



国际电信联盟

CCITT

国际电报电话咨询委员会

红皮书

卷Ⅲ.5

综合业务数字网(ISDN)

I 系列建议



第八次全体会议

1984年10月8—19日 马拉加—托雷莫里诺斯

1987年 北京

IS B N 92-61-02085-2

CCITT 图书目录
适用于第八次全体会议 (1984年) 以后

红 皮 书

- 卷 I** — 全会的记录和报告
意见和决议
建议:
— CCITT 的组织机构和工作程序 (A 系列);
— 措词的含义 (B 系列);
— 综合电信统计 (C 系列)。
研究组及研究课题一览表。
- 卷 II** — (5 个分册, 按册出售)
- 卷 II . 1 — 一般资费原则—国际电信业务的资费和账务, D 系列建议 (第 3 研究组)。
卷 II . 2 — 国际电话业务—营运。建议 E .100 - E .323 (第 2 研究组)。
卷 II . 3 — 国际电话业务—网路管理—话务工程。建议 E .401 - E .600 (第 2 研究组)。
卷 II . 4 — 电报业务—营运和业务质量。建议 F .1 - F .150 (第 1 研究组)。
卷 II . 5 — 远程信息处理业务—营运和业务质量。建议 F .160 - F .350 (第 1 研究组)。
- 卷 III** — (5 个分册, 按册出售)
- 卷 III . 1 — 国际电话接续和电路的一般特性。建议 G .101 - G .181 (第 15、16 和 C M B D 研究组)。
卷 III . 2 — 国际模拟载波系统。传输媒介—特性。建议 G .211 - G .652 (第 15 和 C M B D 研究组)。
卷 III . 3 — 数字网路—传输系统和复用设备。建议 G .700 - G .956 (第 15 和 18 研究组)。
卷 III . 4 — 非电话信号的线路传输。声音节目和电视信号的传输。H 和 J 系列建议 (第 15 研究组)。
卷 III . 5 — 综合业务数字网 (ISDN)。I 系列建议 (第 18 研究组)。
- 卷 IV** — (4 个分册, 按册出售)
- 卷 IV . 1 — 维护: 一般原则、国际传输系统、国际电话电路。建议 M .10 - M .762 (第 4 研究组)。
卷 IV . 2 — 维护: 国际音频电报和传真、国际租用电路。建议 M .800 - M .1375 (第 4 研究组)。
卷 IV . 3 — 维护: 国际声音节目和电视传输电路。N 系列建议 (第 4 研究组)。
卷 IV . 4 — 测量设备技术规程。O 系列建议 (第 4 研究组)。
- 卷 V** — 电话传输质量。P 系列建议 (第 12 研究组)。
- 卷 VI** — (13 个分册, 按册出售)
- 卷 VI . 1 — 电话交换和信号的一般建议。
海上移动业务和陆地移动业务的接口。建议 Q .1 - Q .118 (乙) (第 11 研究组)。
卷 VI . 2 — 四号和五号信号系统技术规程。建议 Q .120 - Q .180 (第 11 研究组)。
卷 VI . 3 — 六号信号系统技术规程。建议 Q .251 - Q .300 (第 11 研究组)。
卷 VI . 4 — R 1 和 R 2 信号系统技术规程。建议 Q .310 - Q .490 (第 11 研究组)。
卷 VI . 5 — 综合数字网及模拟—数字混合网中的数字转接交换机。数字市内及复合交换机。建议 Q .501 - Q .517 (第 11 研究组)。
卷 VI . 6 — 信号系统之间的互通。建议 Q .601 - Q .685 (第 11 研究组)。
卷 VI . 7 — 七号信号系统技术规程。建议 Q .701 - Q .714 (第 11 研究组)。
卷 VI . 8 — 七号信号系统技术规程。建议 Q .721 - Q .795 (第 11 研究组)。

- 卷 VI . 9 — 数字入口信号系统。建议 Q .920-Q .931 (第11研究组)。
- 卷 VI . 10 — 功能规格和描述语言 (S D L)。建议 Z .101-Z .104 (第11研究组)。
- 卷 VI . 11 — 功能规格和描述语言 (S D L)。建议 Z .101-Z .104的附件 (第11研究组)。
- 卷 VI . 12 — CCIT T高级语言 (CHIL L)。建议 Z .200 (第11研究组)。
- 卷 VI . 13 — 人机语言 (MML)。建议 Z .301-Z .341 (第11研究组)。
- 卷 VII — (3 个分册, 按册出售)
- 卷 VII . 1 — 电报传输。R 系列建议 (第9研究组)。电报业务终端设备。S 系列建议 (第9研究组)。
- 卷 VII . 2 — 电报交换。U 系列建议 (第9研究组)。
- 卷 VII . 3 — 远程信息处理业务的终端设备和协议。T 系列建议 (第8研究组)。
- 卷 VIII — (7 个分册, 按册出售)
- 卷 VIII . 1 — 电话网上的数据通信。V 系列建议 (第17研究组)。
- 卷 VIII . 2 — 数据通信网: 业务和设施。建议 X .1-X .15(第7研究组)。
- 卷 VIII . 3 — 数据通信网: 接口。建议 X .20-X .32(第7研究组)。
- 卷 VIII . 4 — 数据通信网: 传输、信号和交换: 网路问题: 维护和行政安排。建议 X .40-X .181 (第7研究组)。
- 卷 VIII . 5 — 数据通信网: 开放系统的相互连接 (O S I); 系统描述技术。建议 X .200- X .250 (第7研究组)。
- 卷 VIII . 6 — 数据通信网: 网路间的互通: 移动数据传输系统。建议 X .300-X .353 (第7研究组)。
- 卷 VIII . 7 — 数据通信网: 信息处理系统。建议 X .400-X .430 (第6研究组)。
- 卷 IX — 干扰的防护, K 系列建议 (第5研究组)。电缆的建筑、安装和防护以及外线设备的其他组成部分。L 系列建议 (第6研究组)。
- 卷 X — (2 个分册, 按册出售)
- 卷 X . 1 — 术语和定义。
- 卷 X . 2 — 红皮书索引。

红皮书卷Ⅲ.5 目 录

I-系 列 建 议

综合业务数字网 (ISDN)

第一部分 — 概述

建 议 号

第一章 — I 系列建议的结构—术语

I .110	I 系列建议的一般结构.....	7
I .111	对与ISDN有关的其他建议的关系.....	9
I .112	综合业务数字网 (ISDN) 术语词汇.....	10

第二章 — ISDN 的描述

I .120	综合业务数字网 (ISDN)	27
--------	----------------------	----

第三章 — 一般建立模型的方法

I .130	表征由ISDN承担的电信业务和ISDN网路能力的特性属性.....	29
--------	-----------------------------------	----

第二部分 — 业务能力

第一章 — ISDN 的各个业务方面

I .210	由ISDN承担的电信业务原则.....	1
I .211	由ISDN承担的承载业务.....	47
I .212	由ISDN承担的用户终端业务.....	61

第三部分 — 总的网路概貌和功能

第一章 — 网路功能的原则

I .310	ISDN—网路功能的原则.....	67
--------	-------------------	----

第二章 — 参考模型

I .320	ISDN规约参考模型.....	73
--------	-----------------	----

建议号

第三章 — 编号、寻址和路由安排

I.330	ISDN编号和寻址原则.....	87
I.331(E.164)	ISDN阶段的编号方案.....	96

第四章 — 连接类型

I.340	ISDN连接类型.....	103
-------	---------------	-----

第四部分 — ISDN用户-网路接口

第一章 — ISDN用户-网路接口

I.410	关于ISDN用户-网路接口建议的概貌和原则.....	117
I.411	ISDN用户-网路接口—参考配置.....	119
I.412	ISDN用户-网路接口—接口结构和接入能力.....	125

第二章 — I系列建议对于ISDN用户-网路接口的应用

I.420	基本用户-网路接口.....	133
I.421	基群速率用户-网路接口.....	133

第三章 — ISDN用户-网路接口：第1层建议

I.430	基本用户-网路接口—第1层规范.....	135
I.431	基群速率用户-网路接口—第1层规范.....	169

第四章 — ISDN用户-网路接口：第2层建议

I.440(Q.920)	ISDN用户-网路接口数据链路层—概况.....	179
I.441(Q.921)	ISDN用户-网路接口数据链路层规范.....	193

第五章 — ISDN用户-网路接口：第3层建议

I.450(Q.930)	ISDN用户-网路接口第3层—概况.....	235
--------------	------------------------	-----

I.451(Q.931)	ISDN用户-网路接口第3层规范.....	238
--------------	-----------------------	-----

第六章 — 复用、速率适配和现有接口的支持

I.460	复用、速率适配和现有接口的支持.....	365
I.461(X.30)	综合业务数字网(ISDN)对X.21和X.21(乙)基本数据终端设备(DTE)的支持.....	367

建议号

I .462(X.31) ISDN对于分组方式终端设备的支持.....	400
I .463 综合业务数字网 (ISDN) 对 具有V系列型接口的数据终端设备(DTE)的支持.....	425
I .464 供受限的64 kbit/s传递能力用的现有接口的复用、速率适配和支持.....	438

卷 首 说 明

1. 1985年—1988年研究期内, 分配给每个研究组的研究课题, 载于给各研究组的第一号文件中。
2. 本分册中的“主管部门”一词是电信主管部门和经认可的私营机构两者的简称。

卷 Ⅲ.5

I 系 列 建 议

综 合 业 务 数 字 网 (ISDN)

综合业务数字网 (ISDN)

(总的网路概貌和用户有关方面以及规约)

ISDN通常是由电话IDN发展而成的网路。它提供端到端的数字连通,用来承担包括话音和非话业务的广泛业务。用户能够通过有限的一组标准多用途用户-网路接口接入到这个网路。

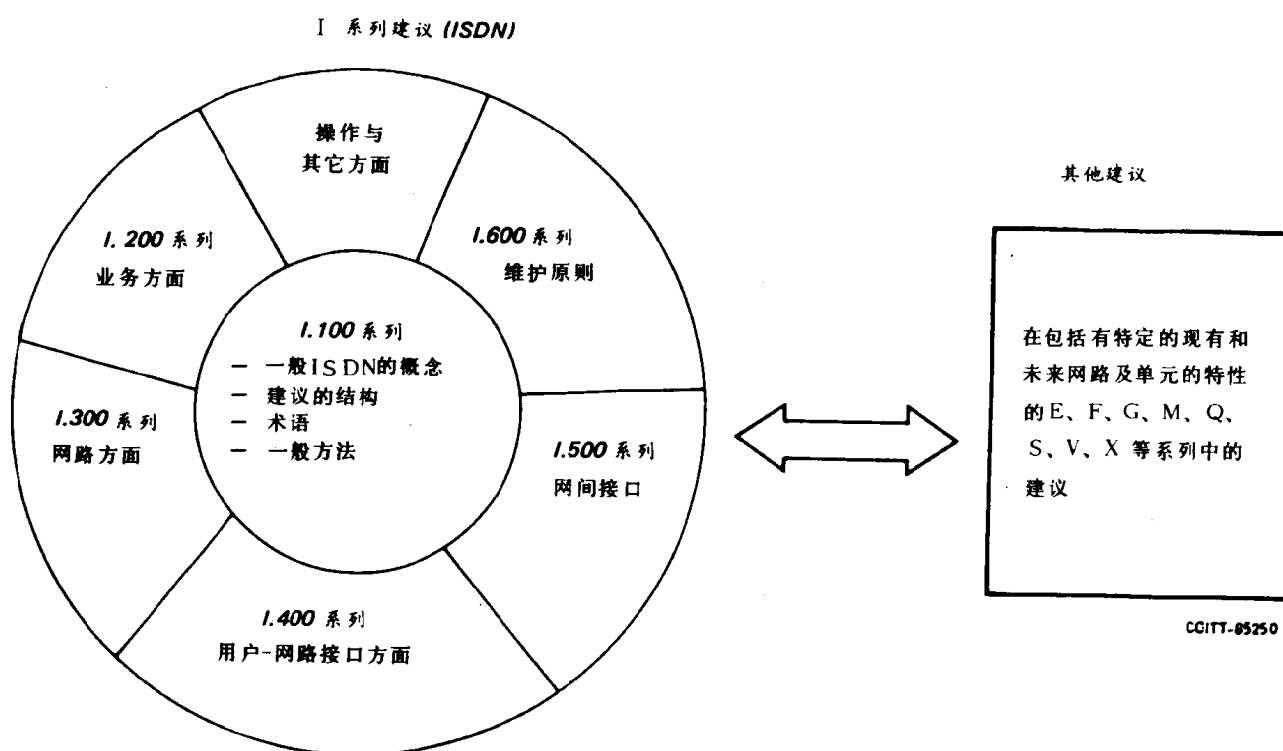
这个概念要求一系列CCITT建议。

I 系列包括:

- ISDN的概念和原则
- 业务能力
- 总的网路概貌和功能
- 用户-网路接口
- 网间接口

I系列建议将提供在ISDN概念方面的原则和方针以及用户-网路和网间接口的详细技术规范。此外,该建议将包括适当的参考,以便对网内各专门单元的详细建议能在适当的建议系列中继续发展。

图1再现了I-系列建议的结构概要以及它与其他建议的相互关系。



注

- 模型
- 参考配置
- 工具、方法

均包括在相应的 I 系列建议中

图 1

I 系列建议的结构和它们与其他建议的关系

第 一 部 分

概 述

第 一 章

I 系 列 建 议 的 结 构

术 语

建 议 I.110

I 系 列 建 议 的 一 般 结 构

第一部分 概 述

第一章 — I 系列建议的结构—术语

I.110 I 系列建议的一般结构

I.111 对与ISDN有关的其它建议的关系

I.112 ISDN术语词汇

第二章 — ISDN的描述

I.120 综合业务数字网(ISDN)

第三章 — 一般建立模型的方法

I.130 表征由ISDN承担的电信业务和ISDN网路能力的特性属性

第二部分 — 业务能力

第一章 — ISDN的各个业务方面

I.210 由ISDN承担的电信业务原理

I.211 由ISDN承担的承载业务

I.212 由ISDN承担的用户终端业务

第三部分 — 总的网路概貌和功能

第一章 — 网路功能原则

I.310 ISDN网路功能的原则

第二章 — 参考模型

- I.320 ISDN规约参考模型
- I.32x ISDN体系结构功能模型
- I.32y ISDN假设参考连接

第三章 — 编号、寻址和路由安排

- I.330 ISDN编号和寻址原则
- I.331(E164) ISDN阶段的编号方案
- I.33x ISDN路由安排原则

第四章 — 连接类型

- I.340 ISDN连接类型

第五章 — 性能指标

- I.35x 有关电路交换连接的ISDN性能指标
- I.35y 有关分组交换连接的性能指标

第四部分—ISDN用户-网路接口

第一章 — ISDN用户-网路接口

- I.410 关于ISDN用户-网路接口建议的概貌和原则
- I.411 ISDN用户-网路接口—参考配置
- I.412 ISDN用户-网路接口—接口结构和接入能力

第二章 — I 系列建议对于ISDN用户-网路接口的应用

- I.420 基本用户-网路接口
- I.421 基群速率用户-网路接口

第三章 — ISDN用户-网路接口：第1层建议

- I.430 基本用户-网路接口—第1层技术规范
- I.431 基群速率用户-网路接口—第1层技术规范
- I.43x 高次群速率用户-网路接口

第四章 — ISDN用户-网路接口：第2层建议

- I.440 (Q.920) ISDN用户-网路接口数据链路层—概况
- I.441 (Q.921) ISDN用户-网路接口数据链路层技术规范

第五章 — ISDN用户-网路接口：第3层建议

- I.450 (Q.930) ISDN用户-网路接口第3层—概况
- I.451 (Q.931) ISDN用户-网路接口第3层技术规范

第六章 — 复用、速率适配和现有接口的支持

- I.460 复用、速率适配和现有接口的支持
- I.461(X.30) 综合业务数字网(ISDN)对X.21和X.21(乙)基本数据终端设备(DTE)的支持
- I.462(X.31) ISDN对于分组方式终端设备的支持
- I.463(V.110) 综合业务数字网ISDN对具有V系列型接口的数据终端设备(DTE)的支持
- I.464 供受限的64 kbit/s传递能力用的现有接口的复用、速率适配和支持

第五部分—网间接口

第六部分—维护原则

第一章 — 一般维护原则

第二章 — 用户有关的测试与维护原则

建议 I.111

对与ISDN有关的其他建议的关系

I系列建议适用于ISDN的一般概念和网络能力、主要适用于下述情况，即当它们出现在用户-网路接口和网间接口时。此外，ISDN接口的详细技术规范包括在I系列建议里。

网内具体的各方面和为了支持上述各项所必需的附带特性将由适当的建议系列全部或部份地继续包括进去；这些方面可能包括：

- 各组成部份的技术特性和它们的性能指标（如：传输系统、交换系统、互换信令系统）；
- 网同步；
- 维护与操作；
- 业务；
- 资费与计费。

有关电话和其它专用业务网的某些现有建议也可以直接用于ISDN。但是在有些系列中的其他建议可能需要发展以便包括ISDN中的各项应用。

与ISDN有关的某些方面（如：维护、性能）可以共同地由下述包括：

- a) 当它们出现在用户-网路接口处时，由涉及这些特性的I系列建议来包括。
- b) 由涉及个别网路单元特性的适当系列的其他建议来包括。

综合业务数字网(ISDN)术语词汇

1 引言

本建议主要包括对综合业务数字网(ISDN)原理的理解和应用所必需考虑的那些术语和定义。由于ISDN和其它类型的电信网是相关的,就这点来说,这些术语和定义并非为ISDN所专用,也建议为其他有关类型的电信网使用。

这里,包括了其他CCITT建议里已下过定义的一些术语。不过给定的定义仅包含基本概念,根据这些基本概念,认为这些定义和其他CCITT建议中的更专业化的那些定义是不矛盾的。

本建议中少量的术语和定义在G.701建议中重复出现。在括弧里给出了涉及的这些重复定义的关系,例如{1001},在将来万一修改的时候,有助于保证这两个建议的一致。

根据本建议的应用惯例,任一通用的术语,如人们不赞成按所下定义的含义使用它,则像下述例子那样用方括弧来表明:“419 功能组[功能分组]”(functional group [functional grouping])。

某些经截短的术语已被广泛使用,其意义根据上下文也易于被理解,这些术语的全称标在通俗名称的后面,如“111电路,电信电路”(111, circuit, telecommunication circuit)。

本建议附件A包括ISDN术语汇编,并且包含对这些术语的解释,它是按(英语)字母顺序排列的,这些术语目前还不能给以精确的定义。

这个建议的附件B包含一个按(英语)字母顺序排列的为本建议所包含的全部术语的检索表(包括术语汇编)。