

一.实验室简介：

为落实台达“环保 节能 爱地球”的经营使命，满足 RoHS、EMC 等法规及客户对相关产品品质的管理要求，台达率先从 2002 年开始在华东吴江厂成立不同技术领域的实验室。目前华东区实验室共有15个技术团队，为集团客户与外部客户提供第三方的实验室服务及制造技术创新与改善的项目服务。

二.实验室组织与服务：

制造技术实验室部

材料分析实验室



可靠性实验室



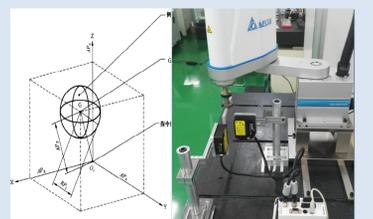
焊接技术实验室



精密量测实验室



精密量测专案课



失效分析实验室部

物性失效分析实验室



半导体分析实验室



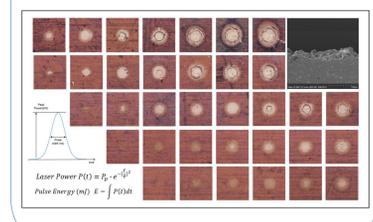
金属失效分析实验室



环境关联物质实验室



先进技术研究课



测试与数据智能实验室部

数据智能实验室



测试软件服务课



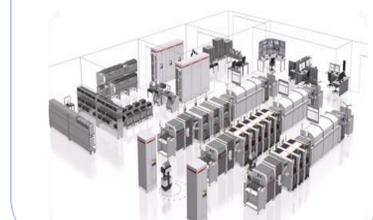
电磁兼容实验室



仪校课



数字孪生实验室



- 实验室服务的范围：检测、认证、失效分析、培训、技术支持
- 实验室质量方针：科学严谨、客观公正、准确可靠、客户满意



三.实验室联系人：

联系人：徐建慧 Jianhui.xu@deltaww.com
联系电话：0512-63401008 ext. 8112

一. 实验室简介：

材料分析实验室成立于2010年，目前实验室主要有材料热分析服务、塑料失效分析服务、胶材流变学分析服务。基于材料断口形貌、热分析、力学性能分析等结果以确定塑料失效根源。我们承诺迅捷响应，及时回馈，为您提供质量控制和改善的解决方案，为产品质量提升助力。

二. 实验室服务项目：

• 材料鉴定测试



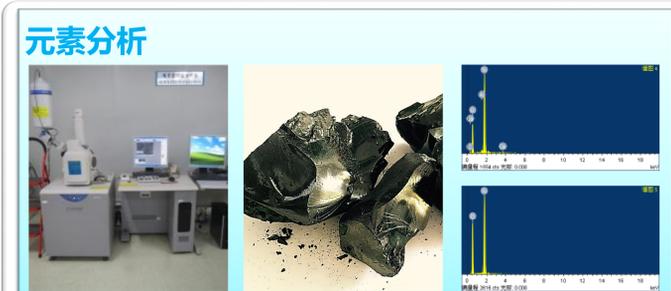
材料中玻纤、碳纤、碳酸钙、炭黑等填充料鉴定



材料中各组份含量占比鉴定



材料表面污染鉴定



材料中化学原子鉴定



材料熔点、结晶点等鉴定



材料分子结构鉴定

• 材料性能测试



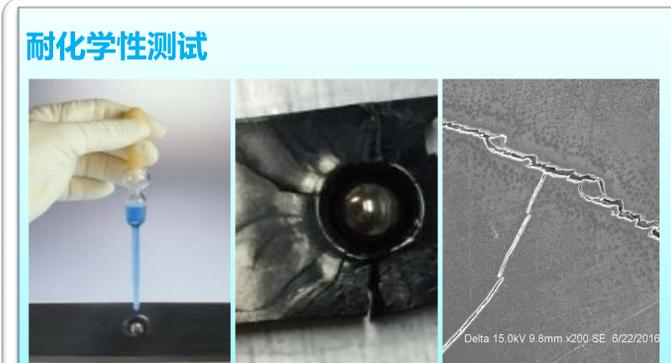
试片制作，抗拉、抗弯、抗冲击性能



湿气绝缘阻抗，体积、表面绝缘阻抗



绝缘片、胶材等耐压能力测试



材料对化学试剂的抵抗能力



尺寸、强度、模量等随温度的变化



胶材粘度、触变及固化性能分析

三. 实验室联系人：

联系人：王文科 Art.wang@deltaww.com

联系电话：0512-63401008 ext. 8133

一. 实验室介绍

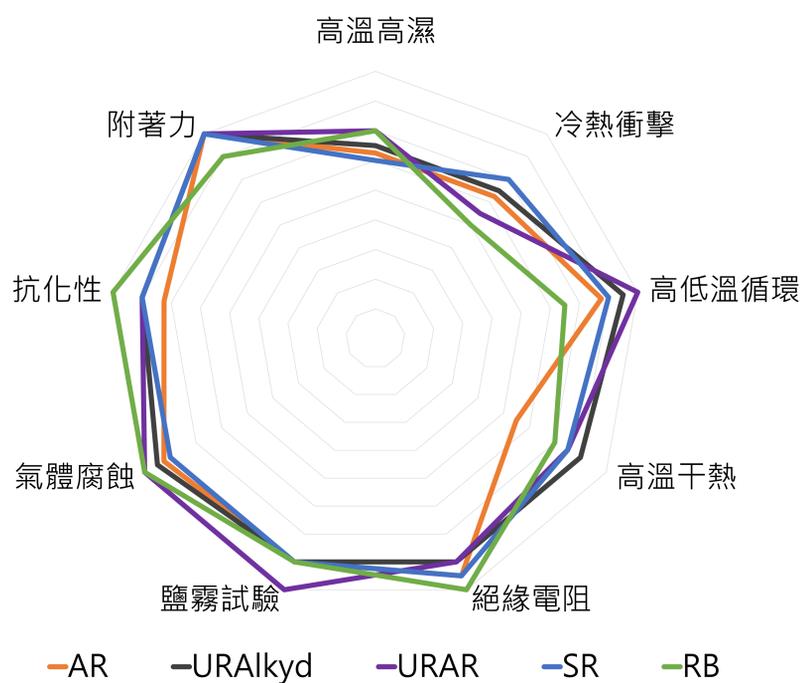
可靠性实验室于2017年建立，可实现元器件/组件/产品于不同环境中的可靠性检测，并进行可靠性分析。根据特性设计相应加速寿命试验，预测失效模式，建立可靠性寿命模型。提供品质管控依据和制程改善解决方案，为提升品质助力。

二. 服务项目

- 环境可靠性检测
- IP防护等级评估
- 老化失效分析
- 寿命试验设计
- 建立可靠性模型



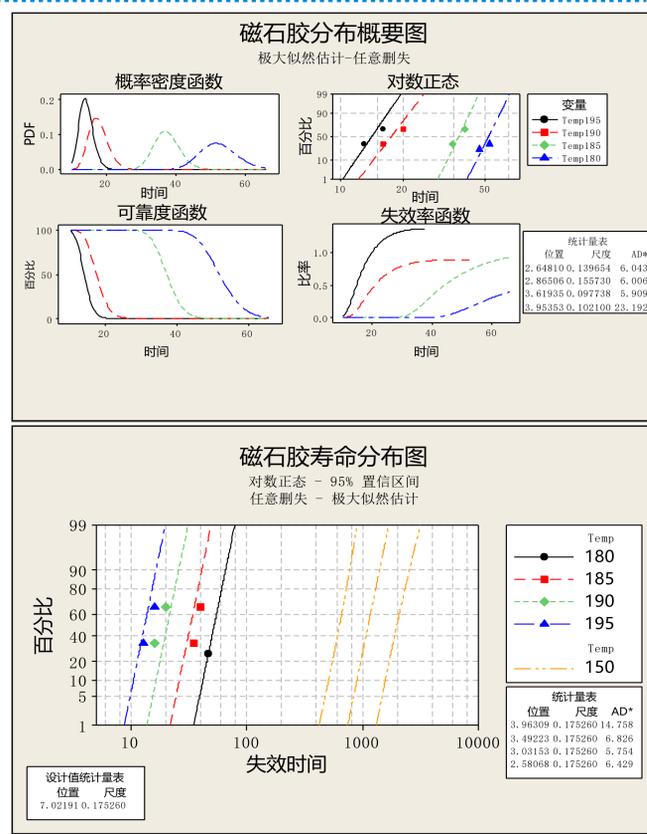
根据材料不同特性，
建立相应可靠性评估模型



例：评估胶材在不同环境中的耐候性能



例：评估材料热老化性能及寿命分布



三. 实验室联系人

实验室联系人：吴晓虹 Suki.wu@deltaww.com
联系方式：0512-63401008 ext. 8131

一.实验室简介：

焊接技术实验室成立于2006年，提供焊接材料测试与分析，焊接相关技术咨询，产线焊接相关专案研究与改善以及焊接技术人才的培训。

二.实验室服务项目：

类别	项目名称	标准/方法
助焊剂	密度	GB/T9491-2002 5.5
	固体含量	JIS Z 3197-8.1.3
	酸值	IPC-TM-650 2.3.13
	可焊性	IPC-TM-650 2.4.14.2A
	残留物干燥度	IPC-TM-650 2.4.47
	扩展率	JIS Z 3197-8.3.1.1
	铜镜	IPC-TM-650 2.3.32
	铜腐蚀	IPC-TM-650 2.6.15
	SIR（表面绝缘电阻）	IPC-TM-650 2.6.3.7
	ECM（电化迁移）	IPC-TM-650 2.6.14.1
焊料	焊锡成份	JIS Z 3910 14
	锡丝飞溅	IPC TM650 2.4.48
	锡丝助焊剂百分比	IPC TM650 2.3.34.1
锡膏	焊料粉末颗粒尺寸	IPC-TM-650 2.2.14
	金属百分比	IPC-TM-650 2.2.20
	粘度	JIS Z 3284
	塌落	IPC-TM-650 2.4.35
	焊球	IPC-TM-650 2.4.43
	粘附力	IPC-TM-650 2.4.44
	润湿	IPC-TM-650 2.4.45
元器件	可焊性	IPC/J-STD-002
	推拉力	JIS Z 3198-7
印制板	应变	IPC-9704
	离子污染度	IPC-TM-650 2.3.25C



直读光谱仪



可焊性测试仪



推拉力测试仪



SIR量测系统



锡膏品质分析仪



离子污染测试仪

三.实验室联系人：

联系人：李震华 Kobe.li@deltaww.com

联系电话：0512-63401008 ext. 8231

一.实验室简介：

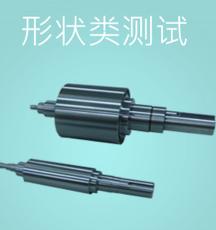
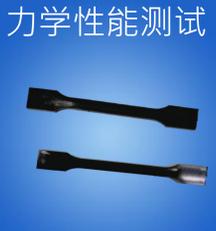
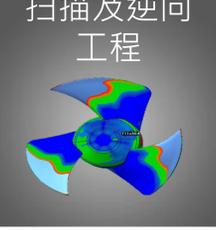
精密测量实验室成立于2007年，主要从事长度、力学、振动类量具及加工机台的校准，零组件尺寸、几何允差及部分力学量测试。已通过CNAS 校准/检测实验室认可(L2434)，台湾TAF校正实验室认可(TAF1938)；实验室维持严苛的作业环境，致力于为客户提供优质、高效的量测服务。

二.实验室服务项目：

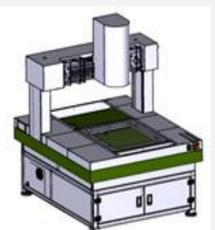
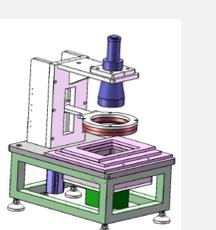
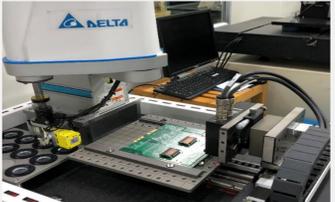
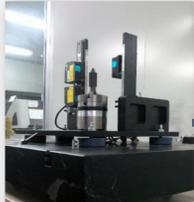
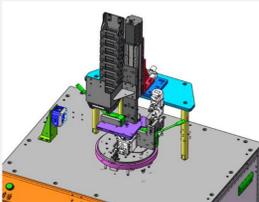
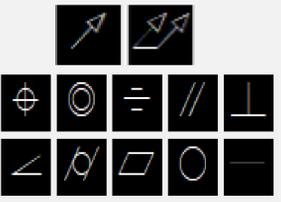
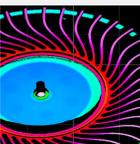
◆ 量具&加工机台校准项目

长度类				加工机台	振动类	力学类
卡尺	千分尺	平台	指示/杠杆表	传统/数控机床	加速规	推拉力计
环规	针规	块规	牙规	加工中心	标准转子	扭力扳手
三次元	高度计	影像量测仪	表粗标准片	龙门机床	风扇动平衡机	伺服压床

◆ 精密量测项目&量测培训

 三次元量测仪	 影像量测仪	 表面粗糙度仪	 圆度仪	 形状复杂尺寸	 形状类测试
 测长仪	 硬度计	 材料试验机	 3D扫描仪	 硬度测试	 力学性能测试
				 振动偏摆类测试	 扫描及逆向工程

◆ 精密量测设备开发

2D量测设备	3D量测设备	几何公差	几何公差直角坐标系下算法提供
 	 		
  	  	  	

三.实验室联系人：

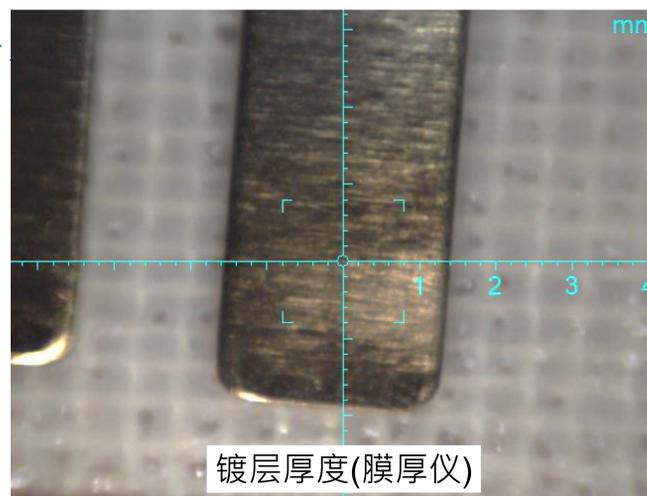
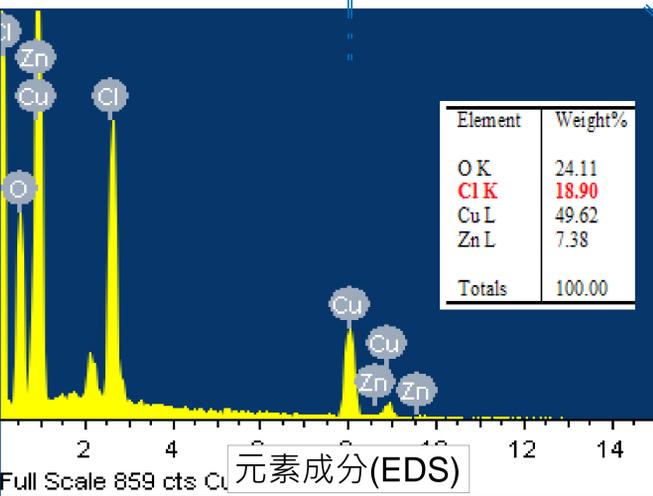
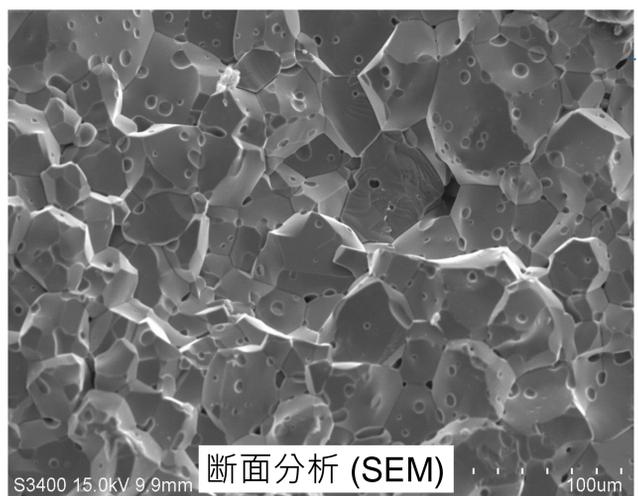
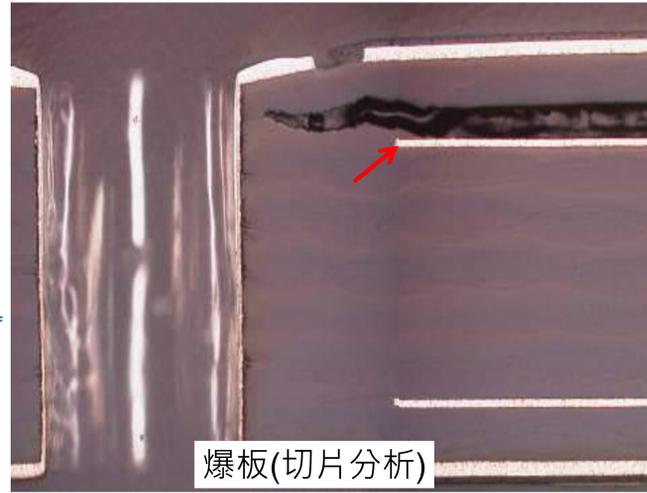
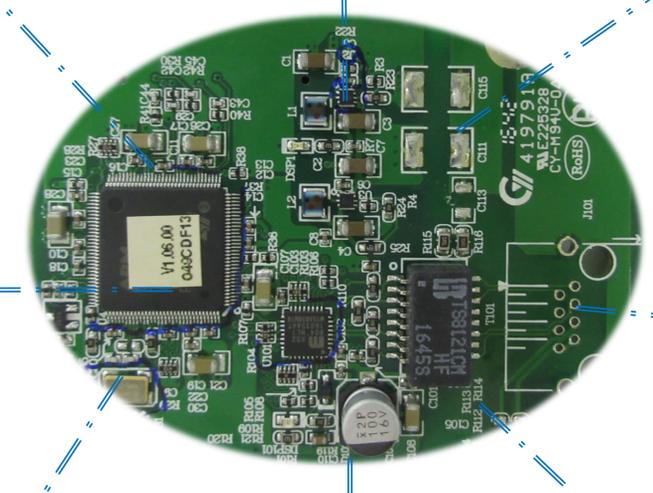
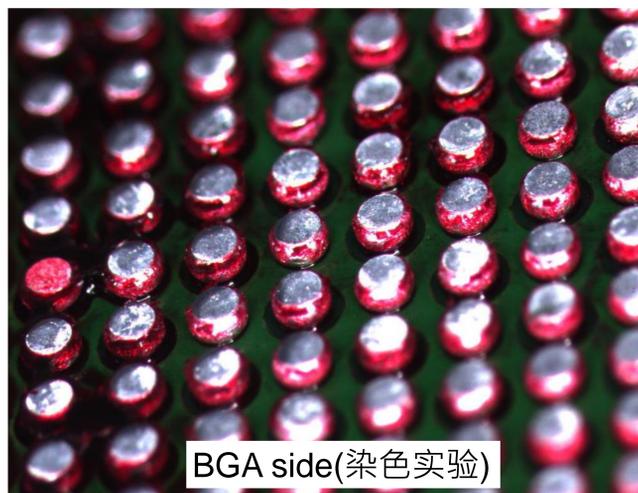
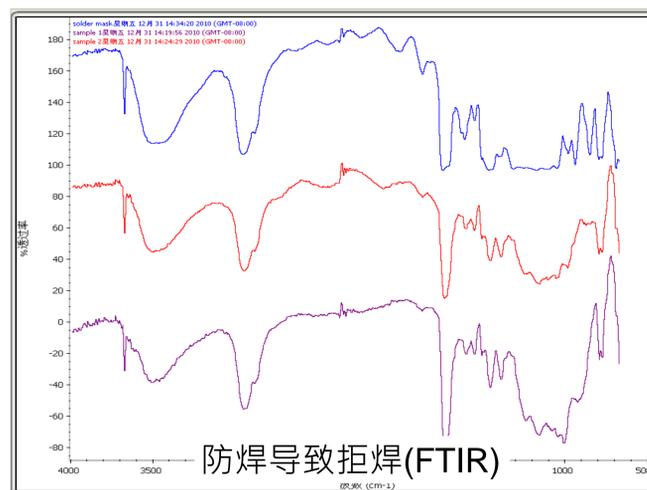
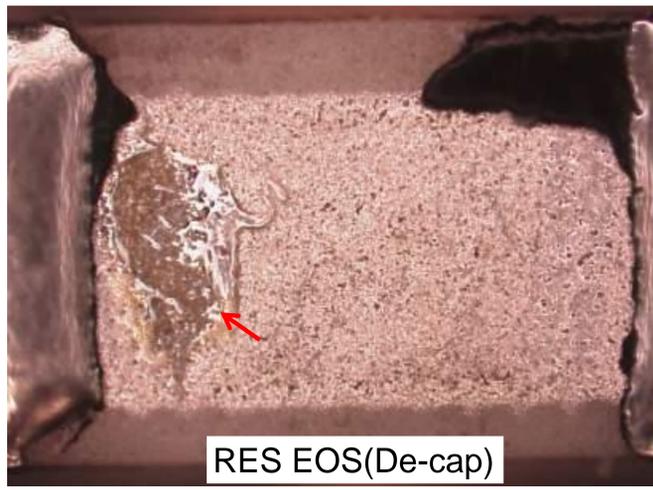
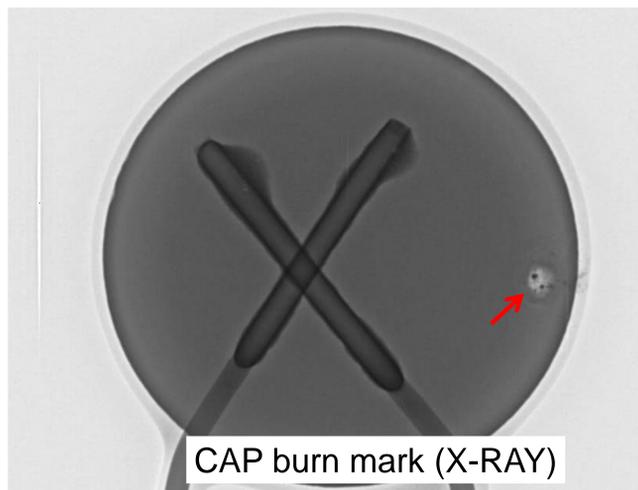
联系人：卢丹 Ld.lu@deltaww.com

联系电话：0512-63401008 ext. 8131

一.实验室简介：

失效分析对产品的生产使用都有重要的意义。通过分析失效产品明确失效模式、失效机理，最终明确失效原因。物性失效分析实验室成立于2006年，主要从事失效分析及相关研究，并于2009年通过国家认可委员会CNAS实验室认可。分析项目主要包括:被动元件及组件失效分析、PWB和PWBA失效分析、微观组织分析与元素成分分析、有机物成分鉴定等。

二.实验室服务项目：



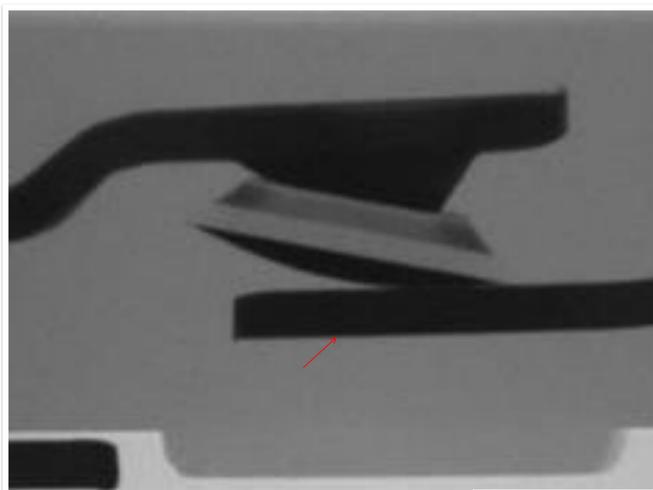
三.实验室联系人：

联系人：韩素萍 Ada.han@deltaww.com
 联系电话：0512-82871008 ext.8241

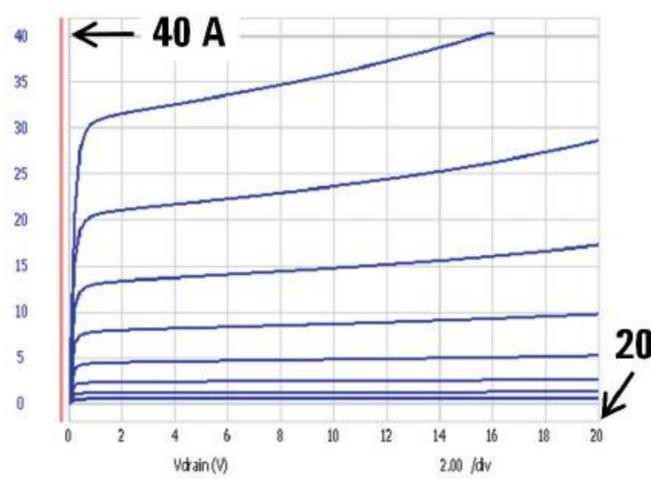
一.实验室简介：

半导体失效分析实验室成立于2010年3月，于2012年1月获得CNAS认可，致力于半导体元器件（如Diode, BJT, MOSFET, IGBT, SCR, IC, etc.）的特性量测，以及设计，生产，客诉中遇到的半导体组件的失效分析，失效现象的模拟验证及可靠性分析等。本实验室的成立缩短了案件处理周期，并提高了自身的半导体失效分析能力，及时发现供应商问题，减少生产上的损失。

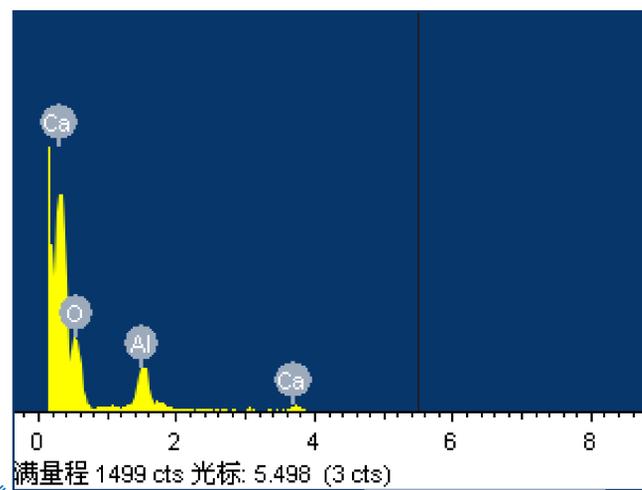
二.实验室服务项目：



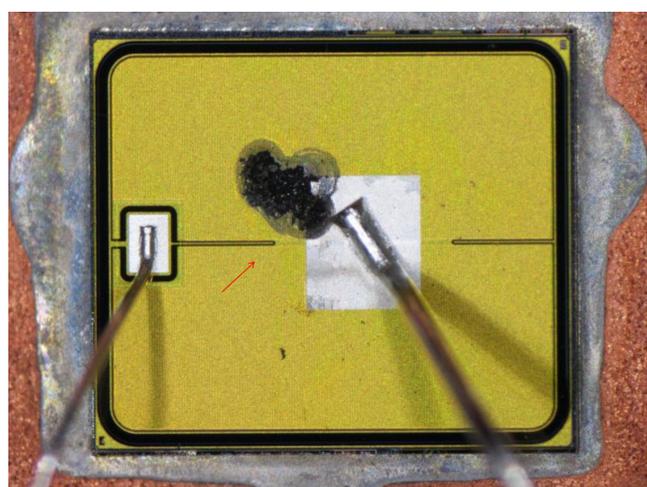
X-RAY检查



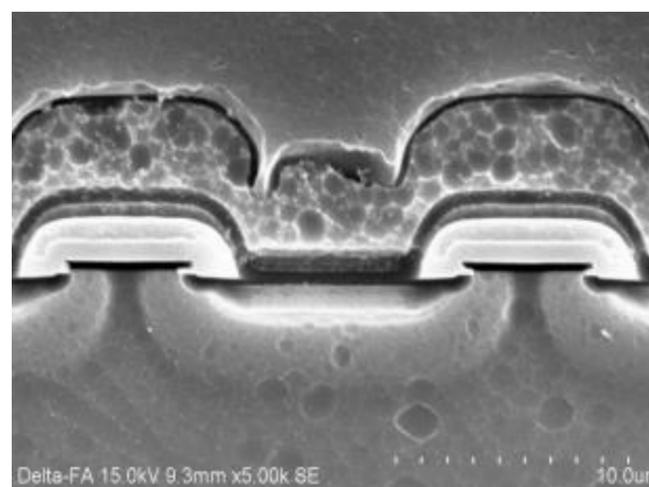
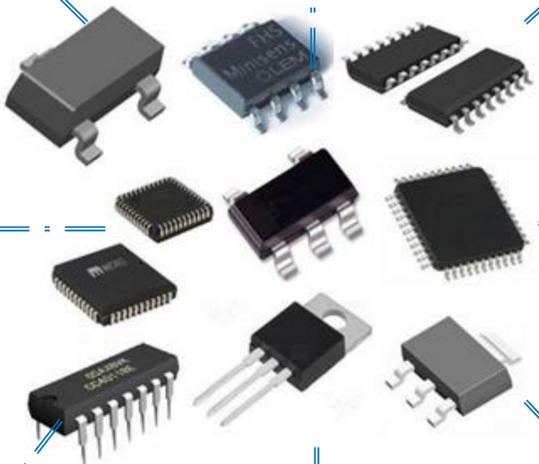
电性量测



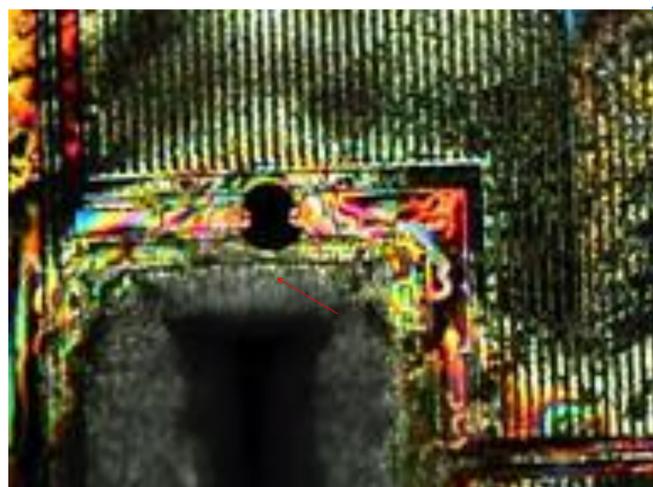
成分分析(EDS)



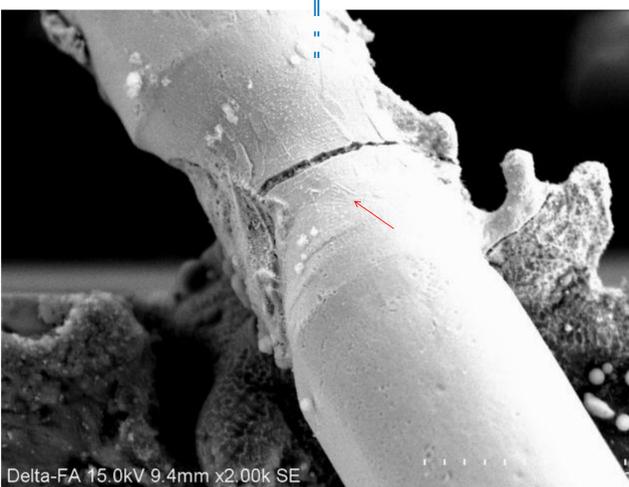
开盖去层分析



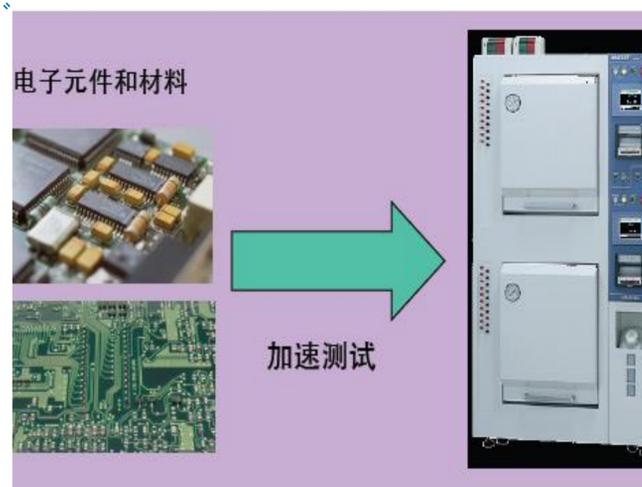
切片分析



热点分析 (LC)



SEM检查



可靠性分析

三.实验室联系人：

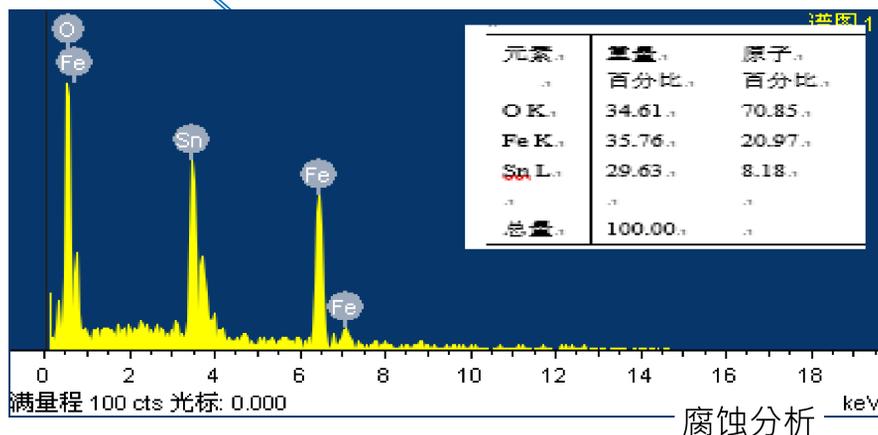
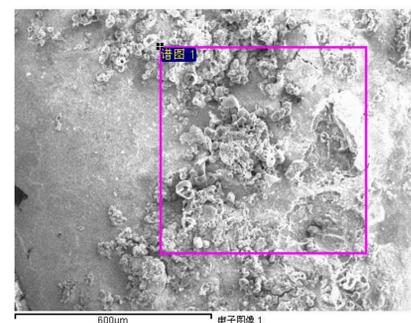
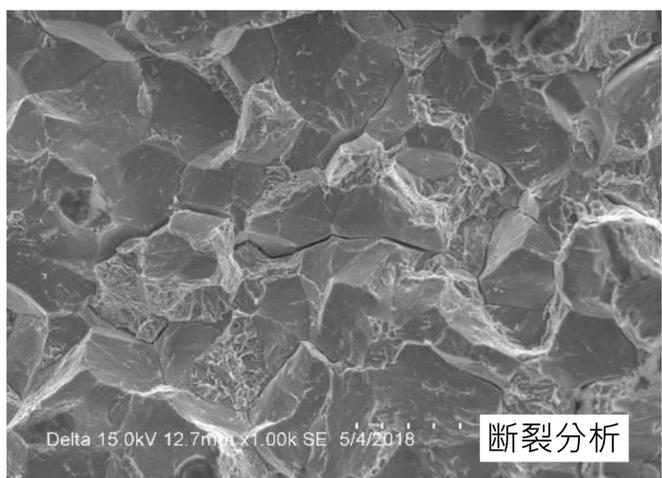
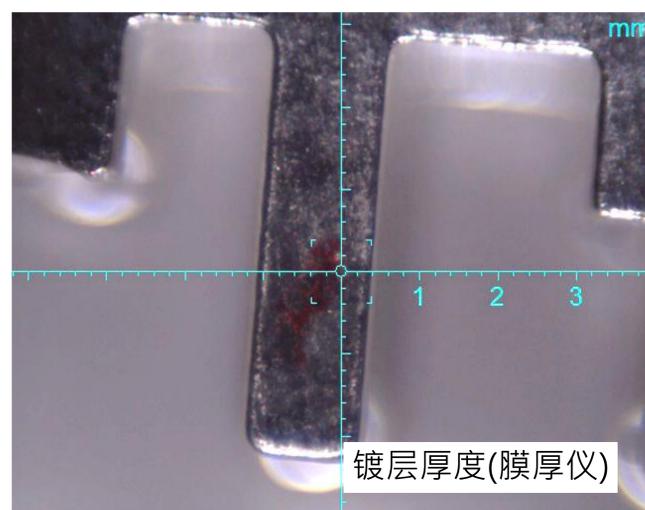
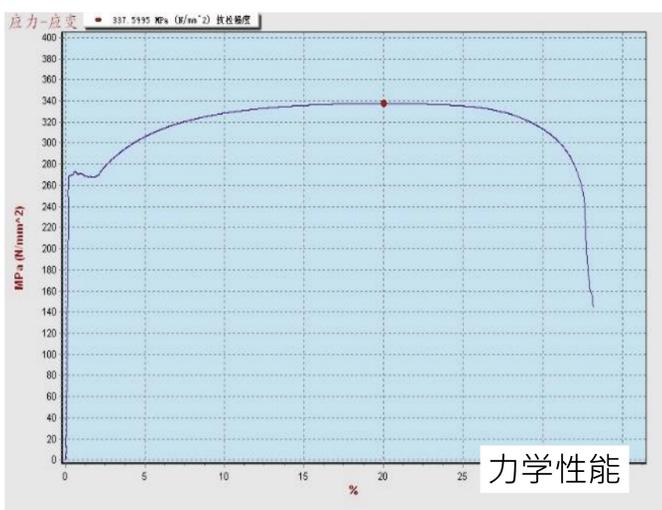
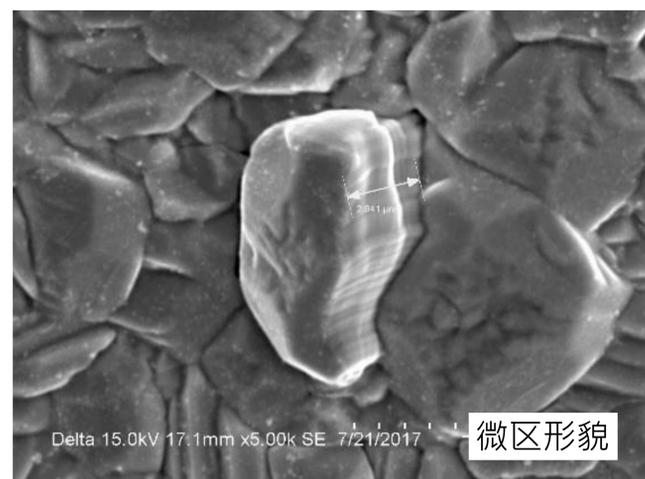
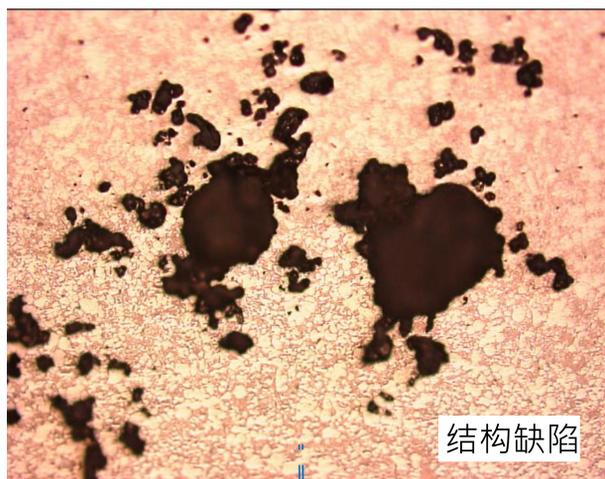
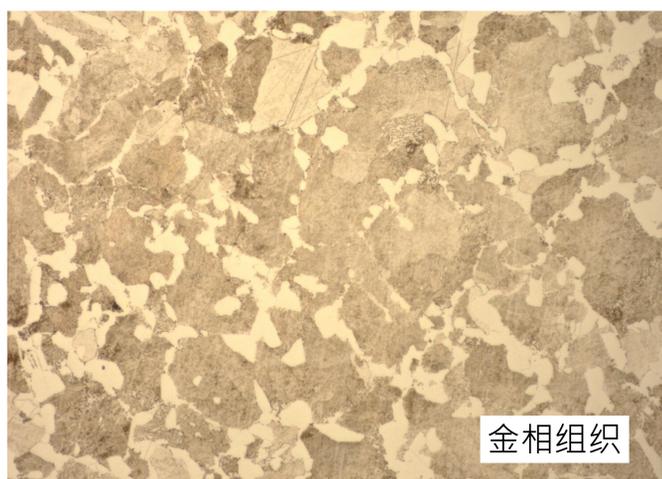
联系人：刘燕芳 Alison.liu@deltaww.com
 联系电话：0512-82871008 ext.8112

一.实验室简介：

失效分析对产品的生产使用都有重要的意义。通过分析失效产品明确失效模式、失效机理，最终明确失效原因。

实验室致力于金属材料的成分分析，性能分析，组织分析，镀层分析，微区形貌分析以及生产和客诉遇到的金属元件的失效分析，失效现象的模拟验证及预防重复失效等。

二.实验室服务项目：



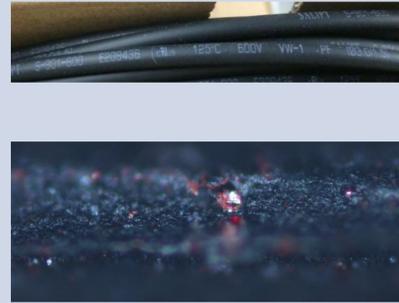
三.实验室联系人：

联系人：刘燕芳 Alison.liu@deltaww.com
 联系电话：0512-82871008 ext.8112

一.实验室简介：

环境关联物质分析实验室(ERS Analysis Lab)成立于2002年，主要从事电子电气产品中塑胶橡胶、金属等原材料中RoHS1.0、2.0、REACH、邻苯二甲酸酯及无卤等环境有害物质含量，各类钢铁、铜合金、铝合金及磁性材料成分，塑料中红磷及分子量小于1000的半挥发性有机化合物分析工作。实验室于2005年12月获得中国合格评定国家认可委员会(CNAS)之实验室认可评定，实验室管理及报告具有国际标准ISO/IEC 17025为基础之能力。

二.实验室服务项目：

类别	服务项目	技术标准	示意照片
环境有害物质测试	RoHS1.0, 2.0, REACH	IEC62321-2013 & 2015 & 2017 & 2018 Determination of certain substances in electrotechnical products	
	Halogen Free无卤	EN14582-2016 Characterization of waste-Halogen and sulfur content-Oxygen combustion in closed system and determination methods	
	玩具类邻苯二甲酸酯、PAHs	EN14372-2004 Child use and care articles - Cutlery and feeding utensils - Safety requirements and tests	
金属成分及牌号鉴定	钢铁合金	铁及铁合金(钢)测试方法标准汇编-2008	
	铜及其合金	铜及铜合金测试方法标准汇编-2008	
	铝及其合金	铝及铝合金测试方法标准汇编-2008	
	磁性材料	磁性材料In-House测试方法	
塑料胶材	红磷	HP Test Methodology to the Absence of Red Phosphorus-2016	
	分子量小于1000的半挥发性有机物	EPA 8270E Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography / Mass Spectrometry-2017	

三.实验室联系人

联系人：张智 Hogan.zhang@deltaww.com
 联系电话：0512-63401008 ext. 8237 / 8236 / 8239

一.实验室简介：

数据智能实验室以数据为基础，以智能为核心，推动工厂向智能化迈进，其主要工作包含机器视觉、智能听音、数据分析、在线量测等相关领域的软体及算法开发。

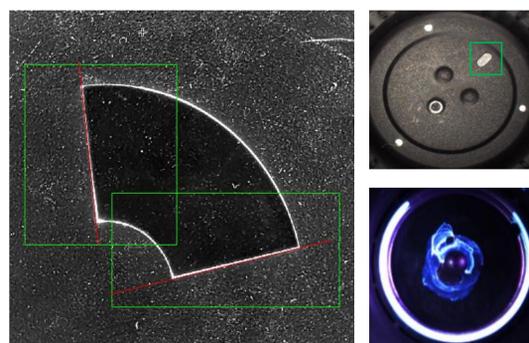
二.实验室开发项目：



数据分析



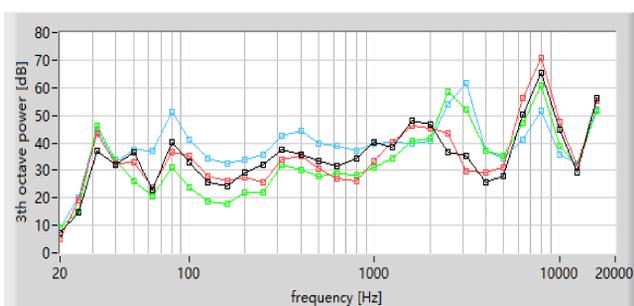
机器视觉



高精度量测



INK(异音检测)



软体开发

File name	NG	OK	Remark
1-NG.wav	0.0	0.0	
12-NG.wav	0.0	0.0	
22-OK.wav	0.0	0.0	
12-OK.wav	0.0	0.0	
25-OK.wav	0.0	0.0	
25-OK.wav	0.0	0.0	
27-OK.wav	0.0	0.0	
28-NG.wav	1.0	1.0	
28-OK.wav	1.0	1.0	
30-OK.wav	1.0	1.0	
3-NG.wav	0.0	0.0	

高速·3D检测



三.实验室联系人：

联系人：张达 da.zhang@deltaww.com
 联系电话：0512-63401008 ext. 8106

一.实验室简介：

测试软体服务课致力于开发强大、易用、开源的测试平台。现有资深软体设计师5名，服务吴江、芜湖各个厂区，协助厂区解决各种测试技术难题，为厂区培育专业性软件应用人才。

二.实验室服务项目：

◆ 综合能力

- 1、认真评估客户需求，提供建设性意见
- 2、建立测试技术发展环境，设计共通性测试仪器设备及系统
- 3、将软/硬件标准化，以达成资源共享及设备弹性应用
- 4、协助事业群建立测试/软硬件技术能力，提升整体竞争优势
- 5、管理维护资源共享平台
- 6、培育训练各事业群测试技术人才



◆ 测试软件

自动测试

IA ATS

UPH ATS

PS ATS

烧录测试

安规测试

SIS测试标准化

崩应测试

ASM BI

CDP BI

CTRL BI

Encoder BI

TPS BI

MWP BI

数据监控

资料搜集

回焊炉监控

锡炉可视化

烧结炉监控

螺丝扭力管控

PQM数据上传

三.实验室联系人：

联系人：金奇 qi.jing@deltaww.com
 联系电话：0512-63401008 ext.8406

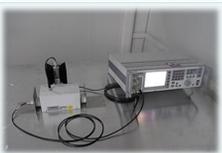
一.实验室简介:

电磁兼容实验室 (EMC LAB) 成立于2009年, 为了规范电子产品的电磁兼容性, 依据电磁兼容相关标准对送测产品进行电磁兼容检测, 认证, 并可提供相关技术支持。

•**电磁兼容 (EMC)**: 指设备或系统在其电磁环境中能正常工作且不对该环境中任何事物构成不能承受的电磁骚扰的能力, 分为电磁干扰EMI和电磁抗扰度EMS。

二.实验室服务项目:

实验室配备有标准的10m法半电波暗室, 3m法全电波暗室, 843和543电磁屏蔽室。经过CNAS, TUV认证, 属于国家二级实验室, 并且可以作为CCC产品的年检试验场地。

测试类型	检测项目	测试能力	测试图片
电磁干扰 (EMI)	传导骚扰测试	频率范围覆盖9kHz~30MHz, 可测试电源端口与电信端口	
	辐射骚扰测试	频率范围覆盖30MHz~6000MHz	
	谐波电流、电压闪烁	可测试单相且输入电流小于16A的产品	
电磁抗扰度 (EMS)	静电放电	试验电压范围200V~30kV	
	辐射抗扰度	测试频段覆盖80MHz~2.7GHz, 试验场强最高可达10V/m	
	电快速瞬变脉冲群	试验电压200V~5.5kV	
	浪涌 (雷击)	试验电压250V~7kV	
	传导抗扰度	测试频段覆盖150kHz~230MHz, 试验电压最高可达15V	
	工频磁场	试验场强最高可达30V/m	
	电压暂降、短时中断和电压变化	可测试单相且输入电流小于16A的产品	
汽车电子 (EMI)	传导骚扰测试	频率范围覆盖150kHz~100MHz, 可测试电压法与电流法	
	辐射骚扰测试	频率范围覆盖150kHz~2.5GHz	

三.实验室联系人:

联系人: 王亚君 Junie.wang@deltaww.com

联系方式: 0512-63401008 ext. 8118

一.实验室简介：

仪校课校准能力覆盖电学、热学、力学、无线电、元件参数领域。并拥有先进的校准设备及资深的校准人员。实验室以高效科学的方法为客户提供仪器校准、仪器状态监控、仪器调试、仪器维修等服务。

二.实验室服务项目：

◆ 校准项目

电学	万用表、功率计、交直流电源、电子负载、数据采集仪等
力学	扭力扳手、扭力起子、推拉力计、智能电锁、压力表、电子称等
温度	环境试验箱、温湿度计、红外测温仪等
无线电	示波器、信号发生器等
元件参数	LCR测试仪、变压器综合测试仪
其他	

◆ 主要标准器

电学	力学	温度	无线电	元件参数
<p>多功能校准器</p> 	<p>扭力测试仪(0-10)N.m</p> 	<p>环境试验仪表箱</p> 	<p>示波器</p> 	<p>阻抗校正器</p> 
<p>8 1/2 数字多用表</p> 	<p>扭力测试仪(25-180)N.m</p> 	<p>黑体炉</p> 	<p>信号发生器</p> 	<p>十进制电感箱</p> 
<p>高精度功率分析仪</p> 	<p>砝码</p> 	<p>恒温恒湿箱</p> 	<p>频率计数器</p> 	<p>十进制电容箱</p> 
<p>精密分流器</p> 	<p>工业压力校准器</p> 			<p>十进制电阻箱</p> 

三.实验室联系人：

联系人：吉桂花 Summer.ji@deltaww.com
 联系电话：0512-63401008 ext.7418