SONET 图形概述

目录

[简介](#)
[先决条件](#)
[要求](#)
[使用的组件](#)
[规则](#)
[SONET 概述](#)
[SONET 链路](#)
[STS-1 帧](#)
[STS-1 SONET 开销](#)
[OC-12 串联](#)
[SONET 层次结构](#)
[SONET 维护交互](#)
[报警和检测标准](#)
[STS-1 SOH、LOH、POH 和 VT POH 字节](#)
[相关信息](#)

简介

本文档用图片表示的方式概述了同步光网络 (SONET)。

注意： *表格和图示由 JDS Uniphase Corporation 提供*

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 Cisco 技术提示规则。

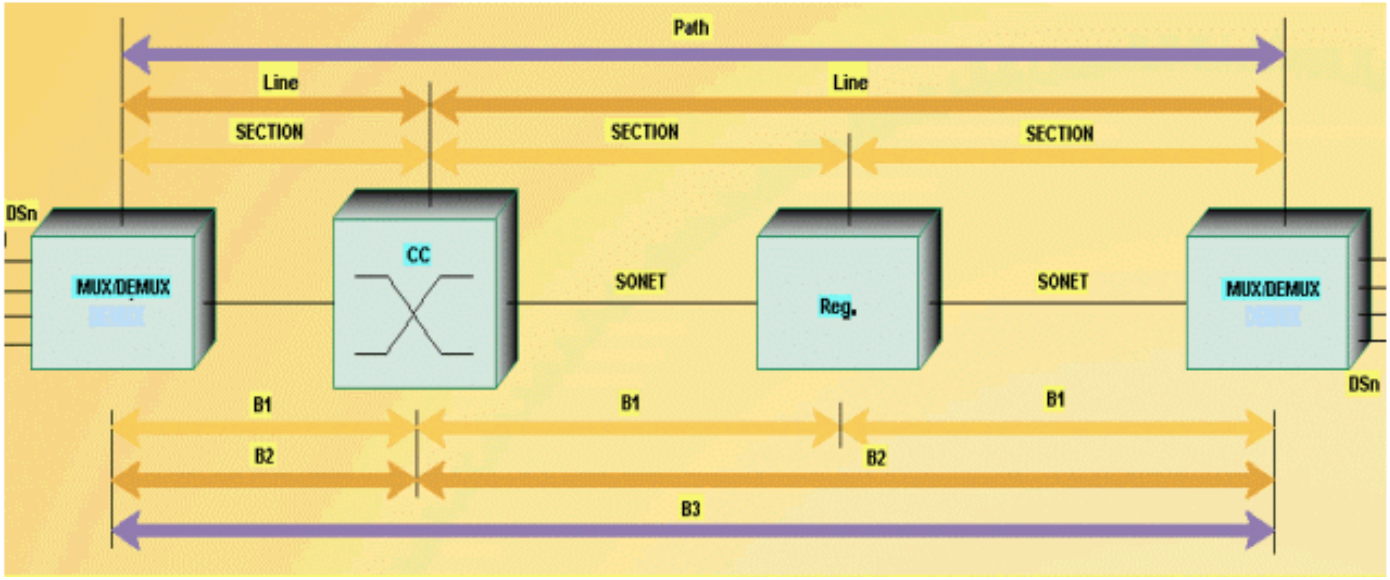
SONET 概述

此部分概述了图形格式的 SONET。

SONET 链路

图 1 显示了 SONET 链路的外形。

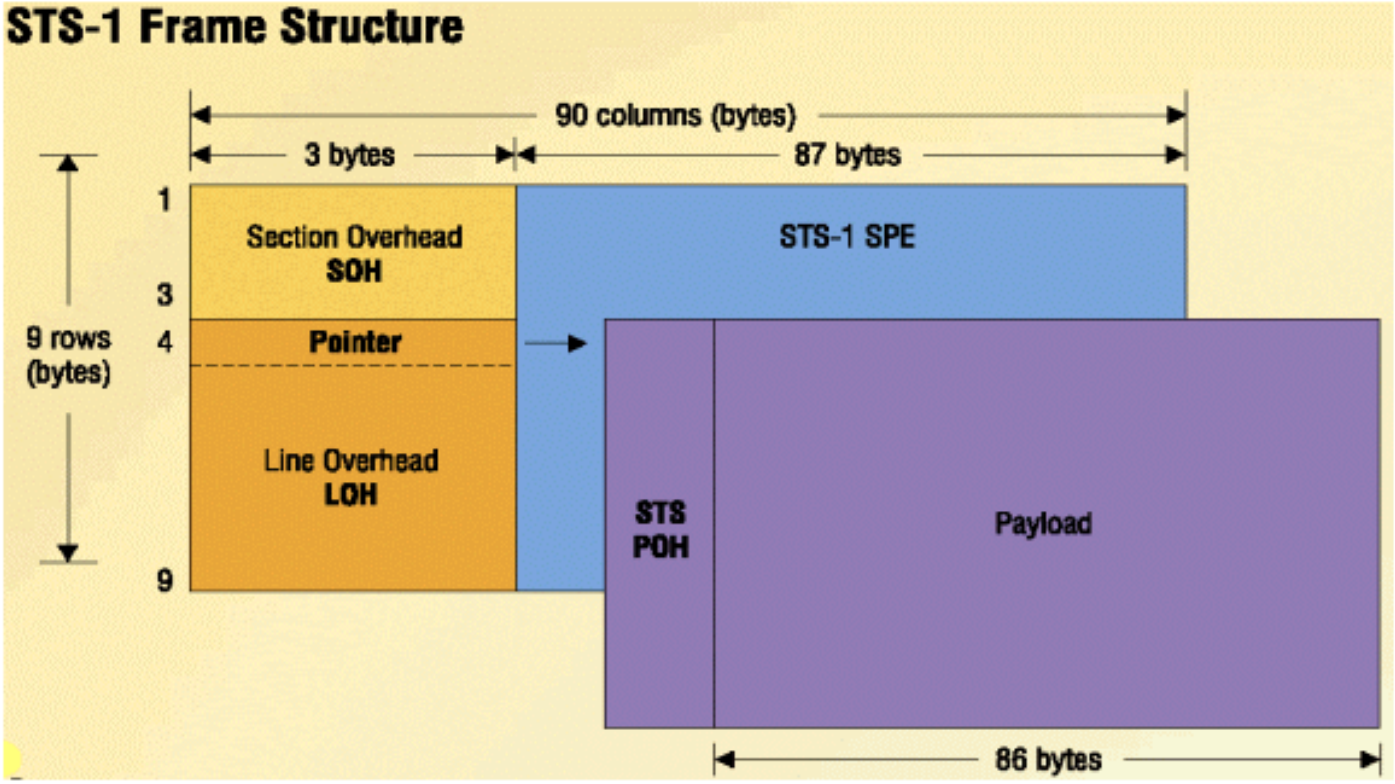
图 1 - SONET 链路



STS-1 帧

图 2 显示了同步传输信号级别 1 (STS-1) 帧结构。

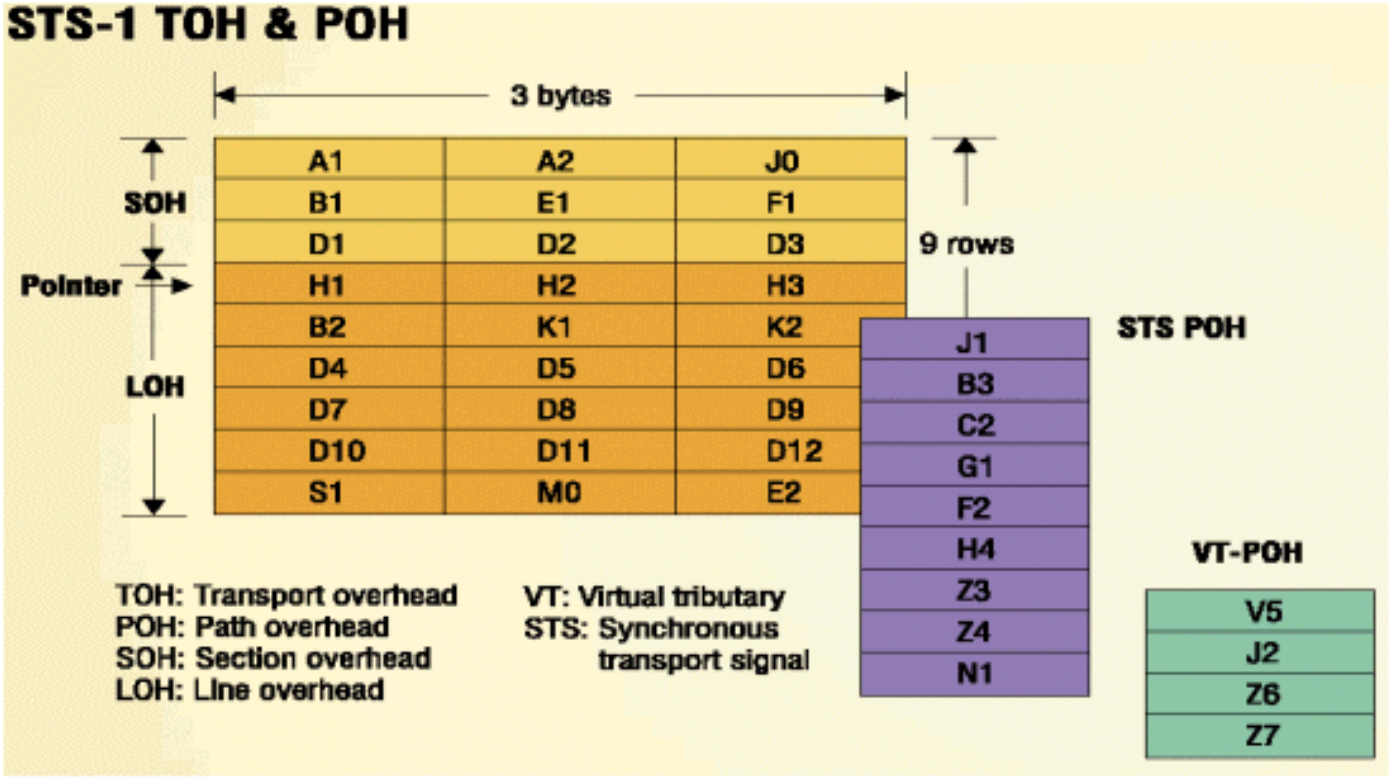
图 2 - STS-1 帧结构



STS-1 SONET 开销

图 3 显示了 STS-1 传输和路径开销（SONET 开销）。

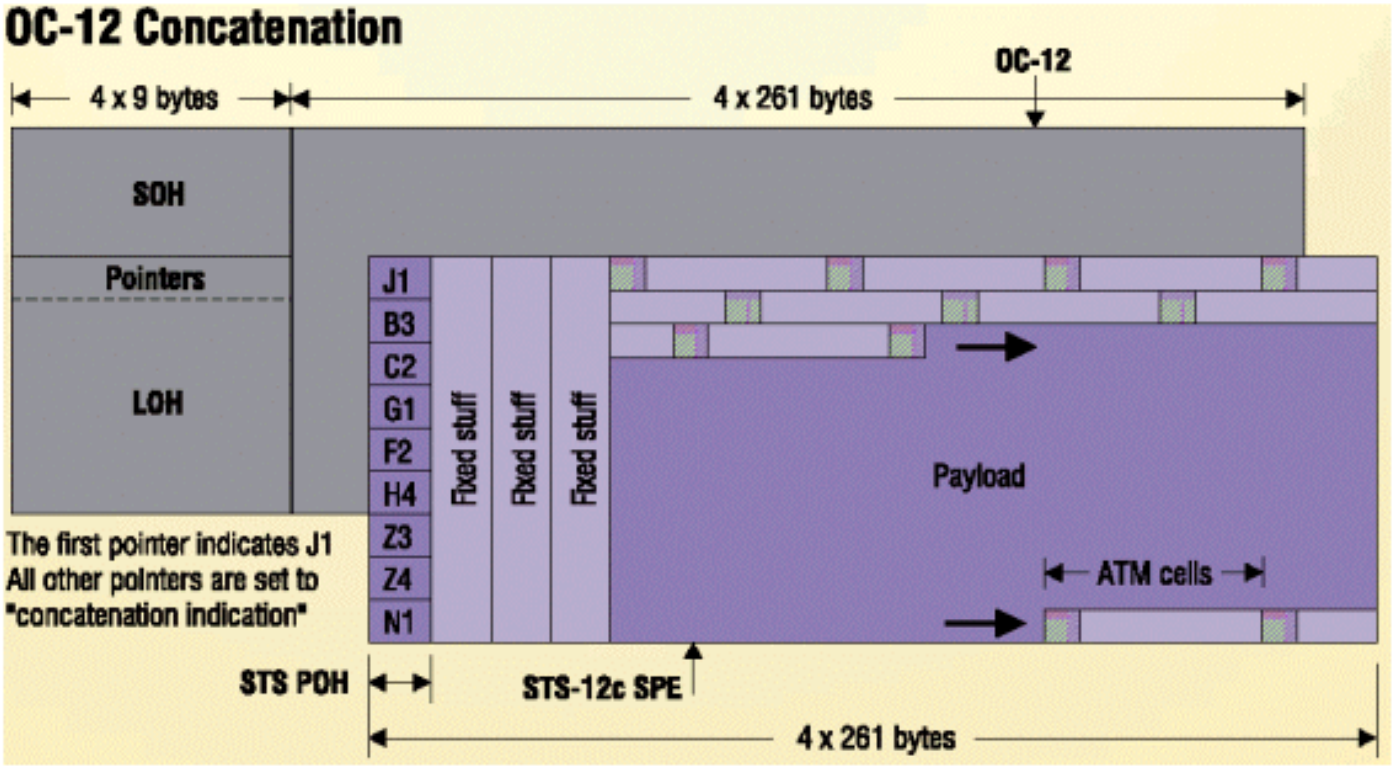
图 3 - STS-1 传输和路径开销



OC-12 串联

图 4 显示了 OC-12 串联。

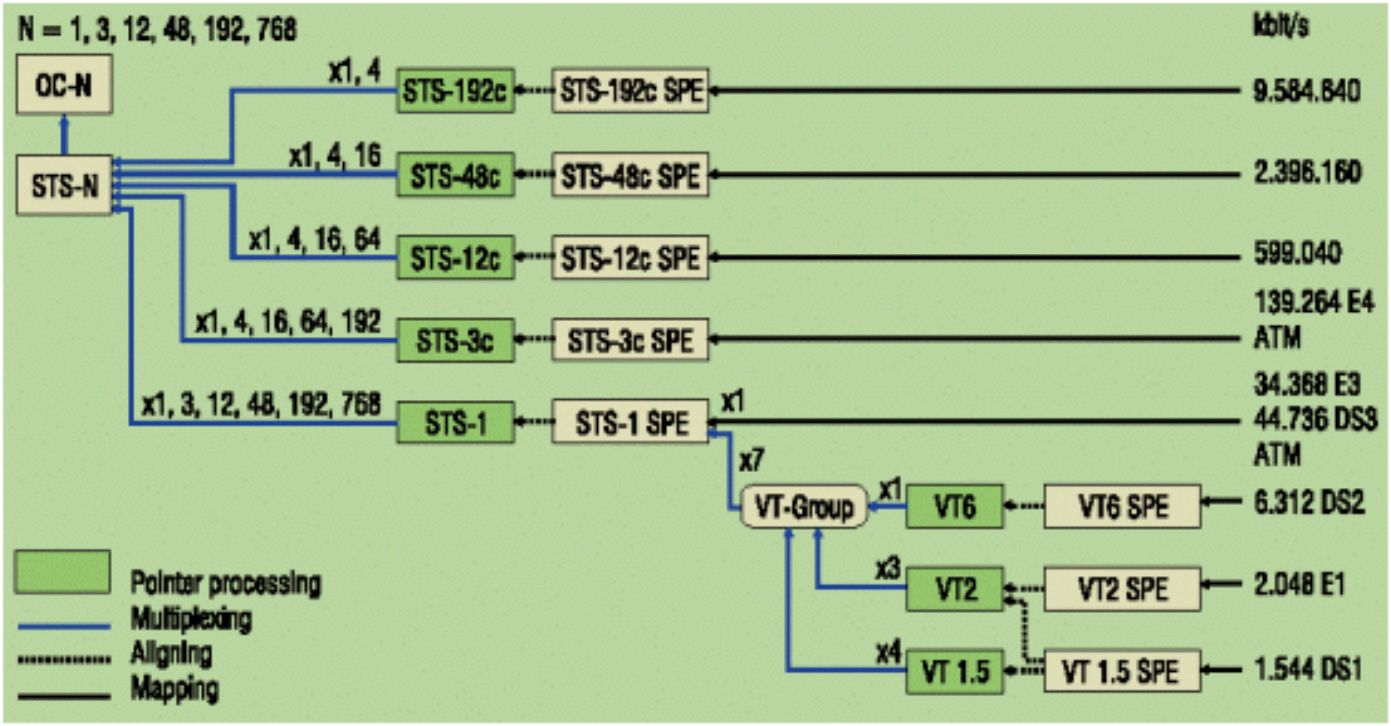
图 4 - OC-12 串联



SONET 层次结构

图 5 显示了 SONET 层次结构。

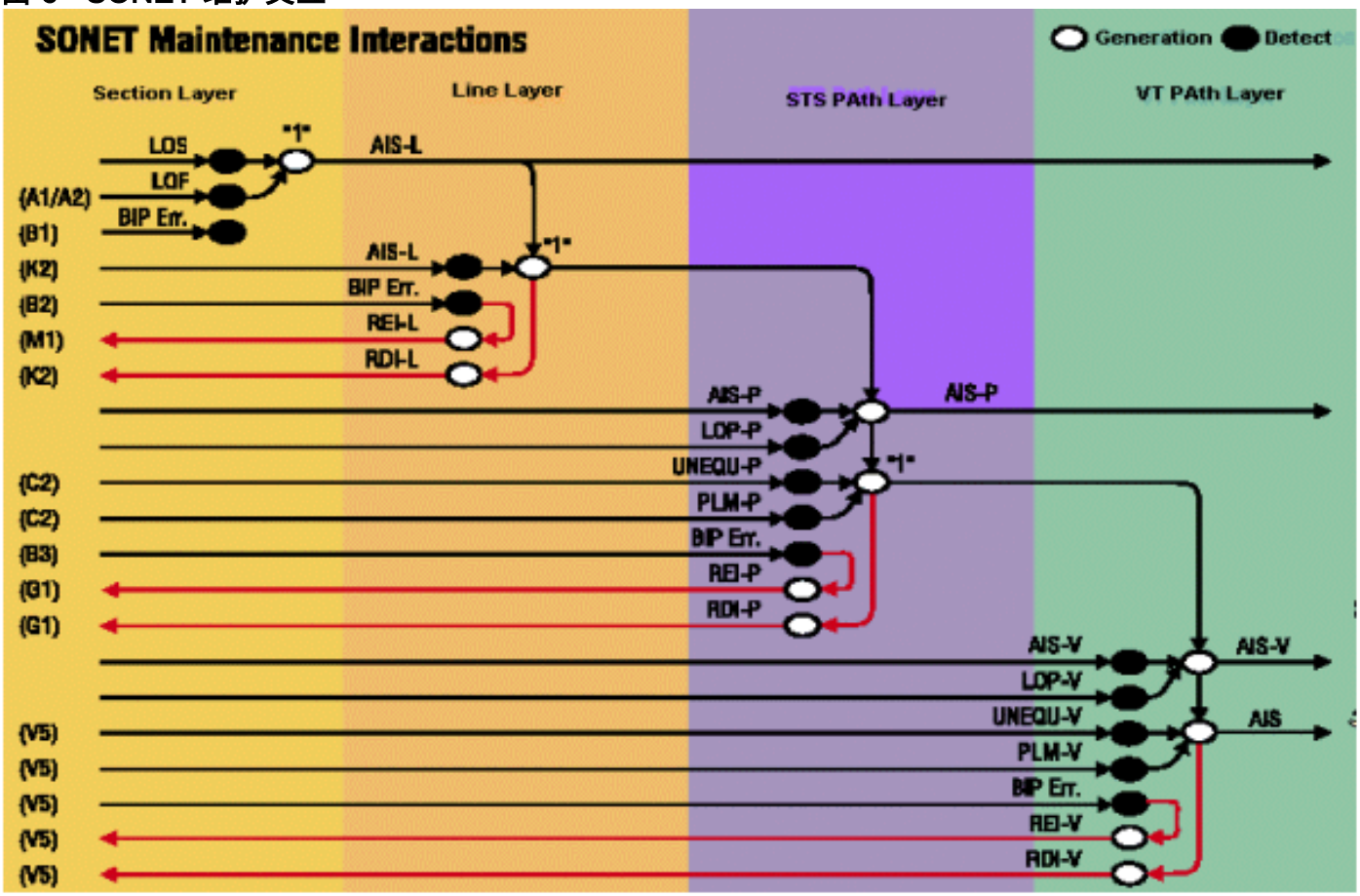
图 5 - SONET 层次结构



SONET 维护交互

图 6 显示了 SONET 维护交互显示的方式。

图 6 - SONET 维护交互



报警和检测标准

表 1 列出了不同警报的含义及其检测标准。

表 1 - 不同警报的含义及其检测标准

	Anomalies / Defects	Detection criteria	Bellcore ANSI
LOS	Loss of Signal	All-zero pattern for 2.3 $\mu s \leq T \leq 100\ \mu s$	GR-253 T1.231
SEF	Severely Error Framing	A1, A2 errored for ≥ 625 μs	GR-253 T1.231
LOF	Loss of Frame	If SEF persists for ≥ 3 ms	GR-253 T1.231
S-BIP Error	Section BIP Error (B1)	Mismatch of the recovered and computed BIP-8 covers the whole STS-N frame	GR-253 T1.105
L-BIP Error	Line BIP Error (B2)	Mismatch of the recovered and computed N x BIP-8 covers the whole frame, except section overhead	GR-253 T1.105
AIS-L	Line-AIS	K2 (bits 6, 7, 8) = 111 for ≥ 5 frames	GR-253 T1.231
REI-L	Line Remote Error Indication	Number of detected B2 errors in the sink side encoded in byte M0 or M1 of the source side	GR-253 T1.105
RDI-L	Line Remote Defect Indication	K2 (bits 6, 7, 8) = 110 for ≥ z frames (z = 5 - 10)	GR-253 T1.231
AIS-P	STS Path AIS	All "1" in the STS pointer bytes H1, H2 for ≥ 3 frames	GR-253 T1.231
LOP-P	STS Path Loss of Pointer	8 - 10 NDF enable 8 - 10 invalid pointers	GR-253 T1.231
P-BIP Error	STS Path BIP Error (B3)	Mismatch of the recovered and computed BIP-8 covers entire STS-SPE	GR-253 T1.105
UNEQ-P	STS Path Unequipped	C2 = "0" for ≥ 5 (≥ 3 as per T1.231) frames	GR-253 T1.231
TIM-P	STS Path Trace Identifier Mismatch	Mismatch of the accepted and expected Trace Identifier in byte J1 (64 bytes sequence)	GR-253 T1.105
REI-P	STS Path Remote Error Indication	Number of detected B3 errors in the sink side encoded in byte G1 (bits 1, 2, 3, 4) of the source side	GR-253 T1.105
RDI-P	STS Path Remote Defect Indication	G1 (bit 5) = 1 for ≥ 10 frames	GR-253 T1.231
PLM-P	STS Path Payload Label Mismatch	Mismatch of the accepted and expected Payload Label in byte C2 for ≥ 5 (≥ 3 as per T1.231) frames	GR-253 T1.231
LOM	Loss of Multiframe	Loss of synchronization on H4 (bits 7, 8) superframe sequence	GR-253 T1.105
AIS-V	VT Path AIS	All "1" in the VT pointer bytes V1, V2 for ≥ 3 superframes	GR-253 T1.231
LOP-V	VT Loss of Pointer	8 - 10 NDF enable 8 - 10 invalid pointers	GR-253 T1.231
V-BIP Error	VT Path BIP Error (BIP-2)	Mismatch of the recovered and computed BIP-2 (V5 bits 1, 2) covers entire VT	GR-253 T1.105
UNEQ-P	VT Path Unequipped	V5 (bits 5, 6, 7) = 000 for ≥ 5 (≥ 3 as per T1.231) superframes	GR-253 T1.231
TIM-V	VT Path Trace Identifier Mismatch	Mismatch of the accepted and expected Trace Identifier in byte J2	for further study
REI-V	VT Path Remote Error Indication	If one or more BIP-2 errors detected in the sink side, byte V5 (bits 3) = 1 on the source side	GR-253 T1.105
RDI-V	VT Path Remote Defect Indication	V5 (bit 8) = 1 for ≥ 10 superframes	GR-253 T1.231
PLM-V	VT Path Payload Label Mismatch	Mismatch of the accepted and expected Payload Label in byte V5 (bits 5, 6, 7) for ≥ 5 (≥ 3 as per T1.231) superframes	GR-253 T1.231

STS-1 SOH、LOH、POH 和 VT POH 字节

图 7 和图 8 提供了对来自 STS-1 SOH、线路开销 (LOH)、路径开销 (POH) 和虚拟辅助路径开销 (VT POH) 的所有字节的描述。

图 7 - SOH 段开销

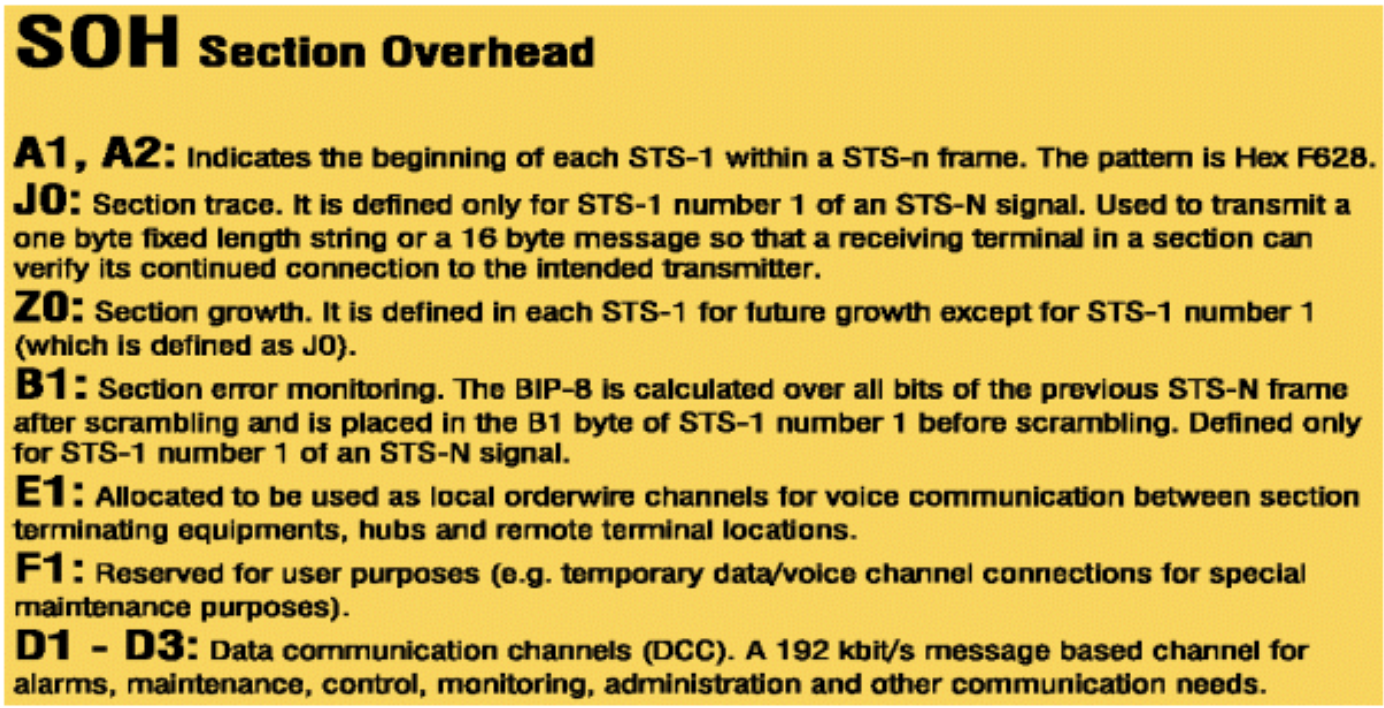


图 8 - LOH 线路开销

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。