

报告编号: B18Z6XXXX-WMDXX

检 验 报 告

产品名称:	XXXXXX
产品型号:	XXXXXX
委托单位:	XXXXXX
生产单位:	XXXXXX
检验类别:	委托检验

中国泰尔实验室



注 意 事 项

1. 本报告无“检测专用章”或检验单位公章无效。
2. 本报告需加盖骑缝章。
3. 复制本报告未重新加盖“检测专用章”无效。
4. 本报告无主检、审核、批准人签字无效。
5. 本报告涂改无效。
6. 为了客户的利益,若对本报告有异议,请于收到本报告之日起十五日内向本检验机构提出。
7. 本检验报告仅对被检样品及所检项目负责;本检验报告中样品来源信息(如送样人、产地、生产单位等)为客户提供,实验室不负责其真实性。”
8. 未经实验室书面批准不得部分复制本报告。
9. 中国泰尔实验室质量管理体系共包括以下 8 个质检中心:
 - 国家电话机质量监督检验中心
 - 信息产业北京移动通信设备质量监督检验中心
 - 信息产业图文通信设备质量监督检验中心
 - 信息产业北京电话交换设备质量监督检验中心
 - 信息产业通信电磁兼容质量监督检验中心
 - 信息产业通信软件测评中心
 - 信息产业邮电工业产品质量监督检验中心
 - 信息产业通信设备抗震性能质量监督检验中心

地址: 北京市海淀区花园北路 52 号 邮政编码: 100191

电话: 010-62304633 转 2512

传真: 010-62304633 转 2504

网址: www.caict.ac.cn

E-mail: ctl1_terminals@caict.ac.cn

中国泰尔实验室 检 验 报 告

产品名称	XXXXXXXX	产品数量	1
产品型号	XXXXXXXX	商 标	--
委托单位	XXXXXXXX		
生产单位	XXXXXXXX		
检验类别	委托检验	抽样基数	--
送 样 人	XXX	抽样日期	--
检验项目	常温射频性能、互联互通性能、功耗测试、环境适应性测试	到样日期	2018-XX-XX
检验依据	1. 3GPP TS 36.521-1 Vx.X.X User Equipment (UE) conformance specification; Radio transmission and reception; Part 1: Conformance Testing. 2. 3GPP TS36.523-1 Vx.X.X Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA) and Evolved Packet Core (EPC); User Equipment (UE) conformance specification; Part 1: Protocol conformance specification 3. YD/T XXXX-2018《面向物联网的蜂窝窄带接入(NB-IoT)终端设备测试方法》(报批稿) 4. YD/T 1539-2006《移动通信手持机可靠性技术要求和测试方法》		
样品序号	UTXX, UTXX;		
检验结论	1. 应测项: 根据委托方的要求及相应标准, 共 XX 项; 2. 不支持项: 共 X 项, 终端不支持; 3. 实检 XX 项; 4. 不合格项: 共 X 项, 不符合检验标准要求; 5. 合格项: 共 XX 项;		
	签发日期	2018 年 XX 月 XX 日	
备注	1. 此报告为委托报告		

批准: XXX

审核: XXX

主检: XXX

检验样品描述

设备名称: XXXX

设备型号: XXX

基本规格:

- 软件版本: XXX
- 硬件版本: XXXX

基本性能:

- 该设备支持 NB-IoT 网络制式; 支持频段为 Band 3/5/8
- NB-IoT 传输能力类别: NB1
- 工作电压
 - 常压
 - 高压
 - 低压
- (不) 支持 PSM; (不) 支持 DRX; (不) 支持 Multiple PDN

被测设备序号:

样品编号	被测设备序列号
样品 UTXXX	
样品 UTXXX	

检验样品照片

产品名称: XXXXXXX

样品型号: XXXX

中国信息通信研究院

图 1: 被测设备正面

检 验 结 果

序号	检验项目	依据标准	检验结论	样品编号
一、 常温射频性能				
Bandx				
1	最大输出功率	3GPP TS 36.521-1	合格	UTXX
2	最小输出功率	3GPP TS 36.521-1	合格	
3	频率误差	3GPP TS 36.521-1	合格	
4	发射互调	3GPP TS 36.521-1	合格	
5	参考灵敏度电平	3GPP TS 36.521-1	合格	
6	最大输入电平	3GPP TS 36.521-1	合格	
7	宽带互调	3GPP TS 36.521-1	合格	
8	占用带宽	3GPP TS 36.521-1	合格	
9	通用开/关时间模板	3GPP TS 36.521-1	合格	
10	误差矢量幅度 (EVM)	3GPP TS 36.521-1	合格	
11	邻道选择性 (ACS)	3GPP TS 36.521-1	合格	

检 验 结 果

序号	检验项目	依据标准	检验结论	样品编号
Bandx				
12	最大输出功率	3GPP TS 36.521-1	合格	UTXX
13	最小输出功率	3GPP TS 36.521-1	合格	
14	频率误差	3GPP TS 36.521-1	合格	
15	发射互调	3GPP TS 36.521-1	合格	
16	参考灵敏度电平	3GPP TS 36.521-1	合格	
17	最大输入电平	3GPP TS 36.521-1	合格	
18	宽带互调	3GPP TS 36.521-1	合格	
19	占用带宽	3GPP TS 36.521-1	合格	
20	通用开/关时间模板	3GPP TS 36.521-1	合格	
21	误差矢量幅度(EVM)	3GPP TS 36.521-1	合格	
22	邻道选择性(ACS)	3GPP TS 36.521-1	合格	

检 验 结 果

序号	检验项目	依据标准	检验结论	样品编号
Bandx				
23	最大输出功率	3GPP TS 36.521-1	合格	
24	最小输出功率	3GPP TS 36.521-1	合格	
25	频率误差	3GPP TS 36.521-1	合格	
26	发射互调	3GPP TS 36.521-1	合格	
27	参考灵敏度电平	3GPP TS 36.521-1	合格	
28	最大输入电平	3GPP TS 36.521-1	合格	
29	宽带互调	3GPP TS 36.521-1	合格	
30	占用带宽	3GPP TS 36.521-1	合格	
31	通用开/关时间模板	3GPP TS 36.521-1	合格	
32	误差矢量幅度 (EVM)	3GPP TS 36.521-1	合格	
33	邻道选择性 (ACS)	3GPP TS 36.521-1	合格	

检 验 结 果

序号	检验项目	依据标准	检验结论	样品编号
二、 互联互通性能 Bandx				
34	NB-IOT/小区重选使用小区状态 和小区保留状态/接入控制等级 11 到 15	3GPP TS 36.523-1	合格	
35	NB-IOT/异频小区重选	3GPP TS 36.523-1	合格	
36	DRX 操作/DRX 周期配置/由 RRC 配置参数/DRX 控制 MAC 控制信 元接受	3GPP TS 36.523-1	合格	
37	NB-IOT/空闲态寻呼连接建立 / 多次寻呼记录	3GPP TS 36.523-1	合格	
38	NB-IOT/RRC 连接建立/拒绝 带 有 extendedWait/RRC 链接释放/ 成功/带有 extendedWait	3GPP TS 36.523-1	合格	
39	NB-IOT/附着成功/一般跟踪区域 更新/周期性跟踪区域更新 T3412 扩展值/PSM	3GPP TS 36.523-1	合格	
40	NB-IOT/上行数据包路由/网络接 受 UE 请求断开 PDN 连接	3GPP TS 36.523-1	合格	
41	NB-IOT/上行数据包路由/控制平 面	3GPP TS 36.523-1	合格	

检验结果

序号	检验项目	依据标准	检验结论	样品编号
三、 功耗测试				
42	上传功耗测试	YD/T XXXX-2018	合格	
43	待机功耗测试	YD/T XXXX-2018	合格	

中国信息通信研究院

检 验 结 果

序号	检验项目	依据标准	检验结论	样品编号
四、 环境适应性测试 (高温: 55℃; 低温: -10℃; 低温存储: -40℃; 恒定湿热: 40℃/93%)				
Bandx 高温高压				
44	最大输出功率	3GPP TS 36.521-1 YD/T 1539-2006	合格	
45	参考灵敏度电平	3GPP TS 36.521-1 YD/T 1539-2006	合格	
Bandx 高温高压				
46	最大输出功率	3GPP TS 36.521-1 YD/T 1539-2006	合格	
47	参考灵敏度电平	3GPP TS 36.521-1 YD/T 1539-2006	合格	
Bandx 高温高压				
48	最大输出功率	3GPP TS 36.521-1 YD/T 1539-2006	合格	
49	参考灵敏度电平	3GPP TS 36.521-1 YD/T 1539-2006	合格	

检 验 结 果

序号	检验项目	依据标准	检验结论	样品编号
Bandx 低温低压				
50	最大输出功率	3GPP TS 36.521-1 YD/T 1539-2006	合格	
51	参考灵敏度电平	3GPP TS 36.521-1 YD/T 1539-2006	合格	
Bandx 低温低压				
52	最大输出功率	3GPP TS 36.521-1 YD/T 1539-2006	合格	
53	参考灵敏度电平	3GPP TS 36.521-1 YD/T 1539-2006	合格	
Bandx 低温低压				
54	最大输出功率	3GPP TS 36.521-1 YD/T 1539-2006	合格	
55	参考灵敏度电平	3GPP TS 36.521-1 YD/T 1539-2006	合格	
Bandx				
56	低温存储	3GPP TS 36.521-1 YD/T 1539-2006	合格	
57	恒定湿热	3GPP TS 36.521-1 YD/T 1539-2006	合格	
备注: 1、检测项目“低温存储”是低温存储试验后验证终端是否正常注册。 2、检测项目“恒定湿热”是恒定湿热试验后验证终端是否正常注册。				

检 验 用 仪 表

序号	仪表名称	型号	生产厂家	出厂编号	校准有效期
1.	射频一致性测试系统	R&S TS8980	Rohde&Schwarz	100009	2018-11-25
2.	射频一致性测试系统	T4010S	Keysight	MY5333222004	2018-9-20
3.	双天线合路器	Anite Combiner	Anite	TC01002	2019-11-12
4.	无线通信综测仪	Anite9000	Anite	TB25141	2018-11-9
5.	无线通信综测仪	Anite9000	Anite	TB25140	2018-11-9
6.	宽带无线通信综测仪	CMW500	Rohde&Schwarz	127091	2019-2-15
7.	宽带无线通信综测仪	CMW500	Rohde&Schwarz	127756	2019-2-15
8.	控制单元	CMW-UC	Rohde&Schwarz	101844	2020-2-29
9.	合路器	CMW-Z24	Rohde&Schwarz	101149	N/A
10.	直流电源	N6705N	Keysight	MY53003658	2018-12-06
11.	宽带无线通信综测仪	CMW500	Rohde&Schwarz	159082	2019-01-05
12.	通用无线通信综测仪	CMU200	Rohde&Schwarz	113312	2019-07-23
13.	温湿度环境箱	SH-641	ESPEC	92014694	2019-12-21

检验条件/环境及其它

检验条件: 所有常温检验均在下列检验条件范围内进行。	
环境温度	+15℃至+35℃
相对湿度	20%至 75%
大气压力	86kPa 至 106kPa

检验地点 1: 北京市海淀区花园北路 52 号科研楼 B 座

检验地点 2: 北京市海淀区学院路 51 号首享科技大厦 3 层

检验日期: 2018-XX-XX – 2018-XX-XX

中国信息通信研究院

检 验 人 员

检验项目/模块	主检	审核
常温射频性能	XXX	XXX
互联互通性能	XXX	XXX
功耗测试	XXX	XXX
环境适应性测试	XXX	XXX

中国信息通信研究院

附录 1:测试信道要求

测试信道	上行绝对信道号		
	Band3	Band5	Band8
低信道	19201	20401	21451
中信道	19575	20525	21625
高信道	19949	20649	21799

中国信息通信研究院

检验项目					测试结果		
序号	项目名称	上行传输 带宽配置	载波间隔 (kHz)	测试信道	Band3	Band5	Band8
5	参考灵敏度 电平	1@0	15	低信道			
				中信道			
				高信道			
6	最大输入 电平	1@0	15	低信道			
				高信道			
7	宽带互调	1@0	15	低信道			
				高信道			
8	占用带宽 (kHz)	1@0	3.75	低信道			
		1@0	15	低信道			
		12@0	15	高信道			
9	通用开/关 时间模板 (dBm)	1@0	15	低信道			
10	误差矢量 幅度 (EVM)	1@0	3.75	低信道			
		1@47	3.75				
		1@0	15				
		1@11	15				
		12@0	15	低信道			

检验项目					测试结果		
序号	项目名称	上行传输 带宽配置	载波间隔 (kHz)	测试信道	Band3	Band5	Band8
11	邻道选择性 (ACS)	1@0	15	高信道			

中国信息通信研究院

附录 3: 低温低压测试数据

检验项目					测试结果		
序号	项目名称	上行传输 带宽配置	载波间隔 (kHz)	测试信道	Band3	Band5	Band8
1	最大输出 功率 (dBm)	1@0	3.75	低信道			
		1@47	3.75	高信道			
		1@0	15	低信道			
		1@11	15	高信道			
		3@3	15	低信道			
2	参考灵敏 度电平	1@0	15	低信道			
				中信道			
				高信道			

中国信息通信研究院

附录 4: 高温高压测试数据

检验项目					测试结果		
序号	项目名称	上行传输 带宽配置	载波间隔 (kHz)	测试信道	Band3	Band5	Band8
1	最大输出 功率 (dBm)	1@0	3.75	低信道			
		1@47	3.75	高信道			
		1@0	15	低信道			
		1@11	15	高信道			
		3@3	15	低信道			
2	参考灵敏 度电平	1@0	15	低信道			
				中信道			
				高信道			