 BAISSTAR 佰事达	佰事达（深圳）智能有限公司			文件编号	BSD-RD-GES-014		
	BSD-WF222 规格承认书			机密等级	公开		
制定部门	研发部	生效日期	2022年10月14日	版本	1.1	页码	1/14

规格承认书

SPECIFICATION OF APPROVAL

客 户

Customer _____

品 名

Description IEEE 802.11b/g/n SDIO WIFI 模块


型 号

Part No. BSD-WF222

日 期

Date _____

供应商签署 Supplier Signature	客户确认 Customer Approval
佰事达（深圳）智能有限公司	 确认签章 Please Sign for Approval

 BAISSTAR 佰事达	佰事达（深圳）智能有限公司			文件编号	BSD-RD-GES-014		
	BSD-WF222 规格承认书			机密等级	公开		
制定部门	研发部	生效日期	2022年10月14日	版本	1.1	页码	2/14

文件审批			
编制	审核	批准	日期
杨奎中	邓子华	靳涛	2022-9-1
文件修（制）订履历			
版本	修（制）订日期	修订说明	修（制）订人
1.0	2022-9-1	初版发行	杨奎中
1.1	2022-10-14	修改包装信息	杨奎中

免责声明：本文件的内容最终解释权归本公司所有，不作为法律依据。

 BAISSTAR 佰事达	佰事达（深圳）智能有限公司			文件编号	BSD-RD-GES-014		
	BSD-WF222 规格承认书			机密等级	公开		
制定部门	研发部	生效日期	2022年10月14日	版本	1.1	页码	3/14

目录

1. 简介	3
2. 特点	4
3. 框图	4
4. 产品图片	5
5. 规格定义	5
6. 接口定义	7
6.1 BSD-WF222 模块邮票孔管脚排列	7
6.2 管脚定义说明	7
7. 参考设计	8
7.1 模组尺寸及 PCB 封装	8
8. 性能参数	9
8.1 电气特性	9
8.2 射频性能	9
8.3 功耗	10
8.4 ESD 性能	11
9. 储存、回流焊工艺参数要求	11
9.1 储存温度和湿度要求	11
9.2 回流焊工艺参数要求	12
10. 产品包装规格	13
10.1 产品包装规格清单	13
10.2 产品编带样式:	13
10.3 产品包装样式:	14
11. 订购信息	14

		佰事达（深圳）智能有限公司			文件编号	BSD-RD-GES-014	
		BSD-WF222 规格承认书			机密等级	公开	
制定部门	研发部	生效日期	2022年10月14日	版本	1.1	页码	4/14

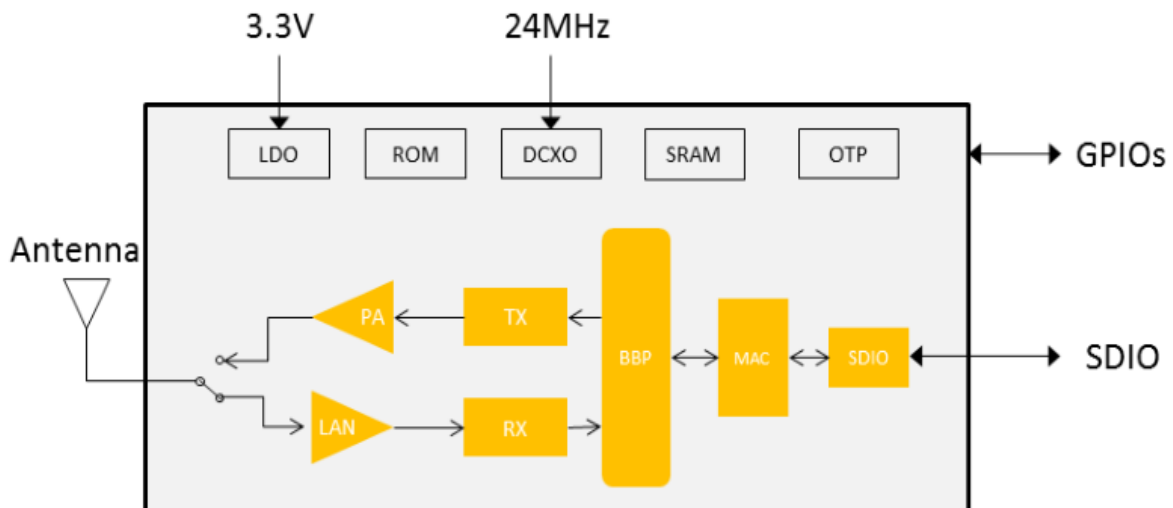
1. 简介

BSD-WF222 WiFi 模组是一个基于 SSW102B 芯片设计的方案，支持 IEEE 802.11b/g/n 所有数据速率，支持 20MHz 和 40MHz 带宽传输。带有 SDIO 接口（兼容 SDIO2.0），专为支持下一代 WLAN 产品的高吞吐量数据速率而设计。它将 WLAN MAC、具有 1T1R 功能的 WLAN 基带和 WLAN RF 集成在一个芯片上。它可以在笔记本电脑/台式机/MID 等无线设备上轻松实现无线网络功能。具备低功耗、低成本、高性能特点，适合各类智能物联网产品开发应用。

2. 特点

- 工作频率:2.412~2.484GHz
- 主机接口:SDIO 接口（兼容 SDIO2.0）
- 无线网络标准: IEEE 802.11b/g/n 1T1R
- 无线数据速率最高可达 150Mbps
- 单电源 3.3V 供电，设计简单
- 兼容外置天线&1 代 IPEX 座天线

3. 框图



 BAISSTAR 佰事达		佰事达（深圳）智能有限公司			文件编号	BSD-RD-GES-014	
		BSD-WF222 规格承认书			机密等级	公开	
制定部门	研发部	生效日期	2022年10月14日	版本	1.1	页码	5/14

4. 产品图片

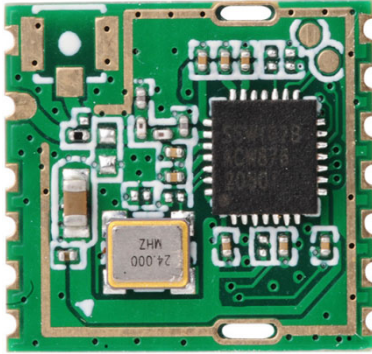


图 4-1 Top View



图 4-2 Bottom View

5. 规格定义

表 5-1 参数表

项目		描述
产品名称		BSD-WF222
模组尺寸(mm)		典型 L14* W12.5* H2.1mm
类别	参数	说明
硬件参数	芯片	SSW102B
	接口	SDIO
	工作电压	2.97V ~ 3.63V
	供电电流	3.3V DC 232mA @802.11n
	天线	板边焊接天线&U.FL 座
	工作温度	-20 ~ +70°C
	储存温度	-40~+70°C



BAISSTAR
佰事达

佰事达（深圳）智能有限公司

文件编号

BSD-RD-GES-014

BSD-WF222 规格承认书

机密等级

公开

制定部门

研发部

生效日期

2022年10月14日

版本

1.1

页码

6/14

	工作湿度	最大 5%至 90%(非冷凝)
认证	RF 认证	TBD
	环保认证	ROHS
WiFi/BT	无线标准	IEEE 802.11 1T1R b/g/n 2.4GHz
	频率范围	2.4 GHz (2412MHz ~ 2484MHz)
	调制方式	802.11b: CCK (11, 5.5Mbps), QPSK (2Mbps), BPSK (1Mbps) 802.11g/n: OFDM
	数据速率	802.11b: 11, 5.5, 2, 1 Mbps 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps 802.11n: up to 150 Mbps
	占用带宽	20MHz &40MHz
	Wi-Fi TX Power	802.11b: 19dBm 802.11g: 15dBm 802.11n HT20: 15dBm 802.11n HT40: 14dBm
	Wi-Fi RX Sensitivity	11Mbps: -89dBm @8% PER 54Mbps: -75dBm @10% PER 108Mbps: -73dBm @10% PER
	TX Harmonic	<-38dBm(Wi-Fi max TX PWR)
	Freq. Error	±20ppm (All Temp. Range)
	安全机制	WEP, TKIP, AES, WPA, WPA2
工作范围	在开放空间可达160米	

		佰事达（深圳）智能有限公司			文件编号	BSD-RD-GES-014	
		BSD-WF222 规格承认书			机密等级	公开	
制定部门	研发部	生效日期	2022 年 10 月 14 日	版本	1.1	页码	7/14

6. 接口定义

6.1 BSD-WF222 模块邮票孔管脚排列，如下图 6-1 所示

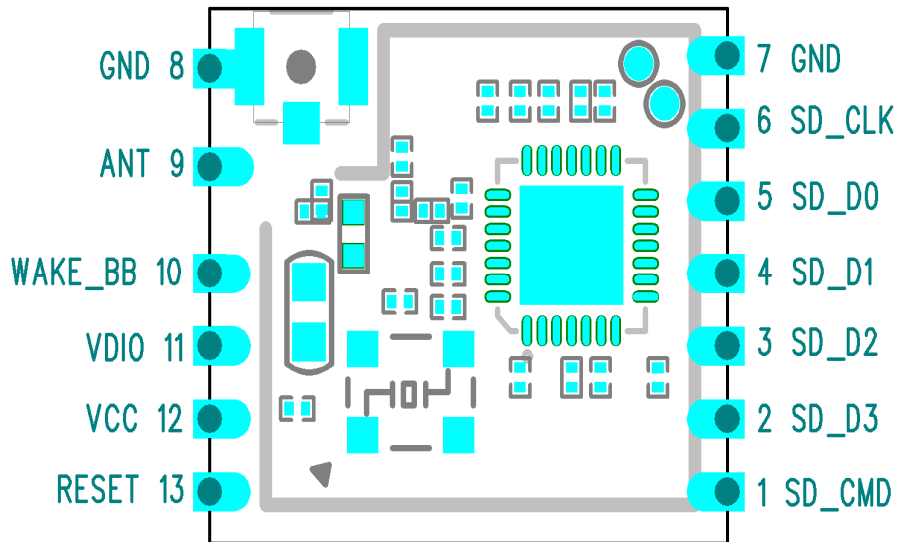


图 6-1 管脚排列

6.2 管脚定义说明

表 6-2 管脚说明

序号	管脚名称	功能说明
1	SD_CMD	SDIO command
2	SD_D3	SDIO data 3
3	SD_D2	SDIO data 2
4	SD_D1	SDIO data 1
5	SD_D0	SDIO data 0
6	SD_CLK	SDIO clock
7	GND	Ground
8	GND	Ground
9	ANT	WLAN RF 输入输出
10	WAKE_BB	主控唤醒管脚，默认拉低，高电平有效
11	VDIO	IO 电源输入
12	VCC	3.3V 电源输入
13	RESET	复位管脚，默认拉高，低电平有效

 佰事达 BAISSTAR		佰事达（深圳）智能有限公司			文件编号	BSD-RD-GES-014	
		BSD-WF222 规格承认书			机密等级	公开	
制定部门	研发部	生效日期	2022年10月14日	版本	1.1	页码	8/14

7. 参考设计

7.1 模组尺寸及 PCB 封装

Typical L14*W12.5*H2.1mm

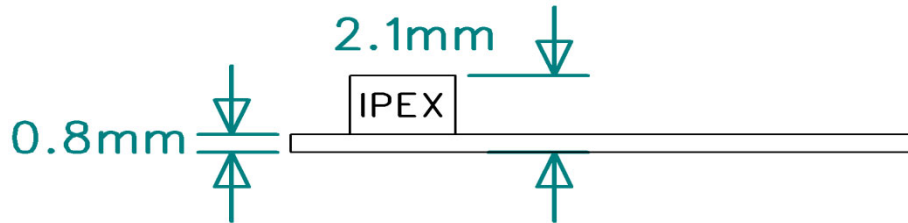


图 7-1

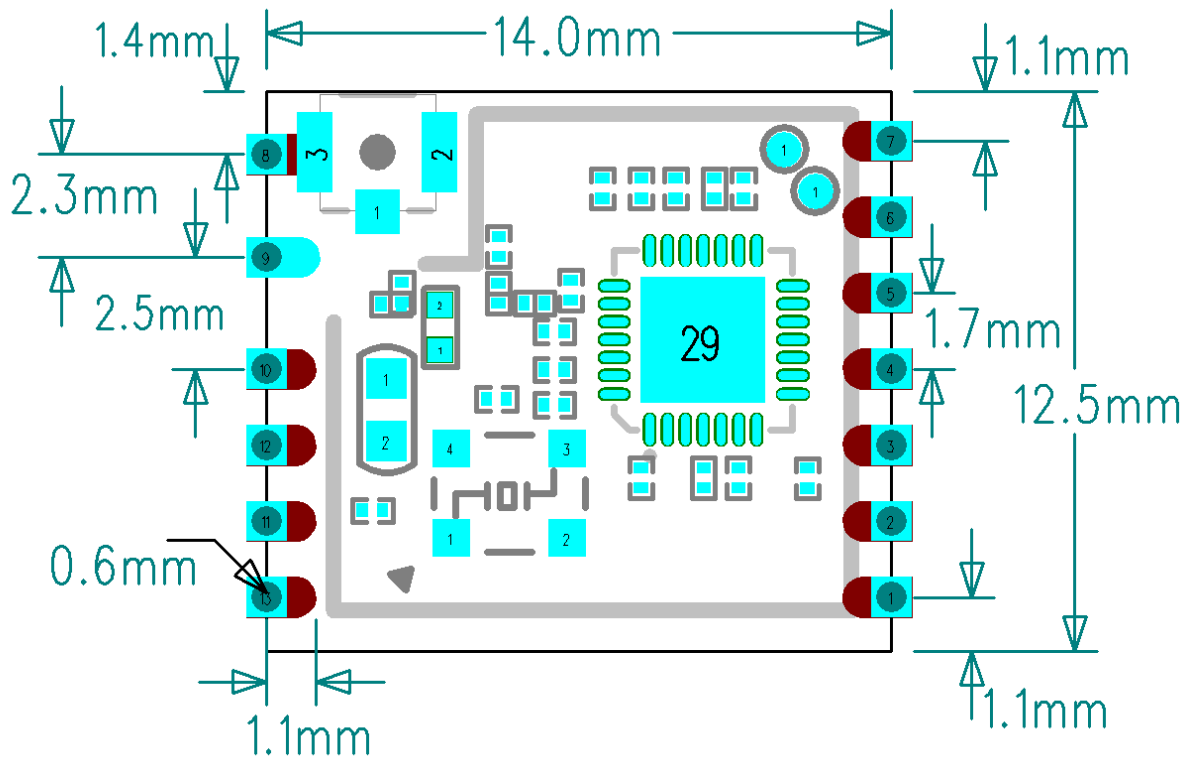


图 7-2

		佰事达（深圳）智能有限公司			文件编号	BSD-RD-GES-014	
		BSD-WF222 规格承认书			机密等级	公开	
制定部门	研发部	生效日期	2022年10月14日	版本	1.1	页码	9/14

8. 性能参数

如无特殊说明，测试条件为：VDD = 3.3V，温度为 25° C。

8.1 电气特性

参数	名称	最小值	典型值	最大值	单位
供电电压	VDD	2.97	3.3	3.63	V
工作温度	-	-20	25	70	°C
最大焊接温度 (焊接条件: IPC/JEDEC J-STD-020)	-	-	-	250	°C

8.2 射频性能

8.2.1 Maximum Output Power

Mode	Data Rate	Unit	Spec	Channel 3	Channel 7	Channel 11
2.4GHz	802.11b / CCK, 11Mbps	dBm	19±1.5dBm	19.1	19	18.7
	802.11g /OFDM,54Mbps		15±1.5dBm	16.7	16.2	16.4
	802.11n / HT20, MCS7		15±1.5dBm	15.8	15.7	15.3
	802.11n/ HT40,MCS7		14±1.5dBm	14.3	14.4	14

8.2.2 EVM

Mode	Data Rate	Unit	Spec	Channel 3	Channel 7	Channel 11
2.4GHz	802.11b / CCK, 11Mbps	dBm	<-9	-21.7	-21.5	-21.9
	802.11g /OFDM,54Mbps		<-25	-30.1	-30.5	-31.6
	802.11n / HT20, MCS7		<-28	-30.8	-30.4	-31
	802.11n/ HT40,MCS7		<-28	-33.4	-32.5	-31.8

 BAISSTAR 佰事达	佰事达（深圳）智能有限公司			文件编号	BSD-RD-GES-014		
	BSD-WF222 规格承认书			机密等级	公开		
制定部门	研发部	生效日期	2022年10月14日	版本	1.1	页码	10/14

8.2.3 Center Frequency Tolerance

Mode	Data Rate	Unit	Spec	Channel 3	Channel 7	Channel 11
2.4GHz	802.11b / CCK, 11Mbps	ppm	<±20	-0.11	-0.8	-0.3
	802.11g/OFDM,54Mbps			-0.8	-1.02	-0.6
	802.11n / HT20, MCS7			-0.13	-0.12	-0.17
	802.11n/ HT40,MCS7			-2.1	-1.7	-1.9

8.2.4 Receiver Sensitivity

Mode	Data Rate	Unit	Spec	Channel 3	Channel 7	Channel 11
2.4GHz	802.11b / CCK, 11Mbps	dBm	<-76	-89	-89	-89
	802.11g/OFDM,54Mbps		<-65	-75	-75	-75
	802.11n / HT20, MCS7		<-64	-73	-73	-73
	802.11n/ HT40,MCS7		<-61	-71	-71	-71

8.3 功耗

WLAN Operational Mode		Typical	Unit
2.4GHz	WiFi TX, CCK_11Mbps@17dBm	293	mA
	WiFi TX, OFDM_54Mbps@15dBm	202	mA
	WiFi TX, HT20_MCS7@14dBm	232	mA
	WiFi TX, HT40_MCS7@13dBm	206	mA
	WiFi RX, CCK_11Mbps	113	mA
	WiFi RX, OFDM_54Mbps	120	mA
	WiFi RX, HT20_MCS7	118	mA
	WiFi RX, HT40_MCS7	125	mA

 BAISSTAR 佰事达	佰事达（深圳）智能有限公司			文件编号	BSD-RD-GES-014		
	BSD-WF222 规格承认书			机密等级	公开		
制定部门	研发部	生效日期	2022 年 10 月 14 日	版本	1.1	页码	11/14

8.4 ESD性能

Mode	describe	value	Unit
VESD—HB	静电放电电压 (人体模型)	+/-4000	V
VESD—CD	静电放电电压 (充电设备模型)	+/-400	V

9. 储存、回流焊工艺参数要求

9.1 储存温度和湿度要求

9.1.1 模块真空密封包装储存期限：

保存期限：12 个月；

储存环境条件：温度 $<40^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $<90\%RH$ ；

库存管制：以“先进先出”为原则。

9.1.2 模块包装拆封后，SMT 组装时限：

检查湿度卡：显示值应小于 29%（棕色），如 $\geq 30\%$ （蓝色）表示模块已吸湿气, 应按照 9.1.3 章节中的

烘烤条件烘烤后再进行 SMT 组装；

工厂环境湿度管制： $\leq 30^{\circ}\text{C}$ ， $\leq 60\%RH$ ；

拆封后，模块组件须在 168 小时内完成 SMT 焊接程序。

9.1.3 拆封后，模块组件如未在 168 小时内使用完时：

模块组件须重新烘烤，以去除模块组件吸湿问题；

烘烤条件：温度 $60 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，时长 24 小时；

烘烤后，放入适量干燥剂再密封包装。

 BAISSTAR 佰事达		佰事达（深圳）智能有限公司			文件编号	BSD-RD-GES-014	
		BSD-WF222 规格承认书			机密等级	公开	
制定部门	研发部	生效日期	2022年10月14日	版本	1.1	页码	12/14

9.2 回流焊工艺参数要求

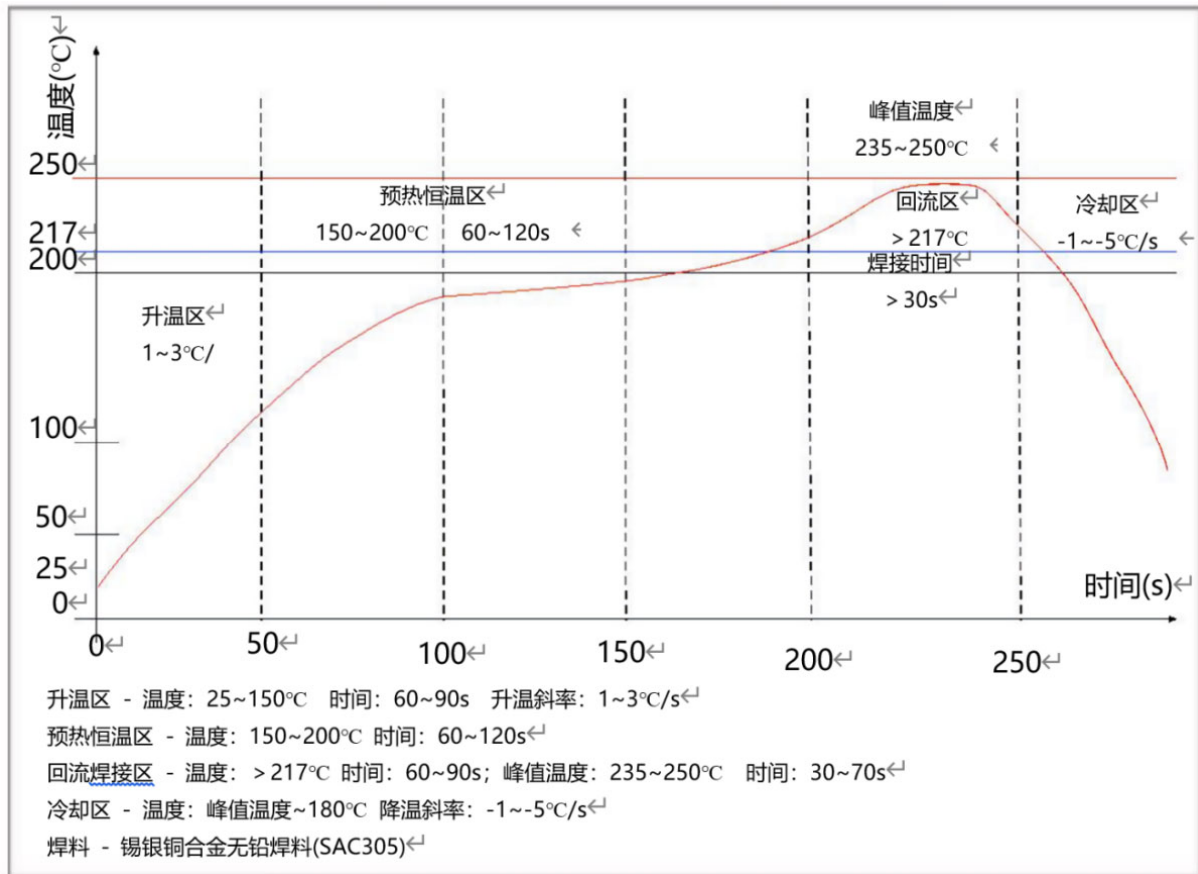


图 9-1 回流焊温度曲线图

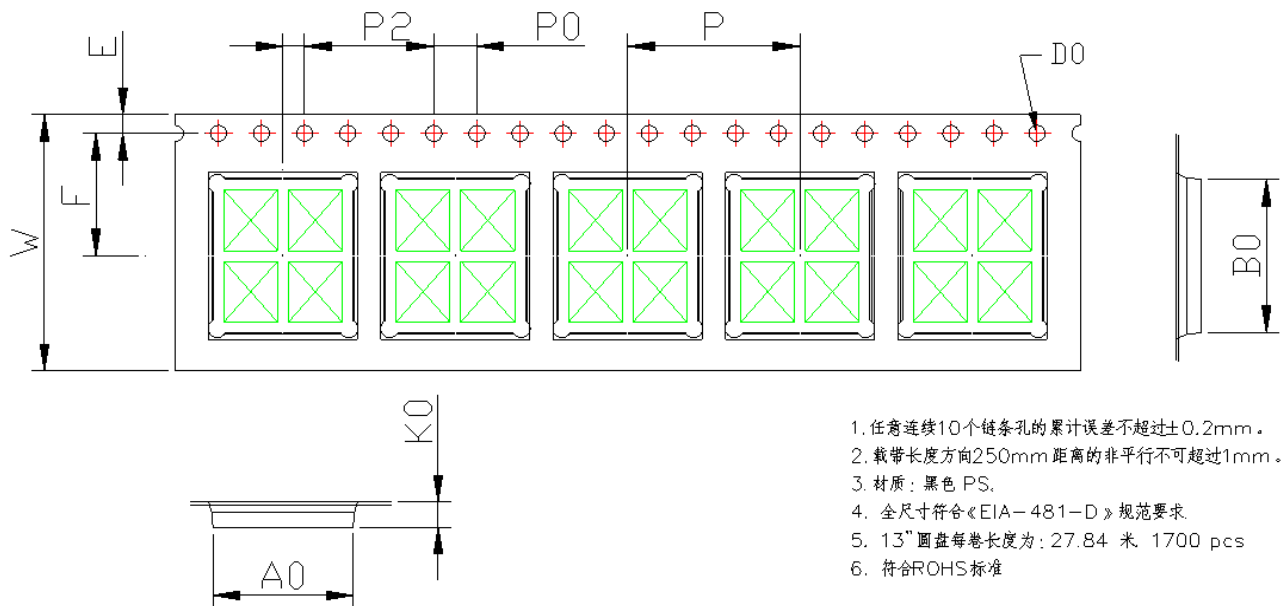
		佰事达（深圳）智能有限公司			文件编号	BSD-RD-GES-014	
		BSD-WF222 规格承认书			机密等级	公开	
制定部门	研发部	生效日期	2022年10月14日	版本	1.1	页码	13/14

10. 产品包装规格

10.1 产品包装规格清单

序号	品名	规格	用量	备注
1	载带	24.00mm	1	-
2	载带膜	21.3*200mm	1	自粘
3	料盘	330*100*24mm	1	-
4	干燥包	5g/Bag	1	-
5	湿度指示卡	6点湿度卡 RH=10%~60%, T=1mm	1	-
6	铝箔袋	460*400mm	1	-
7	载带前空数	15	-	格
8	包装数量	1500	-	Pcs
9	载带后空数	15	-	格
10	间距	16mm	-	-
11	啤盒	370mm*356mm*51mm	1	-
12	外箱	388mm*373mm*285mm	1	-

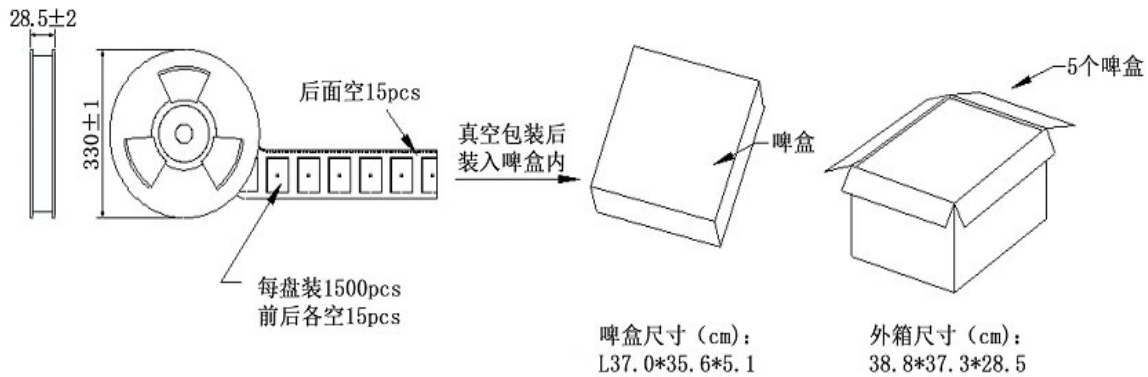
10.2 产品编带样式:



W	24.00±0.30	P	16.00±0.10	A0	13.00±0.10	B0	14.40±0.10
S	0.00±0.10	P0	4.00±0.10	A1		B1	
E	1.75±0.10	P2	2.00±0.10			B2	
F	11.50±0.10	D0	$\phi 1.50^{+0.10}_0$	K0	2.40±0.10	K1	
T	0.30±0.05	D1					

		佰事达（深圳）智能有限公司			文件编号	BSD-RD-GES-014	
		BSD-WF222 规格承认书			机密等级	公开	
制定部门	研发部	生效日期	2022年10月14日	版本	1.1	页码	14/14

10.3 产品包装样式:



1. 每盘编带装机1500pcs（前后空15格不装产品）
2. 编带后放入湿度等级卡及干燥剂进行真空包装
3. 真空包装后，将编带装入啤盒内（共1500pcs）
4. 每个外箱装5个啤盒，共装机：1500pcs*5=7500pcs

10.4 包装标签样式:

铝箔袋及料盘标识

佰事达(深圳)智能有限公司	
物料名称:	WIFI 模块
物料编码:	80WF22200000
物料型号:	BSD-WF222-00
物料规格:	L 14.0*W 12.5
数量(pcs):	1500
批 次:	YYYY/MM/DD
生产日期:	YYYY/MM/DD
备 注:	XXXXXX

外箱标识

佰事达(深圳)智能有限公司	
订单号:	XXXXXX
客户名称:	XXXXXX
客户编码:	XXXXXX
佰事达型号:	BSD-WF222-00
佰事达编码:	80WF22200000
数量(pcs):	7500
批 次:	YYYY/MM/DD
备注:	XXXXXX

11. 订购信息

产品型号	规格参数
BSD-WF222-00	SDIO+不带 IPEX 连接器
BSD-WF222-20	SDIO+IPEX 连接器