

# 承 认 书

## APPROVAL SHEET

客户名称: \_\_\_\_\_  
Customer Name: \_\_\_\_\_

产品名称: 绕线型片式电感器 (整体无铅)  
Product Name: Wire Wound Chip inductor (Free-Lead)

制造商料号: FHW系列  
Manufacturer P/N: \_\_\_\_\_

客户料号: \_\_\_\_\_  
Customer P/N: \_\_\_\_\_

版本号: A-5  
Version No.: \_\_\_\_\_

制造厂商 Manufacturer	
拟制 Draft	审核 Check
温敏怡	徐雪枫
日期 Date	2014-6-9

客户承认印章 Approval Signet	
日期 Date	

地址: 广东省肇庆市风华路18号电子城  
Address: FENGHUA ELECTRONIC INDUSTRIAL CITY, 18th  
FENGHUA ROAD, ZHAOQING GUANGDONG, P. R, CHINA  
电话 Tel: 0758-6923615 传真 Fax: 0758-6923617  
电子邮件 E-mail: 200811fhuaqi@163.com  
网址 http://www.china-fenghua.com



【承认书样单号:】

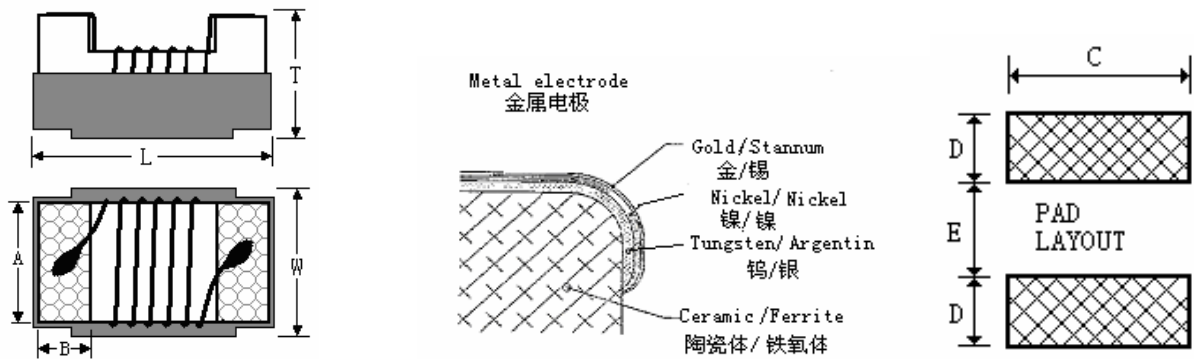


# 承认书目录

## Content

1、外形尺寸与内部结构	
<b>Dimension &amp; Inner-configuration</b>	..... 1
2、产品品名构成	
<b>Product Spec. Model</b>	..... 1
3、电性能参数表	
<b>Electrical Characteristics List</b>	.....2~18
4、可靠性试验项目	
<b>Reliability Testing Items</b>	..... 19~21
5、产品包装	
<b>Packaging</b>	..... 22
6、推荐焊接条件	
<b>Recommend Soldering Conditions</b>	..... 22~24
7、存储条件	
<b>Storage Conditions</b>	..... 24
8、ODS 的使用情况	
<b>Usage Of ODS</b>	..... 25
9、注意事项	
<b>Note</b>	..... 25
10、样品反馈信息单	
<b>Sample's feedback list</b>	..... 26

1、外形尺寸与内部结构：单位：mm(inch) Dimension & Inner-configuration : unit: mm( inch)



型号 Size	L (Max)	W (Max)	T (Max)	A	B	C	D	E
1005 (0402)	1.19 (0.047)	0.66 (0.026)	0.60 (0.024)	0.50 (0.020)	0.23 (0.009)	0.66 (0.026)	0.36 (0.014)	0.46 (0.018)
1608 (0603)	1.78 (0.070)	1.10 (0.043)	0.95 (0.037)	0.76 (0.030)	0.30 (0.012)	1.02 (0.040)	0.64 (0.025)	0.64 (0.025)
2012 (0805)	2.30 (0.091)	1.70 (0.067)	1.52 (0.060)	1.27 (0.050)	0.50 (0.020)	1.78 (0.070)	1.02 (0.040)	0.76 (0.030)
2520 (1008)	2.92 (0.115)	2.79 (0.110)	2.10 (0.083)	2.00 (0.079)	0.50 (0.020)	2.54 (0.100)	1.02 (0.040)	1.27 (0.050)
3225 (1210)	3.50 (0.138)	2.90 (0.114)	2.25 (0.088)	2.10 (0.083)	0.50 (0.020)	2.54 (0.100)	1.02 (0.040)	1.78 (0.070)
4532 (1812)	4.80 (0.189)	3.40 (0.134)	3.15 (0.124)	2.53 (0.100)	0.65 (0.026)	3.05 (0.120)	1.14 (0.045)	3.00 (0.118)

2、产品品名构成 Product Spec. Model

**FHW 0805 UC R10 J G T**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

- ①风华绕线型片式电感器系列；
- ②外形尺寸：0402、0603、0805、1008、1210、1812；
- ③芯片类型：UC、HC---陶瓷芯；UF、IF---铁氧体芯；
- ④标称电感量：1N0=1.0nH、010=10nH、R10=100nH、1R0=1.0μH、100=10μH、101=100μH、102=1mH；
- ⑤标称电感值偏差：F---±1%；G---±2%；J---±5%；K---±10%；M---±20%；
- ⑥电极表面镀层材料：G---金端头；S---锡端头；
- ⑦包装类型：T---卷带盘装；B---散装。

- ①Wire Wound Inductor Series;
- ②Dimensions: 0402、0603、0805、1008、1210、1812;
- ③Material: UC、HC---Ceramic; UF、IF---Ferrite;
- ④Inductance: 1N0=1.0nH、010=10nH、R10=100nH、1R0=1.0μH、100=10μH、101=100μH、102=1mH;
- ⑤Tolerance: F---±1%; G---±2%; J---±5%; K---±10%; M---±20%;
- ⑥Terminal: G---Gold; S---Tin;
- ⑦Packaging type: T---Tape&Reel; B---Bulk.

版本号 Version Number		A-5			页码 Page		2/26			
<b>3、电性能参数表 Electrical Characteristics List</b>										
型号规格 Part NO.	客户料号 Customer P/N	误差 范围 Tolerance (%)	标称 感量 Inductance (nH)	Q 值 (Min)	直流 电阻 RDC ( $\Omega$ ) max	感量测试 频率 Test frequency (MHz)	Q 值测试 频率 Test frequency (MHz)	测试 电压 Test voltage (mV)	自谐振 频率 SRF (MHz)min	额定电流 Rated current (mA)max
FHW0402UC1N0KGT		$\pm 10$	1.0	13	0.045	250	250	500	10000	1360
FHW0402UC2N2KGT		$\pm 10$	2.2	18	0.07	250	250	500	6000	960
FHW0402UC2N7KGT		$\pm 10$	2.7	15	0.12	250	250	500	6000	640
FHW0402UC3N3JGT		$\pm 5$	3.3	20	0.066	250	250	500	6000	840
FHW0402UC3N9JGT		$\pm 5$	3.9	20	0.066	250	250	500	6000	840
FHW0402UC4N7JGT		$\pm 5$	4.7	18	0.20	250	250	500	4500	640
FHW0402UC5N6JGT		$\pm 5$	5.6	20	0.083	250	250	500	4800	760
FHW0402UC6N8JGT		$\pm 5$	6.8	23	0.26	250	250	500	4800	680
FHW0402UC8N2JGT		$\pm 5$	8.2	25	0.10	250	250	500	4400	680
FHW0402UC010JGT		$\pm 5$	10	25	0.20	250	250	500	3900	480
FHW0402UC012JGT		$\pm 5$	12	25	0.12	250	250	500	3600	640
FHW0402UC015JGT		$\pm 5$	15	25	0.30	250	250	500	3280	560
FHW0402UC018JGT		$\pm 5$	18	25	0.23	250	250	500	3100	420
FHW0402UC022JGT		$\pm 5$	22	25	0.30	250	250	500	2800	400
FHW0402UC027JGT		$\pm 5$	27	24	0.52	250	250	500	2480	280
FHW0402UC033JGT		$\pm 5$	33	24	0.65	250	250	500	2350	350
FHW0402UC039JGT		$\pm 5$	39	25	0.75	250	250	500	2100	200
FHW0402UC047JGT		$\pm 5$	47	25	0.83	250	250	500	2100	150
FHW0402UC056JGT		$\pm 5$	56	25	0.97	250	250	500	1760	100
FHW0402UC068JGT		$\pm 5$	68	25	1.12	250	250	500	1620	100
FHW0402UC082JGT		$\pm 5$	82	25	1.70	250	250	500	1260	50
FHW0402UCR10JGT		$\pm 5$	100	25	2.00	250	250	500	1160	30
FHW0402UCR12JGT		$\pm 5$	120	25	2.20	250	250	500	1100	30
注：FHW0402 系列产品不印标。										

版本号 Version Number		A-5			页码 Page		3/26			
<b>3、电性能参数表 Electrical Characteristics List</b>										
型号规格 Part NO.	客户料号 Customer P/N	误差 范围 Tolerance (%)	标称 感量 Inductance (nH)	Q 值 (Min)	直流 电阻 RDC ( $\Omega$ ) max	感量测试 频率 Test frequency (MHz)	Q 值测试 频率 Test frequency (MHz)	测试 电压 Test voltage (mV)	自谐振 频率 SRF (MHz)min	额定电流 Rated current (mA)max
FHW0603UC1N6KGT		±10	1.6	18	0.04	250	250	500	12500	700
FHW0603UC1N8KGT		±10	1.8	16	0.045	250	250	500	12500	700
FHW0603UC2N2KGT		±10	2.2	12	0.09	250	250	500	10000	700
FHW0603UC3N3KGT		±10	3.3	20	0.075	250	250	500	5900	700
FHW0603UC3N9JGT		±5	3.9	22	0.08	250	250	500	6900	700
FHW0603UC4N7JGT		±5	4.7	20	0.116	250	250	500	5800	700
FHW0603UC5N6KGT		±10	5.6	18	0.20	250	250	500	5700	700
FHW0603UC6N8JGT		±5	6.8	27	0.11	250	250	500	5800	700
FHW0603UC7N5JGT		±5	7.5	28	0.11	250	250	500	4800	700
FHW0603UC8N2JGT		±5	8.2	28	0.12	250	250	500	4700	700
FHW0603UC010JGT		±5	10	31	0.13	250	250	500	4800	700
FHW0603UC012JGT		±5	12	35	0.13	250	250	500	4000	700
FHW0603UC015JGT		±5	15	30	0.15	250	250	500	4000	700
FHW0603UC018JGT		±5	18	35	0.17	250	250	500	3100	700
FHW0603UC022JGT		±5	22	38	0.19	250	250	500	3000	700
FHW0603UC027JGT		±5	27	36	0.22	250	250	500	2800	600
FHW0603UC033JGT		±5	33	36	0.22	250	250	500	2300	600
FHW0603UC039JGT		±5	39	40	0.25	250	250	500	2200	600
FHW0603UC047JGT		±5	47	36	0.28	200	200	500	2000	600
FHW0603UC056JGT		±5	56	38	0.28	200	200	500	1900	600
FHW0603UC068JGT		±5	68	36	0.34	200	200	500	1700	600
FHW0603UC082JGT		±5	82	34	0.55	150	150	500	1700	400
FHW0603UCR10JGT		±5	100	30	0.63	150	150	500	1400	400
FHW0603UCR12JGT		±5	120	32	0.73	150	150	500	1300	300
FHW0603UCR15JGT		±5	150	28	0.80	150	150	500	990	280
FHW0603UCR18JGT		±5	180	25	1.45	100	100	500	990	240
注：FHW0603 系列产品不印标。										

3、电性能参数表 Electrical Characteristics List

型号规格 Part NO.	客户料号 Customer P/N	误差范围 Tolerance (%)	标称感量 Inductance (nH)	Q 值 (Min)	直流电阻 RDC (Ω) max	感量测试频率 Test frequency (MHz)	Q 值测试频率 Test frequency (MHz)	测试电压 Test voltage (mV)	自谐振频率 SRF (MHz) min	额定电流 Rated current (mA) max
FHW0603UCR22JGT		±5	220	25	2.10	100	100	500	900	200
FHW0603UCR27JGT		±5	270	24	2.30	100	100	500	900	170
FHW0603UCR33JGT		±5	330	25	3.89	100	100	500	900	100
FHW0603UCR39JGT		±5	390	25	4.35	100	100	500	800	100

注：FHW0603 系列产品不印标。

版本号 Version Number		A-5			页码 Page		5/26			
3、电性能参数表 Electrical Characteristics List										
型号规格 Part NO.	客户料号 Customer P/N	误差 范围 Tolerance (%)	标称 感量 Inductance (nH)	Q 值 (Min)	直流 电阻 RDC ( $\Omega$ ) max	感量测试 频率 Test frequency (MHz)	Q 值测试 频率 Test frequency (MHz)	测试 电压 Test voltage (mV)	自谐振 频率 SRF (MHz)min	额定电流 Rated current (mA)max
FHW0603UFR10JST		±5	100	12	0.13	7.9	7.9	500	1150	1000
FHW0603UFR12JST		±5	120	12	0.16	7.9	7.9	500	1100	1000
FHW0603UFR15JST		±5	150	12	0.15	7.9	7.9	500	1050	1000
FHW0603UFR18JST		±5	180	12	0.15	7.9	7.9	500	950	1000
FHW0603UFR22JST		±5	220	12	0.20	7.9	7.9	500	900	900
FHW0603UFR27JST		±5	270	12	0.30	7.9	7.9	500	775	700
FHW0603UFR33JST		±5	330	12	0.32	7.9	7.9	500	725	600
FHW0603UFR39JST		±5	390	12	0.51	7.9	7.9	500	620	500
FHW0603UFR47JST		±5	470	12	0.62	7.9	7.9	500	540	420
FHW0603UFR56JST		±5	560	12	0.65	7.9	7.9	500	600	400
FHW0603UFR68JST		±5	680	12	1.00	7.9	7.9	500	500	380
FHW0603UFR82JST		±5	820	12	1.30	7.9	7.9	500	500	350
FHW0603UF1R0JST		±5	1000	12	1.50	7.9	7.9	500	400	330
FHW0603UF1R2JST		±5	1200	12	1.70	7.9	7.9	500	380	320
FHW0603UF1R5JST		±5	1500	12	1.90	7.9	7.9	500	300	310
FHW0603UF1R8JST		±5	1800	12	2.20	7.9	7.9	500	180	300
FHW0603UF2R2JST		±5	2200	12	2.30	7.9	7.9	500	180	280
FHW0603UF2R7JST		±5	2700	12	3.10	7.9	7.9	500	150	250
FHW0603UF3R3JST		±5	3300	12	2.90	7.9	7.9	500	150	230
FHW0603UF3R9JST		±5	3900	12	3.20	7.9	7.9	500	120	210
FHW0603UF4R7JST		±5	4700	12	4.00	7.9	7.9	500	100	200

注：FHW0603 系列产品不印标。



版本号 Version Number		A-5			页码 Page		6/26			
3、电性能参数表 Electrical Characteristics List										
型号规格 Part NO.	客户料号 Customer P/N	误差 范围 Tolerance (%)	标称 感量 Inductance (nH)	Q 值 (Min)	直流 电阻 RDC ( $\Omega$ ) max	感量测试 频率 Test frequency (MHz)	Q 值测试 频率 Test frequency (MHz)	测试 电压 Test voltage (mV)	自谐振 频率 SRF (MHz) min	额定电流 Rated current (mA) max
FHW0805UC2N2KGT		±10	2.2	50	0.03	250	1500	500	8500	800
FHW0805UC2N7JGT		±5	2.7	50	0.045	250	1500	500	8000	800
FHW0805UC3N3KGT		±10	3.3	35	0.09	250	1500	500	7900	600
FHW0805UC4N7KGT		±10	4.7	40	0.05	250	1000	500	6000	600
FHW0805UC5N6JGT		±5	5.6	50	0.065	250	1000	500	5500	600
FHW0805UC6N8JGT		±5	6.8	50	0.11	250	1000	500	5500	600
FHW0805UC8N2JGT		±5	8.2	35	0.20	250	1000	500	4700	600
FHW0805UC010JGT		±5	10	50	0.15	250	500	500	4200	600
FHW0805UC012JGT		±5	12	50	0.15	250	500	500	4000	600
FHW0805UC015JGT		±5	15	45	0.17	250	500	500	3400	600
FHW0805UC018JGT		±5	18	55	0.20	250	500	500	3300	600
FHW0805UC022JGT		±5	22	55	0.22	250	500	500	2600	500
FHW0805UC027JGT		±5	27	55	0.25	250	500	500	2500	500
FHW0805UC033JGT		±5	33	55	0.27	250	500	500	2050	500
FHW0805UC039JGT		±5	39	55	0.29	250	500	500	2000	500
FHW0805UC047JGT		±5	47	55	0.31	200	500	500	1650	500
FHW0805UC056JGT		±5	56	55	0.34	200	500	500	1550	500
FHW0805UC068JGT		±5	68	55	0.38	200	500	500	1450	500
FHW0805UC082JGT		±5	82	55	0.42	150	500	500	1300	400
FHW0805UCR10JGT		±5	100	50	0.46	150	500	500	1200	400
FHW0805UCR12JGT		±5	120	45	0.51	150	250	500	1100	400
FHW0805UCR15JGT		±5	150	45	0.56	100	250	500	920	400
FHW0805UCR18JGT		±5	180	45	0.64	100	250	500	870	400
FHW0805UCR22JGT		±5	220	40	1.05	100	250	500	850	400
FHW0805UCR27JGT		±5	270	40	1.10	100	250	500	650	350





版本号 Version Number		A-5			页码 Page		9/26			
3、电性能参数表 Electrical Characteristics List										
型号规格 Part NO.	客户料号 Customer P/N	误差 范围 Tolerance (%)	标称 感量 Inductance (nH)	Q 值 (Min)	直流 电阻 RDC ( $\Omega$ ) max	感量测试 频率 Test frequency (MHz)	Q 值测试 频率 Test frequency (MHz)	测试 电压 Test voltage (mV)	自谐振 频率 SRF (MHz)min	额定电流 Rated current (mA)max
FHW1008UC3N9JGT		±5	3.9	50	0.035	50	1500	500	6000	1000
FHW1008UC4N7JGT		±5	4.7	50	0.045	50	1500	500	6000	1000
FHW1008UC5N6JGT		±5	5.6	30	0.18	50	1000	500	6000	1000
FHW1008UC010JGT		±5	10	50	0.08	50	500	500	4100	1000
FHW1008UC012JGT		±5	12	50	0.09	50	500	500	3300	1000
FHW1008UC015JGT		±5	15	45	0.15	50	500	500	2500	1000
FHW1008UC018JGT		±5	18	50	0.11	50	350	500	2500	1000
FHW1008UC022JGT		±5	22	55	0.12	50	350	500	2400	1000
FHW1008UC027JGT		±5	27	55	0.13	50	350	500	1600	1000
FHW1008UC033JGT		±5	33	60	0.14	50	350	500	1600	1000
FHW1008UC039JGT		±5	39	60	0.15	50	350	500	1500	1000
FHW1008UC047JGT		±5	47	65	0.16	50	350	500	1500	1000
FHW1008UC056JGT		±5	56	65	0.18	50	350	500	1100	1000
FHW1008UC068JGT		±5	68	65	0.20	50	350	500	1000	1000
FHW1008UC082JGT		±5	82	60	0.22	50	350	500	1000	1000
FHW1008UCR10JGT		±5	100	60	0.56	25	350	500	1000	650
FHW1008UCR12JGT		±5	120	60	0.63	25	350	500	950	650
FHW1008UCR15JGT		±5	150	45	0.70	25	100	500	800	580
FHW1008UCR18JGT		±5	180	45	0.77	25	100	500	640	620
FHW1008UCR22JGT		±5	220	45	0.84	25	100	500	620	500
FHW1008UCR27JGT		±5	270	45	0.91	25	100	500	600	500
FHW1008UCR33JGT		±5	330	45	1.05	25	100	500	500	450
FHW1008UCR39JGT		±5	390	45	1.12	25	100	500	480	470
FHW1008UCR47JGT		±5	470	45	1.19	25	100	500	450	470
FHW1008UCR56JGT		±5	560	45	1.33	25	100	500	415	400



版本号 Version Number		A-5			页码 Page		11/26			
3、电性能参数表 Electrical Characteristics List										
型号规格 Part NO.	客户料号 Customer P/N	误差 范围 Tolerance (%)	标称 感量 Inductance ( $\mu$ H)	Q 值 (Min)	直流 电阻 RDC ( $\Omega$ ) max	感量测试 频率 Test frequency (MHz)	Q 值测试 频率 Test frequency (MHz)	测试 电压 Test voltage (mV)	自谐振 频率 SRF (MHz)min	额定电流 Rated current (mA)max
FHW1008IFR12JST		$\pm 5$	0.12	12	0.15	25.2	25.2	500	850	800
FHW1008IFR39JST		$\pm 5$	0.39	12	0.29	25.2	25.2	500	480	600
FHW1008IFR56JST		$\pm 5$	0.56	12	0.42	25.2	25.2	500	330	600
FHW1008IFR68JST		$\pm 5$	0.68	12	0.45	25.2	25.2	500	330	600
FHW1008IFR82JST		$\pm 5$	0.82	12	0.62	25.2	25.2	500	300	600
FHW1008IF1R0JST		$\pm 5$	1.0	12	0.55	25.2	25.2	500	300	580
FHW1008IF1R2JST		$\pm 5$	1.2	12	0.75	7.96	7.96	500	250	550
FHW1008IF1R5JST		$\pm 5$	1.5	12	0.85	7.96	7.96	500	230	400
FHW1008IF1R8JST		$\pm 5$	1.8	12	0.95	7.96	7.96	500	168	320
FHW1008IF2R2JST		$\pm 5$	2.2	12	1.30	7.96	7.96	500	150	315
FHW1008IF2R7JST		$\pm 5$	2.7	12	1.40	7.96	7.96	500	100	300
FHW1008IF3R3JST		$\pm 5$	3.3	12	1.50	7.96	7.96	500	80	280
FHW1008IF3R9JST		$\pm 5$	3.9	12	1.55	7.96	7.96	500	60	250
FHW1008IF4R7JST		$\pm 5$	4.7	12	1.75	7.96	7.96	500	50	210
FHW1008IF5R6JST		$\pm 5$	5.6	12	1.90	7.96	7.96	500	40	190
FHW1008IF6R8JST		$\pm 5$	6.8	12	2.00	7.96	7.96	500	35	175
FHW1008IF8R2JST		$\pm 5$	8.2	12	2.20	7.96	7.96	500	25	160
FHW1008IF100JST		$\pm 5$	10	10	2.50	2.52	2.52	500	25	155
FHW1008IF120JST		$\pm 5$	12	10	2.60	2.52	2.52	500	20	145
FHW1008IF150JST		$\pm 5$	15	10	3.00	2.52	2.52	500	20	130
FHW1008IF180JST		$\pm 5$	18	10	3.00	2.52	2.52	500	20	130
FHW1008IF220JST		$\pm 5$	22	10	3.90	2.52	2.52	500	18	105
FHW1008IF270JST		$\pm 5$	27	10	4.00	2.52	2.52	500	10	100
FHW1008IF330JST		$\pm 5$	33	10	4.80	2.52	2.52	500	8	85
FHW1008IF390JST		$\pm 5$	39	10	5.00	2.52	2.52	500	7	80



版本号 Version Number		A-5			页码 Page		13/26			
<b>3、电性能参数表 Electrical Characteristics List</b>										
型号规格 Part NO.	客户料号 Customer P/N	误差 范围 Tolerance (%)	标称 感量 Inductance (nH)	Q 值 (Min)	直流 电阻 RDC ( $\Omega$ ) max	感量测试 频率 Test frequency (MHz)	Q 值测试 频率 Test frequency (MHz)	测试 电压 Test voltage (mV)	自谐振 频率 SRF (MHz)min	额定电流 Rated current (mA)max
FHW1210HC3N9KGT		$\pm 10$	3.9	30	0.05	100	300	500	6000	1000
FHW1210HC4N7JGT		$\pm 5$	4.7	30	0.065	100	300	500	5800	1000
FHW1210HC8N2KGT		$\pm 10$	8.2	30	0.07	100	300	500	5500	1000
FHW1210HC010JGT		$\pm 5$	10	40	0.08	100	300	500	4000	1000
FHW1210HC012JGT		$\pm 5$	12	40	0.08	100	300	500	3200	1000
FHW1210HC015JGT		$\pm 5$	15	40	0.10	100	300	500	3200	1000
FHW1210HC018JGT		$\pm 5$	18	50	0.10	100	300	500	2800	1000
FHW1210HC022JGT		$\pm 5$	22	50	0.10	100	300	500	2000	1000
FHW1210HC027JGT		$\pm 5$	27	50	0.11	100	300	500	1800	1000
FHW1210HC033JGT		$\pm 5$	33	55	0.11	100	300	500	1800	1000
FHW1210HC039JGT		$\pm 5$	39	55	0.12	100	300	500	1800	1000
FHW1210HC047JGT		$\pm 5$	47	55	0.13	100	300	500	1500	1000
FHW1210HC056JGT		$\pm 5$	56	55	0.14	100	300	500	1450	1000
FHW1210HC068JGT		$\pm 5$	68	55	0.15	100	300	500	1200	900
FHW1210HC082JGT		$\pm 5$	82	55	0.20	100	300	500	1000	900
FHW1210HCR10JGT		$\pm 5$	100	55	0.21	100	300	500	900	850
FHW1210HCR12JGT		$\pm 5$	120	60	0.21	100	300	500	800	800
FHW1210HCR15JGT		$\pm 5$	150	60	0.25	100	300	500	780	750
FHW1210HCR18JGT		$\pm 5$	180	60	0.30	50	300	500	760	700
FHW1210HCR22JGT		$\pm 5$	220	60	0.32	50	300	500	650	670
FHW1210HCR27JGT		$\pm 5$	270	55	0.34	50	300	500	620	630
FHW1210HCR33JGT		$\pm 5$	330	45	0.38	50	150	500	600	590
FHW1210HCR39JGT		$\pm 5$	390	45	0.58	50	150	500	510	530
FHW1210HCR47JGT		$\pm 5$	470	45	0.80	50	150	500	500	490
FHW1210HCR56JGT		$\pm 5$	560	45	1.10	35	150	500	420	460





版本号 Version Number		A-5			页码 Page		15/26			
<b>3、电性能参数表 Electrical Characteristics List</b>										
型号规格 Part NO.	客户料号 Customer P/N	误差 范围 Tolerance (%)	标称 感量 Inductance ( $\mu$ H)	Q 值 (Min)	直流 电阻 RDC ( $\Omega$ ) max	感量测试 频率 Test frequency (MHz)	Q 值测试 频率 Test frequency (MHz)	测试 电压 Test voltage (mV)	自谐振 频率 SRF (MHz)min	额定电流 Rated current (mA)max
FHW1210IF1R0JST		$\pm 5$	1.0	12	0.30	7.96	7.96	500	220	450
FHW1210IF1R2JST		$\pm 5$	1.2	12	0.30	7.96	7.96	500	210	450
FHW1210IF1R5JST		$\pm 5$	1.5	12	0.40	7.96	7.96	500	200	450
FHW1210IF1R8JST		$\pm 5$	1.8	12	0.50	7.96	7.96	500	195	450
FHW1210IF2R2JST		$\pm 5$	2.2	12	0.60	7.96	7.96	500	175	450
FHW1210IF2R7JST		$\pm 5$	2.7	12	0.70	7.96	7.96	500	120	420
FHW1210IF3R3JST		$\pm 5$	3.3	12	1.10	7.96	7.96	500	80	380
FHW1210IF3R9JST		$\pm 5$	3.9	12	1.20	7.96	7.96	500	75	360
FHW1210IF4R7JST		$\pm 5$	4.7	12	1.30	7.96	7.96	500	60	350
FHW1210IF5R6JST		$\pm 5$	5.6	12	2.00	7.96	7.96	500	50	320
FHW1210IF6R8JST		$\pm 5$	6.8	12	1.50	7.96	7.96	500	35	310
FHW1210IF8R2JST		$\pm 5$	8.2	12	1.60	7.96	7.96	500	35	305
FHW1210IF100JST		$\pm 5$	10	10	1.00	2.52	2.52	500	30	300
FHW1210IF120JST		$\pm 5$	12	10	1.20	2.52	2.52	500	25	265
FHW1210IF150JST		$\pm 5$	15	10	2.00	2.52	2.52	500	22	225
FHW1210IF180JST		$\pm 5$	18	10	2.10	2.52	2.52	500	22	210
FHW1210IF220JST		$\pm 5$	22	10	2.40	2.52	2.52	500	20	200
FHW1210IF270JST		$\pm 5$	27	10	2.70	2.52	2.52	500	18	180
FHW1210IF330JST		$\pm 5$	33	10	2.90	2.52	2.52	500	15	160
FHW1210IF390JST		$\pm 5$	39	10	4.70	2.52	2.52	500	16	150
FHW1210IF470JST		$\pm 5$	47	10	5.20	2.52	2.52	500	10	140
FHW1210IF560JST		$\pm 5$	56	10	5.60	2.52	2.52	500	8.0	125
FHW1210IF680JST		$\pm 5$	68	10	4.70	2.52	2.52	500	5.0	110
FHW1210IF820JST		$\pm 5$	82	10	5.60	2.52	2.52	500	5.0	100
FHW1210IF101JST		$\pm 5$	100	8	6.80	0.796	0.796	500	5.0	95



### 3、电性能参数表 Electrical Characteristics List

型号规格 Part NO.	客户料号 Customer P/N	误差 范围 Tolerance (%)	标称 感量 Inductance ( $\mu$ H)	Q 值 (Min)	直流 电阻 RDC ( $\Omega$ ) max	感量测试 频率 Test frequency (MHz)	Q 值测试 频率 Test frequency (MHz)	测试 电压 Test voltage (mV)	自谐振 频率 SRF (MHz)min	额定电流 Rated current (mA)max
FHW1812IFR33JST		$\pm 5$	0.33	10	0.13	25.2	25.2	500	380	1000
FHW1812IFR56JST		$\pm 5$	0.56	10	0.15	25.2	25.2	500	300	1000
FHW1812IF1R0JST		$\pm 5$	1.0	15	0.22	7.96	7.96	500	200	1000
FHW1812IF1R2JST		$\pm 5$	1.2	15	0.35	7.96	7.96	500	200	1000
FHW1812IF1R5JST		$\pm 5$	1.5	15	0.32	7.96	7.96	500	180	1000
FHW1812IF1R8JST		$\pm 5$	1.8	15	0.35	7.96	7.96	500	160	950
FHW1812IF2R2JST		$\pm 5$	2.2	15	0.37	7.96	7.96	500	150	900
FHW1812IF2R7JST		$\pm 5$	2.7	15	0.37	7.96	7.96	500	145	850
FHW1812IF3R3JST		$\pm 5$	3.3	15	0.48	7.96	7.96	500	140	800
FHW1812IF3R9JST		$\pm 5$	3.9	15	0.60	7.96	7.96	500	135	750
FHW1812IF4R7JST		$\pm 5$	4.7	15	1.00	7.96	7.96	500	120	700
FHW1812IF5R6JST		$\pm 5$	5.6	15	0.55	7.96	7.96	500	110	650
FHW1812IF6R8JST		$\pm 5$	6.8	15	0.80	7.96	7.96	500	80	600
FHW1812IF8R2JST		$\pm 5$	8.2	10	0.85	7.96	7.96	500	70	600
FHW1812IF100JST		$\pm 5$	10	10	1.00	2.52	2.52	500	65	550
FHW1812IF120JST		$\pm 5$	12	10	1.10	2.52	2.52	500	55	550
FHW1812IF150JST		$\pm 5$	15	10	1.20	2.52	2.52	500	35	500
FHW1812IF180JST		$\pm 5$	18	10	1.20	2.52	2.52	500	29	500
FHW1812IF220JST		$\pm 5$	22	10	1.30	2.52	2.52	500	20	450
FHW1812IF270JST		$\pm 5$	27	10	1.50	2.52	2.52	500	20	400
FHW1812IF330JST		$\pm 5$	33	10	1.70	2.52	2.52	500	18	350
FHW1812IF390JST		$\pm 5$	39	10	1.80	2.52	2.52	500	14	350
FHW1812IF470JST		$\pm 5$	47	10	2.00	2.52	2.52	500	10	300
FHW1812IF560JST		$\pm 5$	56	10	2.20	2.52	2.52	500	10	290

注: FHW1812IF 除 1R0、2R2、3R3、3R9、4R7、5R6、100、150、220、270、330、390、560、820、101、271、471、561、681、821、102 外, 其余产品不印标。

3、电性能参数表 Electrical Characteristics List

型号规格 Part NO.	客户料号 Customer P/N	误差 范围 Tolerance (%)	标称 感量 Inductance (μH)	Q 值 (Min)	直流 电阻 RDC (Ω) max	感量测试 频率 Test frequency (MHz)	Q 值测试 频率 Test frequency (MHz)	测试 电压 Test voltage (mV)	自谐振 频率 SRF (MHz)min	额定电流 Rated current (mA) max
FHW1812IF680JST		±5	68	10	2.40	2.52	2.52	500	5.4	260
FHW1812IF820JST		±5	82	10	2.80	2.52	2.52	500	5.2	240
FHW1812IF101JST		±5	100	10	3.00	0.796	0.796	500	4.0	220
FHW1812IF121JST		±5	120	10	3.30	0.796	0.796	500	3.3	220
FHW1812IF151JST		±5	150	10	3.70	0.796	0.796	500	3.0	200
FHW1812IF181JST		±5	180	10	4.50	0.796	0.796	500	3.0	200
FHW1812IF221JST		±5	220	10	8.00	0.796	0.796	500	2.5	170
FHW1812IF271JST		±5	270	10	8.50	0.796	0.796	500	2.2	160
FHW1812IF331KST		±10	330	10	9.00	0.796	0.796	500	2.0	150
FHW1812IF391KST		±10	390	10	9.50	0.796	0.796	500	1.8	130
FHW1812IF471KST		±10	470	8	10.4	0.796	0.796	500	1.6	120
FHW1812IF561KST		±10	560	8	12.5	0.796	0.796	500	1.5	110
FHW1812IF681KST		±10	680	8	14.0	0.796	0.796	500	1.5	100
FHW1812IF821KST		±10	820	8	15.0	0.796	0.796	500	1.5	95
FHW1812IF102KST		±10	1000	6	16.5	0.252	0.252	500	1.4	90

注: FHW1812IF 除 1R0、2R2、3R3、3R9、4R7、5R6、100、150、220、270、330、390、560、820、101、271、471、561、681、821、102 外, 其余产品不印标。

4、可靠性试验项目 Reliability Testing Items

序号 NO.	项目 Item	标准 Standard	测试方法 Test Method
1	工作温度范围 Operating Temp. Range	陶瓷体: $-40^{\circ}\text{C}\sim+125^{\circ}\text{C}$ 铁氧体: $-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$ Ceramic : $-40^{\circ}\text{C}\sim+125^{\circ}\text{C}$ Ferrite : $-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$	
2	耐焊接热 Soldering Heat Resistance	外观不发生变化; 感量变化不超过 $\pm 5\%$ ; Q 值变化不超过 $\pm 10\%$ 。 There shall be no case deformation or change in appearance. Inductance shall not change more than $\pm 5\%$ ; Q shall not change more than $\pm 10\%$ .	在 $260\pm 5^{\circ}\text{C}$ 熔融的焊锡 (96.5Sn/3.0Ag/0.5Cu) 中浸置 $10\pm 1$ 秒钟。 Dip pads in flux and dip in solder pot (96.5Sn/3.0Ag/0.5Cu) at $260\pm 5^{\circ}\text{C}$ for ten seconds.
3	可焊 Solder ability	外观不发生变化; 超过 90% 的焊锡覆盖在端电极表面 There shall be no case deformation or change in appearance. The metalized area must have more than 90% solder coverage.	在 $245\pm 5^{\circ}\text{C}$ 熔融的焊锡 (96.5Sn/3.0Ag/0.5Cu) 中浸置 $5\pm 1$ 秒钟。 Dip pads in flux and dip in solder pot (96.5Sn/3.0Ag/0.5Cu) at $245\pm 5^{\circ}\text{C}$ for five seconds.
4	介质耐压 Dielectric Withstand Voltage	无击穿现象 No evidence of voltage breakdown.	在电感器端子和包封层间施加 500V 交流电压, 持续一分钟。 Input 500v AC between the electrodes and the resin of inductor and keep on one minute.
5	绝缘 Insulation Resistance	铁氧体: $\geq 500\text{M}\Omega$ 陶瓷体: $\geq 1000\text{M}\Omega$ Ceramic: $\geq 1000\text{M}\Omega$ Ferrite: $\geq 500\text{M}\Omega$	在电感器端子和包封层间施加 100V 直流电压, 持续一分钟。 Input 100v DC between the electrodes and the resin of inductor and keep on one minute.
6	端电极附着力 (拉力测试) Component Adhesion (Push test)	0402UC: $\geq 0.45\text{Kg}$ 0603UF: $\geq 0.9\text{Kg}$ 0603UC、0805UF: $\geq 1.3\text{Kg}$ 其它系列: $\geq 2\text{Kg}$ 0402UC: $\geq 0.45\text{Kg}$ 0603UF: $\geq 0.9\text{Kg}$ 0603UC、0805UF: $\geq 1.3\text{Kg}$ Other series: $\geq 2\text{Kg}$	

4、可靠性试验项目 Reliability Testing Items

序号 NO.	项目 Item	标准 Standard	测试方法 Test Method
7	过载 Over Loading	外观不发生变化；电感器不开路。 There shall be no case deformation or change in appearance. Inductors shall not have a open winding.	将规定额定电流2倍的直流电流加于电感器，其电流误差为±2%，保持5分钟。 Direct current of rating current between inductor terminals , Direct current error ±2%, and center of case for five minutes.
8	振动 Vibration	无开路或短路； 感量变化不超过±5%； Q值变化不超过±10%。 Inductors shall not have a shorted or open winding.. Inductance shall not change more than ±5%. Q shall not change more than±10%	振幅1.5mm，频率10~55Hz，每个方向保持1小时45分钟。 Inductors shall be subjected to vibration of 1.5mm amplitude frequency 10~55Hz (10Hz to 55Hz to 10Hz in a period of 1 minute) for 1 hours 45minutes in each of three(X、Y、Z) axes.
9	温度变化 Temperature Change	外观不发生变化； 感量变化不超过±5%； Q值变化不超过±10% There shall be no case deformation or change in appearance. Inductance shall not change more than ±5%. Q shall not change more than±10%.	+85℃ 60分钟 ↔ -40℃ 60分钟循环10次，室温下放置一小时后测试。 +85℃ 60minutes ↔ -40℃ 60minutes 10 Cycles, Inductors are to be tested after 1 hour at room temperature.
10	耐高温 High temperature resistance	外观不发生变化； 感量变化不超过±5%； Q值变化不超过±10% There shall be no case deformation or change in appearance. Inductance shall not change more than ±5%. Q shall not change more than ±10%.	将电感器放置于温度+85±5℃的环境中存放96±2小时，然后在室温下放置1小时后进行测试。 Inductors shall be subjected to+85±5℃for 96±2 hours. Inductors are to be tested after one hour at room temperature.

4、可靠性试验项目 Reliability Testing Items

序号 NO.	项目 Item	标准 Standard	测试方法 Test Method
11	耐低温 Low temperature resistance	外观不发生变化; 感量变化不超过±5%; Q 值变化不超过±10% There shall be no case deformation or change in appearance. Inductance shall not change more than ±5%. Q shall not change more than±10 %	将电感器放置于温度-55±2℃的环境中存放 96±2 小时, 然后在室温下放置 1 小时后进行测试。 Inductors shall be subjected to -55±2℃for 96±2 hours. Inductors are to be tested after one hour at room temperature.
12	恒定湿热 Static Humidity	外观不发生变化; 感量变化不超过±5%; Q 值变化不超过±10% There shall be no case deformation or change in appearance. Inductance shall not change more than ±5%. Q shall not change more than±10 %.	将电感器放置在于湿度 90~95%, 温度 50±2℃的环境中存放 100 小时, 经过 1 小时的风干后进行测试。 Inductors shall be subjected to 90~95% R.H. at 50±2℃ for 100 hours .Inductors are to be tested after having air dried for one hou
13	寿命 Life	电感器不应短路或断路。 Inductors shall not have a shorted or open winding.	电感器加额定电流在 85±2℃温度条件下存放 1000 小时。然后在室温下放置 4 小时后进行测试。 Inductors shall be store at 85±2℃ for 1000 hours with rated current applied. Inductors shall be tested after four hours at room temperature.



## 5、产品包装 Packaging

### 1) 剥离力检验 Peeling off force

0402~1210 : 20 克~80 克

1812 : 20 克~100 克

#### ① 测试条件:

盖带剥离速度: 300mm/min±10%

盖带剥离角度: 165° ~ 180°

#### Test condition:

Speed of peeling off : 300mm/min±10%

Angle of peeling off: 165° ~ 180°

### 2) 包装数量 Packing Number

类型 Size	1812	1210	1008	0805	0603	0402
每卷数量(pcs) Per Reel(pcs)	2000	2000	2000	3000	4000	5000
每盒数量(pcs) Per Box(pcs)	8000	10000	10000	15000	20000	25000
每箱数量(pcs) Per Case(pcs)	-----	60000	60000	90000	120000	150000

## 6、推荐焊接条件 Recommend Soldering Conditions

### 1) 焊接条件 Soldering Conditions

产品用于波峰焊和回流焊

Products can be applied to reflow and flow soldering.

#### ① 焊剂 Use rosin-based flux.

a) 使用松香基助焊剂, 禁止使用卤化物含量超过 0.2(wt)%的强酸性助焊剂。

Don't use highly acidic flux with halide content exceeding 0.2(wt)%(chlorine conversion value).

b) 使用无铅焊料(96.5Sn /3.0Ag/0.5Cu)。

Using lead-free solder (96.5Sn /3.0Ag/0.5Cu)。

## 6、推荐焊接条件 Recommend Soldering Conditions

### 1) 焊接条件 Soldering conditions

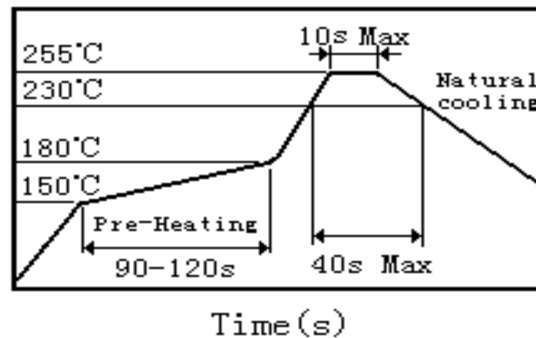
a、预热时，产品表温与焊料温度的温差最大不允许超出 150℃，焊接完冷却时，产品表温与溶剂温度之间的温差最大不超过 100℃。

Pre-heating should be in such a way that the temperature difference between solder and ferrite surface is limited to 150℃ max . Also cooling into solvent after soldering should be in such way that the temperature difference is limited to 100℃ max.

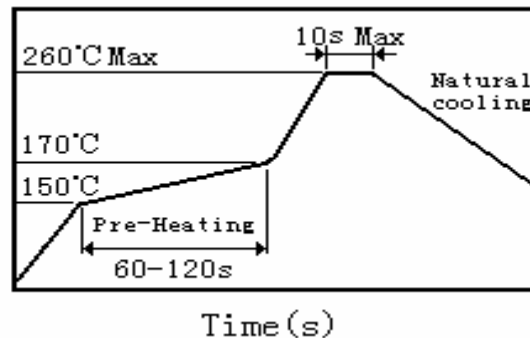
b、产品要在以下画出的曲线允许的范围进行焊接。其它焊接条件可能引起产品电极的腐蚀。

Products should be soldered within the following allowable range indicated by the slanted line. The excessive soldering conditions may cause the corrosion of the electrode.

### 2) 回流焊曲线 Reflow soldering profile



### 3) 波峰焊曲线 Flow soldering profile



### 4) 手工焊接 Iron soldering

烙铁温度：350℃ (Max)

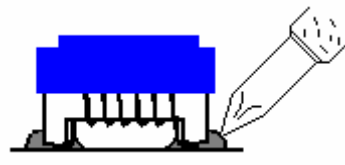
功率：最大为 30W

烙铁停留时间：<5S （注意不要将烙铁碰到产品线圈及包封层）

Perform soldering at 280℃ on 30W max.

Time: < 5S

Take care not to apply the tip of the soldering iron to the terminal electrodes



## 5) 清洗条件 Cleaning Conditions

- a. 清洗温度 : 60°C (Max)      Cleaning temperature : 60°C max
- b. 清洗时间 : 5 分钟 (Max)      Cleaning time: 5 minutes (.Max)
- c. 超声波功率: 最大为 200W      Ultrasonic output power: 200W max

## 7、 存储条件 Storage Conditions

### 1) 存储期限 Storage period

距英达出厂检验时间 6 个月内使用，超过此期限应对可焊性进行检查。

Please to use within 6 months that is from OQC inspection time of Yingda company, over 6 months Solderability must be checked.

### 2) 存储条件 Storage conditions

- a、存放货物的库房应满足以下条件:

温度: -10~+40°C      相对湿度: 30~70%

- b、禁止将产品保管在腐蚀性物质中，如硫磺、氯气或酸，否则将引起端头氧化，导致降低焊接性。
- c、为了避免受潮气、灰尘等物质的影响，产品应保管于货架上。
- d、产品保管在库房中，应避免热冲击、振动以及直接光照等等。
- e、产品应密封包装

- a、Products should be storage in the warehouse on the following conditions:

Temperature : -10~+40°C      Humidity: 30~70% relative humidity

- b、Don' t keep products in corrosive gases such as sulfur, chlorine gas or acid , or it may case oxidization of Electrode resulting in poor solder ability.
- c、Products should be stored on the palette for the prevention of the influence from humidity, dust and so on .
- d、Products should be stored in the warehouse without heat shock, vibration, direct sunlight and so on. .
- e、Products should be stored under the airtight packaged condition.

版本号 Version Number	A-5	页码 Page	25/26
-----------------------	-----	------------	-------

## 8 、 ODS 的使用情况 Usage Of ODS

对于以下所列物质，我司在生产过程中绝不使用：

ODS: CCL<sub>4</sub>, HCFC 等 ODS

For ODS listed below , we don' t use in process:

ODS: CCL<sub>4</sub>, HCFC, etc. ODS

## 9、注意事项

( 1 ) 本承认书保证我司产品作为一个单体时的质量情况，当我司产品被安装到贵公司产品上时请保证贵司的产品已根据贵司的规范进行了有效评价和确认。

**This product specification guarantees the quality of our product as a single unit, Please make sure that your product has been evaluated and confirmed against your specifications when our product is mounted to your product.**

( 2 ) 如果贵司对我司产品的试用已超过了本测试规范所界定的产品功能，对于此所引发的失效我司将不予保证。

**We can't warrant against failure caused by any use of our product that deviates from the intended use as described in this product specification.**

版本号 Version Number	A-5	页码 Page	26/26
-----------------------	-----	------------	-------

## 10、样品承认信息反馈单 Sample' s feedback list

尊敬的客户，您好！

感谢您对我公司的信任及支持，在我们合作的过程中，我们将尽最大努力满足您的各种需求，为您提供最满意的服务。

如果你在对我们的产品（样品）进行承认的过程中出现任何问题，请将问题反馈给我们，我们将对您提出的问题进行认真分析并在最短的时间内给您满意的答复及解决方案，在此过程中您只需填写这张信息反馈单并传真（邮寄）给我们即可。

预祝我们合作愉快！

Respect customer,

Thank you for your trust and support, In cooperation, we will do our best to meet your all of requests, and provide the best service to you.

If you have any problem, please feel free to contact us, we would earnestly analyze the question which you asked for, and reply to you as soon as possible. You only need fill in this form and fax or mail it to us.

Wishes cooperate happily!

以下是您对产品（样品）使用情况的简单描述 Problem Description

规格型号 Part NO.	
产品批号 LOT NO.	
送样日期 Sample Date	
出现问题 Problem description	
您的分析 (原因) Your analysis (for the reason)	
备注 Note	

您的联系方式（便于我们的交流）Your contact

您的姓名 Your Name		公司名称 Company	
职务 Business		地址 Address	
电话 Tel		邮编 Post	
传真 Fax		E-mail	

联系我们 Contact us

联系人 Contact person	李惠琴 Li huiqin	电话 Tel	0758-6923615
传真 Fax	0758-6923617	E-mail	2008lihuiqin@163.com
邮编 Post	526020	地址 Address	广东省肇庆市风华路 18 号风华电子工业城 Fenghua Electronic Industrial City,18th Fenghua Road, Zhaoqing Guangdong, P.R, China
备注 Note	为了我们更好的合作，请您及时填写并回传。Please fill in the form and feedback to us in time, thanks!		