

国际电信联盟

ITU-T

国际电信联盟
电信标准化部门

E.157
(06/2021)

E系列：综合网络运行、电话业务、
业务运行和人为因素

国际操作 – 国际电话业务的操作

国际主叫方号码传送

ITU-T E.157建议书

ITU-T



ITU-T E系列建议书
综合网络运行、电话业务、业务运行和人为因素

国际操作	
定义	E.100-E.103
有关主管部门的一般规定	E.104-E.119
有关用户的一般规定	E.120-E.139
国际电话业务的操作	E.140-E.159
国际电话业务的编号方案	E.160-E.169
国际选路方案	E.170-E.179
用于国内信令系统的信令音	E.180-E.189
国际电话业务的编号方案	E.190-E.199
水上移动业务和公众陆地移动业务	E.200-E.229
国际电话业务中与计费 and 账务有关的操作规定	
国际电话业务的计费	E.230-E.249
为账务目的对呼叫时长的测量和记录	E.260-E.269
利用国际电话网作非话应用	
概述	E.300-E.319
传真电报	E.320-E.329
有关用户的ISDN规定	E.330-E.349
国际选路方案	E.350-E.399
网络管理	
国际业务统计	E.400-E.404
国际网络管理	E.405-E.419
国际电话业务质量检测	E.420-E.489
业务工程	
话务的测量和记录	E.490-E.505
业务预测	E.506-E.509
确定人工操作的电路数量	E.510-E.519
确定自动和半自动操作的电路数量	E.520-E.539
服务等级	E.540-E.599
定义	E.600-E.649
IP网络的业务工程	E.650-E.699
ISDN业务工程	E.700-E.749
移动网络业务工程	E.750-E.799
电信业务质量：概念、模型、指标和可靠性规划	
与电信业务质量相关的术语和定义	E.800-E.809
电信业务的模型	E.810-E.844
电信业务的业务质量指标和相关概念	E.845-E.859
业务质量指标在电网络规划设计中的使用	E.860-E.879
设备、网络和业务的性能的现场数据的收集和评估	E.880-E.899
其它	E.900-E.999
国际操作	
国际电话业务的编号方案	E.1100-E.1199
网络管理	
国际网络管理	E.4100-E.4199

如果需要进一步了解细目，请查阅ITU-T建议书清单。

ITU-T E.157建议书

国际主叫方号码传送

摘要

ITU-T E.157 建议书为技术中立的跨国界国际主叫方号码传送提供了指南。

历史沿革

版本	建议书	批准日期	研究组	唯一ID*
1.0	ITU-T E.157	2009-11-24	2	11.1002/1000/5636
2.0	ITU-T E.157	2021-06-11	2	11.1002/1000/14649

关键词

主叫方号码、主叫方号码传送、E.157。

* 欲查阅建议书，请在您的网络浏览器地址域键入URL <http://handle.itu.int/>，随后输入建议书的唯一ID，例如，<http://handle.itu.int/11.1002/1000/11830-en>。

前言

国际电信联盟（ITU）是从事电信领域工作的联合国专门机构。ITU-T（国际电信联盟电信标准化部门）是国际电信联盟的常设机构，负责研究技术、操作和资费问题，并且为在世界范围内实现电信标准化，发表有关上述研究项目的建议书。

每四年一届的世界电信标准化全会（WTSA）确定ITU-T各研究组的研究课题，再由各研究组制定有关这些课题的建议书。

WTSA第1号决议规定了批准建议书须遵循的程序。

属ITU-T研究范围的某些信息技术领域的必要标准，是与国际标准化组织（ISO）和国际电工技术委员会（IEC）合作制定的。

注

本建议书为简明扼要起见而使用的“主管部门”一词，既指电信主管部门，又指经认可的运营机构。

遵守本建议书的规定是以自愿为基础的，但建议书可能包含某些强制性条款（以确保例如互操作性或适用性等），只有满足所有强制性条款的规定，才能达到遵守建议书的目的。“应该”或“必须”等其他一些强制性用语及其否定形式被用于表达特定要求。使用此类用语不表示要求任何一方遵守本建议书。

知识产权

国际电联提请注意：本建议书的应用或实施可能涉及使用已申报的知识产权。国际电联对无论是其成员还是建议书制定程序之外的其他机构提出的有关已申报的知识产权的证据、有效性或适用性不表示意见。

至本建议书批准之日止，国际电联尚未收到实施本建议书可能需要的受专利保护的知识产权的通知。但需要提醒实施者注意的是，这可能并非最新信息，因此特大力提倡他们通过下列ITU-T网站查询ITU-T的现有相关数据库：<http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>。

© 国际电联 2021

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

	页码
1 范围	1
2 参考文献	1
3 定义	1
3.1 他处定义的术语	1
3.2 本建议书定义的术语	2
4 缩写词和首字母缩略语	2
5 惯例	2
6 主叫方号码及其传送	2
7 一般原则	3

国际主叫方号码传送

1 范围

本建议书为国际主叫方号码传送（技术中立）提供了指南。从这个意义上说，本建议书是关于从呼叫发起方传送信息的，接收方用之来确定呼叫的发起方，而与所涉及的网络技术无关（例如，是否经由公众交换电话网（PSTN）、基于互联网协议（IP）的网络或任何其他类型的公共电信网络来传送呼叫）。评价某个特定主叫方号码是否真实的机制不属于本建议书的范围。

目前似乎有一种取消跨境传送主叫方号码的趋势。此类做法可能为滥用国际编号资源提供了便利，并带来与问责制和收费有关的问题。本建议书为跨境的主叫方号码传送提供指南，以响应《组织法》第42条的号召，提高安全性（即完整性）并最大限度地减少可能的滥用以及欺诈行为和技术危害的风险。

2 参考文献

下列ITU-T建议书及含有本建议书引用条款的其它参考文献构成本建议书的条款。所注明版本在出版时有效。所有建议书及其它参考文献均可能进行修订；因此鼓励建议书的使用方了解使用最新版本的下列建议书和其它参考文献的可能性。ITU-T建议书的现行有效版本清单定期出版。本建议书在引用某一独立文件时，并未给予该文件建议书的地位。

[ITU-T E.101] ITU-T E.101建议书（2009），E系列建议书中用于公众电信业务和网络的标识符（名称、号码、地址和其他标识符）的术语定义。

[ITU-T E.156] ITU-T E.156建议书（2020），ITU-T针对报告的E.164号码资源滥用采取行动的导则。

[ITU-T E.164] ITU-T E.164建议书（2010），国际公众电信编号方案。

3 定义

3.1 他处定义的术语

本建议书使用他处定义的下列术语：

3.1.1 国家（country） [ITU-T E.101]：某个特定国家、综合编号方案中的一组国家或者某个特定地理区域。

3.1.2 E.164号码（E.164 number） [ITU-T E.101]：一个十进制数位串，它符合[ITU-T E.164]建议书中规定的有关结构、号码长度和独特性的三方面特点。该号码包含将呼叫路由至最终用户或业务提供点的必要信息。

3.1.3 运营商（operator） [ITU-T E.101]：提供公共电信网络或公共电信业务的一个运营机构。

3.2 本建议书定义的术语

本建议书定义下列术语：

3.2.1 主叫方号码 (calling party number)： 呼叫发起方的ITU-T E.164号码或一个特殊分配的号码。

3.2.2 国际主叫方号码传送 (international calling party number delivery)： 跨境的主叫方号码传送。

3.2.3 特殊分配号码 (special allocated number)： 编号方案管理部门 (NPA) / 国家监管机构 (NRA) 为特定目的而分配的系列中的一个号码，以使运营商/提供商能够表明它们在无法传输起始主叫方号码 (CPN) 时对呼叫负责。

4 缩写词和首字母缩略语

本建议书使用下列缩写词和首字母缩略语：

CC	国家代码
CPN	呼叫方号码
CPND	呼叫方号码传送
IP	互联网协议
NDC	国内目的地代码
NPA	编号方案管理部门
NRA	国家监管机构
PSTN	公众交换电话网
SN	用户号码

5 惯例

在本建议书中，词语“呼叫”和“通信”用作同义词。

6 主叫方号码及其传送

国际主叫方号码传送 (CPND) 是指跨境的主叫方号码传送，以便允许接收实体识别主叫方号码。主叫方 (呼叫的发起方) 可能会根据适用的国家法律和法规并根据本建议书的规定，限制主叫方号码的显示和/或传送。

主叫方号码的传送利用国家公众电信网络和业务提供中的功能、设施及应用，并须通过发起运营商、经传运营商与接收运营商之间达成的协议来提供。不过，主叫方号码的传送可以跨越国境，在这种情况下，传送不仅是一件国内事务，而且是一件涉及一个以上国家的国际事务。

呼叫方号码 (CPN) 是跨网络/运营商传送的信息。国际呼叫中CPN应该是完整的国际E.164号码格式，即国家代码 (CC)、国内目的地代码 (NDC) 和用户号码 (SN) [ITU-T E.164]。

CPND是指发送、接收和呈现随呼叫一起发送的E.164号码信息的功能，并且最终用户的终端设备可以用来呈现指配给主叫方的号码。

CPND是识别通信发起方并提供相关服务的基础。

CPN信息可用于回叫（例如，在未接电话的情况下），用于验证对如语音信箱等服务的访问，原则上用于跟踪恶意呼叫的来源，或用于访问位置数据库以导出呼叫方位置信息（例如，紧急服务）。

CPN须由发起运营商来提供，由经传运营商来透明传输，并由终结运营商来接收。主叫方（呼叫的发起方）可能会根据适用的国家法律和法规限制主叫方号码的显示，不过，须适用本建议书的规定。

对于全球编号资源（例如，由国际电联电信标准化局指配的CC 800、883），传送和显示呼叫发起方的主叫方号码是强制性的。

7 一般原则

本建议书的规定，包括以下内容，须适用于所有利用[ITU-T E.164]号码的通信业务，包括但不限于语音业务、视频业务和消息业务。

发起运营商须能识别发起国际呼叫的主叫方号码；从这个意义上讲，国际路由上不得有匿名呼叫。

发起运营商须确保经国际网络来提供国际CPN。发起运营商可根据国家法律和法规限制向通信接收方显示其用户号码，或者在主叫方要求限制该CPN时将CPN标记为受限。在这种情况下，通常会将完整的CPN发送给终结运营商，后者将限制显示CPN。

如果限制显示CPN或者对终结运营商而言是不可能的，那么向最终用户呈现什么内容就是一项国内事务。

如果国家法律和法规要求发起运营商通过限制发送来满足其用户的要求，以限制显示其CPN，并且如果在国家层级上预见特殊分配号码，那么发起运营商须用指配给运营商的特殊分配号码来替换用户的CPN，以向路由上的所有运营商显示其对呼叫的责任。特殊分配号码应在国家层级上进行定义，其格式应符合[ITU-T E.164]。如果在国家层级上未预见到特殊分配号码，那么运营商应插入指配给它的号码，以便识别进行插入的运营商，例如，CC+NDC，后跟零。

允许运营商用特殊分配号码替换CPN的编号方案管理部门（NPA）/国家监管机构（NRA）应为这些特殊分配号码而为运营商提供替代[ITU-T E.164]号码范围。NPA/NRA和运营商应将任何此类替代[ITU-T E.164]号码范围通报给国际电联，以便它们可以在《运营公告》中予以发布，并在国际电联网站上予以适当发布。

目的地运营商须有权拒绝任何至少未提供上述信息的呼叫或呼叫建立请求。

通信的最终接收者有权拒绝未提供呼叫发起方完整号码或没有该数据的通信。

经传运营商在CPN的传送方面须保持透明，以确保传输到目的地通信提供商，而不修改接收到的呼叫方号码。经传运营商也有权拒绝未提供呼叫发起方完整CPN或特殊分配号码的通信。

在国际主叫方号码传送过程中，只对跨境传送的主叫方号码加以考虑（详见图1）。

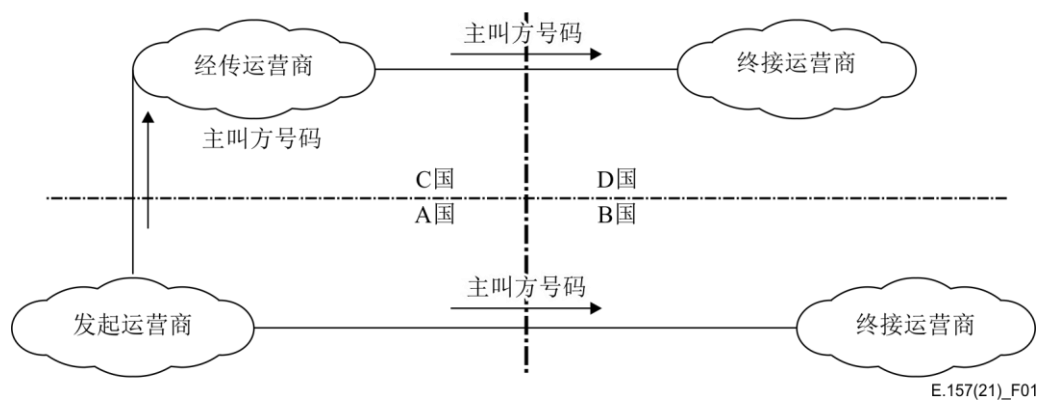


图1 – 国际主叫方号码传送

ITU-T系列建议书

- 系列A ITU-T工作的组织
- 系列D 资费及结算原则和国际电信/ICT的经济和政策问题
- 系列E 综合网络运行、电话业务、业务运行和人为因素**
- 系列F 非话电信业务
- 系列G 传输系统和媒介、数字系统和网络
- 系列H 视听及多媒体系统
- 系列I 综合业务数字网
- 系列J 有线网络和电视、声音节目及其他多媒体信号的传输
- 系列K 干扰的防护
- 系列L 环境与ICT、气候变化、电子废物、节能；线缆和外部设备的其他组件的建设、安装和保护
- 系列M 电信管理，包括TMN和网络维护
- 系列N 维护：国际声音节目和电视传输电路
- 系列O 测量设备的技术规范
- 系列P 电话传输质量、电话设施及本地线路网络
- 系列Q 交换和信令，以及相关的测量和测试
- 系列R 电报传输
- 系列S 电报业务终端设备
- 系列T 远程信息处理业务的终端设备
- 系列U 电报交换
- 系列V 电话网上的数据通信
- 系列X 数据网、开放系统通信和安全性
- 系列Y 全球信息基础设施、互联网的协议问题、下一代网络、物联网和智慧城市
- 系列Z 用于电信系统的语言和一般软件问题