



天线规格书

Antenna Datasheet

433MHz 胶棒天线

型号:

BW433JWX108-7KJ

描述:

433MHz胶棒天线 SMA内螺内针接口

特性:

433MHz频段

SMA内螺内针接口

结构: 可折叠

360°全向辐射

尺寸: 108mm x Ø 7mm

符合 RoHS & REACH 规定

目 录

1.	产品描述	3
2.	产品规格	4
3.	实物图	5
4.	尺寸图	6
5.	测试设备	7-8
6.	性能数据	9-10
6.1	电压驻波比	9
6.2	回波损耗	9
6.3	增益	10
6.4	效率	10
6.5	天线增益与效率	10
7.	辐射模式图	11-12
7.1	2D辐射模式图	11
7.2	3D辐射模式图	12

本着为用户提供更好服务的原则，深圳市蝙蝠无线技术有限公司（下称“蝙蝠无线”）在本手册中将尽可能地为用户呈现详实、准确的产品信息。但鉴于本手册的内容具有一定的时效性，蝙蝠无线不能完全保证该文档在任何时段的时效性与适用性。蝙蝠无线有权在没有通知的情况下对本手册上的内容进行更新，恕不另行通知。为了得到最新版本的信息，请尊敬的用户定时访问蝙蝠无线官方网站或者与蝙蝠无线工作人员联系。感谢您的包容与支持！

BW433JWX108-7KJ

零件编号说明

BW	公司 / Company	蝙蝠无线 / Bat Wireless
433	频段 / Frequency	433MHz / 433MHz
J	名称 / Name	胶棒 / Rubber Antenna
W	类型 / Type	外置 / External
X	常数 / Constant	X / X
108-7	尺寸 / Dimensions	108x7mm / 108x7mm
K	特点 / Feature	可折叠 / Foldable
J	接口 / Connector	SMA内螺内针 / SMA Male

1. 产品描述 / Description

蝙蝠无线BW433JWX108-7KJ是一款高性能全向天线，卓越的穿透能力，超远通信距离，极强的环境适应性，采用优质塑胶外壳，可折叠，具备出色的信号接收与发射能力，为设备连接提供稳定可靠的支持。其紧凑轻便的胶棒造型设计，易于安装和运输携带。

经典应用场景：

- 工业4.0：数控机床实时监控
- 智慧医疗：手术机器人控制
- 智能交通：轨道接触网监测
- 能源物联网：变电站巡检机器人

蝙蝠无线提供定制化服务以优化您的设备，我们拥有成熟的研发团队，能够迅速响应以满足您的需求。如果您有任何要求，请联系我们的销售和 FAE。



2. 产品规格 / Specification

参数 / Parameters	典型值 / Typ.	单位 / Unites	备注 / Notes
电气特性 / Electrical Characteristics			
类型 / Antenna Type	胶棒天线 / Rubber Antenna		
频率 / Frequency Range	433	MHz	
输入阻抗 / Input Impedence	50	Ω	
驻波比 / V.S.W.R	<1.7		
增益 / Gain	-3	dBi	
极化方式 / Polarization Type	垂直 / Vertical		
功率容量 / Power Capacity	50	W	
雷电保护 / Lightning Protection	-		
工作电压 / DC Voltage	-	V	
辐射体 / Radiator	-		
机械特性 / Mechanical Characteristics			
尺寸 / Dimensions	108 x $\varnothing$ 7	mm	
接口形式 / Connector Type	SMA内螺内针 / SMA-J Male		
电缆型号 / Cable Type	-		
电缆长度 / Cable Length	-	mm	
安装方式 / Mount way	旋拧		
颜色 / Color	黑色		
材料 / Material	ABS		
重量 / Weight	7.38	g	
环境特性 / Environmental Characteristics			
防护等级 / Waterproof Rating	-		
ROHS标准 / ROHS Complaint	符合		
工作温度 / Operating Temperature	-45~ +85	$^{\circ}\text{C}$	
存储温度 / Storage Temperature	-45~ +85	$^{\circ}\text{C}$	

3. 实物图 / Dimensions



4.

PARTS DRAWING 零件图

ROHS Compliant

REV	PRODUCT NO.	DATE	NAME	DESCRIPTION

Technical drawing of the SMA connector assembly. The side view shows a total length of 95±2MM. Key dimensions include: SMA pin length 1.0MM, outer diameter 2.0MM, thread length 4.0MM, copper tube length 1.5MM, and a distance of 46±1MM from the end to the start of the copper tube. The top view shows a total length of 108MM, with a distance of 87.5MM from the end to the start of the copper tube. Labels include: ① 1.78棕色双锡线 (1.78mm brown double-tin wire), ② 公针 (male pin), ③ 90° (90 degree angle), ④ (copper tube), ⑤ (insulation), ⑥ 33N (33N resistor), ⑦ (SMA pin).

要求

1. 线材外被无破皮、损伤。
2. 成品须100%测试导通 OK。
3. 成品须100%全检OK。
4. 采用环保制程。成品符合ROHS要求。
5. 未注公差请以一般公差为准。

测试条件

额定电压: AC 60V
接触阻抗: 20~0hm
耐电压: AC300V
绝缘阻抗: 500m~0hm
特性阻抗: 50 Ohm

Technical drawing of the SMA connector assembly. The side view shows a total length of 95±2MM. Key dimensions include: SMA pin length 1.0MM, outer diameter 2.0MM, thread length 4.0MM, copper tube length 1.5MM, and a distance of 46±1MM from the end to the start of the copper tube. The top view shows a total length of 108MM, with a distance of 87.5MM from the end to the start of the copper tube. Labels include: ① 1.78棕色双锡线 (1.78mm brown double-tin wire), ② 公针 (male pin), ③ 90° (90 degree angle), ④ (copper tube), ⑤ (insulation), ⑥ 33N (33N resistor), ⑦ (SMA pin).

要求

1. 线材外被无破皮、损伤。
2. 成品须100%测试导通 OK。
3. 成品须100%全检OK。
4. 采用环保制程。成品符合ROHS要求。
5. 未注公差请以一般公差为准。

测试条件

额定电压: AC 60V
接触阻抗: 20~0hm
耐电压: AC300V
绝缘阻抗: 500m~0hm
特性阻抗: 50 Ohm

NO	Name	Description	Qty	工作频段 (Frequency Range)	433MHz	公差 TOLERANCE	产品名称 (PRODUCT NAME)			
6	铜管	23*4.4*1.5MM 黄铜	1	频段 (Gain)	-3DB	图例	胶棒天线-433MHz-208胶套-SMA公头公针-178双锡棕色线-L=108MM			
6	弹簧	26.7*9*0.5MM 黄铜 33圈	1	电压驻波比 (VSWR)	对比波形	公差	产品料号	单位 (UNIT)	M M	1:3
5	胶套	87.5*9.4MM 黑色 小208	1	极化方式 (Polarization)	垂直	GENERAL TOLERANCE	页数 (PAGE)	1 OF 1	背面 (FORNAT)	A4
4	上固	黑色 208 接头式	1	特阻抗 (Impedance)	50 Ω	100~200: ± 5.0%	业务	仓库		
3	下固	黑色 208 接头式	1	60~100: ± 2.0%		20~90: ± 0.20				
2	SMA	小SMA公头公针 黑色 锌合金	1	10~25: ± 0.15		1~10: ± 0.1	PWC	生产		
1	线材	178线 双锡 棕色 L=95MM	1	工作温度: -45℃~85℃ 储存温度: -45℃~85℃			采购	品质		深圳市梅斯无线技术有限公司

5. 测试设备 / Test Equipment



Keysight/E5071C 网络分析仪



R&S/CMW500 综测仪



R&S/SMBV100B 信号源



DT-3500 Datasheet / 系统规格

Specification:	Description
Test Frequency /测试频域:	400MHz-8.5GMHz
System Size /系统尺寸:	L*W*H=4*3.5*3.5m
Number of Probes /探头数目:	23 (Probe) + 1 (link)
Interval Angle /采样夹脚:	15°
Sampling Diameter /采样直径:	2200mm
Carring Capacity /承载能力:	≤40kg

Testing Capability / 测试能力

Description / 能力描述

Active measurement
有源测试

Capability /测试指标: TRP、TIS、EIRP、EIS,. etc
Mode /测试制式: 2G/3G/4G/5G、Wi-Fi b/g/n/a/ac/ax、BT、NB-IOT、Cat-M(eMTC)、GPS/BEIDOU/GLONASS、ZigBee、LoRa(Non-Signaling),.etc

Passive measurement
无源测试

Test category /测试类型: Gain、Efficiency、2D pattern、3D pattern、Pattern roundness、Axial Ratio、ECC、Phase center,. etc
Polarization /极化方式: Circular polarization, linear polarization, elliptical polarization

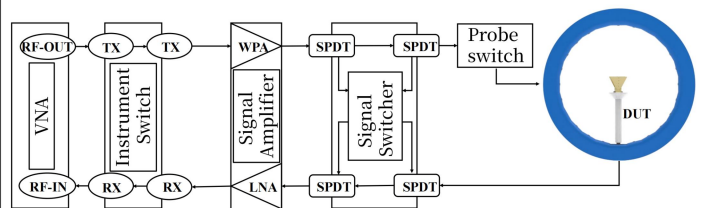


RF Link diagram of multi probe spherical near-field testing system 多探头球面近场测试系统射频链路图

RF Link Overview
总射频链路图



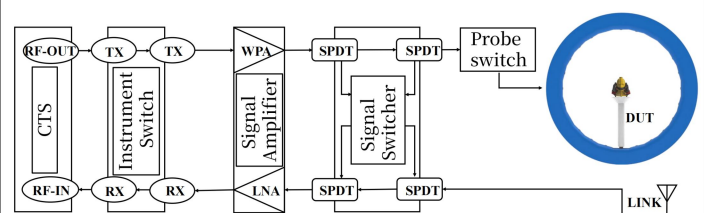
RF Link of Passive measurement
无源测试链路图



RF Link Overview
总射频链路图



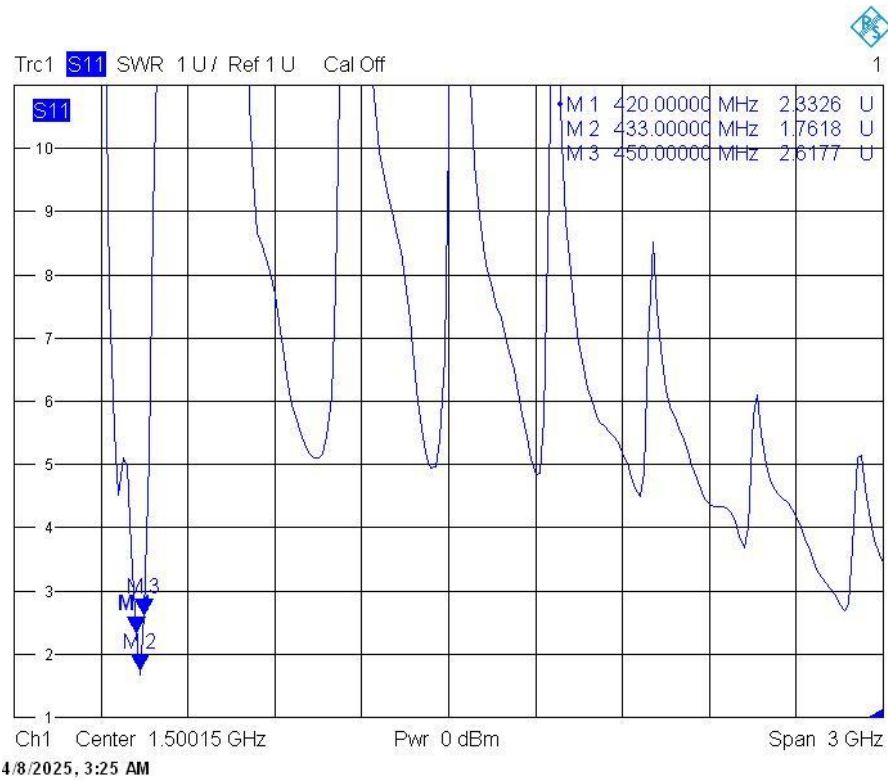
RF Link of Passive measurement
无源测试链路图





6. 性能数据 / Performance Data

6.1 电压驻波比 / VSWR



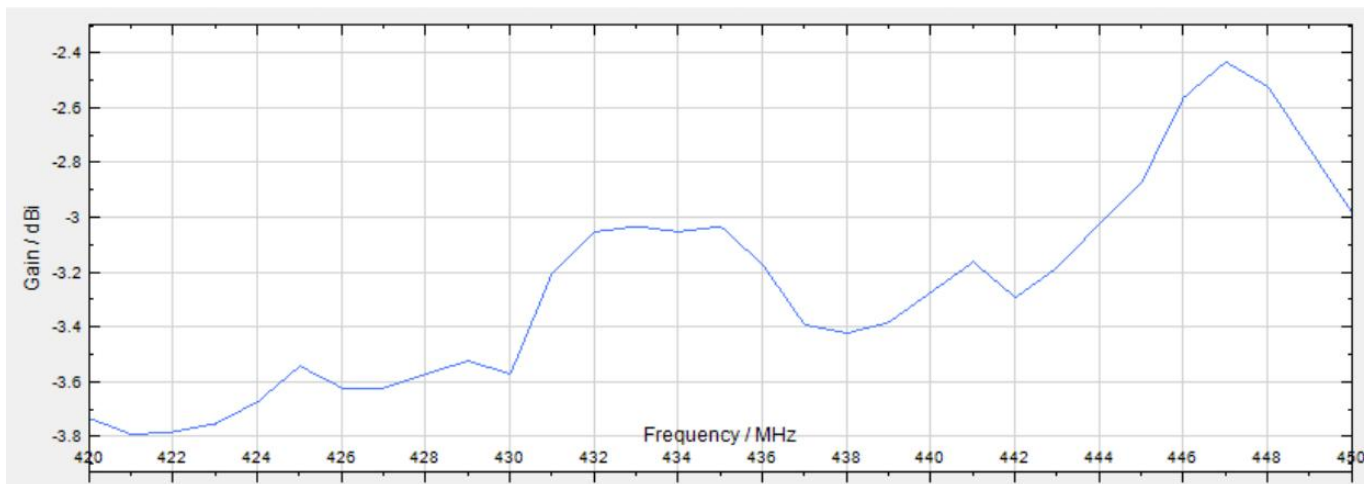
6.2 回波损耗 / Return Loss



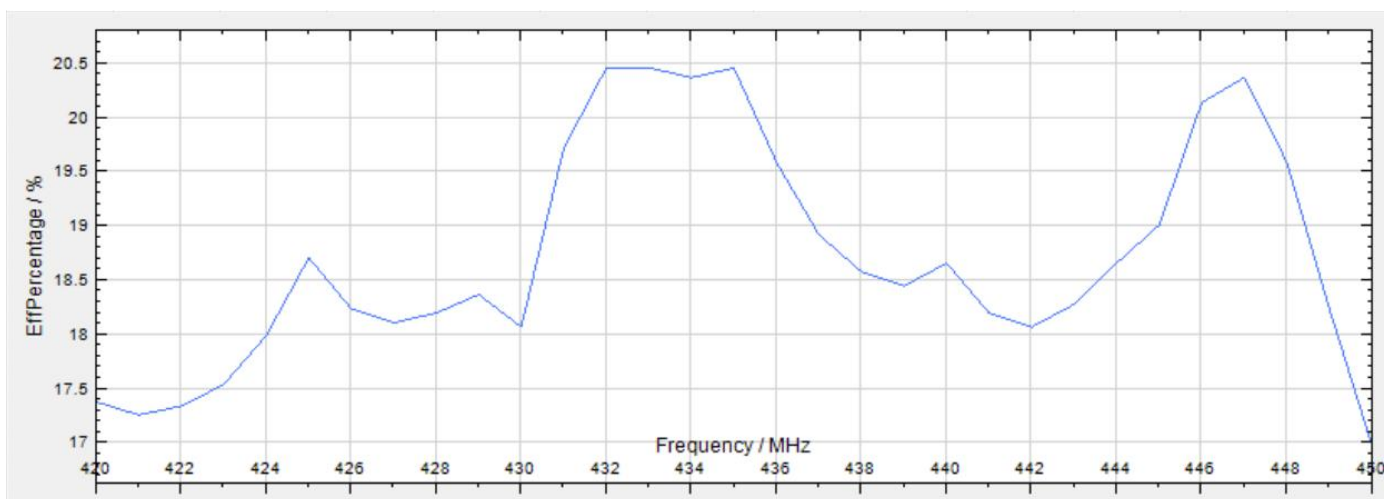


6. 性能数据 / Performance Data

6.3 增益 / Gain



6.4 效率 / Efficiency



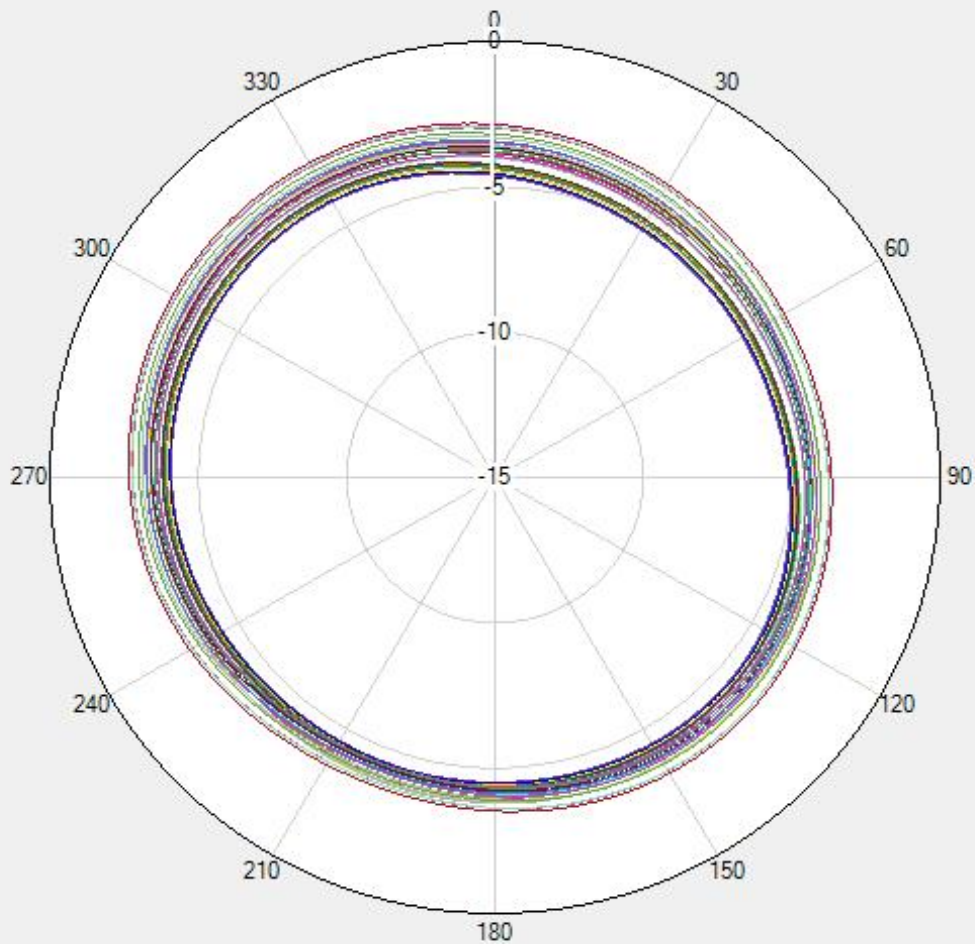
6.5 天线增益与效率

频率 / Frequency (MHz)	420	433	450
最大增益 / Gain (dBi)	-3.73	-3.03	-2.98
效率 / Efficiency (%)	17.38	20.46	16.98



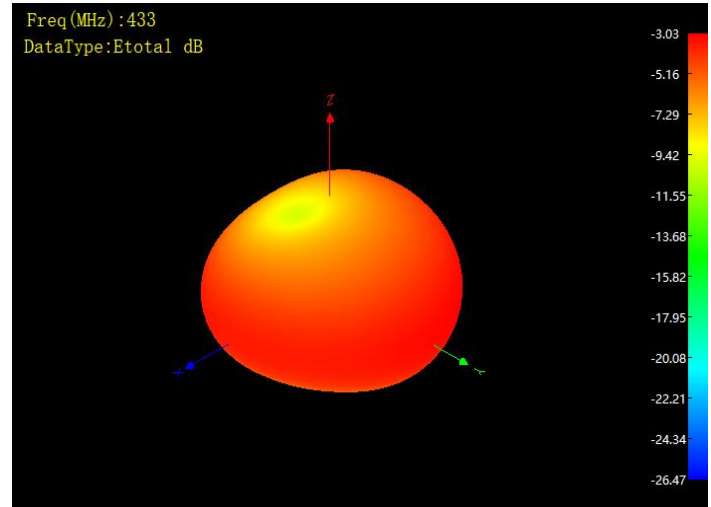
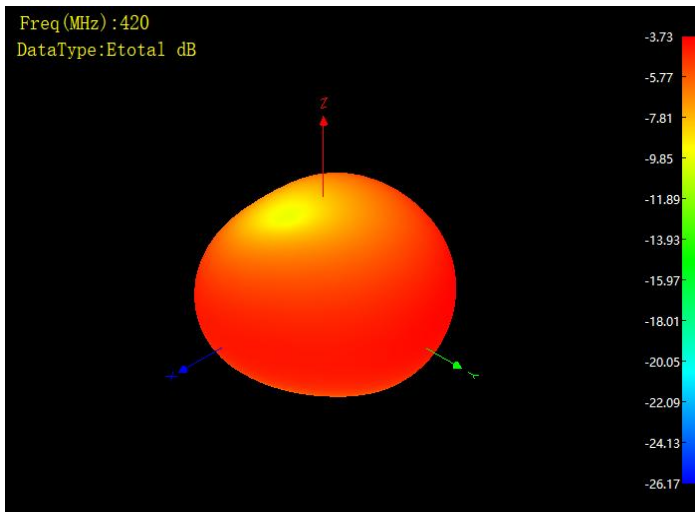
7. 辐射模式 / Radiation Patterns

7.1 2D 辐射模式图 / Radiation Patterns

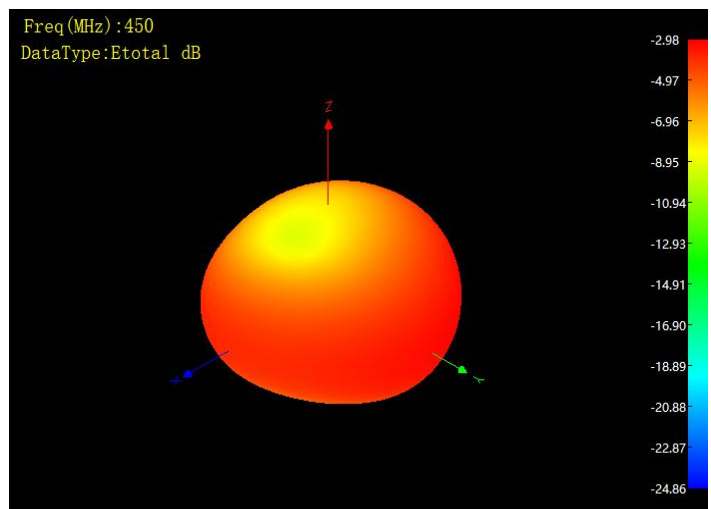
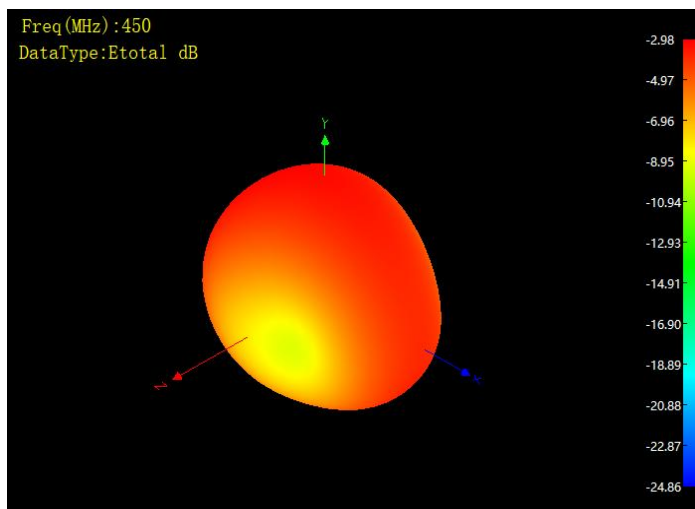




7.2 3D辐射模式图 / 3D Radiation Patterns—420MHz、433MHz



7.3 3D辐射模式图 / 3D Radiation Patterns—450MHz



文档记录 / Documentation

版本:	April-14-2025-A01
日期:	2025-4.14
备注:	首次更新
作者:	Carly

变更记录 / Change Log



蝙蝠无线
BAT WIRELESS

www.batwireless.cn

深圳市蝙蝠无线技术有限公司

Shenzhen Bat Wireless Technology Co.,Ltd

地址：深圳市龙华区大浪街道新石社区浪花路8号1301

Office Add: Room 1301, 13th Floor, No. 8 Langhua Road, Xinshi
Community, Dalang Street, Longhua District, Shenzhen

Email: sales@batwireless.com

Tel: +86-0755-21031236