



弗迪科技
FinDreams Technology

WIFI BT 天线

Ver.: A/0

编写 Writer: 冯均劲 Anto.Von

date: 2022.02.16

批准 Approve: 李玉祥 YUXIANG.LI

date: 2022.02.17

Antenna Manufacturer Name: BYD Auto Industry Co., Ltd.

Address: No. 88, Environmental Protection East Road, Yuhua District, Changsha

City, Hunan Province, China

Antenna Model: MT40AV

弗迪科技有限公司

FinDreams Technology

文件修改记录 File Revision History

版本号 Ver.	修改内容简述 Revision History	生效日期 Effective date	拟稿 draft	审核 Audit	批准 Approve
A/0	首次发行 Initial issue	2022.02.16	冯均劲	李玉祥	杨海珊

目录 Content

1 产品概述 General Description

- 1.1 概述 Application
- 1.2 系统/产品框图 System and Product diagram
- 1.3 PCB 板图 PCB Layout
- 1.4 外形尺寸图 Mechanical Dimension
- 1.5 天线尺寸图 Antenna size diagram
- 1.6 接口定义 Pin Definitions

2 技术参数 Specification

- 2.1 WIFI BT Electrical Specification

3 可靠性 Reliability

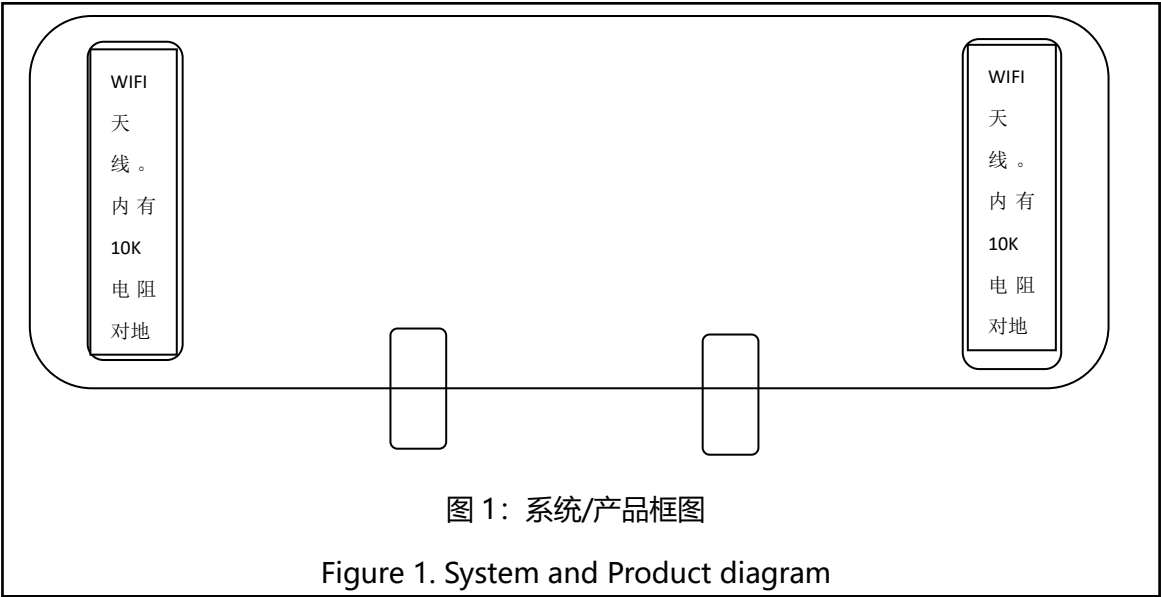
4 安装推荐 Installation recommendation

1 产品概述 General Description

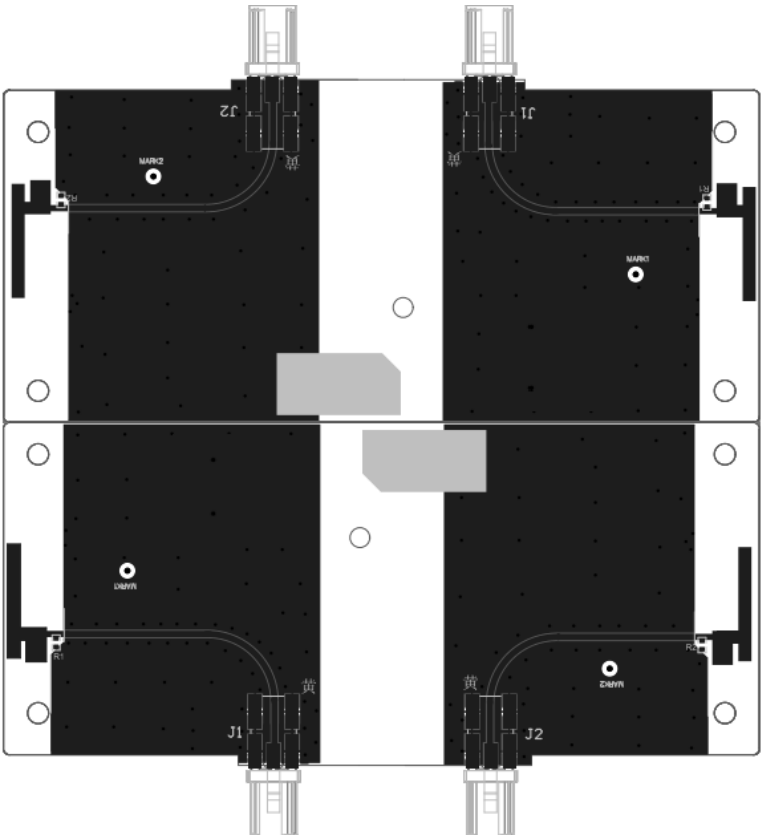
1.1 概述 Application

该天线包含：WIFI/BT 天线*2

1.2 系统/产品框图 System and Product diagram



1.3 PCB 板图 PCB Layout



1.4 外形尺寸图 Mechanical Dimensions

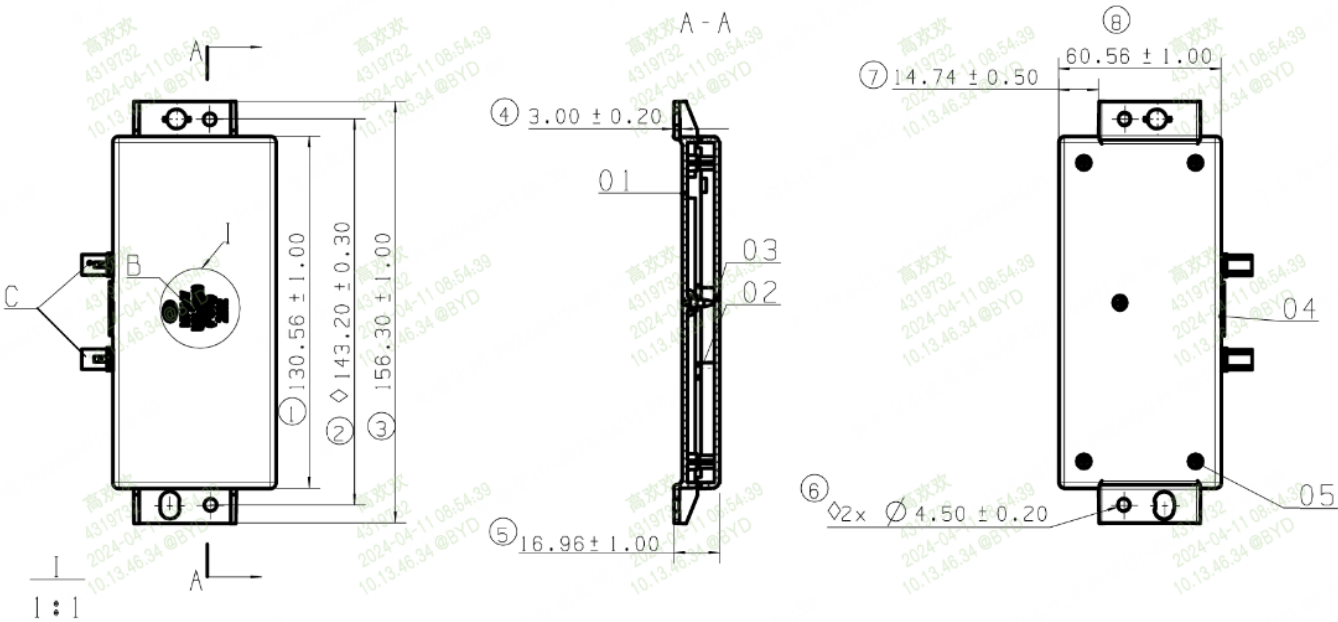


图 3：外形图
Figure 3. Mechanical Dimension

1.5 外形尺寸图 Mechanical Dimensions

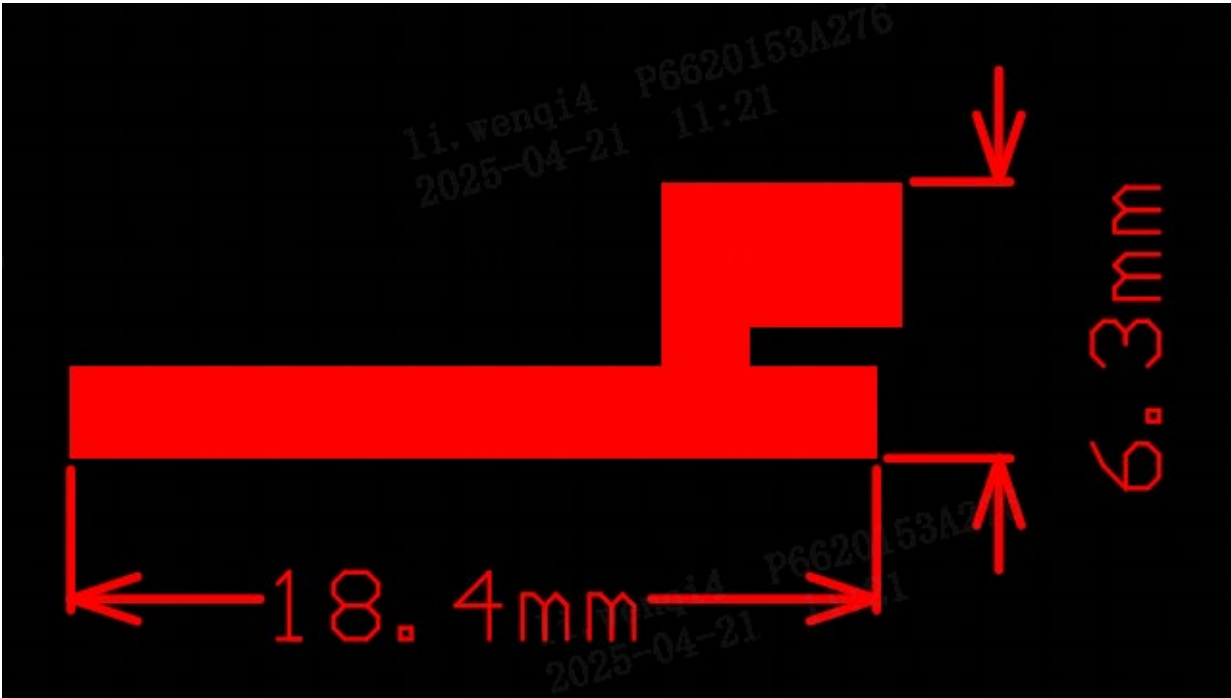


图 4：天线尺寸图
Figure 4. Antenna size diagram

1.6 接口定义 Pin Definitions

序号	使用位置	电器端					线束端					
		小线型号	护套型号	端子镀层	供应商	承接分厂	护套型号	供应商	端子型号		供应商	附件
1	WIFI 天线1	/	35554949	中心针镀金，屏蔽镀锡	安波福	第十五事业部	35127563	安波福	/	/	/	无
2	WIFI 天线2	/	35554949	中心针镀金，屏蔽镀锡	安波福	第十五事业部	35127563	安波福	/	/	/	无

2 产品参数 Product Specification

2.1、驻波比 VSWR

频段 Frequency	VSWR
2.4GHz	≤2
5GHz	≤3

2.2、隔离度

频段 Frequency	隔离度 Isolation (dB)
2.4GHz	>25
5GHz	>40

2.3、WIFI/BT 效率 Efficiency

2400~2500MHz
WIFI ANT1 &WIFI ANT2

Frequency (MHz)	2400	2410	2420	2430	2440	2450	2460	2470	2480	2490	2500
Efficiency (dBi)	-2.13	-2.44	-2.18	-2.02	-2.04	-2.23	-1.86	-1.96	-2.11	-2.66	-2.30
Gain (dBi)	1.59	1.95	2.30	3.13	2.91	2.70	3.16	3.01	2.33	1.59	2.32
Efficiency (%)	61.17	56.97	60.52	62.78	62.45	59.79	65.11	63.64	61.49	54.26	58.85

5

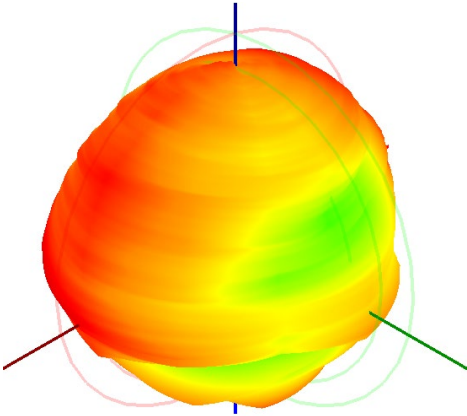
5150~5965MHz
WIFI ANT1 &WIFI ANT2

Frequency (MHz)	5150	5185	5220	5255	5290	5325	5360	5395	5430	5465	5500	5535	5570
Efficiency(dBi)	-3.08	-3.34	-4.63	-3.71	-3.63	-3.50	-3.85	-2.63	-2.37	-2.07	-2.40	-3.29	-2.86
Gain (dBi)	1.63	0.88	-0.82	0.78	1.17	0.51	0.10	1.46	2.02	2.42	1.74	0.51	1.18
Efficiency (%)	49.23	46.38	34.47	42.60	43.33	44.72	41.22	54.59	57.96	62.09	57.57	46.87	51.82

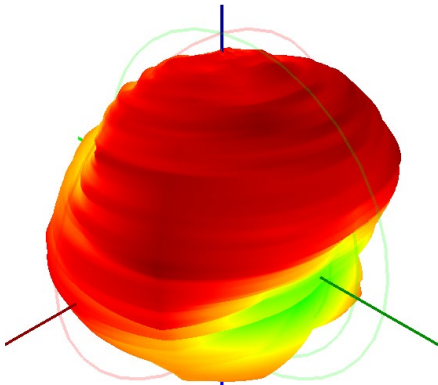
Frequency (MHz)	5605	5640	5675	5710	5745	5780	5815	5850	5925.0	5965.0			
-----------------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------	--------	--	--	--

WIFI BT Antenna Product Specification

Efficiency(dBi)	-3. 20	-2. 83	-3. 37	-2. 18	-2. 09	-2. 14	-4. 58	-3. 03	-3. 59	-3. 77			
Gain (dBi)	0. 38	0. 84	0. 38	1. 83	1. 88	1. 89	-1. 43	0. 17	-0. 21	-0. 29			
Efficiency (%)	47. 85	52. 11	46. 05	60. 50	61. 74	61. 04	34. 80	49. 81	43. 72	41. 93			



2450.0MHz H+V, Eff: 59.8%



5500MHz H+V, Eff: 57.6%

3 可靠性 Reliability

表 9：可靠性规格 Table 9.Reliability Specification		
项目 Items	规格 Specification	备注 Remarks
工作温度 operation temperature	-40℃ ~ 85℃	
存储温度 storage temperature	-40℃ ~ 90℃	
高温耐久 High Temperature operation	85℃ 600h	
低温工作 Low Temperature operation	-40℃ 48h(低温保存 24h, 启动工作 24h)	
恒定湿热 Constant Thermal and Humidity	85℃, 85%, 280h	
冷热冲击 Thermal Shock	85℃, -40℃, 温度保持 30min, 170 个循环 85℃, -40℃, 30min, 170 cycles	
振动 vibration	加速度有效值：27.4m/s²	
机械冲击 Mechanical Shock	冲击形式：半正弦，峰值加速度：2 5 g ,	

WIFI BT Antenna Product Specification

	脉冲时间 10ms, 冲击次数: X、Y、Z 三个轴向的每个方向各 400 次, 总共 2400 次。	
ESD	接触放电 Contact discharge $\pm 6\text{kV}$ 空气放电 Air discharge $\pm 15\text{kV}$	

4 安装推荐 Installation recommendation

1. 与天线的转接延长线束需使用低损耗 50 欧姆同轴线, 推荐线材型号: 莱尼 dacar 302-3。

1.The transfer extension harness with the antenna requires a low-loss 50 ohm coaxial wire,and the push wire model: Laini dacar 302-3.

2. 天线安装与塑料面板上方, 天线上方不允许有金属遮挡。如果天线安装在金属面板上方, 天线下方的金属面板需要挖空或者把天线的安装点垫高 15mm, 保证天线的效率。

2.The antenna is installed above the plastic, and metalwork is not allowed above the antenna.If the antenna is installed above the gold display panel. The metal panel under the antenna,it is necessary to hollow out or raise the installation point of the antenna by 15mm to ensure the efficiency of the antenna.