



金鉴实验室  
GMATG



报告编号 (Report No.)	2021031003-4
总页数 (Pages)	5

广东金鉴实验室科技有限公司  
GOLD MEDAL ANALYTICAL & TESTING GROUP

# 检测报告

## TEST REPORT



报告编号 / Report No.: 2021031003-4  
样品名 / Name of Sample: 覆铜板  
委托单位 / Applicant: 江门嘉钡电子科技有限公司  
检测类型 / Test Type: 委托测试

报告编号 / Report No.: 2021031003-4

页/Page: 1 / 5

委托单位: 江门嘉钨电子科技有限公司  
Applicant:

地址: 鹤山市桃源镇建桃工业区  
Address:

联系人: 贺育方 联系电话: 18924161500 电子邮箱: -  
Contact Person: Tel.: E-Mail:

样品名称: 覆铜板 样品数量: 1pc 样品型号: JHS-T30  
Sample Description: Quantity: Sample Model:

收样日期: 2021-03-10 检测时间: 2021-03-10~ 检测环境: 23.8°C/63.5%RH  
Receiving Date: Test Date: Environment:

检测依据和方法: 1. ASTM D5470-2017热导性电绝缘材料的热传输特性的标准试验方法。  
Test Standard and Method: 2. GB/T 16594-2008微米级长度的扫描电镜测量方法通则。  
3. GB/T 17359-2012微束分析能谱法定量分析。

检测要求: 导热系数测试  
Requirements:

备注: 以上样品信息由委托单位提供  
Remarks:

检测设备: 1. SEM扫描电镜 (Hitachi 3400N)  
Equipment: 2. X射线能谱分析仪 (Horiba 7021-H)  
3. 界面材料热阻及热传导系数数量测仪 (瑞领LW-9389)

### 分析检测结果 (Test Result)

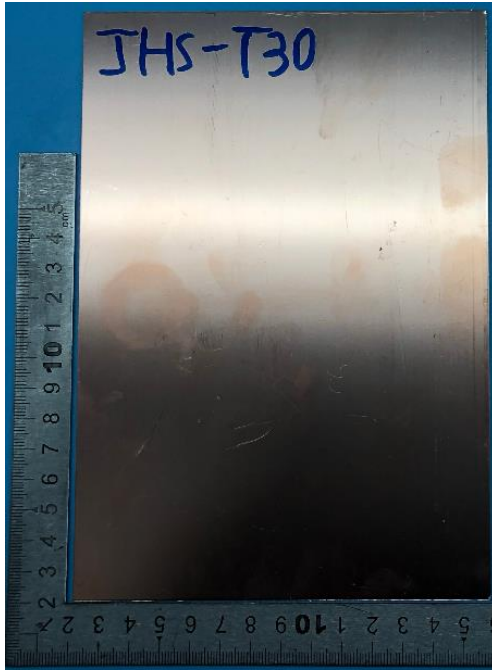
详细结果请参考报告第 2~4 页。

主 检: 周银仙  
Main-Inspector:

审 核: 林凯旋  
Reviewer:

批 准: 徐婷婷  
Approver:

### 1. 样品描述(Sample Description)



基板尺寸: 26 x 26mm



委托单位送测样品

### 2. 测试方法(Test Method)

根据 ASTM D5470-2017 热导性电绝缘材料的热传输特性的标准试验方法, GB/T 16594-2008 微米级长度的扫描电镜测量方法通则, GB/T 17359-2012 微束分析能谱法定量分析以及客户要求。

### 3. 测试结果(Test Result)

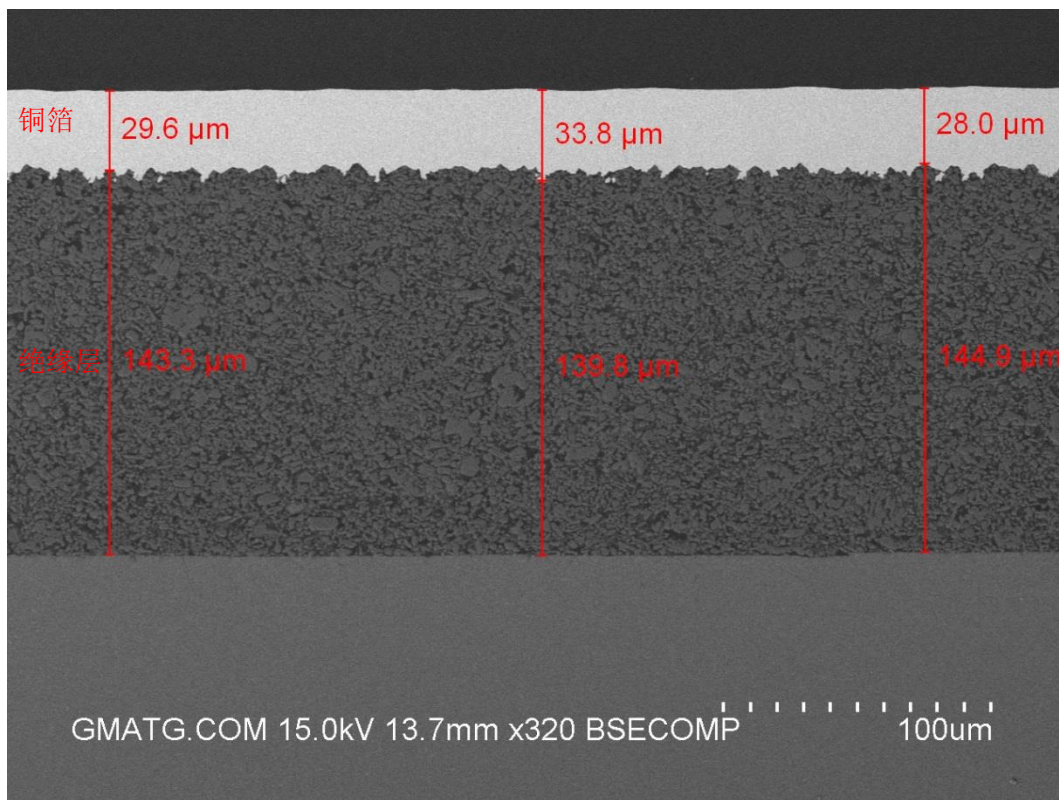
#### 3.1 导热系数测试数据

测试样品	测试条件					
	热端温度 (°C)	冷端温度 (°C)	压力 (Psi)	热流量 (W)	总厚度 (mm)	绝缘层厚度 (µm)
覆铜板 JHS-T30	80.01	69.04	80.08	83.64	1.44	142
	测试结果					
	基板总热阻 (K cm <sup>2</sup> /W)		绝缘层热阻 (K cm <sup>2</sup> /W)		基板总导热系数 (W/(m K))	
	0.698		0.615		20.622	
				绝缘层导热系数 (W/(m K))		
				2.308		

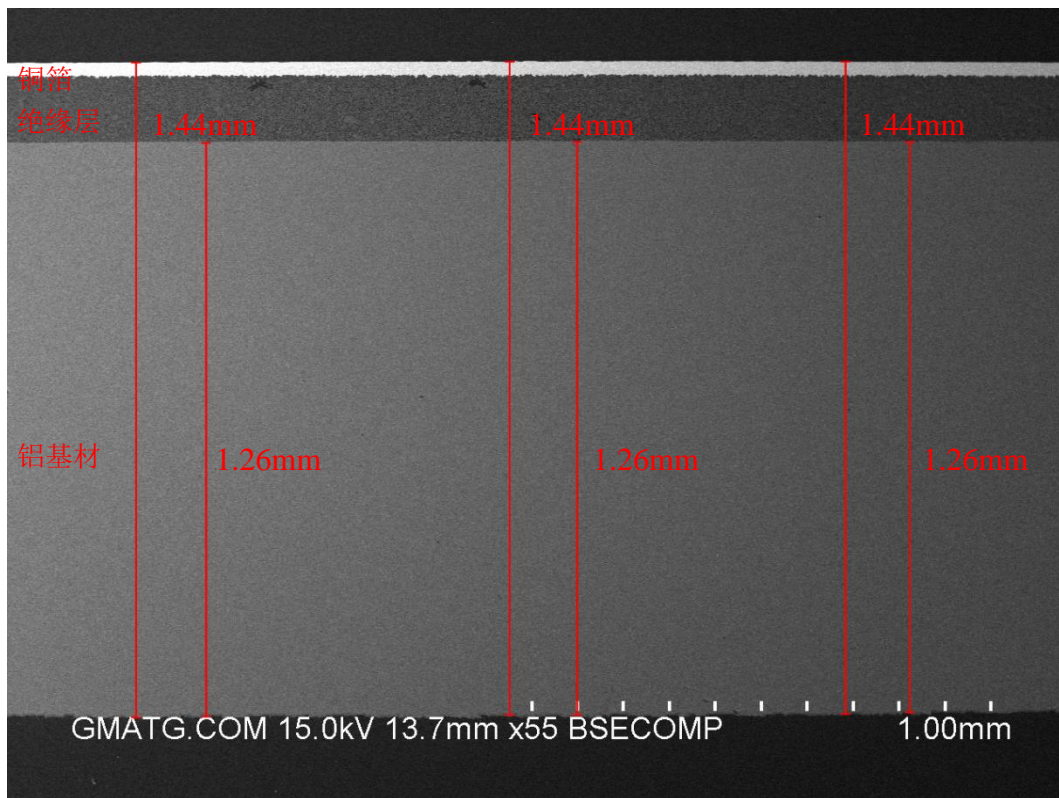
备注: 本报告仅提供实测值。

### 3.2 厚度测试结果

SEM 下测量测基板铜箔厚度为 28.0~33.8 $\mu\text{m}$ ，绝缘层厚度为 139.8~144.9 $\mu\text{m}$ 。



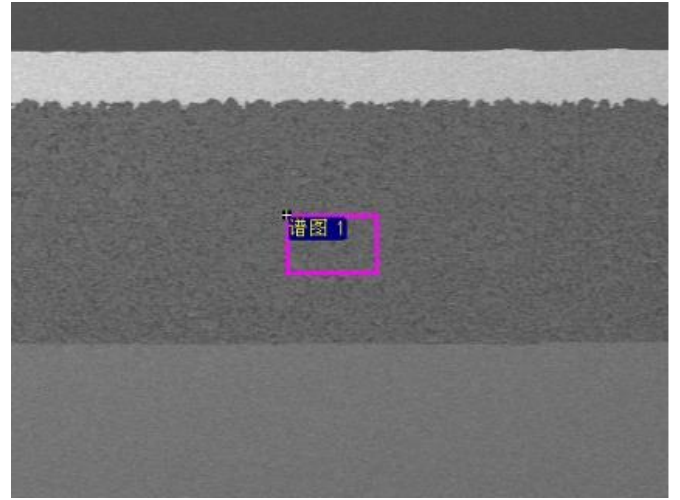
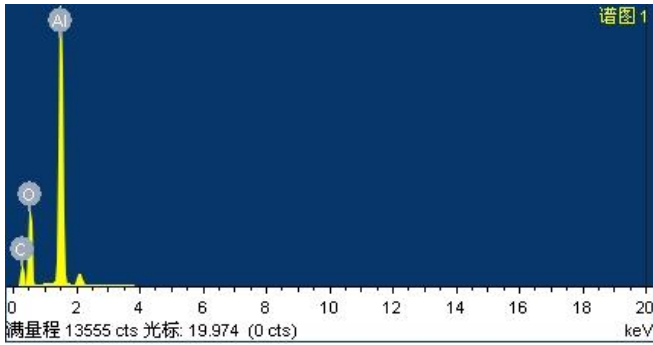
SEM 下测量基板铝基材厚度为 1.26mm，基板总厚度为 1.44mm。



### 3.3 绝缘层元素检测结果

EDS 在绝缘层检测到了碳、氧、铝元素。

元素	单位	碳	氧	铝	总含量
重量	%	23.26	36.72	40.02	100
原子	%	33.88	40.16	25.95	100



## 注意事项

### (Attention)

1. 在金鉴官方网站 [www.gmatg.com](http://www.gmatg.com) 输入电子报告 PDF CRC 校验码即可查询真伪。  
(Enter the PDF CRC verification code of the electronic report on the official website of GMATG ([www.gmatg.com](http://www.gmatg.com)) to check the authenticity.)
2. 版权保留。报告涂改、自行增删、部分复制无效。  
(Copyright reserved. Any altered, added or deleted, and partially copied are invalid.)
3. 客户如对检测结果有异议，请于报告完成之日内十五日内向金鉴书面提出并预付检测费，如复检结果与异议内容相符，金鉴将退还客户的检测费和复检费，否则客户的复检费应照常交纳。不可重复性试验不进行复检。  
(If there is any objection to this test report, please submit and prepay the testing cost within 15 days after the report is completed. If the re-inspection result is consistent with the objection, GMATG will refund the client's testing cost and retesting cost. Otherwise, the client's testing cost should be paid as usual. Non-repeatable test dose not accept retest)
4. 由客户委托案例和样品背景信息不全或者信息错误造成的任何损失，金鉴概不负责。  
(GMATG is not responsible for any losses caused by client entrusted case and sample background information or information errors.)
5. 由于客户对金鉴所提供的服务估计失误所造成的任何损失，金鉴概不负责。  
(GMATG is not responsible for any losses caused by the client's estimated errors in the services provided by GMATG.)
6. 只对客户委托来样负责，检测结果仅反映对该样品的评价；对于客户在检测结果的使用中产生的直接或间接损失，金鉴不承担任何责任。  
(Only responsible for the client's entrusted samples, and the test results only reflect the evaluation of the samples. GMATG shall not be liable for any direct or indirect losses incurred by customers in the use of test results.)
7. 结案后默认保管样品 3 个月，若客户在留样期间未提出样品处理方式，逾期我们将销毁样品。  
(The sample will be kept for 3 months after the case is closed. If the client does not propose the sample handling method during the sample retention period, we will destroy the sample after the deadline.)

\*\*\*\*\*报告结束/ END\*\*\*\*\*