

# P10 产品规格书

Customer (客户):

---

Product model (产品型号): P10

---

Specification(规格): TWS ANC 降噪蓝牙耳机

---

Version (版本): A1.0

---

Color of the product (产品颜色): 黑色/白色

---

Date (日期): 20xx-xx-xx

---

核 准	审 核	制 作

深圳市心同创电子科技有限公司

地址: 深圳市龙岗区横岗镇园山街道西坑社区梧岗路 9 号 4 楼

电话: 传真:

网址:

TEANABUOS 深圳市心同创电子科技有限公司	版本状态	V1.0
	页码页数	第 2 页共 15 页

# 目录

3

1. 产品特性描述
2. 产品规格
3. 性能标准/技术规范
4. 操作说明
5. 原材料清单 ( BOM )
6. 产品尺寸/尺寸图
7. 结构图/爆炸图
8. 产品外观
9. 产品电路图
10. PCB Layout
11. 频率响应曲线图
12. 产品标签/丝印图片
13. 包装规格/附件规格/包装规范
14. 使用手册或快速指南
15. 生产日期编号定义

## 1. 产品特性描述

项目	参数
蓝牙标准	Version5.0
蓝牙等级	蓝牙 Class2
蓝牙认证	/
频带	2402-2480MHz
支持协议	AVRCP 、 A2DP 、 HFP 、 HSP
蓝牙音频解码	SBC, AAC
蓝牙距离	无障碍使用 $\geq$ 10m
天线规格	陶瓷天线
Antenna VSWR (驻波比) 2400 ~ 2483.5 MHz	Typical : 1.3 Limit : 1.5
Antenna Return Loss	Typical: -14dB Limit :-12dB
Antenna Radiation Efficiency 2400 ~ 2483.5 MHz	$\geq$ 40%
BT receiver sensitivity	传导测试不低于-88dBm
BT Initial Carrier Offset	$<$ 20KHZ
兼容性要求	IOS/Android
ANC 主动降噪	支持单馈主动降噪
游戏模式	支持低延时游戏模式, 延时小于 100ms
电池电量显示	IOS/android 4.0

## 2. 产品规格

喇叭单体	规格	10*5MM
	直径	10MM
	阻抗	32R
	材质	PET
	功率	3mW

蓝牙规格	芯片方案	Realtek 8773B
	蓝牙协议	HFP, AVRCP, A2DP
	蓝牙版本	V5.0
	工作频率	2.401-2.448GHZ
	蓝牙有效距离	10M
	天线类型	陶瓷
音频规格	输出功率	2MW
	额定功率	5MW
	频率响应	20-20KHZ
	灵敏度	1KHz 90dB
	失真度	0.7%
	音频信噪比 S/N	90dB
电池规格（耳机）	电池类型/容量	聚合物电池 40MAH
	电池循环寿命	300 次
	播放时长	4H
	通话时长	4H
	充电时长	1.5H
电池规格（充电盒）	电池类型/容量	聚合物电池 500MAH
	电池循环寿命	300 次
	充电时长	1.5H

### 3.性能标准/技术规范

项目		测试条件及方法	标准
1	蓝牙连接与名称	长按耳机开机键，直到白\红灯闪替闪烁进配对状态，通过蓝牙测试仪进行搜索配对连接，看是否能成功连接耳机，并观察蓝牙测试仪上显示的连接名称是否为：MAXELL TWS-ANC1	连接成功 蓝牙名称：MAXELL TWS-ANC1
2	开机\关机	长按开\关机键进行开\关机测试，开机时：白灯闪三下并有提示音，关机时：红灯闪三下并有提示音	开\关机正常，指示灯与提示音正常
3	蓝牙播放	使用蓝牙测试仪与耳机配对连接成功后播放音乐，音量调节到最大，注意听声音是否有电流声，音小，杂音，破音等不良现象	声音播放正常，无不良现象
4	声道测试	使用蓝牙测试仪与耳机成功连接后并播放音乐，插上副耳线听歌曲为标准，注意声音为同时输出（无左右声道）	单声道输出正常
5	触摸按键功能	使用蓝牙测试仪与耳机成功连接后并播放音乐，要求测试以下	按键功能正常

		触摸按键功能：播放\暂停，上\下曲，音量大\小等功能是否正常，	
6	麦克风测试	使用蓝牙测试仪与耳机配对连接后进入电话模式，对准耳机 MIC 孔位说话，注意听测试仪输出声音是否有杂音、音小、破音等	麦克风通话正常，声音正常
7	指示灯	开机白灯闪三下，配对白红交替闪，蓝牙状态：白灯闪烁，音乐状态：灯灭，低电状态：红灯闪烁 充电过程：红灯长亮，充电完成：灯灭	指示灯与相应状态正常
8	通话距离	以苹果手机成功连接耳机分别拨打与接听电话，音响正对手机， $\geq 10$ 米，背对手机， $\geq 8$ 米，通话声音不能有卡音、模糊等现象	正对手机， $\geq 10$ 米，背对手机， $\geq 8$ 米，通话声音正常
9	连接稳定性	以苹果手机成功连接耳机并播放音乐，在无障碍物直线连接距离 $\geq 10$ 米时，注意听音乐是否有停顿、卡音等现象	正对手机， $\geq 10$ 米，背对手机， $\geq 10$ 米，音乐声音正常
10	自动关机	先把耳机和手机成功连接，然后远距离断开连接 5 分钟后观看耳机是否会自动关机	正常自动关机
11	自动连接	先把耳机和手机成功连接，然后把耳机关机再重新开机后，能与上次连接的设备自动连接	自动连接正常
12	自动回联	先把耳机和手机成功连接，然后把耳机走远距离断开手机后，在 3 分钟内重新走近手机端，能自动与手机回联。	自动回联正常
13	充电测试	使用 DC 电源调整为 5V\ $\geq 200$ mA 输出给耳机充电，观看耳机充电过程红灯是否亮起	充电过程红灯亮起
14	充满电时间	使用 5V\ $\geq 200$ mA 充电器给耳机充电，观察充满电的完成时间以及 LED 灯光状态	充满电：约 1.5 小时 充满电：灯灭
15	充电电压\电流	DC 电源输出：5V\ $\geq 200$ mA 给耳机充电，观看 DC 电流指示是否符合标准要求	充电电流： $\leq 40$ mA

#### 4.操作说明

功能	按键	语音提示	LED
充电盒充电模式 (外接电源)	N/A		$< 20\%$ 电量，红灯每秒闪烁 1 次。 $> 20\% - 95\%$ 电量，绿灯每秒闪烁一次， 充电盒满电后充电盒绿灯常亮
充电盒给耳机 充电充电盒状态	N/A		耳机放进充电盒 5 秒后充电盒灭灯。（耳机红灯常亮，满电后耳机指示灯灭） 充电仓电量低于 20% 充电盒红灯快速闪烁
耳机充电状态	N/A		红灯常亮，满电后灯灭
配对状态待机 (TWS 已连接，未连接手机)	N/A		耳机主机白红灯交替闪烁副机灯灭

充电盒低电量	N/A		充电盒红色指示灯快闪;
耳机低电量	N/A	Battery low	耳机红灯 60 秒亮一下 (1 分钟语音提示一次)
进入配对	关机状态下长按 5 秒	Pairing	耳机主机白红灯交替闪烁副机灯灭
耳机之间配对成功	N/A		主机白红灯快交替闪烁, 副机灯灭
来电	N/A	苹果安卓来电同手机铃声 (安卓部分手机来电不能同步手机铃声,有铃声提示音)	
连接手机蓝牙	N/A	Your device is connected	耳机指示灯白灯亮 1 秒后熄灭
断开手机蓝牙连接	N/A	Your device is disconnected	
开机	长按 3 秒	Power ON	耳机指示灯白灯快速闪烁三次后每 5 秒闪烁一次
关机	长按 10 秒	Power OFF	耳机红灯快速闪烁三次
接听电话	单击 L 或 R		
挂断电话	单击 L 或 R	“嘟”提示音	
拒接电话	长按 2 秒 L 或 R	“噤”提示音	
音乐暂停/播放	单击 L 或 R		
音量加	双击 R	最大音量“滴滴”警报	
音量减	双击 L	最小音量“滴滴”警报	
上一曲	长按 2 秒 L 释放		
下一曲	长按 2 秒 R 释放		
语音助手	快速三击 L 或 R		
降噪开	长按 R 4 秒	ANC ON	
降噪关	长按 R 4 秒	ANC OFF	
APT(通透模式)	长按 R 4 秒	APT ON	
低延时模式 ON	长按 L 4 秒	gaming_mode_on	
低延时模式 OFF	长按 L 4 秒	gaming_mode_off	

## 5.原材料清单 (BOM)

序号	类别	物料规格	单位	用量	备注
----	----	------	----	----	----

1	喇叭盖—L		PCS	1	
2	喇叭盖—R		PCS	1	
3	左耳壳		PCS	1	
4	右耳壳		PCS	1	
5	左尾盖		PCS	1	
6	右尾盖		PCS	1	
7	充电盒上盖		PCS	1	
8	充电盒内盖		PCS	1	
9	充电盒下壳		PCS	1	
10	充电盒中框		PCS	1	
11	转轴		PCS	1	
12	PCB 螺丝		PCS	1	
13	挡光布		PCS	1	
14	吸音棉		PCS	2	
15	磁铁		PCS	5	
16	磁铁		PCS	2	
17	EVA 双面背 3M 胶		PCS	1	
18	双面 3M 胶		PCS	2	
19	调音网		PCS	2	
20	喇叭	直径 10MM 32R	PCS	2	
21	喇叭线		PCS	2	
22	电池	501012 40mah	PCS	2	
23	电池	902030 500mah 带保护板	PCS	1	
24	耳塞大号		PCS	2	
25	耳塞中号		PCS	2	
26	耳塞小号			2	
27	连接柔性 FPC 板		PCS	1	
28	充电 PCBA 板		PCS	1	

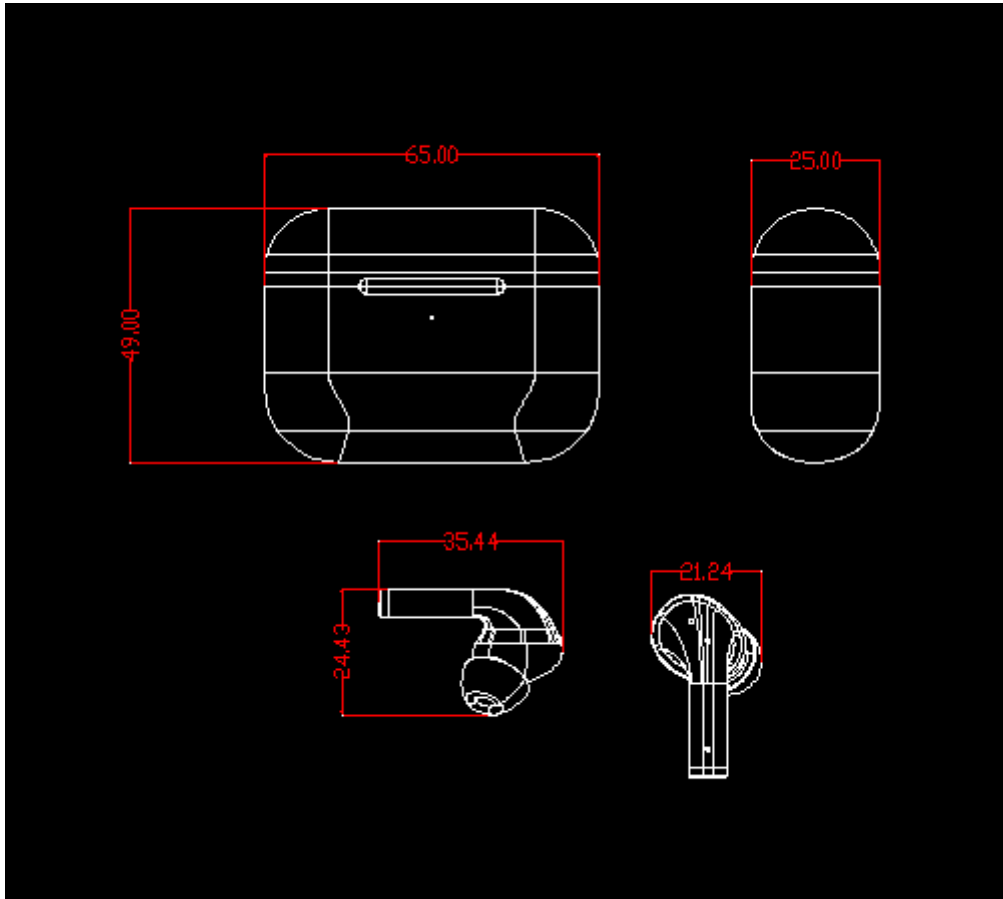
29

PCBA 左、右耳边蓝  
牙板

PCS

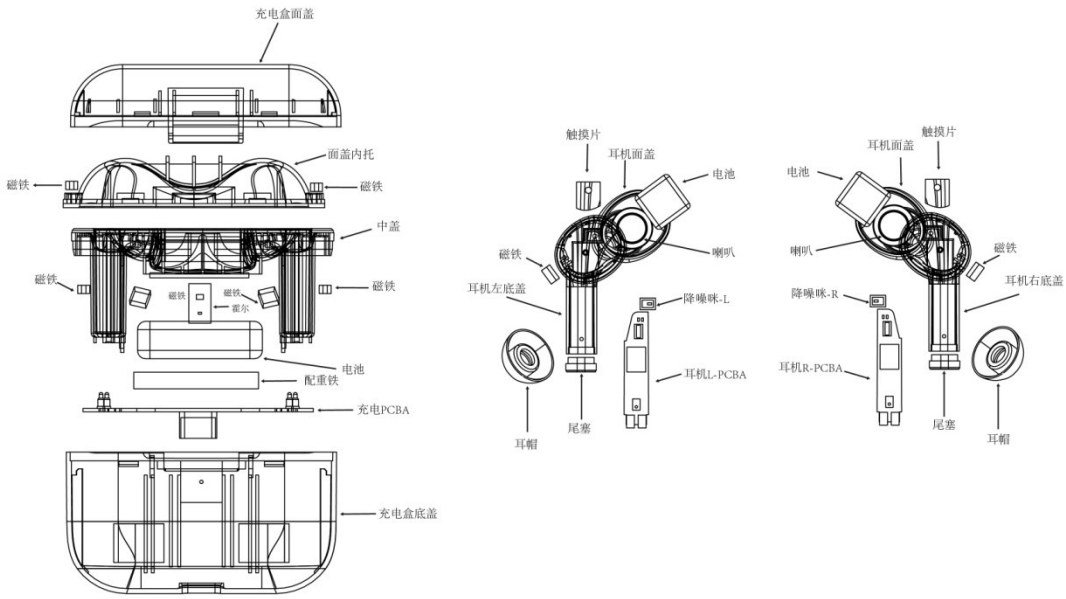
2

## 6.产品尺寸/尺寸图





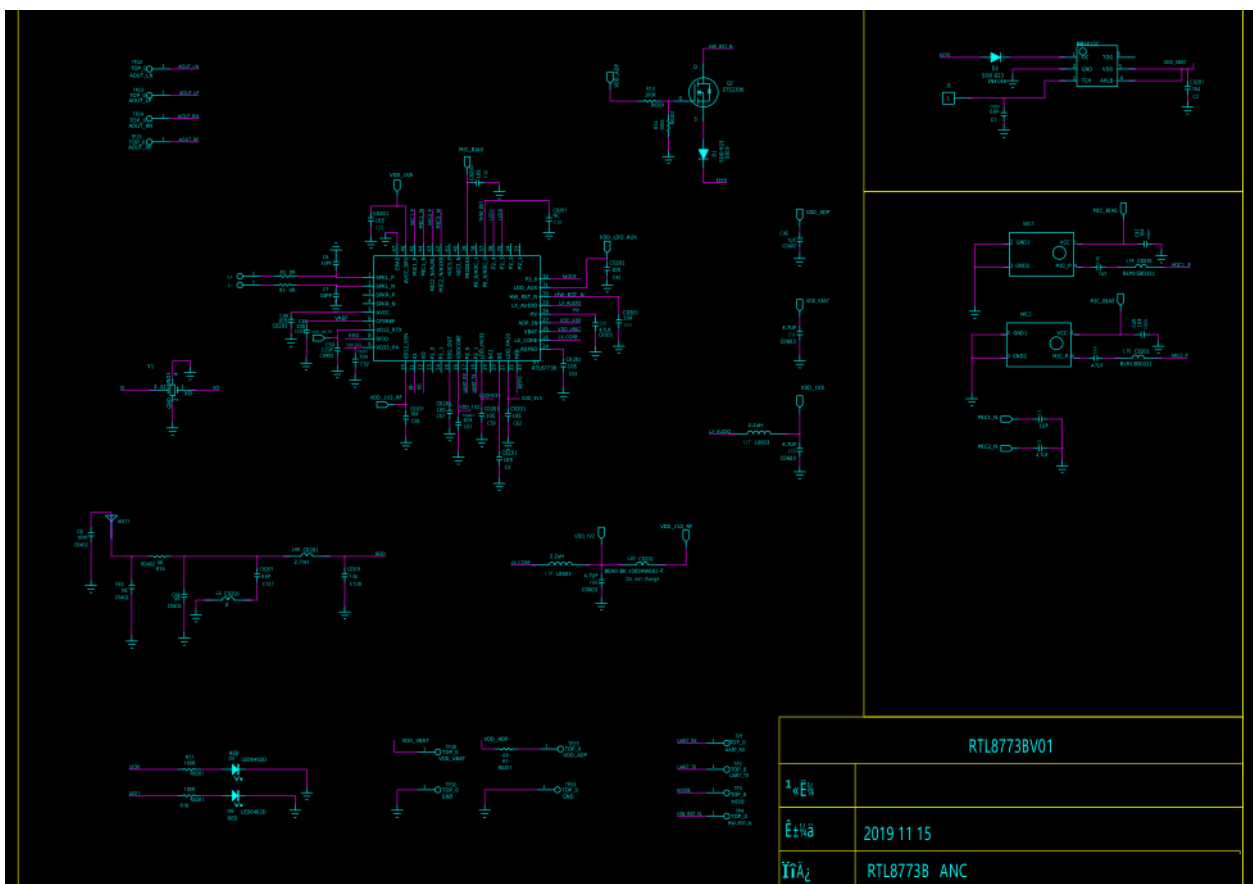
7.结构图/爆炸图

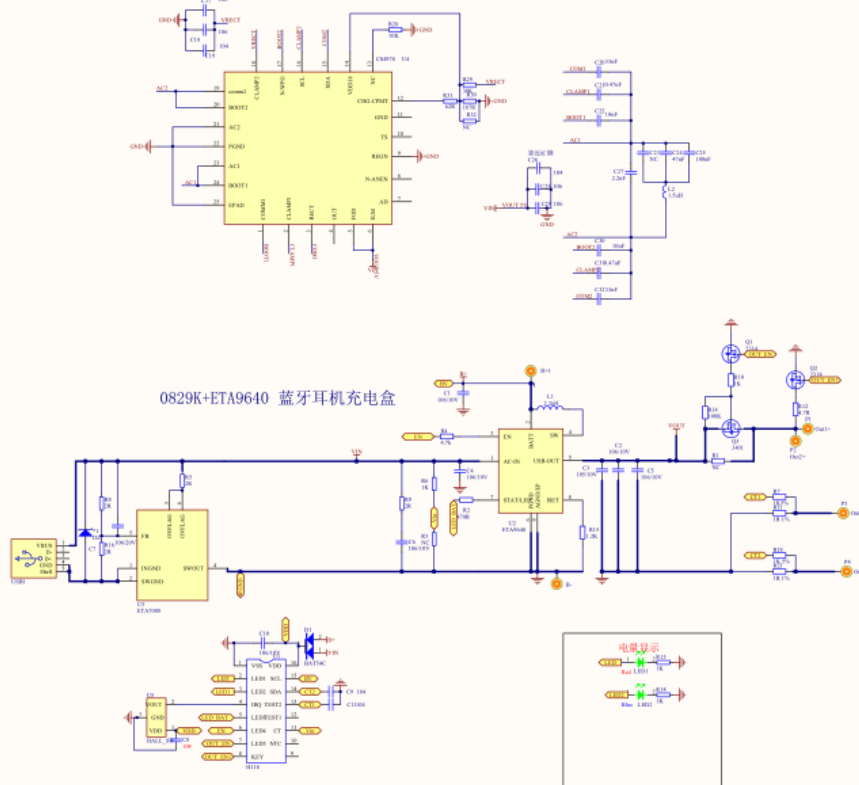


### 8.产品外观

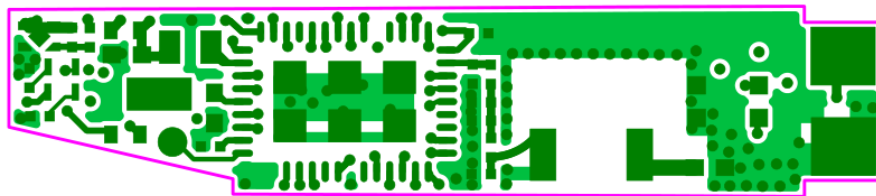


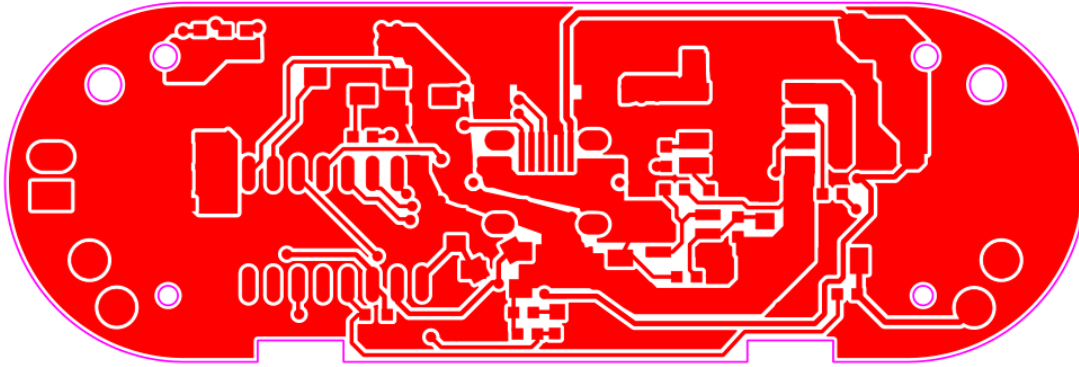
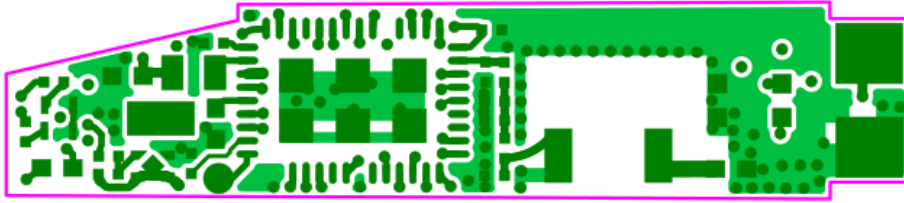
### 9.产品电路图





10.pcba layout





## 11. 频率响应曲线

## 12.产品标签/丝印图片

## 13.包装规格/附件规格/包装规范

项次	物料名称	规格	单位	用量	备注
		<b>包装物料明细</b>	日期:	2018/5/21	
			页码:	1/1	
	<b>产品名称:</b>	<b>蓝牙耳机 MAXELL TWS-</b>	版本:	A1.0	
		ANC1			
项次	物料名称	规格	单位	用量	备注
1	彩盒		PCS	1	
3	配件盒		PCS	1	
4	USB 充电线		PCS	1	
5	说明书		PCS	1	
6	热缩膜		PCS	1	
7	绒布吸塑		PCS	1	
8	耳塞		PCS	4	
9	外卡通箱		PCS	1	
10	内箱		PCS	1	

### 包装检验

13.1 外箱箱唛按照公司要求格式黏贴，内容清晰正确，用胶纸封箱且有 QC PASS 贴；

13.2 包装箱体不能出现明显压塌、碰破、脏污、色点等，尺寸符合设计规格；


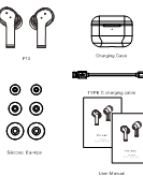
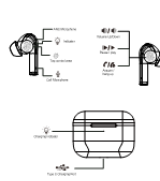
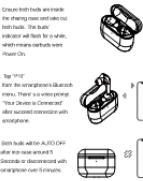


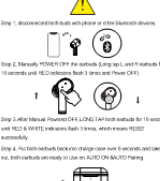



13.3 包装外形切口完整，基本无缺口，无毛刺等现象

13.4 单色或彩盒包装上丝印清晰、正确;无缺字、断字不良；

13.5 箱内需要填充能保护产品的防撞击、防震、防压材料；

13.6 包装配合：产品能很好的装入，并与包装配合正常。

14.使用手册或快速指南

<p><b>P10 ANC</b> TWS Earbuds User Manual</p> 	<p><b>Unboxing</b></p>  <p>Please refer to items using any packaged components.</p>	<p><b>Device Overview</b></p> 	<p><b>Auto on &amp; Pairing &amp; Auto off</b></p> 	<p><b>Tap Instructions</b></p> 	<p><b>Manual OFF</b></p> <p><b>Manual ON</b></p> <p><b>Manual Pairing</b></p> 	<p><b>Reset</b></p> 																																										
<p><b>Important Safety Instructions</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Please do not use the device for any kind of illegal activities.</li> <li>2. Please use accessories specified by the manufacturer.</li> <li>3. Please do not use any unauthorized repaired products or accessories that may cause damage to the device.</li> <li>4. Please do not use the device for any unauthorized modification.</li> <li>5. Please read all safety warnings.</li> </ol> <p><b>Safety cautions</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Please do not fall from the device or accessories at all times.</li> <li>2. Do not fall or jump or disassemble or alter the device.</li> <li>3. Do not use the device to transport flammable liquid (such as fuel) or gas.</li> <li>4. Do not use the device to transport any kind of flammable liquid.</li> </ol> <p><b>Warning</b></p> <p>Using accessories or methods in high voltages for extended periods of time will cause a permanent hearing damage. We recommend that you keep the volume below 60% for long-term use. In addition, it is also recommended to use earplugs with noise-reducing capabilities when using headphones for extended periods of time. (Check "Caring &amp; Upkeep" for more details.)</p>	<p><b>Battery</b></p>  <p>While charging, please make sure the indicator lights light up. (Check "Charging" for more details.)</p>	<p><b>Charging</b></p>  <p>Use Type-C charging cable to charge. (Check "Charging" for more details.)</p>	<p><b>Voice prompt</b></p> <p>Power On</p> <p>Pairing</p> <p>Power On is completed</p> <p>Power On is disconnected</p> <p>Power Off</p> <p>Low Battery, Stop Use</p> <p>High Performance Mode</p> <p>ANC Off</p> <p>ANC On</p> <p>High Performance Mode?</p>	<p><b>Cleaning &amp; maintenance</b></p>  <p>Wipe down your earbuds with a soft, dry cloth.</p> <p>Use the cotton swab to clean the earbuds and the case.</p>	<p><b>Troubleshooting</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Open the P10 ANC charging case and check the connection.</li> <li>1. Make sure it is on and your device can auto Bluetooth pairing.</li> <li>2. Make sure it is charged and has enough power.</li> <li>3. Restart a factory reset and try again.</li> </ol> <p>Check the connection of the Bluetooth device.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Please make sure there are no obstacles or other obstacles with an unobstructed line of sight when you connect with the Bluetooth connection.</li> </ol> <p>The earbuds should start working.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check if the earbuds are connected with your Bluetooth device. (Check the connection of the Bluetooth device.)</li> <li>2. The device may not be supported. (Check the connection of the Bluetooth device.)</li> </ol>	<p><b>Data Sheet</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Bluetooth</td> <td>Bluetooth 5.0</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth version</td> <td>Bluetooth 5.0</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth power</td> <td>Bluetooth 5.0</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth range</td> <td>Bluetooth 5.0</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth mode</td> <td>Bluetooth 5.0</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth protocol</td> <td>Bluetooth 5.0</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth standard</td> <td>Bluetooth 5.0</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth interface</td> <td>Bluetooth 5.0</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth connector</td> <td>Bluetooth 5.0</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth cable</td> <td>Bluetooth 5.0</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth cable length</td> <td>Bluetooth 5.0</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth cable type</td> <td>Bluetooth 5.0</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth cable material</td> <td>Bluetooth 5.0</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth cable color</td> <td>Bluetooth 5.0</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth cable weight</td> <td>Bluetooth 5.0</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth cable diameter</td> <td>Bluetooth 5.0</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth cable cross-section</td> <td>Bluetooth 5.0</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth cable length</td> <td>Bluetooth 5.0</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth cable weight</td> <td>Bluetooth 5.0</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth cable diameter</td> <td>Bluetooth 5.0</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth cable cross-section</td> <td>Bluetooth 5.0</td> </tr> </table>	Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth version	Bluetooth 5.0	Bluetooth power	Bluetooth 5.0	Bluetooth range	Bluetooth 5.0	Bluetooth mode	Bluetooth 5.0	Bluetooth protocol	Bluetooth 5.0	Bluetooth standard	Bluetooth 5.0	Bluetooth interface	Bluetooth 5.0	Bluetooth connector	Bluetooth 5.0	Bluetooth cable	Bluetooth 5.0	Bluetooth cable length	Bluetooth 5.0	Bluetooth cable type	Bluetooth 5.0	Bluetooth cable material	Bluetooth 5.0	Bluetooth cable color	Bluetooth 5.0	Bluetooth cable weight	Bluetooth 5.0	Bluetooth cable diameter	Bluetooth 5.0	Bluetooth cable cross-section	Bluetooth 5.0	Bluetooth cable length	Bluetooth 5.0	Bluetooth cable weight	Bluetooth 5.0	Bluetooth cable diameter	Bluetooth 5.0	Bluetooth cable cross-section	Bluetooth 5.0
Bluetooth	Bluetooth 5.0																																															
Bluetooth version	Bluetooth 5.0																																															
Bluetooth power	Bluetooth 5.0																																															
Bluetooth range	Bluetooth 5.0																																															
Bluetooth mode	Bluetooth 5.0																																															
Bluetooth protocol	Bluetooth 5.0																																															
Bluetooth standard	Bluetooth 5.0																																															
Bluetooth interface	Bluetooth 5.0																																															
Bluetooth connector	Bluetooth 5.0																																															
Bluetooth cable	Bluetooth 5.0																																															
Bluetooth cable length	Bluetooth 5.0																																															
Bluetooth cable type	Bluetooth 5.0																																															
Bluetooth cable material	Bluetooth 5.0																																															
Bluetooth cable color	Bluetooth 5.0																																															
Bluetooth cable weight	Bluetooth 5.0																																															
Bluetooth cable diameter	Bluetooth 5.0																																															
Bluetooth cable cross-section	Bluetooth 5.0																																															
Bluetooth cable length	Bluetooth 5.0																																															
Bluetooth cable weight	Bluetooth 5.0																																															
Bluetooth cable diameter	Bluetooth 5.0																																															
Bluetooth cable cross-section	Bluetooth 5.0																																															

## 15.生产日期编号定义

生产日期编号定义：

LOT NO: 200902 (20: 年份, 09: 订单月份, 02:5 月第一批)

Product date code: 200622 (2020 年 6 月 22 日生产)