

政府采购项目合同履行抽检评价报告

报告编号： SET2020-08225

第 1 页 共17页

项目名称	信息中心校园一期核心网络设备更新采购		
项目编号	SZCG2019194400	合同编号	SZHT (2019) 027691
采购人	南方科技大学		
履约供应商	深圳市普勤瑞德科技有限公司		
抽检机构	中检集团南方测试股份有限公司		
政府集中采购机构	深圳市政府采购中心		

(盖 章)

签发人： 侯涛

审 核： 王杰

主 检： 朱明

签发日期： 2020 年 07 月 27 日

政府采购项目合同履约抽检评价报告

报告编号： SET2020-08225

第 2 页 共17页

一、抽检总结

项目名称	信息中心校园一期核心网络设备更新采购		
项目编号	SZCG2019194400	合同编号	SZHT (2019) 027691
采购人	南方科技大学		
履约供应商	深圳市普勤瑞德科技有限公司		
抽检机构	中检集团南方测试股份有限公司		
政府集中采购机构	深圳市政府采购中心		
现场抽检地点	南方科技大学	实验室检测抽样	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
现场抽检日期	2020年7月24日	环境条件	22.0-24.3℃；40-50%
抽检依据	<input type="checkbox"/> 法律法规、政府规章_____。 <input checked="" type="checkbox"/> 采购文件：校园一期核心网络设备更新采购-新竞价采购需求文件 <input checked="" type="checkbox"/> 采购合同 <input checked="" type="checkbox"/> 标准 <u>SZDB/Z 319-2018 政府采购项目合同履约抽检及评价规范</u>		
抽检结果汇总	<p>根据如上“抽检依据”，按本次“政府采购项目合同履约抽检评价方案”内容进行现场抽检，结果与要求一致；</p> <p>评价得分为:100分；评价等级为：优；</p> <p>详细见后页。</p> <p>第三评审方代表签字： </p> <p>2020年07月24日</p>		

政府采购项目合同履约抽检评价报告

报告编号： SET2020-08225

第 3 页 共17页

二、抽检明细

商务条款				
序号	代码	内容	抽检结果	单项评价
1.	b	交货时间：自合同签订后 30 天（日历日）内，将货物送达指定地点南方科技大学	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
2.	b	售后服务：货物及其随机配件提供 3 年的保修期，时间自最终验收合格之日起计算。	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
3.	b	在保修期内，一旦发生质量问题，投标人保证在接到通知 24 小时内赶到现场进行修理或更换。	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
技术条款（采购文件技术要求）				
序号	代码	内容	抽检结果	单项评价
核心交换机（图 3-12）				
4.	b	型号：CE12808	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
5.	b	交换容量 $\geq 180\text{Tbps}$ ，以官网所列最低参数为准；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
6.	b	包转发率 $\geq 115,000\text{ Mpps}$ ，以官网所列最低参数为准；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
7.	b	业务槽位数 ≥ 8 ；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
8.	b	交换网板插槽数量 ≥ 6 ，且支持网板 N+M 冗余；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
9.	b	风扇框冗余设计，要求风扇框个数 ≥ 3 ，任意风扇框故障或者不在位不能造成业务中断；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
10.	b	基于正交 CLOS 架构设计，主控引擎与交换网板硬件分离，主控板故障或者更换不影响整机转发性能；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
11.	b	支持信元交换；要求单条流可以负载分担到多块交换网，提高交换网利用效率，提供官网截图；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
12.	b	严格前后风道；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
13.	b	线卡前面板开孔进风，加快光模块散热，延长光模块寿命；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>

政府采购项目合同履约抽检评价报告

报告编号： SET2020-08225

第 4 页 共17页

14.	b	支持扩展 FW/IPS 业务卡；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
15.	b	支持独立的监控板，支持 1+1 热备，提供官网截图材料；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
16.	b	配置双主控、5 块独立的交换网板、4 块 3000W 电源模块；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
17.	b	配置一块 48 端口以太网千兆电接口板、配置一块 48 口万兆以太网光接口板、配置 60 个 40G 以太网光接口、配置 20 个万兆单模（10KM）光模块、配置 4 个 40G 万兆单模（10KM）光模块，2 条 40G 堆叠线缆 5 米；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
18.	b	支持 MAC 地址 ≥750K；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
19.	b	支持端口聚合，802.3ad；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
20.	b	支持 M-LAG 或 vPC 等类似技术（跨框链路聚合，要求配对设备有独立的控制平面，不能用堆叠等多虚一技术实现）；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
21.	b	支持 N:1 镜像、流镜像、远程端口镜像；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
22.	b	支持 ERPS 以太环保护协议（G.8032）；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
23.	b	支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
24.	b	支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+ 等 IPv6 动态路由协议；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
25.	b	支持硬件 BFD（Bidirectional Forwarding Detection）3.3ms 检测间隔；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
26.	b	支持集群或堆叠多虚一技术，实现单一界面管理多台设备；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
27.	b	集群或堆叠支持带外管理方式（主控板上提供专用 GE 端口用于集群或堆叠协议报文传送）；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
28.	b	支持 1 虚多技术，最多能虚拟成 16 台逻辑交换机；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
29.	b	支持 Telemetry，提供官网截图证明；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
30.	b	支持 VxLAN OAM: VxLAN ping, VxLAN tracert；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
31.	b	支持 Ansible 自动化配置，Module 开源发布，提供官网截图；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
无线 AP（图 13-22）				
32.	b	型号：AP7060DN	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>

政府采购项目合同履约抽检评价报告

报告编号： SET2020-08225

第 5 页 共17页

33.	b	支持 802.11a/b/g/n/ac/ac Wave 2/ax 标准;	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不符合 <input type="checkbox"/>
34.	b	支持 2.4GHz/5GHz 双频段同时工作;	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不符合 <input type="checkbox"/>
35.	b	支持最大接入用户数 \geq 512 个;	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不符合 <input type="checkbox"/>
36.	b	支持 8 \times 8 MIMO;	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不符合 <input type="checkbox"/>
37.	b	单射频最大支持 8 条空间流;	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不符合 <input type="checkbox"/>
38.	b	整机速率 \geq 5.9Gbps;	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不符合 <input type="checkbox"/>
39.	b	支持 10GE 电接口, 兼容 1G/2.5G/5G, 提供官网链接证明;	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不符合 <input type="checkbox"/>
40.	b	支持 USB 接口, 可用于对外供电, 也可用于存储;	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不符合 <input type="checkbox"/>
41.	b	内置全向天线;	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不符合 <input type="checkbox"/>
42.	b	最大发射功率 \geq 24dBm, 支持按 1dB 步长调整发射功率;	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不符合 <input type="checkbox"/>
43.	b	内置蓝牙 5.0, 可实现蓝牙终端精确定位;	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不符合 <input type="checkbox"/>
44.	b	支持 Zigbee、RFID 等物联网模块扩展, 物联网模块可与 AP 一体化部署, 无需额外布线安装。提供物联网扩展模块和 AP 融合部署示意图;	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不符合 <input type="checkbox"/>
45.	b	工作温度-10 $^{\circ}$ C~50 $^{\circ}$ C;	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不符合 <input type="checkbox"/>
46.	b	支持 VIP 用户识别和优先调度, VIP 用户可无视任何限速策略, 并可获得空口报文的优先级提升;	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不符合 <input type="checkbox"/>
47.	b	支持射频自动调优功能, 实时智能管理射频资源;	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不符合 <input type="checkbox"/>
48.	b	支持多用户负载均衡, 帮助用户尽可能地均匀分布到不同 AP 上, 提升系统容量和用户体验;	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不符合 <input type="checkbox"/>
49.	b	支持无缝漫游, 用户在多个 AP 间移动过程中观看 720p 高清视频不卡顿;	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不符合 <input type="checkbox"/>
50.	b	支持基于 802.11k 和 802.11v 协议的智能漫游技术, 使终端接入到信号质量最好的 AP;	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不符合 <input type="checkbox"/>

政府采购项目合同履行抽检评价报告

报告编号： SET2020-08225

第 6 页 共17页

51.	b	支持云管理模式，在不更换硬件的情况下，可支持切换到云模式；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
52.	b	支持广域逃生，本地转发模式下，AP 与 AC 连接中断后，原有用户在线、新用户正常接入；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
53.	b	AP 在两个无线控制器间双机热备倒换，链路倒换时间小于 10ms；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
54.	b	支持跟 POE 交换机 200 米距离的远距离供电；	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
55.	b	提供兼容性承诺证明，能接入现网的无线控制器进行统一管理。	符合要求	符合 <input checked="" type="checkbox"/> ；不符合 <input type="checkbox"/>
注：评价条款分为极重要条款、重要条款、一般条款三类，分别以代码 a、b、c 表示。				
评价分：100				
评价等级： <input checked="" type="checkbox"/> 优 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 差				

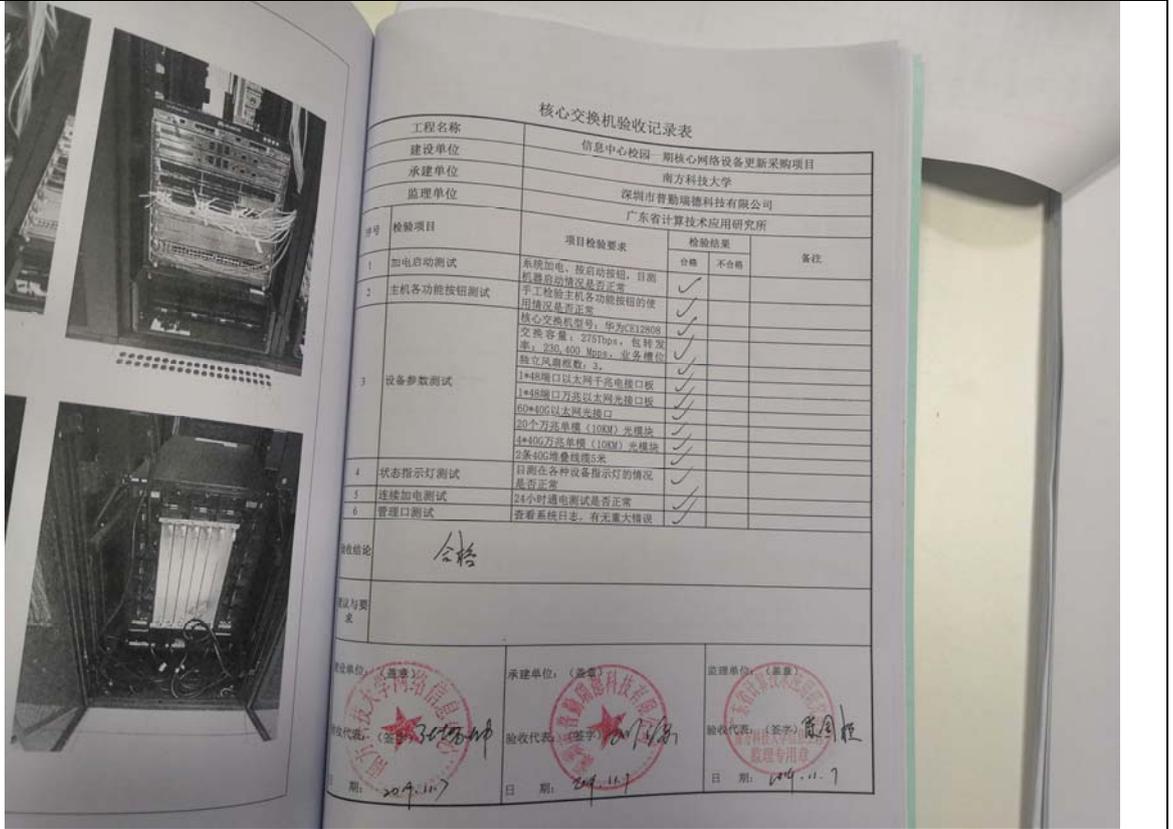
政府采购项目合同履约抽检评价报告

报告编号： SET2020-08225

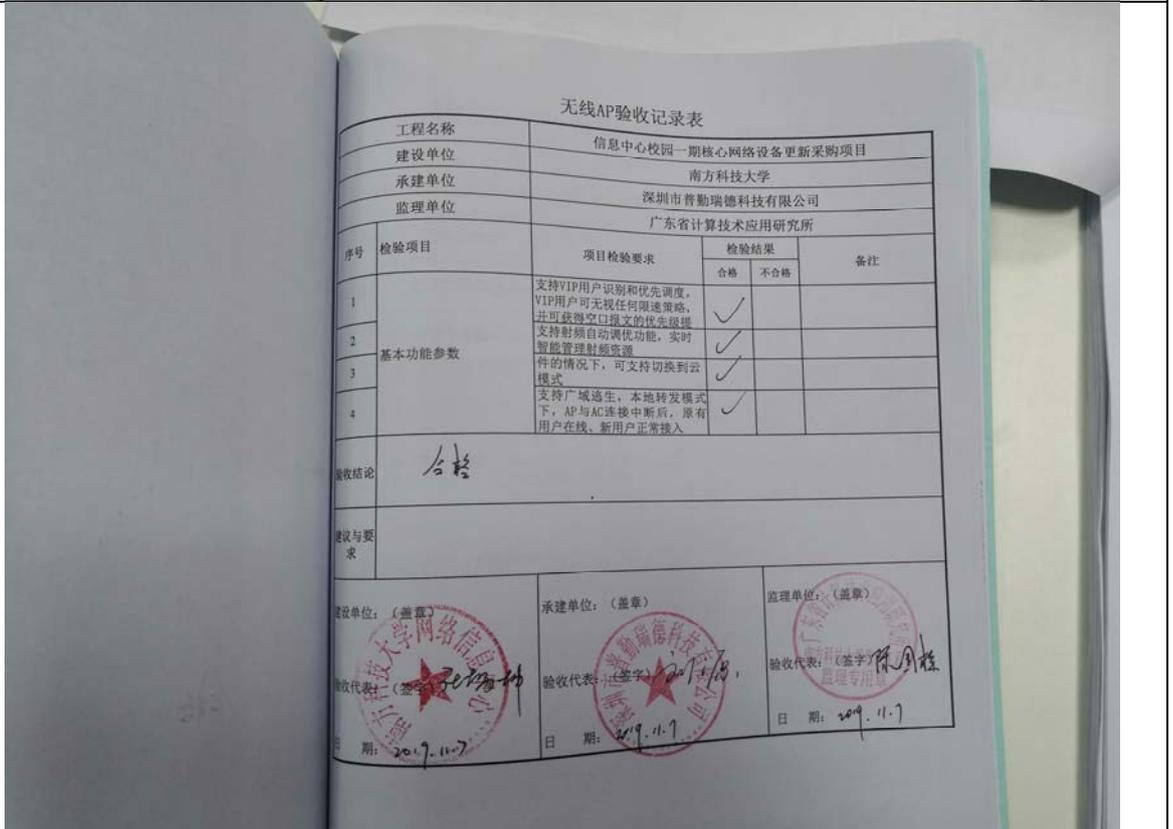
第 7 页 共17页

三、抽检照片

照片 1



照片 2

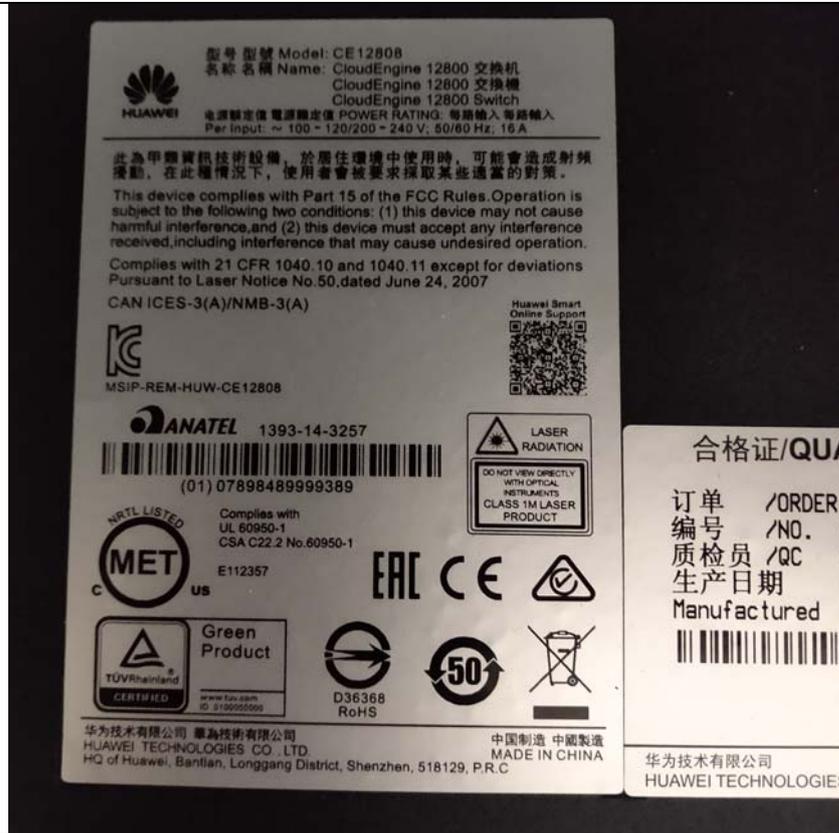


政府采购项目合同履行抽检评价报告

报告编号: SET2020-08225

第 8 页 共17页

照片 3



照片 4



政府采购项目合同履行抽检评价报告

报告编号： SET2020-08225

第 9 页 共17页

照片 5



照片 6

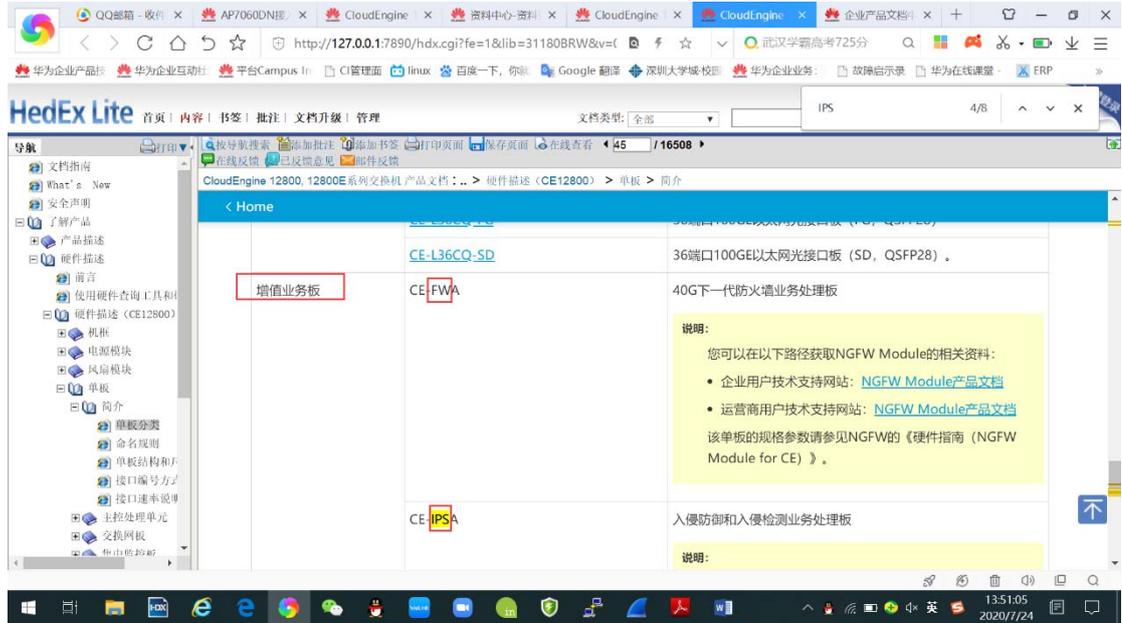
项目	CloudEngine 12804S	CloudEngine 12808S	CloudEngine 12804	CloudEngine 12808	CloudEngine 12816
	支持 VEPA (Virtual Ethernet Port Aggregator)				
网络融合	支持 FCoE				
	支持 DCBX、PFC、ETS				
	支持 RDMA 和 RoCE (RoCE v1 和 RoCE v2)				
数据中心互联	支持 BGP-EVPN				
	支持 EVN 跨数据中心二层网络				
	支持 VXLAN Mapping, 实现多 DC 二层互通				
可编程特性	支持 OpenFlow 协议				
	支持 OPS 编程				
	支持 Ansible 自动化配置, Module 开源发布				

政府采购项目合同履约抽检评价报告

报告编号： SET2020-08225

第 10 页 共17页

照片
7



照片
8

高品质的无阻塞交换架构

- CloudEngine 12800 拥有高品质的无阻塞交换网，同时具备五大关键特质：**正交网板设计、Clos 交换架构、信元交换、VoQ (Virtual Output Queue) 机制以及超大缓存**；
- 正交网板设计：CloudEngine 12800 业务板卡与交换网板采用完全正交设计，跨线卡业务流量通过正交连接器直接上交换网板，无背板走线（规避信号衰减），极大提升了系统带宽和演进能力；
- Clos 交换架构：CloudEngine 12800 采用三级 Clos 架构，交换网可灵活扩展；高效率的变长信元交换，具备动态选路能力，流量均衡分担到多个交换网，保证交换矩阵无阻塞，从容应对数据中心内复杂多变的流量模型；
- VoQ 机制：CloudEngine 12800 支持 96K VoQ 队列，实现了基于交换网的精细化 QoS 功能。基于 VoQ 机制和入端口超大缓存，CloudEngine 12800 在入口侧构建独立的虚拟输出队列，对面向不同出口的流量进行端到端流控，保证了业务的统一调度和有序转发，实现严格意义上的无阻塞交换。

政府采购项目合同履行抽检评价报告

报告编号： SET2020-08225

第 12 页 共17页

照片
11

```
[~N_R10_CDL2_CE12808_COS_01]
[~N_R10_CDL2_CE12808_COS_01]
[~N_R10_CDL2_CE12808_COS_01]
[~N_R10_CDL2_CE12808_COS_01]
[~N_R10_CDL2_CE12808_COS_01]
[~N_R10_CDL2_CE12808_COS_01]
Error: Unrecognized command found at '^' position.
[~N_R10_CDL2_CE12808_COS_01]
[~N_R10_CDL2_CE12808_COS_01]dis cur int
#
interface vlanif2015
#
interface vlanif3900
ip address 172.16.0.1 255.255.252.0
#
interface Meth0/0/0
#
interface Eth-Trunk0
#
interface Eth-Trunk10
port link-type trunk
undo port trunk allow-pass vlan 1
port trunk allow-pass vlan 2 to 3699 3701 to 4094
stp disable
port-mirroring observe-port 1 inbound
port-mirroring observe-port 1 outbound
sflow counter collector 1
sflow counter interval 60
traffic-filter acl 4000 inbound
#
interface Eth-Trunk12
description Ten_G4/0/6_and_Ten_G4/0/7_huaweidaopian_master
port link-type trunk
undo port trunk allow-pass vlan 1
port trunk allow-pass vlan 20 40 to 55 57 to 58 103 109 116 to 117 130 401 405 3900
#
interface GE2/0/0
description TO_IMC_172.16.0.31
shutdown
port default vlan 3900
#
interface GE2/0/1

fuck - fuck 路由
```

照片
12

协同 iMaster NCE-FabricInsight 实现智能运维

- CloudEngine 12800 系列交换机支持 Telemetry 技术，实时采集设备数据并上送至华为 iMaster NCE 数据中心网络器分析组件 iMaster NCE-FabricInsight，iMaster NCE-FabricInsight 通过智能故障识别算法对网络数据进行分析，精准展现网络实时状态，并能及时有效地定界故障以及定位故障发生原因，发现影响用户体验的网络问题，精准保障用户体验。

政府采购项目合同履约抽检评价报告

报告编号: SET2020-08225

第 13 页 共17页

照片
13



照片
14



政府采购项目合同履行抽检评价报告

报告编号： SET2020-08225

第 14 页 共17页

照片 15



照片 16



政府采购项目合同履行抽检评价报告

报告编号： SET2020-08225

第 15 页 共17页

照片 17



照片 18

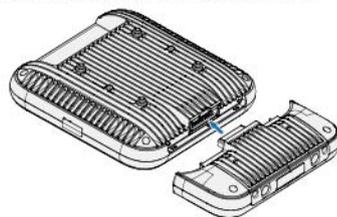
安装物联网模块

AP7060DN支持通过安装物联网模块的方式扩展IoT功能，物联网模块的安装步骤如下：

1. 用手按压AF      上的端口保护盖，将端口保护盖妥善保存。



2. 将物联网模块按图示方向装配到AP上。



3. 用T8螺丝刀将两颗长螺钉紧固AP和物联网模块，紧固力矩为0.7N·m，并按图示位置将2个螺杆孔塞安装至螺杆孔上。



政府采购项目合同履行抽检评价报告

报告编号： SET2020-08225

第 16 页 共17页

照片
19



照片
20

参数	AP7060DN
尺寸 (长×宽×高)	220mm×220mm×57mm
电源输入	DC : 42.5V~57V
	PoE供电：满足802.3bt以太网供电标准
最大功耗	DC/802.3bt供电：30.0W(不含USB和IOT)
	说明： 实际发射功率遵照不同国家和地区法规而有所不同。
蓝牙	蓝牙5.0
工作温度	-10°C ~ +50°C
天线类型	内置全向天线

政府采购项目合同履约抽检评价报告

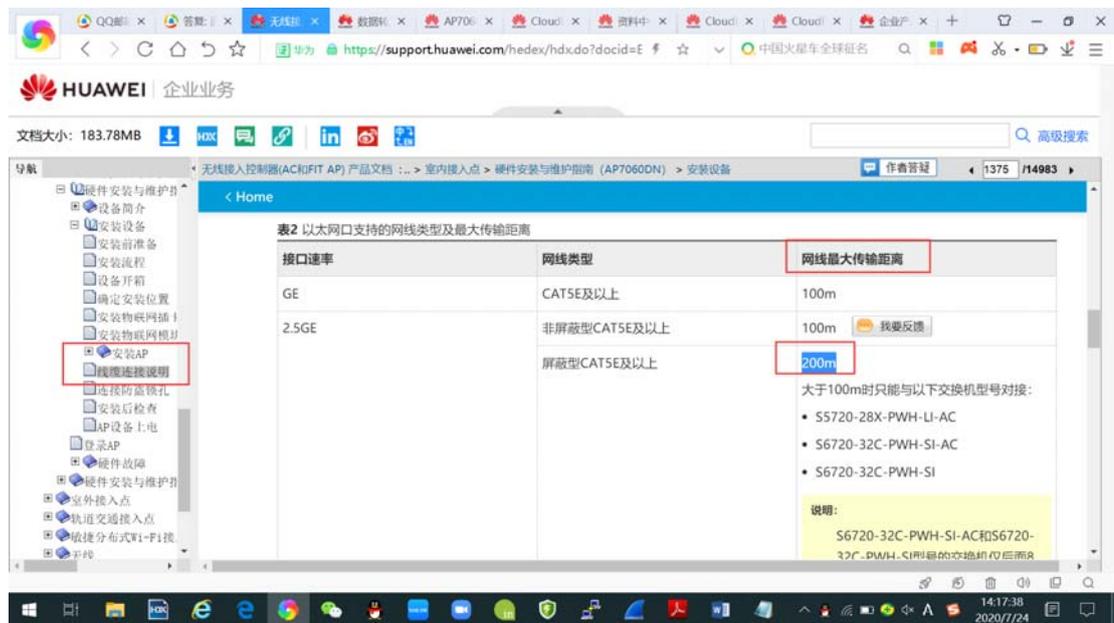
报告编号： SET2020-08225

第 17 页 共17页

照片 21

最大发射功率	2.4G : 24dBm (组合功率)
	5G : 27dBm (组合功率)
	说明： 实际发射功率遵照不同国家和地区法规而有所不同。
MIMO:空间流	2.4G:4×4:4 5G:8×8:8
无线协议	802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax
最高速率	6 Gbps

照片 22



— 以 下 空 白 —