

### 低温应力强化试验报告

客户/供应商	广东长虹		客户料号	/							
产品料号			产品名称	2.4/5.8G内置天线(单片: 30x11x5.2) 黑色 1.13 线-端子							
试验数量	2PCS		试验日期	2021.03.16							
试验设备名称	恒温恒湿机		试验项目	低温应力强化试验							
测试类型	<input type="checkbox"/> 物料 <input checked="" type="checkbox"/> 成品 <input type="checkbox"/> 样品										
测试条件与方法	温度: 0~32°C 经0.4H从室温降温到0°C持续1H, 30秒降温到-5°C持续1H, 30秒降温到-10°C持续1H, 30秒降温到-20°C持续1.5H, 30秒降温到-26°C持续1.5H, 30秒降温到-32°C持续1.5H										
判定标准	金属表面镀层应无剥落、裂痕起皱、分高等。非金属部分不应发生变色、开裂、变形、脱胶等不良。										
试验前参数量测											
测试项目	测试结果	1#	2#	/	/	判定结果					
天线检查	无不良	OK	OK	/	/	合格					
测试驻波	对样品	OK	OK	/	/	合格					
试验图片											
											
试验前			试验中			试验后					
试验后参数测量											
测试项目	测试结果	1#	2#	/	/	判定结果					
天线检查	无不良	OK	OK	/	/	合格					
测试驻波	对样品	OK	OK	/	/	合格					
测试结果	<input checked="" type="checkbox"/> 合格		<input type="checkbox"/> 不合格		<input type="checkbox"/> 其他						
测试	刘群				审核		蒋红英				

## 弹片镀层报告

## 深圳市南苏尔特科技有限公司

## 电镀报告表

品名: BG-030000-0953(30*11*5.2mm弹片)	版次: A.0	
电镀规格: Ni:30μ"	日期: 2021.03.17	页次: 1/1

测试设备: CMI X-射线膜厚测试仪

## 1、底层电镀测试 (Ni)

数据	测试标准	实测值	测试日期	测试时间
1	30μ"	33.5μ"	2021.03.17	18:15:30
2	30μ"	44.6μ"	2021.03.17	18:16:41
3	30μ"	39.2μ"	2021.03.17	18:17:10
4	30μ"	45.1μ"	2021.03.17	18:18:03
5	30μ"	38.4μ"	2021.03.17	18:18:54

审核: HeTH

检验员: 陈瑜

端子镀层报告

Sonetek Technology., Corp

Industriestrasse 21

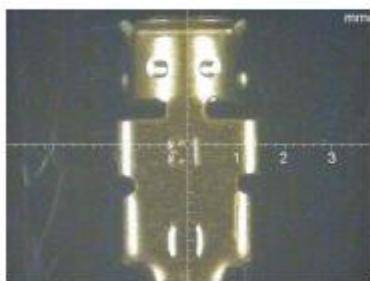
71069 Sindelfingen



Fischerscope XRAY XULM

Product: 4 / Au/Ni/CuSn Dir.: Fischer Block: 3618

Application: 4 / Au/Ni/CuSn



n=	1	Au 1 =	1.15 $\mu"$	Ni 2 =	105.0 $\mu"$
n=	2	Au 1 =	1.46 $\mu"$	Ni 2 =	113.4 $\mu"$
n=	3	Au 1 =	1.23 $\mu"$	Ni 2 =	111.1 $\mu"$
n=	4	Au 1 =	1.19 $\mu"$	Ni 2 =	109.1 $\mu"$
n=	5	Au 1 =	1.20 $\mu"$	Ni 2 =	107.2 $\mu"$

Mean -----  $\mu"$  -----  $\mu"$   
Standard deviation -----  $\mu"$  -----  $\mu"$   
C.O.V. (%) 0.00 0.00  
Range -----  $\mu"$  -----  $\mu"$   
Number of readings 0 0  
Min. reading -----  $\mu"$  -----  $\mu"$   
Max. reading -----  $\mu"$  -----  $\mu"$   
Measuring time 20 sec  
Operator: 006-01-00045 01  
Date: 2021/10/25 Time: 16:25:48

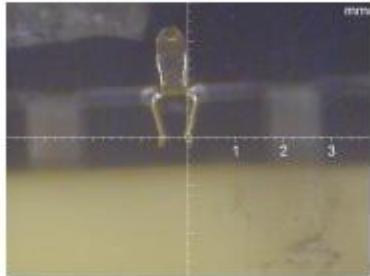
Sonetek Technology., Corp

Industriestrasse 21  
71069 Sindelfingen



Fischerscope XRAY XULM

Product: 4 / Au/Ni/CuSn Dir.: Fischer Block: 3618  
Application: 4 / Au/Ni/CuSn



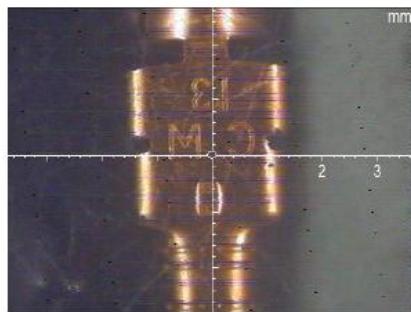
n=	1	Au 1 =	2.15 $\mu$ "	Ni 2 =	97.3 $\mu$ "
n=	2	Au 1 =	3.28 $\mu$ "	Ni 2 =	85.5 $\mu$ "
n=	3	Au 1 =	2.50 $\mu$ "	Ni 2 =	95.2 $\mu$ "
n=	4	Au 1 =	2.20 $\mu$ "	Ni 2 =	96.7 $\mu$ "
n=	5	Au 1 =	3.32 $\mu$ "	Ni 2 =	89.4 $\mu$ "

Mean	-----	$\mu$ "	-----	$\mu$ "
Standard deviation	-----	$\mu$ "	-----	$\mu$ "
C.O.V. (%)	0.00		0.00	
Range	-----	$\mu$ "	-----	$\mu$ "
Number of readings	0		0	
Min. reading	-----	$\mu$ "	-----	$\mu$ "
Max. reading	-----	$\mu$ "	-----	$\mu$ "
Measuring time	20 sec			
Operator:	006-04-00006	01		
Date: 2021/10/25	Time: 16:30:16			

# 彩美伟业精密电子（昆山）有限公司

## 膜厚测试报告 Coating thickness Test Report

Fischerscope? XRAY XULM  
Product: 61 / Au/Ni/CuSn Dir.: Fischer Block: 234  
Application: 61 / Au/Ni/CuSn



调校标准: 61

n = 1	Au = 1.47 $\mu"$	Ni = 64.6 $\mu"$
n = 2	Au = 1.54 $\mu"$	Ni = 57.5 $\mu"$
n = 3	Au = 1.48 $\mu"$	Ni = 56.5 $\mu"$
n = 4	Au = 1.58 $\mu"$	Ni = 54.3 $\mu"$
n = 5	Au = 1.41 $\mu"$	Ni = 54.9 $\mu"$

平均值Mean 1.496  $\mu"$  57.56  $\mu"$

标准偏差Standard deviation 0.125  $\mu"$  8.569  $\mu"$

变动率C.O.V. 10.51 % 17.28 %

读数数量Number of readings 5

最小读数Min. reading 1.41  $\mu"$  54.3  $\mu"$

最大读数Max. reading 1.58  $\mu"$  64.6  $\mu"$

测量时间Measuring time 10 sec

操作员Operator:

测试日期Date: 2021-8-13 时间Time: 12:07:35

# 彩美伟业精密电子（昆山）有限公司

## 膜厚检测报告 Coating Thickness Test Report

Fischerscope      XRAY XDLM  
Application: 54 /      Au/Ni/CuSn      Block:      223



数据组结果:

n=	1	Au 1 =	1.69 $\mu"$	Ni 2 =	73.3 $\mu"$
n=	2	Au 1 =	1.57 $\mu"$	Ni 2 =	85.7 $\mu"$
n=	3	Au 1 =	1.64 $\mu"$	Ni 2 =	80.2 $\mu"$
n=	4	Au 1 =	1.56 $\mu"$	Ni 2 =	87.1 $\mu"$
n=	5	Au 1 =	1.63 $\mu"$	Ni 2 =	87.0 $\mu"$
n=	6	Au 1 =	1.58 $\mu"$	Ni 2 =	78.2 $\mu"$
n=	7	Au 1 =	1.54 $\mu"$	Ni 2 =	86.2 $\mu"$
n=	8	Au 1 =	1.68 $\mu"$	Ni 2 =	90.1 $\mu"$
n=	9	Au 1 =	1.62 $\mu"$	Ni 2 =	91.2 $\mu"$

平均 值	1.612 $\mu"$	84.33 $\mu"$
标准偏差	0.066 $\mu"$	5.877 $\mu"$
变动率(%)	5.88	6.97
变动范围	0.184 $\mu"$	17.9 $\mu"$
有效读数	9	9
最 小 值	1.54 $\mu"$	73.3 $\mu"$
最 大 值	1.69 $\mu"$	91.2 $\mu"$
测试时间	10 sec	

测量日期: 2021-8-13      测量时间: 1:19:28

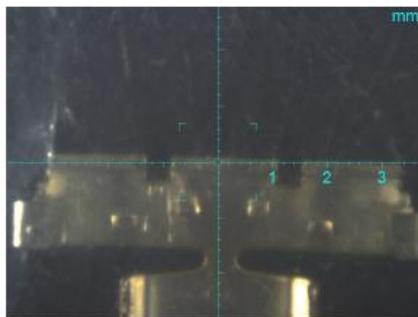
# 昆山长盈精密技术有限公司

Fischerscope XRAY XULM 240

Product: 2 / Au/Ni/CuSn 磷铜镀镍镀金

Dir.: Fischer Block: 12230

Application: 2 / Au/Ni/CuSn



n=	1	Au 1 =	1.5946 $\mu"$	Ni 2 =	91.768 $\mu"$
n=	2	Au 1 =	1.8660 $\mu"$	Ni 2 =	96.787 $\mu"$
n=	3	Au 1 =	1.5759 $\mu"$	Ni 2 =	102.14 $\mu"$
n=	4	Au 1 =	1.3628 $\mu"$	Ni 2 =	101.16 $\mu"$
n=	5	Au 1 =	1.5904 $\mu"$	Ni 2 =	99.344 $\mu"$

Mean	1.5979 $\mu"$	98.240 $\mu"$
Standard deviation	0.1787 $\mu"$	4.1520 $\mu"$
C.O.V. (%)	11.18	4.23
Range	0.5032 $\mu"$	10.370 $\mu"$
Number of readings	5	5
Min. reading	1.3628 $\mu"$	91.768 $\mu"$
Max. reading	1.8660 $\mu"$	102.14 $\mu"$
Measuring time	10 sec	
Operator:	2.6.08.0132	20210424 翊腾 20210426012
Date: 2021/4/26 Time: 10:23:38		

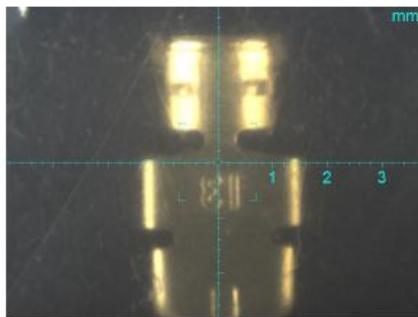
# 昆山长盈精密技术有限公司

Fischerscope XRAY XULM 240

Product: 2 / Au/Ni/CuSn 磷铜镀镍镀金

Dir.: Fischer Block: 12228

Application: 2 / Au/Ni/CuSn



n=	1	Au 1 =	1.5574 $\mu"$	Ni 2 =	75.806 $\mu"$
n=	2	Au 1 =	1.5807 $\mu"$	Ni 2 =	55.804 $\mu"$
n=	3	Au 1 =	1.6497 $\mu"$	Ni 2 =	71.228 $\mu"$
n=	4	Au 1 =	1.7661 $\mu"$	Ni 2 =	70.626 $\mu"$
n=	5	Au 1 =	1.9103 $\mu"$	Ni 2 =	68.941 $\mu"$

Mean	1.6928 $\mu"$	68.481 $\mu"$
Standard deviation	0.1461 $\mu"$	7.5288 $\mu"$
C.O.V. (%)	8.63	10.99
Range	0.3529 $\mu"$	20.003 $\mu"$
Number of readings	5	5
Min. reading	1.5574 $\mu"$	55.804 $\mu"$
Max. reading	1.9103 $\mu"$	75.806 $\mu"$
Measuring time	10 sec	
Operator:	2.6.08.0132	20210424 翊腾 20210426012
Date: 2021/4/26 Time: 10:16:25		

# 昆山长盈精密技术有限公司

Fischerscope XRAY XULM 240

Product: 2 / Au/Ni/CuSn 磷铜镀镍镀金

Dir.: Fischer Block: 9351

Application: 2 / Au/Ni/CuSn



n=	1	Au 1 =	1.818 μ"	Ni 2 =	106.0 μ"
n=	2	Au 1 =	1.298 μ"	Ni 2 =	91.80 μ"
n=	3	Au 1 =	1.048 μ"	Ni 2 =	82.02 μ"
n=	4	Au 1 =	1.876 μ"	Ni 2 =	98.60 μ"
n=	5	Au 1 =	1.509 μ"	Ni 2 =	100.4 μ"

Mean	1.510 μ"	95.75 μ"
Standard deviation	0.349 μ"	9.188 μ"
C.O.V. (%)	23.12	9.60
Range	0.828 μ"	23.93 μ"
Number of readings	5	5
Min. reading	1.048 μ"	82.02 μ"
Max. reading	1.876 μ"	106.0 μ"
Measuring time	10 sec	
Operator:	2.6.08.0127	20210424 翊腾 20210426010
Date: 2021/4/26 Time: 9:50:02		

# 昆山长盈精密技术有限公司

Fischerscope XRAY XULM 240

Product: 2 / Au/Ni/CuSn 磷铜镀镍镀金

Dir.: Fischer Block: 9380

Application: 2 / Au/Ni/CuSn



n=	1	Au 1 =	2.064 $\mu"$	Ni 2 =	114.9 $\mu"$
n=	2	Au 1 =	1.998 $\mu"$	Ni 2 =	112.6 $\mu"$
n=	3	Au 1 =	2.231 $\mu"$	Ni 2 =	117.3 $\mu"$
n=	4	Au 1 =	1.886 $\mu"$	Ni 2 =	119.4 $\mu"$
n=	5	Au 1 =	1.812 $\mu"$	Ni 2 =	113.0 $\mu"$

Mean	1.998 $\mu"$	115.4 $\mu"$
Standard deviation	0.163 $\mu"$	2.867 $\mu"$
C.O.V. (%)	8.14	2.48
Range	0.419 $\mu"$	6.763 $\mu"$
Number of readings	5	5
Min. reading	1.812 $\mu"$	112.6 $\mu"$
Max. reading	2.231 $\mu"$	119.4 $\mu"$
Measuring time	10 sec	
Operator:	2.6.08.0127	20210424 翊腾 20210426010
Date: 2021/4/26 Time: 9:56:15		

## 10、QC 工程图

品质管制流程图 (QC工程图)							版本: A0	页次: 共1页	编制	黄冬会		
序号	流程图	工序名称	制程说明	生产设备	检验特性	检验项目	管制方法			检验标准 (重点)	异常处理	备注
							工具	AQL/ROHS	责任者			
1	◇	来料检查	/	/	抽检	尺寸外观	卡尺/目视	AQL: 0.25 / 0.65按 GB2828 S-4 / II级执行	IQC	1. 弹片: 与封样对比外形、尺寸、检验外观及可靠性验证。 2. 尺寸按图纸及封样要求测量。 3. 凡接触钢片需戴指套作业 4. 环保取样测试。	退货、挑选或特采	返工产品供应商必须提出返工方案,重新挑选再送检,直至合格为止
2	◇	首件检验 ※	制造部按正常生产工序,组长自检后送5PCS给IPQC检验	/	全检	尺寸外观 机械性能	卡尺/目视/	IPQC、 生产组长	全检	1. 弹片表面无破损无刮伤, 表面干净, 本体光亮, 无氧化不良现象; 2. 尺寸按图纸、封样要求检验; 3. 凡接触钢片需戴指套作业	重新生产送检	首件确认合格后方可正式生产
6	◇	检外观	按要求进行外观检验	/	全检	外观	目视	FQC全检 IPQC随机抽样	FQC IPQC	1. 弹片表面无破损无刮伤, 表面干净, 本体光亮, 无氧化不良现象; 2. 弹片无变形, 镀层脱落不良现象; 3. 凡接触钢片需戴指套作业	返工	检出的不良品, 返修或报废处理, 返修后再二次送检
7	□	包装	将外观检验合格的产品按作业指导书及承认书要求包装	吸塑盘、 真空机、 打包机	全检	数量标签	承认书	包装员全检	包装员 OQC	包装材料无用错(吸塑盘、纸箱) 无短缺、标签无误	重新包装或 补数量	
15	▽	OQC入库 检查	按《OQC作业指导书》对成品进行检验	卡尺	抽检	外观尺寸	卡尺/承认书 /图纸/目视	AQL: 0.25 / 0.65按 GB2828 S-4 / II级执行	OQC	1. 弹片表面无破损无刮伤, 表面干净, 本体光亮, 无氧化不良现象; 2. 弹片无变形, 镀层脱落不良现象; 3. 数量是否按要求包装, 抽检时注意有无短缺	返工	返工产品必须出返工方案,重新再送检,直至合格为止
8	◇	出货检查	按《成品检验控制程序》对成品进行检验	卡尺	抽检	外观尺寸 性能 标签 数量	目视 卡尺 承认书/图纸 网络分析仪	AQL: 0.25 / 0.65按 GB2828 S-4 / II级执行	OQC	1. 弹片表面无破损无刮伤, 表面干净, 本体光亮, 无氧化、变形, 镀层脱落等不良现象; 2. 数量是否按要求包装, 抽检时注意有无短缺;	返工	返工产品必须出返工方案,返工后再送检,直至合格为止
9	▽	出货	送货单	/	全检	标识 包装	目视	OQC抽检	OQC	标识/包装/数量/产品规格/产品名称等是否与出货通知单相对应	单据问题重新打印单据	