、400G bit/s、100G bit/s、200G bit/s

eSFP、SFP+、TSFP+、CFP、CFP2、QSFP28、SFP28、QSFP+

点到点、链形、星形、环状、环带链、相切环、相交环和网状组网

客户侧1+1保护、桥内1+1保护、LPT、ODUk SNCP、支路SNCP

ERPS、LAG、PW APS、Tunnel APS

SNCP、线性应用段保护、环形应用段保护

电源冗余、风扇冗余、交叉冗余、通信控制与时钟单元冗余

同步以太、IEEE 1588v2、ITU-T G.8275.1/G.8273.2

电层ASON

光层ASON

在线业务发放

客户侧1+1保护、桥内1+1保护、LPT

N/A

N/A

电源冗余、风扇冗余、通信控制单元冗余、时钟单元冗余

网络级保护 (OTN)

SNCP

支路SNCP

ODUk

客户侧1+1保护、桥内1+1保护、LPT

黄

为

技

术

301

版权属于 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容反馈

博鼎实华 POTIN-TECH

报告编号: 23-23-A30516



检 验 报 告



产品型号: OptiX OSN 9800 M24
产品名称: OTN 光电混合交叉设备
受检单位: 华为技术有限公司
检验类别: 到期换证

博鼎实华 (北京) 技术有限公司



博鼎实华 POTIN-TECH

博鼎实华（北京）技术有限公司
检 验 报 告

报告编号：23-23-A30516

共 26 页 第 1 页

产品名称	OTN 光电混合交叉设备	产品型号	OptiX OSN 9800 M24
受检单位	华为技术有限公司	检验类别	到期换证
生产单位	华为技术有限公司	到样日期	2023 年 4 月 10 日
抽样/送样	送样	送样者	申畅
抽样地点	--	抽样单位	--
样品数量	19 套	抽样基数	--
样品编号	S1 (A23A30516-01) -S19 (A23A30516-19)		
生产日期	--	产 地	广东省东莞市
检验依据	1. YD/T 2044-2009 IPv6网络设备安全测试方法-边缘路由器 2. YD/T 2376.5-2018 传送网设备安全技术要求 第5部分：OTN设备 3. YD/T 1990-2009 光传送网（OTN）网络总体技术要求 4. YD/T 3391-2018 光波分复用系统总体技术要求 5. YD/T 2148-2010 光传送网（OTN）测试方法 6. YD/T 1060-2000 光波分复用系统（WDM）技术要求—32×2.5Gb/s部分 7. YD/T 1143-2001 光波分复用系统（WDM）技术要求—16×10Gb/s、32×10Gb/s部分 8. YD/T 1274-2003 光波分复用系统（WDM）技术要求—160×10Gb/s、80×10Gb/s部分 9. YD/T 1960-2009 N×10Gb/s超长距离波分复用（WDM）系统技术要求 10. YD/T 2485-2013 光波分复用（WDM）系统技术要求 11. YD/T 3070-2016 N×100Gb/s超长距离光波分复用（WDM）系统技术要求 12. YD/T 3402-2018 城域N×100Gb/s光波分复用（WDM）系统技术要求		
检 验 结 论	第一部分 网络信息安全 1、应测项：根据被测设备情况及相应标准，共 18 项； 2、允许不支持项 0 项； 3、实测 18 项，其中参考项 1 项（第 2 项）不做判定； 4、不合格项：共 0 项； 5、结论：合格。 第二部分 互联互通 1、应测项：根据被测设备情况及相应标准，共 111 项； 2、允许不支持项 9 项（第 121~129 项）； 3、实测 102 项，其中参考项 2 项（第 74、76 项）不做判定； 4、不合格项：共 0 项； 5、结论：合格。 签发日期：2023 年 4 月 26 日		
备注	1、根据工业和信息化部电信设备认证中心第 QT231320 号公告，到期换证。 2、最大交叉容量：10T（ODU4）；单方向最大波长数：80；单波长最高速率：100G；维度 20；交叉颗粒：ODU0/1/2/2e/3/4。 3、凡标注“*”的项目为参考项目，不做判定，在结论栏中用“*”标注。		

批准：刘刚 审核：秦怀业 主检：李伟

比	4、个管路项：共 U 项； 5、结论：合格。
备注	1、根据工业和信息化部电信设备认证中心第 QT231820 号认证，设备符合认证。 2、最大交叉容量：10T (ODU4)；单方向最大波数：80；单波长速率：100G；维度：20；交叉颗粒：ODU0/1/2/2e/3/4。 3、凡标注“*”的项目为参考项目，不做判定，在结论栏中用“-”标注。

批准：刘刚 审核：蔡怀叶 主检：李伟

博鼎实华 POTIN-TECH

OTN 光电混合交叉设备
检验样品描述

报告编号：23-23-A30516 共 26 页 第 2 页

产品名称：OTN 光电混合交叉设备
产品型号：OptiX OSN 9800 M24
软件版本：V100R022C10
硬件版本：VER.B

该设备传输速率为80×100Gb/s，最大可支持80波，每波的最高速率为100Gb/s，波长通路间隔为50GHz，支持C.652光纤下18×22dB跨段传输；支持接入SDH、以太网和 OTUk 等多种业务类型，系统提供电层调度功能（ODU0/1/2/2e/3/4交叉颗粒）和动态光交叉连接功能（20个维度）；设备的网络管理系统支持配置、维护、管理和监视功能。

接口：SDH 接口包括 STM-16、STM-64 接口；以太网接口包括 GE、10GE、40GE、100GE 接口；OTN 接口包括 OTU1、OTU2、OTU4 接口。

可支持最大交叉容量：10T（ODU4 颗粒）。

配置：该设备配置主控板、交叉板、多业务接入 OTU 单板、合波/解波器、光放大板、梳状滤波器板、光线路保护板、WSS 板等。

协议：该设备支持 TCP/IP 等协议。

网络信息安全：系统的 24 小时长期无误码无丢包，抖动性能符合标准要求；设备支持光复用段保护和基于 ODUk 的 SNCP 保护，保护倒换时间小于 50ms；支持主控板、交叉板和电源板的冗余保护；支持网络的安全管理；支持管理接口 IPv6 访问控制。

配件：无

电源规格：采用 2 路-48V 直流供电。

博鼎实华 POTIN-TECH

OTN 光电混合交叉设备
检 验 人 员

报告编号: 23-23-A30516

共 26 页 第 26 页



序号	检验项目	主 检	审 核
第一部分 网络信息安全			
1	通信安全	李伟	秦怀明
2	管理安全	李伟	秦怀明
第二部分 互联互通			
1	互联互通检验	李伟	秦怀明
2	互联互通管理	李伟	秦怀明

此页为报告最后一页

3.	STM-N 业务的常温 24 小时误码性能	—	YD/T 3391-2018 第 17.4 条： YD/T 2148-2010 第 8.1 条： 无误码。	符合要求 见附图 3	合格
4.	STM-N 网络接口输出抖动	UI	YD/T 3391-2018 第 17.5 条： YD/T 2148-2010 第 8.3 条： 见附表 1。	符合要求 见附表 1	合格
5.	STM-N 网络接口输入抖动容限	UI	YD/T 3391-2018 第 17.5 条： YD/T 2148-2010 第 8.3 条： 见附表 2~4，附图 1~3。	符合要求 见附图 4	合格
1.1.3 OTN 业务性能（允许不支持）（本栏标准依据 YD/T 3391-2018，YD/T 2148-2010）					
6.	OTUk 业务的常温 24 小时误码性能（设备支持时测试）	—	YD/T 3391-2018 第 17.4 条： YD/T 2148-2010 第 8.1 条： 无误码。	符合要求 见附图 3	合格
7.	OTUk 网络接口输出抖动（设备支持时测试）	UI	YD/T 3391-2018 第 17.5 条： YD/T 2148-2010 第 8.3 条： 见附表 5。	符合要求 见附表 1	合格
8.	OTUk 网络接口输入抖动容限（设备支持时测试）	UI	YD/T 3391-2018 第 17.5 条： YD/T 2148-2010 第 8.3 条： 见附表 6~8，附图 4~6。	符合要求 见附图 4	合格
1.2 网络保护能力（本栏标准依据 YD/T 2376.5-2018）					
9.	线性保护倒换功能	—	基于 ODU 的 SNCP 保护（适用于 OTN 电交叉和 OTN 光电混合交叉设备） YD/T 2376.5-2018 第 6.1.2 条： 应支持电层 SNC/I、SNC/N、SNC/S 保护方式中的一种或多种。发生保护倒换时，业务受损时间应小于 50ms。	符合要求 见附表 2	合格



博鼎实华 POTIN-TECH

OTN 光电混合交叉设备
检验结果

报告编号：23-23-A30516

共 26 页 第 8 页

序号	检验项目	单位	标准与要求	检验结果	检验结论
10.	OCh 层线性保护倒换（适用于 OTN 终端复用、光交叉和光电混合交叉设备）	—	YD/T 2376.5-2018 第 6.1.2 条： 应支持光层的光复用段 1+1 保护、光线路 1+1 保护、光通路 1+1 保护的一种或多种。发生保护倒换时，业务受损时间	符合要求 见附表 2	合格

	D2	U.13	U.033
STM-64	B1	1.50	0.131
	B2	0.15	0.073
OTU1	B1	1.50	0.432
	B2	0.15	0.046
OTU2	B1	1.50	0.231
	B2	0.15	0.176

表 2 线性保护倒换

(a) SNCP 保护

倒换条件	业务类型	业务受损时间(ms)	
		倒换/返回 (第 1 次)	倒换/返回 (第 2 次)
拔纤	GE	7.7/1.2	7.6/1.3
	10GE	8.1/1.7	8.2/1.8
	STM-16	15.6/14.6	15.1/14.3
	STM-64	15.11/2.6	15.2/2.7
	40GE	10.3/2.8	10.1/2.7
	100GE	5.3/3.2	5.2/3.1
人工倒换	GE	2.3/1.8	2.2/1.8
	10GE	3.2/1.9	3.2/2.2
	STM-16	6.3/5.3	6.2/5.4
	STM-64	6.4/4.3	6.4/4.5
	40GE	9.3/1.4	9.2/1.5
	100GE	6.1/1.7	6.2/1.6
强制倒换	GE	1.2/1.3	1.1/1.2
	10GE	1.4/1.5	1.4/1.5
	STM-16	6.3/2.6	6.3/5.4
	STM-64	4.2/2.6	4.3/2.7
	40GE	2.8/1.5	2.7/1.6
	100GE	7.2/1.4	7.3/1.5
PM-TIM	GE	9.1/7.8	9.2/7.9
	10GE	9.2/9.2	9.7/9.4
	STM-16	15.6/7.2	15.2/6.5



清晰截图：

https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100072698&id=31180AQF_13_10045

文档大小: 258.65MB

OptiX OSN 9800 产品文档 > 描述 > 产品描述 > 产品规格

目录

- 收起全部
- > What's New
- > 安全
- > 描述
 - > 产品描述
 - 使用图库工具查询设备和单板图片信息
 - 使用产品比较工具进行设备规格对比
 - > 产品规格
 - 产品规格 (U64/U32/U16)
 - 产品规格 (M24/M12)
 - 产品规格 (通用型平台子架)
 - 产品规格 (P32)
 - 产品组网
 - > 接入业务
 - > 业务映射
 - 系统架构
 - > 产品特性
 - > 站点配置

线路速率	E-Line数目: 32x1024 E-LAN数目: 8x1024	
支持的可插拔光模块	10G bit/s、100G bit/s、200G bit/s、400G bit/s	100G bit/s、200G bit/s
网络拓扑	eSFP、SFP+、TSFP+、CFP、CFP2、QSFP28、SFP28、QSFP+	
冗余和保护	网络级保护 (OTN) 网络级保护 (分组) 网络级保护 (OCS) 设备级保护	客户侧1+1保护、板内1+1保护、LPT、ODUK SNCP、支路SNCP ERPS、LAG、PW APS、Tunnel APS SNCP、线性复用段保护、环形复用段保护 电源冗余、风扇冗余、交叉冗余、通信控制与时钟单元冗余
同步	客户侧1+1保护、板内1+1保护、LPT	
ASON	同步以太、IEEE 1588v2、ITU-T G.8275.1/G.8273.2	
TSDN	电层ASON 光层ASON	光层ASON

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。密A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

博鼎实华 POTIN-TECH

报告编号: 23-23-A30516

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L14624

检 验 报 告

产品型号: OptiX OSN 9800 M24

产品名称: OTN 光电混合交叉设备

受检单位: 华为技术有限公司

检验类别: 到期换证

博鼎实华 (北京) 技术有限公司



博鼎实华 POTIN-TECH

博鼎实华（北京）技术有限公司
检 验 报 告

报告编号：23-23-A30516

共 26 页 第 1 页

产品名称	OTN 光电混合交叉设备	产品型号	OptiX OSN 9800 M24
受检单位	华为技术有限公司	检验类别	到期换证
生产单位	华为技术有限公司	到样日期	2023 年 4 月 10 日
抽样/送样	送样	送样者	申畅
抽样地点	--	抽样单位	--
样品数量	19 套	抽样基数	--
样品编号	S1 (A23A30516-01) -S19 (A23A30516-19)		
生产日期	--	产 地	广东省东莞市
检验依据	1. YD/T 2044-2009 IPv6网络设备安全测试方法--边缘路由器 2. YD/T 2376.5-2018 传送网设备安全技术要求 第5部分： OTN设备 3. YD/T 1990-2009 光传送网（OTN）网络总体技术要求 4. YD/T 3391-2018 光波分复用系统总体技术要求 5. YD/T 2148-2010 光传送网（OTN）测试方法 6. YD/T 1060-2000 光波分复用系统（WDM）技术要求—32×2.5Gb/s部分 7. YD/T 1143-2001 光波分复用系统（WDM）技术要求—16×10Gb/s、32×10Gb/s部分 8. YD/T 1274-2003 光波分复用系统（WDM）技术要求—160×10Gb/s、80×10Gb/s部分 9. YD/T 1960-2009 N×10Gb/s超长距离波分复用（WDM）系统技术要求 10. YD/T 2485-2013 光波分复用（WDM）系统技术要求 11. YD/T 3070-2016 N×100Gbit/s超长距离光波分复用（WDM）系统技术要求 12. YD/T 3402-2018 城域N×100Gbit/s光波分复用（WDM）系统技术要求		
检 验 结 论	第一部分 网络信息安全 1、应测项：根据被测设备情况及相应标准，共 18 项； 2、允许不支持项 0 项； 3、实测 18 项，其中参考项 1 项（第 2 项）不做判定； 4、不合格项：共 0 项； 5、结论：合格。 第二部分 互联互通 1、应测项：根据被测设备情况及相应标准，共 111 项； 2、允许不支持项 9 项（第 121~129 项）； 3、实测 102 项，其中参考项 2 项（第 74、76 项）不做判定； 4、不合格项：共 0 项； 5、结论：合格。 签发日期：2023 年 4 月 26 日		
备注	1、根据工业和信息化部电信设备认证中心第 QT231820 号委托单，到期换证。 2、最大交叉容量：10T（ODU4）；单方向最大波长数：80；单波长最高速率：100G；维度：20；交叉颗粒：ODU0/1/2/2e/3/4。 3、凡标注“*”的项目为参考项目，不做判定，在结论栏中用“—”标注。		

批准：

刘刚

审核：

秦怀业

主检：

李伟

比	4、不合格项：共 0 项； 5、结论：合格。 签发日期：2023 年 4 月 26 日
备注	1、根据工业和信息化部电信设备认证中心第 QT231820 号发证章，到期换证。 2、最大交叉容量：10T（ODU4）；单方向最大波长数：80；单波长最高速率：100G；维度：20；交叉颗粒：ODU0/1/2/2e/3/4。 3、凡标注“*”的项目为参考项目，不做判定，在结论栏中用“-”标注。

批准：

刘刚

审核：

秦怀业

主检：

李伟

博鼎实华 POTIN-TECH

OTN 光电混合交叉设备
检验样品描述

报告编号：23-23-A30516

共 26 页 第 2 页

产品名称：OTN 光电混合交叉设备
产品型号：OptiX OSN 9800 M24
软件版本：V100R022C10
硬件版本：VER.B

功能：该设备传输速率为 80×100Gb/s，最大可支持 80 波，每波的最高速率为 100Gb/s，波长通路间隔为 50GHz，支持 G.652 光纤下 18×22dB 跨段传输；支持接入 SDH、以太网和 OTUk 等多种业务类型。系统提供电层调度功能（ODU0/1/2/2e/3/4 交叉颗粒）和动态光交叉连接功能（20 个维度）；设备的网络管理系统支持配置、维护、管理和监视功能。

接口：SDH 接口包括 STM-16、STM-64 接口；以太网接口包括 GE、10GE、40GE、100GE 接口；OTN 接口包括 OTU1、OTU2、OTU4 接口。

可支持最大交叉容量：10T（ODU4 颗粒）。

配置：该设备配置主控板、交叉板、多业务接入 OTU 单板、合波/解波器、光放大板、梳状滤波器板、光线路保护板、WSS 板等。

协议：该设备支持 TCP/IP 等协议。

网络信息安全：系统的 24 小时长期无误码无丢包，抖动性能符合标准要求；设备支持光复用段保护和基于 ODUk 的 SNCP 保护，保护倒换时间小于 50ms；支持主控板、交叉板和电源板的冗余保护；支持网络的安全管理；支持管理接口 IPv6 访问控制。

配件：无

电源规格：采用 2 路-48V 直流供电。

3.	STM-N 业务的常温 24 小时误码性能	—	YD/T 3391-2018 第 17.4 条; YD/T 2148-2010 第 8.1 条: 无误码。	符合要求 见附图 3	合格
4.	STM-N 网络接口输出抖动	UI	YD/T 3391-2018 第 17.5 条; YD/T 2148-2010 第 8.3 条: 见附表 1。	符合要求 见附表 1	合格
5.	STM-N 网络接口输入抖动容限	UI	YD/T 3391-2018 第 17.5 条; YD/T 2148-2010 第 8.3 条: 见附表 2~4, 附图 1~3。	符合要求 见附图 4	合格
1.1.3 OTN 业务性能 (允许不支持) (本栏标准依据 YD/T 3391-2018, YD/T 2148-2010)					
6.	OTUk 业务的常温 24 小时误码性能 (设备支持时测试)	—	YD/T 3391-2018 第 17.4 条; YD/T 2148-2010 第 8.1 条: 无误码。	符合要求 见附图 3	合格
7.	OTUk 网络接口输出抖动 (设备支持时测试)	UI	YD/T 3391-2018 第 17.5 条; YD/T 2148-2010 第 8.3 条: 见附表 5。	符合要求 见附表 1	合格
8.	OTUk 网络接口输入抖动容限 (设备支持时测试)	UI	YD/T 3391-2018 第 17.5 条; YD/T 2148-2010 第 8.3 条: 见附表 6~8, 附图 4~6。	符合要求 见附图 4	合格
1.2 网络保护能力 (本栏标准依据 YD/T 2376.5-2018)					
9.	线性保护倒换功能	—	YD/T 2376.5-2018 第 6.1.2 条: 应支持电层SNC/I、SNC/N、SNC/S保护方式中的一种或多种。发生保护倒换时,业务受损时间应小于50ms。	符合要求 见附表 2	合格

OTN 光电混合交叉设备
检验结果

报告编号: 23-23-A30516

共 26 页 第 8 页

序号	检验项目	单位	标准与要求	检验结果	检验结论
10.	OCh 层线性保护倒换 (适用于 OTN 终端复用、光交叉和光电混合交叉设备)	—	YD/T 2376.5-2018 第 6.1.2 条: 应支持光层的光复用段 1+1 保护、光线路 1+1 保护、光通路 1+1 保护的一种或多种。发生保护倒换时,业务受损时间	符合要求 见附表 2	合格

OTN 光电混合交叉设备
检 验 人 员

报告编号：23-23-A30516

共 26 页 第 26 页

序号	检验项目	主 检	审 核
第一部分 网络信息安全			
1	通信安全	李伟	秦怀明
2	管理安全	李伟	秦怀明
第二部分 互联互通			
1	互联互通检验	李伟	秦怀明
2	互联互通管理	李伟	秦怀明

此页为报告最后一页

	B2	0.15	0.033
STM-64	B1	1.50	0.131
	B2	0.15	0.073
OTU1	B1	1.50	0.432
	B2	0.15	0.046
OTU2	B1	1.50	0.231
	B2	0.15	0.176

表 2 线性保护倒换

(a) SNCP 保护

倒换条件	业务类型	业务受损时间(ms)	
		倒换/返回 (第 1 次)	倒换/返回 (第 2 次)
拔纤	GE	7.7/1.2	7.6/1.3
	10GE	8.1/1.7	8.2/1.8
	STM-16	15.6/14.6	15.1/14.3
	STM-64	15.11/2.6	15.2/2.7
	40GE	10.3/2.8	10.1/2.7
	100GE	5.3/3.2	5.2/3.1
人工倒换	GE	2.3/1.8	2.2/1.8
	10GE	3.2/1.9	3.2/2.2
	STM-16	6.3/5.3	6.2/5.4
	STM-64	6.4/4.3	6.4/4.5
	40GE	9.3/1.4	9.2/1.5
	100GE	6.1/1.7	6.2/1.6
强制倒换	GE	1.2/1.3	1.1/1.2
	10GE	1.4/1.5	1.4/1.5
	STM-16	6.3/2.6	6.3/5.4
	STM-64	4.2/2.6	4.3/2.7
	40GE	2.8/1.5	2.7/1.6
	100GE	7.2/1.4	7.3/1.5
PM-TIM	GE	9.1/7.8	9.2/7.9
	10GE	9.2/9.2	9.7/9.4
	STM-16	15.6/7.2	15.2/6.5

1.1.5 业务槽位 基于未来业务扩容考虑，投标设备电子架支持业务槽位数量不少于 24 个，内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。

产品规格 (M24/M12/M05)

全新一代“M”系列子架，具备超大容量、光电融合、体积小等特点。适用于宽带视频、移动回传、政企专线、DCI 互联等综合承载的应用场景，提供从骨干、汇聚到接入的端到端最佳传送解决方案。

具体规格如下：

指标		9800 M24	9800 M12	9800 M05
产品外观				
子架尺寸		442mm (宽) ×295mm (深) ×747.2mm (高)	442mm (宽) ×295mm (深) ×347.2mm (高)	442 mm (宽) x 295 mm (深) x 177 mm (高)
适配的机柜*		- ETSI 300/600, 例如 A63B 19 英寸机柜		
可插放业务板的最大槽位数		24	13	5
子架交叉容量	光层	1 ~ 20 维 ROADM		
	电层	10Tbit/s, 支持 ODUk(k=0、1、2、2e、3、4、flex))	N/A	
单槽位电交叉容量		1 Tbit/s	N/A	
最大波数		- 固定间隔: C 波段: 120 波@50GHz, L 波段: 120 波@50GHz - Flex-grid: 最大波数和 FLEX 通道宽度相关		
波长范围		DWDM: 1524.50 nm ~ 1572.06 nm (C120 band) DWDM: 1575.37 nm ~ 1626.21 nm (L120 Band) CWDM: 1471 nm ~ 1611 nm (S+C+L Band)		
单通道最大速率		1.2 Tbit/s (OTUCn Group(OTUC8+OTUC4))		800Gbit/s (OTUC8)
支持的业务类		SDH/SONET、以太网、SAN、	SDH/SONET、以太网、SAN、OTN、视频	

清晰截图：

产品规格 (M24/M12/M05)

全新一代“M”系列子架，具备超大容量、光电融合、体积小等特点。适用于宽带视频、移动回传、政企专线、DCI 互联等综合承载的应用场景，提供从骨干、汇聚到接入的端到端最佳传送解决方案。

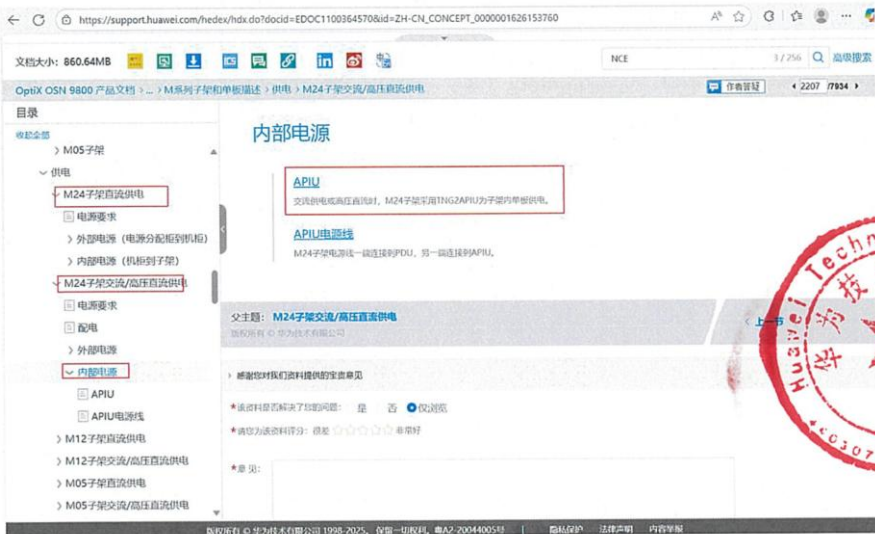
具体规格如下：

指标	9800 M24	9800 M12	9800 M05
产品外观			
子架尺寸	442mm (宽) × 295mm (深) × 747.2mm (高)	442mm (宽) × 295mm (深) × 347.2mm (高)	442 mm (宽) × 295 mm (深) × 177 mm (高)
适配的机柜	- ETSI 300/600, 例如 A63B 19 英寸机柜		
可插放业务板的最大槽位数	24	13	5
子架交叉容量	光层 1 ~ 20 维 ROADM 电层 10Tbit/s, 支持 ODUk(k=0, 1, 2, 2e, 3, 4, flex))		
单槽位电交叉容量	1 Tbit/s	N/A	
最大波数	- 固定间隔: C 波段: 120 波@50GHz, L 波段: 120 波@50GHz - Flex-grid: 最大波数和 FLEX 通道宽度相关		
波长范围	DWDM: 1524.50 nm ~ 1572.06 nm (C120 band) DWDM: 1575.37 nm ~ 1626.21 nm (L120 Band) CWDM: 1471 nm ~ 1611 nm (S+C+L Band)		
单通道最大速率	1.2 Tbit/s (OTUCn Group(OTUC8+OTUC4))		800Gbit/s (OTUC8)
支持的业务类	SDH/SONET、以太网、SAN、	SDH/SONET、以太网、SAN、OTN、视频	

产品彩页

2

התאחדות המורים והמורות



第 70 页/共 585 页

文档大小: 860.64MB

https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100364570&id=ZH-CN_CONCEPT_0275498374

OptiX OSN 9800 产品文档 > 产品描述 > 产品简介

目录

- 收起全部
- 从这里开始
- 配套版本
- 文档约定
- 文档包变更
- What's New
- 安全
- 产品描述
 - 产品简介
 - 产品规格 (U64标准/U32标准/U2CT)
 - 产品规格 (U64增强/U32增强)
 - 产品规格 (M24/M12/M05)
 - 产品规格 (P32/P32C)
 - 接入业务
 - 系统架构
 - 产品特性
 - 高速率传输
 - 大容量OTN交叉

资源利用率可视

时延地图

海缆特性 支持扩展C波段的海缆应用。 N/A

供电

直流电源输入

- 标准工作电压: -48V/ -60V
- 电压工作范围: -40V至-72V

交流电源输入

- 标准工作电压: 110V AC/220V AC
- 电压工作范围:
 - 110V AC: 90V AC至 175V AC
 - 220V AC: 175V AC至 264V AC

高压直流电源输入

- 标准工作电压: 240V/336V HVDC
- 电压工作范围: 190V HVDC ~ 400V HVDC

说明:

在符合电力行业IEEE 1613标准场景下 (其他标准不做要求):

- 要求设备供电小于50V。
- 通信设备必须使用独立备份供电系统, 不能和电力设备共同使用备份供电系统。

直流电源输入

- 标准工作电压: -48V/ -60V
- 电压工作范围: -40V至-72V

交流电源输入

- 标准工作电压: 110V AC/220V AC
- 电压工作范围:
 - 110V AC: 90V AC至 176V AC;
 - 220V AC: 176V AC至 264V AC

高压直流电源输入

- 标准工作电压: 240V HVDC
- 电压工作范围: 190V HVDC ~ 290V HVDC

说明:

在符合电力行业IEEE 1613标准场景下 (其他标准不做要求):

PIU

PIU为子架内单板供电。
9800 M24子架支持TNG2PIU。

功能

- 为系统接入-40V DC ~ -72V DC的电源, 并对接入电源进行防雷保护、滤波。
- 支持上报实时输入电压及过温告警功能。

面板

- 面板图

图1 TNG2PIU面板外观图



须知

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。 粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100364570&id=ZH-CN_CONCEPT_0000001626153760

文档大小: 860.64MB

OptiX OSN 9800 产品文档 > ... > M系列子架和单板描述 > 供电 > M24子架交流/高压直流供电

作者答疑 2207 / 7934

内部电源

APIU
交流供电或高压直流时，M24子架采用TNG2 APIU为子架内单板供电。

APIU电源线
M24子架电源线一端连接到PDU，另一端连接到APIU。

父主题: **M24子架交流/高压直流供电**
版权所有 © 华为技术有限公司

感谢您对我们资料提供的宝贵意见

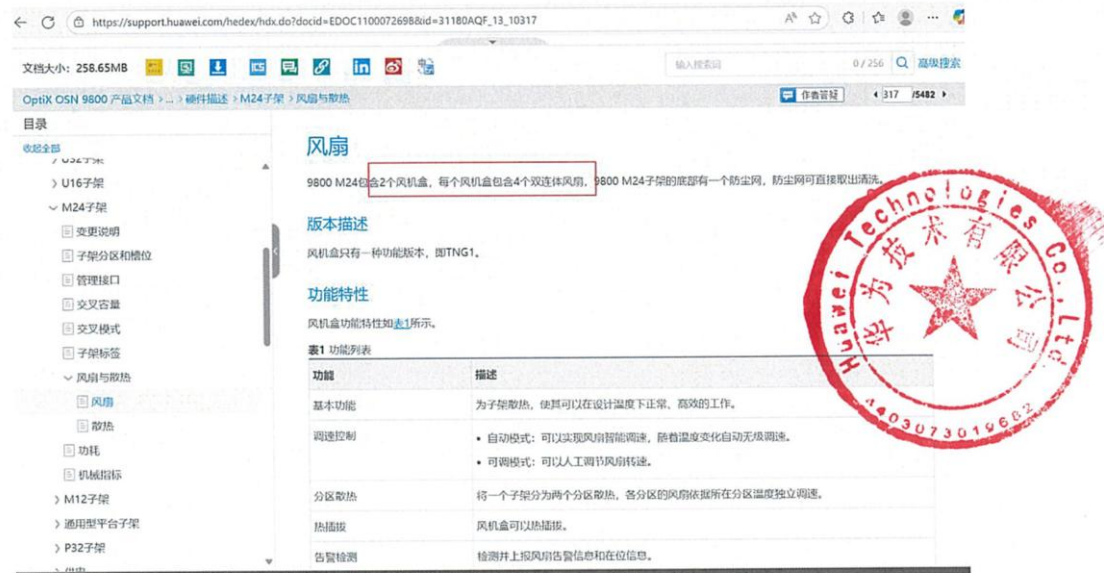
★该资料是否解决了您的问题: ☐ 是 ☐ 否 ☒ 仅浏览

★请您为该资料评分: 很差 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 非常好

★意见:

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

1.1.7 散热要求 为保证设备散热和维护，电层子架应具备 2 个及以上独立风扇框，便于维护和系统稳定性。



清晰截图：



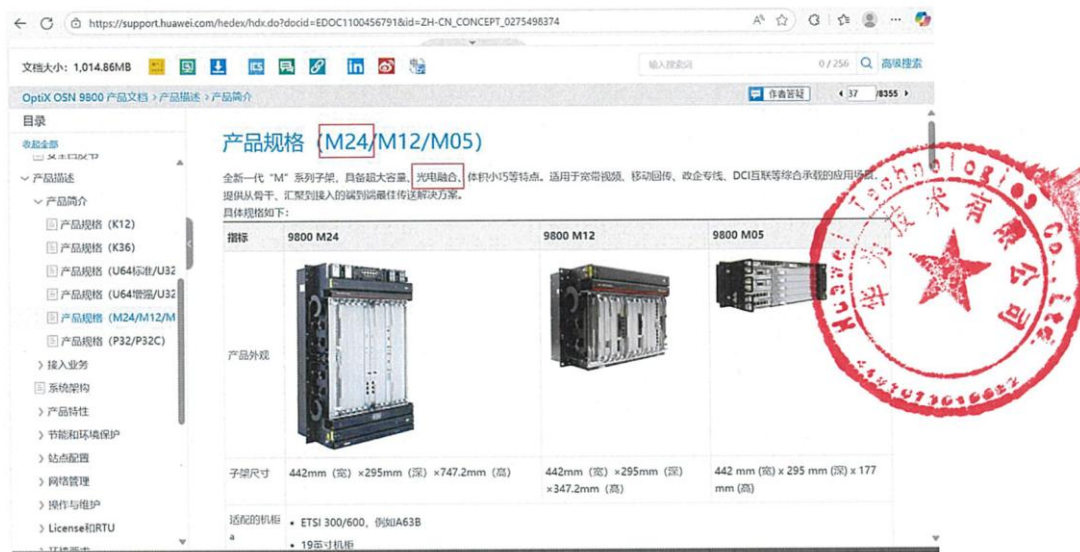
1.1.8 工作温度 投标设备长期运行温度：0℃～40℃



清晰截图：



1.1.9 光电共平台 基于未来业务灵活性扩容考虑，投标设备可同时支持光层板卡和电层板卡。



清晰截图：



1.1.10 ▲单通道最大速率 基于未来科研需求增加考虑以及可演进性考虑，设备支持具备从单波 400G 到 800G 以及 1.0T 单波速率的演进能力，内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。

产品规格 (M24/M12/M05)

全新一代“M”系列子架，具备超大容量、光电融合、体积小等特点。适用于宽带视频、移动回传、政企专线、DCI互联等综合承载的应用场景，提供从骨干、汇聚到接入的端到端最佳传送解决方案。

具体规格如下：

指标		9800 M24	9800 M12	9800 M05
产品外观				
子架尺寸		442mm (宽) ×295mm (深) ×747.2mm (高)	442mm (宽) ×295mm (深) ×347.2mm (高)	442 mm (宽) x 295 mm (深) x 177 mm (高)
适配的机柜*		• ETSI 300/600, 例如 A63B • 19 英寸机柜		
可插放业务板的最大槽位数		24	13	5
子架交叉容量	光层	1~20 维 ROADM		
	电层	• 10Tbit/s, 支持 ODUk(k=0、1、2、2e、3、4、flex))	N/A	
单槽位电交叉容量		• 1 Tbit/s	N/A	
最大波数		• 固定间隔: C 波段: 120 波@50GHz, L 波段: 120 波@50GHZ • Flex-grid: 最大波数和 FLEX 通道宽度相关		
波长范围		DWDM: 1524.50 nm~1572.06 nm (C120 band) DWDM: 1575.37 nm~1626.21 nm (L120 Band) CWDM: 1471 nm~1611 nm (S+C+L Band)		
单通道最大速率		1.2 Tbit/s (OTUCn Group(OTUC8+OTUC4))		800Gbit/s (OTUC8)
支持的业务类		SDH/SONET、以太网、SAN、		SDH/SONET、以太网、SAN、OTN、视频



清晰截图：

产品规格 (M24/M12/M05)

全新一代“M”系列子架，具备超大容量、光电融合、体积小巧等特点。适用于宽带视频、移动回传、政企专线、DCI 互联等综合承载的应用场景，提供从骨干、汇聚到接入的端到端最佳传送解决方案。

具体规格如下：

指标		9800 M24	9800 M12	9800 M05
产品外观				
子架尺寸		442mm (宽) ×295mm (深) ×747.2mm (高)	442mm (宽) ×295mm (深) ×347.2mm (高)	442 mm (宽) x 295 mm (深) x 177 mm (高)
适配的机柜		• ETSI 300/600, 例如 A63B • 19 英寸机柜		
可插放业务板的最大槽位数		24	13	5
子架交叉容量	光层	1 ~ 20 维 ROADM		
	电层	• 10Tbit/s, 支持 ODUk(k=0、1、2、2e、3、4、flex))	N/A	
单槽位电交叉容量		• 1 Tbit/s	N/A	
最大波数		• 固定间隔: C 波段: 120 波@50GHz, L 波段: 120 波@50GHz • Flex-grid: 最大波数和 FLEX 通道宽度相关		
波长范围		DWDM: 1524.50 nm ~ 1572.06 nm (C120 band) DWDM: 1575.37 nm ~ 1626.21 nm (L120 Band) CWDM: 1471 nm ~ 1611 nm (S+C+L Band)		
单通道最大速率		1.2 Tbit/s (OTUCn Group(OTUC8+OTUC4))		800Gbit/s (OTUC8)
支持的业务类		SDH/SONET、以太网、SAN、	SDH/SONET、以太网、SAN、OTN、视频	

文档大小: 1,041.64MB

ODUK(k=0, 1, 2, 2e, 3, 4, 25 / 256 高级搜索

OptiX OSN 9800 产品文档 > 产品描述 > 产品简介

目录

收起全部

> 安全

产品描述

产品简介

产品规格 (K12)

产品规格 (K36)

产品规格 (U64标准/U32)

产品规格 (U64增强/U32)

产品规格 (M24/M12/M)

产品规格 (P32/P32C)

接入业务

接入业务的类型

接入业务的类型 (K36)

接入业务的类型 (U64)

接入业务的类型 (U64)

接入业务的类型 (M24/M12/M)

接入业务的能力

接入业务的能力 (U64)

单通道最大速率	1.2 Tbit/s	OTUCn Group(OTUC8+OTUC4))	800Gbit/s (OTUC8)
支持的业务类型	SDH/SONET、以太网、SAN、OTN、视频、PDH、OSU		
分组业务能力	- 支持E-Line/E-LAN (MEF)和VPWS/VPLS (IETF) - 支持MPLS-TP - MPLS tunnel个数: 64x1024 - PW总数: 64x1024 - E-Line数目: 32x1024 - E-LAN数目: 8x1024		
线路速率	1.25Gbit/s、2.5Gbit/s、10Gbit/s、25Gbit/s、100Gbit/s、200Gbit/s、300Gbit/s、400Gbit/s、500Gbit/s、600Gbit/s、700Gbit/s、800Gbit/s、1.2 Tbit/s	10Gbit/s、100Gbit/s、200Gbit/s、300Gbit/s、400Gbit/s、500Gbit/s、600Gbit/s、700Gbit/s、800Gbit/s、1.2 Tbit/s	10Gbit/s、100Gbit/s、200Gbit/s、300Gbit/s、400Gbit/s、500Gbit/s、600Gbit/s、700Gbit/s、800Gbit/s
支持的可插拔光模块	eSFP、SFP+、TSFP+、CFP、CSFP、CFP2、CFP8、QSFP28、SFP28、TSFP28、QSFP+、QSFP-DD	eSFP、SFP+、TSFP+、CFP、CSFP、CFP2、QSFP28、SFP28、QSFP+、QSFP-DD	
网络拓扑	点到点、链形、星形、环形、环带链、相切环、相交环和网状组网		

网络 光线路保护 客户侧1:1保护 板内1:1保护 1:1保护 光线路保护 客户侧1:1保护 板内1:1保护 1:1保护 板内ODUk-SNCP 支

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。 粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

1.1.11 ▲10GE 客户侧端口密度 为减少板卡类型，同一接入板支持 100M~25GE 业务任意业务（需支持 FE、GE、25GE、10GE 等），核心站点 10G 单板端口密度不少于 20 个；内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。

应用场景一：ODU0/ODU1/ODU2/ODUflex非汇聚模式

TNV6T230单板实现任意速率的光信号与ODU0/ODU1/ODU2/ODUflex信号之间的相互转换

应用

图1 TNV6T230单板在WDM系统中的应用 (ODU0/ODU1/ODU2/ODUflex非汇聚模式)

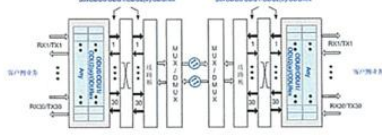


表1 业务接入能力和映射路径

端口工作模式	客户侧业务	映射路径	最大输出能力
ODU0非汇聚模式(Any->ODU0)	30 x FE/FDDI/GE/STM-1/STM-4/OC-3/OC-12/FC100/FICON/DVB-ASI/ESCON/SDI - GE业务支持GE(TTT-GMP)和GE(GFP-T)封装方式。	Any^<->ODU0	30 x ODU0
ODU1非汇聚模式(Any->ODU1)	30 x HD-SDI/HD-SDIRBR/STM-16/OC-48/FC200/FICON Express/OTU1	Any^<->ODU1	30 x ODU1
ODU2非汇聚模式(Any->ODU2(e))	30 x 10GE LAN(GFP-F)/10GE WAN/STM-64/OC-192/OTU2/FC800/FICON8G 30 x 10GE LAN (BMP) /OTU2e/FC1200/FICON10G	Any^<->ODU2	30 x ODU2
ODUflex非汇聚模式(Any->ODUflex)	30 x 3G-SDI/3G-SDIRBR/FC400/FICON4G/FC800/FICON8G/10GE LAN(GFP-F) 16 x FC1600^b 16 x 25GE (BMP) /25GE (GFP-F) ^c	- Any^<->ODUflex - FC1600 <-> ODUflex 25GE (BMP) /25GE (GFP-F) <-> ODUflex	30 x ODUflex 16 x ODUflex 16 x ODUflex

注：1. 本表所列业务接入能力均指单板最大接入能力，实际接入能力受系统配置影响。
2. 本表所列业务接入能力均指单板最大接入能力，实际接入能力受系统配置影响。
3. 本表所列业务接入能力均指单板最大接入能力，实际接入能力受系统配置影响。

文档大小: 860.64MB

OptiX OSN 9800 产品文档 > ... > U系列子架和单板描述 > OTN支路单板 > TNV6T230

目录

- 收起全部
- > TNV3T210
- > TNV1T210U
- > TNV6T216
- > TNV3T220
- > TNV6T220
- > TNV7T220
- > TNV3T230
- > TNV6T230
- 概述
- 变更说明
- 配套关系和替代关系
- 面板
- 应用场景一: ODU0/ODU1/ODU2/
- 应用场景二: ODU1汇聚模式
- 应用场景三: ODU1 ODU2模式

配套关系和替代关系

配套关系

表1 TNV6T230单板配套关系

单板	配套设备	配套主控板-交叉板	配套主控交叉的线路板	业务容量
TNV6T230	9800 M24	- TNG1CXP (1: 1模式) - TNG1CXP-TNG3CXCS (1: 3模式) - TNG1CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式) - TNG3CXP (1: 1模式) - TNG3CXP-	V100R021C005PC300	OTN: 400Gbit/s

文档大小: 1,014.86MB

OptiX OSN 9800 产品文档 > 产品描述 > 接入业务 > 接入业务的类型

目录

- 收起全部
- > What's New
- > 安全
- > 产品描述
- > 产品简介
- > 接入业务
- > 接入业务的类型
- > 接入业务的类型 (K36)
- > 接入业务的类型 (U64)
- > 接入业务的类型 (U64)
- > 接入业务的类型 (M2)
- > 接入业务的能力
- > 接入业务的能力 (U64)
- > 接入业务的能力 (U64)
- > 接入业务的能力 (M2)
- > 业务映射
- > 系统架构
- > 产品特性
- > 高速率传输
- > 大容量OTN交叉

PDH	E1	2.048Mbit/s	TPS, DM5, PD1, DM5E, TP5E	ITU-T G.703 ITU-T G.823 ITU-T G.783 ITU-T G.824 ITU-T G.742
	T1	1.544Mbit/s	TP5, DM5, PD1	ITU-T G.703 ITU-T G.823 ITU-T G.824 ITU-T G.783
以太网业务	FE (光信号)	接口速率: 1.25 Gbit/s 业务速率: 100 Mbit/s	T212, T216, A212, T206, T210, T220, T230, G220, E224, TNV7S216, EM520, M210D, M520SM, T220E, G216, G230, M520S, V1EM512, G1EM512, G1EP58, G1EG54, T210E, M828SM, M4115MP, NP400Y, M620SM, A204	IEEE 802.3u
	GE (光信号)	接口速率: 1.25 Gbit/s 业务速率: 1 Gbit/s	T212, T216, A212, T206, T210, T220, T230, G220, E224, TNV7S216, EM520, M210D, M520SM, T220E, G216, G230, M520S, V1EM512, G1EM512, G1EG54, T210E, NP400Y, M620SM, A204, M828SM	IEEE 802.3z
	GE (电信号)	接口速率: 1.25 Gbit/s 业务速率: 1 Gbit/s	T212, T216, A212, T206, T210, T220, T230, G220, TNV7S216, M210D, M520SM, G216, G230, M520S	IEEE 802.3ae
	10GE WAN	9.95 Gbit/s	T212, T216, A212, T206, T210, T220, T230, G220, TNV7S216, M210D, M520SM, G216, G230, M520S	

版权所有 © 华为技术有限公司 1996-2020。保留一切权利。 地址: 20044005号 | 服务热线: 法律声明 | 隐私声明



清晰截图:



文档大小: 1,014.86MB

OptiX OSN 9800 产品文档 > 产品描述 > 接入业务 > 接入业务的类型

目录		OC-192	9.95 Gbit/s
收起全部			
产品规格 (M124/M112/M105)	以太网业务	FE (光信号)	接口速率: 125 Mbit/s 业务速率: 100 Mbit/s
产品规格 (P32/P32C)		GE (光信号)	接口速率: 1.25 Gbit/s 业务速率: 1 Gbit/s
接入业务		GE (电信号)	接口速率: 1.25 Gbit/s 业务速率: 1 Gbit/s
接入业务的类型		10GE WAN	9.95 Gbit/s
接入业务的类型 (K36/K12)		10GE LAN	10.31 Gbit/s
接入业务的类型 (U64标准/U32标准)			
接入业务的类型 (U64增强/U32增强)			
接入业务的类型 (M24/M12/M05)			
接入业务的能力			
业务映射			
系统架构		25GE	25.78 Gbit/s
产品特性			
节能和环境保护			
站点配置			
网络管理			
操作与维护			
License和RTU		40GE	41.25 Gbit/s

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号

文档大小: 1,014.86MB

OptiX OSN 9800 产品文档 > ... > U系列子架和单板描述 > OTN支路单板: TNV6T230

目录	表1 业务接入能力和映射路径
收起全部	
TNV6T216	
TNV3T220	
TNV6T220	
TNV7T220	
TNV3T230	
TNV6T230	
概述	
变更说明	
配套关系和替代关系	
面板	
应用场景一: ODU	
应用场景二: ODU	
应用场景三: ODU	
功能和特性	
工作原理和信号流	
物理接口	
可插放槽位	

端口工作模式	客户侧业务	映射路径	最大输出能力
ODU0非汇聚模式(Any->ODU0)	30 x FE/FDDI/GE/STM-1/STM-4/OC-3/OC-12/FC100/FICON/DVB-ASI/ESCON/SDI GE业务支持GE(TTT-GMP)和GE(GFP-T)封装方式。	Any<->ODU0	30 x ODU0
ODU1非汇聚模式(Any->ODU1)	30 x HD-SDI/HD-SDIRBR/STM-16/OC-48/FC200/FICON Express/OTU1	Any<->ODU1	30 x ODU1
ODU2非汇聚模式(Any->ODU2(e))	30 x 10GE LAN(GFP-F)/10GE WAN/STM-64/OC-192/OTU2/FC800/FICON8G	Any<->ODU2	30 x ODU2
	30 x 10GE LAN (BMP) /OTU2e/FC1200/FICON10G	Any<->ODU2e	30 x ODU2e
ODUflex非汇聚模式(Any->ODUflex)	30 x 3G-SDI/3G-SDIRBR/FC400/FICON4G/FC800/FICON8G/10GE LAN(GFP-F)	Any<->ODUflex	30 x ODUflex
	16 x FC1600 ^b	FC1600<->ODUflex	16 x ODUflex
	16 x 25GE (BMP) /25GE (GFP-F) ^c	25GE (BMP) /25GE (GFP-F) <->ODUflex	16 x ODUflex

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号

https://support.huawei.com/enterprise/zh/doc/EDOC1100456425/7df03c23?idPath=24030884[9856748]9858640[19908355]22048459#ZH-CN_C... A ☆

本网站使用Cookies，继续浏览表示您同意我们使用Cookies。 [Cookies和隐私政策](#)

企业业务网站 Hi y00456625 华为工程师 选择语言 | 我的空间 | 退出登录

HUAWEI 产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 如何购买 了解我们 搜索

技术支持 > 文档中心 > 光传送 > OSN 9800系列 > OptiX OSN 9800 M24 > 了解产品 > 硬件描述

OptiX OSN 9800 V100R024C10 硬件描述 01

搜索本手册内容 0 / 500

评分并提供意见反馈: ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

TNV6T230

TNV6T230: 30路10G支路业务处理板

概述
变更说明
配套关系和替代关系
面板

应用场一: ODU0/ODU1/ODU2/ODUflex非汇聚模式

< 上一页 下一页 >

https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100364570&id=ZH-CN_CONCEPT_0000002333163069

文档大小: 860.64MB

输入搜索词 0 / 256 高级搜索

OptiX OSN 9800 产品文档 > ... > U系列子架和单板描述 > OTN支路单板 > TNV6T230

作者答疑 487 / 7934

目录

收起全部

- > TNV3T210
- > TNV1T210U
- > TNV6T216
- > TNV3T220
- > TNV6T220
- > TNV7T220
- > TNV3T230
- ▼ TNV6T230
 - 概述
 - 变更说明
 - 配套关系和替代关系
 - 面板
 - 应用场一: ODU0/ODU1/ODU2/
 - 应用场二: ODU1汇聚模式
 - 应用场三: ODU1 ODU0模式

配套关系和替代关系

配套关系

表1 TNV6T230单板配套关系

单板	配套设备	配套主控板-交叉板	配套主控交叉的起始版本	业务容量
TNV6T230	9800 M24	- TNG1CXP (1: 1模式) - TNG1CXP-TNG3CXCS (1: 3模式) - TNG1CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式) - TNG3CXP (1: 1模式) - TNG3CXP-	V100R021C00SPC300	OTN: 400Gbit/s

←

↻

🔒

https://support.huawei.com/enterprise/zh/doc/EDOC1100456425/7df03c23?idPath=24030884[9856748][9858640]19908355[22048459#ZH+...

🔍

A

☆

🔄

🔖

👤

...

 HUAWEI

产品与解决方案

学习与技术支持

合作伙伴

如何购买

了解我们

搜索 🔍

OptiX OSN 9800 V100R024C10 硬件描述 01

> 单板概述

U系列子架业务板与交叉板的配套关系

OTN支路单板

TNV3T210

TNV1T210U

TNV6T216

TNV3T220

TNV6T220

TNV7T220

TNV3T230

TNV6T230

TNV3T401

TNV5T401

TNV2T402X

TNV3T402

TNV5T402

TNV7T402

TNV8T402

TNV1T402X

TNV8T404

搜索本手册内容 0 / 500 🔍

评分并提供意见反馈: ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

TNV6T230

TNV6T230: 30路10G支路业务处理板

概述

变更说明

配套关系和替代关系

单板

应用场景一: ODU0/ODU1/ODU2/ODUflex非汇聚模式

应用场景二: ODU1汇聚模式

应用场景三: ODU1_ODU0模式

功能和特性

工作原理和信号流

物理接口

可插放槽位

配置参数

适配模块

单板指标

概述

单板	概述	单板名称 (槽位名称)
< 上一页		下一页 >

🌐 翻译

🔖 收藏

📄 下载文档

更新时间: 2025-04-03

相关文档

数字签名
数字签名校验工具

分享
📧 🌐 📧

1.1.12 ▲100GE/400GE 客户侧端口密度 所投设备支持 100GE 和 400GE 速率业务接入能力，且单块单板端口密度不少于 2 个。内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。

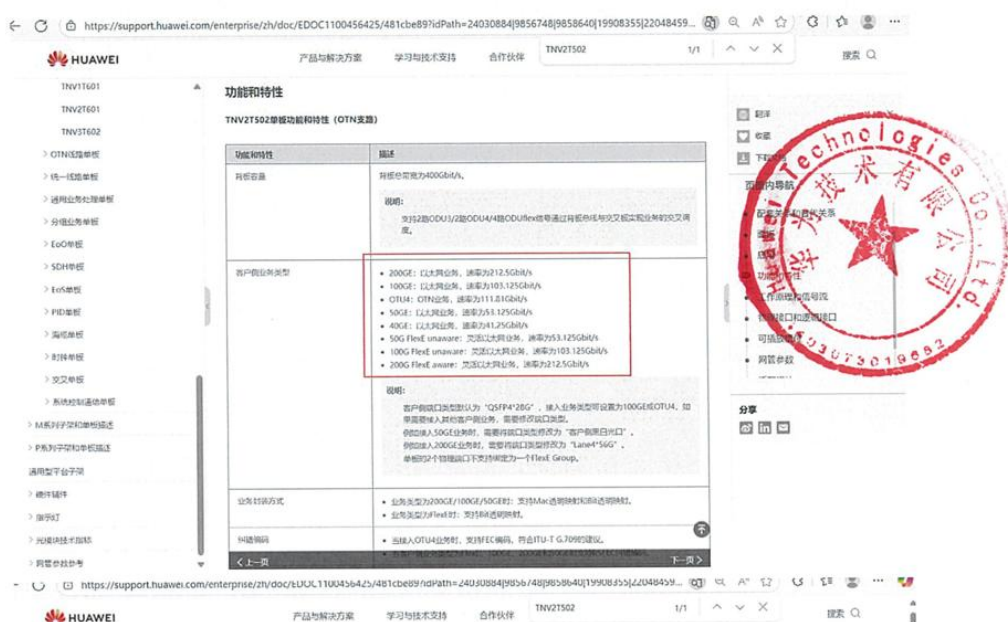
The top screenshot displays the Huawei support page for the OptiX OSN 9800 V100R024C10 hardware description. It lists various boards, with TNG3MA08SM highlighted. The board's specifications are listed, including its support for 100GE and 400GE rates. A red stamp from 'Huawei Technologies Co., Ltd.' is visible on the right side of the page.

The bottom screenshot shows the '配套关系和替代关系' (Compatibility and Replacement Relationship) page. It includes a table titled '表7-369 TNG3MA08SM单板配套关系' (Table 7-369 TNG3MA08SM Board Compatibility Relationship). The table lists compatible equipment and main control boards.

单板	配套设备	配套主控板-交叉板
TNG3MA08SM	9800 M12	- TME3CTU - TMF1SCC - TMF2SCC
	9800 M24	- TNG1CXP (1: 1模式) - TNG1CXP-TNG3CXCS - TNG1CXP-TNG3CXCS0 - TNG1CXP-TNG3CXCS0 - TNG3CXP (1: 1模式) - TNG3CXP-TNG3CXCS0 - TNG3CXP-TNG3CXCS0 - TNG3CXP-TNG3CXCS0 - TNG4CXP (1: 1模式) - TNG4CXP-TNG3CXCS0 - TNG4CXP-TNG3CXCS0

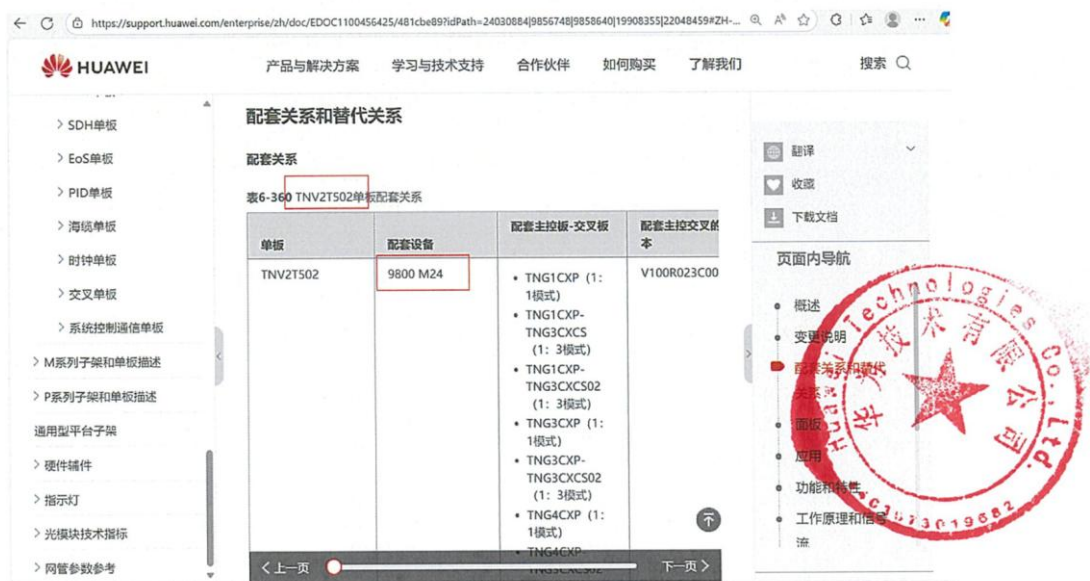
清晰截图：

1.1.13 ▲客户侧接口丰富度 基于未来业务接入需求，可支持在同一单板上接入 40GE/50GE/100GE/OTU4/200GE/50G FlexE unaware/100G FlexE unaware/200G FlexE unaware 任意业务，单板端口密度不少于 2 个。内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。

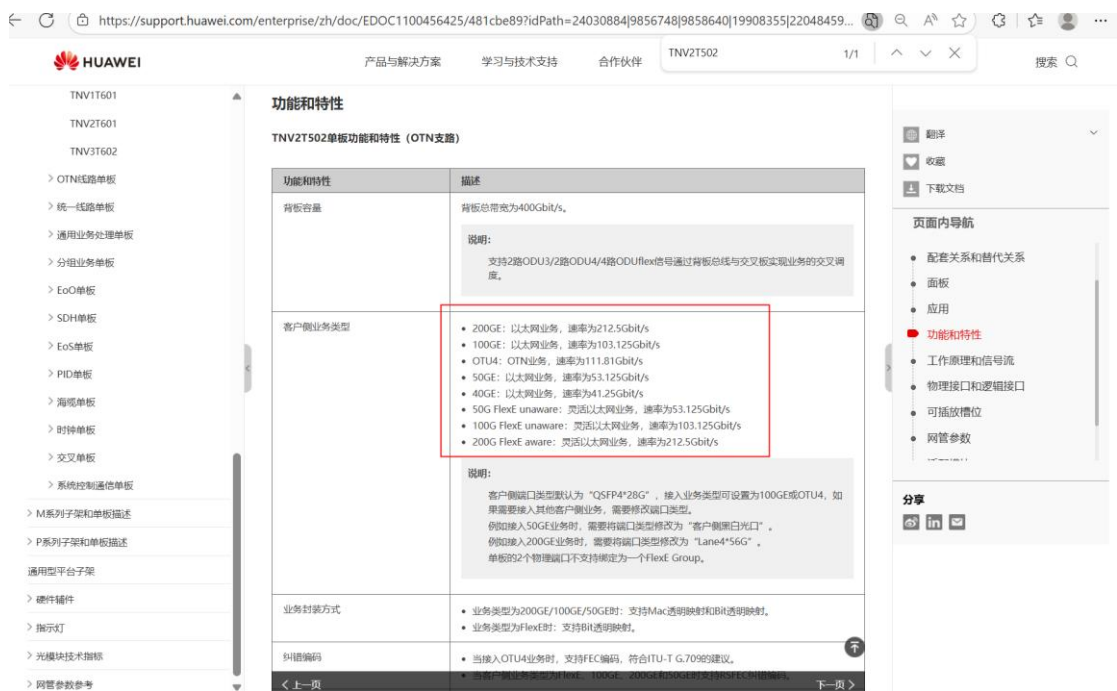


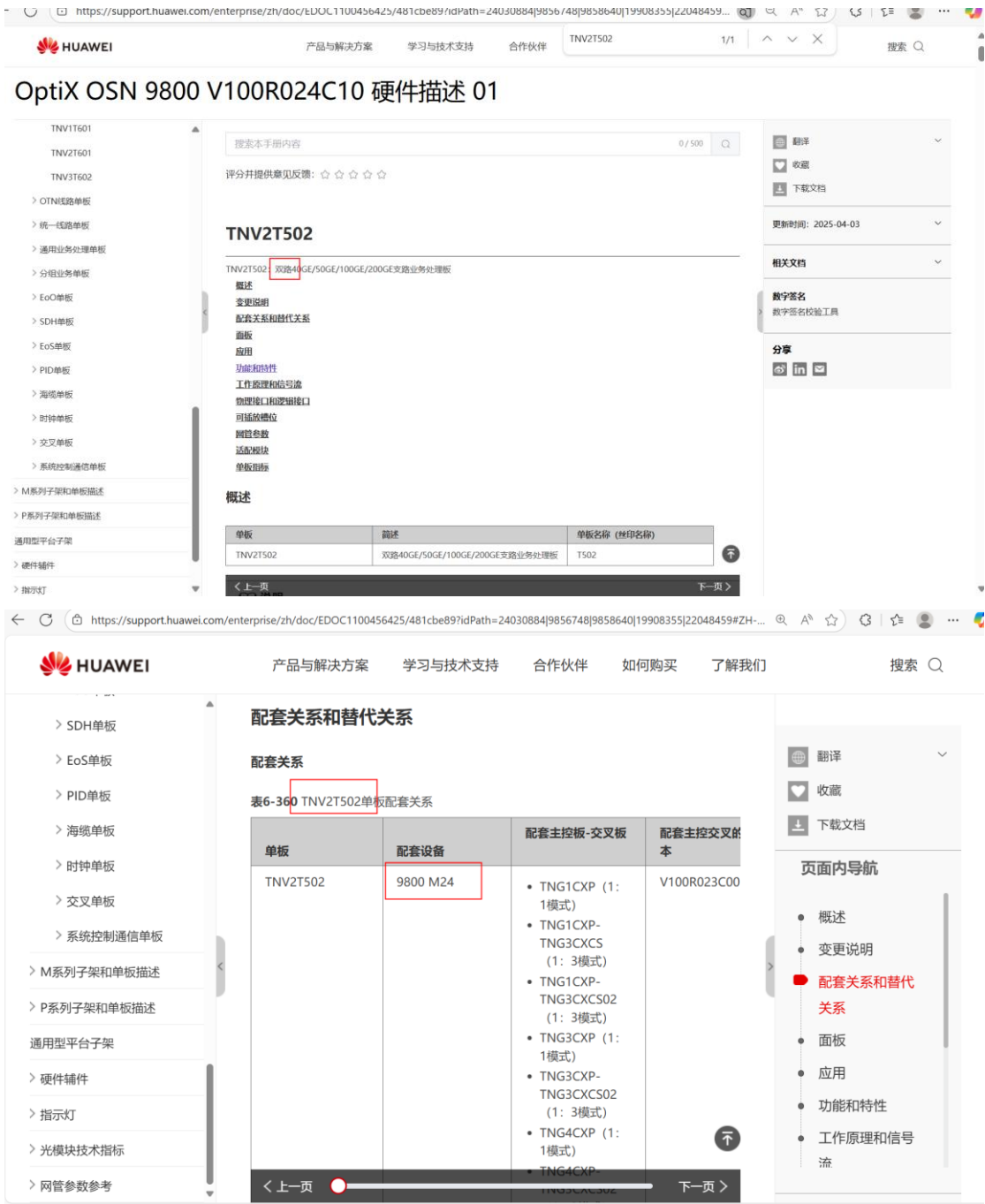
OptiX OSN 9800 V100R024C10 硬件描述 01



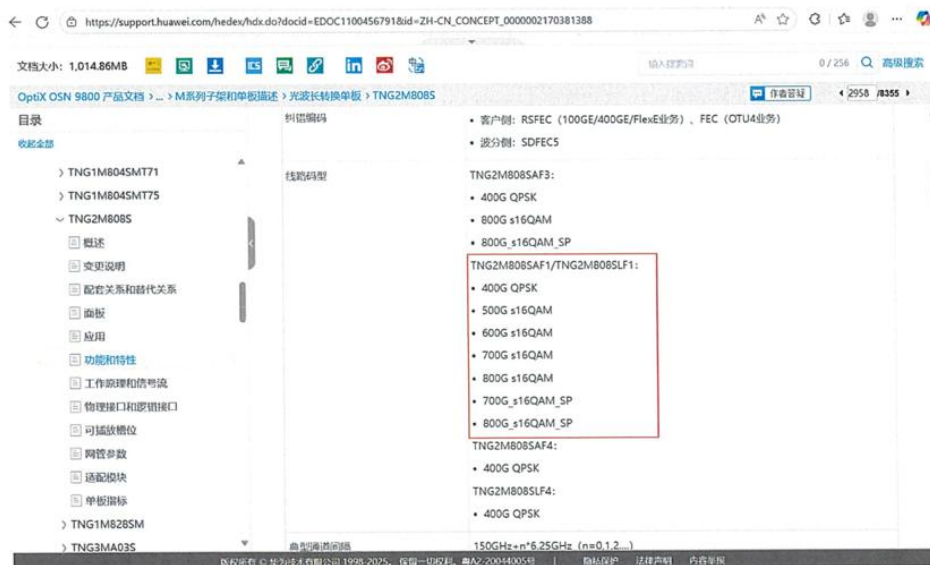
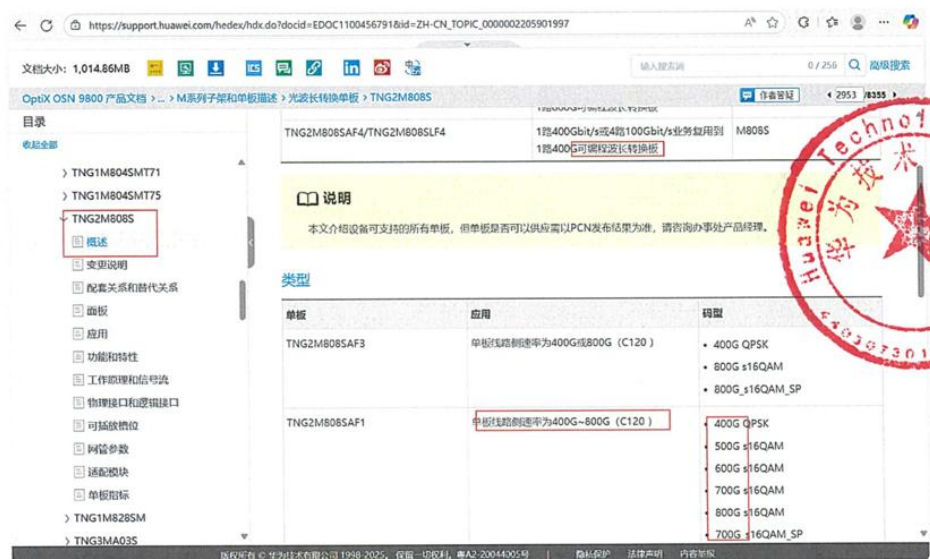


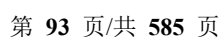
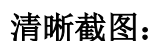
清晰截图：





1.1.14 ▲线路侧端口灵活性为考虑未来业务能平滑演进扩容至更高速率，要求线路侧支持 400G、800G 传输，要求所投设备支持在同一单板上线路侧 400G、600G、800G 端口可编程，内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。





https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100456791&id=ZH-CN_CONCEPT_0000002170381388

文档大小: 1,014.86MB

OptiX OSN 9800 产品文档 > ... > M系列子架和单板描述 > 光波长转换单板 > TNG2M808S

目录

- 收起全部
- > TNG1M804SMT71
- > TNG1M804SMT75
- > TNG2M808S
 - 概述
 - 变更说明
 - 配套关系和替代关系
 - 面板
 - 应用
 - 功能和特性
 - 工作原理和信号流
 - 物理接口和逻辑接口
 - 可插放槽位
 - 网管参数
 - 适配模块
 - 单板指标
- > TNG1M828SM
- > TNG3MA03S

纠错编码	- 客户侧: RSFEC (100GE/400GE/FlexE业务)、FEC (OTU4业务) - 波分侧: SDFEC5
线路码型	TNG2M808SAF3: 400G QPSK 800G s16QAM 800G s16QAM_SP TNG2M808SAF1/TNG2M808SLF1: 400G QPSK 500G s16QAM 600G s16QAM 700G s16QAM 800G s16QAM 700G s16QAM_SP 800G s16QAM_SP TNG2M808SAF4: 400G QPSK TNG2M808SLF4: 400G QPSK
典型通道间隔	150GHz+n*6.25GHz (n=0.1.2...)

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025, 保留一切权利。 粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100456791&id=ZH-CN_CONCEPT_0000002205747605

文档大小: 1,014.86MB

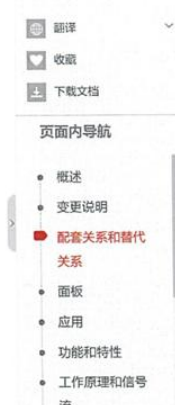
OptiX OSN 9800 产品文档 > ... > M系列子架和单板描述 > 光波长转换单板 > TNG2M808S

目录

- 收起全部
- > TNG1M520SM
- > TNG1M604S
- > TNG2M604SM
- > TNG3M604SM
- > TNG1M608D
- > TNG1M620SM
- > TNG1M804SMT71
- > TNG1M804SMT75
- > TNG2M808S
 - 概述
 - 变更说明
 - 配套关系和替代关系
 - 面板
 - 应用
 - 功能和特性
 - 工作原理和信号流
 - 物理接口和逻辑接口

9800 M24	- TNG1CXP (1: 1模式) - TNG1CXP-TNG3CXCS (1: 3模式) - TNG1CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式) - TNG3CXP (1: 1模式) - TNG3CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式) - TNG4CXP (1: 1模式) - TNG4CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式)	- AF1: V100R024C00SPC010 - AF3: V100R023C10SPC020 - AF4: V100R024C00SPC100 - LF1: V100R024C10SPC010 - LF4: V100R024C00SPC010
	- TNG1CXP-TNG3CXCS03 (1: 3模式) - TNG3CXP-TNG3CXCS03 (1: 3模式) - TNG4CXP-TNG3CXCS03 (1: 3模式)	- AF1: V100R024C00SPC020 - AF3: V100R024C00SPC020 - AF4: V100R024C00SPC100

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025, 保留一切权利。 粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报



清晰截图:

← ↻ 🔍 https://support.huawei.com/enterprise/zh/doc/EDOC1100456425/56d1e3cd?idPath=24030884[9856748][9858640][19908355][22048459] 🔍 A ☆ ⚙️ ☆ 👤 ...

HUAWEI 产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 TNS21502 1/1 ^ v X 搜索 🔍

OptiX OSN 9800 V100R024C10 硬件描述 01

TNS8N402L
TNS5N402MP
TNS2N404
TNS7N404
TNS2N501
TNS7N501
TNS7N502
TNS2N502
TNS8N502
TNSAN502
TNSDN502
TNS1N502P
TNS3N505
TNS1N601
TNS3N602
TNS1N602
TNS2N602
TNS3N801
TNSVU210
TNSVU210

搜索本手册内容 0 / 500 🔍

评分并提供意见反馈: ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

TNS2N602

TNS2N602: 2路400G/200G线路业务处理板

概述

变更说明

配套关系和替代关系

面板

应用

功能和特性

工作原理和信号流

物理接口和端口

可插放槽位

属性参数

适配模块

单板指标

概述

单板	描述	单板名称 (排印名称)
TNS2N602	2路400G/200G线路业务处理板	N602

< 上一页 下一页 >

← ↻ 🔍 https://support.huawei.com/enterprise/zh/doc/EDOC1100456425/56d1e3cd?idPath=24030884[9856748][9858640][19908355][22048459] 🔍 A ☆ ⚙️ ☆ 👤 ...

HUAWEI 产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 S2N602 1/1 ^ v X 搜索 🔍

> K系列子架和单板描述

> U系列子架和单板描述

> 子架描述

> 供电

> 单板概述

U系列子架业务板与交叉板的配套关系

> OTN支路单板

> OTN线路单板

> 统一线路单板

TNU6U402C

TNS6N116

TNS6N216

TNS2N220

TNS2N401

配套关系和替代关系

介绍单板起始版本、单板与系统板、子架的适配关系，以及替代关系。

配套关系

表6-768 TNS2N602单板配套关系

单板	配套设备	配套主控板-交叉板	配套主控交叉的起始版本
TNS2N602	9800 M24	- TNG1CXP-TNG3CXCS (1: 3模式) - TNG1CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式) - TNG3CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式) - TNG4CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式)	V100R023C00SPC01
		- TNG1CXP (1: 1模式) - TNG3CXP	V100R023C10SPC10

< 上一页 下一页 >

翻译

收藏

下载文档

页面内导航

- 概述
- 变更说明
- 配套关系和替代关系**
- 面板
- 应用
- 功能和特性
- 工作原理和信号流

1.1.16 高性能 400G 传输 为提升传输性能，投标设备需具备 400G 骨干传输能力，支持 400G QPSK@150GHz。内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。

产品规格 (M24/M12/M05)

全新一代“M”系列子架，具备超大容量、光电融合、体积小等特点。适用于宽带视频、移动回传、政企专线、DCI互联等综合承载的应用场景，提供从骨干、汇聚到接入的端到端最佳传送解决方案。

具体规格如下：

指标	9800 M24	9800 M12	9800 M05
产品外观			
子架尺寸	442mm (宽) ×295mm (深) ×747.2mm (高)	442mm (宽) ×295mm (深) ×347.2mm (高)	442 mm (宽) x 295 mm (深) x 177 mm (高)
适配的机柜*	- ETSI 300/600, 例如 A63B 19 英寸机柜		
可插放业务板的最大槽位数	24	13	5
子架交叉容量	光层	1 ~ 20 维 ROADM	
	电层	10Tbit/s, 支持 ODUk(k=0、1、2、2e、3、4、flex))	N/A
单槽位电交叉容量	1 Tbit/s	N/A	
最大波数	- 固定间隔: C 波段: 120 波@50GHz, L 波段: 120 波@50GHZ - Flex-grid: 最大波数和 FLEX 通道宽度相关		
波长范围	DWDM: 1524.50 nm ~ 1572.06 nm (C120 band) DWDM: 1575.37 nm ~ 1626.21 nm (L120 Band) CWDM: 1471 nm ~ 1611 nm (S+C+L Band)		
单通道最大速率	1.2 Tbit/s (OTUCn Group(OTUC8+OTUC4))		800Gbit/s (OTUC8)
支持的业务类	SDH/SONET、以太网、SAN、	SDH/SONET、以太网、SAN、OTN、视频	

指标		9800 M24	9800 M12	9800 M05
型		OTN、视频、PDH、OSU		
分组业务能力		- 支持 E-Line/E-LAN (MEF)和 VPWS/VPLS (IETF) - 支持 MPLS-TP - MPLS tunnel 个数: 64x1024 - PW 总数: 64x1024 - E-Line 数目: 32x1024 - E-LAN 数目: 8x1024	N/A	
线路速率		1.25Gbit/s、2.5Gbit/s、10Gbit/s、25Gbit/s、100Gbit/s、200Gbit/s、300Gbit/s、400Gbit/s、500Gbit/s、600Gbit/s、700Gbit/s、800Gbit/s、1.2 Tbit/s	10Gbit/s、100Gbit/s、200Gbit/s、300Gbit/s、400Gbit/s、500Gbit/s、600Gbit/s、700Gbit/s、800Gbit/s、1.2 Tbit/s	10Gbit/s、100Gbit/s、200Gbit/s、300Gbit/s、400Gbit/s、500Gbit/s、600Gbit/s、700Gbit/s、800Gbit/s
支持的可插拔光模块		eSFP、SFP+、TSFP+、CFP、CSFP、CFP2、CFP8、QSFP28、SFP28、TSFP28、QSFP+、QSFP-DD	eSFP、SFP+、TSFP+、CFP、CSFP、CFP2、QSFP28、SFP28、QSFP+、QSFP-DD	
网络拓扑		点到点、链形、星形、环形、环带链、相切环、相交环和网状组网		
冗余和保护	网络级保护 (OTN)	光线路保护、客户侧 1+1 保护、板内 1+1 保护、LPT、ODUk SNCP、OSUflex SNCP、支路 SNCP、fgOTN SNCP	光线路保护、客户侧 1+1 保护、板内 1+1 保护、LPT、板内 ODUk SNCP、支路 SNCP	
	网络级保护 (分组)	ERPS、LAG、PW APS/FPS、Tunnel APS、MC-LAG、MC-PW APS、LPT	N/A	
	网络级保护 (SDH)	SNCP、线性复用段保护、环形复用段保护、TPS	N/A	
	网络级保护 (EoS)	LAG、DLAG、LCAS、LPT、STP/RSTP、BPS、PPS	N/A	

产品规格 (M24/M12/M05)

全新一代“M”系列子架，具备超大容量、光电融合、体积小等特点。适用于宽带视频、移动回传、政企专线、DCI 互联等综合承载的应用场景，提供从骨干、汇聚到接入的端到端最佳传送解决方案。

具体规格如下：

指标	9800 M24	9800 M12	9800 M05
产品外观			
子架尺寸	442mm (宽) ×295mm (深) ×747.2mm (高)	442mm (宽) ×295mm (深) ×347.2mm (高)	442 mm (宽) x 295 mm (深) x 177 mm (高)
适配的机柜	• ETSI 300/600, 例如 A63B • 19 英寸机柜		
可插放业务板的最大槽位数	24	13	5
子架交叉容量	光层	1 ~ 20 维 ROADM	
	电层	• 10Tbit/s, 支持 ODUk(k=0、1、2、2e、3、4、flex))	N/A
单槽位电交叉容量	• 1 Tbit/s	N/A	
最大波数	• 固定间隔: C 波段: 120 波@50GHz, L 波段: 120 波@50GHz • Flex-grid: 最大波数和 FLEX 通道宽度相关		
波长范围	DWDM: 1524.50 nm ~ 1572.06 nm (C120 band) DWDM: 1575.37 nm ~ 1626.21 nm (L120 Band) CWDM: 1471 nm ~ 1611 nm (S+C+L Band)		
单通道最大速率	1.2 Tbit/s (OTUCn Group(OTUC8+OTUC4))		800Gbit/s (OTUC8)
支持的业务类	SDH/SONET、以太网、SAN、	SDH/SONET、以太网、SAN、OTN、视频	

指标		9800 M24	9800 M12	9800 M05
型		OTN、视频、PDH、OSU		
分组业务能力		- 支持 E-Line/E-LAN (MEF)和 VPWS/VPLS (IETF) - 支持 MPLS-TP - MPLS tunnel 个数: 64x1024 - PW 总数: 64x1024 - E-Line 数目: 32x1024 - E-LAN 数目: 8x1024	N/A	
线路速率		1.25Gbit/s、2.5Gbit/s、10Gbit/s、25Gbit/s、100Gbit/s、200Gbit/s、300Gbit/s、400Gbit/s、500Gbit/s、600Gbit/s、700Gbit/s、800Gbit/s、1.2 Tbit/s	10Gbit/s、100Gbit/s、200Gbit/s、300Gbit/s、400Gbit/s、500Gbit/s、600Gbit/s、700Gbit/s、800Gbit/s、1.2 Tbit/s	10Gbit/s、100Gbit/s、200Gbit/s、300Gbit/s、400Gbit/s、500Gbit/s、600Gbit/s、700Gbit/s、800Gbit/s
支持的可插拔光模块		eSFP、SFP+、TSFP+、CFP、CSFP、CFP2、CFP8、QSFP28、SFP28、TSFP28、QSFP+、QSFP-DD	eSFP、SFP+、TSFP+、CFP、CSFP、CFP2、QSFP28、SFP28、QSFP+、QSFP-DD	
网络拓扑		点到点、链形、星形、环形、环带链、相切环、相交环和网状组网		
冗余和保护	网络级保护 (OTN)	光线路保护、客户侧 1+1 保护、板内 1+1 保护、LPT、ODUk SNCP、OSUflex SNCP、支路 SNCP、fgOTN SNCP	光线路保护、客户侧 1+1 保护、板内 1+1 保护、LPT、板内 ODUk SNCP、支路 SNCP	
	网络级保护 (分组)	ERPS、LAG、PW APS/FPS、Tunnel APS、MC-LAG、MC-PW APS、LPT	N/A	
	网络级保护 (SDH)	SNCP、线性复用段保护、环形复用段保护、TPS	N/A	
	网络级保护 (EoS)	LAG、DLAG、LCAS、LPT、STP/RSTP、BPS、PPS	N/A	

←

↻

https://support.huawei.com/enterprise/zh/doc/EDOC1100456425/f826b6cd?idPath=24030884j9856748j9858640j19908355j22048459#ZH-...

🔍

🏠

⚙️

👤

...

HUAWEI

产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 如何购买 了解我们

搜索 🔍

TNS2N404

TNS7N404

TNS2N501

TNS7N501

TNS7N502

TNS2N502

TNS8N502

TNSAN502

TNSDN502

TNS1N502P

TNS3N505

TNS1N601

TNS3N602

TNS1N602

TNS2N602

TNS3N801

TNSVU210

TNS6U210

TNSVU220

TNS6U220

TNSVU220

TNU6U316

功能和特性	描述
基本功能	实现OTN信号到1路OTUC4/OTUC5/OTUCn Group (OTUC4+OTUC2)/OTUCn Group (OTUC4+OTUC4)信号的相互转换。
背板容量	最大为800Gbit/s。
WDM规格	支持DWDM技术规格。
波长可调	- TNS3N801AF3/TNS3N801AF1: 可实现波分侧光信号波长在超宽C波段 (1524nm ~ 1573nm) 内可调。 - TNS3N801LF1: 可实现波分侧光信号波长在超宽L波段 (1575nm ~ 1627nm) 内可调。
纠错编码	SDFEC5
线路码型	- TNS3N801AF1/TNS3N801LF1: 400G QPSK, 500G s16QAM, 600G s16QAM_SP, 700G s16QAM_SP, 800G s16QAM_SP - TNS3N801AF3: 400G QPSK, 800G s16QAM_SP
典型通道间隔	150GHz, n*6.25GHz (n=0, 2,...) 说明: - 由于建设代价大, 该单板的线路码型均不支持配合150GHz固定通道间隔的光层单板使用, 例如TNG2D60、TNG2M60等。 - 最小通道间隔≥150GHz的电模块配套的光层必须升级到V100R023C10及之后版本, 否则会影响如下功能: - 基于数字化光层实现的在线光功率检测功能。 - 基于数字化光层实现的本地上下波方向的连接质量检测。
OTN开销协议	采用ITU-T G.709建议的帧格式和开销处理。
OTN开销	- 波分侧OTUCn层: 支持SM开销处理。 - ODUCn层: 支持PM和TCM开销处理。 - ODUk(k=0, 1, 2, 2e, 3, 4, flex)层: 支持PM、TCM开销处理和PM、TCM的非介入监视。
OSU	不支持
板内1+1保护	支持

← 上一页 下一页 →

<

🌐 翻译

♥️ 收藏

📄 下载文档

页面内导航

- 概述
- 变更说明
- 配套关系和替代关系
- 面板
- 应用
- 功能和特性
- 工作原理和信号流

1.1.17 光层能力：C 波段最大波数 投标光层设备需支持 C 波段 96 波@ 50GHz 和 C 波段 120 波@ 50GHz 端到端传输能力，包括业务单板、光合分波单板、光放单板及光监控类单板，内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。

产品规格 (M24/M12/M05)

全新一代“M”系列子架，具备超大容量、光电融合、体积小等特点。适用于宽带视频、移动回传、政企专线、DCI互联等综合承载的应用场景，提供从骨干、汇聚到接入的端到端最佳传送解决方案。

具体规格如下：

指标	9800 M24	9800 M12	9800 M05
产品外观			
子架尺寸	442mm (宽) ×295mm (深) ×747.2mm (高)	442mm (宽) ×295mm (深) ×347.2mm (高)	442 mm (宽) × 295 mm (深) × 177 mm (高)
适配的机柜*	- ETSI 300/600, 例如 A63B 19 英寸机柜		
可插放业务板的最大槽位数	24	13	5
子架交叉容量	光层	1~20 维 ROADM	
	电层	10Tbit/s, 支持 ODUk(k=0、1、2、2e、3、4、flex))	N/A
单槽位电交叉容量	1 Tbit/s	N/A	
最大波数	- 固定间隔: C 波段: 120 波@50GHz, L 波段: 120 波@50GHZ - Flex-grid: 最大波数和 FLEX 通道宽度相关		
波长范围	DWDM: 1524.50 nm~1572.06 nm (C120 band) DWDM: 1575.37 nm~1626.21 nm (L120 Band) CWDM: 1471 nm~1611 nm (S+C+L Band)		
单通道最大速率	1.2 Tbit/s (OTUCn Group(OTUC8+OTUC4))		800Gbit/s (OTUC8)
支持的业务类	SDH/SONET、以太网、SAN、	SDH/SONET、以太网、SAN、OTN、视频	

文档大小: 1,014.86MB

OptiX OSN 9800 产品文档 > 特性描述 > 光传输系统

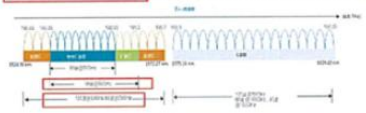
C+L光传输系统

随着网络业务流量不断增长,对网络传输速率、传输性能也提出了更高的要求。

- 光纤资源宝贵,单波速率与性能提升,需要消耗更多光纤资源。利用现有光纤资源,扩大光纤的使用范围以提高单纤容量是解决网络流量逐年增长的更有效途径。
- 近年来,从传统C波段(80波@50GHz)到扩展C波段(96波@50GHz),再到超宽C波段(120波@50GHz),业界不断拓宽C波段频谱的使用范围,实现了传输容量和传输距离的提升,但随着5G、云技术、大数据等技术的不断涌现,尤其是DCI流量的高速增长,对传输容量提出了更高要求,光频谱资源受到超宽C+L波段。
- 需扩展到C+L波段,才能实现从200G到400G“距离不变,容量翻倍”。
- 400G长距离传输使用400G QPSK或400G s16QAM调制,若满足80波@50GHz的传输容量,占用的频谱宽度更大(不小于80*100GHz),C波段谱宽不够,为满足单波长400G时代的光频谱资源需求,考虑到目前L波段器件的性能和产业链情况,可以在Super C波段的基础上,继续扩展可用频谱带宽,将L波段的光频谱资源利用起来,构成Super C+L光系统。

什么是C+L

C+L是在超宽C波段系统的基础上,继续向L波段平滑演进,整个系统可用频谱达到12THz,横跨C、L两个波段范围,称为C+L(C120+L120)方案,单纤容量提升25%以上,帮助OTT客户节省光纤租赁费用50%。



关键技术指标

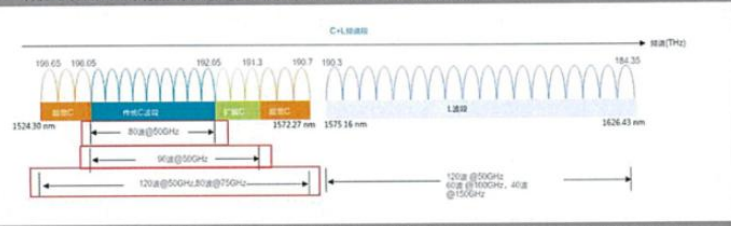
星网通信(深圳)有限公司 1998-2025, 保留一切权利。 粤A2-20044005号 | 隐私保护 | 法律声明 | 诚聘英才

文档大小: 1,014.86MB

OptiX OSN 9800 产品文档 > 特性描述 > 光传输系统

什么是C+L

C+L是在超宽C波段系统的基础上,继续向L波段平滑演进,整个系统可用频谱达到12THz,横跨C、L两个波段范围,称为C+L(C120+L120)方案,单纤容量提升25%以上,帮助OTT客户节省光纤租赁费用50%。



星网通信(深圳)有限公司 1998-2025, 保留一切权利。 粤A2-20044005号 | 隐私保护 | 法律声明 | 诚聘英才

OptiX OSN 9800 V100R024C10 硬件描述 01

业务板

分光板

放大板

监控

TNG2M60

TNG2M60: 60波合波板 (前板C波段)

概述

变更说明

配套关系和替代关系

面板

应用

功能和特性

工作原理和信号流

物理接口在网管上

可插放槽位

网管参数

接口描述

单板描述

概述

单板

描述

单板名称 (旧版名称)

单板	描述	单板名称 (旧版名称)
TNG2M60	60波合波板 (前板C波段)	M60

配套关系和替代关系

配套关系

表1 TNG2M60单板配套关系

单板	配套设备	配套主控板-交叉板	配套主控交叉的起始版本	
TNG2M60	9800 M05	• TME1CTU	V100R019C10SPC600	
		• TME2CTU		
		TME3CTU	V100R020C10SPC300	
		TMF1SCC	V100R019C10SPC300	
	9800 M12	TMF2SCC	V100R019C10SPC600	
		TME3CTU	V100R020C10SPC300	
		9800 M24	• TNG1CXP (1: 1模式)	V100R019C10SPC300
			• TNG1CXP-TNG3CXCS (1: 3模式)	
	9800 M24	• TNG1CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式)		
		• TNG3CXP (1: 1模式)		
		• TNG3CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式)		

浏览器地址: https://support.huawei.com/medex/hdx.do?docid=EDOC1100456791&id=ZH-CN_CONCEPT_0000002205903357

文档大小: 1,014.86MB

OptiX OSN 9800 产品文档 > ... > M系列子架和单板描述 > 统一线路单板 > TNG3N212

目录

- 收起全部
- 单板概述
- M系列子架业务板与交叉
- 光波长转换单板
- OTN支路单板
- OTN线路单板
- 统一线路单板
 - TNU6U402C
 - TNS6N116
 - TNG3N212
 - 概述
 - 变更说明
 - 配套关系和替代关系
 - 面板
 - 应用
 - 功能和特性
 - 工作原理和信号流
 - 物理接口和逻辑结构

配套关系和替代关系

配套关系

表1 TNG3N212单板配套关系

单板	配套设备	配套主控板-交叉板	配套主控交叉的起始版本
TNG3N212	9800 M05	• TME1CTU • TME2CTU • TME3CTU	V100R022C00SPC600
	9800 M12	• TME3CTU • TMF1SCC • TMF2SCC	V100R022C00SPC600
	9800 M24	• TNG1CKP (1: 1模式) • TNG1CKP-TNG3CXCS (1: 3模式) • TNG1CKP-TNG3CXCS02 (1: 3模式) • TNG3CKP (1: 1模式) • TNG3CKP-TNG3CXCS02 (1: 3模式)	V100R022C00SPC100

浏览器地址: https://support.huawei.com/medex/hdx.do?docid=EDOC1100456791&id=ZH-CN_CONCEPT_0000002205906633

文档大小: 1,014.86MB

OptiX OSN 9800 产品文档 > ... > M系列子架和单板描述 > 光放大单板 > TNG2DAP

目录

- 收起全部
- PID单板
- 线路单板
- 光合波和分波单板
- 动态光分插复用单板
- Dummy Light单板
- 光支路融合业务处理类单板
- 光放大单板
 - TNG3DAFS
 - TNG2DAP
 - 概述
 - 变更说明
 - 配套关系和替代关系
 - 面板
 - 应用
 - 功能和特性
 - 工作原理和信号流
 - 物理接口在网管上的显示

配套关系和替代关系

配套关系

表1 TNG2DAP单板配套关系

单板	配套设备	配套主控板-交叉板	配套主控交叉的起始版本
TNG2DAP	9800 M05	• TME1CTU • TME2CTU	V100R019C10SPC600
	9800 M12	TME3CTU	V100R020C10SPC300
		TMF1SCC	V100R019C10SPC300
		TMF2SCC	V100R019C10SPC600
		TME3CTU	V100R020C10SPC300
	9800 M24	• TNG1CKP (1: 1模式) • TNG1CKP-TNG3CXCS (1: 3模式) • TNG1CKP-TNG3CXCS02 (1: 3模式) • TNG3CKP (1: 1模式) • TNG3CKP-TNG3CXCS02 (1: 3模式)	V100R019C10SPC300

清晰截图:

产品规格 (M24/M12/M05)

全新一代“M”系列子架，具备超大容量、光电融合、体积小巧等特点。适用于宽带视频、移动回传、政企专线、DCI 互联等综合承载的应用场景，提供从骨干、汇聚到接入的端到端最佳传送解决方案。

具体规格如下：

指标	9800 M24	9800 M12	9800 M05
产品外观			
子架尺寸	442mm (宽) ×295mm (深) ×747.2mm (高)	442mm (宽) ×295mm (深) ×347.2mm (高)	442 mm (宽) × 295 mm (深) × 177 mm (高)
适配的机柜	- ETSI 300/600, 例如 A63B 19 英寸机柜		
可插放业务板的最大槽位数	24	13	5
子架交叉容量	光层	1 ~ 20 维 ROADM	
	电层	10Tbit/s, 支持 ODUk(k=0、1、2、2e、3、4、flex))	N/A
单槽位电交叉容量	1 Tbit/s	N/A	
最大波数	- 固定间隔: C 波段: 120 波@50GHz, L 波段: 120 波@50GHZ - Flex-grid: 最大波数和 FLEX 通道宽度相关		
波长范围	DWDM: 1524.50 nm ~ 1572.06 nm (C120 band) DWDM: 1575.37 nm ~ 1626.21 nm (L120 Band) CWDM: 1471 nm ~ 1611 nm (S+C+L Band)		
单通道最大速率	1.2 Tbit/s (OTUCn Group(OTUC8+OTUC4))		800Gbit/s (OTUC8)
支持的业务类	SDH/SONET、以太网、SAN、	SDH/SONET、以太网、SAN、OTN、视频	

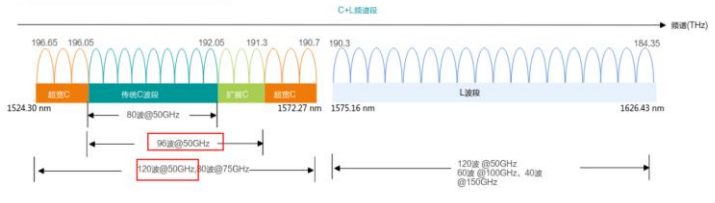
https://support.huawei.com/enterprise/zh/doc/EDOC1100456422/d1e9ecfe?idPath=24030884|9856748|9858640|19908355|22048459

HUAWEI 产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 如何购买 了解我们 搜索

什么是C+L

C+L是指在超宽C波段系统的基础上，继续向L波段平滑演进，整个系统可用频谱达到12THz，横跨C、L两个波段范围。

华为C+L (C120+L120) 方案，将单纤容量提升25%以上，帮助OTT客户节省光纤租赁费用50%。



关键技术与挑战

在C+L波段扩展中，业界在SRS控制技术、宽谱低噪声放大技术、现网L波段平滑部署等方面面临挑战：

- SRS控制技术，实现系统最优

受激拉曼散射（SRS）是一种光纤的非线性效应，SRS表现为不同波长的信号在光纤中传输时，能量从短波往长波转移。在波长间隔较大时容易产生SRS。Super C+L波段波长最大间隔约100nm，和纯C波段相比波数增加且波段变宽，SRS效应会导致短波功率劣化更明显。因此，在C+L频谱拓展方案中，利用SRS控制技术去抑制SRS效应，是保证系统性能的关键技术之一。

< 上一页 下一页 >

https://support.huawei.com/enterprise/zh/doc/EDOC1100456425/d2789bae?idPath=24030884|9856748|9858640|19908355|22048459

HUAWEI 产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 如何购买 了解我们 搜索

OptiX OSN 9800 V100R024C10 硬件描述 01

搜索本手册内容 0 / 500

评分并提供意见反馈：☆☆☆☆☆

TNG2M60

TNG2M60: 60波合波板 (超宽C波段)

概述
变更说明
配套关系和替代关系
面板
应用
功能和特性
工作原理和信号流
物理接口在网管上的显示
可插放槽位
规格参数
接口指标
单板指标

概述

单板	简述	单板名称 (丝印名称)
TNG2M60	60波合波板 (超宽C波段)	M60

< 上一页 下一页 >

https://support.huawei.com/enterprise/zh/doc/EDOC1100456425/d2789bae?idPath=24030884|9856748|9858640|19908355|22048459#ZH-CN_C...

HUAWEI 产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 如何购买 了解我们 搜索

> PID单板
> 海缆单板
√ 光合波和分波单板
TNG3D48
TNG2D60
TNG2ITL
TNG3ITL
TNG3M48
TNG3M48V
TNG2M60
TNG2M60V
TNG2UD40
TNG2UITL
TNG2UM40
TNG2UM40V

配套关系

表7-756 TNG2M60单板配套关系

单板	配套设备	配套主控板-交叉板	配套主控交叉的起始版本
TNG2M60	9800 M05	• TME1CTU • TME2CTU	V100R019C10SPC600
		TME3CTU	V100R020C10SPC300
	9800 M12	TMF1SCC	V100R019C10SPC300
		TMF2SCC	V100R019C10SPC600
	9800 M24	TME3CTU	V100R020C10SPC300
		• TNG1CXP (1: 1模式) • TNG1CXP-TNG3CXCS (1: 3模式) • TNG1CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式) • TNG3CXP (1: 1模式) • TNG3CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式)	V100R019C10SPC300
		• TNG4CXP (1: 1模式) • TNG4CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式)	V100R021C00SPC200
< 上一页		• TNG1CXP-TNG3CXCS03 (1: 3模式)	V100R024C00SPC000 下一页 >

https://support.huawei.com/enterprise/zh/doc/EDOC1100456425/90f96efa?idPath=24030884|9856748|9858640|19908355|22048459#ZH-CN_C...

HUAWEI 产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 如何购买 了解我们 搜索

> 光波长转换单板
> OTN支路单板
> OTN线路单板
√ 统一线路单板
TNU6U402C
TNS6N116
TNG3N212
TNS6N216
TNS2N220
TNG3N401
TNS2N401
TNS9N401
TNG3N402
TNS2N402
TNS4N402
TNS7N402

配套关系和替代关系

配套关系

表7-464 TNG3N212单板配套关系

单板	配套设备	配套主控板-交叉板	配套主控交叉的起始版本
TNG3N212	9800 M05	• TME1CTU • TME2CTU • TME3CTU	V100R022C00SPC100
	9800 M12	• TME3CTU • TMF1SCC • TMF2SCC	V100R022C00SPC100
	9800 M24	• TNG1CXP (1: 1模式) • TNG1CXP-TNG3CXCS (1: 3模式) • TNG1CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式) • TNG3CXP (1: 1模式) • TNG3CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式) • TNG4CXP (1: 1模式) • TNG4CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式)	V100R022C00SPC100
< 上一页		• TNG1CXP-TNG3CXCS03 (1: 3模式)	V100R024C00SPC000 下一页 >

产品与解决方案

学习与技术支持

合作伙伴

如何购买

了解我们

搜索

光合波和分波单板

动态光分插复用单板

Dummy Light单板

光支线路混合业务处理类单板

光放大单板

TNG3DAFS

TNG2DAP

TNG2DAPXF

TNG3DAPXF

TNG2EROP

TNG2ERPC

TNG2ROP

TNG2RPC

TNG25RAPXF

TNG25RAPXF01

配套关系和替代关系

配套关系

表7-1020 TNG2DAP单板配套关系

单板	配套设备	配套主控板-交叉板	配套主控交叉的起始版本
TNG2DAP	9800 M05	TME1CTU	V100R019C10SPC600
		TME2CTU	
	9800 M12	TME3CTU	V100R020C10SPC300
		TMF1SCC	V100R019C10SPC300
		TMF2SCC	V100R019C10SPC600
	9800 M24	TME3CTU	V100R020C10SPC300
		TNG1CXP (1: 1模式)	V100R019C10SPC300
		TNG1CXP-TNG3CXCS (1: 3模式)	
		TNG1CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式)	
		TNG3CXP (1: 1模式)	
		TNG3CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式)	
		TNG4CXP (1: 1模式)	V100R021C00SPC200
	TNG4CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式)		

1.1.18 光层 C+L 波段演进能力 光投标的光层系统具备 C 波段 6Thz+L 波段 6Thz 频谱范围。以上内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。

产品规格 (M24/M12/M05)

全新一代“M”系列子架，具备超大容量、光电融合、体积小等特点。适用于宽带视频、移动回传、政企专线、DCI 互联等综合承载的应用场景，提供从骨干、汇聚到接入的端到端最佳传送解决方案。

具体规格如下：

指标		9800 M24	9800 M12	9800 M05
产品外观				
子架尺寸		442mm (宽) ×295mm (深) ×747.2mm (高)	442mm (宽) ×295mm (深) ×347.2mm (高)	442 mm (宽) × 295 mm (深) × 177 mm (高)
适配的机柜 *		• ETSI 300/600, 例如 A63B • 19 英寸机柜		
可插放业务板的最大槽位数		24	13	5
子架交叉容量	光层	1 ~ 20 维 ROADM		
	电层	• 10Tbit/s, 支持 ODUk(k=0、1、2、2e、3、4、flex))	N/A	
单槽位电交叉容量		• 1 Tbit/s	N/A	
最大波数		• 固定间隔: C 波段: 120 波@50GHz, L 波段: 120 波@50GHZ • Flex-grid: 最大波数和 FLEX 通道宽度相关		
波长范围		DWDM: 1524.50 nm ~ 1572.06 nm (C120 band) DWDM: 1575.37 nm ~ 1626.21 nm (L120 Band) CWDM: 1471 nm ~ 1611 nm (S+C+L Band)		
单通道最大速率		1.2 Tbit/s (OTUCn Group(OTUC8+OTUC4))		800Gbit/s (OTUC8)
支持的业务类		SDH/SONET、以太网、SAN、	SDH/SONET、以太网、SAN、OTN、视频	



清晰截图：

产品规格 (M24/M12/M05)

全新一代“M”系列子架，具备超大容量、光电融合、体积小巧等特点。适用于宽带视频、移动回传、政企专线、DCI 互联等综合承载的应用场景，提供从骨干、汇聚到接入的端到端最佳传送解决方案。

具体规格如下：

指标	9800 M24	9800 M12	9800 M05
产品外观			
子架尺寸	442mm (宽) ×295mm (深) ×747.2mm (高)	442mm (宽) ×295mm (深) ×347.2mm (高)	442 mm (宽) × 295 mm (深) × 177 mm (高)
适配的机柜	- ETSI 300/600, 例如 A63B 19 英寸机柜		
可插放业务板的最大槽位数	24	13	5
子架交叉容量	光层	1 ~ 20 维 ROADM	
	电层	10Tbit/s, 支持 ODUk(k=0、1、2、2e、3、4、flex))	N/A
单槽位电交叉容量	1 Tbit/s	N/A	
最大波数	- 固定间隔: C 波段: 120 波@50GHz, L 波段: 120 波@50GHZ - Flex-grid: 最大波数和 FLEX 通道宽度相关		
波长范围	DWDM: 1524.50 nm ~ 1572.06 nm (C120 band) DWDM: 1575.37 nm ~ 1626.21 nm (L120 Band) CWDM: 1471 nm ~ 1611 nm (S+C+L Band)		
单通道最大速率	1.2 Tbit/s (OTUCn Group(OTUC8+OTUC4))		800Gbit/s (OTUC8)
支持的业务类	SDH/SONET、以太网、SAN、		SDH/SONET、以太网、SAN、OTN、视频

https://support.huawei.com/enterprise/zh/doc/EDOC1100456422/d1e9ecfe?idPath=24030884j9856748j9858640j19908355j22048459

HUAWEI 产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 如何购买 了解我们 搜索

前言

- 光传输系统
 - 超100G传输系统
 - 100G与40G相干传输系统
 - 96波光传输系统
 - 120波光传输系统
 - C+L光传输系统**
- 自动光功率管理
- OSU特性
- FlexE
- OTN开销技术
- 网络级保护 (OTN)

世JOG112)，立个个前片必以段频的时区，失现了1传输量有11传输比高功能力。但随有JS、公议术、大数据等技术的不断涌现，尤其是DCI流量的高负荷增长，对传输容量提出了更高诉求，光频谱需要拓展到超宽C+L波段。

- 需扩展到C+L波段，才能实现从200G到400G“距离不变，容量翻倍”。

400G长距传输使用400G QPSK和400G s16QAM码型，若需满足80波的传输容量，占用的通道间隔更大（不小于80*100GHz），C波段谱宽不够。为满足单波长400G时代的光频谱带宽需求，考虑到目前L波段器件的性能和产业链情况，可以在SuperC波段的基础上，继续扩展可用频谱带宽，将L波段的光频谱资源利用起来，构成Super C+L光系统。

什么是C+L

C+L是指在超宽C波段系统的基础上，继续向L波段平滑演进，整个系统可用频谱达到12THz，横跨C、L两个波段范围。

华为C+L (C120+L120) 方案，将单纤容量提升25%以上，帮助OTT客户节省光纤租赁费用50%。

196.05 196.05 192.05 191.3 190.7 190.3 194.35

1524.30 nm 80波@50GHz 1572.27 nm 1575.16 nm 1626.43 nm

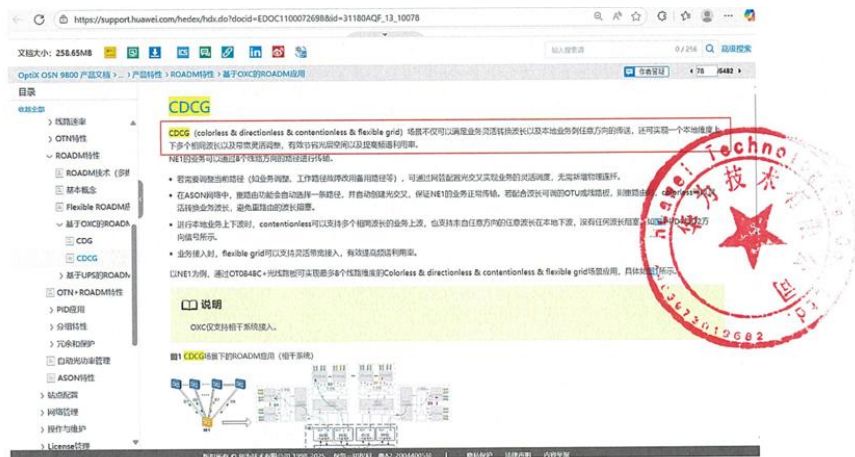
Super C 波段 L 波段

96波@50GHz 120波@50GHz 120波@75GHz 120波@100GHz 40波@150GHz

← 上一页 下一页 →

1.1.19 ROADM 能力 投标光层设备需支持 CDCG

ROADM 组网，支持 WSS 不少于 20 个维度，内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。



产品规格 (M24/M12/M05)

全新一代“M”系列子架，具备超大容量、光电融合、体积小等特点。适用于宽带视频、移动回传、政企专线、DCI互联等综合承载的应用场景，提供从骨干、汇聚到接入的端到端最佳传送解决方案。

具体规格如下：

指标	9800 M24	9800 M12	9800 M05
产品外观			
子架尺寸	442mm (宽) × 295mm (深) × 747.2mm (高)	442mm (宽) × 295mm (深) × 347.2mm (高)	442 mm (宽) x 295 mm (深) x 177 mm (高)
适配的机柜*	- ETSI 300/600, 例如 A63B 19 英寸机柜		
可插放业务板的最大槽位数	24	13	5
子架交叉容量	光层 1 ~ 20 维 ROADM 电层 10Tbit/s, 支持 ODUK(k=0、1、2、2e、3、4、flex))	N/A	
单槽位电交叉容量	1 Tbit/s	N/A	
最大波数	- 固定间隔: C 波段: 120 波@50GHz, L 波段: 120 波@50GHZ - Flex-grid: 最大波数和 FLEX 通道宽度相关		
波长范围	DWDM: 1524.50 nm ~ 1572.06 nm (C120 band) DWDM: 1575.37 nm ~ 1626.21 nm (L120 Band) CWDM: 1471 nm ~ 1611 nm (S+C+L Band)		
单通道最大速率	1.2 Tbit/s (OTUCn Group(OTUC8+OTUC4))		800Gbit/s (OTUC8)
支持的业务类	SDH/SONET、以太网、SAN、	SDH/SONET、以太网、SAN、OTN、视频	

OptiX OSN 9800 V100R024C10 硬件描述 01

WSS: 波长选择切换 (wavelength selective switch)

TNG2DWSS20

TNG2DWSS20: 收发合一 20波 波长选择切换板 (超宽C波段)

描述
变更说明
配套关系和替代关系
面板
应用
功能和特性
工作原理和信号流
物理接口在网管上的显示
可插拔位置
网管参数
接口描述
单板规格

配套关系和替代关系

配套关系

表 7-837 TNG3DWSS20单板配套关系

单板	配套设备	配套主控板-交叉板	配套主控交叉板的最低版本
TNG3DWSS20	9800 M05	- TME1CTU - TME2CTU	V100R019C10SPC600
	9800 M12	TME3CTU	V100R020C10SPC300
		- TMF15CC - TMF25CC - TME3CTU	- V100R019C10SPC300 - V100R019C10SPC600 - V100R020C10SPC300
9800 M24	- TNG1CXP (1: 1模式) - TNG1CXP-TNG3CKCS (1: 318模式) - TNG1CXP-TNG3CKCS02 (1: 318模式) - TNG3CXP (1: 1模式) - TNG3CXP-TNG3CKCS02 (1: 318模式)	V100R019C10SPC300	
		- TNG4CXP (1: 118模式) - TNG4CXP-TNG3CKCS02 (1: 318模式)	V100R021C00SPC300

单板规格

输入接口	AMx-UUI	dB	±0.0°
IN-DMx ^a			
各通道插入损耗最大差异		dB	2.5
-1dB带宽		GHz	>6.25 × n-25; n=6~64
端口回波度		dB	>23
旁光比		dB	>35
建群时间		s	<3
最大反射系数		dB	-30
方向性		dB	25
偏振相关损耗		dB	≤1.6
每波长衰减范围		dB	0~15
每波长衰减精度		dB	±1(0~10dB) ±1.5(>10dB)
插损			20

a: AMx表示AM01~AM20; DMx表示DM01~DM20。
b: VOA衰减精度为0.4dB时测试值。



产品规格 (M24/M12/M05)

全新一代“M”系列子架，具备超大容量、光电融合、体积小等特点。适用于宽带视频、移动回传、政企专线、DCI 互联等综合承载的应用场景，提供从骨干、汇聚到接入的端到端最佳传送解决方案。

具体规格如下：

指标	9800 M24	9800 M12	9800 M05
产品外观			
子架尺寸	442mm (宽) ×295mm (深) ×747.2mm (高)	442mm (宽) ×295mm (深) ×347.2mm (高)	442 mm (宽) x 295 mm (深) x 177 mm (高)
适配的机柜	- ETSI 300/600, 例如 A63B 19 英寸机柜		
可插放业务板的最大槽位数	24	13	5
子架交叉容量	光层 电层	1 ~ 20 维 ROADM 10Tbit/s, 支持 ODUk(k=0、1、2、2e、3、4、flex))	N/A
单槽位电交叉容量	1 Tbit/s	N/A	
最大波数	- 固定间隔: C 波段: 120 波@50GHz, L 波段: 120 波@50GHz - Flex-grid: 最大波数和 FLEX 通道宽度相关		
波长范围	DWDM: 1524.50 nm ~ 1572.06 nm (C120 band) DWDM: 1575.37 nm ~ 1626.21 nm (L120 Band) CWDM: 1471 nm ~ 1611 nm (S+C+L Band)		
单通道最大速率	1.2 Tbit/s (OTUCn Group(OTUC8+OTUC4))		800Gbit/s (OTUC8)
支持的业务类	SDH/SONET、以太网、SAN、	SDH/SONET、以太网、SAN、OTN、视频	

https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100072698&id=31180AQF_13_10078

文档大小: 258.65MB

OptiX OSN 9800 产品文档 > ... > 产品特性 > ROAD特性 > 基于OXC的ROADM应用

目录

- 收起全部
- 线路速率
- OTN特性
- ROADM特性
 - ROADM技术 (多列)
 - 基本概念
 - Flexible ROADMs
 - 基于OXC的ROADM
 - CDG
 - CDCG
 - 基于UPS的ROADM
- OTN+ROADM特性
- PID应用
- 分租特性
- 冗余和保护
- 自动功率管理
- ASON特性
- 站点配置
- 网络管理
- 操作与维护
- License管理

CDCG

CDCG (colorless & directionless & contentionless & flexible grid) 场景不仅可以满足业务灵活转换波长以及本地业务到任意方向的传送, 还可实现一个本地维度上下多个相同波长以及带宽灵活调整, 有效节省光层空间以及提高频谱利用率。

NE1的业务可以通过8个线路方向的路径进行传输。

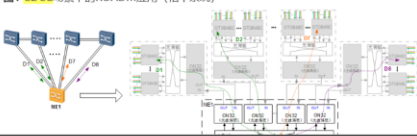
- 若需要调整当前路径 (如业务调整、工作路径故障改用备用路径等), 可通过网管配置光交叉实现业务的灵活调度, 无需新增物理连接。
- 在ASON网络中, 重路由功能会自动选择一条路径, 并自动创建光交叉, 保证NE1的业务正常传输。若配合波长可调的OTU或线路板, 则重路由时, colorless可以灵活转换业务波长, 避免重路由的波长阻塞。
- 进行本地业务上下波时, contentionless可以支持多个相同波长的业务上波, 也支持来自任意方向的任意波长在本地下波, 没有任何波长阻塞, 如图1中D1与D2方向信号所示。
- 业务接入时, flexible grid可以支持灵活带宽接入, 有效提高频谱利用率。

以NE1为例, 通过OT0848C+光线路板可实现最多8个线路维度的Colorless & directionless & contentionless & flexible grid场景应用, 具体如图1所示。

说明

OXC仅支持相干系统接入。

图1 CDG场景下的ROADM应用 (相干系统)



https://support.huawei.com/enterprise/zh/doc/EDOC1100456425/bd88114d?idPath=24030884|9856748|9858640|19908355|22048459

HUAWEI 产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 如何购买 了解我们 搜索

OptiX OSN 9800 V100R024C10 硬件描述 01

PDH单板

SDH单板

EoS单板

PID单板

海缆单板

光合波和分波单板

动态光分插复用单板

- TNG2ADC0824
- TNG6ADC0824
- TNG3ADC0824
- TNG2ADC1624
- TNG2DWSS20**
- TNG3DWSS20
- TNG2TMD20
- TNG3TMD20
- TNG6WDWSS20

搜索本手册内容 0 / 500

评分并提供意见反馈: ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

TNG2DWSS20

WSS: 波长选择倒换 (wavelength selective switch)

TNG2DWSS20: 收发合一20端口波长选择性倒换板 (超宽C波段)

概述

变更说明

配套关系和替代关系

面板

应用

功能和特性

工作原理和信号流

物理接口在网管上的显示

可插放槽位

网管参数

接口指标

单板指标

前一页 下一页

产品与解决方案

学习与技术支持

合作伙伴

如何购买

了解我们

搜索

PDH单板

SDH单板

EoS单板

PID单板

海底单板

光合波和分波单板

动态光分插复用单板

TNG2ADC0824

TNG6ADC0824

TNG3ADC0824

TNG2ADC1624

TNG2DWSS20

TNG3DWSS20

TNG2TMD20

TNG3TMD20

TNG6WDWSS20

TNG2WSMD9

TNG3WSMD9

硬件变更

变更原因

新增TNG3DWSS20单板。

20维光动态分插复用单元，支持扩展C波段。

配套关系和替代关系

配套关系

表7-837 TNG3DWSS20单板配套关系

单板	配套设备	配套主控板-交叉板	配套主控交叉的起始版本
TNG3DWSS20	9800 M05	TME1CTU	V100R019C10SPC600
		TME2CTU	
		TME3CTU	V100R020C10SPC300
	9800 M12	TMF1SCC	V100R019C10SPC300
		TMF2SCC	V100R019C10SPC600
		TME3CTU	V100R020C10SPC300
	9800 M24	TNG1CXP (1: 1模式) TNG1CXP-TNG3CXCS (1: 3模式) TNG1CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式) TNG3CXP (1: 1模式) TNG3CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式)	V100R019C10SPC300
< 上一页		TNG4CXP (1: 1模式) TNG4CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式)	V100R021C00SPC200 下一页 >

产品与解决方案

学习与技术支持

合作伙伴

如何购买

了解我们

搜索

PDH单板

SDH单板

EoS单板

PID单板

海底单板

光合波和分波单板

动态光分插复用单板

TNG2ADC0824

TNG6ADC0824

TNG3ADC0824

TNG2ADC1624

TNG2DWSS20

TNG3DWSS20

TNG2TMD20

TNG3TMD20

TNG6WDWSS20

TNG2WSMD9

TNG3WSMD9

插入损耗

AMx^a-QUT

dB

≤8.0^a

IN-DMx^a

≤8.0^b

各通道插入损耗最大差异

dB

2.5

-1dB带宽

GHz

>6.25 x n-25; n=6~64

端口隔离度

dB

>23

消光比

dB

≥35

重构时间

s

≤3

最大反射系数

dB

-30

方向性

dB

25

偏振相关损耗

dB

≤1.6

每波长衰减范围

dB

0~15

每波长衰减精度

dB

≤1(0~10dB)
≤1.5(>10dB)

维度

-

20

a: AMx表示AM01~AM20; DMx表示DM01~DM20。
b: VOA衰减值设置为0dB时的测试值。

单板指标

< 上一页

下一页 >

The image displays two screenshots from the Huawei support website, specifically the 'Product Description' page for the OptiX OSN 9800.

Screenshot 1 (Top):

- URL: https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC110007269&cid=31180AQF_13_14254
- Page Title: OptiX OSN 9800 产品文档 > 概述 > 特性描述
- Section: FD系统——线路光质量监测
- Text: 光纤传输系统是通信系统的基石，分为接收和发送两部分。接收部分是接收端的光接口，负责将光纤中的光信号转换为电信号。随着光纤广泛应用，维护工作日益繁重，通过日常维护测试、告警发现、故障定位等手段，及时发现和处理故障，保障网络稳定运行。无源器件如波分复用器、耦合器等在系统中起着关键作用，其性能直接影响整个系统的传输质量和稳定性。
- Bullet Points:
 - 可在网管上直观看到光质量的实时数据。
 - 可以远程进行单个或多个光路的光质量检测。
 - 可以对不同波长的光路进行实时监控，便于不同波长的光路质量对比。
 - 可以对检测结果进行保存，实现数据的长期存储和追溯。
 - 可以对异常情况进行及时的发现和报警。
 - 可以对异常情况进行及时的处理，避免业务中断。

Screenshot 2 (Bottom):

- URL: https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC110007269&cid=31180AQF_13_12503
- Page Title: OptiX OSN 9800 产品文档 > 概述 > 特性描述
- Section: 光监控信道类单板
- Table:

型号	描述
L1AS12	双向光监控信道类单板 (Bidirectional optical supervisory channel and timing transmission unit, with Advanced OSC)
S1AS12	双向光监控信道类单板 (Bidirectional optical supervisory channel and timing transmission unit, with Advanced OSC)
HSC1	单向光监控信道类单板 (Unidirectional optical supervisory channel board)
LMSU	光监控信道单元 (Low Monitor Unit)
SC1	单向光监控信道类单板 (Unidirectional optical supervisory channel board)
SC2	双向光监控信道类单板 (Bi-directional optical supervisory channel board)
ST2	双向光监控信道类单板 (Bidirectional optical supervisory channel and timing transmission unit)





https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100072698&id=31180AQF_13_14254

文档大小: 258.65MB

OptiX OSN 9800 产品文档 > 描述 > 特性描述

目录

- 特性描述
 - 特性描述
 - 光传输系统
 - 自动功率管理
 - OTN集群
 - OTN关键技术
 - 网络级保护 (OTN)
 - 以太网特性 (分组)
 - 网络级保护 (分组)
 - 网络级保护 (OCS)
 - 同步
 - 带外DCN
 - 带内DCN
 - 主从子架
 - SOM智慧光管系统
 - 智能光管理系统
 - L1业务加速
 - LLDP
 - 网管参数参考
 - 安全白皮书
 - 安装
 - 调测与配置
 - 维护与故障管理
 - 用户手册
 - 任务集

光纤性能测试根据测试的阶段不同，分为验收性测试和维护性测试。验收性测试是线路的离线测试。随着光纤广泛应用，维护性测试也日益的普遍和重要。通过日常的维护性测试，可以及时发现网络中光纤的性能状态。传统的OTDR仪表，需要进驻并中断业务进行测试，无法做到不影响业务前提下的在线检测。因此，远程、在线、精确、快速的光纤状态检测手段，将大大提高维护效率，降低维护成本。

FD系统——线路光纤质量监测

FD系统通过将OTDR探测信号调制在光监控信道或者拉曼光中，利用光纤瑞利散射及菲涅尔反射原理探测光纤损耗变化的大小和位置，并将检测数据上报网管。网管通过图形化界面显示检测结果。

- 在网管上提供直观的图形化的仪表界面。
- 可以远程进行单向或双向光纤质量的检测。
- 可以灵活设置不同的工作模式与检测参数，用于不同范围的光纤质量检测。
- 可以对检测结果进行保存，实现检测结果历史数据对比。
- 可以获取全段指定光纤段的长度和衰耗信息。
- 可以主动向网管上报告警，提示光纤中断位置。

FD系统——应用价值

- 部署简单，与网管无缝集成。每个站点部署OTDR功能的OSC单板或拉曼板，启动检测后可通过网管实时查看光纤质量检测结果。无额外软硬件要求。
- 支持在线检测，不影响业务。OTDR与OSC同波长相传，两者功能互不影响。
- 远程定位光纤故障，节省现场成本。可以灵活设置不同的工作模式与检测参数，用于不同范围的光纤质量检测。支持任意类型光纤，单向和双向光纤质量检测。
- 自动在线检测光纤质量，可及时检测线路健康状态。支持告警自动触发光纤探测，以及在自定义周期内自动轮询探测。
- 自动测量光纤参数，方便工程实施。可识别断点、连接头及其位置，测量光纤长度、接头损耗、接头反射、熔接点衰减，协助快速判断光缆断点和光纤质量状况。
- 支持检测数据对比，协助快速分析异常点。对检测结果进行保存，实现检测结果历史数据对比。

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。 电话: 400-8400505 | 隐私保护 | 法律声明 | 内容管理

https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100072698&id=31180AQF_13_12503

文档大小: 258.65MB

OptiX OSN 9800 产品文档 > 描述 > 通用型平台子架单板描述

目录

- 通用型平台子架单板描述
 - 业务板与主控板的配对
 - 光波分复用类单板
 - 中继类单板
 - 海缆类单板
 - 光合波和分波类单板
 - 静态光分插复用类单板
 - 动态光分插复用类单板
 - 光纤放大类单板
 - 系统控制与通信类单板
 - 光监控信道类单板
 - 概述
 - 11AST2
 - 51AST2
 - HSC1
 - LMU
 - SC1
 - SC2
 - ST2
 - 光保护类单板
 - 光谱分析类单板
 - 光可调制类单板

光监控信道类单板

概述

光监控信道类单板可以在两个波长传输监控信号。光监控信道信号位于主光路信号，可靠性高。

- 11AST2
TN11AST2: 双向光监控信道和特种传输板(Advanced OTDR) (bidirectional optical supervisory channel and timing transmission unit, with Advanced OTDR)
- 51AST2
TN51AST2: 双向光监控信道和特种传输板(Advanced OTDR) (bidirectional optical supervisory channel and timing transmission unit, with Advanced OTDR)
- HSC1
HSC1: 高功率单向光监控信道板 (high power unidirectional optical supervisory channel board)
- LMU
LMU: 线路监控单元 (Line Monitor Unit)
- SC1
SC1: 单向光监控信道板 (unidirectional optical supervisory channel board)
- SC2
SC2: 双向光监控信道板 (bi-directional optical supervisory channel board)
- ST2
ST2: 双向光监控信道和特种传输板 (bidirectional optical supervisory channel and timing transmission unit)

父主题: 通用型平台子架单板描述

版权说明 © 华为技术有限公司

< 上一节 下一节 >

https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100526524&id=ZH-CN_CONCEPT_0000002326051498

文档大小: 1,041.64MB

光纤质量 4 / 256 高级搜索

OptiX OSN 9800 产品文档 > ... > M系列子架和单板描述 > 光监控信道单板 > TNG2AST4

目录

- 收起全部
- > 海缆单板
- > 光合波和分波单板
- > 动态光分插复用单板
- > Dummy Light单板
- > 光支线路混合业务处理类
- > 光放大单板
- > 光监控信道单板
 - > TNG2AST2
 - > TNG2AST4
 - 概述
 - 变更说明
 - 配套关系和替代关系
 - 面板
 - 应用
 - 功能和特性
 - 工作原理和信号流
 - 物理接口在网管上
 - 可插放槽位
 - 网管参数
 - 适配模块

光监控信道工作波长

支持1491nm和1511nm光模块。

OSC信号再生功能

单板对信号的传输是分段的且具有3R功能，在每个光放大器中增设站，信号能被正确的接收下来，而且还可附加上新的监控信号。

线路光纤质量探测功能

- 支持在网管上使用**线路光纤质量监测功能**，监测图形和数量在网管界面上显示。支持在**在线和离线**线路光纤质量监测。
- 该功能需购买智能光纤监控系统软件License。

光层ASON

支持

物理层时钟

支持

说明:

- 第三方GE信号满足以下场景时，不会出现丢包：
 - 包长度大于80字节场景，带宽限速800M。
 - 包长度小于等于80字节场景，不能满速率使用，带宽推荐设置为99.9%。
- 第三方FE信号满足以下场景时，不会出现丢包：
 - 不能满速率使用，带宽推荐设置为99.9%。

TM3/RM3(FM1/2)端口为时钟工作模式：

- 完成光监控通道信号的收发、发控制与处理。
- 光监控通道不限制2个光线路放大器之间的距离，线路放大器失效不影响光监控通道性能。

https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100526524&id=ZH-CN_CONCEPT_0000002359930245

文档大小: 1,041.64MB

光纤质量 4 / 256 高级搜索

OptiX OSN 9800 产品文档 > ... > M系列子架和单板描述 > 光监控信道单板 > TNG2AST4

目录

- 收起全部
- > Dummy Light单板
- > 光支线路混合业务处理类
- > 光放大单板
- > 光监控信道单板
 - > TNG2AST2
 - > TNG2AST4
 - 概述
 - 变更说明
 - 配套关系和替代关系
 - 面板
 - 应用
 - 功能和特性
 - 工作原理和信号流
 - 物理接口在网管上
 - 可插放槽位
 - 网管参数
 - 适配模块
 - 单板指标
 - > TNG2AST4E
 - > TNG2HSC1

配套关系和替代关系

配套关系

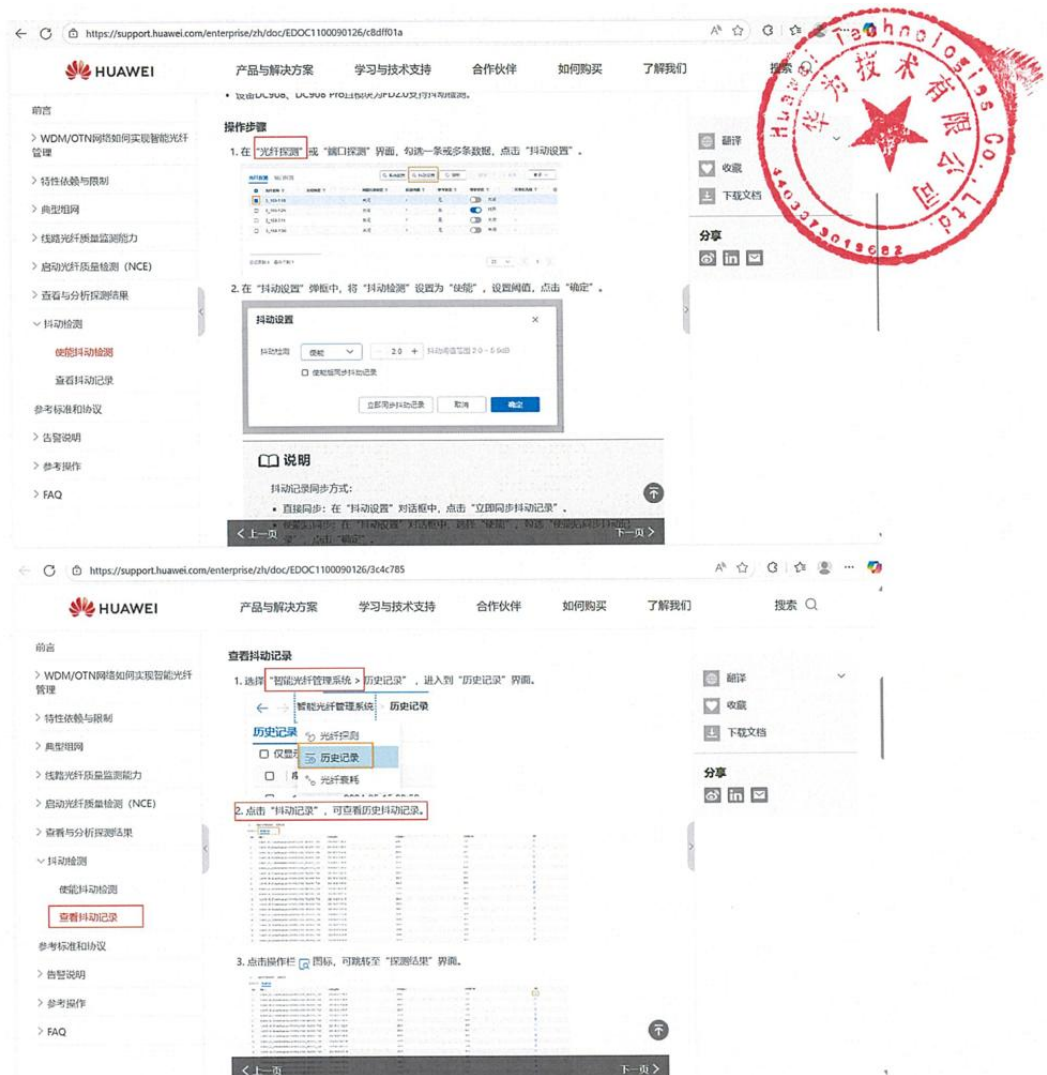
表1 TNG2AST4单板配套关系

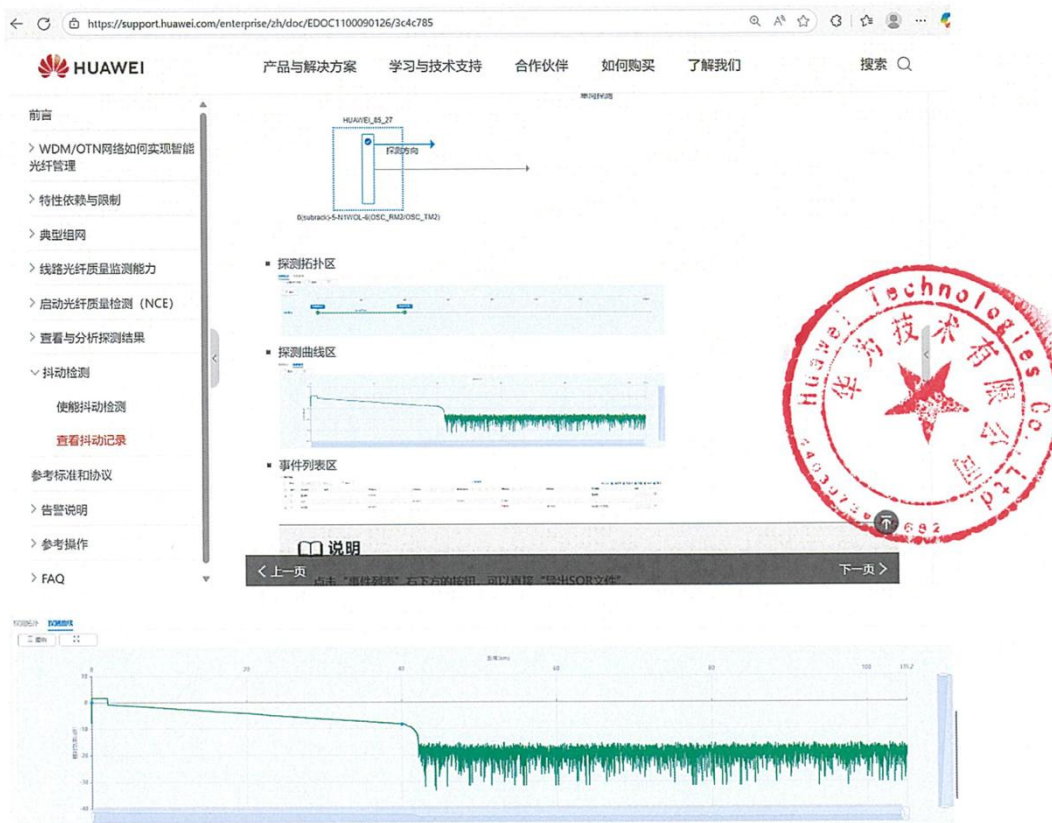
单板	配套设备	配套主控板-交叉板	配套主控交叉的起始版本
TNG2AST4	9800 M05	- TME1CTU - TME2CTU - TME3CTU	V100R021C005PC200
	9800 M12	- TME3CTU - TMF1SCC - TMF2SCC	V100R021C005PC200
	9800 M24	- TNG1CXP (1: 1模式) - TNG1CXP-TNG3CXCS (1: 3模式) - TNG1CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式) - TNG3CXP (1: 1模式) - TNG3CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式) - TNG4CXP (1: 1模式) - TNG4CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式)	V100R021C005PC200
		TNG1CXP-TNG3CXCS02 (1: 3模式)	V100R024C005PC020

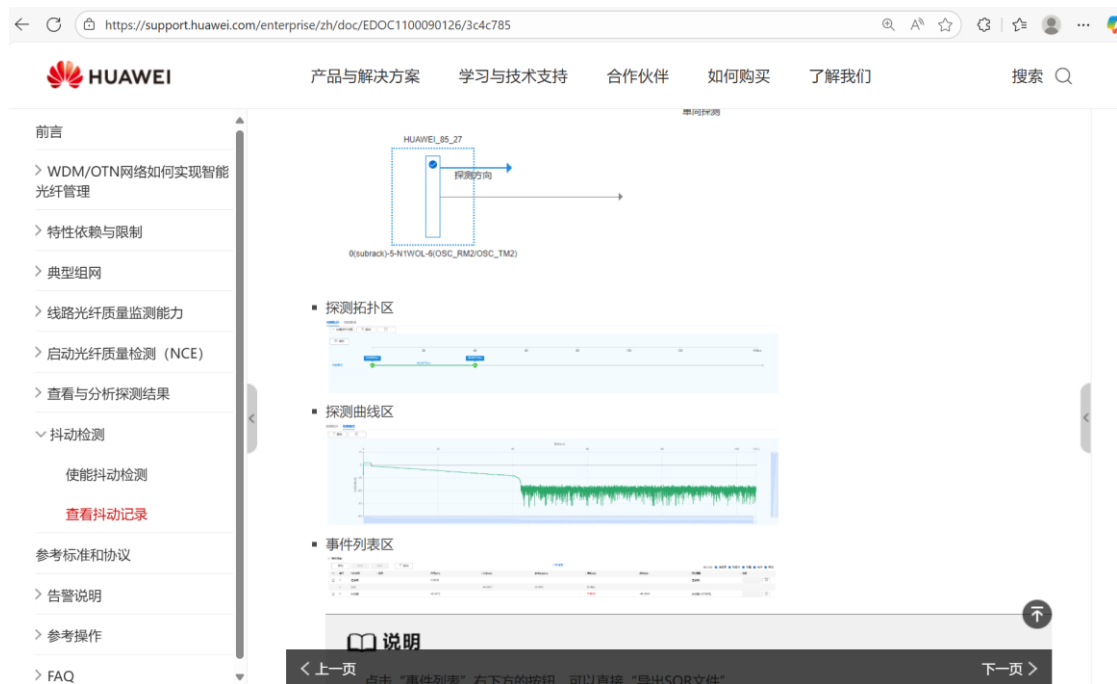


1.1.21 ▲光纤闪断检测 投标设备支持光纤闪断故障定位检测功能:

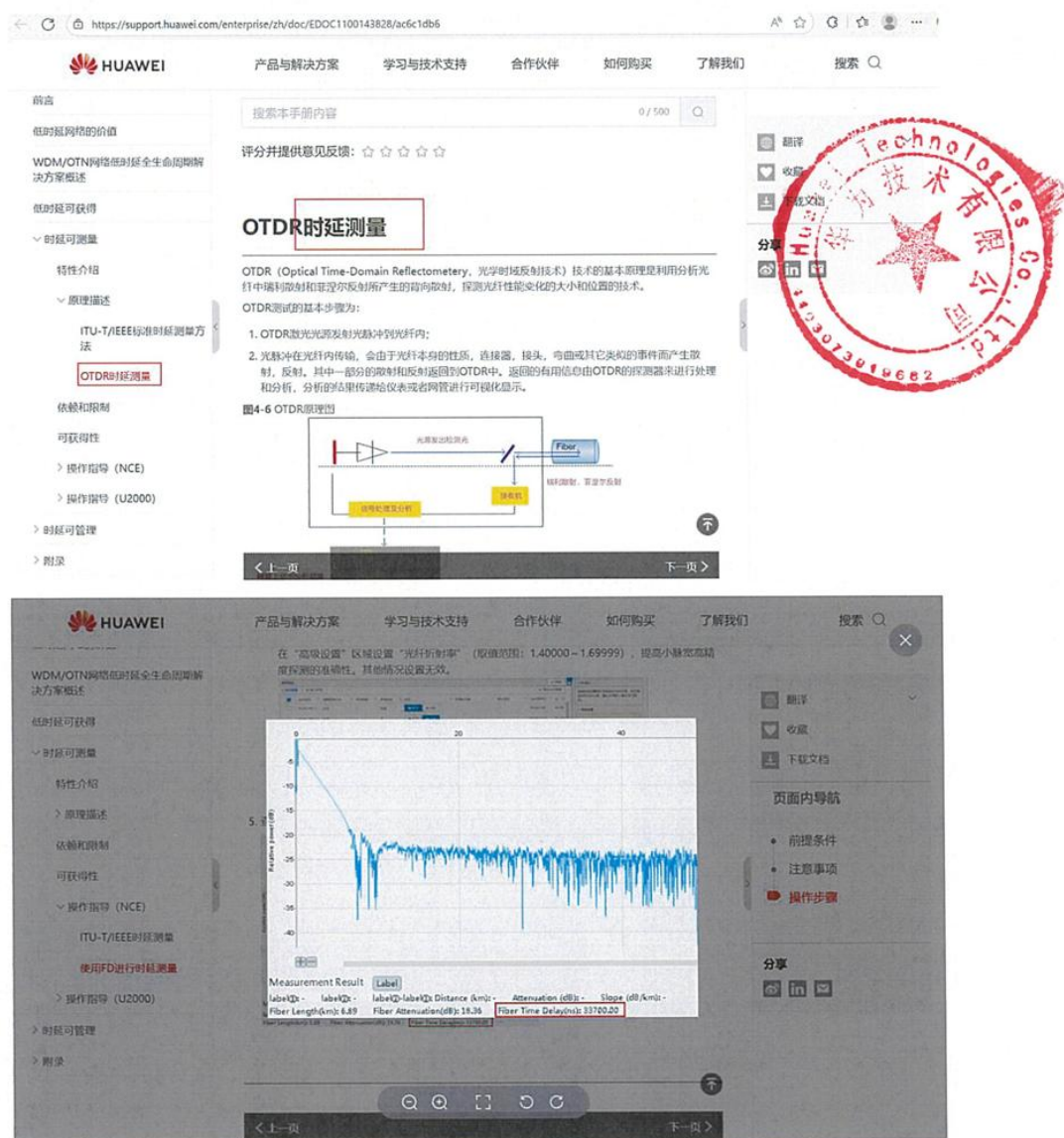
1. 记录 ms 级功率曲线: 以毫秒为单位监测接收光功率。当光功率跌落超过阈值时, 系统自动记录光功率曲线。
 2. 光纤瞬断故障定位: 当 OSC 检测到光功率跌落超过门限时, 启动检测, 定位瞬变故障点, 实现快速定位和排除故障。
- 提供厂商盖章的相关测试报告。



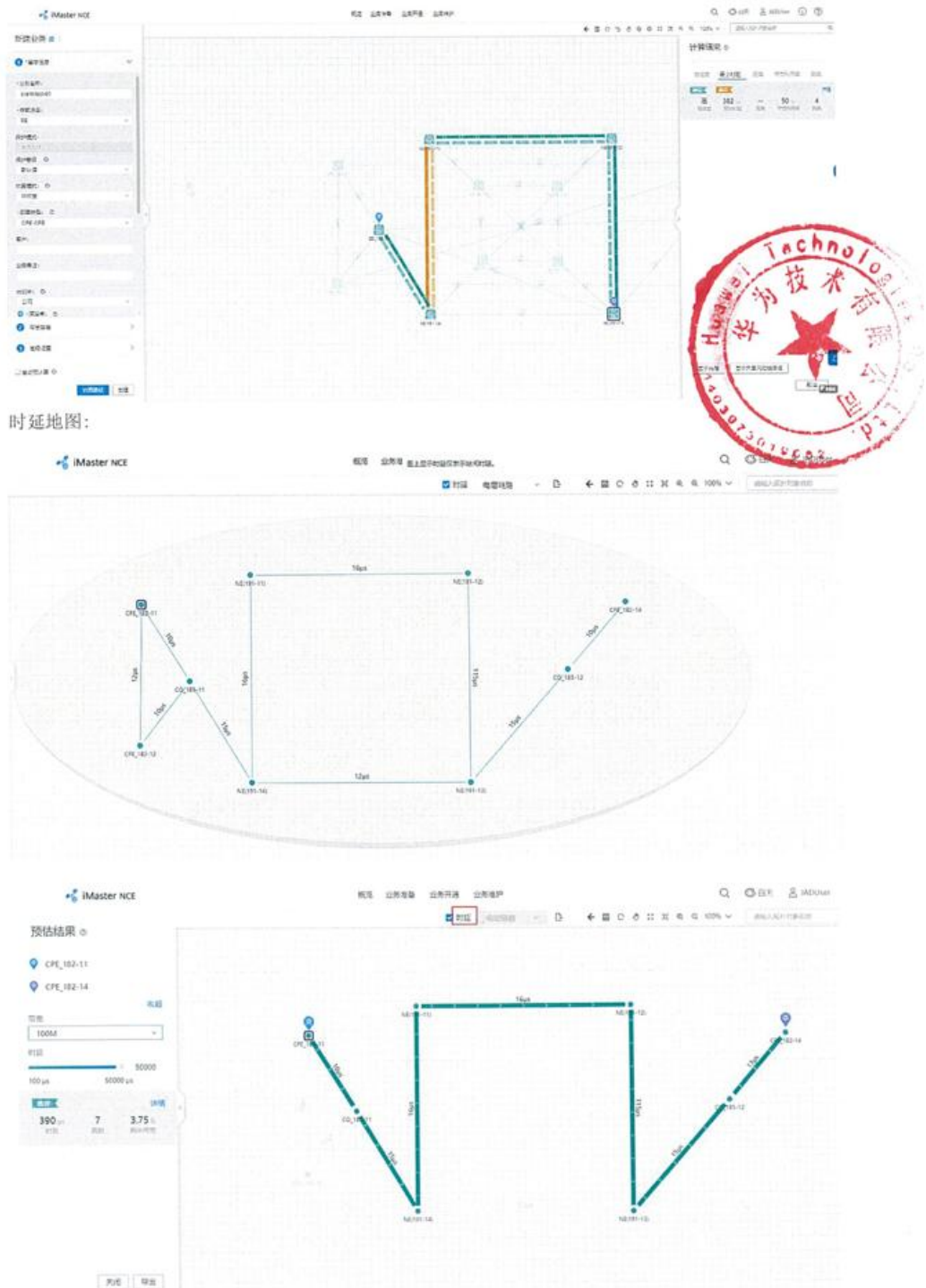




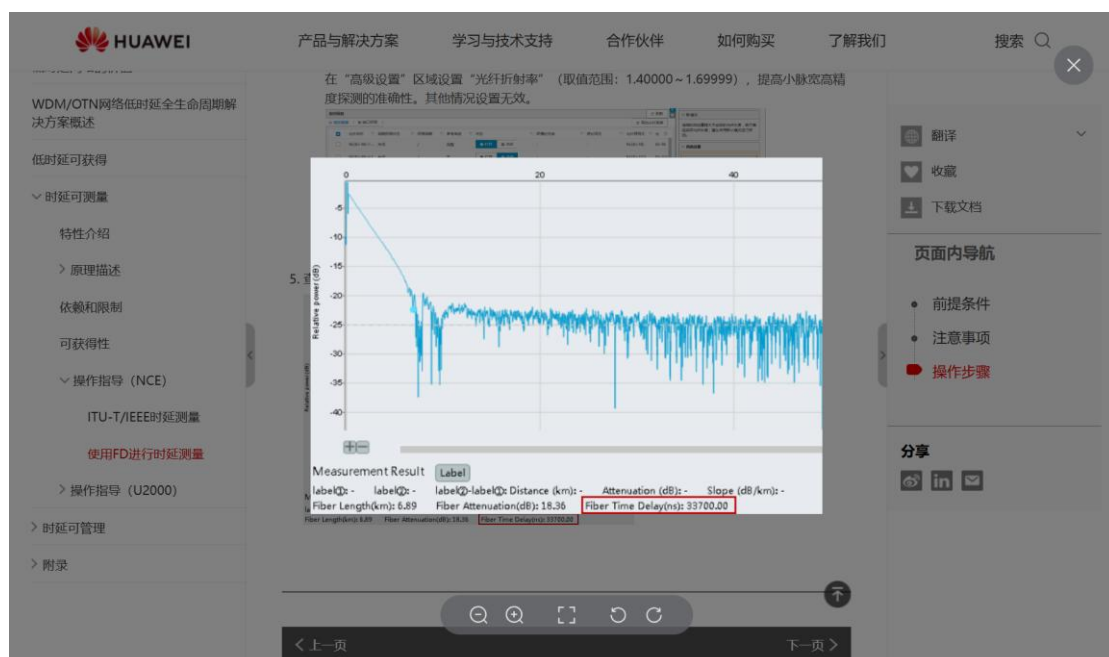
1.1.22 时延检测 光层设备支持通过网管进行时延检测和时延地图，须提供时延检测和时延地图功能的网管截图，内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。



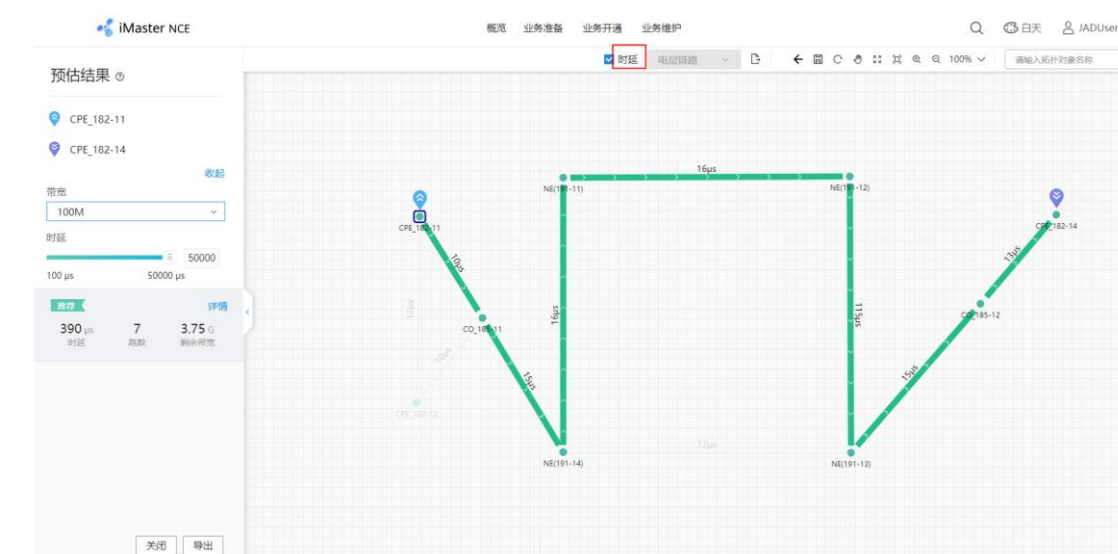
时延检测:



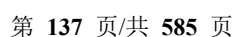
清晰截图：

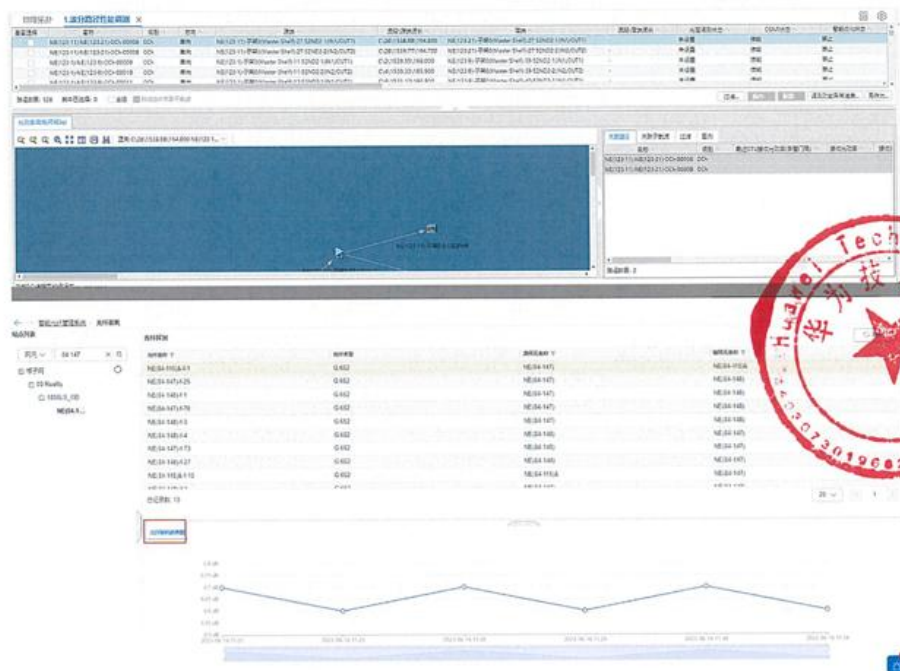


时延检测:



在线光功率和OSNR实时检测:





自动调优:

OptiXtrans 智慧光管理系统特性专题 10

WDM/OTN网络运维系统智慧光管理

特性功能与限制

可部署性

特性限制说明

使用SOM系统运维网络 (NCE)

SOM系统配置与使用流程

配置SOM系统

配置基础参数

设置OCH路径的状态标识

配置SOM系统基础参数

配置SOM系统运维

配置路径的主光路自动调节

使用SOM系统运维

OMC系统控制

部署流程

搜索关键字内容

返回搜索结果

评分并反馈意见: ☆☆☆☆

配置路径的主光路自动调节

主光路自动调节是指通过配置的方法，使配置OCH路径的主光路自动调节。主光路自动调节是指通过配置SOM_LOSS_UPPER_GAIN和SPAN_LOSS_UPPER_GAIN两个参数，使配置OCH路径的主光路自动调节。

前提条件

- 具有“维护管理”及以上权限的用户权限。
- 已获取和维护信息数据量和维护License。
- 必须勾选路径的“主光路自动调节”属性才能进行主光路自动调节。
- C+L网络中，必须使用“主光路自动调节”配置。

工具、仪表和材料

NCE

操作步骤

WDM路径

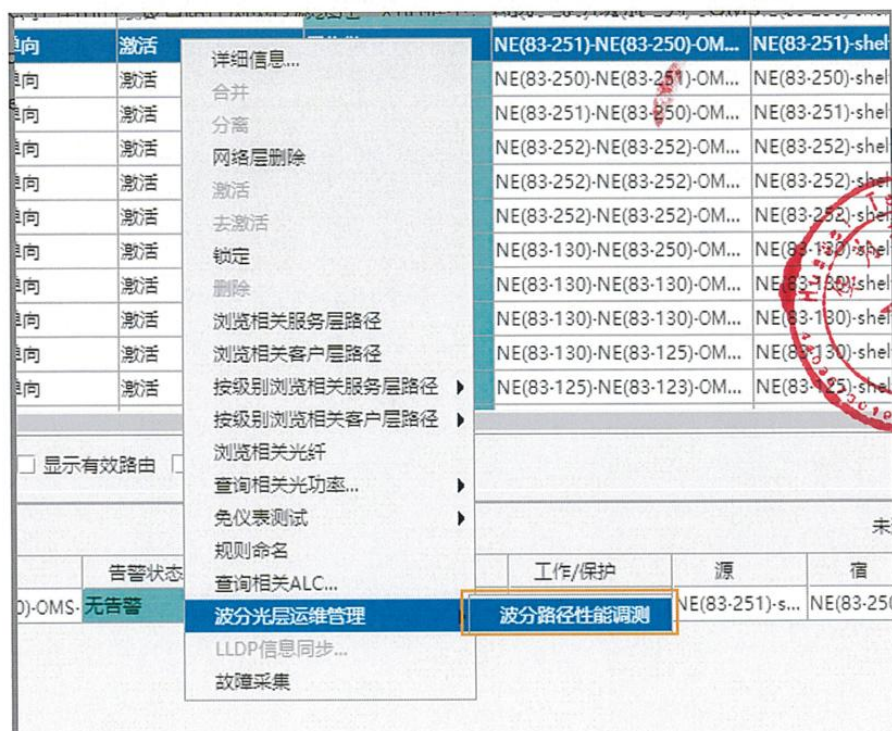
WDM路径管理

WDM路径搜索

WDM业务参数管理

WDM其他业务管理

设置业务映射



任务名称	任务类型	创建人	创建时间	更新时间	任务内容	任务状态	操作
Task_2025-06-18_10-20-03_435	激活设备	admin	2025-06-18 10:20:03	3	激活设备	成功	查看
Task_2025-06-18_10-20-05_504	激活设备	admin	2025-06-18 10:20:05	4	激活设备	成功	查看
Task_2025-06-18_17-35-18_883	扩容设备	admin	2025-06-18 17:35:18	2	扩容设备	成功	查看
Task_2025-06-18_17-25-45_311	扩容设备	admin	2025-06-18 17:25:45	2	扩容设备	成功	查看
Task_2025-06-18_17-22-23_806	扩容设备	admin	2025-06-18 17:22:23	1	扩容设备	成功	查看
Task_2025-06-18_16-50-27_370	扩容设备	admin	2025-06-18 16:50:27	2	扩容设备	成功	查看
Task_2025-06-18_16-43-41_124	扩容设备	admin	2025-06-18 16:43:41	2	扩容设备	成功	查看
Task_2025-06-18_16-23-03_612	扩容设备	admin	2025-06-18 16:23:03	2	扩容设备	成功	查看
Task_2025-06-18_16-20-14_896	扩容设备	admin	2025-06-18 16:20:14	1	扩容设备	成功	查看
Task_2025-06-18_16-11-43_885	扩容设备	admin	2025-06-18 16:11:43	2	扩容设备	成功	查看
33088	智能优化策略评估	admin	2025-06-18 16:00:27	1	智能优化策略评估	成功	查看
Task_2025-06-18_16-02-22_216	扩容设备	admin	2025-06-18 16:02:22	2	扩容设备	成功	查看
Task_2025-06-18_14-55-49_326	智能优化策略评估	admin	2025-06-18 14:55:49	1	智能优化策略评估	成功	查看
Task_2025-06-18_14-22-52_576	扩容设备	admin	2025-06-18 14:22:52	8	扩容设备	成功	查看
Task_2025-06-18_11-05-49_734	智能优化策略评估	admin	2025-06-18 11:05:49	1	智能优化策略评估	成功	查看
Task_2025-06-18_10-55-12_517	智能优化策略评估	admin	2025-06-18 10:55:12	1	智能优化策略评估	成功	查看
Task_2025-06-18_10-20-30_131	智能优化策略评估	admin	2025-06-18 10:20:30	1	智能优化策略评估	成功	查看

清晰截图：

https://support.huawei.com/enterprise/zh/doc/EDOC1100433222/466f375f?dPath=24030884[250382907][250382939][251154394][251016389]

HUAWEI 产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 如何购买 了解我们 搜索

前言

产品定位

- 产品架构
- 部署方案
- 配置要求
- 功能和特性
 - APP清单说明
 - 系统和公共
 - 网络管理
 - 业务自动化
 - 分析和保障
 - 光网健康保障
 - 专线SLA分析
 - 根因告警分析
 - 精准故障诊断
 - 网络性能分析
 - 北向集成
 - NCE-T应用场景
 - 高可用性
 - 安全性
 - 个人数据和隐私保护

光网健康保障

一级特性	二级特性	三级特性能力	四级特性	说明
光网健康保障	光性能健康可视	跨段光纤健康可视	光纤亚健康劣化预警	支持跨段光纤亚健康劣化故障的健康状态预测（健康、亚健康、故障）并给出预警级别。 说明： 此版本暂不支持故障类型（光纤松动、连接器故障等）识别功能。
			光纤故障自动定位	支持对识别出的跨段光纤故障进行定位，报告故障位置。
			光纤报表	支持查看光纤中断统计报表和光纤风险状态报表。
		OCh波道健康可视	OCh亚健康劣化预警	支持站间及站内光纤导致的OCh通道亚健康故障的健康状态预测（健康、亚健康、故障），并给出预警级别。
			OCh OSNR可视	支持OCh OSNR周日上报。
光性能健康预测	跨段光纤健康预测	光纤风险期预测	支持小时级/天级/周级/月级风险期预测，支持光纤亚健康/周级/月级预测。	
		OCh波道健康预测	OCh风险期预测	支持小时级/天级/周级/月级风险期预测，支持OCh、FEC、BER天级/周级/月级预测。

特性价值

光网健康保障功能产生的价值：

- 化繁为简，提高运维效率：通过自动化、简单化运维流程，降低了客户对OTN网络维护的复杂性，提高了运维效率。
- 化分散为集中，降低运维成本：对跨段光纤和OCh进行集中统一的监控和管理，通过关联分析快速定位故障，提高了故障处理效率，减少了人力资源投入，降低了运维成本。
- 化被动为主动，减轻运维压力：通过主动监控、预测光纤和OCh资源，实时掌握网络运行情况，主动发现各类故障及造成的业务影响，提前通知运维工程师，使其能及时主动处理故障，减轻运维压力，大大降低了故障带来的损失。
- 化困难为容易，提升运维水平：用户可根据系统结果定位故障并进行快速恢复和处理，提升了运维水平，保障了运维质量，提高了客户满意度，减少了因个人知识局限给企业利益造成的影响。

光网健康保障

https://support.huawei.com/enterprise/zh/doc/EDOC1100433222/2d0c60c8?dPath=24030884[250382907][250382939][251154394][251016389]

HUAWEI 产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 如何购买 了解我们 搜索

前言

产品定位

- 产品架构
- 部署方案
- 配置要求
- 功能和特性
 - APP清单说明
 - 系统和公共
 - 网络管理
 - 业务自动化
 - 分析和保障
 - 光网健康保障
 - 专线SLA分析
 - 根因告警分析
 - 精准故障诊断
 - 网络性能分析
 - 北向集成
 - NCE-T应用场景
 - 高可用性
 - 安全性
 - 个人数据和隐私保护

网络性能分析

性能概览报表介绍

- 界面入口：单击“网络性能分析”App，在主菜单中选择“概览”>“性能概览”。
- 介绍性能概览报表的名称和价值：

表3-39 OTN性能概览报表

名称	价值
PW路径CIR带宽利用率Top10	通过统计CIR带宽利用率(%)，查看PWTrail接收和发送峰值流量的较大端占带宽的百分比。
二层链路接收峰值带宽利用率Top10	查看二层链路带宽利用率发送接收状态，快速找到接收方向最高设备。
二层链路发送峰值带宽利用率Top10	查看二层链路带宽利用率发送方向状态，快速找到发送方向最高设备。
光衰估计Top10	通过对全网的光衰进行统计，可及时发现OTN各光层是否存在异常。统计在OMS路径下每一段OTS的光衰按照不同严重程度等级分布的数量。
端口光功率异常波动频率Top10	通过对OTN各端口的光功率进行监测，并通过对相邻端口的端口光功率进行对比分析，可以监测光功率在一定范围内的波动情况，并对变化趋势进行预测。统计的端口范围包括OCH端口、OMS端口和OTS端口。
光功率偏差Top10	通过光功率与基准值对比，得到端口的输入输出光功率偏差值。统计的端口范围包括OCH端口、OMS端口和OTS端口。
OTN端口带宽利用率Top10	查看全网端口带宽利用率状态，快速找到负载最高的设备。

SDH性能概览

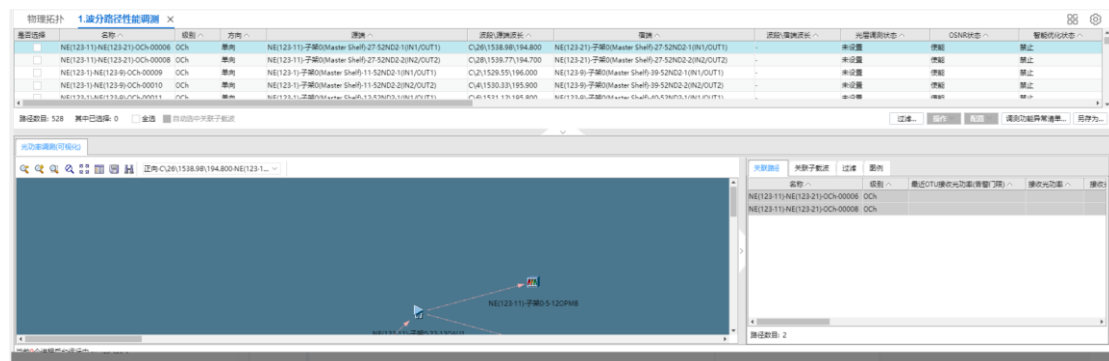
NCE网络性能分析提供性能概览功能，可按照不同维度分类显示在不同网页进行管理，通过查看性能概览报表可快速了解全网流量状况。

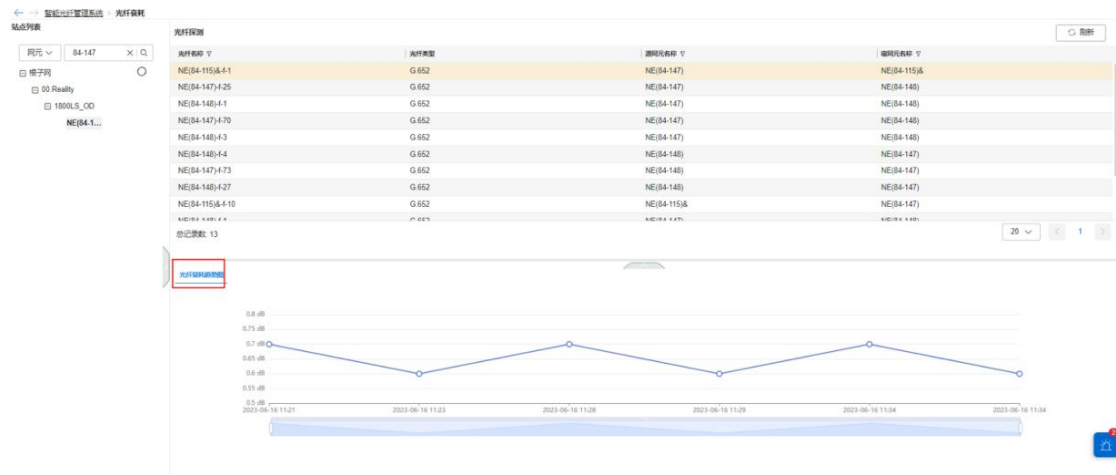
特性介绍

- 性能概览报表中的各小区域，支持折线图、柱状图、饼图等方式直观展现设备状态、全网状态等。
- 将需要关注的性能概览按照某种维度分类显示在不同网页中，方便监控设备状况。

管理性能概览

用户可以根据业务需要对性能概览进行如下操作。





自动调优:

OptiXtrans 智慧光管理系统特性专题 10

WDM/OTN网络如何实现智慧光管理

特性依赖与限制

可获得性

特性更新说明

使用SOM系统运维网络 (NCE)

SOM系统配置与使用流程

配置SOM系统

配置基础参数

设置OCh路径的状态标识

配置SOM监控基础参数

配置SOM监控使能

配置路径的主光路自动调节

使用SOM运维操作

OXC无光检测

告警说明

搜索本手册内容 0 / 500

返回搜索列表

评分并提供意见反馈: ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

配置路径的主光路自动调节

主光路自动调节采用逐个路径配置的方法, 使能各OMS段的主光路自动调节, 本系统对出现OMS_LOSS_ACCUM_ABN、SPAN_LOSS_UPPER_GAIN或SPAN_LOSS_LOWER_GAIN告警的OMS段的主光路进行自动优化。

前提条件

- 具有“维护员组”及以上的网管用户权限。
- 已获取智能波长监控系统软件License。
- 必须勾选路径的“主光路监控使能”后才能使能主光路自动调节。
- C+L场景中, 必须使能“主光路自动调节”配置。

工具、仪表和材料

NCE

操作步骤

WDM路径

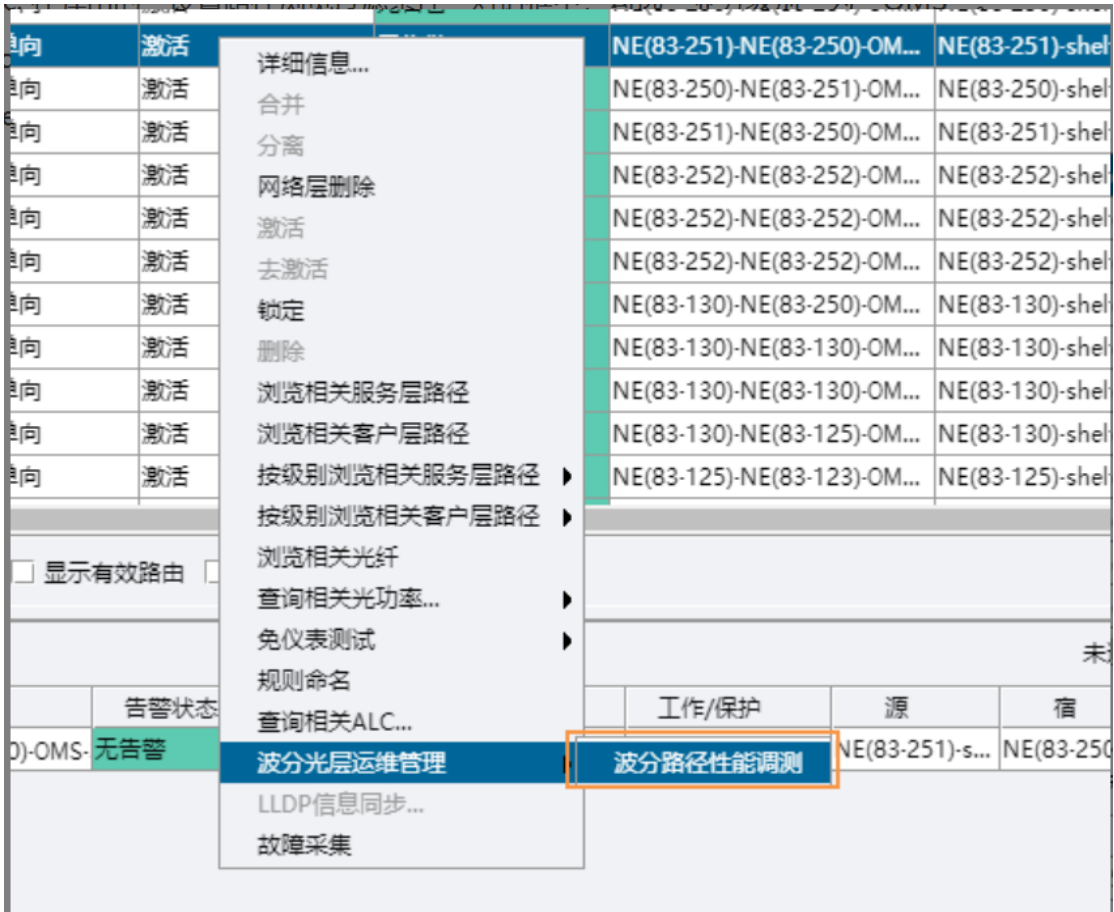
WDM路径管理

WDM路径搜索

WDM业务授权管理

WDM离散业务管理

设置业务映射



物理拓扑 SOM主界面 × 波分任务管理 ×								
波分任务 波分记录								
高级搜索								
任务名称	任务类型	脚本类型	创建人	创建时间 t1	路径数量 t1	任务阶段	任务状态	操作
Task_2025-06-19_10-20-59_435	假光部署	人工	admin	2025-06-19 10:19:26	3	网络执行	未执行	🔍 🔄 🗑
Task_2025-06-19_10-20-00_904	假光部署	人工	admin	2025-06-19 10:18:28	4	前置检查	未执行	🔍 🔄 🗑
Task_2025-06-18_17-38-15_853	扩容规划	人工	admin	2025-06-18 17:36:43	2	前置检查	未执行	🔍 🔄 🗑
Task_2025-06-18_17-25-45_311	扩容规划	人工	admin	2025-06-18 17:24:15	2	性能备份	未执行	🔍 🔄 🗑
Task_2025-06-18_17-22-23_805	扩容规划	人工	admin	2025-06-18 17:20:51	1	性能备份	未执行	🔍 🔄 🗑
Task_2025-06-18_16-50-27_370	扩容规划	人工	admin	2025-06-18 16:48:54	2	网络执行	未执行	🔍 🔄 🗑
Task_2025-06-18_16-43-41_124	扩容规划	人工	admin	2025-06-18 16:42:08	2	性能检查	失败	🔍 🔄 🗑
Task_2025-06-18_16-23-03_612	扩容规划	人工	admin	2025-06-18 16:21:30	2	网络前准备	未执行	🔍 🔄 🗑
Task_2025-06-18_16-20-14_896	扩容规划	人工	admin	2025-06-18 16:18:41	1	网络执行	失败	🔍 🔄 🗑
Task_2025-06-18_16-11-43_895	扩容规划	人工	admin	2025-06-18 16:10:11	2	网络前准备	未执行	🔍 🔄 🗑
33588	智能优化效能评估	人工	wangxiaowen	2025-06-18 16:05:27	1	智能优化效能	已完成	🔍 🔄 🗑
Task_2025-06-18_16-02-22_216	扩容规划	人工	admin	2025-06-18 16:00:49	2	性能检查	已完成	🔍 🔄 🗑
Task_2025-06-18_14-50-49_336	智能优化效能评估	人工	wangxiaowen	2025-06-18 14:49:19	1	智能优化效能	已完成	🔍 🔄 🗑
Task_2025-06-18_14-22-52_576	扩容规划	人工	admin	2025-06-18 14:21:19	8	性能检查	失败	🔍 🔄 🗑
Task_2025-06-18_11-00-40_734	智能优化效能评估	人工	admin	2025-06-18 10:59:10	1	智能优化效能	已完成	🔍 🔄 🗑
Task_2025-06-18_10-55-12_517	智能优化效能评估	人工	admin	2025-06-18 10:53:39	1	智能优化效能	已完成	🔍 🔄 🗑
Task_2025-06-18_10-20-30_131	智能优化效能评估	人工	admin	2025-06-18 10:19:26	1	智能优化效能	已完成	🔍 🔄 🗑

1.1.24 ▲国产化能力基于业务安全性考虑，所投 OTN 设备需符合国产化要求，设备及板卡所使用的主要芯片如 CPU、交叉芯片、业务芯片、oDSP 芯片（100G、200G、400G、600G、800G 模块）均为 OTN 设备厂家自研国产化芯片，提供有效的第三方权威检测机构出具的 CNAS 检测报告。

关于华为公司 OSN 系列产品交叉芯片国产化的说明

关于华为公司 OSN 系列产品交叉芯片国产化的说明

华为 OSN（9800/1800）系列产品，通过近 10 年的开发和演进，交叉芯片全部使用 58XX 系列，如 5806、5807、5887。58XX 系列自主研发，完全拥有自主知识产权，具备国产化要求。

深圳市海思半导体有限公司

2019-7-24日

关于华为公司 OSN 系列产品主控 CPU 国产化的说明

关于华为公司 OSN 系列产品主控 CPU 国产化的说明

华为 OSN（9800/1800）系列产品，通过近 10 年的开发和演进，主控 CPU 全部使用 HI 系列，如 HI1212、HI1213、HI1215、HI1216 等。HI 系列自主研发，完全拥有自主知识产权，具备国产化要求。

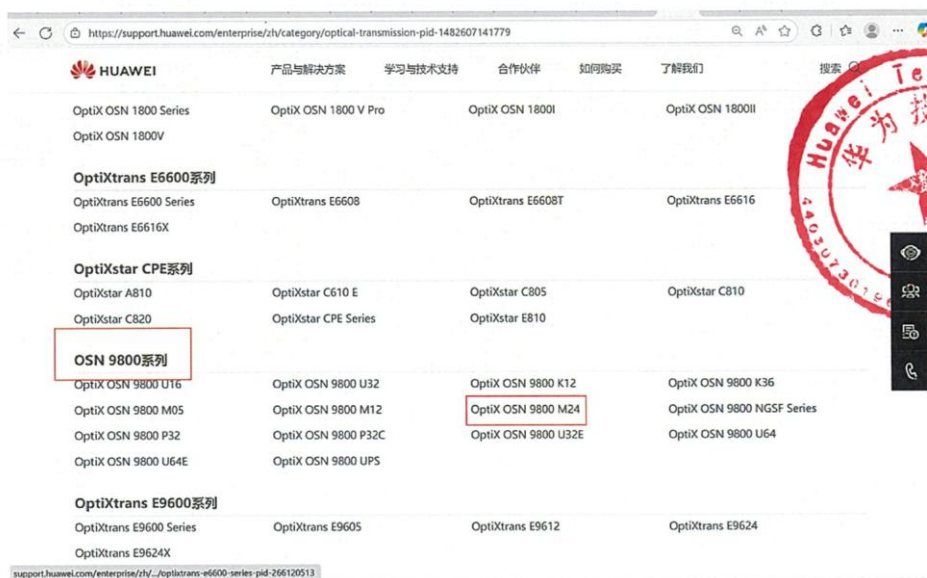
深圳市海思半导体有限公司

2019-12-24日

关于华为公司 OSN 系列产品业务芯片国产化的说明

华为 OSN (9800/8800/6800/1800/7500/3500/2500/1500/7500II/580/550/500) 系列产品, 通过近 10 年的开发和演进, 当前业务处理芯片, 如: SD8606/SD8890/SD8902/SD543/SD595/SD8012 等已全部使用海思公司自主研发和生产的芯片, 完全拥有芯片知识产权, 具备业务芯片国产化的要求。

深圳市海思半导体有限公司



1.1.25 ▲软件能力要求 所投网管软件、网管服务器的操作系统软件、网管的数据库软件、虚拟化软件等部件的厂家自研能力，提供国家版权局颁发的计算机软件著作权证书证明。

网管软件:



网管服务器的操作系统软件

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第1027733号

软件名称： 华为欧拉服务器操作系统软件
[简称： EulerOS]
V2.0

著作权人： 华为技术有限公司

开发完成日期： 2015年06月18日

首次发表日期： 未发表

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2015SR140647

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 00773187



计算机软件著作权
登记专用章
2015年07月22日

网管的数据库软件

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号： 软著登字第4024770号	
软件名称：	GaussDB 100软件 [简称：GaussDB 100] 1.0
著作权人：	华为技术有限公司
开发完成日期：	2019年05月30日
首次发表日期：	未发表
权利取得方式：	原始取得
权利范围：	全部权利
登记号：	2019SR0604013
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
	
No. 04157323	  2019年06月12日

虚拟化软件

中华人民共和国国家版权局

计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第8011740号

软件名称： 华为服务器虚拟化软件
[简称： FusionCompute]
V8

著作权人： 华为技术有限公司

开发完成日期： 2021年03月31日

首次发表日期： 2021年03月31日

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2021SR1289114

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。

No. 08804626

2021年08月30日



1.1.26 ▲产品网络信息安全 基于产品网络信息安全考虑，所投设备至少需通过中国 IT 产品信息安全 EAL3+认证，提供相应证书证明。



https://support.huawei.com/enterprise/zh/category/optical-transmission-pid-1482607141779

HUAWEI 产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 如何购买 了解我们 搜索

OptiX OSN 1800 Series OptiX OSN 1800V	OptiX OSN 1800 V Pro	OptiX OSN 1800I	OptiX OSN 1800II
OptiXtrans E6600系列 OptiXtrans E6600 Series OptiXtrans E6616X	OptiXtrans E6608	OptiXtrans E6608T	OptiXtrans E6616
OptiXstar CPE系列 OptiXstar A810 OptiXstar C820	OptiXstar C610 E OptiXstar CPE Series	OptiXstar C805 OptiXstar E810	OptiXstar C810
OSN 9800系列 OptiX OSN 9800 U16 OptiX OSN 9800 M05 OptiX OSN 9800 P32 OptiX OSN 9800 U64E	OptiX OSN 9800 U32 OptiX OSN 9800 M12 OptiX OSN 9800 P32C OptiX OSN 9800 UPS	OptiX OSN 9800 K12 OptiX OSN 9800 M24 OptiX OSN 9800 U32E	OptiX OSN 9800 K36 OptiX OSN 9800 NGSF Series OptiX OSN 9800 U64
OptiXtrans E9600系列 OptiXtrans E9600 Series OptiXtrans E9624X	OptiXtrans E9605	OptiXtrans E9612	OptiXtrans E9624

support.huawei.com/enterprise/zh/optiXtrans-e6600-series-pid-266120513

1.1.27 厂商市场表现 OTN 波分市场排名代表了厂家综合实力，厂商需提供 2024 年 WDM 市场权威机构 Cignal AI/Omdia 排名报告，排名前五名。

说明：2024 年厂商华为在 Cignal AI/Omdia 排名报告中排名第一。



OMDIA数据引用授权书

未经 OMDIA 书面确认，OMDIA 的公司名称、标识、商标或版权信息不得被用于任何宣传品、新闻稿、广告、或其他书面或口头的信息分享之用。

此文件仅用于授权给以下使用方将该 OMDIA 数据用于特定用途，而该数据将仅在一定的时间内有效，过期后的公开引用或发布将须另外得到 OMDIA 的书面确认。任何对于以下数据的删减、增加、或改动均须事先得到 OMDIA 的书面确认。



使用方：华为技术有限公司	部门：华为技术有限公司
Huawei Technologies CO.,LTD.	联系人：彭秋雨
	电话：0755-28780808
	传真：pengqiuyul@huawei.com
	电邮：pengqiuyul@huawei.com
	地址：深圳市龙岗区坂田华为基地G1
	邮编：518129
OMDIA数据使用用途：维权&投标	
数据来源(OMDIA报告名称)：Fiber and Copper Access Equipment Revenue 4Q24 Share Only, Optical Networking 4Q24 Share Only	
以下数据引用授权有效期至此授权书签发日起1年内，或OMDIA发布相关报告更新版为止。	
OMDIA数据/引用详细内容：	
华为光传送WDM在全球市场/Huawei In Global Market	
时间	排名 (按厂商销售额)
2020-2024	第一
华为光接入broadband access在中国市场/Huawei In Global Market	
时间	排名 (按厂商销售额)
2020-2024	第一

informa
telecoms & media

*免责声明：OMDIA申明，对使用上述数据、信息后，对使用方或和使用方相关的其它机构造成的任何影响或损失，OMDIA均不承担任何责任。

Chart 100

Market share

Market & share highlights - 4Q24

Click here to display full button

4Q24

Choose quarter displayed from list. Update is automatic.

Vendor	4Q24 revenue (\$m)	Sequential revenue growth	Revenue growth vs. year ago	Market share (4Q24 only)	Change vs. previous (4Q24 only)	Market share (rolling 4Q period)	Rolling share rank	Change in rolling share	3Q24 previous quarter \$	4Q23 year-ago quarter \$	3Q24 previous quarter %	3Q24 previous quarter share
Huawei	\$ 1,591	92%	-7%	35%	7.8%	31.2%	1	-0.8%	\$ 831	\$ 1,716	32%	27%
Ciena	\$ 780	28%	4%	17%	-2.7%	18.2%	2	0.3%	\$ 607	\$ 748	18%	20%
Nokia	\$ 573	34%	4%	13%	-1.4%	12.8%	3	0.2%	\$ 429	\$ 551	12%	14%
ZTE	\$ 285	26%	-6%	8%	-1.5%	10.3%	4	-0.2%	\$ 305	\$ 421	11%	10%
Infocore	\$ 325	18%	-13%	7%	-1.5%	7.6%	5	-0.3%	\$ 276	\$ 372	8%	9%
Fiberhome	\$ 273	317%	42%	6%	3.9%	4.2%	6	0.6%	\$ 65	\$ 192	4%	2%
Fujitsu	\$ 148	28%	13%	2%	-0.5%	3.5%	7	0.1%	\$ 115	\$ 130	3%	4%
Core	\$ 110	13%	15%	2%	-0.8%	3.0%	8	0.1%	\$ 98	\$ 95	3%	3%
Billion	\$ 70	5%	-21%	2%	-0.6%	1.8%	9	-0.1%	\$ 67	\$ 89	2%	2%
Adtran	\$ 66	18%	-5%	1%	-0.4%	1.6%	10	0.0%	\$ 56	\$ 69	2%	2%
NEC	\$ 62	1%	13%	1%	-0.6%	1.6%	11	0.1%	\$ 62	\$ 55	2%	2%
Rakacom	\$ 21	-6%	-6%	0%	-0.3%	0.7%	13	0.0%	\$ 23	\$ 23	1%	1%
SubCom	\$ 30	0%	36%	1%	-0.3%	0.7%	12	0.1%	\$ 30	\$ 22	1%	1%
Tajiri	\$ 17	13%	13%	0%	-0.1%	0.5%	14	0.0%	\$ 15	\$ 15	0%	0%
Public	\$ 15	6%	-14%	0%	-0.1%	0.4%	15	0.0%	\$ 14	\$ 17	0%	0%
Other	\$ 98	26%	5%	2%	-0.4%	2.2%		0.0%	\$ 77	\$ 93	2%	3%
Total	\$ 4,562	49%	-1%	100%	6.0%	100.0%		0.0%	\$ 3,670	\$ 4,610	100%	100%

Source: Omdia

© 2025 Omdia

1Q24-4Q24: \$14.5bn market

MS DCI OTN table

Market overview

Market share

Product share

Regional share

Share change vs. 4Q23-3Q24

Vendors x region

Customer segments

Annual

Quarter

Monthly

Weekly

Daily

Hourly

Minute

Second

Millisecond

Microsecond

Nanosecond

Picosecond

Femtosecond

Attosecond

Zeptosecond

Yoctosecond

Xenon Technologies Co., Ltd.

400073019882

清晰截图：



OMDIA数据引用授权书

未经 OMDIA 书面确认，OMDIA 的公司名称、标识、商标或版权信息不得被用于任何宣传品、新闻稿、广告、或其他书面或口头的信息分享之用。

此文件仅用于授权给以下使用方将该OMDIA数据用于特定用途。而该数据将仅在一定的时间内有效，过期后的公开引用或发布将须另外得到OMDIA的书面确认。任何对于以下数据的删减、增加、或改动均须事先得到OMDIA的书面确认。

使用方：华为技术有限公司 Huawei Technologies CO.,LTD.	部门：华为技术有限公司
	联系人：彭秋雨
	电话：0755-28780808
	传真：pengqiuyu1@huawei.com
	电邮：pengqiuyu1@huawei.com
	地址：深圳市龙岗区坂田华为基地G1
邮编：518129	
OMDIA数据使用用途：维权&投标	
数据来源(OMDIA报告名称)：Fiber and Copper Access Equipment Revenue 4Q24 Share Only, Optical Networking 4Q24 Share Only	
以下数据引用授权有效期至此授权书签发日起1年内，或OMDIA发布相关报告更新版为止。	
OMDIA数据/引用详细内容：	
华为光传送WDM在全球市场/Huawei In Global Market	
时间	排名 (按厂商销售额)
2020-2024	第一
华为光接入broadband access在中国市场/Huawei In Global Market	
时间	排名 (按厂商销售额)
2020-2024	第一

*免责声明：OMDIA申明，对使用上述数据、信息后，对使用方或和使用方相关的其它机构造成的任何影响或损失，OMDIA均不承担任何责任。

Omdia份额-Optical Networking: 4Q24 Share Only - Excel

yangzhonglin

文件 开始 插入 绘图 页面布局 公式 数据 审阅 视图 帮助 图表设计 格式

安全警告 已禁用外部数据连接 启用内容

Chart 100

Market share

Contents

Market & share highlights - 4Q24

Click here to display list button → 4Q24 Choose quarter desired from list. Update is automatic.

Vendor	4Q24 revenue (\$m)	Sequential revenue growth	Revenue growth vs. year ago	Market share (4Q24 only)	Change vs. previous (4Q24 only)	Market share (rolling 4Q period)	Rolling share rank	Change in rolling share	3Q24 previous quarter \$	4Q23 year-ago quarter \$	3Q24 previous quarter 4P share	3Q24 previous quarter share
Huawei	\$ 1,591	92%	-7%	35%	7.8%	31.2%	1	-0.8%	\$ 831	\$ 1,716	32%	27%
Ciena	\$ 780	28%	4%	17%	-2.7%	18.2%	2	0.3%	\$ 607	\$ 748	18%	20%
Nokia	\$ 573	34%	4%	13%	-1.4%	12.6%	3	0.2%	\$ 429	\$ 552	12%	14%
ZTE	\$ 385	26%	-9%	8%	-1.5%	10.3%	4	-0.2%	\$ 305	\$ 421	11%	10%
Infinera	\$ 325	18%	-13%	7%	-1.9%	7.6%	5	-0.3%	\$ 276	\$ 372	8%	9%
Fiberhome	\$ 273	317%	42%	6%	3.9%	4.2%	6	0.6%	\$ 65	\$ 192	4%	2%
Fujitsu	\$ 148	28%	13%	3%	-0.5%	3.5%	7	0.1%	\$ 115	\$ 130	3%	4%
Cisco	\$ 110	13%	15%	2%	-0.8%	3.0%	8	0.1%	\$ 98	\$ 95	3%	3%
Ribbon	\$ 70	5%	-21%	2%	-0.6%	1.8%	9	-0.1%	\$ 67	\$ 89	2%	2%
Adtran	\$ 66	18%	-5%	1%	-0.4%	1.6%	10	0.0%	\$ 56	\$ 69	2%	2%
NEC	\$ 62	1%	13%	1%	-0.6%	1.6%	11	0.1%	\$ 62	\$ 55	2%	2%
Raisecom	\$ 21	-9%	-9%	0%	-0.3%	0.7%	13	0.0%	\$ 23	\$ 23	1%	1%
SubCom	\$ 30	0%	36%	1%	-0.3%	0.7%	12	0.1%	\$ 30	\$ 22	1%	1%
Tejas	\$ 17	13%	13%	0%	-0.1%	0.5%	14	0.0%	\$ 15	\$ 15	0%	0%
Padtec	\$ 15	6%	-14%	0%	-0.1%	0.4%	15	0.0%	\$ 14	\$ 17	0%	0%
Other	\$ 98	26%	5%	2%	-0.4%	2.2%		0.0%	\$ 77	\$ 93	2%	3%
Total	\$ 4,562	49%	-1%	100%	0.0%	100.0%		0.0%	\$ 3,070	\$ 4,610	100%	100%

Source: Omdia © 2025 Omdia

1024-4Q24: \$14.5bn market

Share change vs. 4Q23-3Q24

MS DCI OTN table Market overview Market share Product share Regional share Vendors x region Customer segment share Annual

1.2 PTN 部分证明材料

1.2.1 核心/汇聚 PTN

1.2.1.1 ★设备架构和性能：设备支持双主控，支持独立交换网板，须提供相关盖章证明材料。

单槽位能力 $\geq 800\text{G}$ ，须提供相关证明材料，加盖原厂公章。

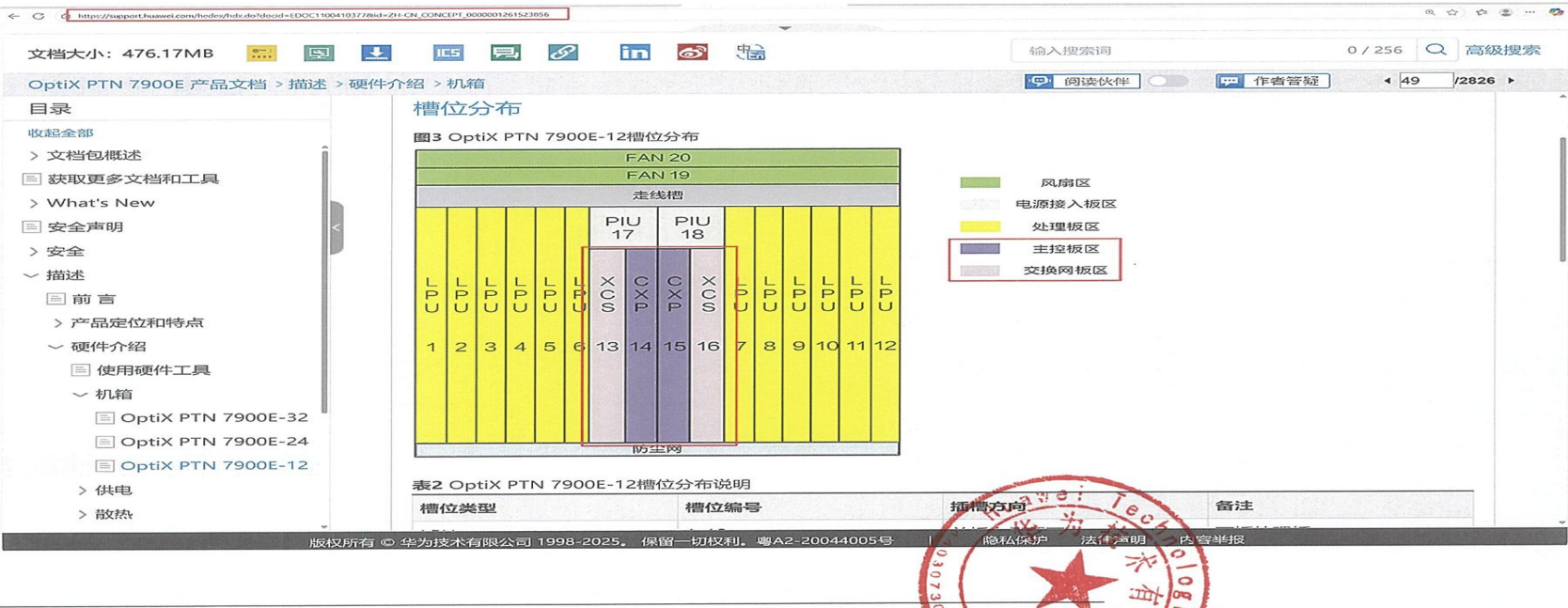
应答：无偏离。投标产品型号是华为 OptiX PTN7900E-12 设备，设备支持双主控，支持独立交换网板。单槽位能力 800G。

盖章件：

提供官网产品文档链接和截图：https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100410377&id=ZH-CN_CONCEPT_0000001261523856

支持双主控，支持独立交换网板，以下为官网产品文档截图。

说明：独立交换网板指单独槽位的交换网板，如下图主控板、交换网板(交叉板)、处理板(业务接口板卡)各自独立。



文档大小: 476.17MB

OptiX PTN 7900E 产品文档 > 描述 > 硬件介绍 > 机箱

目录

收起全部

> 文档包概述

获取更多文档和工具

> What's New

安全声明

> 安全

描述

前言

> 产品定位和特点

硬件介绍

使用硬件工具

机箱

OptiX PTN 7900E-32

OptiX PTN 7900E-24

OptiX PTN 7900E-12

> 供电

> 散热

> 单板介绍

> 光模块

> 软件特性介绍

安装

> 配置 (NCE)

> 维护和故障管理

> 术语

概述

外观

组成结构

槽位分布

技术指标

槽位分布

图3 OptiX PTN 7900E-12槽位分布

FAN 20

FAN 19

走线槽

PIU 17

PIU 18

XCS

XCS

LPU

LPU

LPU

LPU

LPU

LPU

LPU

LPU

LPU

LPU

LPU

1

2

3

4

5

6

13

14

15

16

7

8

9

10

11

12

风扇区

电源接入板区

处理板区

主控板区

交换网板区

防尘网

表2 OptiX PTN 7900E-12槽位分布说明

槽位类型	槽位编号	槽插方向	备注
LPU	1-12	单板右侧朝下	可插处理板。
CXP	14、15	单板右侧朝下	可插主控板。 说明： 网管上显示的slot 21和slot 14都指物理槽位 slot 14；显示的slot 22和slot 15都指物理槽位 slot 15。
XCS	13、16	单板右侧朝下	可插交叉板。
PIU	17、18	单板顶部向上	可插PIU电源板。
FAN	19、20	单板顶部向上	可插风扇板。

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。 密A2-20044005 密A1-607019682 法律声明 隐私政策

整机转发能力检测报告的封面

	
报告编号: 24B01X200325-001-V1	
	
中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L0570	
检测报告	
	
产品名称:	切片分组网络系统 OptiX PTN 7900E-32、OptiX PTN 7900E-24、 OptiX PTN 7900E-12、OptiX PTN 990E、 OptiX PTN 980、iMaster NCE-IP、
产品型号:	TaiShan200
受检单位:	华为技术有限公司
生产单位:	华为技术有限公司
检测类别:	委托检测
	
中国泰尔实验室 中国信息通信研究院	



检 测 报 告

报告编号：24B01X200325-001-V1 共 129 页 第 1 页

产 品 名 称	切片分组网络系统	产 品 型 号	OptiX PTN 7900E-32、 OptiX PTN 7900E-24、 OptiX PTN 7900E-12、 OptiX PTN 990E、 OptiX PTN 980、 iMaster NCE-IP、 TaiShan200
受 检 单 位	华为技术有限公司	检测类别	委托检测
生 产 单 位	华为技术有限公司	到样日期	2024 年 7 月 22 日
送 样 者	刘迟时	样品数量	11 台
样 品 编 号	详见检测样品描述		
产 地	广东省东莞市		
检测依据	1. YD/T 2487-2013 《分组传送网（PTN）设备测试方法》 2. YD/T 3826-2021 《切片分组网络（SPN）总体技术要求》 3. 《华为技术有限公司切片分组网络系统技术要求》		
检 测 结 论	应委托方要求，我实验室根据以上检测依据对华为技术有限公司送检的切片分组网络系统进行检测，检测结果见报告正文。 CHINA TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY LAB 泰尔实验室 检验检测专用章 (15) 签发日期 2024 年 9 月 12 日		
备注	1.《华为技术有限公司交换机技术要求》为判定标准； 2.《华为技术有限公司交换机技术要求》不在 CNAS 授权范围内； 3.测试样品及相关证明材料为客户提供，测试结果仅适用于送检样品。		

批准： 刘迟时 审核： 李建华 主检： 何岩

说明：整机容量共 9.6T，整机共 12 个业务板卡槽位（见尾部槽位截图），单槽位换算为 800G。

泰尔实验室 CAICT 中国信通院 切片分组网络系统 内 容 一 览 表 报告编号：24B01X200325-001-V1 共 129 页 第 14 页		
序号	检测项目	检测结果
1.19	OptiX PTN 7900E-24 设备最大包交换容量（分组）	通过 最大包交换容量（分组）为 19.2Tbps
1.20	OptiX PTN 7900E-12 设备最大包交换容量（分组）	通过 最大包交换容量（分组）为 9.6Tbps
1.21	OptiX PTN 990E 设备最大包交换容量（分组）	通过 最大包交换容量（分组）为 840Gbps
1.22	OptiX PTN 980 设备最大包交换容量（分组）	通过 最大包交换容量（分组）为 800Gbps
1.23	OptiX PTN 7900E-32 设备最大 SE 交换容量（SE）	通过 最大 SE 交换容量（SE）为 25.6Tbps
1.24	OptiX PTN 7900E-24 设备最大 SE 交换容量（SE）	通过 最大 SE 交换容量（SE）为 19.2Tbps
1.25	OptiX PTN 7900E-12 设备支持的最大 SE 交换容量（SE）	通过 最大 SE 交换容量（SE）为 9.6Tbps
1.26	OptiX PTN 990E 设备支持的最大 SE 交换容量（SE）	通过 最大 SE 交换容量（SE）为 800Gbps
1.27	OptiX PTN 980 设备支持的最大 SE 交换容量（SE）	通过 最大 SE 交换容量（SE）为 800Gbps



切片分组网络系统

检测人员

报告编号：24B01X200325-001-V1 共 129 页 第 129 页

关键信息确认		主 检	审 核
1	检查SDN控制器服务器芯片	何岩	李建伟

检测项目/模块		主 检	审 核
1	整机测试	何岩	李建伟



此页为报告最后一页

PTN7900E-12, 具备12个业务接口板槽位（处理板）的证明截图，1~12槽位。

文档大小: 476.17MB

OptiX PTN 7900E 产品文档 > 描述 > 硬件介绍 > 机箱

目录

收起全部

> 200GE处理板

> 100GE处理板

TPAD000EH102 (1路100GE以太网业务处理板)

TPAD000EH201 (2路100GE以太网业务处理板)

TPAD000EH400 (4路100GE以太网交换处理板)

TPAD001FH100 (1路100GE灵活以太业务处理板)

TPAD001FH200 (2路100GE灵活以太业务处理板)

TPAD001FH400 (4路100GE灵活以太业务处理板)

TPAD002EH200 (2路100GE以太网业务处理板)

TPAD002FH101 (1路100GE灵活以太业务处理板)

TPAD002FH200 (2路100GE灵活以太业务处理板)

TPAD002FH401 (4路100GE灵活以太业务处理板)

TPAD003EH100 (1路100GE以太网业务处理板)

TPAD003FH201 (2路100GE灵活以太业务处理板)

TPAD003FH203 (2路100GE灵活以太业务处理板)

TPAD005FH401 (4路100GE灵活以太业务处理板)

TPAD005FH403 (4路100GE灵活以太业务处理板)

TPAD006FH201 (2路100GE灵活以太业务处理板(QSFP28))

TPAD007FH401 (4路100GE灵活以太业务增强型处理板(QSFP28))

TPAD07FH2B01 (2路100GE以太网业务处理板(CFP2))

TPAD07FH2E01 (2路100GE灵活以太业务处理板(QSFP-DD))

TPAD07FH4E01 (4路100GE灵活以太业务处理板(QSFP-DD))

TPDD001FH100 (1路100GE灵活以太业务处理板)

TPDD001FH200 (2路100GE灵活以太业务处理板)

TPDD001FH801 (8路100GE灵活以太业务处理板)

TPDD001FH803 (8路100GE灵活以太业务处理板(QSFP28))

TPDD01FH8R01 (8路100GE灵活以太业务处理板CM (QSFP28, E

> 50GE处理板

> 40GE处理板

描述 外观 组成结构 槽位分布 技术指标

槽位分布

图1 OptiX PTN 7900E-12槽位分布

FAN 20

FAN 19

走线槽

PIU 17

PIU 18

1

2

3

4

5

6

13

14

15

16

7

8

9

10

11

12

风扇区

电源接入板区

处理板区

主控板区

交换网板区

防盜网

表2 OptiX PTN 7900E-12槽位分布说明

槽位类型	槽位编号	插槽方向	备注
LPU	1-12	单板右侧朝下	可插处理板。
CXP	14、15	单板右侧朝下	可插主控板。 说明： 网管上显示的slot 21和slot 14都指物理槽位slot 14；显示的slot 22和slot 15都指物理槽位slot 15。
XCS	13、16	单板右侧朝左	可插交叉板。
PIU	17、18	单板顶部向上	可插PIU电源板。
FAN	19、20	单板顶部向上	可插风扇板。

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

单槽转发能力证明:

华为 info 链接: <https://info.support.huawei.com/info-finder/vue/search-center/zh/enterprise/routers/optix-ptn-7900-pid-250590433/hardwarecenter?keyword=03050HPK&productModel=TPDD001FH803#specifacations>

单块业务接口板卡支持 8 路 100GE 接口 (适配 1~12 每一个业务板卡槽位, 下附截图), 每路都支持线速转发 (线速转发即无阻塞转发, 达到端口转发的最大能力), 单槽位能力为 8*100G=800G。

https://info.support.huawei.com/info-finder/vue/search-center/zh/enterprise/routers/optix-ptn-7900-pid-250590433/hardwarecenter?keyword=03050HPK&productModel=TPDD001FH803#specifacations

Info-Finder

首页信息速查IP知识库在线课堂数小道 AI+NEW

路由器 / 城域网路由器 / OptiX PTN 7900 / TPDD001FH803

OptiX PTN 7900切换产品

TPDD001FH803

规格详情配套附件外观指示灯和按钮接口

按规格项查找

基本信息

描述

8路100GE灵活以太网业务处理板(Q5FP28)

部件编码

03050HPK

型号

TPDD001FH803

单板类别

处理板

丝印

D1FH8

功能和特性

线速能力: 支持8个100GE端口线速收发

波光端口类型: 支持

端口环回类型: MAC内环回、MAC外环回

端口自动解环回: 支持

端口带宽利用率统计: 支持

MTU: 960~9600字节

端口带宽利用率告警分级: 支持

性能基于不同优先级的性能统计: 支持

超高精度时钟: 支持 (需要配合支持超高精度时钟的主板使用)

可靠性和可用性

支持热插拔。

限制和说明

1-4端口支持绑定到一个FlexE Group, 5-8端口支持绑定到一个FlexE Group

是否支持散列

否

是否支持端口速率自适应

否

是否支持FlexE

是

华为技术有限公司

20230626

171100

板卡与机框配套关系，PTN7900E-12 的 1~12 槽位，都可以适配此编码的单板。

← <https://info.support.huawei.com/info-finder/vue/search-center/zh/enterprise/routers/optix-ptn-7900-pid-250590433/hardwarecenter?keyword=03050HPK&productModel=TPDD001FH803#matchRelation>

HUAWEI 技术支持 | 运营商入口 | 公告中心 | 帮助中心 | 动态 | 中文 | 登录

Info-Finder 首页 信息速查 IP知识百科 在线课堂

路由器 / 城域网路由器 / OptiX PTN 7900 / TPDD001FH803

OptiX PTN 7900 切换产品

投标支撑 规格查询 硬件中心 生命周期查询 方案设计 3D模型 License查询 告警查询 操作维护

← TPDD001FH803

规格详情 配套部件 外观 指示灯和按钮 接口

配套关系表

本页显示与 处理板/TPDD001FH803 配套的机箱
如需查看 TPDD001FH803 在某款机箱下配套的其他部件，请点击该机箱所在行的更多配套部件“查看”按钮。

清除筛选 显示字段

部件类型	部件编码	部件型号	部件描述	支持版本	可插槽位号	更多配套部件
机箱	02301395	TPDK000AFB00	PTN 7900E-32 总装插框	V800R021C00SPC800及之后版本	1-32	查看
机箱	02301394	TPEK000AFB00	PTN 7900E-24 总装插框	V800R021C00SPC800及之后版本	1-24	查看
机箱	02301393	TPFK000AFB00	PTN 7900E-12 总装插框	V800R021C00SPC800及之后版本	1-12	查看

原图：



文档大小: 476.17MB

输入搜索词

0 / 256

OptiX PTN 7900E 产品文档 > 描述 > 硬件介绍 > 机箱

目录

收起全部

> 文档包概述

获取更多文档和工具

> What's New

安全声明

> 安全

描述

前言

> 产品定位和特点

硬件介绍

使用硬件工具

机箱

OptiX PTN 7900E-32

OptiX PTN 7900E-24

OptiX PTN 7900E-12

> 供电

> 散热

> 单板介绍

> 光模块

> 软件特性介绍

> 安装

> 配置 (NCE)

> 维护和故障管理

> 术语

概述

外观

组成结构

槽位分布

技术指标

槽位分布

图3 OptiX PTN 7900E-12槽位分布

FAN 20

FAN 19

走线槽

PIU 17

PIU 18

1

2

3

4

5

6

13

14

15

16

7

8

9

10

11

12

防尘网

风扇区

电源接入板区

处理板区

主控板区

交换网板区

表2 OptiX PTN 7900E-12槽位分布说明

槽位类型	槽位编号	插槽方向	备注
LPU	1-12	单板右侧朝下	可插处理板。
CXP	14、15	单板右侧朝下	可插主控板。 说明: 网管上显示的slot 21和slot 14都指物理槽位 slot 14; 显示的slot 22和slot 15都指物理槽位 slot 15。
XCS	13、16	单板右侧朝下	可插交叉板。
PIU	17、18	单板顶部向上	可插PIU电源板。
FAN	19、20	单板顶部向上	可插风扇板。

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容合规



CAICT 中国信通院

报告编号: 24B01X200325-001-V1



检 测 报 告

产 品 名 称 : 切片分组网络系统
OptiX PTN 7900E-32、OptiX PTN 7900E-24、
OptiX PTN 7900E-12、OptiX PTN 990E、
OptiX PTN 980、iMaster NCE-IP、
产 品 型 号 : TaiShan200
受 检 单 位 : 华为技术有限公司
生 产 单 位 : 华为技术有限公司
检 测 类 别 : 委托检测

中国泰尔实验室
中国信息通信研究院





CAICT 中国信通院

检 测 报 告

报告编号：24B01X200325-001-V1 共 129 页 第 1 页

产 品 名 称	切片分组网络系统	产 品 型 号	OptiX PTN 7900E-32、 OptiX PTN 7900E-24、 OptiX PTN 7900E-12、 OptiX PTN 990E、 OptiX PTN 980、 iMaster NCE-IP、 TaiShan200
受 检 单 位	华为技术有限公司	检测类别	委托检测
生 产 单 位	华为技术有限公司	到样日期	2024 年 7 月 22 日
送 样 者	刘迟时	样品数量	11 台
样 品 编 号	详见检测样品描述		
产 地	广东省东莞市		
检测依据	1. YD/T 2487-2013 《分组传送网（PTN）设备测试方法》 2. YD/T 3826-2021 《切片分组网络（SPN）总体技术要求》 3. 《华为技术有限公司切片分组网络系统技术要求》		
检 测 结 论	应委托方要求，我实验室根据以上检测依据对华为技术有限公司送检的切片分组网络系统进行检测，检测结果详见报告正文。  签发日期 2024 年 9 月 12 日		
备注	1.《华为技术有限公司交换机技术要求》为判定标准； 2.《华为技术有限公司交换机技术要求》不在 CNAS 授权范围内； 3.测试样品及相关证明材料为客户提供，测试结果仅适用于送检样品。		

批准： 孙雨 审核： 李建华 主检： 何岩



切片分组网络系统

内 容 一 览 表

报告编号: 24B01X200325-001-V1

共 129 页 第 14 页

序号	检测项目	检测结果
1.19	OptiX PTN 7900E-24 设备最大包交换容量 (分组)	通过 最大包交换容量 (分组) 为 19.2Tbps
1.20	OptiX PTN 7900E-12 设备最大包交换容量 (分组)	通过 最大包交换容量 (分组) 为 9.6Tbps
1.21	OptiX PTN 990E 设备最大包交换容量 (分组)	通过 最大包交换容量 (分组) 为 840Gbps
1.22	OptiX PTN 980 设备最大包交换容量 (分组)	通过 最大包交换容量 (分组) 为 800Gbps
1.23	OptiX PTN 7900E-32 设备最大 SE 交换容量 (SE)	通过 最大 SE 交换容量 (SE) 为 25.6Tbps
1.24	OptiX PTN 7900E-24 设备最大 SE 交换容量 (SE)	通过 最大 SE 交换容量 (SE) 为 19.2Tbps
1.25	OptiX PTN 7900E-12 设备支持的最大 SE 交换容量 (SE)	通过 最大 SE 交换容量 (SE) 为 9.6Tbps
1.26	OptiX PTN 990E 设备支持的最大 SE 交换容量 (SE)	通过 最大 SE 交换容量 (SE) 为 800Gbps
1.27	OptiX PTN 980 设备支持的最大 SE 交换容量 (SE)	通过 最大 SE 交换容量 (SE) 为 800Gbps



切片分组网络系统

检 测 人 员

报告编号：24B01X200325-001-V1 共 129 页 第 129 页

关键信息确认		主 检	审 核
1	检查 SDN 控制器服务器芯片	何岩	李建伟

检测项目/模块		主 检	审 核
1	整机测试	何岩	李建伟

此页为报告最后一页

文档大小: 476.17MB

OptiX PTN 7900E 产品文档 > 描述 > 硬件介绍 > 机箱

目录

收起全部

> XLS

> 200GE处理板

> 100GE处理板

TPAD000EH102 (1路100GE以太网业务处理板)

TPAD000EH201 (2路100GE以太网业务处理板)

TPAD000EH400 (4路100GE以太网交换处理板)

TPAD001FH100 (1路100GE灵活以太业务处理板)

TPAD001FH200 (2路100GE灵活以太业务处理板)

TPAD001FH400 (4路100GE灵活以太业务处理板)

TPAD002EH200 (2路100GE以太网业务处理板)

TPAD002FH101 (1路100GE灵活以太业务处理板)

TPAD002FH200 (2路100GE灵活以太业务处理板)

TPAD002FH401 (4路100GE灵活以太业务处理板)

TPAD003EH100 (1路100GE以太网业务处理板)

TPAD003FH201 (2路100GE灵活以太业务处理板)

TPAD003FH203 (2路100GE灵活以太业务处理板)

TPAD005FH401 (4路100GE灵活以太业务处理板)

TPAD005FH403 (4路100GE灵活以太业务处理板)

TPAD006FH201 (2路100GE灵活以太业务处理板(QSFP28))

TPAD007FH401 (4路100GE灵活以太业务增强型处理板(QSFP28))

TPAD07FH2B01 (2路100GE以太网业务处理板(CFP2))

TPAD07FH2E01 (2路100GE灵活以太业务处理板(QSFP-DD))

TPAD07FH4E01 (4路100GE灵活以太业务处理板(QSFP-DD))

TPDD001FH100 (1路100GE灵活以太业务处理板)

TPDD001FH200 (2路100GE灵活以太业务处理板)

TPDD001FH801 (8路100GE灵活以太业务处理板)

TPDD001FH803 (8路100GE灵活以太业务处理板(QSFP28))

TPDD01FH8R01 (8路100GE灵活以太业务处理板CM (QSFP28, 2

> 50GE处理板

> 40GE处理板

概述 外观 组成结构 槽位分布 技术指标

槽位分布

图3 OptiX PTN 7900E-12槽位分布

FAN 20

FAN 19

走线槽

PIU 17

PIU 18

防尘网

1

2

3

4

5

6

13

14

15

16

7

8

9

10

11

12

风扇区

电源接入板区

处理板区

主控板区

交换网板区

表2 OptiX PTN 7900E-12槽位分布说明

槽位类型	槽位编号	插槽方向	备注
LPU	1-12	单板右侧朝下	可插处理板。
CXP	14、15	单板右侧朝下	可插主控板。 说明: 网管上显示的slot 21和slot 14都指物理槽位slot 14; 显示的slot 22和slot 15都指物理槽位slot 15。
XCS	13、16	单板右侧朝下	可插交叉板。
PIU	17、18	单板顶部向上	可插PIU电源板。
FAN	19、20	单板顶部向上	可插风扇板。

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。 粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

https://info.support.huawei.com/info-finder/vue/search-center/zh/enterprise/routers/optix-ptn-7900-pid-250590433/hardwarecenter?keyword=03050HPK&productModel=TPDD001FH803#specifications

Info-Finder

首页信息速查IP知识百科在线课堂数小通AI+NEW

Q搜索

路由器 / 城域路由器 / OptiX PTN 7900 / TPDD001FH803

OptiX PTN 7900切换产品

TPDD001FH803

下载

规格详情

配套部件

外观

指示灯和按钮

接口

按规格项查找

基本信息

描述	8路100GE灵活以太业务处理板(QSFP28)
部件编码	03050HPK
型号	TPDD001FH803
单板类别	处理板
丝印	D1FH8

功能和特性

基本功能	线速能力：支持8个100GE端口线速收发 激光器自动关断：支持 端口环回类型：MAC内环回、MAC外环回 端口自动解环回：支持 端口带宽利用率统计：支持 MTU：960~9600字节 端口带宽超限告警分级：支持 性能基于不同优先级的性能统计：支持 超高精度时钟：支持（需要配合支持超高精度时钟的主控板）
可靠性和可用性	支持热插拔。
限制和说明	1-4端口支持绑定到一个FlexE Group，5-8端口支持绑定到一个FlexE Group。
是否支持散列	否
是否支持端口速率自适应	否
是否支持FlexE	是

https://info.support.huawei.com/info-finder/vue/search-center/zh/enterprise/routers/optix-ptn-7900-pid-250590433/hardwarecenter?keyword=03050HPK&productModel=TPDD001FH803#matchRelation

HUAWEI 技术支持 | 运营商入口 | 公告中心 | 帮助中心 | 动态 | 中文 | 登录

Info-Finder 首页 信息速查 IP知识百科 在线课堂

路由器 / 城域网路由器 / OptiX PTN 7900 / TPDD001FH803

OptiX PTN 7900 切换产品

投标支撑 方案设计 操作维护

规格查询 硬件中心 3D模型 License查询 告警查询

硬件配置 产品图库

生命周期查询

← TPDD001FH803

规格详情 配套部件 外观 指示灯和按钮 接口

配套关系表

本页显示与 处理板/TPDD001FH803 配套的机箱
如需查看 TPDD001FH803 在某款机箱下配套的其他部件，请点击该机箱所在行的更多配套部件“查看”按钮。

清除筛选 显示字段

部件类型	部件编码	部件型号	部件描述	支持版本	可插槽位号	更多配套部件
机箱	02301395	TPDK000AFB00	PTN 7900E-32 总装插框	V800R021C00SPC800及之后版本	1-32	查看
机箱	02301394	TPEK000AFB00	PTN 7900E-24 总装插框	V800R021C00SPC800及之后版本	1-24	查看
机箱	02301393	TPFK000AFB00	PTN 7900E-12 总装插框	V800R021C00SPC800及之后版本	1-12	查看

1.2.1.2 ▲转发架构：采用NP转发架构，须提供相关盖章证明材料。



报告编号：B21X21023

检 验 报 告



产品型号：OptiX PTN 7900E-12
产品名称：切片分组网络（SPN）设备
受检单位：华为技术有限公司
生产单位：华为技术有限公司
检验类别：委托检验



中国泰尔实验室



中国泰尔实验室
检 验 报 告

报告编号: B21X21023

共 12 页 第 1 页

产品名称	切片分组网络 (SPN) 设备	样品型号	OptiX PTN 7900E-12
受检单位	华为技术有限公司	检验类别	委托检验
生产单位	华为技术有限公司	到样日期	2021.10.19
送样者	周文亚	样品数量	1 台
样品编号	202110190001		
产地	广东省东莞市		
检验依据	1.《华为技术有限公司切片分组网络 (SPN) 设备技术要求》		
检验结论	应委托方要求,我实验室根据以上检验依据对华为技术有限公司送检的切片分组网络 (SPN) 设备 OptiX PTN 7900E-12 进行检验,检验项目及结果详见报告正文。 检验章 签发日期 2021 年 10 月 27 日		
备注	1.样品型号“OptiX”中的“O”、“i”为字母,“7900E-12”中的“0”、“1”为数字; 2.《华为技术有限公司切片分组网络 (SPN) 设备技术要求》为判定标准; 3.测试样品及相关证明材料为客户提供,测试结果仅适用于送检样品。		

批准: 蒋皓 审核: 李建华 主检: 梁仲华



切片分组网络（SPN）设备

关键信息确认

报告编号：B21X21023

共 12 页

第 5 页

1 检查设备芯片

检查项目	检查设备芯片
测试组网:	
检查环境	DUT
检查步骤	1) 拆机，查看设备芯片的厂家和型号。 华为技术有限公司切片分组网络（SPN）设备 OptiX PTN 7900E-12 的主控卡的 CPU 芯片、交换网板的 CPU 芯片和交换芯片、业务板的 CPU 芯片和 NP 转发芯片的生产厂家均为华为海思。 OptiX PTN 7900E-12 主控卡：  OptiX PTN 7900E-12 主控 CPU 型号为华为海思 Hi 1610:  OptiX PTN 7900E-12 交换网板：
检查结果	





切片分组网络（SPN）设备

关键信息确认

报告编号: B2IX21023

共 12 页

第 8 页



说明: NP转发芯片采用了NP转发架构。



切片分组网络（SPN）设备



检验人员

报告编号: B21X21023 共 12 页 第 12 页

关键信息确认		主 检	审 核
1	检查设备芯片	梁仲华	李建伟
检验项目/模块		主 检	审 核
1	设备架构	梁仲华	李建伟
2	FlexE	梁仲华	李建伟
3	扩展功能	梁仲华	李建伟
4	高可靠性	梁仲华	李建伟



此页为报告最后一页

1.2.1.3 业务支撑能力：100G接口支持 $\leq 5G$ 颗粒硬隔离的FlexE基础时隙，提升网络资源利用率。须提供相关证明材料，加盖原厂公章。



报告编号：B21X21023

检 验 报 告

产品型号：OptiX PTN 7900E-12

产品名称：切片分组网络（SPN）设备

受检单位：华为技术有限公司

生产单位：华为技术有限公司

检验类别：委托检验



中国泰尔实验室



中国泰尔实验室 检 验 报 告

报告编号: B21X21023

共 12 页 第 1 页

产品名称	切片分组网络 (SPN) 设备	样品型号	OptiX PTN 7900E-12
受检单位	华为技术有限公司	检验类别	委托检验
生产单位	华为技术有限公司	到样日期	2021.10.19
送样者	周文亚	样品数量	1 台
样品编号	202110190001		
产地	广东省东莞市		
检验依据	1.《华为技术有限公司切片分组网络 (SPN) 设备技术要求》		
检验结论	应委托方要求,我实验室根据以上检验依据对华为技术有限公司送检的切片分组网络 (SPN) 设备 OptiX PTN 7900E-12 进行检验,检验项目及结果详见报告正文。 检验章  签发日期 2021 年 10 月 27 日		
备注	1.样品型号“OptiX”中的“O”、“i”为字母,“7900E-12”中的“0”、“1”为数字; 2.《华为技术有限公司切片分组网络 (SPN) 设备技术要求》为判定标准; 3.测试样品及相关证明材料为客户提供,测试结果仅适用于送检样品。		

批准:

蒋皓

审核:

李建华

主检:

梁仲华



切片分组网络（SPN）设备

检验结果

报告编号：B21X21023 共 12 页 第 9 页

序号	检验项目	单位	标准要求	检验结果	结论
1	设备架构	--	单槽位支持 8 个 100GE 端口	符合要求	合格
2		--	支持 50GE/100GE/200GE 板卡，相应板卡所有端口均支持 FlexE	符合要求	合格
3	FlexE	--	支持 1G 颗粒硬隔离的 FlexE 分组端口	符合要求	合格
4		--	支持切片通道 1+1 双端保护倒换功能	符合要求	合格
5	扩展功能	--	支持 SR-TP ECMP	符合要求	合格
6		--	支持 SR-TP 快速优化重路由（APS 倒换）	符合要求	合格
7	高可靠性	--	支持通过基于时隙隔离的网络硬切片技术，开通具备独立带宽资源、不被抢占的逻辑网络	符合要求	合格



说明：100G 接口支持 1G 颗粒硬隔离的 FlexE 分组端口即为支持 1G 颗粒硬隔离的 FlexE 基础时隙。



切片分组网络（SPN）设备

检验人员

报告编号: B21X21023 共 12 页 第 12 页

关键信息确认		主 检	审 核
1	检查设备芯片	梁仲华	李建伟

检验项目/模块		主 检	审 核
1	设备架构	梁仲华	李建伟
2	FlexE	梁仲华	李建伟
3	扩展功能	梁仲华	李建伟
4	高可靠性	梁仲华	李建伟



此页为报告最后一页

1.2.1.4 ▲小颗粒单板交叉容量：单块小颗粒单板交叉容量满足 $\geq 160G$ ，须提供相关证明材料，加盖原厂公章。

	
报告编号：24B01X200325-001-V1	
	
	中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L0570
	
检 测 报 告	
产 品 名 称 :	切片分组网络系统
产 品 型 号 :	OptiX PTN 7900E-32、OptiX PTN 7900E-24、 OptiX PTN 7900E-12、OptiX PTN 990E、 OptiX PTN 980、iMaster NCE-IP、 TaiShan200
受 检 单 位 :	华为技术有限公司
生 产 单 位 :	华为技术有限公司
检 测 类 别 :	委托检测
 中国泰尔实验室 中国信息通信研究院 检验检测专用章 (15)	



CAICT 中国信通院

检测报告

报告编号：24B01X200325-001-V1 共 129 页 第 1 页

产品名称	切片分组网络系统	产品型号	OptiX PTN 7900E-32、 OptiX PTN 7900E-24、 OptiX PTN 7900E-12、 OptiX PTN 990E、 OptiX PTN 980、 iMaster NCE-IP、 TaiShan200
受检单位	华为技术有限公司	检测类别	委托检测
生产单位	华为技术有限公司	到样日期	2024 年 7 月 22 日
送样者	刘迟时	样品数量	11 台
样品编号	详见检测样品描述		
产地	广东省东莞市		
检测依据	1. YD/T 2487-2013 《分组传送网（PTN）设备测试方法》 2. YD/T 3826-2021 《切片分组网络（SPN）总体技术要求》 3. 《华为技术有限公司切片分组网络系统技术要求》		
检测结论	应委托方要求，我实验室根据以上检测依据对华为技术有限公司送检的切片分组网络系统进行检测，检测结果详见报告正文。  签发日期 2024 年 9 月 12 日		
备注	1.《华为技术有限公司交换机技术要求》为判定标准； 2.《华为技术有限公司交换机技术要求》不在 CNAS 授权范围内； 3.测试样品及相关证明材料为客户提供，测试结果仅适用于送检样品。		

批准： 审核： 主检： 何岩



CAICT 中国信通院

切片分组网络系统

内 容 一 览 表

报告编号: 24B01X200325-001-V1

共 129 页 第 13 页

关键信息确认

1	检查 SDN 控制器服务器芯片	SPN 网管系统 iMaster NCE-IP 服务器 TaiShan200 的 CPU 芯片为华为海思 Kunpeng 920, I/O 芯片(网卡芯片) 为华为海思 Hi1822, 整机硬件管理芯片 (BMC 芯片) 为华为海思 Hi1711。
---	-----------------	--

序号	检测项目	检测结果
I 整机测试		
1.1	SDN 控制器集中控制平面	通过
1.2	设备 IGP 分布控制平面	通过
1.3	支持异地热备	通过
1.4	带内/带外管理	通过
1.5	登录用户身份多因子认证	通过
1.6	Web 界面接入	通过
1.7	单块小颗粒板交叉容量 (OptiX PTN 7900E-32)	通过 支持的小颗粒交叉转发容量为 400Gbps
1.8	单块小颗粒板交叉容量 (OptiX PTN 7900E-24/OptiX PTN 7900E-12)	通过 支持的小颗粒交叉转发容量为 400Gbps
1.9	单块小颗粒板交叉容量 (OptiX PTN 990E/OptiX PTN 980)	通过 支持的小颗粒交叉转发容量为 80Gbps
1.10	SR-TP (OptiX PTN 7900E-32)	通过
1.11	SR-TP (OptiX PTN 7900E-24/OptiX PTN 7900E-12)	通过
1.12	SR-TP (OptiX PTN 990E/OptiX PTN 980)	通过
1.13	In-Band OAM (OptiX PTN 7900E-32)	通过
1.14	In-Band OAM (OptiX PTN 7900E-24/OptiX PTN 7900E-12)	通过
1.15	In-Band OAM (OptiX PTN 990E/OptiX PTN 980)	通过
1.16	1G 粒度 MTN 接口业务承载能力(OptiX PTN 7900E-32)	通过
1.17	1G 粒度 MTN 接口业务承载能力(OptiX PTN 7900E-24/OptiX PTN 7900E-12/OptiX PTN 990E/OptiX PTN 980)	通过
1.18	OptiX PTN 7900E-32 设备最大包交换容量 (分组)	通过 最大包交换容量 (分组) 为 25.6Tbps



CAICT 中国信通院

切片分组网络系统

检测人员

报告编号：24B01X200325-001-V1 共 129 页 第 129 页

关键信息确认		主 检	审 核
1	检查SDN控制器服务器芯片	何岩	李建伟
检测项目/模块		主 检	审 核
1	整机测试	何岩	李建伟



此页为报告最后一页

1.2.1.5 ▲智能运维：随流检测支持逐包测量时延；支持SR-TP ECMP技术。以上须提供相关证明材料，加盖原厂公章。

官网产品文档链接：https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100513636&id=ZH-CN_CONCEPT_0000001200528328

说明：PTN7900E 是一个产品系列，包含三个子型号，软件特性三个子型号都一样，故共用一个产品系列的产品文档。



企业业务网站

Hi 退出登录

HUAWEI 企业业务技术支持

文档大小: 511.63MB

输入搜索词 0 / 256 高级搜索

OptiX PTN 7900E 产品文档 > ... > 软件特性介绍 > 操作与维护特性 > IFIT

作者答疑 791 / 2981

目录

- 收起全部
 - > VPN
 - > 低速业务
 - > CBR
 - > IP业务
 - > 组播
 - > QoS
 - > 时钟和时间同步
 - 操作与维护特性
 - Ping和Tracert
 - 智能Ping
 - 以太端口OAM
 - BFD
 - 误码倒换
 - TWAMP
 - IFIT

特性介绍

介绍IFIT特性的定义、目的和受益。

定义 目的 受益

受益

IFIT具有如下优势:

1. 扩展功能: IFIT具有未来的扩展能力。
2. 故障快速定位功能: IFIT功能提供了随流检测功能, 可以真正实时的检测用户流的时延, 丢包。同时用可视化界面展示性能数据, 并具备快速发现故障点的能力。
3. 自动部署, 简化配置功能: 当前核心节点EPC池大约有几百个IP, 一般是一个网段。基站规模大约数万。如果采用人工配置, 存在配置量大, 配置数据获取困难的问题, 当基站或者EPC动态搬迁部署时无法及时发现问题并修改配置。IFIT为了解决这个问题, 采用了动态学习部署的方案简化用户配置。为了使用户也可以监控重要基站、业务, 同时保留了静态配置的接口。

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

文档大小: 476.17MB

OptiX PTN 7900E 产品文档 > 配置 (NCE) > 配置操作与维护特性 > 配置IFIT

目录

- 收起全部
- > 配置TWAMP
- > 配置IFIT
 - (可选) 激活Inband C
 - 配置IFIT基础配置
 - 配置静态L3场景IFIT
 - 配置VLL专线场景IFIT
 - 配置OptionA映射管理
 - 配置IFIT跨域检测实例
 - 配置IFIT IPv6压缩模式
 - 配置跨域VLL IFIT
 - 单站配置全局属性
 - 单站配置静态实例
 - 单站配置白名单组
 - 配置静态流统计功能
 - 配置动态流统计功能
 - 配置IFIT逐跳监控策略
 - 参数说明
- > 配置业务镜像
- > 配置报文头捕获功能
- > 配置智能运维
- > 配置安全管理
- > 维护和故障管理
- > 术语

GTP协议测量使能	使能或去使能IFIT流的GTP协议测量, 默认不使能。仅扩展模式单向实例支持设置。 - 是 - 否
GTP TE ID	设置IFIT流的GTP TE ID。仅扩展模式单向实例支持设置。
差分服务代码点	设置IFIT流的差分服务代码点。仅静态单向实例支持设置。
VPN名称	设置需要监控的VPN业务。
测量周期 (s)	设置IFIT流的测量周期。仅“实例类型”为“扩展模式”时支持设置。
测量类型	设置IFIT流的测量类型。 - 端到端: 端到端检测, 只统计Ingress和Egress节点的数据。 - 逐点: 逐跳检测, 统计数据流经过的所有节点 (Ingress、Transit和Egress) 的数据。
逐包时延测量使能	该参数当“实例类型”设置为“扩展模式”时才能配置。 - 是: 开启逐包性能统计。 - 否: 不启用逐包性能统计。 说明: 只有在静态单向 (即“流类型”设置为“单向”) 实例中才能使能逐包性能统计。逐包性能统计对设备的性能要求更高, 为避免资源无效浪费, 建议按需部署, 用完删除。
GTPU序列号测量使能	使能或去使能IFIT流的GTPU序列号测量, 默认不使能。仅扩展模式单向实例支持设置。 - 是 - 否
指定流绑定的接口列表	指定IFIT流绑定的接口。

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-2004005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报



报告编号: B21X21023

检 验 报 告



产品型号 : OptiX PTN 7900E-12

产品名称 : 切片分组网络 (SPN) 设备

受检单位 : 华为技术有限公司

生产单位 : 华为技术有限公司

检验类别 : 委托检验



中国泰尔实验室



中国泰尔实验室

检 验 报 告

报告编号: B21X21023

共 12 页

第 1 页

产品名称	切片分组网络 (SPN) 设备	样品型号	OptiX PTN 7900E-12
受检单位	华为技术有限公司	检验类别	委托检验
生产单位	华为技术有限公司	到样日期	2021.10.19
送样者	周文亚	样品数量	1 台
样品编号	202110190001		
产地	广东省东莞市		
检验依据	1.《华为技术有限公司切片分组网络 (SPN) 设备技术要求》		
检验结论	应委托方要求,我实验室根据以上检验依据对华为技术有限公司送检的切片分组网络 (SPN) 设备 OptiX PTN 7900E-12 进行检验,检验项目及结果详见报告正文。 检验章  签发日期 2021 年 10 月 27 日		
备注	1.样品型号“OptiX”中的“O”、“i”为字母,“7900E-12”中的“0”、“1”为数字; 2.《华为技术有限公司切片分组网络 (SPN) 设备技术要求》为判定标准; 3.测试样品及相关证明材料为客户提供,测试结果仅适用于送检样品。		

批准:

蒋皓

审核:

李建伟

主检:

梁仲华



切片分组网络（SPN）设备

检验结果

报告编号：B21X21023 共 12 页 第 9 页

序号	检验项目	单位	标准要求	检验结果	结论
1	设备架构	--	单槽位支持 8 个 100GE 端口	符合要求	合格
2	FlexE	--	支持 50GE\100GE\200GE 板卡，相应板卡所有端口均支持 FlexE	符合要求	合格
3		--	支持 1G 颗粒硬隔离的 FlexE 分组端口	符合要求	合格
4		--	支持切片通道 1+1 双端保护倒换功能	符合要求	合格
5	扩展功能	--	支持 SR-TP ECMP	符合要求	合格
6	高可靠性	--	支持 SR-TP 快速优化重路由（APS 倒换）	符合要求	合格
7		--	支持通过基于时隙隔离的网络硬切片技术，开通具备独立带宽资源、不被抢占的逻辑网络	符合要求	合格





切片分组网络（SPN）设备

检验人员

报告编号：B21X21023 共 12 页 第 12 页

关键信息确认		主 检	审 核
1	检查设备芯片	梁仲华	李建伟

检验项目/模块		主 检	审 核
1	设备架构	梁仲华	李建伟
2	FlexE	梁仲华	李建伟
3	扩展功能	梁仲华	李建伟
4	高可靠性	梁仲华	李建伟

此页为报告最后一页



1.2.1.6 ▲设备高度：为减轻对机房占地面积的要求，设备形态集成度要求更高。设备高度 $\leq 18\text{U}$ （高度高于标准高度时，向上取整）。须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。

官网产品文档描述截图和链接：https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100410377&id=ZH-CN_CONCEPT_0000001261523856

OptiX PTN 7900E-12

技术指标

项目	描述
安装机柜标准	ETSI
尺寸（宽 × 深 × 高，不含包材）[mm]	496mm × 310mm × 697.2mm
尺寸（宽 × 深 × 高，含包材）[mm]	715mm × 585mm × 820mm
机箱高度 [U]	15U
重量（不含包材）[kg]	55kg
重量（含包材）[kg]	74kg
重量（满配，不含包材）[kg]	117.1kg

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20041005号 隐私保护 法律声明 内容举报

官网产品介绍描述截图，697.2mm(设备高度)/44.45mm（1U 的高度）=15.69U，向上取整高度为 16U。

<https://e.huawei.com/cn/products/routers/ptn-7900>

概述特性技术规格技术支持

项目咨询

技术规格

参数	PTN 7900E-12	PTN 7900E-24	PTN 7900E-32
交换容量	12 Tbps	24 Tbps	32 Tbps
槽位	12个处理板, 2个交叉板, 2个主控板, 2个电源板, 2个风扇板	24个处理板, 2个交叉板, 2个主控板, 8个电源板, 4个风扇板	32个处理板, 7个交叉板, 2个主控板, 10个电源板, 1个EMI滤波接口板, 4个风扇板
整机接入能力	200GE optical: 24 100GE optical: 96 50GE optical: 96 40GE optical: 24 25GE optical: 288 10GE optical: 288 GE optical: 288 FE optical: 24 E1: 378 STM-1: 128	200GE optical: 48 100GE optical: 192 50GE optical: 192 40GE optical: 48 25GE optical: 384 10GE optical: 576 GE optical: 576 FE optical: 576 E1: 378 STM-1: 128	200GE optical: 64 100GE optical: 256 50GE optical: 256 40GE optical: 64 25GE optical: 512 10GE optical: 768 GE optical: 768 FE optical: 768 E1: 378 STM-1: 128
子架尺寸(W×D×H)	496mm × 310mm × 697.2mm (15U)	496mm × 310mm × 1385mm (31U)	496mm × 310mm × 1900mm (42U)
重量(空配)	45kg	90kg	118 kg
工作电压 (V)	-48V DC: -40V ~ -57.6V -60V DC: -48V ~ -72V	-48V DC: -40V ~ -57.6V -60V DC: -48V ~ -72V	-48V DC: -40V ~ -57.6V -60V DC: -48V ~ -72V

1.2.1.7 资质：提供工信入网证。



1.2.2 接入 PTN:

1.2.2.1 ★设备架构：设备支持双主控槽位，业务槽位 ≥ 8 。提供相关盖章证明材料。

应答：无偏离，投标产品型号是华为 OptiX PTN980 设备，支持双主控槽位，业务槽位 8 个。

盖章件：

官网产品文档截图：https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100513644&id=ZH-CN_CONCEPT_0000002281805714

The screenshot displays the Huawei OptiX PTN 980 product documentation page. The main content area shows a diagram of the slot distribution (图3 OptiX PTN 980槽位分布) and a table (表2 OptiX PTN 980槽位分布说明) detailing the slot types, numbers, directions, and notes.

图3 OptiX PTN 980槽位分布

The diagram illustrates the slot layout of the OptiX PTN 980 device. It shows a central row of slots labeled Slot 7, Slot 5, Slot 3, Slot 1, Slot 8, Slot 6, Slot 4, and Slot 2. Above Slot 5 is CXP Slot 10, and below Slot 3 is CXP Slot 9. To the right of the main slot row are two PIC Slot 12 and PIC Slot 11 slots, and a FAN Slot 13 slot. Red arrows point to the CXP slots and the FAN slot, with a note indicating '主控槽位2个' (2 main control slots).

表2 OptiX PTN 980槽位分布说明

槽位类型	槽位编号	槽槽方向	备注
PIC	1-8	单板顶部向上	可插接口板。接口板槽位即业务槽位
CXP	9、10	单板顶部向上	可插主控板。
PIU	11、12	单板顶部向上	可插电源板。
FAN	13	单板顶部向上	可插风扇板。

说明：不同型号的槽位不能混插。

官网链接：<https://e.huawei.com/cn/products/routers/ptn-900>，截图如下。

说明：业务子卡就是业务槽位

<https://e.huawei.com/cn/products/routers/ptn-900>

概述

特性

技术规格

技术支持

项目咨询

大颗粒转发需求

务级SLA可视；集成专家经验库，自动分析故障；基于SDN架构，平滑演进

技术规格

PTN 91X

PTN 9X0

参数	PTN 970	PTN 970C	PTN 980	PTN 990E
交换容量	190 Gbps	190 Gbps	800 Gbps	
槽位	8个槽位: 2 个主控板，6个业务子卡	8个槽位: 2 个主控板，6个业务子卡	10个槽位: 2 个主控板，8个业务子卡	16个槽位: 2 个主控板，14个业务子卡

华为技术有限公司

原图：

文档大小：262.65MB

输入搜索词

0 / 256

高级搜索

OptiX PTN 980 产品文档 > 描述 > 硬件介绍 > 机箱

作者答疑 47 / 2766

目录

收起全部

> 文档包概述

获取更多文档和工具

> What's New

安全声明

> 安全

描述

前言

> 产品定位和特点

硬件介绍

使用硬件工具

机箱

OptiX PTN 980

> 供电

> 散热

> 导风框

> 单板介绍

> 光模块

> 软件特性介绍

安装

> 配置 (NCE)

> 维护和故障管理

术语

OptiX PTN 980

概述 外观 组成结构 槽位分布 槽位容量 散热系统 技术指标

槽位分布

图3 OptiX PTN 980槽位分布

Slot 7 Slot 8

Slot 5 Slot 6

CXP Slot 10

CXP Slot 9

Slot 3 Slot 4

Slot 1 Slot 2

PIU Slot 12

FAN Slot 13

PIU Slot 11

业务槽位8个

主控槽位2个

表2 OptiX PTN 980槽位分布说明

槽位类型	槽位编号	插槽方向	备注
PIC	1-8	单板顶部向上	可插接口板。接口板槽位即业务槽位
CXP	9、10	单板顶部向上	可插主控板。
			说明： 不同型号的主控板不能混插。
PIU	11、12	单板顶部向上	可插电源板。
FAN	13	单板顶部向上	可插风扇板。

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

https://e.huawei.com/cn/products/routers/ptn-900

项目咨询

概述特性技术规格技术支持

大颗粒转发需求

劣级SLA可视；集成专家经验库，自动分析故障；基于SDN架构，平滑演进

技术规格

	PTN 91X	PTN 9X0		
参数	PTN 970	PTN 970C	PTN 980	PTN 990E
交换容量	190 Gbps	190 Gbps	800 Gbps	1T
槽位	8个槽位: 2 个主控板，6个业务子卡	8个槽位: 2 个主控板，6个业务子卡	10个槽位: 2 个主控板，8个业务子卡	16个槽位: 2 个主控板，14个业务子卡

1.2.2.2 ▲小颗粒单板交叉容量：单块小颗粒单板交叉容量满足 $\geq 60G$ ，须提供证明材料，加盖原厂公章。

	
	报告编号：24B01X200325-001-V1
	
	
	中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L0570
	
检 测 报 告	
产 品 名 称 :	切片分组网络系统
	OptiX PTN 7900E-32、OptiX PTN 7900E-24、 OptiX PTN 7900E-12、OptiX PTN 990E、 OptiX PTN 980、iMaster NCE-IP、 TaiShan200
产 品 型 号 :	TaiShan200
受 检 单 位 :	华为技术有限公司
生 产 单 位 :	华为技术有限公司
检 测 类 别 :	委托检测
 中国泰尔实验室 中国信息通信研究院 (15)	



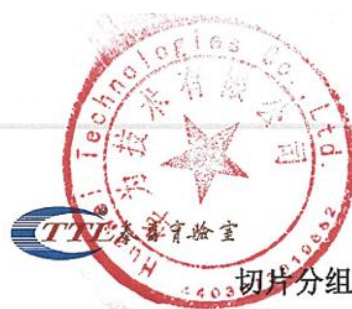
CAICT 中国信通院

检 测 报 告

报告编号：24B01X200325-001-V1 共 129 页 第 1 页

产 品 名 称	切片分组网络系统	产 品 型 号	OptiX PTN 7900E-32、 OptiX PTN 7900E-24、 OptiX PTN 7900E-12、 OptiX PTN 990E、 OptiX PTN 980、 iMaster NCE-IP、 TaiShan200
受 检 单 位	华为技术有限公司	检 测 类 别	委托检测
生 产 单 位	华为技术有限公司	到 样 日 期	2024 年 7 月 22 日
送 样 者	刘迟时	样 品 数 量	11 台
样 品 编 号	详见检测样品描述		
产 地	广东省东莞市		
检 测 依 据	1. YD/T 2487-2013 《分组传送网（PTN）设备测试方法》 2. YD/T 3826-2021 《切片分组网络（SPN）总体技术要求》 3. 《华为技术有限公司切片分组网络系统技术要求》		
检 测 结 论	应委托方要求，我实验室根据以上检测依据对华为技术有限公司送检的切片分组网络系统进行检测，检测结果详见附件报告正文。 签发日期 2024 年 9 月 12 日		
备 注	1. 《华为技术有限公司交换机技术要求》为判定标准； 2. 《华为技术有限公司交换机技术要求》不在 CNAS 授权范围内； 3. 测试样品及相关证明材料为客户提供，测试结果仅适用于送检样品。		

批准： 孙雨 审核： 李建华 主检： 何岩



CAICT 中国信通院

切片分组网络系统

内容一览表

报告编号: 24B01X200325-001-V1 共 129 页 第 13 页

关键信息确认

1	检查 SDN 控制器服务器芯片	SPN 网管系统 iMaster NCE-IP 服务器 TaiShan200 的 CPU 芯片为华为海思 Kunpeng 920, I/O 芯片(网卡芯片)为华为海思 Hi1822, 整机硬件管理芯片(BMC 芯片)为华为海思 Hi1711。
---	-----------------	---

序号	检测项目	检测结果
1 整机测试		
1.1	SDN 控制器集中控制平面	通过
1.2	设备 IGP 分布控制平面	通过
1.3	支持异地热备	通过
1.4	带内/带外管理	通过
1.5	登录用户身份多因子认证	通过
1.6	Web 界面接入	通过
1.7	单块小颗粒板交叉容量 (OptiX PTN 7900E-32)	通过 支持的小颗粒交叉转发容量为 400Gbps
1.8	单块小颗粒板交叉容量 (OptiX PTN 7900E-24/OptiX PTN 7900E-12)	通过 支持的小颗粒交叉转发容量为 400Gbps
1.9	单块小颗粒板交叉容量 (OptiX PTN 990E/OptiX PTN 980)	通过 支持的小颗粒交叉转发容量为 80Gbps
1.10	SR-TP (OptiX PTN 7900E-32)	通过
1.11	SR-TP (OptiX PTN 7900E-24/OptiX PTN 7900E-12)	通过
1.12	SR-TP (OptiX PTN 990E/OptiX PTN 980)	通过
1.13	In-Band OAM (OptiX PTN 7900E-32)	通过
1.14	In-Band OAM (OptiX PTN 7900E-24/OptiX PTN 7900E-12)	通过
1.15	In-Band OAM (OptiX PTN 990E/OptiX PTN 980)	通过
1.16	1G 粒度 MTN 接口业务承载能力 (OptiX PTN 7900E-32)	通过
1.17	1G 粒度 MTN 接口业务承载能力 (OptiX PTN 7900E-24/OptiX PTN 7900E-12/OptiX PTN 990E/OptiX PTN 980)	通过
1.18	OptiX PTN 7900E-32 设备最大包交换容量 (分组)	通过 最大包交换容量 (分组) 为 25.6Tbps



CAICT 中国信通院

切片分组网络系统

检测人员

报告编号: 24B01X200325-001-V1 共 129 页 第 129 页

关键信息确认		主 检	审 核
1	检查 SDN 控制器服务器芯片	何岩	李建伟

检测项目/模块		主 检	审 核
1	整机测试	何岩	李建伟

此页为报告最后一页

1.2.2.3 ▲智能运维：支持SR-TP ECMP；随流检测支持逐包测量时延。以上参数须提供厂家盖章证明材料。

▲智能运维：支持 SR-TP ECMP；随流检测支持逐包测量时延。以上参数须提供厂家盖章证明材料。



报告编号：B21X21021

检 验 报 告

产品型号：OptiX PTN 980

产品名称：切片分组网络（SPN）设备

受检单位：华为技术有限公司

生产单位：华为技术有限公司

检验类别：委托检验



中国泰尔实验室



CAICT

中国泰尔实验室

检 验 报 告

报告编号: B21X21021

共 10 页

第 1 页

产品名称	切片分组网络 (SPN) 设备	样品型号	OptiX PTN 980
受检单位	华为技术有限公司	检验类别	委托检验
生产单位	华为技术有限公司	到样日期	2021.10.19
送样者	周文亚	样品数量	1 台
样品编号	202110190003		
产地	广东省东莞市		
检验依据	1.《华为技术有限公司切片分组网络 (SPN) 设备技术要求》		
检验结论	应委托方要求, 我实验室根据以上检验依据对华为技术有限公司送检的切片分组网络 (SPN) 设备 OptiX PTN 980 进行检验, 检验项目及结果详见报告正文。 检验章  签发日期 2021 年 10 月 27 日		
备注	1.样品型号“OptiX”中的“O”、“i”为字母,“980”中的“0”为数字; 2.《华为技术有限公司切片分组网络 (SPN) 设备技术要求》为判定标准; 3.测试样品及相关证明材料为客户提供, 测试结果仅适用于送检样品。		

批准:

蒋皓

审核:

李建伟

主检:

梁仲华



切片分组网络（SPN）设备

检验结果

报告编号：B21X21021 共 10 页 第 7 页

序号	检验项目	单位	标准要求	检验结果	结论
1	FlexE	--	支持 50GE\100GE 板卡,相应板卡所有端口均支持 FlexE	符合要求	合格
2		--	支持 1G 颗粒硬隔离的 FlexE 分组端口	符合要求	合格
3		--	支持切片通道 1+1 双端保护倒换功能	符合要求	合格
4	扩展功能	--	支持 SR-TP ECMP	符合要求	合格
5	高可靠性	--	支持 SR-TP 快速优化重路由 (APS 倒换)	符合要求	合格
6		--	支持通过基于时隙隔离的网络硬切片技术,开通具备独立带宽资源、不被抢占的逻辑网络	符合要求	合格



切片分组网络（SPN）设备

检验人员

报告编号：B21X21021 共 10 页 第 10 页

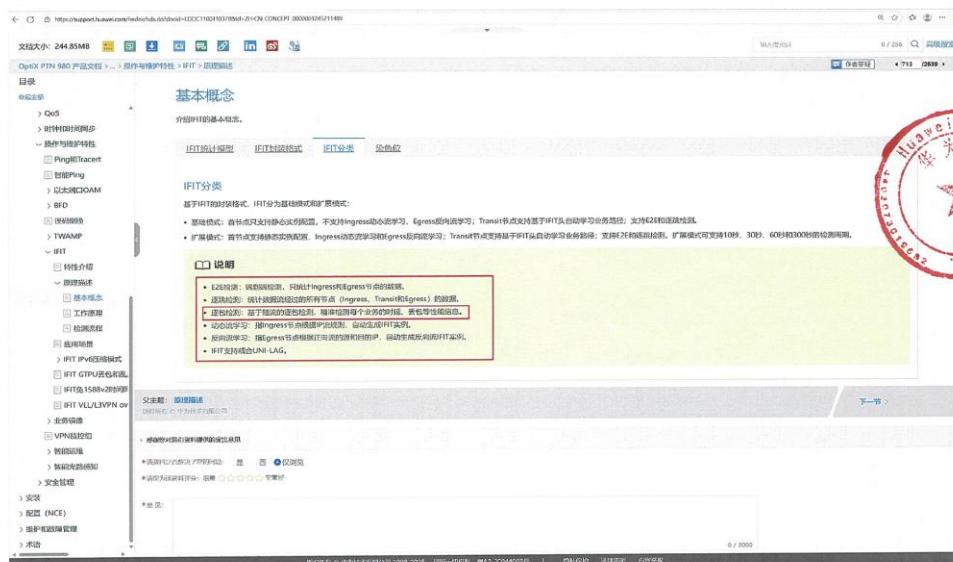
关键信息确认		主 检	审 核
1	检查设备芯片	梁仲华	李建伟

检验项目/模块		主 检	审 核
1	设备架构	梁仲华	李建伟
2	FlexE	梁仲华	李建伟
3	扩展功能	梁仲华	李建伟
4	高可靠性	梁仲华	李建伟

此页为报告最后一页

官网产品文档链接: [https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100513644&id=ZH-](https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100513644&id=ZH-CN_CONCEPT_0000001200091622)

CN_CONCEPT_0000001200091622



1.2.2.4 ▲设备高度：设备高度 $\leq 4U$ （高度高于标准高度时，向上取整）。

官网产品文档链接和截图：https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100513644&id=ZH-CN_CONCEPT_0000002281805714

官网产品文档中设备高度为133.35mm，高度换算为133.35mm（设备高度）/44.45mm（1U高度）=3U（整除高度）。

企业业务网站

HUAWEI 企业业务技术支持

文档大小: 262.65MB

OptiX PTN 980 产品文档 > 描述 > 硬件介绍 > 机箱

目录

收起全部

> 文档包概述

获取更多文档和工具

> What's New

安全声明

> 安全

描述

前言

> 产品定位和特点

硬件介绍

使用硬件工具

机箱

OptiX PTN 980

> 供电

> 散热

> 导风框

> 单板介绍

> 光模块

> 软件特性介绍

安装

> 配置 (NCE)

> 维护和故障管理

描述

OptiX PTN 980

概述 外观 组成结构 槽位分布 槽位容量 散热系统 技术指标

技术指标

表4 TPNK01CASE00技术指标

项目	描述
安装机柜标准	ETSI 21英寸; IEC 19英寸
尺寸 (宽 x 深 x 高, 不含包材) [mm]	442mm x 220mm x 133.35mm
机箱高度 [U]	3U
重量 (不含包材) [kg]	5.7kg
重量 (满配, 不含包材) [kg]	16.1 kg
典型功耗 (带配置) [W]	DC形态: 640G典型配置I: 2*100GE (1*100GE, 2pcs) + 8*25GE (2*25GE, 4pcs) + 8*GE (电) + 8*GE (光) 典型功耗: 432.5 W 640G典型配置II: 2*100GE (1*100GE, 2pcs) + 2*50G (1*50GE, 2pcs) + 4*25GE (2*25GE, 2pcs) + 4*10GE (4*10GE, 1pcs) + 8*GE (O) 典型功耗: 414 W 640G典型配置III: 2*50GE (1*50GE, 2pcs) + 8*10GE (4*10GE, 2pcs) + 8*GE (O) + 16*E1 典型功耗: 362.3 W

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

1.2.2.5 资质：提供工信入网证。



1.3 其他

1.3.1 核心交换机：

1.3.1.1 ★设备性能：交换容量 $\geq 940/2500\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 230000\text{Mpps}$ 。提供官网证明材料。

应答：正偏离，投标产品型号是华为 CloudEngine S16700-4 设备，交换容量 1085/3494Tbps，包转发率 259200Mpps。

盖章件：

← × https://e.huawei.com/cn/products/switches/campus-switches/s16700

概述特性技术规格相关资源技术支持

技术规格

参数	CloudEngine S16700-4	CloudEngine S16700-8
包转发率	259200 Mpps	489600 Mpps
交换容量	1085/3494 Tbps	2170/6988 Tbps
主控板槽位数	2	2
业务板槽位数	4	8
交换网板槽位数	6 (未来可扩展到9)	6 (未来可扩展到9)
风扇槽位数	3	3

原图:

← × https://e.huawei.com/cn/products/switches/campus-switches/s16700

概述特性技术规格相关资源技术支持

技术规格

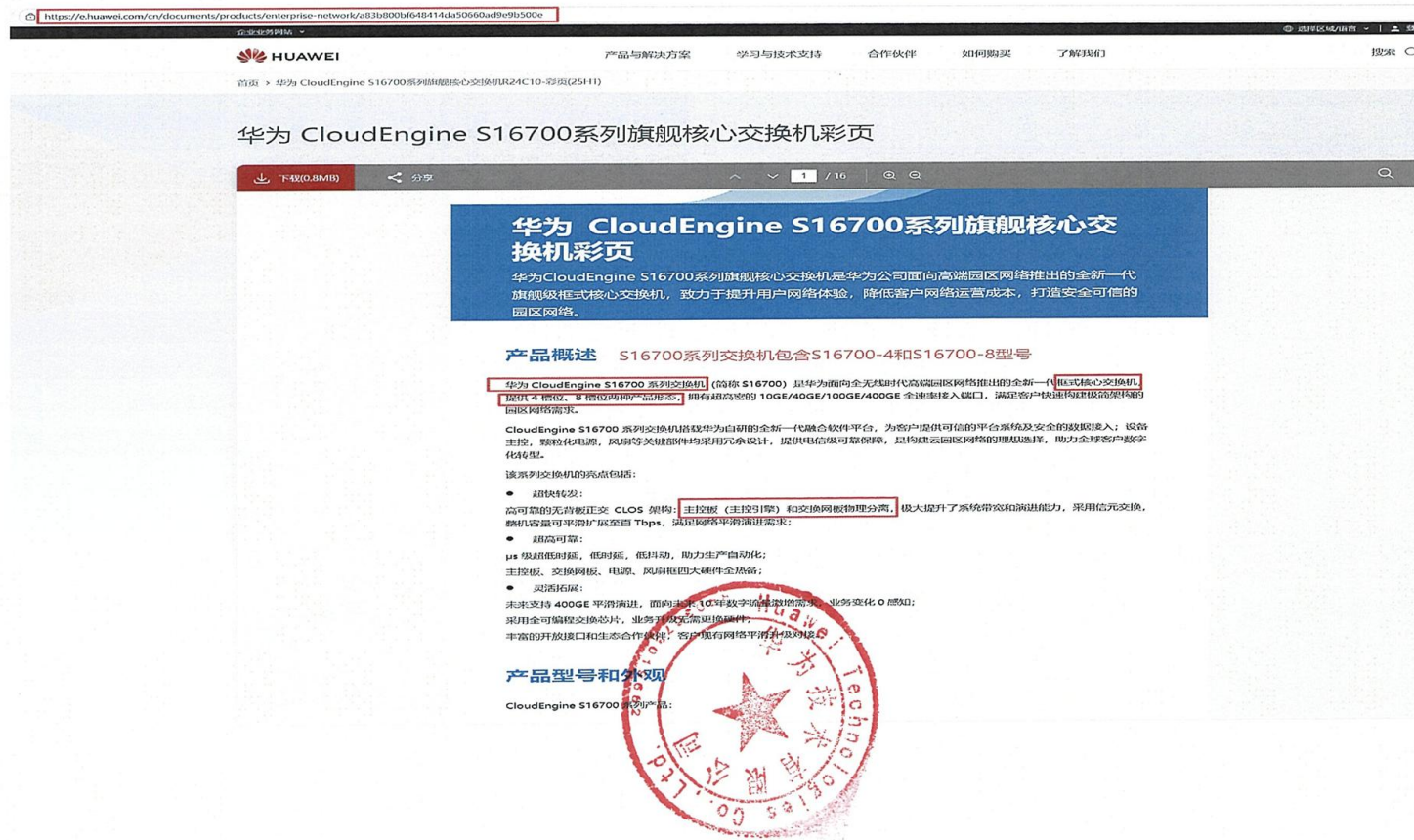
参数	CloudEngine S16700-4	CloudEngine S16700-8
包转发率	259200 Mpps	489600 Mpps
交换容量	1085/3494 Tbps	2170/6988 Tbps
主控板槽位数	2	2
业务板槽位数	4	8
交换网板槽位数	6（未来可扩展到9）	6（未来可扩展到9）
风扇槽位数	3	3

1.3.1.2 ★硬件架构：框式交换机，主控引擎与交换网板物理分离；主控引擎 ≥ 2 ；独立交换网板 ≥ 6 ；整机业务板槽位数 ≥ 4 ；风扇槽位数 ≥ 3 。支持颗粒化电源，电源插槽个数 ≥ 6 。提供官网证明材料。

应答：无偏离。投标产品型号是华为 CloudEngineS16700-4，框式交换机，主控引擎与交换网板物理分离；主控引擎 2 个；独立交换网板 6 个；整机业务板槽位数 4 个；风扇槽位数 3 个。支持颗粒化电源，电源插槽个数 6 个。

盖章件：

框式交换机，主控引擎与交换网板物理分离。



主控引擎≥2；独立交换网板≥6；整机业务板槽位数≥4；风扇槽位数≥3。支持颗粒化电源，电源插槽个数≥6。

<https://e.huawei.com/cn/documents/products/enterprise-network/a83b800bf64b414da5066daf9e9b50be>

HUAWEI

产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 如何购买 了解我们

搜索

华为 CloudEngine S16700系列旗舰核心交换机彩页

下载(0.8MB) 分享

10 / 16

硬件规格

项目	CloudEngine S16700-4	CloudEngine S16700-8
尺寸 (宽 x 深 x 高, 不含包材) [mm]	483x985x438	483x985x703
机箱高度 [U]	9.8	15.6
重量 (空配, 不含包材) [kg]	94.1 (交流输入) 98.1 (直流输入)	129.8 (交流输入) 135.8 (直流输入)
重量 (满配, 不含包材) [kg]	162 (交流输入) 163.6 (直流输入)	253.1 (交流输入) 255.1 (直流输入)
交换容量	1085/3494 Tbps	2170/6988 Tbps
包转发率	259200 Mpps	489600 Mpps
主控板 (主控引擎) 槽位	2	2
业务板槽位	4	8
独立交换网板槽位	6 (未来可扩展到 9)	6 (未来可扩展到 9)
风扇模块数量	3	3
系统电源 (颗粒化电源插槽数)	6 支持双源输入供电	10, 支持双源输入供电
主控板冗余	1:1	1:1
交换板冗余	N+M	N+M
电源冗余	• 双源输入供电系统: 推荐 N+1 备份 • 单源输入供电系统: N+1 备份 考虑可靠性, 推荐双源输入供电	• 双源输入供电系统: 推荐 N+1 备份 • 单源输入供电系统: N+1 备份 考虑可靠性, 推荐双源输入供电
风扇冗余	风扇模块支持热备份。在常温条件下, 单风扇模块故障后, 系统支持短期内正常工作, 但建议立即更换。	风扇模块支持热备份。在常温条件下, 单风扇模块故障后, 系统支持短期内正常工作, 但建议立即更换。

说明: 风扇槽位3个, 对应三个风扇模块

华为 CloudEngine S16700 系列旗舰核心交换机彩页 10

风扇槽位数 3。最大支持交换网板为 6 块，6 块即为满配。

文档大小: 397.72MB

CloudEngine S16700 产品文档 > 了解产品 > 硬件描述 > 机箱

目录

收起全部

> 文档指南

获取更多文档、视频和工具

V600R025C00版本变更

安全声明

版本配套说明

了解产品

> 产品描述

硬件描述

前言

使用Info-Finder工具

版本支持部件说明

机箱

A610-22机箱简介

A612-22机箱简介

机箱

整机命名规则

S16700-4

S16700-8

> 供电系统

> 散热系统

> 单板

> 线缆

> 接口可插拔模块

> 安装

> 配置

> 运维与故障处理

> 参考

> 二次开发

表2 S16700-4槽位分布说明

槽位类型	槽位编号	插槽方向	备注
接口板 (LPU) 槽位	1-4	单板顶部向上	X1系列和X2系列接口板不支持混插。 接口板需要和同系列交换网板配套使用。即X1系列接口板配套X1系列交换网板，X2系列接口板配套X2系列交换网板。
主控板 (MPU) 槽位	5-6	单板顶部向上	包括主备两个槽位。1: 1热备份。 缺省情况下，低槽位号的为主用主控板，高槽位号的为备用主控板。
交换网板 (SFU) 槽位	1-9 说明: 交换网板的实际可插槽位号请参见“单板 > 交换网板”中对应网板配套关系中的“可插槽位号”列。	单板右侧朝上	采用负载分担冗余备份工作方式。同一机箱必须安装相同型号的交换网板，即不支持不同型号的交换网板混插。
电源模块 (PM) 槽位	1-6	指示灯端朝上	电源模块即插即用。 02355HUL-001机箱的PM4-PM6为预留槽位。
风扇模块 (FAN) 槽位	1-3	指示灯端朝上	在常温条件下，单风扇模块故障后，系统支持短期内正常工作，但建议立即更换有故障的风扇模块。

说明

- SFUAX1、SFUBX1系列交换网板支持四网板模式和六网板模式。配套X1E系列接口板时，缺省情况下为四网板模式。该模式下仅3、5、6、8槽位可用，1、2、4、7、9槽位不可用；可执行命令undo set sfu reduced-mode配置为六网板模式，该模式下仅3、4、5、6、7、8槽位可用，1、2、9槽位不可用。配套X1S系列接口板时，仅支持四网板模式。如果在不可用槽位插入交换网板，网板在启动到主用阶段会上报网管告警并下电（具体时长请参考单板启动时间）。
- SFUCX2系列交换网板仅支持四网板模式，该模式下仅3、5、6、8槽位可用，1、2、4、7、9槽位不可用。如果在不可用槽位插入交换网板，网板在启动到主用阶段会上报网管告警并下电（具体时长请参考单板启动时间）。
- V600R024C10之前版本，只支持配置3个风扇模块。
- 对于02355HUL-001机箱，配套X1E/X1S系列接口板，网板数量≤3个且安装在SFU5/6/8槽位时，可配置2个风扇模块（配置槽位为FAN2/3），也可选配3个风扇模块；配套X2E系列接口板时必须配置3个风扇模块。
- 单板的系列划分请参见单板分类。

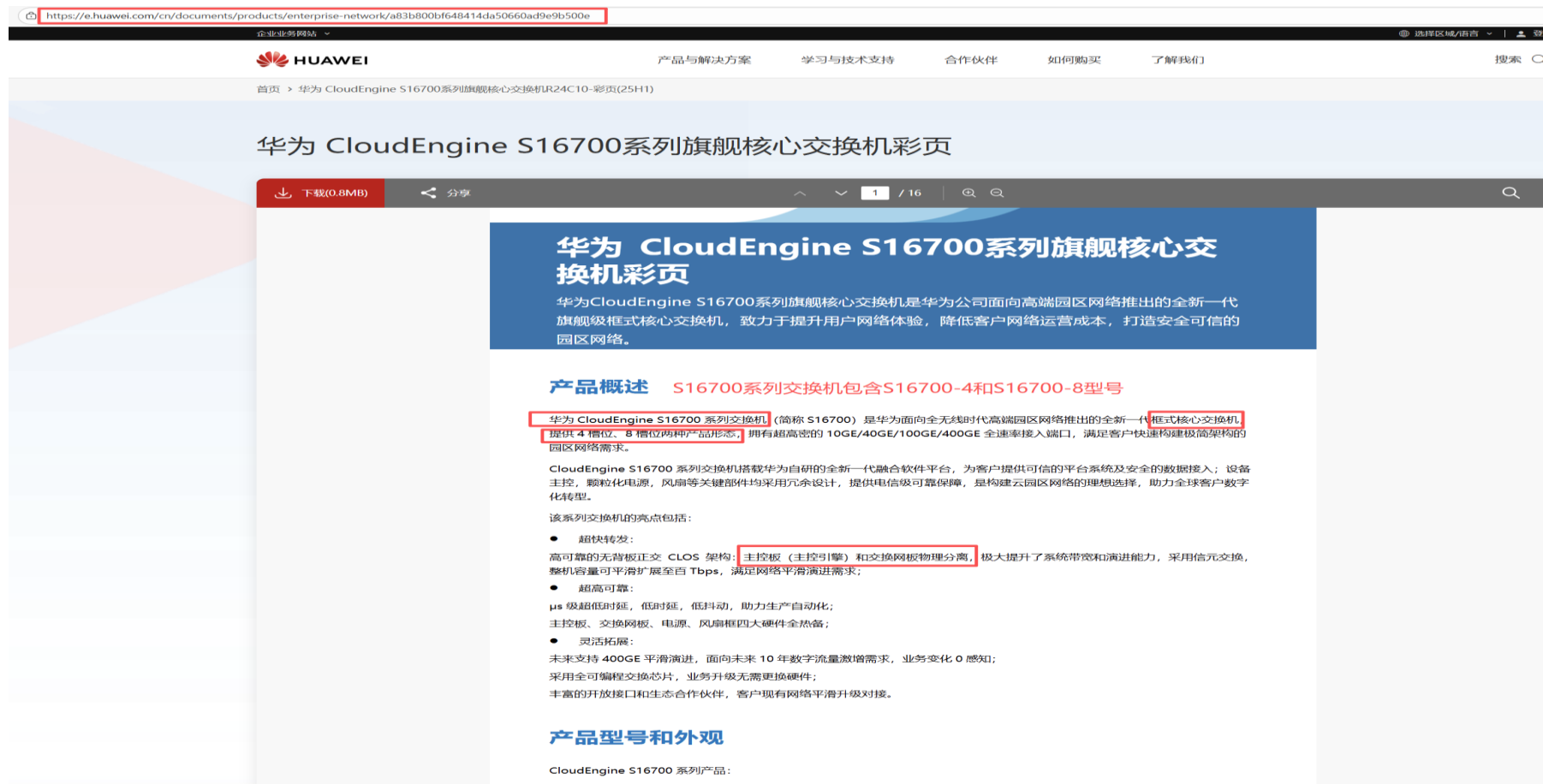
父主题: 机箱

版权所有 © 华为技术有限公司

感谢您对华为资料提供的宝贵意见

第 219 页/共 585 页

原图：



https://e.huawei.com/cn/documents/products/enterprise-network/a83b800bf648414da50660ad9e9b500e

HUAWEI 产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 如何购买 了解我们 搜索

华为 CloudEngine S16700系列旗舰核心交换机彩页

下载(0.8MB) 分享 10 / 16

硬件规格

项目	CloudEngine S16700-4	CloudEngine S16700-8
尺寸 (宽 x 深 x 高, 不含包材) [mm]	483x985x438	483x985x703
机箱高度 [U]	9.8	15.8
重量 (空配, 不含包材) [kg]	94.1 (交流输入) 98.1 (直流输入)	129.8 (交流输入) 135.8 (直流输入)
重量 (满配, 不含包材) [kg]	162 (交流输入) 163.6 (直流输入)	253.1 (交流输入) 255.1 (直流输入)
交换容量	1085/3494 Tbps	2170/6988 Tbps
包转发率	259200 Mpps	489600 Mpps
主控板 (主控引擎) 槽位	2	2
业务板槽位	4	8
独立交换网板槽位	6 (未来可扩展到 9)	6 (未来可扩展到 9)
风扇模块数量	3	3
系统电源 (颗粒化电源插槽数)	6 支持双源输入供电	10, 支持双源输入供电
主控板冗余	1:1	1:1
交换板冗余	N+M	N+M
电源冗余	• 双源输入供电系统: 推荐 N+1 备份 • 单源输入供电系统: N+1 备份 考虑可靠性, 推荐双源输入供电	• 双源输入供电系统: 推荐 N+1 备份 • 单源输入供电系统: N+1 备份 考虑可靠性, 推荐双源输入供电
风扇冗余	风扇模块支持热备份, 在常温条件下, 单风扇模块故障后, 系统支持短期内正常工作, 但建议立	风扇模块支持热备份, 在常温条件下, 单风扇模块故障后, 系统支持短期内正常工作, 但建

说明: 风扇槽位3个, 对应三个风扇模块

华为 CloudEngine S16700 系列旗舰核心交换机彩页 10

文档大小: 397.72MB

输入搜索词

0 / 256

高级搜索

CloudEngine S16700 产品文档 > 了解产品 > 硬件描述 > 机箱

目录

收起全部

> 文档指南

获取更多文档、视频和工具

V600R025C00版本变更

安全声明

版本配套说明

> 了解产品

> 产品描述

> 硬件描述

前言

使用Info-Finder工具

版本支持部件说明

> 机柜

A610-22机柜简介

A612-22机柜简介

> 机箱

整机命名规则

S16700-4

S16700-8

> 供电系统

> 散热系统

> 单板

> 线缆

> 接口可插拔模块

> 安装

> 配置

> 运维与故障处理

> 参考

> 二次开发

表2 S16700-4槽位分布说明

槽位类型	槽位编号	插槽方向	备注
接口板 (LPU) 槽位	1-4	单板顶部向上	X1系列和X2系列接口板不支持混插。 接口板需要和同系列交换网板配套使用, 即X1系列接口板配套X1系列交换网板, X2系列接口板配套X2系列交换网板。
主控板 (MPU) 槽位	5-6	单板顶部向上	包括主备两个槽位, 1: 1热备份。 缺省情况下, 低槽位号的为主用主控板, 高槽位号的为备用主控板。
交换网板 (SFU) 槽位	1-9 说明: 交换网板的实际可插槽位号请参见“单板 > 交换网板”中对应网板配套关系中的“可插槽位号”列。	单板右侧朝上	采用负载分担冗余备份工作方式, 同一机箱必须安装相同型号的交换网板, 即不支持不同型号的交换网板混插。
电源模块 (PM) 槽位	1-6	指示灯端朝上	电源模块即插即用。 02355HUL-001机箱的PM4-PM6为预留槽位。
风扇模块 (FAN) 槽位	1-3	指示灯端朝上	在常温条件下, 单风扇模块故障后, 系统支持短期内正常工作, 但建议立即更换有故障的风扇模块。

说明

- SFUAX1、SFUBX1系列交换网板支持四网板模式和六网板模式。配套X1E系列接口板时, 缺省情况下为四网板模式, 该模式下仅3、5、6、8槽位可用, 1、2、4、7、9槽位不可用; 可执行命令undo set sfu reduced-mode配置为六网板模式, 该模式下仅3、4、5、6、7、8槽位可用, 1、2、9槽位不可用。配套X1S系列接口板时, 仅支持四网板模式。如果在不可用槽位插入交换网板, 网板在启动到注册阶段会上报网管告警并下电 (具体时长请参考单板启动时间)。
- SFUCX2系列交换网板仅支持四网板模式, 该模式下仅3、5、6、8槽位可用, 1、2、4、7、9槽位不可用。如果在不可用槽位插入交换网板, 网板在启动到注册阶段会上报网管告警并下电 (具体时长请参考单板启动时间)。
- V600R024C10之前版本, 只支持配置3个风扇模块。
- 对于02355HUL-001机箱, 配套X1E/X1S系列接口板, 网板数量≤3个且安装在SFU5/6/8槽位时, 可配置2个风扇模块 (配置槽位为FAN2/3), 也可选配3个风扇模块; 配套X2E系列接口板时必须配置3个风扇模块。
- 单板的系列划分请参见**单板分类**。

父主题: 机箱

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。 粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

< 上一节 下一节 >

1.3.1.3 ▲国产化：设备关键芯片（CPU芯片、ENP芯片）为国产化芯片。提供具备CNAS标识的第三方测试报告，加盖原厂公章。

	
	
210009349096	报告编号: B23X20205 中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L0570

检 测 报 告



产 品 名 称 :	S16700 交换机
产 品 型 号 :	S16700-4/S16700-8
受 检 单 位 :	华为技术有限公司
生 产 单 位 :	华为技术有限公司
检 测 类 别 :	委托检测



中国泰尔实验室
中国信息通信研究院
检验检测专用章
(15)



CAICT 中国信通院

检测 报 告

报告编号: B23X20205

共 19 页 第 1 页

产品名称	S16700 交换机	产品型号	S16700-4/S16700-8
受检单位	华为技术有限公司	检测类别	委托检测
生产单位	华为技术有限公司	到样日期	2023 年 03 月 29 日
送样者	郑炜	样品数量	2 台
样品编号	--		
产 地	广东省东莞市		
检测依据	1.《华为技术有限公司 S16700 交换机技术要求》 2.YD/T 1141-2007《以太网交换机测试方法》		
检测结论	应委托方要求,我实验室根据以上检测依据对华为技术有限公司送检的 S16700 交换机进行检测,检测结果详见报告正文。 检测章 签发日期 2023 年 4 月 14 日		
备注	1.《华为技术有限公司 S16700 交换机技术要求》为判定标准; 2.《华为技术有限公司 S16700 交换机技术要求》不在 CNAS 授权范围内; 3.测试样品及相关证明材料为客户提供,测试结果仅适用于送检样品;		

批准: 孙雨 审核: 罗丹 主检: 刘世豪



CAICT 中国信通院

S16700 交换机

内 容 一 览 表

报告编号: B23X20205

共 19 页 第 8 页

关键信息确认		
1	CPU 芯片检查	S16700 交换机 S16700-4/S16700-8 的主控板 LSHMPUAXT0 的 CPU 为华为鲲鹏 Kunpeng 526; S16700 交换机 S16700-4/S16700-8 的接口板 LSH7X48SX1E0 的 CPU 为华为海思 Hi1213; S16700 交换机 S16700-4/S16700-8 的交换网板 LSH7SFUAX100 的 CPU 为华为海思 Hi1213;
2	ENP 芯片检查	S16700 交换机 S16700-4/S16700-8 的接口板 LSH7X48SX1E0 的 ENP 芯片为华为海思 SD5981; S16700 交换机 S16700-4/S16700-8 的交换网板 LSH7SFUAX100 的 ENP 芯片为华为海思 SD5981;

序号	检测项目	检测结果
1 性能		
1.1	ARP 表容量	S16700-4: 140000 S16700-8: 140000
1.2	MAC 地址表容量	S16700-4: 393216 S16700-8: 393216
1.3	IPv4 路由规格	S16700-4: 256000 S16700-8: 256000
1.4	IPv6 路由规格	S16700-4: 80000 S16700-8: 80000
1.5	VLAN 规格	S16700-4: 4094 S16700-8: 4094
1.6	ACL 规格	S16700-4: 6656 S16700-8: 6656
1.7	VRF 数量	S16700-4: 2048
1.8	VxLAN 隧道数量	S16700-4: 16000
1.9	VNI 数量	S16700-4: 28000
1.10	ND 规格	S16700-4: 80000
1.11	端口缓存	10GE 接口在 512 Byte 下的端口缓存容量为 5.343MB
2 功能		
2.1	VOQ	通过
2.2	VRRP	通过 切换时间 634.65ms
2.3	ERSPAN	通过
2.4	VxLAN 接入	通过
2.5	VxLAN 网络互通	通过
2.6	VxLAN 网络与 VLAN 网络互通	通过
2.7	EVPN VxLAN	通过
2.8	Netstream	通过





CAICT 中国信通院

S16700 交换机

检测人员

报告编号: B23X20205

共 19 页 第 19 页

关键信息确认		主 检	审 核
1	CPU 芯片检查	刘世豪	罗丹
2	ENP 芯片检查	刘世豪	罗丹

检测项目/模块		主 检	审 核
1	性能	刘世豪	罗丹
2	功能	刘世豪	罗丹
3	路由协议	刘世豪	罗丹
4	对接 CISCO	刘世豪	罗丹
5	环网协议	刘世豪	罗丹
6	安全	刘世豪	罗丹
7	BFD	刘世豪	罗丹
8	认证	刘世豪	罗丹
9	可靠性	刘世豪	罗丹



此页为报告最后一页

1.3.1.4 ▲散热要求：为保证设备散热效果，符合机房的冷热风道设计，要求主机主体散热采用后出风的风道设计。提供官网证明材料。

说明：设备主机主体采用前进后出风的风道设计，包括风扇、单板、电源均为后出风设计，见气流走向示意图。

文档大小: 397.71MB

CloudEngine S16700 产品文档 > 硬件描述 > 散热系统

目录 S16700是一个产品系列，包含S16700-4和S16700-8两个子型号

散热系统介绍

S16700系列交换机的散热系统主要由风扇模块（FAN）和机箱门构成。

- 设备背面配置有风扇模块，以机柜为参照，采用前进风，后出风的方式将机房工作过程中MPU、LPU和SFU单板产生的热量带出机箱，保证机箱工作在正常的温度范围内。
- 电源模块自带风扇，采用前进风，后出风的方式将电源模块工作过程中产生的热量带出机箱，保证电源模块工作在正常的温度范围内。
- 机箱门为选配模块，安装在机箱的正面，主要用于屏蔽电磁噪声，也可以阻隔气体流动过程中携带的灰尘进入机箱，保证机箱能够正常工作。

须知

请在无源安装电源模块和单板的空槽位中安装相应的假面板，保证系统散热和EMC要求。

单板的散热方式

MPU、LPU和SFU单板散热方式为：前进风，后出风。

- MPU和LPU单板面板上开孔，冷风气流由此散热孔进入MPU和LPU单板区域。
- 冷风气流经过MPU和LPU板加热后，进入SFU单板区域。
- 热风气流经过SFU后通过风扇模块排出。

具体的气流走向如图1所示。

图1 MPU、LPU和SFU单板散热气流走向示意图（侧视图）

电源的散热方式

电源模块散热方式为：前进风，后出风。

- 电源模块面板上开孔，冷风气流由此散热孔进入电源模块，通过电源模块自带的风扇将冷风气流吹出，带走热量。

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。型号: 20044003号 | 隐私政策 | 法律声明 | 内容声明

https://e.huawei.com/cn/documents/products/enterprise-network/a83b800bf640414da50660ad9e9b500e



产品与解决方案

学习与技术支持

合作伙伴

如何购买

了解我们

搜索

下载(0.8MB)

分享

11 / 16

华为 CloudEngine S16700 系列旗舰核心交换机彩页

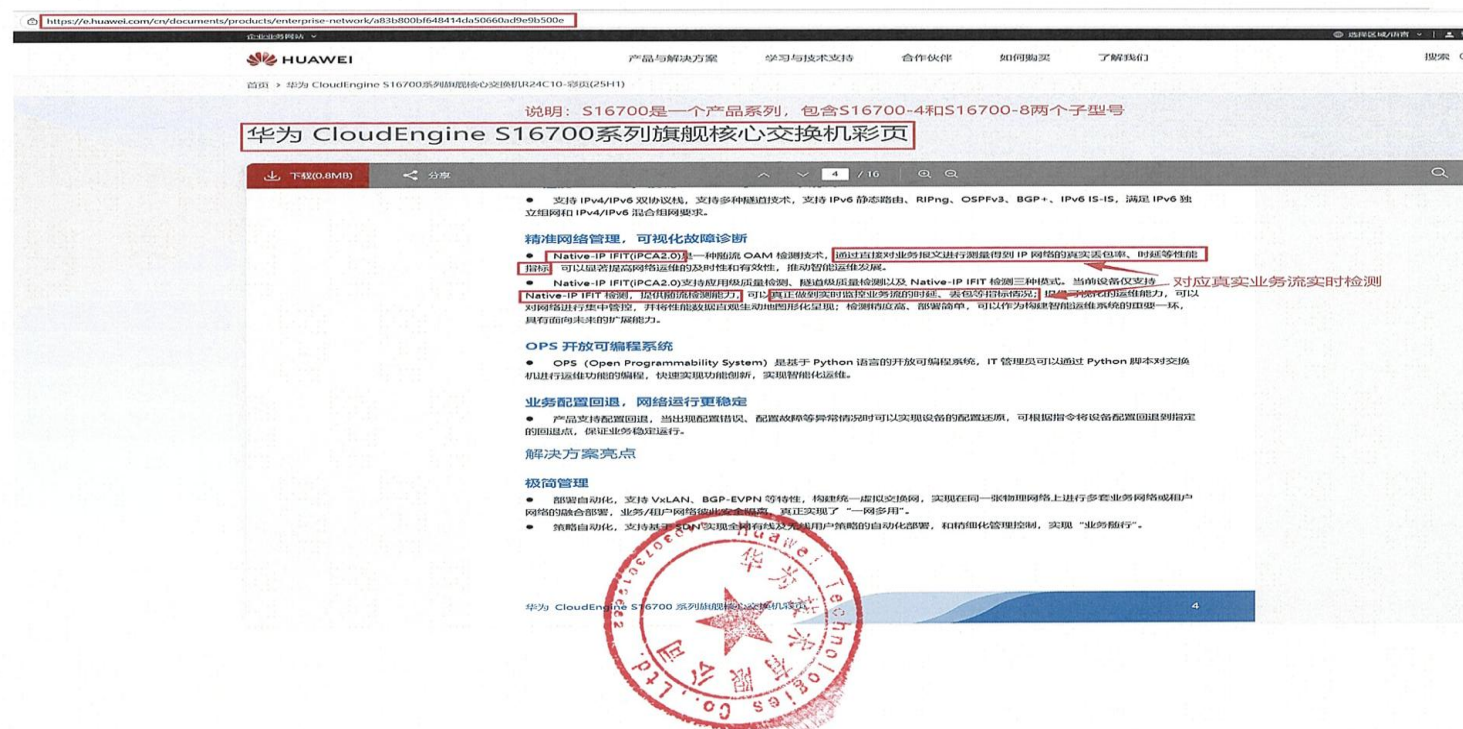
10

项目	CloudEngine S16700-4	CloudEngine S16700-8
	即更换故障的风扇模块。	议立即更换故障的风扇模块。
额定输入电压 [V]	- AC 输入: 220V; 50Hz/60Hz - 高压直流输入: 240V/380V - DC 输入: -48V/-60V	- AC 输入: 220V; 50Hz/60Hz - 高压直流输入: 240V/380V - DC 输入: -48V/-60V
输入电压范围 [V]	- 交流 (AC): 176V ~ 290V; 45Hz ~ 65Hz - 高压直流 (HVDC): 188V ~ 288V / 260V ~ 400V - DC 输入: -40V ~ -72V	- 交流 (AC): 176V ~ 290V; 45Hz ~ 65Hz - 高压直流 (HVDC): 188V ~ 288V / 260V ~ 400V - DC 输入: -40V ~ -72V
最大功耗 [W]	4664W	8260W
整机最大供电能力[W]	交流输入: 5+1 备份: 3000W×5= 15000W 6+0 备份: 3000W×6= 18000W 直流输入: 5+1 备份: 2200W×5=11000W 6+0 备份: 2200W×6=13200W	交流输入: 9+1 备份: 3000W×9= 27000W 10+0 备份: 3000W×10= 30000W 直流输入: 9+1 备份: 2200W×9=19800W 10+0 备份: 2200W×10=22000W
长期工作环境温度 [°C]	0°C ~ 45°C (-60m ~ 1800m 海拔)	0°C ~ 45°C (-60m ~ 1800m 海拔)
长期工作环境相对湿度 [RH]	5% ~ 95% (非凝露)	5% ~ 95% (非凝露)
散热方式	抽风散热, 前后风道	抽风散热, 前后风道

组网应用

1.3.1.5 ▲故障定界能力：支持真实业务流的实时检测技术，实现对IP网络的精确丢包监控和快速故障定界能力。支持Telemetry技术。提供官网证明材料。

S16700 系列交换机包含 S16700-4 和 S16700-8 两个具体型号。



https://e.huawei.com/cn/documents/products/enterprise-network/a83b800b648414da50660ad9e9b50de

HUAWEI

产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 如何购买 了解我们 搜索

下载(0.8MB) 分享 8 / 16

		S16700-4	S16700-8
可靠性	支持 M-LAG	√	√
	支持集群	√	√
	支持 LACP	√	√
	支持 VRRP、BFD for VRRP	√	√
	支持 BFD for BGP/IS-IS/OSPF/静态路由	√	√
	支持 Eth-OAM 802.3ah 和 802.1ag	√	√
	支持 Smartlink	√	√
	支持 LLDP	√	√
	支持 LBDT	√	√
	支持 Y.1731	√	√
系统管理	支持 Console、Telnet、SSH 等终端服务	√	√
	支持 SNMP v1/v2/v3 等网络管理协议	√	√
	支持通过 FTP、TFTP、SFTP 方式上传、下载文件	√	√
	支持 BootROM 升级和远程在线升级	√	√
	支持热补丁功能，可在线进行补丁升级	√	√
	背板采用无源设计，支持板卡、电源、风扇等组件热插拔	√	√
	支持用户操作日志	√	√
	支持 OPS 开放可编程系统	√	√
	支持 iPCA、NetStream、NQA、Telemetry	√	√
	支持 NTP	√	√
安全与管理	支持 GVRP/LNP/VCMF 协议	√	√
	支持 1588v2	√	√
	支持 NAC	√	√
	支持用户分级管理和口令保护	√	√

说明：S16700 系列交换机包含 S16700-4 和 S16700-8 两个具体型号，产品文档为同一个产品文档。

文档大小: 397.72MB

CloudEngine S16700 产品文档 > ... > CLI配置指南 > 系统监控配置 > Native-IP IFIT配置 (iPCA2.0配置)

目录 S16700是一个产品系列，包含S16700-4和S16700-8两个子型号

收起全部

- > 镜像配置
- > 报文捕获配置
- > Ping和Tracert配置
- > gRPC配置
- > NetStream配置
- > Telemetry配置
- > Packet Event配置
- > 数据采集配置
- > 故障策略中心配置
- > SAID配置
- > PADS配置
- > Native-IP IFIT配置 (iPCA2.0配置)
 - Native-IP IFIT简介
 - Native-IP IFIT原理
 - Native-IP IFIT应用
 - Native-IP IFIT配置
 - Native-IP IFIT缺省
 - 配置Native-IP IFIT
 - Native-IP IFIT配置
- > Web配置指南

Native-IP IFIT简介

定义

Native-IP IFIT (In-situ Flow Information Telemetry, 随流检测) 是一种随流OAM (Operation, Administration and Maintenance, 操作、管理和维护) 检测技术，通过直接对业务报文进行测量得到IP网络的真实丢包率、时延等性能指标，可以显著提高网络运维的及时性和有效性，推动智能运维发展。

目的

面向5G和云时代，IP网络的业务与架构都产生了巨大变化。一方面，5G的发展带来了如高清视频、VR (Virtual Reality, 虚拟现实)、车联网等丰富新业务的兴起；另一方面，为方便统一管理、降低运维成本，网络和服务的云化已经成为必然趋势。新业务与新架构对目前的承载网提出了诸多挑战，包括超带宽、超连接、低时延以及高可靠性。传统的网络运维方法并不能满足新业务与新架构提出的高可靠性要求，目前的OAM技术大多是带外测量技术，即通过间接模拟业务数据报文并周期性发送报文的方法实现端到端路径的性能测量与统计，如NQA，它就是通过统计构造报文来间接模拟业务报文的性能，得到的性能指标存在精度上的差距。IP网络精确丢包监控

Native-IP IFIT是一种带内测量技术，即通过对真实业务报文进行特征标记实现对真实业务流的性能测量与统计，它具有如下优势：

- 快速故障定位能力：Native-IP IFIT提供随流检测能力，可以真正做到实时监控业务流的时延、丢包等指标情况。
- 可视化能力：Native-IP IFIT提供可视化的运维能力，可以对网络进行集中管控，并将性能数据直观生动地图形化呈现。
- 可扩展能力：Native-IP IFIT检测精度高、部署简单，可以作为构建智能运维系统的重要一环，具有面向未来的扩展能力。

受益

- 可以通过网管系统监控网络的运行状况，确认网络质量是否符合与用户签订的SLA。
- 可以根据检测结果对业务进行及时调整，保证语音、视频等高要求业务的正常传输，提升用户的使用体验。

父主题：Native-IP IFIT配置 (iPCA2.0配置)

版权所有 © 华为技术有限公司

下一节 >

文档大小: 397.71MB

CloudEngine S16700 产品文档 > ... > CLI配置指南 > 系统监控配置 > Native-IP IFIT配置 (iPCA2.0配置)

目录

- 收起全部
- Telemetry配置
- Packet Event配置
- 数据采集配置
- 故障策略中心配置
- SAID配置
- PADS配置
- Native-IP IFIT配置 (iPCA2.0配置)
 - Native-IP IFIT简介
 - Native-IP IFIT原理描述
 - Native-IP IFIT应用场景
 - Native-IP IFIT配置注意事项
 - Native-IP IFIT缺省配置
 - 配置Native-IP IFIT检测
 - Native-IP IFIT配置举例
 - Web配置指南
 - 安全加固与维护
 - 运维与故障处理
 - 参考
 - 二次开发

Native-IP IFIT应用场景

目前Native-IP IFIT支持Native IPv4、IPv4 over VXLAN以及AC无线场景的检测。用户可以通过网管对上述类型网络中的流量进行实时监控，以便快速发现流量异常并进行故障定界。

说明

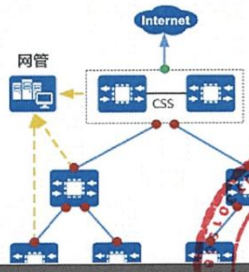
这里的网管指iMaster NCE-Campus (控制器) + iMaster NCE-CampusInsight (分析器)。

Native IPv4

如图1所示，Native IPv4报文转发场景的流量统计方式可以分为如下两种：

- 用户到外网的流量统计；
- 用户到用户的流量统计。

图1 Native-IP IFIT在Native IPv4网络中的应用



华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 隐私保护 法律声明 内容举报

1.3.1.6 ▲路由功能和网络切片：支持分段路由（SRv6）能力；支持网络切片能力：同一个共享的网络基础设施上提供多个逻辑网络（切片），每个逻辑网络服务于特定的业务类型。每个网络切片都可以灵活定义自己的逻辑拓扑、可靠性和安全等级。提供官网证明材料。

https://e.huawei.com/cn/documents/products/enterprise-network/a83a800b64b41dd50660ad9e9b50de

HUAWEI 产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 如何购买 了解我们 搜索

华为 CloudEngine S16700系列旗舰核心交换机彩页

下载(0.84MB) 分享

类别	业务特性	CloudEngine S16700-4	CloudEngine S16700-8
VPN	支持 MPLS-L3VPN	✓	✓
	支持 MPLS Qos	✓	✓
	支持 MPLS TE	✓	✓
	支持 MPLS BGP VPN/VPWS/VPLS/GRE	✓	✓
Segment Routing	支持 SRv6 BE (L3 EVPN)	✓	✓
	支持 BGP-EVPN	✓	✓
	支持通过 Netconf 配置 SRv6	✓	✓
VXLAN	支持 VXLAN 分布式网关，集中式网关	✓	✓
	支持 BGP-EVPN	✓	✓
	支持通过 Netconf 配置 VXLAN	✓	✓
	支持 VxLAN 二层网关，三层网关	✓	✓
QoS	支持基于 Layer2 协议头、Layer3 协议、Layer4 协议、802.1p 优先级等的组合流分类	✓	✓
	支持基于数据链路层、网络层和传输层的 ACL，支持标准和扩展 ACL、全局 ACL	✓	✓
	支持出方向 ACL，灵活实现数据包过滤	✓	✓
	支持 CAR、Remark、Schedule 等动作	✓	✓
	支持 PQ、WRR、DRR、PQ+WRR、PQ+DRR 等队列调度方式	✓	✓
	支持 WRED、尾丢弃等拥塞避免机制	✓	✓
	支持流量整形	✓	✓
	支持网络切片 (Vxlan/SRv6/VLAN)	✓	✓
Native-IP IFIT(IPCA2.0)	支持直接对业务报文标识以获取数据包数和表包的实时统计	✓	✓
	支持报文包的实时统计	✓	✓
	支持报文包的统计周期	✓	✓
环网保护	支持 STP (IEEE 802.1w)、RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s)	✓	✓

企业业务网站

HUAWEI 企业业务技术支持

文档大小: 265.77MB

CloudEngine S16700 产品文档 > > CLI配置指南 > 网络切片配置 > 网络切片配置

输入搜索词 0 / 256 高级搜索

作者答疑 3966 / 20270

目录 S16700为一个产品系列, 包含S16700-4和S16700-8两个子型号

收起全部

- IP路由配置
- IP组播配置
- Segment Routing配置
- MPLS配置
- VPN配置
- VXLAN配置
- 网络切片配置
 - 网络切片简介
 - 网络切片实现原理
 - 网络切片配置注意事项
 - 网络切片缺省配置
 - 配置网络切片
 - 网络切片配置举例
 - 可靠性配置
 - 用户接入与认证配置
 - 安全配置

网络切片简介

定义

网络切片是指在同一个共享的网络基础设施上提供多个逻辑网络(切片), 每个逻辑网络服务于特定的业务类型或者行业用户。每个网络切片都可以灵活定义自己的逻辑拓扑、SLA需求、可靠性和安全等级, 以满足不同业务、行业或用户的差异化需求。

产生背景

随着社会的进步, 网络的复杂性越来越阻碍了业务的发展, 建立一张超宽、简单、智能、可靠、安全的统一IP网络已是业界共识, “IP承载一切(Everything over IP)”正在逐步变为现实。

那么统一的一张网如何满足众多业务的多样化、差异化、复杂化需求呢? 这是一个新的挑战。运营商如何避免被管道化, 获得新的商业价值呢? 这是另外一个挑战。

对于校园网, 学生上网流量占比高, 导致重点教学、视频会议等重点业务带宽被挤占, 出现视频卡顿、花屏和延时过长等现象, 需要针对关键业务分配专用通道, 进行业务保障。

对于智能家居、环境监测、智能农业和智能抄表等业务, 需要网络支持海量设备连接和大量小报文频发; 视频回传和移动医疗等业务对传输速率提出了很高的要求; 车联网、智能电网和工业控制等业务则要求毫秒级的时延和接近100%的可靠性。因此为了渗透到更多的垂直行业业务中, 网络应具备更强的灵活性和可扩展性, 以适应海量的设备连接和多样化的用户需求, 在满足移动宽带的基础上, 以垂直行业需求为导向, 构建灵活、动态的网络, 满足不同行业需求。

为了在一张物理网络中同时满足不同业务的差异化需求, 网络切片的概念应运而生。网络切片是在一张物理网络上切分出多张包含特定网络功能, 由定制网络拓扑和网络资源组成的虚拟网络, 用于满足不同网络切片用户的业务功能需求和提供服务质量SLA保证。网络切片的示例如图1所示。

图1 网络切片示例



版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

1.3.1.7 ★实配要求（单台）：双主控，满配交换网板，配置6个3000W电源模块，18个100G光接口，48个10G光接口。

应答：无偏离。投标产品型号是华为 CloudEngineS16700-4，双主控，满配交换网板，配置 6 个 3000W 电源模块，18 个 100G 光接口，48 个 10G 光接口。

说明：采用组合包配置（组合包含 2 块主控板、3 块交换网板、2 个 3000W 电源）。满配 6 块交换网板（组合包已包含 3 块+单独配置 3 块），配置 6 个 3000W 电源（组合包已包含 2 个+单独配置 4 个）。

产品参数

服务参数

配置结果

配置统计

恢复

插入部件

更多

建议值

手工值

部件	型号	描述		
主设备	采用组合包配置，单台的组合包含双主控、交换网板3块、3000W电源2个			
基本配置	02356ANV	S167... S16700-4交流组合配置(含交流/高压直流总装机箱*1, MPUA主控板*2, SFUA交换网板*3, 3000W交流&高压直流电源模块*2, 风机盒*3)	1	1
交换处理单元	03050JNL	LSH7... S16700-4 交换网单元A(X1)	3	3
万兆以太网光...	03050JNK	LSH7... 48端口万兆以太网光接口板(X1E,SFP+)	1	1
100GE以太网...	03050JNG	LSH7... 18端口100G以太网光接口板(X1E,QSFP28)	1	1
电源	02312JEA	PAH-... 3000W 双输入交流&高压直流电源模块	4	4
N1 License	88038GVY	N1-S... N1-智简园区高级包,S167系列,每设备	1	1
	88062YFE	N1-S... N1-智简园区高级包,S167系列,软件订阅与保障年费,每设备,3年(年费实际起止时间: 从 " PO 签订+90天 " 起算 3 年)	1	1
安装材料	21242422	CR9... 防尘网固定件	1	1
技术支持服务	88134UFK-698	0235... S16700-4交流组合配置(含交流/高压直流总装机箱*1, MPUA主控板*2, SFUA交换网板*3, 3000W交流&高压直流电源模块*2, 风机盒*3)-Hi-Care...	1	1
	88134UFK-702	0305... 18端口100G以太网光接口板(X1E,QSFP28)-Hi-Care高级服务标准+ S16700 18端口100G以太网光接口板-39月	1	1
	88134UFK-22A	0305... 48端口万兆以太网光接口板(X1E,SFP+)-Hi-Care高级服务标准+ S16700 48端口万兆以太网光接口板-39月	1	1

型号	描述	单套数量	总数
CloudEngine S16700-4			
S16700-4	S16700-4(交流/高压直流总装机箱*1, 风 机盒*3)	1	2
	MPUA 主控板	2	4
	S16700-4 SFUA 交换网单元	6	12
	48 端口万兆以太网光接口板(X1E,SFP+)	1	2
	18 端口 100G 以太网光接口板 (X1E,QSFP28)	1	2
	3000W 双输入交流&高压直流电源模块	6	12
	防尘网固定件	1	2



1.3.2 出口路由器:

1.3.2.1 ★硬件架构: 设备支持双主控架构, 电源、风扇等部件冗余设计, 提供相关盖章证明材料。

应答: 无偏离。投标产品型号是华为 NetEngine8000E M14, 设备支持双主控架构, 电源、风扇等部件冗余设计。

盖章件:

官网产品链接和截图：<https://e.huawei.com/cn/products/routers/ne8000e>

<https://e.huawei.com/cn/products/routers/ne8000e>

概述特性技术规范相关资源技术支持

项目咨询

	NE8000E X8/X4	NE8000E F8/F8A/F2C/F1A/F1A-C	NE8000E M14/M8/M6/M4	NE8000E M1A/M1C/M1D
参数	NetEngine 8000E M14	NetEngine 8000E M8	NetEngine 8000E M6	NetEngine 8000E M4
交换容量	441.9 Tbps	256.5 Tbps	162.3 Tbps	180.4 Tbps
转发性能	108,326 Mpps	54,000 Mpps	28,570 Mpps	35,712 Mpps
最大单板能力	400 Gbps	400 Gbps	50 Gbps	200 Gbps
容量密度（G/U）	44190	39083	40575	45100
主控板	2, 1:1	2, 1:1	2, 1:1	单主控
网板	2, 1:1 (集成)	2, 1:1 (集成)	2, 1:1 (集成)	NA
线卡	14	8	6	4
电源模块	4, 2+2 (最大)	2, 1+1	2, 1+1	2, 1+1
风扇模块	4, 3+1	2, 1+1	2, 1+1	2, 1+1

原图：

https://e.huawei.com/cn/products/routers/ne8000e

概述

特性

技术规格

相关资源

技术支持

项目咨询

NE8000E X8/X4

NE8000E F8/F8A/F2C/F1A/F1A-C

NE8000E M14/M8/M6/M4

NE8000E M1A/M1C/M1D

参数	NetEngine 8000E M14	NetEngine 8000E M8	NetEngine 8000E M6	NetEngine 8000E M4
交换容量	441.9 Tbps	256.5 Tbps	162.3 Tbps	180.4 Tbps
转发性能	108,326 Mpps	54,000 Mpps	28,570 Mpps	35,712 Mpps
最大单板能力	400 Gbps	400 Gbps	50 Gbps	200 Gbps
容量密度（G/U）	44190	39083	40575	45100
主控板	2, 1:1	2, 1:1	2, 1:1	单主控
网板	2, 1:1 (集成)	2, 1:1 (集成)	2, 1:1 (集成)	NA
线卡	14	8	6	4
电源模块	4, 2+2 (最大)	2, 1+1	2, 1+1	2, 1+1
风扇模块	4, 3+1	2, 1+1	2, 1+1	2, 1+1

1.3.2.2 ★转发架构：包转发采用可编程的NP(NetworkProcessor，网络处理器)芯片。提供相关证明材料，加盖原厂公章。

应答：无偏离。投标产品型号是华为 NetEngine8000E M14，包转发采用可编程的 NP(NetworkProcessor，网络处理器)芯片。
盖章件：



说明：NP（网络处理器）具备可编程能力。

官网产品描述链接：<https://e.huawei.com/cn/products/routers/ne8000e>

<https://e.huawei.com/cn/products/routers/ne8000e>

概述 特性 技术规范 相关资源 技术支持

NetEngine 8000E系列路由器

NE8000E是一个产品系列，包含所有NE8000E的子型号，均为可编程NP架构。NetEngine 8000E系列路由器是华为推出的面向AI时代的企业业务智能路由平台，超宽的管道打造极简网络，领先的SR/SRV6使能智能连接，新一代智慧大脑实现全生命周期自动化，引领主动式运维。系列产品涵盖大型核心式、紧凑型卡盒式和固定盒式设备，采用业界领先的正交架构，基于信元交换的负载分担等技术，控制面与转发面分离，完全满足核心、汇聚、接入等不同的网络场景，具备高性能、高可靠、低功耗、可演进等特性，可应用于企业广域网核心节点、大型企业接入节点、DC互联、园区互联与汇聚节点和各种大型DC网络出口。

全业务融合

- 400GE/800GE超宽端口，满足大容量业务承载，未来十年演进无忧
- 统一的融合硬件平台，丰富的端口类型，满足PDH/SDH/IP业务承载
- 可编程NP架构，多功能合一设备

确定性体验

- 基于AI的应用感知，重保业务加速调优，提升用户体验
- SRv6业务快速发放，提供一站式路径导航，分钟级调优
- FlexE切片管道硬隔离，带宽零抢占，确定性SLA保障

智能运维

- 数字地图，六维可视，网络健康实时感知，故障分钟级定位
- 配置仿真，实时在线1:1网络配置模拟，保障错误配置不入网

技术规格

	NE8000E X8/X4	NE8000E F8/F8A/F2C/F1A/F1A-C	NE8000E M14/M8/M6/M4	NE8000E M1A/M1C/M1D
参数			NetEngine 8000E M14	NetEngine 8000E M8 NetEngine 8000E M6 NetEngine 8000E M4



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0570

CAICT 中国信通院

报告编号: B22X20681

检 测 报 告

产 品 名 称 : NetEngine 8000E 核心路由器
产 品 型 号 : NetEngine 8000E M14
受 检 单 位 : 华为技术有限公司
生 产 单 位 : 华为技术有限公司
检 测 类 别 : 委托检测

中国泰尔实验室
中国信息通信研究院



CAICT 中国信通院

检 测 报 告

报告编号: B22X20681

共 16 页 第 1 页

产品名称	NetEngine 8000E 核心路由器	产品型号	NetEngine 8000E M14
受检单位	华为技术有限公司	检测类别	委托检测
生产单位	华为技术有限公司	到样日期	2021 年 7 月 7 日
送样者	周文亚	样品数量	1 台
样品编号	202107070007		
产地	广东省东莞市		
检测依据	1. 《华为技术有限公司NetEngine 8000E核心路由器技术要求》 2. T/TAF 094-2021 《具有SRv6功能的路由器测试方法》 3. YD/T 1156-2009 《路由器设备测试方法-核心路由器》 4. YD/T 1455-2014 《IPv6 网络设备测试方法-支持 IPv6 的核心路由器》		
检测结论	应委托方要求,我实验室根据上述检测依据对华为技术有限公司送检的NetEngine 8000E 核心路由器 NetEngine 8000E M14 进行检测,检测结果详见报告正文。 检测章  签发日期 2022 年 10 月 2 日		
备注	1. 《华为技术有限公司 NetEngine 8000E 核心路由器技术要求》为判定标准; 2. 《华为技术有限公司 NetEngine 8000E 核心路由器技术要求》不在 CNAS 授权范围内; 3. 此报告替代编号为 B21X20782 的报告,原报告作废; 4. 测试样品及相关证明材料为客户提供,测试结果仅适用于送检样品。		

批准: 孙雨 审核: 李建华 主检: 梁仲华



CAICT 中国信通院

NetEngine 8000E 核心路由器

关键信息确认

报告编号: B22X20681 共 16 页 第 5 页

1 检查设备芯片

检查项目	检查设备芯片
检查环境	测试组网: 
检查步骤	1) 拆机, 查看设备芯片的厂家和型号。 华为技术有限公司 NetEngine 8000E 核心路由器 NetEngine 8000E M14 的主控 CPU 芯片、NP 转发及交换接入矩阵芯片的生产厂家均为华为海思。 NetEngine 8000E M14 集成网络处理单元 (简称 IPU, 也称主控): 
检查结果	NetEngine 8000E M14 主控 CPU 芯片 Kunpeng 920:  NetEngine 8000E M14 主控 NP 转发及交换接入矩阵芯片 SD5896:

NP (网络处理器) 即为NP芯片

说明: NP(网络处理器)即为芯片。



CAICT 中国信通院

NetEngine 8000E 核心路由器

检测人员

报告编号: B22X20681

共 16 页 第 16 页

关键信息确认		主 检	审 核
1	检查设备芯片	梁仲华	李建伟

检测项目/模块		主 检	审 核
1	接口类型	梁仲华	李建伟
2	基本功能	梁仲华	李建伟
3	IPv6 演进	梁仲华	李建伟
4	组播	梁仲华	李建伟
5	可靠性	梁仲华	李建伟
6	可维护性	梁仲华	李建伟
7	业务保障	梁仲华	李建伟
8	系统安全	梁仲华	李建伟
9	BRAS	梁仲华	李建伟
10	性能	梁仲华	李建伟

此页为报告最后一页

原图:

文档大小: 822.92MB

输入搜索词 0 / 256 高级搜索

NetEngine 8000 M14K, M14, M8K, M8, M4, 8000E M14, M8 产品文档 >

了解产品 > 产品描述 > 产品架构

阅读伙伴 作者答疑 23 / 41849

目录

收起全部

- > 文档指南
- 获取更多文档和工具
- > What's New
- 安全声明
- 版本配套声明
- 了解产品
 - 产品描述
 - 前言
 - 产品定位和特点
 - 产品架构
 - 物理架构

如图1图2所示, 包处理引擎 (PFE, Packet Forwarding Engines) 采用网络处理器 (NP, Network Processor) 完成报文高速查表转发功能。外接存储器主要有静态随机存储器 (SRAM, Static Random Access Memory)、动态随机存储器 (DRAM, Dynamic Random Access Memory)、查找引擎 (NSE, Net Search Engine), 其中SRAM主要存储转发表项, DRAM存储报文, 查找引擎用做非线性查找。

NetEngine 8000 M14根据数据流方向, 可以分为上行、下行两个流程:

- 上行处理流程: 报文经PIC (物理接口卡) 打包成帧后, 送给PFE。在入接口处理模块对链路层协议进行解析、识别报文类型, 之后在上行流分类模块根据入接口的配置进行流分类, 将调度优先级信息携带给TM (Traffic Manager, 流量管理器) 供调度使用。随后查转发表项进行转发, 例如对于IPv4单播报文, 根据报文目的IP地址查找FIB (Forwarding Information Base, 转发信息表) 表, 获得报文出口和下一跳。最后将查表获得的必要信息和报文一起送给TM。
- 下行处理流程: 在上行已经解析出报文类型, 在下行根据报文类型和出接口类型进行链路层封装, 存入内部接口。如对于出接口为Ether类型的IPv4报文, 需要根据下一跳获得对应MAC地址, 之后根据出接口配置情况, 可以针对出接口做流分类, 最后出接口处理模块, 将新的...

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号

说明：NP（网络处理器）具备可编程能力。

官网产品描述链接：<https://e.huawei.com/cn/products/routers/ne8000e>

<https://e.huawei.com/cn/products/routers/ne8000e>

概述

特性

技术规格

相关资源

技术支持

项目咨询



NetEngine 8000E系列路由器

NE8000E是一个产品系列，包含所有NE8000E的子型号，均为可编程NP架构。
NetEngine 8000E 系列路由器是华为推出的面向AI时代的全业务智能路由器平台，超宽的管道打造智简网络，领先的SR/SRv6使能智能连接，新一代智慧大脑实现全生命周期自动化，引领主动式运维。系列产品涵盖大型框式、紧凑型卡盒式和固定盒式设备，采用业界领先的正交架构，基于信元交换的负载分担等技术，控制面与转发面分离，完全满足核心、汇聚、接入等不同的网络场景，具备高性能、高可靠、低功耗、可演进等特性，可应用于企业广域网核心节点、大型企业接入节点、DC互联、园区互联与汇聚节点和各种大型IDC网络出口。



全业务融合

- 400GE/800GE超宽端口，满足大容量业务承载，未来十年演进无忧
- 统一的融合硬件平台，丰富的端口类型，满足PDH/SDH/IP业务承载
- 可编程NP架构，多功能合一设备



确定性体验

- 基于AI的应用感知，重保业务加速调优，提升用户体验
- SRv6业务快速发放，提供一站式路径导航，分钟级调优
- FlexE切片管道硬隔离，带宽零挤占，确定性SLA保障



智能运维

- 数字地图，六维可视，网络健康实时感知，故障分钟级定位
- 配置仿真，实时在线1:1网络配置模拟，保障错误配置不入网

技术规格

NE8000E X8/X4

NE8000E F8/F8A/F2C/F1A/F1A-C

NE8000E M14/M8/M6/M4

NE8000E M1A/M1C/M1D

参数	NetEngine 8000E M14	NetEngine 8000E M8	NetEngine 8000E M6	NetEngine 8000E M4
----	---------------------	--------------------	--------------------	--------------------

第 248 页/共 585 页



CAICT 中国信通院

报告编号: B22X20681

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0570

检 测 报 告

产 品 名 称 : NetEngine 8000E 核心路由器

产 品 型 号 : NetEngine 8000E M14

受 检 单 位 : 华为技术有限公司

生 产 单 位 : 华为技术有限公司

检 测 类 别 : 委托检测

中国泰尔实验室
中国信息通信研究院





检 测 报 告

报告编号: B22X20681

共 16 页 第 1 页

产品名称	NetEngine 8000E 核心路由器	产品型号	NetEngine 8000E M14
受检单位	华为技术有限公司	检测类别	委托检测
生产单位	华为技术有限公司	到样日期	2021 年 7 月 7 日
送样者	周文亚	样品数量	1 台
样品编号	202107070007		
产地	广东省东莞市		
检测依据	1. 《华为技术有限公司NetEngine 8000E核心路由器技术要求》 2. T/TAF 094-2021 《具有SRv6功能的路由器测试方法》 3. YD/T 1156-2009 《路由器设备测试方法-核心路由器》 4. YD/T 1455-2014 《IPv6 网络设备测试方法-支持 IPv6 的核心路由器》		
检测结论	应委托方要求,我实验室根据上述检测依据对华为技术有限公司送检的NetEngine 8000E 核心路由器 NetEngine 8000E M14 进行检测,检测结果详见报告正文。 检测章  签发日期 2022 年 11 月 2 日		
备注	1. 《华为技术有限公司 NetEngine 8000E 核心路由器技术要求》为判定标准; 2. 《华为技术有限公司 NetEngine 8000E 核心路由器技术要求》不在 CNAS 授权范围内; 3. 此报告替代编号为 B21X20782 的报告,原报告作废; 4. 测试样品及相关证明材料为客户提供,测试结果仅适用于送检样品。		

批准:  审核:  主检: 



NetEngine 8000E 核心路由器

关键信息确认

报告编号: B22X20681

共 16 页

第 5 页

1 检查设备芯片

检查项目	检查设备芯片
检查环境	测试组网: 
检查步骤	1) 拆机, 查看设备芯片的厂家和型号。 华为技术有限公司 NetEngine 8000E 核心路由器 NetEngine 8000E M14 的主控 CPU 芯片、NP 转发及交换接入矩阵芯片的生产厂家均为华为海思。 NetEngine 8000E M14 集成网络处理单元 (简称 IPU, 也称主控): 
检查结果	NetEngine 8000E M14 主控 CPU 芯片 Kunpeng 920:  NetEngine 8000E M14 主控 NP 转发及交换接入矩阵芯片 SD5896:

NP (网络处理器) 即为 NP 芯片

说明: NP (网络处理器) 即为芯片。



NetEngine 8000E 核心路由器

检测人员

报告编号: B22X20681 共 16 页 第 16 页

关键信息确认		主 检	审 核
1	检查设备芯片	梁仲华	李建伟

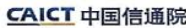
检测项目/模块		主 检	审 核
1	接口类型	梁仲华	李建伟
2	基本功能	梁仲华	李建伟
3	IPv6 演进	梁仲华	李建伟
4	组播	梁仲华	李建伟
5	可靠性	梁仲华	李建伟
6	可维护性	梁仲华	李建伟
7	业务保障	梁仲华	李建伟
8	系统安全	梁仲华	李建伟
9	BRAS	梁仲华	李建伟
10	性能	梁仲华	李建伟

此页为报告最后一页

1.3.2.3 ★国产化：设备关键芯片（CPU、NP及交换芯片）采用国产化芯片。须提供权威第三方机构出具的测试报告，加盖原厂公章。

应答：无偏离。投标产品型号是华为 NetEngine8000E M14，设备关键芯片（CPU、NP 及交换芯片）采用国产化芯片。

盖章件：



报告编号: B22X20681



检 测 报 告

产 品 名 称 : NetEngine 8000E 核心路由器

产 品 型 号 : NetEngine 8000E M14

受 检 单 位 : 华为技术有限公司

生 产 单 位 : 华为技术有限公司

检 测 类 别 : 委托检测



中国泰尔实验室
中国信息通信研究院



CAICT 中国信通院

检 测 报 告

报告编号: B22X20681 共 16 页 第 1 页

产品名称	NetEngine 8000E 核心路由器	产品型号	NetEngine 8000E M14
受检单位	华为技术有限公司	检测类别	委托检测
生产单位	华为技术有限公司	到样日期	2021 年 7 月 7 日
送样者	周文亚	样品数量	1 台
样品编号	202107070007		
产地	广东省东莞市		
检测依据	1.《华为技术有限公司 NetEngine 8000E 核心路由器技术要求》 2. T/TAF 094-2021《具有 SRv6 功能的路由器测试方法》 3. YD/T 1156-2009《路由器设备测试方法-核心路由器》 4. YD/T 1455-2014《IPv6 网络设备测试方法-支持 IPv6 的核心路由器》		
检测结论	应委托方要求,我实验室根据上述检测依据对华为技术有限公司送检的 NetEngine 8000E 核心路由器 NetEngine 8000E M14 进行检测,检测结果详见报告正文。 检测章  签发日期 2022 年 10 月 2 日		
备注	1.《华为技术有限公司 NetEngine 8000E 核心路由器技术要求》为判定标准; 2.《华为技术有限公司 NetEngine 8000E 核心路由器技术要求》不在 CNAS 授权范围内; 3.此报告替代编号为 B21X20782 的报告,原报告作废; 4.测试样品及相关证明材料为客户提供,测试结果仅适用于送检样品。		

批准: 孙雨 审核: 李建华 主检: 梁仲华



CAICT 中国信通院

NetEngine 8000E 核心路由器

关键信息确认

报告编号: B22X20681 共 16 页 第 5 页

1 检查设备芯片

检查项目	检查设备芯片
检查环境	测试组网: 
检查步骤	1) 拆机, 查看设备芯片的厂家和型号。 华为技术有限公司 NetEngine 8000E 核心路由器 NetEngine 8000E M14 的主控 CPU 芯片、NP 转发及交换接入矩阵芯片的生产厂家均为华为海思。 NetEngine 8000E M14 集成网络处理单元 (简称 IPU, 也称主控):  NetEngine 8000E M14 主控 CPU 芯片 Kunpeng 920:  NetEngine 8000E M14 主控 NP 转发及交换接入矩阵芯片 SD5896:
检查结果	

说明: 交换接入矩阵芯片就是交换芯片。



CAICT 中国信通院

NetEngine 8000E 核心路由器

检测人员

报告编号: B22X20681 共 16 页 第 16 页

关键信息确认		主 检	审 核
1	检查设备芯片	梁仲华	李建伟

检测项目/模块		主 检	审 核
1	接口类型	梁仲华	李建伟
2	基本功能	梁仲华	李建伟
3	IPv6 演进	梁仲华	李建伟
4	组播	梁仲华	李建伟
5	可靠性	梁仲华	李建伟
6	可维护性	梁仲华	李建伟
7	业务保障	梁仲华	李建伟
8	系统安全	梁仲华	李建伟
9	BRAS	梁仲华	李建伟
10	性能	梁仲华	李建伟

此页为报告最后一页

原图:



CAICT 中国信通院

报告编号: B22X20681

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0570

检 测 报 告

产 品 名 称 : NetEngine 8000E 核心路由器

产 品 型 号 : NetEngine 8000E M14

受 检 单 位 : 华为技术有限公司

生 产 单 位 : 华为技术有限公司

检 测 类 别 : 委托检测

中国泰尔实验室
中国信息通信研究院





检 测 报 告

报告编号: B22X20681

共 16 页 第 1 页

产 品 名 称	NetEngine 8000E 核心路由器	产 品 型 号	NetEngine 8000E M14
受 检 单 位	华为技术有限公司	检 测 类 别	委托检测
生 产 单 位	华为技术有限公司	到 样 日 期	2021 年 7 月 7 日
送 样 者	周文亚	样 品 数 量	1 台
样 品 编 号	202107070007		
产 地	广东省东莞市		
检 测 依 据	1. 《华为技术有限公司NetEngine 8000E核心路由器技术要求》 2. T/TAF 094-2021 《具有SRv6功能的路由器测试方法》 3. YD/T 1156-2009 《路由器设备测试方法-核心路由器》 4. YD/T 1455-2014 《IPv6 网络设备测试方法-支持 IPv6 的核心路由器》		
检 测 结 论	应委托方要求,我实验室根据上述检测依据对华为技术有限公司送检的NetEngine 8000E 核心路由器 NetEngine 8000E M14 进行检测,检测结果详见报告正文。 检测章  签发日期 2022 年 10 月 2 日		
备 注	1. 《华为技术有限公司 NetEngine 8000E 核心路由器技术要求》为判定标准; 2. 《华为技术有限公司 NetEngine 8000E 核心路由器技术要求》不在 CNAS 授权范围内; 3.此报告替代编号为 B21X20782 的报告,原报告作废; 4.测试样品及相关证明材料为客户提供,测试结果仅适用于送检样品。		

批准: 孙雨 审核: 李建伟 主检: 梁仲华

1 检查设备芯片

检查项目	检查设备芯片
检查环境	测试组网: 
检查步骤	1) 拆机, 查看设备芯片的厂家和型号。 华为技术有限公司 NetEngine 8000E 核心路由器 NetEngine 8000E M14 的主控 CPU 芯片、NP 转发及交换接入矩阵芯片的生产厂家均为华为海思。 NetEngine 8000E M14 集成网络处理单元 (简称 IPU, 也称主控):  NetEngine 8000E M14 主控 CPU 芯片 Kunpeng 920:  NetEngine 8000E M14 主控 NP 转发及交换接入矩阵芯片 SD5896:
检查结果	



NetEngine 8000E 核心路由器

检 测 人 员

报告编号：B22X20681 共 16 页 第 16 页

关键信息确认		主 检	审 核
1	检查设备芯片	梁仲华	李建伟

检测项目/模块		主 检	审 核
1	接口类型	梁仲华	李建伟
2	基本功能	梁仲华	李建伟
3	IPv6 演进	梁仲华	李建伟
4	组播	梁仲华	李建伟
5	可靠性	梁仲华	李建伟
6	可维护性	梁仲华	李建伟
7	业务保障	梁仲华	李建伟
8	系统安全	梁仲华	李建伟
9	BRAS	梁仲华	李建伟
10	性能	梁仲华	李建伟

此页为报告最后一页

1.3.2.4 ★端口最大支持能力：单端口速率≥400Gbps。提供相关盖章证明材料。

应答：无偏离。投标产品型号是华为 NetEngine8000E M14，端口最大支持能力单端口速率为 400Gbps。
盖章件：

说明：本次投标的路由器支持 400GE 端口，端口速率取决于端口插什么速率的光模块。400GE 端口适配 400Gbps 的光模块，最大单端口速率即为 400Gbps，以下为证明截图。

支持的 400GE 端口为规格最高的端口类型。



官网产品文档: https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100409150&id=ZH-CN_CONCEPT_0000002443645610

400GE 端口部件板卡, 支持适配 400Gbps 光模块。

文档大小: 822.92MB

NetEngine 8000 M14K, M14, M8K, M8, M4, **B000E M14**, M8 产品文档 > ... > 硬件描述 > 单板 > 接口卡

目录

收起全部

- CR5D0E5XMF94 (0)
- CR5D0E5XMF94 (0)
- CR5DE2NE4X14 (0)
- CR5DE2NE4X14 (0)
- CR8D000DE1C2 (1)
- CR8D000DE1K1 (1)
- CR8D00C4CFK1 (4)
- CR8D00E1KBC0 (1)**
- CR8D00E1NBC2 (2)
- CR8D00E1NCC1 (1)
- CR8D00E2NBC4 (2)
- CR8D00E2VBK1 (2)
- CR8D00E4XFC1 (0)
- CR8D00E4XFC1 (0)
- CR8D00E4XFC3 (4)
- CR8D00E4XFC4 (4)

CR8D00E1KBC0 (1端口**400GBase-QSFP-DD** 物理接口卡(PIC))

概述 外观 配套关系 指示灯和按钮 **接口** 功能和特性 技术指标

接口

表4 CR8D00E1KBC0接口说明

接口名称	连接器类型	描述	可使用的部件
OUT0 IN0	QSFP28	光纤放大器接口 (从 V800R021C10版本开始支持)	光纤放大器模块
OUT1 IN1	QSFP-DD	400GE光信号输入输出接口	400Gbps QSFP-DD 光模块 100Gbps QSFP28 光模块 100Gbps QSFP28 BIDI 光模块

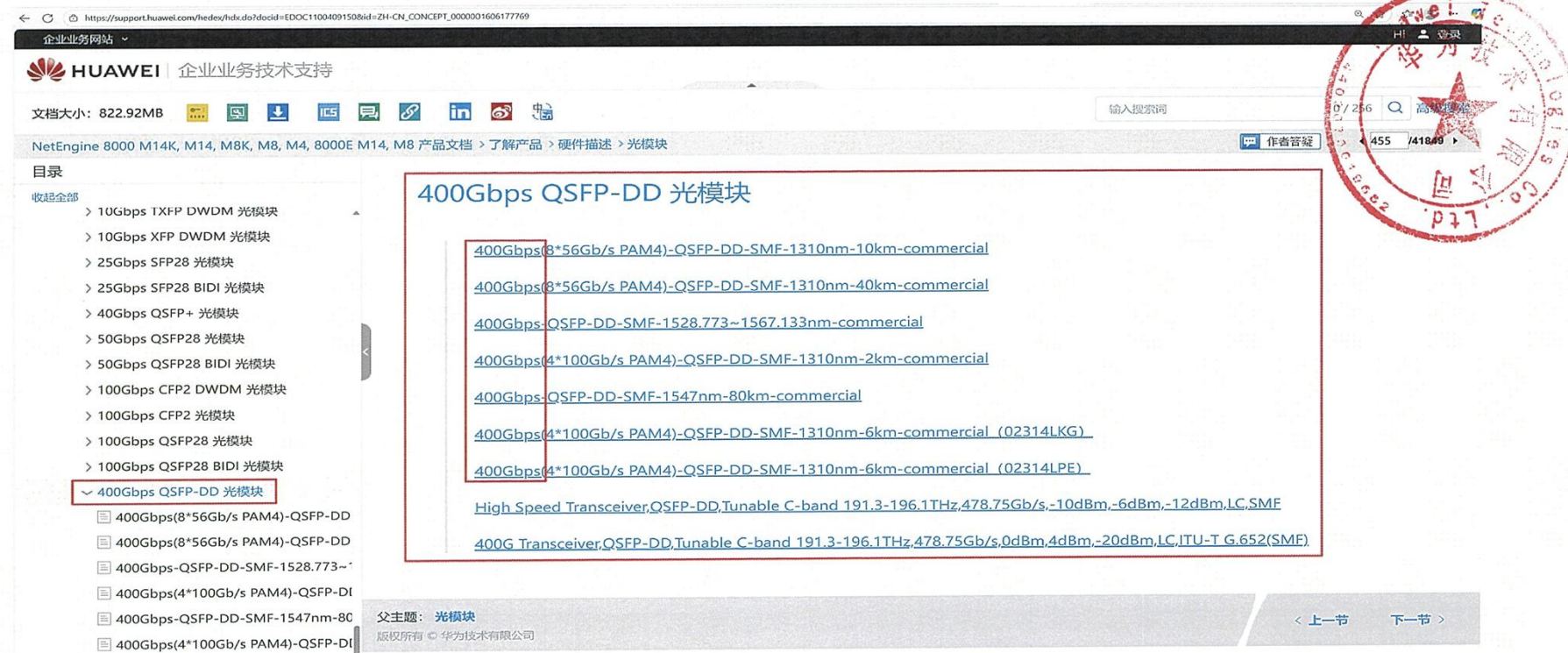
表5 CR8D00E1KBC0接口属性

属性	描述
----	----

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

400GE 端口支持 400Gbps 光模块的类型。

链接: https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100409150&id=ZH-CN_CONCEPT_0000001606177769



企业业务网站

HUAWEI 企业业务技术支持

文档大小: 822.92MB

NetEngine 8000 M14K, M14, M8K, M8, M4, 8000E M14, M8 产品文档 > 了解产品 > 硬件描述 > 光模块

目录

- 收起全部
- > 10Gbps TXFP DWDM 光模块
- > 10Gbps XFP DWDM 光模块
- > 25Gbps SFP28 光模块
- > 25Gbps SFP28 BIDI 光模块
- > 40Gbps QSFP+ 光模块
- > 50Gbps QSFP28 光模块
- > 50Gbps QSFP28 BIDI 光模块
- > 100Gbps CFP2 DWDM 光模块
- > 100Gbps CFP2 光模块
- > 100Gbps QSFP28 光模块
- > 100Gbps QSFP28 BIDI 光模块
- 400Gbps QSFP-DD 光模块
 - 400Gbps(8*56Gb/s PAM4)-QSFP-DD
 - 400Gbps(8*56Gb/s PAM4)-QSFP-DD
 - 400Gbps-QSFP-DD-SMF-1528.773~1
 - 400Gbps(4*100Gb/s PAM4)-QSFP-DI
 - 400Gbps-QSFP-DD-SMF-1547nm-80
 - 400Gbps(4*100Gb/s PAM4)-QSFP-DI

400Gbps QSFP-DD 光模块

- [400Gbps\(8*56Gb/s PAM4\)-QSFP-DD-SMF-1310nm-10km-commercial](#)
- [400Gbps\(8*56Gb/s PAM4\)-QSFP-DD-SMF-1310nm-40km-commercial](#)
- [400Gbps-QSFP-DD-SMF-1528.773~1567.133nm-commercial](#)
- [400Gbps\(4*100Gb/s PAM4\)-QSFP-DD-SMF-1310nm-2km-commercial](#)
- [400Gbps-QSFP-DD-SMF-1547nm-80km-commercial](#)
- [400Gbps\(4*100Gb/s PAM4\)-QSFP-DD-SMF-1310nm-6km-commercial \(02314LKG\)](#)
- [400Gbps\(4*100Gb/s PAM4\)-QSFP-DD-SMF-1310nm-6km-commercial \(02314LPE\)](#)
- [High Speed Transceiver,QSFP-DD,Tunable C-band 191.3-196.1THz,478.75Gb/s,-10dBm,-6dBm,-12dBm,LC,SMF](#)
- [400G Transceiver,QSFP-DD,Tunable C-band 191.3-196.1THz,478.75Gb/s,0dBm,4dBm,-20dBm,LC,ITU-T G.652\(SMF\)](#)

父主题: 光模块

版权所有 © 华为技术有限公司

< 上一节 下一节 >

原件:

https://e.huawei.com/cn/documents/products/enterprise-network/e143cf234284455da730a24131716bc4

HUAWEI

产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 如何购买 了解我们

搜索

下载(0.6MB)

分享

2 / 6

的可编程、全生态的产业系统。

NetEngine 8000E M14 集成了多种功能，简化了网络结构，提供了丰富的业务类型。可靠的服务质量和智能运维，引领IP WAN 走向自动驾驶的智能网络，为企业客户的商业成功提供持续的澎湃动力。



NetEngine 8000E M14 (DC)



NetEngine 8000E M14 (AC)

Datasheet

1

产品亮点

紧凑大容量

- 体积：220mm深，5U高
- 容量：441.9 Tbps，14个槽位，最大容量单板400GE

全场景平台

- 丰富端口：64K~400GE全速率接口
- 融合平台：PCM、SDH/PDH、以太业务全支持

领先能力

- SRv6 Ready，网络极简
- 五合一功能卡，多重业务体验

产品规格

属性	描述
交换容量	441.9 Tbps
转发性能	108,326 Mpps
接口类型	400GE/100GE/50GE/40GE/25GE/10GE/GE/FE/E1/CPOS/POS

文档大小：822.92MB

输入搜索词

0 / 256

高级搜索

NetEngine 8000 M14K, M14, M8K, M8, M4, 8000E M14, M8 产品文档 > ... > 硬件描述 > 单板 > 接口卡

阅读伙伴 作者答疑 163 / 41849

目录

收起全部

CR5D0E5XMF94 (03

CR5D0E5XMF94 (03

CR5DE2NE4X14 (03

CR5DE2NE4X14 (03

CR8D000DE1C2 (16

CR8D000DE1K1 (16

CR8D00C4CFK1 (4

CR8D00E1KBC0 (1

CR8D00E1NBC2 (2

CR8D00E1NCC1 (1

CR8D00E2NBC4 (2

CR8D00E2VBK1 (2

CR8D00E4XFC1 (03

CR8D00E4XFC1 (03

CR8D00E4XFC3 (4

CR8D00E4XFC4 (4

CR8D00E1KBC0 (1端口400GBase-QSFP-DD 物理接口卡(PIC))

概述

外观

配套关系

指示灯和按钮

接口

功能和特性

技术指标

接口

表4 CR8D00E1KBC0接口说明

接口名称	连接器类型	描述	可使用的部件
OUT0 IN0	QSFP28	光纤放大器接口（从V800R021C10版本开始支持）	光纤放大器模块
OUT1 IN1	QSFP-DD	400GE光信号输入输出接口	400Gbps QSFP-DD 光模块 100Gbps QSFP28 光模块 100Gbps QSFP28 BIDI 光模块

表5 CR8D00E1KBC0接口属性

属性	描述
----	----

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

企业业务网站

HUAWEI | 企业业务技术支持

文档大小: 822.92MB

NetEngine 8000 M14K, M14, M8K, M8, M4, 8000E M14, M8 产品文档 > 了解产品 > 硬件描述 > 光模块

输入搜索词 0 / 256 高级搜索

作者答疑 455 / 41849

目录

收起全部

- > 10Gbps TXFP DWDM 光模块
- > 10Gbps XFP DWDM 光模块
- > 25Gbps SFP28 光模块
- > 25Gbps SFP28 BIDI 光模块
- > 40Gbps QSFP+ 光模块
- > 50Gbps QSFP28 光模块
- > 50Gbps QSFP28 BIDI 光模块
- > 100Gbps CFP2 DWDM 光模块
- > 100Gbps CFP2 光模块
- > 100Gbps QSFP28 光模块
- > 100Gbps QSFP28 BIDI 光模块
- 400Gbps QSFP-DD 光模块
 - 400Gbps(8*56Gb/s PAM4)-QSFP-DD
 - 400Gbps(8*56Gb/s PAM4)-QSFP-DD
 - 400Gbps-QSFP-DD-SMF-1528.773~1
 - 400Gbps(4*100Gb/s PAM4)-QSFP-DI
 - 400Gbps-QSFP-DD-SMF-1547nm-80
 - 400Gbps(4*100Gb/s PAM4)-QSFP-DI

400Gbps QSFP-DD 光模块

- [400Gbps\(8*56Gb/s PAM4\)-QSFP-DD-SMF-1310nm-10km-commercial](#)
- [400Gbps\(8*56Gb/s PAM4\)-QSFP-DD-SMF-1310nm-40km-commercial](#)
- [400Gbps-QSFP-DD-SMF-1528.773~1567.133nm-commercial](#)
- [400Gbps\(4*100Gb/s PAM4\)-QSFP-DD-SMF-1310nm-2km-commercial](#)
- [400Gbps-QSFP-DD-SMF-1547nm-80km-commercial](#)
- [400Gbps\(4*100Gb/s PAM4\)-QSFP-DD-SMF-1310nm-6km-commercial \(02314LKG\)](#)
- [400Gbps\(4*100Gb/s PAM4\)-QSFP-DD-SMF-1310nm-6km-commercial \(02314LPE\)](#)
- [High Speed Transceiver,QSFP-DD,Tunable C-band 191.3-196.1THz,478.75Gb/s,-10dBm,-6dBm,-12dBm,LC,SMF](#)
- [400G Transceiver,QSFP-DD,Tunable C-band 191.3-196.1THz,478.75Gb/s,0dBm,4dBm,-20dBm,LC,ITU-T G.652\(SMF\)](#)

父主题: [光模块](#)

版权所有 © 华为技术有限公司

< 上一节 下一节 >

1.3.2.5 ▲FlexE技术：10G接口支持FlexE技术，支持≤5G粒度的FlexE网络硬切片能力。提供证明材料，加盖原厂公章。



CAICT 中国信通院
报告编号: B22X20681
中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0570

检 测 报 告

产 品 名 称 :	NetEngine 8000E 核心路由器
产 品 型 号 :	NetEngine 8000E M14
受 检 单 位 :	华为技术有限公司
生 产 单 位 :	华为技术有限公司
检 测 类 别 :	委托检测



中国泰尔实验室
中国信息通信研究院
(15)



CAICT 中国信通院

检 测 报 告

报告编号: B22X20681 共 16 页 第 1 页

产品名称	NetEngine 8000E 核心路由器	产品型号	NetEngine 8000E M14
受检单位	华为技术有限公司	检测类别	委托检测
生产单位	华为技术有限公司	到样日期	2021 年 7 月 7 日
送样者	周文亚	样品数量	1 台
样品编号	202107070007		
产地	广东省东莞市		
检测依据	1.《华为技术有限公司 NetEngine 8000E 核心路由器技术要求》 2. T/TAF 094-2021《具有 SRv6 功能的路由器测试方法》 3. YD/T 1156-2009《路由器设备测试方法-核心路由器》 4. YD/T 1455-2014《IPv6 网络设备测试方法-支持 IPv6 的核心路由器》		
检测结论	应委托方要求,我实验室根据上述检测依据对华为技术有限公司送检的 NetEngine 8000E 核心路由器 NetEngine 8000E M14 进行检测,检测结果详见报告正文。 检测章 签发日期 2022 年 10 月 2 日		
备注	1.《华为技术有限公司 NetEngine 8000E 核心路由器技术要求》为判定标准; 2.《华为技术有限公司 NetEngine 8000E 核心路由器技术要求》不在 CNAS 授权范围内; 3.此报告替代编号为 B21X20782 的报告,原报告作废; 4.测试样品及相关证明材料为客户提供,测试结果仅适用于送检样品。		

批准: 孙雨 审核: 李建伟 主检: 梁仲华



CAICT 中国信通院

NetEngine 8000E 核心路由器

检 测 结 果

报告编号: B22X20681

共 16 页

第 7 页

序号	检测项目	单位	标准要求	检测结果	结论
1 接口类型					
1	多速率接入	--	支持 100GE、50GE、40GE、25GE、10GE、GE、FE、E1、POS、CPOS 等接口类型	符合要求	合格
2	端口自适应	--	支持 100GE/40GE 自适应端口、25GE/10GE 自适应端口, 以及 10GE/GE 自适应端口	符合要求	合格
3	端口网络硬切片	--	10GE 端口支持网络硬切片 (FlexE)	符合要求	合格
4	端口散列技术	--	支持端口散列技术, 可将 100GE 端口散列成 10GE 口或者 25GE 口使用	符合要求	合格
2 基本功能					
5	路由协议	--	支持 RIP、OSPF、IS-IS、BGP 路由协议	符合要求	合格
6	BGP ADD-Path(BGP Additional Paths)、BMP 和 BGP Best-external 增强功能	--	支持丰富的 BGP ADD-Path(BGP Additional Paths)、BMP 和 BGP Best-external 增强功能	符合要求	合格
7	VPN 技术	--	支持 L2VPN、L3VPN、EVPN 技术	符合要求	合格
8	MPLS 技术	--	支持 LDP LSP、RSVP-TE、SR-MPLS 技术	符合要求	合格
9	VPN ORF (VPN 路由策略)	--	支持 VPN ORF (VPN 路由策略)	符合要求	合格
10	VXLAN 隧道技术	--	支持 VXLAN 隧道技术	符合要求	合格
11	智能隧道 CBTS 功能	--	支持智能隧道 CBTS 功能	符合要求	合格
12	段路由 SR(Segment Routing)技术	--	支持段路由 SR(Segment Routing)技术, 支持 SR 标签层数不低于 10 层 (一次性压栈, 非硬环回方式)	符合要求	合格
3 IPv6 演进					
13	ISIS for SRv6	--	支持 ISIS for SRv6	符合要求	合格
14	动态下发 EVPN IPv4 L3VPN over SRv6 TE policy	--	支持动态下发 EVPN IPv4 L3VPN over SRv6 TE policy 功能, 实现 SRv6 承载 L3VPN 业务场景	符合要求	合格



CAICT 中国信通院

NetEngine 8000E 核心路由器

检 测 结 果

报告编号: B22X20681

共 16 页 第 10 页

序号	检测项目	单位	标准要求	检测结果	结论
43	随流逐包的性能检测	--	支持随流逐包的性能检测技术, 对用户业务流进行直接的丢包、时延、流速等的监测, 得到业务端到端或逐跳的丢包和时延信息, 支持通过 telemetry 上送获得的性能数据	符合要求	合格
44	随流检测获取到的性能数据进行可视化的运维管理	--	支持对随流检测获取到的性能数据进行可视化的运维管理	符合要求	合格
45	逐跳检测	--	支持逐跳检测, 通过业务故障还原, 实现快速故障定界、定位、排障	符合要求	合格
7 业务保障					
46	5 级 H-QoS 调度	--	支持 5 级 H-QoS 调度	符合要求	合格
47	FlexE (网络硬切片)	--	支持 FlexE (网络硬切片)	符合要求	合格
48	1G 粒度的网络硬切片能力	--	支持 1G 粒度的网络硬切片能力	符合要求	合格
49	硬切片的 SDN 自动化管理功能	--	支持硬切片的 SDN 自动化管理功能	符合要求	合格
50	硬切片间的流量调优功能	--	支持硬切片间的流量调优功能	符合要求	合格
51	自由调整切片所经物理链路	--	支持自由调整切片所经物理链路	符合要求	合格
52	硬切片中划分分子切片	--	支持在硬切片中再划分分子切片	符合要求	合格
53	硬切片在线带宽弹性扩容	--	支持硬切片在线带宽弹性扩容且业务不丢包	符合要求	合格
54	网络硬切片 SRv6 业务承载	--	支持 SRv6 业务承载在网络硬切片上	符合要求	合格
55	基于 MAC 的复杂流过滤	--	支持基于 MAC 的复杂流过滤	符合要求	合格
56	根据不同的网络服务要求划分切片网络	--	支持根据不同的网络服务要求如时延、带宽、安全性和可靠性来划分切片网络	符合要求	合格
8 系统安全					
57	BGP Flow Specification 及 BGP4+ Flow Specification 技术	--	支持 BGP Flow Specification 及 BGP4+ Flow Specification 技术	符合要求	合格

说明: 支持 1G 粒度的 FlexE 网络硬切片能力



CAICT 中国信通院

NetEngine 8000E 核心路由器

检测人员

报告编号: B22X20681

共 16 页 第 16 页

关键信息确认		主 检	审 核
1	检查设备芯片	梁仲华	李建伟

检测项目/模块		主 检	审 核
1	接口类型	梁仲华	李建伟
2	基本功能	梁仲华	李建伟
3	IPv6 演进	梁仲华	李建伟
4	组播	梁仲华	李建伟
5	可靠性	梁仲华	李建伟
6	可维护性	梁仲华	李建伟
7	业务保障	梁仲华	李建伟
8	系统安全	梁仲华	李建伟
9	BRAS	梁仲华	李建伟
10	性能	梁仲华	李建伟

此页为报告最后一页

1.3.2.6 ▲设备高度：为节省机柜空间，路由器高度 $\leq 11\text{U}$ （高度高于标准高度时，向上取整）。
提供相关盖章证明材料。

<https://e.huawei.com/cn/products/routers/ne8000e>

概述 特性 技术规格 相关资源 技术支持

项目咨询

参数	NetEngine 8000E M14	NetEngine 8000E M8	NetEngine 8000E M6	NetEngine 8000E M4
交换容量	441.9 Tbps	256.5 Tbps	162.3 Tbps	180.4 Tbps
转发性能	108,326 Mpps	54,000 Mpps	28,570 Mpps	35,712 Mpps
最大单板能力	400 Gbps	400 Gbps	50 Gbps	200 Gbps
容量密度 (G/U)	44190	39083	40575	45100
主控板	2, 1:1	2, 1:1	2, 1:1	单主控
网板	2, 1:1 (集成)	2, 1:1 (集成)	2, 1:1 (集成)	NA
线卡	14	8	6	4
电源模块	4, 2+2 (最大)	2, 1+1	2, 1+1	2, 1+1
风扇模块	4, 3+1	2, 1+1	2, 1+1	2, 1+1
外形尺寸 (宽深高)	442 mm × 220 mm × 222 mm (5U)	442 mm × 220 mm × 132.6 mm (3U)	442mm × 220mm × 88.9mm (2U)	442 mm × 220 mm × 88.4 mm (2U)
典型功耗	865.8 W	484.3 W	205.8 W	283.4 W
满配置量	29.0 kg	16.5 kg	10.65 kg	10.4 kg

1.3.3 防火墙

1.3.3.1 ★设备性能：防火墙吞吐量 $\geq 100\text{Gbps}$ ，最大并发连接数 ≥ 5000 万，每秒新建连接数 ≥ 150 万，IPS吞吐量 $\geq 30\text{Gbps}$ 。IPSecVPN吞吐量 $\geq 20\text{Gbps}$ 。提供相关盖章证明材料。

应答：无偏离。投标产品型号是华为 USG6710F，防火墙吞吐量 100Gbps，最大并发连接数 5000 万，每秒新建连接数 150 万，IPS 吞吐量 40Gbps。IPSecVPN 吞吐量 60Gbps。

盖章件：

https://info.support.huawei.com/info-finder/xus/search-center/zh/enterprise/security/usg6000f-pid-251979121/speccenter/query/usg6710f-vid-265434517#allSpec

Info-Finder

安全 / 防火墙&VPN网关 / USG6000F 系列

USG6000F [切换产品](#)

首页 信息速查 IP知识百科 在线课堂 数小通 NEW

按产品/方案查规格 对比

产品/方案: USG6710F

版本: V600R025C00

关键规格 全量软件规格 相关文档

请输入关键字

- 整机规格
- 基础配置
- 接口管理
- 系统管理
- 系统转发
- 以太网交换
- IP地址与服务
- IP路由
- IP组播
- 虚拟化
- VXLAN
- MPLS
- 可靠性
- Segment Routing
- 用户接入与认证
- 安全
- SWeb前台

全部折叠

规格名称	支持情况	规格详情
整机规格>整机规格>IPv4性能>会话新建速率>性能		
IPv4 会话新建速率	支持	1.5Mcps(Million) 每秒新建连接数150万
规格描述: 每秒新建连接数		
规格备注: 1.5Mcps(Million)		
整机规格>整机规格>IPv4性能>吞吐量>性能		
IPv4 整机吞吐量 (1518字节)	支持	100Gbps
规格描述: 1518字节长度报文的IPv4整机吞吐量 (RFC 2544) , 防火墙吞吐量100Gbps		
备注: 性能数据是在理想环境下遵循RFC 2544和RFC 3511测试得出, 实际情况会因网络情况不同而出现变化		
规格备注: 硬件快转		
整机规格>整机规格>IPv4性能>并发>性能		
IPv4 最大并发连接数	支持	50M(Million) 最大并发连接数5000万
规格描述: 最大并发连接数		



IPS吞吐量40Gbps(说明: NGFW吞吐量即为IPS吞吐量, NGFW为国际性指标, 为开启FW、SA、IPS三种功能后的吞吐能力指标。功能开启越多, 数值越小, 不存在吞吐量靠多种能力堆砌的情况。NGFW吞吐量开启了IPS功能, 即为IPS检测吞吐量。)

https://info.support.huawei.com/info-finder/vue/search-center/zh/enterprise/security/usg6000f-pid-251979121/speccenter/query/usg6710f-vid-265434517?specId=903046600114593793_b4750e7f5d30eae578e14173ad11265f#allSpec

Info-Finder 安全 / 防火墙&VPN网关 / USG6000F

USG6000F 切换产品

规格查询

按产品/方案查规格 按规格查产品 对比 批量导出

* 产品/方案: USG6710F

* 版本: V600R025C00

关键规格 全量软件规格 相关文档

请输入关键字

- > 整机规格
- > 基础配置
- > 接口管理
- > 系统管理
- > 系统转发
- > 以太网交换
- > IP地址与服务
- > IP路由
- > IP组播

全部折叠

规格名称	支持情况	规格详情
整机规格>整机规格>内容安全性能>性能		
NGFW吞吐量 (HTTP 100KB)	支持	40Gbps
规格描述: NGFW吞吐量 (HTTP 100KB) 是在启用FW、SA和IPS的情况下 使用100KB的 HTTP页面测试的吞吐量。		
规格备注: -		

总条数: 1 < 1 > 10 条/页



Info-Finder

安全 / 防火墙&VPN网关 / USG6000F

首页

信息速查

IP知识百科

在线课堂

数小通 AI+

NEW

USG6000F

切换产品

按产品/方案查规格

按规格查产品

对比

批量导出

* 产品/方案: USG6710F

* 版本: V600R024C10

关键规格

全量软件规格

相关文档

IPsec吞吐量

VPN

IPsec

IPsec转发性能

AES-IPsec吞吐规格 (多隧道)

性能

IPsec吞吐量 (1420字节, AES-256+SHA2-256)

全部折叠

导出查询

规格名称	支持情况	规格详情
VPN+IPsec+IPsec转发性能+AES-IPsec吞吐规格 (多隧道) > 性能		
IPsec吞吐量 (1420字节, AES-256+SHA2-256)	支持	60Gbps

规格描述: 采用AES256加密算法、SHA2-256认证算法的情况下, 1420字节报文的IPsec多隧道吞吐量性能规格。

规格备注: -

原图:

https://info.support.huawei.com/info-finder/vue/search-center/zh/enterprise/security/usg6000f-pid-251979121/speccenter/query/usg6710f-vid-265434517#allSpec

Info-Finder

首页信息速查IP知识百科在线课堂数小通NEW

安全 / 防火墙&VPN网关 / USG6000F 系列

USG6000F 切换产品

按产品/方案查规格对比

* 产品/方案: USG6710F

* 版本: V600R025C00

关键规格

全量软件规格

相关文档

请输入关键字

整机规格

基础配置

接口管理

系统管理

系统转发

以太网交换

IP地址与服务

IP路由

IP组播

虚拟化

VXLAN

MPLS

可靠性

Segment Routing

用户接入与认证

安全

SWeb前台

全部折叠

规格名称	支持情况	规格详情
整机规格>整机规格>IPv4性能>会话新建速率>性能		
IPv4会话新建速率	支持	1.5Mcps(Million) 每秒新建连接数150万
规格描述: 每秒新建连接数		
规格备注: 1.5Mcps(Million)		
整机规格>整机规格>IPv4性能>吞吐量>性能		
IPv4整机吞吐量 (1518字节)	支持	100Gbps
规格描述: 1518字节长度报文的IPv4整机吞吐量 (RFC 2544)。防火墙吞吐量100Gbps		
备注: 性能数据是在理想环境下遵循RFC 2544和RFC 3511测试得出, 实际情况会因现网情况不同而出现变化。		
规格备注: 硬件快转		
整机规格>整机规格>IPv4性能>并发>性能		
IPv4最大并发连接数	支持	50M(Million) 最大并发连接数5000万
规格描述: 最大并发连接数		

https://info.support.huawei.com/info-finder/vue/search-center/zh/enterprise/security/usg6000f-pid-251979121/speccenter/query/usg6710f-vid-265434517?specId=903046600114593793_b4750e7f5d30eae578e14173ad11265f#allSpec



安全 / 防火墙&VPN网关 / USG6000F

USG6000F [切换产品](#)

首页 信息速查 IP知识百科 在线课堂 数小通 AI+ NEW

规格查询

按产品/方案查规格

按规格查产品

对比

批量导出

* 产品/方案: USG6710F

* 版本: V600R025C00

关键规格

全量软件规格

相关文档

> ☒ 整机规格

> ☐ 基础配置

> ☐ 接口管理

> ☐ 系统管理

> ☐ 系统转发

> ☐ 以太网交换

> ☐ IP地址与服务

> ☐ IP路由

> ☐ IP组播

规格名称	支持情况	规格详情
整机规格>整机规格>内容安全性能>性能		
NGFW吞吐量 (HTTP 100KB)	支持	40Gbps
规格描述: NGFW吞吐量 (HTTP 100KB) 是在启用FW、SA和IPS的情况下 使用100KB的 HTTP页面测试的吞吐量。		
规格备注: -		

总条数: 1 < 1 > 10 条/页

Info-Finder

首页信息速查IP知识百科在线课堂数小通AI+NEW

安全 / 防火墙&VPN网关 / USG6000F

USG6000F

切换产品

按产品/方案查规格

按规格查产品

对比

批量导出

* 产品/方案: USG6710F

* 版本: V600R024C10

关键规格

全量软件规格

相关文档

IPsec吞吐量

VPN

IPsec

IPsec转发性能

AES-IPsec吞吐规格 (多隧道)

性能

IPsec吞吐量 (1420字节, AES-256+SHA2-256)

全部折叠

导出查询结果

规格名称	支持情况	规格详情
VPN-IPsec-IPsec转发性能-AES-IPsec吞吐规格 (多隧道) >性能		
IPsec吞吐量 (1420字节, AES-256+SHA2-256)	支持	60Gbps
规格描述: 采用AES256加密算法、SHA2-256认证算法的情况下, 1420字节报文的IPsec多隧道吞吐量性能规格。		
规格备注: -		

1.3.3.2 ★接口支持：接口支持100G光口 ≥ 2 ，40G光口 ≥ 2 ，万兆光口 ≥ 20 。提供相关盖章证明材料。

应答：无偏离。投标产品型号是华为 USG6710F 设备，接口支持 100G 光口 2 个，40G 光口 2 个，万兆光口 20 个。

盖章件：

官网产品介绍截图：<https://e.huawei.com/cn/products/security/usg6700f>



https://e.huawei.com/cn/products/security/usg6700f			
 HUAWEI			
产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 如何购买 了解我们			
概述 特性 技术规格 相关资源			
技术规格			
型号	USG6710F	USG6715F	USG6725F
业务口	2*100GE(QSFP28) + 2*40GE(QSFP+) + 8*25G(ZSFP+) + 20*10GE(SFP+)	2*100GE(QSFP28) + 2*40GE(QSFP+) + 8*25G(ZSFP+) + 20*10GE(SFP+)	4*100GE(QSFP28) + 16*25GE(ZSFP+) + 8*10GE(SFP+)
产品形态	1U		

说明：100GE(QSFP28)、40GE(QSFP+)、10GE(SFP+)均为光口。

原图：

1.3.3.3 ▲国产化：设备CPU芯片采用国产化芯片。须提供权威第三方机构出具的测试报告，加盖原厂公章。

	威尔克 威尔克通信实验室 WLLC 信息产业数据通信产品质量监督检验中心	China WLLC Communication Lab Quality Supervision and Testing Center for Data Communication Product, P.R.C
报告编号：03-23-RJ0190		
		
180009011125		中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L1066
测试报告		
		
样品名称：	防火墙 USG6710F	
样品版本：	V6	
受检单位：	华为技术有限公司	
测试类别：	委托测试	
		
		
威尔克通信实验室 信息产业数据通信产品质量监督检验中心		



威尔克 威尔克通信实验室
WLLC 信息产业数据通信产品质量监督检验中心

China WLLC Communication Lab
Quality Supervision and Testing Center
for Data Communication Product, P.R.C

测试报告

报告编号: 03-23-RJ0190

共 15 页 第 1 页

样品名称	防火墙 USG6710F	样品版本	V6
受检单位	华为技术有限公司	测试类别	委托测试
送样者	郑良洪	到样日期	2023年7月18日
受检单位地址	浙江省杭州市滨江区江淑路 360 号华为杭州研发中心 Z6	测试日期	2023年7月18日至 2023年7月20日
样品数量	1 套	抽样/送样	送样
样品初始状态	样品初始状态完好, 符合测试要求		
测试依据	1、GB/T 25000.51-2016 《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE) 第 51 部分: 就绪可用软件产品 (RUSP) 的质量要求和测试细则》		
参考资料	1、《防火墙 USG6710F 测试方案》		
测试结论	受华为技术有限公司委托, 北京通和实益电信科学技术研究所有限公司威尔克通信实验室 (信息产业数据通信产品质量监督检验中心) 依据标准 (见测试依据) 对华为技术有限公司送检的防火墙 USG6710F V6 版本进行了测试。 本次测试共执行了 15 个测试用例, 通过 15 个用例, 通过率为 100%。不存在未修复的高级别和中级别缺陷, 本次测试结论为: 通过。 详细结果参见测试结果部分。 (测试报告专用章) 签发日期: 2023 年 7 月 20 日		
备注	1、本报告仅对送检样品负责。		

批准: 陈晓晖 审核: 彭博 主检: 李志鹏



威尔克 威尔克通信实验室
WLLC 信息产业数据通信产品质量监督检验中心

China WLLC Communication Lab
Quality Supervision and Testing Center
for Data Communication Product, P.R.C

测试时间与人员

报告编号：03-23-RJ0190

共 15 页 第 15 页

测试地点	北京市海淀区学院路 40 号研七楼 B 座		
测试时间	2023 年 7 月 18 日至 2023 年 7 月 20 日		
测试人	李志鹏	审核人	彭博



一、测试目标

HiSecEngine USG6710F 是华为面向下一代数据中心推出的万兆防火墙，采用自研多核 ARM CPU 和大容量交换 LanSwitch 架构，具有千兆和万兆（10GE 和 40GE）接口，提供 IPv4 /IPv6 共栈能力，业务性能大幅提升；使用智能技术有效检测高级威胁，增强边界防护能力。

二、测试设备信息

设备型号	HiSecEngine USG6710F
版本信息	V6
接口信息	2*QSFP28 + 2*QSFP+ + 8*ZSFP+ + 20*SFP+，2 个交流电源，1 个 Console 口，1 个 MGMT 口，1 个 USB 口，1* HDD/SSD 硬盘插槽
CPU 芯片	国产海思 Kunpeng526 (Hi1280)，16 核/CPU，主频 2.0GHz
交换芯片	国产 SD5981
内存	64GB
存储	32GB
硬盘	选配，2.5 英寸 SATA 硬盘，最高支持 1920GB，可热插拔
转发芯片	Kunpeng526 (Hi1280) CPU 集成
流量管理芯片	Kunpeng526 (Hi1280) CPU 集成
数字接口芯片	国产
PHY 芯片	国产
CPLD	国产
时钟芯片	国产
电源	国产
操作系统	国产华为 RTOS 系统

正面



1.3.3.4 ▲设备高度：设备高度 $\leq 2\text{U}$ 。须提供官网彩页或产品手册盖章证明材料，加盖原厂公章。

文档大小: 323.66MB

HiSecEngine USG6000F 产品文档 > ... > 硬件指南 > 硬件介绍 > 机箱

目录

收起全部

- USG6565F
- USG6585F
- USG6585F-B
- USG6590F-K
- USG6615F
- USG6620F-K
- USG6625F
- USG6635F
- USG6636F
- USG6650F-K
- USG6655F
- USG6656F
- USG6685F
- USG6686F
- USG6710F
- USG6710F-K
- USG6715F
- USG6725F
- > 电源模块
- > 风扇模块

USG6710F

概述 外观 组成结构 槽位分布 指示灯和按钮 接口 供电系统 散热系统 技术指标

技术指标

表7 USG6710F技术指标

项目	描述
安装方式	机架
安装机柜标准	800mm及以上深度的机柜
尺寸 (宽 x 深 x 高, 不含包材) [mm]	- 典型尺寸 (深度不包含前后面板突出的结构件的距离): 442mm x 600mm x 43.6mm - 最大尺寸 (深度为前面板突出的端口到后面板模块把手的最大距离): 442mm x 633mm x 43.6mm
尺寸 (宽 x 深 x 高, 含包材) [mm]	590mm x 790mm x 260mm
机箱高度 [U]	1U
重量 (含包材) [kg]	15.48kg
重量 (不含包材) [kg]	10.26kg
处理器规格	2个CPU, 16核/CPU, 主频2.0GHz
内存	DDR4 DIMM 64GB, 支持ECC, 32GB/CPU

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

1.3.3.5 ▲策略管理：支持一条安全策略中同时配置ipv4和ipv6地址（须提供厂家盖章证明材料）。支持对策略首次命中时间、最近一次命中时间、最近未命中天数进行统计（须提供厂家盖章证明材料）。

USG6710F

面板 监控 策略 对象 网络 系统

虚拟系统 public

安全策略

安全策略

命中查询 请输入模糊查询条件 只显示过期策略 高级查询 放行基础组网报文 立即生效 删除 新建安全策略 更多

序号	名称	描述	标签	源	目的	服务	应用	时间段	动作
1	test			any any	any any	ftp	any		允许
2	test1			any 1.1.1.1/255.255.255.255 1000::1/128	any any	any	any		允许
3	default	This is the def...		any	any	any	any		允许

IPv4地址

IPv6地址



USG6710F

安全策略

策略优化

NAT策略

NAT策略

服务器映射

DNS重写

认证策略

服务器负载均衡

零信任访问

安全策略

策略优化

NAT策略

NAT策略

服务器映射

DNS重写

认证策略

服务器负载均衡

零信任访问

命中查询

请输入模糊查询条件

☐ 只显示过期策略

高级查询

放行基础组网报文

立即生效

删除

新建安全策略

更多

标签	源	目的	服务	应用	时间段	动作	内容安全	命中次数	启用状态
	any	any	ftp	any		允许	创建时间: 2025-11-20 12:11:48 首次命中时间: 2025-11-20 14:03:28 最近一次命中时间: 2025-11-20 14:12:41	7	启用中
	any	any							
	1.1.1.1/255.255.255.255	any	any	any		允许			启用中
	any	any	any	any		允许			启用中

安全策略

安全策略

命中查询

请输入模糊查询条件

☐ 只显示过期策略

高级查询

放行基础组网报文

立即生效

	序号	名称	源	目的	服务	应用	时间段	动作
☒	1	stsfv_SSLVPN_访问...	any 192.168.3.1-192.168.3.254	any any	any	any		允
		近36天未命中						
☐	2	xx	local any	any 45.249.212.170/255.255....	any	any		允
		近36天未命中						
☐	3	ServerMapperadqwe	any any	any 192.168.1.1/255.255.255....	TCP:dst-port:22 TCP:src-port:0-6...	any	test1	允
		近36天未命中						
☐	4	IPv4+IPv6	any 10.10.1.0/0.0.0.0.255 2001:0db8:85a3::/64	any any	any	any		允
		近36天未命中						
☐	5	ServerMapper123	aaa bbb any	any any	TCP:src-port:0-6...	any		允
		近36天未命中						
☐	6	ServerMappertest	any any	any any	TCP:src-port:0-6...	any		允

1.3.3.6 ▲虚拟系统技术：支持虚拟系统，支持在一台物理设备上划分出的多台相互独立的逻辑设备。每个虚拟系统相当于一台真实的设备，有自己的接口、地址集、用户/组、路由表项以及策略，虚拟系统管理员可进行配置和管理，非VRF技术。虚拟系统数量 ≥ 2000 。须提供厂家盖章证明材料。

支持虚拟系统，虚拟系统数量2048。



USG6710F

面板 监控 策略 对象 网络 系统

虚拟系统 public

admin

配置

时钟配置

SNMP

三层MAC学习

系统重启

硬件迁移

高级配置

北向接口配置

管理员

虚拟系统

虚拟系统

资源类

高可用性

日志配置

License管理

升级中心

系统更新

配置文件管理

配置虚拟系统

虚拟系统

应用

虚拟系统列表

新建 删除

按名称查询 请输入名称 查询

名称	资源类	接口	当前资源使用信息	删除
public	n0	NULL0 InLoopBack0 Virtua1-100 40G650/0/2 40G650/0/3 40G650/0/0 40G650/0/1 40G650/0/2 虚拟接口		
VSY1		100G650/0/0 100G650/0/1		

地址集：地址集就是地址组



用户/组:

USG6710F

配置

高级配置

管理员

管理员

管理员角色

认证域

认证方案

授权方案

可靠性

面板 监控 策略 对象 网络 系统

虚拟系统 VSYS1

删除 刷新 重置 帮助 admin

管理员列表

请输入用户名

删除 新建

☐	用户名	用户等级	角色	输入方式	在线数量
☐	admin1@VSYS1	3	管理员	本地/HTTP/HTTPS	0

路由表项：

USG6710F

接口

安全区域

DHCP服务器

路由

静态路由

路由表

IPSec

面板 监控 策略 对象 网络 系统

虚拟系统 VSYS1

协议 All

协议

目的地址/掩码

优先级

开销

下一跳

出接口

direct	255.255.255.255/32	0	0	127.0.0.1	InLoopBack0
--------	--------------------	---	---	-----------	-------------

共1条 1 50条/页 前往 1 页

IPv6路由表

协议

目的地址/掩码

优先级

开销

下一跳

出接口

协议 All



策略：



文档大小: 323.66MB

HiSecEngine USG6000F 产品文档 > ... > 配置虚拟系统-CLI > 管理虚拟系统 > 创建虚拟系统管理员

目录说明: USG6000F是一个产品系列, 包含USG6710F型号

图1 管理员功能逻辑示意图

- 根系统管理员
启用虚拟系统功能后, 设备管理员自动成为根系统管理员。管理员的登录方式、管理权限、认证方式等均保持不变。根系统管理员负责管理和维护设备、配置根系统的业务。
只有具有虚拟系统管理权限的根系统管理员才可以进行虚拟系统相关的配置, 如创建、删除虚拟系统, 为虚拟系统分配资源、配置业务等。
- 虚拟系统管理员
创建虚拟系统后, 根系统管理员可以为虚拟系统创建一个或多个管理员。虚拟系统管理员的权限和职能与根系统管理员有所不同: 虚拟系统管理员只能进入其所属的虚拟系统的配置界面, 能配置和查看的业务也仅限于该虚拟系统内部; 根系统管理员可以进入所有虚拟系统的配置界面, 如有需要, 可以配置任何一个虚拟系统的业务。
为了正确识别各个管理员所属的虚拟系统, 虚拟系统管理员用户名格式统一为“管理员名@@虚拟系统名”

父主题: 创建虚拟系统管理员

版权所有 © 华为技术有限公司

虚拟系统管理员可以对业务进行配置、管理查看

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

1.3.3.7 ▲入侵防御及病毒防护：支持 ≥ 15 层的病毒压缩文件检测和阻断（要求中标后测试验证）。提供权威第三方机构出具的测试报告，加盖原厂公章。

	威尔克 威尔克通信实验室 WLLC 信息产业数据通信产品质量监督检验中心	China WLLC Communication Lab Quality Supervision and Testing Center for Data Communication Product, P.R.C
报告编号: 03-23-RJ0190		
		
180009011125		中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L1066
测 试 报 告		
		
样品名称:	防火墙 USG6710F	
样品版本:	V6	
受检单位:	华为技术有限公司	
测试类别:	委托测试	
威尔克通信实验室 信息产业数据通信产品质量监督检验中心  		



威尔克 威尔克通信实验室
WLLC 信息产业数据通信产品质量监督检验中心

China WLLC Communication Lab
Quality Supervision and Testing Center
for Data Communication Product, P.R.C

测 试 报 告

报告编号：03-23-RJ0190

共 15 页 第 1 页

样品名称	防火墙 USG6710F	样品版本	V6
受检单位	华为技术有限公司	测试类别	委托测试
送样者	郑良洪	到样日期	2023 年 7 月 18 日
受检单位地址	浙江省杭州市滨江区江淑路 360 号华为杭州研发中心 Z6	测试日期	2023 年 7 月 18 日至 2023 年 7 月 20 日
样品数量	1 套	抽样/送样	送样
样品初始状态	样品初始状态完好，符合测试要求		
测试依据	1、GB/T 25000.51-2016 《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE) 第 51 部分：就绪可用软件产品 (RUSP) 的质量要求和测试细则》		
参考资料	1、《防火墙 USG6710F 测试方案》		
测试结论	受华为技术有限公司委托，北京通和实益电信科学技术研究所有限公司威尔克通信实验室（信息产业数据通信产品质量监督检验中心）依据标准（见测试依据）对华为技术有限公司送检的防火墙 USG6710F V6 版本进行了测试。 本次测试共执行了 15 个测试用例，通过 15 个用例，通过率为 100%。不存在未修复的高级别和中级别缺陷，本次测试结论为：通过。详细结果参见测试结果部分。  (测试报告专用章) 签发日期：2023 年 7 月 20 日		
备注	1、本报告仅对送检样品负责。		

批准：陈晓晖 陈晓晖 审核：彭博 彭博 主检：李志鹏 李志鹏



测试结果

测试用例及结果汇总

报告编号: 03-23-RJ0190

共 15 页 第 13 页

序号	用例编号	用例名称	用例描述	测试结果	备注
12	CSYL-YSMB-C S012	设备支持病毒文件压缩格式检测	6. 通过压缩工具 7zip, 将病毒文件使用 tar/zip/gzip/tgz 压缩格式进行压缩, 使用 NFS 传输压缩后的病毒文件, AV 压缩文件能够正常检出, 设备生成相同类型的威胁日志, 且能够查看到压缩格式和病毒名称; 7. 将病毒文件使用 tar/zip/rar/7z 格式分别进行 100 层压缩, 使用 HTTP 传输压缩后的病毒文件, AV 压缩文件能够正常检出, 设备生成相同类型的威胁日志, 且能够查看到压缩格式和病毒名称; 8. 将病毒文件进行多种压缩格式混合压缩, 压缩类型包括 tar/zip/rar/7z/gzip, 压缩层数为 100 层, 使用 HTTP 传输压缩后的病毒文件, AV 压缩文件能够正常检出, 设备生成相同类型的威胁日志, 且能够查看到压缩格式和病毒名称。	符合要求	—
13	CSYL-YSMB-C S013	设备支持亿级病毒变种检测	1. 按测试环境组网; 2. 配置安全策略, 开启反病毒功能; 3. 选用各厂商能检出的病毒样本 (Eicar 病毒); 4. 传输未压缩的病毒样本, 可以实现 AV 文件能够正常检出, 设备产生威胁日志; 5. 将病毒文件使用 tar/zip/rar/7z 格式分别进行 100 层压缩, 使用 HTTP 传输压缩后的病毒文件, AV 压缩文件能够正常检出, 设备生成相同类型的威胁日志, 且能够查看到压缩格式和病毒名称;	符合要求	—





威尔克 WLLC 威尔克通信实验室
信息产业数据通信产品质量监督检验中心

China WLLC Communication Lab
Quality Supervision and Testing Center
for Data Communication Product, P.R.C

测试时间与人员

报告编号：03-23-RJ0190

共 15 页 第 15 页

测试地点	北京市海淀区学院路 40 号研七楼 B 座		
测试时间	2023 年 7 月 18 日至 2023 年 7 月 20 日		
测试人	李志鹏	审核人	彭博



附件一：测试结果说明 03-23-RJ0190

共 59 页 第 41 页

4.12 CSYL-YSMB-CS012 设备支持病毒文件压缩格式检测

测试目的	验证被测设备对压缩格式病毒的检出能力和防御能力。
测试说明	现网中的病毒常通过压缩的形式逃过检测设备的检测，所以安全设备对压缩格式的检测能力尤为重要。
测试环境	测试组网：  Client DUT Server 预置条件： 1. 所有测试设备正常启动； 2. 按照测试拓扑连线并配置所有设备 IP 地址； 3. 将 DUT 接口加入对应的安全域； 4. 配置相应的路由，设备之间能够互通。
测试步骤	1. 按测试环境组网； 2. 配置安全策略，开启反病毒功能； 3. 选用各厂商能检出的病毒样本（Eicar 病毒）； 4. 传输未压缩的病毒样本，有预期结果 1； 5. 通过压缩工具 7zip，将病毒文件使用 tar/zip/gzip/tgz 压缩格式进行压缩，使用 HTTP 传输压缩后的病毒文件，有预期结果 2； 6. 通过压缩工具 7zip，将病毒文件使用 tar/zip/gzip/tgz 压缩格式进行压缩，使用 NFS 传输压缩后的病毒文件，有预期结果 2； 7. 将病毒文件使用 tar/zip/rar/7z 格式分别进行 100 层压缩，使用 HTTP 传输压缩后的病毒文件，有预期结果 2； 8. 将病毒文件进行多种压缩格式混合压缩，压缩类型包括 tar/zip/rar/7z/gzip，压缩层数为 100 层，使用 HTTP 传输压缩后的病毒文件，有预期结果 2；
预期结果	1. 预期结果 1：AV 文件能够正常检出，设备产生威胁日志； 2. 预期结果 2：AV 压缩文件能够正常检出，设备生成相同类型的威胁日志，且能够查看到压缩格式和病毒名称。
实测记录	1. 配置安全策略，开启反病毒功能； 2. HTTP 协议下载 tar/zip/gzip/tgz 病毒文件； 

说明：报告所指“检出能力”为“检测”；“防御能力”为“阻断”。开启安全策略后基于反病毒进行防御。

测试结果	☒ 通过	☐ 部分通过	☐ 失败	☐ 未测试或不支持
备 注				

4.13 CSYL-YSMB-CS013 设备支持亿级病毒变种检测

测试目的	验证被测设备支持哈希、多模及 AI 病毒检测技术，支持泛化检测能力，支持亿级病毒变种检测。
测试说明	验证被测设备是否支持哈希、多模及 AI 病毒检测技术，支持泛化检测能力，支持亿级病毒变种检测。
测试环境	测试组网：  预置条件： 1. 所有测试设备正常启动； 2. 按照测试拓扑连线并配置所有设备 IP 地址； 3. 将 DUT 接口加入对应的安全域； 4. 配置相应的路由，设备之间能够互通。
测试步骤	1. 按测试环境组网； 2. 配置安全策略，开启反病毒功能； 3. 选用各厂商能检出的病毒样本（如 Eicar 病毒）； 4. 传输未压缩的病毒样本，有预期结果 1； 5. 将病毒文件使用 tar/zip/rar/7z 格式分别进行 100 层压缩，使用 HTTP 传输压缩后的病毒文件，有预期结果 2； 6. 支持亿级病毒变种检测，从亿级不重复样本当中随机挑选样本均能准确识别防御，有预期结果 3。
预期结果	1. 预期结果 1：AV 文件能够正常检出，设备产生威胁日志 2. 预期结果 2：AV 压缩文件能够正常检出，设备生成相同类型的威胁日志，且能够查看到压缩格式和病毒名称 3. 预期结果 3：从亿级不重复样本中随机挑选的样本均能准确识别防御，测试设备支持亿级病毒变种检测
实测记录	1. 配置安全策略，开启反病毒功能；  2. HTTP 协议下载未压缩的病毒样本；  3. AV 文件能够正常检出，设备产生威胁日志；

1.3.3.8 ▲入侵防御签名库：系统预定义入侵防御签名库数量≥23000。须提供证明材料，原厂盖章证明。

USG6710F

证书

本地证书

CA证书

CRL

证书链

地址

服务

应用

用户

认证服务器

地址池

时间段

URL分类

关键字组

邮件地址组

签名

策略

安全配置文件

健康检查

链路质量指标

威胁信息源

入侵防御签名列表

说明：入侵防御签名库数量26278

请输入要选中的ID

入侵防御签名库（编辑）之后，需要提交后才能生效。点击ID跳转到安全中心平台<https://security.huawei.com>查看详情。

ID	名称	厂商漏洞ID	CVE编号	CNNVD编号	对象	严重性	操作系统	协议	威胁类别	动作	应用
527660	Win32.Sality				全部	高	Windows	HTTP	病毒	阻断	☒
528080	Ransomware.Cobain				全部	高	Windows	FILE	病毒	阻断	☒
528081	Ransomware.Cobain				全部	高	Windows	SMB	病毒	阻断	☒
540020	钓鱼网站：nhc.gov.com				全部	高	全部	DNS	病毒	阻断	☒
540021	访问被白象组织使用的恶意C2地址				客户端	高	全部	HTTP	病毒	阻断	☒
540022	访问被白象组织使用的恶意C2地址				客户端	高	全部	HTTP	病毒	阻断	☒
540023	访问被白象组织使用的恶意C2地址				客户端	高	全部	SSL	病毒	阻断	☒
540025	钓鱼网站：nhc.gov.com				全部	高	全部	HTTP	病毒	阻断	☒
732590	远望眼广软件：Win32.Gheksa				服务器	高	Windows	DNS	病毒	阻断	☒
732830	Mailbox勒索病毒流量				服务器	高	Windows	HTTP	病毒	阻断	☒
732831	Mailbox勒索病毒样本下载行为				全部	高	Windows	FILE	病毒	阻断	☒
732832	Mailbox勒索病毒流量				服务器	高	Windows	HTTP	病毒	阻断	☒
732833	Mailbox勒索病毒流量				服务器	高	Windows	HTTP	病毒	阻断	☒
732834	Mailbox勒索病毒流量				服务器	高	Windows	HTTP	病毒	阻断	☒
733490	检测到病毒邮件下载流量				全部	中	全部	FILE	病毒	告警	☒
738540	勒索病毒Tellyourpass通信流量				全部	高	Windows	HTTP	病毒	阻断	☒
738541	勒索病毒Tellyourpass通信流量				客户端	高	Windows	HTTP	病毒	阻断	☒

共26278条

面板

监控

策略

对象

网络

系统

虚拟系统 public

恢复默认动作

全部设置为告警

恢复默认状态

全部禁用

全部启用

华为技术有限公司

1.3.3.9 ▲协议识别：可识别应用层协议数量 ≥ 6000 种；须提供证明材料，原厂盖章证明。

USG6710F

应用列表

应用列表 (新建、编辑、删除) 之后，需通过提交后才能生效。

名称	类别	子类别	软件	标签	数据传输方式	风险级别
BT	互联网访问	P2P文件分享	其他	可被利用, 承载恶意软件, 造...	端到端	5 级
PPLive网络电视	社交娱乐	P2P影音	其他	可被利用, 承载恶意软件, 造...	端到端	5 级
迅雷	互联网访问	P2P文件分享	其他	可被利用, 承载恶意软件, 造...	端到端	5 级
FTP	网络架构	网络基础协议	其他	可被利用, 承载恶意软件, 造...	网络	4 级
FTPS	网络架构	网络基础协议	其他	可被利用, 承载恶意软件, 造...	网络	4 级
电驴	互联网访问	P2P文件分享	其他	可被利用, 承载恶意软件, 造...	端到端	5 级
QQLive网络电视	社交娱乐	P2P影音	其他	可被利用, 承载恶意软件, 造...	端到端	5 级
FastTrack	互联网访问	P2P文件分享	其他	可被利用, 承载恶意软件, 造...	端到端	5 级
PPS网络电视	社交娱乐	P2P影音	其他	可被利用, 承载恶意软件, 造...	端到端	5 级
DirectConnect	互联网访问	P2P文件分享	其他	造成工作效率下降, 造成数据...	端到端	3 级
酷狗	社交娱乐	P2P影音	其他	可被利用, 承载恶意软件, 造...	端到端	5 级
POCO	互联网访问	图片分享	其他	可被利用, 承载恶意软件, 造...	浏览器	5 级
天网	互联网访问	P2P文件分享	其他	可被利用, 造成工作效率下降...	端到端	4 级
UUSee网络电视	社交娱乐	P2P影音	其他	可被利用, 造成数据泄露, 消...	端到端	4 级
迅雷旋风	互联网访问	P2P文件分享	其他	造成工作效率下降, 造成数据...	端到端	4 级
Filetopia	互联网访问	P2P文件分享	其他	可被利用, 承载恶意软件, 造...	端到端	5 级

共 6377 条

20条/页

前往 1 页

智能客服

版权所有 © 华为技术有限公司2012-2025。保留一切权利。

1.3.3.10 ▲病毒库：病毒库覆盖2.5亿级变种病毒。须提供证明材料，原厂盖章证明。

The screenshot displays the Huawei Info-Finder website for the USG6710F product. The page is titled 'USG6710F' and includes a search bar and navigation links. The main content area shows the product specifications, with a table listing various features and their support status. The table has columns for '规格名称' (Specification Name), '支持情况' (Support Status), and '规格详情' (Specification Details). The row for 'AV库覆盖的病毒数量' (AV library virus count) shows '支持' (Supported) and '3亿+' (300 million+). The page also includes a sidebar with a search bar and a list of categories, and a footer with copyright information and a red circular stamp.

规格名称	支持情况	规格详情
系统管理>特征库升级>AV库>性能		
AV库覆盖的病毒数量	支持	3亿+

1.3.4 抗 Ddos

1.3.4.1 ★设备性能：防御性能10Gbps起步，支持扩展到40Gbps。实际配置10G检测和10G清洗能力。须提供厂家盖章证明材料。

应答：无偏离。投标产品型号是华为 AntiDDoS1908，防御性能 10Gbps 起步，支持扩展到 80Gbps。实际配置 10G 检测和 10G 清洗能力。

盖章件：



起步能力 10G，最大扩展能力 80G

https://e.huawei.com/cn/document/product/enterprise-network/335v3/3huab094437bc2377162bc1f7b1

HUAWEI

产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 如何购买 了解我们

搜索

华为HiSecEngine AntiDDoS1900系列产品-V600R25C00-中文版

下载(2.84MB)

分享

1 / 9

搜索

接口与硬件参数

型号	AntiDDoS1900	AntiDDoS1900E
接口	8 × GE COMBO + 4 × GE RJ45 + 4 × GE SFP + 4 × 10GE SFP+	4 × 10GE/40G+16 × 25G/10G/25G/10G COMBO+8 × 10G/25G
标准接口	8 × GE COMBO + 4 × GE RJ45 + 4 × GE SFP + 4 × 10GE SFP+	4 × 10GE/40G+16 × 25G/10G/25G/10G COMBO+8 × 10G/25G
业务接口	清洗模式	清洗、检测、检测模式
硬件规格	2U/3U/4U/5U/6U/7U/8U/9U/10U/11U/12U/13U/14U/15U/16U/17U/18U/19U/20U/21U/22U/23U/24U/25U/26U/27U/28U/29U/30U/31U/32U/33U/34U/35U/36U/37U/38U/39U/40U/41U/42U/43U/44U/45U/46U/47U/48U/49U/50U/51U/52U/53U/54U/55U/56U/57U/58U/59U/60U/61U/62U/63U/64U/65U/66U/67U/68U/69U/70U/71U/72U/73U/74U/75U/76U/77U/78U/79U/80U/81U/82U/83U/84U/85U/86U/87U/88U/89U/90U/91U/92U/93U/94U/95U/96U/97U/98U/99U/100U/101U/102U/103U/104U/105U/106U/107U/108U/109U/110U/111U/112U/113U/114U/115U/116U/117U/118U/119U/120U/121U/122U/123U/124U/125U/126U/127U/128U/129U/130U/131U/132U/133U/134U/135U/136U/137U/138U/139U/140U/141U/142U/143U/144U/145U/146U/147U/148U/149U/150U/151U/152U/153U/154U/155U/156U/157U/158U/159U/160U/161U/162U/163U/164U/165U/166U/167U/168U/169U/170U/171U/172U/173U/174U/175U/176U/177U/178U/179U/180U/181U/182U/183U/184U/185U/186U/187U/188U/189U/190U/191U/192U/193U/194U/195U/196U/197U/198U/199U/200U/201U/202U/203U/204U/205U/206U/207U/208U/209U/210U/211U/212U/213U/214U/215U/216U/217U/218U/219U/220U/221U/222U/223U/224U/225U/226U/227U/228U/229U/230U/231U/232U/233U/234U/235U/236U/237U/238U/239U/240U/241U/242U/243U/244U/245U/246U/247U/248U/249U/250U/251U/252U/253U/254U/255U/256U/257U/258U/259U/260U/261U/262U/263U/264U/265U/266U/267U/268U/269U/270U/271U/272U/273U/274U/275U/276U/277U/278U/279U/280U/281U/282U/283U/284U/285U/286U/287U/288U/289U/290U/291U/292U/293U/294U/295U/296U/297U/298U/299U/300U/301U/302U/303U/304U/305U/306U/307U/308U/309U/310U/311U/312U/313U/314U/315U/316U/317U/318U/319U/320U/321U/322U/323U/324U/325U/326U/327U/328U/329U/330U/331U/332U/333U/334U/335U/336U/337U/338U/339U/340U/341U/342U/343U/344U/345U/346U/347U/348U/349U/350U/351U/352U/353U/354U/355U/356U/357U/358U/359U/360U/361U/362U/363U/364U/365U/366U/367U/368U/369U/370U/371U/372U/373U/374U/375U/376U/377U/378U/379U/380U/381U/382U/383U/384U/385U/386U/387U/388U/389U/390U/391U/392U/393U/394U/395U/396U/397U/398U/399U/400U/401U/402U/403U/404U/405U/406U/407U/408U/409U/410U/411U/412U/413U/414U/415U/416U/417U/418U/419U/420U/421U/422U/423U/424U/425U/426U/427U/428U/429U/430U/431U/432U/433U/434U/435U/436U/437U/438U/439U/440U/441U/442U/443U/444U/445U/446U/447U/448U/449U/450U/451U/452U/453U/454U/455U/456U/457U/458U/459U/460U/461U/462U/463U/464U/465U/466U/467U/468U/469U/470U/471U/472U/473U/474U/475U/476U/477U/478U/479U/480U/481U/482U/483U/484U/485U/486U/487U/488U/489U/490U/491U/492U/493U/494U/495U/496U/497U/498U/499U/500U/501U/502U/503U/504U/505U/506U/507U/508U/509U/510U/511U/512U/513U/514U/515U/516U/517U/518U/519U/520U/521U/522U/523U/524U/525U/526U/527U/528U/529U/530U/531U/532U/533U/534U/535U/536U/537U/538U/539U/540U/541U/542U/543U/544U/545U/546U/547U/548U/549U/550U/551U/552U/553U/554U/555U/556U/557U/558U/559U/560U/561U/562U/563U/564U/565U/566U/567U/568U/569U/570U/571U/572U/573U/574U/575U/576U/577U/578U/579U/580U/581U/582U/583U/584U/585U/586U/587U/588U/589U/590U/591U/592U/593U/594U/595U/596U/597U/598U/599U/600U/601U/602U/603U/604U/605U/606U/607U/608U/609U/610U/611U/612U/613U/614U/615U/616U/617U/618U/619U/620U/621U/622U/623U/624U/625U/626U/627U/628U/629U/630U/631U/632U/633U/634U/635U/636U/637U/638U/639U/640U/641U/642U/643U/644U/645U/646U/647U/648U/649U/650U/651U/652U/653U/654U/655U/656U/657U/658U/659U/660U/661U/662U/663U/664U/665U/666U/667U/668U/669U/670U/671U/672U/673U/674U/675U/676U/677U/678U/679U/680U/681U/682U/683U/684U/685U/686U/687U/688U/689U/690U/691U/692U/693U/694U/695U/696U/697U/698U/699U/700U/701U/702U/703U/704U/705U/706U/707U/708U/709U/710U/711U/712U/713U/714U/715U/716U/717U/718U/719U/720U/721U/722U/723U/724U/725U/726U/727U/728U/729U/730U/731U/732U/733U/734U/735U/736U/737U/738U/739U/740U/741U/742U/743U/744U/745U/746U/747U/748U/749U/750U/751U/752U/753U/754U/755U/756U/757U/758U/759U/760U/761U/762U/763U/764U/765U/766U/767U/768U/769U/770U/771U/772U/773U/774U/775U/776U/777U/778U/779U/780U/781U/782U/783U/784U/785U/786U/787U/788U/789U/790U/791U/792U/793U/794U/795U/796U/797U/798U/799U/800U/801U/802U/803U/804U/805U/806U/807U/808U/809U/810U/811U/812U/813U/814U/815U/816U/817U/818U/819U/820U/821U/822U/823U/824U/825U/826U/827U/828U/829U/830U/831U/832U/833U/834U/835U/836U/837U/838U/839U/840U/841U/842U/843U/844U/845U/846U/847U/848U/849U/850U/851U/852U/853U/854U/855U/856U/857U/858U/859U/860U/861U/862U/863U/864U/865U/866U/867U/868U/869U/870U/871U/872U/873U/874U/875U/876U/877U/878U/879U/880U/881U/882U/883U/884U/885U/886U/887U/888U/889U/890U/891U/892U/893U/894U/895U/896U/897U/898U/899U/900U/901U/902U/903U/904U/905U/906U/907U/908U/909U/910U/911U/912U/913U/914U/915U/916U/917U/918U/919U/920U/921U/922U/923U/924U/925U/926U/927U/928U/929U/930U/931U/932U/933U/934U/935U/936U/937U/938U/939U/940U/941U/942U/943U/944U/945U/946U/947U/948U/949U/950U/951U/952U/953U/954U/955U/956U/957U/958U/959U/960U/961U/962U/963U/964U/965U/966U/967U/968U/969U/970U/971U/972U/973U/974U/975U/976U/977U/978U/979U/980U/981U/982U/983U/984U/985U/986U/987U/988U/989U/990U/991U/992U/993U/994U/995U/996U/997U/998U/999U/1000U/1001U/1002U/1003U/1004U/1005U/1006U/1007U/1008U/1009U/1010U/1011U/1012U/1013U/1014U/1015U/1016U/1017U/1018U/1019U/1020U/1021U/1022U/1023U/1024U/1025U/1026U/1027U/1028U/1029U/1030U/1031U/1032U/1033U/1034U/1035U/1036U/1037U/1038U/1039U/1040U/1041U/1042U/1043U/1044U/1045U/1046U/1047U/1048U/1049U/1050U/1051U/1052U/1053U/1054U/1055U/1056U/1057U/1058U/1059U/1060U/1061U/1062U/1063U/1064U/1065U/1066U/1067U/1068U/1069U/1070U/1071U/1072U/1073U/1074U/1075U/1076U/1077U/1078U/1079U/1080U/1081U/1082U/1083U/1084U/1085U/1086U/1087U/1088U/1089U/1090U/1091U/1092U/1093U/1094U/1095U/1096U/1097U/1098U/1099U/1100U/1101U/1102U/1103U/1104U/1105U/1106U/1107U/1108U/1109U/1110U/1111U/1112U/1113U/1114U/1115U/1116U/1117U/1118U/1119U/1120U/1121U/1122U/1123U/1124U/1125U/1126U/1127U/1128U/1129U/1130U/1131U/1132U/1133U/1134U/1135U/1136U/1137U/1138U/1139U/1140U/1141U/1142U/1143U/1144U/1145U/1146U/1147U/1148U/1149U/1150U/1151U/1152U/1153U/1154U/1155U/1156U/1157U/1158U/1159U/1160U/1161U/1162U/1163U/1164U/1165U/1166U/1167U/1168U/1169U/1170U/1171U/1172U/1173U/1174U/1175U/1176U/1177U/1178U/1179U/1180U/1181U/1182U/1183U/1184U/1185U/1186U/1187U/1188U/1189U/1190U/1191U/1192U/1193U/1194U/1195U/1196U/1197U/1198U/1199U/1200U/1201U/1202U/1203U/1204U/1205U/1206U/1207U/1208U/1209U/1210U/1211U/1212U/1213U/1214U/1215U/1216U/1217U/1218U/1219U/1220U/1221U/1222U/1223U/1224U/1225U/1226U/1227U/1228U/1229U/1230U/1231U/1232U/1233U/1234U/1235U/1236U/1237U/1238U/1239U/1240U/1241U/1242U/1243U/1244U/1245U/1246U/1247U/1248U/1249U/1250U/1251U/1252U/1253U/1254U/1255U/1256U/1257U/1258U/1259U/1260U/1261U/1262U/1263U/1264U/1265U/1266U/1267U/1268U/1269U/1270U/1271U/1272U/1273U/1274U/1275U/1276U/1277U/1278U/1279U/1280U/1281U/1282U/1283U/1284U/1285U/1286U/1287U/1288U/1289U/1290U/1291U/1292U/1293U/1294U/1295U/1296U/1297U/1298U/1299U/1300U/1301U/1302U/1303U/1304U/1305U/1306U/1307U/1308U/1309U/1310U/1311U/1312U/1313U/1314U/1315U/1316U/1317U/1318U/1319U/1320U/1321U/1322U/1323U/1324U/1325U/1326U/1327U/1328U/1329U/1330U/1331U/1332U/1333U/1334U/1335U/1336U/1337U/1338U/1339U/1340U/1341U/1342U/1343U/1344U/1345U/1346U/1347U/1348U/1349U/1350U/1351U/1352U/1353U/1354U/1355U/1356U/1357U/1358U/1359U/1360U/1361U/1362U/1363U/1364U/1365U/1366U/1367U/1368U/1369U/1370U/1371U/1372U/1373U/1374U/1375U/1376U/1377U/1378U/1379U/1380U/1381U/1382U/1383U/1384U/1385U/1386U/1387U/1388U/1389U/1390U/1391U/1392U/1393U/1394U/1395U/1396U/1397U/1398U/1399U/1400U/1401U/1402U/1403U/1404U/1405U/1406U/1407U/1408U/1409U/1410U/1411U/1412U/1413U/1414U/1415U/1416U/1417U/1418U/1419U/1420U/1421U/1422U/1423U/1424U/1425U/1426U/1427U/1428U/1429U/1430U/1431U/1432U/1433U/1434U/1435U/1436U/1437U/1438U/1439U/1440U/1441U/1442U/1443U/1444U/1445U/1446U/1447U/1448U/1449U/1450U/1451U/1452U/1453U/1454U/1455U/1456U/1457U/1458U/1459U/1460U/1461U/1462U/1463U/1464U/1465U/1466U/1467U/1468U/1469U/1470U/1471U/1472U/1473U/1474U/1475U/1476U/1477U/1478U/1479U/1480U/1481U/1482U/1483U/1484U/1485U/1486U/1487U/1488U/1489U/1490U/1491U/1492U/1493U/1494U/1495U/1496U/1497U/1498U/1499U/1500U/1501U/1502U/1503U/1504U/1505U/1506U/1507U/1508U/1509U/1510U/1511U/1512U/1513U/1514U/1515U/1516U/1517U/1518U/1519U/1520U/1521U/1522U/1523U/1524U/1525U/1526U/1527U/1528U/1529U/1530U/1531U/1532U/1533U/1534U/1535U/1536U/1537U/1538U/1539U/1540U/1541U/1542U/1543U/1544U/1545U/1546U/1547U/1548U/1549U/1550U/1551U/1552U/1553U/1554U/1555U/1556U/1557U/1558U/1559U/1560U/1561U/1562U/1563U/1564U/1565U/1566U/1567U/1568U/1569U/1570U/1571U/1572U/1573U/1574U/1575U/1576U/1577U/1578U/1579U/1580U/1581U/1582U/1583U/1584U/1585U/1586U/1587U/1588U/1589U/1590U/1591U/1592U/1593U/1594U/1595U/1596U/1597U/1598U/1599U/1600U/1601U/1602U/1603U/1604U/1605U/1606U/1607U/1608U/1609U/1610U/1611U/1612U/1613U/1614U/1615U/1616U/1617U/1618U/1619U/1620U/1621U/1622U/1623U/1624U/1625U/1626U/1627U/1628U/1629U/1630U/1631U/1632U/1633U/1634U/1635U/1636U/1637U/1638U/1639U/1640U/1641U/1642U/1643U/1644U/1645U/1646U/1647U/1648U/1649U/1650U/1651U/1652U/1653U/1654U/1655U/1656U/1657U/1658U/1659U/1660U/1661U/1662U/1663U/1664U/1665U/1666U/1667U/1668U/1669U/1670U/1671U/1672U/1673U/1674U/1675U/1676U/1677U/1678U/1679U/1680U/1681U/1682U/1683U/1684U/1685U/1686U/1687U/1688U/1689U/1690U/1691U/1692U/1693U/1694U/1695U/1696U/1697U/1698U/1699U/1700U/1701U/1702U/1703U/1704U/1705U/1706U/1707U/1708U/1709U/1710U/1711U/1712U/1713U/1714U/1715U/1716U/1717U/1718U/1719U/1720U/1721U/1722U/1723U/1724U/1725U/1726U/1727U/1728U/1729U/1730U/1731U/1732U/1733U/1734U/1735U/1736U/1737U/1738U/1739U/1740U/1741U/1742U/1743U/1744U/1745U/1746U/1747U/1748U/1749U/1750U/1751U/1752U/1753U/1754U/1755U/1756U/1757U/1758U/1759U/1760U/1761U/1762U/1763U/1764U/1765U/1766U/1767U/1768U/1769U/1770U/1771U/1772U/1773U/1774U/1775U/1776U/1777U/1778U/1779U/1780U/1781U/1782U/1783U/1784U/1785U/1786U/1787U/1788U/1789U/1790U/1791U/1792U/1793U/1794U/1795U/1796U/1797U/1798U/1799U/1800U/1801U/1802U/1803U/1804U/1805U/1806U/1807U/1808U/1809U/1810U/1811U/1812U/1813U/1814U/1815U/1816U/1817U/1818U/1819U/1820U/1821U/1822U/1823U/1824U/1825U/1826U/1827U/1828U/1829U/1830U/1831U/1832U/1833U/1834U/1835U/1836U/1837U/1838U/1839U/1840U/1841U/1842U/1843U/1844U/1845U/1846U/1847U/1848U/1849U/1850U/1851U/1852U/1853U/1854U/1855U/1856U/1857U/1858U/1859U/1860U/1861U/1862U/1863U/1864U/1865U/1866U/1867U/1868U/1869U/1870U/1871U/1872U/1873U/1874U/1875U/1876U/1877U/1878U/1879U/1880U/1881U/1882U/1883U/1884U/1885U/1886U/1887U/1888U/1889U/1890U/1891U/1892U/1893U/1894U/1895U/1896U/1897U/1898U/1899U/1900U/1901U/1902U/1903U/1904U/1905U/1906U/1907U/1908U/1909U/1910U/1911U/1912U/1913U/1914U/1915U/1916U/1917U/1918U/1919U/1920U/1921U/1922U/1923U/1924U/1925U/1926U/1927U/1928U/1929U/1930U/1931U/1932U/1933U/1934U/1935U/1936U/1937U/1938U/1939U/1940U/1941U/1942U/1943U/1944U/1945U/1946U/1947U/1948U/1949U/1950U/1951U/1952U/1953U/1954U/1955U/1956U/1957U/1958U/1959U/1960U/1961U/1962U/1963U/1964U/1965U/1966U/1967U/1968U/1969U/1970U/1971U/1972U/1973U/1974U/1975U/1976U/1977U/1978U/1979U/1980U/1981U/1982U/1983U/1984U/1985U/1986U/1987U/1988U/1989U/1990U/1991U/1992U/1993U/1994U/1995U/1996U/1997U/1998U/1999U/2000U/2001U/2002U/2003U/2004U/2005U/2006U/2007U/2008U/2009U/2010U/2011U/2012U/2013U/2014U/2015U/2016U/2017U/2018U/2019U/2020U/2021U/2022U/2023U/2024U/2025U/2026U/2027U/2028U/2029U/2030U/2031U/2032U/2033U/2034U/2035U/2036U/2037U/2038U/2039U/2040U/2041U/2042U/2043U/2044U/2045U/2046U/2047U/2048U/2049U/2050U/2051U/2052U/2053U/2054U/2055U/2056U/2057U/2058U/2059U/2060U/2061U/2062U/2063U/2064U/2065U/2066U/2067U/2068U/2069U/2070U/2071U/2072U/2073U/2074U/2075U/2076U/2077U/2078U/2079U/2080U/2081U/2082U/2083U/2084U/2085U/2086U/2087U/2088U/2089U/2090U/2091U/2092U/2093U/2094U/2095U/2096U/2097U/2098U/2099U/2100U/2101U/2102U/2103U/2104U/2105U/2106U/2107U/2108U/2109U/2110U/2111U/2112U/2113U/2114U/2115U/2116U/2117U/2118U/2119U/2120U/2121U/2122U/2123U/2124U/2125U/2126U/2127U/2128U/2129U/2130U/2131U/2132U/2133U/2134U/2135U/2136U/2137U/2138U/2139U/2140U/2141U/2142U/2143U/2144U/2145U/2146U/2147U/2148U/2149U/2150U/2151U/2152U/2153U/2154U/2155U/2156U/2157U/2158U/2159U/2160U/2161U/216	

起步能力 10G，最大扩展能力 80G

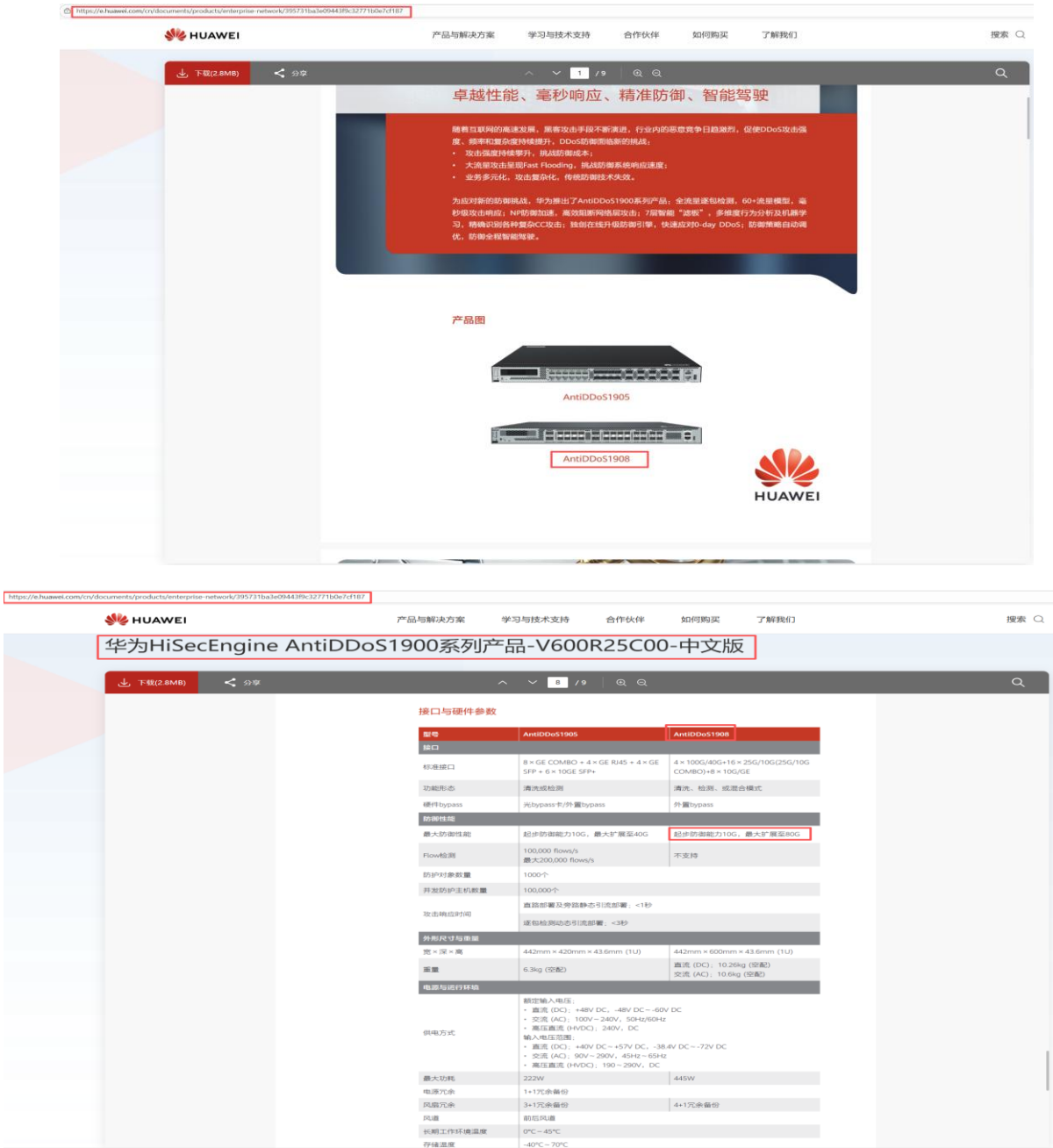
接口与硬件参数

型号	AntiDDoS1905	AntiDDoS1908
接口		
标准接口	8×GE COMBO+4×GE RJ45+4×GE SFP+6×10GE SFP+	4×100G/40G+16×25G/10G/25G/10G COMBO)+8×10G/GE
功能形态	清洗或检测	清洗、检测、或混合模式
硬件bypass	光bypass卡/外置bypass	外置bypass
防御性能		
最大防御性能	起步防御能力10G，最大扩展至40G	起步防御能力10G，最大扩展至80G
Flow检测	100,000 flows/s 最大200,000 flows/s	不支持
防护对象数量	1000个	
并发防护主机数量	100,000个	
攻击响应时间	直路部署及旁路静态引流部署：<1秒 逐包检测动态引流部署：<3秒	
外形尺寸与重量		
宽×深×高	442mm×420mm×43.6mm (1U)	442mm×600mm×43.6mm (1U)
重量	6.3kg (空配)	直流 (DC)：10.26kg (空配) 交流 (AC)：10.6kg (空配)
电源与运行环境		
供电方式	额定输入电压： · 直流 (DC)：+48V DC，-48V DC ~ -60V DC · 交流 (AC)：100V ~ 240V，50Hz/60Hz · 高压直流 (HVDC)：240V，DC 输入电压范围： · 直流 (DC)：+40V DC ~ +57V DC，-38.4V DC ~ -72V DC · 交流 (AC)：90V ~ 290V，45Hz ~ 65Hz · 高压直流 (HVDC)：190 ~ 290V，DC	
最大功耗	222W	445W
电源冗余	1+1冗余备份	
风扇冗余	3+1冗余备份	4+1冗余备份
风道	前后风道	
长期工作环境温度	0℃ ~ 45℃	
存储温度	-40℃ ~ 70℃	
长期工作环境相对湿度	5% RH ~ 95% RH，无冷凝	
存储相对湿度	5% RH ~ 95% RH，无冷凝	

实际配置：10G 检测和 10G 清洗能力

产品参数	服务参数	配置结果	配置统计	恢复	插入部件	更多	数量>0
部件	型号	描述	建议值	手工值			
AntiDDoS1900							
02354MKC-00...	AntiDD...	AntiDDoS1908-AC-交流主机(4*QSFP28 + 16*ZSFP+ + 8*SFP+ , 2交流电源)	1	1			
安装材料							
21242246	E00TSL...	伸缩滑道	1	1			
DDoS防御系统...							
88037GED	LIC-ADS...	10G检测能力(适用于AntiDDoS1908)	1	1			
88037GEE	LIC-ADS...	10G清洗能力(适用于AntiDDoS1908)	1	1			
N1 License包							
88036VST	N1-Anti...	N1-AntiDDoS1000基础功能包. 每设备	1	1			
88061RDL	N1-Anti...	N1-AntiDDoS1000基础功能包. 每年软件订阅与保障年费, 每设备(年费实际起止时间: 从 " PO 签订+90天 " 起算 3 年)	1	1			
技术支持服务							
88134UFK-2W...	02354M...	AntiDDoS1908-AC-交流主机(4*QSFP28 + 16*ZSFP+ + 8*SFP+ , 2交流电源)-Hi-Care高级服务标准+ AntiDDoS1908-39月	1	1			

原图：



接口与硬件参数

型号	AntiDDoS1905	AntiDDoS1908
接口		
标准接口	8 × GE COMBO + 4 × GE RJ45 + 4 × GE SFP + 6 × 10GE SFP+	4 × 100G/40G+16 × 25G/10G(25G/10G COMBO)+8 × 10G/GE
功能形态	清洗或检测	清洗、检测、或混合模式
硬件bypass	光bypass卡/外置bypass	外置bypass
防御性能		
最大防御性能	起步防御能力10G，最大扩展至40G	起步防御能力10G，最大扩展至80G
Flow检测	100,000 flows/s 最大200,000 flows/s	不支持
防护对象数量	1000个	
并发防护主机数量	100,000个	
攻击响应时间	直路部署及旁路静态引流部署：<1秒	
	逐包检测动态引流部署：<3秒	
外形尺寸与重量		
宽 × 深 × 高	442mm × 420mm × 43.6mm (1U)	442mm × 600mm × 43.6mm (1U)
重量	6.3kg (空配)	直流 (DC): 10.26kg (空配) 交流 (AC): 10.6kg (空配)
电源与运行环境		
供电方式	额定输入电压： • 直流 (DC)：+48V DC，-48V DC ~ -60V DC • 交流 (AC)：100V ~ 240V，50Hz/60Hz • 高压直流 (HVDC)：240V，DC 输入电压范围： • 直流 (DC)：+40V DC ~ +57V DC，-38.4V DC ~ -72V DC • 交流 (AC)：90V ~ 290V，45Hz ~ 65Hz • 高压直流 (HVDC)：190 ~ 290V，DC	
	最大功耗	222W
电源冗余	1+1冗余备份	
风扇冗余	3+1冗余备份	4+1冗余备份
风道	前后风道	
长期工作环境温度	0℃ ~ 45℃	
存储温度	-40℃ ~ 70℃	
长期工作环境相对湿度	5% RH ~ 95% RH，无冷凝	
存储相对湿度	5% RH ~ 95% RH，无冷凝	

产品参数 服务参数 配置结果 配置统计

恢复

插入部件

更多

数量>0

部件	型号	描述	建议值	手工值
AntiDDoS1900				
02354MKC-00...	AntiDD...	AntiDDoS1908-AC-交流主机(4*QSFP28 + 16*ZSFP+ + 8*SFP+ , 2交流电源)	1	1
安装材料				
21242246	E00TSL...	伸缩滑道	1	1
DDoS防御系统...				
88037GED	LIC-ADS...	10G检测能力(适用于AntiDDoS1908)	1	1
88037GEE	LIC-ADS...	10G清洗能力(适用于AntiDDoS1908)	1	1
N1 License包				
88036VST	N1-Anti...	N1-AntiDDoS1000基础功能包。每设备	1	1
88061RDL	N1-Anti...	N1-AntiDDoS1000基础功能包。每年软件订阅与保障年费。每设备(年费实际起止时间: 从 " PO 签订+90天 " 起算 3 年)	1	1
技术支持服务				
88134U FK-2W...	02354M...	AntiDDoS1908-AC-交流主机(4*QSFP28 + 16*ZSFP+ + 8*SFP+ , 2交流电源)-Hi-Care高级服务标准+ AntiDDoS1908-39月	1	1

1.3.4.2 ★端口要求：支持4个10G接口。须提供厂家盖章证明材料。

应答：正偏离。投标产品型号是华为 AntiDDoS1908 设备，支持 8 个 10G 接口。
盖章件：

官网产品链接及截图：<https://e.huawei.com/cn/products/security/1000>

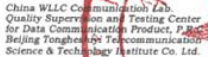


原图：

技术规格

型号	AntiDDoS1905	AntiDDoS1908
标准接口	6×10GE (SFP+) + 4×GE (RJ45) + 4×GE (SFP) + 8×GE (COMBO)	4 x 100G/40G+16 x 25G/10G(25G/10G COMBO)+8 x 10G/GE
部署模式	直路部署; 旁路部署(静态引流); 旁路部署(动态引流)	
功能形态	清洗或检测，使用命令行切换；支持Flow检测	清洗、检测、或混合模式

1.3.4.3 ▲国产化：设备CPU芯片采用国产化芯片。须提供权威第三方机构出具的测试报告，加盖原厂公章。

	威尔克 WLLC 威尔克通信实验室 信息产业数据通信产品质量监督检验中心 北京通和实益电信科学技术研究所有限公司		
报告编号：03-23-DATAWT0049			
			中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L1066
检 验 报 告			
产品型号：	HUAWEI AntiDDoS1908		
产品名称：	华为 AntiDDoS 系统		
受检单位：	华为技术有限公司		
检验类别：	委托检验		
 			
信息产业数据通信产品质量监督检验中心 北京通和实益电信科学技术研究所有限公司威尔克通信实验室			



威尔克
WLLC
威尔克通信实验室
信息产业数据通信产品质量监督检验中心
北京通和实益电信科学技术研究所有限公司

China WLLC Communication Lab
Quality Supervision and Testing Center
for Data Communication Product, PRC
Beijing Tongheishi Telecomunication
Science & Technology Institute Co., Ltd.



华为 AntiDDoS 系统
检 验 报 告

报告编号: 03-23-DATAWT0019

共 24 页 第 1 页

产品名称	华为 AntiDDoS 系统	样品型号	HUAWEI AntiDDoS1908
受检单位	华为技术有限公司	检验类别	委托检验
生产单位	华为技术有限公司	到样日期	2023 年 3 月 3 日
抽样/送样	送样	送样者	郑良洪
抽样地点	--	抽样单位	--
样品数量	1 台	抽样基数	--
样品编号	102255523871		
检验依据	1、GB/T 20281-2020《信息安全技术 防火墙安全技术要求和测试评价方法》		
检 验 结 论	1. 应测项: 共 6 项; 2. 实测项: 共 6 项; 3. 不合格项: 共 0 项; 4. 参考项: 共 0 项; 5. 合格项: 共 6 项。		
备 注	1. 软件版本: V6		



(检验报告专用章)
签发日期: 2023 年 4 月 11 日

批准: 田守辉

审核: 郑春静

主检: 王欣萍

田守辉

郑春静

王欣萍



威尔克通信实验室
WLLC 信息产业发展通信产品质量监督检验中心
北京通和实益电信科学技术研究所有限公司

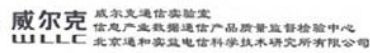
China WLLC Communication Lab
Quality Supervision and Testing Center
for Data Communication Products
Beijing Tongheshiyi Telecommunications
Science & Technology Institute Co., Ltd.

华为 AntiDDoS 系统 检验样品信息

报告编号: 03-23-DATAWT0019

共 24 页 第 2 页

设备型号	HUAWEI AntiDDoS1908
版本信息	V6
接口信息	4*QSFP28 + 16*ZSFP+ + 8*SFP+, 2个交流电源, 1个Console口, 1个MGMT口, 1个USB口
CPU芯片	3*Kunpeng526 (Hi1280), 16核/CPU, 主频2.0GHz
交换芯片	SD5981
内存	32GB/CPU, 96GB TOTAL
存储	32GB
硬盘	最大支持1920GB
NP转发芯片	SD5981
流量管理芯片	CPU集成
操作系统	国产自研云杉系统



China WLLC Communication Lab.
Quality Supervision and Testing Center
for Data Communication Product (P.R.C)
Beijing Tongheshiyi Telecommunication
Science & Technology Institute Co., Ltd.

共 24 页 第 4 页





威尔克 WLLC 威尔克通信实验室
信息产数据通信产品质量监督检验中心
北京通和实益电信科学技术研究所有限公司

China WLLC Communication Lab
Quality Supervision and Testing Center
for Data Communication Products
Beijing Tongheshiyi Telecommunication
Science & Technology Institute Co., Ltd.



华为 AntiDDoS 系统
检 验 人 员

报告编号: 03-23-DATAWT0019

共 24 页 第 24 页

序号	检验项目/模块	主检	审核
1.	设备最大新建	王欣萍	郑春静
2.	并发连接数	王欣萍	郑春静
3.	80 字节 HTTP Flood 请求攻击 15Mrps 防御性能测试	王欣萍	郑春静
4.	1500 字节 HTTP Flood 请求攻击 80G 防御性能测试	王欣萍	郑春静
5.	80 字节 HTTPS Flood 请求攻击 12Mrps 防御性能测试	王欣萍	郑春静
6.	1500 字节 HTTPS Flood 请求攻击 80G 防御性能测试	王欣萍	郑春静

此页为报告最后一页

1.3.4.4 ▲设备高度：设备高度 $\leq 2\text{U}$ 。提供彩页或产品手册盖章证明材料，加盖原厂公章。

官网链接：<https://e.huawei.com/cn/products/security/1000>

https://e.huawei.com/cn/products/security/1000

HUAWEI

产品与解决方案

学习与技术支持

合作伙伴

如何购买

了解我们

概述

特性

技术规格

相关资源

技术支持

项目咨询

技术规格

型号	AntiDDoS1905	AntiDDoS1908
标准接口	6×10GE (SFP+) + 4×GE (RJ45) + 4×GE (SFP) + 8×GE (COMBO)	4 × 100G/40G+16 × 25G/10G(25G/10G COMBO)+8 × 10G/GE
部署模式	直路部署; 旁路部署(静态引流); 旁路部署(动态引流)	
功能形态	清洗或检测, 使用命令行切换; 支持Flow检测	清洗、检测、或混合模式
宽 × 深 × 高	442mm×420mm×43.6mm (1U)	442mm × 600mm × 43.6mm (1U)

1.3.4.5 ▲检测模式：检测模式支持逐包检测。检测模式支持逐包检测。支持检测设备、清洗设备旁路部署，逐包检测动态引流，支持BGP动态引流，支持PBR回注（策略路由）、二层回注。支持透明模式接入直路部署。须提供厂家盖章证明材料。

检测模式支持逐包检测。



官网彩页下载链接: <https://e.huawei.com/cn/documents/products/enterprise-network/395731ba3e09443f9c32771b0e7cf187>

华为HiSecEngine AntiDDoS1900 系列产品

卓越性能、毫秒响应、精准防御、智能驾驶

随着互联网的高速发展，黑客攻击手段不断演进，行业内的恶性竞争日趋激烈，促使DDoS攻击强度、频率和复杂度持续提升，DDoS防御面临新的挑战：

- 攻击强度持续攀升，挑战防御成本；
- 大流量攻击呈现Fast Flooding，挑战防御系统响应速度；
- 业务多元化，攻击复杂化，传统防御技术失效。

为应对新的防御挑战，华为推出了AntiDDoS1900系列产品：全流量逐包检测，60+流量模型，毫秒级攻击响应；NP防御加速，高效阻断网络层攻击；7层智能“滤板”，多维度行为分析及机器学习，精确识别各种复杂CC攻击；独创在线升级防御引擎，快速应对0-day DDoS；防御策略自动调优，防御全程智能驾驶。

产品图



AntiDDoS1905



AntiDDoS1908





• UDP报文合法性检查 • UDP包过滤 • UDP动态包过滤 • UDP水印 • UDP限速 • UDP分片限速 • ICMP限速 • Other限速 • TCP反射过滤规则 • UDP反射过滤规则 • IP报文模式匹配 • TCP报文模式匹配 • UDP报文模式匹配 • HTTP URI包过滤	• 攻击域名自动学习 • DNS限速 • DNS域名限速 • SIP认证 • SIP限速 • 动态硬件过滤规则 • 网络层扫描攻击防御，防御能力和主机防御保持一致 • 应用层扫描攻击防御，防御能力和主机防御保持一致 • 自定义防护对象过滤规则 • 自定义硬件过滤规则 • BGP FlowSpec过滤规则 • 动态BGP FlowSpec • 动态黑名单路由和静态黑名单路由
过滤规则 • 软件和硬件过滤规则 • BGP FlowSpec过滤规则 • 源/目的IP • 报文长度 • IP协议 • IP数 • 源/目的端口 • TCP-Flag • IP-ID • TTL • TCP Option • TCP数 • UDP数	• ICMP数 • DNS域名 • DNS QR • DNS Type • HTTP Opcode • HTTP Cookie • HTTP HOST • HTTP URI • HTTP Referer • HTTP User-Agent • SIP Caller • SIP Callee
Zero-day/攻击防御 • 防御引擎敏捷发布，升级业务不中断	
威胁信息 • IP信誉库 • 地理位置库	
部署模式与引流回注 • 支持直路部署 • 支持旁路静态引流部署 • 支持旁路逐包检测动态引流部署，支持分光或端口镜像模式 • 支持旁路xFlow检测动态引流部署 • 支持基于策略路由引流 • 支持基于BGP静态引流 • 支持基于BGP动态引流	
可靠性 • Link-Group • BFD (Bidirectional Forwarding Detection) • NP负载功能	
• 支持二层回注 • 支持静态路由回注 • 支持策略路由回注 • 支持GRE Tunnel回注 • 支持SRv6回注 • 支持MPLS LSP回注 • 支持MPLS VPN回注	
• NQA (Network Quality Analysis) • LACP (Link Aggregation Control Protocol)	

9-0 华为HiSecEngine AntiDDoS1900系列产品

部署模式与引流回注

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 支持直路部署 • 支持旁路静态引流部署 • 支持旁路逐包检测动态引流部署，支持分光或端口镜像模式 • 支持旁路xFlow检测动态引流部署 • 支持基于策略路由引流 • 支持基于BGP静态引流 • 支持基于BGP动态引流 | <ul style="list-style-type: none"> • 支持二层回注 • 支持静态路由回注 • 支持策略路由回注 • 支持GRE Tunnel回注 • 支持SRv6回注 • 支持MPLS LSP回注 • 支持MPLS VPN回注 |
|---|--|

支持透明模式接入直路部署。

文档大小: 167.7MB

HiSecEngine AntiDDoS1900-SecoManager 解决方案 产品文档 > 配置 > 配置AntiDDoS > 初始配置AntiDDoS

目录 1900是一个产品系列, 包含1908子型号

- 收起全部
- > 文档指南
- > 了解产品
- > 安装
- 配置
 - 使用限制和注意事项
 - 配置AntiDDoS
 - > 首次登录设备配置
 - 初始配置AntiDDoS
 - 指定CPU的检测功能
 - 配置检测设备的接口功能
 - 配置清洗设备的接口功能
 - 开启缺省安全策略
 - > 对接管理中心
 - > 配置引流回注
 - > 配置设备防御策略
 - > BootLoader管理配置
 - > AntiDDoS特性软件包管理
 - > 硬件Bypass配置
 - > 配置类
 - > 查看类
 - > 配置Secomanager
 - > 安全加固与维护
 - > 典型配置举例
 - > 故障管理

```
quit
interface eth-trunk trunk-id subnumber
eth-trunk trunk-id
dot1q termination vid vlan-id
quit
```

b. 配置接口工作模式、IP地址等。
接口类型可以为GE、10GE、Eth-Trunk以及GE、10GE和Eth-Trunk的子接口。不能为主控板上的接口Meth0/0/0。

- 配置清洗口
清洗设备直路部署时, 建议上下行清洗口都工作在透明模式。透明模式下接口工作在二层, 不需要配置IP地址。

```
interface interface-type { interface-number | interface-number.subinterface-number }
portswitch
```
- 配置引流口和回注口
清洗设备旁路部署时, 引流口和回注口可以是两个不同的主接口, 也可以是一个主接口下的两个子接口, 需要配置IP地址。

```
interface interface-type { interface-number | interface-number.subinterface-number }
ip address ip-address { mask | mask-length } [ sub ]
```

c. 创建安全区域, 将清洗口、引流口、回注口加入安全区域。
建议不同接口加入到不同安全区域。如果是新建的安全区域, 需要配置新安全区域的优先级; 对于已经存在的安全区域, 已经具有优先级, 无需再配置。

```
firewall zone [ name ] zone-name
set priority security-priority
add interface interface-type { interface-number | interface-number.subinterface-number }
```

d. 执行命令quit, 退回至系统视图。

3. 指定清洗口或引流口。

- a. 执行命令interface interface-type { interface-number | interface-number.subinterface-number }, 进入接口视图。
- b. 执行命令anti-ddos clean enable, 配置接口为清洗口或引流口。
从此接口进入的流量, 直接上送到清洗CPU处理。
- c. 执行命令anti-ddos flow-statistic enable, 开启流量统计功能。

说明

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025, 保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

1.3.4.6 ▲HTTP CC攻击防御能力：支持基于行为分析防御针对WEB、APP的HTTP CC/大资源高频请求攻击。提供权威第三方检测报告复印件，原厂盖章证明。



说明：HTTP CC攻击防御能力覆盖WEB、APP场景，后半句为HTTP CC攻击防御能力的解释说明。通过两个第三方检测报告证明支持HTTP CC攻击防御能力/大资源高频请求攻击。

第三方检测报告一：证明支持 HTTP CC 攻击防御、支持基于行为分析防御的能力。

	 CAICT 中国信通院	
报告编号：24B01X200388-001		
 230009349094		 中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L0570
检 测 报 告		
产 品 名 称：	华为 AntiDDoS 系统	
产 品 型 号：	HUAWEI AntiDDoS1908-AC	
受 检 单 位：	华为技术有限公司	
生 产 单 位：	华为技术有限公司	
检 测 类 别：	委托检测	
		
中国泰尔实验室 中国信息通信研究院		

说明：1908-AC 为 1908 型号的交流电源款型



检 测 报 告

报告编号：24B01X200388-001 共 45 页 第 1 页

产 品 名 称	华为 AntiDDoS 系统	产 品 型 号	HUAWEI AntiDDoS1908-AC
受 检 单 位	华为技术有限公司	检 测 类 别	委托检测
生 产 单 位	华为技术有限公司	到 样 日 期	2024 年 8 月 6 日
送 样 者	李普臻	样 品 数 量	壹台
样 品 编 号	2102313UEV10MA000001		
产 地	广东省东莞市		
检 测 依 据	1. GB/T 25000.51-2016 系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE) 第 51 部分：就绪可用软件产品 (RUSP) 的质量要求和测试细则 2. 《华为 AntiDDoS 系统测试判定规范》		
检 测 结 论	应委托方要求，我实验室依据相关标准对华为技术有限公司送检的华为 AntiDDoS 系统 HUAWEI AntiDDoS1908-AC 进行检测，检测结果详见报告正文。 		
备 注	1.样品型号“HUAWEI AntiDDoS1908-AC”中的“1”、“0”为数字，“i”、“o”为字母； 2.《华为 AntiDDoS 系统测试判定规范》为判定标准； 3.测试样品及相关证明材料为客户提供，测试结果仅适用于送检样品。		

批准：刘欣东 审核：郭春强 主检：薄青



CAICT 中国信通院

华为 AntiDDoS 系统

检测内容一览表

报告编号：24B01X200388-001 共 45 页 第 7 页

序号	检测项目	检测结果
1	旁路部署逐包检测场景下，端到端攻击响应时延小于 1s 测试	通过
2	自定义网段引流掩码及 SYN 扫段、SYN-ACK 扫段、ACK 扫段和 UDP 扫段攻击防御测试	通过
3	基于 TLS 指纹动态学习防御加密攻击	通过
4	嵌入式 AI 防御网络层 CC、HTTP CC 和 HTTPS CC 攻击	通过
5	支持 10s 精度的实时攻击流量统计及防御策略丢包统计功能测试	通过

审核人： 郭春强

填表人： 薄菁

支持 HTTP CC 攻击防御



CAICT 中国信通院

华为 AntiDDoS 系统

检测结果

报告编号: 24B01X200388-001

共 45 页 第 24 页

华为 AntiDDoS 系统检测结果									
序号	攻击源 IP	攻击类型	攻击流量 (Gbps)	攻击持续时间 (s)	攻击成功率 (%)	攻击峰值 (Gbps)	攻击平均 (Gbps)	攻击最小 (Gbps)	攻击最大 (Gbps)
1	192.168.1.1	HTTP CC	1.0	10	100	1.0	1.0	1.0	1.0
2	192.168.1.2	HTTP CC	1.0	10	100	1.0	1.0	1.0	1.0
3	192.168.1.3	HTTP CC	1.0	10	100	1.0	1.0	1.0	1.0
4	192.168.1.4	HTTP CC	1.0	10	100	1.0	1.0	1.0	1.0
5	192.168.1.5	HTTP CC	1.0	10	100	1.0	1.0	1.0	1.0
6	192.168.1.6	HTTP CC	1.0	10	100	1.0	1.0	1.0	1.0
7	192.168.1.7	HTTP CC	1.0	10	100	1.0	1.0	1.0	1.0
8	192.168.1.8	HTTP CC	1.0	10	100	1.0	1.0	1.0	1.0
9	192.168.1.9	HTTP CC	1.0	10	100	1.0	1.0	1.0	1.0
10	192.168.1.10	HTTP CC	1.0	10	100	1.0	1.0	1.0	1.0

测试结论:
(√) 通过 () 部分通过 () 未通过 () 未测试
备注: --

4. 嵌入式 AI 防御网络层 CC、HTTP CC 和 HTTPS CC 攻击

测试项目: 嵌入式 AI 防御网络层 CC、HTTP CC 和 HTTPS CC 攻击
测试目的: 验证支持基于嵌入式 AI 防御网络层 CC、HTTP CC 和 HTTPS CC 攻击
测试配置: 见环境配置逻辑图
测试步骤: 1. 开启 AI 攻击检测防御功能, 有预期结果 1; 2. 模拟正常业务流量访问, 有预期结果 2; 3. 查看模型训练周期的配置, 查看模型状态, 有预期结果 3; 4. 使用测试仪对目标服务器发送网络层 CC 连接攻击, 有预期结果 4; 5. 使用测试仪对目标服务器发送 HTTP CC 连接攻击, 有预期结果 4; 6. 使用测试仪对目标服务器发送 HTTPS CC 连接攻击, 有预期结果 4。
预期结果: 1. 在管理中心可以配置 AI 攻击检测; 2. 业务流量访问正常; 3. 在设备上可以查看训练周期的配置, 模型状态正常; 4. 在管理中心可以展示攻击流量被清洗设备拦截。

支持基于行为分析防御的能力



CAICT 中国信通院

华为 AntiDDoS 系统

检测结果

报告编号: 24B01X200388-001

共 45 页 第 25 页

测试结果:

1. 在管理中心可以配置 AI 攻击检测, 在设备上可以查看训练周期的配置, 模型状态正常:

2. 网络层 CC 攻击:

开启网络层 CC 攻击防御:



CAICT 中国信通院

华为 AntiDDoS 系统

检测人员

报告编号：24B01X200388-001

共 45 页 第 45 页

检测项目/模块		主 检	审 核
1	旁路部署逐包检测场景下，端到端攻击响应时延小于 1s 测试	薄菁	许博文
2	自定义网段引流掩码及 SYN 扫段、SYN-ACK 扫段、ACK 扫段和 UDP 扫段攻击防御测试	薄菁	许博文
3	基于 TLS 指纹动态学习防御加密攻击	薄菁	许博文
4	嵌入式 AI 防御网络层 CC、HTTPCC 和 HTTPS CC 攻击	薄菁	许博文
5	支持 10s 精度的实时攻击流量统计及防御策略丢包统计功能测试	薄菁	许博文

此页为报告最后一页



The screenshot shows the top section of the Huawei website. At the top left, there is a URL bar with the address "https://e.huawei.com/cn/products/veracity/". Below the URL bar is the Huawei logo, which consists of a red circular emblem with a white flower-like shape inside, followed by the word "HUAWEI" in black capital letters. To the right of the logo is a horizontal navigation menu with five items: "产品与解决方案" (Products and Solutions), "学习与技术资源" (Learning and Technical Resources), "合作伙伴" (Partners), "招聘精英" (Recruiting Talents), and "联系我们" (Contact Us). On the far right of the header, there is a search icon and the text "搜索" (Search). Below the navigation menu is a dark blue horizontal bar with white text. On the left side of this bar, there are five tabs: "概述" (Overview), "特性" (Features), "技术规格" (Technical Specifications), "相关资源" (Related Resources), and "技术支持" (Technical Support). On the right side of this bar, there is a red button with white text that says "立即咨询" (Consult Now).



查看3D模型 —————

说明: AntiDDos1000是一个产品系列, 包含了1905和1908两个子型号



型号	AntiDDoS190S	AntiDDoS190E
标准接口	6 × 10GE (SFP+) + 4 × GE (RJ45) + 4 × GE (SFP) + 8 × GE (COMB0)	4 × 100G/40G + 16 × 25G/10G/25G/10G (COMB0) + 8 × 10G/GE
部署模式	直连部署、旁路部署(路由+透明)、旁路部署(透明+透明)	



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0570

CAICT 中国信通院

报告编号: B22X20054

检 测 报 告

产 品 名 称 : 华为 AntiDDoS 系统
产 品 型 号 : HUAWEI AntiDDoS1000
受 检 单 位 : 华为技术有限公司
生 产 单 位 : 华为技术有限公司
检 测 类 别 : 委托检测



中国泰尔实验室
中国信息通信研究院



CAICT 中国信通院

检 测 报 告

报告编号: B22X20054

共 18 页 第 1 页

产品名称	华为 AntiDDoS 系统	产品型号	HUAWEI AntiDDoS1000
受检单位	华为技术有限公司	检测类别	委托检测
生产单位	华为技术有限公司	到样日期	2022 年 1 月 25 日
送样者	郑良洪	样品数量	壹台
样品编号	BARCODETEST20190718		
产地	广东省东莞市		
检测依据	1. GB/T 20281-2015《信息安全技术 防火墙安全技术要求和测试评价方法》 2.《华为 AntiDDoS 测试方案》		
检测结论	应委托方要求,我实验室依据相关标准对华为技术有限公司送检的 HUAWEI AntiDDoS1000 型华为 AntiDDoS 系统进行检测,检测结果详见报告正文。 检测章  签发日期 2022 年 2 月 14 日		
备注	1.样品型号“HUAWEI AntiDDoS”中的“i”、“o”为字母,“1000”中的“1”和“0”为数字; 2.《华为 AntiDDoS 测试方案》为判定标准; 3.测试样品及相关证明材料为客户提供,测试结果仅适用于送检样品。		

批准: 张品杰 审核: 刘欣东 主检: 李利



CAICT 中国信通院

华为 AntiDDoS 系统

检测内容一览表

报告编号: B22X20054

共 18 页 第 7 页

序号	检测项目	检测结果
1	HTTP CC/大资源高频请求攻击防御	通过
2	不解密防御高频 HTTPS 应用层攻击	通过
3	支持系统综合报表	通过
4	芯片关键信息确认	通过

审核人: 刘欣东

填表人: 李莉

支持 HTTP CC 攻击防御能力/大资源高频请求攻击防御



CAICT 中国信通院

华为 AntiDDoS 系统

检测结果

报告编号: B22X20054

共 18 页 第 8 页

1 HTTP CC/大资源高频请求攻击防御

测试编号	1
测试项目	HTTP CC/大资源高频请求攻击防御
测试目的	验证设备对HTTP CC/大资源高频请求攻击防御
测试拓扑	见测试拓扑图
测试步骤	1) 开启 HTTP 大资源监测; 2) 使用测试仪模拟高频率 HTTP 大资源访问, 有预期结果。
预期结果	攻击流量被全部清洗, 管理中心上可以显示被攻击 IP 地址、攻击类型、攻击时间、攻击流量大小等信息; 正常业务不会受到影响。
测试结果	1) 在设备上使能防护策略 ☒ 大资源检测 大资源定义 (KB) 20 异常源阻断 请求比例 (%) 30 检查周期内源IP请求次数超阈值, 且源IP对大资源的请求次数占该源IP总请求次数比例超阈值, 则将源IP加入攻击源黑名单 请求次数 10 周期 (秒) 5 高级选项 2) 在测试仪上构造 HTTP 大资源请求攻击 Component Tags Filter By Tag Name ext_server ip6_163 ip6_client01 ip6_server01 ip6_client02 ip6_server02 ip_1_client ip_2_server ip_2_client ip_2_server_165.131 ip_36_27_server ip_166_client Client Tags x Lab Client Server Tags x ext_server 3) 设备上可查看攻击告警



CAICT 中国信通院

华为 AntiDDoS 系统

检 测 人 员

报告编号: B22X20054

共 18 页 第 18 页

检测项目/模块		主 检	审 核
1	HTTP CC/大资源高频请求攻击防御	李莉	薄菁
2	不解密防御高频 HTTPS 应用层攻击	李莉	薄菁
3	支持系统综合报表	李莉	薄菁
4	芯片关键信息确认	李莉	薄菁

此页为报告最后一页

1.3.4.7 ▲不解密防御高频HTTPS加密攻击：支持基于行为分析不解密防御针对WEB网站、APP的HTTPS应用层攻击。

提供权威第三方检测报告复印件，原厂盖章证明。

说明：AntiDDoS1000 为一个大的产品系列，包含 AntiDDoS1905 和 AntiDDoS1908 子型号。

说明：AntiDDoS1000 为一个大的产品系列，包含 AntiDDoS1905 和 AntiDDoS1908 子型号。

HiSecEngine AntiDDoS1000系列DDoS防御系统

华为AntiDDoS1000系列DDoS防御系统运用大数据分析技术，针对80多种网络流量进行精准识别，秒级攻击溯源，精准识别和阻断攻击流量，适用于金融、政府、教育、大企业、IDC等各行业客户。

AntiDDoS1000可以灵活部署在用户网络中，实时检测流量异常攻击和滥用攻击。当攻击流量超过预设阈值本地或云端检测能力时，AntiDDoS1000可以向上游运营商或ISP的AntiDDoS设备联动，精准流量清洗，保护用户业务安全。

说明：AntiDDoS1000是一个产品系列，包含了1905和1908两个子型号

精准DDoS防护
60+攻击类型，100+防护策略，秒级响应

直路保护
业务接管，实时秒级流量攻击检测和清洗25%以上

分层防御
与上游运营商ISP的AntiDDoS设备联动，防御大流量攻击

技术规格

型号	AntiDDoS1905	AntiDDoS1908
标准接口	6×10GE (SFP+)+4×GE (RJ45)+4×GE (SFP)+8×GE (COMBIO)	6×10GE (SFP+)+10×GE (SFP)+8×GE (COMBIO)+8×10GGE
部署模式	直路部署/旁路部署(静态引流)/旁路部署(动态引流)	

不解密防御高频 HTTPS 加密攻击

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0570

CAICT 中国信通院

报告编号: B22X20054



检 测 报 告

产 品 名 称 : 华为 AntiDDoS 系统

产 品 型 号 : HUAWEI AntiDDoS1000

受 检 单 位 : 华为技术有限公司

生 产 单 位 : 华为技术有限公司

检 测 类 别 : 委托检测



中国泰尔实验室
中国信息通信研究院



CAICT 中国信通院

检 测 报 告

报告编号: B22X20054

共 18 页 第 1 页

产 品 名 称	华为 AntiDDoS 系统	产 品 型 号	HUAWEI AntiDDoS1000
受 检 单 位	华为技术有限公司	检 测 类 别	委托检测
生 产 单 位	华为技术有限公司	到 样 日 期	2022 年 1 月 25 日
送 样 者	郑良洪	样 品 数 量	壹台
样 品 编 号	BARCODETEST20190718		
产 地	广东省东莞市		
检 测 依 据	1. GB/T 20281-2015《信息安全技术 防火墙安全技术要求和测试评价方法》 2.《华为 AntiDDoS 测试方案》		
检 测 结 论	应委托方要求,我实验室依据相关标准对华为技术有限公司送检的 HUAWEI AntiDDoS1000 型华为 AntiDDoS 系统进行检测,检测结果详见报告正文。 检测章 签发日期 2022 年 2 月 14 日		
备 注	1.样品型号“HUAWEI AntiDDoS”中的“T”、“I”和“o”为字母,“1000”中的“1”和“0”为数字; 2.《华为 AntiDDoS 测试方案》为判定标准; 3.测试样品及相关证明材料为客户提供,测试结果仅适用于送检样品。		

批准: 张品杰 审核: 刘欣东 主检: 李新



CAICT 中国信通院

华为 AntiDDoS 系统

检测内容一览表

报告编号: B22X20054

共 18 页 第 7 页

序号	检测项目	检测结果
1	HTTP CC/大资源高频请求攻击防御	通过
2	不解密防御高频 HTTPS 应用层攻击	通过
3	支付系统综合报表	通过
4	芯片关键信息确认	通过



审核人: 刘欣东

填表人: 李新



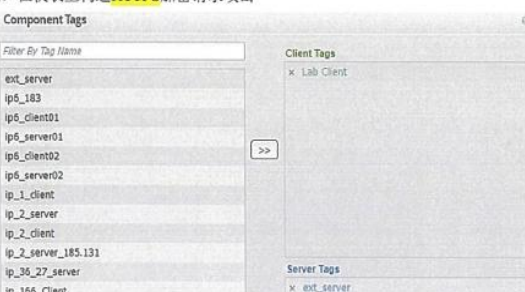
CAICT 中国信通院

华为 AntiDDoS 系统

检 测 结 果

报告编号: B22X20054 共 18 页 第 10 页

2 不解密防御高频 HTTPS 应用层攻击

测试编号	2
测试项目	不解密防御高频HTTPS应用层攻击
测试目的	验证设备支持不解密防御高频HTTPS应用层攻击
测试拓扑	见测试拓扑图
测试步骤	1) 开启加密攻击高频检测; 2) 使用测试仪模拟高频率 HTTPS 加密攻击, 有预期结果。
预期结果	攻击流量被全部清洗, 管理中心上可以显示被攻击IP地址、攻击类型、攻击时间、攻击流量大小等信息; 正常业务不会受到影响。
测试结果	1) 在设备上使能防护策略  2) 在仪表上构造HTTPS加密请求攻击  3) 在设备上检查攻击告警





CAICT 中国信通院

华为 AntiDDoS 系统

检测人员

报告编号: B22X20054

共 18 页 第 18 页

检测项目/模块		主 检	审 核
1	HTTP CC/大资源高频请求攻击防御	李莉	薄菁
2	不解密防御高频 HTTPS 应用层攻击	李莉	薄菁
3	支持系统综合报表	李莉	薄菁
4	芯片关键信息确认	李莉	薄菁



此页为报告最后一页

证明支持防御针对 WEB 网站、APP 的 HTTPS 应用层攻击 (WEB 和 APP 为普遍场景)。

	
	报告编号: 24B01X200398-001
	
230009349094	
	中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L0570
	
检 测 报 告	
产 品 名 称 :	华为 AntiDDoS 系统
产 品 型 号 :	HUAWEI AntiDDoS1908-AC
受 检 单 位 :	华为技术有限公司
生 产 单 位 :	华为技术有限公司
检 测 类 别 :	委托检测
	
中国泰尔实验室 中国信息通信研究院	

说明: AntiDDoS1908 包含 AC 款 (交流电源款型) 和 DC 款 (直流电源款型)。



CAICT 中国信通院

检测报告

报告编号：24B01X200388-001 共 45 页 第 1 页

产品名称	华为 AntiDDoS 系统	产品型号	HUAWEI AntiDDoS1908-AC
受检单位	华为技术有限公司	检测类别	委托检测
生产单位	华为技术有限公司	到样日期	2024 年 8 月 6 日
送样者	李普臻	样品数量	壹台
样品编号	2102313UEV10MA000001		
产地	广东省东莞市		
检测依据	1. GB/T 25000.51-2016 系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE) 第 51 部分：就绪可用软件产品 (RUSP) 的质量要求和测试细则 2. 《华为 AntiDDoS 系统测试判定规范》		
检测结论	应委托方要求，我实验室依据相关标准对华为技术有限公司送检的华为 AntiDDoS 系统 HUAWEI AntiDDoS1908-AC 进行检测，检测结果详见报告正文。		
备注	1.样品型号“HUAWEI AntiDDoS1908-AC”中的“1”、“0”为数字，“I”、“i”、“o”为字母； 2.《华为 AntiDDoS 系统测试判定规范》为判定标准； 3.测试样品及相关证明材料为客户提供，测试结果仅适用于送检样品。		

批准：刘欣东 审核：高春敏 主检：薄青



CAICT 中国信通院

华为 AntiDDoS 系统

检测内容一览表

报告编号: 24B01X200388-001 共 45 页 第 7 页

序号	检测项目	检测结果
1	旁路部署逐包检测场景下, 端到端攻击响应时延小于 1s 测试	通过
2	自定义网段引流掩码及 SYN 扫段、SYN-ACK 扫段、ACK 扫段和 UDP 扫段攻击防御测试	通过
3	基于 TLS 指纹动态学习防御加密攻击	通过
4	嵌入式 AI 防御网络层 CC、HTTP CC 和 HTTPS CC 攻击	通过
5	支持 10s 精度的实时攻击流量统计及防御策略丢包统计功能测试	通过



审核人: 郭春强

填表人: 薄青



CAICT 中国信通院

华为 AntiDDoS 系统

检测结果

报告编号: 24B01X200388-001

共 45 页 第 19 页

测试配置									
测试项	测试环境	测试工具	测试数据	测试结果	测试时间	测试地点	测试人员	测试设备	测试备注
测试项 1	测试环境 1	测试工具 1	测试数据 1	测试结果 1	测试时间 1	测试地点 1	测试人员 1	测试设备 1	测试备注 1
测试项 2	测试环境 2	测试工具 2	测试数据 2	测试结果 2	测试时间 2	测试地点 2	测试人员 2	测试设备 2	测试备注 2
测试项 3	测试环境 3	测试工具 3	测试数据 3	测试结果 3	测试时间 3	测试地点 3	测试人员 3	测试设备 3	测试备注 3
测试项 4	测试环境 4	测试工具 4	测试数据 4	测试结果 4	测试时间 4	测试地点 4	测试人员 4	测试设备 4	测试备注 4
测试项 5	测试环境 5	测试工具 5	测试数据 5	测试结果 5	测试时间 5	测试地点 5	测试人员 5	测试设备 5	测试备注 5
测试项 6	测试环境 6	测试工具 6	测试数据 6	测试结果 6	测试时间 6	测试地点 6	测试人员 6	测试设备 6	测试备注 6
测试项 7	测试环境 7	测试工具 7	测试数据 7	测试结果 7	测试时间 7	测试地点 7	测试人员 7	测试设备 7	测试备注 7
测试项 8	测试环境 8	测试工具 8	测试数据 8	测试结果 8	测试时间 8	测试地点 8	测试人员 8	测试设备 8	测试备注 8
测试项 9	测试环境 9	测试工具 9	测试数据 9	测试结果 9	测试时间 9	测试地点 9	测试人员 9	测试设备 9	测试备注 9
测试项 10	测试环境 10	测试工具 10	测试数据 10	测试结果 10	测试时间 10	测试地点 10	测试人员 10	测试设备 10	测试备注 10

测试结论:

(√) 通过 () 部分通过 () 未通过 () 未测试

备注: --

3. 基于 TLS 指纹动态学习防御加密攻击

测试项目: 基于 TLS 指纹动态学习防御加密攻击
测试目的: 验证支持基于 TLS 指纹不解密防御针对 WEB 网站、APP 的 HTTPS 应用层攻击
测试配置: 见环境配置逻辑图
测试步骤:
1. 在管理中心配置 TLS 动态指纹防御, 有预期结果 1;
2. 模拟正常业务流量访问, 有预期结果 2;
3. 使用测试仪对目标服务器发送大量 TLS 加密连接攻击 (包含完整的报文交互), 有预期结果 3。
预期结果:



CAICT 中国信通院

华为 AntiDDoS 系统

检测人员

报告编号: 24B01X200388-001

共 45 页 第 45 页

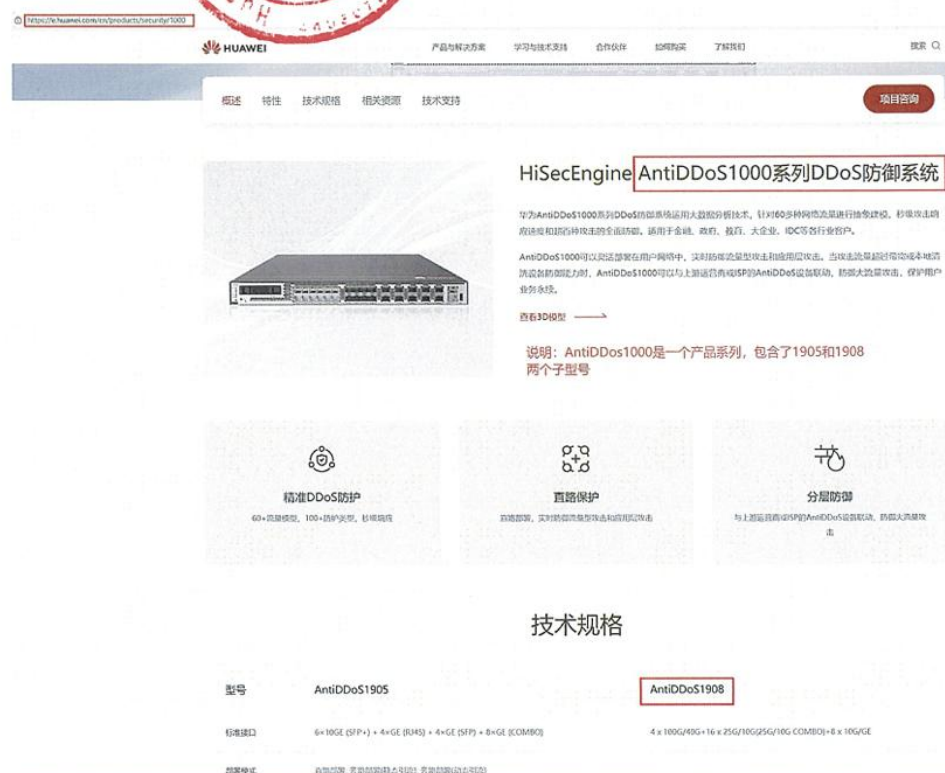
检测项目/模块		主 检	审 核
1	旁路部署逐包检测场景下,端到端攻击响应时延小于 1s 测试	薄菁	许博文
2	自定义网段引流掩码及 SYN 扫段、SYN-ACK 扫段、ACK 扫段和 UDP 扫段攻击防御测试	薄菁	许博文
3	基于 TLS 指纹动态学习防御加密攻击	薄菁	许博文
4	嵌入式 AI 防御网络层 CC、HTTP CC 和 HTTPS CC 攻击	薄菁	许博文
5	支持 10s 精度的实时攻击流量统计及防御策略丢包统计功能测试	薄菁	许博文



此页为报告最后一页

1.3.4.8 ▲智能防御功能：系统支持DDoS攻击智能化自动防御，防御全程自动化，无需人工干预。提供权威第三方检测报告复印件，原厂盖章证明。

说明：AntiDDoS1000为一个大的产品系列，包含 AntiDDoS1905 和 AntiDDoS1908 子型号。



说明：AntiDDoS1000为一个大的产品系列，包含 AntiDDoS1905 和 AntiDDoS1908 子型号。

HiSecEngine AntiDDoS1000系列DDoS防御系统

专为AntiDDoS1000系列DDoS防御系统运用大数据分析技术，针对60多种网络流量进行精准识别，秒级精准识别和阻断攻击的全流程防御。适用于金融、政府、教育、大企业、IDC等各行业客户。

AntiDDoS1000可以灵活部署在用户网络中，实时防御流量型攻击和应用层攻击。当攻击流量超过预设阈值时，系统会自动启动防御策略，防止攻击流量进一步扩散。AntiDDoS1000可以与上游运营商的AntiDDoS设备联动，防止攻击流量扩散，保护用户业务系统。

说明：AntiDDoS1000是一个产品系列，包含了1905和1908两个子型号

精准DDoS防护
60+流量模型，100+防护类型，秒级响应

直路保护
高防部署，实时防御流量型攻击和应用层攻击

分层防御
与上游运营商的AntiDDoS设备联动，防止攻击流量扩散

技术规格

型号	AntiDDoS1905	AntiDDoS1908
标准接口	6×10GE (SFP+) + 4×GE (RJ45) + 4×GE (SFP) + 8×GE (COMBIO)	4×100G/40G+16×25G/10G/5G/10G COMBIO+8×10G/GE
部署模式	高防部署、旁路部署、静态部署、旁路部署(动态部署)	



CAICT 中国信通院

报告编号: B22X20053

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0570

检 测 报 告

产 品 名 称 : 华为 AntiDDoS 系统

产 品 型 号 : HUAWEI AntiDDoS1000

受 检 单 位 : 华为技术有限公司

生 产 单 位 : 华为技术有限公司

检 测 类 别 : 委托检测

中国泰尔实验室
中国信息通信研究院



CAICT 中国信通院

检 测 报 告

报告编号: B22X20053 共 14 页 第 1 页

产 品 名 称	华为 AntiDDoS 系统	产 品 型 号	HUAWEI AntiDDoS1000
受 检 单 位	华为技术有限公司	检 测 类 别	委托检测
生 产 单 位	华为技术有限公司	到 样 日 期	2022 年 1 月 25 日
送 样 者	郑良洪	样 品 数 量	壹台
样 品 编 号	BARCODETEST20190718		
产 地	广东省东莞市		
检 测 依 据	1. GB/T 20281-2015《信息安全技术 防火墙安全技术要求和测试评价方法》 2.《华为 AntiDDoS 测试方案》		
检 测 结 论	应委托方要求，我实验室依据相关标准对华为技术有限公司送检的 HUAWEI AntiDDoS1000 型华为 AntiDDoS 系统进行检测，检测结果详见报告正文。 检测章  签发日期 2022 年 2 月 14 日		
备 注	1.样品型号“HUAWEI AntiDDoS”中的“i”、“i”和“o”为字母，“1000”中的“1”和“0”为数字； 2.《华为 AntiDDoS 测试方案》为判定标准； 3.测试样品及相关证明材料为客户提供，测试结果仅适用于送检样品。		

批准: 张品杰 审核: 刘欣东 主检: 李利



CAICT 中国信通院

华为 AntiDDoS 系统

检测内容一览表

报告编号: B22X20053 共 14 页 第 7 页

序号	检测项目	检测结果
1	DDoS 攻击智能自动防御	通过

审核人: 刘欣东

填表人: 李利



CAICT 中国信通院

华为 AntiDDoS 系统

检 测 结 果

报告编号: B22X20053 共 14 页 第 8 页

1 DDoS 攻击智能自动防御

测试编号	1
测试项目	DDoS攻击智能自动防御
测试目的	验证被测系统是否具备智能自动防御能力
测试拓扑	见测试拓扑图
测试步骤	1) 在被测系统的管理软件上配置智能防御功能, 不配置 DNS 防御策略; 2) 在测试仪上构造正常业务混合流量, 其中流量占比 TCP:DNS:ICMP 为 10:1:1, 流量大小为 50Mbps, 发送背景流量; 3) 在流量中增加 1Gbps 的 DNS query flood 的攻击流量, 检查被测系统响应, 有预期结果 1; 4) 攻击持续 10min 后, 停止 1Gbps 的 DNS query flood 的攻击流量, 等待一段时间后检查被测系统响应, 有预期结果 2。
预期结果	1) 被测系统触发智能防御, 攻击全部被阻断, 智能检测上报防御成功告警, 同时可以查看智能防御事件报表; 2) 被测系统的智能防御停止, 在智能防御事件报表中可以看到攻击开始到攻击停止的起始时间和防御结果。
测试结果	1 配置智能防御功能 智能防御 防御策略  防御模式 防御策略 黑名单 白名单 ☒ 自动防御模式 ☒ 自动防御模式 ☒ 自动防御模式 ☐ 动态黑名单 ☒ 智能防御 ☒ 智能防御 ☒ 防御对象选择 ☐ 秒级策略 策略阈值 (Mbps) 100 (1-10000000) 策略类型 策略策略 2 在测试仪上构造TCP,DNS,ICMP基线流量, 并发送该流量



CAICT 中国信通院

华为 AntiDDoS 系统

检测结果

报告编号: B22X20053

共 14 页 第 9 页

Flags	0
Reserved	May fragment
Fragment	Last fragment
Last Fragment	0
Fragment offset	64
TTL (Time to live)	<Auto> TCP
Protocol	<Auto> 0
Header checksum	5.5.5.5 [Inc: 5.5.5.5, 0.0.0.1, 1000]
Source Address	25.0.0.5
Destination Address	25.0.0.5
IP options	
Next option	No operation
IP option	0x1
No operation	
Padding	
TCP	
TCP Header	
TCP-Source-Port	12345
TCP-Dest-Port	54321
Sequence Number	0x0
Acknowledgement Number	0x0
Data Offset	<Auto> 5
Reserved	0
Reserved	0
Fragment	May fragment
Last Fragment	Last fragment
Fragment offset	0
TTL (Time to live)	64
Protocol	<Auto> UDP
Header checksum	<Auto> 0
Source Address	7.7.7.7 [Inc: 7.7.7.7, 0.0.0.1, 1000]
Destination Address	25.0.0.5
UDP	
DNS Query	
DNS Query Header	
Transaction ID	0x0
Flags	
QR	Query
OpCode	Query
AA	0
TC	0
RD	0
RA	0
Reserved	0
Fragment	May fragment
Last Fragment	Last fragment
Fragment offset	0
TTL (Time to live)	64
Protocol	<Auto> ICMP
Header checksum	<Auto> 0
Source Address	6.6.6.6 [Inc: 6.6.6.6, 0.0.0.1, 1000]
Destination Address	25.0.0.5
ICMP	
ICMP Message Types: 0,8,13,14,15,16	
Message	
Message type	Echo message
Code value	0
ICMP checksum	0x<Auto> 0
Identifier	0

3 在仪表上修改 DNS 流量为 1Gbps, 被测设备产生告警



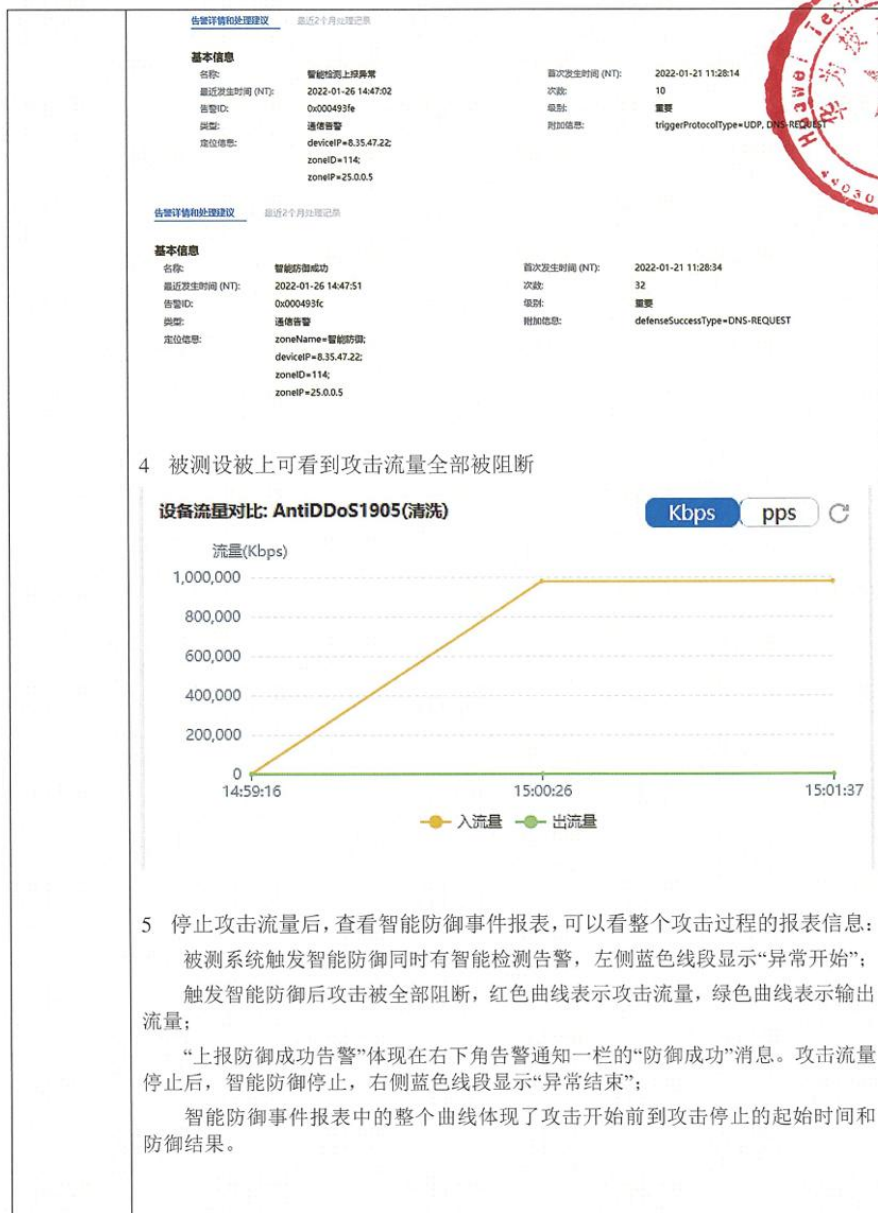
CAICT 中国信通院

华为 AntiDDoS 系统

检 测 结 果

报告编号: B22X20053

共 14 页 第 10 页



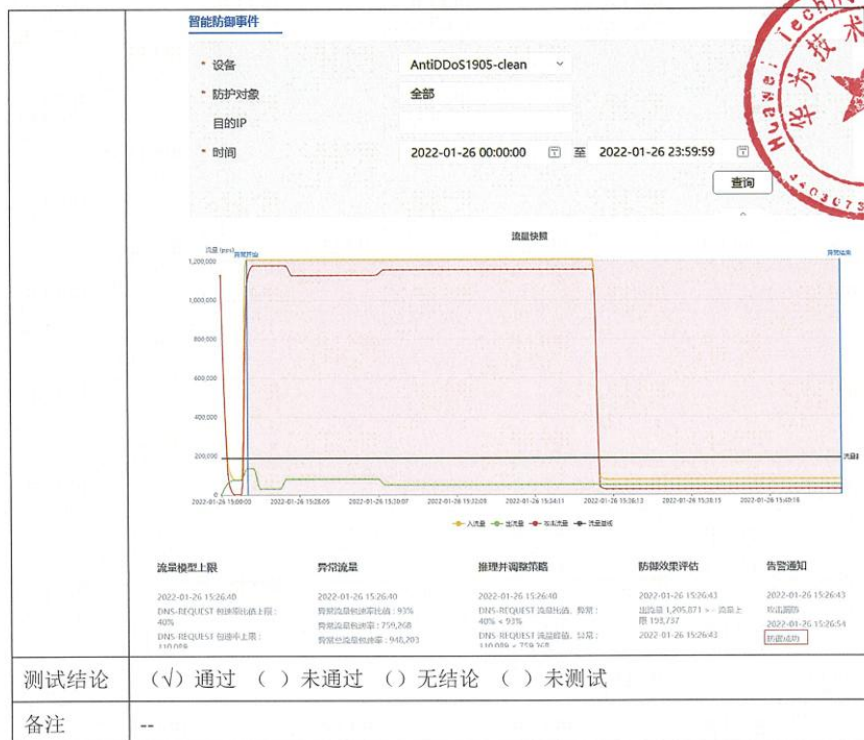


华为 AntiDDoS 系统

检 测 结 果

报告编号: B22X20053

共 14 页 第 11 页





CAICT 中国信通院

华为 AntiDDoS 系统

检 测 人 员

报告编号: B22X20053

共 14 页

第 14 页

检测项目/模块		主 检	审
1	DDoS 攻击智能自动防御	李莉	薄菁



此页为报告最后一页

1.3.5 上网行为管理

1.3.5.1 ★设备性能：吞吐量 $\geq 38\text{G}$ ，并发连接数 ≥ 500 万，新建连接数 ≥ 15 万。千兆电口 ≥ 10 ，千兆光口 ≥ 12 ，万兆光口 ≥ 4 ， $\geq 2\text{T}$ 硬盘，冗余电源。须提供厂家盖章证明材料。

应答：正偏离。投标产品型号是华为 ASG-D2500 设备，吞吐量 39G，并发连接数 500 万，新建连接数 60 万。千兆电口 12 个，千兆光口 12 个，万兆光口 4 个，2T 硬盘，冗余电源。

盖章件：

https://info.support.huawei.com/info-finder/vue/search-center/zh/enterprise/security/asg-pid-23176277/speccenter/query/asg-d2500-vid-258941471#allSpec

WEL

技术支持 | 运营商入口 | 公告中心 | 帮助中心 | 动态 | 中文 | 18720884946 注销

Info-Finder

首页 | 信息速查 | IP知识百科 | 在线课堂 | 数小道

安全 / 应用安全 / ASG 系列

ASG 切换产品

招投标支撑 | 规格查询 | 生命周期查询 | 方案设计 | 产品推荐版本查询

规格查询

按产品/方案查规格 | 对比 | 批量导出

* 产品/方案: ASG-D2500

* 版本: V300R022C00

请输入关键字

约束和限制

现网老款型1G内存设备不支持¹

性能规格

并发

ASG适用带宽

新建

UDP吞吐量 (1518字节)

功能规格

硬件规格

全部展开

规格名称

支持情况

规格详情

性能规格

> UD吞吐量 (1518字节)

支持

39Gbps

> 并发

支持

500万

并发即为并发连接数

> 新建

支持

60万

新建即为新建连接数

导出查询结果

总条数: 3 < 1 > 10条/页

文档大小: 110.21MB

HUAWEI ASG-D, ASG-E, ASG5000 产品文档 > ... > ASG硬件指南 > 硬件介绍 > ASG-D2500

目录

收起全部

- > 产品应用场景
- 产品架构
 - 硬件架构
 - 软件架构
- > 产品功能
- 技术指标
 - 硬件指标
 - 工作环境&环保认证指标
 - 遵循的协议与标准
- What's New
- 安装
- ASG硬件指南
 - 硬件介绍
 - > ASG-D1060
 - > ASG-D1120
 - > ASG-D1300
 - > ASG-D1500
 - > ASG-D2100
 - > ASG-D2250
 - ASG-D2500
 - 设备概述
 - 前面板
 - 后面板
 - 供电系统

设备概述

ASG-D2500为机架式2U设备, 支持安装在19英寸标准机架中, 采用一体化的结构设计, 标配固定接口, 不支持接口拓展, 内置散热风扇, 双交流电源供电。

外观结构

图1 ASG-D2500硬件外观结构 (前视图)



图2 ASG-D2500外观结构 (后视图)



接口能力

设备提供如下的固定接口:

- 1个Console接口 (RJ45)。
- 1个专用管理口。
- 1个USB接口。
- 4个万兆以太网光接口。
- 12个千兆以太网光接口。
- 12个10/100/1000M自适应以太网电接口。

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

← → https://support.huawei.com/ha/ha/doc?docid=EDOC1100313731&id=ZH-CN_TOPIC_000001376677694

文档大小: 110.21MB

HUAWEI ASG-D, ASG-E, ASG5000 产品文档 > ... > ASG硬件指南 > 硬件介绍 > ASG-D2500

目录

- 收起全部
- 安装
 - ASG硬件指南
 - 硬件介绍
 - ASG-D1060
 - ASG-D1120
 - ASG-D1300
 - ASG-D1500
 - ASG-D2100
 - ASG-D2250
 - ASG-D2500
 - 设备概述
 - 前面板
 - 后面板
 - 供电系统
 - 散热系统
 - 技术指标
 - ASG-D3100
 - ASG-E1100
 - ASG-E1400
 - ASG-E2100
 - 4G LTE数据卡
 - 线缆
 - 支持的光模块
 - 硬件安装

技术指标

表1 ASG-D2500硬件技术指标

项目	描述
系统参数	
CPU	多核1.6GHz处理器
内存	DDR4L 8GB
Flash	4GB
硬盘	2T
4G LTE数据卡	支持
外形尺寸与重量	
外形尺寸 (宽 ^a ×深 ^c ×高 ^b)	440mm×415mm×86mm
重量	6.5kg
电源参数	
交流机型	支持
额定输入电压 (AC)	100V ~ 240V, 50Hz/60Hz
最大输入电压 (AC)	90V ~ 264V, 47Hz ~ 63Hz
最大输入电流	4A
最大输出功率	300W
散热	

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

<https://e.huawei.com/cn/documents/products/enterprise-network/4e979fc323194966b74556c2dea07650>

企业级网站

HUAWEI

产品与解决方案

学习与技术支持

合作伙伴

如何购买

了解我们

搜索

首页 > 华为HiSecEngine ASG-D系列上网行为管理产品彩页 (V300R022C00)

华为HiSecEngine ASG-D系列系列上网行为管理产品彩页

下载(2.9MB)

分享

5 / 7

高可靠维护

ASG系列产品支持全面的HA特性，可在透明模式或路由模式下完成主备和主备模式的HA高可靠部署，并提供接口检测、远端IP检测、接口状态同步等手段确保及时感知故障，确保业务无缝切换。业界产品在通用解决方案中均不提供IPsec VPN级别的高可靠同步特性，从而导致IPsec VPN上运行的业务一旦进行主备切换要数分钟到数十分钟才能恢复。而ASG系列产品支持IPsec VPN级别的HA同步，可以做到IPsec VPN业务0丢包切换，提供最高的可靠性。此外，ASG系列产品支持热补丁技术，可在设备持续处理业务的情况下完成系统升级，将业务中断的风险降到最低。

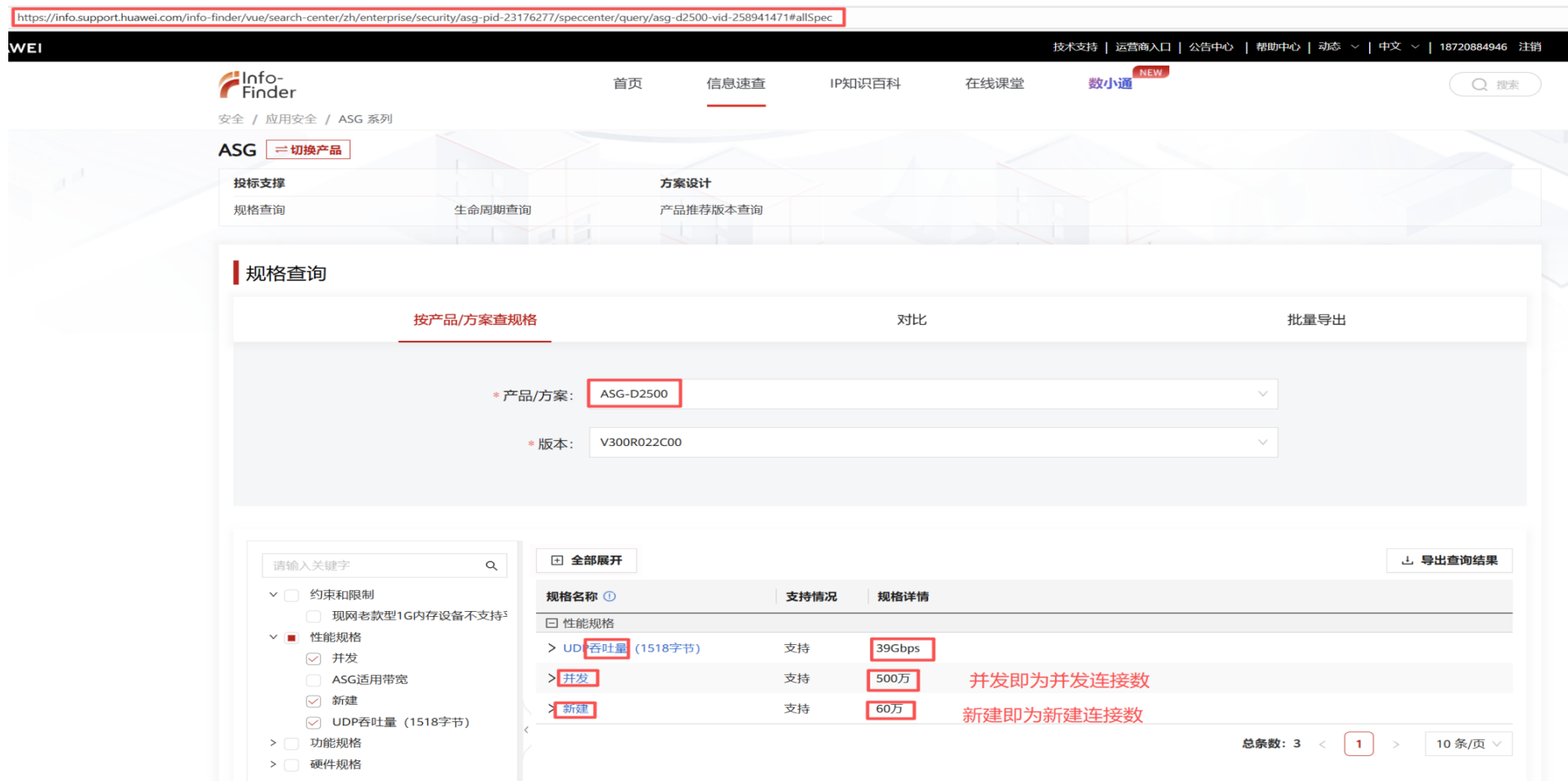
产品规格

型号	ASG-D1060	ASG-D1120	ASG-D1300	ASG-D1500	ASG-D2100	ASG-D2250	ASG-D2500	ASG-D3100
固定业务接口	6*GE	4GE (Combo)+10GE (电)	12GE (光)+12GE (电)		12GE (光)+12GE (电)+2万兆	12GE (光)+12GE (电)+4万兆	12GE (光)+12GE (电)+4万兆	12GE (光)+12GE (电)+8万兆
BYPASS(对)	无	支持一对GE口 (GE0和GE1)				支持2对bypass (GE0和GE1、GE2和GE3)		
硬盘	500G	1T	2T					
产品形态	桌面款	1U			2U			
尺寸 (长×高×深) mm	279×44×152	440×44×263				440×86×300		
电源冗余	不支持		支持 (双电源)					
设备配置重量	1.5kg	2.9kg	3.2kg		5.2kg	6.5kg		
平均无故障时间(MTBF)	≥100,000小时							
工作环境温度	运行: 0℃~45℃ 短期: -5℃~55℃							
工作环境湿度	长期工作湿度: 5%~85% (无冷凝) 短期工作湿度: 5%~95% (无冷凝)							

华为HiSecEngine ASG-D系列上网行为管理产品

7-5

原图：



https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100313731&id=ZH-CN_TOPIC_0000001427037489

文档大小: 110.21MB

HUAWEI ASG-D, ASG-E, ASG5000 产品文档 > ... > ASG硬件指南 > 硬件介绍 > ASG-D2500

目录

收起全部

- > 产品应用场景
- > 产品架构
 - 硬件架构
 - 软件架构
- > 产品功能
- > 技术指标
 - 硬件指标
 - 工作环境&环保认证指标
 - 遵循的协议与标准
- What's New
- > 安装
 - ASG硬件指南
 - 硬件介绍
 - > ASG-D1060
 - > ASG-D1120
 - > ASG-D1300
 - > ASG-D1500
 - > ASG-D2100
 - > ASG-D2250
 - > ASG-D2500
- 设备概述
- 前面板
- 后面板
- 供电系统

设备概述

ASG-D2500为机架式2U设备, 支持安装在19英寸标准机架中, 采用一体化的结构设计, 标配固定接口, 不支持接口拓展, 内置散热风扇, 双交流电源供电。

外观结构

图1 ASG-D2500硬件外观结构 (前视图)



图2 ASG-D2500外观结构 (后视图)



接口能力

设备提供如下的固定接口:

- 1个Console接口 (RJ45)。
- 1个专用管理口。
- 1个USB接口。
- 4个万兆以太网光接口。
- 12个千兆以太网光接口。
- 12个10/100/1000M自适应以太网电接口。

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

文档大小: 110.21MB

HUAWEI ASG-D, ASG-E, ASG5000 产品文档 > ... > ASG硬件指南 > 硬件介绍 > ASG-D2500

目录

收起全部

安装

ASG硬件指南

硬件介绍

ASG-D1060

ASG-D1120

ASG-D1300

ASG-D1500

ASG-D2100

ASG-D2250

ASG-D2500

设备概述

前面板

后面板

供电系统

散热系统

技术指标

ASG-D3100

ASG-E1100

ASG-E1400

ASG-E2100

4G LTE数据卡

线缆

支持的光模块

硬件安装

技术指标

表1 ASG-D2500硬件技术指标

项目	描述
系统参数	
CPU	多核1.6GHz处理器
内存	DDR4L 8GB
Flash	4GB
硬盘	2T
4G LTE数据卡	
支持	
外形尺寸与重量	
外形尺寸 (宽 ^a ×深 ^c ×高 ^b)	440mm×415mm×86mm
重量	6.5kg
电源参数	
交流机型	支持
额定输入电压 (AC)	100V ~ 240V, 50Hz/60Hz
最大输入电压 (AC)	90V ~ 264V, 47Hz ~ 63Hz
最大输入电流	4A
最大输出功率	300W
散热	

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号

隐私保护 法律声明 内容举报

https://e.huawei.com/cn/documents/products/enterprise-network/4e979fc323194966b74556c2dea07650

企业业务网站

HUAWEI

产品与解决方案

学习与技术支持

合作伙伴

如何购买

了解我们

搜索

首页 > 华为HiSecEngine ASG-D系列上网行为管理产品彩页 (V300R022C00)

华为HiSecEngine ASG-D系列系列上网行为管理产品彩页

下载(2.9MB)

分享

5 / 7

搜索

高可靠易维护

ASG系列产品支持全面的HA特性，可在透明模式或路由模式下完成主备和主备模式的HA高可靠部署，并提供接口检测、远端IP检测、接口状态同步组等手段确保及时感知故障，确保业务无缝切换。业界产品在通用解决方案中均不提供IPsec VPN级别的高可靠同步特性，从而导致IPsec VPN上运行的业务一旦进行主备切换要数分钟到数十分钟才能恢复，而ASG系列产品支持IPsec VPN级别的HA同步，可以做到IPsec VPN业务0丢包切换，提供最高的可靠性。此外，ASG系列产品支持热补丁技术，可在设备持续处理业务的情况下完成系统升级，将业务中断的风险降到最低。

产品规格

型号	ASG-D1060	ASG-D1120	ASG-D1300	ASG-D1500	ASG-D2100	ASG-D2250	ASG-D2500	ASG-D3100							
固定业务接口	6*GE	4GE (Combo)+10GE(电)	12GE(光)+12GE(电)	12GE(光)+12GE(电)+2万兆	12GE(光)+12GE(电)+4万兆	12GE(光)+12GE(电)+4万兆	12GE(光)+12GE(电)+4万兆	12GE(光)+12GE(电)+8万兆							
BYPASS(对)	无	支持一对GE口 (GE0和GE1)				支持2对bypass (GE0和GE1、GE2和GE3)									
硬盘	500G	1T	2T												
产品形态	桌面款	1U	2U												
尺寸 (长×高×深) mm	279×44×152	440×44×263				440×86×300									
电源冗余	不支持		支持 (双电源)												
设备配置重量	1.5kg	2.9kg	3.2kg	5.2kg	6.5kg										
平均无故障时间(MTBF)	≥100,000小时														
工作环境温度	运行: 0℃~45℃ 短期: -5℃~55℃														
工作环境湿度	长期工作湿度: 5%~85% (无冷凝) 短期工作湿度: 5%~95% (无冷凝)														

华为HiSecEngine ASG-D系列上网行为管理产品 7-5

1.3.5.2 ▲应用识别：应用识别支持智能和快速识别模式配置。

企业网站

HI 登录

HUAWEI 企业业务技术支持

文档大小: 110.21MB

输入搜索词 0 / 256 高级搜索

HUAWEI ASG-D, ASG-E, ASG5000 产品文档 > ... > ASG配置指南 > 对象管理 > 应用对象

作者答疑 664 / 2003

目录

收起全部

主/副/白名单

对象管理

- 简介
- 应用对象
 - 应用对象简介
 - 应用场景
 - 使用限制和注意事项
 - 查看应用对象
 - 配置应用标签对象
 - 配置自定义应用
 - 配置应用智能识别
 - 配置应用识别模式
 - 配置应用识别高级选
 - 自定义应用配置举例
 - 应用对象FAQ
- 地址对象
- 服务对象
- 配置时间对象
- URL对象
- 关键字对象
- 文件类型对象
- 配置公告页面

配置应用识别模式

1. 选择“策略配置 > 对象管理 > 应用识别模式”，进入应用识别模式配置显示界面，如图1所示。

图1 应用识别模式配置界面

应用识别模式配置

应用识别高级配置

应用识别模式 智能模式

提交 取消

界面的详细说明如表1所示。

表1 应用识别模式配置描述表

参数	说明	取值建议
智能模式	应用引擎模式将尽可能的尝试用各种方式识别网络流量，功能和性能可以达到相对平衡。	应用识别模式默认为智能模式。如果设置为关闭模式，将审计不到应用的上网行为。
快速模式	应用引擎模式将关闭部分智能分析功能以提高性能。	-
关闭模式	应用引擎模式将不进行应用识别。	-

2. 单击“提交”。

父主题: 应用对象

版权所有 © 华为技术有限公司

感谢您对我们资料提供的宝贵意见

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

第 368 页/共 585 页

1.3.6 入侵检测

1.3.6.1 ★设备性能：网络层吞吐量 $\geq 240\text{Gbps}$ ，网络层最大并发连接数 ≥ 7500 万，网络层每秒新建连接数 ≥ 225 万；IPS检测吞吐量 $\geq 75\text{Gbps}$ 。

以上须提供厂家盖章证明材料。

应答：无偏离。投标产品型号是华为 IPS6655F，网络层吞吐量为 240Gbps，网络层最大并发连接数为 7500 万，网络层每秒新建连接数为 225 万；IPS 检测吞吐量为 75Gbps。

盖章件：

网络层吞吐量 240Gbps。

说明：入侵防御产品功能定位是网络层的入侵防御，是网络层设备的核心指标，符合行业通用标准。业界衡量入侵检测/防御设备的能力指标（吞吐量、最大并发连接数、每秒新建连接数）均为网络层指标。截图中指标均为网络层指标。



Info-Finder

首页信息速查IP知识百科在线课堂数小通NEW

安全 / 入侵防御&检测系统 / IPS6000F 系列

IPS6000F 系列

切换产品

按产品/方案查规格

对比

批量导出

* 产品/方案:IPS6655F

* 版本:V600R025C00

关键规格

全量软件规格

相关文档

请输入关键字

性能规格

硬件规格

软件规格

性能规格

硬件规格

软件规格

全部折叠

性能规格>整机规格>整机规格>IPv4性能>会话新建速率

IPv4会话新建速率

2.25Mcps(Million)

性能规格>整机规格>整机规格>IPv4性能>并发

IPv4最大并发连接数

75M(Million)

网络层最大并发连接数100万

网络层每秒新建连接数22.5万

https://info.support.huawei.com/info-finder/vue/search-center/zh/enterprise/security/ips6000f-pid-251643402/speccenter/query/ips6655f-vid-264451442#keySpec

Info-Finder 首页 信息速查 IP知识百科 在线课堂 数小通 NEW

安全 / 入侵防御&检测系统 / IPS6000F 系列

规格详情

规格名称: 性能规格>整机规格>整机规格>IPv4性能>会话新建速率>IPv4会话新建速率

规格描述: 每秒新建连接数

规格备注: 2.25Mcps(Million)

规格对比

按产品/方案查规格 对比 批量导出

产品/方案: IPS6655F

版本: V600R025C00

关键规格 全量软件规格 相关文档

请输入关键字

性能规格

硬件规格

软件规格

全部折叠

性能规格>整机规格>整机规格>IPv4性能>会话新建速率

IPv4会话新建速率 2.25Mcps(Million)

性能规格>整机规格>整机规格>IPv4性能>开发

IPv4最大并发连接数 75M(Million)

导出到Excel

IPS检测吞吐量75Gbps（说明：NGFW为国际性指标，为开启FW、SA、IPS三种功能后的吞吐能力指标。功能开启越多，数值越小，不存在吞吐量靠多种能力

堆砌的情况。NGFW吞吐量开启了IPS功能，即为IPS检测吞吐量。）

https://info.support.huawei.com/info-finder/vue/search-center/zh/enterprise/security/ips6000f-pid-251643402/speccenter/query/ips6655f-vid-264451442?specid=903046600114593793_b4750e7f5d30eae578e14173ad11265f#allSpec

Info-Finder 首页 信息速查 IP知识库 在线课堂 数小通 AI+ NEW

安全 / 入侵防御&检测系统 / IPS6000F

IPS6000F 切换产品

按产品/方案查规格 按规格查产品 对比 批量导出

* 产品/方案: IPS6655F

* 版本: V600R025C00

关键规格 全量软件规格 相关文档

请输入关键字

- > 并发
- > 小包转发率
- > 内容安全性能
 - > 性能
 - FW+SA吞吐量 (HTTP 100KB)
 - ☒ NGFW吞吐量 (HTTP 100KB)
 - 威胁防护吞吐量 (HTTP 100KB)
 - 威胁防护吞吐量 (Enterprise Mix)
- > 整机约束

全部折叠

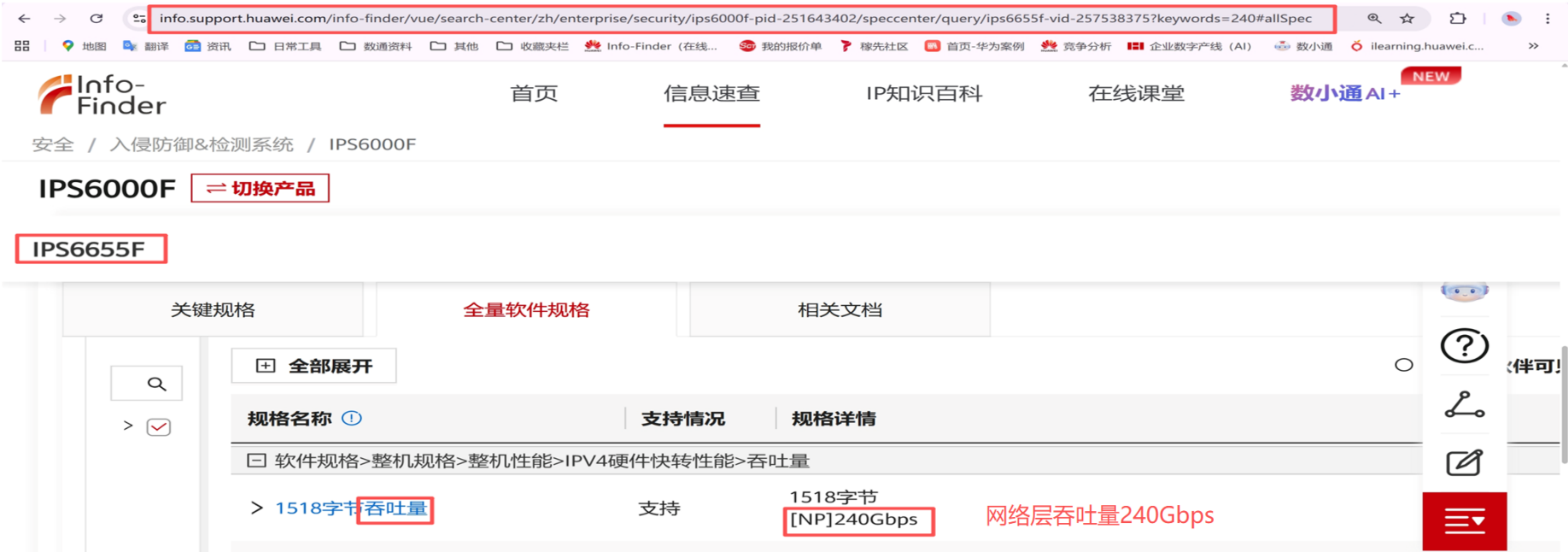
规格名称	支持情况	规格详情
整机规格>整机规格>内容安全性能>性能		
NGFW吞吐量 (HTTP 100KB)	支持	75Gbps

规格描述: NGFW吞吐量 (HTTP 100KB) 是在启用FW、SA和IPS的情况下，使用100KB的 HTTP页面测试的吞吐量。

规格备注: -

总条数: 1 < 1 > 10条/页

原图：



Info-Finder

首页信息速查IP知识百科在线课堂数小通NEW

安全 / 入侵防御&检测系统 / IPS6000F 系列

IPS6000F 系列

切换产品

按产品/方案查规格对比批量导出

* 产品/方案:IPS6655F

* 版本:V600R025C00

关键规格

全量软件规格

相关文档

请输入关键字

性能规格

硬件规格

软件规格

全部折叠

性能规格>整机规格>整机规格>IPv4性能>会话新建速率

IPv4会话新建速率

2.25Mcps(Million)

性能规格>整机规格>整机规格>IPv4性能>并发

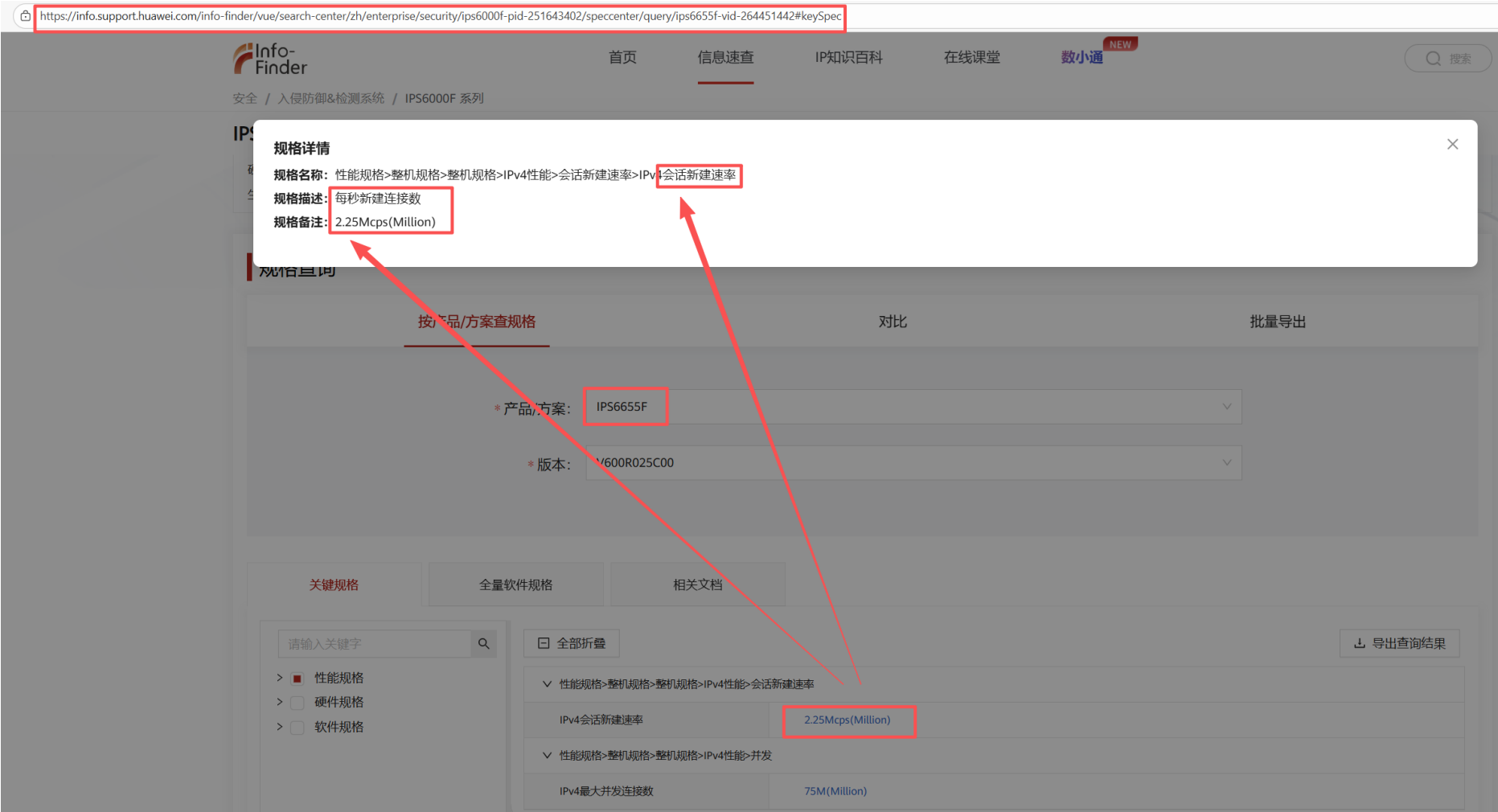
IPv4最大并发连接数

75M(Million)

网络层最大并发连接数7500万

网络层每秒新建连接数225万

第 375 页/共 585 页



Info-Finder

首页信息速查IP知识百科在线课堂数小通AI+NEW

搜索

安全 / 入侵防御&检测系统 / IPS6000F

IPS6000F

切换产品

按产品/方案查规格

按规格查产品

对比

批量导出

* 产品/方案: IPS6655F

* 版本: V600R025C00

关键规格

全量软件规格

相关文档

请输入关键字

> ☐ 并发

> ☐ 小包转发率

> ☒ 内容安全性能

> ☒ 性能

☐ FW+SA吞吐量 (HTTP 100KB)

☒ NGFW吞吐量 (HTTP 100KB)

☐ 威胁防护吞吐量 (HTTP 100KB)

☐ 威胁防护吞吐量 (Enterprise Mix)

> ☐ 整机约束

全部折叠

导出查询结果

规格名称	支持情况	规格详情
整机规格>整机规格>内容安全性能>性能		
NGFW吞吐量 (HTTP 100KB)	支持	75Gbps
规格描述: NGFW吞吐量 (HTTP 100KB) 是在启用FW、SA和IPS的情况下, 使用100KB的 HTTP页面测试的吞吐量。		
规格备注: -		

总条数: 1 < 1 > 10条/页

1.3.6.2 ★端口要求：100G光口 ≥ 4 ，万兆光口 ≥ 6 。须提供厂家盖章证明材料。

应答：正偏离。投标产品型号是华为 IPS6655F 设备，100G 光口 4 个，万兆光口 8 个。

盖章件：

官网产品文档链接：https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100412767&id=ZH-CN_CONCEPT_0000002214129270

(说明：IPS6000F是一个产品系列，包含IPS6655F子型号，软件特性都一样，故共用一个产品文档。)

文档大小：141.11MB

HiSecEngine IPS6000F 产品文档 > ... > 硬件指南 > 硬件介绍 > 机箱

目录

- 查看全部
- 安装
- 安全注意事项
- 快速入门
- 硬件指南
 - 使用Info-Finder工具
 - 硬件与软件版本配套关系
 - 硬件介绍
 - 机箱
 - 命名规则
 - IPS6520F-K
 - IPS6525F
 - IPS6585F
 - IPS6615F
 - IPS6620F-K
 - IPS6625F
 - IPS6655F**
 - 电源模块
 - 风扇模块
 - 单板
 - 存储介质
 - 光/电模块
 - 线柜
 - 硬件安装
 - 硬件维护
 - 附录
 - License使用指南（企业网）
 - License使用指南（运营商）
 - 配置
 - 故障管理
 - 参考

接口类型	接口数量	接口描述
100GE/40GE光接口	0 ~ 3	QSFP28
25GE/10GE光接口	0 ~ 15	SFP28
10GE/GE光接口	16 ~ 23	SFP+

4个100GE/40GE自适应以太网光接口，接口编号为100GE0/0/0 ~ 100GE0/0/3。

100GE/40GE接口默认工作在100Gbit/s速率模式，在插入40GE光模块时兼容40Gbit/s速率。

25GE/10GE光接口和100GE/40GE光接口为复用接口。4个25GE/10GE接口与1个100GE/40GE接口对应（25GE/10GE的0~3口，4~7口，8~11口，12~15口分别对应100GE/40GE的0口，1口，2口，3口）。复用关系的25GE/10GE光接口和100GE/40GE光接口不支持同时工作在25Gbit/s和100Gbit/s速率。

25GE/10GE接口默认工作在10Gbit/s速率模式，接口编号为10GE0/0/0 ~ 10GE0/0/15。

当25GE/10GE接口需要工作在25Gbit/s速率时，可以执行port mode 40GE interface 100GE0/0/x命令。切换速率模式后的25GE/10GE接口在插入25GE光模块时工作在25Gbit/s速率，在插入10GE光模块时兼容10Gbit/s速率，同时对应的100GE/40GE接口在插入40GE光模块时正常工作，在插入100GE光模块时无法正常工作。

说明：

- port mode 40GE interface 100GE0/0/x命令不支持多接口操作，x指的是具体的接口号。切换后可使用undo port mode 40GE interface 100GE0/0/x命令切换回来。
- 执行命令后的接口会生成新的接口号，接口编号10GE0/0/x ~ 10GE0/0/x会变更为25GE0/0/x ~ 25GE0/0/x，同时接口编号100GE0/0/x会变更为40GE0/0/x。
- 切换后不影响可使用端口的数量，只改变端口的速率。

8个10GE自适应以太网光接口，接口编号为10GE0/0/16 ~ 10GE0/0/23。兼容GE以太网光接口。

100Gbps QSFP28光模块

40Gbps QSFP+光模块

25Gbps SFP28光模块

10Gbps SFP+光模块

1Gbps SFP光模块

1Gbps eSFP光模块

10Gbps SFP+光模块

版权属于：华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。 粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

官网产品描述链接：<https://e.huawei.com/cn/products/security/ips6000f>

https://e.huawei.com/cn/products/security/ips6000f

概述特性技术规格相关资源技术支持

项目咨询

技术规格

表格1表格2

型号	IPS6525F	IPS6585F	IPS6615F	IPS6625F	IPS6655F
固定业务接口	16*GE(RJ45) + 12*GE(SFP) + 4*10GE(SFP+)	8*GE COMBO + 4*GE(RJ45) + 4*GE(SFP) + 6*10GE(SFP+)		8*GE COMBO + 4*GE(RJ45) + 10*10GE(SFP+)	4*100GE(QSFP28) + 16*25GE(ZSFP+) + 8*10GE(SFP+)
安全策略	一体化策略管理，内置场景模板，支持策略优先级设置，支持基于 IP 地址、应用、时间段等对象下发指定的安全策略。				

说明：100GE(QSFP28)接口为100G光口，10GE(SFP+)接口为万兆光口。

原图：

文档大小: 141.11MB

HiSecEngine IPS6000F 产品文档 > ... > 硬件指南 > 硬件介绍 > 机箱

目录

- 收起全部
- ▼ 安装
 - > 安全注意事项
 - > 快速入门
- ▼ 硬件指南
 - 使用Info-Finder工具
 - 硬件与软件版本配套关系
 - ▼ 硬件介绍
 - ▼ 机箱
 - 命名规则
 - IPS6520F-K
 - IPS6525F
 - IPS6585F
 - IPS6615F
 - IPS6620F-K
 - IPS6625F
 - IPS6655F**
 - > 电源模块
 - > 风扇模块
 - > 单板
 - > 存储介质
 - > 光/电模块
 - > 线缆
 - > 硬件安装
 - > 硬件维护
 - > 附录
- > License使用指南 (企业网)
- > License使用指南 (运营商)
- > 配置
- > 故障管理
- > 参考

100GE/40GE光接口 (0~3)	QSFP28	4个100GE/40GE自适应以太网光接口, 接口编号为100GE0/0/0 ~ 100GE0/0/3。 100GE/40GE接口默认工作在100Gbit/s速率模式, 在插入40GE光模块时兼容40Gbit/s速率。	100Gbps QSFP28光模块 40Gbps QSFP+光模块
25GE/10GE光接口 (0~15)	SFP28	25GE/10GE光接口和100GE/40GE光接口为复用接口, 4个25GE/10GE接口与1个100GE/40GE接口对应 (25GE/10GE的0~3口, 4~7口, 8~11口, 12~15分别对应100GE/40GE的0口, 1口, 2口, 3口), 复用关系的25GE/10GE光接口和100GE/40GE光接口不支持同时工作在25Gbit/s和100Gbit/s速率。 25GE/10GE接口默认工作在10Gbit/s速率模式, 接口编号为10GE0/0/0 ~ 10GE0/0/15。 当25GE/10GE接口需要工作在25Gbit/s速率时, 可以执行port mode 40GE interface 100GE0/0/x 命令。 切换速率模式后的25GE/10GE接口在插入25GE光模块时工作在25Gbit/s速率, 在插入10GE光模块时兼容10Gbit/s速率。同时对应的100GE/40GE接口在插入40GE光模块时正常工作, 在插入100GE光模块时无法正常工作。 说明: - port mode 40GE interface 100GE0/0/x 命令不支持多接口操作, x指的是具体的接口号。切换后可使用undo port mode 40GE interface 100GE0/0/x命令切换回来。 - 执行命令后的接口会生成新的接口号, 接口编号10GE0/0/x ~ 10GE0/0/x会变更为25GE0/0/x ~ 25GE0/0/x, 同时接口编号100GE0/0/x会变更为40GE0/0/x。 - 切换后不影响可使用端口的数量, 只改变端口的速率。	25Gbps SFP28光模块 10Gbps SFP+光模块
10GE/GE光接口 (16~23)	SFP+	8个10GE自适应以太网光接口, 接口编号为10GE0/0/16 ~ 10GE0/0/23。兼容GE以太网光接口。	1Gbps SFP光电模块 1Gbps eSFP光模块 10Gbps SFP+光模块

Console接口

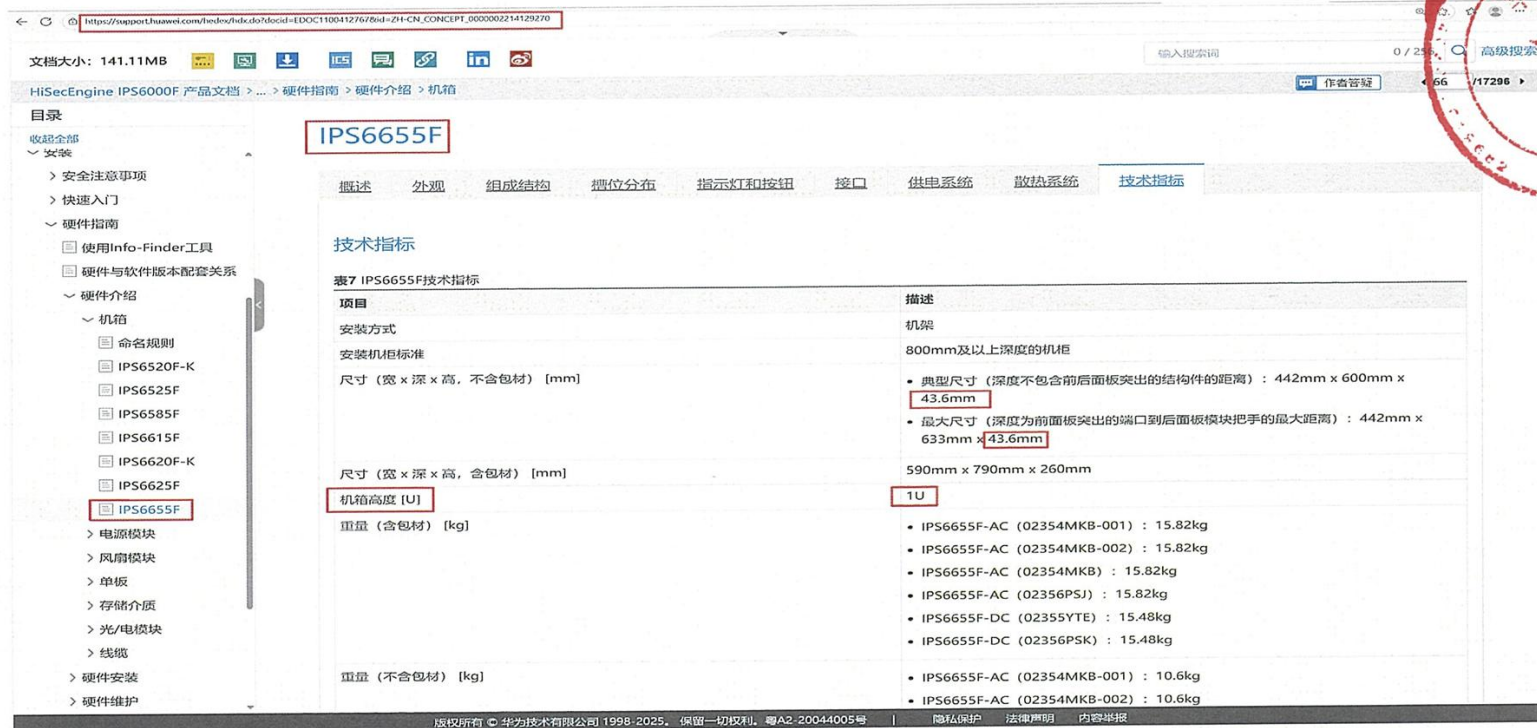
Console接口

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

https://e.huawei.com/cn/products/security/ips6000f 概述 特性 技术规格 相关资源 技术支持 项目咨询					
技术规格					
表格1 表格2					
型号	IPS6525F	IPS6585F	IPS6615F	IPS6625F	IPS6655F
固定业务接口	16*GE(RJ45) + 12*GE(SFP) + 4*10GE(SFP+)	8*GE COMBO + 4*GE(RJ45) + 4*GE(SFP) + 6*10GE(SFP+)		8*GE COMBO + 4*GE(RJ45) + 10*10GE(SFP+)	4*100GE(QSFP28) + 16*25GE(ZSFP+) + 8*10GE(SFP+)
安全策略	一体化策略管理，内置场景模板，支持策略优先级设置，支持基于 IP 地址、应用、时间段等对象下发指定的安全策略。				

1.3.6.3 ▲设备高度：设备高度 $\leq 2\text{U}$ 。须提供彩页或产品手册，加盖原厂公章。

官网产品文档(产品手册)链接：https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100412767&id=ZH-CN_CONCEPT_0000002214129270



文档大小: 141.11MB

HiSecEngine IPS6000F 产品文档 > ... > 硬件指南 > 硬件介绍 > 机箱

目录

- 收藏全部
- 安装
- 安全注意事项
- 快速入门
- 硬件指南
 - 使用Info-Finder工具
 - 硬件与软件版本配套关系
- 硬件介绍
 - 机箱
 - 命名规则
 - IPS6520F-K
 - IPS6525F
 - IPS6585F
 - IPS6615F
 - IPS6620F-K
 - IPS6625F
 - IPS6655F**
 - 电源模块
 - 风扇模块
 - 单板
 - 存储介质
 - 光/电模块
 - 线缆
 - 硬件安装
 - 硬件维护

IPS6655F

概述 外观 组成结构 槽位分布 指示灯和按钮 接口 供电系统 散热系统 技术指标

技术指标

表7 IPS6655F技术指标

项目	描述
安装方式	机架
安装机柜标准	800mm及以上深度的机柜
尺寸 (宽 x 深 x 高, 不含包材) [mm]	- 典型尺寸 (深度不包含前后面板突出的结构件的距离) : 442mm x 600mm x 43.6mm - 最大尺寸 (深度为前面板突出的端口到后面板模块把手的最大距离) : 442mm x 633mm x 43.6mm
尺寸 (宽 x 深 x 高, 含包材) [mm]	590mm x 790mm x 260mm
机箱高度 [U]	1U
重量 (含包材) [kg]	- IPS6655F-AC (02354MKB-001) : 15.82kg - IPS6655F-AC (02354MKB-002) : 15.82kg - IPS6655F-AC (02354MKB) : 15.82kg - IPS6655F-AC (02356PSJ) : 15.82kg - IPS6655F-DC (02355YTE) : 15.48kg - IPS6655F-DC (02356PSK) : 15.48kg
重量 (不含包材) [kg]	- IPS6655F-AC (02354MKB-001) : 10.6kg - IPS6655F-AC (02354MKB-002) : 10.6kg

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

https://e.huawei.com/cn/documents/products/enterprise-network/e32048aa670143900b5597bb78940f363

HUAWEI

产品与解决方案 学习与技术支持 合作伙伴 如何购买 了解我们

下载(0.7MB) 分享

3 / 6

通过遍布全球的蜜网，实时捕获最新的攻击、蠕虫病毒、木马等，提取威胁的特征，发现威胁的趋势

华为能够在最短时间内发布最新的签名，及时升级检测引擎和签名库

4

产品硬件规格

型号	IPS6525F	IPS6585F	IPS6615F	IPS6625F	IPS6655F		
固定接口	16*GE(RJ45) + 12*GE(SFP) + 4*10GE(SFP+)	8*GE COMBO + 4*GE(RJ45) + 4*GE(SFP) + 6*10GE(SFP+)		8*GE COMBO + 4*GE(RJ45) + 10*10GE(SFP+)	4*100GE(QSFP28) + 16*25GE(ZSFP+) + 8*10GE(SFP+)		
USB 口	1*USB2.0		1*USB3.0				
硬盘	选配, 2.5 英寸 SATA 硬盘 240GB/480GB/960GB/1920GB, 可热插拔						
Bypass 插卡	支持, 2 块电 BYPASS 或光 BYPASS				不支持		
机箱高度	1U						
尺寸(W×D×H,单位 mm)	442 x 420 x 43.6				442 x 600 x 43.6		
风扇	1+1		3+1		4+1		
散热 (气流走向)	前面板进, 后面板出						
最大功耗	123W		222W		242W		
电源输入电压 (AC)	100V ~ 240V, AC 50Hz/60Hz						
电源冗余	选配				标配		
重量(空配)	7.2kg		6.3kg		7.3kg		
工作环境	温度: 0°C ~ 45°C						

HUAWEI

华为 HiSecEngine IPS6000F 系列新一代入侵检测系统

第 383 页/共 585 页

1.3.6.4 ▲国产化：设备CPU芯片采用国产化芯片。须提供权威第三方机构出具的测试报告，加盖原厂公章。

	威尔克 威尔克通信实验室 WLLC 信息产业数据通信产品质量监督检验中心	China WLLC Communication Lab Quality Supervision and Testing Center for Data Communication Product, P.R.C
报告编号：03-22-RJ0404		
		
测 试 报 告		
		
样品名称：	入侵防御系统 IPS6655F	
样品版本：	V6	
受检单位：	华为技术有限公司	
测试类别：	委托测试	
 威尔克通信实验室 信息产业数据通信产品质量监督检验中心  检验报告专用章		



威尔克通信实验室
WLLC 信息产业数据通信产品质量监督检验中心

China WLLC Communication Lab
Quality Supervision and Testing Center
for Data Communication Product, P.R.C

测试报告

报告编号: 03-22-RJ0404

共 13 页 第 1 页

样品名称	入侵防御系统 IPS6655F	样品版本	V6
受检单位	华为技术有限公司	测试类别	委托测试
送样者	郑良洪	到样日期	2022 年 11 月 23 日
受检单位地址	浙江省杭州市滨江区江淑路 360 号华为杭州研发中心 Z6	测试日期	2022 年 11 月 23 日至 2022 年 12 月 7 日
样品数量	1 套	抽样/送样	送样
样品初始状态	样品初始状态完好, 符合测试要求		
测试依据	1、GB/T 25000.51-2016 《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE) 第 51 部分: 就绪可用软件产品 (RUSP) 的质量要求和测试细则》		
参考资料	1、《入侵防御系统 IPS6655F 测试方案》		
测试结论	受华为技术有限公司委托, 北京通和实益电信科学技术研究所有限公司威尔克通信实验室 (信息产业数据通信产品质量监督检验中心) 依据标准 (见测试依据) 对华为技术有限公司送检的入侵防御系统 IPS6655F V6 版本进行了测试。 本次测试共执行了 12 个测试用例, 通过 12 个用例, 通过率为 100%。不存在未修复的严重和较严重缺陷, 本次测试结论为: 通过。 详细结果参见测试结果部分。  检验报告专用章 (测试报告专用章) 签发日期: 2022 年 12 月 7 日		
备注	1、本报告仅对送检样品负责。		

批准: 陈晓晖

陈晓晖

审核: 彭博

彭博

主检: 代永通 代永通



威尔克 WLLC 威尔克通信实验室
信产产业数据通信产品质量监督检验中心

China WLLC Communication Lab
Quality Supervision and Testing Center
for Data Communication Product, P.R.C

测试时间与人员

报告编号: 03-22-RJ0404

共 13 页 第 13 页

测试地点	北京市海淀区学院路 40 号研七楼 B 座		
测试时间	2022 年 11 月 23 日至 2022 年 12 月 7 日		
测试人	代永通、罗倩	审核人	彭博



此为报告最后一页

附件一：测试结果说明

共 43 页 第 1 页

一、 测试目标

IPS6655F 系列产品是华为推出的新一代专业入侵防御产品,在传统 IPS 产品的基础上进行了扩展:采用全新软硬件架构,采用自研多核 ARM CPU,具有千兆和万兆接口(100GE、40GE、25GE、10GE、GE),增加网络环境感知能力、深度应用感知能力、内容感知能力,以及对未知威胁的防御能力,实现了更精准的检测能力、更优化的管理体验。IPS6655F 系列入侵防御产品主要应用于企业、IDC、校园网和运营商等,更好地保障客户应用和业务安全,实现对网络基础设施、服务器、客户端以及网络带宽性能的全面防护。

二、 测试设备信息

设备型号	HiSecEngine IPS6655F
版本信息	V6
接口信息	4*QSFP28 + 16*ZSFP+ + 8*SFP+
CPU 芯片	3*Kunpeng526 (Hi1280) 6 核CPU,主频 2.6GHz
内存	96GB
存储	32GB

一、 测试目标

IPS6655F 系列产品是华为推出的新一代专业入侵防御产品，在传统 IPS 产品的基础上进行了扩展：采用全新软硬件架构，采用自研多核 ARM CPU，具有千兆和万兆接口（100GE、40GE、25GE、10GE、GE），增加网络环境感知能力、深度应用感知能力、内容感知能力，以及对未知威胁的防御能力，实现了更精准的检测能力、更优化的管理体验。IPS6655F 系列入侵防御产品主要应用于企业、IDC、校园网和运营商等，更好地保障客户应用和业务安全，实现对网络基础设施、服务器、客户端以及网络带宽性能的全面防护。

二、 测试设备信息

设备型号	HiSecEngine IPS6655F
版本信息	V6
接口信息	4*QSFP28 + 16*ZSFP+ + 8*SFP+
CPU 芯片	3*Kunpeng526 (Hi1280) 16 核/CPU，主频 2.0GHz
内存	96GB
存储	32GB
硬盘	最大支持 1920GB
交换芯片	CPU 集成
NP 转发芯片	CPU 集成
流量管理芯片	CPU 集成
数字接口芯片	国产
PHY 芯片	国产
CPLD	国产
时钟芯片	国产
电源	国产
操作系统	国产自研云杉系统

正面：



背面：

说明：Kunpeng526(Hi1280)为国产化芯片

1.3.6.5 支持检测类型：支持C&C通信检测，支持恶意域名过滤，有独立的恶意域名情报库，支持C&C、挖矿域名、勒索域名、钓鱼域名、Sinkhole域名、恶意站点、Compromised域名、DGA域名、新NOD域名等过滤，并支持动作独立设置。须提供厂家盖章证明材料。

C&C 通信检测、有独立的恶意域名情报库（下图域名信息特征库）

文档大小: 141.11MB

HiSecEngine IPS6000F 产品文档 > ... > 安全防护配置 > 入侵防御 (IPS) 配置 > 配置域名检测

目录 IPS6000F是一个产品系列, 包含IPS6655F

收起全部

了解域名检测

域名检测是DNS安全防护的重要技术之一。内网主机一旦失陷进行恶意活动, 大多通过域名和C&C (command and control, 命令控制) 服务器进行通信。通过配置域名检测功能对这些恶意域名进行过滤可有效进行内网安全防护。这些域名分类包括C&C、DGA (Domain Generation Algorithm, 域名生成算法), 失陷站点, 挖矿、勒索、钓鱼等。

设备的域名检测流程如图1所示:

图1 域名检测流程

```
graph TD
    Start([开始]) --> IsDNS{是否为DNS流量}
    IsDNS -- 否 --> SkipToIPS([跳过域名检测])
    IsDNS -- 是 --> IsBlacklist{域名信誉检测}
    IsBlacklist -- 属于黑名单 --> DenyFlow([阻断流量])
    IsBlacklist -- 属于白名单 --> SkipToIPS
    IsBlacklist -- 未查询到信誉 --> IsFeatureMatch{域名检测}
    IsFeatureMatch -- 匹配到域名特征 --> DenyFlow
    IsFeatureMatch -- 不匹配 --> SkipToIPS
    DenyFlow --> End([结束])
    SkipToIPS --> IPS([入侵防御检测])
```

- 设备首先识别该流量是否为DNS流量, 对于DNS流量设备会继续下一步检测, 否则跳过域名检测, 直接进入入侵防御检测。
- 对于DNS流量, 设备首先对其进行域名信誉检测, 设备会将该域名与域名黑白名单进行匹配, 若匹配到域名黑白名单信息, 则根据该域名被加入了黑名单还是白名单并进行对应的处理:
 - 当该域名被加入黑名单: 直接阻断该流量。
 - 当该域名被加入白名单: 直接进行入侵防御检测。
 - 当该域名未被加入黑白名单: 继续进行域名检测。
- 设备会使用域名信息特征库与待检测域名进行特征匹配, 若匹配到对应域名特征则会根据配置的处理动作进行处置:
 - 当处理动作作为阻断时: 直接阻断该流量。
 - 当处理动作作为放行或告警时: 进行下一步的入侵防御检测。

对于未匹配的域名特征的流量, 设备同样会对其进行入侵防御检测。

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。 粤A2-20044005号 | 隐私保护 | 法律声明 | 内容审核

C&C、挖矿域名、勒索域名、钓鱼域名、新 NOD 域名等过滤（新 NOD 域名指新发现域名，不是确切的种类）、支持动作独立设置

修改入侵防御配置文件

名称: test

攻击取证

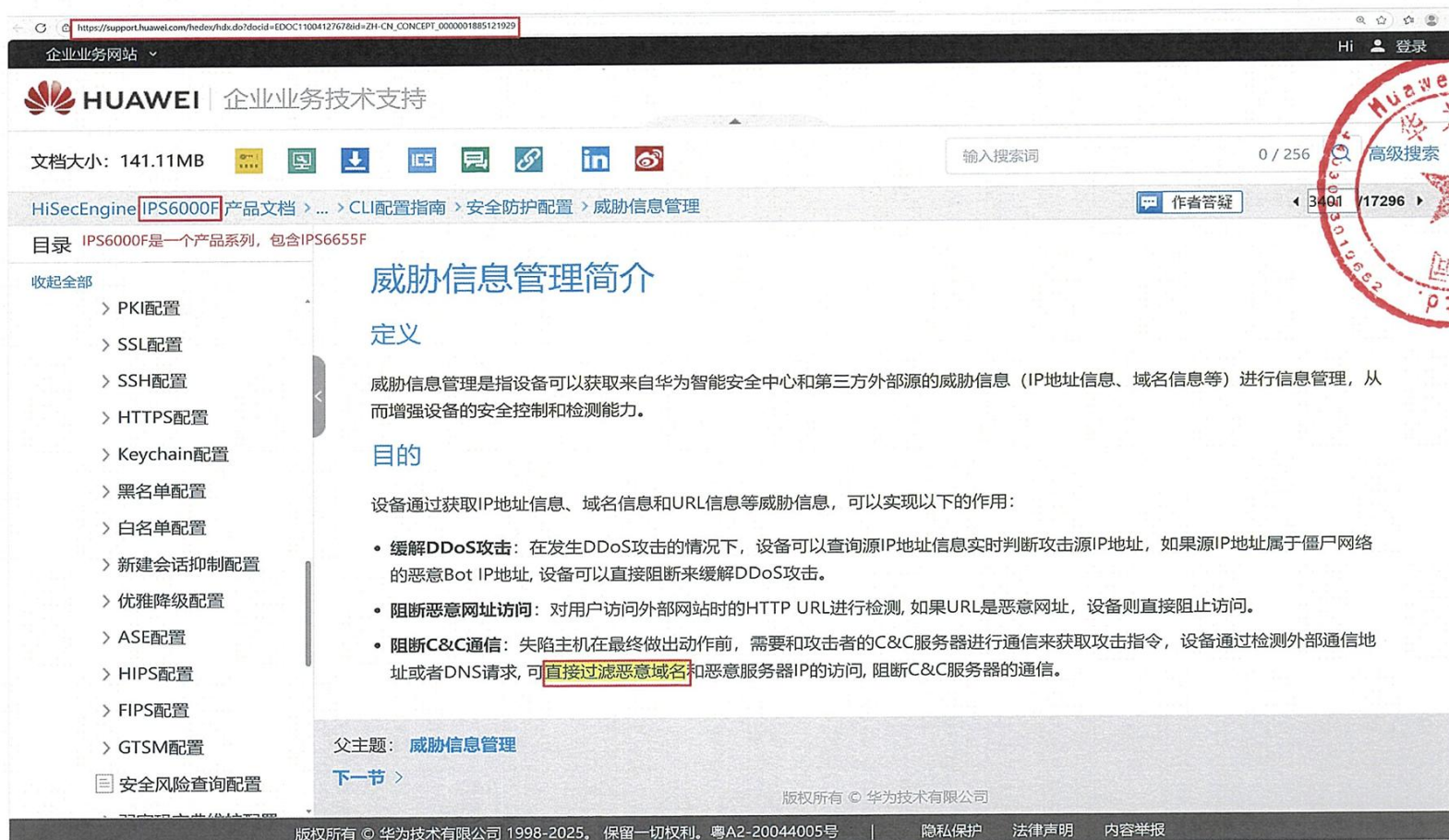
- 原始报文: ☒ 检测到网络威胁后，系统会在设备中获取包含该网络威胁特征码的数据包，可以在日志中查看该数据包的详细信息，并在必要时使用该数据进行取证。
- 攻击片段: ☒ 检测到威胁后，系统会分析具体威胁的关键信息，将关键信息提取出来，展示在威胁日志中。
- 关联检测: ☒ 关联检测一般用于检测暴力破解类攻击，如果经过设备的流量已做过IP地址转换，需要关闭此功能，避免误报。
- 恶意域名检测: ☒

签名过滤器: 例外签名 恶意域名检测

名称	允许	告警	阻断
命令与控制	☐	☐	☒
挖矿	☐	☐	☒
勒索软件	☐	☐	☒
恶意软件下载或分发	☐	☐	☒
网络钓鱼	☐	☐	☒
漏洞域名	☐	☐	☒
恶意站点	☐	☐	☒
风险软件	☐	☐	☒
广告软件	☐	☐	☒
恶意域名服务器	☐	☐	☒
失陷	☐	☐	☒
域名生成算法	☐	☐	☒
新发现域名	☐	☐	☒
洋葱网络	☐	☐	☒

取消 确定

支持恶意域名过滤



企业业务网站

HUAWEI | 企业业务技术支持

文档大小: 141.11MB

输入搜索词 0 / 256 高级搜索

HiSecEngine **IPS6000F** 产品文档 > ... > CLI配置指南 > 安全防护配置 > 威胁信息管理

作者答疑 3401 / 17296

目录 IPS6000F是一个产品系列, 包含IPS6655F

收起全部

- > PKI配置
- > SSL配置
- > SSH配置
- > HTTPS配置
- > Keychain配置
- > 黑名单配置
- > 白名单配置
- > 新建会话抑制配置
- > 优雅降级配置
- > ASE配置
- > HIPS配置
- > FIPS配置
- > GTSM配置
- 安全风险查询配置

威胁信息管理简介

定义

威胁信息管理是指设备可以获取来自华为智能安全中心和第三方外部源的威胁信息 (IP地址信息、域名信息等) 进行信息管理, 从而增强设备的安全控制和检测能力。

目的

设备通过获取IP地址信息、域名信息和URL信息等威胁信息, 可以实现以下的作用:

- **缓解DDoS攻击**: 在发生DDoS攻击的情况下, 设备可以查询源IP地址信息实时判断攻击源IP地址, 如果源IP地址属于僵尸网络的恶意Bot IP地址, 设备可以直接阻断来缓解DDoS攻击。
- **阻断恶意网址访问**: 对用户访问外部网站时的HTTP URL进行检测, 如果URL是恶意网址, 设备则直接阻止访问。
- **阻断C&C通信**: 失陷主机在最终做出动作前, 需要和攻击者的C&C服务器进行通信来获取攻击指令, 设备通过检测外部通信地址或者DNS请求, 可**直接过滤恶意域名**和恶意服务器IP的访问, 阻断C&C服务器的通信。

父主题: 威胁信息管理

下一节 >

版权所有 © 华为技术有限公司

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

Sinkhole域名、恶意站点、Compromised域名、DGA域名。

产品文档链接主页：<https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100412767&tocURL=resources%2Fhedex-homepage.html>

(说明：IPS6000F是一个产品系列，包含IPS6655F子型号，软件特性都一样，故共用一个产品文档。)

文档大小：141.11MB

HiSecEngine **IPS6000F** 产品文档 > ... > CLI配置指南 > 安全防护配置 > 入侵防御 (IPS) 配置

目录 IPS是一个产品系列，包含IPS6655F

收起全部

- 安全防护配置
 - 安全区域配置
 - 安全策略配置
 - DNS过滤配置
 - URL过滤配置
- 入侵防御 (IPS) 配置
 - 入侵防御简介
 - 入侵防御应用场景
 - 入侵防御原理描述
 - 入侵防御 (IPS) 配置
 - 入侵防御缺省配置
 - 配置入侵防御
 - 配置域名检测
 - (可选) 配置签名
 - (可选) 配置关联检
 - 查看威胁日志并调整

攻击者 僵尸主机 (受害者1) DNS服务器 C&C服务器 攻击目标 (受害者2)

- 1 入侵成功
- 2 DNS查询获取 C&C服务器IP
- 3 返回C&C服务器IP
- 4 和C&C服务器通信, 获取下一步指令
- 5 发送指令
- 6 根据指令, 进行下一步恶意活动, 如发送DDoS攻击

华为安全智能中心每天通过自动化的样本培植环境和沙箱运行环境，获取恶意DNS数据，通过对千亿级的Passive DNS数据采用AI、知识图谱等技术，发现恶意软件的通信流量，包括C&C、DGA (Domain Generation Algorithm, 域名生成算法)、恶意软件站点、垃圾邮件、新域名、失陷站点、挖矿、矿池、勒索、钓鱼、Sinkhole、可疑恶意域名等域名，并可以根据不同的域名分类设置不同的动作，如告警或阻断。通过升级域名信息特征库和配置恶意域名检测功能，可以实现DNS安全防护。

父主题：入侵防御 (IPS) 配置

< 上一节

下一节 >

版权所有 © 华为技术有限公司

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

https://support.huawei.com/enterprise/hdc.do?docId=EDOC1100412767&id=ZH-CN_CURREF_0000002095618166

文档大小: 141.11MB

输入搜索词 0 / 256 高级搜索

HiSecEngine IPS6000F 产品文档 > ... > 命令参考 > 安全防护 > 入侵防御配置命令

目录 IPS是一个产品系列, 包含IPS6655F

说明

查看域名分类过滤的统计信息。

```
(HUAWEI) display domain-filter statistics
```

Domain-filter information on slot 0 cpu 0:

Event Name	Event Counts
Total Requests	: 0
Matched Whitelist	: 0
Matched Blacklist	: 0
CnC	: 0
DGA	: 0
Malicious Site	: 0
Malware Site	: 0
Phishing	: 0
Spammer	: 0
PUA	: 0
Suspicious	: 0
Compromised	: 0
Mining Pool	: 0
Sinkhole	: 0
Crypto Mining	: 0
Others	: 0

表1 display domain-filter statistics命令输出信息描述

项目	描述
Total Requests	域名请求总数。
Matched Whitelist	命中白名单次数。
Matched Blacklist	命中黑名单次数。
CnC	命中命令与控制服务器分类次数。
DGA	命中DGA域名分类次数。
Malware Site	命中恶意软件分发站点分类次数。
Phishing	命中钓鱼站点分类次数。
Spammer	命中垃圾邮件分类次数。
PUA	命中潜在有害应用分类次数。
Suspicious	命中可疑分类次数。
Compromised	命中失陷站点分类次数。

华为技术有限公司

4403073301001

33010013301001

文档大小: 141.11MB

HiSecEngine IPS6000F 产品文档 > ... > 安全防护配置 > 入侵防御 (IPS) 配置 > 配置域名检测

目录 IPS6000F是一个产品系列, 包含IPS6655F 共匹配6个文档

收起全部

- 入侵防御简介
- 入侵防御应用场景
- 入侵防御原理描述
- 入侵防御 (IPS) 配置
- 入侵防御缺省配置
- 配置入侵防御
- 配置域名检测
 - 了解域名检测
 - 升级域名信息特征
 - 配置域名检测
 - (可选) 配置签名
 - (可选) 配置关联检
 - 查看威胁日志并调整
 - 举例: 配置入侵防御
- 反病毒 (AV) 配置
- SSL加密流量检测配置
- 本机防攻击配置
- 攻击防范配置
- 风暴抑制配置

1 [display domain-filter statistics](#)
Matched Blacklist: 0 CnC: 0 DGA... , Matched Whitelist 命中白名单次数, Matched Blacklist 命中黑名单次数, CnC 命中命令与控制服务器分类次数, DGA 命中DGA域名分类次数, Malware
HiSecEngine IPS6000F 产品文档: 参考>命令参考>命令参考>安全防护>入侵防御配置命令>display domain-filter statistics

2 [domain-filter category action](#)
管理员设置的动作进行处理, 并记录威胁日志供管理员后续查看和参考。使用实例 # 修改名称为DGA域名分类动作作为告警。<HUAWEI> system-view [HUAWEI] profile type ips name profile1 [HUAWEI-profile-ips-profile1] domain-filter category name DGA action alert
HiSecEngine IPS6000F 产品文档: 参考>命令参考>命令参考>安全防护>入侵防御配置命令>domain-filter category action

3 [了解域名检测](#)
了解域名检测 域名检测是DNS安全防护的重要技术之一。内网主机一旦失陷进行恶意活动, 大多通过域名先和C&C (command and control, 命令控制) 服务器进行通信。通过配置域名检测功能对这些恶意域名进行过滤可有效进行僵尸网络防护, 这些域名分类包括C&C, DGA (Domain Generation Algorithm, 域名生成算法), 失陷站点, 挖矿、勒索、钓鱼等。设备的域名检测流程如图1所示: 图1 域名检测流程 设备首先识别该流量是否为DNS流量, 对于DNS流量设备会继续下一步检测, 否则跳过域名检测, 直接进入入侵防御检测。对于DNS流量, 设备首先对其进行域名信誉检测, 设备会将该
HiSecEngine IPS6000F 产品文档: 配置>CLI配置指南>安全防护配置>入侵防御 (IPS) 配置>配置域名检测>了解域名检测

4 [威胁信息管理原理描述](#)
前者指攻击链模型中载荷投递阶段或者漏洞利用阶段产生的同攻击行为者相关的基础设施、攻击技术, 如恶意软件使用的基础设施, 恶意软件、Fastflux, DGA, 中间的为攻击行为者在攻击链模型资源开发阶段产生...)、广告软件地址、恶意或失陷的域名地址。同时也利用CNN、随机森林、社群发现等AI相关技术识别被动DNS中DGA、DNS tunnel、慢速DNS Tunnel等异常。对于攻击者资源开发阶段产生的偏离
HiSecEngine IPS6000F 产品文档: 配置>CLI配置指南>安全防护配置>威胁信息管理>威胁信息管理原理描述

5 [display profile type ips](#)
DGA
HiSecEngine IPS6000F 产品文档: 参考>命令参考>命令参考>安全防护>入侵防御配置命令>display profile type ips

6 [入侵防御应用场景](#)
运行环境, 获取恶意DNS数据, 通过对千亿级的Passive DNS数据采用AI、知识图谱等技术, 发现恶意软件的通信流量, 包括C&C、DGA (Domain Generation Algorithm, 域名
HiSecEngine IPS6000F 产品文档: 配置>CLI配置指南>安全防护配置>入侵防御 (IPS) 配置>入侵防御应用场景

搜索结果筛选:

文档类型

描述(3)

命令(3)

产品特性

华为技术有限公司

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

文档大小: 141.11MB

输入搜索词 0 / 256 高级搜索

HiSecEngine IPS6000F 产品文档 > ... > CLI配置指南 > 安全防护配置 > 入侵防御 (IPS) 配置

作者答疑 3033 / 17296

DNS安全防护

IPS6000F是一个产品系列, 包含IPS6655F

收起全部

- > 用户接入与认证配置
- ✓ 安全防护配置
 - > 安全区域配置
 - > 安全策略配置
 - > DNS过滤配置
 - > URL过滤配置
- ✓ 入侵防御 (IPS) 配置
 - 入侵防御简介
 - 入侵防御应用场景
 - > 入侵防御原理描述
 - 入侵防御 (IPS) 配置
 - 入侵防御缺省配置
 - > 配置入侵防御
 - > 配置域名检测
 - (可选) 配置签名
 - (可选) 配置关联检测
 - 查看威胁日志并调整
 - 举例: 配置入侵防御
 - > 反病毒 (AV) 配置

如图1所示, 主机被攻击者控制变为僵尸主机后, 首先就是和DNS服务器通信, 找到C&C服务器获取攻击指令, 然后根据指令执行恶意活动。因此, 在DNS查询这一步对DNS流量进行检测, 检测失陷主机的恶意活动, 阻止进一步恶意活动是DNS安全防护的关键。

图1 DNS安全防护应用场景

```
sequenceDiagram
    participant Attacker
    participant Victim1 as 僵尸主机 (受害者1)
    participant DNS as DNS服务器
    participant CnC as C&C服务器
    participant Victim2 as 攻击目标 (受害者2)

    Attacker->>Victim1: 1 入侵成功
    Victim1->>DNS: 2 DNS查询获取C&C服务器IP
    DNS-->>Victim1: 3 返回C&C服务器IP
    Victim1->>CnC: 4 和C&C服务器通信, 获取下一步指令
    CnC-->>Victim1: 5 发送指令
    Victim1->>Victim2: 6 根据指令, 进行下一步恶意活动, 如发送DDoS攻击
```

华为安全智能中心每天通过自动化的样本培植环境和沙箱运行环境, 获取恶意DNS数据, 通过对千亿级的Passive DNS数据采用AI、知识图谱等技术, 发现恶意软件的通信流量, 包括C&C、DGA (Domain Generation Algorithm, 域名生成算法)、**恶意软件站点**、垃圾邮件、新域名、失陷站点、挖矿、矿池、勒索、钓鱼、Sinkhole、可疑恶意域名等域名, 并可以根据不同的域名分类设置不同的动作, 如告警或阻断。通过升级域名信息特征库和配置**恶意域名检测**功能, 可以实现DNS安全防护。

父主题: 入侵防御 (IPS) 配置

版权所有 © 华为技术有限公司

< 上一节 下一节 >

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025。保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

1.3.6.6 ▲虚拟系统技术：支持虚拟系统，支持在一台物理设备上划分出的多台相互独立的逻辑设备。每个虚拟系统相当于一台真实的设备，有自己的接口、地址集、用户/组、路由表项以及策略，虚拟系统管理员可进行配置和管理，非VRF技术。虚拟系统数量 ≥ 2000 。须提供厂家盖章证明材料。

支持虚拟系统，虚拟系统数量 2048。



The screenshot displays the Huawei Info-Finder product page for the IPS6000F series. The left sidebar shows a navigation tree with 'Virtual System' (虚拟系统) selected. The main content area lists various specifications, including 'Virtual System Capacity' (虚拟系统能力) and 'Virtual System Quantity' (虚拟系统数量), both marked as 'Supported' (支持). The 'Virtual System Quantity' is specified as 2048 (含根系统), with a note that the default value is 10 (不含根系统) without a license. A red circular stamp from Huawei Technologies Co., Ltd. is overlaid on the right side of the page.

规格名称	支持情况	规格详情
虚拟系统能力	支持	-
安全>安全策略>一体化策略规则管理>性能	-	-
整机配置时间段最大个数	支持	8192
广域网接入>PPPoE>PPPoE Client>约束	-	-
PPPoE Client不支持虚拟系统	不涉及	-
用户接入与认证>NAC>802.1X认证>功能	-	-
虚拟化功能	不支持	-
系统监控>报表>存储报表>流量统计分析>功能	-	-
按虚拟系统维度统计的流量趋势	支持	-
按地址类型维度统计的流量趋势	支持	-
虚拟化>虚拟系统>虚拟系统管理>性能	-	-
虚拟系统数量	支持	2048 (含根系统), 无license默认值为10 (不含根系统)

虚拟系统和分配接口：

IP56655F

配置

时钟配置

SNMP

跨三层MAC学习

系统重启

全局参数配置

硬件快转

高级配置

北向接口配置

管理员

虚拟系统

虚拟系统

资源类

高可靠性

日志配置

License管理

升级中心

帮助文档

配置虚拟系统

虚拟系统

应用

虚拟系统列表

新建 删除

名称	资源类	接口	当前资源使用信息	切换
public	r0	NULL0		
		InLoopBack0		
		Virtual-i0		
		100GE0/0/2		
		100GE0/0/3		
		10GE0/0/0		
		10GE0/0/1		
		查看全部..		
VSYS1		10GE0/0/2 10GE0/0/4 100GE0/0/0 100GE0/0/1		
VSYS2				

虚拟系统 public

按名称查询

请输入名称

查询

华为技术有限公司

地址集:

IPS6655F

证书

本地证书

CA证书

CRL

证书链

地址

地址

地址组

域名组

服务

应用

认证服务器

时间段

帮助

面板 监控 策略 对象 网络 系统

虚拟系统 VSYS1

admin

地址列表

请输入地址名称或地址

名称

描述

所属地址组

IP地址范围

引用计数

☐

add1

1.1.1.1-1.1.1.100

未引用

华为技术有限公司

引用计数

未引用

用户:

配置

高级配置

管理员

管理员

管理员角色

认证域

认证方案

授权方案

高可靠性

日志配置

管理员列表

请输入用户名

新建

用户名	用户等级	角色	接入方式	在线数量
admin1@@VSY1	3		Web(HTTP/HTTPS), Telnet, SSH, C...	0

IP56655F

面板 监控 策略 对象 网络 系统

虚拟系统 VSY1

admin

路由表项:

IP56655F

接口

安全区域

路由

智能选路

静态路由

路由表

IPV4路由表

协议	目的地址/掩码	优先级	开销	下一跳	出接口
direct	255.255.255.255/32	0	0	127.0.0.1	InLoopBack0

共1条 < 1 > 50条/页 前往 1 页

IPV6路由表

协议

目的地址/掩码

优先级

开销

下一跳

出接口

没有记录

共0条 < 1 > 50条/页 前往 1 页



策略:

IPSec655F

安全策略

策略优化

带宽管理

安全防护

安全策略

策略

对象

网络

系统

虚拟系统 VSYS1

admin

命中查询

请输入使用查询条件

☐ 只显示过期策略

高级查询

删除

新建安全策略

序号	名称	描述	源	目的	服务	应用	时间段	动作	内容安全	命中数	启用/禁用
1	default	This is the defa...	any	any	any	any		禁止		0	启用

企业业务网站

HUAWEI 企业业务技术支持

文档大小: 141.11MB

HiSecEngine IPS6000F 产品文档 > ... > 虚拟系统配置 > 管理虚拟系统 > 创建虚拟系统管理员

目录 IPS6000F是一个产品系列, 包含IPS6655F型号

了解虚拟系统管理员

设备管理员可分为根系统管理员和虚拟系统管理员。如图1所示, 两类管理员的权限和职能都不相同。

图1 管理员功能逻辑示意图

• 根系统管理员

启用虚拟系统功能后, 设备管理员自动成为根系统管理员。管理员的登录方式、管理权限、认证方式等均保持不变。根系统管理员负责管理和维护设备、配置根系统的业务。只有具有虚拟系统管理权限的根系统管理员才可以进行虚拟系统相关的配置, 如创建、删除虚拟系统, 为虚拟系统分配资源、配置业务等。

• 虚拟系统管理员

创建虚拟系统后, 根系统管理员可以为虚拟系统创建一个或多个管理员。虚拟系统管理员的权限和职能与根系统管理员有所不同: 虚拟系统管理员只能进入其所属的虚拟系统的配置界面, 能配置和查看的业务也仅限于该虚拟系统内部; 根系统管理员可以进入所有虚拟系统的配置界面, 如有需要, 可以配置任何一个虚拟系统的业务。为了正确识别各个管理员所属的虚拟系统, 虚拟系统管理员用户名格式统一为“管理员名@@虚拟系统名”。

父主题: 创建虚拟系统管理员

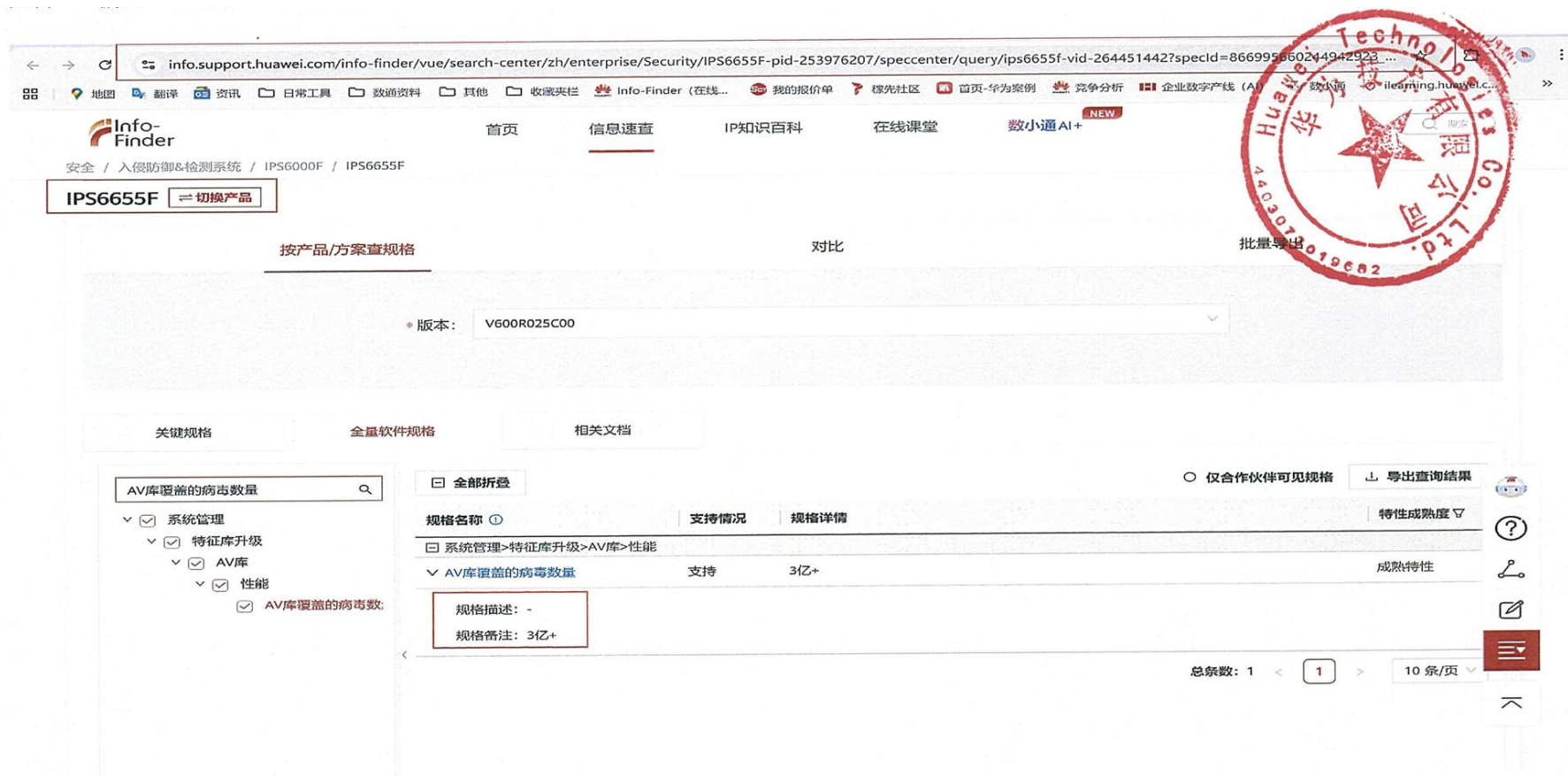
版权所有 © 华为技术有限公司

虚拟系统管理员可以对业务进行配置、管理查看

下一节 >

版权所有 © 华为技术有限公司 1998-2025, 保留一切权利。粤A2-20044005号 | 隐私保护 法律声明 内容举报

1.3.6.7 ▲防病毒功能：病毒库覆盖2.5亿变种病毒；须提供相关证明材料，加盖原厂公章。



The screenshot shows the Huawei Info-Finder website interface. The URL in the browser is info.support.huawei.com/info-finder/vue/search-center/zh/enterprise/Security/IPS6655F-pid-253976207/speccenter/query/ips6655f-vid-264451442?specId=866995660244942923. The page title is "IPS6655F" with a "切换产品" (Switch Product) button. The main content area shows the product name "IPS6655F" and a version dropdown menu set to "V600R025C00". Below this, there are tabs for "关键规格" (Key Specifications), "全量软件规格" (Full Software Specifications), and "相关文档" (Related Documents). The "关键规格" tab is active, showing a table of specifications. The table has columns for "规格名称" (Specification Name), "支持情况" (Support Status), "规格详情" (Specification Details), and "特性成熟度" (Feature Maturity). The table contains one row for "AV库覆盖的病毒数量" (AV Library Virus Count) with a support status of "支持" (Supported) and a detail of "3亿+" (300 million+). The "规格描述" (Specification Description) is empty, and the "规格备注" (Specification Remark) is "3亿+".

规格名称	支持情况	规格详情	特性成熟度
AV库覆盖的病毒数量	支持	3亿+	成熟特性

规格描述: -
规格备注: 3亿+

1.3.6.8 ▲病毒压缩文件检测和阻断：支持 ≥ 15 层的病毒压缩文件检测和阻断（要求中标后测试验证）。须提供权威第三方机构出具的测试报告，加盖原厂公章。

		威尔克 WLLC 威尔克通信实验室 信息产业数据通信产品质量监督检验中心	China WLLC Communication Lab Quality Supervision and Testing Center for Data Communication Product, P.R.C
报告编号：03-22-RJ0404			
			
180009011125		中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L1066	
测试报告			
			
样品名称：	入侵防御系统 IPS6655F		
样品版本：	V6		
受检单位：	华为技术有限公司		
测试类别：	委托测试		
			
			
威尔克通信实验室 信息产业数据通信产品质量监督检验中心 检验报告专用章			



威尔克 威尔克通信实验室
WLLC 信息产业数据通信产品质量监督检验中心

China WLLC Communication Lab
Quality Supervision and Testing Center
for Data Communication Product, P.R.C

测 试 报 告

报告编号: 03-22-RJ0404

共 13 页 第 1 页

样品名称	入侵防御系统 IPS6655F	样品版本	V6
受检单位	华为技术有限公司	测试类别	委托测试
送样者	郑良洪	到样日期	2022 年 11 月 23 日
受检单位地址	浙江省杭州市滨江区江淑路 360 号华为杭州研发中心 Z6	测试日期	2022 年 11 月 23 日至 2022 年 12 月 7 日
样品数量	1 套	抽样/送样	送样
样品初始状态	样品初始状态完好, 符合测试要求		
测试依据	1、GB/T 25000.51-2016 《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE) 第 51 部分: 就绪可用软件产品 (RUSP) 的质量要求和测试细则》		
参考资料	1、《入侵防御系统 IPS6655F 测试方案》		
测试结论	受华为技术有限公司委托, 北京通和实益电信科学技术研究所有限公司威尔克通信实验室 (信息产业数据通信产品质量监督检验中心) 依据标准 (见测试依据) 对华为技术有限公司送检的入侵防御系统 IPS6655F V6 版本进行了测试。 本次测试共执行了 12 个测试用例, 通过 12 个用例, 通过率为 100%。不存在未修复的严重和较严重缺陷, 本次测试结论为: 通过。 详细结果参见测试结果部分。 (测试报告专用章) 签发日期: 2022 年 12 月 7 日		
备注	1、本报告仅对送检样品负责。		

批准: 陈晓晖 陈晓晖 审核: 彭博 彭博 主检: 代永通 代永通



威尔克 威尔克通信实验室
WILLC 信息产业数据通信产品质量监督检验中心

China WILLC Communication Lab
Quality Supervision and Testing Center
for Data Communication Product, P.R.C

测试结果

测试用例及结果汇总

报告编号: 03-22-RJ0404

共 13 页 第 11 页

序号	用例编号	用例名称	用例描述	测试结果	备注
9	CSYL-YSMB-C S009	病毒文件压缩格式检测	7. 将病毒文件使用 tar/zip/gzip/tgz 格式分别进行 7 层压缩, 使用 HTTP 传输压缩后的病毒文件, AV 压缩文件能够正常检出, 设备生成相同类型的威胁日志, 且能够查看到压缩格式和病毒名称; 8. 将病毒文件进行多种压缩格式混合压缩, 压缩类型包括 tar/zip/gzip/tgz, 压缩层数为 7 层, 使用 HTTP 传输压缩后的病毒文件, AV 压缩文件能够正常检出, 设备生成相同类型的威胁日志, 且能够查看到压缩格式和病毒名称; 9. 将病毒文件使用 tar/zip/RAR 格式分别进行 100 层压缩, 使用 HTTP 传输压缩后的病毒文件, AV 压缩文件能够正常检出, 设备生成相同类型的威胁日志, 且能够查看到压缩格式和病毒名称。	符合要求	—
10	CSYL-YSMB-C S010	亿级病毒变种检测	1. 按测试环境组网; 2. 配置安全策略, 开启反病毒功能; 3. 选用各厂商能检出的病毒样本 (Eicar 病毒); 4. 传输未压缩的病毒样本, 可以实现 AV 文件能够正常检出, 设备产生威胁日志; 5. 将病毒文件使用 tar/zip 格式分别进行 7 层压缩, 使用 http 传输压缩后的病毒文件, 可以实现 AV 压缩文件能够正常检出, 设备生成相同类型的威胁日志, 且能够查看到压缩格式和病毒名称;	符合要求	—



威尔克 WLLC 威尔克通信实验室
信息产业数据通信产品质量监督检验中心

China WLLC Communication Lab
Quality Supervision and Testing Center
for Data Communication Product, P.R.C

测试时间与人员

报告编号：03-22-RJ0404

共 13 页 第 13 页

测试地点	北京市海淀区学院路 40 号研七楼 B 座		
测试时间	2022 年 11 月 23 日至 2022 年 12 月 7 日		
测试人	代永通、罗倩	审核人	彭博



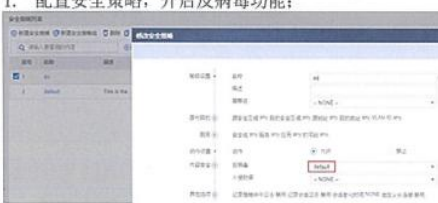
此为报告最后一页

3.9 CSYL-YMB-CS009 病毒文件压缩格式检测

测试目的	验证被测设备对压缩格式病毒的检出能力和防御能力。
测试说明	现网中的病毒常通过压缩的形式通过检测设备的检测，所以安全设备对压缩格式的检出能力尤为重要。
测试环境	测试组网：  预置条件： 1. 所有测试设备正常启动； 2. 按照测试拓扑连线并配置所有设备 IP 地址；

附件一：测试结果说明

共 43 页 第 27 页

	3. 将 DUT 接口加入对应的安全域； 4. 配置相应的路由，设备之间能够互通。
测试步骤	1. 按测试环境组网； 2. 配置安全策略，开启反病毒功能； 3. 选用各厂商能检出的病毒样本（Eicar 病毒）； 4. 传输未压缩的病毒样本，有预期结果 1； 5. 通过压缩工具 7zip，将病毒文件使用 tar/zip/gzip/tgz 压缩格式进行压缩，使用 HTTP 传输压缩后的病毒文件，见预期结果 2； 6. 通过压缩工具 7zip，将病毒文件使用 tar/zip/gzip/tgz 压缩格式进行压缩，使用 NFS 传输压缩后的病毒文件，见预期结果 2； 7. 将病毒文件使用 tar/zip/gzip/tgz 格式分别进行 7 层压缩，使用 HTTP 传输压缩后的病毒文件，见预期结果 2； 8. 将病毒文件进行多种压缩格式混合压缩，压缩类型包括 tar/zip/gzip/tgz，压缩层数为 7 层，使用 HTTP 传输压缩后的病毒文件，有预期结果 2； 9. 将病毒文件使用 tar/zip/RAR 格式分别进行 100 层压缩，使用 HTTP 传输压缩后的病毒文件，见预期结果 2。
预期结果	1. 预期结果 1：AV 文件能够正常检出，设备产生威胁日志； 2. 预期结果 2：AV 压缩文件能够正常检出，设备生成相同类型的威胁日志，且能够查看到压缩格式和病毒名称。
实测记录	1. 配置安全策略，开启反病毒功能；  2. HTTP 协议下载 tar/zip/gzip/tgz 病毒文件；

阻断动作截图：



附件一：测试结果说明

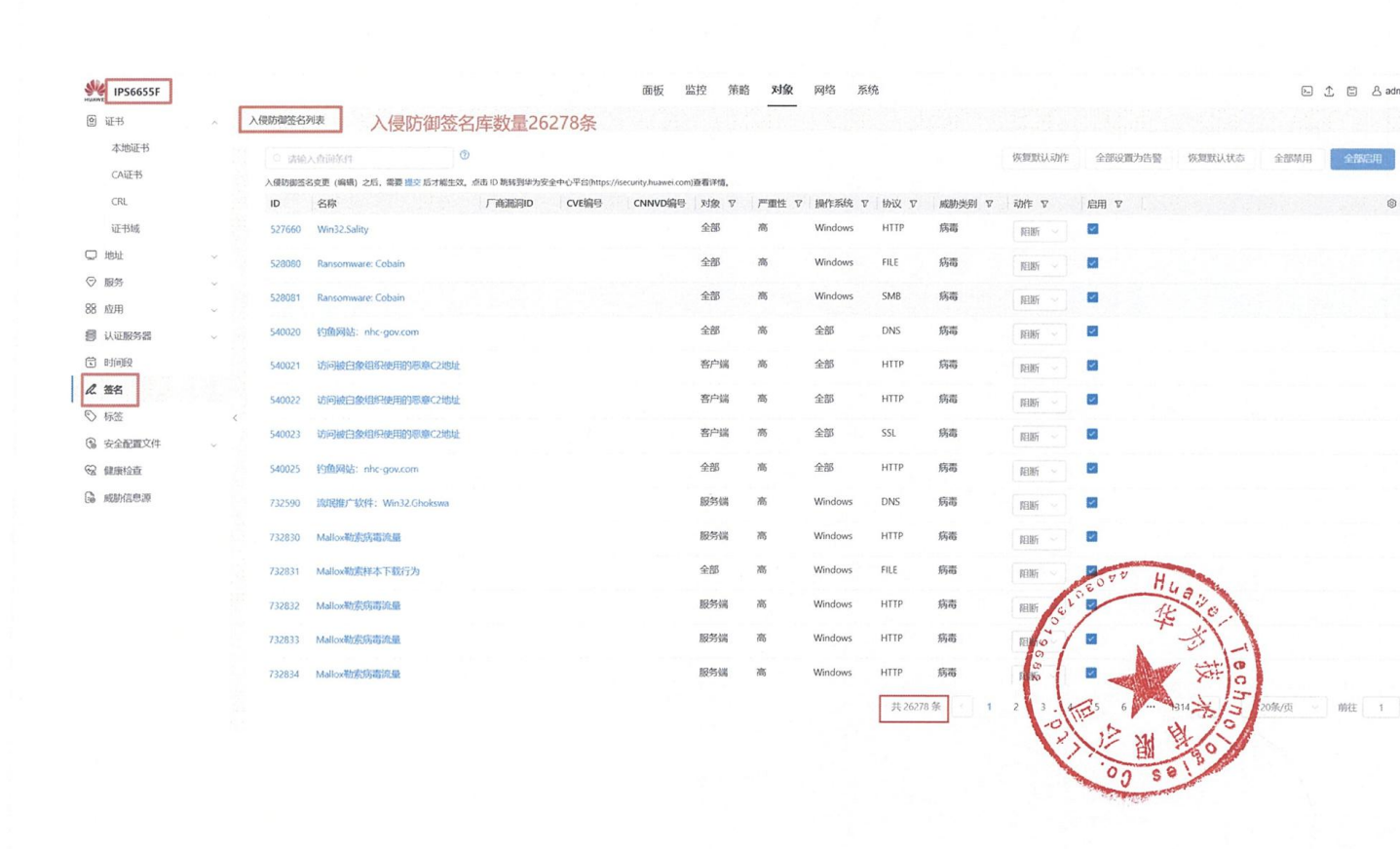
共 43 页 第 32 页

查看威胁日志详情		威胁	
日志内容详情	协议: TCP	威胁类型: 病毒	
安全策略: 1	应用策略: 系统默认策略	威胁名称: Win32/CAH.Troja	
应用子策略: 网络策略	应用子策略: Curl	威胁中: 43000	
应用: Curl		次数: 1	
		病毒文件: 60701	
		动作: 阻断	
源	目的	文件名称: 99.jpg+98.jpg+97.jpg+96.jpg+95...	
源安全区域: untrust	目的安全区域: trust		
源地址: 21.106.12.209	目的地址: 21.116.12.200		
源端口: 80	目的端口: 39900		
NAT源地址:	NAT目的地址:		
NAT源端口:	NAT目的端口:		

查看威胁日志详情		威胁	
日志内容详情	协议: TCP	威胁类型: 病毒	
安全策略: 1	应用策略: 系统默认策略	威胁名称: Win32/CAH.Troja	
应用子策略: 网络策略	应用子策略: Curl	威胁中: 43000	
应用: Curl		次数: 1	
		病毒文件: 60701	
		动作: 阻断	
源	目的	文件名称: 99.jpg+98.jpg+97.jpg+96.jpg+95...	
源安全区域: untrust	目的安全区域: trust		
源地址: 21.106.12.209	目的地址: 21.116.12.200		
源端口: 80	目的端口: 39900		
NAT源地址:	NAT目的地址:		
NAT源端口:	NAT目的端口:		

测试结果	☒ 通过	☐ 部分通过	☐ 失败	☐ 未测试或不支持
备注				

▲入侵防御签名库：系统预定义入侵防御签名库数量≥23000 条。提供相关证明材料，加盖原厂公章。



2 商务要求响应

商务要求响应表

序号	目录	招标商务需求	投标商务响应	偏离情况说明	备注
(一) 售后服务要求					
1	★售后服务承诺	为保证硬件产品质量、可靠性、合法性，对本次招标如下要求： 要求投标人提供针对本项目的制造厂商售后服务承诺函并加盖厂商公章。	为保证硬件产品质量、可靠性、合法性，对本次招标如下要求： 提供针对本项目的制造厂商售后服务承诺函并加盖厂商公章。	无偏离	制造厂商售后服务承诺函详阅 P414
2	维修响应及故障解决时间	在保修期内，一旦发生质量问题，免费提供 7*24 小时原厂远程技术支持服务，包括备件先行要求自提单起 36 小时内到达。 要求投标人提供针对本项目的制造厂商售后服务承诺函并加盖厂商公章。	在保修期内，一旦发生质量问题，免费提供 7*24 小时原厂远程技术支持服务，包括备件先行要求自提单起 36 小时内到达。 提供针对本项目的制造厂商售后服务承诺函并加盖厂商公章。	无偏离	制造厂商售后服务承诺函详阅 P414
3	免费保修期	至少 3 年质保期。如因质量问题而引起产品损坏，中标人应对产品予以维修或更换，全部服务费和更换产品或配件的费用由投标人承担。免费保修期满后，中标人必须继续支持维修，并按成本价标准收取维修及零件费用。 要求投标人提供针对本项目的制造厂商售后服务承诺函并加盖厂商公章。	至少 3 年质保期。如因质量问题而引起产品损坏，我司对产品予以维修或更换，全部服务费和更换产品或配件的费用由投标人承担。免费保修期满后，我司继续支持维修，并按成本价标准收取维修及零件费用。 提供针对本项目的制造厂商售后服务承诺函并加盖厂商公章。	无偏离	制造厂商售后服务承诺函详阅 P414
3	技术培训	中标人提供详细技术资料并免费对现采购人拥有的维护团队进行培训； 进行不少于 <u>1</u> 次技术培训。培训的内容及方案应	提供详细技术资料并免费对现采购人拥有的维护团队进行培训； 进行不少于 <u>1</u> 次技术培训。培训的内容及方案	无偏离	

		由双方协商制定。中标人进行技术培训的费用包括在合同总价中。	应由双方协商制定。中标人进行技术培训的费用包括在合同总价中。		
(二) 其他商务要求					
1	关于交货	1.1 交货地点：采购人指定。	1.1 交货地点：采购人指定。	无偏离	
		1.2 投标人必须承担的设备运输、安装调试、验收检测和提供设备操作说明书、图纸等其他类似的义务。	1.2 我司承担的设备运输、安装调试、验收检测和提供设备操作说明书、图纸等其他类似的义务。	无偏离	
		★1.3 下达设备到货通知后 60 天（日历日）内交货。	★1.3 下达设备到货通知后 60 天（日历日）内交货。	无偏离	
2	安装调试及验收	▲2.1 投标人应在收到安装任务书后 90 天内完成安装、调试。	▲2.1 我司在收到安装任务书后 90 天内完成安装、调试。	无偏离	
		2.2 投标人应派有经验的技术人员到现场进行安装、调试，直到设备正常使用。	2.2 我司派有经验的技术人员到现场进行安装、调试，直到设备正常使用。	无偏离	
		2.3 由采购人按合同和招标、投标文件约定的要求和标准及国家现行的验收规范和评定标准进行交货验收。	2.3 由采购人按合同和招标、投标文件约定的要求和标准及国家现行的验收规范和评定标准进行交货验收。	无偏离	
		2.4 投标人货物经过双方检验认可后，签署验收报告，产品保修期自验收合格之日起算，由投标人提供产品保修文件。	2.4 货物经过双方检验认可后，签署验收报告，产品保修期自验收合格之日起算，由我司提供产品保修文件。	无偏离	
		2.5 当满足以下条件时，采购人才向中标人签发货物验收报告： （1）设备全新，外观无伤痕变形或明显修饰痕迹。 （2）如有国标，必须符合有关规定；如无国标，则按照行业标准；如无国标及行业标准，则按双方约定执行。投标文件提供的	2.5 当满足以下条件时，采购人才向中标人签发货物验收报告： （1）设备全新，外观无伤痕变形或明显修饰痕迹。 （2）如有国标，必须符合有关规定；如无国标，则按照行业标准；如无国标及行业标准，	无偏离	

		技术数据经实测证实是真实的。检验及质量保证期内达到的性能指标与要求一致，达到或优于相应标准。 (3) 技术文件资料、备件等已按规定数量移交完毕。 (4) 按照招标书要求及投标文件提供的技术要求验收必须合格。 (5) 货物具备产品合格证。 (6) 在货物安装调试合格后，所有技术指标达到技术规范书要求，经验收合格后，双方共同签署验收报告。	则按双方约定执行。投标文件提供的技术数据经实测证实是真实的。检验及质量保证期内达到的性能指标与要求一致，达到或优于相应标准。 (3) 技术文件资料、备件等已按规定数量移交完毕。 (4) 按照招标书要求及投标文件提供的技术要求验收必须合格。 (5) 货物具备产品合格证。 (6) 在货物安装调试合格后，所有技术指标达到技术规范书要求，经验收合格后，双方共同签署验收报告。		
3	违约责任	3.1 中标人不能交货的，需偿付不能交货部分货款的5%的违约金并赔付招标人因此受到的其他损失。	3.1 我司不能交货的，需偿付不能交货部分货款的5%的违约金并赔付招标人因此受到的其他损失。	无偏离	
		3.2 中标人逾期交货的，将被没收履约保证金并按合同相关约定处理。	3.2 我司逾期交货的，将被没收履约保证金并按合同相关约定处理。	无偏离	
		3.3 中标人所交付产品、工程或服务不符合其投标承诺的，或在投标阶段为了中标而盲目虚假承诺、低价恶性竞争，在履约阶段则通过偷工减料、以次充好而获取利润的，将被没收履约保证金，并被履约评价工作实施机构评为履约等级“差”并按合同相关约定处理。	3.3 我司所交付产品、工程或服务不符合其投标承诺的，或在投标阶段为了中标而盲目虚假承诺、低价恶性竞争，在履约阶段则通过偷工减料、以次充好而获取利润的，将被没收履约保证金，并被履约评价工作实施机构评为履约等级“差”并按合同相关约定处理。	无偏离	
4	关于付款	满足招标人在招标文件中的付款要求。	满足招标人在招标文件中的付款要求。	无偏离	

2.1 厂商售后服务承诺函



华为技术有限公司售后服务承诺函

制造厂商售后服务承诺函

致：深圳市智慧城市通信有限公司

华为技术有限公司郑重承诺：作为制造商，对于由我公司制造、并由 深圳星网信通科技股份有限公司 为贵方 鹏城极速光网络科研专网项目设备采购及服务（二次）项目供应的 园区网络、数据中心网络、NCE-数据通信、安全产品、路由器、NCE 光网络、光公共、光传送 产品/设备，在中国大陆区域（不包含香港、台湾及澳门），我公司将提供 叁 年 标准+ 原厂售后维护服务。在上述售后维护服务期内，我公司承诺对我公司制造的上述产品/设备的主要部件或模块提供以下维护服务：

1. 远程支持服务

- 1) Help Desk：华为为客户提供 24 小时问题统一受理平台，电话号码为 400-822-9999。
- 2) 远程问题处理：华为为客户提供 7*24 远程问题处理服务，就有关设备或网络的技术咨询及问题，进行远程技术支持和处理，并提供问题解决方案。
- 3) 在线技术支持服务：华为为客户提供网站自助平台，客户以授权用户的身份访问华为公司技术网站（<http://enterprise.huawei.com>）可访问技术论坛、下载相关软件补丁、还可获取产品技术手册、技术案例、维护经验等。

2. 软件更新服务：为解决软件版本的 BUG、功能改进或增强提供软件补丁（外购件除外）。

3. 硬件支持服务：华为确定为硬件故障后，可为客户提供 7*10*ND（15:30 前受理的申请将下一日送达）硬件预更换服务（外购件除外）。

4. 现场硬件更换服务：如果华为确定硬件故障不能通过远程方式解决，华为工程师将到达故障现场，进行现场硬件更换。

5. 现场问题处理服务：如果华为确定设备问题不能通过远程方式解决，将派工程师于 7*10*ND 到客户现场进行问题处理，包括信息收集、问题分析、故障诊断、方案实施、紧急问题恢复等。

上述产品/设备具体实际享有的售后维护服务期限、服务 SLA、起始日期、内容及我司针对上述产品/设备提供售后维护服务的对象等服务信息，以我公司出售该产品/设备时与授权经销商或贵方的正式协议（或订单）约定为准。深圳星网信通科技股份有限公司应完整、准确、有效地告知贵司前述服务信息，如因深圳星网信通科技股份有限公司未告知、错误告知、无效告知前述关键信息，或就前述关键信息超出我所签署的协议/订单约定提供的服务范围向贵司作出承诺或约定，导致贵司任何损失的，深圳星网信通科技股份有限公司应承担全部责任。若前述协议未约定相应服务免责条款，则服务免责条款以官网链接为准；在售后服务期满后，该服务期内享有的服务自行终止；如用户需要我公司继续提供售后服务，可向我公司购买相应的服务。

官网链接：<http://support.huawei.com/enterprise/servesolution>。



通过华为亿家 APP 证书查验扫描真实



承诺方：华为技术有限公司
承诺日期：2025 年 1 月 17 日

本函件仅应在本项目投标范围内传递和使用

编号：SL2511170111-5L 号

3 企业业绩

相关项目的业绩表

投标人：深圳星网信通科技股份有限公司

序号	项目名称	合同金额（万元）	工作内容	合同签订时间	备注（已完或正在执行）
1	波分系统扩容及维保服务	242	波分系统扩容及维保购买	2024 年 12 月	已完成
2	国新证券股份有限公司建设北京同城机房波分系统项目	146	北京同城机房波分系统建设	2024 年 8 月	已完成
3	中国出口信用保险公司总部和亦庄波分设备替换采购项目	686	中国出口信用保险公司总部和亦庄波分设备替换	2022 年 8 月	已完成
4	DWDM 波分传输系统扩容项目	356	DWDM 波分传输系统扩容	2023 年 11 月	已完成

3.1.1 业绩 1：东莞深证通信息技术有限公司

三级工作信息

东莞深证通信息技术有限公司 采 购 合 同

采购项目：波分系统扩容及维保服务采购编号：CGIT-2024-143合同编号：POCN-SSCC-202408-0152-02签订日期：二〇二四 年 十二月签订地点：广东省东莞市凤岗镇

波分系统扩容及维保服务采购合同

甲方：东莞深证通信息技术有限公司

地址：东莞市凤岗镇东深路凤岗段 121 号

联系人：刘新亮

联系电话：18520861795

电子邮箱：liuxl@szse.cn

邮 编：532697

乙方：深圳星网信通科技股份有限公司

地址：深圳市龙华区民治街道北站社区鸿荣源北站中心 A 座 2002-2005、
2007-2011 号

联系人：陈梦莹

联系电话：13590290031

电子邮箱：chenmengying@netinfosz.com

邮政编码：518131

为保护甲乙双方的合法权益，双方根据《中华人民共和国民法典》的有关规定，经友好协商，本着平等互利、诚实信用的原则，达成以下协议，具体协议条款签订如下。

一、合同标的

乙方向甲方提供南方中心二期波分系统板卡扩容以及现有波分设备原厂维保服务。

(一) 采购清单

序号	产品、服务名称	规格及描述	数量	单位	不含税单价(元)	含税单价(元)	含税价小计(元)
1	产品购买费(增值税税率 13%)						
1.1	GE 业务板卡(含光模块)	增强型 8 路任意速率业务汇聚波长转换板(OTU2)(1*DWDM-9.95G-11.1G-40km(C80),8*eSFP-850nm(MM)-GE/FC100/FICON/ISC-0.5km)	4	块			
1.2	GE 业务板卡(含光模块)	增强型 8 路任意速率业务汇聚波长转换板(OTU2)(1*DWDM-9.95G-11.1G-40km(C80),8*eSFP-1310nm-GE/FC100/FICON/ISC-10km)	4	块			
1.3	100GE 业务板卡(含光模块)	12 路高速任意业务复用到 OTU4 波长转换板(包含 40G 线路容量)(1*191.3~196.05-100G,T61,SDFEC2,wDCM,1*QSFP28-1310nm-100GE-2km)	4	块			
1.4	板卡扩容安装调试服务	传输设备工程安装	4	项	/	/	/
1.5	维保服务	Hi-Care 高级服务金牌+ 5 年原厂 7×24×4 级	1	项	/	/	/

		别的维保服务,故障时提供同等备机备件服务。100GE 业务板卡提供 5 年原厂 7×24×4 级别的维保服务。(GE 业务板卡随主机 E6616 提供相同维保服务)					
2	其他费用 (增值税税率 6 %)						
2.1	华为 OSN1800 设备维保	3 年 (36 个月) 华为原厂高级金牌+维保	2	台			
2.2	华为 E6608T 设备维保	32 个月华为原厂高级金牌+维保	2	台			
2.3	超聚变 2288X V5 网管设备维保	3 年 (36 个月) 超聚变原厂高级金牌+维保	2	台			
2.4	华为 OSN8800 T32 设备维保	36 个月华为 Hi-Care 高级服务标准+维保	6	台			
2.5	华为 OSN8800 T16 设备维保	36 个月华为 Hi-Care 高级服务标准+维保	12	台			
	TaiShan 200(型 号 2280) 网管设备维保	18 个月华为 Hi-Care 高级服务标准+维保	2	台			
2.6	NCE Lite 系统软件包维保	NCE Lite 系统软件包 (每包), 三年订阅和保障费用-36 月 Hi-Care 高级服务标准 + 7x10xND-36 月	2	项			
2.7	NCE Lite 灾备软件包维保	NCE Lite 灾备软件包 (每套), 三年订阅和保障费用-36 月 Hi-Care 高级服务标准 + 7x10xND-36 月	1	项			
2.8	管理基础北向接口维保	管理基础北向接口(含 SNMP, CORBA, XML 等), 每 5 等效网元, 三年订阅和保障费用-36 月 Hi-Care 高级服务标准 + 7x10xND-36 月	8	项			

2.9	光域网络 OTN 设备管理基础功能包维保	光域网络 OTN 设备管理基础功能包(每 5 等效网元), 三年订阅和保障费用 -36 月 Hi-Care 高级服务标准 + 7x10xND-36 月	8	项		
2.10	嵌入式电源组件-ETP4890-A2 系统插框维保采购	3 年 (36 个月) 华为 Hi-Care 高级服务标准 + 维保	12	台		电源维保随波分设备维保走, 因此此项不单独报价
2.11	嵌入式电源功能模块 -R4830G1- 高效整流模块维保采购	3 年 (36 个月) 华为 Hi-Care 高级服务标准 + 维保	36	台		电源维保随波分设备维保走, 因此此项不单独报价
2.12	嵌入式电源功能模块 -SMU01C- 站点监控模块维保采购	3 年 (36 个月) 华为 Hi-Care 高级服务标准 + 维保	12	台		电源维保随波分设备维保走, 因此此项不单独报价
总价 (不含税)		大写: 人民币贰佰壹拾玖万贰仟叁佰肆拾伍元整				
		小写: ¥2192345 元				
总价 (含税)		大写: 人民币贰佰肆拾贰万伍仟零捌拾陆元玖角肆分				
		小写: ¥2425086.94 元				

(二) 交付要求

1. 交付时间

(1) 南方中心二期波分系统相关硬件设备: 乙方应在采购合同签订生效后 30 天内完成波分系统扩容所有货物供货。

(2) 现有波分设备原厂维保服务: 乙方应在采购合同签订生效后、原维保服务到期前, 提供维保服务启动函。

2. 交付地点: 深圳市福田区深南大道 2012 号、深圳市龙华区观乐路 3 号宝德科技园、东莞市凤岗镇东深路凤岗段 121 号。每台设备具体交付地点由甲方另行

4. 本合同用中文书写壹式肆份，双方各保存贰份为凭。本合同所有附件：
附件1 技术要求、附件2 供货清单、附件3 保密协议（适用外部机构）、附件4
保密协议（适用外部人员）、附件5 工作人员保密和信息安全承诺书、附件6 廉
政协议构成本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

5. 未经甲方事先书面同意，乙方不得将其在本合同项下的义务和责任全部或
部分转让给任何第三方。采购文件、合同中约定或经双方确认的情形（包括但不
限于全部或部分服务实际由原厂实施等）除外。

6. 本合同一经双方有权代表签字并加盖公章或合同专用章之日起生效，且其
效力溯及至本合同项下服务实际开始之日。合同执行期间，甲、乙双方均不得随
意变更或解除合同，且对本合同的修订、补充需经甲、乙双方同意并签署书面补
充协议。

甲方（盖章）：东莞深证通信息技术有限公司

乙方（盖章）：深圳星网信通科技股份有
限公司

法定代表人或授权代表（签字）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：2024 年 12 月 10 日

日期：2024 年 12 月 13 日

3.1.2 业绩 2：国新证券股份有限公司建设北京同城机房波分系统项目

合同编号：

**国新证券股份有限公司
建设北京同城机房波分系统项目
硬件设备买卖合同**

1 / 26

本合同由下述各方于 2024 年__月__日在北京市西城区签署

甲方（买受方）： 国新证券股份有限公司

统一社会信用代码/身份证号： 91110000710935011N

法定代表人/负责人： 张海文

联系人： 高尊召 电话： 010-85556991

注册地址： 北京市西城区车公庄大街 4 号 2 幢 1 层 A2112 室

联系地址： 北京市西城区月坛北街 26 号恒华国际商务中心 A 座 406

乙方（出卖方）： 深圳星网信通科技股份有限公司

统一社会信用代码/身份证号： 914403007716113795

法定代表人/负责人： 章海新

联系人： 龚威 电话： 17310956164

注册地址： 深圳市龙华区民治街道北站社区鸿荣源北站中心 A 塔
2002-2005、2007-2011 号

联系地址： 深圳市龙华区民治街道北站社区鸿荣源北站中心 A 塔
2002-2005、2007-2011 号

本合同由以上甲、乙双方本着平等、自愿、互利、互惠的原则，
就甲方向乙方购买硬件设备之事宜，经充分协商，一致达成如下合同
条款，以供信守。

第一条：合同标的物

1、乙方应依本合同约定向甲方出售如下列设备（设备详细清单见附件 1）：

产品名称	规格型号	数量	币种	单价 (含税)	金额 (含税)	备注
波分系统	华为					
总价 (含税)	1460000					
合同金额总计： 人民币 1460000 元整(含 13%增值税) 合同金额大写： 人民币壹佰肆拾陆万元整， 此费用为包含设备价款、 运输费用、包装费用、安装费用等各项费用的总额，乙方不得无故要求增加费用。						

2、交货方式、期限：乙方应将设备运送至甲方指定地点并承担相关费用，乙方应于首期款到账之日起 30 日内将设备运送至以下交货地址：北京市西城区月坛北街 26 号恒华国际商务中心 A 座 5 层 521。

第二条：乙方承诺及其责任

1、乙方承诺：其向甲方交付的产品及其零配件的质量要求与技术标准除符合产品制造厂商的产品出厂之质量要求与技术标准、国家及行业相关标准，同时，还需满足甲方提出的具体质量要求及使用目的要求；其向甲方交付产品之前对产品享有所有权且产品不存在权利瑕疵（如质押、查封）；交付给甲方的产品没有侵犯任何第三方的权

利。由于产品存在权利瑕疵导致甲方遭受索赔或处罚的，由乙方承担赔偿责任。

2、乙方负责将产品运抵甲方住所地指定场所，乙方交付的产品如有短缺、损坏、或其他瑕疵问题，乙方应立即予以补足或负责更换、修复。

4、乙方交货并经甲方初步验收合格后，乙方应尽快免费进行设备的安装、调试工作，直至设备处于正常使用状态。

5、乙方应负责对甲方指定人员进行免费培训，授之有关该产品的日常使用操作、维护及一般故障排除等必要技能。

6、乙方售后服务承诺：对甲方提出的有关产品的操作、性能等方面的咨询，乙方应及时通过电话、视频、现场咨询等方式提供解答服务；如需乙方到场维修，需要在接到电话 1 小时内答复到场时间，并在 4 小时内到场进行维修。

7、乙方质量保证之承诺：乙方对向甲方交付的产品质量保证期限为 3 年，同时免费提供咨询、维修服务支持。提供的设备的标识标注上或者产品说明书等相关文件上载明的质保期大于本合同约定的质保期限的，以该期限为准。质量保证期限自产品安装、调试完毕并经甲方验收合格之日起计算。质保期满后提供有偿终身维修服务。

8、在设备的使用过程中（质保期内），若经确认产品中零件因制造上缺陷或本身质量问题而发生损坏、故障等，乙方负责修缮，因此造成甲方损失的，乙方应承担责任；若产品因甲方人为操作错误而

直接导致产品发生故障、损坏的，乙方负责修缮，并收取材料或零配件的成本价。

9、如中国证监会及其派出机构需要对本合同的乙方进行信息安全延伸检查，乙方须予以配合。

第三条：产品包装、运输及交货时限

1、设备包装：包装标准按照符合保护产品质量及适合长途运输的要求进行包装,同时包装材料还须符合环保要求。包装费用由乙方自行承担。

2、运输方法及费用负担：乙方自行选择运输方式。乙方负责将设备在约定的时间内，运抵交货地点，并将设备摆放至甲乙双方协商后确定的安全、适宜地点，且承担由此发生的全部运输费、包装费、装卸费和手续费等费用。

第四条：合同价款支付办法

1、本合同采用分期付款的支付方式，具体支付进度如下：

(1) 首期款：合同总价 40%，即 584000 元（大写：伍拾捌万肆仟元整），甲方应于合同签订并收到乙方等额增值税专用发票后 10 日支付给乙方。

(2) 验收款：合同总价 50 %，即 730000 元（大写：柒拾叁万元整），甲方应于设备验收合格调试成功且收到乙方等额增值税专用发票后 10 日内支付给乙方。

(4) 尾款：合同总价 10%，即 146000 元（大写：壹拾肆万陆仟元整），甲方应于设备正常使用满 1 月且收到乙方等额增值税专用发票后 10 日内支付给乙方。

2、乙方收款账户信息：

开户名称：深圳星网信通科技股份有限公司

开 户 行：江苏银行深圳分行

帐 号：1920 0188 0007 60225

乙方应以书面方式通知甲方其开户银行、帐户名称、帐号。开户银行、帐户名称、帐号如有变更，乙方应在合同规定的相关付款期限前 10 天内以书面方式通知甲方，如未按时通知或通知有误而造成甲方损失，乙方应负赔偿责任。

3、甲方开票信息：

名 称：国新证券股份有限公司

纳税人识别号：91110000710935011N

开 户 行：中国工商银行股份有限公司北京白云路支行

账 号：0200020009200703730

第五条：甲乙双方责任

1、甲方负责保障设备安装的基础环境及设备安装、调试有关的配合工作。

2、甲方负责产品交付后的保管。

3、设备抵达甲方指定地点后，乙方应根据甲方的设备安装计划及期限，派人到甲方现场进行设备安装与调试。

(本页无正文，为《硬件设备采购合同》之签署页)

甲方（盖章）：



法定代表人/负责人

或授权代表（签章）：



2024年8月13日

乙方（盖章）：



法定代表人/负责人

或授权代表（签章）：



2024年8月8日

附件 1 《设备详细清单》

序号	型号	品牌	配置描述	总数
1	iMaster NCE-T Lite HW V100R023_ 站点 1	华为	TaiShan 200 (型号 2280) 128G 标配(2*Kunpeng 920-32Core@2.6GHz CPU,4*32GB 内存,8*600GB HDD,Raid 卡(4G cache,带超级电容),2*4 GE 电口,2*900W AC)-国内专用	1
			组网 24 口 GE 交换机 (S5736-S,24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口,4 个万兆 SFP+,2* 交流电源)-用于企业	1
			每 GE 交换机安装辅料套件(机架服务器 GE 组网场景)	1
			TaiShan 200 (型号 2280) 128G 标配(2*Kunpeng 920-32Core@2.6GHz CPU,4*32GB 内存,8*600GB HDD,Raid 卡(4G cache,带超级电容),2*4 GE 电口,2*900W AC)-国内专用_Hi-Care 高级服务金牌+ TaiShan 200_36 月	1
			组网 24 口 GE 交换机 (S5736-S,24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口,4 个万兆 SFP+,2* 交流电源)-用于企业_Hi-Care 高级服务金牌+ S5736-S_36 月	1
2	iMaster	华为	NCE Lite 系统软件包(每包),永久许可	1

	NCE-T Lite V100R023_ 站点 1		NCE-T 管理基础北向接口(含 SNMP, CORBA, XML 等),每 5 等效网元,永久许可	8
			光域网络 OTN 设备管理基础功能包(每 5 等效网元),永久许可	8
			NCE Lite 系统软件包(每包),三年订阅和保障费用(年费实际起止时间:从 " PO 签订+90 天 " 起算 3 年)	1
			NCE-T 管理基础北向接口(含 SNMP, CORBA, XML 等),每 5 等效网元,三年订阅和保障费用(年费实际起止时间:从 " PO 签订+90 天 " 起算 3 年)	8
			光域网络 OTN 设备管理基础功能包(每 5 等效网元),三年订阅和保障费用(年费实际起止时间:从 " PO 签订+90 天 " 起算 3 年)	8
3	OptiXtrans E6616_1_1 V100R023_ 恒华-1	华为	总装机箱(OptiXtrans E6616,DC,带盘纤盒)	1
			系统控制与通信板	2
			增强型 48 路合 / 分波板 (C_Even,196.00THz~191.30THz,100GHz,加热型 AWG,LC)	2
			扩展 C 波段光放大单元(最大-0.2dBm 输入,20.8dBm 输出,增益范围 21dB~23dB,内置 EVOA)	1
			8 路光功率检测板	1

		色散补偿光纤-1525~1568nm (补偿 G.652 光纤)--319~-337ps/nm@1545nm(补偿 20km)-3.3dB-0.1dB-0.4ps-LC/UPC 接口,无尾纤-266*210*36mm	1
		DCM 安装盒组件	1
		双路 10Gbit/s 波长转换板 (4*DWDM-9.95G-11.1G-40km,2*SFP+-850nm(MM)-FC800/FICON8G/10GLAN/10GWAN/FC1200/FICON10G-0.3km)	1
		双路 10Gbit/s 波长转换板 (4*DWDM-9.95G-11.1G-40km,2*SFP+-850nm(MM)-FC800/FICON8G/10GLAN/10GWAN/FC1200/FICON10G-0.3km)	1
		双路 10Gbit/s 波长转换板 (4*DWDM-9.95G-11.1G-40km,2*SFP+-850nm(MM)-FC800/FICON8G/10GLAN/10GWAN/FC1200/FICON10G-0.3km)	1
		OptiXtrans E6600 基础软件包,V100R023(每子架)	1
		光跳线 -LC/UPC-LC/UPC- 单模 -10m-G.657A2-2mm-低烟无卤-42mm LC	52
		光跳线 -LC/UPC-FC/UPC- 单模	2

4			-10m-G.657A2-2mm-低烟无卤-42mm LC	
			跳纤-FC/PC-LC/PC-多模-A1b-2mm-10m-PVC-橙色	12
			UPM(ETP4860)及安装附件(4000W)	1
			总装机箱(OptiXtrans E6616,DC,带盘纤盒)_Hi-Care 高级服务金牌+ OptiXtrans E6616_36 月	1
	OptiXtrans E6616_1 V100R023_ 北土城-1	华为	总装机箱(OptiXtrans E6616,DC,带盘纤盒)	1
			系统控制与通信板	2
			增强型 48 路合 / 分波板 (C_Even,196.00THz~191.30THz,100GHz, 加热型 AWG,LC)	2
			扩展 C 波段光放大单元(最大-0.2dBm 输入,20.8dBm 输出,增益范围 21dB~23dB,内置 EVOA)	1
			8 路光功率检测板	1
			色散补偿光纤-1525~1568nm (补偿 G.652 光 纤)--319~-337ps/nm@1545nm(补 偿 20km)-3.3dB-0.1dB-0.4ps-LC/UPC 接口,无尾纤 -266*210*36mm	1
			DCM 安装盒组件	1
			双路 10Gbit/s 波长转换板 (4*DWDM-9.95G-11.1G-40km,2*SFP+-850nm(M	1

			M)-FC800/FICON8G/10GLAN/10GWAN/FC1200 /FICON10G-0.3km)	
			双路 10Gbit/s 波长转换板 (4*DWDM-9.95G-11.1G-40km,2*SFP+-850nm(M M)-FC800/FICON8G/10GLAN/10GWAN/FC1200 /FICON10G-0.3km)	1
			双路 10Gbit/s 波长转换板 (4*DWDM-9.95G-11.1G-40km,2*SFP+-850nm(M M)-FC800/FICON8G/10GLAN/10GWAN/FC1200 /FICON10G-0.3km)	1
			OptiXtrans E6600 基础软件包,V100R023(每子架)	1
			光跳线 -LC/UPC-LC/UPC- 单模 -10m-G.657A2-2mm-低烟无卤-42mm LC	52
			光跳线 -LC/UPC-FC/UPC- 单模 -10m-G.657A2-2mm-低烟无卤-42mm LC	2
			跳纤-FC/PC-LC/PC-多模-A1b-2mm-10m-PVC-橙 色	12
			UPM(ETP4860)及安装附件(4000W)	1
			总装机箱(OptiXtrans E6616,DC,带盘纤盒)_Hi-Care 高级服务金牌+ OptiXtrans E6616_36 月	1
5	OptiXtrans	华为	总装机箱(OptiXtrans E6616,DC,带盘纤盒)	1

E6616_3 V100R023_ 恒华-2	系统控制与通信板	2
	增强型 48 路合 / 分波板 (C_Even,196.00THz~191.30THz,100GHz, 加热型 AWG,LC)	2
	扩展 C 波段光放大单元(最大-0.2dBm 输入,20.8dBm 输出,增益范围 21dB~23dB,内置 EVOA)	1
	色散补偿光纤-1525~1568nm (补偿 G.652 光纤)--319~-337ps/nm@1545nm(补偿 20km)-3.3dB-0.1dB.-0.4ps-LC/UPC 接口,无尾纤-266*210*36mm	1
	DCM 安装盒组件	1
	双路 10Gbit/s 波长转换板 (4*DWDM-9.95G-11.1G-40km,2*SFP+-850nm(MM)-FC800/FICON8G/10GLAN/10GWAN/FC1200/FICON10G-0.3km)	1
	双路 10Gbit/s 波长转换板 (4*DWDM-9.95G-11.1G-40km,2*SFP+-850nm(MM)-FC800/FICON8G/10GLAN/10GWAN/FC1200/FICON10G-0.3km)	1
	双路 10Gbit/s 波长转换板 (4*DWDM-9.95G-11.1G-40km,2*SFP+-850nm(MM)-FC800/FICON8G/10GLAN/10GWAN/FC1200	1

			/FICON10G-0.3km)	
			双路 10Gbit/s 波长转换板 (2*DWDM-9.95G-11.1G-40km,1*SFP+-850nm(M M)-FC800/FICON8G/10GLAN/10GWAN/FC1200 /FICON10G-0.3km)	1
			OptiXtrans E6600 基础软件包,V100R023(每子架)	1
			光跳线 -LC/UPC-LC/UPC- 单模 -10m-G.657A2-2mm-低烟无卤-42mm LC	52
			光跳线 -LC/UPC-FC/UPC- 单模 -10m-G.657A2-2mm-低烟无卤-42mm LC	2
			跳纤-FC/PC-LC/PC-多模-A1b-2mm-10m-PVC-橙 色	14
			UPM(ETP4860)及安装附件(4000W)	1
			总装机箱(OptiXtrans E6616,DC,带盘纤盒)_Hi-Care 高级服务金牌+ OptiXtrans E6616_36 月	1
6	OptiXtrans E6616_2 V100R023_ 北土城-2	华为	总装机箱(OptiXtrans E6616,DC,带盘纤盒)	1
			系统控制与通信板	2
			增强型 48 路合 / 分波板 (C_ Even,196.00THz~191.30THz,100GHz, 加热型	2

		AWG,LC)	
		扩展 C 波段光放大单元(最大-0.2dBm 输入,20.8dBm 输出,增益范围 21dB~23dB,内置 EVOA)	1
		色散补偿光纤-1525~1568nm (补偿 G.652 光纤)--319~-337ps/nm@1545nm(补偿 20km)-3.3dB-0.1dB-0.4ps-LC/UPC 接口,无尾纤-266*210*36mm	1
		DCM 安装盒组件	1
		双路 10Gbit/s 波长转换板 (4*DWDM-9.95G-11.1G-40km,2*SFP+-850nm(MM)-FC800/FICON8G/10GLAN/10GWAN/FC1200/FICON10G-0.3km)	1
		双路 10Gbit/s 波长转换板 (4*DWDM-9.95G-11.1G-40km,2*SFP+-850nm(MM)-FC800/FICON8G/10GLAN/10GWAN/FC1200/FICON10G-0.3km)	1
		双路 10Gbit/s 波长转换板 (4*DWDM-9.95G-11.1G-40km,2*SFP+-850nm(MM)-FC800/FICON8G/10GLAN/10GWAN/FC1200/FICON10G-0.3km)	1
		OptiXtrans E6600 基础软件包,V100R023(每子架)	1

7			光 跳 线 -LC/UPC-LC/UPC- 单 模 -10m-G.657A2-2mm-低烟无卤-42mm LC	52
			光 跳 线 -LC/UPC-FC/UPC- 单 模 -10m-G.657A2-2mm-低烟无卤-42mm LC	2
			跳纤-FC/PC-LC/PC-多模-A1b-2mm-10m-PVC-橙 色	1
			UPM(ETP4860)及安装附件(4000W)	1
			总装机箱(OptiXtrans E6616,DC,带盘纤盒)_Hi-Care 高级服务金牌+ OptiXtrans E6616_36 月	1
	OptiXtrans E6616_2_1_1 V100R023_ 朝阳门-1	华为	总装机箱(OptiXtrans E6616,DC,带盘纤盒)	1
			系统控制与通信板	2
			增 强 型 48 路 合 / 分 波 板 (C_ Even,196.00THz~191.30THz,100GHz, 加 热 型 AWG,LC)	2
			扩展 C 波段光放大单元(最大-0.2dBm 输入,20.8dBm 输出,增益范围 21dB~23dB,内置 EVOA)	1
			色散补偿光纤-1525~1568nm (补偿 G.652 光 纤)--319~337ps/nm@1545nm(补 偿 20km)-3.3dB-0.1dB.-0.4ps-LC/UPC 接口,无尾纤 -266*210*36mm	1
			DCM 安装盒组件	1

			双路 10Gbit/s 波长转换板 (4*DWDM-9.95G-11.1G-40km,2*SFP+-850nm(MM)-FC800/FICON8G/10GLAN/10GWAN/FC1200/FICON10G-0.3km)	1
			双路 10Gbit/s 波长转换板 (2*DWDM-9.95G-11.1G-40km,1*SFP+-850nm(MM)-FC800/FICON8G/10GLAN/10GWAN/FC1200/FICON10G-0.3km)	1
			OptiXtrans E6600 基础软件包,V100R023(每子架)	1
			光跳线 -LC/UPC-LC/UPC- 单模 -10m-G.657A2-2mm-低烟无卤-42mm LC	52
			光跳线 -LC/UPC-FC/UPC- 单模 -10m-G.657A2-2mm-低烟无卤-42mm LC	2
			跳纤-FC/PC-LC/PC-多模-A1b-2mm-10m-PVC-橙色	6
			UPM(ETP4860)及安装附件(4000W)	1
			总装机箱(OptiXtrans E6616,DC,带盘纤盒)_Hi-Care 高级服务金牌+ OptiXtrans E6616_36 月	1
8	OptiXtrans E6616_2_1	华为	总装机箱(OptiXtrans E6616,DC,带盘纤盒)	1
			系统控制与通信板	2

V100R023_	朝阳门-2	增强型 48 路合 / 分波板 (C_	2
		Even,196.00THz~191.30THz,100GHz, 加热型	
		AWG,LC)	
		扩展 C 波段光放大单元(最大-0.2dBm 输入,20.8dBm	1
		输出,增益范围 21dB~23dB,内置 EVOA)	
		8 路光功率检测板	1
		色散补偿光纤-1525~1568nm (补偿 G.652 光	1
		纤)--319~-337ps/nm@1545nm(补 偿	
		20km)-3.3dB-0.1dB.-0.4ps-LC/UPC 接口,无尾纤	
		-266*210*36mm	
		DCM 安装盒组件	1
		双 路 10Gbit/s 波 长 转 换 板	1
		(4*DWDM-9.95G-11.1G-40km,2*SFP+-850nm(M	
		M)-FC800/FICON8G/10GLAN/10GWAN/FC1200	
		/FICON10G-0.3km)	
		光 收 发 一 体 模 块	4
		-SFP+-1548.51nm-9.95G~11.1Gbps--1dBm-3dB	
		m--16dBm-LC-单模-40km	
		光 收 发 一 体 模 块	2
		-SFP+-850nm-10Gb/s--7.3dBm--1dBm--9.9dBm	
		-LC-MM-0.3km	

			OptiXtrans E6600 基础软件包,V100R023(每子架)	1
			光 跳 线 -LC/UPC-LC/UPC- 单 模 -10m-G.657A2-2mm-低烟无卤-42mm LC	52
			光 跳 线 -LC/UPC-FC/UPC- 单 模 -10m-G.657A2-2mm-低烟无卤-42mm LC	2
			跳纤-FC/PC-LC/PC-多模-A1b-2mm-10m-PVC-橙色	8
			UPM(ETP4860)及安装附件(4000W)	1
			总装机箱(OptiXtrans E6616,DC,带盘纤盒)_Hi-Care 高级服务金牌+ OptiXtrans E6616_36 月	1
9	技术应用支持 服务	华为	设备安装上架, 方案评估, 设备调试, 保障系统正式 运行等其他服务等 其中包含原厂 10 人天服务	1
			Network Cloud Engine-T Lite 工程技术应用支持-- 远程工程咨询、远程方案评审、远程保障	
			Network Cloud Engine-T Lite HW 工程技术应用支持 --远程工程咨询、远程方案评审、远程保障	
			OptiXtrans E6616 工程技术应用支持--远程工程咨 询、远程方案评审、远程保障	

附件二：商务要求

(1) 到货及实施要求

乙方应于首期款到账之日起 30 日内将所需货物运抵甲方指定的
实施现场, 根据验收标准组织到货验收, 验收合格后双方应共同签署
《设备到货验收报告》。

3.1.3 业绩 3：中国出口信用保险公司总部和亦庄波分设备替换采购项目

中国出口信用保险公司总部和亦庄波分设备替换采购项目

合 同 书

甲方名称：	中国出口信用保险公司	乙方名称：	深圳市星网信通科技有限公司
地 址：	北京市西城区丰汇园11号丰汇时代大厦北座	地 址：	深圳市南山区粤海街道高新区社区科技南路18号深圳湾科技生态园12栋裙楼414-418
邮 编：	100033	邮 编：	518000
电 话：	66581411	电 话：	15699967568
联 系 人：	刘清源	联 系 人：	李进

根据《中华人民共和国合同法》及其他有关法律、法规之规定，买卖双方就买卖交易事宜经过平等协商，确认根据下列条款订立本合同，以资共同遵照执行。

第一条 甲方向乙方购买如下产品及服务：

甲方向乙方购买的产品及服务，总金额为人民币：陆佰陆拾捌万陆仟捌佰壹拾捌元整（¥ 6,686,818.00 元），设备清单详见附件1（附件1所列的设备下称“设备”或“产品”）。

第二条 合同付款

2.1 付款方式：

2.1.1 设备全部到货并经甲方验收通过后 10 个工作日内，甲方向乙方支付本合同全部价款的 50%，即¥ 3,343,409.00 元（大写人民币：叁佰叁拾肆万叁仟肆佰零玖元整），支付方式须是电汇至乙方账户。

2.1.2 设备全部调试完成，试运行 3 个月并经甲方验收通过后

10个工作日内，甲方向乙方支付本合同全部价款的 50%，即¥3,343,409.00 元（大写人民币：叁佰叁拾肆万叁仟肆佰零玖元整），支付方式须是电汇至乙方账户。

2.2 除第 2.1 条规定外，乙方应在甲方每笔付款前根据甲方要求开具增值税专用发票，必须填写以下所有内容，缺一不可。

公司名称	中国出口信用保险公司
开票地址	北京市西城区丰汇园 11 号丰汇时代大厦
开票电话	010-66582288
开户银行	中国工商银行金融街支行
帐号	0200216819200023650
税号	911100007109290334
收票地址	北京市西城区丰汇园 11 号丰汇时代大厦

2.3 乙方收款信息：

户名： 深圳市星网信通科技有限公司

开户行： 招商银行深圳生态园支行

账号： 7559 4407 1310 108

第三条 产品交付及运输

3.1 产品采用原厂的出厂标准包装，可以满足于通常状况下的长途运输。

3.2 产品交付的时间为：交付时间为本合同签订后 6 周内。

3.3 产品交付的地点为：甲方指定地点。

3.4 乙方负责选择适当之运输方式、安排运输和支付运费。

3.5 产品运输方式：公路运输方式。

3.6 乙方在产品发出后，应及时通知甲方以便甲方接收。甲方应指定专人在本条所述之产品交付地点接收产品并在产品接收的清单上加以签字。

第四条 安装调试及验收

4.1 乙方保证交付的产品应具有适于长途运输和反复装卸的坚固包装，无划伤、变形并且乙方保证根据产品的不同特性和要求采取防潮、防雨、防锈、防震、防腐等措施，乙方保证产品安全无损地到达交付地点，乙方负责产品拆卸后外包装的回收。

4.2 甲方产品验收中如发现产品名称、型号规格、数量、质量与

本合同规定条件不符，应在交付后 10 个工作日内提出书面异议和处理意见。乙方应在 2 个工作日内免费为甲方更换或退货，由此造成的运费损失由乙方承担。

4.3 经更换一次后的产品验收如再次验收不合格，甲方有权单方面解除本合同，本合同解除后，乙方在甲方书面通知解除合同之日起 3 日内向甲方返还已收到的所有款项，并向甲方支付本合同总金额 10% 的违约金。

4.4 乙方应在甲方的配合下，在产品交付后 10 个工作日内完成安装工作，并在产品安装完成后 3 天内完成产品的调试工作。

第五条 保修服务内容

5.1 乙方为甲方提供自相关设备验收通过之日起叁年内的保修服务，本合同价款已包括所有硬件及相关零部件的更换费用以及下述软件的更新、保修和维护费用，不少于 1 年 4 次上门巡检的费用、劳务费和交通费。

5.2 服务内容：

1. 乙方应当提供所有设备 3 年原厂软件升级和硬件保修服务，内容包括如下：

- (1) 软件升级与更新服务；
 - (2) 硬件保修服务；
 - (3) 在线技术支持与服务；
 - (4) 享受电话、电子邮件支持；
2. 产品提供 3 年原厂备件库备件更换服务；
3. 提供所有设备的安装服务和配置调优服务。

5.3 下列事件不在保修期内续保责任范围内：

5.3.1 由于甲方自己未按照产品说明书操作而造成的产品损坏或不能正常工作，不在保修范围内；

5.3.2 由于地震、台风、水灾、火灾、战争以及其他不能预见并对其发生和后果不能防止或避免的不可抗力的，不在保修范围内；

第六条 违约责任及合同解除

6.1 乙方未能按本合同约定条件提供各项服务的，甲方有权书面通知乙方履行合同义务，并有权要求乙方就其每次违约行为支付本合同金额 5% 的违约金。

6.2 本合同有效期内，乙方未能按本合同约定条件提供服务达三次或三次以上的，甲方除有权根据第 6.1 条要求乙方支付违约金外，有权书面通知乙方解除本合同。

6.3 乙方如未能按合同规定的时间交付全部产品或提供服务（不

可抗力除外), 应根据第 6.1 条规定向甲方支付违约金, 由甲方在付款时从合同价款中予以扣除。延期交货超过 30 天, 甲方有权终止合同, 并由乙方承担因延期付款造成所有法律责任。

6.4 乙方交付货物不符合甲方要求, 或合同产品非原厂家合法的正规产品, 或产品不是原生产厂商合法提供给甲方的, 或软件服务期限与合同约定不符的, 甲方有权要求重新更换为原厂商正式提供给该项目的, 符合合同约定的货物, 且在甲方同意更换货物的前提下, 乙方按上述逾期交货的规定向甲方支付违约金并承担由此给甲方造成的全部损失;

6.5 如由于乙方的任何不实陈述、保证或不具有履行本合同所需的资格, 或存在任何权利瑕疵(包括但不限于乙方所拥有的知识产权、所有权、或其他权利的瑕疵), 甲方有权单方解除或终止合同, 要求乙方退还甲方已支付的全部费用, 并向甲方支付共计合同金额 5% 的违约金。因乙方上述行为使甲方受到经济上直接或者间接损失的, 乙方应承担全部责任并赔偿相应损失。

6.6 上述约定违约金不足以弥补甲方损失的, 乙方仍应承担相应的赔偿责任。

第七条 争议解决

因本合同所产生的一切争议, 经双方协商不成的, 任何一方应将争议提交甲方住所地有管辖权的人民法院通过诉讼解决。

第八条 其他

8.1 本合同书一式四份, 双方各执二份, 自双方代表签字并加盖公章或合同专用章后生效。

8.2 甲乙双方全部履行合同及相关附件规定的义务后, 本合同自然终止。本合同及相关附件任何条款之法律效力于尚未终止前, 均及于双方当事人和各自的承继人、受让人。

8.3 本合同一经生效, 非经甲乙双方签署同意, 任何一方以任意方式对合同条款的增减及其他变更均无约束力。

8.4 非经另一方书面同意, 双方均无权转让本合同及该合同规定的全部或部分权利、义务。

8.5 本合同的内容是甲乙双方关于此次合作所最终确定的全部内容, 双方均承认其已审阅、理解本合同及相关附件的内容, 并同意取代甲乙双方之间此前关于此次合作所做出的任何口头或书面的承诺。本合同附件是本合同组成部分, 与本合同具有同等法律效力。

附件 1:《设备清单》 附件 2:《设备详细配置明细》

(以下无正文)

甲方:中国出口信用保险公司

甲方代表:

日期: 2022 年 8 月 8 日

乙方: 深圳市星网信通科技有限公司

乙方代表:

日期: 2022 年 8 月 15 日

附件 1 设备清单

单位：人民币元

序号	类别	产品名称	规格型号	生产厂家名称	品牌	单价	数量	合计	备注
1	新增站点 DWDM 波分设备	波分设备	OSN9800 M24	华为	华为				
2	扩容站点 DWDM 波分设备	波分设备	OSN9800 M24	华为	华为				
	总价	6,686,818.00							

3.1.4 业绩 4：DWDM 波分传输系统扩容项目

合同编号：深机合同（2023）377 号

DWDM 波分传输系统扩容项目合同

甲方：深圳市引航信息技术有限公司

法定代表人：张琴

住所：深圳市福田区深南中路 2010 号东风大厦 13 楼 1302-1306 房

乙方：深圳星网信通智能科技有限公司

法定代表人：章海新

住所：深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区黄阁北路 449 号天安数码创新园三号厂房 B401-F13 号

根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规文件的规定，深圳市引航信息技术有限公司（以下简称甲方）与深圳星网信通智能科技有限公司（以下简称乙方）就乙方向甲方提供 DWDM 波分传输系统扩容项目 的供货和服务，经甲乙双方友好协商，达成以下合同约定：

1. 合同标的

1.1 本合同标的为 DWDM 波分传输系统扩容项目，包括设计、货物供货、软件许可、安装调试、验收、技术服务（包括技术资料、图纸的提供）、质保期保障等的全部内容。

1.2 货物名称、型号、规格、数量：

序号	货物名称	品牌与型号	制造商	单位	数量	备注
1	分组增强型总装机箱	华为 E6616	华为	台	8	
2	通用交叉及主控时钟处理板	华为 E6616	华为	台	16	
3	东西双向光纤线路接口板	华为 E6616	华为	台	8	
4	两路光监控信道及时钟传送单元	华为 E6616	华为	台	8	
5	增强型 40 路合/分波板	华为 E6616	华为	台	16	
6	双路可插拔光放基	华为 E6616	华为	台	8	

	板					
7	双路 10Gbit/s 波长 转换板	华为 E6616	华为	台	8	
8	增强型 8 路任意速 率业务汇聚波长转 换板	华为 E6616	华为	台	16	
9	色散补偿光纤	华为 E6616	华为	台	4	

详细供货清单及分项报价见附件一。

1.3 货物技术规格、主要技术性能等技术说明详见合同附件三。

2. 合同价款

2.1 合同金额：合同总价（含税）为人民币 3569905.58 元（大写：人民币叁佰伍拾陆万玖仟玖佰零伍元伍角捌分）。其中，不含增值税价为 3159208.48 元，增值税额为 410697.10 元。最终合同总价以甲方实际验收合格的货物数量进行结算，以甲方造价管理部门审批的最终结算金额为准，但不得超出项目中标金额。

2.2 本合同增值税额按照中标日适用的增值税率计算，合同履行中如国家政策调整或享受税收优惠政策原因导致增值税率变化的，未付款项部分的增值税额相应调整。

2.3 合同总价包括货物的设计、制造、随机工具及备件费、运输、卸车、吊装、保险费、按中国法律规定应交纳的一切税费（包括应付的销售税、增值税和建安税等）、交付使用前的培训费、技术资料费、运输费、装卸费、保险费、安装费、调试费、培训费、深化设计费以及售后服务费、验收费以及质量保证期内的维护费等一切与合同执行有关的费用。

2.4 合同供货内容发生变更，乙方需按甲方《深圳市机场（集团）有限公司建设工程变更管理规定（2022 年修订版）》相关程序办理变更审批，变更金额以甲方造价管理部门审核为准。审核方式如下：

2.4.1 合同供货清单内的设备和软件等的增减引起的合同价格变动，以分项报价作为调整依据；

2.4.2 合同供货清单外的设备增加以甲乙双方协商确定；

2.4.3 设备/系统运行稳定，且通过甲方组织的终验通过后 28 天内，乙方提交竣工结算资料至甲方办理结算，本合同的结算价以甲方造价管理部门的审核为准。

3. 货物产地及标准

3.1 货物为 华为（生产制造厂商）全新的（原装）、未使用过的产品，货物产地为 东莞。

3.2 标准：

本合同所指的货物及服务应符合合同附件三技术规格所述的标准：如果没有提及适用标准，

则应符合中华人民共和国国家标准或行业标准；如国家、地方、行业标准不一致的，以最高标准者为准；如果中华人民共和国没有相关标准的，则采用货物来源国适用的官方标准。这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。

4. 包装、运输和装卸

4.1 包装必须与运输方式相适应，包装方式的确定及包装费用均由乙方负责；包装应足以承受整个过程中的运输、转运、装卸、储存等，充分考虑到运输途中的各种情况（如暴露于恶劣气候等）和深圳地区的气候特点，以及露天存放的需要；由于不适当的包装而造成货物在运输过程中有任何损坏、丢失由乙方负责。

4.2 专用工具及备品备件应分别包装，并在包装箱外加以注明其用处。（如适用）

4.3 每一包装箱两个侧面用不褪色的油漆和明显易见的中文字样做出标记。

标记内容包括：箱（件）号、装运标志（唛头）、毛重（kg）、尺码（长×宽×高，用 mm 表示）、净重（kg）、到货地址、收货人名称、货物名称、合同编号以及“勿近潮湿”、“小心轻放”、“此边向上”等。（如适用）

4.4 乙方负责运输和保险，将货物运抵交货地点，并负责装卸。有关产品运输、保险和装卸等一切的费用由乙方承担。乙方装运的货物不应超过甲方书面通知的数量或重量。否则，乙方应对超运部分引起的一切后果负责。如无特殊情况，乙方须提前进入现场，做好安装调试等准备工作，设备/软件闲置等费用应已考虑在合同总价中。

4.5 因运输、包装、装卸不当产生的货物灭失与损毁的责任，均由乙方承担。

5. 交货

5.1 交货进度安排如下：

合同签订之日起 5 个日历日内项目启动；

项目启动后 15 个日历日内完成需求调研及确认，并完成详细设计说明书；

项目启动后 30 个日历日内完成设备供货到甲方指定地点，并经甲方清点数量、品牌、规格型号等核对无误，外观完好后甲方签署《货物签收单》；

项目启动后 60 个日历日内完成现场系统测试与联合测试；

项目启动后 90 个日历日内完成系统试运行一阶段，系统及设备性能达标；

设备完成安装调试后，进入试运行一阶段，试运行 30 个日历日后完成项目初验，经初验合格甲方签署《初验合格证明》；

项目初验合格，进入试运行二阶段，试运行 90 个日历日后进行项目终验，经终验合格甲方签署《终验合格证明》；

项目终验合格，自终验合格之日起进入质保期。

5.2 交货方式：现场交货；交货地点：深圳机场。

5.3 乙方应在交货日 7 日前，向甲方提供交货计划（内容包括：货物名称、数量、价格、箱数、型号规格、重量和体积、拟发运的时间及其他必要的说明），并于发运的同时通知甲方。甲方

附件四 中标通知书
附件五 安全管理协议
附件六 保密协议
附件七 廉洁协议
附件八 保函格式

23. 其他特别约定：合同履行期间，如乙方发生严重失信情形（如被列为失信被执行人、安全生产失信名单等），甲方有权采取包括但不限于提前解除业务合同并没收履约保证金、禁止乙方承接深圳机场集团范围内相关业务、限制合同续约等惩戒措施。

24. 其他

本合同壹式贰份，甲方执壹份，乙方执壹份，具有同等法律效力。

甲 方（盖章）：

法定代表人/授权代表人：

签订日期：

乙 方（盖章）：

法定代表人/授权代表人：

签订日期：2023.11.15

附件一、供货清单及分项报价

表一：供货清单及分项报价

序号	名称	数量	品牌	型号	单价	合计	备注
					(不含税)	(不含税)	
1	分组增强型总装机箱	8	华为	E6616			税率：13%
2	通用交叉及主控时钟处理板	16	华为	E6616			税率：13%
3	东西双向光纤线路接口板	8	华为	E6616			税率：13%
4	两路光监控信道及时钟传送单元	8	华为	E6616			税率：13%
5	增强型 40 路合/分波板	16	华为	E6616			税率：13%
6	双路可插拔光放基板	8	华为	E6616			税率：13%
7	双路 100Gbit/s 波长转换板	8	华为	E6616			税率：13%
8	增强型 8 路任意速率业务汇聚波长转换板	16	华为	E6616			税率：13%
9	色散补偿光纤	4	华为	E6616			税率：13%
10	备品备件	/	/	/	0	0	
11	改装费	/	/	/	0	0	
12	税金	/	/	/			
13	其它	/	/	/	0	0	
投标报价		(小写) 3,159,208.48					
(不含税)		(大写) 叁佰壹拾伍万玖仟贰佰零捌元肆角捌分					

4 管理及交付团队配置

主要技术人员情况表

投标人：深圳星网信通科技股份有限公司

名称	姓名	职务	职称	主要简历、经验及承担过的项目
项目负责人	孙爱华	项目负责人	PMP、HCIE	详见简历表
项目技术负责人	梁永超	技术负责人	HCIE	详见简历表
项目主要设计生产技术人员	陈惠锋	项目主要设计生产技术人员	PMP、HCIE	详见简历表
项目计划负责人	曾华刚	项目计划负责人	HCIE	详见简历表
项目质量负责人	武深海	项目质量负责人	HCIP	详见简历表
安装督导负责人	吉侨迁	安装督导负责人	HCIE	详见简历表
技术工程师	谢小鹏	技术工程师	HCIP	详见简历表
技术工程师	周超	技术工程师	HCIP	详见简历表
技术工程师	朱森楠	技术工程师	HCIE	详见简历表
技术工程师	林俊衡	技术工程师	HCIE	详见简历表

提示：项目主要参与人员主要指：项目负责人，项目技术负责人，项目主要设计生产技术人员、项目计划负责人和项目质量负责人、安装督导负责人等。

4.1 项目负责人简历表-孙爱华

姓名	孙爱华	年龄	55	执业或职业资格证书（或上岗证书）名称	HCIE-Datacom HCIE-Security PMP
职称	高级	学历	本科	拟在本项目任职	项目负责人
工作年限	32 年	从事网络项目实施的工作年限			32 年
毕业学校	1992 年毕业于 <u>厦门水产学院</u> 学校机械设计及制造专业				
主要工作经历					
时间	服务的客户	参加过的类似项目	服务内容	担任职务	客户的联系人及联系电话
2015 年—2023 年	比亚迪股份有限公司	比亚迪网络建设	项目中担任项目经理推进项目正常实施、参与实施	项目经理	胡工： 13632993907
2020 年—2023 年	荣耀终端有限公司	荣耀网络建设	项目中担任项目经理推进项目正常实施、参与实施	项目经理	杜工： 13202251853
2019 年	深圳证券通信有限公司	深证通-腾讯云合作项目波分设备采购	项目中担任项目经理推进项目正常实施	项目经理	蔡工：0755-88665931
2020 年	国信证券股份有限公司	国信金融大厦数据中心波分设备扩容采购项目	项目中担任项目经理推进项目正常实施	项目经理	陈工：0755-82130833
2021 年	深圳证券通信有限公司	深证通宝德机房-南方中心波分扩容项目	项目中担任项目经理推进项目正常实施	项目经理	蔡工：0755-88665931
2022 年	中国出口信用保险公司	中国出口信用保险公司总部和亦庄波分设备替换采购项目	项目中担任项目经理推进项目正常实施	项目经理	刘工：66581411
2023 年	中国中金财富证券有限公司	中金财富证券营业部网络建设	项目中担任项目经理推进项目正常实施	项目经理	王工： 18303599911

4.1.1 社保证明

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：孙爱华

社保电脑号：3072207

身份证号码：362221197002250010

页码：1

参保单位名称：深圳星网信通科技股份有限公司

单位编号：60044019

缴费单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育			工伤保险			失业保险		
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	个人交		
2025	08	60044019	5000.0	850.0	400.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000.0	40.0	0.0
2025	09	60044019	5000.0	850.0	400.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000.0	40.0	0.0
2025	10	60044019	5000.0	850.0	400.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000.0	40.0	0.0
合计			2550.0	1200.0			1009.95	403.98			101.01		60.0		120.0		30.0

备注：

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录
网址：<https://sipub.sz.gov.cn/vp/>，输入下列验真码（ 3391f29678b7bf8c ）核查，验真码有效期三个月。

2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。

3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。

4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。

5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。

6. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的，属于按规定减免后实收金额。

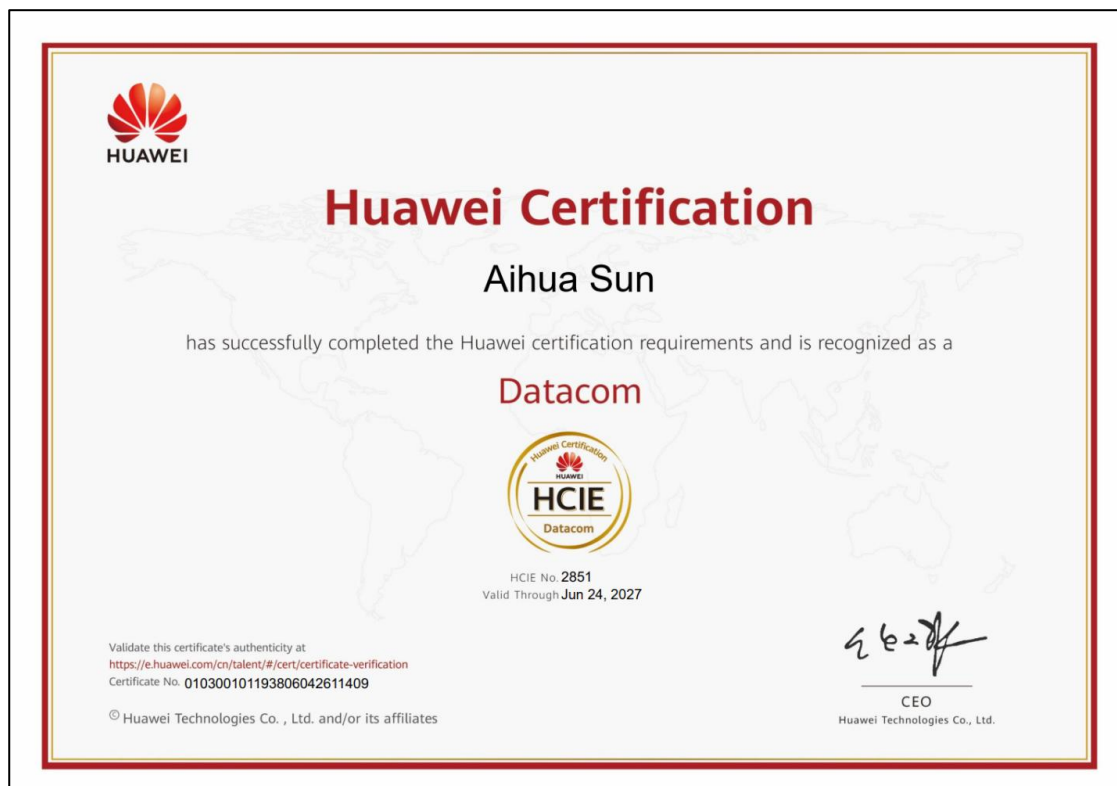
7. 单位编号对应的单位名称：
单位编号
60044019
单位名称
深圳星网信通科技股份有限公司

社保费缴纳清单
证明专用章

深圳市社会保险基金管理局
社保费缴纳清单
打印日期：2025年11月18日
证明专用章

4.1.2 资质证书

(1) HCIE-Datacom



(2) HCIE-Security



(3) PMP



4.2 技术负责人简历表-梁永超

姓名	梁永超	年龄	34	执业或职业资格证书（或上岗证书）名称	HCIE-Datacom
职称	高级	学历	本科	拟在本项目任职	技术负责人
工作年限	11 年	在投标人企业任职年限	8	从事网络项目实施工作年限	11 年
毕业学校	2012 年毕业于仲恺农业工程学院学校网络工程专业				
主要工作经历					
时间	参加过的类似项目			担任职务	委托人及联系电话
2021 年	国信金融大厦办公网路由交换设备项目			技术经理	邓工、138-2870-4141
2020 年	深圳机场未来机场二期综合业务网建设			技术经理	李工、158-1125-1297
2020 年	深证通东吴证券专有云网络设备项目			技术经理	姚工、0755-88665936
2020 年	广州市公安局交通管理主干网络升级改造			技术经理	郑工、020-61993696
2021 年	深圳机场 T3 航站楼网络项目			技术经理	詹工、138-2373-7167
2019 年	亚太 6D 高通量卫星网络地面系统承载网项目			技术经理	王工、158-1384-6601
2019 年	深汕合作区调度模式调整通信改造升级项目			技术经理	阙工、137-1528-9594

4.2.1 社保证明

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：梁永超

社保电脑号：638503047

身份证号码：441702198811214230

页码：1

参保单位名称：深圳星网信通科技股份有限公司

单位编号：60044019

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育			工伤保险			失业保险		
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	基数	单位交	个人交	
2025	08	60044019	5000.0	850.0	400.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000	40.0	0.0
2025	09	60044019	5000.0	850.0	400.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000	40.0	0.0
2025	10	60044019	5000.0	850.0	400.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000	40.0	0.0
合计			2550.0	1200.0			1009.95	403.98			101.01		60.0		120.0		30.0

备注：

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录
网址：<https://sipub.sz.gov.cn/vp/>，输入下列验真码（ 3391f29678ba7dcd ）核查，验真码有效期三个月。

2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。

3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。

4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。

5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。

6. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的，属于按规定减免后实收金额。

7. 单位编号对应的单位名称：
单位编号
60044019
单位名称
深圳星网信通科技股份有限公司

深圳市社会保险基金管理局

社保费缴纳清单

打印日期：2025年11月18日

证明专用章

4.2.2 资质证书

(1) HCIE-Datacom



4.3 项目主要设计生产技术人员简历表-陈惠锋

姓名	陈惠锋	年龄	25 岁	执业或职业资格证书（或上岗证书）名称	HCIE-Datacom HCIE-Storage HCIE-Cloud Computing PMP
职称	高级	学历	专科	拟在本项目任职	项目主要设计生产技术人员
工作年限	5 年		从事网络项目实施工作年限		5 年
毕业学校	2019 年毕业于 深圳职业技术学院 学校 计算机网络技术 专业				
主要工作经历					
时间	参加过的类似项目				担任职务
2020 年	士兰集科厦门工厂一期信息化项目				技术工程师
2021 年	鹏芯微办公网信息化项目				技术工程师
2023 年	泊松软件 IT 信息化项目				技术工程师
2022 年	龙岗区学校三网合一光网络升级改造项目				技术工程师
2020 年	广东省应急管理厅智慧大应急（2019 年）项目				技术工程师
2021 年	深圳机场 T3 航站楼信息弱电系统升级改造项目				技术工程师
2021 年	安信证券金融大厦&长城大厦网络项目				技术工程师
2024 年	东莞高性能核心交易机房数据中心网络项目				技术工程师
2024 年	国信证券新一代交易系统双活中心网络项目				技术工程师

4.3.1 社保证明

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：陈惠锋

社保电脑号：500771553

身份证号码：441424200004293093

页码：1

参保单位名称：深圳星网信通科技股份有限公司

单位编号：60044019

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育			工伤保险			失业保险		
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	个人交		
2025	08	60044019	5000.0	850.0	400.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000.0	40.0	0.0
2025	09	60044019	5000.0	850.0	400.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000.0	40.0	0.0
2025	10	60044019	5000.0	850.0	400.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000.0	40.0	0.0
合计			2550.0	1200.0			1009.95	403.98			101.01		60.0	120.0		30.0	

备注：

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录
网址：<https://sipub.sz.gov.cn/vp/>，输入下列验真码（ 3391f29678bbda25 ）核查，验真码有效期三个月。

2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。

3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。

4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。

5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。

6. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的，属于按规定减免后实收金额。

7. 单位编号对应的单位名称：
单位编号
60044019
单位名称
深圳星网信通科技股份有限公司

深圳市社会保险基金管理局

社保费缴纳清单

打印日期：2025年11月18日

证明专用章

4.3.2 资质证书

(1) HCIE- Datacom



(2) HCIE-Storage



(3) HCIE-CloudComputing



(4) PMP



4.4 项目计划负责人简历表-曾华刚

姓名	曾华刚	年龄	28 岁	执业或职业资格证书 (或上岗证书) 名称	HCIE-Datacom
职称	中级	学历	本科	拟在本项目任职	项目计划负责人
工作年限	6 年	在投标人企 业任职年限	4 年	从事网络项目 实施工作年限	6 年
毕业学校	2019 年毕业于 南昌职业大学 学校 计算机网络技术 专业				
主要工作经历					
时间	参加过的类似项目			担任职务	
2023 年	泊松软件 IT 信息化项目			技术工程师	
2022 年	龙岗区学校三网合一光网络升级改造项目			技术工程师	
2023 年	深交所信创生产网改造项目			技术工程师	
2022 年	航天大为 ICT 基础设施网络工程骨干网项目			技术工程师	
2023 年	深圳机场运控大楼网络项目			技术工程师	
2021 年	亚太卫星“空地承载网”深圳、西安、北京网络项目			技术工程师	
2021 年	深圳交委 ICT 基础设施网络工程骨干网项目			技术工程师	
2024 年	国信新一代核心网网络设备建设项目			技术工程师	

社保证明

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

页码: 1

单位编号: 60044019

计算单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育			工伤保险		失业保险			
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	个人交		
2025	08	60044019	5000.0	800.0	400.0	2	6733	101.0	33.67	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000	40.0	0.0
2025	09	60044019	5000.0	800.0	400.0	2	6733	101.0	33.67	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000	40.0	0.0
2025	10	60044019	5000.0	800.0	400.0	2	6733	101.0	33.67	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000	40.0	0.0
合计				2400.0	1200.0			303.0	101.01			101.01					30.0

网址: <https://sipub.sz.gov.cn/vp/>, 输入下列验真码 (3391f29678bd070z) 核查, 验真码有效期三个月。

单位名称
深圳星网信通科技股份有限公司

武汉市社会保险基金管理局
武汉市社会保险基金管理局
社保费缴纳清单
打印日期: 2023年11月18日
证明专用章

4.4.2 资质证书

(1) HCIE-Datacom



4.5 项目质量负责人简历表-武深海

姓名	武深海	年龄	42 岁	执业或职业资格证书（或上岗证书）名称	HCIP-Datacom
职称	高级	学历	大专	拟在本项目任职	项目质量负责人
工作年限	19 年	在投标人企业任职年限	6 年	从事网络项目实施工作年限	19 年
毕业学校	2005 年毕业于 西京学院 学校 电子商务 专业				
主要工作经历					
时间	参加过的类似项目				担任职务
2023 年	泊松软件 IT 信息化项目				技术工程师
2023 年	深圳机场运控大楼网络项目				技术工程师
2020 年	广东省应急管理厅智慧大应急（2019 年）项目				技术工程师
2021 年	深圳机场 T3 航站楼信息弱电系统升级改造项目				技术工程师
2023 年	深交所信创生产网改造项目				技术工程师
2020 年	深圳机场综合业务网项目				技术工程师
2019 年	深汕合作区调度模式调整通信改造升级项目				技术工程师

社保证明

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

页码: 1

单位编号: 60044019

计算单位: 元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育			工伤保险		失业保险			
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	个人交		
2025	08	60044019	5000.0	800.0	400.0	2	6733	101.0	33.67	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000	40.0	0.0
2025	09	60044019	5000.0	800.0	400.0	2	6733	101.0	33.67	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000	40.0	0.0
2025	10	60044019	5000.0	800.0	400.0	2	6733	101.0	33.67	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000	40.0	0.0
合计				2400.0	1200.0			303.0	101.01			101.01					30.0

网址: <https://sipub.sz.gov.cn/vp/>, 输入下列验真码 (3391f29678bdda0b) 核查, 验真码有效期三个月。

3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。

5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。

6. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的,属于按规定减免后实收金额。

单位名称
深圳星网信通科技股份有限公司

单位编号
60044019

单位名称
深圳星网信通科技股份有限公司

武汉市社会保险基金管理局
武汉市社会保险基金管理局
社保费缴纳清单
打印日期: 2023年11月18日
证明专用章

4.5.2 资质证书

(1) HCIP-Datacom



4.6 安装督导负责人简历表-吉侨迁

姓名	吉侨迁	年龄	25 岁		执业或职业资格证书（或上岗证书）名称	HCIE-Datacom 信息通信网络运行管理员高级技师
职称	中级	学历	大专		拟在本项目任职	实施工程师
工作年限	2.5 年	在投标人企业任职年限	2.5 年		从事网络项目实施工作年限	2.5 年
毕业学校	2022 年毕业于 湖南工业职业技术学院 学校 计算机网络技术 专业					
主要工作经历						
时间	参加过的类似项目				担任职务	
2023 年	泊松软件 IT 信息化项目				实施工程师	
2022 年	龙岗区学校三网合一光网络升级改造项目				实施工程师	
2022 年	航天大为 ICT 基础设施网络工程骨干网项目				实施工程师	
2023 年	深交所信创生产网改造项目				实施工程师	
2020 年	深圳机场未来机场二期综合业务网建设				实施工程师	

4.6.1 社保证明

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：吉侨迁

社保电脑号：809487489

身份证号码：430923199912156919

页码：1

参保单位名称：深圳星网信通科技股份有限公司

单位编号：60044019

缴费单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育			工伤保险			失业保险		
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	个人交		
2025	08	60044019	5000.0	800.0	400.0	2	6733	101.0	33.67	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000	40.0	0.0
2025	09	60044019	5000.0	800.0	400.0	2	6733	101.0	33.67	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000	40.0	0.0
2025	10	60044019	5000.0	800.0	400.0	2	6733	101.0	33.67	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000	40.0	0.0
合计			2400.0	1200.0			303.0	101.01			101.01		60.0	120.0		30.0	

备注：

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录
网址：<https://sipub.sz.gov.cn/vp/>，输入下列验真码（ 3391f29678be1740 ）核查，验真码有效期三个月。

2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。

3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。

4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。

5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。

6. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的，属于按规定减免后实收金额。

7. 单位编号对应的单位名称：
单位编号
60044019
单位名称
深圳星网信通科技股份有限公司

深圳市社会保险基金管理局

深圳市社会保险基金管理局

打印日期：2025年11月18日

证明专用章

4.6.2 资质证书

(1) HCIE-Datacom



(2) 信息通信网络运行管理员高级技师



4.7 技术工程师简历表-谢小鹏

姓名	谢小鹏	年龄	31 岁	执业或职业资格证书（或上岗证书）名称	HCIP-Datacom
职称	中级	学历	本科	拟在本项目任职	技术工程师
工作年限	10 年	在投标人企业任职年限	4.5 年	从事网络项目实施工作年限	10 年
毕业学校	2014 年毕业于 华东交通大学 学校 通信工程 专业				
主要工作经历					
时间	参加过的类似项目			担任职务	
2023 年	泊松软件 IT 信息化项目			实施工程师	
2021 年	安信证券金融大厦&长城大厦网络项目			实施工程师	
2023 年	深交所信创生产网改造项目			驻场工程师	
2021 年	深圳机场 T3 航站楼信息弱电系统升级改造项 目			驻场工程师	
2022 年	国信证券深圳北综合金融服务中心办公网络路由交换项目			实施工程师	
2020 年	深圳机场未来机场二期综合业务网建设			实施工程师	

4.7.1 社保证明

姓名：谢小鹏

社保电脑号：804062356

身份证号码：360731199308284392

页码：1

参保单位名称：深圳星网信通科技股份有限公司

单位编号：60044019

单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育			工伤保险			失业保险		
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	个人交		
2025	08	60044019	5000.0	850.0	400.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000.0	40.0	0.0
2025	09	60044019	5000.0	850.0	400.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000.0	40.0	0.0
2025	10	60044019	5000.0	850.0	400.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000.0	40.0	0.0
合计			2550.0	1200.0			1009.95	403.98			101.01		60.0	120.0		30.0	

备注：

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录
网址：<https://sipub.sz.gov.cn/vp/>，输入下列验真码（ 3391f29678bf65bz ）核查，验真码有效期三个月。

2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。

3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。

4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。

5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。

6. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的，属于按规定减免后实收金额。

7. 单位编号对应的单位名称：
单位编号
60044019
单位名称
深圳星网信通科技股份有限公司

社会保险基金管理局

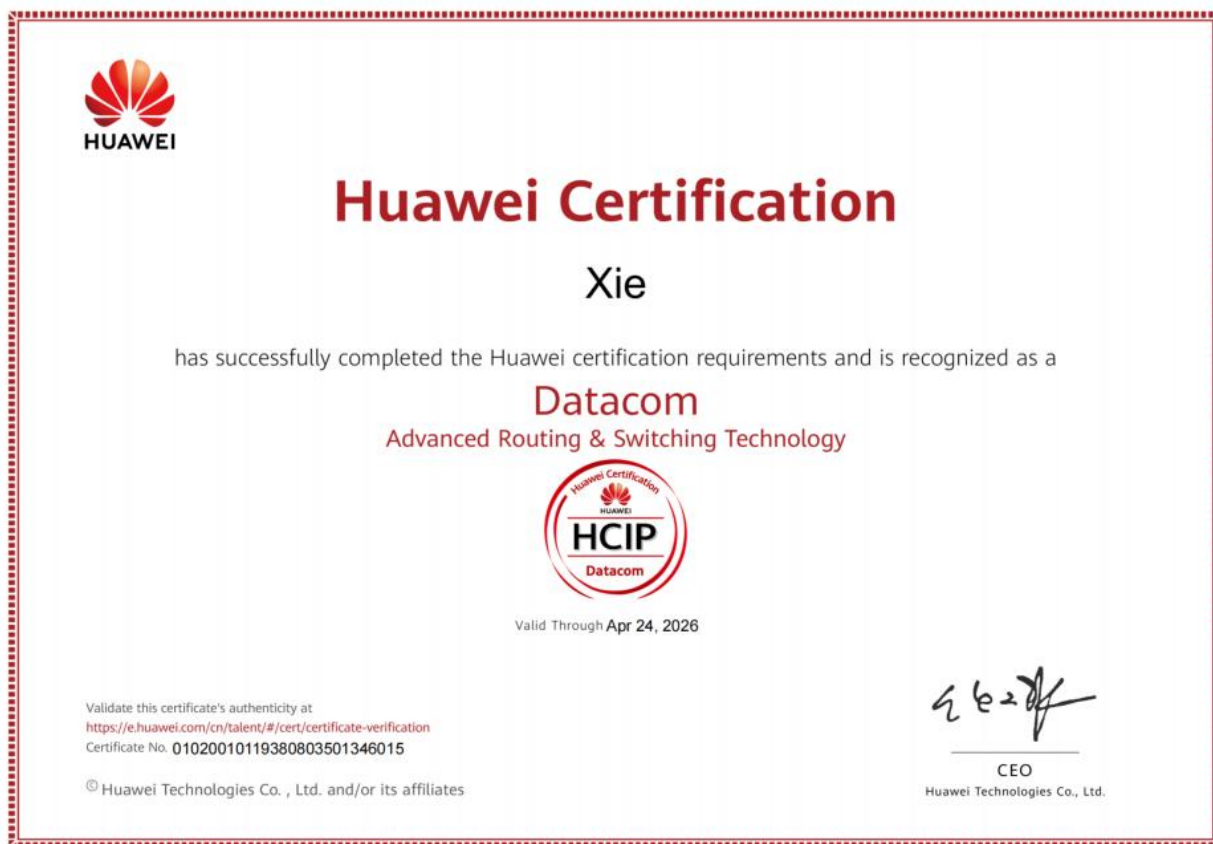
社保费缴纳清单

证明专用章

打印日期：2025年11月18日

4.7.2 资质证书

(1) HCIP-Datacom



4.8 技术工程师简历表-周超

姓 名	周超	年龄	30 岁	执业或职业资格证书 (或上岗证书) 名称	HCIP-Datacom PMP
职称	中级	学历	本科	拟在本项目任职	技术工程师
工作年限	7 年	在投标人企 业任职年限	6 年	从事网络项目 实施工作年限	7 年
毕业学校	2017 年毕业于 南阳师范学院 学校 电子信息科学与技术 专业				
主要工作经历					
时间	参加过的类似项目				担任职务
2022 年	深圳交通局 ICT 基础设施网络工程骨干网采购项目				实施工程师
2020 年	深圳机场未来机场二期综合业务网建设				实施工程师
2020 年	深证通东吴证券专有云网络设备项目				实施工程师
2021 年	深圳机场 T3 航站楼网络项目				实施工程师
2023 年	深交所信创生产网改造项目				实施工程师
2023 年	中金财富证券营业部网络建设				实施工程师

4.8.1 社保证明

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：周超

社保电脑号：801656742

身份证号码：411502199407147310

页码：1

参保单位名称：深圳星网信通科技股份有限公司

单位编号：60044019

缴费单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育			工伤保险			失业保险		
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	个人交		
2025	08	60044019	5000.0	850.0	400.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000.0	40.0	0.0
2025	09	60044019	5000.0	850.0	400.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000.0	40.0	0.0
2025	10	60044019	5000.0	850.0	400.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000.0	40.0	0.0
合计			2550.0	1200.0			1009.95	403.98			101.01		60.0	120.0		30.0	

备注：

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录
网址：<https://sipub.sz.gov.cn/vp/>，输入下列验真码（ 3391f29678bfc412 ）核查，验真码有效期三个月。

2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。

3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。

4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。

5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。

6. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的，属于按规定减免后实收金额。

7. 单位编号对应的单位名称：
单位编号
60044019
单位名称
深圳星网信通科技股份有限公司

社会保险基金管理局

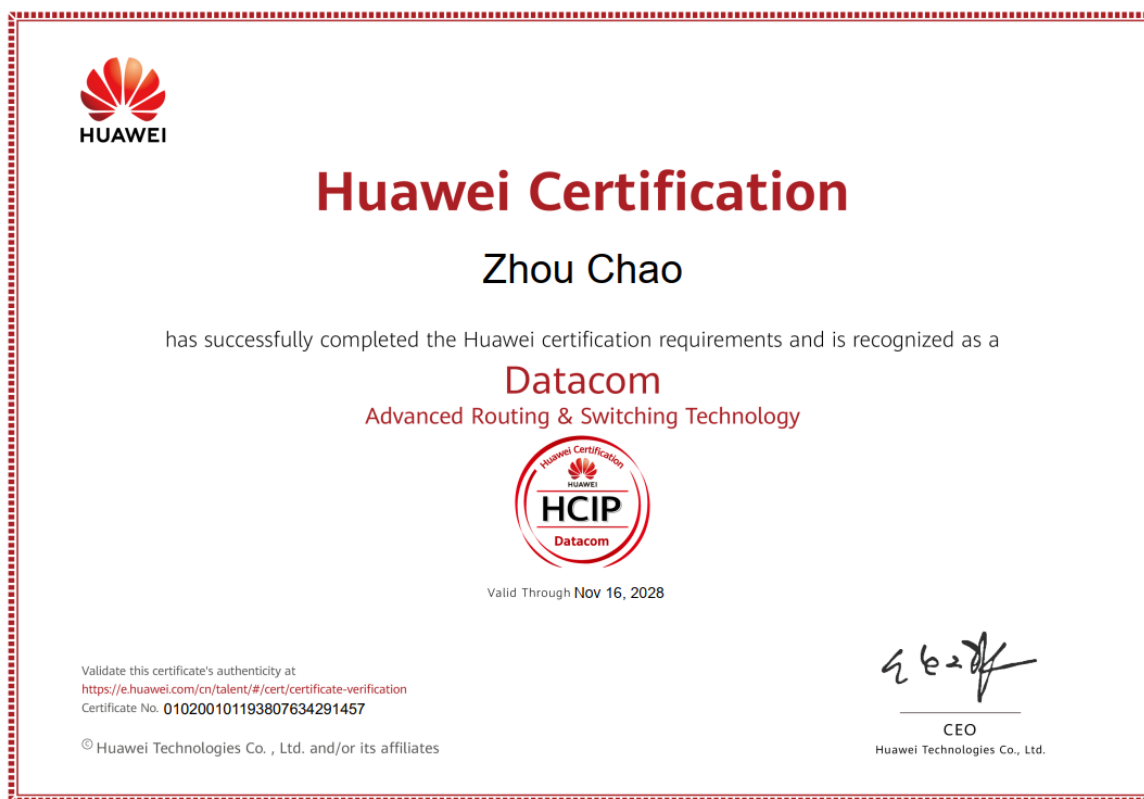
社保费缴纳清单

证明专用章

打印日期：2025年11月18日

4.8.2 资质证书

(1) HCIP-Datacom



(2) PMP



4.9 技术工程师简历表-朱森楠

姓名	朱森楠	年龄	27	执业或职业资格证书 (或上岗证书) 名称	HCIE-Datacom
职称	中级	学历	本科	拟在本项目任职	技术工程师
工作年限	5 年	在投标人企 业任职年限	5 年	从事网络项目 实施工作年限	5 年
毕业学校	2020 年毕业于 南昌工学院 学校 自动化 专业				
主要工作经历					
时间	参加过的类似项目				担任职务
2023 年	中金财富营业部设备采购				实施工程师
2022 年	海南时刻网络科技有限公司 2022 年同方服务器采购批次 1				实施工程师
2021 年	国信金融大厦办公网路由交换设备项目				实施工程师
2020 年	深圳机场未来机场二期综合业务网建设				实施工程师
2020 年	广州市公安局交通管理主干网络升级改造				实施工程师
2021 年	深圳机场 T3 航站楼网络项目				实施工程师
2021 年	深圳宝龙比亚迪园区新建网络项目				实施工程师
2023 年	国投证券数据中心网络				实施工程师
2024 年	国投证券上海金桥交易网建设项目				实施工程师

4.9.1 社保证明

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：朱森楠

社保电脑号：805049092

身份证号码：210881199807313019

页码：1

参保单位名称：深圳星网信通科技股份有限公司

单位编号：60044019

缴费单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育			工伤保险			失业保险		
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	个人交		
2025	08	60044019	5000.0	850.0	400.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000.0	40.0	0.0
2025	09	60044019	5000.0	850.0	400.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000.0	40.0	0.0
2025	10	60044019	5000.0	850.0	400.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000.0	40.0	0.0
合计			2550.0	1200.0			1009.95	403.98			101.01		60.0		120.0		30.0

备注：

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录
网址：<https://sipub.sz.gov.cn/vp/>，输入下列验真码（ 3391f29678c01eb5 ）核查，验真码有效期三个月。

2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。

3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。

4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。

5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。

6. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的，属于按规定减免后实收金额。

7. 单位编号对应的单位名称：
单位编号
60044019
单位名称
深圳星网信通科技股份有限公司

社会保险基金管理局

社保费缴纳清单

证明专用章

打印日期：2025年11月18日

4.9.2 资质证书

(1) HCIE-Datacom



4.10 技术工程师简历表-林俊衡

姓名	林俊衡	年龄	29	执业或职业资格证书 (或上岗证书) 名称	HCIE-Datacom
职称	中级	学历	大专	拟在本项目任职	技术工程师
工作年限	7 年	在投标人企业任职年限	5 年	从事网络项目实施工作年限	7 年
毕业学校	2018 年毕业于 深圳职业技术学院 学校 通信技术专业				
主要工作经历					
时间	参加过的类似项目				担任职务
2022 年	海南时刻网络科技有限公司 2022 年同方服务器采购批次 1				实施工程师
2021 年	国信金融大厦办公网路由交换设备项目				实施工程师
2020 年	深圳机场未来机场二期综合业务网建设				实施工程师
2020 年	广州市公安局交通管理主干网络升级改造				实施工程师

4.10.1 社保证明

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：林俊衡

社保电脑号：800307696

身份证号码：44158119960303033X

页码：1

参保单位名称：深圳星网信通科技股份有限公司

单位编号：60044019

单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育			工伤保险			失业保险		
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	个人交		
2025	08	60044019	5000.0	850.0	400.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000.0	40.0	0.0
2025	09	60044019	5000.0	850.0	400.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000.0	40.0	0.0
2025	10	60044019	5000.0	850.0	400.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	5000.0	20.0	5000.0	40.0	0.0
合计			2550.0	1200.0			1009.95	403.98			101.01		60.0		120.0		30.0

备注：

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录
网址：<https://sipub.sz.gov.cn/vp/>，输入下列验真码（ 3391f29678c0e686 ）核查，验真码有效期三个月。

2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。

3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。

4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。

5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。

6. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的，属于按规定减免后实收金额。

7. 单位编号对应的单位名称：
单位编号
60044019
单位名称
深圳星网信通科技股份有限公司

社保费缴纳清单
证明专用章

深圳市社会保险基金管理局
社保费缴纳清单
打印日期：2025年11月18日
证明专用章

4.10.2 资质证书

(1) HCIE-Datacom



5 供货响应

供货承诺函

致：深圳市智慧城市通信有限公司

我司承诺，若我方中标，我方保证在 150 天内完成供货（或者我方保证在 150 天内完成供货及安装，其中：供货期 60 日历天，安装期 90 日历天），并将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

投标人名称：深圳星网信通科技股份有限公司

日期：2025 年 11 月 24 日



6 企业认证情况

6.1 ISO9001 质量管理体系认证证书

 华亿认证中心 HUAYI CERTIFICATION CENTER		
质量管理体系认证证书		
注册号: 41924Q10812-07R0M		
深圳星网信通科技股份有限公司		
统一社会信用代码: 914403007716113795		
注册地址: 深圳市龙华区民治街道北站社区鸿荣源北站中心 A 塔 2002-2005、2007-2011 号		
办公地址: 广东省深圳市龙华区民治街道北站社区鸿荣源北站中心 A 塔 2002-2005、2007-2011 号		
经营地址: 广东省深圳市龙华区民治街道北站社区鸿荣源北站中心 A 塔 2002-2005、2007-2011 号		
建立的质量管理体系符合		
GB/T19001-2016 idt ISO9001:2015 标准		
通过认证范围如下:		
应用软件开发、计算机系统集成		
首次发证日期: 2024 年 07 月 11 日	第一次监督合格	第二次监督合格
本次发证日期: 2024 年 07 月 11 日	(贴花)	(贴花)
有效期至: 2027 年 07 月 10 日	第三次监督合格	(贴花)
(本证书有效期内每年应接受至少一次监督审核, 并张贴监督合格标签方为有效)		
签发人: 		
证书时效及适用性可登陆华亿认证中心官网或关注“华亿认证中心”微信公众号查询。	中国认可 国际互认 管理体系 MANAGEMENT SYSTEM CNAS C264-M	
本证书信息亦可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询。		
中国四川省成都市成华区东华二路38号4栋24层1号。	(扫码可辨证书真伪)	
华亿认证中心有限公司 电话:028-83221100 www.hyrzcx.com		

6.2 ISO14001 环境管理体系认证证书

 华亿认证中心 HUAYI CERTIFICATION CENTER		
环境管理体系认证证书		
注册号: 41925E10308-06R0M		
深圳星网信通科技股份有限公司		
统一社会信用代码: 914403007716113795		
注册地 址: 深圳市龙华区民治街道北站社区鸿荣源北站中心 A 塔 2002-2005、2007-2011 号		
办公地址: 广东省深圳市龙华区民治街道北站社区鸿荣源北站中心 A 塔 2002-2005、2007-2011 号		
生产/经营地址: 广东省深圳市龙华区民治街道北站社区鸿荣源北站中心 A 塔 2002-2005、2007-2011 号		
建立的环境管理体系符合		
GB/T24001-2016 idt ISO14001:2015 标准		
通过认证范围如下:		
应用软件开发、计算机系统集成所涉及的环境管理活动		
注: 多场所及对应活动详见证书附件		
首次发证日期: 2025 年 06 月 27 日	第一次监督合格	第二次监督合格
本次发证日期: 2025 年 06 月 27 日	(贴花)	(贴花)
有效期至: 2028 年 06 月 26 日		第三次监督合格
		(贴花)
(本证书有效期内每年须接受至少一次监督审核, 并获监督合格标志方为有效)		
签发人: 		
证书时效及适用性可登陆华亿认证中心官网或关注“华亿认证中心”微信公众号查询, 本证书信息亦可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询。 中国四川省成都市成华区东华二路38号4栋24层1号。	中国认可 国际互认 管理体系 MANAGEMENT SYSTEM CNAS C264-M	
华亿认证中心有限公司 电话:028-83221100 www.hyrzx.com	 (扫码可辨证书真伪)	

6.3 ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书

 华亿认证中心 HUAYI CERTIFICATION CENTER		
职业健康安全管理体系认证证书		
注册号: 41924S10448-07R0M		
深圳星网信通科技股份有限公司		
统一社会信用代码: 914403007716113795		
注册地址: 深圳市龙华区民治街道北站社区鸿荣源北站中心 A 塔 2002-2005、2007-2011 号		
办公地址: 广东省深圳市龙华区民治街道北站社区鸿荣源北站中心 A 塔 2002-2005、2007-2011 号		
经营地址: 广东省深圳市龙华区民治街道北站社区鸿荣源北站中心 A 塔 2002-2005、2007-2011 号		
建立的职业健康安全管理体系符合		
GB/T45001-2020 idt ISO45001:2018 标准		
通过认证范围如下:		
应用软件开发、计算机系统集成所涉及的职业健康安全管理活动		
首次发证日期: 2024 年 07 月 11 日	第一次监督合格	第二次监督合格
本次发证日期: 2024 年 07 月 11 日	(贴花)	(贴花)
有效期至: 2027 年 07 月 10 日	第三次监督合格	(贴花)
(本证书有效期内每年应接受至少一次监督审核, 并张贴监督合格标志方为有效)		
签发人: 		
证书时效及适用性可登陆华亿认证中心官网或关注“华亿认证中心”微信公众号查询, 本证书信息亦可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询。	中国认可 国际互认 管理体系 MANAGEMENT SYSTEM CNAS C264-M	
中国四川省成都市成华区东华二路38号4栋24层1号。		
华亿认证中心有限公司 电话:028-83221100 www.hyrzxx.com	(扫码可辨证书真伪)	

6.4 ISO20000 信息技术服务管理体系认证证书



6.5 ISO27001 信息安全管理體系認證證書



6.6 CMM5 级证书



6.7 CS3 级-信息系统建和服务能力 3 级证书



6.8 专精特新“小巨人”企业证书



6.9 电子与智能化工程专业承包二级

	
建筑业企业资质证书	
证书编号: D344843401	
企 业 名 称:	深圳星网信通科技股份有限公司
统一社会信用代码:	914403007716113795
法 定 代 表 人:	章海新
注 册 地 址:	深圳市龙华区民治街道北站社区鸿荣源北站中心A塔2002-2005、2007-2011号
有 效 期:	至2030年06月26日 (请扫码查看各项资质有效期)
资 质 等 级:	电子与智能化工程专业承包二级 *****
	
先关注广东省住房和城乡建设厅微信公众号, 进入“粤建办事”扫码直验	
发证机关:	深圳市住房和建设局
发证日期:	2025年06月26日
	
全国建筑市场监管公共服务平台查询网址: http://jzsc.mohurd.gov.cn 广东省建设行业数据开放平台查询网址: https://skypd.gdic.net	

6.10 建筑业企业资质证书

	
建筑业企业资质证书	
证书编号: DL344451721	
企 业 名 称: 深圳星网信通科技股份有限公司	
统一社会信用代码: 914403007716113795	
法 定 代 表 人: 章海新	
注 册 地 址: 深圳市龙华区民治街道北站社区鸿荣源北站中心A塔2002-2005、2007-2011号	
有 效 期: 至2030年07月11日 (请扫码查看各项资质有效期)	
资 质 等 级: 施工劳务不分等级 *****	
	
先关注广东省住房和城乡建设厅微信公众号, 进入“粤建办事”扫码直验	发证机关: 深圳市龙华区住房和建设局
	发证日期: 2025年07月11日
全国建筑市场监管公共服务平台查询网址: http://jzsc.mohurd.gov.cn 广东省建设行业数据开放平台查询网址: https://skypd.gdic.net	

6.11 高新技术企业



6.12 华为多产品金牌经销商



6.13 华为光接入专业化能力中级



6.14 华为数通网络安全专业化能力中级

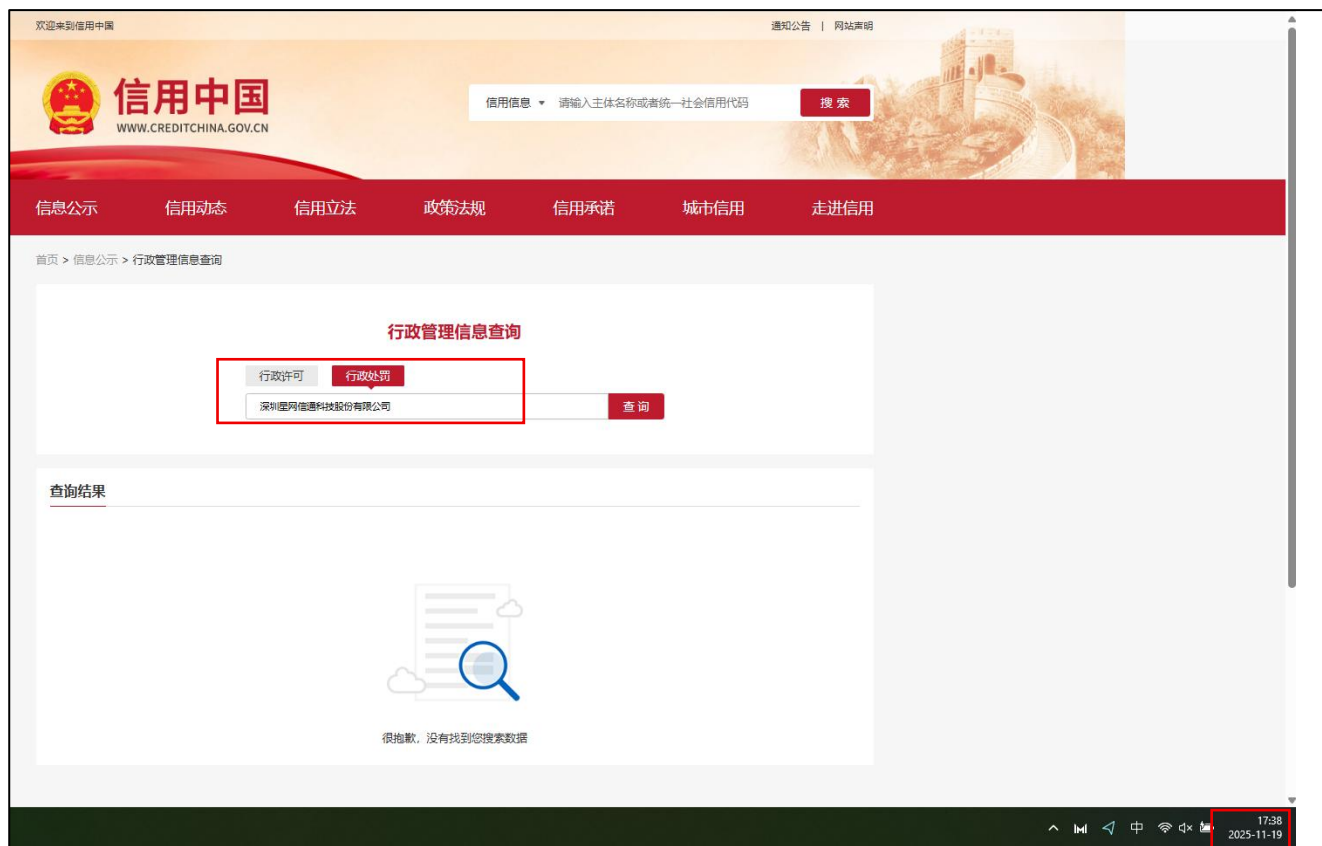


6.15 华为数通专业化能力高级



7 企业资信

7.1 在“信用中国”网站无行政处罚和失信惩戒记录的截图





中国执行信息公开网

——司法为民 司法便民——

首页 执行公开服务

失信将受到信用惩戒!

失信被执行人(自然人)公布

姓名/名称	证件号码
王桂来	1326231959****4058
胡超	1302811989****0219
郭茜茜	4104821995****3836
何国华	6105261992****9417
欧阳春风	4311291984****2040

失信被执行人(法人或其他组织)公布

姓名/名称	证件号码
北京远翰国际教育咨询有限责任公司	55140080-1
北京豫安辛伏建筑劳务有限公司	59963962-7
星河互联集团有限公司	69167076-6
北京温思得瑞智能科技研究院有限公司	MA005UR8-3
北京东方易美装饰有限公司	75333755-6

查询条件

被执行人姓名/名称:

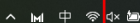
身份证号/组织机构代码:

省份:

验证码: 

查询结果

在全国范围内没有找到 914403007716113795 深圳星网信通科技股份有限公司相关的结果。



17:40
2025-11-19



信用中国

WWW.CREDITCHINA.GOV.CN

信用信息 请输入主体名称或者统一社会信用代码

信息公示 信用动态 信用立法 政策法规 信用承诺 城市信用 走进信用

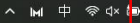
首页 > 信息公示 > 严重失信主体名单查询

严重失信主体名单查询

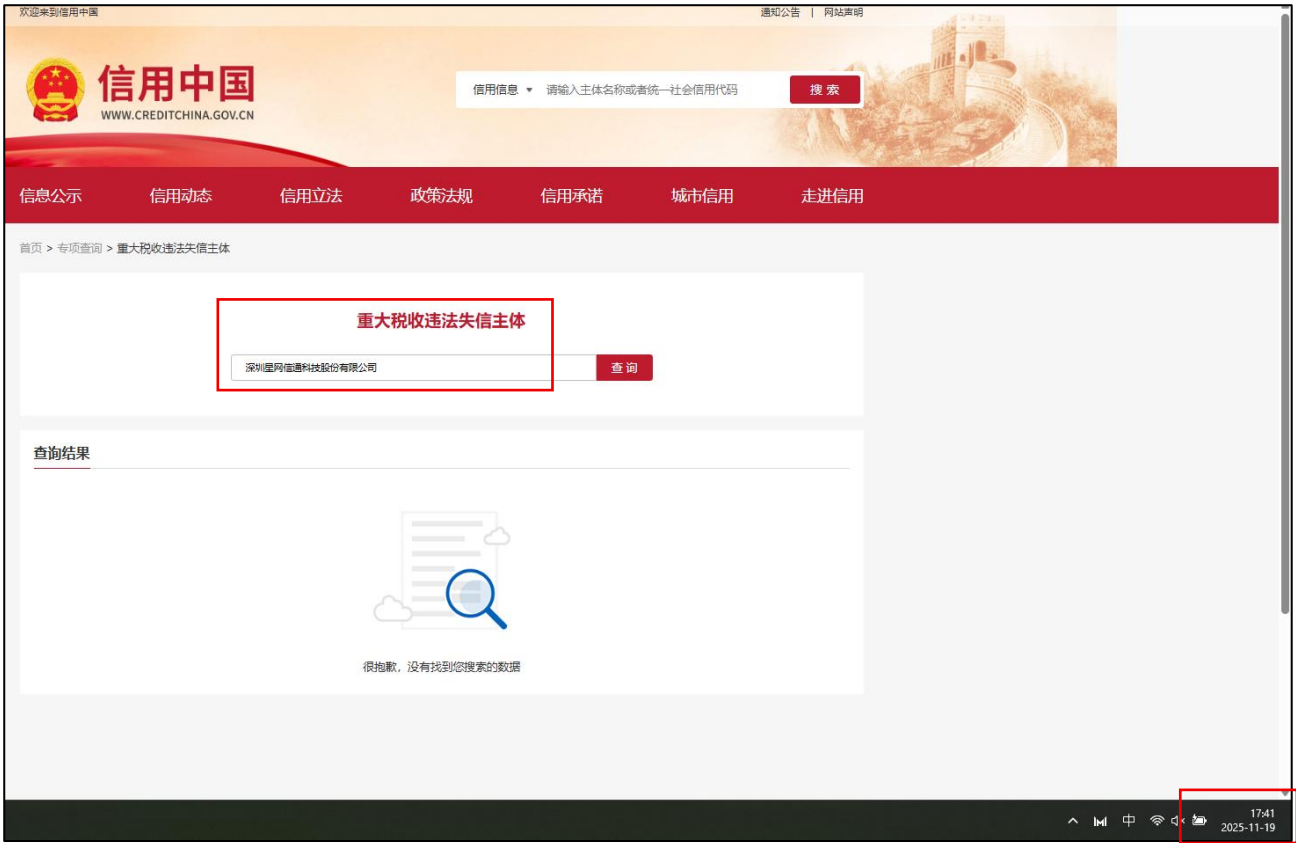
查询结果



很抱歉, 没有找到您搜索的数据



17:41
2025-11-19



7.2 未被中国政府采购网

(<http://www.ccgp.gov.cn>) 列入严重违法失信行为记录名单

财政部唯一指定政府采购信息网络发布媒体 国家级政府采购专业网站

服务热线: 400-810-1996 | 服务投诉: 010-63819289



中国政府采购网

中国政府购买服务信息平台

www.ccgp.gov.cn

首页

政策法规

购买服务

监督检查

信息公告

国际专栏

当前位置: 首页 > 政府采购严重违法失信行为记录名单 >



政府采购严重违法失信行为信息记录

<http://www.ccgp.gov.cn/>

企业名称: 深圳星网信通科技股份有限公司

统一社会信用代码(或组织机构代码): 914403007716113795

执法单位: 请输入执法单位

重置

查找

查询前, 请至少输入一个查询条件

序号	企业名称	统一社会信用代码(或组织机构代码)	企业地址	严重违法失信行为的具体情形	处罚结果	处罚依据	处罚日期	公布日期	执法单位
查询结果: 政府采购严重违法失信行为记录名单中没有该企业的相关记录 查询内容: 企业名称: 深圳星网信通科技股份有限公司 统一社会信用代码(或组织机构代码): 914403007716113795 查询时间: 2025年11月19日 17时44分									

提示: 本平台信息依据《关于报送政府采购严重违法失信行为信息记录的通知》(财办库[2014]526号)发布。如有疑问请联系具体执法单位。

版权所有 © 2025 中华人民共和国财政部

17:44

2025-11-19

8 其他

8.1 法定代表人资格证明书原件扫描件

投标函

致：深圳市智慧城市通信有限公司

根据贵方的项目编号为 2504-440300-04-04-200522004 的鹏城极速光网络科研专网项目设备采购及服务（二次）项目的招标文件及本次招标的补遗文件，我方已详细审核了全部招标文件及有关附件。我方完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

1. 我方保证遵守中华人民共和国、深圳市有关招标投标的法律、法规和与招标投标有关的规定；保证遵从深圳交易集团有限公司（深圳公共资源交易中心）各项管理制度，自觉维护深圳交易集团有限公司（深圳公共资源交易中心）正常秩序；保证服从招标有关议程事项安排，服从招标有关会议现场纪律。若有违反，同意被废除投标资料并接受处罚。

2. 我方已按招标文件规定的形式和金额提交投标担保，并且保证所提交的保证金是从我方基本账户汇出，银行保函是由我方基本账户开户银行所在网点或其上级银行机构出具，担保公司保函、保证保险的保费通过我方基本账户支付。如不按上述原则提交投标担保，贵方有权取消我方的中标资格或单方面终止合同，因此造成的责任由我方承担。

3. 我方同意所递交的投标文件在招标文件规定的投标有效期内有效，在此期间内我方的投标有可能中标，我方将受此约束。如果在投标有效期内撤回投标或放弃中标资格，我方的投标担保将全部被没收，给贵方造成的损失超过我方投标担保金额的，贵方还有权要求我方对超过部分进行赔偿。

4. 如果我方中标，我方保证在 150 天内完成供货（或者我方保证在 150 天内完成供货及安装，其中：供货期 60 日历天，安装期 90 日历天），并将按招标文件的规定履行责任和义务。

5. 如果我方中标，我方将按照规定提交由招标人认可的，并在招标文件中规定金额的履约保函。

6. 我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

7. 我方保证投标文件内容无任何虚假。若评标过程中查有虚假，同意作无效或废标处理，并被没收投标担保；若中标之后查有虚假，同意被废除授标并被没收投标担保。

本投标函同时作为法定代表人证明书和法人授权委托书。

投标人名称：深圳星网信通科技股份有限公司

投标人代表：何沁洳

联系地址：深圳市龙华区民治街道北站社区鸿荣源北站中心 A 塔 2002- 2005、2007-2011 号

联系电话：13824553432

日期：2025 年 11 月 24 日

8.2 合同要求响应表

投标人名称：深圳星网信通科技股份有限公司

序号	招标文件条目号	招标文件合同条款	投标文件合同条款	说明
				无偏离

重要提示：只列出发生偏离的项目，没有列出的将被视为完全响应。

8.3 投标函

投标函

致：深圳市智慧城市通信有限公司

根据贵方的项目编号为 2504-440300-04-04-200522004 的鹏城极速光网络科研专网项目设备采购及服务（二次）项目的招标文件及本次招标的补遗文件，我方已详细审核了全部招标文件及有关附件。我方完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

1. 我方保证遵守中华人民共和国、深圳市有关招标投标的法律、法规和与招标投标有关的规定；保证遵从深圳交易集团有限公司（深圳公共资源交易中心）各项管理制度，自觉维护深圳交易集团有限公司（深圳公共资源交易中心）正常秩序；保证服从招标有关议程事项安排，服从招标有关会议现场纪律。若有违反，同意被废除投标资料并接受处罚。

2. 我方已按招标文件规定的形式和金额提交投标担保，并且保证所提交的保证金是从我方基本账户汇出，银行保函是由我方基本账户开户银行所在网点或其上级银行机构出具，担保公司保函、保证保险的保费通过我方基本账户支付。如不按上述原则提交投标担保，贵方有权取消我方的中标资格或单方面终止合同，因此造成的责任由我方承担。

3. 我方同意所递交的投标文件在招标文件规定的投标有效期内有效，在此期间内我方的投标有可能中标，我方将受此约束。如果在投标有效期内撤回投标或放弃中标资格，我方的投标担保将全部被没收，给贵方造成的损失超过我方投标担保金额的，贵方还有权要求我方对超过部分进行赔偿。

4. 如果我方中标，我方保证在 150 天内完成供货（或者我方保证在 150 天内完成供货及安装，其中：供货期 60 日历天，安装期 90 日历天），并将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

5. 如果我方中标，我方将按照规定提交由招标人认可的，并在招标文件中规定金额的履约保函。

6. 我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

7. 我方保证投标文件内容无任何虚假。若评标过程中查有虚假，同意作无效或废标处理，并被没收投标担保；若中标之后查有虚假，同意被废除授标并被没收投标担保。

本投标函同时作为法定代表人证明书和法人授权委托书。

投标人名称：深圳星网信通科技股份有限公司

投标人代表：何沁洳

联系地址：深圳市龙华区民治街道北站社区鸿荣源北站中心 A 塔 2002- 2005、2007-
2011 号

联系电话：13824553432

日期：2025 年 11 月 24 日

8.3.1 保证保险

投标保证保险保险凭证

编号： ASHZ052ZE425QAAAASRX

深圳市智慧城市通信有限公司（招标人）：

鉴于 深圳星网信通科技股份有限公司（以下简称投标人）参加
鹏城极速光网络科研专网项目设备采购及服务（二次）

项目投标

（标段编号：2504-440300-04-04-200522004002），应投标人申请，根据招标文件，我方愿就投标人履行招标文件约定的义务以保证保险的方式向贵方提供如下保险服务：

一、保险的范围及保险金额

我方在投标人发生以下情形时承担保险责任：

1. 投标人在招标文件规定的投标有效期内未经贵方许可撤回投标文件；
2. 投标人中标后因自身原因未在招标文件规定的时间内与贵方签订施工合同；
3. 投标人中标后未按照招标文件的规定提供履约保证；
4. 招标文件规定的投标人应支付投标保证金的其他情形。

本保证保险的保证期间为该项目的投标有效期（或延长的投标有效期）后28日历天（含28日），延长投标有效期无须通知我方。我方保证的金额为人民币500,000.00元（大写：伍拾万元整）。

二、代偿的安排

贵方要求我方承担保险责任的，应向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的银行账号，并附投标人违约造成贵方损失情况的证明材料。

我方收到贵方的书面索赔通知及相应证明材料后，在10个工作日内进行核定并按照本保险凭证的承诺承担保险责任。

三、保险凭证的生效

本保险凭证自我方法定代表人（或其授权代理人）签字或加盖公章之日起生效。

附：《中国太平洋财产保险股份有限公司投标保证保险(2016版)条款》及保单

保险人：中国太平洋财产保险股份有限公司深圳分公司

法定代表人或授权代理人：林耸

2025年11月19日



太平洋保险
CPIC



中国太平洋财产保险股份有限公司
China Pacific Property Insurance Co., Ltd.

全国客服电话：95500

投标保证保险（2016版）保险单（正本）



保险单号：ASHZ052ZE425QAAAASRX

鉴于投保人已向本公司递交了投保申请及附件，并已交纳了保险费，本公司依照承保险种及对应条款和特别约定，根据《中华人民共和国保险法》及投保人的要求，同意按下列条件订立本保险合同。

投保人及被保险人信息

投保人名称	深圳星网信通科技股份有限公司	组织机构代码	914403007716113795
投保人地址		邮编	
联系人	何沁洵	联系电话	13824553432
被保险人名称	深圳市智慧城市通信有限公司	组织机构代码	91440300MA5G357EX5
被保险人地址		邮编	
联系人		联系电话	

保险基本信息

投标信息	投标项目名称	鹏城极速充网络科研专网项目设备采购及服务（二次）	招标文件编号	2504-440300-04-04-200522004002
保险金额	人民币（大写）	伍拾万元整	（小写）¥	500,000.00
免赔额(率)	零免赔			
保险期间	自2025年11月24日零时起至2026年11月18日二十四时止			
保险费	人民币（大写）	贰仟元整	（小写）¥	2,000.00
司法管辖	中华人民共和国司法管辖（港澳台除外）			
争议处理	因履行本保险合同发生的争议，由当事人协商解决。协商不成的，提交保险单载明的仲裁机构仲裁；保险单未载明仲裁机构且争议发生后未达成仲裁协议的，依法向中华人民共和国人民法院起诉。 本保险合同争议处理适用中华人民共和国法律（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区法律）。			
特别约定	本投标保证保险，保险人同时提供保单及保险凭证，如保险人提供的保单、保险凭证与保险单证不一致的，以保险凭证的内容为准。			

中国太平洋财产保险股份有限公司 深圳分公司

深圳市福田区华富街道皇岗路5001号深业上城（南区）二期

地址：60层、59层5901

电话：075583298888 传真：075522695555 （公司签章）

邮编：518027

核保：系统核保 制单：邱小荣 经办： 签单日期：2025-11-19

总公司地址：中国上海银城中路190号 邮政编码：200120 网址：http://www.cpic.com.cn

第 511 页/共 585 页

中国太平洋财产保险股份有限公司

投标保证保险（2016 版）

中国太平洋财产保险股份有限公司
投标保证保险（2016 版）条款

总则

第一条 本保险合同由保险条款、投保单、保险单、保险凭证以及批单组成，凡涉及本保险合同的约定，均采用书面形式。

第二条 凡符合相关法律法规要求，参加投标的法人、其他组织或个人均可作为本保险合同的投保人。

第三条 凡符合相关法律法规要求，向投标人进行招标、确定中标人、与中标人签订合同的法人、其他组织或个人，均可作为本保险合同的被保险人。

保险责任

第四条 在保险期间内，投保人在取得被保险人提出的招标文件、参加投标的过程中，因下列情形给被保险人造成直接经济损失的，被保险人可向保险人提出索赔，保险人依据本保险合同的约定，在保险金额内承担损失赔偿责任：

- （一）投保人在投标截止后违反招标文件撤销投标文件；
- （二）投保人在中标后未按照招标文件约定与被保险人订立合同；
- （三）投保人违反了招标文件规定的其他有关投标的实质性约定。

责任免除

第五条 出现下列任一情形时，保险人不承担赔偿保险金的责任：

- （一）因被保险人泄露标底、串通投标等原因导致中标无效；
- （二）被保险人不按招标文件和中标人的投标文件的要求同中标人订立合同；
- （三）投保人与被保险人订立的协议或合同背离招标文件及中标人投标文件实质性内容；
- （四）被保险人及其代表的故意行为、犯罪行为；
- （五）所有投标被否决，被保险人重新招标的；
- （六）被保险人同意投保人在投标截止日后撤销投标文件。

第六条 下列原因造成的损失、费用和责任，保险人不负责赔偿：

- （一）战争、敌对行动、军事行为、武装冲突、罢工、骚乱、暴动、恐怖活动或恐怖袭击；
- （二）核辐射、核爆炸、核污染及其他放射性污染；
- （三）大气污染、土地污染、水污染及其他各种污染；
- （四）行政行为或司法行为；
- （五）洪水、台风、地震、海啸等自然灾害及其次生灾害。

中国太平洋财产保险股份有限公司

投标保证保险（2016版）

第七条 下列损失、费用和责任，保险人不负责赔偿：

- （一）被保险人根据招标文件应该承担的责任；
- （二）被保险人与投保人因招标投标事宜产生纠纷所致的任何法律费用，包括但不限于诉讼或仲裁费、财产保全或证据保全费、强制执行费、评估费、拍卖费、鉴定费、律师费、差旅费、调查取证费等；
- （三）被保险人以外的第三方的任何损失；
- （四）罚款、罚金及惩罚性赔偿；
- （五）精神损害赔偿；
- （六）因不可归责于投保人而导致的被保险人的损失；
- （七）本保险合同中载明的免赔额，或按本保险合同中载明的免赔率计算的免赔额；
- （八）其他不属于本保险责任范围内的损失、费用和责任。

保险金额和免赔率（额）

第八条 本保险合同的保险金额以被保险人发布的招标文件中投标保证金的相关要求为基础，由投保人与保险人协商确定，并在保险合同中载明。

第九条 每次保险事故免赔率（额）由投保人与保险人在签订保险合同时协商确定，并在保险合同中载明。

保险期间

第十条 本保险的保险期间与招标文件中载明的投标有效期一致，并于保险单中载明，但最长不超过一年。

保险人义务

第十一条 订立本保险合同时，采用保险人提供的格式条款的，保险人向投保人提供的投保单应当附格式条款，保险人应当向投保人说明本保险合同的内容，对本保险合同中免除保险人责任的条款，保险人在订立本保险合同时应当在投保单、保险单或者其他保险凭证上作出足以引起投保人注意的提示，并对该条款的内容以书面或者口头形式向投保人作出明确说明；未作提示或者明确说明的，该条款不产生效力。

第十二条 本保险合同成立后，保险人应当及时向投保人签发保险单或其他保险凭证。

第十三条 保险人按照本保险合同的约定，认为被保险人提供的有关索赔的证明和资料不完整的，应当及时一次性通知投保人、被保险人补充提供。

第十四条 保险人收到被保险人的赔偿保险金的请求后，应当及时作出是否属于保险责任的核定；情形复杂的，应当在三十日内作出核定，但本保险合同另有约定的除外。

保险人应当将核定结果通知被保险人；对属于保险责任的，在与被保险人达成赔偿保险金的协议后十日内，履行赔偿保险金义务。本保险合同对赔偿保险金的期限有约定的，保险人应当按照约定履行赔偿保险金的义务。保险人依照前款约定作出核定后，对不属于保险责任的，应当自作出核定之日起三日内向被保险人发出拒绝赔偿保险金通知书，并说明理由。

第十五条 保险人自收到赔偿保险金的请求和有关证明、资料之日起六十日内，对其赔偿保险金的数额不能确定的，应当根据已有证明和资料可以确定的数额先予支付；保险人最终确定赔偿的数额后，应当支付相应的差额。

投保人、被保险人义务

第十六条 订立本保险合同，保险人就投保风险的有关情况以及投保人、被保险人的有关情况提出询问的，投保人应当如实告知。

投保人故意或者因重大过失未履行前款规定的如实告知义务，足以影响保险人决定是否同意承保或者提高保险费率的，保险人有权解除合同。

前款规定的合同解除权，自保险人知道有解除事由之日起，超过三十日不行使而消灭。自合同成立之日起超过二年的，保险人不得解除合同；发生保险事故的，保险人应当承担赔偿或者给付保险金的责任。

保险人在合同订立时已经知道投保人未如实告知的情况的，保险人不得解除合同；发生保险事故的，保险人应当承担赔偿或者给付保险金的责任。

申请投保时，投保人应如实填写投保单，提供保险人要求的必要证明资料，并接受保险人对其资质进行审查。

投保人有义务配合保险人实施核查，在保险人核查期间，投保人必须配合保险人或由保险人雇佣的审计人员或其他独立方对其提出的信息和文件进行准确的核查。

第十七条 除本保险合同另有约定外，投保人应当在本保险合同成立时一次性交清本保险合同约定的全部保险费，投保人未按约定交付保险费，保险合同不生效；对于保险费交清前发生的保险事故，保险人不承担赔偿责任。

第十八条 在保险期间内，被保险人应及时检查并协助保险人了解招标工作进行情况，被保险人如发现投保人存在违约风险，或有任何其他可能导致本保险合同风险显著增加的情况，被保险人应在其能力范围内采取一切合理且必要的措施降低或消除上述风险，并应按照本保险合同约定及时通知保险人。

第十九条 投保人发生违约，被保险人应及时做好记录，并及时书面通知保险人。

第二十条 知道保险事故发生后：

（一）被保险人应该尽力采取必要、合理的措施，防止或减少损失，否则，对因此扩大的损失，保险人不负责赔偿；

（二）投保人、被保险人应及时通知保险人，并书面说明事故发生的原因、经过、损失情况和处理情况；故意或者因重大过失未及时通知，致使保险事故的性质、原因、损失程度等难以确定的，保险人对无法确定的部分，不承担赔偿责任，但保险人通过其他途径已经及时知道或者应当及时知道保险事故发生的除外；对涉及违法、犯罪的，投保人或被保险人应立即向公安机关报案。

第二十条 被保险人提出索赔申请时，应向保险人提供下列书面证明和资料：

（一）索赔申请书；

（二）保险单正本；

中国太平洋财产保险股份有限公司

投标保证保险（2016 版）

（三）招标文件副本、投保人的投标文件及相关文件；

（四）与投保人违约相关的证明和资料；

（五）被保险人所能提供的与确认保险事故的性质、原因、损失程度等相关的其他证明和资料；

（六）保险人要求的作为请求赔偿依据的合理有效的其他证明材料。

被保险人未履行上述约定的索赔材料提供义务，导致保险人无法核实损失情况的，保险人对无法核实的部分不承担赔偿责任。

赔偿处理

第二十一条 发生保险责任范围内的损失，被保险人已经从投保人或其担保人（如有）处取得赔偿的，保险人赔偿保险金时，应相应扣减被保险人已从投保人或其担保人（如有）处取得的赔偿金额。

第二十二条 被保险人发生保险责任范围内的损失，保险人按以下方式计算赔偿金额：

赔偿金额=保险损失×（1-免赔率）或赔偿金额=保险损失-免赔额，赔偿金额应分项计算，每项赔偿金额≤分项保险金额。

发生保险事故时，如果被保险人的损失在有相同保障的其他保险合同也能够获得赔偿，则保险人按照本保险合同的保险金额在与其他保险合同的保险金额总和的比例承担责任。

应由其他保险人承担的赔偿金额，本保险人不负责垫付。若被保险人未如实告知导致保险人多支付的赔偿金额，保险人有权向被保险人追回多支付的部分。

第二十三条 发生保险责任范围内的损失，保险人自向被保险人赔偿保险金之日起，在赔偿金额范围内代位为行使被保险人对投保人或其担保人（如有）请求赔偿的权利，被保险人应当向保险人提供必要的文件和所知道的有关情况，积极协助保险人向投保人或其担保人（如有）进行追偿。

第二十四条 保险事故发生后，在保险人未赔偿保险金之前，被保险人放弃对投保人或其担保人（如有）请求赔偿权利的，保险人不承担责任；保险人向被保险人赔偿保险金后，被保险人未经保险人同意放弃对投保人或其担保人（如有）请求赔偿权利的，该行为无效；由于被保险人故意或者因重大过失致使保险人不能行使代位请求赔偿的权利的，保险人可以扣减或者要求返还相应的保险金。

第二十五条 未发生保险事故，被保险人谎称发生了保险事故，向保险人提出赔偿请求的，保险人有权解除保险合同，并不退还保险费。

投保人、被保险人故意制造保险事故的，保险人有权解除保险合同，不承担赔偿责任，不退还保险费。

保险事故发生后，投保人、被保险人以伪造、变造的有关证明、资料或者其他证据，编造虚假的事故原因或夸大损失程度的，保险人对其虚报的部分不承担赔偿责任。

投保人、被保险人有前款规定行为之一，致使保险人支付保险金或者支出费用的，应当退回或者赔偿。

第二十六条 保险人受理报案，向被保险人提供建议等行为，均不构成保险人对赔偿责任的承诺。

中国太平洋财产保险股份有限公司

投标保证保险（2016 版）

被保险人向保险人请求赔偿保险金的诉讼时效期间为二年，自其知道或者应当知道保险事故发生之日起计算。

合同终止

第二十七条 当发生下列情形之一时（以最先发生者为准），本保险合同终止：

- 1、保险单载明的保险期间届满；
- 2、投保人未中标；
- 3、保险人根据本保险合同支付的保险赔偿总金额已经达到保险单所载明的保险金额。

争议处理及法律适用

第二十八条 因履行本保险合同发生的争议，由当事人协商解决。协商不成的，提交保险单载明的仲裁机构仲裁；保险单未载明仲裁机构且争议发生后未达成仲裁协议的，依法向中华人民共和国人民法院起诉。

本保险合同争议处理适用中华人民共和国法律（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区法律）。

其他事宜

第二十九条 本保险合同订立后，未经被保险人书面同意，投保人不得退保。



江苏银行业务回单（二代支付渠道）

交易柜员：998166	币种：人民币	交易日期：2025年11月19日
付款人名称：深圳星网信通科技股份有限公司	收款人名称：中国太平洋财产保险股份有限公司深圳分公司	
付款人账号：19200188000760225	收款人账号：4000023019200567941	
付款人开户行：江苏银行深圳分行营业部	收款人开户行：中国工商银行深圳市分行营业部	
交易金额(小写)：2000.00	交易金额(大写)：贰仟元整	
柜员流水：998166000853 附言：WZ25111900178693		
摘要：支付号70250072269078		
凭证号：85099000000000		
		
打印时间：2025-11-20 09:33:31	打印机构/柜员：000001	打印次数：0(回单打印，注意重复)
防伪码： 89025E0C3A704A2F925EB8913CC60FCD		

8.3.2 基本账户信息

基本存款账户信息

账户名称：深圳星网信通科技股份有限公司

账户号码：19200188000760225

开户银行：江苏银行股份有限公司深圳分行

法定代表人：
(单位负责人) 章海新

基本存款账户编号：J5840008700004



2023 年 06 月 15 日

8.4 资信条款响应表

资信条款响应表

投标人名称：深圳星网信通科技股份有限公司

序号	条款号	招标需求	投标内容	说 明
1	招标文件第三章六、资信标部分投标文件格式附件 1.《技术条款总体响应表》	投标设备长期运行温度：0℃~40℃	子架长期运行温度为 0℃~45℃	正偏离，9800 M24 设计运行温度更高。
2	招标文件第三章六、资信标部分投标文件格式附件 1.《技术条款总体响应表》	基于未来科研需求增加考虑以及可演进性考虑，设备支持具备从单波 400G 到 800G 以及 1.0T 单波速率的演进能力，内容须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。	支持 400G 到 800G 单波速率，单波速率最大可到 1.2T	正偏离，9800 M24 优于 1.0T 单波速率的演进能力
3	招标文件第三章六、资信标部分投标文件格式附件 1.《技术条款总体响应表》	基于产品网络信息安全考虑，所投设备至少需通过中国 IT 产品信息安全 EAL3+认证，提供相应证书证明。	所投设备已通过中国 IT 产品信息安全 EAL4 增强级认证	正偏离，所投设备 OSN 9800 系列已通过中国 IT 产品信息安全 EAL4 增强级认证，。
4	招标文件第三章六、资信标部分投标文件格式附件 1.《技术条款总体响应表》	100G 接口支持≤5G 颗粒硬隔离的 FlexE 基础时隙，提升网络资源利用率。须提供相关证明材料，加盖原厂公章。	100G 接口支持 1G 颗粒硬隔离的 FlexE 基础时隙。	正偏离。投标产品型号是华为 OptiX PTN7900E-12 设备，100G 接口支持 1G 颗粒硬隔离的 FlexE 基础时隙，提升网络资源利用率。
5	招标文件第三章六、资信标部分投标文件格式附件 1.《技术条款总体响应表》	单块小颗粒单板交叉容量满足≥160G，须提供相关证明材料，加盖原厂公章。	单块小颗粒单板交叉容量满足 400G。	正偏离。投标产品型号是华为 OptiX PTN7900E-12 设备，单块小颗粒单板交叉容量满足 400G。
6	招标文件第三章六、资信标部分投标文件	为减轻对机房占地面积的要求，设备形态集成度要求更高。设备高度≤18U（高度高	设备高度 16U。	正偏离。投标产品型号是华为 OptiX PTN7900E-12 设备，为

	格式附件 1. 《技术条款总体响应表》	于标准高度时，向上取整）。 须提供厂家盖章彩页或盖章产品描述证明材料。		减轻对机房占地面积的要求，设备形态集成度要求更高。设备高度 16U。
7	招标文件第三章六、资信标部分投标文件格式附件 1. 《技术条款总体响应表》	单块小颗粒单板交叉容量满足 $\geq 60G$ ，须提供证明材料，加盖原厂公章。	单块小颗粒单板交叉容量满足 80G。	正偏离。投标产品型号是华为 OptiX PTN980 设备，单块小颗粒单板交叉容量满足 80G。
8	招标文件第三章六、资信标部分投标文件格式附件 1. 《技术条款总体响应表》	设备高度 $\leq 4U$ （高度高于标准高度时，向上取整）。	设备高度 3U。	正偏离。投标产品型号是华为 OptiX PTN980 设备，设备高度 3U。
9	招标文件第三章六、资信标部分投标文件格式附件 1. 《技术条款总体响应表》	交换容量 $\geq 940/2500Tbps$ ，包转发率 $\geq 230000Mpps$ 。提供官网证明材料。	交换容量 1085/3494Tbps，包转发率 259200Mpps。	正偏离。投标产品型号是华为 CloudEngineS16700-4 设备，交换容量 1085/3494Tbps，包转发率 259200Mpps。
10	招标文件第三章六、资信标部分投标文件格式附件 1. 《技术条款总体响应表》	10G 接口支持 FlexE 技术，支持 $\leq 5G$ 粒度的 FlexE 网络硬切片能力。提供证明材料，加盖原厂公章。	10G 接口支持 FlexE 技术，支持 1G 粒度的 FlexE 网络硬切片能力。	正偏离。投标产品型号是华为 NetEngine8000E M14 设备，10G 接口支持 FlexE 技术，支持 1G 粒度的 FlexE 网络硬切片能力。
11	招标文件第三章六、资信标部分投标文件格式附件 1. 《技术条款总体响应表》	为节省机柜空间，路由器高度 $\leq 11U$ （高度高于标准高度时，向上取整）。提供相关盖章证明材料。	路由器高度 5U。	正偏离。投标产品型号是华为 NetEngine8000E M14 设备，为节省机柜空间，路由器高度 5U。
12	招标文件第三章六、资信标部分投标文件格式附件 1. 《技术条款总体响应表》	设备高度 $\leq 2U$ 。须提供官网彩页或产品手册盖章证明材料，加盖原厂公章。	设备高度 1U。	正偏离。投标产品型号是华为 USG6710F 设备，设备高度 1U。

13	招标文件第三章六、资信标部分投标文件格式附件 1. 《技术条款总体响应表》	支持 ≥ 15 层的病毒压缩文件检测和阻断（要求中标后测试验证）。提供权威第三方机构出具的测试报告，加盖原厂公章。	支持 100 层的病毒压缩文件检测和阻断。	正偏离。投标产品型号是华为 USG6710F 设备，支持 100 层的病毒压缩文件检测和阻断（中标后测试验证）。
14	招标文件第三章六、资信标部分投标文件格式附件 1. 《技术条款总体响应表》	系统预定义入侵防御签名库数量 ≥ 23000 。须提供证明材料，原厂盖章证明。	入侵防御签名库数量 26278。	正偏离。投标产品型号是华为 USG6710F 设备，系统预定义入侵防御签名库数量 26278。
15	招标文件第三章六、资信标部分投标文件格式附件 1. 《技术条款总体响应表》	可识别应用层协议数量 ≥ 6000 种；须提供证明材料，原厂盖章证明。	可识别应用层协议数量 6377 种。	正偏离。投标产品型号是华为 USG6710F 设备，可识别应用层协议数量 6377 种。
16	招标文件第三章六、资信标部分投标文件格式附件 1. 《技术条款总体响应表》	病毒库覆盖 2.5 亿级变种病毒。须提供证明材料，原厂盖章证明。	病毒库覆盖 3 亿+变种病毒。	正偏离。投标产品型号是华为 USG6710F 设备，病毒库覆盖 3 亿+变种病毒。
17	招标文件第三章六、资信标部分投标文件格式附件 1. 《技术条款总体响应表》	支持 4 个 10G 接口。 须提供厂家盖章证明材料。	支持 8 个 10G 接口。	正偏离。投标产品型号是华为 AntiDDoS1908 设备，支持 8 个 10G 接口。
18	招标文件第三章六、资信标部分投标文件格式附件 1. 《技术条款总体响应表》	设备高度 $\leq 2U$ 。提供彩页或产品手册盖章证明材料，加盖原厂公章。	设备高度 1U。	正偏离。投标产品型号是华为 AntiDDoS1908 设备，设备高度 1U。
19	招标文件第三章六、资信标部分投标文件格式附件 1. 《技术条款总体响应表》	吞吐量 $\geq 38G$ ，并发连接数 ≥ 500 万，新建连接数 ≥ 15 万。千兆电口 ≥ 10 ，千兆光口 ≥ 12 ，万兆光口 ≥ 4 ， $\geq 2T$ 硬盘，冗余电源。须提供厂家盖章证明材料。	吞吐量 39G，并发连接数 500 万，新建连接数 60 万。千兆电口 12 个，千兆光口 12 个，万兆光口 4 个，2T 硬盘，冗余电源。	正偏离。投标产品型号是华为 ASG-D2500 设备，吞吐量 39G，并发连接数 500 万，新建连接数 60 万。千兆电口 12 个，千兆光口 12

				个，万兆光口 4 个，2T 硬盘，冗余电源。
20	招标文件第三章六、资信标部分投标文件格式附件 1.《技术条款总体响应表》	100G 光口 ≥ 4 ，万兆光口 ≥ 6 。须提供厂家盖章证明材料。	100G 光口 4 个，万兆光口 8 个。	正偏离。投标产品型号是华为 IPS6655F 设备，100G 光口 4 个，万兆光口 8 个。
21	招标文件第三章六、资信标部分投标文件格式附件 1.《技术条款总体响应表》	设备高度 $\leq 2U$ 。须提供彩页或产品手册，加盖原厂公章。	设备高度 1U。	正偏离。投标产品型号是华为 IPS6655F 设备，设备高度 1U。
22	招标文件第三章六、资信标部分投标文件格式附件 1.《技术条款总体响应表》	支持 ≥ 15 层的病毒压缩文件检测和阻断（要求中标后测试验证）。须提供权威第三方机构出具的测试报告，加盖原厂公章。	支持 100 层的病毒压缩文件检测和阻断。	正偏离。投标产品型号是华为 IPS6655F 设备，支持 100 层的病毒压缩文件检测和阻断（中标后测试验证）。

以上涉及到的证明材料请详阅读 P36-P403。

重要提示：

只列出发生偏离的项目，没有列出的将被视为完全响应。

8.5 联合体共同投标协议

本项目不适用。

8.6 投标保函

本项目不适用。

8.7 投标保证金保险凭证

投标保证金保险凭证

编号： ASHZ052ZE425QAAAASRX

深圳市智慧城市通信有限公司（招标人）：

鉴于 深圳星网信通科技股份有限公司（以下简称投标人）参加
鹏城极速光网络科研专网项目设备采购及服务（二次）项目投标

（标段编号：2504-440300-04-04-200522004002），应投标人申请，根据招标文件，我方愿就投标人履行招标文件约定的义务以保证保险的方式向贵方提供如下保险服务：

一、保险的范围及保险金额

我方在投标人发生以下情形时承担保险责任：

1. 投标人在招标文件规定的投标有效期内未经贵方许可撤回投标文件；
2. 投标人中标后因自身原因未在招标文件规定的时间内与贵方签订施工合同；
3. 投标人中标后未按照招标文件的规定提供履约保证；
4. 招标文件规定的投标人应支付投标保证金的其他情形。

本保证保险的保证期间为该项目的投标有效期（或延长的投标有效期）后28日历天（含28日），延长投标有效期无须通知我方。我方保证的金额为人民币500,000.00元（大写：伍拾万元整）。

二、代偿的安排

贵方要求我方承担保险责任的，应向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的银行账号，并附投标人违约造成贵方损失情况的证明材料。

我方收到贵方的书面索赔通知及相应证明材料后，在10个工作日内进行核定并按照本保险凭证的承诺承担保险责任。

三、保险凭证的生效

本保险凭证自我方法定代表人（或其授权代理人）签字或加盖公章之日起生效。

附：《中国太平洋财产保险股份有限公司投标保证金（2016版）条款》及保单

保险人：中国太平洋财产保险股份有限公司深圳分公司

法定代表人或授权代理人：林耸

2025年11月19日



太平洋保险
CPIC



中国太平洋财产保险股份有限公司
China Pacific Property Insurance Co., Ltd.

全国客服电话：95500

投标保证保险（2016版）保险单（正本）



保险单号：ASHZ052ZE425QAAAASRX

鉴于投保人已向本公司递交了投保申请及附件，并已交纳了保险费，本公司依照承保险种及对应条款和特别约定，根据《中华人民共和国保险法》及投保人的要求，同意按下列条件订立本保险合同。

投保人及被保险人信息

投保人名称	深圳星网信通科技股份有限公司	组织机构代码	914403007716113795
投保人地址		邮编	
联系人	何沁洵	联系电话	13824553432
被保险人名称	深圳市智慧城市通信有限公司	组织机构代码	91440300MA5G357EX5
被保险人地址		邮编	
联系人		联系电话	

保险基本信息

投标信息	投标项目名称	鹏城极速充网络科研专网项目设备采购及服务（二次）	招标文件编号	2504-440300-04-04-200522004002
保险金额	人民币（大写）	伍拾万元整	（小写）¥	500,000.00
免赔额(率)	零免赔			
保险期间	自2025年11月24日零时起至2026年11月18日二十四时止			
保险费	人民币（大写）	贰仟元整	（小写）¥	2,000.00
司法管辖	中华人民共和国司法管辖（港澳台除外）			
争议处理	因履行本保险合同发生的争议，由当事人协商解决。协商不成的，提交保险单载明的仲裁机构仲裁；保险单未载明仲裁机构且争议发生后未达成仲裁协议的，依法向中华人民共和国人民法院起诉。 本保险合同争议处理适用中华人民共和国法律（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区法律）。			
特别约定	本投标保证保险，保险人同时提供保单及保险凭证，如保险人提供的保单、保险凭证与保险单证不一致的，以保险凭证的内容为准。			

中国太平洋财产保险股份有限公司 深圳分公司

深圳市福田区华富街道皇岗路5001号深业上城（南区）二期

地址：60层、59层5901

电话：075583298888 传真：075522695555 （公司签章）

邮编：518027

核保：系统核保 制单：邱小荣 经办： 签单日期：2025-11-19

总公司地址：中国上海银城中路190号 邮政编码：200120 网址：http://www.cpic.com.cn

第 526 页/共 585 页

中国太平洋财产保险股份有限公司

投标保证保险（2016 版）

中国太平洋财产保险股份有限公司
投标保证保险（2016 版）条款

总则

第一条 本保险合同由保险条款、投保单、保险单、保险凭证以及批单组成，凡涉及本保险合同的约定，均采用书面形式。

第二条 凡符合相关法律法规要求，参加投标的法人、其他组织或个人均可作为本保险合同的投保人。

第三条 凡符合相关法律法规要求，向投标人进行招标、确定中标人、与中标人签订合同的法人、其他组织或个人，均可作为本保险合同的被保险人。

保险责任

第四条 在保险期间内，投保人在取得被保险人提出的招标文件、参加投标的过程中，因下列情形给被保险人造成直接经济损失的，被保险人可向保险人提出索赔，保险人依据本保险合同的约定，在保险金额内承担损失赔偿责任：

- （一）投保人在投标截止后违反招标文件撤销投标文件；
- （二）投保人在中标后未按照招标文件约定与被保险人订立合同；
- （三）投保人违反了招标文件规定的其他有关投标的实质性约定。

责任免除

第五条 出现下列任一情形时，保险人不承担赔偿保险金的责任：

- （一）因被保险人泄露标底、串通投标等原因导致中标无效；
- （二）被保险人不按招标文件和中标人的投标文件的要求同中标人订立合同；
- （三）投保人与被保险人订立的协议或合同背离招标文件及中标人投标文件实质性内容；
- （四）被保险人及其代表的故意行为、犯罪行为；
- （五）所有投标被否决，被保险人重新招标的；
- （六）被保险人同意投保人在投标截止日后撤销投标文件。

第六条 下列原因造成的损失、费用和责任，保险人不负责赔偿：

- （一）战争、敌对行动、军事行为、武装冲突、罢工、骚乱、暴动、恐怖活动或恐怖袭击；
- （二）核辐射、核爆炸、核污染及其他放射性污染；
- （三）大气污染、土地污染、水污染及其他各种污染；
- （四）行政行为或司法行为；
- （五）洪水、台风、地震、海啸等自然灾害及其次生灾害。

中国太平洋财产保险股份有限公司

投标保证保险（2016版）

第七条 下列损失、费用和责任，保险人不负责赔偿：

- （一）被保险人根据招标文件应该承担的责任；
- （二）被保险人与投保人就招投标事宜产生纠纷所致的任何法律费用，包括但不限于诉讼或仲裁费、财产保全或证据保全费、强制执行费、评估费、拍卖费、鉴定费、律师费、差旅费、调查取证费等；
- （三）被保险人以外的第三方的任何损失；
- （四）罚款，罚金及惩罚性赔偿；
- （五）精神损害赔偿；
- （六）因不可归责于投保人而导致的被保险人的损失；
- （七）本保险合同中载明的免赔额，或按本保险合同中载明的免赔率计算的免赔额；
- （八）其他不属于本保险责任范围内的损失、费用和责任。

保险金额和免赔率（额）

第八条 本保险合同的保险金额以被保险人发布的招标文件中投标保证金的相关要求为基础，由投保人与保险人协商确定，并在保险合同中载明。

第九条 每次保险事故免赔率（额）由投保人与保险人在签订保险合同时协商确定，并在保险合同中载明。

保险期间

第十条 本保险的保险期间与招标文件中载明的投标有效期一致，并于保险单中载明，但最长不超过一年。

保险人义务

第十一条 订立本保险合同时，采用保险人提供的格式条款的，保险人向投保人提供的投保单应当附格式条款，保险人应当向投保人说明本保险合同的内容，对本保险合同中免除保险人责任的条款，保险人在订立本保险合同时应当在投保单、保险单或者其他保险凭证上作出足以引起投保人注意的提示，并对该条款的内容以书面或者口头形式向投保人作出明确说明；未作提示或者明确说明的，该条款不产生效力。

第十二条 本保险合同成立后，保险人应当及时向投保人签发保险单或其他保险凭证。

第十三条 保险人按照本保险合同的约定，认为被保险人提供的有关索赔的证明和资料不完整的，应当及时一次性通知投保人、被保险人补充提供。

第十四条 保险人收到被保险人的赔偿保险金的请求后，应当及时作出是否属于保险责任的核定；情形复杂的，应当在三十日内作出核定，但本保险合同另有约定的除外。

保险人应当将核定结果通知被保险人；对属于保险责任的，在与被保险人达成赔偿保险金的协议后十日内，履行赔偿保险金义务。本保险合同对赔偿保险金的期限有约定的，保险人应当按照约定履行赔偿保险金的义务。保险人依照前款约定作出核定后，对不属于保险责任的，应当自作出核定之日起三日内向被保险人发出拒绝赔偿保险金通知书，并说明理由。

第十五条 保险人自收到赔偿保险金的请求和有关证明、资料之日起六十日内，对其赔偿保险金的数额不能确定的，应当根据已有证明和资料可以确定的数额先予支付；保险人最终确定赔偿的数额后，应当支付相应的差额。

投保人、被保险人义务

第十六条 订立本保险合同，保险人就投保风险的有关情况以及投保人、被保险人的有关情况提出询问的，投保人应当如实告知。

投保人故意或者因重大过失未履行前款规定的如实告知义务，足以影响保险人决定是否同意承保或者提高保险费率的，保险人有权解除合同。

前款规定的合同解除权，自保险人知道有解除事由之日起，超过三十日不行使而消灭。自合同成立之日起超过二年的，保险人不得解除合同；发生保险事故的，保险人应当承担赔偿或者给付保险金的责任。

保险人在合同订立时已经知道投保人未如实告知的情况的，保险人不得解除合同；发生保险事故的，保险人应当承担赔偿或者给付保险金的责任。

申请投保时，投保人应如实填写投保单，提供保险人要求的必要证明资料，并接受保险人对其资质进行审查。

投保人有义务配合保险人实施核查，在保险人核查期间，投保人必须配合保险人或由保险人雇佣的审计人员或其他独立方对其提出的信息和文件进行准确的核查。

第十七条 除本保险合同另有约定外，投保人应当在本保险合同成立时一次性交清本保险合同的全部保险费，投保人未按约定交付保险费，保险合同不生效；对于保险费交清前发生的保险事故，保险人不承担赔偿责任。

第十八条 在保险期间内，被保险人应及时检查并协助保险人了解招标工作进行情况，被保险人如发现投保人存在违约风险，或有任何其他可能导致本保险合同风险显著增加的情况，被保险人应在其能力范围内采取一切合理且必要的措施降低或消除上述风险，并应按照本保险合同约定及时通知保险人。

第十九条 投保人发生违约，被保险人应及时做好记录，并及时书面通知保险人。

第二十条 知道保险事故发生后：

（一）被保险人应该尽力采取必要、合理的措施，防止或减少损失，否则，对因此扩大的损失，保险人不负责赔偿；

（二）投保人、被保险人应及时通知保险人，并书面说明事故发生的原因、经过、损失情况和处理情况；故意或者因重大过失未及时通知，致使保险事故的性质、原因、损失程度等难以确定的，保险人对无法确定的部分，不承担赔偿责任，但保险人通过其他途径已经及时知道或者应当及时知道保险事故发生的除外；对涉及违法、犯罪的，投保人或被保险人应立即向公安机关报案。

第二十条 被保险人提出索赔申请时，应向保险人提供下列书面证明和资料：

（一）索赔申请书；

（二）保险单正本；

中国太平洋财产保险股份有限公司

投标保证保险（2016 版）

（三）招标文件副本、投保人的投标文件及相关文件；

（四）与投保人违约相关的证明和资料；

（五）被保险人所能提供的与确认保险事故的性质、原因、损失程度等相关的其他证明和资料；

（六）保险人要求的作为请求赔偿依据的合理有效的其他证明材料。

被保险人未履行上述约定的索赔材料提供义务，导致保险人无法核实损失情况的，保险人对无法核实的部分不承担赔偿责任。

赔偿处理

第二十一条 发生保险责任范围内的损失，被保险人已经从投保人或其担保人（如有）处取得赔偿的，保险人赔偿保险金时，应相应扣减被保险人已从投保人或其担保人（如有）处取得的赔偿金额。

第二十二条 被保险人发生保险责任范围内的损失，保险人按以下方式计算赔偿金额：

赔偿金额=保险损失×（1-免赔率）或赔偿金额=保险损失-免赔额，赔偿金额应分项计算，每项赔偿金额≤分项保险金额。

发生保险事故时，如果被保险人的损失在有相同保障的其他保险合同也能够获得赔偿，则保险人按照本保险合同的保险金额在与其他保险合同的保险金额总和的比例承担责任。

应由其他保险人承担的赔偿金额，本保险人不负责垫付。若被保险人未如实告知导致保险人多支付的赔偿金额，保险人有权向被保险人追回多支付的部分。

第二十三条 发生保险责任范围内的损失，保险人自向被保险人赔偿保险金之日起，在赔偿金额范围内代位为行使被保险人对投保人或其担保人（如有）请求赔偿的权利，被保险人应当向保险人提供必要的文件和所知道的有关情况，积极协助保险人向投保人或其担保人（如有）进行追偿。

第二十四条 保险事故发生后，在保险人未赔偿保险金之前，被保险人放弃对投保人或其担保人（如有）请求赔偿权利的，保险人不承担责任；保险人向被保险人赔偿保险金后，被保险人未经保险人同意放弃对投保人或其担保人（如有）请求赔偿权利的，该行为无效；由于被保险人故意或者因重大过失致使保险人不能行使代位请求赔偿的权利的，保险人可以扣减或者要求返还相应的保险金。

第二十五条 未发生保险事故，被保险人谎称发生了保险事故，向保险人提出赔偿请求的，保险人有权解除保险合同，并不退还保险费。

投保人、被保险人故意制造保险事故的，保险人有权解除保险合同，不承担赔偿责任，不退还保险费。

保险事故发生后，投保人、被保险人以伪造、变造的有关证明、资料或者其他证据，编造虚假的事故原因或夸大损失程度的，保险人对其虚报的部分不承担赔偿责任。

投保人、被保险人有前款规定行为之一，致使保险人支付保险金或者支出费用的，应当退回或者赔偿。

第二十六条 保险人受理报案，向被保险人提供建议等行为，均不构成保险人对赔偿责任的承诺。

中国太平洋财产保险股份有限公司

投标保证保险（2016 版）

被保险人向保险人请求赔偿保险金的诉讼时效期间为二年，自其知道或者应当知道保险事故发生之日起计算。

合同终止

第二十七条 当发生下列情形之一时（以最先发生者为准），本保险合同终止：

- 1、保险单载明的保险期间届满；
- 2、投保人未中标；
- 3、保险人根据本保险合同支付的保险赔偿总金额已经达到保险单所载明的保险金额。

争议处理及法律适用

第二十八条 因履行本保险合同发生的争议，由当事人协商解决。协商不成的，提交保险单载明的仲裁机构仲裁；保险单未载明仲裁机构且争议发生后未达成仲裁协议的，依法向中华人民共和国人民法院起诉。

本保险合同争议处理适用中华人民共和国法律（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区法律）。

其他事宜

第二十九条 本保险合同订立后，未经被保险人书面同意，投保人不得退保。



江苏银行业务回单（二代支付渠道）

交易柜员：998166	币种：人民币	交易日期：2025年11月19日
付款人名称：深圳星网信通科技股份有限公司	收款人名称：中国太平洋财产保险股份有限公司深圳分公司	
付款人账号：19200188000760225	收款人账号：4000023019200567941	
付款人开户行：江苏银行深圳分行营业部	收款人开户行：中国工商银行深圳市分行营业部	
交易金额(小写)：2000.00	交易金额(大写)：贰仟元整	
柜员流水：998166000853 附言：WZ25111900178693		
摘要：支付号70250072269078		
凭证号：85099000000000		
江苏银行股份有限公司 DU2GFNVD53M4 回单专用章		
打印时间：2025-11-20 09:33:31	打印机构/柜员：000001	打印次数：0(回单打印，注意重复)
防伪码： 89025E0C3A704A2F925EB8913CC60FCD		

8.7.1 基本账户信息

基本存款账户信息

账户名称：深圳星网信通科技股份有限公司

账户号码：19200188000760225

开户银行：江苏银行股份有限公司深圳分行

法定代表人：
(单位负责人) 章海新

基本存款账户编号：J5840008700004



2023 年 06 月 15 日

8.8 建设工程合同履约保证保险保险凭证

本项目不适用。

8.9 投标保证金承诺函

本项目不适用。

8.10 投标资格证明文件

投标资格证明文件

投标人名称：深圳星网信通科技股份有限公司

- 1、投标人基本情况
- 2、经年检的营业执照副本
- 3、制造商的资格声明
- 4、经销商（作为代理）的资格声明
- 5、制造商出具的授权函
- 6、主要技术人员情况表
- 7、相关项目的业绩表
- 8、中小企业声明函扫描件；
- 9、其他：

重要提示：

上述证明文件是投标中非常重要的文件，投标人必须全面、准确地提供，并保证其真实性，否则将对投标人产生非常不利的影响，甚至将直接导致废标。

8.10.1 投标人基本情况表

投标人基本情况表

投标人：深圳星网信通科技股份有限公司

企业名称	深圳星网信通科技股份有限公司		主管部门	深圳市市场监督管理局	
经济类型	其他股份有限公司		资质等级	CS3 级-信息系统建和服务能力 3 级证书 CMMI 五级认证	
单位简介	深圳星网信通科技股份有限公司专注软件开发和系统集成 20 年，秉承“咨询为先导、产品为依托、服务为核心”的业务模式，致力于为政府、金融、电力能源、互联网、公共事业、大企业等客户提供智慧融合通信解决方案、综合性 IT 解决方案。				
单位概况	职工总人数	413 人		工程技术人员	280 人
	生产工人	/人		经 营 人 员	20 人
	固定资产	2451 万元	资金性质	生产性	16887 万元
				非生产性	466 万元
	流动资金	95675 万元	资金来源	自有资金	11433 万元
				银行贷款	5920 万元
主要资质证书	1、CMM5 级证书 2、CS3 级-信息系统建和服务能力 3 级证书 3、专精特新“小巨人”企业证书 4、电子与智能化工程专业承包二级 5、建筑业企业资质证书 6、高新技术企业 7、华为多产品金牌经销商 8、华为光接入专业化能力中级 9、华为数通网络安全专业化能力中级 10、华为数通专业化能力高级				
质量保证体系	1、ISO9001 质量管理体系认证证书 2、ISO14001 环境管理体系认证证书 3、ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书 4、ISO20000 信息技术服务管理体系认证证书 5、ISO27001 信息安全管理体系统认证证书				
经济指标	年 份	销售收入（万元）		利润（万元）	
	<u>2024</u> 年	60001		6136	
	<u>2023</u> 年	55473		6550	
	<u>2022</u> 年	47109		4065	

注：表格不够可另附说明。

8.10.1.1 近3年财务审计报告

1.1.1.1.1. 2024 年审计报表

深圳兰祥会计师事务所（普通合伙）

关于深圳星网信通科技股份有限公司的
审计报告
(二〇二四年度)

目 录

项 目	页 码
一、审计报告	1-3
二、资产负债表	4-5
三、利润表	6
四、现金流量表	7
五、所有者权益变动表	8-9
六、会计报表附注	10- 27
七、财务情况说明书	28- 29
八、会计师事务所营业执照、执业许可证	30- 31



此码用于证明该审计报告是否由具有执业许可的会计师事务所出具。
您可使用手机“扫一扫”或进入“注册会计师行业统一监管平台 (http://acc.mof.gov.cn)”进行查验。
报告编号: 粤2544EJ0284



•机密•

深兰会审字[2025]第P400号

审 计 报 告

深圳星网信通科技股份有限公司全体股东：

一、 审计意见

我们审计了后附的深圳星网信通科技股份有限公司（以下简称贵公司）财务报表，包括2024年12月31日资产负债表，2024年度利润表、现金流量表、股东权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了贵公司2024年12月31日的财务状况以及2024年度的经营成果和现金流量。

二、 形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于贵公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、 其他信息

贵公司管理层（以下简称管理层）对其他信息负责。其他信息包括贵公司2024年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。



我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

四、管理层和治理层对财务报表的责任

管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估贵公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项，并运用持续经营假设，除非管理层计划清算贵公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督贵公司的财务报告过程。

五、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

（1）识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

（2）了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

（3）评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

（4）对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对贵公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致贵公司不能持续经营。



(5) 评价财务报表的总体列报、结构和内容（包括披露），并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施。

深圳兰祥会计师事务所（普通合伙）



中国·深圳

中国注册会计师(合伙人)



中国注册会计师

二〇二五年六月二十六日



深圳星网信通科技股份有限公司

资产负债表

二〇二四年十二月三十一日

单位：人民币元

项目	附注	年末余额	年初余额
流动资产：			
货币资金	附注3	173,535,375.42	82,500,288.37
交易性金融资产	附注4	5,393,659.88	32,010,435.70
衍生金融资产		-	-
应收票据	附注5	971,864.26	413,341.20
应收账款	附注6	336,416,226.71	281,943,409.33
应收款项融资		1,565,886.60	269,500.00
预付款项	附注7	47,011,637.09	15,546,528.27
其他应收款	附注8	72,792,857.40	116,831,704.70
存货	附注9	307,980,629.14	297,005,715.95
其中：数据资源		-	-
合同资产		3,231,986.96	3,170,501.94
持有待售资产		-	-
一年内到期的非流动资产		-	-
其他流动资产		7,846,172.03	3,972,734.80
流动资产合计		956,746,295.49	833,664,160.26
非流动资产：			
债权投资		-	-
其他债权投资		-	-
长期应收款		-	-
长期股权投资	附注10	22,704,790.91	11,977,299.59
其他权益工具投资		-	-
其他非流动金融资产		-	-
投资性房地产	附注11	1,760,472.36	-
固定资产	附注12	6,695,086.58	7,395,693.02
在建工程	附注13	-	1,770,198.77
生产性生物资产		-	-
油气资产		-	-
使用权资产	附注14	4,660,251.88	5,651,208.00
无形资产	附注15	1,258,136.10	1,352,721.82
其中：数据资源		-	-
开发支出		-	-
其中：数据资源		-	-
商誉		-	-
长期待摊费用	附注16	1,878,663.92	-
递延所得税资产		11,809,398.94	11,417,774.00
其他非流动资产		1,593,857.77	2,452,947.92
非流动资产合计		52,360,661.46	42,017,843.12
资产合计		1,009,106,956.95	875,682,003.38

法定代表人：

主管会计工作的负责人：

会计机构负责人：



深圳星网信通科技股份有限公司

资产负债表(续)

二〇二四年十二月三十一日

单位:人民币元

项目	附注	年末余额	年初余额
流动负债:			
短期借款	附注17	79,250,204.17	37,071,015.57
交易性金融负债		-	-
衍生金融负债		-	-
应付票据	附注18	152,470,936.05	56,184,698.33
应付账款	附注19	131,083,320.77	153,015,117.92
预收款项		-	-
合同负债		135,148,376.33	150,539,530.38
应付职工薪酬	附注21	14,771,911.20	13,458,195.38
应交税费	附注22	5,834,637.63	7,134,837.40
其他应付款	附注20	49,495,335.96	26,670,223.86
持有待售负债		-	-
一年内到期的非流动负债		1,360,921.58	1,322,617.77
其他流动负债		24,037,233.58	29,480,845.34
流动负债合计		593,452,877.27	474,877,081.95
非流动负债:			
长期借款		-	-
应付债券		-	-
其中:优先股		-	-
永续债		-	-
租赁负债	附注23	3,543,294.47	4,421,659.70
长期应付款		-	-
预计负债		-	-
递延收益	附注24	1,920,000.00	720,000.00
递延所得税负债		714,583.04	847,681.20
其他非流动负债		-	-
非流动负债合计		6,177,877.51	5,989,340.90
负债合计		599,630,754.78	480,866,422.85
所有者权益(或股东权益):			
实收资本(股本)	附注25	78,918,876.00	78,918,876.00
其他权益工具		-	-
其中:优先股		-	-
永续债		-	-
资本公积	附注26	239,061,375.16	238,135,418.16
减:库存股		-	-
其他综合收益		-	-
专项储备		-	-
盈余公积	附注27	13,158,482.61	7,785,016.15
未分配利润	附注28	78,337,468.40	69,976,270.22
所有者权益(或股东权益)合计		409,476,202.17	394,815,580.53
负债和所有者权益(或股东权益)合计		1,009,106,956.95	875,682,003.38

法定代表人:

主管会计工作的负责人:

会计机构负责人:

章海新

昭胡

昭胡



深圳星网信通科技股份有限公司

利润表

年度

单位：人民币元

	附注	本年度	上年度
一、营业收入	附注29	600,014,263.64	554,731,102.91
减：营业成本	附注29	444,554,933.88	401,580,768.64
税金及附加	附注30	2,756,329.69	2,554,968.95
销售费用	附注31	16,331,159.39	15,228,997.76
管理费用	附注32	38,429,479.65	31,639,275.15
研发费用	附注33	24,870,056.59	22,680,405.66
财务费用	附注34	2,117,801.93	4,255,794.69
其中：利息费用		2,223,823.86	4,257,582.24
利息收入		316,695.35	309,628.92
加：其他收益	附注35	4,494,380.47	5,167,707.12
投资收益（损失以“-”号填列）	附注36	696,003.87	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）		-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）		-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		103,632.05	-3,731.92
信用减值损失（损失以“-”号填列）	附注37	-5,632,589.54	-5,235,246.09
资产减值损失（损失以“-”号填列）	附注38	-9,229,974.85	-11,225,191.81
资产处置收益（损失以“-”号填列）	附注39	-29,755.38	4,658.01
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		61,356,199.13	65,499,087.37
加：营业外收入	附注40	108,915.68	418,161.97
减：营业外支出	附注41	547,519.20	724,177.59
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		60,917,595.61	65,193,071.75
减：所得税费用		7,182,930.97	7,286,146.11
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		53,734,664.64	57,906,925.64
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		53,734,664.64	57,906,925.64
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-	-
五、其他综合收益的税后净额		-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		-	-
1. 重新计量设定受益计划变动额		-	-
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益		-	-
3. 其他权益工具投资公允价值变动		-	-
4. 企业自身信用风险公允价值变动		-	-
5. 其他		-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益		-	-
1. 权益法下可转损益的其他综合收益		-	-
2. 其他债权投资公允价值变动		-	-
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额		-	-
4. 其他债权投资信用减值准备		-	-
5. 现金流量套期储备		-	-
6. 外币财务报表折算差额		-	-
7. 其他		-	-
六、综合收益总额		53,734,664.64	57,906,925.64
七、每股收益			
（一）基本每股收益		-	-
（二）稀释每股收益		-	-

法定代表人：

主管会计工作的负责人：

会计机构负责人：



深圳星网信通科技股份有限公司

现金流量表

二四年按

单位：人民币元

项 目	行 次	本年度	上年度
一、经营活动产生现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	1	651,209,275.62	457,189,244.85
收到的税费返还	2	2,770,188.59	3,153,715.24
收到的其他与经营活动有关的现金	3	107,614,691.97	24,608,563.54
现金流入小计	4	761,594,156.18	484,951,523.63
购买商品、接受劳务支付的现金	5	513,222,776.70	499,837,842.16
支付给职工以及为职工支付现金	6	68,698,954.96	63,623,960.19
支付的各项税款	7	31,305,125.86	29,919,482.68
支付的其他与经营活动有关的现金	8	138,624,867.68	56,284,642.61
现金流出小计	9	751,851,725.20	649,665,927.64
经营活动产生的现金流量净额	10	9,742,430.98	-164,714,404.01
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资所收到的现金	11	200,720,407.87	
取得投资收益所收到的现金	12	696,003.87	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额	13	-	22,000.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	14		
收到的其他与投资活动有关的现金	15	-	
现金流入小计	16	201,416,411.74	22,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	17	1,735,014.82	2,773,870.40
投资所支付的现金	18	184,700,000.00	36,952,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	19		
支付的其他与投资活动有关的现金	20	-	
现金流出小计	21	186,435,014.82	39,725,870.40
投资活动产生的现金流量净额	22	14,981,396.92	-39,703,870.40
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资所收到的现金	23	-	121,544,000.00
借款所收到的现金	24	61,000,000.00	35,536,129.44
收到的其他与筹资活动有关的现金	25	-	148,162,846.05
现金流入小计	26	61,000,000.00	305,242,975.49
偿还债务所支付的现金	27	38,836,129.44	78,950,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	28	1,709,720.22	9,353,029.18
支付的其他与筹资活动有关的现金	29	2,230,129.92	6,368,551.97
现金流出小计	30	42,775,979.58	94,671,581.15
筹资活动产生的现金流量净额	31	18,224,020.42	210,571,394.34
四、汇率变动对现金的影响额	32		
五、现金及现金等价物净额增加	33	42,947,848.32	6,153,119.93
加：期初现金及现金等价物余额	34	56,156,219.56	50,003,099.63
六、期末现金及现金等价物余额	35	99,104,067.88	56,156,219.56

法定代表人：

主管会计工作的负责人：

会计机构负责人：

章海新

昭胡

昭胡



深圳星网信通科技股份有限公司
所有者权益（或股东权益）增减变动表
(2024年度)

项 目		2024年度						单位：人民币元	
		实收资本 (或股本)	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益 合计
一、上年年末余额	01	78,918,875.00	238,135,418.18	-	-	-	7,785,016.15	68,976,570.25	294,813,880.58
加：会计政策变更	02								
前期差错更正	03								
其他	04								
二、本年初余额	05	78,918,875.00	238,135,418.18	-	-	-	7,785,016.15	68,976,570.25	294,813,880.58
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	06	-	925,957.00	-	-	-	8,361,184.19	31,608,821.61	40,845,972.80
（一）综合收益总额	07								
（二）所有者投入和减少资本	08	-	925,957.00	-					
1.所有者投入的普通股	09								
2.其他权益工具持有者投入资本	10								
3.股份支付计入所有者权益的金额	11		925,957.00						925,957.00
4.其他	12								
（三）利润分配	13	-							
1.提取盈余公积	14						5,373,686.46	-5,373,686.46	
2.对所有者（或股东）的分配	15								
3.其他	16								
（四）所有者权益内部结转	17	-							
1.资本公积转增资本（或股本）	18								
2.盈余公积转增资本（或股本）	19								
3.盈余公积弥补亏损	20								
4.设定受益计划变动额结转留存收益	21								
5.其他综合收益结转留存收益	22								
6.其他	23								
四、本年年末余额	24	78,918,875.00	239,061,375.18	-	-	-	16,146,202.61	70,380,391.99	324,406,644.78

法定代表人：

主管会计工作的负责人：

会计机构负责人：

章海新

昭胡阳

昭胡阳



深圳星网信通科技股份有限公司
所有者权益变动表
(2023年度)

项 目	行次	2023年度					其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		实收资本(或股本)	资本公积	减：库存股	其他综合收益	所有者权益合计					
一、上年年末余额	01	65,625,000.00	128,822,125.39			194,447,125.39			1,954,323.58	17,860,827.14	214,301,496.32
加：会计政策变更	02										
前期差错更正	03										
其他	04										
二、本年初余额	05	65,625,000.00	128,822,125.39			194,447,125.39			1,954,323.58	17,860,827.14	214,301,496.32
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	06	13,283,876.00	108,313,242.37			121,597,118.37			5,790,692.56	52,116,233.08	189,514,803.51
（一）综合收益总额	07									57,996,925.64	57,996,925.64
（二）所有者投入和减少资本	08	13,283,876.00	108,313,242.37			121,597,118.37					121,597,118.37
1.所有者投入的普通股	09	13,283,876.00	108,313,242.37			121,597,118.37					121,597,118.37
2.其他权益工具持有者投入资本	10										
3.股份支付计入所有者权益的金额	11										
4.其他	12										
（三）利润分配	13										
1.提取盈余公积	14								5,790,692.56	-5,790,692.56	
2.对所有者（或股东）的分配	15								5,790,692.56	-5,790,692.56	
3.其他	16										
（四）所有者权益内部结转	17										
1.资本公积转增资本（或股本）	18										
2.盈余公积转增资本（或股本）	19										
3.盈余公积弥补亏损	20										
4.设定受益计划变动额结转留存收益	21										
5.其他综合收益结转留存收益	22										
6.其他	23										
四、本年年末余额	24	78,908,876.00	237,135,367.76			316,044,243.76			7,745,016.15	69,977,020.22	394,411,600.33

法定代表人：

主管会计工作的负责人：

会计机构负责人：

章海新

昭胡阳

昭胡阳

1.1.1.1.2. 2023 年审计报告

深圳兰祥会计师事务所（普通合伙）

关于深圳星网信通科技股份有限公司的
审计报告

(二〇二三年度)

目 录

项 目	页 码
一、审计报告	1-3
二、资产负债表	4-5
三、利润表	6
四、现金流量表	7
五、所有者权益变动表	8-9
六、会计报表附注	10-27
七、财务情况说明书	28-29
八、会计师事务所营业执照、执业许可证	30-31



您可使用手机“扫一扫”或进入此码用于证明该审计报告是否由具有执业许可的会计师事务所出具，
注册会计师行业统一监管平台（<http://acc.mof.gov.cn>）进行查验。
报告编码：粤25PX76SX3P



机密

深兰会审字[2025]第P399号

审 计 报 告

深圳星网信通科技股份有限公司全体股东：

一、审计意见

我们审计了后附的深圳星网信通科技股份有限公司（以下简称贵公司）财务报表，包括2023年12月31日资产负债表，2023年度利润表、现金流量表、股东权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了贵公司2023年12月31日的财务状况以及2023年度的经营成果和现金流量。

二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于贵公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、其他信息

贵公司管理层（以下简称管理层）对其他信息负责。其他信息包括贵公司2023年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。



我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

四、管理层和治理层对财务报表的责任

管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估贵公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项，并运用持续经营假设，除非管理层计划清算贵公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督贵公司的财务报告过程。

五、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

（1）识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

（2）了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

（3）评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

（4）对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对贵公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致贵公司不能持续经营。



(5) 评价财务报表的总体列报、结构和内容（包括披露），并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施。

深圳兰祥会计师事务所(普通合伙)

中国·深圳



中国注册会计师(合伙人)

中国注册会计师

二〇二五年六月二十六日



深圳星网信通科技股份有限公司

资产负债表

二〇二二年七月三十一日

单位：人民币元

	附注	年末余额	年初余额
流动资产：			
货币资金	附注3	82,500,288.37	55,390,386.71
交易性金融资产	附注4	32,010,435.70	14,167.62
衍生金融资产		-	-
应收票据	附注5	413,341.20	-
应收账款	附注6	281,943,409.33	225,109,384.93
应收款项融资		269,500.00	128,500.00
预付款项	附注7	15,546,528.27	27,295,624.27
其他应收款	附注8	116,831,704.70	107,254,050.41
存货	附注9	297,005,715.95	291,178,832.96
其中：数据资源		-	-
合同资产		3,170,501.94	1,206,233.62
持有待售资产		-	-
一年内到期的非流动资产		-	-
其他流动资产		3,972,734.80	11,876,188.20
流动资产合计		833,664,160.26	719,453,368.72
非流动资产：			
债权投资		-	-
其他债权投资		-	-
长期应收款		-	-
长期股权投资	附注10	11,977,299.59	6,982,489.34
其他权益工具投资		-	-
其他非流动金融资产		-	-
投资性房地产		-	-
固定资产	附注11	7,395,693.02	6,817,598.02
在建工程	附注12	1,770,198.77	-
生产性生物资产		-	-
油气资产		-	-
使用权资产	附注13	5,651,208.00	2,267,318.48
无形资产	附注14	1,352,721.82	1,399,020.14
其中：数据资源		-	-
开发支出		-	-
其中：数据资源		-	-
商誉		-	-
长期待摊费用	附注15	-	1,447,474.77
递延所得税资产		11,417,774.00	9,010,000.09
其他非流动资产		2,452,947.92	2,918,805.01
非流动资产合计		42,017,843.12	30,842,705.85
资产合计		875,682,003.38	750,296,074.57

法定代表人



主管会计工作的负责人



会计机构负责人



深圳星网信通科技股份有限公司

资产负债表(续)

二〇二二年十二月三十一日

单位:人民币元

项目	附注	年末余额	年初余额
流动负债:			
短期借款	附注16	37,071,015.57	107,502,276.47
交易性金融负债		-	-
衍生金融负债		-	-
应付票据	附注17	56,184,698.33	79,841,312.92
应付账款	附注18	153,015,117.92	86,686,509.09
预收款项		-	-
合同负债		150,539,530.38	150,864,713.99
应付职工薪酬	附注20	13,458,195.38	12,780,399.91
应交税费	附注21	7,134,837.40	7,434,417.34
其他应付款	附注19	26,670,223.86	29,821,201.21
持有待售负债		-	-
一年内到期的非流动负债		1,322,617.77	5,705,770.97
其他流动负债		29,480,845.34	30,435,189.49
流动负债合计		474,877,081.95	511,071,791.39
非流动负债:			
长期借款		-	23,731,091.67
应付债券		-	-
其中:优先股		-	-
永续债		-	-
租赁负债	附注22	4,421,659.70	131,607.42
长期应付款		-	-
预计负债		-	-
递延收益	附注23	720,000.00	720,000.00
递延所得税负债		847,681.20	340,097.77
其他非流动负债		-	-
非流动负债合计		5,989,340.90	24,922,796.86
负债合计		480,866,422.85	535,994,588.25
所有者权益(或股东权益):			
实收资本(股本)	附注24	78,918,876.00	65,625,000.00
其他权益工具		-	-
其中:优先股		-	-
永续债		-	-
资本公积	附注25	238,135,418.16	128,822,125.59
减:库存股		-	-
其他综合收益		-	-
专项储备		-	-
盈余公积	附注26	7,785,016.15	1,994,323.59
未分配利润	附注27	69,976,270.22	17,860,037.14
所有者权益(或股东权益)合计		394,815,580.53	214,301,486.32
负债和所有者权益(或股东权益)合计		875,682,003.38	750,296,074.57

法定代表人:

主管会计工作的负责人:

会计机构负责人:



深圳星网信通科技股份有限公司

利润表
二〇二一年度

单位：人民币元

项目	附注	本年度	上年度
一、营业收入	附注28	554,731,102.91	471,088,935.89
减：营业成本	附注28	401,580,768.64	329,942,370.28
税金及附加	附注29	2,554,968.95	2,049,202.61
销售费用	附注30	15,228,997.76	13,512,701.09
管理费用	附注31	31,639,275.15	26,489,952.92
研发费用	附注32	22,680,405.66	24,200,423.51
财务费用	附注33	4,255,794.69	4,653,058.24
其中：利息费用		4,257,582.24	5,043,040.25
利息收入		309,628.92	174,192.30
加：其他收益	附注34	5,167,707.12	4,207,416.45
投资收益（损失以“-”号填列）		-	-3,062,325.41
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-	-3,048,546.31
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）		-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）		-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		-3,731.92	3,731.92
信用减值损失（损失以“-”号填列）	附注35	-5,235,246.09	-9,000,831.59
资产减值损失（损失以“-”号填列）	附注36	-11,225,191.81	-21,628,415.88
资产处置收益（损失以“-”号填列）	附注37	4,658.01	-106,729.18
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		65,499,087.37	40,654,073.55
加：营业外收入	附注38	418,161.97	60,184.58
减：营业外支出	附注39	724,177.59	190,476.99
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		65,193,071.75	40,523,781.14
减：所得税费用		7,286,146.11	4,123,232.71
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		57,906,925.64	36,400,548.43
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		57,906,925.64	36,400,548.43
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-	-
五、其他综合收益的税后净额		-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		-	-
1. 重新计量设定受益计划变动额		-	-
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益		-	-
3. 其他权益工具投资公允价值变动		-	-
4. 企业自身信用风险公允价值变动		-	-
5. 其他		-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益		-	-
1. 权益法下可转损益的其他综合收益		-	-
2. 其他债权投资公允价值变动		-	-
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额		-	-
4. 其他债权投资信用减值准备		-	-
5. 现金流量套期储备		-	-
6. 外币财务报表折算差额		-	-
7. 其他		-	-
六、综合收益总额		57,906,925.64	36,400,548.43
七、每股收益			
（一）基本每股收益		-	-
（二）稀释每股收益		-	-

法定代表人：

主管会计工作的负责人：

会计机构负责人：

章海新

昭胡

昭胡



深圳星网信通科技股份有限公司

现金流量表

二〇二一年度

单位：人民币元

项 目	行次	本年度	上年度
一、经营活动产生现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	1	457,189,244.85	379,693,338.74
收到的税费返还	2	3,153,715.24	1,569,276.84
收到的其他与经营活动有关的现金	3	24,608,563.54	81,205,180.21
现金流入小计	4	484,951,523.63	462,467,795.79
购买商品、接受劳务支付的现金	5	499,837,842.16	345,553,392.52
支付给职工以及为职工支付现金	6	63,623,960.19	59,190,354.84
支付的各项税款	7	29,919,482.68	22,717,207.05
支付的其他与经营活动有关的现金	8	56,284,642.61	108,442,142.17
现金流出小计	9	649,665,927.64	535,903,096.58
经营活动产生的现金流量净额	10	-164,714,404.01	-73,435,300.79
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资所收到的现金	11	-	-
取得投资收益所收到的现金	12	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额	13	22,000.00	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	14	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	15	-	-
现金流入小计	16	22,000.00	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	17	2,773,870.40	79,404.73
投资所支付的现金	18	36,952,000.00	7,611,540.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	19	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	20	-	-
现金流出小计	21	39,725,870.40	7,690,944.73
投资活动产生的现金流量净额	22	-39,703,870.40	-7,690,944.73
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资所收到的现金	23	121,544,000.00	13,594,950.00
借款所收到的现金	24	35,536,129.44	85,850,000.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	25	148,162,846.05	91,614,429.55
现金流入小计	26	305,242,975.49	191,059,379.55
偿还债务所支付的现金	27	78,950,000.00	67,038,361.68
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	28	9,353,029.18	27,131,924.33
支付的其他与筹资活动有关的现金	29	6,368,551.97	6,339,335.45
现金流出小计	30	94,671,581.15	100,509,621.46
筹资活动产生的现金流量净额	31	210,571,394.34	90,549,758.09
四、汇率变动对现金的影响额	32	-	-
五、现金及现金等价物净额增加	33	6,153,119.93	9,423,512.57
加：期初现金及现金等价物余额	34	50,003,099.63	40,579,587.06
六、期末现金及现金等价物余额	35	56,156,219.56	50,003,099.63

法定代表人：

主管会计工作的负责人：

会计机构负责人：

章海新

昭胡阳

昭胡阳



深圳星网通信科技股份有限公司

(或股东权益)增减变动表

2023年度										单位：人民币元	
项 目	行次	实收资本 (或股本)	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计		
一、上年年末余额	01	65,625,000.00	128,822,125.39	-	-	-	1,994,323.59	17,869,037.14	214,301,486.12		
加：会计政策变更	02										
前期差错更正	03										
其他	04										
二、本年年初余额	05	65,625,000.00	128,822,125.39	-	-	-	1,994,323.59	17,869,037.14	214,301,486.12		
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	06	13,293,876.00	109,313,292.37	-	-	-	5,790,692.56	52,116,233.08	180,314,091.21		
（一）综合收益总额	07										
（二）所有者投入和减少资本	08	13,293,876.00									
1.所有者投入的普通股	09	13,293,876.00									
2.其他权益工具持有者投入资本	10										
3.股份支付计入所有者权益的金额	11										
4.其他	12										
（三）利润分配	13										
1.提取盈余公积	14										
2.对所有者（或股东）的分配	15										
3.其他	16										
（四）所有者权益内部结转	17										
1.资本公积转增资本（或股本）	18										
2.盈余公积转增资本（或股本）	19										
3.盈余公积弥补亏损	20										
4.设定受益计划变动额结转留存收益	21										
5.其他综合收益结转留存收益	22										
6.其他	23										
四、本年年末余额	24	78,918,876.00	238,135,418.16	-	-	-	7,785,016.15	69,976,270.22	394,819,580.53		

法定代表人：

主管会计工作的负责人：

会计机构负责人：

章海新

昭胡

昭胡

深圳星网通信科技股份有限公司
所有者权益（或股东权益）增减变动表
(2022年度)

项 目	行次	2022年度						所有者权益合计	
		实收资本 (或股本)	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	01	65,625,000.00	52,780,245.96	-	-	-	11,238,123.51	65,012,785.56	194,656,135.03
加：会计政策变更	02								
前期差错更正	03								
其他	04								
二、本年年初余额	05	65,625,000.00	52,780,245.96	-	-	-	11,238,123.51	65,012,785.56	194,656,135.03
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	06	-	76,641,873.63	-	-	-	-9,243,799.92	-47,152,728.12	19,616,381.20
（一）综合收益总额	07							38,498,548.43	38,498,548.43
（二）所有者投入和减少资本	08	-	10,621,232.83	-	-	-	-	-	10,621,232.83
1.所有者投入的普通股	09		13,594,500.00						13,594,500.00
2.其他权益工具持有者投入资本	10								
3.股份支付计入所有者权益的金额	11		-2,973,717.17						-2,973,717.17
4.其他	12								
（三）利润分配	13	-	-	-			3,640,054.84	-36,452,351.84	-32,812,300.00
1.提取盈余公积	14						3,640,054.84	-3,640,054.84	
2.对所有者（或股东）的分配	15							-32,812,300.00	-32,812,300.00
3.其他	16								
（四）所有者权益内部结转	17	-	65,420,646.80	-			-12,883,854.76	-47,100,722.01	5,436,070.03
1.资本公积转增资本（或股本）	18								
2.盈余公积转增资本（或股本）	19								
3.盈余公积弥补亏损	20								
4.设定受益计划变动额结转留存收益	21								
5.其他综合收益结转留存收益	22								
6.其他	23		65,420,646.80					-12,883,854.76	5,436,070.03
四、本年年末余额	24	65,625,000.00	129,422,125.59	-	-	-	1,994,323.59	17,860,057.14	214,901,496.32

法定代表人：

主管会计工作的负责人：

会计机构负责人：

胡昭阳

胡昭阳

章新海



1.1.1.1.3. 2022 年审计报表

深圳兰祥会计师事务所（普通合伙）

关于深圳星网信通科技股份有限公司的
审计报告

(二〇二二年度)

目 录

项 目	页 码
一、审计报告	1-3
二、资产负债表	4-5
三、利润表	6
四、现金流量表	7
五、所有者权益变动表	8-9
六、会计报表附注	10-27
七、财务情况说明书	28-29
八、会计师事务所营业执照、执业许可证	30-31



您可使用手机“扫一扫”或进入 此码用于证明该审计报告是否由具有执业许可的会计师事务所出具，
注册会计师行业统一监管平台 (<http://acc.mof.gov.cn>) 进行查验。
报告编码: 粤2596V6X0C1



机密

深兰会审字[2025]第P398号

审 计 报 告

深圳星网信通科技股份有限公司全体股东：

一、审计意见

我们审计了后附的深圳星网信通科技股份有限公司（以下简称贵公司）财务报表，包括2022年12月31日资产负债表，2022年度利润表、现金流量表、股东权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了贵公司2022年12月31日的财务状况以及2022年度的经营成果和现金流量。

二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于贵公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、其他信息

贵公司管理层（以下简称管理层）对其他信息负责。其他信息包括贵公司2022年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。



我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

四、管理层和治理层对财务报表的责任

管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估贵公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项，并运用持续经营假设，除非管理层计划清算贵公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督贵公司的财务报告过程。

五、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

(1) 识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

(2) 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

(3) 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

(4) 对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对贵公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致贵公司不能持续经营。



(5) 评价财务报表的总体列报、结构和内容（包括披露），并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施。

深圳兰祥会计师事务所（普通合伙）



中国·深圳

中国注册会计师(合伙人)



中国注册会计师



二〇二五年六月二十六日



深圳星网信通科技股份有限公司

资产负债表

2022年12月三十一日

单位：人民币元

项目	附注	年末余额	年初余额
流动资产：			
货币资金	附注3	55,390,386.71	52,504,829.95
交易性金融资产	附注4	14,167.62	-
衍生金融资产		-	-
应收票据		-	-
应收账款	附注5	225,109,384.93	112,808,645.14
应收款项融资		128,500.00	30,106,531.61
预付款项	附注6	27,295,624.27	11,941,866.40
其他应收款	附注7	107,254,050.41	69,109,864.95
存货	附注8	291,178,832.96	273,245,563.26
合同资产		1,206,233.62	4,299,588.87
持有待售资产		-	-
一年内到期的非流动资产		-	-
其他流动资产		11,876,188.20	4,290,040.02
流动资产合计		719,453,368.72	558,306,930.20
非流动资产：			
债权投资		-	-
其他债权投资		-	-
长期应收款		-	-
长期股权投资	附注9	6,982,489.34	13,329,481.18
其他权益工具投资		-	-
其他非流动金融资产		-	-
投资性房地产		-	-
固定资产	附注10	6,817,598.02	10,572,533.61
在建工程		-	-
生产性生物资产		-	-
油气资产		-	-
使用权资产	附注11	2,267,318.48	2,497,403.76
无形资产	附注12	1,399,020.14	1,336,346.50
开发支出		-	-
商誉		-	-
长期待摊费用	附注13	1,447,474.77	3,160,606.38
递延所得税资产		9,010,000.09	4,049,631.68
其他非流动资产		2,918,805.01	2,038,679.24
非流动资产合计		30,842,705.85	36,984,682.35
资产合计		750,296,074.57	595,291,612.55

法定代表人：

主管会计工作的负责人：

会计机构负责人：



深圳星网信通科技股份有限公司

资产负债表(续)

二〇二二年十二月三十一日

单位:人民币元

项目	附注	年末余额	年初余额
流动负债:			
短期借款	附注14	107,502,276.47	64,045,301.35
交易性金融负债		-	-
衍生金融负债		-	-
应付票据	附注15	79,841,312.92	23,047,640.26
应付账款	附注16	86,686,509.09	74,981,089.41
预收款项		-	-
合同负债		150,864,713.99	181,919,601.61
应付职工薪酬	附注18	12,780,399.91	12,477,801.60
应交税费	附注19	7,434,417.34	5,514,754.31
其他应付款	附注17	29,821,201.21	6,687,447.16
持有待售负债		-	-
一年内到期的非流动负债		5,705,770.97	2,352,912.12
其他流动负债		30,435,189.49	28,285,472.05
流动负债合计		511,071,791.39	399,312,019.87
非流动负债:			
长期借款	附注20	23,731,091.67	-
应付债券		-	-
其中:优先股		-	-
永续债		-	-
租赁负债	附注21	131,607.42	419,299.11
长期应付款		-	-
预计负债		-	904,158.54
递延收益	附注22	720,000.00	-
递延所得税负债		340,097.77	-
其他非流动负债		-	-
非流动负债合计		24,922,796.86	1,323,457.65
负债合计		535,994,588.25	400,635,477.52
所有者权益(或股东权益):			
实收资本(股本)	附注23	65,625,000.00	65,625,000.00
其他权益工具		-	-
其中:优先股		-	-
永续债		-	-
资本公积	附注24	128,822,125.59	52,780,245.96
减:库存股		-	-
其他综合收益		-	-
专项储备		-	-
盈余公积	附注25	1,994,323.59	11,238,123.51
未分配利润	附注26	17,860,037.14	65,012,765.56
所有者权益(或股东权益)合计		214,301,486.32	194,656,135.03
负债和所有者权益(或股东权益)合计		750,296,074.57	595,291,612.55

法定代表人:

主管会计工作的负责人:

会计机构负责人:



深圳星网信通科技股份有限公司

利润表

年度

单位：人民币元

项目	附注	本年度	上年度
一、营业收入	附注27	471,088,935.89	507,629,731.33
减：营业成本	附注27	329,942,370.28	384,955,476.41
税金及附加	附注28	2,049,202.61	1,870,892.57
销售费用	附注29	13,512,701.09	15,379,460.01
管理费用	附注30	26,489,952.92	26,093,209.85
研发费用	附注31	24,200,423.51	27,554,184.95
财务费用	附注32	4,653,058.24	3,365,903.03
其中：利息费用		5,043,040.25	2,947,622.05
利息收入		174,192.30	133,594.42
加：其他收益	附注33	4,207,416.45	6,253,671.64
投资收益（损失以“-”号填列）	附注34	-3,062,325.41	-3,038,879.66
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-3,048,546.31	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）		-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）		-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		3,731.92	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	附注35	-9,000,831.59	-6,913,480.47
资产减值损失（损失以“-”号填列）	附注36	-21,628,415.88	-3,250,879.36
资产处置收益（损失以“-”号填列）	附注37	-106,729.18	-32,052.05
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		40,654,073.55	41,428,984.61
加：营业外收入	附注38	60,184.58	172,238.52
减：营业外支出	附注39	190,476.99	908,365.27
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		40,523,781.14	40,692,857.86
减：所得税费用		4,123,232.71	4,584,882.20
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		36,400,548.43	36,107,975.66
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		36,400,548.43	36,107,975.66
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-	-
五、其他综合收益的税后净额		-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		-	-
1. 重新计量设定受益计划变动额		-	-
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益		-	-
3. 其他权益工具投资公允价值变动		-	-
4. 企业自身信用风险公允价值变动		-	-
5. 其他		-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益		-	-
1. 权益法下可转损益的其他综合收益		-	-
2. 其他债权投资公允价值变动		-	-
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额		-	-
4. 其他债权投资信用减值准备		-	-
5. 现金流量套期储备		-	-
6. 外币财务报表折算差额		-	-
7. 其他		-	-
六、综合收益总额		36,400,548.43	36,107,975.66
七、每股收益			
（一）基本每股收益		-	-
（二）稀释每股收益		-	-

法定代表人：

章海新

主管会计工作的负责人：

昭胡

会计机构负责人：

昭胡



深圳星网信通科技股份有限公司

现金流量表

2022年度

单位：人民币元

项 目	行次	本年度	上年度
一、经营活动产生现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金		379,693,338.74	534,963,098.44
收到的税费返还	2	1,569,276.84	4,413,114.88
收到的其他与经营活动有关的现金	3	81,205,180.21	7,863,509.66
现金流入小计	4	462,467,795.79	547,239,722.98
购买商品、接受劳务支付的现金	5	345,553,392.52	404,318,663.37
支付给职工以及为职工支付现金	6	59,190,354.84	55,985,136.56
支付的各项税款	7	22,717,207.05	19,859,442.52
支付的其他与经营活动有关的现金	8	108,442,142.17	70,959,643.97
现金流出小计	9	535,903,096.58	551,122,886.42
经营活动产生的现金流量净额	10	-73,435,300.79	-3,883,163.45
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资所收到的现金	11	-	
取得投资收益所收到的现金	12	-	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额	13	-	
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	14		
收到的其他与投资活动有关的现金	15	-	3,306,249.07
现金流入小计	16	-	3,306,249.07
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	17	79,404.73	1,683,381.34
投资所支付的现金	18	7,611,540.00	4,889,460.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	19		
支付的其他与投资活动有关的现金	20	-	
现金流出小计	21	7,690,944.73	6,572,841.34
投资活动产生的现金流量净额	22	-7,690,944.73	-3,266,592.27
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资所收到的现金	23	13,594,950.00	18,338,175.00
借款所收到的现金	24	85,850,000.00	86,037,817.77
收到的其他与筹资活动有关的现金	25	91,614,429.55	
现金流入小计	26	191,059,379.55	104,375,992.77
偿还债务所支付的现金	27	67,038,361.68	42,048,283.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	28	27,131,924.33	27,869,332.94
支付的其他与筹资活动有关的现金	29	6,339,335.45	5,533,167.69
现金流出小计	30	100,509,621.46	75,450,783.63
筹资活动产生的现金流量净额	31	90,549,758.09	28,925,209.14
四、汇率变动对现金的影响额	32		
五、现金及现金等价物净额增加	33	9,423,512.57	21,775,453.42
加：期初现金及现金等价物余额	34	40,579,587.06	18,804,133.64
六、期末现金及现金等价物余额	35	50,003,099.63	40,579,587.06

法定代表人：

主管会计工作的负责人：

会计机构负责人：

章海新

昭胡

昭胡



深圳星网通信科技股份有限公司
所有者权益（或股东权益）增减变动表

		2022年度										单位：人民币元	
项 目	行次	实收资本 (或股本)	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计				
一、上年年末余额	01	65,025,000.00	52,780,245.96	-	-	-	11,238,123.51	65,012,765.56	194,056,135.03				
加：会计政策变更	02								-				
前期差错更正	03								-				
其他	04								-				
二、本年初余额	05	65,025,000.00	52,780,245.96	-	-	-	11,238,123.51	65,012,765.56	194,056,135.03				
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	06	-	76,041,879.63	-	-	-	-9,243,799.92	-17,152,726.42	19,645,351.29				
（一）综合收益总额	07												
（二）所有者投入和减少资本	08	-	10,021,222.83	-									
1.所有者投入的普通股	09		13,594,900.00										
2.其他权益工具持有者投入资本	10												
3.股份支付计入所有者权益的金额	11		-2,973,717.17						-2,973,717.17				
4.其他	12												
（三）利润分配	13	-		-									
1.提取盈余公积	14						3,640,054.84	-3,640,054.84					
2.对所有者（或股东）的分配	15												
3.其他	16												
（四）所有者权益内部结转	17	-	65,025,000.00	-			-12,803,854.76	-7,100,722.01	5,136,470.03				
1.资本公积转增资本（或股本）	18												
2.盈余公积转增资本（或股本）	19												
3.盈余公积弥补亏损	20												
4.设定受益计划变动额结转留存收益	21												
5.其他综合收益结转留存收益	22												
6.其他	23		65,025,000.00										
四、本年年末余额	24	65,025,000.00	128,822,125.59	-	-	-	-12,883,854.76	-7,100,722.01	5,436,170.03				

会计机构负责人：

昭胡阳

主管会计工作的负责人：

昭胡阳

法定代表人：

章新海



深圳星网通信科技股份有限公司
所有者权益（或股东权益）增减变动表
(2021年度)

单位：人民币元

项 目	行次	2021年度									
		实收资本 (或股本)	资本公积	其他权益工具 优先股	其他权益工具 永续债	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	01	52,500,000.00	44,383,082.70						7,703,060.82	58,739,092.77	103,317,036.29
加：会计政策变更	02										
前期差错更正	03										
其他	04									-61,040.18	-61,040.18
二、本年年初余额	05	52,500,000.00	44,383,082.70						7,703,060.82	58,678,052.59	103,276,596.11
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	06	13,125,000.00	8,306,562.26	-	-	-	-	-	3,535,062.69	6,322,912.97	31,379,538.92
（一）综合收益总额	07										
（二）所有者投入和减少资本	08	13,125,000.00									
1.所有者投入的普通股	09	13,125,000.00	8,306,562.26								
2.其他权益工具持有者投入资本	10										
3.股份支付计入所有者权益的金额	11										
4.其他	12		3,183,388.26								
（三）利润分配	13	-	5,213,175.00								
1.提取盈余公积	14										
2.对所有者（或股东）的分配	15										
3.其他	16										
（四）所有者权益内部结转	17	-									
1.资本公积转增资本（或股本）	18										
2.盈余公积转增资本（或股本）	19										
3.盈余公积弥补亏损	20										
4.设定受益计划变动额结转留存收益	21										
5.其他综合收益结转留存收益	22										
6.其他	23										
四、本年年末余额	24	65,625,000.00	52,700,245.96						11,238,124.51	65,012,765.56	191,606,135.03

法定代表人：

主管会计工作的负责人：

会计机构负责人：

章海新

昭阳

昭阳

8.10.2 经年检的营业执照副本

统一社会信用代码 914403007716113795		营 业 执 照 (副 本)			
名 称 深圳星网信通科技股份有限公司		成 立 日 期 2005年02月01日			
类 型 其他股份有限公司（非上市）		住 所 深圳市龙华区民治街道北站社区鸿荣源北站中心A塔2002-2005、2007-2011号			
法定代表人 章海新					
重 要 提 示 1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。 2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。 3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。		登 记 机 关  2023 年 10 月 17 日			
国家企业信用信息公示系统网址: http://www.gsxt.gov.cn				国家市场监督管理总局监制	

8.10.2.1 公司名称变更（备案）

深圳市星网信通科技股份有限公司于 2022 年 12 月 1 日变更名称为深圳星网信通科技股份有限公司，营业执照变更完成，其余证书名称正在变更中，本投标文件中深圳市星网信通科技股份有限公司均代表深圳星网信通科技股份有限公司。

变更（备案）通知书

22207846477

深圳星网信通科技股份有限公司：

我局已于二〇二二年十二月一日对你企业申请的（企业类型、名称）变更予以核准；对你企业的（监事信息、其他董事信息、董事成员、章程）予以备案，具体核准变更（备案）事项如下：

备案前监事信息：章利（监事）

备案后监事信息：唐益新（监事会主席），梁永超（职工监事），吴超杰（监事）

备案前其他董事信息：唐昶荣（董事），谢权（董事）

备案后其他董事信息：韩显（董事），谢权（董事），唐昶荣（董事），习丽（董事）

备案前董事成员：章海新（董事长）

备案后董事成员：章海新（董事长）

章程备案

变更前企业类型：有限责任公司

变更后企业类型：其他股份有限公司（非上市）

变更前名称：深圳市星网信通科技有限公司

变更后名称：深圳星网信通科技股份有限公司

税务部门重要提示：如您在税务局使用防伪税控系统开具增值税发票，因变更名称、住所，需到原税务局主管税务机关办税服务厅办理防伪税控设备变更发行。



8.10.2.2 公司地址变更（备案）

我司已于 2023 年 10 月 17 日在深圳市市场监督管理局处完成地址变更；

变更前地址：深圳市南山区粤海街道高新区社区科技南路 18 号深圳湾科技生态园 12 栋裙楼 414-418

变更后地址：深圳市龙华区民治街道北站社区鸿荣源北站中心 A 塔 2002- 2005、2007-2011 号；

本投标文件中，其它证明文件地址正在变更中，特此申明！

2023/10/17 09:27	变更通知书
变更（备案）通知书	
22308969136	
深圳星网信通科技股份有限公司：	
我局已于二〇二三年十月十七日对你企业申请的（住所）变更予以核准； 对你企业的（章程修正案、章程）予以备案，具体核准变更（备案）事项如下：	
备案前章程修正 案：	
备案后章程修正 案：	
章程备案	
变更前住所：	深圳市南山区粤海街道高新区社区科技南路18号深圳湾科技生态园12栋裙楼414-418
变更后住所：	深圳市龙华区民治街道北站社区鸿荣源北站中心A塔2002-2005、2007-2011号
税务部门重要提示：如您在税务局使用防伪税控系统开具增值税发票，因变更名称、住所，需到原税务局主管税务机关办税服务厅办理防伪税控设备变更发行。	
	
https://amr.sz.gov.cn/aicmeroutf/sp/gcloud/giapbase/industry/aicmer/wenshu/bgtzs_by.jsp?regino=22308969136	
1/1	

8.10.3 制造商的资格声明



HUAWEI

文档名称

文档密级

制造商的资格声明

1、名称及概况：

(1)制造厂家名称：华为技术有限公司

(2)地址及邮编：深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼：518129

(3)成立和注册日期：1987年9月15日

(4)主管部门：深圳市市场监督管理局

(5)企业性质：有限责任公司（法人独资）

(6)法人代表：赵明路

(7)职员人数：

一般工人：41553人

技术人员：25014人

(8)近期资产负债表（到 2024 年 12 月 31 日）

(1)固定资产：

原值：122,245,795,000元

净值：384,531,249,000元

(2)流动资金：647,755,781,000元

(3)长期负债：227,921,516,000元

(4)短期负债：474,321,540,000元

(5)资金来源

自有资金：384,531,249,000元

银行贷款：241,716,990,000元

(6)资金类型：

2025-11-17

华为保密信息,未经授权禁止扩散

第1页, 共9页



文档名称

文档密级

生产资金：787,297,625,000元 非生产资金：299,476,680,000元

2、(1)关于制造投标货物的设施及其他情况：

工厂名称地址 生产的项目 年生产能力 职工人数

华为机器有限公司/广东省东莞市松山湖科技产业园

年生产能力：工厂拥有SMT线体100+条，年度加工单板PCS数2400+万，拥有人数3W+。

具体能力可根据实际需求进行调整匹配。

工厂名称及地址	主要设施名称		一级分类	二级分类	
华为机器有限公司/广东省东莞市松山湖科技产业园	贴片机、回流炉、选择性波峰焊、自动立体仓库等	无线、光产品	无线	无线	基站 分布式 散件模块测试 散件模块部署-5G 散件单板测试 整机包装
			光	传送网	BSC OptiX OSN 1800 OptiX OSN 6800 OptiX OSN 9800 OptiX OSN 9600 OptiXtrans E9000 OptiXtrans F9600 OptiX OSN 2800 OptiX OSN 3500 OptiXstar A810 OptiXstar B810 OptiXstar C810 OptiXstar C820 OptiXstar C610 OptiXstar C806 SmartAX MA5800 SmartAX MA5800 SmartAX MA5801 SmartAX MA5801 OptiXaccess EA5801E SmartAX MA5818 SmartAX MA582X系列 OptiXstar EPOM系列 OptiXstar P系列 OptiXstar T系列 OptiXstar S系列

2025-11-17

华为保密信息,未经授权禁止扩散

第2页,共9页



文档名称

文档密级

工厂名称及地址	主要设施名称		一级分类	二级分类	产品名称
		固定网络	固定网络	PTN	OptiXstar M系列
					OptiXstar F系列
					OptiXstar K系列
					OptiXstar V系列
					OptiXstar E系列
					Echolife HG系列
					Echolife EG系列
				PTN	PTN900-32
					PTN900-24
					PTN900-16
					PTN900E-32
					PTN900E-24
					PTN900E-16
					PTN900E-8
				PTN	PTN950
					PTN960
					PTN970
					PTN980
					PTN910-F
					PTN905
					PTN905A
					PTN906B
					PTN906A
					PTN906E
				ATN	ATN905
					ETN500
					ETN550
					ATN910
					ATN9101
					ATN910B
					ATN950
					ATN950B
					NE06E
					NE06E-SGE
				CX	NE05E
					ATN910C
					ATN950C
					NE8000 M8
					NE8000E M8
					NE8000 M14
					NE8000E M14
				路由器	NE8000 F1A
					M2K/M2K-B
					M2E
					M1A、M1D
					PTN 990E
					X3
					X5
					X3A
					X8A

2025-11-17

华为保密信息,未经授权禁止扩散

第3页,共9页



文档密级

名称及 地址	主要设施 名称	一级分类	二级分类	产品名称
	智能协作			X16A
				X16
				NE5000E-X16
				NE5000E CEC-A (400G)
				NE5000-20
				NE8000E-M14
				NE8000-8
			GX	GX04
				GX08
			MCU	VP9000系列
				VP9000-T系列
				CloudMCU
			录播服务器	RSE8900、CloudBSE
			管理平台	SMC、SC、CloudVDC
			会议终端	Box 310、Box 310系列
				Bar 310系列
			摄像机	Camera 200系列
			麦克风	Mic 500
			智真	TP、RP
	协作平板	Ideahub		Ideahub ES2系列
				Ideahub Board系列
	IT	智能计算	机架服务器	1U/2U
				4U
			自研Atlas	G3500
				G2500
			机柜服务器	公有云
		存储	中低端	53/55
			中高端	56/58/6800
			云存储	N9000
			机柜	18000
	智能安防	智能摄像机		小筒

2025-11-17

华为保密信息,未经授权禁止扩散

第4页,共9页

文档名称		文档密级		
工厂名称	主要实施名称	一级分类	二级分类	产品名称
				商曜
				半球
				六寸球
				中筒
		企业数通网络	AR G3	1U
			AR G3	2U/3U
			盒式交换机	S2700
				S3700
				S5700
				S6700
				S93
			框式交换机	S97
				S9700
				S12700
				S12700E
			WLAN	WLAN
		安全	安全防火墙	中低端FW/3U
				高端
			USG	
			行为管理	ASG
			抗DDos	AntiDDos
		数据中心	入侵防御	IPS
				CE128
				CE128
				CE58/68
		能源	数据中心交换机	CE88
				整机
				配件
				锂电
		能源	通信能源	FW500
			数据中心	FW800

2025-11-17

华为保密信息,未经授权禁止扩散

第5页, 共9页

2025-11-17

华为保密信息,未经授权禁止扩散

第5页,共9页



文档密级

工厂名称及地址	制造商名称	一级分类	二级分类	产品名称
				配电箱
				IT机柜
				UPS
			逆变器	V3 (70K)
				HAV2 (100K)
				V2.2 (50K)

(2)本制造厂不生产，而须从其他制造厂购买的主要零部件

制造厂家名称和地址

主要零部件名称 _____ / _____

3、制造厂家生产此投标货物的历史（年数）：5

4、近三年该货物主要销售给国内、外主要客户的名称地址：

名称和地址：深圳证券通信有限公司（地址：广东省深圳市福田区滨海大道1032号）、东莞深证通信息技术有限公司（地址：广东省东莞市凤岗镇东深路凤岗段121号）、深圳市捷宇通信技术有限公司（深圳市南山区西丽街道北环大道9018号大族创新大厦A座2楼）

销售项目和数量：波分系统扩容及维保服务采购，12套波分设备；大朝山通信SPN光传输设备加购项目，1套PTN980路由器；

出口销售额： _____ / _____

5、近三年的年营业额：

2025-11-17

华为保密信息未经授权禁止扩散

第6页，共9页

年份	国内	出口	总额
----	----	----	----

部件名称	制造商
------	-----

无

8. 其他情况:

华为公司简介：华为创立于1987年，是全球领先的ICT（信息与通信）基础设施和智能终端提供商。我们的员工遍及170多个国家和地区，为全球30多亿人口提供服务。我们致力于把数字世界带入每个人、每个家庭、每个组织，构建万物互联的智能世界。我们在通信网络、IT、智能终端和云服务等领域为客户提供有竞争力、安全可信赖的产品、解决方案与服务，与生态伙伴开放合作，持续为客户创造价值，释放个人潜能，丰富家庭生活，激发组织创新。华为坚持围绕客户需求持续创新，加大基础研究投入，厚积薄发，推动世界进步。

2025-11-17

华为保密信息,未经授权禁止扩散

第7页, 共9页



文档名称

文档编号

华为是全球最大的专利权人之一。截至2024年底，华为在全球共持有有效授权专利超过15万件，华为专利价值得到行业充分认可。华为在蜂窝通信、短距通信、有线传输编码等多个主流标准专利领域属于领先地位，已经有数百家企业通过双边协议或专利池付费获得了华为的专利许可。截至2024年底，已累计签署超230份许可协议。

华为企业业务简介：ICT基础设施业务是公司最核心的业务之一，包括运营商业务、企业业务、ICT基础设施产业。公司围绕信息的分发、交互、传递、处理和存储，通过创新领先的产品、解决方案和服务，使能客户构建面向信息技术和通信技术的基础设施。

■ 面向运营商市场，公司持续与领先运营商联合创新，共同探索业务场景、验证关键技术，不断帮助运营商增强数字信息基础设施核心能力，使能运营商数字化、智能化转型。

■ 面向企业市场，公司围绕“NA、商业和分销”三类市场构建“伙伴+华为”的开放合作体系，围绕行业价值场景，联合伙伴共同提供综合解决方案，加速千行万业的数字化转型、智能化升级，共创行业新价值。

■ ICT基础设施产业包括联接产业、计算产业、数据存储产业和电信软件与服务产业。华为积极与产业界携手推进联接产业 5G-A 的发展，基于无线网络、全光网络、智能 IP 网络、云核心网等，打造创新领先的网络基础设施，持续为产业发展注入新活力。华为计算产业与全球伙伴一起，围绕鲲鹏、昇腾及欧拉、CANN/昇思等基础软件，构建数智基础设施生态，打造数智世界的算力底座。数据存储产业积极拥抱全闪存、新型介质应用，构建面向多样化应用场景的安全可靠、绿色高效存储底座。电信软件与服务产业围绕 ICT 基础设施的规划、建设、运维、优化和运营全业务流程，协同伙伴一道为用户创造更好的业务体验，助力客户实现商业成功。

终端业务坚持以消费者为中心，聚焦精品，实现鸿蒙和 AI 核心突破，构筑智慧全场景极致体验，成为消费者喜爱和信赖的有温度的品牌，与伙伴携手共建最强的供应链、渠道零售、鸿蒙生态共赢体系，消费者满意、伙伴成功、商业成功。

云计算业务面向客户提供稳定、可靠、安全可信、持续创新的云服务，致

2025-11-17

华为保密信息，未经授权禁止扩散

第8页，共9页



文档密级

为一切服务，加速智能化，重塑千行万业，让云无处不在，让智能无所不及，共建智能世界新底座。

数字能源业务向企业/行业客户提供智能光伏、智能充电网络、数据中心能源及智慧用电、智能电动等产品和解决方案，致力于将电力电子技术与数字技术相结合，为客户提供高质量、高效率、绿色、低碳的电力电子产品，使能客户商业成功。

智能汽车解决方案业务将公司的ICT技术优势延伸到智能汽车产业，提供智能网联汽车的增量部件，智能汽车解决方案业务的目标是聚焦ICT技术，帮助车企造好车。

芯片与器件业务定位于面向智能终端、家电、汽车电子等行业提供板级芯片、器件和模组解决方案，为终端的数字化、网络化、智能化、低碳化提供感知、连接、计算、显示等端到端的技术能力，以芯片和器件基础能力赋能万物互联的智能终端，使能产业创新，助力客户商业成功。

兹证明上述声明是真实、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。



制造部，华为技术有限公司

投标人授权代表：何尧尧

投标人授权代表的职务：销售经理

电话号：13824553432 传真号：0755-26052593

日期：2025年11月21日



2025-11-17

华为保密信息，未经授权禁止扩散

第9页，共9页

/

/

(2) 国内销售:

/

/

4、同意为投标人制造投标货物的制造厂并附有制造厂的资格声明:

制造厂名称和地址

制造项目和数量

可参考制造商的资格声明

可参考制造商的资格声明

5、须由其他制造厂家供应和制造的部件（如果有的话）:

制造厂名称和地址

制造项目

/

/

6、最近三年中与各经销商成交的此种投标货物（如果有的话）: 无

合同号: /

签字日期: /

产品名称: /

数量: /

合同金额: /

7、有关开户银行的名称和地址: 江苏银行深圳分行、广东省深圳市南山区中心路兰香一街2号

8、投标人认为需要声明的其他情况

兹证明上述声明是真实、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

投标人名称: 深圳星网信通科技股份有限公司

投标人授权代表: 何沁洳

投标人授权代表的职务: 销售经理

电话号: 13824553432 传真号: 0755-26052593

日期: 2025年11月24日

8.10.5 制造商出具的授权函

制造商出具的授权函

致：深圳市智慧城市通信有限公司

我们华为技术有限公司是按中华人民共和国法律成立的一家制造商，主要营业地点设在深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼，兹指派按中华人民共和国的法律正式成立的，主要营业地点设在深圳市龙华区民治街道北站社区鸿蒙源北站中心A栋2002-2005、2007-2011号的深圳星网信通科技股份有限公司作为我方真正的合法的代理人进行下列有效的活动：

(1) 代表我方办理贵方鹏城极速光网络科研专项项目设备采购及服务《二次》项目的投标要求提供的由我方制造的货物的有关事宜，并对我方具有约束力。

(2) 作为制造商，我方保证以投标合作者来约束自己，并对该投标共同和分别承担招标文件中所规定的义务。

(3) 我方兹授予深圳星网信通科技股份有限公司全权办理和履行上述我方为完成上述各点所必须的事宜，具有替换或撤销的全权。兹确认深圳星网信通科技股份有限公司或其正式授权代表依此合法地办理一切事宜。

(4) 我方于2025年11月18日签署本文件，深圳星网信通科技股份有限公司于2025年11月20日接受此件，以此为证。

制造商名称（公章）：华为技术有限公司 代理商名称（公章）：深圳星网信通科技股份有限公司

签字人职务和部门：广东深圳政企业务部/副总经理 签字人职务和部门：销售经理

签字人姓名：刘湘清

签字人姓名：何弘源

签字人签名：刘湘清

签字人签名：何弘源

8.10.6 主要技术人员情况表

投标人：深圳星网信通科技股份有限公司

名称	姓名	职务	职称	主要简历、经验及承担过的项目
项目负责人	孙爱华	项目负责人	PMP、HCIE	详见简历表
项目技术负责人	梁永超	技术负责人	HCIE	详见简历表
项目主要设计生产技术人员	陈惠锋	项目主要设计生产技术人员	PMP、HCIE	详见简历表
项目计划负责人	曾华刚	项目计划负责人	HCIE	详见简历表
项目质量负责人	武深海	项目质量负责人	HCIP	详见简历表
安装督导负责人	吉侨迁	安装督导负责人	HCIE	详见简历表
技术工程师	谢小鹏	技术工程师	HCIP	详见简历表
技术工程师	周超	技术工程师	HCIP	详见简历表
技术工程师	朱森楠	技术工程师	HCIE	详见简历表
技术工程师	林俊衡	技术工程师	HCIE	详见简历表

相关简历表详阅管理及交付团队配置 P452 页。

8.10.7 相关项目的业绩表

投标人：深圳星网信通科技股份有限公司

建设单位	项目名称	建设地点	建设规模	开竣工日期	合同价格 (万元)	备注
东莞深证通信 信息技术有限公司	波分系统 扩容及维 保服务	东莞	中型	2024 年 12 月- 2025 年 2 月	242	已完成
国新证券股份 有限公司	国新证券 股份有限公司建设 北京同城 机房波分 系统项目	北京	中型	2024 年 8 月- 2024 年 9 月	146	已完成
中国出口信用 保险公司	中国出口 信用保险 公司总部 和亦庄波 分设备替 换采购项 目	北京	中型	2022 年 8 月- 2022 年 10 月	686	已完成
深圳市机场(集 团)有限公司	DWDM 波分 传输系统 扩容项目	深圳	中型	2023 年 11 月- 2024 年 3 月	356	已完成

提示：要求附项目证明材料扫描件（如合同扫描件、用户证明等）。

响应：相关业绩资料请详细阅企业业绩 P415 或业绩文件

8.10.8 中小企业声明函扫描件

本项目不适用。

8.10.9 其他

无。