

解决方案:高端交换机主备倒换技术 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/461/2021_2022__E8_A7_A3_E5_86_B3_E6_96_B9_E6_c101_461672.htm

1. 概述 高端交换机由于所处网络位置非常重要，不允许出现单点故障，设备一般都配备两块主控板，分别称为主用主控板（Master）和备用主控板（Slave）。其中，主用主控板作为控制平面的核心，与外部和业务板进行业务通信，完成系统内各模块的正常功能；而备用主控板则只作为主用主控板的备份，与外部和业务板没有通信。当主用主控板发生故障时，系统自动进行主备切换，由备用主控板接替主用主控板的工作，保证业务的正常运行

2. 数据备份 主备主控板的热备份过程主要分为批量备份、实时备份和数据平滑三个阶段。备用主控板启动后，由于此时主用主控板和备用主控板的差异比较大，主用主控板会将当前需要备份的数据批量同步到备用主控板，这个过程称之为批量备份，批量备份时间的长短取决于需要备份数据量的大小。批量备份过程结束后，系统进入实时备份过程，在此过程中，当主用主控板备份数据发生变化时，备份数据将实时同步到备用板，这个过程通常很快。主备倒换后，备用板升为新的主用板，会通知各个模块向业务板进行数据收集和同步，这个过程称之为数据平滑。平滑过程中，各模块主动与业务板进行通信，在硬件状态、链路层状态、配置数据三个方面进行确认和同步，以保证整个系统维护的数据和状态是一致的，从而确保主备切换之后，系统能够正常运行。平滑阶段结束，新的主用板才称之为完全意义上的主用主控板。

3. 主备工作状态机 主用主控板状态机在如下五个

状态顺序迁移，分别为：等待备用板插入状态、等待批量备份请求状态、批量备份状态、实时备份状态以及数据平滑状态。备用主控板状态则在就绪状态、批量接收数据状态、实时接收数据状态三个状态顺序迁移。主用板启动正常工作后就进入等待备用板插入状态；主用主控板检测到备用板插入槽位上电启动后进入到等待批量备份数据状态，等待备用板的批量备份数据请求；当备用板上电启动完毕后，首先会向主控板发送数据批量备份请求，主控板就把需要备份的数据打包批量发送给备用板，包括配置信息和一些状态信息等；批量备份完成后，进入实时备份状态，当主控板需要备份的数据发生变化时，会通过消息发送给备用板，备用板完成相关同步工作；平滑过程只有在备用板变为主控板的阶段才会出现，是主控板的控制平面数据和业务板进行状态确认和同步的过程；平滑过程完成后备用板才真正成为主控板。备用板上电启动完成后即进入就绪状态，即随时可以接替主控板工作的状态；然后向主控板发送批量数据备份请求，进行批量数据同步，此时不与业务板进行通信；批量同步完成后，进入实时备份状态，实时备份的发起者是主控板，备用板只有在接收到备份数据消息时才进行实时备份。图1 主备主控板迁移状态机

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com