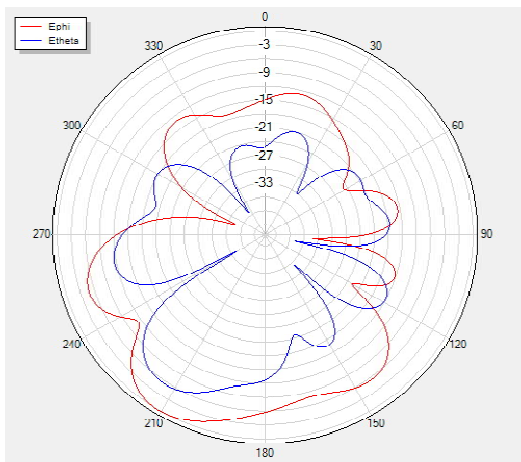
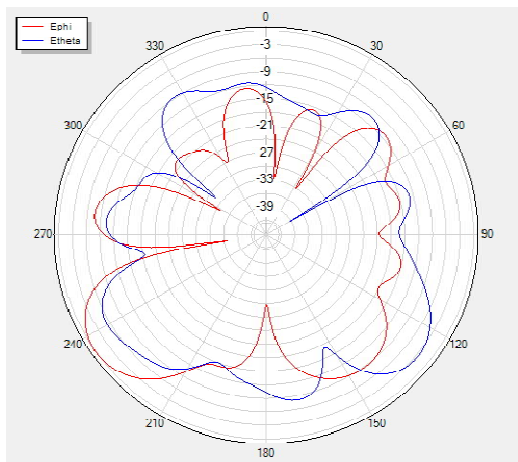


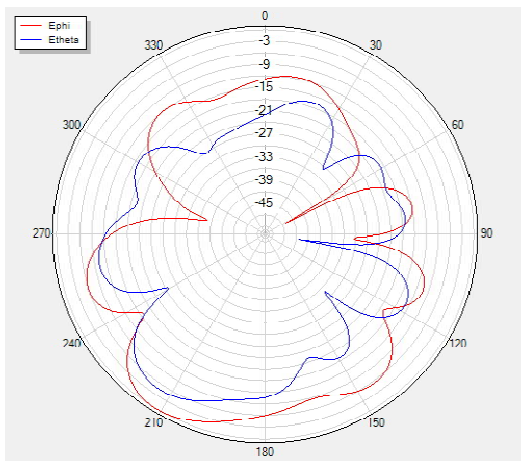
**Theta=90 freq=5720MHz**



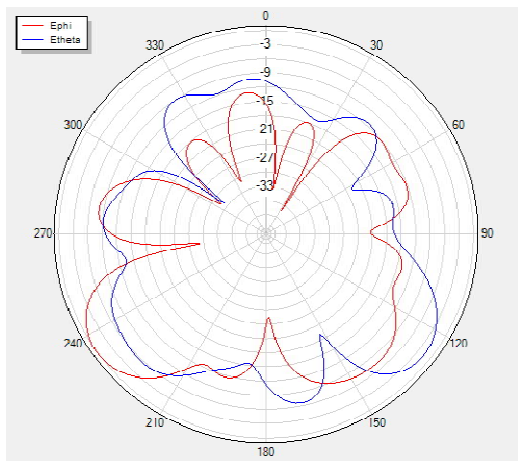
**Phi=90 freq=5720MHz**



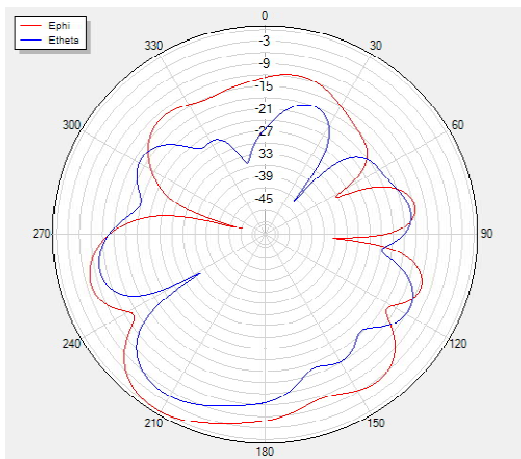
**Theta=90 freq=5800MHz**



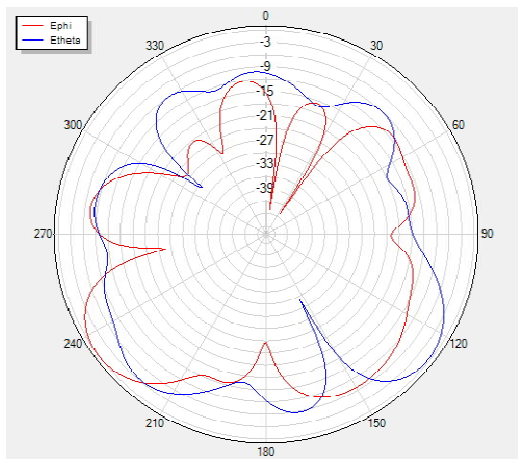
**Phi=90 freq=5800MHz**



**Theta=90 freq=5850MHz**



**Phi=90 freq=5850MHz**



深圳市万物相连通讯有限公司 / 万物相连通讯襄阳有限公司  
地址：深圳市南山区桃源街道龙珠四路2号方大城4号楼1101室  
地址：湖北省襄阳市谷城县城关镇双阳路1-3号万物相连通讯工业园

手机：136 6268 4409    网址：[www.wwxltx.cn](http://www.wwxltx.cn)

#### 4. WIFI 天线有源测试

Active Measurement Report												
Manufacturer					Model		WIFI_G		Export Time 2022/3/30 星期三 12:07:35			
Item	Tester	Measurement	Azimuths	Elevations	Standard	Band	Channel	Frequency	MaxValue	Total	Test time	End time
1	Cmw500	TRP	Every30	AllProbes	WIFI_G	G_6M	1	2412	22.54	15.19	3' 20"	2022/3/30 星期三 11:46:52
2	Cmw500	TRP	Every30	AllProbes	WIFI_G	G_6M	6	2437	22.73	15.23	3' 21"	2022/3/30 星期三 11:51:50
3	Cmw500	TRP	Every30	AllProbes	WIFI_G	G_6M	13	2472	23.47	15.1	3' 19"	2022/3/30 星期三 11:57:18
4	Cmw500	TIS with EIRP	Every30	AllProbes	WIFI_G	G_54M	1	2412	72.11	58.37	2' 13"	2022/3/30 星期三 12:00:45
5	Cmw500	TIS with EIRP	Every30	AllProbes	WIFI_G	G_54M	6	2437	71.8	60.91	2' 17"	2022/3/30 星期三 12:03:51
6	Cmw500	TIS with EIRP	Every30	AllProbes	WIFI_G	G_54M	13	2472	74.91	67.58	1' 56"	2022/3/30 星期三 12:06:33

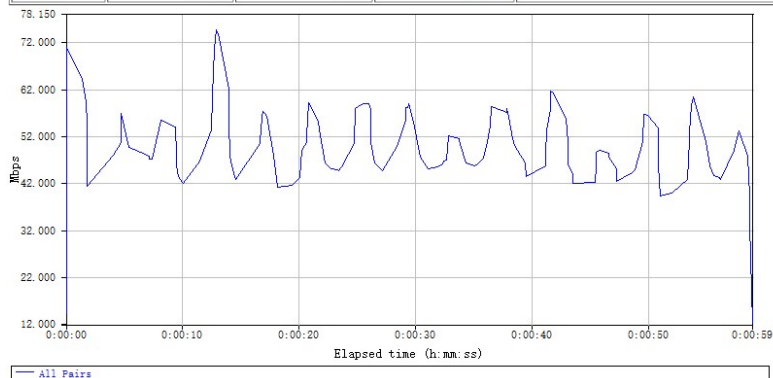
  

Active Measurement Report												
Manufacturer					Model		WIFI_A		Export Time 2022/3/30 星期三 13:51:03			
Item	Tester	Measurement	Azimuths	Elevations	Standard	Band	Channel	Frequency	MaxValue	Total	Test time	End time
1	Cmw500	TRP	Every30	AllProbes	WIFI_A	A_6M	36	5180	26.99	17.36	3' 9"	2022/3/30 星期三 12:12:44
2	Cmw500	TRP	Every30	AllProbes	WIFI_A	A_6M	100	5500	24.92	15.6	41' 6"	2022/3/30 星期三 13:07:18
3	Cmw500	TRP	Every30	AllProbes	WIFI_A	A_6M	165	5825	22.63	13.23	20' 51"	2022/3/30 星期三 13:41:37
4	Cmw500	TIS with EIRP	Every30	AllProbes	WIFI_A	A_54M	36	5180	87.65	77.65	2' 1"	2022/3/30 星期三 13:44:30
5	Cmw500	TIS with EIRP	Every30	AllProbes	WIFI_A	A_54M	100	5500	85.47	76.37	2' 1"	2022/3/30 星期三 13:47:31
6	Cmw500	TIS with EIRP	Every30	AllProbes	WIFI_A	A_54M	165	5825	84.51	74.88	2' 0"	2022/3/30 星期三 13:50:23

#### 5. 吞吐量测试

##### 2G 频率 11 信道 TX

Group/ Pair	Average (Mbps)	Minimum (Mbps)	Maximum (Mbps)	Throughput 95% Confidence Interval	Measured Time (secs)	Relative Precision
All Pairs	49.104	5.501	18.762			
Pair 1	8.865	6.572	18.762	0.987	58.656	11.128
Pair 2	7.157	5.811	13.550	0.613	58.683	8.570
Pair 3	10.199	6.408	16.639	1.029	58.832	10.088
Pair 4	7.126	5.726	13.055	0.614	58.938	8.619
Pair 5	6.492	5.501	11.261	0.460	58.532	7.085
Pair 6	9.756	6.487	15.140	0.927	59.452	9.505
Totals:	49.104	5.501	18.762			

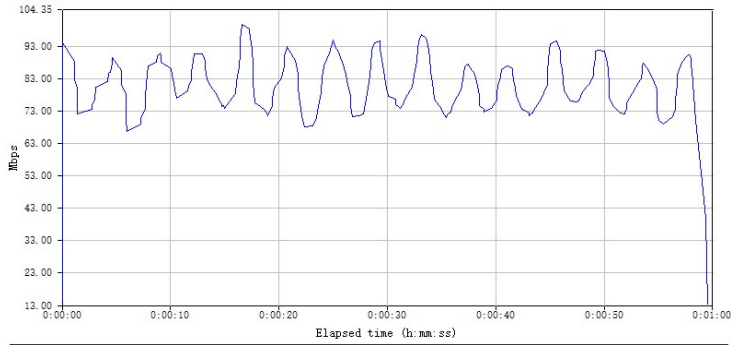


##### 2G 频率 11 信道 RX

Group/ Pair	Average (Mbps)	Minimum (Mbps)	Maximum (Mbps)	Throughput 95% Confidence Interval	Measured Time (secs)	Relative Precision
All Pairs	80.580	10.288	17.937			
Pair 1	13.435	10.288	16.863	0.552	59.546	4.111
Pair 2	13.817	11.474	17.937	0.499	59.347	3.609
Pair 3	13.575	10.917	16.935	0.511	58.931	3.761
Pair 4	13.468	11.161	17.937	0.499	59.402	3.702
Pair 5	13.435	10.805	16.639	0.524	59.546	3.899
Pair 6	13.350	10.352	17.513	0.513	58.425	3.839
Totals:	80.580	10.288	17.937			

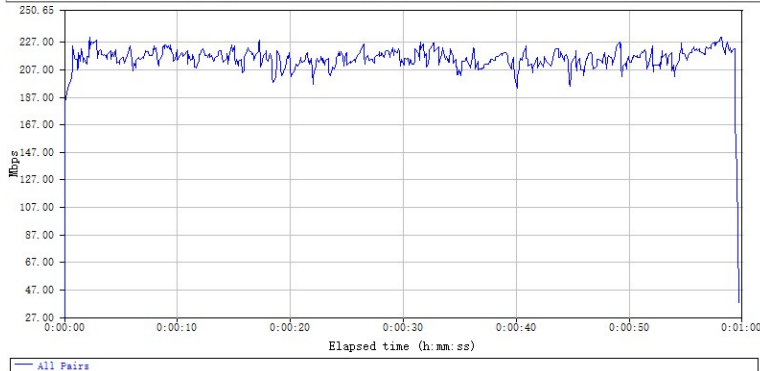
深圳市万物相连通讯有限公司 / 万物相连通讯襄阳有限公司  
 地址: 深圳市南山区桃源街道龙珠四路2号方大城4号楼1101室  
 地址: 湖北省襄阳市谷城县城关镇双阳路1-3号万物相连通讯工业园

手机: 136 6268 4409 网址: [www.wwxltx.cn](http://www.wwxltx.cn)



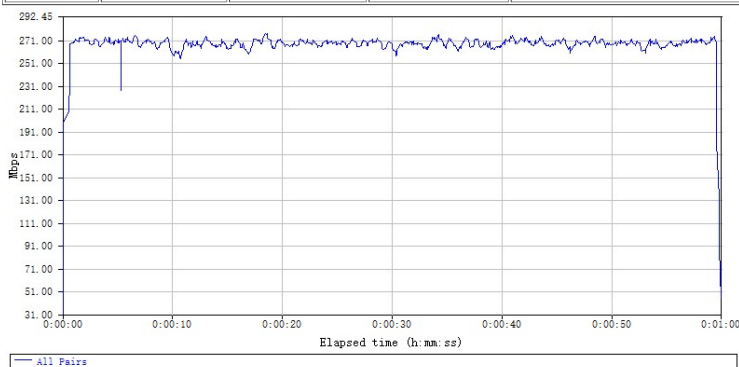
5G 频率 136 信道 TX

Group/ Pair	Average (Mbps)	Minimum (Mbps)	Maximum (Mbps)	Throughput 95% Confidence Interval	Measured Time (secs)	Relative Precision
All Pairs	214.229	13.661	80.000			
Pair 1	30.304	20.387	51.813	1.025	59.399	3.383
Pair 2	39.094	19.512	62.500	2.429	59.344	6.213
Pair 3	32.036	13.661	70.423	2.175	59.932	6.788
Pair 4	42.535	24.155	80.000	1.749	59.716	4.111
Pair 5	36.902	18.886	58.824	1.902	59.618	5.154
Pair 6	34.590	18.536	53.192	1.827	59.554	5.282
Totals:	214.229	13.661	80.000			



5G 频率 136 信道 RX

Group/ Pair	Average (Mbps)	Minimum (Mbps)	Maximum (Mbps)	Throughput 95% Confidence Interval	Measured Time (secs)	Relative Precision
All Pairs	266.934	29.851	50.633			
Pair 1	45.046	31.008	47.733	0.371	59.495	0.823
Pair 2	43.361	36.630	46.083	0.239	59.500	0.551
Pair 3	43.427	29.851	46.512	0.357	59.870	0.822
Pair 4	44.180	32.733	48.193	0.313	59.755	0.708
Pair 5	44.430	30.960	48.309	0.364	59.869	0.819
Pair 6	47.576	37.807	50.633	0.282	59.694	0.593
Totals:	266.934	29.851	50.633			



深圳市万物相连通讯有限公司 / 万物相连通讯襄阳有限公司  
 地址：深圳市南山区桃源街道龙珠四路2号方大城4号楼1101室  
 地址：湖北省襄阳市谷城县城关镇双阳路1-3号万物相连通讯工业园

手机：136 6268 4409      网址：[www.wwxltx.cn](http://www.wwxltx.cn)

## 七、环境可靠性试验报告

### 1、环境试验

高低温恒湿试验报告						
试验项目	高温、低温、恒湿试验					
试验样板名称	WIFI天线(WWXL6009190)	测试日期	2023.04.17			
实验/检测设备	恒温恒湿试验箱 网络分析仪	测试数量	5 PCS			
检验标准	1. 金属表面镀层无脱落、裂痕、起皱等不良；非金属部分不能有变色、破裂、变形、脱胶等不良。 2. 电气测试符合设计要求；电压驻波比测试合格。					
试验名称	试验项目	要求	试验方法	实际测试数据	结果	
					样品	判定
高温试验	温度 (°C)	+85±3	按照 GB2423.1-89 第9章规定的方法进行	+87 1.2 2.3 1	1	合格
	试验样品温度稳定时间 (h)	1			2	合格
	试验持续时间 (h)	2			3	合格
	恢复时间 (h)	1			4	合格
					1	5
低温试验	温度 (°C)	-45±3	按照 GB2423.1-89 第8章规定的方法进行	-46 1.2 2.4 1.1	1	合格
	试验样品温度稳定时间 (h)	1			2	合格
	试验持续时间 (h)	2			3	合格
	恢复时间 (h)	1			4	合格
					1	5
恒定湿热试验	温度 (°C)	+40±2	按照 GB2423.3-93 第5章规定的方法进行	+42 92 22 1.1	1	合格
	相对湿度 (%)	90-95			2	合格
	试验持续时间 (h)	21			3	合格
	恢复时间 (h)	1			4	合格
					1	5



深圳市万物相连通讯有限公司 / 万物相连通讯襄阳有限公司  
地址：深圳市南山区桃源街道龙珠四路2号方大城4号楼1101室  
地址：湖北省襄阳市谷城县城关镇双阳路1-3号万物相连通讯工业园

## 2、盐雾试验

盐雾试验报告				
试验项目	盐雾试验			
试验样板名称	WIFI天线(WWXL6009190)	测试日期	2023.04.17	
设备名称	盐雾腐蚀试验箱	测试数量	5 PCS	
试验方法	将测试样板放入调制好的盐溶液试验箱内、盐雾腐蚀箱进行连续喷雾试验			
盐溶液浓度	52g/L	盐溶液 PH 值：6.5-7.2	试验周期：24h	
实际测试数据	55g/L	盐溶液 PH 值：6.8	试验周期：26h	
试验标准	按照 GB/T10125 《人造气氛腐蚀试验、盐雾试验》进行试验；结果按照 GB/T6461-2002 《金属基体上金属和其他无机覆盖层经腐蚀试验后的试样和试件的评级》评级。			
试验结果				
编号	耐腐蚀等级	实际测试数据	评定结果	备注
1	Rp/Ra=10/10vsB	Rp/Ra=10/10vsB	合格	
2	Rp/Ra=10/10vsB	Rp/Ra=10/10vsB	合格	
3	Rp/Ra=10/10vsB	Rp/Ra=10/10vsB	合格	
4	Rp/Ra=10/10vsB	Rp/Ra=10/10vsB	合格	
5	Rp/Ra=10/10vsB	Rp/Ra=10/10vsB	合格	

深圳市万物相连通讯有限公司 / 万物相连通讯襄阳有限公司  
地址：深圳市南山区桃源街道龙珠四路2号方大城4号楼1101室  
地址：湖北省襄阳市谷城县城关镇双阳路1-3号万物相连通讯工业园

八、包装说明:

<p><b>HKC</b> 惠科股份有限公司 HKC Corporation Limited</p>		<p><b>CKD包装承认书及要求</b></p>	
<p>供应商: 万物相连通讯襄阳有限公司</p>	<p>料号: WWXL6009190</p>	<p>产品名称: WIFI天线</p>	<p>ROHS版本: 符合ROHS2.0 信用日期: 2023.04.17</p>
<p>包装尺寸: 46*30*34.5CM</p>	<p>包装数量: 1pcs</p>	<p>堆码层数: N层</p>	<p>重量: 16.9kg 版本号: A1.0</p>
<p>包装物料信息:</p>			
<p>材料编号</p>	<p>材料名称规格</p>	<p>备注</p>	
<p>WWXLPE014-1</p>	<p>PE袋 180mm*140mm</p>	<p>1pcs/箱</p>	
<p>WWXLZX007</p>	<p>纸箱五层纸箱46*30*34.5CM 无公司LOGO</p>	<p>1pcs/箱</p>	
<p>包装说明</p>			
<p>1. 每50pcs产品采用泡棉整齐、橡皮筋包扎</p>			
<p>2. 将扎好的产品。每扎装入(180*140mm)P开口袋装好(50PCS)的PE袋袋贴小标签,填写产品名称、物料号、数量、周期等信息;</p>			
<p>3. 装箱, 纸箱规格(46*30*34.5cm), 每箱装(3000pcs)尾数除外, 并附手写检验报告一份;</p>			
<p>4. 标签贴于外箱的右上角, 外标签内容(含:企业名称, 供应商代码, 客户规格号, 生产周期, 生产批次包装数量, 供应商代码, 内附检验报告, ROHS等);</p>			
<p>5. 将贴好标签的箱子用胶纸以“工”字型封箱</p>			
<p>备注:</p>			
<p>1. CKD包装箱为空白牛卡箱, 不需开手抛孔, 要求材质坚硬牢固, 不易受潮变形, 对于使用胶板或木架包装的, 实木的必须做熏蒸处理, 并加印熏蒸单, 或者使用胶合板箱可不加熏蒸处理。</p>			
<p>2. CKD内外包装, 不得做任何与HIC无关的印刷, 尤其是供应商信息; 物料信息采用贴纸方式, 粘贴在包装箱面积较窄的右边中间位置。</p>			
<p>3. 尾数物料需要单独包装, 同整数量箱的要求一样, 不可乱摆放; 且在唛头上要注明尾数箱, 必须填满充实。</p>			
<p>4. 其它未注明之要求, 以《惠科CKD物料包装要求》为准。</p>			
客户承认	核准	审核	承办
公司承认	核准	审核	承办
	董晓燕	曾凡林	戴红波

深圳市万物相连通讯有限公司 / 万物相连通讯襄阳有限公司  
地址: 深圳市南山区桃源街道龙珠四路2号方大城4号楼1101室  
地址: 湖北省襄阳市谷城县城关镇双阳路1-3号万物相连通讯工业园

九、码值信息表：

万物相连通讯襄阳有限公司 All things connected Communications Xiangyang Limited		<b>成品板卡装箱堆叠检验报告</b>			
customer (客户)	model (产品型号)	stage (阶 段)	Tested by (测试人)	Result (测试结果)	Test date (测试日期)
HKC	WIFI天线	仓储	唐勇	PASS	2023/4/17
我司料号	WWXL6009190	客户料号	260504003720		

1. Test location (试验地点)

1. QE laboratory or other(QE试验室及仓库)



2. Test/Condition (试验条件) :

1、Environmental Requirement (环境要求) :

- ◆ Do not pressed and distorted. (禁止挤压和弯曲)
- ◆ Keep away from static and water. (远离静电和水)
- ◆ Relative humidity : 10% ~ 90%. (相对湿度: 10% ~ 90%)
- ◆ Storage humidity : 5% ~ 95%. (储存湿度: 5% ~ 95%)
- ◆ Storage temperature: - 10~ +60℃. (储存温度: - 10~ +60℃)
- ◆ Cooling Method: Ventilation cooling. (冷却方式: 通风)

2、Stacking layers: no more than 4 layers (堆叠层数: 不超4层)

3、Test time: 48 hours after stacking the whole container (测试时间: 整箱堆叠48小时后测试)

深圳市万物相连通讯有限公司 / 万物相连通讯襄阳有限公司  
地址: 深圳市南山区桃源街道龙珠四路2号方大城4号楼1101室  
地址: 湖北省襄阳市谷城县城关镇双阳路1-3号万物相连通讯工业园

4、Compressive strength:  $P=K * G * (n-1) * 9.8$  Measured 35 carton data

(抗压强度:  $P = K*G* (n-1) *9.8$  实测35纸箱数据: )

(1) . Carton Size(纸箱尺寸): 长L(46cm) × 宽W(30cm) × 高H(35cm), Stacking height(堆码高度): B=150cm

(2) . Gross weight of single box(单箱产品毛重):  $M = 3Kg$

3. Testing Criteria(判定标准):

1. There is no deformation of the sample and no detachment of the component

1. 样品无变形、元件无脱落。

2. The test function is OK and runs well.

2. 测试功能OK, 导通良好。



4、Test data 每层抽取2PCS板卡检查外观及测试全项功能。

(测试数据):

S/N	function 性能与功能	appearance 外观与结构	Test Result 测试结果
#1	OK	OK	PASS
#2	OK	OK	PASS
#3	OK	OK	PASS
#4	OK	OK	PASS
#5	OK	OK	PASS
#6	OK	OK	PASS
#7	OK	OK	PASS
#8	OK	OK	PASS
#9	OK	OK	PASS
#10	OK	OK	PASS
#11	OK	OK	PASS
#12	OK	OK	PASS
#13	OK	OK	PASS
#14	OK	OK	PASS
#15	OK	OK	PASS
#16	OK	OK	PASS

Approved by(审核):童晓燕      Confirmed by(确认):戴红波      Tested by(测试):唐勇

十、材料成分申明

材料成分申明 Material Composition Declaration																					
Supplier name : 供应商名称		万物相连通讯襄阳有限公司																			
HKC料号 HKC P/N	产品名称 Part Name	零件名称 Component Name	原料名称 Raw Material Name	有害物质检测值 Hazardous Substance Test Data(ppm)										RoHS豁免项 RoHS Exemption	测试报告编号 Test Report No.	检测机构 Test Lab	测试报告附件 Test Report Attachment	MSDS附件 MSDS Attachment			
				铅 (Pb)	镉 (Cd)	汞 (Hg)	六价 铬 (Cr <sup>6+</sup> )	多溴 联苯 胺类 (PBBs)	多溴 联苯 醚类 (PBES)	DEHP	DBP	BBP	DIBP						ND	ND	ND
260604003720	WiFi天线	天线	同轴缆	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CANEC2301861703	SGS	同轴缆测试报告.pdf	MSDS_同轴缆.pdf		
			塑料	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ETP22C08340	SGS	塑料测试报告.pdf		
			绝缘纸	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CANEC230114E809	SGS	绝缘纸测试报告.pdf	MSDS_绝缘纸.pdf	
			绝缘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CANEC2218227001	SGS	绝缘测试报告.pdf		
			磁壳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CANEC2218227002	SGS	磁壳测试报告.pdf	MSDS_磁壳(MV1).pdf	
			不锈钢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CANEC2227404601	SGS	不锈钢测试报告.pdf	MSDS_不锈钢.pdf	
			绝缘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CANEC2227404606	SGS	绝缘测试报告.pdf		
			9443A	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CANEC2300908902	SGS	9443A测试报告.pdf	MSDS_3M胶.pdf
			EVA双面胶	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CANEC2227674117	SGS	EVA双面胶测试报告.pdf	MSDS_双面EVA.pdf

物料电子(襄阳)有限公司

第 1 页

深圳市万物相连通讯有限公司 / 万物相连通讯襄阳有限公司  
地址：深圳市南山区桃源街道龙珠四路2号方大城4号楼1101室  
地址：湖北省襄阳市谷城县城关镇双阳路1-3号万物相连通讯工业园

