

深圳市计量质量检测研究院 政府采购项目抽检报告

报告编号: WT183001735

第 1 页 共 27 页

项目名称: 深圳市第三人民医院 交换机
项目编号: SZCG2017152666
合同编号: SZHT (2017) 021071
采购单位: 深圳市第三人民医院
供应商: 深圳市安华计算机有限公司
抽检委托机构: 深圳市政府采购中心
抽检检验机构: 深圳市计量质量检测研究院



签发人:

审核:

主检:

刘洋
刘洋
刘洋

签发日期: 2018 年 03 月 29 日

政府采购项目抽检报告

报告编号: WT183001735

第 2 页 共 27 页

项目名称	深圳市第三人民医院 交换机		
项目编号	SZCG2017152666	合同编号	SZHT (2017) 021071
采购单位	深圳市第三人民医院		
履约供应商	深圳市安华计算机有限公司		
第三评审方	深圳市计量质量检测研究院		
抽检委托单位	深圳市政府采购中心		
现场抽检地点	深圳市第三人民医院医技楼 4 楼中心机房, 门诊楼 3 楼、4 楼弱电井, 行政楼 224 室		
现场抽检日期	2018.03.28	环境条件	(20~30) °C, (60~80) %RH
抽检依据	<input checked="" type="checkbox"/> 招标文件 (采购需求) <input checked="" type="checkbox"/> 投标文件 <input checked="" type="checkbox"/> 合同 <input type="checkbox"/> 标准 (标准号: _____) <input type="checkbox"/> 其它 _____		
现场抽检 结果汇总	<p>经确认, 该项目已经过甲方验收。</p> <p>经现场抽检, 未发现与抽检方案不符合的情形。</p> <p>根据现场抽检评价, 结合本项目抽检方案, 抽检评价总分为 100 分, 抽检结果评价等级为优。</p> <p>具体检测结果详见政府采购项目履约评价抽检单。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>检验机构代表签字: _____</p> <p>2018 年 03 月 28 日</p> </div>		

政府采购项目抽检报告

报告编号: WT183001735

第 3 页 共 27 页

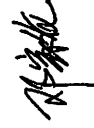
(1) 商务条款要求

序号	检查项目	商务要求	结果	评价
1	交货时间	签订合同后 30 个日历日内。	符合要求	符合
2	售后服务	免费保修期: 五年。	符合要求	符合

(2) 技术规格要求

序号	检查项目	技术要求	实测结果	单项评价
1	核心交换机	1. 品牌型号: 华为 S12704	符合要求	符合
		2. 数量: 2 台	符合要求	
		3. 交换容量为 17.28Tbps	符合要求	
		4. 包转发率为 3600Mpps	符合要求	
		5. 主控引擎与交换网板物理分离; 配置主控引擎 2 个; 独立交换网板 2 块; 整机业务板槽位数 4 个	符合要求	
		6. 为保证设备散热效果和可靠性, 设备支持模块化风扇框, 可热插拔, 独立风扇框数为 2 个	符合要求	
		7. 支持颗粒化电源, 支持 M+N 电源冗余 (AC 和 DC 均支持), 电源个数 ≥ 3	符合要求	
		8. 支持独立的硬件监控板卡, 控制平面和监控平面物理槽位分离, 支持 1+1 备份, 能集中监控板卡、风扇、电源、环境, 能调节能耗	符合要求	
		9. 为适应机柜并排部署, 设备机箱采用后出风风道设计	符合要求	
		10. 为适应业界主流机柜的深度, 设备深度为 489mm	符合要求	
		11. 支持横向虚拟化技术, 将多台设备虚拟为一台设备, 支持长距离集群, 且用于虚拟化的板卡与业务板卡物理槽位分离, 虚拟化的万兆端口数 16 个	符合要求	
		12. 为了简化管理, 支持纵向虚拟化技术, 支持把交换机和 AP 虚拟为一台设备, 支持两层子节点, 且子节点接入交换机支持堆叠	符合要求	

检验员:



审核: 刘辉

政府采购项目抽检报告

报告编号: WT183001735

第 4 页 共 27 页

序号	检查项目	技术要求	实测结果	单项评价
		13. 支持无线管理功能, 实现对 A 的接入控制、AP 域管理、无线用户的统一认证管理	符合要求	
		14. 支持标准协议的 MAC、802.1x、Portal 等认证方式	符合要求	
		15. 支持基于 VLAN 和端口的 MAC 学习, 基于源地址的 MAC 过滤	符合要求	
		16. 支持 1M MAC 地址表项	符合要求	
		17. 支持 256K ARP 表项	符合要求	
		18. 支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6	符合要求	
		19. 支持 IPv4 路由转发表 (FIB) 为 3M	符合要求	
		20. 支持防火墙插卡, 防火墙插卡模块通过公安部的第二代防火墙安全认证, 提供证书	符合要求	
		21. 支持 MPLS L3VPN、MPLS L2VPN(VPLS, VLL)、MPLS-TE、MPLS QoS	符合要求	
		22. 支持硬件 BFD/OAM, 3.3ms 稳定均匀发包检测, 提高设备的可靠性	符合要求	
		23. 支持 G.8032 以太网保护协议, 倒换时间 ≤ 50ms	符合要求	
		24. 支持 SNMPv1/v2/v3, 支持热补丁和远程在线升级	符合要求	
		25. 考虑到兼容性, 便于统一管理与维护, 所投设备为同一品牌	符合要求	
		26. 提供工信部入网证书	符合要求	
		27. 需要设备厂商具备 CMMI5 软件认证能力, 提供认证证书	符合要求	
		28. (单台)配置主控引擎 2, 交换网板 2, 电源个数 2, 配置 1 块独立的硬件监控板, 配置万兆集群端口数 16; 配置 48 个万兆光口, 12 个千兆光口, 36 个千兆电口, 配置 12 个千兆多模光模块, 5 个万兆多模光模块, 9 个万兆单模光模块, 4 个千兆单模光模块	符合要求	
2	汇聚交换机	1. 品牌型号: 华为 CE6850U-24S2Q-HI	符合要求	符合
		2. 数量: 16 台	符合要求	

政府采购项目抽检报告

报告编号: WT183001735

第 5 页 共 27 页

序号	检查项目	技术要求	实测结果	单项评价
		3. 交换容量为 2.56Tbps	符合要求	
		4. 包转发率为 1080Mpps	符合要求	
		5. 支持 24 万兆 SFP+ 或 2/4/8G FC, 2 端口 40GE QSFP+ 接口	符合要求	
		6. 电源 1+1 备份, 风扇框 1+1 备份, 支持前后、后前风道	符合要求	
		7. 支持 4K VLAN	符合要求	
		8. 支持 QinQ、Mux VLAN、Super VLAN	符合要求	
		9. 支持 STP/RSTP/MSSTP	符合要求	
		10. 支持端口隔离和端口组隔离	符合要求	
		11. 支持端口聚合, 最大 128 个	符合要求	
		12. 支持 M-LAG 技术 (跨框链路聚合, 不用堆叠等多虚一技术实现)	符合要求	
		13. 支持 ERPS 以太环保护协议 (G. 8032), 提供官网截图证明	符合要求	
		14. 支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议	符合要求	
		15. 支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+ 等 IPv6 动态路由协议	符合要求	
		16. 支持 BFD for OSPF, BGP, IS-IS, Static Route	符合要求	
		17. 支持 IETF 标准的 TRILL	符合要求	
		18. 支持 VXLAN 功能	符合要求	
		19. 支持 FCoE/DCB/DCBX	符合要求	
		20. 支持 SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH	符合要求	
		21. 支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理	符合要求	
		22. 支持 NQA	符合要求	
		23. 支持集群管理	符合要求	

政府采购项目抽检报告

报告编号: WT183001735

第 6 页 共 27 页

序号	检查项目	技术要求	实测结果	单项评价
3	48口服务器交换机	24. 支持带外管理接口	符合要求	符合
		25. 提供工信部入网证书	符合要求	
		26. 获得国家版权局颁发的软件著作权证书, 提供证书复印件	符合要求	
		27. 设备厂商(华为)具备 CMMI5 软件认证能力, 提供认证证书	符合要求	
		28. (单台)配置双电源, 配置 40G 的堆叠线缆 1, 配置 1 个千兆单模光模块	符合要求	
		1. 品牌型号: 华为 S5720-52X-SI-AC	符合要求	
		2. 数量: 2 台	符合要求	
		3. 交换容量为 336Gbps	符合要求	
		4. 包转发率为 144Mpps	符合要求	
		5. 为了提高设备可靠性, 支持模块化可插拔双电源	符合要求	
		6. 支持 48 个千兆电口, 4 个万兆光口	符合要求	
		7. 支持 4K 个 VLAN, 支持 Voice VLAN, 基于端口的 VLAN, 基于 MAC 的 VLAN, 基于协议的 VLAN	符合要求	
		8. 支持 16K MAC 地址容量	符合要求	
		9. 支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、BGP 等	符合要求	
		10. 支持堆叠, 主机堆叠数不小于 9 台	符合要求	
11. 支持以太网口堆叠, 用网线连接实现堆叠功能	符合要求			
12. 支持纵向虚拟化, 作为纵向子节点零配置即插即用	符合要求			
13. 支持对端口接收报文速率和发送报文速率进行限制, 支持 SP、WRR、SP+WRR 等队列调度算法	符合要求			
14. 支持 G. 8032 以太环保护协议	符合要求			
15. 支持 SNMPv1/v2/v3、Telnet 远程维护、网管系统管理	符合要求			

政府采购项目抽检报告

报告编号: WT183001735

第 7 页 共 27 页

序号	检查项目	技术要求	实测结果	单项评价
4	24口服务器交换机AVB交换机	16. 提供工信部入网证书	符合要求	符合
		17. 需要设备厂商（华为）具备 CMMI5 软件认证能力，并提供认证证书	符合要求	
		18. （单台）配置 4 个万兆多模光模块，配置双电源，配置堆叠线缆 1	符合要求	
		1. 品牌型号：华为 S6720S-26Q-EI-24S-AC	符合要求	
		2. 数量：2 台	符合要求	
		3. 交换容量为 2.56Tbps	符合要求	
		4. 包转发率为 480Mpps	符合要求	
		5. 设备为 1U 盒式设备	符合要求	
		6. 为了提高设备可靠性，支持电源 1+1 冗余备份和 AC/DC 电源混插	符合要求	
		7. 支持 24 个万兆光口，支持 2 个 40G QSFP+ 端口	符合要求	
		8. 支持 MAC 地址自动学习和老化	符合要求	
		9. 支持 MAC 地址 288K	符合要求	
		10. 支持静态路由、RIP V1/2、ECMP、支持 URPF、OSPF、IS-IS、BGP	符合要求	
		11. 支持支持 VRRP、策略路由	符合要求	
		12. 支持 MPLS L3VPN、MPLS L2VPN(VPLS, VLL)、MPLS-TE、MPLS QoS	符合要求	
		13. 支持长距堆叠	符合要求	
		14. 支持智能堆叠 iStack（业务口实现）	符合要求	
15. 支持对端口接收报文速率和发送报文速率进行限制，支持 SP、WRR、SP+WRR 等队列调度算法	符合要求			
16. 支持 ERPS 以太环保护协议（G. 8032）	符合要求			
17. 支持 STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s) 协议	符合要求			

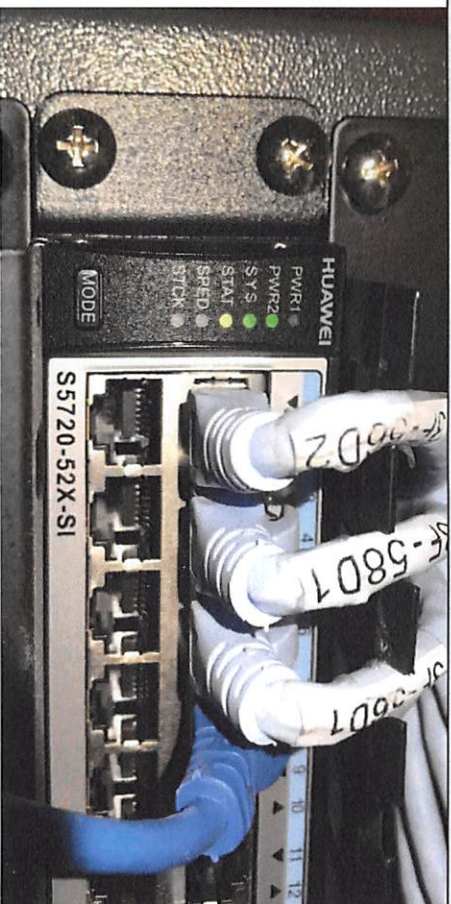
政府采购项目抽检报告

报告编号: WT183001735

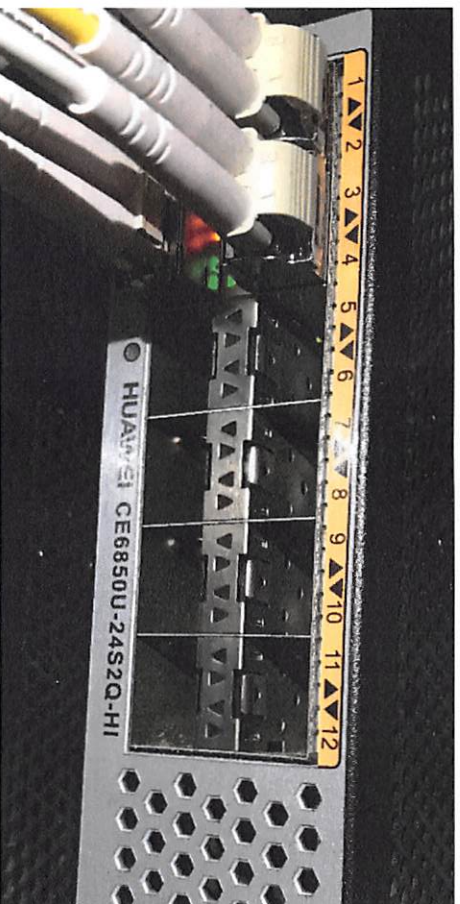
第 8 页 共 27 页

序号	检查项目	技术要求	实测结果	单项评价
5	48口楼层接入交换机	18. 支持增强 Trunk (E-trunk)	符合要求	符合
		19. (单台) 配置 24 个万兆多模光模块, 配置 40G 堆叠线缆 1	符合要求	
		1. 品牌型号: 华为 S5720-52X-SI-AC	符合要求	
		2. 数量: 27 台	符合要求	
		3. 交换容量为 336Gbps	符合要求	
		4. 包转发率为 144Mpps	符合要求	
		5. 为了提高设备可靠性, 支持模块化可插拔双电源	符合要求	
		6. 支持 48 个千兆电口, 4 个万兆光口	符合要求	
		7. 支持 4K 个 VLAN, 支持 Voice VLAN, 基于端口的 VLAN, 基于 MAC 的 VLAN, 基于协议的 VLAN	符合要求	
		8. 支持 16K MAC 地址容量	符合要求	
		9. 支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、BGP 等	符合要求	
		10. 支持堆叠, 主机堆叠数不小于 9 台	符合要求	
		11. 支持以太网口堆叠, 用网线连接实现堆叠功能, 支持 80km 长距堆叠	符合要求	
		12. 支持纵向虚拟化, 作为纵向子节点零配置即插即用	符合要求	
		13. 支持对端口接收报文速率和发送报文速率进行限制, 支持 SP、WRR、SP+WRR 等队列调度算法	符合要求	
		14. 支持 G. 8032 以太环保护协议	符合要求	
		15. 支持 SNMPv1/v2/v3、Telnet 远程维护、网管系统管理	符合要求	
		16. 提供工信部入网证书	符合要求	
17. 需要设备厂商具备 CMMI5 软件认证能力, 并提供认证证书	符合要求			
18. (单台) 置 4 个万兆多模光模块, 配置堆叠线缆 1	符合要求			

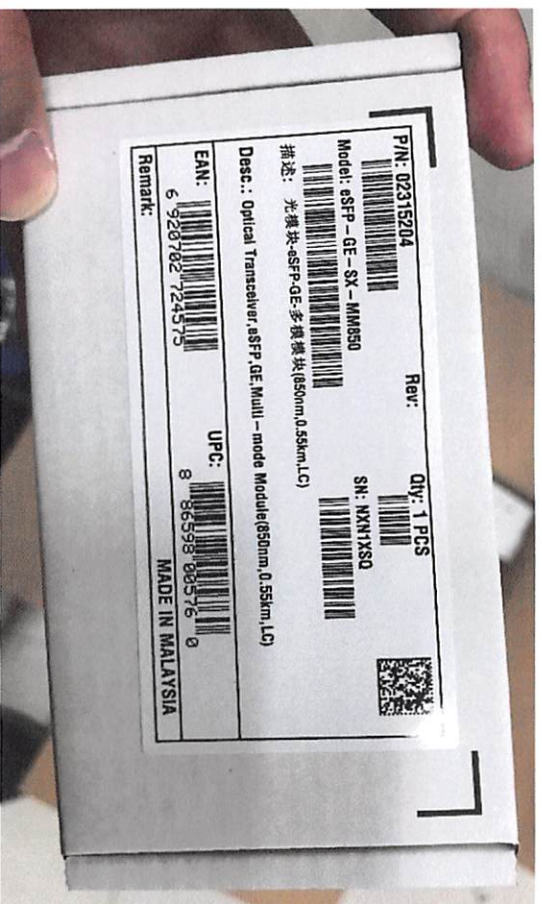
检测附图



48 口服务器交换机、48 口楼层接入交换机品牌型号



汇聚交换机品牌型号



多模光模块铭牌

政府采购项目抽检报告

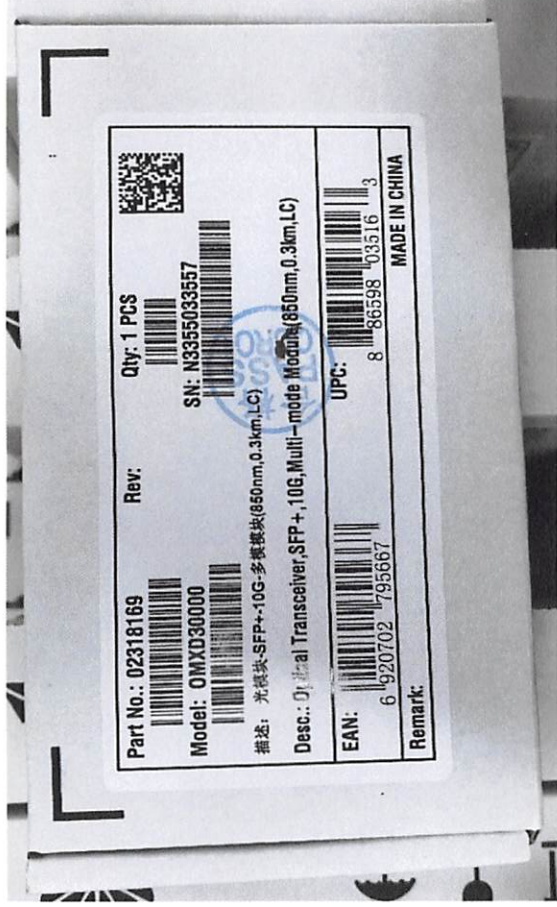
报告编号: WT183001735

第 10 页 共 27 页

检测附图



10G 单模光模块铭牌



10G 多模光模块铭牌

政府采购项目抽检报告

报告编号：WT183001735

第 11 页 共 27 页

检测附图

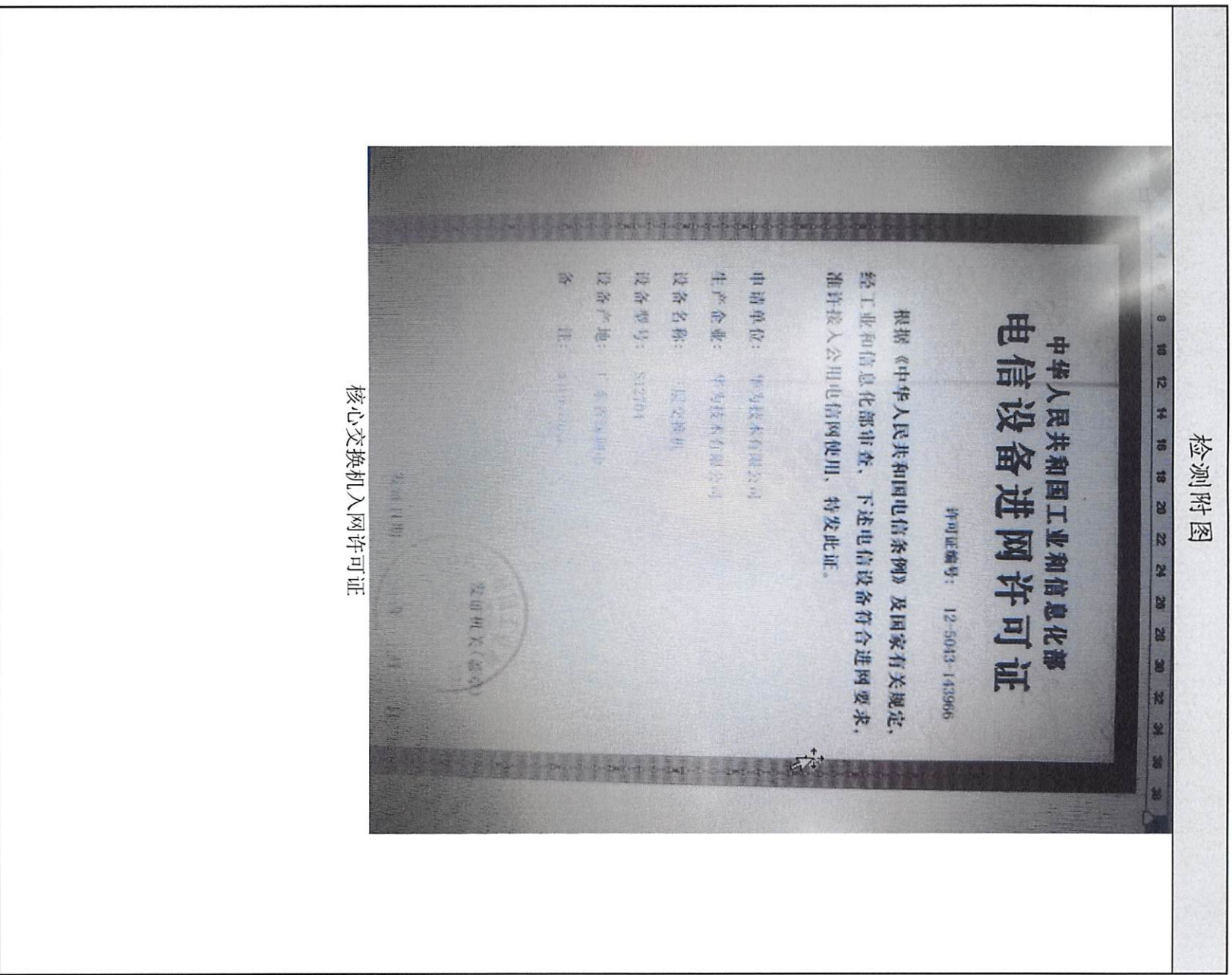


核心交换机品牌型号



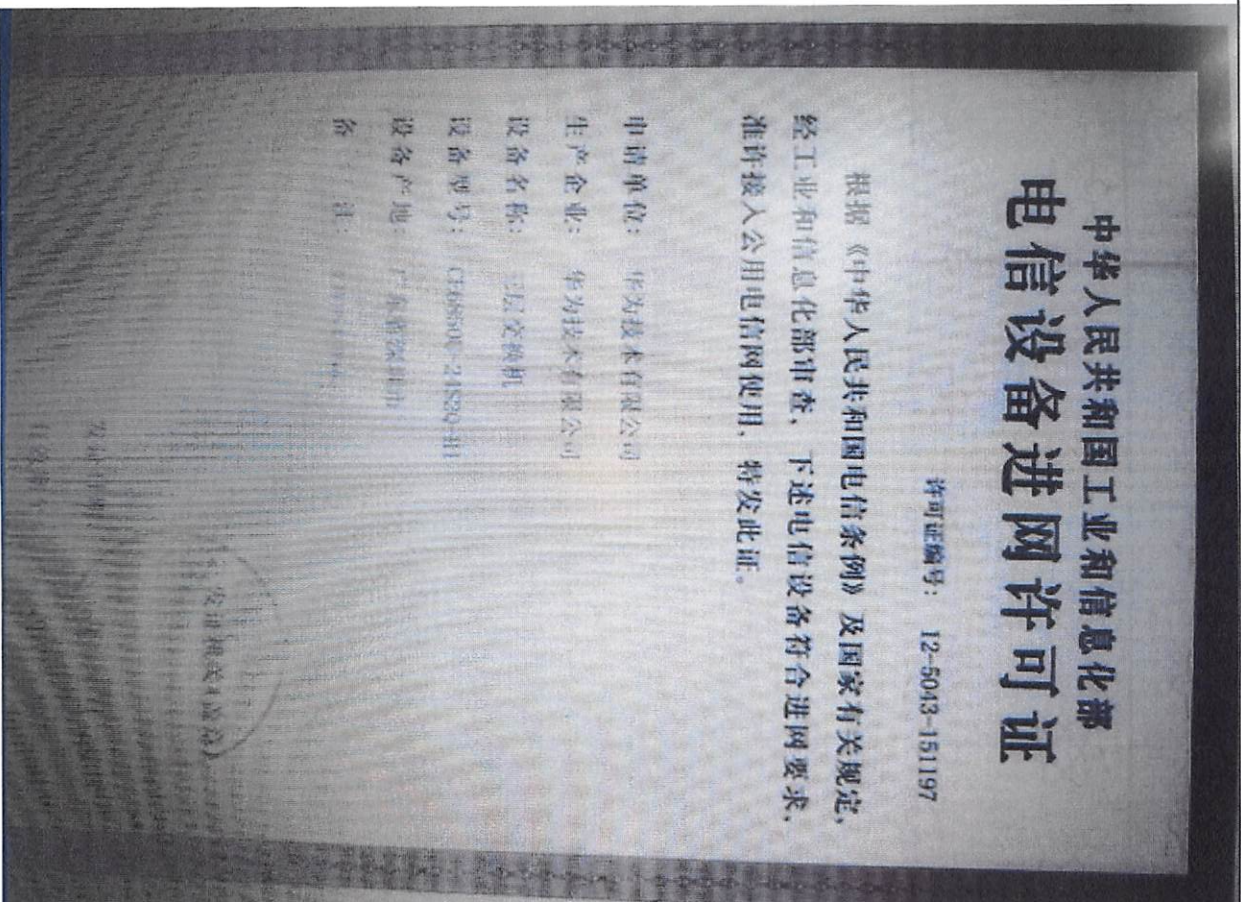
核心交换机 CMMI5 软件认证证书

检测附图



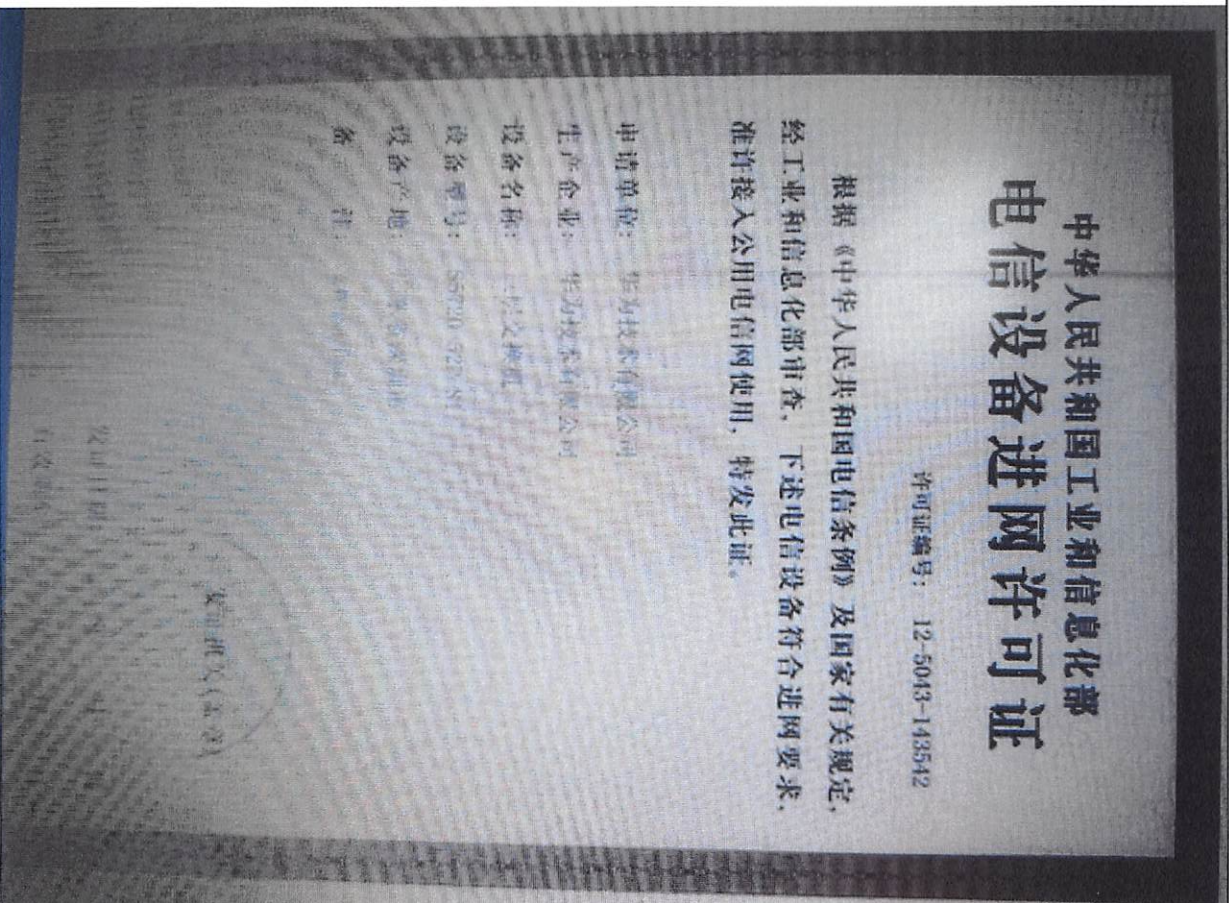
核心交换机入网许可证

检测附图



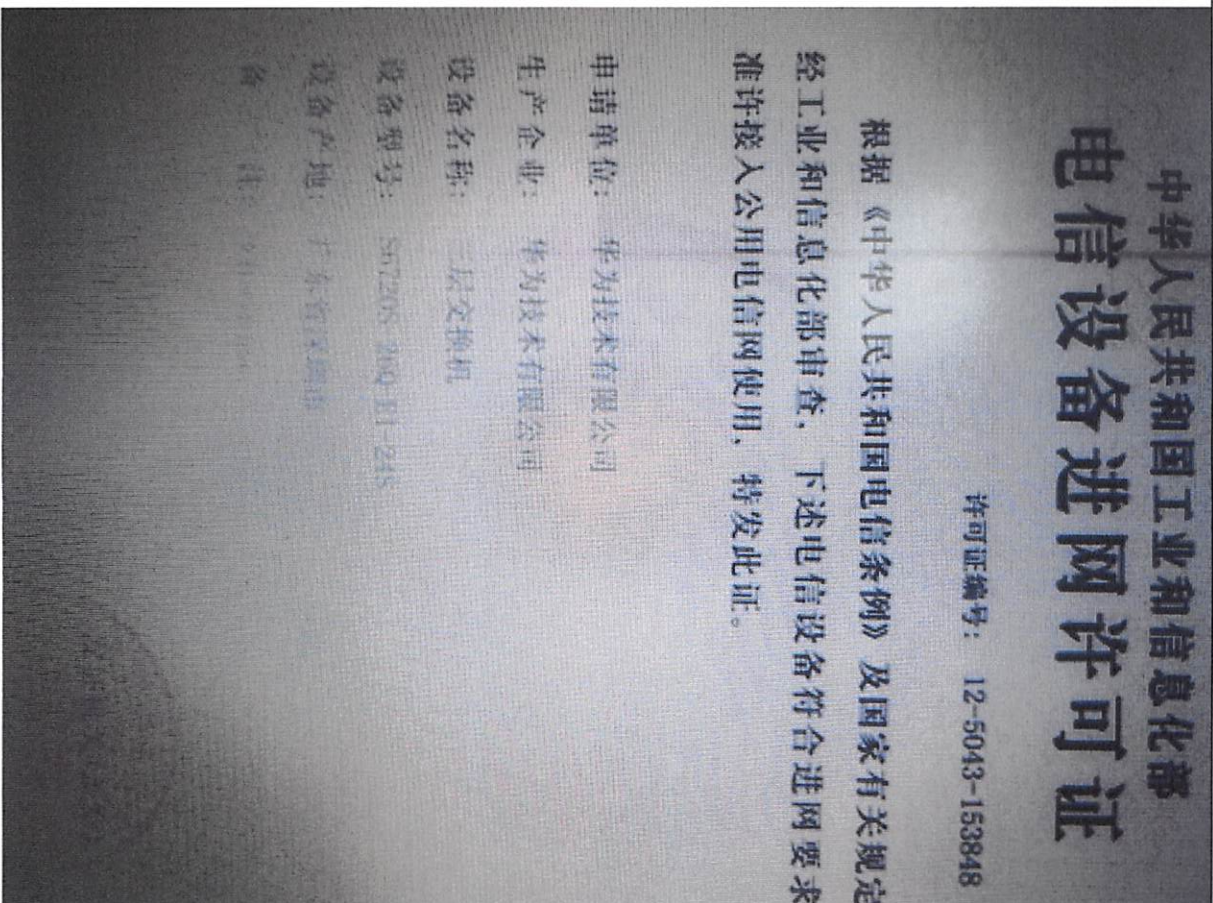
汇聚交换机入网许可证

检测附图



48口服务器交换机、48口楼层接入交换机入网许可证

检测附图



24 口服务器交换机入网许可证

检测附图



软件著作权登记证书

检测附图

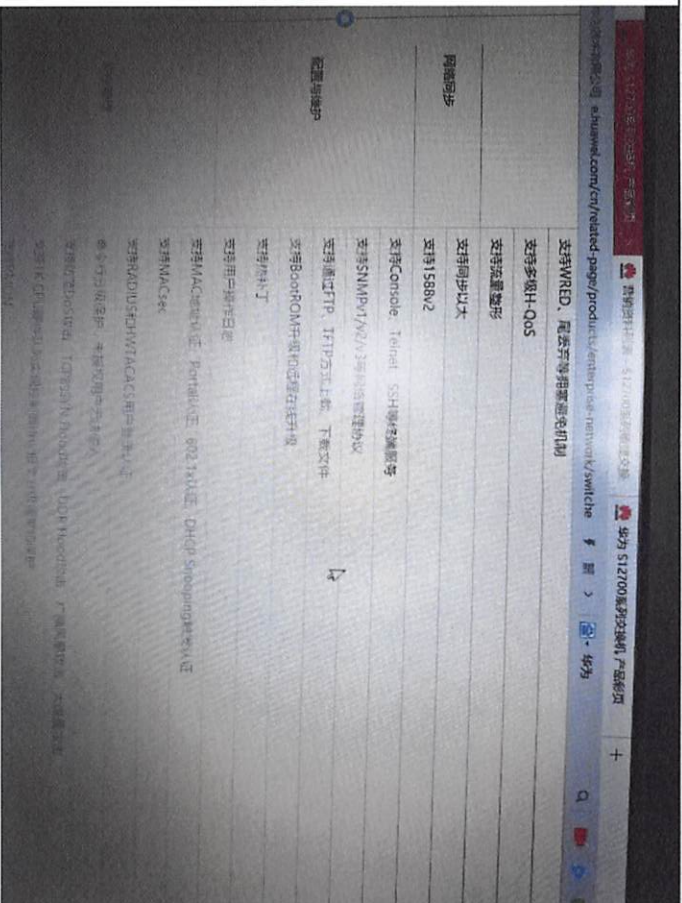
特性	信息	用
VxLAN	支持三层VLAN 精品合租网管理 支持VxLAN功能 支持通过Netconf配置 支持4K个VLAN 支持Access、Trunk、Hybrid方式, 支持LNP链路类型自协商 支持default VLAN 支持VLAN 交换 支持QinQ、增强型灵话QinQ 支持基于MAC的动态VLAN分配 支持256K ARP表项 支持1M MAC地址表项 支持MAC地址自动学习和老化 支持静态、动态、黑洞MAC表项 支持源MAC地址过滤 支持基于端口VLAN和MAC地址学习限制	
VLAN		
ARP		
MAC地址功能		

核心交换机产品规格 3





租端	支持MSDP、MRGP 支持用户快速漫游机制 支持租端数量控制 支持租端自协商 支持租端协议报文抑制功能 支持租端CAC 支持租端ACL 支持MPLS基本功能 支持MPLS OAM 支持MPLS TE 支持MPLS VPN/VLL/MPLS 支持LACP、支持设备E-Trunk 支持VRRP、BFD for VRRP 支持 BFD for BGP/IS-IS/OSPF静态路由 支持 NSR、NSF、GR for BGP/IS-IS/OSPF/LDP 支持TE FRR、IP FRR 支持L2三层CAM、BD2、3和FRR02、Lag(端口聚合) 支持中速业务转发和转发引擎
MPLS	
配置项	

核心交换机产品规格 4

检测附图

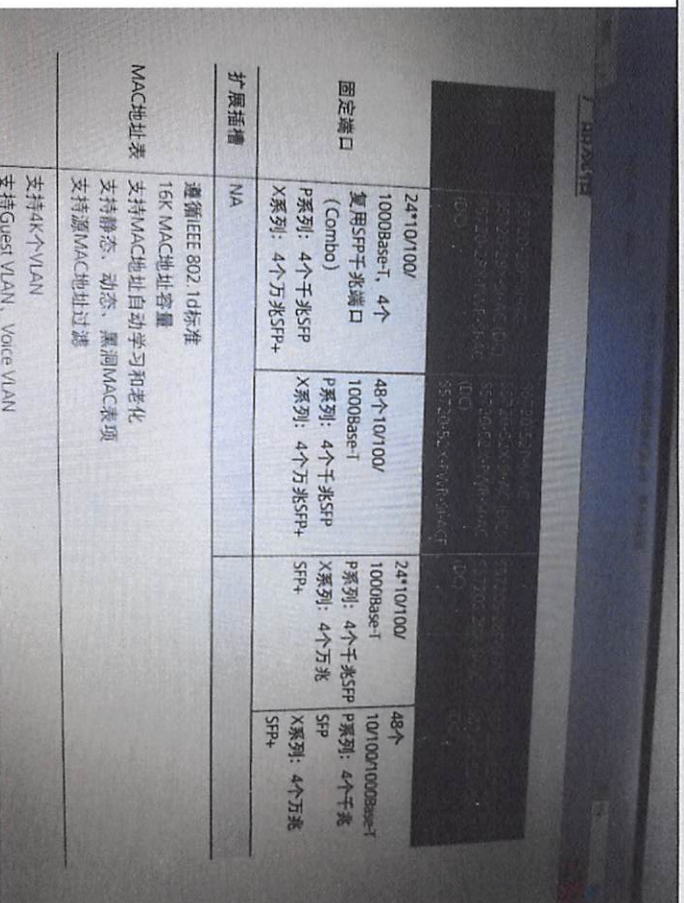


核心交换机产品规格 5

 <p>S5721-28X-SI-24S-AC</p>	<ul style="list-style-type: none"> 支持双电源，支持交流或直流供电，支持100W AC电源 交换容量：336 Gbps/3.36Tbps 包转发率：108Mpps/126Mpps
 <p>S5720-52P-SI-AC</p>	<ul style="list-style-type: none"> 48个10/100/1000Base-T以太网端口，4个千兆SFP 可插拔双电源，支持交流或直流供电，默认配置一个AC电源 交换容量：336Gbps/3.36Tbps 包转发率：132Mpps/166Mpps
 <p>S5720-52X-SI-AC</p>	<ul style="list-style-type: none"> 48个10/100/1000Base-T以太网端口，4个千兆SFP+ 可插拔双电源，支持交流或直流供电，默认配置一个500W AC电源 支持PoE+ 交换容量：336Gbps/3.36Tbps 包转发率：144Mpps/166Mpps
 <p>S5720-52X-PWR-SI-DC</p>	<ul style="list-style-type: none"> 48个10/100/1000Base-T以太网端口，4个千兆SFP+ 可插拔双电源，支持交流或直流供电，默认配置一个500W AC电源 支持PoE+ 交换容量：336Gbps/3.36Tbps 包转发率：144Mpps/166Mpps

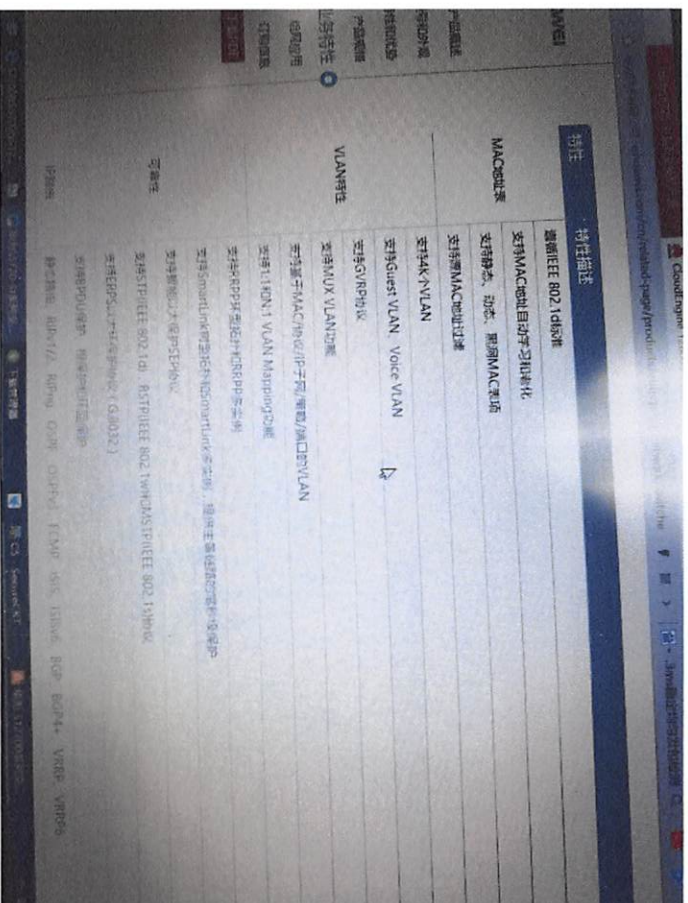
48 口服务器交换机、48 口楼层接入交换机技术规格 1

检测附图



固定端口	24*10/100/1000Base-T, 4个复用SFP千兆端口 (Combo) P系列: 4个千兆SFP X系列: 4个万兆SFP+	48个10/100/1000Base-T P系列: 4个千兆SFP X系列: 4个万兆SFP+	24*10/100/1000Base-T P系列: 4个千兆SFP X系列: 4个万兆SFP+	48个10/100/1000Base-T P系列: 4个千兆SFP X系列: 4个万兆SFP+
扩展插槽	NA			
MAC地址表	遵循IEEE 802.1d标准 16K MAC地址容量 支持MAC地址自动学习和老化 支持静态、动态、黑洞MAC表项 支持源MAC地址过滤			

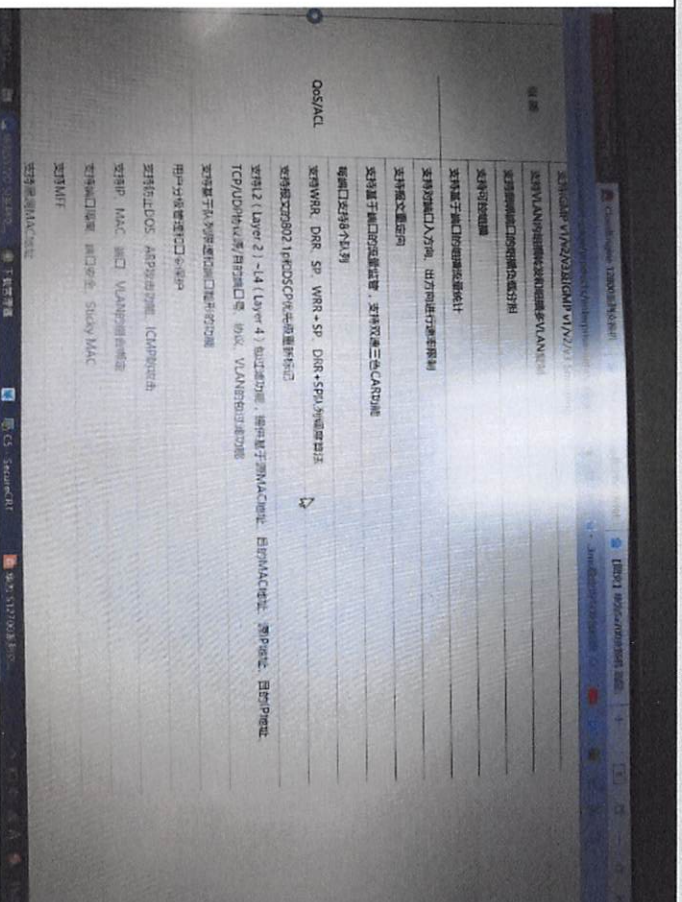
48 口服务器交换机、48 口楼层接入交换机技术规格 2



特性	特性描述
MAC地址表	遵循IEEE 802.1d标准 支持MAC地址自动学习和老化 支持静态、动态、黑洞MAC表项 支持源MAC地址过滤
VLAN特性	支持4K个VLAN 支持Guest VLAN, Voice VLAN 支持SFP插拔 支持MUX VLAN功能 支持基于MAC的端口/端口/端口VLAN 支持1和N:1 VLAN Mapping功能 支持RPP环网保护+RPP保护 支持SmartLink智能链路冗余保护, 提供主备链路的毫秒级保护 支持静态VLAN 支持IEEE 802.1Q, RSTP/IEEE 802.1W/QASSTP/IEEE 802.1s/WoG 支持ERPS, 支持SFP插拔 (S4032) 支持POU保护, 提供端口冗余保护 支持智能 48*10/100/1000 SFP+ 10G SFP+ 10G SFP+ VSRP VRRP

48 口服务器交换机、48 口楼层接入交换机特性描述 1

检测附图



48 口服务器交换机、48 口楼层接入交换机特性描述 2

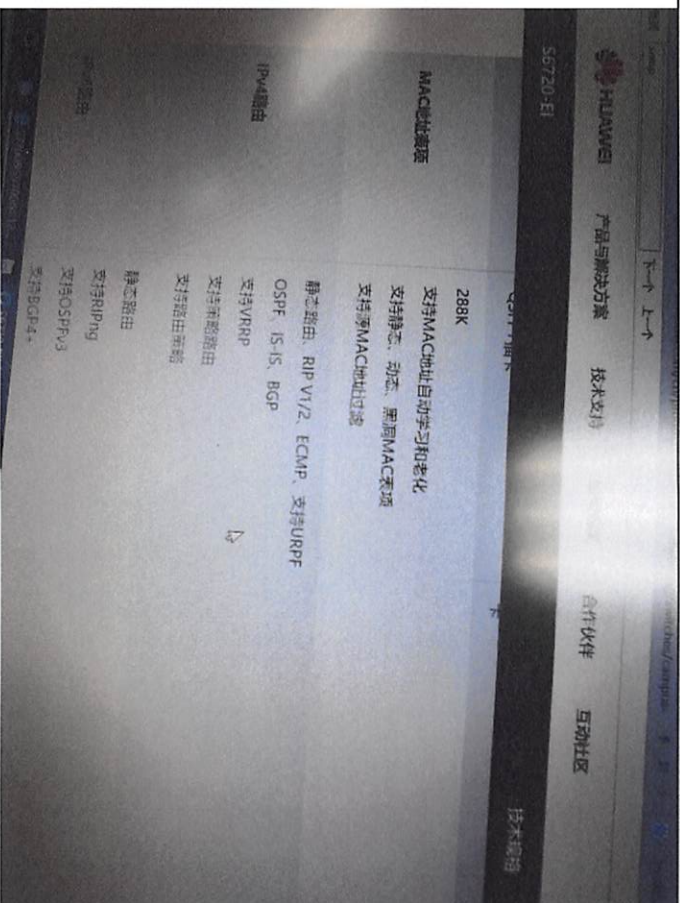
技术规格

56720 30C EI-24S AC 56720 30C EI-24S DC	56720 54C EI-48S AC 56720 54C EI-48S DC	56720S 26Q EI-24S AC 56720S 26Q EI-24S DC
2.5Gbps/2.5Gbps	1080 Mpps	480 Mpps
720 Mpps	48×10GE SFP+端口, 2×40GE QSFP+端口	24×10GE SFP+端口, 2×40GE QSFP+端口
24×10GE SFP+端口, 2×40GE QSFP+端口	1×7个槽位, 支持4×40GE QSFP+端口	不支持
1×7个槽位, 支持4×40GE QSFP+端口	26R	

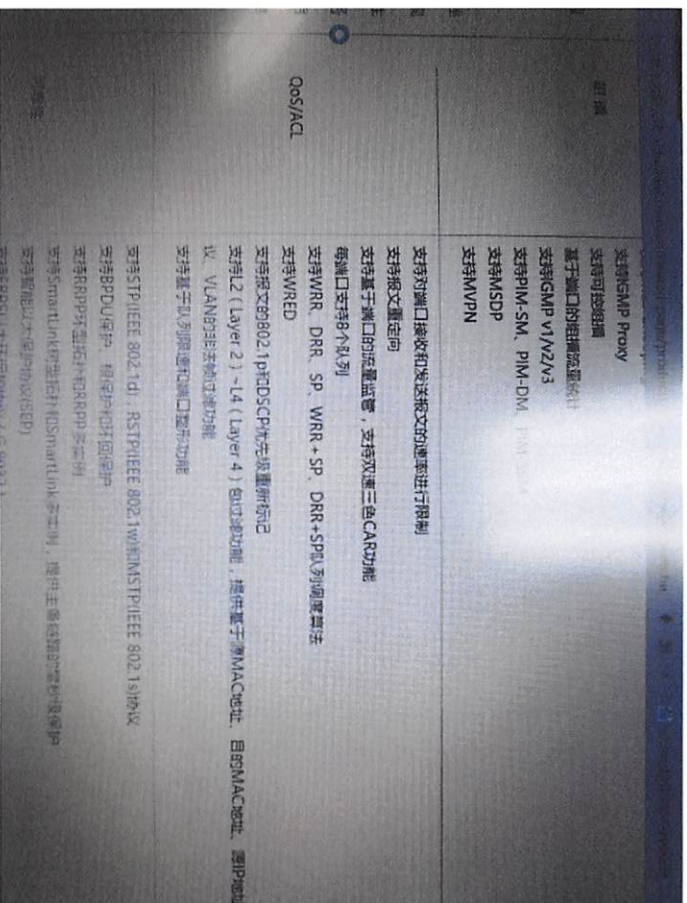
支持MAC地址自主学习功能

24 口服务器交换机技术规格 1

检测附图

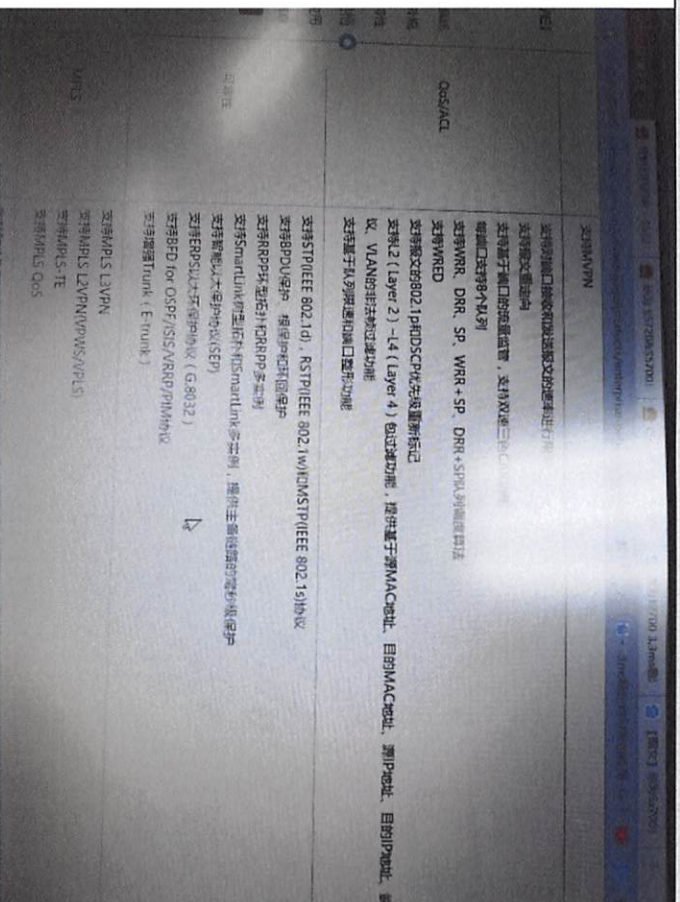


24 口服务器交换机技术规格 2



24 口服务器交换机技术规格 3

检测附图



24 口服务器交换机技术规格 4

IOE Back-Link 接口	0	0	0	48	0	48	0	0	0	0	32	0	0
SFP+ 接口	48	24	48	0	48	0	48	48	48	15	48	24	
FC 接口	48	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
QSFP+ 接口	6	2	6	6	6	4	4	4	4	4	4	0	2
交换容量	2.56Tbps/40.96Tbps				1.28Tbps/20.48Tbps								
包转发率	1080 Mpps	1080 Mpps	1080 Mpps	1080 Mpps	1080 Mpps	960 Mpps	960 Mpps	960 Mpps	960 Mpps	960 Mpps	960 Mpps	720 Mpps	480 Mpps
风道类型	标准前后或后前风道												
设备虚拟化	支持Stack堆叠												
	支持SVF												
	支持M+AG												
	支持TRILL												
网络虚拟化	支持VLAN/VLAN aggregation 和VXLAN/Address sharing /E-Flow/DRIFT												

汇聚交换机参数 1

政府采购项目抽检报告

报告编号：WT183001735

第 24 页 共 27 页

检测附图

可编程特性	支持OpenFlow
	支持OPS编程
	支持开源网站上发布的Puppet、OVSD8插件安装
流量分析	支持NetStream功能
	支持sFlow功能
	支持Access、Trunk、Hybrid方式
VLAN	支持default VLAN、4K VLAN
	支持QinQ
	支持MUX VLAN

汇聚交换机参数 2

可靠性	支持PBR/arp snooping
	支持ISMP Proxy
	支持组网成员接口快速离开
	支持超播流量抑制
MPLS	支持组播VLAN
	支持MPLS
	支持LACP
	支持STP、RSTP、VBSI和MSSTP
	支持BPDU保护、Root保护、环路保护
	支持SmartLink及多实例
	支持DLDP
	支持ERPS以太环保护协议 (G.8032)
	支持VRRP、VRRP负载分担、BFD for VRRP
	支持 BFD for BGP/IS-IS/OSPF静态路由
可靠性	支持基于Layer2协议头、Layer3协议、Layer4协议优先级等的组合源分类

汇聚交换机参数 3

检测附图

网络虚拟化	支持VLAN routing 和VLAN bridging (CE6800H)
	支持EVPN
虚拟机感知	支持Agile Controller
网络融合	支持FCoE
	支持DCBX, PFC, ET5
	支持OpenFlow
	支持OF5编程
可编程特性	支持开源网站上发布的Puppet, OVSDB插件安装
	支持基于Linux容器技术, 提供开源或者定制程序的开放编程环境
	支持Netstream功能
流量分析	支持flow功能
	支持Access, Trunk, Hybrid方式

汇聚交换机参数 4

政府采购项目抽检报告

报告编号: WT183001735

第 26 页 共 27 页

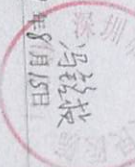
检测附图


信息硬件设备初验(到货验收)单

设备(项目)名称	深圳市第三人民医院交换机采购		
供货单位	深圳市安华计算机有限公司		
联系人	邓琳	联系电话	13927419437
设备型号	附后	数量	附后

验收内容

1. 设备包装: 外观检查, 进行检查后, 双方一致认为设备包装: 完好/破损;
2. 开箱验收: 检查设备型号、数量、外观及相关资料等是否正确、齐全: 齐全/不齐全;
3. 设备加电测试: 安装后, 加电自检, 检查设备、面板\模块是否能正常工作: 是/否;
4. 设备安装调试: 按照要求完成设备调试工作, 满足用户基本要求: 是/否;
5. 设备附件移交: 是/否;
6. 验收意见: 同意/不同意验收;

医院验收代表签字:  马铭松 2017年8月15日

供货单位验收代表签字:  邓琳 2017年8月15日

备注: 附合同清单、产品序列号

注: 一式两份

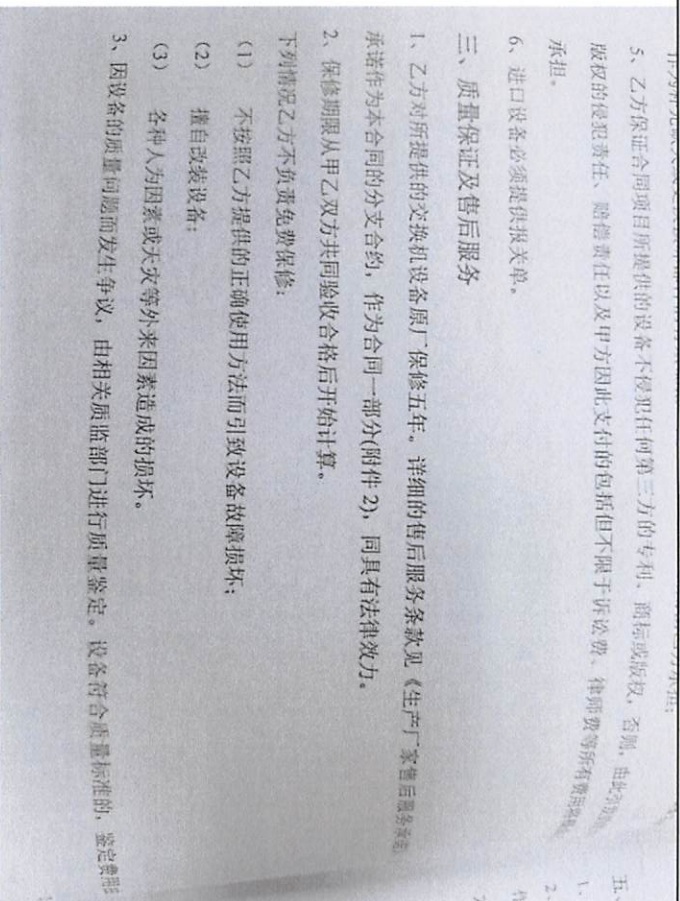
信息硬件设备初验(到货验收)单

政府采购项目抽检报告

报告编号：WT183001735

第 27 页 共 27 页

检测附图



合同条款

3、 甲方：1521942735、 138618011786 117776、 1521942735、 138618011786 117776

甲方：深圳市第三人民医院
授权代表：(签字)
电话：
传真：
开户银行：
帐号：
签约日期：2017.08.24
签约地点：深圳龙岗区



乙方：深圳市兴华计算机有限公司
授权代表：(签字)
电话：0755-86659166
传真：0755-86659155
开户银行：深圳农村商业银行上村支行
帐号：0002 3838 9490
签约日期：
签约地点：深圳龙岗区



合同签订日期



以下空白