

YD

中华人民共和国通信行业标准

YD/T 3337—2018

面向物联网的蜂窝窄带接入（NB-IoT）
终端设备技术要求

Terminal equipment technical requirement of Cellular Narrow Band
Radio Access for Internet of Things（NB-IoT）

2018-12-21 发布

2019-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义、符号和缩略语	2
3.1 术语和定义	2
3.2 符号和缩略语	3
4 概述	5
5 UE 分类	6
5.1 工作模式要求	6
5.2 功率等级	6
5.3 传输能力等级	6
6 业务	7
6.1 承载业务	7
6.2 定位能力	7
7 终端设备功能	8
7.1 物理层功能	8
7.2 层 2 功能	15
7.3 层 3 及 NAS 层功能	18
7.4 高层功能	22
8 终端设备性能	22
8.1 信道划分	22
8.2 发射机指标	25
8.3 接收机指标	32
8.4 性能要求	36
9 功耗要求	39
10 接口要求	39
10.1 Uu 接口要求	39
10.2 Cu 接口要求	40
11 可靠性要求	40
12 电磁兼容要求	40
13 比吸收率 (SAR) 的要求	40
14 电池和充电器要求	40

14.1	电池性能.....	40
14.2	充电器要求.....	41

前 言

本标准是面向物联网的蜂窝窄带接入（NB-IoT）系列标准之一，该系列标准的结构和名称预计如下：

- a) 《面向物联网的蜂窝窄带接入（NB-IoT）无线接入总体技术要求》；
- b) 《面向物联网的蜂窝窄带接入（NB-IoT）核心网总体技术要求》；
- c) 《面向物联网的蜂窝窄带接入（NB-IoT）基站设备技术要求》；
- d) 《面向物联网的蜂窝窄带接入（NB-IoT）基站设备测试方法》；
- e) 《面向物联网的蜂窝窄带接入（NB-IoT）核心网设备技术要求》；
- f) 《面向物联网的蜂窝窄带接入（NB-IoT）核心网设备测试方法》；
- g) 《面向物联网的蜂窝窄带接入（NB-IoT）终端设备技术要求》；
- h) 《面向物联网的蜂窝窄带接入（NB-IoT）终端设备测试方法》；
- i) 《面向物联网的蜂窝窄带接入（NB-IoT）安全技术要求和测试方法》。

随着技术的发展，还将制定后续的相关标准。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国通信标准化协会提出并归口。

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。

本标准起草单位：中国移动通信集团公司、中国信息通信研究院、中国联合网络通信集团有限公司、中国电信集团公司、大唐电信科技产业集团（电信科学与技术研究院）、北京展讯高科通信技术有限公司、天津三星通信技术有限公司、华为技术有限公司、联发博动科技（北京）有限公司、海信集团有限公司、国家无线电监测中心检测中心、国家无线电监测中心、罗德与施瓦茨（中国）科技有限公司、北京小米移动软件有限公司、烽火科技集团有限公司、京信通信系统（中国）有限公司。

本标准主要起草人：翁玮文、高晨亮、杨思远、杨光、宋红梅、周晶、师瑜、王磊、梅晓华、胡文成、师延山、马超、王韵淇、许海、袁博、詹达海、张红云、刘颖、陈书平、邱虹。

面向物联网的蜂窝窄带接入（NB-IoT）终端设备技术要求

1 范围

本标准规定了面向物联网的蜂窝窄带接入（NB-IoT）终端设备功能要求、性能要求和接口要求。
本标准适用于面向物联网的蜂窝窄带接入（NB-IoT）终端设备。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。
凡是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。

GB 4943.1 信息技术设备 安全 第1部分：通用要求

GB 4706.18 家用和类似用途电器的安全 电池充电器的特殊要求

GB/T 18287 蜂窝电话用锂离子电池总规范

GB/T 18288 蜂窝电话用金属氢化物镍电池总规范

GB/T 18289 蜂窝电话用镉镍电池总规范

GB 21288 移动电话电磁辐射局部暴露限值

GB/T 28446.1 手持和身体佩戴使用的无线通信设备对人体的电磁照射 人体模型、仪器和规程 第1部分：靠近耳边使用的手持式无线通信设备的 SAR 评估规程（频率范围 300MHz~3GHz）

YD/T 1268 移动通信手持机锂电池及充电器的安全要求和试验方法

YD/T 1539 移动通信手持机可靠性技术要求与测试方法

YD/T 1591 移动通信终端电源适配器及充电/数据接口技术要求和测试方法

YD/T 1762.1 TD-SCDMA/WCDMA 数字蜂窝移动通信网 通用集成电路卡（UICC）与终端间 Cu 接口技术要求 第1部分：物理、电气和逻辑特性

YD/T 2581.1 LTE 数字蜂窝移动通信网 通用集成电路卡（UICC）与终端间 Cu 接口技术要求 第1部分：支持 LTE 的通用用户识别模块（USIM）应用特性

YD/T 2583.14 蜂窝式移动通信设备电磁兼容性能要求和测量方法 第14部分：LTE 用户设备及其辅助设备

3GPP TS 24.301 演进分组系统非接入层协议：第三阶段 [Non-Access-Stratum (NAS) protocol for Evolved Packet System (EPS); Stage 3 (Release 13)]

3GPP TS 36.133 演进通用陆地无线接入系统：支持无线资源管理的要求 [Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); Requirements for support of radio resource management (Release 13)]

3GPP TS 36.101 演进通用陆地无线接入系统：用户设备射频发射与接收 [Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); User Equipment (UE) radio transmission and reception (Release 13)]