

设置ONS15454上的定时的指南

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[配置定时在节点级别](#)

[一般定时](#)

[BITS设施](#)

[参考目录](#)

[配置定时在光学IO卡德级别](#)

[相关信息](#)

简介

本文描述您如何能通过设置在ONS15454的定时Cisco传输控制器。CTC为您提供两个方法设置定时和修改设置：

- 在节点级别，您能配置从**供应/Timing选项**的定时。这里，您能设置不同的计时模式和参考整个节点的。
- 在每个光端口，您能更改默认同步状态消息(SSM)设置。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- Cisco ONS 15454

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco ONS 15454

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

配置定时在节点级别

节点级别包括三配置部分：

- 一般定时
- 建立集成定时供给(BITS)设施
- 参考目录

一般定时

一般时钟部分定义了：

- NE的计时模式。
- SSM消息集。
- RES的质量。
- 是否使用回复定时。

在其他部分的一些选项取决于您在此部分选择的计时模式。 [图1](#)显示默认设置。

图1 –提供一般定时

计时控制卡(TCC)总是作为SSM生成2 (流入SSM的Gen2)-capable设备不管设置此处。通过供应，TCC能翻译Gen2消息成生成1 (Gen1)消息。TCC或输出使用转换的消息。例如，假设，SSM消息集设置是Gen1，并且Gen2消息进来。TCC显示入站接口上的Gen2消息在情况选项卡。然而，TCC翻译消息成NE-SYNC和输出的一个Gen1等同的消息。在对Gen1转换的Gen2期间，TCC总是使用一个最近的品质降低的消息一个更加优质的消息。例如，TCC翻译ST3E (质量等级5)到ST3 (质量等级4)里。

回复定时意味着TCC恢复对与最好的SSM质量等级的最高优先级的参考。非反作用定时意味着TCC选择最好的质量参考联机和不更改关于优先级。您能定义在参考目录部分的优先级。

BITS设施

请使用BITS设施部分设置两个BITS和两个BITS端口。为了启用BITS端口，请更改从OOS (服务中断)的状态对是(在使用中)。 [图2](#)显示默认设置。

图2 –提供SONET的BITS设施

思科推荐冗余的两个外部计时设备。流入BITS信号是作为超大帧(SF)或扩展超帧DS-1 (SONET系统)被格式化的—1.544兆赫(ESF)。SSM要求ESF。位码和帧早于版本5.0里里外外是可适用的对两个版本的端口。

对于SDH系统，BITS设施可以是E1、2.048兆赫或者64 kHz。您必须设置适当的编码和帧匹配来源。

保证在来源的BITS是主要参考源(PRS)或主要参考参考时钟(中华人民共和国)。另外，请保证一个金属时钟源，例如，全球定位系统(GPS)时钟或定时T1，直接地传送在来源的BITS。因为1密度不可能保证，思科不推荐一般数据T1。定时T1是与所有1的T1。

当您检查Enabled复选框同步。消息传送，TCC在端口期望接收从BITS的SSM。这里，BITS来源提供SSM。如果BITS来源不提供SSM功能，请勿检查Enabled复选框。当您不启用SSM时，同步

跟踪性未知(STU)消息为BITS出现在，当时钟信号在区域内时。否则请勿使用(DUS)消息出现。在版本5.0及以上版本，当时钟源不支持SSM时，Admin SSM选项是可用的。而不是默认STU，您能设置其他消息，例如， PRS。

当您不在SSM时的允许量， AIS阈值选项是可用警告从BITS计时的外部设备为定时失败。当线路时钟质量在选定阈值之下时， AIS在BITS被传送。默认阈值是SMC (S1 = 1100) DS1和G812L的(S1 = 1000) 2兆赫的。思科推荐同步设备定时供应(SET)，以便与上面质量或等于的任何信号对SET不导致缺乏信号。AIS无框架DS1的所有1信号和2兆赫的没有信号。

如果设备支持SSM， BITS SSM从有效线路的SSM派生和总是发送SSM。如果线路的SSM值是DUS， BITS发送DUS。如果禁用有效线路的SSM (在端口级别)， BITS发送STU。

参考目录

参考目录部分使您配置定时参考，并且BITS来源。您能配置每参考优先级。优先级能范围自Ref-1，也呼叫主要参考，与最高优先级，对Ref-3或者第三参考，与最低优先级(请参见图3)。

图3 –提供参考目录

此表表明在参考的可用的选项取决于及早选择的计时模式：

计时模式	参考选项
外部	BITS1， BITS2， 内部时钟
线路	任何同步IO端口， 内部时钟
混合	BITS1， BITS2， 任何同步IO端口， 内部时钟

注意： 当您设置在两个光端口之间时的1+1保护，您能作为定时参考设置仅工作端口。在交换机期间，保护端口自动地选择。

当端口为定时时选择， EnableSyncMsg被检查该IO端口(请参阅配置定时在光学IO卡德级别部分)。并且请注释那删除从机箱的一个卡，您不能作为参考设置该卡的端口。

供BITS参考，请选择同步IO端口作为来源。BITS的选项是IO端口， NE参考或者无。

请使用维护/Timing选项监控参考的状况和条件。图4显示输出示例。

图4 –参考状态报告

报告在顶部显示线路计时模式。NE时钟部分表明当前时钟状态是延期。Reference部分包含在选定列的X指示当前NE参考。情况列显示当前参考质量作为好。如果参考质量不是好的，此列显示OOB(在区域外面)。SSM列显示处理状态的SSM，并且SSM质量列指示消息类型。内部时钟不处理流入SSM。所以，SSM列显示值‘禁用’。

您在维护/Timing选项可也执行手工的参考交换。用户启动的保护请求命令可以是两个类型：

- **强制交换**—活动参考交换机的强制交换请求对一有效参考，即使新的参考有一个更坏的SSM值。
- **手控开关**—活动(或选择)参考的一个手动交换请求引起一参考交换机暂挂参考。然而，只有当暂挂参考是健康的并且有质量等级和活动参考一样，交换机发生。

配置定时在光学IO卡德级别

每个光学IO卡有四设置与每个端口的同步有关(请参见图5)：

- **ProvidesSync**：ProvidesSync复选框自动地被检查是否配置端口作为一个线路计时了参考。如果那样，您不能不选定在设置窗口(仅显示的波尔特的此选项)。
- **EnableSyncMsg**：默认情况下EnableSyncMsg复选框被检查。您能不选定此选项关闭SSM。默认情况下流入SSM处理。此设置不影响流出的SSM (总是启用)。
- **发送DoNotUse**：默认情况下发送DoNotUse复选框没有被检查。您能检查此选项总是发送DUS。
- **状态**：Status (状态)列是否指示端口is IS或OOS。如果端口是OOS，端口没有使用供线路定时参考。**图5 –提供波尔特级别定时**

如果不选定EnableSyncMsg，SSM-OFF情况为端口发生。您能观察在**维护/Timing选项**上的变化。如果参考是好，SSM-STU情况发生。如果参考发生故障，DUS发生。当您禁用SSM时，计时环路能出现。如果远程端口是发送DUS，接收端口继续远程端口把一潜在的参考视为，当您禁用SSM时。思科强烈建议您保留默认设置(启用的SSM)，除非有要求将禁用的SSM的特定原因。

如果两个光端口在1+1保护组中，您能更改卡级别仅时间设定在工作端口。保护端口自动地反映您在工作端口做的所有变动。

每当您作为节点的活动定时参考选择端口，参考自动地总是被退还的对上行节点。这是SSM机制的一部分，并且不需要配置。

一个下行节点能报告DUS，当发送DoNotUse在上行节点的发送的端口时启用，并且EnableSyncMsg在接收端口启用。如果启用发送DoNotUse，端口从未使用作为时钟源下行节点。所以，请勿启用发送DoNotUse，除非使用一个实验室设置，或者您需要超过网络边界的某个特殊设置。例如，思科建议您传达DUS在两载波之间和从客户给载波。

[相关信息](#)

- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)