



国际电信联盟

ITU-T

国际电信联盟
电信标准化部门

G.983.7

(11/2001)

G系列：传输系统和媒质、数字系统和网络
数字传输系统 — 数字段和数字线路系统 — 本地和
接入网的光线路系统

动态带宽指派 (DBA) B-PON系统ONT管理和控制
接口技术要求

ITU-T G.983.7建议书

ITU-T G系列建议书
传输系统和媒质、数字系统和网络

国际电话连接和电路	G.100-G.199
所有模拟载波传输系统共有的一般特性	G.200-G.299
金属线路上国际载波电话系统的各项特性	G.300-G.399
在无线电接力或卫星链路上传输并与金属线路互连的国际载波电话系统的一般特性	G.400-G.449
无线电话与线路电话的协调	G.450-G.499
传输媒质的特性	G.600-G.699
数字终端设备	G.700-G.799
数字网	G.800-G.899
数字段和数字线路系统	G.900-G.999
概述	G.900-G.909
光缆系统的参数	G.910-G.919
基于 2048 kbit/s 比特率的分级比特率上的数字段	G.920-G.929
非分级比特率电缆上的数字线路传输系统	G.930-G.939
FDM 传输承载信道提供的数字线路系统	G.940-G.949
数字线路系统	G.950-G.959
用于用户接入 ISDN 的数字段和数字传输系统	G.960-G.969
海底光缆系统	G.970-G.979
本地和接入网的光线路系统	G.980-G.989
接入网	G.990-G.999
业务质量和性能	G.1000-G.1999
传输媒质特性	G.6000-G.6999
数字终端设备	G.7000-G.7999
数字网	G.8000-G.8999

如果需要进一步了解细目，请查阅ITU-T建议书清单。

ITU-T G.983.7建议书

动态带宽指派（DBA）B-PON系统ONT管理和控制接口技术要求

摘 要

本建议书叙述宽带无源光网络（B-PON）系统内动态带宽指派（DBA）功能需要的 ONT 管理和控制接口（OMCI）的技术要求。

本建议书基于 ITU-T G.983.2 建议书规范的核心功能并规范为 OLT 和 ONT 之间交换信息建模的协议无关管理信息库（MIB）的管理实体。

来 源

ITU-T G.983.7 建议书由 ITU-T 第 15 研究组（2001-2004）起草，并按照 WTSA 第 1 号决议的程序于 2001 年 11 月 29 日通过。

前 言

ITU（国际电信联盟）是联合国在电信领域内的专门机构。ITU-T（国际电信联盟电信标准化部门）是 ITU 的常设机构。ITU-T 负责研究技术的、操作的和资费的问题，并且为实现全世界电信标准化，就上述问题发布建议书。

每 4 年召开一次的世界电信标准化全会（WTSA）确定 ITU-T 各研究组的研究课题，然后由各研究组制定有关这些课题的建议书。

WTSA 第 1 号决议拟定了批准 ITU-T 建议书的程序。

在 ITU-T 研究范围内的某些信息技术领域中使用的必要标准是与 ISO 和 IEC 共同编写的。

注

在本建议书中，“主管部门”一词是电信主管部门和经认可的经营机构的简称。

知识产权

ITU 提请注意：本建议书的应用或实施可能需要使用已声明的知识产权。ITU 对有关已声明的知识产权的证据、有效性或适用性不表示意见，无论其是由 ITU 成员还是由建议书制定过程之外的其他机构提出的。

到本建议书批准之日为止，ITU 尚未收到实施本建议书时可能需要的受专利保护的知识产权方面的通知。但是，本建议书实施者要注意，这可能不代表最新信息，因此强烈敦促本建议书的实施者查询电信标准化局专利数据库。

© 国际电联 2002

版权所有。未经国际电联事先书面许可，不得以任何手段复制本出版物的任何部分。

目 录

	页
1 范围	1
2 参考文献	1
3 缩写	1
4 参考模型和术语	2
4.1 ITU-T G.983.4 内 OMCI	2
4.2 ONT 功能	2
4.3 ONT 内 VP 复用功能	4
5 管理接口规范要求	4
5.1 配置管理	4
5.2 故障管理	5
5.3 性能管理	5
5.4 安全管理	5
6 OMCI 的协议无关 MIB	5
6.1 与 DBA 功能相关的管理实体	5
6.2 管理实体关系图	5
7 MIB 描述	7
7.1 ONT 设备管理	7
7.1.1 ONT _{APON}	7
7.1.2 PON IF 线路插件	8
7.2 ANI 管理	9
7.2.1 ANI	9
7.2.2 T-CONT 缓存器	10
7.3 业务流管理	11
7.3.1 优先权队列 _{APON}	11
7.3.2 业务流调度表	12
8 ONT 管理和控制通路 (OMCC)	14
9 ONT 管理和控制协议	14
附录 I — DBA 有关的顺序情况	14
I.1 初始握手	14
I.2 在 ONT 内添加 T-CONT	15
I.3 在 ONT 内删除 T-CONT	16
附录 II — 业务流调度表配置的例子	17

ITU-T G.983.7建议书

动态带宽指派（DBA）B-PON系统ONT管理和控制接口技术要求

1 范围

本建议书叙述宽带无源光网络（B-PON）系统内动态带宽指派（DBA）需要的 OMCI 的技术要求。OMCI 的技术要求要依据并补充 ITU-T G.983.2 建议书叙述的核心功能。

本建议书说明 ONT/ONU 模型和 MIB 关系图。

为了规范 T-CONT 缓存器和调度功能，还进一步说明附加的管理实体。另外，还给一些现有管理实体扩充了新的属性。

附录 I 说明初始握手和添加或删除 T-CONT 缓存器的情况。

2 参考文献

下面的 ITU-T 建议书和其他参考文献的条款，通过在本建议书中的引用而构成本建议书的条款。在出版时，所指出的版本是有效的。所用的建议书和其他参考文献都会被修订，使用本建议书的各方应探讨使用下列建议书或其他参考文献最新版本的可能性，当前有效的 ITU-T 建议书清单定期出版。

在 ITU-T G.983.1 和 G.983.2 建议书引用的参考文献也适用于本建议书，但为避免重复不再重列。

- [1] ITU-T G.983.1 (1998), *Broadband optical access systems based on Passive Optical Networks (PON)*. Also refer to the Corrigendum 1 (June, 1999).
- [2] ITU-T G.983.2 (2000), *ONT management and control interface specification for ATM PON*.
- [3] ITU-T G.983.4 (2001), *A broadband optical access system with increased service capability using dynamic bandwidth assignment*.

3 缩写

本建议书采用下列缩写：

AAL	ATM 适配层
ANI	接入节点接口
ATM	异步转移模式
B-ISDN	宽带综合业务数字网
B-PON	宽带无源光网络
CRC	循环冗余校验
DBA	动态带宽指派
FTTB	光纤到大楼
FTTBusiness	光纤到办公室

FTTC	光纤到路边
FTTCab	光纤到分线箱
FTTH	光纤到家
HOL	线路标题
ME	管理实体
MIB	管理信息库
OAM	运行、管理和维护
OLT	光线路终端
OMCI	ONT 管理和控制接口
ONT	光网络终端
PON	无源光网络
QoS	服务质量
UNI	用户网络接口
VC	虚通路
VP	虚通道
WRR	加权循环配置

4 参考模型和术语

4.1 ITU-T G.983.4内OMCI

见 4.1/G.983.2。

4.2 ONT功能

4.2/G.983.2 和图 2/G.983.2 说明整个 ONT 内功能。本节内容集中于 ONT 内 ANI 侧。

为了规范 DBA 功能引入 T-CONT 缓存器管理实体。T-CONT 缓存器能够含有优先权队列和业务流调度表，并与 TC 适配器相联系。作为 T-CONT 缓存器和优先权队列或业务流调度表之间的结合情况考虑两种模式。

在模式 1，优先权队列、业务流调度表和 T-CONT 缓存器彼此以固定的方式固定地结合在一起。在模式 2，优先权队列、业务流调度表和 T-CONT 缓存器灵活地结合。图 1 和 2 示出这两种模式。

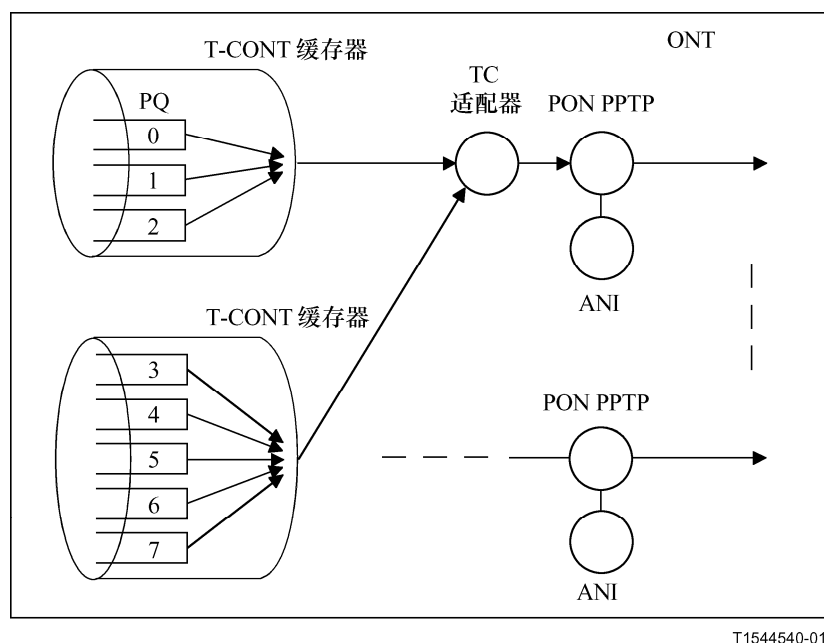


图 1/G.983.7—ONT模式1

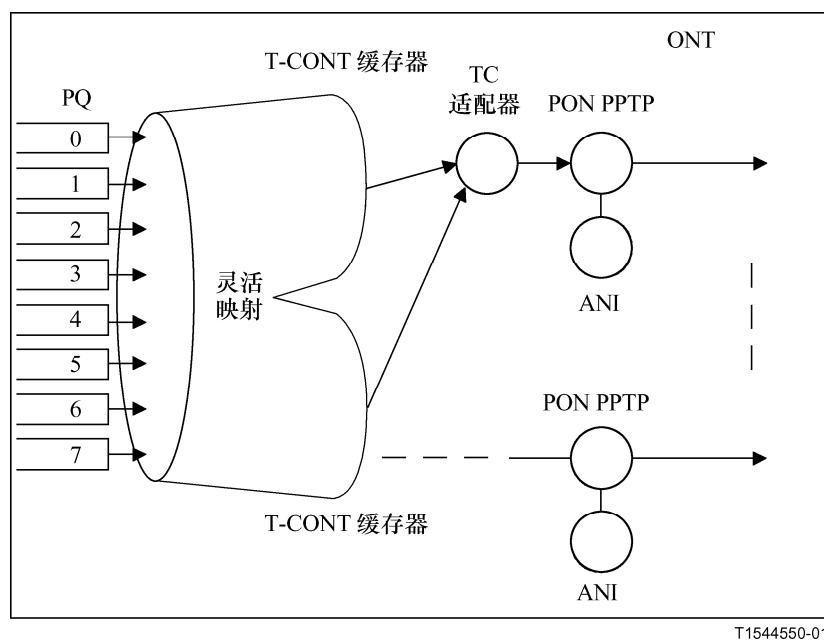
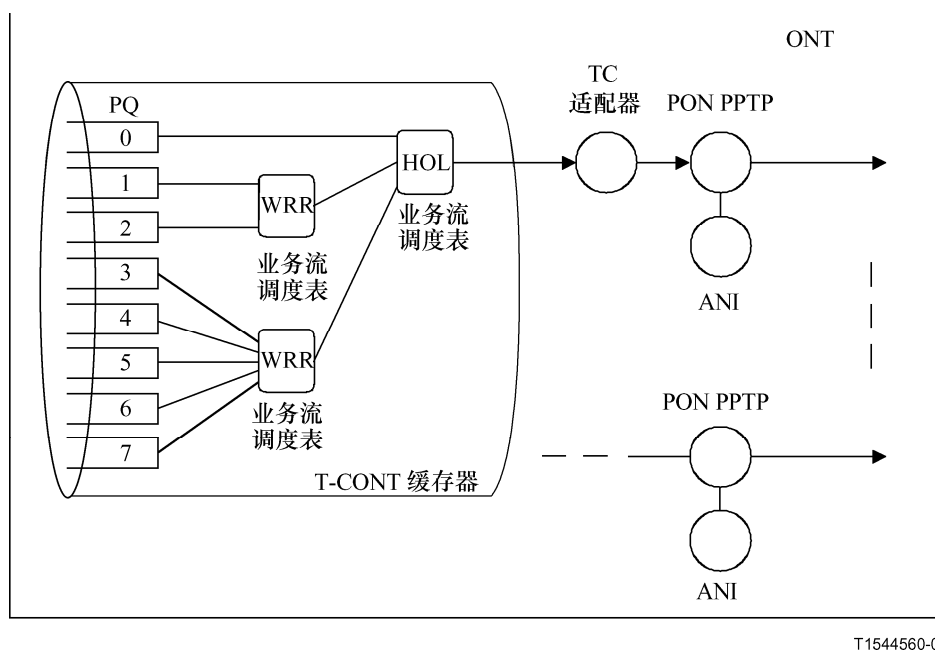


图 2/G.983.7—ONT模式2

用于优先权队列和 T-CONT 缓存器的配置是最简单和默认的。假定给 ONT 提供足够的带宽，这种配置能够保证最小的业务流延迟。为了保证最小带宽、业务类别和其他业务流控制，能够任选地安装一级或多级 WRR 和/或 HOL 调度表。图 3 示出能实现多级业务流调度表的例子。



T1544560-01

图 3/G.983.7—有业务流调度表的ONT模型

4.3 ONT内VP复用功能

见 4/G.983.2。

5 管理接口规范要求

见 5/G.983.2。

5.1 配置管理

配置管理提供执行控制、识别、集中来自 ONT 的数据并给 ONT 提供数据。其内容如下：

- 1) 设备的配置
- 2) UNI 的配置
- 3) VP 网络 CTP 和 ATM 交叉连接的配置
- 4) 互通的 VCC 终端点的配置（只是非 ATM UNI）
- 5) OAM 流的配置
- 6) 物理端口的配置
- 7) AAL 配置文件的配置
- 8) 业务配置文件的配置
- 9) 业务流描述符的配置
- 10) T-CONT 缓存器和业务流调度表的配置

ATM VC 管理不是本建议书的一个部分。（见附录 V 中[1]和 2/G.983.2 中[9]）

5.2 故障管理

见 5.2/G.983.2。

5.3 性能管理

见 5.3/G.983.2。

5.4 安全管理

见 5.4/G.983.2。

6 OMCI的协议无关MIB

见 6/G.983.2。

6.1 与DBA功能相关的管理实体

除了 ITU-T G.983.2 定义的管理实体外，还要定义表 1 所列管理实体。

表 2 中列出的管理因为 DBA 功能而改变必备的/任选的程度。

表 1/G.983.7—在OMCI上增添的管理实体

管 理 实 体	必备的/任选的	说 明
业务流调度表	CR	在使用业务流调度表时使用
T-CONT 缓存器	CR	在支持一个以上 T-CONT 缓存器时使用

表 2/G.983.7—在OMCI上修改的管理实体

管 理 实 体	必备的/任选的	说 明
ANI	CR	对于 DBA 功能必须的新属性

有条件的要求（CR）：当实现特定的任选功能时必须的实体。

6.2 管理实体关系图

图 4 和 5 示出管理实体关系图。

图 4 示出在 UNI 和 ANI 侧都有插件托架的 ONT。图 5 示出带有 T-CONT 缓存器的 ATM VP 交叉连接功能。在两图中都出现了一个新的管理实体“T-CONT 缓存器”。

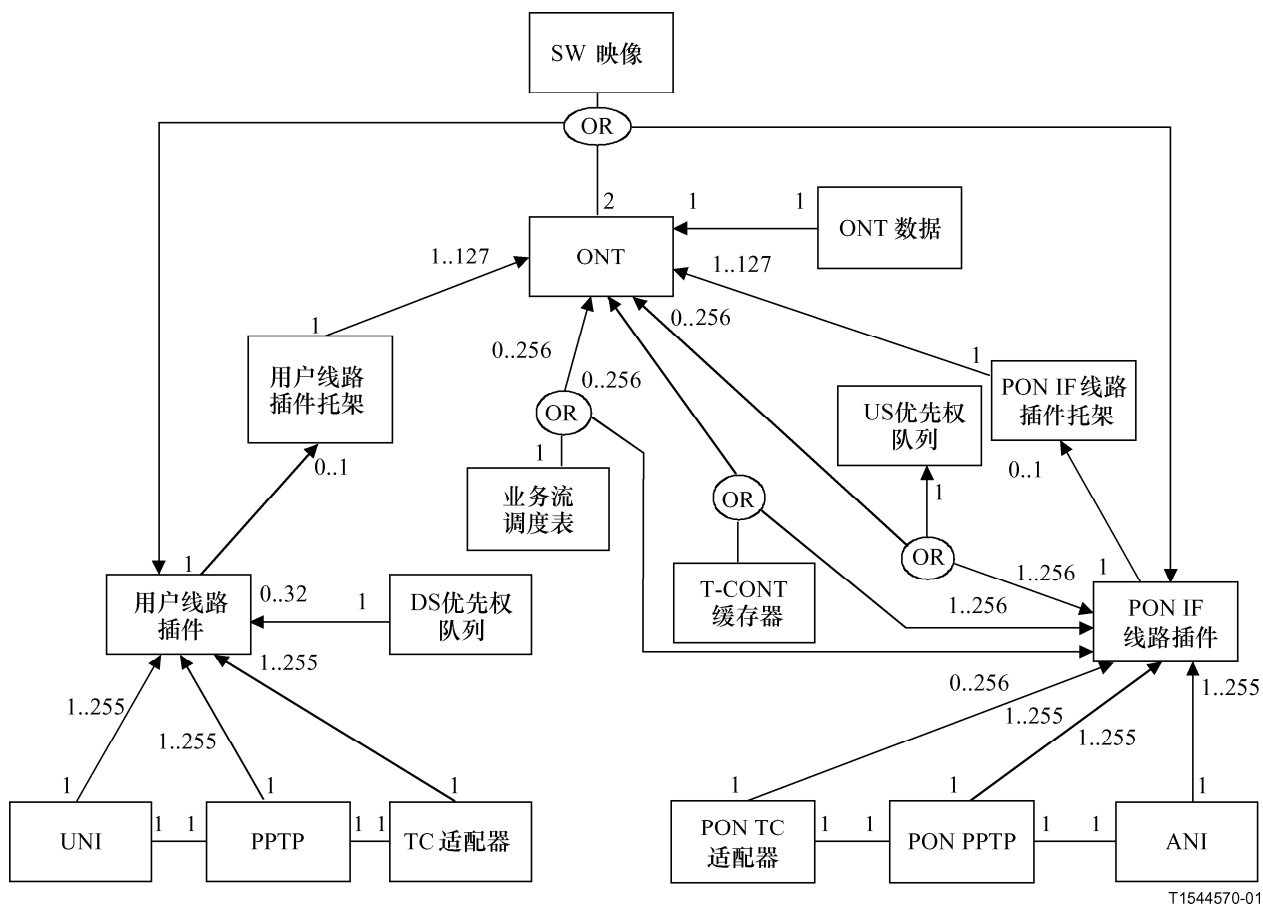


图 4/G.983.7—非集成接口的管理实体关系图

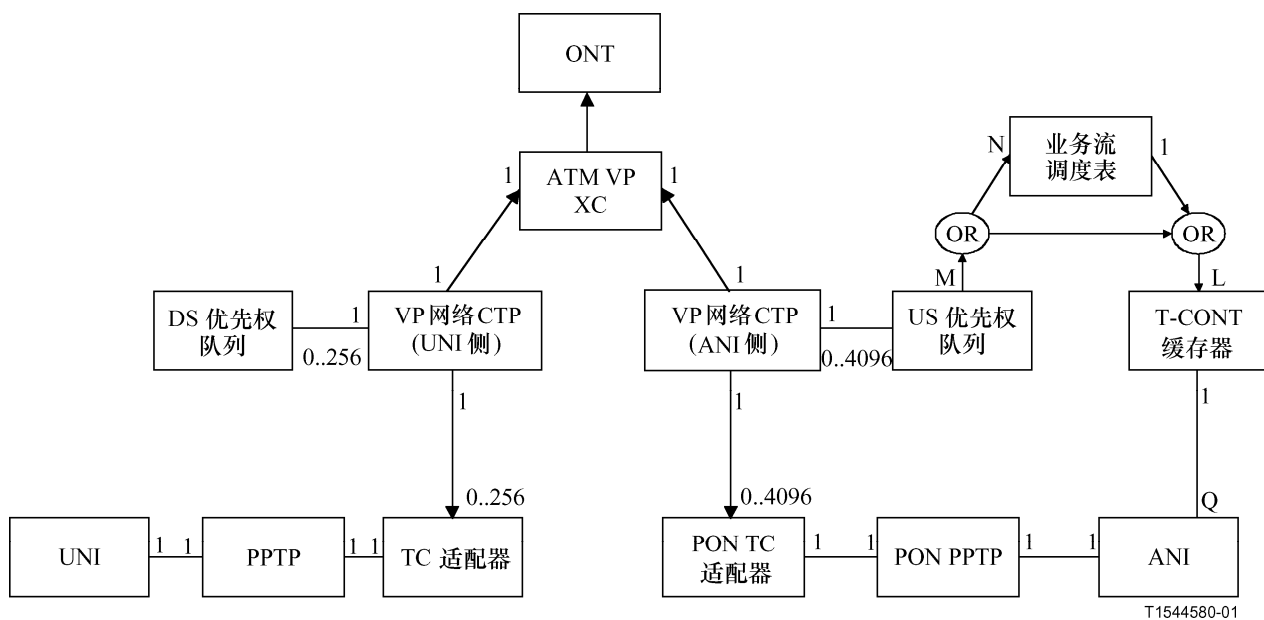


图 5/G.983.7—ATM业务管理实体关系图

7 MIB描述

DBA 功能使得管理实体要修改并产生新的管理实体。本节说明修改的或新的管理实体。其他管理实体参见 ITU-T G.983.2 建议书。

7.1 ONT设备管理

7.1.1 ONT_{APON}

这个管理实体将 ONT 当作设备表示。

ONT 初始化后自动生成这个管理实体的实例。生成这个管理实体后，按照 ONT 自身内数据更新有关属性。

在 ONT 核心内 T-CONT 缓存器总数和业务流调度表总数作为属性包括在这个管理实体内。

关系

在本建议书和 ITU-T G.983.2 建议书中所有其他管理实体直接或间接与 ONT_{APON} 实体有关。

属性

管理实体识别符： 这个属性为这个管理实体的每个实例给出一个唯一的编号。只有一个实例，具有编号 0x0000。（R）（强制性）（2 字节）

供应商识别符： 这个属性识别 ONT 的供应商。在自主创建时，这个属性全部由空格组成。（R）（强制性）（4 字节）

版本： 这个属性识别由供应商规定的 ONT 的版本。在没有提供版本信息或适用于被代表的 ONT 时，可打印的值使用“0”。在自主创建时，这个属性全部由空格组成。（R）（强制性）（14 字节）

串号： 每个 ONT 的串号是唯一的。注意，ONT 的串号已在 ITU-T G.983.1 建议书定义，并包含有供应商标志符和/或版本号。在自主创建时，这个属性全部由空格组成。（R）（强制性）（8 字节）

业务流管理选项： 这个属性识别 ONT 内实现的上行业务流管理功能。有两个选项：

- 1) “优先权控制或调度的上行业务流”（0x00）：对来自用户的上行业务流给定优先权。此外，保证每个 T-CONT 调度表的最小上行业务流。
- 2) “信元速率控制上行业务流”（0x01）：保证每个独立连接的最大上行业务流。要更清楚，参见附录 IV/G.983.2。

注意，业务流管理选项不应用于下行业务流。换句话说，下行方向不需要业务流描述符，能够使用下行优先权队列。在自主创建时，这个属性设定为 0x00。（R）（强制性）（1 字节）

VP 交叉连接功能

选项: 这个属性识别 ATM VP 交叉连接管理功能对到非 ATM UNI 互通连接的支持。在 ATM VP 交叉连接管理功能没有建模的情况，该值设定为 0x00。在 ATM VP 交叉连接管理功能已建模的情况，该值设为 0x01。这个属性的默认值是 0x01。（R）（强制性）（1 字节）

蓄电池后备: 这个属性对 ONT 是否支持蓄电池后备给出一个逻辑指示。“伪”表示没有准备蓄电池；“真”表示准备有蓄电池。在自主创建时，这个属性设定为“伪”。（R, W）（强制性）（1 字节）

总的 T-CONT 缓存

器数: 这个属性提供不和 PON IF 线路插件不相联系的 T-CONT 缓存器总数。（R）（强制性）（1 字节）

总的优先权

队列数: 这个属性提供不与 PON IF 线路插件不相关的优先权队列总数。（R）（强制性）（1 字节）

总的业务流

调度表数: 这个属性提供不与 PON IF 线路插件不相关的业务流调度表总数。ONT 分别支持来自优先权控制的 NULL 功能、HOL（线路标题）调度和 WRR（加权循环配置）以及保证最小速率控制的观点。如 ONT 没有任何业务流调度表，这个属性就是 0x00。（R）（强制性）（1 字节）

动作

与 ITU-T G.983.2 建议书相同。

通知

与 ITU-T G.983.2 建议书相同。

7.1.2 PON IF 线路插件

这个管理实体用于对可代替 ONT 内含 PON IF 线路插件的字段建模。

ONT 自动生成这个管理实体的实例。

关系

PON IF 线路插件托架的实例包含这个管理实体的一个实例。

属性

管理实体识别符: 这个属性为这个管理的每个实例提供一个唯一的编号。所用的编号和含有这个 PON IF 线路插件实例的 PON IF 线路插件托架管理实体实例所用的实例编号相同。（R）（强制性）（2 字节）

串号: 对每个 PON IF 线路插件该串号是唯一的。在自主创建时，这个属性全部由空格组成。（R）（强制性）（8 字节）

版本: 这个属性识别由供应商规定的 PON IF 线路插件的版本。在自主创建时，这个属性全部由空格组成。（R）（强制性）（14 字节）

供应商识别符: 这个属性识别 PON IF 线路插件的供应商。在自主创建时, 这个属性全部由空格组成。(R) (强制性) (4 字节)

总的 T-CONT

缓存器数: 这个属性提供与 PON IF 线路插件相关的 T-CONT 缓存器总数。(R) (强制性) (1 字节)

总的优先权

队列数: 这个属性提供与 PON IF 线路插件相关的优先权队列总数。(R) (强制性) (1 字节)

总的业务流

调度表数: 这个属性提供与 PON IF 线路插件相关的业务流调度表总数。ONT 能分别来自优先权控制的 NULL 功能、HOL (线路标题) 调度和 WRR (加权循环配置) 以及保证最小速率控制的观点。如果 ONT 没有任何业务流调度表, 这个属性就是 0x00。(R) (强制性) (1 字节)

动作

与 ITU-T G.983.2 相同。

通知

与 ITU-T G.983.2 建议书相同。

7.2 ANI管理

为了支持多个 T-CONT 或 SR 功能, 要修改 ANI ME。另外, 要增加 T-CONT 缓存器管理实体。ANI 和 T-CONT 缓存器 ME 应有动作和标记并在 MIB 上载内上载。

7.2.1 ANI

这个管理实体用来组织与该 ONT 支持的接入网接口 (ANI) 有关的数据。ONT 内每个 ANI 端口都存在于这个管理实体的一个实例。

ONT 初始化后自动生成这个管理实体的实例。

关系

在 ONT 或 PON IF 线路插件管理实体中含有一个以上这个管理实体的实例。

属性

管理实体识别符: 这个属性为这个管理实体的每个实例提供一个唯一的编号。这个 2 字节编号直接联系 PON IF 的物理位置。指派的编号与这个 ANI 联系的 PON 物理通道终端点的识别符相同。(R) (强制性) (2 字节)

SR 指示: 这个逻辑属性指明状态报告的容量。该值为“真”意指状态报告能供与 ANI 相关的所有 T-CONT 使用。(R) (强制性) (1 字节)

总的授权: 这个属性提供在这个 ANI 端口内能支持的数据授权总数。(R) (强制性) (1 字节)

总的 DS 授权数: 这个属性给出在这个 ANI 端口内能支持的分时隙授权总数。(R) (强制性) (1 字节)

T-CONT

报告类型: 这个属性提供指示这个 ONT 能实现的报告种类的特定代码。值为 0x00 指示 T-CONT 缓存器报告使用 1 字节。值为 0x01 表示 T-CONT 缓存器报告使用 1 字节或 2 字节。值为 0x02 表示 T-CONT 缓存器报告使用 1 字节或 2 或 4 字节。更详细的说明在 ITU-T G.983.4 建议书。(R) (任选) (1 字节)

动作

获得: 获得一个或多个属性。

通知

属性值

变化: 这个通知用来报告这个管理实体的属性自主改变。这个通知等同它的新值。

7.2.2 T-CONT缓存器

这个管理实体的实例代表 OLT 提供的数据授权的逻辑目的。T-CONT 缓存器能够按 ATM 层存在的优先权队列或业务流调度表调节 ATM 信元。因而，T-CONT 缓存器被认为是逻辑缓存器，没有 QoS 控制功能。

请注意 T-CONT 缓存器没有 T-CONT 子层的意思。

关系

在 ONT 管理实体的实例中含有一个以上的这个管理实体的实例。

属性

管理实体识别符: 这个属性给这个管理实体的每个实体提供一个唯一的编号。这个两字节编号与实现 T-CONT 的物理性能有关。第一个字节是与这个 T-CONT 缓存器相关的 PON IF 插件的插槽识别符。对于集成的 PON IF 接口，这个字节能够与“伪”插槽识别符 0x80 (128) 联系起来。如果 ONT 具有在生成这个实例时不与 PON IF 插件相联系的 T-CONT 缓存器，这个 T-CONT 缓存器的第一个字节是 0xFF。第二个字节是 CONT 识别符，由 ONT 自己编号。在每个 PON IF 线路插件或 ONT 核心内，T-CONT 识别符按上升的次序编号，范围从 0x00 到 0xFF。(R) (强制性) (2 字节)

ANI 指针: 这个属性提供在这个 T-CONT 缓存器中能够响应一个数据授权发送 ATM 信元的 ANI 实例的识别符。在自主创建时，这个属性由 0x8001 或 0x8101 构成。(根据对后向兼容性的考虑确定默认值) (R, W) (强制性) (2 字节)

策略: 这个属性代表调度策略。有效值包括"Null" (值为 0x00)、"HOL" (值为 0x01) 或 "WRR" (值为 0x02)，但不限于此。在自主创建时，这个属性由 0x01 构成。(R) (强制性) (1 字节)

动作

获得： 获得一个或几个属性。

设定： 设定一个或几个属性。

通知

无。

7.3 业务流管理

7.3.1 优先权队列_{APON}

这个管理实体说明在 ONT 中用于 VP 网络 CTP_{APON} 的优先权队列。

ONT 初始化后生成上行业务流用的优先权队列。ONT 生成/删除客户线路插件之后生成/删除下行业务流用的所有优先权队列。

为简化队列的管理作出如下假定。上行或下行优先权队列的最大数是每个设备 256，设备指 ONT 或 PON IF 线路插件。如果 ONT、用户线路插件、ONT 核心或 PON IF 线路插件内存在 N 个优先权队列，则 ONT 生成相关设备后将自动生成 N 个优先权队列管理实体。注意，OLT 将读取优先权队列_{APON} 管理实体实例找出所有队列。如 OLT 试图恢复不存在的优先权队列，就会在从 ONT 到 OLT 的响应中显示这一情况。

为保证与 G.983.2 ONT 的后向兼容性，在 PON IF 线路插件中应生成一个以上的优先权队列。

还要参见附录 IV/G.983.2。

ONT 能够增加上行优先权队列。另外，在 ONT 核心和用户线路插件及 PON IF 线路插件内能存在优先权队列。因而，要扩展管理实体识别符定义。

为了具有优先权队列和业务调度表和 T-CONT 缓存器之间灵活的连接，要增添新的属性。

为了配置任意的业务流调度表，还要增添加权属性。

关系

如果 ONT 内业务流管理选项属性是 0x00，为了给上行方向建模 ONT_{APON} 管理实体内应包含这个管理实体的一个以上实例。这个管理实体的一个以上的实例应与用户线路插件管理实体相联系成为下行优先权队列_{APON}。对于有一个以上固定用户接口的 ONT，在下行方向 ONT 管理实体内应包含一个以上实例。

属性

管理实体识别符： 这个属性为这个管理实体的每个实例给出一个唯一的编号。第一个字节是与这个队列相关的用户线路插件或 PON IF 插件的插槽识别符。对于集成用户线路/PON IF 接口，这个字节分别与“伪”插槽识别符 0x00、0x80（128）相关联。如 ONT 具有在生成这个实例时不与 PON IF 插件相联系的上行优先权队列，这个优先权队列的第一个字节是 0xFF。第二个字节是这个队列的优先权（0x00 指示最高优先权，0xFF（255）是最低的）。第二个字节由 ONT 自身编号。（R）（强制性）（2 字节）

队列配置

选项： 这个属性表明缓存器分割策略。0x01 的值意味着共享一个最大队列尺寸的缓存器尺寸，0x00 意味着每个队列利用它的最大队列尺寸的单个缓存器尺寸。（R）（强制性）（1 字节）

最大队列

尺寸： 这个属性说明队列的最大尺寸。（R）（强制性）（2 字节）

分配的

队列尺寸： 这个属性表明这个队列分配的尺寸。（R, W）（强制性）（2 字节）

抛弃信元计数器

复位间隔： 这个属性表示计数器自身复位的间隔，以毫秒为单位。（R, W）（任选）（2 字节）

因缓存器溢出

而抛弃信元

的门限值： 因缓存器溢出而在这个队列上抛弃的信元数的门限。（R, W）（任选）（2 字节）。

T-CONT 缓存器

指针： 这个属性代表直接与这个优先权队列相关的 T-CONT 缓存器实例。在自主创建时，这个属性由 0x8000、0x8100 或 0xYY00、0xYY 组成。0xYY 是这个管理实体识别符的第一个字节。（在考虑到后向兼容性的条件下判定默认值。）当这个优先权队列直接由 T-CONT 缓存器包含时使用这个指针，其他情况它是空（0x0000）的这个指针。（R, W）（强制性）（2 字节）

业务流

调度表指针： 这个属性代表直接与这个优先权队列相关联的业务流调度表实例。在自主创建时，这个属性是空的（0x0000）。在这个优先权队列和业务流调度表连接时使用这个指针。（R, W）（强制性）（2 字节）

加权： 这个属性代表 WRR 的加权。这个加权由业务流调度表；指针或 T-CONT 缓存器指针指明的业务流调度表或 T-CONT 缓存器（它的策略是 WRR）使用。在自主创建时，这个属性由 0x01 组成。（R, W）（强制性）（1 字节）

动作

与 ITU-T G.983.2 建议书相同。

通知

与 ITU-T G.983.2 建议书相同。

7.3.2 业务流调度表

这个管理实体的实例代表某些业务流调度表控制上行 ATM 信元的逻辑目标。业务流调度表能在优先权队列或其他业务流调度表只有调整 ATM 信元并将 ATM 信元传送到下一个业务流调度表或 T-CONT 缓存器。

关系

在 ONT 管理实体的实例中包含零个或几个这个管理实体的实例。

属性

管理实体识别符: 这个属性为这个管理实体的每个实例给出一个唯一的编号。这个 2 字节编号与实现业务流调度表的物理能力相关。第一个字节是与这个业务流调度表相关的 PON IF 插件的插槽识别符。对于集成的 PON IF 接口, 这个字节与“伪”插槽识别符 0x80 (128) 相联系。如果 ONT 具有在生成这个实例时, 不与 PON IF 插件相关联的业务流调度表, 这个业务流调度表的第一个字节是 0xFF。第二个字节是 ONT 自身编号的业务流调度表识别符。在每个 PON IF 线路插件或 ONT 核心内, 业务流调度表识别符按上升次序编号, 范围从 0x00 到 0xFF。(R) (强制性) (2 字节)

T-CONT 缓存器

指针: 这个属性代表直接与这个业务流调度表联系的 T-CONT 缓存器实例。在自主创建时, 这个属性由 0x8000、0x8100 或 0xYY00 组成。0xYY 是这个管理实体识别符的第一个字节。(按后向兼容性的考虑确定默认值) 当 T-CONT 缓存器直接包含这个业务流调度表时使用这个指针, 除此之外它是空 (0x0000)。(R) (强制性) (2 字节)

业务流调度表

指针: 这个属性代表服务于这个业务流调度表的业务流调度表实例。在自主创建时, 这个属性是空 (0x0000)。在这个业务流调度表和另一个业务流调度表连接时使用这个指针, 除此之外它是空。(在考虑到后向兼容性的条件下确定默认值) (R) (强制性) (2 字节)

策略: 这个属性代表调度策略。有效值包括 "Null" (值为 0x00)、"HOL" (值为 0x01) 或 "WRR" (值为 0x02), 但不限于此。在自主创建时, 这个值由 0x00 组成。(R) (强制性) (1 字节)

优先权/加权 这个属性代表 HOL 调度的优先权或 WRR 调度的加权。这个值由 T-CONT 缓存器指针或业务流调度表指针指示的 T-CONT 缓存器或业务流调度表使用。如果指示的指针具有策略 = HOL, 则这个值被解释为优先权 (0x00 指示最高优先权而 0xFF (255) 为最低)。如指示的指针具有策略 = WRR, 则这个值被解释为加权。在自主创建时, 这个属性由 0x00 组成。(R, W) (强制性) (1 字节)

动作

获得: 获得一个或几个属性。

设定: 设定一个或几个属性。

通知

属性值

变化： 这个通知用来报告这个管理实体属性的自主变化。这个通知等同它的新值。

8 ONT管理和控制通路（OMCC）

见 8/G.983.2。

9 ONT管理和控制协议

ONT 管理和控制协议信元格式规定在 ITU-T G.983.2 建议书。本建议书适用该格式的规范。作为引入 OMCI 规范的新的管理实体，要定义在消息识别符字段内使用的管理实体识别符。表 3 给出新管理实体的类别值。

表 3/G.983.7—管理实体及其类别值

管理实体类别值	管理实体
63	业务流调度表
64	T-CONT 缓存器
65..255	待用

其他的规范参见 9/G.983.2。

附 录 I

DBA有关的顺序情况

本附录中说明 DBA 有关的顺序。

I.1 初始握手

初始握手的范围从对获得信息的测距到能够开始状态报告。在 I.2 节“添加 T-CONT”说明分时隙授权和数据授权和 T-CONT 配置的安排。

图 I.1 示出初始握手程序。

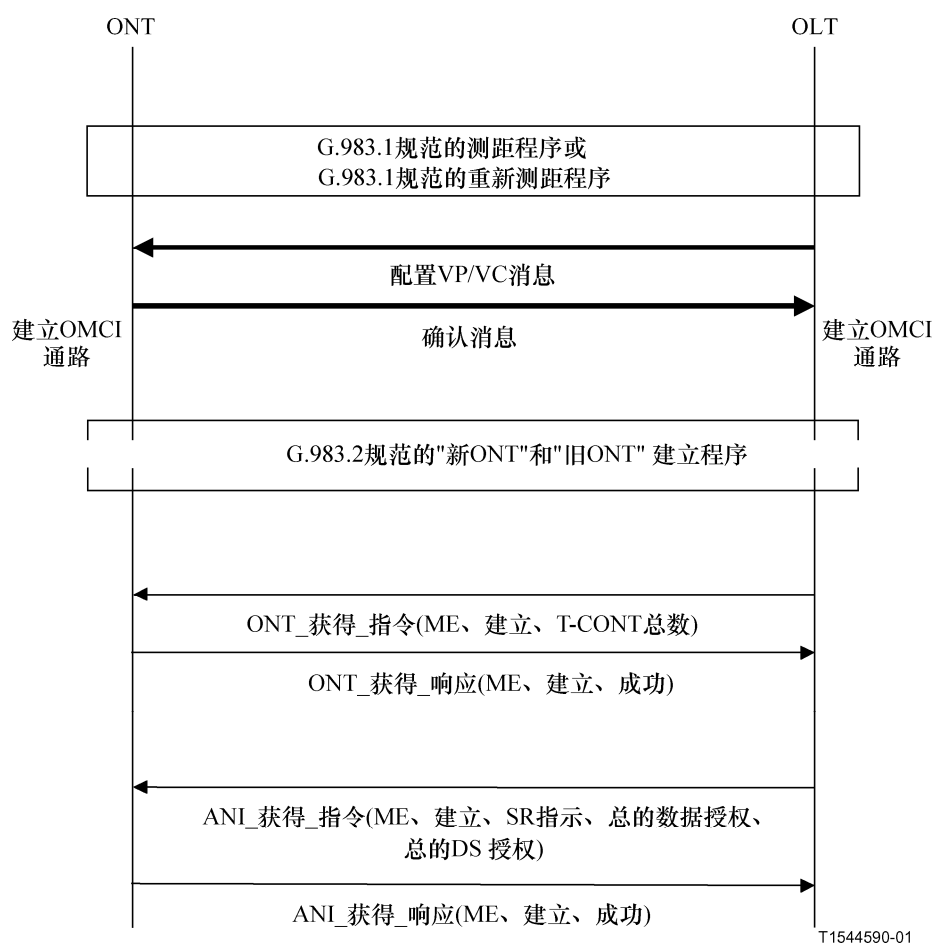


图 I.1/G.983.7—初始的握手程序

I.2 在ONT内添加T-CONT

图 I.2 示出添加 T-CONT。



T1544600-01

图 I.2/G.983.7—T-CONT添加程序

I.3 在ONT内删除T-CONT

图 I.3 示出 T-CONT 的删除。

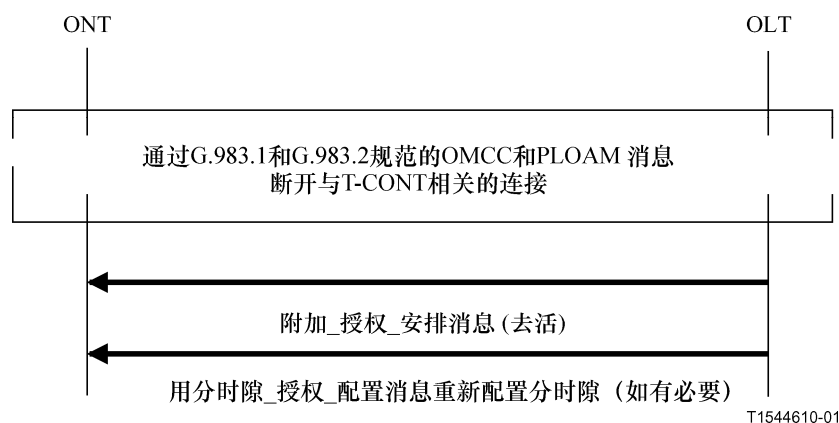


图 I.3/G.983.7—T-CONT的删除

附 录 II

业务流调度表配置的例子

在图 II.1 推荐一个业务流调度表的例子。这个模型由三级构成，两个延迟控制级和一个保证速率控制级。延迟控制级按 HOL（线路标题）调度工作。保证速率控制级能按 WRR 工作。

使用上述模型有两种工作方式：延迟优先次序和保证优先次序的策略。图 II.2 和 II.3 示出这些配置。

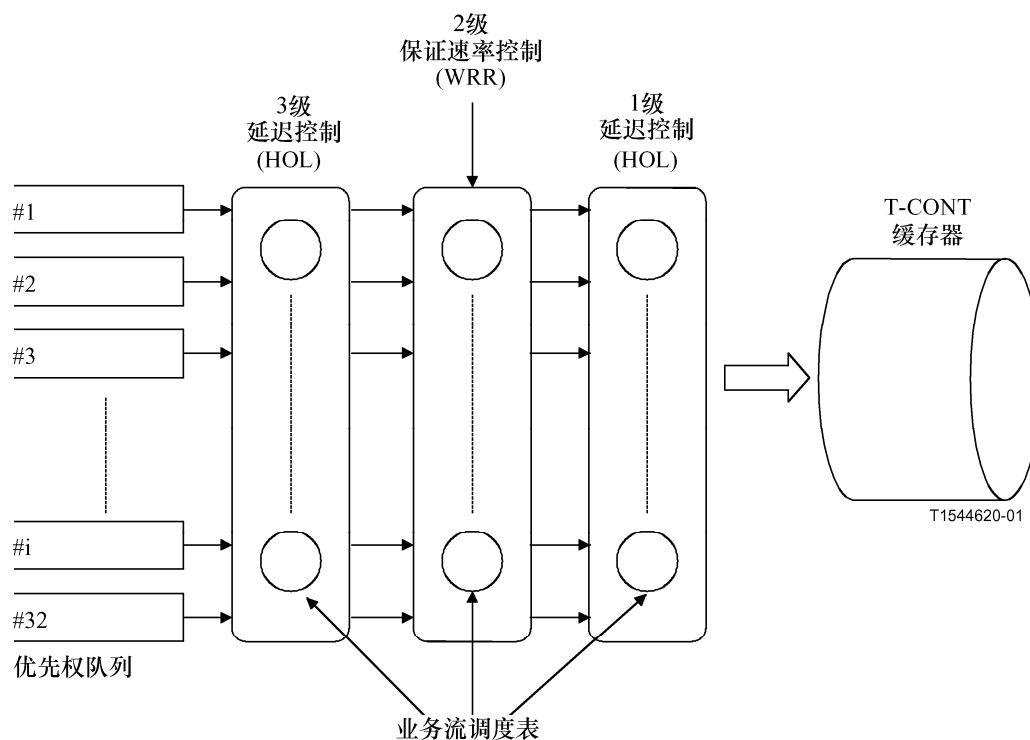


图 II.1/G.983.7—ONT内结构模型

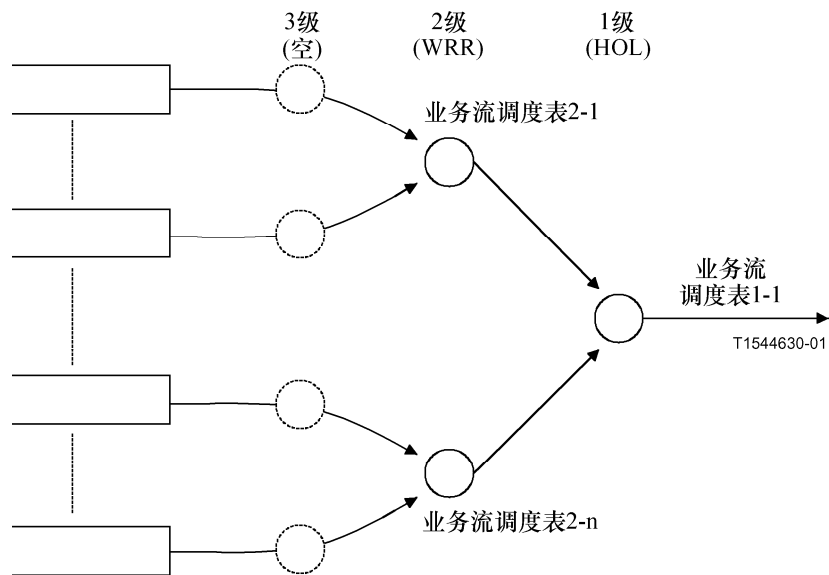


图 II.2/G.983.7—延迟优先次序配置的模型

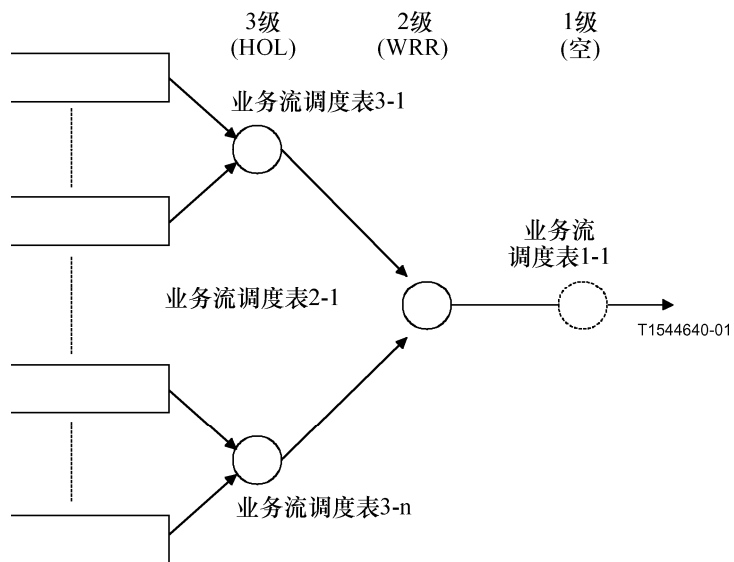


图 II.3/G.983.7—保证优先次序配置的模型

ITU-T 系列建议书

A系列	ITU-T工作的组织
B系列	表述方式：定义、符号和分类
C系列	综合电信统计
D系列	一般资费原则
E系列	综合网络运行、电话业务、业务运行和人为因素
F系列	非话电信业务
G系列	传输系统和媒质、数字系统和网络
H系列	视听及多媒体系统
I系列	综合业务数字网
J系列	电视、声音节目和其他多媒体信号的传输
K系列	干扰的防护
L系列	电缆和外部设备其他组件的结构、安装和保护
M系列	TMN和网络维护：国际传输系统、电话电路、电报、传真和租用电路
N系列	维护：国际声音节目和电视传输电路
O系列	测量设备技术规程
P系列	电话传输质量、电话安装及本地线路网络
Q系列	交换和信令
R系列	电报传输
S系列	电报业务终端设备
T系列	远程信息处理业务的终端设备
U系列	电报交换
V系列	电话网上的数据通信
X系列	数据网和开放系统通信
Y系列	全球信息基础设施，互联网的协议问题和下一代网络
Z系列	编程语言

30329