



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21645.7—2010

GB/T 21645.7—2010

## 自动交换光网络(ASON)技术要求 第7部分:自动发现

Technical requirements for automatically switched optical network—  
Part 7: Automatic discovery

中华人民共和国  
国家标准  
自动交换光网络(ASON)技术要求  
第7部分:自动发现  
GB/T 21645.7—2010

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

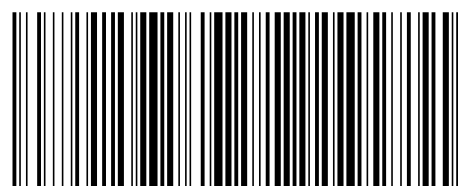
\*

开本 880×1230 1/16 印张 3.25 字数 88 千字  
2011年2月第一版 2011年2月第一次印刷

\*

书号:155066·1-41254 定价 45.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB/T 21645.7—2010

2010-12-01 发布

2011-04-01 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

附录 E  
(资料性附录)

ASON 自动发现和 GMPLS LMP 的术语映射

本附录主要根据 IETF RFC4394 编写。

由于 LMP 和 ITU-T G. 7714、ITU-T G.7714.1 是由不同的标准组织规范的,采用了不同的名称机制和架构概念。ASON(ITU-T G. 805/ITU-T G. 8080)自动发现和 GMPLS LMP 之间的术语映射是理解两个架构的一个重要的前提步骤。

为了推动该映射,区分了 LMP 中的两种类型数据链路:LMP 的端口和成员链路。根据 LMP 规范,一个数据链路可被每个节点考虑,终结在一个端口或一个成员链路上。LMP 的端口和成员链路概念是由 ITU-T G. 805/ITU-T G. 8080 架构支持的。ITU-T G. 8080 的各种适配功能可被广义的和 LMP 的成员链路等效,即单个服务层路径动态的支持不同的复用结构。注意当传送平面传递其自己的地址空间时,LMP 接口\_ID 和数据链路 ID 被控制平面分别用于处理实际的 CP 名称和 CP-CP 名称。

下表汇总了 ASON 自动发现和 GMPLS LMP 之间的术语映射,注意该表根据等效目标来映射 ASON 术语和 GMPLS 术语,但在许多情况下不是一对一映射。

表 E.1 ASON 自动发现和 GMPLS LMP 之间的术语映射

ASON 术语	GMPLS/LMP 术语 端口	GMPLS/LMP 术语 成员链路
CP	TE 资源;接口(端口)	TE 资源;接口(成员链路)
CP 名称	接口 ID 没有对(标签)资源分配进一步细分	接口 ID 该接口的资源(例如时隙等)由一组标签标识
CP-CP 链路	数据链路	数据链路
CP-CP 名称	数据链路 ID	数据链路 ID
SNP	TE 资源	TE 资源
SNP 名称	链路 ID	链路 ID
SNP LC	TE 链路	TE 链路
SNP LC 名称	TE 链路 ID	TE 链路 ID
SNPP	TE 链路终端(端口)	TE 链路终端(成员链路)
SNPP 名称	链路 ID	链路 ID
SNPP LC	TE 链路	TE 链路
SNPP LC 名称	TE 链路 ID	TE 链路 ID

这里复合标识符是:

- a) 数据链路 ID:〈本地接口 ID;远端接口 ID〉
- b) TE 链路 ID:〈本地链路 ID;远端链路 ID〉

复合标识符是由 RFC 4204 [LMP]定义。LMP 发现数据链路并用一对本地和远端接口 ID 来标识它们。TE 链路由数据链路或成员 TE 链路组合构成。同样,TE 链路也用一对本地和远端链路 ID 来标识。

目 次

前言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语、定义和缩略语 ..... 1

4 通用自动发现功能、框架和进程 ..... 3

4.1 通用自动发现的基本功能 ..... 3

4.2 通用自动发现的框架 ..... 4

4.3 传送实体的通用自动发现进程 ..... 5

4.4 通用自动发现的功能要求 ..... 8

5 通用自动发现消息和状态机 ..... 10

5.1 层邻接发现(LAD)进程 ..... 10

5.2 传送实体能力交互(TCE)进程 ..... 13

6 SDH 和 OTN 中的自动发现协议要求 ..... 16

6.1 SDH 和 OTN 中的层邻接发现机制 ..... 16

6.2 层邻接中使用的属性 ..... 18

6.3 基于路径踪迹字节的层邻接 ..... 18

6.4 基于 ECC 消息的层邻接 ..... 21

6.5 层邻接发现的流程 ..... 22

6.6 发现响应消息 ..... 22

7 基于 GMPLS 的自动发现协议要求 ..... 23

7.1 基于 GMPLS LMP 的自动发现 ..... 23

7.2 链路管理协议(LMP)的功能和组成 ..... 23

7.3 面向 SDH 的 LMP 扩展 ..... 26

7.4 面向 WDM 的 LMP 扩展 ..... 26

7.5 LMP 的消息 ..... 26

8 UNI 和 NNI 接口的自动发现要求 ..... 29

8.1 I-NNI 接口 ..... 29

8.2 UNI 接口 ..... 30

8.3 E-NNI 接口 ..... 30

附录 A (资料性附录) 发现进程状态机 ..... 31

附录 B (资料性附录) 自动发现进程的实施举例 ..... 33

B.1 概述 ..... 33

B.2 LAD 信息流 ..... 33

附录 C (资料性附录) 物理连接错连检测 ..... 34

C.1 概述 ..... 34

C.2 自动发现进程 ..... 34

C.3 举例:采用不同发现消息格式的两个 DA 间的相互作用 ..... 37

附录 D (资料性附录) 不同发现机制的使用 ..... 39

D.1 概述 .....	39
D.2 类型 1 层邻接发现使用情况的分类 .....	39
D.3 使用情况和场景 .....	39
D.4 自动发现机制和进程的使用原则 .....	41
附录 E (资料性附录) ASON 自动发现和 GMPLS LMP 的术语映射 .....	44
参考文献 .....	45

非介入监视:非介入监视功能(见 G.783)可观察路径踪迹。如果非介入监视功能不能感知用于发现的路径踪迹,将观察到路径踪迹信息(TTD)上的非期望的变化。

#### **D.4.3 运营商之间、用户—提供商之间的应用**

LAD 进程可在每个接口使能或禁止,这允许网络运营商按照他们的策略来配置接口。