

ITU-R M.2177-0 建议书

(02/2026)

M 系列：移动、无线电测定、业余无线电
以及相关卫星业务

**国际移动通信-2020（IMT-2020）的卫星
无线接口详细规范**

前言

无线电通信部门的作用是确保所有无线电通信业务，包括卫星业务，合理、公平、有效和经济地使用无线电频谱，并开展没有频率范围限制的研究，在此基础上通过建议书。

无线电通信部门制定规章制度和政策的职能由世界和区域无线电通信大会以及无线电通信全会完成，并得到各研究组的支持。

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，因此大力提倡他们通过下列网站查询适当的 ITU-R 专利信息：<https://www.itu.int/en/ITU-R/study-groups/Pages/itu-r-patent-information.aspx>。

ITU-R 建议书系列	
(可同时在以下网址获得： https://www.itu.int/publ/R-REC/zh)	
系列	标题
BO	卫星传输
BR	用于制作、存档和播放的记录；用于电视的胶片
BS	广播业务（声音）
BT	广播业务（电视）
F	固定业务
M	移动、无线电测定、业余无线电以及相关卫星业务
P	无线电波传播
RA	射电天文
RS	遥感系统
S	卫星固定业务
SA	空间应用和气象
SF	卫星固定和固定业务系统之间频率共用和协调
SM	频谱管理
SNG	卫星新闻采集
TF	时间信号和标准频率发射
V	词汇和相关课题

注：本ITU-R建议书英文版已按ITU-R第1号决议规定的程序批准。

ITU-R M.2177-0 建议书

国际移动通信-2020（IMT-2020）的卫星
无线接口详细规范

（2026年）

范围

本建议书明确了国际移动通信-2020（IMT-2020）的卫星无线接口技术，并提供了详细的无线接口规范。

这些无线接口规范详细规定了IMT-2020卫星部分的特征和参数。本建议书还包括确保所提供卫星通信业务实现全球兼容和国际漫游的能力要求。

关键词

IMT、IMT-2020、无线接口、卫星

缩略语/词汇表

3GPP	第三代合作伙伴计划
5GC	5G核心网
AMF	接入和移动性管理功能
ARQ	自动重传请求
AS	接入层
BL UE	带宽缩减低复杂度用户设备
CHO	条件切换
CN	核心网
eMBB-s	增强型移动宽带-卫星
eNB	演进型节点B
E-UTRA	演进型通用地面无线接入
FDD	频分双工
FR	频率范围
GCS	全球核心规范
GEO	对地静止地球轨道
gNB	5G节点B
GNSS	全球卫星导航系统
GSO	对地静止卫星轨道
G/T	天线增益与噪声温度比
HARQ	混合ARQ
HRC-s	高可靠通信-卫星

IMT	国际移动通信
IoT	物联网
LEO	低地球轨道
MAC	媒质访问控制
MEO	中地球轨道
MME	移动性管理实体
mMTC-s	大规模机器类通信-卫星
NR	新空口
NTN	非地面网络
OAM	运维
PLMN	公共陆地移动网络
RACH	随机接入信道
RAN	无线接入网
RAT	无线接入技术
RIT	无线接口技术
RLC	无线链路控制
RP	参考点
RRC	无线资源控制
RRM	无线资源管理
RTT	往返时间
SAN	卫星接入节点
SIB	系统信息块
SRIT	无线接口技术集
SS/PBCH	同步信号/物理广播信道
SSB	同步信号块
TA	时序提前量
TAI	跟踪区域指示符
TAC	跟踪区域代码
UE	用户设备
ULI	用户设备位置信息

相关ITU-R文件

ITU-R 56号决议 – 国际移动通信的命名

ITU-R 65号决议 – IMT-2020和IMT-2030未来发展进程的原则

ITU-R M.1224建议书 – 国际移动通信（IMT）术语词汇

ITU-R M.2083建议书 – IMT愿景 – IMT-2020及之后未来发展的框架和总体目标

ITU-R M.2514号报告 – IMT-2020卫星无线接口的愿景、要求和评估导则

ITU-R M.2543号报告 – IMT-2020卫星进程（第4-7步）的评估、共识构建和决策结果，包括IMT-2020卫星无线接口特性

IMT-2020-SAT/2号文件 – IMT-2020卫星无线接口技术提案的提交、评估流程和共识构建

IMT-2020-SAT/5号文件 – 全球核心规范（GCS）的流程和使用、参考资料和相关认证以及ITU-R M.[IMT-2020-SAT.SPECS]建议书

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 国际移动通信（IMT）系统是移动宽带系统，包括IMT-2000、IMT-Advanced和IMT-2020；
- b) IMT-2020系统包括超越IMT-2000和IMT-Advanced的IMT新能力；
- c) IMT-2020系统及之后旨在扩展和支持不同的使用场景和应用；
- d) 国际电联致力于IMT的标准化和协调使用，IMT在全球范围内提供电信服务，全球运营和规模经济是移动通信系统取得成功的关键要求；
- e) IMT-2020卫星系统根据多用户环境中的用户和业务需求支持从低到高的移动性应用和一系列数据速率；
- f) IMT-2020卫星组件还具有在广泛的业务和平台范围内支持多媒体应用的能力，从而提高服务性能和质量；
- g) IMT-2020卫星组件应用可通过提高传输、内容交付和机器类通信的可用性、可靠性和连通性，来促进与最终用户设备的全球连通性、网络韧性；
- h) IMT-2020卫星无线接口的卫星使用情况和技术要求将不同于地面接口，这些特征使IMT-2020卫星组件能够满足不断演进的用户需求；
- i) IMT-2020卫星组件的使用场景包括增强型移动宽带（eMBB-s）、大规模机器类通信（mMTC-s）和高可靠性通信（HRC-s）。命名的后缀-s表示卫星在预期性能方面的特性；
- j) 根据用户趋势和技术发展，IMT-2020卫星组件系统的能力正在不断增强；
- k) IMT-2020卫星组件预计将成为未来IMT系统一个不可或缺的组成部分；
- l) 在IMT-2020卫星系统时，希望实现与地面组件尽可能多的技术通用性，

认识到

- a) 关于“IMT-2020和IMT-2030未来发展进程的原则”ITU-R 65号决议阐述了在制定有关IMT-2020的建议书和报告过程中使用的基本标准和原则，包括有关无线接口规范的建议书；
- b) ITU-R M.2514号报告包含有关IMT-2020卫星组件的愿景、要求和评估导则；
- c) ITU-R M.2543号报告包含有关IMT-2020卫星进程的评估、共识构建和决策的步骤4至步骤7的结果和结论，包括IMT-2020卫星无线接口的特性，

建议

1 IMT-2020的卫星无线接口应为：

- “3GPP 5G-NTN: SRIT”¹；
- “3GPP 5G-NTN: RIT”²；

2 应根据上述建议1中提及的卫星无线接口，来使用附件1和附件2中提供或参引的信息 – 这些信息构成IMT-2020卫星无线接口详细规范的完整标准集。

附件1

3GPP 5G-NTN无线接口技术的规范 – SRIT³

背景

IMT-2020的卫星组件是一个在全球范围内开展开发活动的系统，本建议书中确定的IMT-2020卫星无线接口规范是由国际电联与全球核心规范（GCS）的提议方和转换组织协作制定的。从IMT 2020-SAT/5号文件中可以看出：

- GCS提议方必须是相关技术的无线接口技术（RIT）/无线接口技术集（SRIT）提议方之一，且必须具有合法权限授予ITU-R与本建议中所述之技术相对应的GCS内提供的、相关规范有关的合法使用权。
- 转换组织必须获得相关GCS提议方的授权，以便为特定技术制定转换标准，且必须具有相关的合法使用权。

还应指出的是，GCS的提议方和转换组织也必须符合ITU-R 9号决议及其相关导则的资质要求。

国际电联提供了全球的与总体的框架和要求，并与GCS提议方共同制定了全球核心规范。详细的标准化工作已在经认可的转换组织内、在GCS提议方的协同下开展。因此，本建议书广泛参引了外部制定的规范。

本方法被认为是能够在ITU-R设定的时间表内完成本建议书以及满足主管部门、运营商和制造商需求的最合适的解决方案。

因此，本建议书旨在充分利用这种工作方法，并保持全球标准化的时间尺度。本建议书的主体部分由国际电联制定，每个附件都包含指向更详细信息的位置的参考资料。

本附件1包含由国际电联和“3GPP”（GCS提议方）以及ARIB、ATIS、CCSA、ETSI、TSDSI、TTA、TTC（转换组织）制定的详细信息。在认证C中，ARIB和TTC表示，它们在现阶段不会向ITU-R提供转换参考资料（超链接）。

¹ 由3GPP作为“5G-NTN第17版及之后 – NR-NTN + IoT-NTN SRIT”制定而成。

² 由3GPP作为“5G-NTN第17版及之后 – NR-NTN RIT”制定而成。

³ 由3GPP作为“5G-NTN第17版及之后 – NR-NTN + IoT-NTN SRIT”制定而成。

这样使用参引使得能够及时完成和更新本建议书的高级元素，并在外部组织内进行变更控制程序、转换和公共查询程序。认识到需要尽量减少重复工作，以及需要促进和支持持续的维护和更新过程，通常情况下本信息会不加改动地被采用。

本一般协议指出，无线接口的详细信息应在很大程度上通过参考外部组织的工作来获得，这不仅突出了国际电联作为促进、协调和推动先进电信技术发展的“催化剂”的重要作用，而且突出了国际电联在制定这一标准和21世纪其他电信标准方面的前瞻性和灵活性。

1 卫星无线接口技术概述

IMT-2020卫星无线接口规范，即5G-NTN，由3GPP制定，包括基于长期演进（LTE）的IoT-NTN和基于新空口（NR）的NR-NTN，作为其第17版及之后的一部分。

5G-NTN是一套无线接口技术，由IoT-NTN作为一个组件化RIT和NR-NTN作为另一个组件化RIT构成。

5G-NTN在所有三个选定的测试环境中满足所有技术性能要求：农村 – 增强型移动宽带（eMBB-s）、农村 – 大规模机器类通信（mMTC-s）和农村 – 高可靠性通信（HRC-s）。

此外，5G-NTN满足IMT-2020卫星无线接口的业务和频谱要求。两个组件化RIT、NR-NTN和IoT-NTN，都利用频率范围（FR）FR1（410-7 125 MHz）内的频段。另外，NR-NTN组件化RIT也可以利用FR2-NTN（17.3-30 GHz）内的频段。第212号决议（WRC-23，修订版）和第225号决议（WRC-23，修订版）提供了为IMT卫星组件确定的频段。

标识为NR-NTN和IoT-NTN的IMT-2020卫星无线接口的完整标准集基于3GPP“5G”IMT-2020地面无线接口的关键特性，请参见ITU-R M.2150建议书和额外的NTN能力，这两者都在持续增强中。

3GPP 5G系统（5GS）还包括其非无线方面的规范，例如，核心网元素（演进型分组核心网和5G核心网）、安全性、编解码器、网络管理等。在所谓的IMT-2020“全球核心规范（GCS）”中不包括这些非无线规范。

1.1 组件化RIT概述：NR-NTN

本概述提供了对ITU-R M.2150建议书中规定之3GPP“5G”IMT-2020地面无线接口的卫星专用增强功能。

NR协议和NG-RAN架构中引入了许多特征，使得能够支持非地面网络（NTN）。NTN指的是使用航天器进行传输的网络或网段，定义如下：

- 地球同步（GSO）和非地球同步（non-GSO）轨道卫星。non-GSO包括高度大约在300千米与1 500千米之间的低地球轨道（LEO）和高度大约在7 000千米与25 000千米之间的中地球轨道。

与5G地面网络相比，涉及的NTN无线特性包括：

- 因航天器的运动而造成的延迟变化、多普勒变化以及可能的地球移动的无线单元；
- 因航天器的高度而造成的长时延；
- 因更大的无线小区尺寸而造成的不同延迟和可能的多国家的小区覆盖；
- 不同的传播信道模型；

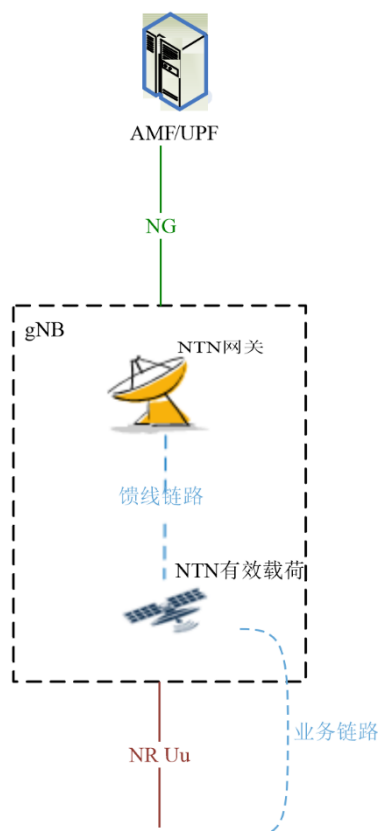
- 因特定的有效载荷性能而不同的无线单元性能。

1.1.1 总体架构和一般方面

如图1所示，通过NTN有效载荷（即卫星上的网络节点）和通过馈线链路互连的NTN网关来提供非地面接入，UE经由业务链路通过NTN有效载荷接入NTN网络业务。

图1

NR-NTN的总体示意图



M.2177-01

NTN有效载荷透明地将从UE（经由业务链路）接收的无线协议转发到NTN网关（经由馈线链路），反之亦然。一个gNB可服务多个NTN有效载荷，而一个NTN有效载荷可由多个gNB来服务。

支持三种类型的业务链路：

- 地球固定的：由始终连续覆盖同一地理区域的波束来提供（例如，GSO卫星的情况）；
- 准地球固定的：由在一个有限时期内覆盖一个地理区域的波束来提供，在另一个时期内则覆盖另一个不同的地理区域（例如，产生可控波束的non-GSO卫星的情况）；
- 地球移动的：由覆盖区域掠过地球表面的波束来提供（例如，产生固定波束或不可控波束的non-GSO卫星的情况）。

利用non-GSO卫星，NTN gNB可以提供准地球固定的小区覆盖或地球移动的小区覆盖，而利用GSO卫星的gNB可以提供地球固定的小区覆盖。

1.1.2 计时、同步和HARQ增强功能

网络在每个NTN小区中广播星历信息和公共时序提前量（公共TA）参数。由于期望具有NTN能力的UE具备全部的GNSS能力，因此它们须在连接到NTN小区之前获得有效的GNSS位置以及卫星星历和公共TA。

为了实现上行链路同步，在执行随机接入之前，UE须通过考虑公共TA（来自gNB的信息）、UE位置、卫星位置以及通过卫星星历的卫星速度，来自主地预补偿时序提前量以及频率多普勒频移。在连接模式下，UE须持续更新时序提前量和频率预补偿。如果UE没有有效的GNSS位置和/或有效的卫星星历，则它不与网络进行通信，直至重新获得两者。UE可被配置为在初始接入或连接模式下报告时序提前量。在连接模式下，支持时序提前量的触发报告。

虽然对业务链路上经历的瞬时多普勒频移的预补偿将由UE针对上行链路来执行，但对馈线链路上经历的多普勒频移的管理留给了网络实施方案。

为了适应NTN中的传播延迟，通过一个公共TA和两个调度偏移 K_{offset} 和 k_{mac} 来增强若干时序关系。公共TA是对应于参考点（RP）与NTN有效载荷之间往返时间（RTT）的配置偏移。 K_{offset} 是一个配置的调度偏移，大约对应于业务链路RTT和公共TA之和。 k_{mac} 是一个配置的偏移，大约对应于RP与gNB之间的RTT。

为了缓解NTN中HARQ停滞的影响，在RLC层（例如，在GSO卫星系统中）存在ARQ重传的情况下，可以禁用HARQ反馈，和/或可将MAC层中用于重传的HARQ过程的数量增加到32（例如，在non-GSO卫星系统中）。

1.1.3 移动性管理

为了在NTN中实现移动性，网络在切换命令中提供接入目标服务NTN小区所需的服务小区和相邻小区的卫星星历。

UE支持NTN与地面网络之间的移动性（即从NTN到地面网络（切入）以及从地面网络到NTN（切出）），但它不需要同时连接到NTN和地面网络。它还可以支持基于不同轨道（不同高度上的GSO、non-GSO）的无线接入技术之间的移动性。

已经引入了触发条件，基于这些触发条件，UE可执行到候选小区的条件切换（CHO）：事件A4、基于时间的触发条件、基于位置的触发条件。最后两个条件与一个基于测量的触发条件一起配置。位置由UE与参考位置之间的距离来定义。时间由T1与T2之间的时间来定义，其中T1是绝对时间值，T2是从T1开始的持续时间。

对于测量，网络可以使用传播延迟差和星历信息，根据UE能力，为每个载波和给定的一组小区并行配置多个SS/PBCH块测量时序配置（SMTc）。它还可以基于多个SMTc来配置测量间隙。

SMTc的调整在基于UE辅助信息的网络控制下是可能的（如果对连接模式可用），并且在基于UE位置和卫星辅助信息（例如，星历、公共TA参数）的UE控制下，对于空闲/不活动模式是可能的。

在准地球固定的小区场景中，UE可以在RRC_IDLE/RRC_INACTIVE中执行基于时间和基于位置的测量。经由系统信息来提供与小区相关联的时序和位置信息。它们分别指服务小区将要停止服务一个地理区域的时间和服务小区的参考位置。

跟踪区域对应于固定的地理区域。在RAN中配置任何相应的映射。网络可在NR-NTN小区中广播每个PLMN的多个跟踪区域代码（TAC），以便减少小区边缘的信令负载，特别是对于地球移动小区覆盖。系统信息中的TAC变化在网络控制之下，并可能不与地面上波束的实时照射精确同步。

关于UE位置方面，在网络请求时，在连接模式下建立了AS安全性之后，如果可用，UE应该向NG-RAN报告其粗略的UE位置信息（GNSS坐标的最高有效位，确保大约2千米的精度）。

1.1.4 切换

业务链路切换指的是改变服务卫星。

馈线链路切换指的是将馈线链路从源NTN网关改变到特定NTN有效载荷的目标NTN网关的程序。馈线链路切换是一个传输网络层程序。硬馈线链路转换和软馈线链路转换都适用于NTN。

业务链路切换和馈线链路切换主要适用于non-GSO的情况。

1.1.5 NG-RAN信令

作为用户位置信息的一部分，由gNB向核心网指示的小区标识对应于所映射的小区ID，而不管NTN有效载荷的轨道或所支持业务链路的类型。它用于NG接口、感兴趣区域和公共警报业务中的寻呼优化。

包括在切换消息的目标标识内的小区标识允许识别正确的目标无线小区以及RAN寻呼。

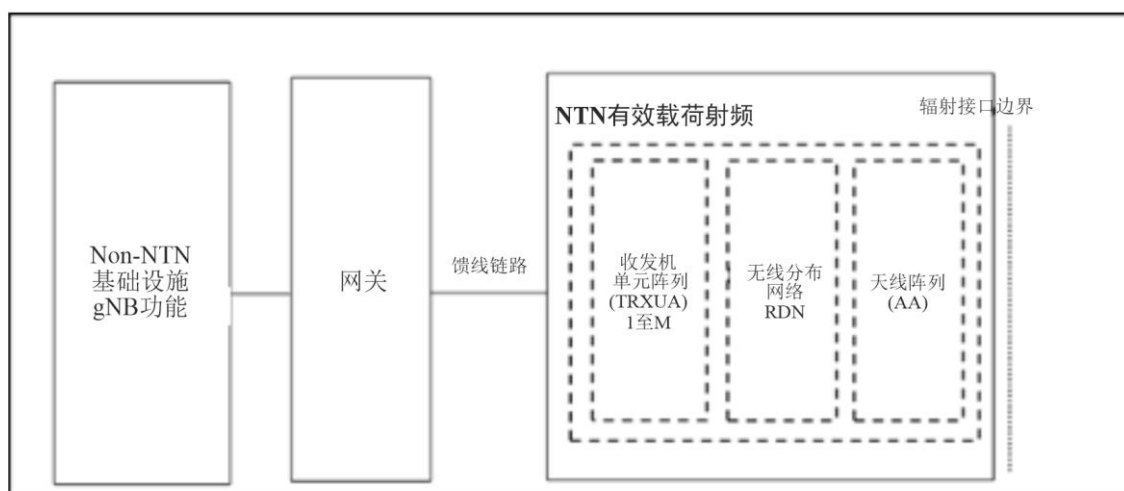
在RAN和核心网中配置所映射小区ID与地理区域之间的映射。gNB负责基于从UE接收的UE位置信息（如果可用）来构建所映射小区ID。该映射可是预配置的（例如，根据运营商的策略）或者根据实施方案。

gNB向接入和移动性管理功能（AMF）报告所选公共陆地移动网络（PLMN）的广播TAC，作为UE位置信息（ULI）的一部分。在gNB知晓UE位置信息的情况下，gNB可确定UE当前所在的跟踪区域指示符（TAI），并将该TAI提供给作为ULI一部分的AMF。

1.1.6 射频性能和RRM要求

图2显示了卫星接入节点，它包括地面non-NTN基础设施gNB功能、网关和馈线链路以及NTN有效载荷的射频功能。

图2
卫星接入节点 (SAN)



M.2177-02

具有NTN能力的UE的射频要求需要与利用地面网络进行操作的UE具有相同的射频性能。

注意：与地面网络的BS射频要求相比，SAN的射频要求较低。

NTN中无线资源管理的具体要求主要涉及不同程序中的延迟以及时序和频率误差。

1.1.7 其他增强功能

NR和NG-RAN架构中引入了一组额外的特征，以优化对NTN的支持，这些能力包括：

- 提供更高的上行链路覆盖性能，尤其是在利用-5.5 dBi的天线增益、3 dB的极化损耗（每个天线端口）处理商用智能手机时；
- 支持在（下行链路：17.7-20.2 GHz；上行链路：27.5-30.0 GHz）频段上的地球静止轨道（GSO）和非地球静止轨道（non-GSO）部署场景；
- 支持网络对UE报告之位置（即GNSS坐标）的验证，假设单颗卫星可见，以便满足监管要求（如合法拦截、紧急呼叫、公共警报系统）；
- 考虑到NTN特性（如大传播延迟和卫星移动），提供NTN-TN和NTN-NTN测量、移动性和业务连续性增强功能；
- 为5G NR-NTN 中的n256和n255定义30 MHz信道带宽，并引入相应的SAN和UE射频F核心要求，仅限于有关这些规范的工作频段和信道安排要求。

这一组增强功能将在下面描述。

1.1.7.1 上行链路覆盖增强功能

为了改善NTN中的NR上行链路覆盖，引入了以下增强功能：

- 针对Msg 4 HARQ-ACK的PUCCH重复：
 - 支持的传输次数为1、2、4、8。
 - 如果通过SIB配置来自{2, 4, 8}的单个值，则应用配置的重复因子。

- 如果通过SIB配置来自{1, 2, 4, 8}的多个值, 则在DCI格式1_0的DAI字段中指明多个值中的一个, 其中CRC通过TC-RNTI进行加扰。
- 应用关于重复时隙计数的现有机制。
- 在每个时隙中, 应用有关Msg4 HARQ-ACK的、为PUCCH传输而定义的跳频机制。
- 当重复次数由SIB来配置时, 可通过SIB对RSRP阈值进行配置。如果配置了RSRP阈值, 则仅当测得的RSRP低于配置的RSRP阈值时, 能够针对Msg4 HARQ-ACK进行PUCCH重复的UE才经由Msg3 PUSCH报告针对Msg4 HARQ-ACK进行PUCCH重复的能力。如果没有配置RSRP阈值, 则能够针对Msg4 HARQ-ACK进行PUCCH重复的UE经由Msg3 PUSCH报告针对Msg4 HARQ-ACK进行PUCCH重复的能力。
- 在提供专用PUCCH资源之前, 应用于Msg4 HARQ-ACK的重复因子也用于任何PUCCH传输。
- NTN特定的PUSCH DMRS捆绑增强功能可在存在时序漂移的情况下实现DMRS捆绑, 从而使UE在考虑UE与上行链路时间同步参考点之间传输延迟变化之影响的情况下保持相位连续性, 以实现信道估计的改善。

1.1.7.2 在FR2-NTN中部署NR-NTN

为了支持使用FDD双工模式在FR2-NTN中部署NR-NTN, 需要考虑以下几个方面:

- 对于FR2-NTN中的操作, K_{offset} 和 K_{MAC} 的值范围(单位: ms)须与FR1的相同。
- 对于FR2-NTN中的操作, 使用15 kHz的参考SCS来指明 K_{offset} 和 K_{MAC} 。
- 对于FR2-NTN中的操作, 没有引入任何额外的MAC CE TCI应用延迟以促进VSAT的机械波束控制。
- 对于FR2-NTN中的操作, 对于小区搜索程序, 情况D和情况E用于允许在FR2-NTN定义的频段中进行FDD操作, 而无需对SSB样式做任何更新。
- 从RAN1的角度来看, 对于FR2-NTN中的操作, 用于TA报告的粒度与对应于应用于 K_{offset} 的参考子载波间隔的粒度相同。

此外, 还引入了以下VSAT类别和类型:

UE类别	UE类型	类型描述
固定式VSAT	1	采用机械转向天线、支持GSO和LEO的固定式VSAT。
	2	采用电子转向天线、支持GSO和LEO的固定式VSAT。
	3	采用电子转向天线、仅支持LEO的固定式VSAT。
移动式VSAT	4	采用机械转向天线、支持GSO的移动式VSAT。
	5	采用电子转向天线、支持GSO的移动式VSAT。

注: 假设UE在给定时间具有朝向一颗卫星的单波束。

1.1.7.3 网络验证的UE位置

还引入了对多RTT而言必要的增强功能, 以支持在NTN中的网络验证的UE位置, 假设单颗卫星可见。

对于基于在NTN具有单颗卫星的多RTT的UE位置验证，至少报告以下UE和gNB测量：上行链路时间同步参考点处的gNB接收-传输时间差、UE接收-传输时间差、UE接收-传输时间差子帧偏移和DL时序漂移。

报告给CN的辅助信息可包括星历信息，其中包含多RTT测量时的精确卫星位置和速度，以及公共TA参数（ta-Common、ta-CommonDrift、ta-CommonDriftVariant、纪元时间）。

注意：网络验证的UE位置是一个可选的UE特征。验证由CN触发，并由CN决定何时触发该程序。

1.1.7.4 移动性管理增强功能

已经引入了移动性管理增强功能，以确保业务连续性覆盖卫星间、gNB间、RAT间。

对于NTN到TN的移动性，非地面网络可在新的SIB25中广播NR和EUTRA TN小区覆盖区域和小区信息。覆盖信息存在于地理TN区域的列表中，具有相关的频率信息。基于TN覆盖信息，通过跳过TN测量，UE可以降低其功耗。

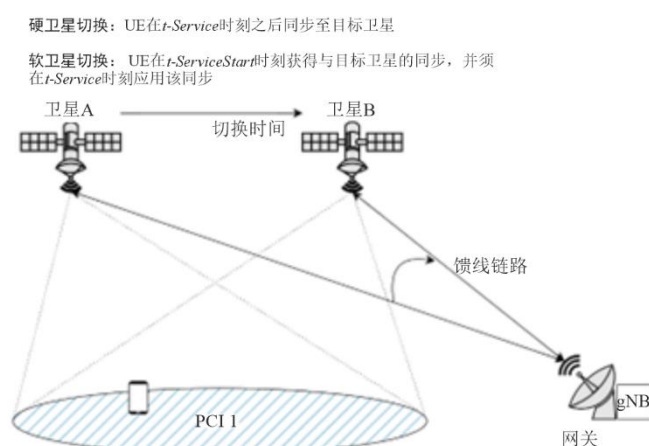
对于TN到NTN的移动性，TN小区可以通过SIB 19来广播NTN相邻卫星星历。UE可以使用星历来连接到NTN。

NR NTN支持无RACH的切换。它是一个L3移动性程序，避免了切换期间（在gNB与gNB之间或在馈线/卫星切换期间）的RACH程序，减少了目标小区中的随机接入拥塞。

对于地球移动的小区，也支持与已为准地球固定的小区引入的、基于时间或基于位置的触发条件相关联的条件切换。对于位置条件，当小区移动时，候选小区的参考位置重新使用小区重选程序。引入了包括源和目标小区的参考位置和距离阈值在内的CondEventD2事件。此外，对于基于时间的条件，CHO程序可以与无RACH的HO程序结合起来。

图3

利用重新同步实现卫星切换



利用重新同步的卫星切换允许UE在没有切换的情况下实现与目标卫星的同步，即在具有相同SSB频率和相同gNB的准地球固定的场景中进行硬卫星切换和软卫星切换时，没有L3移动性，没有PCI变化。对CHO可以同时进行配置。在软切换的情况下，只要来自源卫星和目标卫星的SSB在时间上不重叠，有能力的UE就可以在源卫星结束服务小区之前开始与目标卫星的同步，而不需要连接到两颗卫星。

1.1.7.5 FR1中最高30 MHz的信道带宽

在第17版中，FR1频段的信道带宽限制为20 MHz。在第18版中，n256和n255频段的信道带宽最高可设置为30 MHz。然而，已经引入了相应的SAN和UE射频核心要求，限于工作频段和信道安排要求。

1.2 组件化RIT概述：IoT-NTN

本概述提供了对ITU-R M.2150建议书中规定之3GPP “5G” IMT-2020地面无线接口的NTN专用增强功能。

IoT-NTN组件RIT基于E-UTRA/LTE，包括FDD操作，因此适用于与NTN的成对频谱操作。IoT-NTN包括两种技术：NB-IoT和eMTC，它们具有不同的要求和能力。

NTN增强功能指的是通过非地面网络（NTN）支持带宽降低的低复杂度（BL）UE、增强型覆盖中的UE和NB-IoT UE所需的增强型特征。

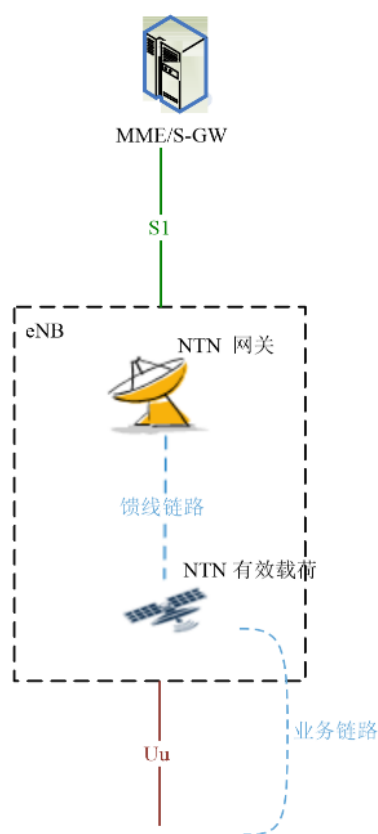
除了不连续的覆盖之外，它们与NR-NTN的基本一致。

1.2.1 总体架构和一般方面

E-UTRAN支持BL UE、增强型覆盖中的UE和NB-IoT UE在非地面网络上的无线接入。非地面网络包括通过地球同步轨道（GSO）和非地球同步轨道（non-GSO）上卫星提供无线接入的平台，non-GSO包括低地球轨道（LEO）和中地球轨道（MEO）。

如图4所示，通过NTN有效载荷（即卫星上的网络节点）和通过馈线链路互连的NTN网关来提供非地面接入，UE经由业务链路通过NTN有效载荷接入NTN网络业务。

图4
IoT-NTN的总体示意图



M.2177-04

支持三种类型的业务链路：

- 地球固定的：由始终连续覆盖同一地理区域的波束来提供（例如，GSO卫星的情况）；
- 准地球固定的：由在一个有限时期内覆盖一个地理区域的波束来提供，在另一个时期内则覆盖另一个不同的地理区域（例如，产生可控波束的non-GSO卫星的情况）；
- 地球移动的：由覆盖区域掠过地球表面的波束来提供（例如，产生固定波束或不可控波束的non-GSO卫星的情况）。

利用non-GSO卫星，eNB可以提供准地球固定的小区覆盖或地球移动的小区覆盖，而利用GSO卫星的eNB可以提供地球固定的小区覆盖或准地球固定的小区覆盖。

对NTN上BL UE、增强型覆盖中的UE和NB-IoT UE的支持仅适用于连接到EPC的E-UTRA。

仅支持具有GNSS能力的BL UE、增强型覆盖中的UE和NB-IoT UE。

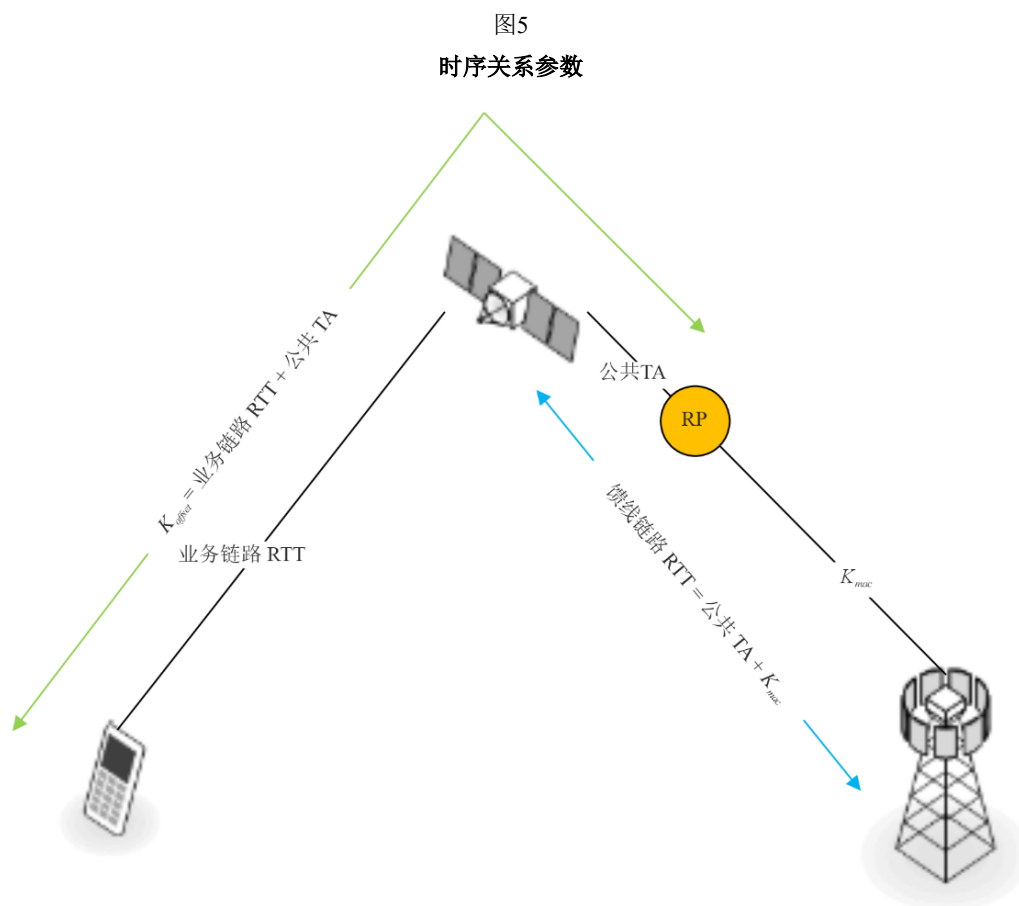
1.2.2 时序和同步

网络在每个NTN小区中广播星历信息和公共时序提前量（公共TA）参数。UE须在连接到NTN小区之前获得其GNSS位置以及卫星星历和公共TA。为了实现上行链路同步，在执行随机接入之前，UE须通过考虑公共TA、UE位置以及通过卫星星历的卫星位置，来自主地预补偿时序提前量以及频率多普勒频移。在连接模式下，UE须持续更新时序提前量和频率预

补偿，但并不期望UE执行GNSS捕获。由于过时的卫星星历、公共TA或基于定时器的GNSS位置，UE不执行任何传输。在连接模式下，根据过时的卫星星历和公共TA，UE重新获得广播的参数，并根据过时的GNSS位置，UE移至空闲模式。UE可被配置为在初始接入或连接模式下报告时序提前量。在连接模式下，支持时序提前量的触发报告。

对于NB-IoT情况下的下行链路同步，ARFCN的两个LSB在不支持200 kHz信道光栅的频段的MIB中用信号来通知，并使用传统的100 kHz光栅。否则，对于支持200 kHz信道光栅的频段，MIB中没有针对ARFCN信息的信令。

下行链路和上行链路时序在上行链路时间同步参考点（RP）处帧对齐。为了适应NTN中的长传播延迟，时序关系通过支持两个调度偏移来增强：如图5所示的 K_{offset} 和 K_{mac} 。



M.2177-05

对于带重复的上行链路传输，支持上行链路分段传输。从一个段到下一个段，对于BL UE和增强型覆盖中的UE，UE须对PUSCH/PUCCH/PRACH的每个UL传输段进行UE预补偿，对于NB-IoT，须对NPUSCH/NPRACH的每个UL传输段进行UE预补偿。上行链路传输段的配置在有关初始接入的SIB上指明，并可通过RRC信令来重新配置。

1.2.3 不连续覆盖和辅助信息

当卫星在特定轨道上移动时，例如，在non-GSO卫星的情况下，由于卫星的轨道移动，卫星波束覆盖区域可能移动并覆盖地理区域的不同部分。结果是，由于诸如稀疏的卫星星座部署等原因，位于相关地理区域中的UE可能经历不连续覆盖的情况。

网络可广播与服务卫星和星座中其他卫星相关的辅助信息，以使UE能够预测即将到来的卫星飞越期，并在无覆盖期间节省功率。广播辅助信息包括基于双线元素（TLE）集工业标准的SGP4星历元素。网络还可有选择地广播额外的辅助信息，例如，覆盖范围参数和小区半径。

预测覆盖范围外和覆盖范围内的时间段取决于UE实施方案。当在覆盖范围之外时，不要求UE执行接入层（AS）功能。

在核心网中，通过跟踪MME的区域或RAT特定配置来处置不连续覆盖，使得MME能够经由现有功能（即周期性TAU定时器、移动可达定时器、隐式分离定时器和高延迟通信）来确保当UE不可达时，a) UE不触发NAS交易或从网络分离，以及b) 去往UE的移动终止数据可以存储在网络中。

1.2.4 移动性管理

借助这一特征，网络可在一个小区内为每个PLMN广播多个跟踪区域代码（TAC），以降低NTN中、尤其是在地球移动的小区覆盖场景下的小区边缘信令负荷。AS层会向NAS层指示所选PLMN的所有接收到的TAC。当某个TAC被移除时，网络可据此更新UE。UE也可根据UE实施方案来检查某个TAC是否已从网络广播的TAC列表中被移除。

在NAS层，如果UE所在小区中的任何广播TAC是UE跟踪区域列表的一部分，则由于移动性原因，UE不需要触发跟踪区域更新。

对于准地球固定的小区，关于该小区何时停止服务该区域的时序信息可以由网络来广播。UE可用之来在服务小区的广播停止时间之前开始对相邻小区的测量，而测量的确切开始时间取决于UE的实施方案。

NTN支持无线链路故障和RRC连接重建。为了在NTN中实现移动性，网络在切换命令中提供接入NTN小区所需的目标小区卫星参数。对BL UE和增强型覆盖中的UE，支持条件切换。

引入了不同的RAT类型，允许核心网区分现有的地面接入和新的非地面接入，以及在非地面接入中，区分不同类型的卫星星座（LEO、MEO、GEO、OTHERSAT）和无线接入类型（即WB-EUTRAN、NB-IoT和LTE-M）。这允许核心网节点和HSS识别UE正在使用的接入，这使得它们能够相应地调整其行为和UE的行为（例如，NAS定时器的设置、接入限制的确定和实施等）。

1.2.5 馈线链路切换

NTN控制功能确定在两个eNB之间执行馈线链路切换的时间点。对于BL UE和增强型覆盖中的UE，在馈线链路切换时，通过基于S1或基于X2的切换来在两个eNB之间传送受影响UE的上下文，且它取决于eNB的实施方案以及由NTN控制功能提供给eNB的配置信息。

1.2.6 网络接口信令方面

NTN的小区标识对应于由所映射小区ID标识的固定地理区域，而与NTN有效载荷的轨道或业务链路的类型无关。对于BL UE或增强型覆盖中的UE，包括在切换消息的目标标识内的小区标识允许识别正确的目标小区。所映射小区ID与地理区域之间的映射在RAN和核心网中进行配置（例如，根据运营商的策略或基于实施方案来预配置）。对于支持S1-U数据传送或用户平面CIoT EPS优化的BL UE或增强型覆盖中的UE或NB-IoT UE，eNB负责基于从UE接收的UE位置信息（如果可用）来构建所映射小区ID。用户位置信息可使MME能够确定是

否允许UE在其当前位置进行操作。特殊映射小区标识符的预配置可用于指示服务PLMN国家之外的区域。

eNB向MME报告所选PLMN的广播TAC。在eNB知晓UE位置信息的情况下，eNB可确定UE当前所在的TAI，并将该TAI提供给MME。

1.2.7 eNB进行的MME（重新）选择

对于RRC_CONNECTED UE，当eNB被配置为确保BL UE或增强型覆盖中的UE正在使用服务于UE所在国家的MME时。如果eNB检测到BL UE或增强覆盖中的UE处于与服务MME所服务之国家不同的国家中，则它应该执行S1切换，以改变至适当的MME，或者向服务MME发起UE上下文释放请求程序（在这种情况下，MME可决定分离UE）。

对于RRC_CONNECTED NB-IoT UE，当eNB被配置为确保NB-IoT UE正在使用服务于UE所在国家的MME时。如果eNB检测到UE处于与服务MME所服务之国家不同的国家中，则它应该向服务MME发起UE上下文释放请求程序（在这种情况下，MME可决定分离UE）。

1.2.8 UE位置验证

根据监管要求，网络可能需要强制允许UE选择的PLMN在UE所处的地理位置上进行操作。为此，MME可在移动性管理和会话管理程序期间调用ULI（用户位置信息）程序，以便确定UE位置。如果MME能够足够准确地确定不允许其在UE位置上进行操作，则其可拒绝和/或分离UE。

1.2.9 支持E-UTRAN

对于S1和X2接口，RAT限制信息IE（在切换限制列表中）中的代码点允许选择不同的星座类型，即用于卫星接入的“LEO”、“MEO”、“GEO”、“OTHERSAT”。

对于S1接口，添加额外的代码点到与TAC相关联的RAT类型IE中，即“NB-IoT-LEO”、“NB-IoT-MEO”、“NB-IoT-GEO”、“NB-IoT-OTHERSAT”、“EUTRAN-LEO”、“EUTRAN-MEO”、“EUTRAN-GEO”、“EUTRAN-OTHERSAT”。

对于S1接口，在源eNB到目标eNB的透明容器中引入源IE处的UE上下文参考（eNB UE S1AP ID）。

对于S1接口，添加了新的原因值，以指明UE不在其当前PLMN的服务区域内。

对于通过S1的TAC报告，在用户位置信息IE中添加LTE NTN TAI信息IE和TAI IE的语义描述；LTE NTN TAI信息IE和TAI IE的语义描述被添加到eNB CP重定位指示、切换通知、路径切换请求、初始UE消息、上行链路NAS传输和位置报告消息中。

1.2.10 其他NAS协议方面

NAS信令的增强功能允许UE使用卫星e-UTRAN无线接入技术注册到EPS核心网。扩展UICC-ME接口以支持通过卫星接入的网络选择，并允许优先考虑提供卫星接入的网络。扩展EPS NAS重传定时器，以支持更长的传播延迟和响应时间，这是由于当使用卫星接入时，扩展对等实体之间的距离。支持卫星E-UTRAN接入的UE还支持在UE和网络NAS实施方案中需考虑的GNSS和潜在的上行链路信令延迟。

1.2.11 其他增强功能

引入了一些对NB-IoT和eMTC无线接口的进一步增强功能，以解决在性能、移动性和覆盖不连续性方面发现的一些瓶颈。

1.2.11.1 性能增强功能

- **HARQ反馈启用/禁用：**通过专用RRC信令和/或基于DCI的指示，可以根据HARQ过程启用或禁用下行链路分组的HARQ反馈，以缓解NB-IoT/eMTC NTN中HARQ停滞的影响。禁用HARQ反馈允许在自上次调度以来经过一个HARQ RTT之前调度具有下行链路分组的HARQ过程，这允许每个UE更低的层延迟和更高的数据速率。甚至可以为具有单个HARQ过程的NB-IoT配置禁用HARQ反馈。对于禁用了DL HARQ反馈的HARQ过程，UE将不会启动相应的DL HARQ RTT定时器。根据HARQ启用/禁用状态、单个或多个TB调度和HARQ Ack捆绑的配置来调整（重新）启动下行链路drx-不活动定时器。
- **上行链路中的两种HARQ模式：**根据HARQ过程，引入和配置HARQ模式A和HARQ模式B。UL HARQ模式配置基于RRC信令。对于HARQ模式B下的HARQ过程，UE不会启动相应的UL HARQ RTT定时器。对于HARQ模式B下具有单个HARQ过程的NB-IoT NTN，UE将在包含最后重复相应PUSCH传输的子帧中启动/重新启动drx-不活动定时器。HARQ模式B不适用于使用PUR的UL传输。对于eMTC，引入与HARQ启用/禁用相对应的新LCP限制。根据配置的UL HARQ模式，UE来相应地（重新）启动drx-不活动定时器。
- **改进的GNSS操作：**在长连接时间期间，并为了减少GNSS测量对UE功耗的影响，可以触发支持改进的GNSS操作的UE来执行其GNSS获取，或者可以配置支持改进的GNSS操作的UE来自主执行其GNSS获取。如果配置了ul-TransmissionExtensionEnabled，则持续时间在GNSS有效持续时间结束时启动，并且UE可以使用在持续时间结束时启动的自主间隙来自主执行GNSS获取，或者可以触发UE来在持续时间结束之前执行GNSS获取。这允许RRC_CONNECTED中的UE应用卫星延迟和多普勒的UE预补偿来保持NTN小区中UL传输的UL同步。虽然网络可以触发连接的UE以使用DL MAC CE来执行GNSS测量，但UE自主GNSS触发测量将由RRC专用信令来配置。如果既没有网络触发也没有UE自主GNSS测量的网络配置，则在GNSS变得无效之后，UE移至RRC_IDLE。UE将通过使用UL MAC CE来报告GNSS有效持续时间，并假设GNSS位置在成功的GNSS测量后是有效的。网络能够在SIB2和专用信令（用于切换）中报告GNSS定位持续时间。

1.2.11.2 测量和移动性增强功能

- 引入了新的基于时间和基于位置的触发器。UE可以在特定时间之前在连接模式下开始频率内/频率间测量。引入UE的服务小区参考位置和距离阈值/半径来检测何时触发连接模式测量。为网络引入新的SIB来广播相邻小区/卫星信息。为服务卫星和相邻卫星引入卫星ID。基于位置的测量启动也可以有选择地在空闲模式下用于小区重选目的。
- 对于eMTC NTN中的CHO，可独立配置基于时间和基于位置的触发条件，即没有联合配置的测量条件。

1.2.11.3 不连续覆盖增强功能

- 引入了对RRC释放的增强功能。如果因不连续覆盖而没有足够的时间让UE完成RRC重建程序，则在RLF被触发之后，UE可直接进入RRC_IDLE。
- 为S1AP UE上下文释放请求程序引入了新的原因值“因不连续覆盖而释放”。

最后，针对UE的RRM核心要求，规定了以下内容：对于空闲模式下的NB-IoT和eMTC UE，规定了基于位置的测量触发的小区重选要求；对于连接模式下的NB-IoT和eMTC UE，规定了在RLF之前对相邻小区测量和相应测量触发的要求；对于连接模式下的NB-IoT和eMTC UE，规定了考虑GNSS重新捕获的RRM要求；对于连接模式下的eMTC UE，规定了基于位置事件和基于时间事件的条件切换要求。

1.3 无线接口技术的详细规范

本附件中描述的详细规范是围绕“全球核心规范”（GCS）⁴制定的，它与针对某一特定技术、通过特定参引而纳入的外部制定的材料有关。GCS的制定流程和使用方式、参引以及相关通知和认证程序详见IMT-2020-SAT/5号文件。

本节中所包含的IMT-2020卫星标准源自《IMT-2020全球核心规范》（见下表1中的注释）中所包含的、有关3GPP 5G-NTN-SRIT的全球核心规范。以下注释适用于以下各节：

- 1 已确定的转换组织⁵应将其参考资料在其网站上提供。
- 2 本信息由转换组织提供，涉及其自身与转换后的全球核心规范有关的可交付成果。

第1.3.1节包含题为3GPP 5G-NTN-SRIT的《IMT-2020卫星无线接口技术全球核心规范》的标题和概要，以及有关转换后的标准的超链接。第1.3.1节中的规范与3GPP 5G-NTN-SRIT相关，包括特定于卫星的规范以及带有专用于卫星方面的章节的规范；虽然许多规范也与3GPP 5G-SRIT相关，但要注意的是，ITU-R M.2150建议书为IMT-2020地面组件提供了有关3GPP 5G-SRIT的完整的详细规范集。

表1概括了在第1.3.1节中转换、题为3GPP 5G-NTN-SRIT的《IMT-2020卫星无线接口技术全球核心规范（GCS）》的特定的3GPP规范。

⁴ “GCS”（全球核心规范）是定义单个RIT、SRIT或SRIT内组件化RIT的规范集。

⁵ 以下已确定的转化组织提供了其在本节中包含的标准信息转化集：

- 美国电信行业解决方案联盟（ATIS）
- 中国通信标准化协会（CCSA）
- 欧洲电信标准协会（ETSI）
- 印度电信标准发展协会（TSDSI）
- 韩国电信技术协会（TTA）

第1.3.1节中要转换的3GPP规范

A部分 规范列表								
36.100 系列	36.200 系列	36.300 系列	36.400 系列	37.xxx 系列	38.100 系列	38.200 系列	38.300 系列	38.400 系列
TS 36.102	TS 36.201	TS 36.300	TS 36.401	TS 37.320	TS 38.101-5	TS 38.201	TS 38.300	TS 38.401
TS 36.108	TS 36.211	TS 36.302	TS 36.410	TS 37.324		TS 38.202	TS 38.304	TS 38.410
TS 36.111	TS 36.212	TS 36.304	TS 36.411	TS 37.340	TS 38.108	TS 38.211	TS 38.305	TS 38.411
TS 36.124	TS 36.213	TS 36.305	TS 36.412	TS 37.355	TS 38.124	TS 38.212	TS 38.306	TS 38.412
TS 36.133	TS 36.214	TS 36.306	TS 36.413	TS 37.460	TS 38.133	TS 38.213	TS 38.307	TS 38.413
		TS 36.307	TS 36.414	TS 37.461		TS 38.214	TS 38.314	TS 38.414
		TS 36.314	TS 36.420	TS 37.462		TS 38.215	TS 38.321	TS 38.415
		TS 36.321	TS 36.421	TS 37.470			TS 38.322	TS 38.420
		TS 36.322	TS 36.422	TS 37.471			TS 38.323	TS 38.421
		TS 36.323	TS 36.423	TS 37.472			TS 38.331	TS 38.422
		TS 36.331	TS 36.424	TS 37.473			TS 38.355	TS 38.423
		TS 36.355	TS 36.425	TS 37.480				TS 38.424
		TS 36.360	TS 36.440	TS 37.481				TS 38.425
		TS 36.361	TS 36.441	TS 37.482				TS 38.455
			TS 36.442	TS 37.483				TS 38.470
			TS 36.443					TS 38.471
			TS 36.444					TS 38.472
			TS 36.445					TS 38.473
			TS 36.455					TS 38.474
			TS 36.461					
			TS 36.462					
			TS 36.463					
			TS 36.464					
			TS 36.465					

B部分

要使用的规范版本

在下面的链接中提供了将用于转换表1中所列规范的3GPP规范的特定版本。

秘书处的说明：建议书获得批准后，将提供GCS材料的链接。

1.3.1 全球核心规范和转换后的标准的标题和概要

1.3.1.1 引言

从相关3GPP规范转换而来的、供卫星使用的标准文件以及下面参引的标准文件是由所确定的**转换组织**提供的，作为用于标识为5G的IMT-2020无线接口的转换标准集，并且不仅包括IMT-2020的关键特性，而且包括5G的附加能力，这两者对卫星使用而言都在持续增强中。

1.3.1.2 无线第1层

1.3.1.2.1 TS 36.201

演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；LTE物理层；一般描述

本文件提供了对E-UTRA无线接口物理层的一般描述。本文件还描述了3GPP E-UTRA物理层规范（即TS 36.200系列）的文件结构。TS 36.200系列规定了LTE移动系统的Uu点，并在相互连通性和兼容性方面定义了基本连接所需的最低水平的规范。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.201.V17.0.0	17.0.0	发布于：	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.201.V17.0.0	17.0.0	发布于：	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.201.V17.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 201 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	发布于：	20.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136200_136299/136201/17.00.00_60/ts_136201v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.201-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于：	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/oFAG4NYgpSWpf3A
TTA	TTAT.3G-36.201V17.0.0	17.0.0	发布于：	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.201V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.201.V18.0.0	18.0.0	发布于：	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.201.V18.0.0	18.0.0	发布于：	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.201.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 201 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于：	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136200_136299/136201/18.00.00_60/ts_136201v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.201 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于：	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/sCGsWxcG8yWrB3p
TTA	TTAT.3G-36.201V18.0.0	18.0.0	发布于：	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.201V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.2.2 TS 36.211

演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；物理信道和调制

本文件描述了E-UTRA的物理信道和调制。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.211.V17.4.0		17.4.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.211.V17.4.0		17.4.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.211.V17.4.0.zip
ETSI	ETSI TS 136 211 V17.4.0 (2023-09)		17.4.0	发布于： 29.09.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136200_136299/136211/17.04.00_60/ts_136211v170400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.211-17.4.0 V1.3.0		17.4.0	发布于： 23.02.2024	https://members.tdsi.in/s/LMfTkzBGfxdiYD7
TTA	TTAT.3G-36.211V17.4.0		17.4.0	发布于： 13.02.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.211V17.4.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.211.V18.0.1		18.0.1	发布于： 13.02.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.211.V18.0.1		18.0.1	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.211.V18.0.1.zip
ETSI	ETSI TS 136 211 V18.0.1 (2024-05)		18.0.1	发布于： 06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136200_136299/136211/18.00.01_60/ts_136211v180001p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.211 -18.0.1 V1.0.0		18.0.1	发布于： 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/o2PEwCd2YQwbKmL
TTA	TTAT.3G-36.211V18.0.1		18.0.1	发布于： 01.08.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.211V18.0.1&searchCate=TTAS

1.3.1.2.3 TS 36.212

演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；多路复用和信道编码

本文件规定了E-UTRA的编码、多路复用和到物理信道的映射。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.212.V17.1.0		17.1.0	发布于： 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.212.V17.1.0		17.1.0	发布于： 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.212.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 212 V17.1.0 (2022-04)		17.1.0	发布于： 25.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136200_136299/136212/17.01.00_60/ts_136212v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.212-17.1.0 V1.0.0		17.1.0	发布于： 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/b5peAp4oKRTQdJL
TTA	TTAT.3G-36.212V17.1.0		17.1.0	发布于： 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.212V17.1.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.212.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.212.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.212.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 212 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	23.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136200_136299/136212/18.00.00_60/ts_136212v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.212 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/CaFcdB4aJaXGm7F
TTA	TTAT.3G-36.212V18.0.0	18.0.0	发布于:	13.02.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.212V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.2.4 TS 36.213

演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；物理层程序

本文件规定并建立了E-UTRA物理层程序的特性。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.213.V17.6.0	17.6.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.213.V17.6.0	17.6.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.213.V17.6.0.zip
ETSI	ETSI TS 136 213 V17.6.0 (2024-02)	17.6.0	发布于:	15.02.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136200_136299/136213/17.06.00_60/ts_136213v170600p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.213-17.6.0 V1.5.0	17.6.0	发布于:	29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/dtBjqnm8FkLRLHs
TTA	TTAT.3G-36.213V17.6.0	17.6.0	发布于:	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.213V17.6.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.213.V18.2.0	18.2.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.213.V18.2.0	18.2.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.213.V18.2.0.zip
ETSI	ETSI TS 136 213 V18.2.0 (2024-06)	18.2.0	发布于:	14.06.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136200_136299/136213/18.02.00_60/ts_136213v180200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.213 -18.2.0 V1.0.0	18.2.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/YQAW7CgScfdzASw
TTA	TTAT.3G-36.213V18.2.0	18.2.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.213V18.2.0&searchCate=TTAS

1.3.1.2.5 TS 36.214

演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；物理层；测量

本文件包含对在UE和网络处进行的测量的描述和定义，以便支持在E-UTRA中的空闲模式和连接模式下的操作。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.36.214.V17.0.0	17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.214.V17.0.0	17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.214.V17.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 214 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	发布于: 20.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136200_136299/136214/17.00.00_60/ts_136214v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.214-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于: 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/ktGLRtM7YsK5Jy3
TTA	TTAT.3G-36.214V17.0.0	17.0.0	发布于: 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.214V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.214.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.214.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.214.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 214 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于: 02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136200_136299/136214/18.00.00_60/ts_136214v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.214 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于: 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/QsCJb8C8AoWJqLN
TTA	TTAT.3G-36.214V18.0.0	18.0.0	发布于: 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.214V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.2.6 TS 38.201**NR; 物理层; 一般描述**

本文件提供了对NR无线接口物理层的一般描述。本文件还描述了3GPP物理层规范（即TS 38.200系列）的文件结构。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.38.201.V17.0.0	17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.201.V17.0.0	17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.201.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 201 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	发布于: 11.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138201/17.00.00_60/ts_138201v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.201-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于: 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/93kPQABXmp9ec
TTA	TTAT.3G-38.201V17.0.0	17.0.0	发布于: 14.03.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.201V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.201.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.201.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.201.V18.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 201 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于: 27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138201/18.00.00_60/ts_138201v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.201 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于: 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/f4j8DgWSikwnkmk
TTA	TTAT.3G-38.201V18.0.0	18.0.0	发布于: 13.02.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.201V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.2.7 TS 38.202

NR；物理层提供的业务

本文件是5G-NR物理层向上层提供之业务的技术规范。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.202.V17.5.0		17.5.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.202.V17.5.0		17.5.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.202.V17.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 202 V17.5.0 (2024-02)		17.5.0	发布于： 01.02.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138202/17.05.00_60/ts_138202v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.202-17.5.0 V1.4.0		17.5.0	发布于： 29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/6koBLoigxgSWXy
TTA	TTAT.3G-38.202V17.5.0		17.5.0	发布于： 08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.202V17.5.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.202.V18.4.0		18.4.0	发布于： 01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.202.V18.4.0		18.4.0	发布于： 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.202.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 202 V18.4.0 (2024-10)		18.4.0	发布于： 02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138202/18.04.00_60/ts_138202v180400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.202- 18.4.0 V1.1.0		18.4.0	发布于： 03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/pm2MeNYaNzMi9G7
TTA	TTAT.3G-38.202V18.4.0		18.4.0	发布于： 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.202V18.4.0&searchCate=TTAS

1.3.1.2.8 TS 38.211

NR；物理信道和调制

本文件描述了5G-NR的物理信道和信号。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.211.V17.9.0		17.9.0	发布于： 01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.211.V17.9.0		17.9.0	发布于： 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.211.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 211 V17.9.0 (2024-10)		17.9.0	发布于： 02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138211/17.09.00_60/ts_138211v170900p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.211-17.9.0 V1.8.0		17.9.0	发布于： 03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/GPQQPQxrQwTiiwH
TTA	TTAT.3G-38.211V17.9.0		17.9.0	发布于： 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.211V17.9.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.211.V18.4.0	18.4.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.211.V18.4.0	18.4.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.211.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 211 V18.4.0 (2024-10)	18.4.0	发布于:	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138211/18.04.00_60/ts_138211v180400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.211- 18.4.0 V1.1.0	18.4.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/zrcSbAR38m4H3Yy
TTA	TTAT.3G-38.211V18.4.0	18.4.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.211V18.4.0&searchCate=TTAS

1.3.1.2.9 TS 38.212**NR; 多路复用和信道编码**

本文件规定了5G-NR的编码、多路复用和到物理信道的映射。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.212.V17.9.0	17.9.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.212.V17.9.0	17.9.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.212.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 212 V17.9.0 (2024-08)	17.9.0	发布于:	05.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138212/17.09.00_60/ts_138212v170900p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.212 -17.9.0 V1.8.0	17.9.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/4oZBfKJ57RbTwzt
TTA	TTAT.3G-38.212V17.9.0	17.9.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.212V17.9.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.212.V18.4.0	18.4.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.212.V18.4.0	18.4.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.212.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 212 V18.4.0 (2024-10)	18.4.0	发布于:	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138212/18.04.00_60/ts_138212v180400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.212- 18.4.0 V1.1.0	18.4.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/di8moiMrf2PytBa
TTA	TTAT.3G-38.212V18.4.0	18.4.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.212V18.4.0&searchCate=TTAS

1.3.1.2.10 TS 38.213**NR; 用于控制的物理层程序**

本文件规定并建立了5G-NR中用于控制操作的物理层程序的特性。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.38.213.V17.11.0	17.11.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.213.V17.11.0	17.11.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.213.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 213 V17.11.0 (2024-10)	17.11.0	发布于:	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138213/17.11.00_60/ts_138213v171100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.213-17.11.0 V1.10.0	17.11.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/nEMrMFtkbAwPraZ
TTA	TTAT.3G-38.213V17.11.0	17.11.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.213V17.11.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.213.V18.4.0	18.4.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.213.V18.4.0	18.4.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.213.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 213 V18.4.0 (2024-10)	18.4.0	发布于:	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138213/18.04.00_60/ts_138213v180400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.213- 18.4.0 V1.1.0	18.4.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/MwLmBkMGZwWZpGp
TTA	TTAT.3G-38.213V18.4.0	18.4.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.213V18.4.0&searchCate=TTAS

1.3.1.2.11 TS 38.214

NR; 用于数据的物理层程序

本文件规定并建立了5G-NR中用于数据信道的物理层程序的特性。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.38.214.V17.11.0	17.11.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.214.V17.11.0	17.11.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.214.V17.11.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 214 V17.11.0 (2024-10)	17.11.0	发布于:	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138214/17.11.00_60/ts_138214v171100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.214-17.11.0 V1.9.0	17.11.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/gZ4X5Lrz9TmXyfw
TTA	TTAT.3G-38.214V17.11.0	17.11.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.214V17.11.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.214.V18.4.0	18.4.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.214.V18.4.0	18.4.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.214.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 214 V18.4.0 (2024-10)	18.4.0	发布于:	02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138214/18.04.00_60/ts_138214v180400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.214- 18.4.0 V1.1.0	18.4.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/zADzpmzBMZkwXAd
TTA	TTAT.3G-38.214V18.4.0	18.4.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.214V18.4.0&searchCate=TTAS

1.3.1.2.12 TS 38.215

NR；物理层测量

本文件描述了NR的物理层测量。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.215.V17.5.0		17.5.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.215.V17.5.0		17.5.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.215.V17.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 215 V17.5.0 (2024-08)		17.5.0	发布于： 07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138215/17.05.00_60/ts_138215v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.215 -17.5.0 V1.4.0		17.5.0	发布于： 03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/9YEB6gPeKdztmCj
TTA	TTAT.3G-38.215V17.5.0		17.5.0	发布于： 11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.215V17.5.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.215.V18.3.0		18.3.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.215.V18.3.0		18.3.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.215.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 215 V18.3.0 (2024-08)		18.3.0	发布于： 07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138215/18.03.00_60/ts_138215v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.215 -18.3.0 V1.0.0		18.3.0	发布于： 03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/rSF7CSJKCBY3Y2b
TTA	TTAT.3G-38.215V18.3.0		18.3.0	发布于： 11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.215V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3 无线第2层和第3层

1.3.1.3.1 TS 36.300

演进型通用地面无线接入（E-UTRA）和演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）；总体描述；第2阶段

本文件提供了对E-UTRAN无线接口协议架构的概述和总体描述。无线接口协议的细节在36系列的配套规范中规定。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.300.V17.9.0		17.9.0	发布于： 01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.300.V17.9.0		17.9.0	发布于： 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.300.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 300 V17.9.0 (2024-10)		17.9.0	发布于： 14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136300/17.09.00_60/ts_136300v170900p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.3-17.9.0 V1.9.0		17.9.0	发布于： 03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/tmN4Co2LgsT8zXo
TTA	TTAT.3G-36.300V17.9.0		17.9.0	发布于： 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.300V17.9.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.300.V18.3.0	18.3.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.300.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.300.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 300 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	发布于:	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136300/18.03.00_60/ts_136300v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.3- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/eiCpWgbNPpKHCCe
TTA	TTAT.3G-36.300V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.300V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.2 TS 36.302

演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；物理层提供的业务

本文件是E-UTRA物理层向上层提供之业务的技术规范。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.302.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.302.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.302.V17.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 302 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	发布于:	06.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136302/17.00.00_60/ts_136302v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.302-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于:	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/fQp7mMYTBgmgQci
TTA	TTAT.3G-36.302V17.0.0	17.0.0	发布于:	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.302V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.302.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.302.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.302.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 302 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136302/18.00.00_60/ts_136302v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.302 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/L98HDYzDSi8MxRt
TTA	TTAT.3G-36.302V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.302V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.3 TS 36.304

演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；空闲模式下的用户设备（UE）程序

本文件规定了适用于UE的空闲模式程序的接入层（AS）部分。本文件规定了UE中NAS与AS之间的功能划分模型。在以下情况下，本文件适用于至少支持E-UTRA的所有UE，包括3GPP规范中描述的多RAT UE：（i）当UE驻留于E-UTRA小区中时；（ii）当UE正在搜索要驻留的小区时。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.304.V17.5.0		17.5.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.304.V17.5.0		17.5.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.304.V17.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 304 V17.5.0 (2024-01)		17.5.0	发布于: 31.01.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136304/17.05.00_60/ts_136304v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.304-17.5.0 V1.5.0		17.5.0	发布于: 29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/efd3yCJjHjkreY2
TTA	TTAT.3G-36.304V17.5.0		17.5.0	发布于: 08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.304V17.5.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.304.V18.2.0		18.2.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.304.V18.2.0		18.2.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.304.V18.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 304 V18.2.0 (2024-08)		18.2.0	发布于: 08.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136304/18.02.00_60/ts_136304v180200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.304 -18.2.0 V1.0.0		18.2.0	发布于: 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/DTEaqQstkm3j5sX
TTA	TTAT.3G-36.304V18.2.0		18.2.0	发布于: 11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.304V18.2.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.4 TS 36.305

演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）；E-UTRAN中用户设备（UE）定位的第2阶段功能规范

本文件规定了E-UTRAN的UE定位功能的第2阶段，它提供了支持或辅助UE地理位置计算的机制。本第2阶段规范的目的是定义E-UTRAN UE定位架构、功能实体和操作，以支持定位方法。本描述限于E-UTRAN接入层。本第2阶段规范涵盖E-UTRAN定位方法、状态描述和消息流，以支持UE定位。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.305.V17.3.0		17.3.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.305.V17.3.0		17.3.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.305.V17.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 305 V17.3.0 (2023-07)		17.3.0	发布于: 24.07.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136305/17.03.00_60/ts_136305v170300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.305-17.3.0 V1.3.0		17.3.0	发布于: 02.11.2023	https://members.tdsi.in/s/Z2E3icpy7cSbHDZ
TTA	TTAT.3G-36.305V17.3.0		17.3.0	发布于: 27.10.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.305V17.3.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.305.V18.0.0		18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.305.V18.0.0		18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.305.V18.0.0.docx

ETSI	ETSI TS 136 305 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	23.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136305/18.00.00_60/ts_136305v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.305 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/r8g6idDpWi9nD8a
TTA	TTAT.3G-36.305V18.0.0	18.0.0	发布于:	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.305V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.5 TS 36.306

演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；用户设备（UE）无线接入能力

本文件定义了E-UTRA UE无线接入能力参数。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.306.V17.7.0	17.7.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.306.V17.7.0	17.7.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.306.V17.7.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 306 V17.7.0 (2024-08)	17.7.0	发布于:	02.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136306/17.07.00_60/ts_136306v170700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.306 -17.7.0 V1.7.0	17.7.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/mx5y5XALCDRXCkt
TTA	TTAT.3G-36.306V17.7.0	17.7.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.306V17.7.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.306.V18.3.0	18.3.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.306.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.306.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 306 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	发布于:	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136306/18.03.00_60/ts_136306v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.306- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/mctbmki57TCxM7s
TTA	TTAT.3G-36.306V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.306V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.6 TS 36.307

演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；对支持与版本无关之频段的用户设备（UE）的要求

本文件规定了对支持与版本无关之频段的UE的要求。TSG-RAN已经同意新频段的标准化可独立于版本。然而，为了实现符合特定版本但支持在更高版本中规定之工作频段的UE，有必要规定一些额外的要求。所有频段在本规范版本中都有详细说明。本文件不包含任何对支持与版本无关之频段的UE的要求。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.307.V17.7.0	17.7.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17

CCSA	CCSA.3GPP.36.307.V17.7.0	17.7.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.307.V17.7.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 307 V17.7.0 (2024-05)	17.7.0	发布于: 14.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136307/17.07.00_60/ts_136307v170700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.307-17.7.0 V1.7.0	17.7.0	发布于: 22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/HaKkWqwwEX2N9ms
TTA	TTAT.3G-36.307V17.7.0	17.7.0	发布于: 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.307V17.7.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.307.V18.5.0	18.5.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.307.V18.5.0	18.5.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.307.V18.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 307 V18.5.0 (2024-08)	18.5.0	发布于: 02.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136307/18.05.00_60/ts_136307v180500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.307 -18.5.0 V1.0.0	18.5.0	发布于: 03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/BFdDgKPwDFEdGdG
TTA	TTAT.3G-36.307V18.5.0	18.5.0	发布于: 11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.307V18.5.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.7 TS 36.314**演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；第2层 – 测量**

本文件包含对由E-UTRAN执行之测量的描述和定义，它们经标准化的接口传输，以支持E-UTRA无线链路操作、无线资源管理（RRM）、网络运维（OAM）和自组织网络（SON）。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.314.V17.0.0	17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17	
CCSA	CCSA.3GPP.36.314.V17.0.0	17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.314.V17.0.0.doc	
ETSI	ETSI TS 136 314 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	发布于: 06.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136314/17.00.00_60/ts_136314v170000p.pdf	
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.314-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于: 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/WwrAHxRQrJPLBD2	
TTA	TTAT.3G-36.314V17.0.0	17.0.0	发布于: 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.314V17.0.0&searchCate=TTAS	
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.314.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18	
CCSA	CCSA.3GPP.36.314.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.314.V18.0.0.doc	
ETSI	ETSI TS 136 314 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于: 15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136314/18.00.00_60/ts_136314v180000p.pdf	
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.314 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于: 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/AD8Rb2drawNLnNM	
TTA	TTAT.3G-36.314V18.0.0	18.0.0	发布于: 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.314V18.0.0&searchCate=TTAS	

1.3.1.3.8 TS 36.321

演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；媒体访问控制（MAC）协议规范

本文件规定了E-UTRA媒体访问控制（MAC）协议。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.321.V17.7.0		17.7.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.321.V17.7.0		17.7.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.321.V17.7.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 321 V17.7.0 (2024-01)		17.7.0	发布于： 31.01.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136321/17.07.00_60/ts_136321v170700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.321-17.7.0 V1.7.0		17.7.0	发布于： 29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/AfnKGnrFxxsfPRi
TTA	TTAT.3G-36.321V17.7.0		17.7.0	发布于： 08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.321V17.7.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.321.V18.3.0		18.3.0	发布于： 01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.321.V18.3.0		18.3.0	发布于： 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.321.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 321 V18.3.0 (2024-10)		18.3.0	发布于： 14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136321/18.03.00_60/ts_136321v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.321- 18.3.0 V1.1.0		18.3.0	发布于： 03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/ERdHxiCJ9CWibkC
TTA	TTAT.3G-36.321V18.3.0		18.3.0	发布于： 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.321V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.9 TS 36.322

演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；无线链路控制（RLC）协议规范

本文件规定了 E-UTRA 无线链路控制（RLC）协议。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.322.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.322.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.322.V17.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 322 V17.0.0 (2022-05)		17.0.0	发布于： 06.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136322/17.00.00_60/ts_136322v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.322-17.0.0 V1.0.0		17.0.0	发布于： 01.11.2022	https://members.tdsi.in/s/5PdEsQ5jxmSLKYJ
TTA	TTAT.3G-36.322V17.0.0		17.0.0	发布于： 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.322V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.322.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.322.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.322.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 322 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于: 15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136322/18.00.00_60/ts_136322v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.322 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于: 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/WEjNxqmpX9qMHx4
TTA	TTAT.3G-36.322V18.0.0	18.0.0	发布于: 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.322V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.10 TS 36.323**演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；分组数据融合协议（PDCP）规范**

本文件规定了E-UTRA分组数据融合协议（PDCP）。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.36.323.V17.2.0	17.2.0	发布于: 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.323.V17.2.0	17.2.0	发布于: 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.323.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 323 V17.2.0 (2023-01)	17.2.0	发布于: 19.01.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136323/17.02.00_60/ts_136323v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.323 17.2.0 V1.2.0	17.2.0	发布于: 02.05.2023	https://members.tdsi.in/s/nqMRwxftqRJSxN3
TTA	TTAT.3G-36.323V17.2.0	17.2.0	发布于: 16.03.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.323V17.2.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.323.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.323.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.323.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 323 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于: 15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136323/18.00.00_60/ts_136323v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.323 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于: 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/Wc57E8baTJyNNc6
TTA	TTAT.3G-36.323V18.0.0	18.0.0	发布于: 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.323V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.11 TS 36.331**演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；无线资源控制（RRC）；协议规范**

本文件规定了用于UE与E-UTRAN之间无线接口以及用于RN与E-UTRAN之间无线接口的无线资源控制协议。本文件的范围还包括：

- (i) 在eNodeB间切换时，在源eNodeB与目标eNodeB之间的透明容器中传输的无线相关信息；(ii) 在RAT间切换时，在源或目标eNodeB与另一系统之间的透明容器中传输的无线相关信息。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.331.V17.10.0	17.10.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.331.V17.10.0	17.10.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.331.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 331 V17.10.0 (2024-10)	17.10.0	发布于:	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136331/17.10.00_60/ts_136331v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.331-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/L4LHZzws59AcBL8
TTA	TTAT.3G-36.331V17.10.0	17.10.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.331V17.10.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.331.V18.3.1	18.3.1	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.331.V18.3.1	18.3.1	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.331.V18.3.1.zip
ETSI	ETSI TS 136 331 V18.3.1 (2024-10)	18.3.1	发布于:	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136331/18.03.01_60/ts_136331v180301p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.331- 18.3.1 V1.1.0	18.3.1	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/QiZ339bA9gWxADP
TTA	TTAT.3G-36.331V18.3.1	18.3.1	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.331V18.3.1&searchCate=TTAS

1.3.1.3.12 TS 36.355

演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；LTE定位协议（LPP）

本文件包含LTE定位协议（LPP）的定义。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.355.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.355.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.355.V17.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 355 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	发布于:	06.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136355/17.00.00_60/ts_136355v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.355-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于:	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/xNmyXMiqN8szZwt
TTA	TTAT.3G-36.355V17.0.0	17.0.0	发布于:	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.355V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.355.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.355.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.355.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 355 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136355/18.00.00_60/ts_136355v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.355 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/LRdpGpAScWzmJTJ
TTA	TTAT.3G-36.355V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.355V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.13 TS 36.360**演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；LTE-WLAN聚合自适应协议（LWAAP）规范**

本文件规定了E-UTRA LTE-WLAN聚合自适应协议（LWAAP）。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.360.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.360.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.360.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 360 V17.0.0 (2022-05)		17.0.0	发布于： 06.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136360/17.00.00_60/ts_136360v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.36-17.0.0 V1.0.0		17.0.0	发布于： 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/87RfEGLxi6RQtGB
TTA	TTAT.3G-36.360V17.0.0		17.0.0	发布于： 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.360V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.360.V18.0.0		18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.360.V18.0.0		18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.360.V18.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 360 V18.0.0 (2024-05)		18.0.0	发布于： 15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136360/18.00.00_60/ts_136360v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.36 -18.0.0 V1.0.0		18.0.0	发布于： 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/4bYAJqf8ZjSCtKA
TTA	TTAT.3G-36.360V18.0.0		18.0.0	发布于： 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.360V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.14 TS 36.361**演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；使用IPsec隧道（LWIP）封装的LTE/WLAN无线层级集成（LWIP）；协议规范**

本文件规定了LWIP封装协议。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.361.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.361.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.361.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 361 V17.0.0 (2022-05)		17.0.0	发布于： 06.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136361/17.00.00_60/ts_136361v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.361-17.0.0 V1.0.0		17.0.0	发布于： 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/oTtwpBB32zkHZmT
TTA	TTAT.3G-36.361V17.0.0		17.0.0	发布于： 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.361V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.361.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.361.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.361.V18.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 361 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136300_136399/136361/18.00.00_60/ts_136361v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.361 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/X5SsFam3RsipsDm
TTA	TTAT.3G-36.361V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.361V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.15 TS 37.320

通用地面无线接入（UTRA）和演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；用于最小化路试（MDT）的无线测量集；总体描述；第2阶段

本文件提供了对最小化路测功能性的概述和总体描述。针对UTRAN和E-UTRAN，本文件描述了使用控制平面架构来支持MDT的UE特定测量集的功能和程序。在适当的无线接口协议规范中规定了单个RAT操作的信令程序的细节。在OAM规范中描述了MDT的网络操作和总体控制。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.320.V17.5.0	17.5.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.320.V17.5.0	17.5.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.320V17.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 320 V17.5.0 (2023-10)	17.5.0	发布于:	09.10.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137320/17.05.00_60/ts_137320v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.32-17.5.0 V1.5.0	17.5.0	发布于:	23.02.2024	https://members.tdsi.in/s/LGt2C4iqeEtjdGY
TTA	TTAT.3G-37.320V17.5.0	17.5.0	发布于:	13.02.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.320V17.5.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.37.320.V18.3.0	18.3.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.320.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.320.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 320 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	发布于:	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137320/18.03.00_60/ts_137320v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.32- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/ZFismCcJpMKNa7J
TTA	TTAT.3G-37.320V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.320V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.16 TS 37.324

演进型通用地面无线接入（E-UTRA）和NR；业务数据适配协议（SDAP）规范

本文件为连接到5G-CN的UE规定了业务数据适配协议（SDAP）。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.37.324.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.324.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.324.V17.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 324 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	发布于:	06.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137324/17.00.00_60/ts_137324v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.324-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于:	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/mmFwPwzzXe3ECQt
TTA	TTAT.3G-37.324V17.0.0	17.0.0	发布于:	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.324V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.37.324.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.324.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.324.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 324 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137324/18.00.00_60/ts_137324v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.324 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/gQgRAZG9G2zbgzY
TTA	TTAT.3G-37.324V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.324V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.17 TS 37.340**NR; 多连通性; 总体描述; 第2阶段**

本文件概述了使用E-UTRA和NR无线接入技术的多连通性操作。网络和无线接口协议的细节在36和38系列的配套规范中规定。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.340.V17.7.0	17.7.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.340.V17.7.0	17.7.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.340.V17.7.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 340 V17.7.0 (2024-01)	17.7.0	发布于:	31.01.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137340/17.07.00_60/ts_137340v170700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.34-17.7.0 V1.6.0	17.7.0	发布于:	29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/NkpTmB3fcS47Tqc
TTA	TTAT.3G-37.340V17.7.0	17.7.0	发布于:	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.340V17.7.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.340.V18.3.0	18.3.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.340.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.340.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 340 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	发布于:	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137340/18.03.00_60/ts_137340v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.34- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/7Bnfa9pPydg3bo4
TTA	TTAT.3G-37.340V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.340V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.18 TS 37.355

LTE定位协议（LPP）

本文件包含无线接入技术E-UTRA/LTE和NR的LTE定位协议（LPP）的定义。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.355.V17.8.0		17.8.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.355.V17.8.0		17.8.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.355.V17.8.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 355 V17.8.0 (2024-05)		17.8.0	发布于： 07.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137355/17.08.00_60/ts_137355v170800p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.355-17.8.0 V1.8.0		17.8.0	发布于： 22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/fME9dYD3dYCoe5S
TTA	TTAT.3G-37.355V17.8.0		17.8.0	发布于： 01.08.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.355V17.8.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.355.V18.3.0		18.3.0	发布于： 01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.355.V18.3.0		18.3.0	发布于： 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.355.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 355 V18.3.0 (2024-10)		18.3.0	发布于： 14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137355/18.03.00_60/ts_137355v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.355- 18.3.0 V1.1.0		18.3.0	发布于： 03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/pRFAb4xwH26sdDH
TTA	TTAT.3G-37.355V18.3.0		18.3.0	发布于： 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.355V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.19 TS 38.300

NR； NR和NG-RAN总体描述； 第2阶段

本文件提供了对NG-RAN的概述和总体描述，并重点介绍了连接到5GC的NR的无线接口协议架构（连接到5GC的E-UTRA在36系列中介绍）。无线接口协议的细节在38系列的配套规范中规定。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.300.V17.10.0		17.10.0	发布于： 01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.300.V17.10.0		17.10.0	发布于： 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.300.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 300 V17.10.0 (2024-10)		17.10.0	发布于： 17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138300/17.10.00_60/ts_138300v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.3-17.10.0 V1.10.0		17.10.0	发布于： 03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/BdiKtKgJfEMCCcg
TTA	TTAT.3G-38.300V17.10.0		17.10.0	发布于： 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.300V17.10.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.300.V18.3.0	18.3.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.300.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.300.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 300 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	发布于:	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138300/18.03.00_60/ts_138300v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.3- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/rwkqabpK4XC4aYA
TTA	TTAT.3G-38.300V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.300V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.20 TS 38.304**NR；空闲模式和RRC不活动状态下的用户设备（UE）程序**

本文件规定了RRC_IDLE状态（也称为空闲模式）和RRC_INACTIVE状态下UE程序的接入层（AS）部分。TS 23.122中规定了空闲模式程序和过程的非接入层（NAS）部分。

本文件规定了UE中NAS与AS之间的功能划分模型。

在以下情况下，本文件适用于至少支持NR无线接入的所有UE，包括3GPP规范中描述的多RAT UE：

- 当UE驻留于NR小区中时；
- 当UE正在搜索要驻留的小区时。

注 – 当UE驻留的小区或搜索要驻留的小区属于其他RAT时，则在其他RAT的规范中来对UE行为进行描述。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.304.V17.9.0	17.9.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.304.V17.9.0	17.9.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.304.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 304 V17.9.0 (2024-08)	17.9.0	发布于:	12.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138304/17.09.00_60/ts_138304v170900p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.304 -17.9.0 V1.8.0	17.9.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/m67LnQA5GzGxsBF
TTA	TTAT.3G-38.304V17.9.0	17.9.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.304V17.9.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.304.V18.3.0	18.3.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.304.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.304.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 304 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	发布于:	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138304/18.03.00_60/ts_138304v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.304- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/CpQz6T4mtX29QX6
TTA	TTAT.3G-38.304V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.304V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.21 TS 38.305

NG无线接入网（NG-RAN）； NG-RAN中用户设备（UE）定位的第2阶段功能规范

本文件规定了NG-RAN的UE定位功能的第2阶段，它提供了支持或辅助UE地理位置计算的机制。例如，可以使用UE位置知识来支持无线资源管理功能，以及针对运营商、订户和第三方业务提供商的基于位置的业务。本第2阶段规范的目的是定义NG-RAN UE定位架构、功能实体和操作，以支持定位方法。本描述限于NG-RAN接入层。它没有定义或描述可以如何在核心网（如LCS）或NG-RAN（如RRM）中利用UE位置计算的结果。

UE定位可被认为是网络提供的使能技术，包括能够提供定位应用的标准化业务能力。应用可以是业务提供商特定的。对由本技术实现的众多和各种可能的定位应用的描述超出了本文件的范围。然而，可以包括如何使用所描述的功能性来提供特定位置业务的清晰示例。

本第2阶段规范涵盖NG-RAN定位方法、状态描述和消息流，以支持UE定位。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.305.V17.7.0	17.7.0	发布于：	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.305.V17.7.0	17.7.0	发布于：	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.305.V17.7.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 305 V17.7.0 (2024-02)	17.7.0	发布于：	02.02.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138305/17.07.00_60/ts_138305v170700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.305-17.7.0 V1.7.0	17.7.0	发布于：	29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/HbasPzrcWYDC9Kr
TTA	TTAT.3G-38.305V17.7.0	17.7.0	发布于：	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.305V17.7.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.305.V18.3.0	18.3.0	发布于：	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.305.V18.3.0	18.3.0	发布于：	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.305.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 305 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	发布于：	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138305/18.03.00_60/ts_138305v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.305- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于：	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/G4zycCfDfbxN7gD
TTA	TTAT.3G-38.305V18.3.0	18.3.0	发布于：	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.305V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.22 TS 38.306

NR； 用户设备（UE）无线接入能力

本文件定义了NR UE无线接入能力参数。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.38.306.V17.10.0	17.10.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.306.V17.10.0	17.10.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.306.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 306 V17.10.0 (2024-10)	17.10.0	发布于:	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138306/17.10.00_60/ts_138306v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.306-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/HxTbET5q2zKF4Xj
TTA	TTAT.3G-38.306V17.10.0	17.10.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.306V17.10.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.306.V18.3.0	18.3.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.306.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.306.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 306 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	发布于:	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138306/18.03.00_60/ts_138306v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.306- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/4RKTxnbtRdiKNRP
TTA	TTAT.3G-38.306V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.306V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.23 TS 38.307**NR; 对支持与版本无关之频段的用户设备（UE）的要求**

本文件规定了对支持与版本无关之特征的UE的要求，例如，在TS 38.101和TS 38.133基础上附加的NR工作频段和功率等级。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.307.V17.13.0	17.13.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.307.V17.13.0	17.13.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.307.V17.13.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 307 V17.13.0 (2024-08)	17.13.0	发布于:	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138307/17.13.00_60/ts_138307v171300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.307 -17.13.0 V1.8.0	17.13.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/QcAXj9KKitCJr2Y
TTA	TTAT.3G-38.307V17.13.0	17.13.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.307V17.13.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.307.V18.2.0	18.2.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.307.V18.2.0	18.2.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.307.V18.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 307 V18.2.0 (2024-08)	18.2.0	发布于:	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138307/18.02.00_60/ts_138307v180200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.307 -18.2.0 V1.0.0	18.2.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/nJbCstnLAzdorPY
TTA	TTAT.3G-38.307V18.2.0	18.2.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.307V18.2.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.24 TS 38.314

NR；第2层测量

本文件包含对由NR或UE执行之测量的描述和定义，它们经标准化的接口传输，以支持NR无线链路操作、无线资源管理（RRM）、网络运维（OAM）、最小化路测（MDT）和自组织网络（SON）。

本规范仅规定了与TS 28.552的不同之处。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.314.V17.5.0		17.5.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.314.V17.5.0		17.5.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.314.V17.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 314 V17.5.0 (2024-05)		17.5.0	发布于： 14.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138314/17.05.00_60/ts_138314v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.314-17.5.0 V1.5.0		17.5.0	发布于： 22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/ce9sRRHH2tWdREK
TTA	TTAT.3G-38.314V17.5.0		17.5.0	发布于： 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.314V17.5.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.314.V18.0.0		18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.314.V18.0.0		18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.314.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 314 V18.0.0 (2024-05)		18.0.0	发布于： 27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138314/18.00.00_60/ts_138314v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.314 -18.0.0 V1.0.0		18.0.0	发布于： 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/PATWfHRzFDMPdG4
TTA	TTAT.3G-38.314V18.0.0		18.0.0	发布于： 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.314V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.25 TS 38.321

NR；媒体访问控制（MAC）协议规范

本文件规定了NR MAC协议。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.321.V17.10.0		17.10.0	发布于： 01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.321.V17.10.0		17.10.0	发布于： 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.321.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 321 V17.10.0 (2024-10)		17.10.0	发布于： 17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138321/17.10.00_60/ts_138321v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.321-17.10.0 V1.10.0		17.10.0	发布于： 03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/HpSZYRLEodRpntp
TTA	TTAT.3G-38.321V17.10.0		17.10.0	发布于： 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.321V17.10.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.321.V18.3.0	18.3.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.321.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.321.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 321 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	发布于:	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138321/18.03.00_60/ts_138321v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.321- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/dpPHkgmy2ErRaXd
TTA	TTAT.3G-38.321V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.321V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.26 TS 38.322**NR; 无线链路控制（RLC）协议规范**

本文件规定了用于 UE-NR 无线接口的 NR 无线链路控制（RLC）协议。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.322.V17.4.0	17.4.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.322.V17.4.0	17.4.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.322.V17.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 322 V17.4.0 (2024-05)	17.4.0	发布于:	15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138322/17.04.00_60/ts_138322v170400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.322-17.4.0 V1.4.0	17.4.0	发布于:	22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/T5Zwi8wae5ESBFX
TTA	TTAT.3G-38.322V17.4.0	17.4.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.322V17.4.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.322.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.322.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.322.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 322 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	发布于:	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138322/18.01.00_60/ts_138322v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.322 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/pN2AT59JDGqQRoG
TTA	TTAT.3G-38.322V18.1.0	18.1.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.322V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.27 TS 38.323**NR; 分组数据融合协议（PDCP）规范**

本文件提供了对分组数据融合协议（PDCP）的描述。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.38.323.V17.5.0	17.5.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.323.V17.5.0	17.5.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.323.V17.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 323 V17.5.0 (2023-07)	17.5.0	发布于:	26.07.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138323/17.05.00_60/ts_138323v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.323-17.5.0 V1.5.0	17.5.0	发布于:	02.11.2023	https://members.tdsi.in/s/wBdTkELNbwcfGX4
TTA	TTAT.3G-38.323V17.5.0	17.5.0	发布于:	27.10.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.323V17.5.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.323.V18.3.0	18.3.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.323.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.323.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 323 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	发布于:	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138323/18.03.00_60/ts_138323v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.323- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/4cwDRbeYj2ZrSfK
TTA	TTAT.3G-38.323V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.323V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.28 TS 38.331

NR；无线资源控制（RRC）；协议规范

本文件规定了用于UE与NG-RAN之间的无线接口的无线资源控制协议。

本文件的范围还包括：

- 在gNB间切换时，在源gNB与目标gNB之间的透明容器中传输的无线相关信息；
- 在RAT间切换时，在源或目标gNB与另一个系统之间的透明容器中传输的无线相关信息；
- 在E-UTRA-NR双连通性期间，在源eNB与目标gNB之间的透明容器中传输的无线相关信息。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.38.331.V17.10.0	17.10.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.331.V17.10.0	17.10.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.331.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 331 V17.10.0 (2024-10)	17.10.0	发布于:	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138331/17.10.00_60/ts_138331v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.331-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/EX4bWYm6dZRLGbg
TTA	TTAT.3G-38.331V17.10.0	17.10.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.331V17.10.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.331.V18.3.0	18.3.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.331.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.331.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 331 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	发布于:	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138331/18.03.00_60/ts_138331v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.331- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/nDAKGfrfBEMeK7R
TTA	TTAT.3G-38.331V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.331V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.3.29 TS 38.355**NR；侧链路定位协议（SLPP）；协议规范**

本文件规定了用于UE与UE之间以及UE与LMF之间接口的侧链路定位协议（SLPP）。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.355.V18.3.0	18.3.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.355.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.355.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 355 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	发布于:	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138355/18.03.00_60/ts_138355v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.355- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/XTWsTzfmjBZ3eHd
TTA	TTAT.3G-38.355V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.355V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4 架构**1.3.1.4.1 TS 36.401****演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）；架构描述**

本文件描述了E-UTRAN的总体架构，包括内部接口和有关无线电、S1和X2接口的假设。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.401.V17.1.0	17.1.0	发布于:	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.401.V17.1.0	17.1.0	发布于:	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.401.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 401 V17.1.0 (2022-07)	17.1.0	发布于:	18.07.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136401/17.01.00_60/ts_136401v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.401-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	发布于:	01.11.2022	https://members.tdsi.in/s/Se5scLtLmpwP3jy
TTA	TTAT.3G-36.401V17.1.0	17.1.0	发布于:	21.10.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.401V17.1.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.401.V18.1.0	18.1.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.401.V18.1.0	18.1.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.401.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 401 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	发布于： 02.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136401/18.01.00_60/ts_136401v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.401 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	发布于： 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/EJWWjFjKPBa97mx
TTA	TTAT.3G-36.401V18.1.0	18.1.0	发布于： 11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.401V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.2 TS 36.410

演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）；S1一般方面和原则

本文件介绍了3GPP TS 36.41x系列技术规范，它定义了用于演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）eNodeB组件与EPS系统核心网互连的S1接口。

SDO 文件号 版本 状况 发布日期 位置

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.36.410.V17.0.0	17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.410.V17.0.0	17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.410.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 410 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	发布于： 02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136410/17.00.00_60/ts_136410v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.41-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于： 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/NqFA6jnE7EBy43o
TTA	TTAT.3G-36.410V17.0.0	17.0.0	发布于： 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.410V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.410.V18.0.0	18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.410.V18.0.0	18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.410.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 410 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于： 02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136410/18.00.00_60/ts_136410v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.41 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于： 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/eBinF4pTp6yXRZW
TTA	TTAT.3G-36.410V18.0.0	18.0.0	发布于： 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.410V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.3 TS 36.411

演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）；S1第1层

本文件规定了在S1接口上实现第1层所允许的标准。传输延迟要求和运维要求的规范不在本文件的范围内。在下文中，假设“第1层”和“物理层”是同义的。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.411.V17.0.0	17.0.0	发布于：	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.411.V17.0.0	17.0.0	发布于：	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.411.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 411 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	发布于：	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136411/17.00.00_60/ts_136411v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.411-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于：	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/Ky565mPKGTMCiSr
TTA	TTAT.3G-36.411V17.0.0	17.0.0	发布于：	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.411V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.411.V18.0.0	18.0.0	发布于：	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.411.V18.0.0	18.0.0	发布于：	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.411.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 411 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于：	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136411/18.00.00_60/ts_136411v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.411 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于：	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/gWBDfyJitwMkZLK
TTA	TTAT.3G-36.411V18.0.0	18.0.0	发布于：	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.411V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.4 TS 36.412

演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）；S1信令传输

本文件规定了通过S1接口使用的信令传输标准。S1接口是eNodeB与E-UTRAN核心网之间的逻辑接口。本文件描述了S1-AP信令消息如何通过S1进行传输。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.412.V17.0.0	17.0.0	发布于：	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.412.V17.0.0	17.0.0	发布于：	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.412.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 412 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	发布于：	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136412/17.00.00_60/ts_136412v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.412-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于：	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/5XWtFk7jRHmFeFD
TTA	TTAT.3G-36.412V17.0.0	17.0.0	发布于：	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.412V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.412.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.412.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.412.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 412 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	发布于:	02.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136412/18.01.00_60/ts_136412v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.412 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/CKn85KqeYMoeTEZ
TTA	TTAT.3G-36.412V18.1.0	18.1.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.412V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.5 TS 36.413

演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）；S1应用协议（S1AP）

本文件规定了用于S1接口的E-UTRAN无线网络层信令协议。S1应用协议（S1AP）通过本文件中定义的信令程序来支持S1接口的功能。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.413.V17.6.0	17.6.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.413.V17.6.0	17.6.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.413.V17.6.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 413 V17.6.0 (2024-04)	17.6.0	发布于:	22.04.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136413/17.06.00_60/ts_136413v170600p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.413-17.6.0 V1.6.0	17.6.0	发布于:	22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/oDoG4EnorbJoNx
TTA	TTAT.3G-36.413V17.6.0	17.6.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.413V17.6.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.413.V18.2.0	18.2.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.413.V18.2.0	18.2.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.413.V18.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 413 V18.2.0 (2024-08)	18.2.0	发布于:	02.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136413/18.02.00_60/ts_136413v180200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.413 -18.2.0 V1.0.0	18.2.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/wNfAnyYdYGjXidc
TTA	TTAT.3G-36.413V18.2.0	18.2.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.413V18.2.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.6 TS 36.414

演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）；S1数据传输

本文件规定了用户数据传输协议和相关信令协议的标准，以通过S1接口建立用户平面传输承载。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.36.414.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.414.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.414.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 414 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	发布于:	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136414/17.00.00_60/ts_136414v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.414-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于:	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/fpqTF5fxqwYacFK
TTA	TTAT.3G-36.414V17.0.0	17.0.0	发布于:	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.414V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.414.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.414.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.414.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 414 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136414/18.00.00_60/ts_136414v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.414 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/afydcjX3p2F7jGx
TTA	TTAT.3G-36.414V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.414V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.7 TS 36.420**演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）；X2一般方面和原则**

本文件介绍了用于定义X2接口的TSG RAN TS 36.42x系列UMTS技术规范。它是用于演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）架构内两个E-UTRAN NodeB（eNodeB）组件互连的接口。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.420.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.420.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.420.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 420 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	发布于:	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136420/17.00.00_60/ts_136420v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.42-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于:	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/WiRLJt8zDHPEM2c
TTA	TTAT.3G-36.420V17.0.0	17.0.0	发布于:	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.420V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.420.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.420.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.420.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 420 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136420/18.00.00_60/ts_136420v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.42 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/KBEYcKMEmts2T7Y
TTA	TTAT.3G-36.420V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.420V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.8 TS 36.421

演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）；X2第1层

本文件规定了在X2接口上实现第1层所允许的标准。传输延迟要求和运维要求的规范不在本文件的范围内。在下文中，假设“第1层”和“物理层”是同义的。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.421.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.421.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.421.V17.0.0.zip
ETSI	ETSI TS 136 421 V17.0.0 (2022-05)		17.0.0	发布于： 02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136421/17.00.00_60/ts_136421v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.421-17.0.0 V1.0.0		17.0.0	发布于： 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/bjQw5fCRta8FEyq
TTA	TTAT.3G-36.421V17.0.0		17.0.0	发布于： 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.421V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.421.V18.0.0		18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.421.V18.0.0		18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.421.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 421 V18.0.0 (2024-05)		18.0.0	发布于： 02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136421/18.00.00_60/ts_136421v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.421 -18.0.0 V1.0.0		18.0.0	发布于： 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/64HGRfiKRnffB4Z
TTA	TTAT.3G-36.421V18.0.0		18.0.0	发布于： 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.421V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.9 TS 36.422

演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）；X2信令传输

本文件规定了通过X2接口使用的信令传输标准。X2接口是eNodeB与eNodeB之间的逻辑接口。本文件描述了X2-AP信令消息如何通过X2进行传输。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.422.V17.1.0		17.1.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.422.V17.1.0		17.1.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.422.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 422 V17.1.0 (2023-07)		17.1.0	发布于： 18.07.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136422/17.01.00_60/ts_136422v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.422-17.1.0 V1.1.0		17.1.0	发布于： 02.11.2023	https://members.tdsi.in/s/RiwpXzc3E6n57qn
TTA	TTAT.3G-36.422V17.1.0		17.1.0	发布于： 27.10.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.422V17.1.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.422.V18.1.0	18.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.422.V18.1.0	18.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.422.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 422 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	发布于: 02.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136422/18.01.00_60/ts_136422v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.422 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	发布于: 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/s7z34BwXxctCT2z
TTA	TTAT.3G-36.422V18.1.0	18.1.0	发布于: 11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.422V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.10 TS 36.423**演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）； X2应用协议（X2AP）**

本文件规定了E-UTRAN中eNodeB与eNodeB之间控制平面的无线网络层信令程序。X2AP通过本文件中定义的信令程序支持X2接口的功能。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.423.V17.7.0	17.7.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17	
CCSA	CCSA.3GPP.36.423.V17.7.0	17.7.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.423.V17.7.0.docx	
ETSI	ETSI TS 136 423 V17.7.0 (2024-04)	17.7.0	发布于: 22.04.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136423/17.07.00_60/ts_136423v170700p.pdf	
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.423-17.7.0 V1.7.0	17.7.0	发布于: 22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/Zexm3B9JM3YYnwD	
TTA	TTAT.3G-36.423V17.7.0	17.7.0	发布于: 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.423V17.7.0&searchCate=TTAS	

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.423.V18.2.0	18.2.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.423.V18.2.0	18.2.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.423.V18.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 423 V18.2.0 (2024-08)	18.2.0	发布于: 02.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136423/18.02.00_60/ts_136423v180200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.423 -18.2.0 V1.0.0	18.2.0	发布于: 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/q2JtR44a8rozdsdw
TTA	TTAT.3G-36.423V18.2.0	18.2.0	发布于: 11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.423V18.2.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.11 TS 36.424**演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）； X2数据传输**

本文件规定了用户数据传输协议和相关信令协议的标准，以通过X2接口建立用户平面传输承载。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.36.424.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.424.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.424.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 424 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	发布于:	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136424/17.00.00_60/ts_136424v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.424-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于:	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/oXXYRaQjGoQBYNe
TTA	TTAT.3G-36.424V17.0.0	17.0.0	发布于:	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.424V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.424.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.424.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.424.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 424 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136424/18.00.00_60/ts_136424v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.424 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/aAGsQyPmBnkKor3
TTA	TTAT.3G-36.424V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.424V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.12 TS 36.425

演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）；X2接口用户平面协议

本文件规定了在X2接口上使用的X2用户平面协议。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.36.425.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.425.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.425.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 425 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	发布于:	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136425/17.00.00_60/ts_136425v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.425-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于:	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/oQBkSm9zJs2btQD
TTA	TTAT.3G-36.425V17.0.0	17.0.0	发布于:	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.425V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.425.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.425.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.425.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 425 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136425/18.00.00_60/ts_136425v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.425 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/aj4fQjDg4YnWfxP
TTA	TTAT.3G-36.425V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.425V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.13 TS 36.440

演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）；E-UTRAN内支持多媒体广播多播业务（MBMS）的接口的一般方面和原则

本文件描述了用于在E-UTRAN中提供MBMS的接口的总体架构。这还包括对指导架构和接口的一般方面、假设和原则的描述。概述了该架构内提供的MBMS功能。它介绍了TSG RAN TS 36.44x系列UMTS技术规范，这些规范定义了为在E-UTRAN中提供MBMS而引入的不同接口。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.440.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.440.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.440.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 440 V17.0.0 (2022-05)		17.0.0	发布于： 02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136440/17.00.00_60/ts_136440v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.44-17.0.0 V1.0.0		17.0.0	发布于： 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/sSiEnGLTbX2SaYw
TTA	TTAT.3G-36.440V17.0.0		17.0.0	发布于： 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.440V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.440.V18.0.0		18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.440.V18.0.0		18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.440.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 440 V18.0.0 (2024-05)		18.0.0	发布于： 02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136440/18.00.00_60/ts_136440v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.44 -18.0.0 V1.0.0		18.0.0	发布于： 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/zLBYFs23ErYCKYi
TTA	TTAT.3G-36.440V18.0.0		18.0.0	发布于： 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.440V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.14 TS 36.441

演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）；E-UTRAN内支持多媒体广播多播业务（MBMS）的接口的第1层

本文件规定了在支持E-UTRAN内多媒体广播多播业务（MBMS）的接口上实现第1层所允许的标准。在下文中，假设“第1层”和“物理层”是同义的。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.441.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.441.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.441.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 441 V17.0.0 (2022-05)		17.0.0	发布于： 02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136441/17.00.00_60/ts_136441v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.441-17.0.0 V1.0.0		17.0.0	发布于： 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/z25kTsPPnJGcYBJ

TTA	TTAT.3G-36.441V17.0.0	17.0.0	发布于:	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.441V17.0.0&searchCate=TTAS
-----	-----------------------	--------	------	------------	---

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.441.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.441.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.441.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 441 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136441/18.00.00_60/ts_136441v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.441 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/rTW3NB3tsSPEQr5
TTA	TTAT.3G-36.441V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.441V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.15 TS 36.442

演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）；E-UTRAN内支持多媒体广播多播业务（MBMS）的接口的信令传输

本文件规定了在M2和M3接口上使用的信令传输标准。M2接口是eNodeB与MCE之间的逻辑接口。M3接口是MCE与MME之间的逻辑接口。本文件描述了M2-AP信令消息如何通过M2进行传输，以及M3-AP信令消息如何通过M3进行传输。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.36.442.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.442.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.442.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 442 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	发布于:	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136442/17.00.00_60/ts_136442v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.442 -17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于:	01.11.2022	https://members.tdsi.in/s/DHCoi9f3H4s4xiQ
TTA	TTAT.3G-36.442V17.0.0	17.0.0	发布于:	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.442V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.442.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.442.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.442.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 442 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136442/18.00.00_60/ts_136442v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.442 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/4XiQkpr3FAjmNjS
TTA	TTAT.3G-36.442V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.442V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.16 TS 36.443**演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）； M2应用协议（M2AP）**

本文件规定了用于M2接口的E-UTRAN无线网络层信令协议。M2应用协议（M2AP）通过本文件中定义的信令程序来支持M2接口的功能。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.443.V17.0.1	17.0.1	发布于：	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.443.V17.0.1	17.0.1	发布于：	06.02.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.443.V17.0.1.doc
ETSI	ETSI TS 136 443 V17.0.1 (2022-05)	17.0.1	发布于：	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136443/17.00.01_60/ts_136443v170001p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.443-17.0.1 V1.1.0	17.0.1	发布于：	01.11.2022	https://members.tdsi.in/s/YqaHXECggmacQjA
TTA	TTAT.3G-36.443V17.0.1	17.0.1	发布于：	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.443V17.0.1&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.443.V18.0.0	18.0.0	发布于：	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.443.V18.0.0	18.0.0	发布于：	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.443.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 443 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于：	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136443/18.00.00_60/ts_136443v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.443 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于：	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/tH4RkpCxQLdY85S
TTA	TTAT.3G-36.443V18.0.0	18.0.0	发布于：	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.443V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.17 TS 36.444**演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）； M3应用协议（M3AP）**

本文件规定了用于M3接口的E-UTRAN无线网络层信令协议。M3应用协议（M3AP）通过本文件中定义的信令程序来支持M3接口的功能。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.444.V17.0.0	17.0.0	发布于：	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.444.V17.0.0	17.0.0	发布于：	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.444.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 444 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	发布于：	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136444/17.00.00_60/ts_136444v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.444-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于：	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/8LMJBsgZdXWgtqc
TTA	TTAT.3G-36.444V17.0.0	17.0.0	发布于：	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.444V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.444.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.444.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.444.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 444 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136444/18.00.00_60/ts_136444v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.444 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/sdWKKdjZAm9xgJp
TTA	TTAT.3G-36.444V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.444V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.18 TS 36.445

演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）； M1数据传输

本文件规定了E-UTRAN M1接口上的用户数据传输协议的标准。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.445.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.445.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.445.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 445 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	发布于:	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136445/17.00.00_60/ts_136445v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.445-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于:	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/CPMtQE64gBDQLK4
TTA	TTAT.3G-36.445V17.0.0	17.0.0	发布于:	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.445V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.445.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.445.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.445.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 445 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	02.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136445/18.00.00_60/ts_136445v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.445 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/eganNzT6F4Qc2Rf
TTA	TTAT.3G-36.445V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.445V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.19 TS 36.455

演进型通用地面无线接入（E-UTRA）； LTE定位协议A（LPPa）

本文件规定了eNodeB与E-SMLC之间的控制平面无线网络层信令程序。LPPa通过本文件中定义的信令程序来支持相关功能。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.36.455.V17.1.0	17.1.0	发布于:	22.05.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.455.V17.1.0	17.1.0	发布于:	22.05.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.455.V17.1.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 455 V17.1.0 (2023-04)	17.1.0	发布于:	26.04.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136455/17.01.00_60/ts_136455v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.113-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	发布于:	14.08.2023	https://members.tdsi.in/s/cPia5pFyt3qE8Jn
TTA	TTAT.3G-36.455V17.1.0	17.1.0	发布于:	01.08.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.455V17.1.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.455.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.455.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.455.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 455 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	发布于:	02.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136455/18.01.00_60/ts_136455v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.455 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/zN5qranagR7fxxP
TTA	TTAT.3G-36.455V18.1.0	18.1.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.455V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.20 TS 36.461**演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）和无线LAN（WLAN）；Xw第1层**

本文件规定了在Xw接口上实现第1层所允许的标准。传输延迟要求和运维要求的规范不在本文件的范围内。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.36.461.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.461.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.461.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 461 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	发布于:	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136461/17.00.00_60/ts_136461v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.461-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于:	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/ra9X6ZN4iSGcb9e
TTA	TTAT.3G-36.461V17.0.0	17.0.0	发布于:	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.461V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.461.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.461.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.461.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 461 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136461/18.00.00_60/ts_136461v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.461 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/WQ3WDrC5pkkfTp
TTA	TTAT.3G-36.461V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.461V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.21 TS 36.462

演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）和无线LAN（WLAN）；Xw信令传输

本文件规定了通过Xw接口使用的信令传输标准。Xw接口是eNB与WLAN终结点（WT）之间的逻辑接口。本文件描述了Xw-AP信令消息如何通过Xw进行传输。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.462.V17.0.0	17.0.0	发布于：	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.462.V17.0.0	17.0.0	发布于：	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.462.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 462 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	发布于：	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136462/17.00.00_60/ts_136462v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.462-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于：	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/aeQ2foMDXWaGgM6
TTA	TTAT.3G-36.462V17.0.0	17.0.0	发布于：	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.462V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.462.V18.0.0	18.0.0	发布于：	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.462.V18.0.0	18.0.0	发布于：	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.462.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 462 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于：	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136462/18.00.00_60/ts_136462v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.462 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于：	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/j26CKHL3b47RJYE
TTA	TTAT.3G-36.462V18.0.0	18.0.0	发布于：	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.462V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.22 TS 36.463

演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）和无线局域网（WLAN）；Xw应用协议（XwAP）

本文件规定了eNB与WLAN终结点（WT）之间的控制平面的信令程序。Xw应用协议（XwAP）通过本文件中定义的信令程序来支持Xw接口的功能。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.463.V17.0.0	17.0.0	发布于：	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.463.V17.0.0	17.0.0	发布于：	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.463.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 463 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	发布于：	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136463/17.00.00_60/ts_136463v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.463-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于：	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/JbEna9JddfRa7qi
TTA	TTAT.3G-36.463V17.0.0	17.0.0	发布于：	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.463V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.463.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.463.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.463.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 463 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136463/18.00.00_60/ts_136463v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.463 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/TzWDfeJGwyKY3dc
TTA	TTAT.3G-36.463V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.463V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.23 TS 36.464**演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）和无线局域网（WLAN）；Xw数据传输**

本文件规定了用户数据传输协议和相关信令协议的标准，以在用于LTE/WLAN聚合（LWA）的Xw接口上建立用户平面传输承载。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.464.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.464.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.464.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 464 V17.0.0 (2022-05)	17.0.0	发布于:	02.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136464/17.00.00_60/ts_136464v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.464-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于:	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/qd6jGpeES4mqrSZ
TTA	TTAT.3G-36.464V17.0.0	17.0.0	发布于:	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.464V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.464.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.464.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.464.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 464 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136464/18.00.00_60/ts_136464v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.464 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/Rg3ZzTGCCfYWsC2
TTA	TTAT.3G-36.464V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.464V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.24 TS 36.465**演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）和无线局域网（WLAN）；Xw接口用户平面协议**

本文件规定了在Xw接口上用于LTE/WLAN聚合（LWA）的Xw用户平面协议。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.36.465.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.465.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.465.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 136 465 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	发布于:	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136465/17.00.00_60/ts_136465v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.465-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于:	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/KaifEzQBkTeazXf
TTA	TTAT.3G-36.465V17.0.0	17.0.0	发布于:	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.465V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.465.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.465.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.465.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 465 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136400_136499/136465/18.00.00_60/ts_136465v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.465 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/kq2kdifriXQ8roq
TTA	TTAT.3G-36.465V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.465V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.25 TS 37.460

Iuant接口：一般方面和原则

本文件介绍了用于定义Iuant接口的3GPP TS 37.46x系列技术规范。Iuant接口适用于UTRAN、E-UTRAN和NG-RAN。在本规范中，UTRAN、E-UTRAN和NG-RAN被表示为“RAN”，而相应的网络实体节点B、eNB、en-gNB和NG-RAN节点被表示为“RAN节点”。逻辑Iuant接口是RAN节点内部的接口，并被定义为驻留在实施方案特定的运维功能与RET天线之间以及实施方案特定的运维功能与TMA控制单元功能之间。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.460.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.460.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.460.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 460 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	发布于:	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137460/17.00.00_60/ts_137460v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.46-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于:	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/6jndrFL9wmEZ9S9
TTA	TTAT.3G-37.460V17.0.0	17.0.0	发布于:	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.460V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.37.460.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.460.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.460.V18.0.0.docx

ETSI	ETSI TS 137 460 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	23.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137460/18.00.00_60/ts_137460v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.46 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/xfEDfBBekbyWi4H
TTA	TTAT.3G-37.460V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.460V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.26 TS 37.461

Iuant接口：第1层

本文件规定了在UTRA、E-UTRA和NR的Iuant接口上实现第1层所允许的标准。传输延迟要求和运维要求的规范不在本文件的范围内。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.461.V17.1.0	17.1.0	发布于:	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.461.V17.1.0	17.1.0	发布于:	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.461.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 461 V17.1.0 (2022-07)	17.1.0	发布于:	20.07.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137461/17.01.00_60/ts_137461v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.461-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	发布于:	01.11.2022	https://members.tdsi.in/s/TW5nmHpmaa6wrBL
TTA	TTAT.3G-37.461V17.1.0	17.1.0	发布于:	21.10.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.461V17.1.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.461.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.461.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.461.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 461 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	23.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137461/18.00.00_60/ts_137461v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.461 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/T5sfZLDZxs8nGDq
TTA	TTAT.3G-37.461V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.461V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.27 TS 37.462

Iuant接口：信令传输

本文件规定了UTRAN、E-UTRAN和NG RAN的Iuant接口上使用的、与RETAP和TMAAP信令相关的信令传输。在本规范中，UTRAN、E-UTRAN和NG-RAN被表示为“RAN”，而相应的网络实体节点B、eNB、en-gNB和NG-RAN节点被表示为“RAN节点”。逻辑Iuant接口是RAN节点内部的接口，并被定义为驻留在实施方案特定的运维功能与RET天线之间以及实施方案特定的运维功能与TMA控制单元功能之间。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.37.462.V17.0.0	17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.462.V17.0.0	17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.462.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 462 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	发布于: 29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137462/17.00.00_60/ts_137462v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.462-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于: 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/owHrgRgWzLSKS3a
TTA	TTAT.3G-37.462V17.0.0	17.0.0	发布于: 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.462V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.37.462.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.462.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.462.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 462 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于: 23.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137462/18.00.00_60/ts_137462v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.462 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于: 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/LNtXJoncpJyx6k9
TTA	TTAT.3G-37.462V18.0.0	18.0.0	发布于: 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.462V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.28 TS 37.470

W1接口；一般方面和原则

本文件介绍了用于定义W1接口的3GPP TS 37.4xx系列技术规范。W1接口提供了用于在NG-RAN内互连ng-eNB的ng-eNB-CU和ng-eNB-DU的手段。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.470.V17.0.0	17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17	
CCSA	CCSA.3GPP.37.470.V17.0.0	17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.470.V17.0.0.doc	
ETSI	ETSI TS 137 470 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	发布于: 29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137470/17.00.00_60/ts_137470v170000p.pdf	
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.47-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于: 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/PAP6n6fkQcXgd5c	
TTA	TTAT.3G-37.470V17.0.0	17.0.0	发布于: 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.470V17.0.0&searchCate=TTAS	
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.470.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18	
CCSA	CCSA.3GPP.37.470.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.470.V18.0.0.docx	
ETSI	ETSI TS 137 470 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于: 03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137470/18.00.00_60/ts_137470v180000p.pdf	
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.47 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于: 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/dtf6FW3Y9q9YSwR	
TTA	TTAT.3G-37.470V18.0.0	18.0.0	发布于: 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.470V18.0.0&searchCate=TTAS	

1.3.1.4.29 TS 37.471**W1接口；第1层**

本文件规定了在W1接口上实现第1层所允许的标准。W1接口提供了用于在NG-RAN内互连ng-eNB的ng-eNB-CU和ng-eNB-DU的手段。传输延迟要求和运维要求的规范不在本文件的范围内。在下文中，假设“第1层”和“物理层”是同义的。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.471.V17.0.0	17.0.0	发布于：	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.471.V17.0.0	17.0.0	发布于：	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.471.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 471 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	发布于：	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137471/17.00.00_60/ts_137471v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.471-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于：	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/sWcmKcYgJPBfk7d
TTA	TTAT.3G-37.471V17.0.0	17.0.0	发布于：	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.471V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.471.V18.0.0	18.0.0	发布于：	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.471.V18.0.0	18.0.0	发布于：	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.471.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 471 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于：	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137471/18.00.00_60/ts_137471v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.471 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于：	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/P5Nc4NGmMFipa8L
TTA	TTAT.3G-37.471V18.0.0	18.0.0	发布于：	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.471V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.30 TS 37.472**W1接口；信令传输**

本文件规定了在W1接口上使用的信令传输标准。W1接口提供了用于在NG-RAN内互连ng-eNB的ng-eNB-CU和ng-eNB-DU的手段。本文件描述了W1AP信令消息如何通过W1进行传输。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.472.V17.0.0	17.0.0	发布于：	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.472.V17.0.0	17.0.0	发布于：	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.472.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 472 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	发布于：	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137472/17.00.00_60/ts_137472v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.472-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于：	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/d8cGE9pCSpkeJ2Q
TTA	TTAT.3G-37.472V17.0.0	17.0.0	发布于：	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.472V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.37.472.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.472.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.472.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 472 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137472/18.00.00_60/ts_137472v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.472 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/naNdRJSJj4czwHY
TTA	TTAT.3G-37.472V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.472V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.31 TS 37.473

W1接口；应用协议（W1AP）

本文件规定了W1接口的5G无线网络层信令协议。W1接口提供了用于在NG-RAN内互连ng-eNB的ng-eNB-CU和ng-eNB-DU的手段。W1应用协议（W1AP）通过本文件中定义的信令程序来支持W1接口的功能。W1AP是根据TS 38.401和TS 37.470中规定的一般原则来制定的。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.473.V17.2.0	17.2.0	发布于:	22.05.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.473.V17.2.0	17.2.0	发布于:	22.05.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.473.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 473 V17.2.0 (2023-04)	17.2.0	发布于:	27.04.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137473/17.02.00_60/ts_137473v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.473-17.2.0 V1.2.0	17.2.0	发布于:	14.08.2023	https://members.tdsi.in/s/88mEqBeCWmptX88
TTA	TTAT.3G-37.473V17.2.0	17.2.0	发布于:	01.08.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.473V17.2.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.473.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.473.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.473.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 473 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137473/18.00.00_60/ts_137473v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.473 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/7Efsr5Et2Dfw6aZ
TTA	TTAT.3G-37.473V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.473V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.32 TS 37.480

E1一般方面和原则

本文件介绍了用于定义E1接口的3GPP TS 37.48x系列技术规范。E1接口提供了用于互连NG-RAN内gNB-CU的gNB-CU-CP和gNB-CU-UP的手段，或者用于互连E-UTRAN内en-gNB的gNB-CU-CP和gNB-CU-UP的手段，或者用于互连E-UTRAN内eNB的eNB-CP和eNB-UP的手段，或者用于互连NG-RAN内ng-eNB-CU的ng-eNB-CU-CP和ng-eNB-CU-UP的手段。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.480.V17.2.0		17.2.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.480.V17.2.0		17.2.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.480.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 480 V17.2.0 (2024-02)		17.2.0	发布于: 02.02.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137480/17.02.00_60/ts_137480v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.48-17.2.0 V1.2.0		17.2.0	发布于: 29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/nXaK3CsALpPE8Bj
TTA	TTAT.3G-37.480V17.2.0		17.2.0	发布于: 08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.480V17.2.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.480.V18.1.0		18.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.480.V18.1.0		18.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.480.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 480 V18.1.0 (2024-05)		18.1.0	发布于: 27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137480/18.01.00_60/ts_137480v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.48 -18.1.0 V1.0.0		18.1.0	发布于: 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/2cWM3Rx53mxqBDT
TTA	TTAT.3G-37.480V18.1.0		18.1.0	发布于: 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.480V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.33 TS 37.481

E1第1层

本文件规定了在E1接口上实现第1层所允许的标准。传输延迟要求和运维要求的规范不在本文件的范围内。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.481.V17.0.0		17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.481.V17.0.0		17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.481.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 481 V17.0.0 (2022-04)		17.0.0	发布于: 07.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137481/17.00.00_60/ts_137481v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.481-17.0.0 V1.0.0		17.0.0	发布于: 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/dm65dLH8msHx3Em
TTA	TTAT.3G-37.481V17.0.0		17.0.0	发布于: 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.481V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.37.481.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.481.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.481.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 481 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137481/18.00.00_60/ts_137481v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.481 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/6NtNPFDEJn2dnZs
TTA	TTAT.3G-37.481V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.481V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.34 TS 37.482

E1信令传输

本文件规定了通过E1接口使用的信令传输标准。E1接口提供了用于在NG-RAN架构（TS 38.401）内互连gNB-CU-CP和gNB-CU-UP的手段，或者用于在NG-RAN架构（TS 38.401）内互连ng-eNB-CU-CP和ng-eNB-CU-UP的手段，或者用于在E-UTRAN架构（TS 36.401）内互连eNB-CP和eNB-UP的手段。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.482.V17.4.0	17.4.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.482.V17.4.0	17.4.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.482.V17.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 482 V17.4.0 (2024-04)	17.4.0	发布于:	22.04.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137482/17.04.00_60/ts_137482v170400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.482-17.4.0 V1.4.0	17.4.0	发布于:	22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/3Ge8BrRxogLyDLP
TTA	TTAT.3G-37.482V17.4.0	17.4.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.482V17.4.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.482.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.482.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.482.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 482 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	发布于:	05.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137482/18.01.00_60/ts_137482v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.482 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/zSE2siWb22oLoL9
TTA	TTAT.3G-37.482V18.1.0	18.1.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.482V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.35 TS 37.483**E1应用协议（E1AP）**

本文件规定了用于E1接口的5G无线网络层信令协议。E1接口提供了用于在NG-RAN内互连gNB的gNB-CU-CP和gNB-CU-UP的手段，或者用于在E-UTRAN内互连en-gNB的gNB-CU-CP和gNB-CU-UP的手段，或者用于在E-UTRAN内互连eNB的eNB-CP和eNB-UP的手段，或者用于在NG-RAN内互连ng-eNB的ng-eNB-CU-CP和ng-eNB-CU-UP的手段。E1应用协议（E1AP）通过本文件中定义的信令程序来支持E1接口的功能。E1AP是根据TS 38.401和TS 37.480中规定的一般原则制定的。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.483.V17.8.0		17.8.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.483.V17.8.0		17.8.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.483.V17.8.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 483 V17.8.0 (2024-04)		17.8.0	发布于： 22.04.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137483/17.08.00_60/ts_137483v170800p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.483-17.8.0 V1.8.0		17.8.0	发布于： 22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/fzWmctZfSSJxRkt
TTA	TTAT.3G-37.483V17.8.0		17.8.0	发布于： 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.483V17.8.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.483.V18.2.0		18.2.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.483.V18.2.0		18.2.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.37.483.V18.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 483 V18.2.0 (2024-08)		18.2.0	发布于： 05.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137483/18.02.00_60/ts_137483v180200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.483 -18.2.0 V1.0.0		18.2.0	发布于： 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/JoZN8dptryLQXL
TTA	TTAT.3G-37.483V18.2.0		18.2.0	发布于： 11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.483V18.2.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.36 TS 38.401**NG-RAN；架构描述**

本文件描述了NG-RAN的总体架构，包括接口NG、Xn和F1及其与无线接口的交互。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.401.V17.10.0		17.10.0	发布于： 01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.401.V17.10.0		17.10.0	发布于： 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.401.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 401 V17.10.0 (2024-09)		17.10.0	发布于： 26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138401/17.10.00_60/ts_138401v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.401-17.10.0 V1.10.0		17.10.0	发布于： 03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/wBsXCCWRxtFSdXD

TTA	TTAT.3G-38.401V17.10.0	17.10.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.401V17.10.0&searchCate=TTAS
-----	------------------------	---------	------	------------	---

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.401.V18.3.0	18.3.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.401.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.401.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 401 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	发布于:	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138401/18.03.00_60/ts_138401v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.401- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/isjoRPXxcFF2gbM
TTA	TTAT.3G-38.401V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.401V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.37 TS 38.410

NG-RAN； NG一般方面和原则

本文件介绍了3GPP TS 38.41x系列技术规范，它定义了用于NG-RAN节点与5GC（5G核心网）互连的NG接口。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.410.V17.1.0	17.1.0	发布于:	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.410.V17.1.0	17.1.0	发布于:	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.410.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 410 V17.1.0 (2022-07)	17.1.0	发布于:	20.07.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138410/17.01.00_60/ts_138410v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.41-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	发布于:	01.11.2022	https://members.tdsi.in/s/8GbrF4SL388TY7D
TTA	TTAT.3G-38.410V17.1.0	17.1.0	发布于:	21.10.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.410V17.1.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.410.V18.2.0	18.2.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.410.V18.2.0	18.2.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.410.V18.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 410 V18.2.0 (2024-08)	18.2.0	发布于:	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138410/18.02.00_60/ts_138410v180200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.41 -18.2.0 V1.0.0	18.2.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/EgwBJQPJ56SnPR
TTA	TTAT.3G-38.410V18.2.0	18.2.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.410V18.2.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.38 TS 38.411**NG-RAN; NG第1层**

本文件规定了在NG接口上实现第1层所允许的标准。传输延迟要求和运维要求的规范不在本文件的范围内。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.411.V17.0.0		17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.411.V17.0.0		17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.411.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 411 V17.0.0 (2022-04)		17.0.0	发布于: 29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138411/17.00.00_60/ts_138411v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.411-17.0.0 V1.0.0		17.0.0	发布于: 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/x8y6qQYyRMMLtoE
TTA	TTAT.3G-38.411V17.0.0		17.0.0	发布于: 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.411V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.411.V18.0.0		18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.411.V18.0.0		18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.411.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 411 V18.0.0 (2024-05)		18.0.0	发布于: 03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138411/18.00.00_60/ts_138411v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.411 -18.0.0 V1.0.0		18.0.0	发布于: 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/gXR47fd3goayffT
TTA	TTAT.3G-38.411V18.0.0		18.0.0	发布于: 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.411V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.39 TS 38.412**NG-RAN; NG信令传输**

本文件规定了通过NG接口使用的信令传输标准。NG接口是NG-RAN与5GC之间的逻辑接口。本文件描述了NGAP信令消息如何通过NG进行传输。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.412.V17.1.0		17.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.412.V17.1.0		17.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.412.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 412 V17.1.0 (2023-07)		17.1.0	发布于: 28.07.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138412/17.01.00_60/ts_138412v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.412-17.1.0 V1.1.0		17.1.0	发布于: 02.11.2023	https://members.tdsi.in/s/SE3nb7cRierjyqR
TTA	TTAT.3G-38.412V17.1.0		17.1.0	发布于: 27.10.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.412V17.1.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.412.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.412.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.412.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 412 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	发布于:	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138412/18.01.00_60/ts_138412v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.412 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/MX4xctn7PnBDtgA
TTA	TTAT.3G-38.412V18.1.0	18.1.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.412V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.40 TS 38.413

NG-RAN; NG应用协议（NGAP）

本文件规定了用于NG接口的无线网络层信令协议。NG应用协议（NGAP）通过本文件中定义的信令程序来支持NG接口的功能。NGAP是根据TS 38.401和TS 38.410中规定的一般原则制定的。

SDO 文件号 版本 状况 发布日期 位置

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.38.413.V17.10.0	17.10.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.413.V17.10.0	17.10.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.413.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 413 V17.10.0 (2024-09)	17.10.0	发布于:	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138413/17.10.00_60/ts_138413v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.413-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/ByqymZ2JemoKttY
TTA	TTAT.3G-38.413V17.10.0	17.10.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.413V17.10.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.413.V18.3.0	18.3.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.413.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.413.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 413 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	发布于:	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138413/18.03.00_60/ts_138413v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.413- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/qmdWQXjYfgHqYQA
TTA	TTAT.3G-38.413V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.413V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.41 TS 38.414**NG-RAN; NG数据传输**

本文件规定了用户数据传输协议和相关信令协议的标准，以通过NG接口建立用户平面传输承载。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.414.V17.0.0		17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.414.V17.0.0		17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.414.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 414 V17.0.0 (2022-04)		17.0.0	发布于: 29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138414/17.00.00_60/ts_138414v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.414-17.0.0 V1.0.0		17.0.0	发布于: 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/rwbyq4XZNF5WDXQ
TTA	TTAT.3G-38.414V17.0.0		17.0.0	发布于: 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.414V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.414.V18.0.0		18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.414.V18.0.0		18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.414.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 414 V18.0.0 (2024-05)		18.0.0	发布于: 06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138414/18.00.00_60/ts_138414v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.414 -18.0.0 V1.0.0		18.0.0	发布于: 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/Sb68SfpMSAj8e28
TTA	TTAT.3G-38.414V18.0.0		18.0.0	发布于: 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.414V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.42 TS 38.415**NG-RAN; PDU会话用户平面协议**

本文件规定了在NG-U、Xn-U和N9接口上使用的PDU会话用户平面协议。不排除对其他接口的适用性。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.415.V17.1.0		17.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.415.V17.1.0		17.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.415.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 415 V17.1.0 (2024-02)		17.1.0	发布于: 02.02.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138415/17.01.00_60/ts_138415v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.415-17.1.0 V1.1.0		17.1.0	发布于: 29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/ypJLQ4YysTBDn4F
TTA	TTAT.3G-38.415V17.1.0		17.1.0	发布于: 08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.415V17.1.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.415.V18.1.0		18.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18

CCSA	CCSA.3GPP.38.415.V18.1.0	18.1.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.415.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 415 V18.1.0 (2024-05)	18.1.0	发布于： 27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138415/18.01.00_60/ts_138415v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.415 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	发布于： 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/jExztpRi6zzPQrM
TTA	TTAT.3G-38.415V18.1.0	18.1.0	发布于： 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.415V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.43 TS 38.420

NG-RAN; Xn一般方面和原则

本文件介绍了用于定义Xn接口的TSG RAN TS 38.42x系列技术规范。它是用于NG-RAN架构（TS 38.401）内两个NG-RAN节点互连的接口。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.420.V17.2.0	17.2.0	发布于： 21.02.2023		https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.420.V17.2.0	17.2.0	发布于： 21.02.2023		https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.420.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 420 V17.2.0 (2022-10)	17.2.0	发布于： 14.10.2022		https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138420/17.02.00_60/ts_138420v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.42-17.2.0 V1.2.0	17.2.0	发布于： 17.01.2023		https://members.tdsi.in/s/aKKLCMZaZSwxgeA
TTA	TTAT.3G-38.420V17.2.0	17.2.0	发布于： 11.01.2023		https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.420V17.2.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.420.V18.1.0	18.1.0	发布于： 27.08.2024		https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.420.V18.1.0	18.1.0	发布于： 27.08.2024		https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.420.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 420 V18.1.0 (2024-05)	18.1.0	发布于： 27.05.2024		https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138420/18.01.00_60/ts_138420v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.42 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	发布于： 19.11.2024		https://members.tdsi.in/s/8xqc5EdrpmMH4w9
TTA	TTAT.3G-38.420V18.1.0	18.1.0	发布于： 12.08.2024		https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.420V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.44 TS 38.421

NG-RAN; Xn第1层

本文件规定了在Xn接口上实现第1层所允许的标准。传输延迟要求和运维要求的规范不在本文件的范围内。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.421.V17.0.0	17.0.0	发布于： 21.02.2023		https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17

CCSA	CCSA.3GPP.38.421.V17.0.0	17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.421.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 421 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	发布于: 29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138421/17.00.00_60/ts_138421v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.421-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于: 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/fPjjPeC3qE3fLHi
TTA	TTAT.3G-38.421V17.0.0	17.0.0	发布于: 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.421V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.421.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.421.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.421.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 421 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于: 06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138421/18.00.00_60/ts_138421v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.421 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于: 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/6Hws3zGsk8TAGHA
TTA	TTAT.3G-38.421V18.0.0	18.0.0	发布于: 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.421V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.45 TS 38.422**NG-RAN; Xn信令传输**

本文件规定了通过Xn接口使用的信令传输标准。Xn接口提供了用于互连两个NG-RAN节点的手段。Xn接口是两个NG-RAN节点之间的逻辑接口。本文件描述了XnAP信令消息如何通过Xn进行传输。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.422.V17.1.0	17.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17	
CCSA	CCSA.3GPP.38.422.V17.1.0	17.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.422.V17.1.0.docx	
ETSI	ETSI TS 138 422 V17.1.0 (2023-07)	17.1.0	发布于: 28.07.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138422/17.01.00_60/ts_138422v170100p.pdf	
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.422-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	发布于: 02.11.2023	https://members.tdsi.in/s/dfBCH326EjQNw6C	
TTA	TTAT.3G-38.422V17.1.0	17.1.0	发布于: 27.10.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.422V17.1.0&searchCate=TTAS	

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.422.V18.1.0	18.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18	
CCSA	CCSA.3GPP.38.422.V18.1.0	18.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.422.V18.1.0.docx	
ETSI	ETSI TS 138 422 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	发布于: 07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138422/18.01.00_60/ts_138422v180100p.pdf	
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.422 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	发布于: 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/nZxTcjDCJ8RyS5x	
TTA	TTAT.3G-38.422V18.1.0	18.1.0	发布于: 11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.422V18.1.0&searchCate=TTAS	

1.3.1.4.46 TS 38.423

NG-RAN； Xn应用协议（XnAP）

本文件规定了NG-RAN中NG-RAN节点与NG-RAN节点之间控制平面的无线网络层信令程序。XnAP通过本文件中定义的信令程序支持Xn接口的功能。XnAP是根据TS 38.401和TS 38.420中规定的一般原则制定的。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.423.V17.10.0		17.10.0	发布于： 01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.423.V17.10.0		17.10.0	发布于： 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.423.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 423 V17.10.0 (2024-09)		17.10.0	发布于： 26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138423/17.10.00_60/ts_138423v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.423-17.10.0 V1.10.0		17.10.0	发布于： 03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/rA5RC9ooSy7FZbH
TTA	TTAT.3G-38.423V17.10.0		17.10.0	发布于： 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.423V17.10.0&searchCate=TTAS

第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.423.V18.3.0		18.3.0	发布于： 01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.423.V18.3.0		18.3.0	发布于： 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.423.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 423 V18.3.0 (2024-09)		18.3.0	发布于： 26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138423/18.03.00_60/ts_138423v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.423- 18.3.0 V1.1.0		18.3.0	发布于： 03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/LNw42AFCqTteLSZ
TTA	TTAT.3G-38.423V18.3.0		18.3.0	发布于： 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.423V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.47 TS 38.424

NG-RAN； Xn数据传输

本文件规定了用户数据传输协议和相关信令协议的标准，以通过Xn接口建立用户平面传输承载。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.424.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.424.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.424.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 424 V17.0.0 (2022-04)		17.0.0	发布于： 29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138424/17.00.00_60/ts_138424v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.424-17.0.0 V1.0.0		17.0.0	发布于： 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/brsLdQ6Cz85aQZm
TTA	TTAT.3G-38.424V17.0.0		17.0.0	发布于： 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.424V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.424.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.424.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.424.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 424 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138424/18.00.00_60/ts_138424v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.424 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/6iaQMPt2kef46mS
TTA	TTAT.3G-38.424V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.424V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.48 TS 38.425**NG-RAN; NR用户平面协议**

本文件规定了在NG-RAN内使用、用于EN-DC、在E-UTRAN内使用的NR用户平面协议功能。NR用户平面协议功能可驻留在端接X2-U（用于EN-DC）或Xn-U或F1-U接口的节点中。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.38.425.V17.3.0	17.3.0	发布于:	22.05.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.425.V17.3.0	17.3.0	发布于:	22.05.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.425.V17.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 425 V17.3.0 (2023-05)	17.3.0	发布于:	05.05.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138425/17.03.00_60/ts_138425v170300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.101-5-17.3.0 V1.3.0	17.3.0	发布于:	14.08.2023	https://members.tdsi.in/s/zBdzk2rWopHRWk7
TTA	TTAT.3G-38.425V17.3.0	17.3.0	发布于:	01.08.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.425V17.3.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.425.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.425.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.425.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 425 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	发布于:	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138425/18.01.00_60/ts_138425v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.425 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/EnpqWk8cq8DwCDL
TTA	TTAT.3G-38.425V18.1.0	18.1.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.425V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.49 TS 38.455**NG-RAN; NR定位协议A（NRPPa）**

本文件规定了NG-RAN与LMF之间的控制平面无线网络层信令程序。NRPPa通过本文件中定义的信令程序来支持相关功能。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.38.455.V17.8.0	17.8.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.455.V17.8.0	17.8.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.455.V17.8.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 455 V17.8.0 (2024-08)	17.8.0	发布于:	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138455/17.08.00_60/ts_138455v170800p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.455 -17.8.0 V1.8.0	17.8.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/RTCiNDkNwCixKmR
TTA	TTAT.3G-38.455V17.8.0	17.8.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.455V17.8.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.455.V18.3.0	18.3.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.455.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.455.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 455 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	发布于:	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138455/18.03.00_60/ts_138455v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.455- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/kGZDGBaNGKL6pnt
TTA	TTAT.3G-38.455V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.455V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.50 TS 38.470

NG-RAN; F1一般方面和原则

本文件介绍了用于定义F1接口的3GPP TS 38.47x系列技术规范。F1接口提供了用于在NG-RAN内互连gNB的gNB-CU和gNB-DU的手段，或者用于在E-UTRAN内互连en-gNB的gNB-CU和gNB-DU的手段。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.38.470.V17.6.0	17.6.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.470.V17.6.0	17.6.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.470.V17.6.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 470 V17.6.0 (2023-10)	17.6.0	发布于:	06.10.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138470/17.06.00_60/ts_138470v170600p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.47- 17.6.0 V1.6.0	17.6.0	发布于:	23.02.2024	https://members.tdsi.in/s/9nb7b3b9poYGk7J
TTA	TTAT.3G-38.470V17.6.0	17.6.0	发布于:	13.02.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.470V17.6.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.470.V18.3.0	18.3.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.470.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.470.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 470 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	发布于:	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138470/18.03.00_60/ts_138470v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.47- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/wiQewKCqdbRDBes
TTA	TTAT.3G-38.470V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.470V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.51 TS 38.471**NG-RAN; F1第1层**

本文件规定了在F1接口上实现第1层所允许的标准。F1接口提供了用于在NG-RAN内互连gNB的gNB-CU和gNB-DU的手段，或者用于在E-UTRAN内互连en-gNB的gNB-CU和gNB-DU的手段。传输延迟要求和运维要求的规范不在本文件的范围内。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.471.V17.0.0		17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.471.V17.0.0		17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.471.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 471 V17.0.0 (2022-04)		17.0.0	发布于: 29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138471/17.00.00_60/ts_138471v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.471-17.0.0 V1.0.0		17.0.0	发布于: 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/WCMqQ8sqLz28qfN
TTA	TTAT.3G-38.471V17.0.0		17.0.0	发布于: 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.471V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.471.V18.0.0		18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.471.V18.0.0		18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.471.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 471 V18.0.0 (2024-05)		18.0.0	发布于: 06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138471/18.00.00_60/ts_138471v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.471 -18.0.0 V1.0.0		18.0.0	发布于: 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/oE47yE8dam8sswQ
TTA	TTAT.3G-38.471V18.0.0		18.0.0	发布于: 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.471V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.52 TS 38.472**NG-RAN; F1信令传输**

本文件规定了在F1接口上使用的信令传输标准。F1接口提供了用于在NG-RAN内互连gNB的gNB-CU和gNB-DU的手段，或者用于在E-UTRAN内互连en-gNB的gNB-CU和gNB-DU的手段。本文件描述了F1AP信令消息如何通过F1进行传输。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.472.V17.2.0		17.2.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.472.V17.2.0		17.2.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.472.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 472 V17.2.0 (2023-07)		17.2.0	发布于: 19.07.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138472/17.02.00_60/ts_138472v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.472-17.2.0 V1.2.0		17.2.0	发布于: 02.11.2023	https://members.tdsi.in/s/gZLS9AC32LdPMYM
TTA	TTAT.3G-38.472V17.2.0		17.2.0	发布于: 27.10.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.472V17.2.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.472.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.472.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.472.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 472 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	发布于:	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138472/18.01.00_60/ts_138472v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.472 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/X79fCWCWe6iL7CC
TTA	TTAT.3G-38.472V18.1.0	18.1.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.472V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.53 TS 38.473

NG-RAN; F1应用协议（F1AP）

本文件规定了F1接口的5G无线网络层信令协议。F1接口提供了用于在NG-RAN内互连gNB的gNB-CU和gNB-DU的手段，或者用于在E-UTRAN内互连en-gNB的gNB-CU和gNB-DU的手段。F1应用协议（F1AP）通过本文件中定义的信令程序来支持F1接口的功能。F1AP是根据TS 38.401和TS 38.470中规定的一般原则来制定的。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.473.V17.10.0	17.10.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.473.V17.10.0	17.10.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.473.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 473 V17.10.0 (2024-09)	17.10.0	发布于:	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138473/17.10.00_60/ts_138473v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.473-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/B4fYxtHKrZmC4bE
TTA	TTAT.3G-38.473V17.10.0	17.10.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.473V17.10.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.473.V18.3.0	18.3.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.473.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.473.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 473 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	发布于:	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138473/18.03.00_60/ts_138473v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.473- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/QNJLHGC7Yr5w8wk
TTA	TTAT.3G-38.473V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.473V18.3.0&searchCate=TTAS

1.3.1.4.54 TS 38.474**NG-RAN; F1数据传输**

本文件规定了用户数据传输协议和相关信令协议的标准，以通过F1接口建立用户平面传输承载。F1接口提供了用于在NG-RAN内互连gNB的gNB-CU和gNB-DU的手段，或者用于在E-UTRAN内互连en-gNB的gNB-CU和gNB-DU的手段。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.474.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.474.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.474.V17.0.0.zip
ETSI	ETSI TS 138 474 V17.0.0 (2022-04)		17.0.0	发布于： 29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138474/17.00.00_60/ts_138474v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.474-17.0.0 V1.0.0		17.0.0	发布于： 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/cjZABLoGzGwkyo3
TTA	TTAT.3G-38.474V17.0.0		17.0.0	发布于： 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.474V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.474.V18.0.0		18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.474.V18.0.0		18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.474.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 474 V18.0.0 (2024-05)		18.0.0	发布于： 06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138474/18.00.00_60/ts_138474v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.474 -18.0.0 V1.0.0		18.0.0	发布于： 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/4aTjdFqsidx6ay7
TTA	TTAT.3G-38.474V18.0.0		18.0.0	发布于： 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.474V18.0.0&searchCate=TTAS
TTA	TTAT.3G-38.474V18.0.0		18.0.0	发布于： 12.08.2024	https://committee.tta.or.kr/data/standard_view.jsp?pk_num=TTAT.3G-38.474V18.0.0&commit_code=PG1102

1.3.1.5 射频方面**1.3.1.5.1 TS 36.102****演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；用于卫星接入的用户设备（UE）无线传输和接收**

本文件建立了针对操作卫星接入之E-UTRA用户设备（UE）的最低射频特性和最低性能要求。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.102.V18.6.0		18.6.0	发布于： 01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.102.V18.6.0		18.6.0	发布于： 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.102.V18.6.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 102 V18.6.0 (2024-10)		18.6.0	发布于： 03.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136100_136199/136102/18.06.00_60/ts_136102v180600p.pdf

TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.102- 18.6.0 V1.1.0	18.6.0	发布于： 03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/EKwYanY29ofHxNB
TTA	TTAT.3G-36.102V18.6.0	18.6.0	发布于： 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.102V18.6.0&searchCate=TTAS

1.3.1.5.2 TS 36.108

演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；卫星接入节点无线传输和接收

本文件建立了支持独立NB-IoT操作或E-UTRA的卫星接入节点（SAN）的最低射频特性和最低性能要求。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.108.V18.7.0	18.7.0	发布于：	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.108.V18.7.0	18.7.0	发布于：	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.108.V18.7.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 108 V18.7.0 (2024-10)	18.7.0	发布于：	03.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136100_136199/136108/18.07.00_60/ts_136108v180700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.108- 18.7.0 V1.1.0	18.7.0	发布于：	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/RPteZKLgPCDpA8T
TTA	TTAT.3G-36.108V18.7.0	18.7.0	发布于：	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.108V18.7.0&searchCate=TTAS

1.3.1.5.3 TS 36.111

位置测量单元（LMU）性能规范；演进型通用地面无线接入网（E-UTRAN）中基于网络的定位系统

本文件建立了E-UTRAN的FDD和TDD模式下的位置测量单元（LMU）的最低UTDOA定位要求。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.111.V17.0.0	17.0.0	发布于：	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.111.V17.0.0	17.0.0	发布于：	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.111.V17.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 111 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	发布于：	27.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136100_136199/136111/17.00.00_60/ts_136111v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.111-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于：	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/XS6MwzYddx8K38p
TTA	TTAT.3G-36.111V17.0.0	17.0.0	发布于：	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.111V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.111.V18.0.0	18.0.0	发布于：	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.111.V18.0.0	18.0.0	发布于：	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.111.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 111 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于：	07.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136100_136199/136111/18.00.00_60/ts_136111v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.111 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于：	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/pJDYsjXNnXxk4DH

TTA TTAT.3G-36.111V18.0.0
36.111V18.0.0&searchCate=TTAS

18.0.0 发布于: 12.08.2024 <https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.111V18.0.0&searchCate=TTAS>

1.3.1.5.4 TS 36.124

演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；移动终端和辅助设备的电磁兼容性（EMC）要求

本文件针对结合3GPP E-UTRA用户设备（UE）使用的“第三代”数字蜂窝移动终端设备和辅助附件建立了基本的EMC要求。本文件规定了适用于所有类型E-UTRA UE及其附件的EMC测试、测量方法、频率范围、限值和最低性能标准，包括对整体天线设备和附件外壳端口辐射发射的要求。选择抗扰度要求是为了确保住宅、商业、轻工业和车辆环境中的设备具有足够程度的兼容性。然而，这些程度不包括极端情况，极端情况可能在任何地点发生，但发生的概率很低。无线电设备符合本文件的要求并不意味着符合与设备使用有关的任何要求（即许可要求）。符合本文件的要求并不意味着符合任何安全要求。然而，由EMC造成的任何暂时或永久的不安全条件都被视为不合规。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.124.V17.1.0	17.1.0	发布于:	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.124.V17.1.0	17.1.0	发布于:	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.124.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 124 V17.1.0 (2022-07)	17.1.0	发布于:	21.07.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136100_136199/136124/17.01.00_60/ts_136124v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.124-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	发布于:	01.11.2022	https://members.tdsi.in/s/5qLJSTLBHZ888F8
TTA	TTAT.3G-36.124V17.1.0	17.1.0	发布于:	21.10.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.124V17.1.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.36.124.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.124.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.124.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 136 124 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	23.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136100_136199/136124/18.00.00_60/ts_136124v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.124 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/TGnwKQKSq6aSBER
TTA	TTAT.3G-36.124V18.0.0	18.0.0	发布于:	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.124V18.0.0&searchCate=TTAS

1.3.1.5.5 TS 36.133

演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；支持无线资源管理的要求

本文件规定了用于支持E-UTRA的FDD和TDD模式下的无线资源管理的要求。就延迟和响应特性而言，这些要求包括对UTRAN和UE中的测量的要求，以及对节点动态行为和交互的要求。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.36.133.V17.14.0	17.14.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.36.133.V17.15.0	17.15.0	发布于:	12.02.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.133.V17.15.0.zip
ETSI	ETSI TS 136 133 V17.14.0 (2024-10)	17.14.0	发布于:	15.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136100_136199/136133/17.14.00_60/ts_136133v171400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.133-17.14.0 V1.9.0	17.14.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/dcy2cNbK4XkLqsw
TTA	TTAT.3G-36.133V17.14.0	17.14.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.133V17.14.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.36.133.V18.7.0	18.7.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.36.133.V18.7.0	18.7.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.36.133.V18.7.0.zip
ETSI	ETSI TS 136 133 V18.7.0 (2024-10)	18.7.0	发布于:	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/136100_136199/136133/18.07.00_60/ts_136133v180700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 36.133- 18.7.0 V1.1.0	18.7.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/yfzRcTegoeRwP5n
TTA	TTAT.3G-36.133V18.7.0	18.7.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-36.133V18.7.0&searchCate=TTAS

1.3.1.5.6 TS 38.101-5

NR; 用户设备（UE）无线传输和接收；第5部分：卫星接入射频（RF）和性能要求

本文件规定了支持卫星接入操作的NR用户设备（UE）的最低射频和性能要求。

在本版本中，不考虑与non-GSO通信的移动VSAT。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.101-5.V17.9.0	17.9.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.101-5.V17.9.0	17.9.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.101-5.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 101-5 V17.9.0 (2024-10)	17.9.0	发布于:	03.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/13810105/17.09.00_60/ts_13810105v170900p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.101-5-17.9.0 V1.9.0	17.9.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/SZ9j4piddBSa8Dc
TTA	TTAT.3G-38.101-5V17.9.0	17.9.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.101-5V17.9.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.101-5.V18.7.0	18.7.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.101-5.V18.7.0	18.7.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.101-5.V18.7.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 101-5 V18.7.0 (2024-10)	18.7.0	发布于:	03.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/13810105/18.07.00_60/ts_13810105v180700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.101-5- 18.7.0 V1.1.0	18.7.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/Nkk9DjiPdW6rcTc

TTA TTAT.3G-38.101-5V18.7.0 18.7.0 发布于: 31.01.2025 <https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.101-5V18.7.0&searchCate=TTAS>

1.3.1.5.7 TS 38.108

NR; 卫星接入节点无线传输和接收

本文件建立了NR卫星接入节点（SAN）的最低射频特性和最低性能要求。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.108.V17.9.0	17.9.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.108.V17.9.0	17.9.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.108.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 108 V17.9.0 (2024-10)	17.9.0	发布于:	03.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138108/17.09.00_60/ts_138108v170900p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.108-17.9.0 V1.8.0	17.9.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/PJtbaWf9Y4ndQ4e
TTA	TTAT.3G-38.108V17.9.0	17.9.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.108V17.9.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.108.V18.4.0	18.4.0	发布于:	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.108.V18.4.0	18.4.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.108.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 108 V18.4.0 (2024-10)	18.4.0	发布于:	03.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138108/18.04.00_60/ts_138108v180400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.108- 18.4.0 V1.1.0	18.4.0	发布于:	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/g9z2SM8qEnW63is
TTA	TTAT.3G-38.108V18.4.0	18.4.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.108V18.4.0&searchCate=TTAS

1.3.1.5.8 TS 38.124

NR; 移动终端和辅助设备的电磁兼容性（EMC）要求

本文件针对结合3GPP NR用户设备（UE）使用的“第三代”数字蜂窝移动终端设备和辅助附件建立了基本的EMC要求。

设备符合本文件中规定的要求，并按照制造商的说明用于其预期的电磁环境：

- 不得产生可能干扰其他设备预期操作的电磁干扰水平；
- 对电磁干扰具有足够水平的固有抗扰度，以便按预期操作。

本文件规定了适用于所有类型NR UE及其附件的EMC测试、测量方法、频率范围、适用限值和最低性能标准。工作于网络基础设施内的NR基站设备不在本文件的范围内。然而，本文件涵盖了当连接到交流电源时预期将工作于固定位置上的移动和便携式设备。技术规范TS 38.113涵盖了工作于网络基础设施内的NR基站设备。

本文件包括对来自整体天线设备和附件外壳端口的辐射发射的要求。来自天线连接器的传导发射的技术规范可以在用于无线接口的3GPP规范中找到，例如，TS 38.xyz，针对的是无线电频谱的有效使用。

对来自外壳端口和附件的辐射发射的要求涵盖两种情况：

- 支持在天线连接器可用的频率范围内工作的UE设备（即在无线接口规范（如TS 38.101-1）中定义的频率范围1内的操作）；
- 支持在仅整体天线可用的频率范围内工作的UE设备（即在无线接口规范（如TS 38.101-2）中定义的频率范围2内的操作）。

选择抗扰度要求，以确保住宅、商业、轻工业和车辆环境中的设备具有足够程度的兼容性。然而，这些程度不包括极端情况，极端情况可能在任何地点发生，但发生的概率很低。

无线电设备符合本文件的要求并不意味着符合与设备使用有关的任何要求（即许可要求）。

符合本文件的要求并不意味着符合任何安全要求。然而，由EMC造成的任何暂时或永久的不安全条件都被视为不合规。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.124.V17.2.0		17.2.0	发布于： 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.124.V17.2.0		17.2.0	发布于： 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.124.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 124 V17.2.0 (2022-10)		17.2.0	发布于： 19.10.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138124/17.02.00_60/ts_138124v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.124-17.2.0 V1.1.0		17.2.0	发布于： 17.01.2023	https://members.tdsi.in/s/pB6CQFDfSf2JtSG
TTA	TTAT.3G-38.124V17.2.0		17.2.0	发布于： 11.01.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.124V17.2.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.124.V18.1.0		18.1.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.124.V18.1.0		18.1.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.124.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 124 V18.1.0 (2024-05)		18.1.0	发布于： 27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138124/18.01.00_60/ts_138124v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.124 -18.1.0 V1.0.0		18.1.0	发布于： 19.11.2024	https://members.tdsi.in/s/LQPGzpDLHPfKCYS
TTA	TTAT.3G-38.124V18.1.0		18.1.0	发布于： 08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.124V18.1.0&searchCate=TTAS

1.3.1.5.9 TS 38.133**NR；支持无线资源管理的要求**

本文件规定了用于支持新空口（NR）的FDD和TDD模式下的无线资源管理的要求。就延迟和响应特性而言，这些要求包括对NR和UE中的测量的要求，以及对节点动态行为和交互的要求。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.133.V17.15.0	17.15.0	发布于：	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.133.V17.15.0	17.15.0	发布于：	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.133.V17.15.0.zip
ETSI	ETSI TS 138 133 V17.15.0 (2024-11)	17.15.0	发布于：	15.11.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138133/17.15.00_60/ts_138133v171500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.133-17.15.0 V1.10.0	17.15.0	发布于：	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/PrPaQGsTSMtH5yQ
TTA	TTAT.3G-38.133V17.15.0	17.15.0	发布于：	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.133V17.15.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.133.V18.7.0	18.7.0	发布于：	01.03.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.133.V18.7.0	18.7.0	发布于：	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/SRIT/CCSA.3GPP.38.133.V18.7.0.zip
ETSI	ETSI TS 138 133 V18.7.0 (2024-11)	18.7.0	发布于：	15.11.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138133/18.07.00_60/ts_138133v180700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.133- 18.7.0 V1.1.0	18.7.0	发布于：	03.02.2025	https://members.tdsi.in/s/MqkyapEs4F6yG3G
TTA	TTAT.3G-38.133V18.7.0	18.7.0	发布于：	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.133V18.7.0&searchCate=TTAS

1.3.2 其他规范

本节中列出了涉及5G-NTN-SRIT无线和设备测试的其他规范，但不是GCS的一部分。

关于涉及3GPP 5G无线和设备测试（但不是GCS的一部分）、系统和核心网规范的其他规范的信息可以在3GPP网站上找到，以获得完整的系统观点。这些系统和核心网规范涉及提供集成移动性解决方案所需的网络、终端和业务等方面，包括诸如用户业务、连通性、互操作性、移动性和漫游、安全性、编解码器和媒质、运维、收费等方面。

所有 3GPP 规范都可以在以下链接中找到：
<https://www.3gpp.org/specifications/specification-numbering>。3GPP规范在每次技术规范组全体会议（每年3月、6月、9月和12月举行）后进行审查和更新。

1.3.2.1 TS 36.181

演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；卫星接入节点一致性测试

本文件规定了支持独立NB-IoT操作或E-UTRA的卫星接入节点（SAN）类型1-H和SAN类型1-O的射频（RF）测试方法和一致性要求。这些要求源自并符合TS 36.108中定义的SAN规范中有关SAN类型1-H的传导要求以及有关SAN类型1-H和SAN类型1-O的辐射要求。

1.3.2.2 TS 36.521-4

演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；用户设备（UE）一致性规范；无线传输和接收；第4部分：卫星接入射频（RF）和性能一致性测试

本文件规定了支持卫星接入操作的E-UTRA用户设备（UE）一致性测试的测量程序，包含射频和性能要求。TS 36.521-3中规定了支持RRM（无线资源管理）的一致性测试。

仅当相应的参数出现偏差时，要求才会不同的节中列出。更一般地，测试仅适用于那些旨在支持适当功能性的UE。为了指明测试适用的环境，这在测试的“定义”和“适用性”部分中有所说明。

1.3.2.3 TS 38.181

NR；卫星接入节点一致性测试

本文件规定了NR卫星接入节点（SAN）类型1-H、SAN类型1-O和SAN类型2-O的射频（RF）测试方法和一致性要求。这些要求源自并符合TS 38.108中定义的NR SAN规范中有关SAN类型1-H的传导要求以及有关SAN类型1-H、SAN类型1-O和SAN类型2-O的辐射要求。

1.3.2.4 TS 38.521-5

NR；用户设备（UE）一致性规范；无线传输和接收；第5部分：卫星接入射频（RF）和性能

本文件规定了支持卫星接入操作的NR用户设备（UE）一致性测试的测量程序，包含射频和性能要求。

附件2

3GPP 5G-NTN无线接口技术 – RIT的规范⁶

1 背景

IMT-2020的卫星组件是一个在全球范围内开展开发活动的系统，本建议书中确定的IMT-2020卫星无线接口规范是由国际电联与全球核心规范（GCS）的提议方和转换组织协作制定的。从IMT 2020-SAT/5号文件中可以看出：

- GCS提议方必须是相关技术的无线接口技术（RIT）/无线接口技术集（SRIT）提议方之一，且必须具有合法权限授予ITU-R与本建议中所述之技术相对应的GCS内提供的、相关规范有关的合法使用权。
- 转换组织必须获得相关GCS提议方的授权，以便为特定技术制定转换标准，且必须具有相关的合法使用权。

还应指出的是，GCS的提议方和转换组织也必须符合ITU-R 9号决议及其相关导则的资质要求。

国际电联提供了全球的与总体的框架和要求，并与GCS提议方共同制定了全球核心规范。详细的标准化工作已在经认可的转换组织内、在GCS提议方的协同下开展。因此，本建议书广泛参引了外部制定的规范。

本方法被认为是能够在ITU-R设定的时间表内完成本建议书以及满足主管部门、运营商和制造商需求的最合适的解决方案。

因此，本建议书旨在充分利用这种工作方法，并保持全球标准化的时间尺度。本建议书的主体部分由国际电联制定，每个附件都包含指向更详细信息的位置的参考资料。

本附件2包含由国际电联和“3GPP”（GCS提议方）以及ARIB、ATIS、CCSA、ETSI、TSDSI、TTA、TTC（转换组织）制定的详细信息。在认证C中，ARIB和TTC表示，它们在现阶段不会向ITU-R提供转换参考资料（超链接）。

这样使用参引使得能够及时完成和更新本建议书的高级元素，并在外部组织内进行变更控制程序、转换和公共查询程序。认识到需要尽量减少重复工作，以及需要促进和支持持续的维护和更新过程，通常情况下本信息会不加改动地被采用。

本一般协议指出，无线接口的详细信息应在很大程度上通过参考外部组织的工作来获得，这不仅突出了国际电联作为促进、协调和推动先进电信技术发展的“催化剂”的重要作用，而且突出了国际电联在制定这一标准和21世纪其他电信标准方面的前瞻性和灵活性。

2 卫星无线接口技术概述

IMT-2020卫星无线接口规范，即5G-NTN，由3GPP制定，包括基于新空口（NR）的NR-NTN，作为其第17版及之后的一部分。

5G-NTN在所有三个选定的测试环境中满足所有技术性能要求：农村 – 增强型移动宽带（eMBB-s）、农村 – 大规模机器类通信（mMTC-s）和农村 – 高可靠性通信（HRC-s）。

⁶ 由3GPP作为“5G-NTN第17版及之后 – NR-NTN RIT”制定而成。

此外，5G-NTN满足IMT-2020卫星无线接口的业务和频谱要求。5G-NTN利用FR1（410-7 125 MHz）和FR2-NTN（17.3-30 GHz）两个频率范围内的频段。第212号决议（WRC-23，修订版）和第225号决议（WRC-23，修订版）提供了为IMT卫星组件确定的频段。

标识为5G-NTN的IMT-2020卫星无线接口的完整标准集基于3GPP“5G”IMT-2020地面无线接口的关键特性，请参见ITU-R M.2150建议书和额外的NTN能力，这两者都在持续增强中。

3GPP 5G系统（5GS）还包括其非无线方面的规范，例如，核心网元素（演进型分组核心网和5G核心网）、安全性、编解码器、网络管理等。在所谓的IMT-2020“全球核心规范（GCS）”中不包括这些非无线规范。

2.1 5G-NTN RIT概述

本概述提供了对ITU-R M.2150建议书中3GPP“5G”IMT-2020地面无线接口的卫星专用增强功能。

NR协议和NG-RAN架构中引入了许多特征，使得能够支持非地面网络（NTN）。NTN指的是使用航天器进行传输的网络或网段，定义如下：

- 地球同步（GSO）和非地球同步（non-GSO）轨道卫星。non-GSO包括高度大约在300千米与1 500千米之间的低地球轨道（LEO）和高度大约在7 000千米与25 000千米之间的中地球轨道。

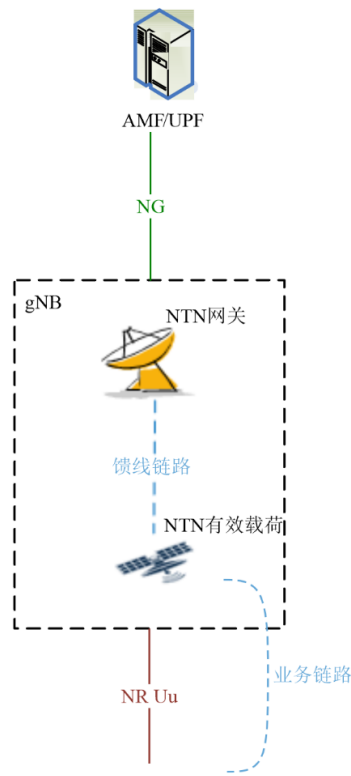
与5G地面网络相比，涉及的NTN无线特性包括：

- 因航天器的运动而造成的延迟变化、多普勒变化以及可能的地球移动的无线单元；
- 因航天器的高度而造成的长时延；
- 因更大的无线小区尺寸而造成的不同延迟和可能的多国家的小区覆盖；
- 不同的传播信道模型；
- 因特定的有效载荷性能而不同的无线单元性能。

2.1.1 总体架构和一般方面

如图6所示，通过NTN有效载荷（即卫星上的网络节点）和通过馈线链路互连的NTN网关来提供非地面接入，UE经由业务链路通过NTN有效载荷接入NTN网络业务。

图6
NR-NTN的总体示意图



M.2177-06

NTN有效载荷透明地将将从UE（经由业务链路）接收的无线协议转发到NTN网关（经由馈线链路），反之亦然。一个gNB可服务多个NTN有效载荷，而一个NTN有效载荷可由多个gNB来服务。

支持三种类型的业务链路：

- 地球固定的：由始终连续覆盖同一地理区域的波束来提供（例如，GSO卫星的情况）；
- 准地球固定的：由在一个有限时期内覆盖一个地理区域的波束来提供，在另一个时期内则覆盖另一个不同的地理区域（例如，产生可控波束的non-GSO卫星的情况）；
- 地球移动的：由覆盖区域掠过地球表面的波束来提供（例如，产生固定波束或不可控波束的non-GSO卫星的情况）。

利用non-GSO卫星，NTN gNB可以提供准地球固定的小区覆盖或地球移动的小区覆盖，而利用GSO卫星的gNB可以提供地球固定的小区覆盖。

2.1.2 计时、同步和HARQ增强功能

网络在每个NTN小区中广播星历信息和公共时序提前量（公共TA）参数。由于期望具有NTN能力的UE具备全部的GNSS能力，因此它们须在连接到NTN小区之前获得有效的GNSS位置以及卫星星历和公共TA。

为了实现上行链路同步，在执行随机接入之前，UE须通过考虑公共TA（来自gNB的信息）、UE位置、卫星位置以及通过卫星星历的卫星速度，来自主地预补偿时序提前量以及频率多普勒频移。在连接模式下，UE须持续更新时序提前量和频率预补偿。如果UE没有有效的GNSS位置和/或有效的卫星星历，则它不与网络进行通信，直至重新获得两者。UE可被配置为在初始接入或连接模式下报告时序提前量。在连接模式下，支持时序提前量的触发报告。

虽然对业务链路上经历的瞬时多普勒频移的预补偿将由UE针对上行链路来执行，但对馈线链路上经历的多普勒频移的管理留给了网络实施方案。

为了适应NTN中的传播延迟，通过一个公共时序提前量（公共TA）和两个调度偏移 K_{offset} 和 k_{mac} 来增强若干时序关系。公共TA是对应于参考点（RP）与NTN有效载荷之间往返时间（RTT）的配置偏移。 K_{offset} 是一个配置的调度偏移，大约对应于业务链路RTT和公共TA之和。 k_{mac} 是一个配置的偏移，大约对应于RP与gNB之间的RTT。

为了缓解NTN中HARQ停滞的影响，在RLC层（例如，在GSO卫星系统中）存在ARQ重传的情况下，可以禁用HARQ反馈，和/或可将MAC层中用于重传的HARQ过程的数量增加到32（例如，在non-GSO卫星系统中）。

2.1.3 移动性管理

为了在NTN中实现移动性，网络在切换命令中提供接入目标服务NTN小区所需的服务小区和相邻小区的卫星星历。

UE支持NTN与地面网络之间的移动性（即从NTN到地面网络（切入）以及从地面网络到NTN（切出）），但它不需要同时连接到NTN和地面网络。它还可以支持基于不同轨道（不同高度上的GSO、non-GSO）的无线接入技术之间的移动性。

已经引入了触发条件，基于这些触发条件，UE可执行到候选小区的条件切换（CHO）：事件A4、基于时间的触发条件、基于位置的触发条件。最后两个条件与一个基于测量的触发条件一起配置。位置由UE与参考位置之间的距离来定义。时间由T1与T2之间的时间来定义，其中T1是绝对时间值，T2是从T1开始的持续时间。

对于测量，网络可以使用传播延迟差和星历信息，根据UE能力，为每个载波和给定的一组小区并行配置多个SS/PBCH块测量时序配置（SMTTC）。它还可以基于多个SMTTC来配置测量间隙。

SMTTC的调整在基于UE辅助信息的网络控制下是可能的（如果对连接模式可用），并且在基于UE位置和卫星辅助信息（例如，星历、公共TA参数）的UE控制下，对于空闲/不活动模式是可能的。

在准地球固定的小区场景中，UE可以在RRC_IDLE/RRC_INACTIVE中执行基于时间和基于位置的测量。经由系统信息来提供与小区相关联的时序和位置信息。它们分别指服务小区将要停止服务一个地理区域的时间和服务小区的参考位置。

跟踪区域对应于固定的地理区域。在RAN中配置任何相应的映射。网络可在NR-NTN小区中广播每个PLMN的多个跟踪区域代码（TAC），以便减少小区边缘的信令负载，特别是对于地球移动小区覆盖。系统信息中的TAC变化在网络控制之下，并可能不与地面上波束的实时照射精确同步。

关于UE位置方面，在网络请求时，在连接模式下建立了AS安全性之后，如果可用，UE应该向NG-RAN报告其粗略的UE位置信息（GNSS坐标的最高有效位，确保大约2千米的精度）。

2.1.4 切换

业务链路切换指的是改变服务卫星。

馈线链路切换指的是将馈线链路从源NTN网关改变到特定NTN有效载荷的目标NTN网关的程序。馈线链路切换是一个传输网络层程序。硬馈线链路转换和软馈线链路转换都适用于NTN。

业务链路切换和馈线链路切换主要适用于non-GSO的情况。

2.1.5 NG-RAN信令

作为用户位置信息的一部分，由gNB向核心网指示的小区标识对应于所映射的小区ID，而不管NTN有效载荷的轨道或所支持业务链路的类型。它用于NG接口、感兴趣区域和公共警报业务中的寻呼优化。

包括在切换消息的目标标识内的小区标识允许识别正确的目标无线小区以及RAN寻呼。

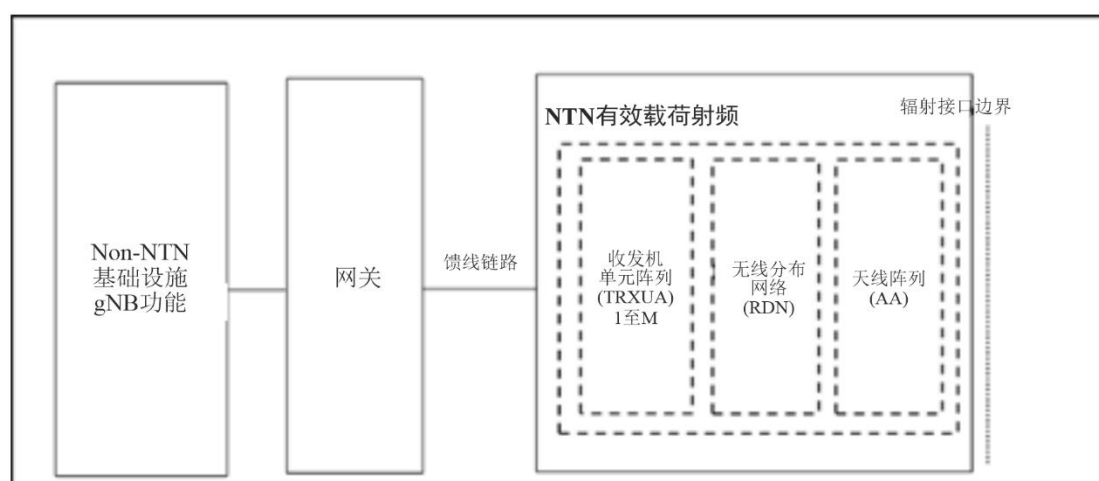
在RAN和核心网中配置所映射小区ID与地理区域之间的映射。gNB负责基于从UE接收的UE位置信息（如果可用）来构建所映射小区ID。该映射可是预配置的（例如，根据运营商的策略）或者根据实施方案。

gNB向接入和移动性管理功能（AMF）报告所选公共陆地移动网络（PLMN）的广播TAC，作为UE位置信息（ULI）的一部分。在gNB知晓UE位置信息的情况下，gNB可确定UE当前所在的跟踪区域指示符（TAI），并将该TAI提供给作为ULI一部分的AMF。

2.1.6 射频性能和RRM要求

图7显示了卫星接入节点，它包括地面non-NTN基础设施gNB功能、网关和馈线链路以及NTN有效载荷的射频功能。

图7
卫星接入节点（SAN）



M.2177-07

具有NTN能力的UE的射频要求需要与利用地面网络进行操作的UE具有相同的射频性能。

注意：与地面网络的BS射频要求相比，SAN的射频要求较低。

NTN中无线资源管理的具体要求主要涉及不同程序中的延迟以及时序和频率误差。

2.1.7 其他增强功能

NR和NG-RAN架构中引入了一组额外的特征，以优化对NTN的支持，这些能力包括：

- 提供更高的上行链路覆盖性能，尤其是在利用-5.5 dBi的天线增益、3 dB的极化损耗（每个天线端口）处理商用智能手机时；
- 支持在（下行链路：17.7-20.2 GHz；上行链路：27.5-30.0 GHz）频段上的地球静止轨道（GSO）和非地球静止轨道（non-GSO）部署场景；
- 支持网络对UE报告之位置（即GNSS坐标）的验证，假设单颗卫星可见，以便满足监管要求（如合法拦截、紧急呼叫、公共警报系统）；
- 考虑到NTN特性（如大传播延迟和卫星移动），提供NTN-TN和NTN-NTN测量、移动性和业务连续性增强功能；
- 为5G NR-NTN中的n256和n255定义30 MHz信道带宽，并引入相应的SAN和UE射频F核心要求，仅限于有关这些规范的工作频段和信道安排要求。

这一组增强功能将在下面描述。

2.1.7.1 上行链路覆盖增强功能

为了改善NTN中的NR上行链路覆盖，引入了以下增强功能：

- 针对Msg 4 HARQ-ACK的PUCCH重复：
 - 支持的传输次数为1、2、4、8。
 - 如果通过SIB配置来自{2, 4, 8}的单个值，则应用配置的重复因子。
 - 如果通过SIB配置来自{1, 2, 4, 8}的多个值，则在DCI格式1_0的DAI字段中指明多个值中的一个，其中CRC通过TC-RNTI进行加扰。
 - 应用关于重复时隙计数的现有机制。
 - 在每个时隙中，应用有关Msg4 HARQ-ACK的、为PUCCH传输而定义的跳频机制。
 - 当重复次数由SIB来配置时，可通过SIB对RSRP阈值进行配置。如果配置了RSRP阈值，则仅当测得的RSRP低于配置的RSRP阈值时，能够针对Msg4 HARQ-ACK进行PUCCH重复的UE才经由Msg3 PUSCH报告针对Msg4 HARQ-ACK进行PUCCH重复的能力。如果没有配置RSRP阈值，则能够针对Msg4 HARQ-ACK进行PUCCH重复的UE经由Msg3 PUSCH报告针对Msg4 HARQ-ACK进行PUCCH重复的能力。
 - 在提供专用PUCCH资源之前，应用于Msg4 HARQ-ACK的重复因子也用于任何PUCCH传输。
- NTN特定的PUSCH DMRS捆绑增强功能可在存在时序漂移的情况下实现DMRS捆绑，从而使UE在考虑UE与上行链路时间同步参考点之间传输延迟变化之影响的情况下保持相位连续性，以实现信道估计的改善。

2.1.7.2 在FR2-NTN中部署NR-NTN

为了支持使用FDD双工模式在FR2-NTN中部署NR-NTN，需要考虑以下几个方面：

- 对于FR2-NTN中的操作，K_offset和K-MAC的值范围（单位：ms）须与FR1的相同。
- 对于FR2-NTN中的操作，使用15 kHz的参考SCS来指明K_offset和K_MAC。
- 对于FR2-NTN中的操作，没有引入任何额外的MAC CE TCI应用延迟以促进VSAT的机械波束控制。
- 对于FR2-NTN中的操作，对于小区搜索程序，情况D和情况E用于允许在FR2-NTN定义的频段中进行FDD操作，而无需对SSB样式做任何更新。
- 从物理层的角度来看，对于FR2-NTN中的操作，用于TA报告的粒度与对应于应用于K_offset的参考子载波间隔的粒度相同。

此外，还引入了以下VSAT类别和类型：

UE类别	UE类型	类型描述
固定式VSAT	1	采用机械转向天线、支持GSO和LEO的固定式VSAT。
	2	采用电子转向天线、支持GSO和LEO的固定式VSAT。
	3	采用电子转向天线、仅支持LEO的固定式VSAT。
移动式VSAT	4	采用机械转向天线、支持GSO的移动式VSAT。
	5	采用电子转向天线、支持GSO的移动式VSAT。

注：假设UE在给定时间具有朝向一颗卫星的单波束。

2.1.7.3 网络验证的UE位置

还引入了对多RTT而言必要的增强功能，以支持在NTN中的网络验证的UE位置，假设单颗卫星可见。

对于基于在NTN具有单颗卫星的多RTT的UE位置验证，至少报告以下UE和gNB测量：上行链路时间同步参考点处的gNB接收-传输时间差、UE接收-传输时间差、UE接收-传输时间差子帧偏移和DL时序漂移。

报告给CN的辅助信息可包括星历信息，其中包含多RTT测量时的精确卫星位置和速度，以及公共TA参数（ta-Common、ta-CommonDrift、ta-CommonDriftVariant、纪元时间）。

注意：网络验证的UE位置是一个可选的UE特征。验证由CN触发，并由CN决定何时触发该程序。

2.1.7.4 移动性管理增强功能

已经引入了移动性管理增强功能，以确保业务连续性覆盖卫星间、gNB间、RAT间。

对于NTN到TN的移动性，非地面网络可在新的SIB25中广播NR和EUTRA TN小区覆盖区域和小区信息。覆盖信息存在于地理TN区域的列表中，具有相关的频率信息。基于TN覆盖信息，通过跳过TN测量，UE可以降低其功耗。

对于TN到NTN的移动性，TN小区可以通过SIB 19来广播NTN相邻卫星星历。UE可以使用星历来连接到NTN。

NR NTN支持无RACH的切换。它是一个L3移动性程序，避免了切换期间（在gNB与gNB之间或在馈线/卫星切换期间）的RACH程序，减少了目标小区中的随机接入拥塞。

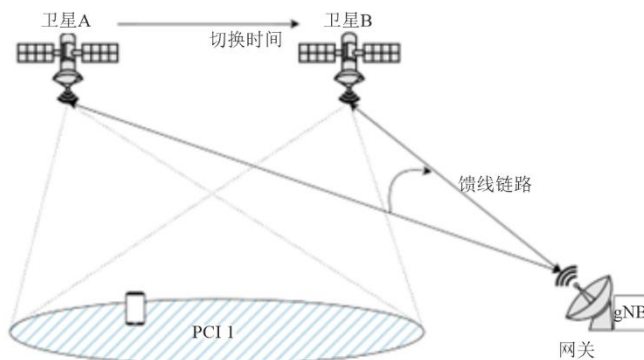
对于地球移动的小区，也支持与已为准地球固定的小区引入的、基于时间或基于位置的触发条件相关联的条件切换。对于位置条件，当小区移动时，候选小区的参考位置重新使用小区重选程序。引入了包括源和目标小区的参考位置和距离阈值在内的CondEventD2事件。此外，对于基于时间的条件，CHO程序可以与无RACH的HO程序结合起来。

图8

利用重新同步实现卫星切换

硬卫星切换：UE在 t -Service时刻之后同步至目标卫星

软卫星切换：UE在 t -ServiceStart时刻获得与目标卫星的同步，并须在 t -Service时刻应用该同步



M.2177-08

利用重新同步的卫星切换允许UE在没有切换的情况下实现与目标卫星的同步，即在具有相同SSB频率和相同gNB的准地球固定的场景中进行硬卫星切换和软卫星切换时，没有L3移动性，没有PCI变化。对CHO可以同时配置。在软切换的情况下，只要来自源卫星和目标卫星的SSB在时间上不重叠，有能力的UE就可以在源卫星结束服务小区之前开始与目标卫星的同步，而不需要连接到两颗卫星。

2.1.7.5 FR1中最高30 MHz的信道带宽

在第17版中，FR1频段的信道带宽限制为20 MHz。在第18版中，n256和n255频段的信道带宽最高可设置为30 MHz。然而，已经引入了相应的SAN和UE射频核心要求，限于工作频段和信道安排要求。

2.2 无线接口技术的详细规范

本附件中描述的详细规范是围绕“全球核心规范”（GCS）⁷制定的，它与针对某一特定技术、通过特定参引而纳入的外部制定的材料有关。GCS的制定流程和使用方式、参引以及相关通知和认证程序详见IMT-2020-SAT/5号文件。

⁷ “GCS”（全球核心规范）是定义单个RIT、SRIT或SRIT内组件化RIT的规范集。

本节中所包含的IMT-2020卫星标准源自《IMT-2020全球核心规范》（见下表2中的注释）中所包含的、有关3GPP 5G-NTN-RIT的全球核心规范。以下注释适用于以下各节：

- 1 已确定的转换组织⁸应将其参考资料在其网站上提供。
- 2 本信息由转换组织提供，涉及其自身与转换后的全球核心规范有关的可交付成果。

第2.2.1节包含题为3GPP 5G-NTN-RIT的《IMT-2020卫星无线接口技术全球核心规范》的标题和概要，以及有关转换后的标准的超链接。第2.2.1节中的规范与3GPP 5G-NTN-RIT相关，包括特定于卫星的规范以及带有专用于卫星方面的章节的规范；虽然许多规范也与3GPP 5G-RIT相关，但要注意的是，ITU-R M.2150建议书为IMT-2020地面组件提供了有关3GPP 5G-RIT的完整的详细规范集。

表2概括了在第2.2.1节中转换、题为3GPP 5G-NTN-SRIT的《IMT-2020卫星无线接口技术全球核心规范（GCS）》的特定的3GPP规范。

表2

第2.2.1节中要转换的3GPP规范

A部分 规范列表				
37.xxx系列	38.100系列	38.200系列	38.300系列	38.400系列
TS 37.320	TS 38.101-5	TS 38.201	TS 38.300	TS 38.401
TS 37.324	TS 38.108	TS 38.202	TS 38.304	TS 38.410
TS 37.340	TS 38.124	TS 38.211	TS 38.305	TS 38.411
TS 37.355	TS 38.133	TS 38.212	TS 38.306	TS 38.412
TS 37.460		TS 38.213	TS 38.307	TS 38.413
TS 37.461		TS 38.214	TS 38.314	TS 38.414
TS 37.462		TS 38.215	TS 38.321	TS 38.415
TS 37.470			TS 38.322	TS 38.420
TS 37.471			TS 38.323	TS 38.421
TS 37.472			TS 38.331	TS 38.422
TS 37.473			TS 38.355	TS 38.423
TS 37.480				TS 38.424
TS 37.481				TS 38.425
TS 37.482				TS 38.455
TS 37.483				TS 38.470
				TS 38.471
				TS 38.472
				TS 38.473
				TS 38.474

⁸ 以下已确定的转化组织提供了其在本节中包含的标准信息转化集：

- 美国电信行业解决方案联盟（ATIS）
- 中国通信标准化协会（CCSA）
- 欧洲电信标准协会（ETSI）
- 印度电信标准发展协会（TSDSI）
- 韩国电信技术协会（TTA）

表2（结束）

B部分 要使用的规范版本
在下面的链接中提供了将用于转换表2中所列规范的3GPP规范的特定版本。 https://extranet.itu.int/rsg-meetings/sg4/wp4b/GCS/Documents/IMT-2020.SAT

2.2.1 全球核心规范和转换后的标准的标题和概要

2.2.1.1 引言

从相关3GPP规范转换而来的、供卫星使用的标准文件以及下面参引的标准文件是由所确定的**转换组织**提供的，作为用于标识为5G-NTN的IMT-2020无线接口的转换标准集，并且不仅包括IMT-2020的关键特性，而且包括5G-NTN的附加能力，这两者对卫星使用而言都在持续增强中。

2.2.1.2 无线第1层

2.2.1.2.1 TS 38.201

NR；物理层；一般描述

本文件提供了对NR无线接口物理层的一般描述。本文件还描述了3GPP物理层规范（即TS 38.200系列）的文件结构。

SDO	文件名	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.201.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.201.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.201.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 201 V17.0.0 (2022-05)		17.0.0	发布于： 11.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138201/17.00.00_60/ts_138201v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.201-17.0.0 V1.0.0		17.0.0	发布于： 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/93kPQABXmp9ec
TTA	TTAT.3G-38.201V17.0.0		17.0.0	发布于： 14.03.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.201V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.201.V18.0.0		18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.201.V18.0.0		18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.201.V18.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 201 V18.0.0 (2024-05)		18.0.0	发布于： 27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138201/18.00.00_60/ts_138201v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.201 -18.0.0 V1.0.0		18.0.0	发布于： 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/f4j8DgWSikwnkml
TTA	TTAT.3G-38.201V18.0.0		18.0.0	发布于： 13.02.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.201V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.2.2 TS 38.202

NR；物理层提供的业务

本文件是5G-NR物理层向上层提供之业务的技术规范。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.202.V17.5.0		17.5.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.202.V17.5.0		17.5.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.202.V17.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 202 V17.5.0 (2024-02)		17.5.0	发布于: 01.02.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138202/17.05.00_60/ts_138202v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.202-17.5.0 V1.4.0		17.5.0	发布于: 29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/6koBLoiigxgSWXy
TTA	TTAT.3G-38.202V17.5.0		17.5.0	发布于: 08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.202V17.5.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.202.V18.4.0		18.4.0	发布于: 03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.202.V18.4.0		18.4.0	发布于: 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.202.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 202 V18.4.0 (2024-10)		18.4.0	发布于: 02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138202/18.04.00_60/ts_138202v180400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.202- 18.4.0 V1.1.0		18.4.0	发布于: 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/pm2MeNYaNzMi9G7
TTA	TTAT.3G-38.202V18.4.0		18.4.0	发布于: 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.202V18.4.0&searchCate=TTAS

2.2.1.2.3 TS 38.211

NR; 物理信道和调制

本文件描述了5G-NR的物理信道和信号。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.211.V17.9.0		17.9.0	发布于: 03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.211.V17.9.0		17.9.0	发布于: 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.211.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 211 V17.9.0 (2024-10)		17.9.0	发布于: 02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138211/17.09.00_60/ts_138211v170900p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.211-17.9.0 V1.8.0		17.9.0	发布于: 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/GPQQPQxrQwTiiwH
TTA	TTAT.3G-38.211V17.9.0		17.9.0	发布于: 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.211V17.9.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.211.V18.4.0		18.4.0	发布于: 03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.211.V18.4.0		18.4.0	发布于: 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.211.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 211 V18.4.0 (2024-10)		18.4.0	发布于: 02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138211/18.04.00_60/ts_138211v180400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.211- 18.4.0 V1.1.0		18.4.0	发布于: 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/zrcSbAR38m4H3Yy
TTA	TTAT.3G-38.211V18.4.0		18.4.0	发布于: 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.211V18.4.0&searchCate=TTAS

2.2.1.2.4 TS 38.212

NR；多路复用和信道编码

本文件规定了5G-NR的编码、多路复用和到物理信道的映射。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.212.V17.9.0		17.9.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.212.V17.9.0		17.9.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.212.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 212 V17.9.0 (2024-08)		17.9.0	发布于： 05.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138212/17.09.00_60/ts_138212v170900p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.212 -17.9.0 V1.8.0		17.9.0	发布于： 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/4oZBfKJ57RbTwzt
TTA	TTAT.3G-38.212V17.9.0		17.9.0	发布于： 11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.212V17.9.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.212.V18.4.0		18.4.0	发布于： 03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.212.V18.4.0		18.4.0	发布于： 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.212.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 212 V18.4.0 (2024-10)		18.4.0	发布于： 02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138212/18.04.00_60/ts_138212v180400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.212- 18.4.0 V1.1.0		18.4.0	发布于： 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/di8moiMrf2PytBa
TTA	TTAT.3G-38.212V18.4.0		18.4.0	发布于： 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.212V18.4.0&searchCate=TTAS

2.2.1.2.5 TS 38.213

NR；用于控制的物理层程序

本文件规定并建立了5G-NR中用于控制操作的物理层程序的特性。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.213.V17.11.0		17.11.0	发布于： 03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.213.V17.11.0		17.11.0	发布于： 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.213.V17.11.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 213 V17.11.0 (2024-10)		17.11.0	发布于： 02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138213/17.11.00_60/ts_138213v171100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.213-17.11.0 V1.10.0		17.11.0	发布于： 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/nEMrMFtkbAwPraZ
TTA	TTAT.3G-38.213V17.11.0		17.11.0	发布于： 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.213V17.11.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.213.V18.4.0		18.4.0	发布于： 03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18

CCSA	CCSA.3GPP.38.213.V18.4.0	18.4.0	发布于： 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.213.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 213 V18.4.0 (2024-10)	18.4.0	发布于： 02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138213/18.04.00_60/ts_138213v180400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.213- 18.4.0 V1.1.0	18.4.0	发布于： 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/MwLmBkMGZwWZpGp
TTA	TTAT.3G-38.213V18.4.0	18.4.0	发布于： 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.213V18.4.0&searchCate=TTAS

2.2.1.2.6 TS 38.214

NR；用于数据的物理层程序

本文件规定并建立了5G-NR中用于数据信道的物理层程序的特性。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.214.V17.11.0	17.11.0	发布于： 03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17	
CCSA	CCSA.3GPP.38.214.V17.11.0	17.11.0	发布于： 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.214.V17.11.0.docx	
ETSI	ETSI TS 138 214 V17.11.0 (2024-10)	17.11.0	发布于： 02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138214/17.11.00_60/ts_138214v171100p.pdf	
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.214-17.11.0 V1.9.0	17.11.0	发布于： 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/gZ4X5Lrz9TmXyfw	
TTA	TTAT.3G-38.214V17.11.0	17.11.0	发布于： 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.214V17.11.0&searchCate=TTAS	
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.214.V18.4.0	18.4.0	发布于： 03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18	
CCSA	CCSA.3GPP.38.214.V18.4.0	18.4.0	发布于： 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.214.V18.4.0.docx	
ETSI	ETSI TS 138 214 V18.4.0 (2024-10)	18.4.0	发布于： 02.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138214/18.04.00_60/ts_138214v180400p.pdf	
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.214- 18.4.0 V1.1.0	18.4.0	发布于： 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/zADzpmzBMZkwXAd	
TTA	TTAT.3G-38.214V18.4.0	18.4.0	发布于： 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.214V18.4.0&searchCate=TTAS	

2.2.1.2.7 TS 38.215

NR；物理层测量

本文件描述了NR的物理层测量。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.215.V17.5.0	17.5.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17	
CCSA	CCSA.3GPP.38.215.V17.5.0	17.5.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.215.V17.5.0.docx	

ETSI	ETSI TS 138 215 V17.5.0 (2024-08)	17.5.0	发布于:	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138215/17.05.00_60/ts_138215v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.215 -17.5.0 V1.4.0	17.5.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/9YEB6gPeKdztmCj
TTA	TTAT.3G-38.215V17.5.0	17.5.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.215V17.5.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.215.V18.3.0	18.3.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.215.V18.3.0	18.3.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.215.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 215 V18.3.0 (2024-08)	18.3.0	发布于:	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138200_138299/138215/18.03.00_60/ts_138215v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.215 -18.3.0 V1.0.0	18.3.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/rSF7CSJKCBY3Y2b
TTA	TTAT.3G-38.215V18.3.0	18.3.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.215V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3 无线第2层和第3层**2.2.1.3.1 TS 37.320**

通用地面无线接入（UTRA）和演进型通用地面无线接入（E-UTRA）；用于最小化路试（MDT）的无线测量集；总体描述；第2阶段

本文件提供了对最小化路测功能性的概述和总体描述。针对UTRAN和E-UTRAN，本文件描述了使用控制平面架构来支持MDT的UE特定测量集的功能和程序。在适当的无线接口协议规范中规定了单个RAT操作的信令程序的细节。在OAM规范中描述了MDT的网络操作和总体控制。

SDO	文件名	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.320.V17.5.0	17.5.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.320.V17.5.0	17.5.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.320.V17.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 320 V17.5.0 (2023-10)	17.5.0	发布于:	09.10.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137320/17.05.00_60/ts_137320v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.32-17.5.0 V1.5.0	17.5.0	发布于:	23.02.2024	https://members.tdsi.in/s/LGt2C4iqeEtjdGY
TTA	TTAT.3G-37.320V17.5.0	17.5.0	发布于:	13.02.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.320V17.5.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.320.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.320.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.320.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 320 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	发布于:	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137320/18.03.00_60/ts_137320v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.320- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/ZFismCeJpMKNa7J
TTA	TTAT.3G-37.320V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.320V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.2 TS 37.324

演进型通用地面无线接入（E-UTRA）和NR；业务数据适配协议（SDAP）规范

本文件为连接到5G-CN的UE规定了业务数据适配协议（SDAP）。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.324.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.324.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.324.V17.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 324 V17.0.0 (2022-05)		17.0.0	发布于： 06.05.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137324/17.00.00_60/ts_137324v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.324-17.0.0 V1.0.0		17.0.0	发布于： 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/mmFwPwzzXe3ECQt
TTA	TTAT.3G-37.324V17.0.0		17.0.0	发布于： 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.324V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.324.V18.0.0		18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.324.V18.0.0		18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.324.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 324 V18.0.0 (2024-05)		18.0.0	发布于： 15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137324/18.00.00_60/ts_137324v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.324 -18.0.0 V1.0.0		18.0.0	发布于： 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/gQgRAZG9G2zbgzY
TTA	TTAT.3G-37.324V18.0.0		18.0.0	发布于： 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.324V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.3 TS 37.340

NR；多连通性；总体描述；第2阶段

本文件概述了使用E-UTRA和NR无线接入技术的多连通性操作。网络和无线接口协议的细节在36和38系列的配套规范中规定。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.340.V17.7.0		17.7.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.340.V17.7.0		17.7.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.340.V17.7.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 340 V17.7.0 (2024-01)		17.7.0	发布于： 31.01.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137340/17.07.00_60/ts_137340v170700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.34-17.7.0 V1.6.0		17.7.0	发布于： 29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/NkpTmB3fcS47Tqc
TTA	TTAT.3G-37.340V17.7.0		17.7.0	发布于： 08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.340V17.7.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.340.V18.3.0		18.3.0	发布于： 03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18

CCSA	CCSA.3GPP.37.340.V18.3.0	18.3.0	发布于: 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.340.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 340 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	发布于: 17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137340/18.03.00_60/ts_137340v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.340- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于: 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/7Bnfa9pPydg3bo4
TTA	TTAT.3G-37.340V18.3.0	18.3.0	发布于: 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.340V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.4 TS 37.355

LTE定位协议（LPP）

本文件包含无线接入技术E-UTRA/LTE和NR的LTE定位协议（LPP）的定义。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.355.V17.8.0	17.8.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17	
CCSA	CCSA.3GPP.37.355.V17.8.0	17.8.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.355.V17.8.0.docx	
ETSI	ETSI TS 137 355 V17.8.0 (2024-05)	17.8.0	发布于: 07.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137355/17.08.00_60/ts_137355v170800p.pdf	
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.355-17.8.0 V1.8.0	17.8.0	发布于: 22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/fME9dYD3dYCoe5S	
TTA	TTAT.3G-37.355V17.8.0	17.8.0	发布于: 01.08.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.355V17.8.0&searchCate=TTAS	
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.355.V18.3.0	18.3.0	发布于: 03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18	
CCSA	CCSA.3GPP.37.355.V18.3.0	18.3.0	发布于: 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.355.V18.3.0.docx	
ETSI	ETSI TS 137 355 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	发布于: 14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137300_137399/137355/18.03.00_60/ts_137355v180300p.pdf	
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.355- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于: 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/pRFAb4xwH26sdDH	
TTA	TTAT.3G-37.355V18.3.0	18.3.0	发布于: 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.355V18.3.0&searchCate=TTAS	

2.2.1.3.5 TS 38.300

NR; NR和NG-RAN总体描述; 第2阶段

本文件提供了对NG-RAN的概述和总体描述, 并重点介绍了连接到5GC的NR的无线接口协议架构(连接到5GC的E-UTRA在36系列中介绍)。无线接口协议的细节在38系列的配套规范中规定。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.300.V17.10.0	17.10.0	发布于: 03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17	

CCSA	CCSA.3GPP.38.300.V17.10.0	17.10.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.300.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 300 V17.10.0 (2024-10)	17.10.0	发布于:	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138300/17.10.00_60/ts_138300v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.300-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/BdiKtKgJfEMCCCg
TTA	TTAT.3G-38.300V17.10.0	17.10.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.300V17.10.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.300.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.300.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.300.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 300 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	发布于:	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138300/18.03.00_60/ts_138300v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.300- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/rwkqabpK4XC4aYA
TTA	TTAT.3G-38.300V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.300V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.6 TS 38.304

NR；空闲模式和RRC不活动状态下的用户设备（UE）程序

本文件规定了RRC_IDLE状态（也称为空闲模式）和RRC_INACTIVE状态下UE程序的接入层（AS）部分。TS 23.122中规定了空闲模式程序和过程的非接入层（NAS）部分。

本文件规定了UE中NAS与AS之间的功能划分模型。

在以下情况下，本文件适用于至少支持NR无线接入的所有UE，包括3GPP规范中描述的多RAT UE：

- 当UE驻留于NR小区中时；
- 当UE正在搜索要驻留的小区时。

注 – 当UE驻留的小区或搜索要驻留的小区属于其他RAT时，则在其他RAT的规范中来对UE行为进行描述。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.304.V17.9.0	17.9.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.304.V17.9.0	17.9.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.304.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 304 V17.9.0 (2024-08)	17.9.0	发布于:	12.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138304/17.09.00_60/ts_138304v170900p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.304 -17.9.0 V1.8.0	17.9.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/m67LnQA5GzGxsBF
TTA	TTAT.3G-38.304V17.9.0	17.9.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.304V17.9.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.304.V18.3.0	18.3.0	发布于: 03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.304.V18.3.0	18.3.0	发布于: 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.304.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 304 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	发布于: 17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138304/18.03.00_60/ts_138304v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.304- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于: 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/CpQz6T4mtX29QX6
TTA	TTAT.3G-38.304V18.3.0	18.3.0	发布于: 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.304V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.7 TS 38.305**NG无线接入网（NG-RAN）； NG-RAN中用户设备（UE）定位的第2阶段功能规范**

本文件规定了NG-RAN的UE定位功能的第2阶段，它提供了支持或辅助UE地理位置计算的机制。例如，可以使用UE位置知识来支持无线资源管理功能，以及针对运营商、订户和第三方业务提供商的基于位置的业务。本第2阶段规范的目的是定义NG-RAN UE定位架构、功能实体和操作，以支持定位方法。本描述限于NG-RAN接入层。它没有定义或描述可以如何在核心网（如LCS）或NG-RAN（如RRM）中利用UE位置计算的结果。

UE定位可被认为是网络提供的使能技术，包括能够提供定位应用的标准化业务能力。应用可以是业务提供商特定的。对由本技术实现的众多和各种可能的定位应用的描述超出了本文件的范围。然而，可以包括如何使用所描述的功能性来提供特定位置业务的清晰示例。

本第2阶段规范涵盖NG-RAN定位方法、状态描述和消息流，以支持UE定位。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.305.V17.7.0	17.7.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17	
CCSA	CCSA.3GPP.38.305.V17.7.0	17.7.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.305.V17.7.0.docx	
ETSI	ETSI TS 138 305 V17.7.0 (2024-02)	17.7.0	发布于: 02.02.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138305/17.07.00_60/ts_138305v170700p.pdf	
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.305-17.7.0 V1.7.0	17.7.0	发布于: 29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/HbasPzrcWYDC9Kr	
TTA	TTAT.3G-38.305V17.7.0	17.7.0	发布于: 08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.305V17.7.0&searchCate=TTAS	
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.305.V18.3.0	18.3.0	发布于: 03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18	
CCSA	CCSA.3GPP.38.305.V18.3.0	18.3.0	发布于: 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.305.V18.3.0.docx	
ETSI	ETSI TS 138 305 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	发布于: 14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138305/18.03.00_60/ts_138305v180300p.pdf	
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.305- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于: 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/G4zycCfDfbxN7gD	

TTA	TTAT.3G-38.305V18.3.0	18.3.0	发布于： 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.305V18.3.0&searchCate=TTAS
-----	-----------------------	--------	-----------------	---

2.2.1.3.8 TS 38.306

NR；用户设备（UE）无线接入能力

本文件定义了NR UE无线接入能力参数。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.306.V17.10.0	17.10.0	发布于：	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.306.V17.10.0	17.10.0	发布于：	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.306.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 306 V17.10.0 (2024-10)	17.10.0	发布于：	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138306/17.10.00_60/ts_138306v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.306-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	发布于：	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/HxTbET5q2zKF4Xj
TTA	TTAT.3G-38.306V17.10.0	17.10.0	发布于：	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.306V17.10.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.306.V18.3.0	18.3.0	发布于：	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.306.V18.3.0	18.3.0	发布于：	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.306.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 306 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	发布于：	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138306/18.03.00_60/ts_138306v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.306- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于：	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/4RKTxnbtRdiKNRP
TTA	TTAT.3G-38.306V18.3.0	18.3.0	发布于：	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.306V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.9 TS 38.307

NR；对支持与版本无关之频段的用户设备（UE）的要求

本文件规定了对支持与版本无关之特征的UE的要求，例如，在TS 38.101和TS 38.133基础上附加的NR工作频段和功率等级。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.307.V17.13.0	17.13.0	发布于：	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.307.V17.13.0	17.13.0	发布于：	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.307.V17.13.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 307 V17.13.0 (2024-08)	17.13.0	发布于：	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138307/17.13.00_60/ts_138307v171300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.307 -17.13.0 V1.8.0	17.13.0	发布于：	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/QcAXj9KKitCJr2Y
TTA	TTAT.3G-38.307V17.13.0	17.13.0	发布于：	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.307V17.13.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.307.V18.2.0	18.2.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.307.V18.2.0	18.2.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.307.V18.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 307 V18.2.0 (2024-08)	18.2.0	发布于:	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138307/18.02.00_60/ts_138307v180200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.307 -18.2.0 V1.0.0	18.2.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/nJbCstnLAzдорPY
TTA	TTAT.3G-38.307V18.2.0	18.2.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.307V18.2.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.10 TS 38.314**NR; 第2层测量**

本文件包含对由NR或UE执行之测量的描述和定义，它们经标准化的接口传输，以支持NR无线链路操作、无线资源管理（RRM）、网络运维（OAM）、最小化路测（MDT）和自组织网络（SON）。

本规范仅规定了与TS 28.552的不同之处。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.314.V17.5.0	17.5.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.314.V17.5.0	17.5.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.314.V17.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 314 V17.5.0 (2024-05)	17.5.0	发布于:	14.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138314/17.05.00_60/ts_138314v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.314-17.5.0 V1.5.0	17.5.0	发布于:	22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/ce9sRRHH2tWdREK
TTA	TTAT.3G-38.314V17.5.0	17.5.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.314V17.5.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.314.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.314.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.314.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 314 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138314/18.00.00_60/ts_138314v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.314 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/PATWfHRzFDMPdG4
TTA	TTAT.3G-38.314V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.314V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.11 TS 38.321**NR; 媒体访问控制（MAC）协议规范**

本文件规定了NR MAC协议。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.321.V17.10.0		17.10.0	发布于: 03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.321.V17.10.0		17.10.0	发布于: 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.321.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 321 V17.10.0 (2024-10)		17.10.0	发布于: 17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138321/17.10.00_60/ts_138321v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.321-17.10.0 V1.10.0		17.10.0	发布于: 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/HpSZYRLEodRpntp
TTA	TTAT.3G-38.321V17.10.0		17.10.0	发布于: 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.321V17.10.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.321.V18.3.0		18.3.0	发布于: 03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.321.V18.3.0		18.3.0	发布于: 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.321.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 321 V18.3.0 (2024-10)		18.3.0	发布于: 14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138321/18.03.00_60/ts_138321v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.321- 18.3.0 V1.1.0		18.3.0	发布于: 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/dpPHkgmy2ErRaXd
TTA	TTAT.3G-38.321V18.3.0		18.3.0	发布于: 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.321V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.12 TS 38.322

NR; 无线链路控制（RLC）协议规范

本文件规定了用于 UE-NR 无线接口的 NR 无线链路控制（RLC）协议。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.322.V17.4.0		17.4.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.322.V17.4.0		17.4.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.322.V17.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 322 V17.4.0 (2024-05)		17.4.0	发布于: 15.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138322/17.04.00_60/ts_138322v170400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.322-17.4.0 V1.4.0		17.4.0	发布于: 22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/T5Zwi8wae5ESBFX
TTA	TTAT.3G-38.322V17.4.0		17.4.0	发布于: 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.322V17.4.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.322.V18.1.0		18.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.322.V18.1.0		18.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.322.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 322 V18.1.0 (2024-08)		18.1.0	发布于: 07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138322/18.01.00_60/ts_138322v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.322 -18.1.0 V1.0.0		18.1.0	发布于: 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/pN2AT59JDGqQRoG
TTA	TTAT.3G-38.322V18.1.0		18.1.0	发布于: 11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.322V18.1.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.13 TS 38.323**NR；分组数据融合协议（PDCP）规范**

本文件提供了对分组数据融合协议（PDCP）的描述。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.323.V17.5.0		17.5.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.323.V17.5.0		17.5.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.323.V17.5.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 323 V17.5.0 (2023-07)		17.5.0	发布于： 26.07.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138323/17.05.00_60/ts_138323v170500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.323-17.5.0 V1.5.0		17.5.0	发布于： 11.02.2023	https://members.tdsi.in/s/wBdTkELNbwcfGX4
TTA	TTAT.3G-38.323V17.5.0		17.5.0	发布于： 27.10.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.323V17.5.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.323.V18.3.0		18.3.0	发布于： 03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.323.V18.3.0		18.3.0	发布于： 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.323.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 323 V18.3.0 (2024-10)		18.3.0	发布于： 14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138323/18.03.00_60/ts_138323v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.323- 18.3.0 V1.1.0		18.3.0	发布于： 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/4cwDRbeYj2ZrSfK
TTA	TTAT.3G-38.323V18.3.0		18.3.0	发布于： 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.323V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.14 TS 38.331**NR；无线资源控制（RRC）；协议规范**

本文件规定了用于UE与NG-RAN之间的无线接口的无线资源控制协议。

本文件的范围还包括：

- 在gNB间切换时，在源gNB与目标gNB之间的透明容器中传输的无线相关信息；
- 在RAT间切换时，在源或目标gNB与另一个系统之间的透明容器中传输的无线相关信息；
- 在E-UTRA-NR双连通性期间，在源eNB与目标gNB之间的透明容器中传输的无线相关信息。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.331.V17.10.0		17.10.0	发布于： 03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.331.V17.10.0		17.10.0	发布于： 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.331.V17.10.0.docx

ETSI	ETSI TS 138 331 V17.10.0 (2024-10)	17.10.0	发布于:	17.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138331/17.10.00_60/ts_138331v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.331-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/EX4bWYm6dZRLGbg
TTA	TTAT.3G-38.331V17.10.0	17.10.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.331V17.10.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.331.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.331.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.331.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 331 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	发布于:	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138331/18.03.00_60/ts_138331v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.331- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/nDAKGfrfBEMeK7R
TTA	TTAT.3G-38.331V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.331V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.3.15 TS 38.355

NR；侧链路定位协议（SLPP）；协议规范

本文件规定了用于UE与UE之间以及UE与LMF之间接口的侧链路定位协议（SLPP）。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.355.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
ETSI	ETSI TS 138 355 V18.3.0 (2024-10)	18.3.0	发布于:	14.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138300_138399/138355/18.03.00_60/ts_138355v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.355- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/XTWsTzfmjBZ3eHd
TTA	TTAT.3G-38.355V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.355V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4 架构

2.2.1.4.1 TS 37.460

Iuant接口：一般方面和原则

本文件介绍了用于定义Iuant接口的3GPP TS 37.46x系列技术规范。Iuant接口适用于UTRAN、E-UTRAN和NG-RAN。在本规范中，UTRAN、E-UTRAN和NG-RAN被表示为“RAN”，而相应的网络实体节点B、eNB、en-gNB和NG-RAN节点被表示为“RAN节点”。逻辑Iuant接口是RAN节点内部的接口，并被定义为驻留在实施方案特定的运维功能与RET天线之间以及实施方案特定的运维功能与TMA控制单元功能之间。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.460.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17

CCSA	CCSA.3GPP.37.460.V17.0.0	17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.460.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 460 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	发布于: 29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137460/17.00.00_60/ts_137460v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.460-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于: 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/6jndrFL9wmEZ9S9
TTA	TTAT.3G-37.460V17.0.0	17.0.0	发布于: 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.460V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.37.460.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.460.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.460.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 460 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于: 23.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137460/18.00.00_60/ts_137460v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.46 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于: 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/xfEDfBBcKbyWi4H
TTA	TTAT.3G-37.460V18.0.0	18.0.0	发布于: 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.460V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.2 TS 37.461**Iuant接口：第1层**

本文件规定了在UTRA、E-UTRA和NR的Iuant接口上实现第1层所允许的标准。传输延迟要求和运维要求的规范不在本文件的范围内。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.461.V17.1.0	17.1.0	发布于: 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17	
CCSA	CCSA.3GPP.37.461.V17.1.0	17.1.0	发布于: 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.461.V17.1.0.docx	
ETSI	ETSI TS 137 461 V17.1.0 (2022-07)	17.1.0	发布于: 20.07.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137461/17.01.00_60/ts_137461v170100p.pdf	
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.461-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	发布于: 11.01.2022	https://members.tdsi.in/s/TW5nmHpmaa6wrBL	
TTA	TTAT.3G-37.461V17.1.0	17.1.0	发布于: 21.10.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.461V17.1.0&searchCate=TTAS	
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.461.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18	
CCSA	CCSA.3GPP.37.461.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.461.V18.0.0.docx	
ETSI	ETSI TS 137 461 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于: 23.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137461/18.00.00_60/ts_137461v180000p.pdf	
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.461 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于: 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/T5sfZLDZxs8nGDq	
TTA	TTAT.3G-37.461V18.0.0	18.0.0	发布于: 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.461V18.0.0&searchCate=TTAS	

2.2.1.4.3 TS 37.462

Iuant接口：信令传输

本文件规定了UTRAN、E-UTRAN和NG RAN的Iuant接口上使用的、与RETAP和TMAAP信令相关的信令传输。在本规范中，UTRAN、E-UTRAN和NG-RAN被表示为“RAN”，而相应的网络实体节点B、eNB、en-gNB和NG-RAN节点被表示为“RAN节点”。逻辑Iuant接口是RAN节点内部的接口，并被定义为驻留在实施方案特定的运维功能与RET天线之间以及实施方案特定的运维功能与TMA控制单元功能之间。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.462.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.462.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.462.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 462 V17.0.0 (2022-04)		17.0.0	发布于： 29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137462/17.00.00_60/ts_137462v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.462-17.0.0 V1.0.0		17.0.0	发布于： 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/owHrgRgWzLSKS3a
TTA	TTAT.3G-37.462V17.0.0		17.0.0	发布于： 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.462V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.462.V18.0.0		18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.462.V18.0.0		18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.462.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 462 V18.0.0 (2024-05)		18.0.0	发布于： 23.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137462/18.00.00_60/ts_137462v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.462 -18.0.0 V1.0.0		18.0.0	发布于： 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/LNtXJoncpJyx6k9
TTA	TTAT.3G-37.462V18.0.0		18.0.0	发布于： 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.462V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.4 TS 37.470

W1接口；一般方面和原则

本文件介绍了用于定义W1接口的3GPP TS 37.4xx系列技术规范。W1接口提供了用于在NG-RAN内互连ng-eNB的ng-eNB-CU和ng-eNB-DU的手段。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.470.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.470.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.470.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 470 V17.0.0 (2022-04)		17.0.0	发布于： 29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137470/17.00.00_60/ts_137470v170000p.pdf

TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.470-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于:	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/PAP6n6fkQcXgd5c
TTA	TTAT.3G-37.470V17.0.0	17.0.0	发布于:	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.470V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.37.470.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.470.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.470.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 470 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137470/18.00.00_60/ts_137470v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.47 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/df6FW3Y9q9YSwR
TTA	TTAT.3G-37.470V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.470V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.5 TS 37.471**W1接口；第1层**

本文件规定了在W1接口上实现第1层所允许的标准。W1接口提供了用于在NG-RAN内互连ng-eNB的ng-eNB-CU和ng-eNB-DU的手段。传输延迟要求和运维要求的规范不在本文件的范围内。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.471.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.471.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.471.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 471 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	发布于:	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137471/17.00.00_60/ts_137471v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.471-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于:	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/sWcmKcYgJPBfk7d
TTA	TTAT.3G-37.471V17.0.0	17.0.0	发布于:	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.471V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.471.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.471.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.471.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 471 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137471/18.00.00_60/ts_137471v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.471 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/P5Nc4NGmMFipa8L
TTA	TTAT.3G-37.471V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.471V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.6 TS 37.472

W1接口；信令传输

本文件规定了在W1接口上使用的信令传输标准。W1接口提供了用于在NG-RAN内互连ng-eNB的ng-eNB-CU和ng-eNB-DU的手段。本文件描述了W1AP信令消息如何通过W1进行传输。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.472.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.472.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.472.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 472 V17.0.0 (2022-04)		17.0.0	发布于： 29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137472/17.00.00_60/ts_137472v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.472-17.0.0 V1.0.0		17.0.0	发布于： 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/d8cGE9pCSpkeJ2Q
TTA	TTAT.3G-37.472V17.0.0		17.0.0	发布于： 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.472V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.472.V18.0.0		18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.472.V18.0.0		18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.472.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 472 V18.0.0 (2024-05)		18.0.0	发布于： 03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137472/18.00.00_60/ts_137472v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.472 -18.0.0 V1.0.0		18.0.0	发布于： 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/naNdRJSJj4czwHY
TTA	TTAT.3G-37.472V18.0.0		18.0.0	发布于： 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.472V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.7 TS 37.473

W1接口；应用协议（W1AP）

本文件规定了W1接口的5G无线网络层信令协议。W1接口提供了用于在NG-RAN内互连ng-eNB的ng-eNB-CU和ng-eNB-DU的手段。W1应用协议（W1AP）通过本文件中定义的信令程序来支持W1接口的功能。W1AP是根据TS 38.401和TS 37.470中规定的一般原则来制定的。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.473.V17.2.0		17.2.0	发布于： 22.05.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.473.V17.2.0		17.2.0	发布于： 22.05.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.473.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 473 V17.2.0 (2023-04)		17.2.0	发布于： 27.04.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137473/17.02.00_60/ts_137473v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.473-17.2.0 V1.2.0		17.2.0	发布于： 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/eozzGWRB2ExBjBq

TTA TTAT.3G-37.473V17.2.0 17.2.0 发布于: 01.08.2023 <https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.473V17.2.0&searchCate=TTAS>

第18版

ATIS ATIS.3GPP.37.473.V18.0.0 18.0.0 发布于: 27.08.2024 <https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18>
 CCSA CCSA.3GPP.37.473.V18.0.0 18.0.0 发布于: 27.08.2024
<https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.473.V18.0.0.docx>
 ETSI ETSI TS 137 473 V18.0.0 (2024-05) 18.0.0 发布于: 03.05.2024 https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137473/18.00.00_60/ts_137473v180000p.pdf
 TSDSI TSDSI STD T1.3GPP 37.473 -18.0.0 V1.0.0 18.0.0 发布于: 14.08.2023 <https://members.tdsi.in/s/7Efsr5Et2Dfw6aZ>
 TTA TTAT.3G-37.473V18.0.0 18.0.0 发布于: 12.08.2024 <https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.473V18.0.0&searchCate=TTAS>

2.2.1.4.8 TS 37.480**E1一般方面和原则**

本文件介绍了用于定义E1接口的3GPP TS 37.48x系列技术规范。E1接口提供了用于互连NG-RAN内gNB-CU的gNB-CU-CP和gNB-CU-UP的手段，或者用于互连E-UTRAN内en-gNB的gNB-CU-CP和gNB-CU-UP的手段，或者用于互连E-UTRAN内eNB的eNB-CP和eNB-UP的手段，或者用于互连NG-RAN内ng-eNB-CU的ng-eNB-CU-CP和ng-eNB-CU-UP的手段。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.480.V17.2.0	17.2.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.480.V17.2.0	17.2.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.480.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 480 V17.2.0 (2024-02)	17.2.0	发布于:	02.02.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137480/17.02.00_60/ts_137480v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.480-17.2.0 V1.2.0	17.2.0	发布于:	29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/nXaK3CsALpPE8Bj
TTA	TTAT.3G-37.480V17.2.0	17.2.0	发布于:	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.480V17.2.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.37.480.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.480.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.480.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 480 V18.1.0 (2024-05)	18.1.0	发布于:	27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137480/18.01.00_60/ts_137480v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.48 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/2cWM3Rx53mxqBDT
TTA	TTAT.3G-37.480V18.1.0	18.1.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.480V18.1.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.9 TS 37.481

E1第1层

本文件规定了在E1接口上实现第1层所允许的标准。传输延迟要求和运维要求的规范不在本文件的范围内。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.481.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.481.V17.0.0		17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.481.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 137 481 V17.0.0 (2022-04)		17.0.0	发布于： 07.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137481/17.00.00_60/ts_137481v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.481-17.0.0 V1.0.0		17.0.0	发布于： 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/dm65dLH8msHx3Em
TTA	TTAT.3G-37.481V17.0.0		17.0.0	发布于： 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.481V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.481.V18.0.0		18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.481.V18.0.0		18.0.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.481.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 481 V18.0.0 (2024-05)		18.0.0	发布于： 03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137481/18.00.00_60/ts_137481v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.481 -18.0.0 V1.0.0		18.0.0	发布于： 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/6NtNPFDEJn2dnZs
TTA	TTAT.3G-37.481V18.0.0		18.0.0	发布于： 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.481V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.10 TS 37.482

E1信令传输

本文件规定了通过E1接口使用的信令传输标准。E1接口提供了用于在NG-RAN架构（TS 38.401）内互连gNB-CU-CP和gNB-CU-UP的手段，或者用于在NG-RAN架构（TS 38.401）内互连ng-eNB-CU-CP和ng-eNB-CU-UP的手段，或者用于在E-UTRAN架构（TS 36.401）内互连eNB-CP和eNB-UP的手段。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.37.482.V17.4.0		17.4.0	发布于： 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.482.V17.4.0		17.4.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.482.V17.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 482 V17.4.0 (2024-04)		17.4.0	发布于： 22.04.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137482/17.04.00_60/ts_137482v170400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.482-17.4.0 V1.4.0		17.4.0	发布于： 22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/3Ge8BrRxogLyDLP
TTA	TTAT.3G-37.482V17.4.0		17.4.0	发布于： 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.482V17.4.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.37.482.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.482.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.482.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 482 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	发布于:	05.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137482/18.01.00_60/ts_137482v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.482 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/zSE2siWb22oLoL9
TTA	TTAT.3G-37.482V18.1.0	18.1.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.482V18.1.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.11 TS 37.483**E1应用协议 (E1AP)**

本文件规定了用于E1接口的5G无线网络层信令协议。E1接口提供了用于在NG-RAN内互连gNB的gNB-CU-CP和gNB-CU-UP的手段，或者用于在E-UTRAN内互连en-gNB的gNB-CU-CP和gNB-CU-UP的手段，或者用于在E-UTRAN内互连eNB的eNB-CP和eNB-UP的手段，或者用于在NG-RAN内互连ng-eNB的ng-eNB-CU-CP和ng-eNB-CU-UP的手段。E1应用协议（E1AP）通过本文件中定义的信令程序来支持E1接口的功能。E1AP是根据TS 38.401和TS 37.480中规定的一般原则制定的。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.37.483.V17.8.0	17.8.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.37.483.V17.8.0	17.8.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.483.V17.8.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 483 V17.8.0 (2024-04)	17.8.0	发布于:	22.04.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137483/17.08.00_60/ts_137483v170800p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.483-17.8.0 V1.8.0	17.8.0	发布于:	22.07.2024	https://members.tdsi.in/s/fzWmctZfSSJxRkt
TTA	TTAT.3G-37.483V17.8.0	17.8.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.483V17.8.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.37.483.V18.2.0	18.2.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.37.483.V18.2.0	18.2.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.37.483.V18.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 137 483 V18.2.0 (2024-08)	18.2.0	发布于:	05.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/137400_137499/137483/18.02.00_60/ts_137483v180200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 37.483 -18.2.0 V1.0.0	18.2.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/JoZN8dpatryLQXL
TTA	TTAT.3G-37.483V18.2.0	18.2.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-37.483V18.2.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.12 TS 38.401

NG-RAN；架构描述

本文件描述了NG-RAN的总体架构，包括接口NG、Xn和F1及其与无线接口的交互。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.401.V17.10.0		17.10.0	发布于： 03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.401.V17.10.0		17.10.0	发布于： 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.401.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 401 V17.10.0 (2024-09)		17.10.0	发布于： 26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138401/17.10.00_60/ts_138401v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.401-17.10.0 V1.10.0		17.10.0	发布于： 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/wBsXCCWRxfFSdXD
TTA	TTAT.3G-38.401V17.10.0		17.10.0	发布于： 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.401V17.10.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.401.V18.3.0		18.3.0	发布于： 03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.401.V18.3.0		18.3.0	发布于： 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.401.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 401 V18.3.0 (2024-09)		18.3.0	发布于： 26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138401/18.03.00_60/ts_138401v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.401- 18.3.0 V1.1.0		18.3.0	发布于： 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/isjoRPXxcFF2gbM
TTA	TTAT.3G-38.401V18.3.0		18.3.0	发布于： 31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.401V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.13 TS 38.410

NG-RAN；NG一般方面和原则

本文件介绍了3GPP TS 38.41x系列技术规范，它定义了用于NG-RAN节点与5GC（5G核心网）互连的NG接口。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.410.V17.1.0		17.1.0	发布于： 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.410.V17.1.0		17.1.0	发布于： 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.410.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 410 V17.1.0 (2022-07)		17.1.0	发布于： 20.07.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138410/17.01.00_60/ts_138410v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.41-17.1.0 V1.1.0		17.1.0	发布于： 11.01.2022	https://members.tdsi.in/s/8GbrF4SL388TY7D
TTA	TTAT.3G-38.410V17.1.0		17.1.0	发布于： 21.10.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.410V17.1.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.410.V18.2.0	18.2.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.410.V18.2.0	18.2.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.410.V18.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 410 V18.2.0 (2024-08)	18.2.0	发布于:	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138410/18.02.00_60/ts_138410v180200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.41 -18.2.0 V1.0.0	18.2.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/EgwtBJQPJ56SnPR
TTA	TTAT.3G-38.410V18.2.0	18.2.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.410V18.2.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.14 TS 38.411**NG-RAN; NG第1层**

本文件规定了在NG接口上实现第1层所允许的标准。传输延迟要求和运维要求的规范不在本文件的范围内。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.411.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.411.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.411.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 411 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	发布于:	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138411/17.00.00_60/ts_138411v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.411-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于:	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/x8y6qQYyRMMLtoE
TTA	TTAT.3G-38.411V17.0.0	17.0.0	发布于:	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.411V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.411.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.411.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.411.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 411 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	03.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138411/18.00.00_60/ts_138411v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.411 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/gXR47fd3goayffT
TTA	TTAT.3G-38.411V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.411V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.15 TS 38.412**NG-RAN; NG信令传输**

本文件规定了通过NG接口使用的信令传输标准。NG接口是NG-RAN与5GC之间的逻辑接口。本文件描述了NGAP信令消息如何通过NG进行传输。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.38.412.V17.1.0	17.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.412.V17.1.0	17.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.412.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 412 V17.1.0 (2023-07)	17.1.0	发布于:	28.07.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138412/17.01.00_60/ts_138412v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.412-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	发布于:	11.02.2023	https://members.tdsi.in/s/SE3nb7cRierjyqYR
TTA	TTAT.3G-38.412V17.1.0	17.1.0	发布于:	27.10.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.412V17.1.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.412.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.412.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.412.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 412 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	发布于:	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138412/18.01.00_60/ts_138412v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.412 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/MX4xctn7PnBDtgA
TTA	TTAT.3G-38.412V18.1.0	18.1.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.412V18.1.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.16 TS 38.413

NG-RAN; NG应用协议 (NGAP)

本文件规定了用于NG接口的无线网络层信令协议。NG应用协议 (NGAP) 通过本文件中定义的信令程序来支持NG接口的功能。NGAP是根据TS 38.401和TS 38.410中规定的一般原则制定的。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.413.V17.10.0	17.10.0	发布于:	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.413.V17.10.0	17.10.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.413.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 413 V17.10.0 (2024-09)	17.10.0	发布于:	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138413/17.10.00_60/ts_138413v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.413-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/ByqymZ2JemoKttY
TTA	TTAT.3G-38.413V17.10.0	17.10.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.413V17.10.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.413.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.413.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.413.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 413 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	发布于:	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138413/18.03.00_60/ts_138413v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.413- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/qmdWQXjYfgHqYQA
TTA	TTAT.3G-38.413V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.413V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.17 TS 38.414**NG-RAN; NG数据传输**

本文件规定了用户数据传输协议和相关信令协议的标准，以通过NG接口建立用户平面传输承载。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.414.V17.0.0		17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.414.V17.0.0		17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.414.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 414 V17.0.0 (2022-04)		17.0.0	发布于: 29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138414/17.00.00_60/ts_138414v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.414-17.0.0 V1.0.0		17.0.0	发布于: 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/rwbyq4XZNF5WDXQ
TTA	TTAT.3G-38.414V17.0.0		17.0.0	发布于: 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.414V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.414.V18.0.0		18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.414.V18.0.0		18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.414.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 414 V18.0.0 (2024-05)		18.0.0	发布于: 06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138414/18.00.00_60/ts_138414v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.414 -18.0.0 V1.0.0		18.0.0	发布于: 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/Sb68SfpMSAj8e28
TTA	TTAT.3G-38.414V18.0.0		18.0.0	发布于: 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.414V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.18 TS 38.415**NG-RAN; PDU会话用户平面协议**

本文件规定了在NG-U、Xn-U和N9接口上使用的PDU会话用户平面协议。不排除对其他接口的适用性。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.415.V17.1.0		17.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.415.V17.1.0		17.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.415.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 415 V17.1.0 (2024-02)		17.1.0	发布于: 02.02.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138415/17.01.00_60/ts_138415v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.415-17.1.0 V1.1.0		17.1.0	发布于: 29.05.2024	https://members.tdsi.in/s/ypJLQ4YysTBDn4F
TTA	TTAT.3G-38.415V17.1.0		17.1.0	发布于: 08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.415V17.1.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.415.V18.1.0		18.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18

CCSA	CCSA.3GPP.38.415.V18.1.0	18.1.0	发布于： 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.415.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 415 V18.1.0 (2024-05)	18.1.0	发布于： 27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138415/18.01.00_60/ts_138415v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.415 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	发布于： 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/jExztpRi6zzPQrM
TTA	TTAT.3G-38.415V18.1.0	18.1.0	发布于： 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.415V18.1.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.19 TS 38.420

NG-RAN； Xn一般方面和原则

本文件介绍了用于定义Xn接口的TSG RAN TS 38.42x系列技术规范。它是用于NG-RAN架构（TS 38.401）内两个NG-RAN节点互连的接口。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.420.V17.2.0	17.2.0	发布于：	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.420.V17.2.0	17.2.0	发布于：	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.420.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 420 V17.2.0 (2022-10)	17.2.0	发布于：	14.10.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138420/17.02.00_60/ts_138420v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.420-17.2.0 V1.2.0	17.2.0	发布于：	17.01.2023	https://members.tdsi.in/s/aKKLCMZaZSwxgeA
TTA	TTAT.3G-38.420V17.2.0	17.2.0	发布于：	11.01.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.420V17.2.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.420.V18.1.0	18.1.0	发布于：	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.420.V18.1.0	18.1.0	发布于：	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.420.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 420 V18.1.0 (2024-05)	18.1.0	发布于：	27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138420/18.01.00_60/ts_138420v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.42 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	发布于：	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/8xqc5EdrpmH4w9
TTA	TTAT.3G-38.420V18.1.0	18.1.0	发布于：	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.420V18.1.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.20 TS 38.421

NG-RAN； Xn第1层

本文件规定了在Xn接口上实现第1层所允许的标准。传输延迟要求和运维要求的规范不在本文件的范围内。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.421.V17.0.0	17.0.0	发布于： 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17	

CCSA	CCSA.3GPP.38.421.V17.0.0	17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.421.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 421 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	发布于: 29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138421/17.00.00_60/ts_138421v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.421-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于: 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/fPjjPeC3qE3fLHi
TTA	TTAT.3G-38.421V17.0.0	17.0.0	发布于: 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.421V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.421.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.421.V18.0.0	18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.421.V18.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 421 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于: 06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138421/18.00.00_60/ts_138421v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.421 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于: 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/6Hws3zGsk8TAGHA
TTA	TTAT.3G-38.421V18.0.0	18.0.0	发布于: 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.421V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.21 TS 38.422**NG-RAN; Xn信令传输**

本文件规定了通过Xn接口使用的信令传输标准。Xn接口提供了用于互连两个NG-RAN节点的手段。Xn接口是两个NG-RAN节点之间的逻辑接口。本文件描述了XnAP信令消息如何通过Xn进行传输。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.38.422.V17.1.0	17.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.422.V17.1.0	17.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.422.V17.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 422 V17.1.0 (2023-07)	17.1.0	发布于: 28.07.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138422/17.01.00_60/ts_138422v170100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.422-17.1.0 V1.1.0	17.1.0	发布于: 11.02.2023	https://members.tdsi.in/s/dfBCH326EjQNw6C
TTA	TTAT.3G-38.422V17.1.0	17.1.0	发布于: 27.10.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.422V17.1.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.422.V18.1.0	18.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.422.V18.1.0	18.1.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.422.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 422 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	发布于: 07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138422/18.01.00_60/ts_138422v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.422 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	发布于: 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/nZxTcjDCJ8RyS5x
TTA	TTAT.3G-38.422V18.1.0	18.1.0	发布于: 11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.422V18.1.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.22 TS 38.423

NG-RAN; Xn应用协议 (XnAP)

本文件规定了NG-RAN中NG-RAN节点与NG-RAN节点之间控制平面的无线网络层信令程序。XnAP通过本文件中定义的信令程序支持Xn接口的功能。XnAP是根据TS 38.401和TS 38.420中规定的一般原则制定的。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.423.V17.10.0	17.10.0	发布于:	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.423.V17.10.0	17.10.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.423.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 423 V17.10.0 (2024-09)	17.10.0	发布于:	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138423/17.10.00_60/ts_138423v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.423-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/rA5RC9ooSy7FZbH
TTA	TTAT.3G-38.423V17.10.0	17.10.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.423V17.10.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.423.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.423.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.423.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 423 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	发布于:	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138423/18.03.00_60/ts_138423v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.423- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/LNw42AFCqTteLSZ
TTA	TTAT.3G-38.423V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.423V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.23 TS 38.424

NG-RAN; Xn数据传输

本文件规定了用户数据传输协议和相关信令协议的标准，以通过Xn接口建立用户平面传输承载。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.424.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.424.V17.0.0	17.0.0	发布于:	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.424.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 424 V17.0.0 (2022-04)	17.0.0	发布于:	29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138424/17.00.00_60/ts_138424v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.424-17.0.0 V1.0.0	17.0.0	发布于:	29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/brsLdQ6Cz85aQZm
TTA	TTAT.3G-38.424V17.0.0	17.0.0	发布于:	05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.424V17.0.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.424.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.424.V18.0.0	18.0.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.424.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 424 V18.0.0 (2024-05)	18.0.0	发布于:	06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138424/18.00.00_60/ts_138424v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.424 -18.0.0 V1.0.0	18.0.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/6iaQMpt2kef46mS
TTA	TTAT.3G-38.424V18.0.0	18.0.0	发布于:	12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.424V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.24 TS 38.425**NG-RAN; NR用户平面协议**

本文件规定了在NG-RAN内使用、用于EN-DC、在E-UTRAN内使用的NR用户平面协议功能。NR用户平面协议功能可驻留在端接X2-U（用于EN-DC）或Xn-U或F1-U接口的节点中。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.38.425.V17.3.0	17.3.0	发布于:	22.05.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.425.V17.3.0	17.3.0	发布于:	22.05.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.425.V17.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 425 V17.3.0 (2023-05)	17.3.0	发布于:	05.05.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138425/17.03.00_60/ts_138425v170300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.425-17.3.0 V1.3.0	17.3.0	发布于:	14.08.2023	https://members.tdsi.in/s/zBdzk2rWopHRWk7
TTA	TTAT.3G-38.425V17.3.0	17.3.0	发布于:	01.08.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.425V17.3.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.425.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.425.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.425.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 425 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	发布于:	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138425/18.01.00_60/ts_138425v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.425 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/EnpqWk8cq8DwCDL
TTA	TTAT.3G-38.425V18.1.0	18.1.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.425V18.1.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.25 TS 38.455**NG-RAN; NR定位协议A（NRPPa）**

本文件规定了NG-RAN与LMF之间的控制平面无线网络层信令程序。NRPPa通过本文件中定义的信令程序来支持相关功能。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.38.455.V17.8.0	17.8.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.455.V17.8.0	17.8.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.455.V17.8.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 455 V17.8.0 (2024-08)	17.8.0	发布于:	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138455/17.08.00_60/ts_138455v170800p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.455 -17.8.0 V1.8.0	17.8.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/RTCiNDkNwCixKmR
TTA	TTAT.3G-38.455V17.8.0	17.8.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.455V17.8.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.455.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.455.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.455.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 455 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	发布于:	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138455/18.03.00_60/ts_138455v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.455- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/kGZDGBaNGKL6pnt
TTA	TTAT.3G-38.455V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.455V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.26 TS 38.470

NG-RAN; F1一般方面和原则

本文件介绍了用于定义F1接口的3GPP TS 38.47x系列技术规范。F1接口提供了用于在NG-RAN内互连gNB的gNB-CU和gNB-DU的手段，或者用于在E-UTRAN内互连en-gNB的gNB-CU和gNB-DU的手段。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.38.470.V17.6.0	17.6.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.470.V17.6.0	17.6.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.470.V17.6.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 470 V17.6.0 (2023-10)	17.6.0	发布于:	06.10.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138470/17.06.00_60/ts_138470v170600p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.470- 17.6.0 V1.6.0	17.6.0	发布于:	23.02.2024	https://members.tdsi.in/s/9nb7b3b9poYGk7J
TTA	TTAT.3G-38.470V17.6.0	17.6.0	发布于:	13.02.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.470V17.6.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.470.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.470.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.470.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 470 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	发布于:	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138470/18.03.00_60/ts_138470v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.470- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/wiQewKCqdbRDBes
TTA	TTAT.3G-38.470V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.470V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.27 TS 38.471**NG-RAN; F1第1层**

本文件规定了在F1接口上实现第1层所允许的标准。F1接口提供了用于在NG-RAN内互连gNB的gNB-CU和gNB-DU的手段，或者用于在E-UTRAN内互连en-gNB的gNB-CU和gNB-DU的手段。传输延迟要求和运维要求的规范不在本文件的范围内。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.471.V17.0.0		17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.471.V17.0.0		17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.471.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 471 V17.0.0 (2022-04)		17.0.0	发布于: 29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138471/17.00.00_60/ts_138471v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.471-17.0.0 V1.0.0		17.0.0	发布于: 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/WCMqQ8sqLz28qfN
TTA	TTAT.3G-38.471V17.0.0		17.0.0	发布于: 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.471V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.471.V18.0.0		18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.471.V18.0.0		18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.471.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 471 V18.0.0 (2024-05)		18.0.0	发布于: 06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138471/18.00.00_60/ts_138471v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.471 -18.0.0 V1.0.0		18.0.0	发布于: 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/oE47yE8dam8sswQ
TTA	TTAT.3G-38.471V18.0.0		18.0.0	发布于: 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.471V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.28 TS 38.472**NG-RAN; F1信令传输**

本文件规定了在F1接口上使用的信令传输标准。F1接口提供了用于在NG-RAN内互连gNB的gNB-CU和gNB-DU的手段，或者用于在E-UTRAN内互连en-gNB的gNB-CU和gNB-DU的手段。本文件描述了F1AP信令消息如何通过F1进行传输。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.472.V17.2.0		17.2.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.472.V17.2.0		17.2.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.472.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 472 V17.2.0 (2023-07)		17.2.0	发布于: 19.07.2023	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138472/17.02.00_60/ts_138472v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.472-17.2.0 V1.2.0		17.2.0	发布于: 11.02.2023	https://members.tdsi.in/s/gZLS9AC32LdPMYM
TTA	TTAT.3G-38.472V17.2.0		17.2.0	发布于: 27.10.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.472V17.2.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.472.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.472.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.472.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 472 V18.1.0 (2024-08)	18.1.0	发布于:	07.08.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138472/18.01.00_60/ts_138472v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.472 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/X79fCWCWe6iL7CC
TTA	TTAT.3G-38.472V18.1.0	18.1.0	发布于:	11.11.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.472V18.1.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.29 TS 38.473

NG-RAN; F1应用协议（F1AP）

本文件规定了F1接口的5G无线网络层信令协议。F1接口提供了用于在NG-RAN内互连gNB的gNB-CU和gNB-DU的手段，或者用于在E-UTRAN内互连en-gNB的gNB-CU和gNB-DU的手段。F1应用协议（F1AP）通过本文件中定义的信令程序来支持F1接口的功能。F1AP是根据TS 38.401和TS 38.470中规定的一般原则来制定的。

SDO 文件号 版本 状况 发布日期 位置

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.38.473.V17.10.0	17.10.0	发布于:	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.473.V17.10.0	17.10.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.473.V17.10.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 473 V17.10.0 (2024-09)	17.10.0	发布于:	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138473/17.10.00_60/ts_138473v171000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.473-17.10.0 V1.10.0	17.10.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/B4fYxtHKrZmC4bE
TTA	TTAT.3G-38.473V17.10.0	17.10.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.473V17.10.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.473.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.473.V18.3.0	18.3.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.473.V18.3.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 473 V18.3.0 (2024-09)	18.3.0	发布于:	26.09.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138473/18.03.00_60/ts_138473v180300p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.473- 18.3.0 V1.1.0	18.3.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/QNJLHGC7Yr5w8wk
TTA	TTAT.3G-38.473V18.3.0	18.3.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.473V18.3.0&searchCate=TTAS

2.2.1.4.30 TS 38.474**NG-RAN; F1数据传输**

本文件规定了用户数据传输协议和相关信令协议的标准，以通过F1接口建立用户平面传输承载。F1接口提供了用于在NG-RAN内互连gNB的gNB-CU和gNB-DU的手段，或者用于在E-UTRAN内互连en-gNB的gNB-CU和gNB-DU的手段。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.474.V17.0.0		17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.474.V17.0.0		17.0.0	发布于: 21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.474.V17.0.0.doc
ETSI	ETSI TS 138 474 V17.0.0 (2022-04)		17.0.0	发布于: 29.04.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138474/17.00.00_60/ts_138474v170000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.474-17.0.0 V1.0.0		17.0.0	发布于: 29.07.2022	https://members.tdsi.in/s/cjZABLoGzGwkyo3
TTA	TTAT.3G-38.474V17.0.0		17.0.0	发布于: 05.08.2022	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.474V17.0.0&searchCate=TTAS
第18版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.474.V18.0.0		18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.474.V18.0.0		18.0.0	发布于: 27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.474.V18.0.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 474 V18.0.0 (2024-05)		18.0.0	发布于: 06.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138400_138499/138474/18.00.00_60/ts_138474v180000p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.474 -18.0.0 V1.0.0		18.0.0	发布于: 02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/4aTjdFqsidx6ay7
TTA	TTAT.3G-38.474V18.0.0		18.0.0	发布于: 12.08.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.474V18.0.0&searchCate=TTAS

2.2.1.5 射频方面**2.2.1.5.1 TS 38.101-5****NR; 用户设备（UE）无线传输和接收; 第5部分: 卫星接入射频（RF）和性能要求**

本文件规定了支持卫星接入操作的NR用户设备（UE）的最低射频和性能要求。

在本版本中，不考虑与non-GSO通信的移动VSAT。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.101-5.V17.9.0		17.9.0	发布于: 03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.101-5.V17.9.0		17.9.0	发布于: 03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.101-5.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 101-5 V17.9.0 (2024-10)		17.9.0	发布于: 03.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138105/17.09.00_60/ts_138105v170900p.pdf

TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.101-5-17.9.0 V1.9.0	17.9.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/SZ9i4piddBSa8Dc
TTA	TTAT.3G-38.101-5V17.9.0	17.9.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.101-5V17.9.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.101-5.V18.7.0	18.7.0	发布于:	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.101-5.V18.7.0	18.7.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.101-5.V18.7.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 101-5 V18.7.0 (2024-10)	18.7.0	发布于:	03.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/13810105/18.07.00_60/ts_13810105v180700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.101-5- 18.7.0 V1.1.0	18.7.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/Nkk9DjiPdW6rcTc
TTA	TTAT.3G-38.101-5V18.7.0	18.7.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.101-5V18.7.0&searchCate=TTAS

2.2.1.5.2 TS 38.108

NR；卫星接入节点无线传输和接收

本文件建立了NR卫星接入节点（SAN）的最低射频特性和最低性能要求。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.38.108.V17.9.0	17.9.0	发布于:	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.108.V17.9.0	17.9.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.108.V17.9.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 108 V17.9.0 (2024-10)	17.9.0	发布于:	03.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138108/17.09.00_60/ts_138108v170900p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.108-17.9.0 V1.8.0	17.9.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/PJtbaWf9Y4ndQ4e
TTA	TTAT.3G-38.108V17.9.0	17.9.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.108V17.9.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.108.V18.4.0	18.4.0	发布于:	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.108.V18.4.0	18.4.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.108.V18.4.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 108 V18.4.0 (2024-10)	18.4.0	发布于:	03.10.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138108/18.04.00_60/ts_138108v180400p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.108- 18.4.0 V1.1.0	18.4.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/g9z2SM8qEnW63is
TTA	TTAT.3G-38.108V18.4.0	18.4.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.108V18.4.0&searchCate=TTAS

2.2.1.5.3 TS 38.124

NR；移动终端和辅助设备的电磁兼容性（EMC）要求

本文件针对结合3GPP NR用户设备（UE）使用的“第三代”数字蜂窝移动终端设备和辅助附件建立了基本的EMC要求。

设备符合本文件中规定的要求，并按照制造商的说明用于其预期的电磁环境：

- 不得产生可能干扰其他设备预期操作的电磁干扰水平；
- 对电磁干扰具有足够水平的固有抗扰度，以便按预期操作。

本文件规定了适用于所有类型NR UE及其附件的EMC测试、测量方法、频率范围、适用限值和最低性能标准。工作于网络基础设施内的NR基站设备不在本文件的范围内。然而，本文件涵盖了当连接到交流电源时预期将工作于固定位置上的移动和便携式设备。技术规范TS 38.113涵盖了工作于网络基础设施内的NR基站设备。

本文件包括对来自整体天线设备和附件外壳端口的辐射发射的要求。来自天线连接器的传导发射的技术规范可以在用于无线接口的3GPP规范中找到，例如，TS 38.xyz，针对的是无线电频谱的有效使用。

对来自外壳端口和附件的辐射发射的要求涵盖两种情况：

- 支持在天线连接器可用的频率范围内工作的UE设备（即在无线接口规范（如TS 38.101-1）中定义的频率范围1内的操作）；
- 支持在仅整体天线可用的频率范围内工作的UE设备（即在无线接口规范（如TS 38.101-2）中定义的频率范围2内的操作）。

选择抗扰度要求，以确保住宅、商业、轻工业和车辆环境中的设备具有足够程度的兼容性。然而，这些程度不包括极端情况，极端情况可能在任何地点发生，但发生的概率很低。

无线电设备符合本文件的要求并不意味着符合与设备使用有关的任何要求（即许可要求）。

符合本文件的要求并不意味着符合任何安全要求。然而，由EMC造成的任何暂时或永久的不安全条件都被视为不合规。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
第17版					
ATIS	ATIS.3GPP.38.124.V17.2.0	17.2.0	发布于：	21.02.2023	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.124.V17.2.0	17.2.0	发布于：	21.02.2023	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.124.V17.2.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 124 V17.2.0 (2022-10)	17.2.0	发布于：	19.10.2022	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138124/17.02.00_60/ts_138124v170200p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.124-17.2.0 V1.1.0	17.2.0	发布于：	17.01.2023	https://members.tsd.si.in/s/pB6CQFDfSf2JtSG
TTA	TTAT.3G-38.124V17.2.0	17.2.0	发布于：	11.01.2023	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.124V17.2.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.124.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.124.V18.1.0	18.1.0	发布于:	27.08.2024	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.124.V18.1.0.docx
ETSI	ETSI TS 138 124 V18.1.0 (2024-05)	18.1.0	发布于:	27.05.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138124/18.01.00_60/ts_138124v180100p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.124 -18.1.0 V1.0.0	18.1.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/LQPGzpDLHPfKCYS
TTA	TTAT.3G-38.124V18.1.0	18.1.0	发布于:	08.05.2024	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.124V18.1.0&searchCate=TTAS

2.2.1.5.4 TS 38.133

NR; 支持无线资源管理的要求

本文件规定了用于支持新空口（NR）的FDD和TDD模式下的无线资源管理的要求。就延迟和响应特性而言，这些要求包括对NR和UE中的测量的要求，以及对节点动态行为和交互的要求。

SDO	文件号	版本	状况	发布日期	位置
-----	-----	----	----	------	----

第17版

ATIS	ATIS.3GPP.38.133.V17.15.0	17.15.0	发布于:	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-17
CCSA	CCSA.3GPP.38.133.V17.15.0	17.15.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.133.V17.15.0.zip
ETSI	ETSI TS 138 133 V17.15.0 (2024-11)	17.15.0	发布于:	15.11.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138133/17.15.00_60/ts_138133v171500p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.133-17.15.0 V1.10.0	17.15.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/PrPaQGsTSMtH5yQ
TTA	TTAT.3G-38.133V17.15.0	17.15.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.133V17.15.0&searchCate=TTAS

第18版

ATIS	ATIS.3GPP.38.133.V18.7.0	18.7.0	发布于:	03.01.2025	https://www.atis.org/3gpp-transpositions - Rel-18
CCSA	CCSA.3GPP.38.133.V18.7.0	18.7.0	发布于:	03.01.2025	https://www.ccsa.org.cn/api/portalsFile/downloadOldFile?type=17&oldFileUrl=NTN/RIT/CCSA.3GPP.38.133.V18.7.0.zip
ETSI	ETSI TS 138 133 V18.7.0 (2024-11)	18.7.0	发布于:	15.11.2024	https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/138100_138199/138133/18.07.00_60/ts_138133v180700p.pdf
TSDSI	TSDSI STD T1.3GPP 38.133- 18.7.0 V1.1.0	18.7.0	发布于:	02.03.2025	https://members.tdsi.in/s/MqkyapEs4F6yG3G
TTA	TTAT.3G-38.133V18.7.0	18.7.0	发布于:	31.01.2025	https://www.tta.or.kr/eng/ttaSearchEngView.do?key=461&searchStandardNo=TTAT.3G-38.133V18.7.0&searchCate=TTAS

2.2.2 其他规范

本节中列出了涉及5G-NTN-SRIT无线和设备测试的其他规范，但不是GCS的一部分。

关于涉及3GPP 5G无线和设备测试（但不是GCS的一部分）、系统和核心网规范的其他规范的信息可以在3GPP网站上找到，以获得完整的系统观点。这些系统和核心网规范涉及提供集成移动性解决方案所需的网络、终端和业务等方面，包括诸如用户业务、连通性、互操作性、移动性和漫游、安全性、编解码器和媒质、运维、收费等方面。

所有 3GPP 规范都可以在以下链接中找到：
<https://www.3gpp.org/specifications/specification-numbering>。3GPP规范在每次技术规范组全体会议（每年3月、6月、9月和12月举行）后进行审查和更新。

2.2.2.1 TS 38.181

NR；卫星接入节点一致性测试

本文件规定了NR卫星接入节点（SAN）类型1-H、SAN类型1-O和SAN类型2-O的射频（RF）测试方法和一致性要求。这些要求源自并符合TS 38.108中定义的NR SAN规范中有关SAN类型1-H的传导要求以及有关SAN类型1-H、SAN类型1-O和SAN类型2-O的辐射要求。

2.2.2.2 TS 38.521-5

NR；用户设备（UE）一致性规范；无线传输和接收；第5部分：卫星接入射频（RF）和性能

本文件规定了支持卫星接入操作的NR用户设备（UE）一致性测试的测量程序，包含射频和性能要求。
