**环网工业以太网交换机**

配置 2 个千兆光口，不少于 8 个千兆电口；配置 2 个原厂千兆单模双纤 SFP 光纤模块，模块规格满足无中继传输距离要求；可网管，无风扇，存储转发；符合 IEEE 1613 Class 2 标准；支持 ITU-TG.8032ERPS，环上任意设备均可作为主站和从站，任意端口均可成环，环网自愈时间小于 50ms；支持链路层发现协议（Link Layer DiscoveryProtocol，LLDP），SNMPv3，RMON 和远程管理工具，用于自动绘制拓扑和批量设备管理；支持高级安全管理功能包括，IP Security，Port Security，DHCP Server，IP 和 MAC 绑定，802.1x 访问控制；

支持 802.1w RSTP 快速生成树协议实现网络冗余；支持 RIP、BGP、静态路由，支持 IPv4 和 IPv6，支持 256 VLAN，GVRP，QoS，IGMPSnooping V1/V2/V3，Rate Control，Port Trunking，LACP，在线多端口监控；Qos：每端口 4 个优先级，IEEE802.1p COS 和 IP

TOS/Precedence/DSCP；支持 SNMP trap，Syslog，Digital Input和继电器报警；铝合金外壳，符合 IP40 工业防护标准，拥有良好的散热性能；支持-40℃～70℃宽温工作环境；支持相对湿度 5%～95%无凝结；DIN 轨安装/壁挂安装；五年质量保证。

**省中心服务器**

配置 2 颗处理器。要求：Intel 至强第四代可扩展处理器，参考型号: ≥Intel 4510(主频 2.4GHZ，核数 12 核，L3 缓存 30MB)处理器核数≥ 12 核，主频≥2.3GHz；内存可扩展数量：可扩展≥24 个内存插槽；硬盘槽位：≥8 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位 ；配置 128GB DDR4-4800 内存；支持≥4 个热插拔冗余风扇；电源输出功率≥550W 电源，采用白金级别以上电源，配置 1+1 热插拔冗余电源，最多提供≥6 个 PCIE3.0 插槽；配置 1.2TB 10K 硬盘 2 块；实配一块双端口 SASRaid 阵列卡，支持 RAID 0/1/5，2G RAID 缓存（含掉电保护）；千兆网口≥4 个，万兆光口≥2 个（含光模块），含安装导轨、面板。

**汇聚交换机**

交换容量：≥2.4Tbps，包转发率:≥650Mpps，配置≥48 个10/100/1000Base-T 自适应以太网端口，≥10 个万兆 SFP+口（配置≥10 个万兆光模块），双电源，双风扇支持分布式设备管理，分布式链路聚合，分布式弹性路由，支持静态路由支持 RIPv1/v2，支持OSPFv1/v2，OSPFv3 支持包过滤功能，提供基于源 MAC 地址、目的MAC 地址、源 IP(IPv4/IPv6)地址、目的 IP(IPv4/IPv6)地址、TCP/UDP 端口号、VLAN 的流分类，支持对端口接收报文的速率和发送报文的速率进行限制，最小粒度为 8Kbp，支持 802.1X 认证/集中式MAC 地址认证，支持电源的告警功能，风扇、温度告警。

**收费站接入交换机**

交换容量≥580Gbps、包转发率≥220Mpps，若官网存在双参数，以最小值为准；支持≥20 个千兆光口，≥4 个万兆光口；为了提高设备可靠性，支持可插拔的双电源；支持 MAC 表项≥64K，支持 2k 路以上摄像头并发接入；支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6、，IP 和 MAC 绑定，802.1x 访问控制；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；支持 MPLS L3VPN、MPLS L2VPN(VPLS，VLL)、MPLS-TE；支持 G.8032 以太环保护协议；原厂质保 3 年，含两个万兆光模块，八个电模块，支持三层路由功能，支持静态路由、RIP、OSPF、ISIS、BGP 等路由协议。支持组播，支持 IGMP V1/V2/V3Snooping。

**网络信号防雷器**

电压保护水平小于20V；最大放电电流为10KA（8/20µs）；响应时间小于1ns；传输频率100MHz。插入损耗1dB@100MHz。接口类型RJ45。

**单向防雷器(8/20us、40KA)**

防雷元件组保护水平不大于1.8KV；每相防雷器相线与中性线间为限压型防雷元件，其标称通流量为20KA（8/20μs），最大通流量为40KA（8/20μs）。

**光纤配线柜/光缆交接箱**

（需要满配LC及连接法兰）

宽度600mm,可容纳至少4套48芯熔配一体化单元。

**48芯熔配一体化单元（ODF）**

（需要满配LC及连接法兰）

标称工作波长:1310nm,1550nm;光纤活动连接器插入损耗:≤0.3dB；光纤活动连接器回波损耗:≥45dB。各项性能要求均符合相关行业标准要求。光纤熔接端口需与尾纤端口一致。

**光缆接头盒**

可供96芯及以上管道光缆接续工程；

(1)绝缘电阻：金属构件与地之间的绝缘电阻≥2×104 MΩ；

(2)耐压：金属构件与地之间在15kV（DC）/1min的作用下不击穿，无飞弧；

(3)光纤盘绕曲率半径：≥40mm；

(4)拉伸：能承受≥1000N的轴向拉伸力；

(5)环境温度：-40℃～+55℃；大气压力：70kPa～106kPa；

(6)使用寿命：20年；

(7)其他各项性能要求均符合YD/T814.1-2004标准要求。