



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L5662

测试报告

报告号: R2SH160628F0387C

日期: 2016 年 7 月 12 日

第 1 页 共 10 页

上海庆科信息技术有限公司
上海市普陀区金沙江路 2145 弄 5 号 9 楼

委托检测的样品及申请者对样品的说明如下：

样品名称 : EMW5088
 型号 : EMW5088-P, EMW3088-E
 收样日期 : 2016 年 6 月 28 日
 测试周期 : 2016 年 6 月 28 日至 2016 年 7 月 6 日
 测试结果 : 参见后续页。

测试结果概要:

测试要求

结论

A	欧盟 RoHS 指令 2011/65/EU 及其修正指令-XRF 和化学测试 (铅, 镉, 汞, 六价铬, 多溴联苯, 多溴联苯醚含量)	合格
	邻苯 (DBP、BBP、DEHP、DIBP) 含量	合格

BACL 授权签名

审核: 
 Jane Xu
 技术主管

核准: 
 William Wei
 实验室经理

此报告仅在有效的电子印章下有效, 请使用 Adobe reader 7.0 以上软件查看。

本报告是公司依据打印在附页中的《测试报告发行须知》的要求发行。除非另作说明, 否则本报告中出示的结果只适用于已测试的样品, 且所有样品只保留 30 天。除非得到本公司的书面批准, 否则本报告不允许部分复制。

倍科质量技术服务 (东莞) 有限公司

东莞市塘厦镇莆心湖工业区蒲龙邨 69 号

电话: +86-769-86858888 传真: +86-769-86858891

测试报告

报告号: R2SH160628F0387C

日期: 2016年7月12日

第2页 共10页

测试结果:

A、欧盟 RoHS 指令 2011/65/EU 及其修正指令

1.XRF测试结果:

测试方法: 参照IEC62321-3-1:2013 采用X射线荧光光谱仪 (XRF光谱仪) 进行样品筛选扫描测试

序号	样品描述	测试结果				
		铅 (Pb)	镉 (Cd)	汞 (Hg)	铬 (Cr)	溴 (Br)
1	带黑色印字的白色塑料标签①②	BL	BL	BL	BL	BL
2	银色金属屏蔽罩①②	BL	BL	BL	BL	---
3	黑色 IC 本体①②	BL	BL	BL	BL	BL
4	银色晶振本体①②	BL	BL	BL	BL	BL
5	黑色电子元件 U2 本体①②	BL	BL	BL	BL	BL
6	黑色电子元件 U4①②	BL	BL	BL	BL	BL
7	棕色电容本体①②	BL	BL	BL	BL	BL
8	黑/白色的电阻本体①②	BL	BL	BL	BL	BL
9	白色电子元件 U5 本体①②	BL	BL	BL	BL	BL
10*1	咖啡色晶振本体①②	OL	BL	BL	BL	BL
11	灰色电感 L1①②	BL	BL	BL	BL	BL
12	黑色二极管本体①②	BL	BL	BL	BL	BL
13	黑色三极管本体①②	BL	BL	BL	BL	BL
14	黑色电子元件 P1 本体①②	BL	BL	BL	BL	BL
15	黑色电子元件 U1 本体①②	BL	BL	BL	BL	BL

此报告仅在有效的电子印章下有效, 请使用 Adobe reader 7.0 以上软件查看。

本报告是公司依据打印在附页中的《测试报告发行须知》的要求发行。除非另作说明, 否则本报告中出示的结果只适用于已测试的样品, 且所有样品只保留 30 天。除非得到本公司的书面批准, 否则本报告不允许部分复制。

倍科质量技术服务(东莞)有限公司

东莞市塘厦镇莆心湖工业区蒲龙邨 69 号

电话: +86-769-86858888 传真: +86-769-86858891

测试报告

报告号: R2SH160628F0387C

日期: 2016 年 7 月 12 日

第 3 页 共 10 页

序号	样品描述	测试结果				
		铅 (Pb)	镉 (Cd)	汞 (Hg)	铬 (Cr)	溴 (Br)
16	白色 LED 本体①②	BL	BL	BL	BL	BL
17	白色塑料壳 (插口) ①②	BL	BL	BL	BL	BL
18	带银色镀层的金色金属 (针, 插口) ①②	BL	BL	BL	BL	---
19	银色金属 (插口固定物) ①②	BL	BL	BL	BL	---
20	金色的金属壳 (天线基座) ①②	BL	BL	BL	BL	---
21*	蓝色的 PCB①②	BL	BL	BL	BL	IN
22	PCB 板上的银色焊锡①②	BL	BL	BL	BL	---
23	天线基座的黑色塑料①	BL	BL	BL	BL	BL
24	天线基座的金色金属针②	BL	BL	BL	BL	---
25	天线基座的米黄色塑料②	BL	BL	BL	BL	BL

备注: ①EMW5088-P ②EMW5088-E

注释:

- BL = 经 XRF 分析, 结果低于上限 (低于限量)
- OL = 经 XRF 分析, 结果高于上限 (高于限量)
- IN = 不确定 (可疑的, 需要进一步做化学测试)
- * = 样品既做扫描测试, 又做化学测试。化学测试结果见后续页。
- *1 = 根据客户提供的材质声明, 测试点 10 的材质为陶瓷, 根据 2011/65/EU-RoHS 指令及其修正指令, 电子陶瓷元中的铅(例如, 压电器件)是豁免的
- --- = 未测试

备注:

- (1) 测试结果为 XRF 荧光扫描的初步测试结果, 如果浓度超出 IEC62321-3-1:2013 规定的最低警戒值应进一步采用化学方法测试, 采用 ICP 测 (Cd, Pb, Hg), UV-Vis 测 (Cr(VI)), GC-MS 测 (PBBs, PBDEs)。

此报告仅在有效的电子印章下有效, 请使用 Adobe reader 7.0 以上软件查看。

本报告是公司依据打印在附页中的《测试报告发行须知》的要求发行。除非另作说明, 否则本报告中出示的结果只适用于已测试的样品, 且所有样品只保留 30 天。除非得到本公司的书面批准, 否则本报告不允许部分复制。

倍科质量技术服务 (东莞) 有限公司

东莞市塘厦镇莆心湖工业区蒲龙邨 69 号

电话: +86-769-86858888 传真: +86-769-86858891

测试报告

报告号: R2SH160628F0387C

日期: 2016年7月12日

第4页 共10页

元素	单位	聚合物	金属	合成材料
Cd	mg/kg	$BL \leq 70-3\sigma < X < 130+3\sigma \leq OL$	$BL \leq 70-3\sigma < X < 130+3\sigma \leq OL$	$LOD < X < 150+3\sigma \leq OL$
Pb	mg/kg	$BL \leq 700-3\sigma < X < 1300+3\sigma \leq OL$	$BL \leq 700-3\sigma < X < 1300+3\sigma \leq OL$	$BL \leq 500-3\sigma < X < 1500+3\sigma \leq OL$
Hg	mg/kg	$BL \leq 700-3\sigma < X < 1300+3\sigma \leq OL$	$BL \leq 700-3\sigma < X < 1300+3\sigma \leq OL$	$BL \leq 500-3\sigma < X < 1500+3\sigma \leq OL$
Cr	mg/kg	$BL \leq 700-3\sigma < X$	$BL \leq 700-3\sigma < X$	$BL \leq 500-3\sigma < X$
Br	mg/kg	$BL \leq 300-3\sigma < X$	--	$BL \leq 250-3\sigma < X$

注释:

- BL = 低于限量
- OL = 超出限量
- IN = 不确定 (可疑的, 需要进一步做化学测试)
- LOD=检出限

(2) RoHS 元素的 XRF 荧光扫描测试 – 由非均一物质组成的样品检测出来的数据与实际含量可能不同。

(3) 最大允许限量参见 RoHS 指令 2011/65/EU:

RoHS 指令的限定物质	最大浓度 (mg/kg) (同种材质的重量比)
镉 (Cd)	100
铅 (Pb)	1000
汞 (Hg)	1000
六价铬 (Cr(VI))	1000
多溴联苯 (PBBs)	1000
多溴联苯醚 (PBDEs)	1000

此报告仅在有效的电子印章下有效, 请使用 Adobe reader 7.0 以上软件查看。

本报告是公司依据打印在附页中的《测试报告发行须知》的要求发行。除非另作说明, 否则本报告中出示的结果只适用于已测试的样品, 且所有样品只保留 30 天。除非得到本公司的书面批准, 否则本报告不允许部分复制。

倍科质量技术服务(东莞)有限公司

东莞市塘厦镇莆心湖工业区蒲龙邨 69 号

电话: +86-769-86858888 传真: +86-769-86858891



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L5662

测试报告

报告号: R2SH160628F0387C

日期: 2016 年 7 月 12 日

第 5 页 共 10 页

备注:

- (4) 根据客户要求, 本测试报告所体现的测试样品是依据 2011/65/EU 及其修正指令进行 XRF 扫描测试的, 其它未进行扫描测试的样品不包含在本测试报告中。
- (5) 样品照片见附录。

声明:

XRF 扫描报告结果仅供参考。申请人需自己根据本 XRF 扫描报告结果判定所提供测试的样品是否符合自己的用途。

影响 XRF 扫描测试结果的不确定因素很多, 包括但不限于如样品大小、厚度、面积、表面平整度、仪器参数和基质效应(例如: 塑胶、橡胶、金属、玻璃、陶瓷等等)。定量结果需要进一步的相关化学仪器分析及湿式化学处理才能得出。

2、化学测试结果:

测试方法:

多溴联苯和多溴联苯醚含量:

参考 IEC 62321 Ed 1.0:2008 Annex A 测试方法, 样品采用有机溶剂萃取, 气相色谱质谱联用仪 (GC-MS) 检测

此报告仅在有效的电子印章下有效, 请使用 Adobe reader 7.0 以上软件查看。

本报告是公司依据打印在附页中的《测试报告发行须知》的要求发行。除非另作说明, 否则本报告中出示的结果只适用于已测试的样品, 且所有样品只保留 30 天。除非得到本公司的书面批准, 否则本报告不允许部分复制。

倍科质量技术服务(东莞)有限公司

东莞市塘厦镇莆心湖工业区蒲龙邨 69 号

电话: +86-769-86858888 传真: +86-769-86858891

测试报告

报告号: R2SH160628F0387C

日期: 2016年7月12日

第6页 共10页

1) 多溴联苯, 多溴联苯醚含量

项目	单位	MDL	测试结果	限量
			21	
多溴联苯(PBBs)				
一溴联苯	mg/kg	5	N.D.	
二溴联苯	mg/kg	5	N.D.	
三溴联苯	mg/kg	5	N.D.	
四溴联苯	mg/kg	5	N.D.	
五溴联苯	mg/kg	5	N.D.	
六溴联苯	mg/kg	5	N.D.	
七溴联苯	mg/kg	5	N.D.	
八溴联苯	mg/kg	5	N.D.	
九溴联苯	mg/kg	5	N.D.	
十溴联苯	mg/kg	5	N.D.	
总含量	mg/kg	/	N.D.	1000 mg/kg
多溴联苯醚(PBDEs)(Mon-Deca)				
一溴联苯醚	mg/kg	5	N.D.	
二溴联苯醚	mg/kg	5	N.D.	
三溴联苯醚	mg/kg	5	N.D.	
四溴联苯醚	mg/kg	5	N.D.	
五溴联苯醚	mg/kg	5	N.D.	
六溴联苯醚	mg/kg	5	N.D.	
七溴联苯醚	mg/kg	5	N.D.	
八溴联苯醚	mg/kg	5	N.D.	
九溴联苯醚	mg/kg	5	N.D.	
十溴联苯醚	mg/kg	5	N.D.	
总含量	mg/kg	/	N.D.	1000 mg/kg
结论	/	/	合格	

此报告仅在有效的电子印章下有效, 请使用 Adobe reader 7.0 以上软件查看。

本报告是公司依据打印在附页中的《测试报告发行须知》的要求发行。除非另作说明, 否则本报告中出示的结果只适用于已测试的样品, 且所有样品只保留 30 天。除非得到本公司的书面批准, 否则本报告不允许部分复制。

倍科质量技术服务(东莞)有限公司

东莞市塘厦镇莆心湖工业区蒲龙邨 69 号

电话: +86-769-86858888 传真: +86-769-86858891

测试报告

报告号: R2SH160628F0387C

日期: 2016年7月12日

第7页 共10页

注释:

- N.D. = 未检出或低于检出限
- MDL = 方法检出限
- 加和含量计算时未计入小于方法检出限的结果.
- mg/kg = ppm
- 样品照片见附录。

3. 邻苯 (DBP、BBP、DEHP、DIBP) 含量

测试方法: 参照 CPSC-CH-C1001-09.3 测试方法, 用溶剂萃取, 然后采用 GC-MS 进行分析。

项目	单位	MDL	测试结果				限量
			1	3	4	5	
邻苯二甲酸二丁酯含量 (DBP)	%	0.003	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1
邻苯二甲酸丁苯酯含量 (BBP)	%	0.003	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1
邻苯二甲酸(2-乙基己基酯)含量 (DEHP)	%	0.003	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1
邻苯二甲酸二异丁酯含量(DIBP)	%	0.003	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1
结论	/	/	合格	合格	合格	合格	

此报告仅在有效的电子印章下有效, 请使用 Adobe reader 7.0 以上软件查看。

本报告是公司依据打印在附页中的《测试报告发行须知》的要求发行。除非另作说明, 否则本报告中出示的结果只适用于已测试的样品, 且所有样品只保留 30 天。除非得到本公司的书面批准, 否则本报告不允许部分复制。

倍科质量技术服务(东莞)有限公司

东莞市塘厦镇莆心湖工业区蒲龙邨 69 号

电话: +86-769-86858888 传真: +86-769-86858891

测试报告

报告号: R2SH160628F0387C

日期: 2016年7月12日

第 8 页 共 10 页

项目	单位	MDL	测试结果				限量
			6	11	12	13	
邻苯二甲酸二丁酯含量 (DBP)	%	0.003	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1
邻苯二甲酸丁苄酯含量 (BBP)	%	0.003	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1
邻苯二甲酸(2-乙基己基酯)含量 (DEHP)	%	0.003	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1
邻苯二甲酸二异丁酯含量(DIBP)	%	0.003	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1
结论	/	/	合格	合格	合格	合格	

项目	单位	MDL	测试结果				限量
			14	15	16	17	
邻苯二甲酸二丁酯含量 (DBP)	%	0.003	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1
邻苯二甲酸丁苄酯含量 (BBP)	%	0.003	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1
邻苯二甲酸(2-乙基己基酯)含量 (DEHP)	%	0.003	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1
邻苯二甲酸二异丁酯含量(DIBP)	%	0.003	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1
结论	/	/	合格	合格	合格	合格	

此报告仅在有效的电子印章下有效, 请使用 Adobe reader 7.0 以上软件查看。

本报告是公司依据打印在附页中的《测试报告发行须知》的要求发行。除非另作说明, 否则本报告中出示的结果只适用于已测试的样品, 且所有样品只保留 30 天。除非得到本公司的书面批准, 否则本报告不允许部分复制。

倍科质量技术服务(东莞)有限公司

东莞市塘厦镇莆心湖工业区蒲龙邨 69 号

电话: +86-769-86858888 传真: +86-769-86858891

测试报告

报告号: R2SH160628F0387C

日期: 2016 年 7 月 12 日

第 9 页 共 10 页

项目	单位	MDL	测试结果			限量
			21	23	25	
邻苯二甲酸二丁酯含量 (DBP)	%	0.003	N.D.	N.D.	N.D.	0.1
邻苯二甲酸丁苄酯含量 (BBP)	%	0.003	N.D.	N.D.	N.D.	0.1
邻苯二甲酸(2-乙基己基酯)含量 (DEHP)	%	0.003	N.D.	N.D.	N.D.	0.1
邻苯二甲酸二异丁酯含量(DIBP)	%	0.003	N.D.	N.D.	N.D.	0.1
结论	/	/	合格	合格	合格	

注释:

- N.D. = 未检出或低于检出限
- MDL = 方法检出限
- mg/kg = ppm
- 样品照片见附录。

此报告仅在有效的电子印章下有效, 请使用 Adobe reader 7.0 以上软件查看。

本报告是公司依据打印在附页中的《测试报告发行须知》的要求发行。除非另作说明, 否则本报告中出示的结果只适用于已测试的样品, 且所有样品只保留 30 天。除非得到本公司的书面批准, 否则本报告不允许部分复制。

倍科质量技术服务(东莞)有限公司

东莞市塘厦镇莆心湖工业区蒲龙邨 69 号

电话: +86-769-86858888 传真: +86-769-86858891

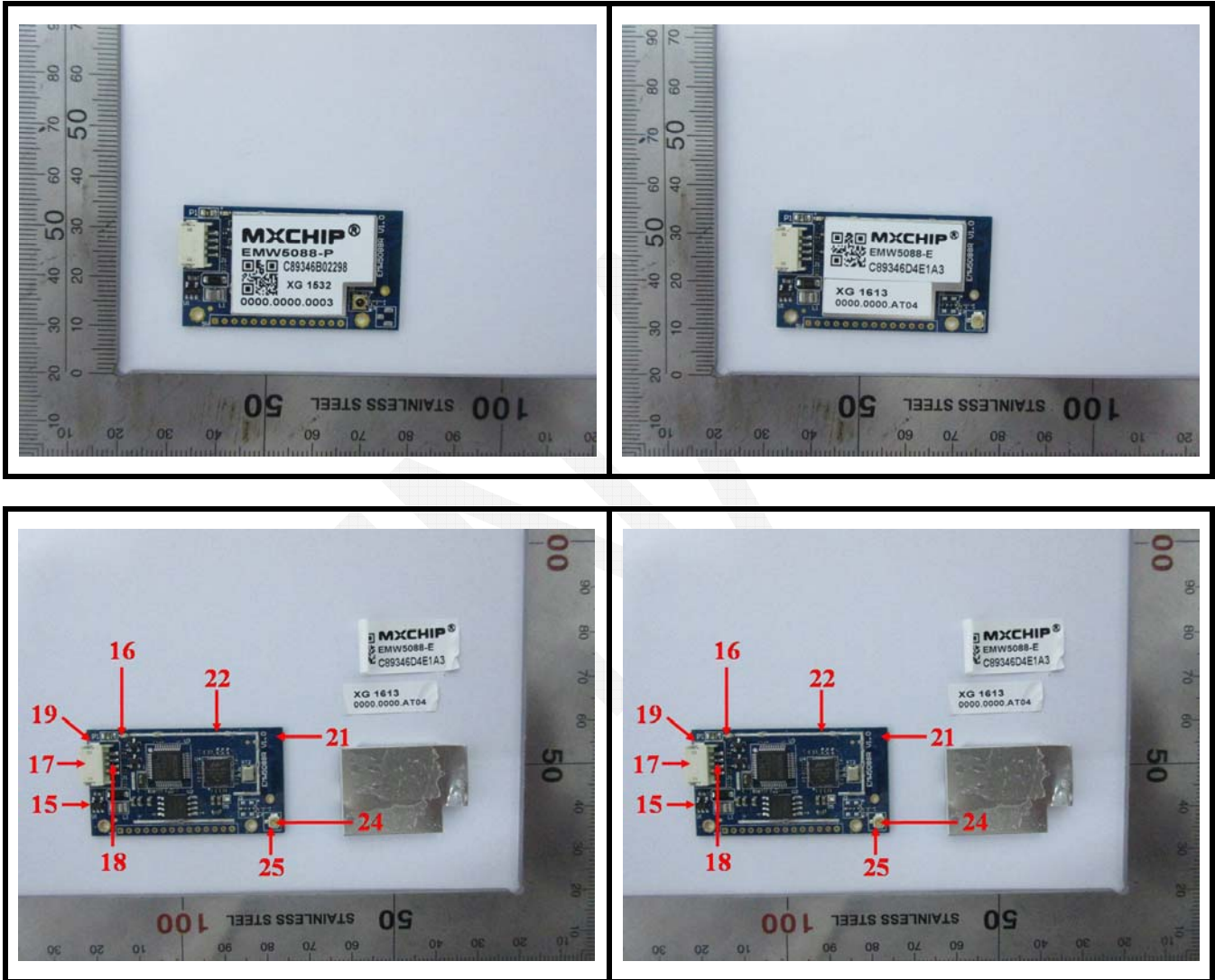
测试报告

报告号: R2SH160628F0387C

日期: 2016年7月12日

第 10 页 共 10 页

样品照片



此图片仅限于随 BACL 正本报告使用

*** 报告结束 ***

此报告仅在有效的电子印章下有效, 请使用 Adobe reader 7.0 以上软件查看。

本报告是公司依据打印在附页中的《测试报告发行须知》的要求发行。除非另作说明, 否则本报告中出示的结果只适用于已测试的样品, 且所有样品只保留 30 天。除非得到本公司的书面批准, 否则本报告不允许部分复制。

倍科质量技术服务(东莞)有限公司

东莞市塘厦镇莆心湖工业区蒲龙邨 69 号

电话: +86-769-86858888 传真: +86-769-86858891