

S5700-LI-BAT电池交换机



S5700-LI-BAT电池交换机 彩页



S5700-LI-BAT电池交换机

产品概述

华为S5700-LI-BAT电池交换机（以下简称S5700-LI-BAT），是华为公司推出的业界首款内置蓄电池的交换机。主要应用于网络接入层市电供电不稳定、频繁断电的场景。

其主要优点体现在：

- 市电断电自动切换到蓄电池供电，保证业务不中断
- 电池交换机内置蓄电池，集成度高，节省空间，安装方便
- 智能电源管理，电池续航时间长
- 全网电池交换机统一可视化管理，方便运维，电池寿命可预测，无须整网定期更换电池，节省成本
- 电池可靠性高，支持电池保护和告警功能，超过工作温度进行过温保护

产品型号

S5700-LI-BAT电池交换机包括如下款型：

S5700-28P-LI-BAT



- 24个10/100/1000Base-T以太网端口，4个千兆SFP端口
- 1个电池槽位，可选配内置BAT-4AHA、BAT-8AHA锂电池模块，或插入铅酸电池转接模块用以外接铅酸电池；交流供电
- 包转发率：42Mpps
- 交换容量：208Gbps

S5700-28P-LI-4AH



- 24个10/100/1000Base-T以太网端口，4个千兆SFP端口
- 主机电池槽位内置1个可插拔BAT-4AHA锂电池，交流供电
- 包转发率：42Mpps
- 交换容量：208Gbps

S5700-28P-LI-24S-BAT



- 28个千兆SFP，4个复用的10/100/1000Base-T Combo端口
- 1个电池槽位，可选配内置BAT-4AHA、BAT-8AHA锂电池模块，或插入铅酸电池转接模块用以外接铅酸电池；交流供电
- 包转发率：42Mpps
- 交换容量：208Gbps

S5700-28P-LI-24S-4AH



- 28个千兆SFP，4个复用的10/100/1000Base-T Combo端口
- 主机电池槽位内置1个可插拔BAT-4AHA锂电池，交流供电
- 包转发率：42Mpps
- 交换容量：208Gbps

产品特性

业界首创电池内置设计，集成度高，节省空间，安装方便

- 拥有网络通信设备内置电池管理技术的华为S5700-LI-BAT电池交换机，独有的电池槽位设计，可插入锂电池作为备用电源，无须外接单独的备用电源。内置的锂电池集成度高，节省空间。支持热插拔，安装及更换方便。

智能电源管理，电池续航时间长

- 通过智能电源管理技术和先进的节能技术，提供最长11小时的备电时间。

全网电池统一可视化管理，电池寿命可预测，节约成本

- 全网电池交换机的电池可通过web网页进行统一可视化管理，一旦出现故障一目了然，方便管理维护。采用先进的电池管理算法，电池寿命长达4年以上并且寿命可预测，当电池备电时间小于现网实际需要的备电时间会上报备电时间告警，可在电池寿命终止前更换电池，避免因电池寿命终止而影响业务正常运行，而且无须整网定期更换电池，节省运维成本，相比外置铅酸电池节省成本50%以上。另外，电池模块的面板提供指示灯可显示电池的状态，方便维护。

电池可靠性高

- 电池可靠性高，具备电池保护功能和告警功能：具有充电过压保护、充电过流保护、放电过流保护、欠压保护、短路保护等功能，提供充电过压告警、充电过流告警、放电过流告警、欠压告警、电池内部故障告警、备电时间告警。支持过温保护功能，超过电池工作温度的阈值会进行电池过温保护，防止因温度过高产生的电池损坏的风险。

产品规格

规格 \ 型号	S5700-28P-LI-BAT S5700-28P-LI-4AH	S5700-28P-LI-24S-BAT S5700-28P-LI-24S-4AH
固定端口	S5700-28P-LI-BAT/S5700-28P-LI-4AH: 24个10/100/1000Base-T以太网端口，4个千兆SFP端口 S5700-28P-LI-24S-BAT/S5700-28P-LI-24S-4AH: 28个千兆SFP，4个复用的10/100/1000Base-T Combo端口	
MAC地址表	支持16K MAC地址；支持MAC地址自动学习和老化，接口MAC地址学习个数限制	
VLAN特性	支持4K个VLAN；支持Guest VLAN、Voice VLAN；支持支持GVRP协议；支持MUX VLAN功能；支持VCMP，VLAN集中管理协议；支持VBST，VLAN生成树协议	
可靠性	支持RRPP、SmartLink、智能以太保护SEP协议、ERPS以太环保护协议（G.8032）；支持STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)协议	
IP路由	静态路由	
IPv6特性	支持ND、PMTU；支持MLD v1/v2 snooping（Multicast Listener Discovery snooping）	
组播	支持IGMP v1/v2/v3 Snooping和快速离开机制；支持VLAN内组播转发和组播多VLAN复制；支持捆绑端口的组播负载分担；支持可控组播；支持基于端口的组播流量统计	

规格	型号	S5700-28P-LI-BAT S5700-28P-LI-4AH	S5700-28P-LI-24S-BAT S5700-28P-LI-24S-4AH
QoS/ACL		每端口支持8个队列；支持报文重定向；支持对端口的速率进行限制	
安全特性		用户分级管理和口令保护；支持防止DOS、ARP攻击功能、ICMP防攻击；支持IEEE 802.1X认证方式；支持CPU保护功能；支持基于端口粒度的dot1X、MAC认证和混合认证；支持基于VLANIF接口粒度的Portal认证	
接入安全		支持DHCP Relay、DHCP Server、DHCP Snooping、DHCP Security	
防雷		业务端口防雷能力：6KV	
管理和维护		支持自动配置；支持SNMPv1/v2/v3；支持eSight网管系统、支持WEB网管特性支持虚拟电缆检测(Virtual Cable Test)；支持802.3az能效以太网EEE	
环境要求		长期工作温度：0℃～45℃ 相对湿度：5%～95%（无凝露）	
输入电压		AC：额定电压范围：100-240V AC；50/60Hz 最大电压范围：90-264V AC；47/63Hz	
电池槽位		电池槽位1个；可插入锂电池或者铅酸电池转接模块	
电池种类		支持内置BAT-4AHA锂电池模块或者BAT-8AHA锂电池模块；插入铅酸电池转接模块用以外接铅酸电池	
电池管理		可直接通过web网管查看和管理电池的状态	
电池保护		在充电时的工作温度温度低于-5℃或高于55℃时，电池模块会过温保护；在放电时的工作温度低于-10℃或高于65℃时，会对电池模块过温保护；具有充电过压保护、充电过流保护、放电过流保护、欠压保护、短路保护等功能	
电池告警		支持充电过压告警、充电过流告警、放电过流告警、欠压告警、电池内部故障告警、备电时间告警	
外形尺寸mm (宽×深×高)		442×310×43.6	
最大功耗		S5700-28P-LI-BAT/S5700-28P-LI-4AH<23W S5700-28P-LI-24S-BAT/S5700-28P-LI-24S-4AH<34.1W	

锂电池模块规格

规格	型号	BAT-4AHA锂电池	BAT-8AHA锂电池
电源备份功能		可内置于电池交换机中，当交换机外部电源断电时，为交换机提供电源备份功能，保障交换机业务无中断	
典型备电时间 ^{注1}		S5700-28P-LI-BAT： 4.1小时 S5700-28P-LI-24S-BAT： 2.1小时	S5700-28P-LI-BAT： 8.2小时 S5700-28P-LI-24S-BAT： 4.2小时
热插拔		支持	
使用寿命 ^{注2}		>4年	
外形尺寸mm (宽×深×高)		100×205×40	
重量		0.8kg	
最大放电功率		50W；典型值：40W	80W；典型值：45W

规格 \ 型号	BAT-4AHA锂电池	BAT-8AHA锂电池
充电环境温度	0°C~45°C	
放电环境温度	-5°C~50°C	
存储环境温度	-20°C~60°C；推荐存储温度范围：20°C~30°C	
相对湿度	5%~95%，无凝露	
工作海拔高度	0m~5000m	
最长存储时间	6个月（<40°C）；超过最长存储时间需要对电池进行充电	

注1：

1. 此处的备电时间是在70%端口up，每端口10%的流量，电口开启EEE功能的条件下。
2. BAT-4AHA锂电池在最小功耗条件下的备电时间：S5700-28P-LI-BAT>5.6小时，S5700-28P-LI-24S-BAT>4.1小时；BAT-8AHA锂电池在最小功耗条件下的备电时间：S5700-28P-LI-BAT>11.2小时，S5700-28P-LI-24S-BAT>8.3小时。
3. 备电时间会随着电池使用时间的增长而缩短。

注2：

此使用寿命是在环境温度20°C~30°C，每天放电容量>50%电池总容量的次数<2次的条件下。

注意事项

电池交换机的电池模块对使用、更换、存储和运输有一定的要求。

使用和更换要求：

- 工作条件关闭锂电池：设备插有锂电池时，电源关闭后，锂电池会继续为设备供电。如果用户希望将设备下电，可以在电源关闭后，再关闭锂电池。
- 锂电池和铅酸电池属于消耗品，有一定的使用寿命周期。在电池寿命终止前，需对电池模块进行更换，以保障交换机业务的正常运行。
- 锂电池一次性消耗90%电量所用的时间小于备电时间告警阈值时，说明锂电池已经无法满足客户实际备电要求。此时，设备会发出告警，以使用户能够及时更换电池。
- 更换电池时要确保电池模块没有处于放电状态，否则拔出电池模块会造成交换机断电，导致业务中断。

存储要求：

- 锂离子电池最长存储时间（满充电条件下不充电间隔周期）：6个月（<40°C），锂离子电池产品存储超过最长存储时间必须进行补充充电。
- 存储环境中避免有酸性、碱性或其它腐蚀性气体。
- 锂电池模块的存储环境要求为环境温度在-20°C~+60°C范围内。推荐存储温度范围为：20°C~30°C
- 电池模块应避免阳光直射，距离热源应大于2m。
- 存储时，电池模块不得倒置，并避免受到机械冲击和重压。

运输要求:

- 电池模块运输的包装箱必须牢固。
- 运输过程中应避免雨、雪的直接淋袭和机械撞击。

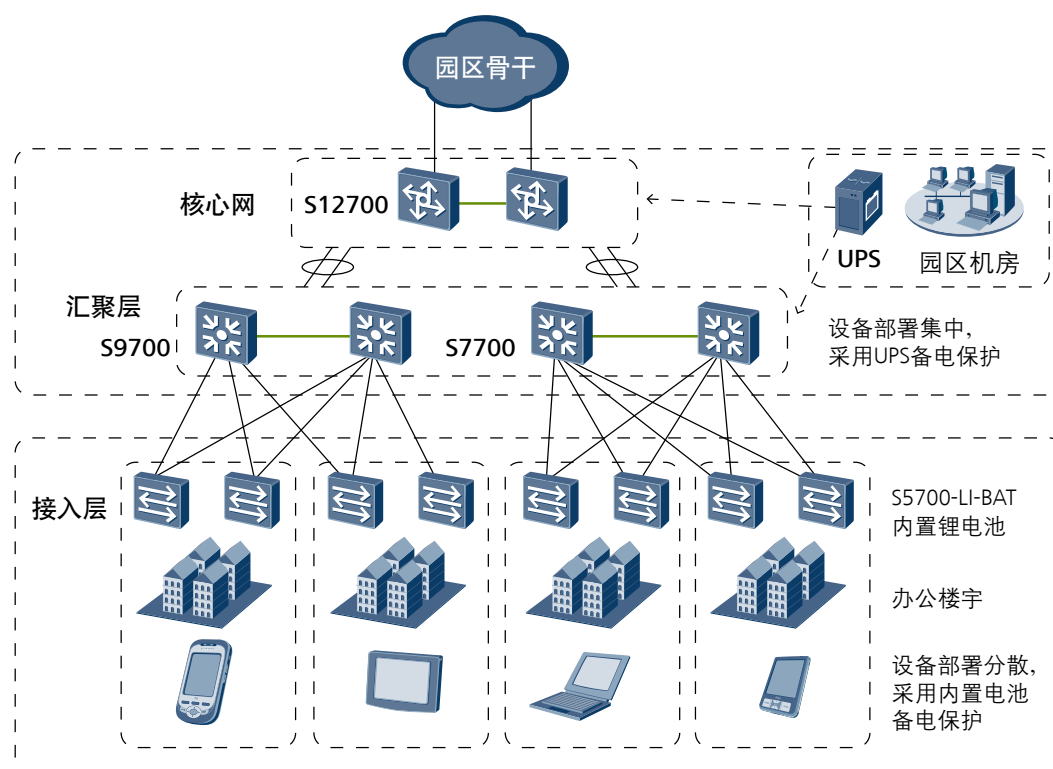
注意: 当电池达到使用寿命期限时, 不要将电池与日常生活垃圾一起弃置。请遵守当地关于电池弃置或回收的法律法规。

应用场景

在一些国家和地区市电不稳定, 会出现频繁断电的情况。网络的核心层或汇聚层通常集中部署在园区的机房中, 通过UPS作为备电电源为机房中的交换机、服务器等设备提供断电保护。用户终端设备现在多使用笔记本电脑、手机、PAD等自带电池的设备, 在市电断电的情况下可以正常使用。

而网络的接入层交换机通常分散部署在各个楼宇中, 如果采用高品质的UPS作为备电电源成本较高、占用空间, 而低成本的UPS或者外置铅酸电池存在可靠性和安全性低、占用空间、使用寿命短等问题。接入层交换机的备电问题成为整网的薄弱环节。

为解决这一问题, 华为公司推出了业界首创的电池交换机。采用内置的锂电池作为接入交换机备用电源, 市电断电自动切换到电池供电, 市电恢复后回切到市电供电并自动对锂电池进行充电, 很好的解决了网络接入层市电断电情况下的供电问题。



订购信息

S5700-LI-BAT电池交换机及配件选购一览表：

型号	描述	说明
S5700-28P-LI-BAT	24个10/100/1000Base-T以太网端口，4个千兆SFP端口，1个电池槽位，交流供电	
S5700-28P-LI-4AH	24个10/100/1000Base-T以太网端口，4个千兆SFP端口，内置1个BAT-4AHA锂电池，交流供电	S5700-28P-LI-BAT带一个内置的BAT-4AHA锂电池的bundle款型
S5700-28P-LI-24S-BAT	28个千兆SFP，4个复用的10/100/1000Base-T Combo端口，1个电池槽位，交流供电	
S5700-28P-LI-24S-4AH	28个千兆SFP，4个复用的10/100/1000Base-T Combo端口，内置1个BAT-4AHA锂电池，交流供电	S5700-28P-LI-24S-BAT带一个内置的BAT-4AHA锂电池的bundle款型
BAT-4AHA	4AH可充电锂离子电池模块	
BAT-8AHA	8AH可充电锂离子电池模块	
PBB-12AHA	铅酸电池转接模块	插入交换机电池槽位中，用以配合用户自购的铅酸电池使用；铅酸电池需满足输出电压为12V，放电能力大于60W
CBTS3400	电池温度传感器	用于铅酸电池充电时的温度补偿
ES0W2PSA0150	150W交流电源模块	如果不使用电池做市电保护，可选择电池槽位插入此AC电源模块做电源冗余
ES0W2PSD0150	150W直流电源模块	如果不使用电池做市电保护，可选择电池槽位插入此DC电源模块做电源冗余

更多信息，敬请访问华为网站<http://enterprise.huawei.com> 或联系华为当地销售机构。

版权所有 © 华为技术有限公司 2014。保留一切权利。

非经华为技术有限公司书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

 HUAWEI、华为、 是华为技术有限公司的商标或者注册商标。

在本手册中以及本手册描述的产品中，出现的其他商标、产品名称、服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

免责声明

本文档可能含有预测信息，包括但不限于有关未来的财务、运营、产品系列、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素，可能导致实际结果与预测信息有很大的差别。因此，本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。华为可能不经通知修改上述信息，恕不另行通知。

华为技术有限公司
深圳市龙岗区坂田华为基地
邮编：518129
电话：+86 755 28780808

www.huawei.com