



中华人民共和国国家标准

GB/T 24367.1—2009

自动交换光网络(ASON) 节点设备技术要求 第1部分:基于SDH的ASON节点设备 技术要求

Technical requirements for automatically
switched optical network (ASON) node—
Part 1: Technical requirements for SDH-based ASON node

2009-09-30 发布

2009-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、缩略语	3
3.1 术语和定义	3
3.2 缩略语	3
4 ASON 节点设备的组成与应用	5
4.1 ASON 节点设备的组成	5
4.2 ASON 节点设备的接口	6
4.3 ASON 节点设备的应用类型	7
5 与控制平面相关的技术要求	7
5.1 呼叫与连接管理要求	7
5.2 路由要求	8
5.3 自动发现要求	10
5.4 链路资源管理要求	11
5.5 地址和名称要求	12
5.6 控制平面初始化、重配置和恢复要求	12
5.7 可靠性要求	12
5.8 可扩展性和升级能力要求	12
6 与控制平面相关的接口要求	13
6.1 UNI	13
6.2 E-NNI	15
6.3 I-NNI	16
7 与传送平面相关的技术要求	17
7.1 基本要求	17
7.2 比特率与帧结构	17
7.3 复用结构	17
7.4 交叉连接要求	17
7.5 业务承载和物理接口要求	17
7.6 定时与同步要求	19
8 与 DCN 相关的技术要求	19
8.1 基本要求	19
8.2 接口要求	19
8.3 数据通信功能要求	20
8.4 DCN 的可靠性要求	20
9 性能指标要求	20
9.1 与控制平面相关的性能指标	20
9.2 与传送平面相关的性能指标要求	21

10	保护和恢复要求	22
10.1	基本要求	22
10.2	基于传送平面的保护要求	22
10.3	基于控制平面的保护要求	22
10.4	恢复要求	24
11	设备管理要求	25
11.1	与传送平面相关的设备管理要求	25
11.2	与控制平面相关的设备管理要求	26
11.3	与 DCN 相关的设备管理要求	29
12	运行和维护要求	30
12.1	设备的冗余度要求	30
12.2	安全性要求	30
12.3	运行、管理和维护接口	30
12.4	公务联络通信	30
12.5	使用者接口	30
12.6	环境要求	30
12.7	供电要求	31
12.8	接地要求	31

前 言

GB/T 24367《自动交换光网络(ASON)节点设备技术要求》预计由以下部分组成:

——ASON 节点设备技术要求 第 1 部分:基于 SDH 的 ASON 节点设备技术要求;

——ASON 节点设备技术要求 第 2 部分:基于 OTN 的 ASON 节点设备技术要求。

本部分为 GB/T 24367 的第 1 部分。

本部分的相关技术内容参考了 ITU-T G. 8080《自动交换传送网体系结构》、ITU-T G. 7713《分布式呼叫和连接管理》、ITU-T G. 7714《通用自动发现技术》、ITU-T G. 7715《ASON 路由结构和要求》、ITU-T G. 7718《ASON 管理框架》等建议,以及 OIF、IETF 等国际标准化组织有关自动交换光网络的建议和草案,并结合我国具体情况制定。

本部分与《自动交换光网络(ASON)测试方法 第 1 部分:基于 SDH 的 ASON 测试方法》配套使用。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由中国通信标准化协会归口。

本部分起草单位:武汉邮电科学研究院、工业和信息化部电信研究院、中国联合通信有限公司、华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、上海贝尔阿尔卡特股份有限公司。

本部分主要起草人:张继军、杨建华、张国颖、陈晓辉、黄峰、高建华、柯明。

自动交换光网络(ASON)

节点设备技术要求

第1部分:基于SDH的ASON节点设备技术要求

1 范围

GB/T 24367的本部分规定了基于同步数字体系(SDH)的自动交换光网络(ASON)节点设备技术要求,包括节点设备的基本组成,与控制平面、传送平面和数据通信网(DCN)相关的节点设备技术要求,相关接口的技术要求,性能指标要求,保护与恢复要求,管理要求,以及运行和维护要求等。

本部分适用于在公用电信网中使用的,基于ITU-T G. 783—2006规范的SDH设备功能块特性之上的ASON节点设备。专用电信网中的同类设备亦可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过GB/T 24367的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版适用于本部分。

GB/T 7611 数字网系列比特率电接口特性

GB 9254 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法

GB/T 15941—2008 同步数字体系(SDH)光缆线路系统进网要求

GB/T 17618 信息技术设备抗扰度限值和测试方法

GB/T 20185—2006 同步数字体系设备和系统的光接口技术要求

GB/T 21645.1—2008 自动交换光网络(ASON)技术要求 第1部分:体系结构与总体要求

YD/T 900 SDH设备技术要求——时钟

YD/T 1022 同步数字体系(SDH)设备功能要求

YD/T 1078 SDH传输网技术要求——网络保护结构间的互通

YD/T 1109 ATM交换机技术规范

YD/T 1238—2002 基于SDH的多业务传送节点技术要求

YD/T 1267—2003 基于SDH传送网的同步网技术要求

YD/T 1289.2 同步数字体系(SDH)传送网网络管理技术要求 第2部分:网元管理系统(EMS)

功能

YD/T 1299—2004 同步数字体系(SDH)网络性能技术要求——抖动和漂移

YD/T 1345—2005 基于SDH的多业务传送节点(MSTP)技术要求——内嵌弹性分组环(RPR)

功能部分

YD/T 1474—2006 基于SDH的多业务传送节点(MSTP)技术要求——内嵌多协议标记交换(MPLS)功能部分

YDN 027 SDH传输网技术要求——环形网

YDN 028—1997 SDH光缆系统及设备的保护——线性复用段、自愈环及其他类型结构

YDN 037 同步数字体系(SDH)管理网管理功能、ECC和Q3接口协议栈规范

ITU-T G. 703—2001 系列数字接口的物理/电器特性