

ITU-R F.592-4建议书*

固定业务的术语词汇

(1982-1986-1990-2002-2007年)

范围

本建议书提供了ITU-R其他建议书或报告针对固定业务使用的基本术语词汇。这些术语及其定义分为若干类别。同时列出的还有很多建议书中常见的重要首字母缩略词和缩写。

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 有必要对ITU-R建议书和其他案文中使用的术语做出清晰的定义，以便在使用中避免含糊不清，

注意到

- a) ITU-R F.1399建议书亦包含有关无线接入（WA）的术语词汇；

建议

在有关固定业务的案文中使用如下定义：

1 有关无线电传输的术语

1.1 固定无线系统（FWS）

A: *(FWS) نظام لاسلكي ثابت*

E: *Fixed wireless system*

F: *Système hertzien fixe*

R: *Фиксированная беспроводная система (ФБС)*

S: *Sistemas inalámbricos fijos*

在固定业务中运行的电信系统，包括无线接力系统、高频系统和使用高空平台电台（HAPS）的系统，这些系统支持诸如接入和核心传输等一系列应用（见注1）。

注 1 – 《无线电规则》（RR）指出，固定业务任意使用最高至3000 GHz的电磁波。但是，预计“固定无线系统”一词亦可包括对没有人工波导的光信号的使用。

* 应提请词汇协调委员会（CCV）注意本建议书。

1.2 无线接力系统

A: *نظام مرحل راديوي*

E: *Radio-relay system*

F: *Faisceau hertzien*

R: *Радиорелейная система*

S: *Sistema de radioenlaces*

工作在30 MHz以上频率的固定业务中的无线电通信系统，它利用空气传播，包括一个或多个中间站（见注1）。

注1 – 若干ITU-R建议书中有“无线接力系统”一词，在某些情况下，既可以指上述定义的无线接力系统，也可以指固定业务中的其他类型系统。未来将使用建议1.1中给出的更加通用的固定无线系统（FWS）一词。ITU-R建议书中的术语将逐步得到适当修正。

1.3 固定业务中的高密度应用（HDFS）

A: *(HDFS)*

E: *High-density applications in the fixed service (HDFS)*

F: *Applications haute densité dans le service fixe (HDFS)*

R: *Применения высокой плотности в фиксированной службе (ВП-ФС)*

S: *Aplicaciones de alta densidad en el servicio fijo (HDFS)*

点对点（P-P）和/或点对多点（MP）系统在给定区域内的高水平布署。

注1 – 这些系统通常用来支持宽带应用。

注2 – MP系统指点对多点（P-MP）或多点对多点（MP-MP）系统。

1.4 高空平台电台（HAPS）

A: *(HAPS)*

E: *High altitude platform station (HAPS)*

F: *Station placée sur une plate-forme à haute altitude (HAPS)*

R: *Станция на высокой платформе (HAPS)*

S: *Estación en plataforma a gran altitud (HAPS)*

在相对于地球指定、标称固定点上一高度为20至50 km的物体之上的电台。

（见《无线电规则》第1.66A款。）

1.5 固定无线接入 (FWA)

A: (FWA)

E: Fixed wireless access (FWA)

F: Accès hertzien fixe (AHF)

R: Фиксированный беспроводной доступ (ФБД)

S: Acceso inalámbrico fijo (FWA)

最终用户终接及与最终用户相连接的网络接入点均固定的固定无线系统应用。

(见ITU-R F.1399建议书。)

1.6 超视距无线接力系统

A:

E: Trans-horizon radio-relay system

F: Faisceau hertzien transhorizon

R: Тропосферная радиорелейная система

S: Sistema de radioenlaces transhorizonte

使用超视距对流层传播，主要是前向散射无线接力系统。

注 1 – ITU-R P.310建议书给出了超视距（对流层）传播的定义。

1.7 点对点通信

A:

E: Point-to-point communication

F: Communication point à point

R: Связь пункта с пунктом

S: Comunicació'n punto a punto

由单一连接，如位于指定固定点的两个台站之间的无线接力链路或带有或没有部分净荷插入分出的多个中间中继器形成的多级联链路所提供的通信。

1.7.1 终端站（点对点）

A: ()

E: *Terminal station (point-to-point)*F: *Station terminale (point à point)*R: *Оконечная станция (при связи пункта с пунктом)*S: *Estación terminal (punto a punto)*

由无线系统专用控制和服务信道组合（拆分）净荷并通过单一或多信道无线电连接发送的台站。该连接可以不受保护或通过基于1:1或n:m的无线信道保护交换受到保护。

1.7.2 中继站（点对点）

A: ()

E: *Repeater station (point-to-point)*F: *Station de répéteur (point à point)*R: *Ретрансляционная станция (при связи пункта с пунктом)*S: *Estación repetidora (punto a punto)*

大部分净荷透明通过的站点。

中继站可具有“非再生性”，因为信号只得到过滤和放大，具有或没有上下转换（如在一些模拟FDM系统中）或在数字应用中具有“再生性”，在信号传输至下一个无线跳之前得到解调或重调。

没有任何有源无线系统的无源中继器（如背对背连接的双向天线、反射器等）亦得到使用。

1.7.3 插入/分出（净荷）

A: () -

E: *Drop-insert (of a payload)*F: *Extraction-insertion (d'une charge utile)*R: *Ввод-вывод (передаваемой информации)*S: *Extracción-inserción (de una carga útil)*

模拟和数字中继器中提供的功能，仅为本地业务和系统管理及维护提供无线系统专用控制和服务信道并可能提供部分净荷。

1.8 点对多点通信

A:

E: *Point-to-multipoint communication*F: *Communication point à multipoint*R: *Связь пункта со многими пунктами*S: *Comunicación punto a multipunto*

同一地理区域内多条链路提供的通信，例如，位于指定固定点的一个电台与位于中心站覆盖区内固定点的多个电台之间的无线电链路。

1.8.1 数字无线集中器（系统）

A: ()

E: *Digital radio concentrator (system)*F: *Concentrateur en radiocommunications numériques (système)*R: *Цифровой радиоконцентратор (система)*S: *Sistema concentrador de radiocomunicaciones digitales*

使用多接入技术在中心站和多个远端站之间的点对多点无线电系统，中心站将资源（如时间、频率和代码）按需分配给终端站。

1.8.2 中心站

A:

E: *central station*F: *station centrale*R: *центральная станция*S: *estación central*

见ITU-R F.1399建议书。

1.8.3 终端站（点对多点）

A: ()

E: *terminal station (point-to-multipoint)*F: *station terminale (point-à-multipoint)*R: *оконечная станция (при связи пункта со многими пунктами)*S: *estación terminal (punto a multipunto)*

见ITU-R F.1399建议书。

1.8.4 中继站（点对多点）

A: ()

E: *repeater station (point-to-multipoint)*F: *répéteur; station répétrice (point-à-multipoint)*R: *ретрансляционная станция (при связи пункта со многими пунктами)*S: *repetidor; estación repetidora (punto a multipunto)*

见ITU-R F.1399建议书。

1.9 有关信道安排的术语**1.9.1 （正交）同信道**

A: ()

E: *(Orthogonal) co-channel*F: *Cocanal (orthogonal), cofréquence (orthogonale)*R: *Совпадающая частота (с ортогональной поляризацией)*S: *Cocanal (ortogonal)*

指无线电链路中无线电信道的安排。为传输两个信号，两个正交极化中使用了同一个标称中心频率，亦见ITU-R F.746建议书。

1.9.2 交替

A:

E: *Alternated*F: *Alternée*R: *Чередующийся*S: *Alternada*

一个无线链路中无线电信道安排，其中两个邻近信道交叉极化。亦见ITU-R F.746建议书。

1.9.3 交错

A:

E: *Interleaved*F: *Intercalée*R: *С перемежением*S: *Intercalada*

指一无线链路中的无线电信道安排，其中主要信道中插入了附加信道，附加信道的中心频率按规定数值偏移。偏移量占主要信道从中心频率开始的大量信道带宽，如半个带宽。亦见ITU-R F.746建议书。

1.9.4 同信道双极化 (CCDP)

A: (CCDP)

E: *co-channel dual polarization/polarized (CCDP)*

F: *Double polarization cocsanal*

R: *Двойная поляризация в совмещенном канале (CCDP)*

S: *Polarización doble cocsanal*

传送不同信号的两个正交极化载波使用的一个无线电频率。

1.10 有关分集术语

1.10.1 分集接收

A:

E: *Diversity reception*

F: *Réception en diversité*

R: *Разнесенный прием*

S: *Recepción por diversidad*

从若干传递同一信息的接收无线电信号中获得一个结果信号的接收方法，但其无线电路径或传输信道至少在频率、极化、天线位置或角度方面有一个特性不同。

注 1 – 结果信号的质量可以高于单个信号，因为传播条件在不同无线电路径或传输信道上得到部分去相关。

注 2 – 术语“时间分集”有时用来指在一个无线电路径或传输信道上对一个信号或部分信号的接收。

1.10.2 分集重数

A:

E: *Order of diversity*

F: *Ordre de diversité*

R: *Порядок разнесения*

S: *Orden de diversidad*

分集接收使用的不同无线电信号的数量。对于两个信号的接收称为“双分集”。

1.10.3 空间分集接收

A:

E: *Space diversity reception*

F: *Réception en diversité d'espace*

R: *Пространственно-разнесенный прием*

S: *Recepción con diversidad de espacio*

无线电台内适当距离间若干天线和相关接收器的分集接收。

注 1 – 对于视距无线中继系统，通常采用纵向分隔，而对于超视距无线中继系统，通常采用水平分隔。

1.10.4 频率分集接收

A:

E: *Frequency diversity reception*

F: *Réception en diversité de fréquence*

R: *Прием с частотным разнесением*

S: *Recepción con diversidad de frecuencia*

使用适当频率分隔对若干无线电信道的分集接收。

注 1 – 如信道处于不同频段，该频率分集被称为“交叉频段分集”。

1.11 交叉极化干扰抵消器（电路）（XPIC）

A: *(XPIC)* ()

E: *Cross polarization interference canceller (XPIC) (circuit)*

F: *(Circuit) annuleur de brouillage de transpolarisation (XPIC)*

R: *Корректор кроссполяризационной развязки (XPIC) (цепь)*

S: *Circuito cancelador de la interferencia de transpolarización (XPIC)*

同一链路上两个正交同频信道或两个交替邻近信道之间的自适应耦合电路，用来在不良干扰条件下降低交叉极化干扰。

1.12 多载波传输

A:

E: *Multi-carrier transmission*

F: *Transmission multiporteuses*

R: *Передача по многим несущим*

S: *Transmisión multiportadora*

使用一个以上不同频率但在一个发射机或接收机内共同放大的载波的无线电传输。

注 1 – 通常使用该技术降低多路径衰落的频率选择效应。

1.13 自动发射功率控制 (ATPC)

A: *(ATPC)*

E: *Automatic transmit power control (ATPC)*

F: *Commande automatique de puissance d'émission*

R: *Автоматическое регулирование мощности передачи (АРМП)*

S: *Control automático de la potencia del transmisor*

根据由于降雨和/或多路径衰落造成的无线电传播损耗情况自动控制发射功率的技术。

2 有关数字路径和连接可用性及其性能的术语 (见ITU-T G.821、G.826、G.827和G.828建议书)

2.1 可用性性能

可用性性能: 在给定时间内或在给定时间间隔内的任何时间处于行使所需要的功能的状态的项目能力, 在需要的情况下假设已提供外部资源。

不可用时间: 不可用时间段从十个连续严重误比特秒 (SES) 事件开始。这些十秒被视为不可用时间的一部分。

可用时间: 新的可用时间段开始于十个连续的非SES事件。这些十秒被视为部分可用时间。

注 1 – 如果且仅在双向可用的情况下, 双向路径可用。

可用性比 (符号: AR): 在观察期内处于可用状态的时间部分。AR通过将观察期内的总可用时间除以观察期时长得出。

不可用性比 (符号: UR) (与AR相反): 在观察期内处于不可用状态的路径 (连接) 的时间部分。UR通过将观察期内的总不可用时间除以观察期时长得出。

数字路径中断的平均间隔（符号：Mo）：对于数字路径部分，该平均间隔为在上述部分可用时间段内任何连续中断的平均时长。计划可用时间内的连续中断级联排列。

中断密度（符号：OI）：MO的近义词。

2.2 误码性能

误比特

发射数字信号中比特与相应的接收数字信号中比特之间的一致性。

误比特率（符号：BER）

A: (BER :)

E: *Bit error ratio (symbol: BER)*

F: *Taux d'erreur binaire (symbole: TEB)*

R: *Коэффициент ошибок по битам (BER)*

S: *Proporción de bits erróneos (símbolo: BER)*

对于一个二进制数字信号，在给定时间间隔内所收到的误比特与所收到的比特总数之比。

缺陷

缺陷为一项目行使所必要功能的能力的有限中断。根据附加分析的结果，它可能或不会导致维护行动。

2.2.1 有关比特率低于基群速率的国际数字连接术语

事件

残余误比特率（符号：RBER）

A: (RBER :)

E: *Residual bit error ratio (symbol: RBER)*

F: *Taux d'erreur binaire résiduel (symbole: TBER)*

R: *Остаточный коэффициент ошибок по битам (обозначение: RBER)*

S: *Proporción de bits erróneos residual (símbolo: RBER)*

在没有包括系统自身误码、环境、老化效应及长期干扰在内的衰落情况下的误比特率。

误比特秒（符号：ES）

A: (ES :)

E: *Errored second (symbol: ES)*

F: *Seconde avec erreurs, seconde entachée d'erreurs (symbole: SE)*

R: *Секунда с ошибкой (обозначение: ES)*

S: *Segundo con errores (símbolo: ES)*

拥有一个或多个误比特或至少一个缺陷的一秒阶段。收到具有一个或多个误码的给定数字信号的一秒时间段。

注 1 – 根据ITU-T建议书，一个64 kbit/s电路交换连接的每个方向均定义了一个误比特秒。

严重误比特秒（符号：SES）

A: (SES :)

E: *Severely errored second (symbol: SES)*

F: *Seconde gravement entachée d'erreurs (symbole: SGE)*

R: *Секунда со значительным количеством ошибок (обозначение: SES)*

S: *Segundo con muchos errores (símbolo: SES)*

误比特率 $\geq 1 \times 10^{-3}$ 或至少具有一个缺陷的一秒时间段。

在给定的每秒时间段内所收到的给定数字信号具有大于 1×10^{-3} 的误比特率。

衰落分钟（符号：DM）¹

A: (DM :)

E: *Degraded minute (symbol: DM)*

F: *Minute dégradée (symbole: MD)*

R: *Минута пониженного качества (обозначение: DM)*

S: *Minuto degradado (símbolo: MD)*

该时间段由 m 秒组成，其中60秒没有严重误比特，但误比特率超过规定数值。

注 1 – 根据原ITU-T G.821建议书（1996年之前），衰落分钟在一个64 kbit/s电路交换连接的每个方向中均得到定义，所规定的BER值为 1×10^{-6} 。如果有关时间段内包括 n 个严重误码秒， $m = 60n$ 。

参数

误比特秒比（符号：ESR）

在固定衡量时间段内，ES与可用时间总秒数之比。

¹ 该术语已从ITU-T建议书中删除，不再得到ITU-R的支持，但仍保留在本建议书中以便于可能的参考。

严重误比特秒比（符号：SESR）

在固定测量时间段内SES与可用时间总秒数之比。

2.2.2 有关比特率高于基群速率的国际数字路径术语

事件

误比特块（符号：EB）

具有一个或多个误比特的块。

误比特秒（符号：ES）

具有一个或多个误比特块或至少一个缺陷的一秒时间段。

严重误比特秒（符号：SES）

包含 $\geq 30\%$ （见注1）误比特块或至少一个缺陷的一秒时间段。SES是ES的子集。

注 1 – STM-0和STM-1复用段的SES门限为15%（见ITU-T G.829建议书）。

背景误比特块（符号：BBE）

误比特块，不构成SES的一部分。

参数

误比特秒比（符号：ESR）

在固定衡量时间段内ES与可用时间总秒数之比。

严重误比特秒比（符号：SESR）

在固定测量时间段内SES与可用时间段总秒数之比。

背景误比特块比（符号：BBER）

在固定测量时间段背景误比特块（BBE）与可用时间内总块数之比。总块数不包括SES期间的所有块数。

3 与共用研究相关的术语**3.1 性能部分降低（FDP）**

A: (FDP)

E: *Fractional degradation in performance (FDP)*

F: *Dégradation relative de la qualité de fonctionnement*

R: *Частичное ухудшение качественных показателей (FDP)*

S: *Degradación fraccionaria de la calidad de funcionamiento*

由于在足够长的时间内某个性能参数下总衰落具体时间变异因数造成的相对增长。

注 1 – 有关更详细的解释和FDP的计算方法，见ITU-R F.1108建议书。

3.2 参考辐射模型

A:

E: *Reference radiation pattern*

F: *Diagramme de rayonnement de référence*

R: *Эталонная диаграмма направленности*

S: *Diagrama de radiación de referencia*

在实际天线模型未知的情况下，频率共用研究或干扰评估参考使用的获取天线辐射性能的数学模式。

4 与数字调制相关的术语

4.1 n 阶正交幅度调制（符号： n -QAM）

A: (n QAM n :)

E: *n-state quadrature amplitude modulation (symbol: n-QAM)*

F: *Modulation d'amplitude en quadrature à n états (symbole: MAQ-n)*

R: *n-позиционная квадратурная амплитудная модуляция (обозначение: n-KAM)*

S: *Modulación de amplitud en cuadratura de n estados (símbolo: MAQ-n)*

相位正交中两载波的调制类型为通过数字信号进行的幅度调制，幅度水平确定，并在之后相互增加。调制效应由幅度/相位图中的 n 点散射表示。

注 1 – 在很多应用中 n 等于 2^{2p} ， p 为整数。

4.2 简单调制

A:

E: *Simple modulation*

F: *Modulation simple*

R: *Простая модуляция*

S: *Modulación simple*

在符号抽样点，射频信号可假设四个或更少的频率或相位或幅度值的数字调制。

4.3 多电平调制

A:

E: *Multi-level modulation*

F: *Modulation multiniveaux*

R: *Многоуровневая модуляция*

S: *Modulación multiniveles*

在符号抽样点，射频信号可假设超过四个频率或相位或幅度值的数字调制。

注 1 – 当“高电平调制”或“低电平调制”一词使用时，非指调制方案，但指调制器输入端的信号功率电平。

4.4 多状态调制

A:

E: *Multi-state modulation*

F: *Modulation multiétats*

R: *Многопозиционная модуляция*

S: *Modulación multiestados*

在信号抽样点，射频信号可假设四个以上相位及幅度状态的数字调制。

4.5 自适应调制

A:

E: *Adaptive modulation*

F: *Modulation adaptatif*

R: *Адаптивная модуляция*

S: *Modulación adaptativa*

根据由雨衰导致的无线电传播条件情况而造成电平或状态自适应情况不同的多电平或多状态调制。

5 首字母缩略词

ATPC 自动发射功率控制

BER 误比特比

BBE 背景误比特块

BBER 背景误比特块比

CCDP 同信道双极化

CATV 社区天线电视

DAV	话音之上的数据
DM	衰落分钟
DUV	话音下数据
EPO	误比特性能指标
ES	误比特秒
ESR	误比特秒比
FDP	性能分段衰落
FM	衰落余度
FWA	固定无线接入
FWS	固定无线系统
HAPS	高空平台电台
HDFS	固定业务中的高密度应用
ISDN	综合业务数字网
LAN	局域网
MAN	城域网
Mo	数字路径中断平均间隔
MP	多点系统（包括P-MP和MP-MP）
MP-MP	多点对多点
<i>n</i> -QAM	<i>n</i> 态正交调幅
OI	中断密度
PLMN	公众陆地移动网
P-MP	点对多点
P-P	点对点
PSDN	公众交换数据网
PSTN	公众交换电话网
RBER	残余误比特比
SDH	同步数字系列
SES	严重误比特秒
SESR	严重误比特秒比
UR	不可用性比
WAN	广域网
