ICS 01.100.27

CCS L 04

|  |
| --- |
|  |

YD

中华人民共和国通信行业标准

YD/Txxxx—

|  |
| --- |
|  |

5G非地网络的核心网技术要求（第一阶段）

Core Network Technical requirements for 5G Non-terrestrial Network(Phase I)

|  |
| --- |
|  |
|  |

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中华人民共和国工业和信息化部   发布

目  次

目次 1

前言 1

5G非地网络的核心网技术要求 1

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语、定义和缩略语 1

3.1 术语和定义 1

3.2 缩略语 1

4 参考架构模型---信通院 2

38.300-H40 16.14（图） 2

5 主要功能 2

5.1 针对卫星接入的识别和限制-23.501\_h80 5.4.10 --博鼎+联发科技 2

5.2 NR卫星接入集成到5GS-23.501\_h80 5.4.11 2

5.2.1 概述 -5.2.4联通 2

5.2.2 定义多种卫星接入类型 2

5.2.3 UE位置的验证 2

5.2.4 卫星接入的网络选择 2

5.2.5 移动性注册更新-中兴高达 2

5.2.6 卫星接入的追踪区域执行-中信科 2

5.2.7 NR卫星接入的移动性限制区功能和服务区限制功能-爱立信 2

5.3 卫星回传上报-23.501\_h80 5.8.2.15 –高通 2

6 网络功能增强 2

6.1 概述—鼎桥 2

6.2 AMF –鼎桥 2

6.3 SMF—亚信 2

7 流程—23.502\_h80 4.2.2.2.2+4.2.2.3.3+4.2.3.2+4.3.2.2++23.502\_h80 4.2.2.2.2 –华为 2

7.1 注册流程 3

7.2 会话建立流程 3

非地面网络的示例实现----38.300-h40 B.4（附录里） 3

前  言

本文件制定了5G移动通信网支持TSN的技术要求。本标准参考国内和国际相关标准，并结合国内网络的实际情况制定。

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定内容起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国通信标准化协会提出并归口。

本文件起草单位：中国电信集团有限公司、中国信息通信科技集团有限公司、博鼎实华（北京）技术有限公司、中国信息通信研究院、联发博动科技（北京）有限公司、北京紫光展锐通信技术有限公司、北京中兴高达通信技术有限公司、亚信科技（中国）有限公司、金砖国家未来网络研究院(中国·深圳)、高通无线通信技术(中国)有限公司、中电科普天科技股份有限公司、爱立信（中国）通信有限公司、华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司

本文件主要起草人：

5G非地网络的核心网技术要求

1. 范围

本文件规定了5G非地网络的核心网技术要求，包括非地网络的参考架构、非地网络的功能实体要求、非地面网络的高层功能及特征、相关消息流程等。

本文件适用于5GC和UE支持非地网络的相关功能的研发和测试。

1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

3GPP TR 21.905 3GPP标准词汇 （Vocabulary for 3GPP Specifications）

3GPP TS 22.261 下一代新业务和市场的业务需求 （Service requirements for next generation new services and markets; Stage 1）

3GPP TS 22.278 演进的分组系统的业务需求 （Service requirements for the Evolved Packet System (EPS)）

3GPP TS 23.122 与处于空闲模式的移动基站相关的非接入层（NAS）功能 （Non-Access-Stratum (NAS) functions related to Mobile Station in idle mode）

3GPP TS 23.288 5G系统支持网络数据分析业务的架构增强 （Architecture enhancements for 5G System (5GS) to support network data analytics services）

3GPP TS 23.501 5G系统架构 （System Architecture for the 5G System; Stage 2 （17.8.0））

3GPP TS 23.502 5G系统流程 （Procedures for the 5G System (5GS); Stage 2） （17.8.0））

3GPP TS 23.503 5G系统的策略和计费控制框架 （Policy and Charging Control Framework for the 5G System （17.8.0））

1. 术语、定义和缩略语
   1. 术语和定义

3GPP TR 21.905定义的术语和下列术语适用于本文件。如有相同的术语，本文件中的定义优先于3GPP TR 21.905中的定义。

**NTN payload:** a network node, embarked on board a satellite or high altitude platform station, providing connectivity functions, between the service link and the feeder link. In the current version of this specification, the NTN payload is a TNL node.

**Satellite:** a space-borne vehicle orbiting the Earth embarking the NTN payload.

* 1. 缩略语

3GPP TR 21.905定义的缩写和下列缩略语适用于本文件。如有相同的缩写，本文件中的定义优先于3GPP TR 21.905中的定义。

GNSS：Global Navigation Satellite System

1. 参考架构模型---信通院

38.300-H40 16.14（图）

1. 主要功能
   1. 针对卫星接入的识别和限制-23.501\_h80 5.4.10 --博鼎+联发科技
   2. NR卫星接入集成到5GS-23.501\_h80 5.4.11
      1. 概述 -5.2.4联通
      2. 定义多种卫星接入类型
      3. UE位置的验证
      4. 卫星接入的网络选择
      5. 移动性注册更新-中兴高达
      6. 卫星接入的追踪区域执行-中信科
      7. NR卫星接入的移动性限制区功能和服务区限制功能-爱立信
   3. 卫星回传上报-23.501\_h80 5.8.2.15 –高通

如果 AMF 知道 5G AN 使用具有长延时的卫星回程，AMF 可以将此信息报告给 SMF，作为 TS 23.502 的第 4.3.2 条所规定的 PDU 会话建立过程的一部分。如果 AMF 知道卫星回程类型发生变化（例如在切换时），则 AMF 会报告当前的卫星回程类别并向 SMF 指示卫星回程类别变更。

卫星回程类型是指回传中使用的卫星类型（即 GEO、MEO、LEO 或 OTHERSAT）。回传指示中只能包含一个回传类别。

注：本文件假定 AMF 可以根据本地配置确定通知 SMF 的卫星回传类别，例如 基于与卫星回传相关联的全球 RAN 节点 ID。

1. 网络功能增强
   1. 概述—鼎桥
   2. AMF –鼎桥
   3. SMF—亚信
2. 流程—23.502\_h80 4.2.2.2.2+4.2.2.3.3+4.2.3.2+4.3.2.2++23.502\_h80 4.2.2.2.2 –华为
   1. 注册流程
   2. 会话建立流程

附录—电信

非地面网络的示例实现----38.300-h40 B.4（附录里）