



电信终端产业协会标准

TAF-WG5-AS0007-V1.0.0:2017

面向窄带物联网（NB-IoT）的终端模组规范 _Band3+Band5+Band8 分册-第一阶段

Specification for the Module of Narrow Band Internet of Things(NB-IoT) based
Terminal_ Band3+Band5+Band8 Volume, First Stage

2017 - 06 - 02 发布

2017 - 06 - 02 实施

电信终端产业协会

发布

目 录

目 录	I
前 言	II
面向窄带物联网（NB-IoT）的终端模组规范—Band3+Band5+Band8 三频分册	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 外形尺寸与封装	1
3.1 封装类型	1
3.2 模组尺寸	1
4 频段	1
5 工作电压	1
6 工作温度	1
7 接口	1
8 通信协议	2
9 发射功率	2
10 功耗	2
11 载波配置	2
12 管脚功能定义	2
13 AT 命令	6
附 录 A（规范性附录） 标准修订历史	7
附 录 B（资料性附录） 附录	7
参 考 文 献	8

前 言

本标准是面向窄带物联网（NB-IoT）的终端模组系列标准之一，该系列标准的名称及结构预计如下：

a) TAF-WG5-AS0005-V1.0.0: 2017 《面向窄带物联网（NB-IoT）的终端模组总体规范-第一阶段》

b) TAF-WG5-AS0006-V1.0.0: 2017 《面向窄带物联网（NB-IoT）的终端模组规范_Band5分册-第一阶段》

c) TAF-WG5-AS0007-V1.0.0: 2017 《面向窄带物联网（NB-IoT）的终端模组规范_Band3+Band5+Band8分册-第一阶段》

随着技术的发展及行业的需求，还将制定后续的相关标准。

本标准的附录A为规范性附录，附录B为资料性目录。

本标准由电信终端产业协会提出并归口。

本标准起草单位：中国联合网络通信有限公司、中国信息通信研究院、中国电信移动终端运营中心、华为技术有限公司、高通无线通信技术（中国）有限公司、宁波水表股份有限公司、北京新鸿基瑞程科技有限公司、金卡智能集团股份有限公司、深圳市中兴物联科技有限公司、芯讯通无线科技（上海）有限公司、龙尚科技（上海）有限公司、郑州畅威物联网科技有限公司、联发博动科技（北京）有限公司、深圳市美格智能技术股份有限公司、展讯通信（上海）有限公司、三川智慧科技股份有限公司、汇中仪表股份有限公司

本标准主要起草人：王芑、刘洋、果敢、来志京、金星、桂烜、王海兰、耿炎、乔新昱、韩小江、李俨、高璐、王欣欣、刘琼、薛世骏、姜隆、夏玥、张晓伟、沈峰、周璟、张华明、蔡永伟、刘若水、丁彦飞、王田媛、张成赞、张秋月、叶晖、石健、祝向辉、张继川

面向窄带物联网（NB-IoT）的终端模组规范_Band3+Band5+Band8 分册-第一阶段

1 范围

本标准主要规定了面向窄带物联网（NB-IoT）Band3+Band5+Band8终端的模组外形尺寸与封装、频段、工作电压、工作温度、接口、通信协议、发射功率、功耗、载波配置、AT命令等。

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，仅所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。

TAF-WG5-AS0001-V1.0.0: 2017 《面向窄带物联网（NB-IoT）的终端模组总体规范-第一阶段》

3 外形尺寸与封装

3.1 封装类型

模组的封装方式应为：LCC。

3.2 模组尺寸

模组的尺寸应为：长：26mm、宽：24mm、高：2.6mm。

4 频段

模组应至少具备支持Band3+Band5+Band8的三频能力。

5 工作电压

参见TAF-WG5-AS0001-V1.0.0: 2017第5章。

6 工作温度

参见TAF-WG5-AS0001-V1.0.0: 2017第6章。

7 接口

参见TAF-WG5-AS0001-V1.0.0: 2017第7章。

8 通信协议

参见TAF-WG5-AS0001-V1.0.0：2017第8章。

9 发射功率

参见TAF-WG5-AS0001-V1.0.0：2017第9章。

10 功耗

参见TAF-WG5-AS0001-V1.0.0：2017第10章。

11 载波配置

模组上行链路应至少支持ST（Single-tone）技术
子载波配置应至少支持：15kHz

12 管脚功能定义

管脚示意图1，管脚接口定义见表1。



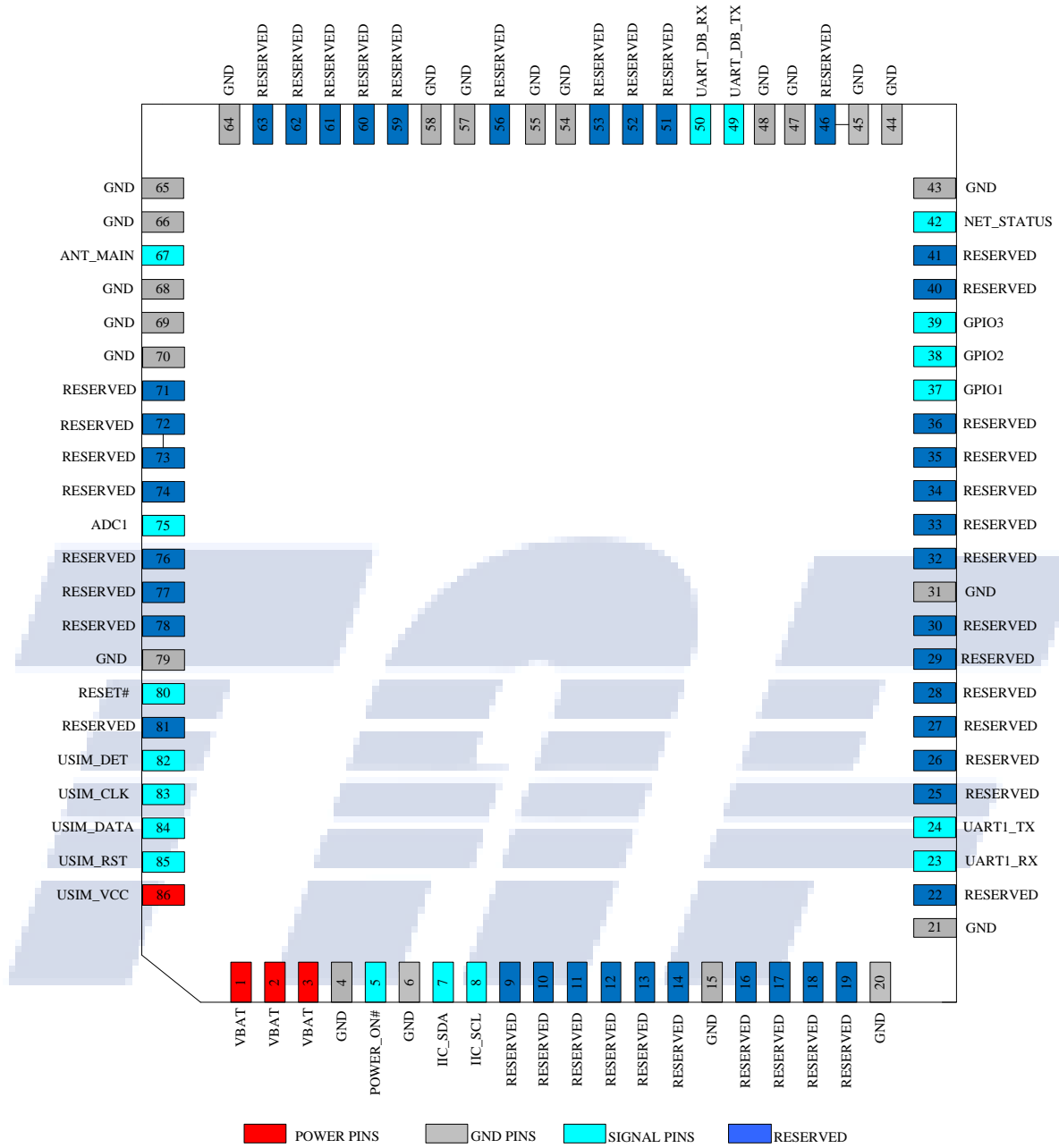


图1 管脚示意图(俯视图)

表 1 管脚接口定义

序号	功能	I/O	功能
1	VBAT	P/I	模块主电源输入
2	VBAT	P/I	模块主电源输入
3	VBAT	P/I	模块主电源输入
4	GND	-	地

序号	功能	I/O	功能
5	POWER_ON#	I	模块开机信号，低有效
6	GND	-	地
7	IIC_SDA	I/O	IIC 接口数据信号
8	IIC_SCL	I/O	IIC 接口时钟信号
9	RESERVED		保留
10	RESERVED		保留
11	RESERVED		保留
12	RESERVED		保留
13	RESERVED		保留
14	RESERVED		保留
15	GND	-	地
16	RESERVED		保留
17	RESERVED		保留
18	RESERVED		保留
19	RESERVED		保留
20	GND	-	地
21	GND	-	地
22	RESERVED	-	保留
23	UART1_RX	I	串口 1 的信号输入。
24	UART1_TX	O	串口 1 的信号输出。
25	RESERVED		保留
26	RESERVED		保留
27	RESERVED		保留
28	RESERVED		保留
29	RESERVED		保留
30	RESERVED		保留
31	GND	-	地
32	RESERVED		保留
33	RESERVED		保留
34	RESERVED		保留
35	RESERVED		保留
36	RESERVED		保留
37	GPIO1	I/O	GPIO
38	GPIO2	I/O	GPIO
39	GPIO3	I/O	GPIO
40	RESERVED		保留
41	RESERVED		保留
42	NET_STATUS	O	状态或网络指示灯
43	GND	-	地

序号	功能	I/O	功能
44	GND	-	地
45	GND	-	地
46	RESERVED		保留
47	GND	-	地
48	GND	-	地
49	UART_DB_TX	O	调试串口的数据输出，仅供调试使用。
50	UART_DB_RX	I	调试串口的数据输入，仅供调试使用。
51	RESERVED	-	保留
52	RESERVED	-	保留
53	RESERVED		保留
54	GND	-	地
55	GND	-	地
56	RESERVED		保留
57	GND	-	地
58	GND	-	地
59	RESERVED		保留
60	RESERVED		保留
61	RESERVED		保留
62	RESERVED		保留
63	RESERVED		保留
64	GND	-	地
65	GND	-	地
66	GND	-	地
67	ANT_MAIN	I/O	主天线
68	GND	-	地
69	GND	-	地
70	GND	-	地
71	RESERVED	-	保留
72	RESERVED	-	保留
73	RESERVED	-	保留
74	RESERVED	-	保留
75	ADC1	I	模数转换输入
76	RESERVED	-	保留
77	RESERVED	-	保留
78	RESERVED	-	保留
79	GND	-	地
80	RESET#	I	系统复位信号输入，低有效
81	RESERVED	-	保留
82	USIM_DET	I	USIM 卡插入检测

序号	功能	I/O	功能
83	USIM_CLK	O	USIM 卡时钟信号
84	USIM_I/O	I/O	USIM 卡数据信号
85	USIM_RESET	O	USIM 卡复位信号
86	USIM_VCC	P/O	USIM 卡电源输出
备注	I=输入；O=输出；P/I=电源输入；P/O=电源输入；		

13 AT 命令

参见TAF-WG5-AS0001-V1.0.0：2017第12章



附录 A
(规范性附录)
标准修订历史

修订时间	修订后版本号	修订内容

附录 B
(资料性附录)
附录

参 考 文 献

