

# H3C S1550 以太网交换机 快速入门

新华三技术有限公司 http://www.h3c.com

资料版本: 20180620-V1.08

Copyright © 2007-2018 新华三技术有限公司及其许可者 版权所有,保留一切权利。

未经本公司书面许可,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书内 容的部分或全部,并不得以任何形式传播。

H3C、H3C、H3CS、H3CIE、H3CNE、Aolynk、 Aolynk H3Care、

、IRF、NetPilot、Netflow、SecEngine、SecPath、SecCenter、SecBlade、Comware、ITCMM、HUASAN、华三均为新华三技术有限公司的商标。对于本手册中出现的其它公司的商标、产品标识及商品名称,由各自权利人拥有。

由于产品版本升级或其他原因,本手册内容有可能变更。H3C 保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导,H3C 尽全力在本手册中提供准确的信息,但是 H3C 并不确保手册内容完全没有错误,本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

### 安全声明

IMPORTANT! See Compliance and Safety information for the product before connecting to the supply. To obtain Compliance and Safety information, go to

#### http://www.h3c.com

重要!在产品上电启动之前,请阅读本产品的安全与兼容性信息。 您可以通过以下步骤获取本产品的安全与兼容性信息:

- (1) 请访问网址: <a href="http://www.h3c.com/cn/Technical Documents">http://www.h3c.com/cn/Technical Documents</a>;
- (2) 选择产品类型以及产品型号;
- (3) 您可以从安全与兼容性手册中获取安全与兼容性信息。

## 环境保护

本产品符合关于环境保护方面的设计要求,产品的存放、使用和弃置应遵照相关国家法律、法规要求进行。

## 前言

《H3C S1550 以太网交换机 快速入门》主要介绍了设备的硬件相关信息、安装过程,同时指导您快速使用设备。

前言部分包含如下内容:

- 读者对象
- 本书约定
- 资料意见反馈

### 读者对象

本手册主要适用于如下工程师:

- 网络规划人员
- 现场技术支持与维护人员
- 负责网络配置和维护的网络管理员

## 本书约定

#### 1. 命令行格式约定

格式	意义		
粗体	命令行关键字(命令中保持不变、必须照输的部分)采 用 <b>加粗</b> 字体表示。		
斜体	命令行参数(命令中必须由实际值进行替代的部分)采 用 <i>斜体</i> 表示。		
[]	表示用"[]"括起来的部分在命令配置时是可选的。		
{ x   y   }	表示从多个选项中仅选取一个。		
[x y ]	表示从多个选项中选取一个或者不选。		
{ x   y   } *	表示从多个选项中至少选取一个。		
[x y ]*	表示从多个选项中选取一个、多个或者不选。		

格式	意义	
&<1-n>	表示符号&前面的参数可以重复输入1~n次。	
#	由"#"号开始的行表示为注释行。	

#### 2. 图形界面格式约定

格式	意义	
<>	带尖括号"<>"表示按钮名,如"单击<确定>按钮"。	
[]	带方括号"[]"表示窗口名、菜单名和数据表,如"弹出[新建用户]窗口"。	
1	多级菜单用"/"隔开。如[文件/新建/文件夹]多级菜单表示[文件]菜单下的[新建]子菜单下的[文件夹]菜单项。	

#### 3. 各类标志

本书还采用各种醒目标志来表示在操作过程中应该特别注意的地方, 这些标志的意义如下:

逢 警告	该标志后的注释需给予格外关注,不当的操作可能会对人身造成伤害。		
注意	提醒操作中应注意的事项,不当的操作可能会导致数据 丢失或者设备损坏。		
፟ 提示	为确保设备配置成功或者正常工作而需要特别关注的 操作或信息。		
说明	对操作内容的描述进行必要的补充和说明。		
🥌 窍门	配置、操作、或使用设备的技巧、小窍门。		

#### 4. 图标约定

本书使用的图标及其含义如下:

	该图标及其相关描述文字代表一般网络设备,如路由器、交换机、防火墙等。
ROUTER	该图标及其相关描述文字代表一般意义下的路由器,以 及其他运行了路由协议的设备。
SWICH SWICH	该图标及其相关描述文字代表二、三层以太网交换机, 以及运行了二层协议的设备。
	该图标及其相关描述文字代表无线控制器、无线控制器业务板和有线无线一体化交换机的无线控制引擎设备。
((~))	该图标及其相关描述文字代表无线接入点设备。
To))	该图标及其相关描述文字代表无线终结单元。
<b>₹Т•)</b>	该图标及其相关描述文字代表无线终结者。
	该图标及其相关描述文字代表无线Mesh设备。
1)))))	该图标代表发散的无线射频信号。
	该图标代表点到点的无线射频信号。
	该图标及其相关描述文字代表防火墙、UTM、多业务安全网关、负载均衡等安全设备。
and the same of th	该图标及其相关描述文字代表防火墙插卡、负载均衡插卡、NetStream插卡、SSL VPN插卡、IPS插卡、ACG插卡等安全插卡。

#### 5. 示例约定

由于设备型号不同、配置不同、版本升级等原因,可能造成本手册中的内容与用户使用的设备显示信息不一致。实际使用中请以设备显示的内容为准。

本手册中出现的端口编号仅作示例,并不代表设备上实际具有此编号的端口,实际使用中请以设备上存在的端口编号为准。

### 资料意见反馈

如果您在使用过程中发现产品资料的任何问题,可以通过以下方式 反馈:

E-mail: info@h3c.com

感谢您的反馈,让我们做得更好!

## 目 录

1 产品介绍	1-1
1.1 概述	1-1
1.2 外观示意图	1-1
1.2.1 前面板 ······	1-1
1.2.2 后面板 ·····	1-3
2 安装	2-1
2.1 装箱清单	2-1
2.2 安装注意事项	2-1
2.3 安装交换机	2-3
2.3.1 安装交换机到 19 英寸标准机柜	2-3
2.3.2 安装交换机到工作台	2-4
2.4 连接线缆	2-5
2.4.1 连接设备到交换机	2-5
2.4.2 连接配置电缆	2-6
2.4.3 连接电源线	2-6
3 通过Web页面登录S1550	3-1
3.1 准备工作	3-1
3.2 建立网络连接	3-1
3.3 登录Web设置页面	3-5
4 故障排除	4-1
5 附录 - 技术规格	5-1
6 附录 - 端口属性	6-1
6.1 百兆以太网端口属性····································	

6.2 千兆以太网端口属性	6-1
6.3 SFP光模块接口属性	6-2
6.4 配置口属性(Console) ······	6-2
7 附录 - 产品中有害物质清单全集:	7-1

## 1 产品介绍



本手册主要介绍产品的硬件相关信息及安装过程,同时指导您如何 快速地登录产品的 Web 设置页面进行管理。

#### 1.1 概述

H3C S1550 以太网交换机(以下简称 S1550)适用于中小企业和网 吧组网。S1550 提供 1 个 Console 口、48 个普通 10/100Base-TX 自适应以太网端口(端口 1~48)、1 个光电复用上行端口(端口 49) 和 1 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网上行端口(端口 50)。



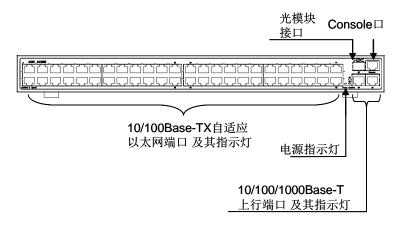
端口49为光电复用上行端口。编号均为49的SFP光模块接口(简称光口)和10/100/1000Base-T以太网端口(简称电口)不能同时使用。若同时使用,由于电口的优先级较高,则电口有效,光口无效。

#### 1.2 外观示意图

#### 1.2.1 前面板

**S1550** 的前面板如 <u>图 1-1</u>所示。

#### 图1-1 前面板示意图



#### 1. 端口用途

各个端口的用途如下:

表1-1 端口用途

端口		用途	
以太网	百兆端口 (1~48)	连接管理计算机进行配置管理或其他网络设备连接上层交换机、路由器等网络设备	
端口	上行端口 (49~50)		
光模块接口(49)		连接上级的交换机、路由器等网络设备或直接 连接到Internet,与以太网端口49不能同时使用	
Console □		配置端口,通过随机附带的配置电缆将S1550 直接连接到管理计算机。在管理计算机上通过 命令行对S1550进行配置和管理	

#### 2. 指示灯含义

S1550 前面板上的指示灯含义如下表所示。

表1-2 指示灯含义

端口	指示灯	状态	含义
	电源指示灯 (Power)	亮	交换机通电
-		灭	交换机断电
	Speed指示灯 (右)	绿灯亮	端口工作在100Mbps
100M端口		灭	端口工作在10Mbps或以 太网链路未建立
	Link/Act指示 灯(左)	橙灯亮	以太网链路建立
		灭	以太网链路未建立
		橙灯闪烁	端口在收发数据
1000M端口	Link/Act指示 灯	绿灯亮	以太网链路建立
		绿灯闪烁	端口在收发数据
		灭	以太网链路未建立

#### 1.2.2 后面板

S1550的后面板如图 1-2所示。

#### 图1-2 后面板示意图





S1550没有电源开关,连接电源线相当于直接给交换机通电。

## 2 安装



#### 注意

在交换机机箱盖的一个安装螺钉上贴有本公司的防拆封条,当代理 商对交换机进行维护时,要求所维护交换机的这个封条完好。所以, 用户在打开交换机机箱盖前,请先与本地代理商联系,获得允许; 否则,因擅自操作导致交换机无法维护的后果将由用户本人负责。

### 2.1 装箱清单

表2-1 装箱清单

名称	数量	单位
以太网交换机	1	台
电源线	1	根
配置电缆	1	根
快速入门(本手册)	1	本
用户登记/保修卡	1	张
产品合格证	1	张
安装附件	1	套

## 2.2 安装注意事项

为避免因使用不当造成设备损坏或对人身的伤害,请遵从以下注意事项。

#### 1. 安全注意事项



此为 A 级产品, 在生活环境中, 该产品可能会造成无线电干扰。在 这种情况下, 可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

- 在清洁交换机前,应先将交换机电源插头拔出。不要用湿润的 布料擦拭交换机,也不可使用液体清洗交换机;
- 请不要将交换机放在水边或潮湿的地方,并防止水或湿气进入 交换机机壳;
- 请保证交换机工作环境的清洁,过多的灰尘会造成静电吸附, 不但会影响设备寿命,而且容易造成通信故障;
- S1550整机发热量很小,采取自然方式散热。请保持交换机通 气孔畅通,请勿堆砌放置;
- 交换机要在正确的电压下才能正常工作,请确认电源电压与交 换机所标示的电压相符;
- 为避免受电击的危险,在交换机工作时请不要打开机壳。即使 在不带电的情况下,也不要随意打开交换机机壳。

#### 2. 安装场所要求

建议将 S1550 放在室内等不易遭受雷击的地方使用,无论您将交换机安装在机柜内还是直接放在工作台上,都需要保证以下条件:

- 交换机的通风口处应留有足够的空间(大于 10cm),以利于交换机散热:
- 机柜及工作台自身有良好的通风散热系统;
- 机柜及工作台足够牢固,能够支撑交换机及其安装附件的重量;
- 机柜及工作台接地良好。

#### 3. 电磁环境要求

交换机在使用中可能受到来自系统外部的干扰,这些干扰通过辐射 和传导方式对设备产生影响。为此应注意:

- 交流供电系统为TN系统,交流电源插座应采用有保护地线(PE)的单相三线电源插座,使设备上滤波电路能有效的滤除电网干扰;
- 交换机工作地点远离强功率无线电发射台、雷达发射台、高频 大电流设备;
- 必要时采取电磁屏蔽的方法,如接口电缆采用屏蔽电缆:
- 接口电缆要求在室内走线,禁止户外走线,以防止因雷电产生的过电压、过电流将设备信号口损坏。

### 2.3 安装交换机

S1550 既可以安装在 19 英寸标准机柜上,也可以直接放置在工作台上。



注意

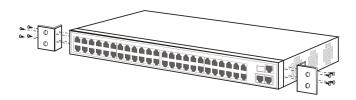
在安装或移动交换机时,请先将电源线拔出。

#### 2.3.1 安装交换机到 19 英寸标准机柜

安装过程如下:

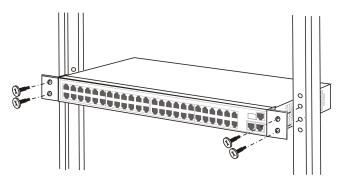
- (1) 检查机柜的接地与稳定性。
- (2) 用螺钉将安装挂耳固定在交换机前面板两侧。

#### 图2-1 安装挂耳示意图



(3) 将交换机放置在机柜的一个托架上,沿机柜导槽移动交换机至 合适位置。 (4) 用螺钉将安装挂耳固定在机柜两端的固定导槽上,确保交换机 稳定地安装在机柜槽位的托架上。

#### 图2-2 将交换机安装在 19 英寸机柜上





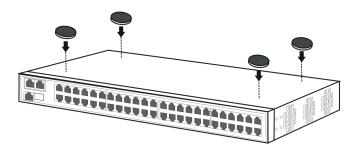
交换机的安装挂耳并不用来承重,它只起固定作用。安装交换机于 19 英寸机柜时,交换机机箱的下边要有托架(固定在机柜上)来支撑交换机。

#### 2.3.2 安装交换机到工作台

您也可以直接将交换机放置在干净、稳固、接地良好的工作台上。 安装过程如下:

- (1) 小心地将交换机倒置。用软布清洁交换机机箱底板上的凹槽, 确保没有油污或灰尘吸附。
- (2) 撕掉随机附带的脚垫表面的粘贴纸。将脚垫粘贴到交换机机箱 底板上的凹槽内,脚垫安装示意图如下图所示。

#### 图2-3 交换机脚垫安装示意图



(3) 小心将交换机正置,放在工作台上。

#### 2.4 连接线缆

#### 2.4.1 连接设备到交换机

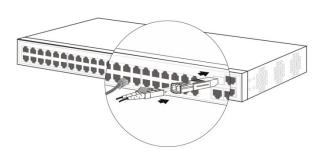
#### 1. 以太网连接

使用交叉网线或直连网线将计算机或其他网络设备连接到交换机的以太网端口上。

#### 2. 上行端口连接

- 若使用 10/100/1000Base-T 以太网端口作为上行端口,请直接使用交叉网线或直连网线进行连接:
- 若使用 SFP 光模块接口作为上行端口,请先将 SFP 光模块连接到光模块接口,再将光纤的 LC 连接器连接到光模块上。

#### 图2-4 连接网线和光纤示意图



#### 2.4.2 连接配置电缆

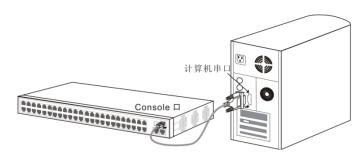


#### 注意

请勿在交换机带电的情况下,将串口插入或者拔出计算机:

- 连接计算机和交换机时,应先连接配置电缆的 DB-9 端到计算机,再连接 RJ-45 到交换机;
- 在拆下时,先拔出 RJ-45端,再拔下 DB-9端。

#### 图2-5 连接配置电缆示意图



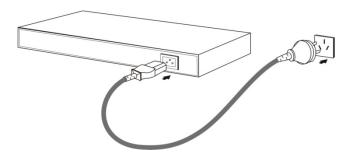
配置电缆的连接步骤如下:

- (1) 将配置电缆的 DB-9 孔式插头接到要对交换机进行配置的计算 机的串口上。
- (2) 将配置电缆的 RJ-45 一端连到交换机的配置口(Console)上。

#### 2.4.3 连接电源线

- (1) 检查选用的电源与交换机标识的电源是否一致。
- (2) 将交换机电源线的一端插到交换机的交流电源插孔上,另一端 插到外部的交流电源插座上。

#### 图2-6 连接电源线



(3) 检查交换机的电源指示灯(Power)是否变亮,灯亮则表示电源连接正确。

## **3** 通过Web页面登录S1550

S1550 具有 Web 网管功能,您可以通过 Web 页面非常直观地管理、维护 S1550。

#### 3.1 准备工作

- 确认管理计算机已安装了以太网卡。
- 用网线将 S1550 的以太网接口和管理计算机相连。

#### 3.2 建立网络连接



- \$1550的缺省 IP地址为: 192.168.0.234,子网掩码为: 255.255.255.0。
- S1550 不自动为管理计算机分配 IP 地址, 您需要手动对其设置静态 IP 地址。

#### 1. 设置管理计算机的静态IP地址

操作步骤如下(以 Windows XP 系统为例):

(1) 单击屏幕左下角<开始>按钮进入[开始]菜单,选择"控制面板"。 双击"网络连接"图标,再双击弹出的"本地连接"图标,弹 出"本地连接 状态"窗口。如图 3-1 所示。

#### 图3-1 本地连接状态示意图



(2) 单击<属性>按钮,进入"本地连接属性"窗口,如图 3-2所示。

#### 图3-2 本地连接属性示意图



(3) 选择"Internet协议(TCP/IP)",单击<属性>按钮,进入 "Internet协议(TCP/IP)属性"窗口。选择"使用下面的IP 地址"单选按钮,输入IP地址(在192.168.0.1~192.168.0.254 中选择除192.168.0.234之外的任意值)和子网掩码 (255.255.255.0),确认后即可完成操作。如图3-3所示。

图3-3 Internet 协议(TCP/IP)属性示意图



#### 2. 使用Ping命令确认网络连通性

操作步骤如下:

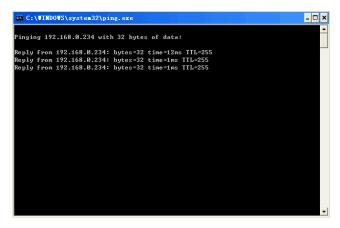
(1) 单击屏幕左下角<开始>按钮进入[开始]菜单,选择[运行],弹出如图 3-4 所示的对话框。

#### 图3-4 运行对话框示意图



(2) 输入"ping 192.168.0.234",单击<确定>按钮。如果在弹出的对话框中显示了从S1550侧返回的回应,则表示网络连通,如图 3-5 所示,否则请检查网络连接是否正确。

#### 图3-5 Ping 命令对话框示意图



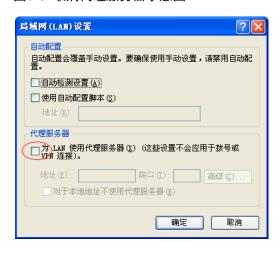
#### 3. 取消代理服务器

如果当前管理计算机使用代理服务器访问因特网,则必须禁止代理 服务,操作如下:

(1) 在浏览器窗口中,选择 [工具/Internet 选项] 进入 [Internet 选项] 窗口。

- (2) 在 [Internet 选项] 窗口中选择"连接"页签,并单击<局域网设置>按钮,进入如图 3-6 所示页面。
- (3) 确认未选中"为 LAN 使用代理服务器"选项。若已选中,请取消并单击<确定>按钮。

#### 图3-6 取消代理服务器示意图



### 3.3 登录Web设置页面

运行 Web 浏览器,在地址栏中输入 http://192.168.0.234。回车后,输入用户名、密码(缺省均为 admin,区分大小写),单击<确定>按 钮或直接回车即可进入 Web 设置页面。

图3-7 登录 Web 设置页面



## 4 故障排除

本手册仅介绍简单的S1550 故障处理方法,如仍不能排除,可通过 <u>表</u>4-2 获取售后服务。

#### 表4-1 故障排除

常见问题		故障排除
Power指示灯不亮		请检查 S1550 电源接入是否正确
	(2)	请确认电源侧是否已正常开启
	(1)	请检查网线与 S1550 的以太网端口是否卡紧,无松动现象
LAN接口指示灯不亮	(2)	将网线的两端分别插到 S1550 的两个以 太网端口上,如果该两个端口对应的指 示灯都亮,表示网线正常;否则该网线 可能存在问题,请更换网线重新尝试
	(1)	Ping S1550 的管理 IP 地址(S1550 缺省为 192.168.0.234)来检查管理计算机与S1550 是否连通。若不通:
	•	如果是本地配置:请检查管理计算机的IP地址是否与S1550处于同一网段
不能通过Web设置页面	•	如果是远程配置:请确保管理计算机和 S1550 路由可达
登录S1550	(2)	通过观察指示灯的状态来检查线缆连接 的正确性
	(3)	确认管理计算机所连接的 S1550 端口处于打开状态
	(4)	请检查 Web 浏览器是否设置代理服务器 或拨号连接,若有,请取消设置
	(5)	配置完管理计算机的本地网络地址后, 请尝试禁用、启用本地网络

#### 表4-2 获取售后服务

故障类型	描述	如何获取售后服务
硬件类故障	比如:出现设备不能 正常通电、未插网线 但以太网端口指示 灯却常亮等问题	请联系当地授权服务中心予以确认 后更换(各地区的H3C授权服务中 心的联系方式可在H3C官方网站找 到)
软件类问题	比如:出现设备功能 不可用、异常等问题 或配置咨询	请联系H3C技术支持服务热线: 400-810-0504获取帮助

## 5 附录-技术规格

表5-1 技术规格

项目	描述				
端口	<ul> <li>48 个 10/100Base-TX 自适应以太网端口</li> <li>2 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口</li> <li>1 个千兆 SFP 光模块接口</li> <li>1 个 Console 管理端口</li> </ul>				
外形尺寸	440mm×230mm×44mm (W×D×H)				
重量	<4kg				
输入电压	100V~240V AC, 50/60Hz				
最大功耗	30W				
背板带宽	13.6Gbps				
包转发能力	10.1Mpps				
工作温度	0°C∼40°C				
存储温度	-10°C∼70°C				
工作湿度	5%~95%,非凝露				
存储湿度	5%~95%,非凝露				
散热方式	自然散热				

## 6 附录-端口属性

### 6.1 百兆以太网端口属性

表6-1 端口属性

项目	描述				
接口类型	RJ-45				
接口数量	48				
工作速率	10Mbps、100Mbps、自协商				
双工模式	半双工、全双工、自协商				
网线连接	MDI/MDI-X自适应				
符合标准	IEEE 802.3, IEEE 802.3u				
介质和传输距离	10Base-T: 3/4/5类非屏蔽双绞线,支持最大 传输距离100m 100Base-TX: 5类非屏蔽双绞线,支持最大传 输距离100m				

## 6.2 千兆以太网端口属性

#### 表6-2 千兆以太网端口属性

项目	描述				
接口类型	RJ-45				
接口数量	2				
工作速率	10Mbps、100Mbps、1000Mbps、自协商				
双工模式	半双工、全双工、自协商(10/100M) 全双工、自协商(1000M)				
网线连接	MDI/MDI-X				

项目	描述				
符合标准	IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3ab				
介质和传输距离	5类非屏蔽双绞线,支持最大传输距离100m				

## 6.3 SFP光模块接口属性

#### 表6-3 SFP 光模块接口属性

项目	描述				
接口类型	LC				
接口数量	2				
工作速率	1000Mbps				
双工模式	全双工				
符合标准	IEEE802.3z				
介质和传输距离	50/125µm多模光纤,支持550m传输距离 9/125µm单模短距光纤,支持10km传输距离 9/125µm单模中距光纤,支持40km传输距离 9/125µm单模长距光纤,支持70km传输距离				

## 6.4 配置口属性(Console)

## 表6-4 配置口属性(Console)

项目	描述				
接口类型	RJ-45				
接口数量	1				
接口标准	异步EIA/TIA-232				
波特率	9600bps (缺省)				
介质与传输距离	配置电缆,支持2m传输距离				

## 7 附录 - 产品中有害物质清单全集

	有害物质					
部件名称	铅 Pb	汞 Hg	镉 Cd	六价铬 Cr(VI)	多溴联苯 PBB	多溴二苯醚 PBDE
机箱/隔板/其他 金属部件	×	0	0	0	0	0
印制电路板组件 (PCAs)	×	0	0	0	0	0
电缆/电线	×	0	0	0	0	0
电池	0	0	0	0	0	0
风扇/风扇盘	×	0	0	0	0	0
电源/电源适配器	×	0	0	0	0	0
CF卡	×	0	0	0	0	0
光模块/电模块	×	0	0	0	0	0
硬盘	×	0	0	0	0	0
内存条	×	0	0	0	0	0
天线	×	0	0	0	0	0
连接件/紧固件/ 散热件	×	0	0	0	0	0
连接器/断路器触头	×	0	0	0	0	0

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。

- 〇:表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
- ×:表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。
- **注1:** 表中×所标示的应用均符合国家认监委与工信部2011年第18号联合公告中限用物质应用的例外要求。
- **注2:** 所引用的环保使用期限标记根据产品的正常操作使用条件(如温度和湿度)确定。