

## CEMAR常规测试及科技服务项目清单

序号	测试类型	测试项目	涉及仪器	设备品牌及型号
1	热力学测试	玻璃化转变温度、相转变温度、热膨胀系数/热变形温度、线性膨胀系数	热机械分析仪(TMA)	TA Q400/450 NETZSCH TMA402F3 Hyperion
2		材料固化行为、高分子交联速率及交联度、粘度测试	流变仪(Rheometer)	TA AR2000ex/ARES G2 HAAKE MARS 40
3		玻璃化转变温度、高分子交联速率及交联度、材料储能模量及损耗模量、材料动态力学性能	动态热机械分析仪(DMA)	TA Q800/850 NETZSCH DMA242E
4		应力松弛和蠕变		
5		湿度条件下材料玻璃化转变温度、高分子交联速率及交联度、材料储能模量及损耗模量、材料动态力学性能	动态热机械分析仪(DMA)+ 湿度附件	TA Q800/850 NETZSCH DMA242E
6		湿度条件下材料应力松弛和蠕变		
7		材料粘弹特性	动态热机械分析仪(DMA)、 流变仪(Rheometer)	TA Q800 NETZSCH DMA242E TA AR2000ex HAAKE MARS 40
8		熔融温度/结晶温度/结晶度、玻璃化转变温度、相转变温度、固化行为、高分子交联速率及交联度、比热容	差示扫描量热分析仪(DSC)	TA Q200/2500 NETZSCH DSC214
9		将热重分析 TG 与差热分析 DTA 或差示扫描量热 DSC 结合为一体, 在同一次测量中利用同一样品可同步得到热重与差热信息	同步热分析仪 (SDT)	TA 650
10		热稳定性、热分解温度	热重分析仪(TGA)	TA Q50/5500 NETZSCH TG209F1
11		材料湿热性能, 包括吸湿膨胀系数、吸湿扩散系数、吸湿饱和浓度	温湿度箱+高精度分析天平	GWS QT0270W20/KW-TH-150F Sartorius/Quintix35-1CN
12			热重分析仪(TGA)	TA Q50 NETZSCH TG209F1
13			DVS	TA Q5000
14			DVS+DMA	TA Q5000 TA Q800/850/NETZSCH DMA242E
15			TGA+TMA	TA Q50/NETZSCH TG209F1TA Q400/450/NETZSCH TMA402F3 Hyperion
16		物相结构/结晶形态/合金相变/薄膜厚度	X射线封面衍射分析仪 (XRD)	MiniFlex 300
17	粘度测试	数字旋转粘度计	上海天美 SNB-1	
18	塑料熔体流动性	熔体流动速率仪	深圳三思纵横 MTM1000	
19	冷热冲击试验	三箱式冷热冲击试验箱	东莞高天 GT-TC-80DS	
20	温度湿度循环试验 (可测阻值)	温度湿度循环试验箱	Votsch VCS3 7027-25	
21	温湿度存储试验	恒温恒湿箱	GWS QT0270W20 KW-TH-150F	
22	高温储存试验	烘箱	memmert 53L	
23	低温储存试验	低温冰箱	美菱 DW-HW138	
24	疲劳测试	电子疲劳机	ZwickRoell LTM10	
25	可靠性测试	翘曲度/平整度测试 (模拟回流焊)	云纹干涉仪	AKROMETRIX PS200
26		平整度测试仪	CORES 9100a	
27		常温翘曲度/平整度测试	云纹干涉仪	AKROMETRIX PS200
28		平整度测试仪	CORES 9100a	

29		表面粗糙度、台阶高度、二维/三维表面分析	白光干涉仪/表面轮廓仪	BRUKER ContourX ZETA-20
30		振动试验	振动台	杭州亿恒
31		Button Shear	Dage	Dage 4000 PXY
32	表面形貌分析	元器件切片截面分析、表面形貌、金相切片	扫描电子显微镜 (SEM)	JEOL JSM6390 日立 TM4000Plus
33		高分辨率形貌、金属晶格表征	场发射电子显微镜 (FE-SEM)	JEOL 6700F Carl Zeiss Sigma 300
34		高分辨率形貌表征、微纳米级表面形貌加工等	聚焦离子束 (FIB)	Helios 600i/5UX
35		表面立体形貌	徕卡立体显微镜 (OM)	LEICA M205C
36		表面立体形貌	光学显微镜 (OM)	MEIJI MI8530
37		高分辨率表面三维分析	原子力显微镜 (AFM)	Hitachi AFM100 Plus
38		内部结构分析	器件内部结构表征	X射线轮廓仪 (X-RAY)
39	器件内部结构表征		三维X射线扫描 (3D X-RAY/CT)	Nordson DAGE QUADRA 5 SYSTEM
40	制品内部缺陷表征		扫描声学显微镜(C-SAM)	PVA TePla SAM 401
41	力学性能测试 (高分子材料/复材/金属等)	准静态拉伸性能 (常温)	万能力学试验机	MTS Insight 50 ZwickRoell Z20/250 Instron 34TM-30
42		准静态拉伸性能 (高低温)		
43		准静态弯曲性能 (常温)		
44		准静态弯曲性能 (高低温)		
45		准静态压缩性能 (常温)		
46		准静态压缩性能 (高低温)		
47		准静态面内/层间剪切性能 (常温)		
48		面内/层间剪切性能 (高低温)		
49		温湿度下准静态力学性能测试	大力值动态热机械分析仪 (DMA)	NETZSCH EPLEXOR 500N
50		疲劳测试	大力值动态热机械分析仪 (DMA)	NETZSCH EPLEXOR 500N
51			电子疲劳机	ZwickRoell LTM10
52		常温静态界面测试 (DCB/ ENF/四点弯/剪切)	万能力学试验机	MTS Insight 50 Instron 34TM-30
53		常温准静态界面测试 (拉拔)	万能力学试验机	
54	高低温静态界面测试 (DCB/ ENF/四点弯/拉拔)	万能力学试验机 (带温箱)		
55	高速界面测试 (DCB)	力学试验机		
56	高速界面测试 (DCB) -加DIC	力学试验机		
57	高速拉伸测试	高速拉伸机	ZwickRoell HTM8020	
58	高速拉伸测试-加DIC	高速拉伸机	ZwickRoell HTM8020 GOM GmbH ARAMIS HHS 3D	
59	缺口冲击强度	摆锤冲击试验机	ZwickRoell HIT25P 承德精密 XC-22D	
60	物理性能测试	微米尺度的硬度与弹性模量 (原位测量)	微米硬度测试仪	Fischerscope HM2000
61		纳米尺度的硬度与弹性模量 (原位测量)	纳米硬度测试仪	ZwickRoell BH10.ZHN.001/ KLA iNano
62		硬度	硬度仪	创诚致佳 HTAUTO-T310
63		密度	数显直读密度仪	DahoMeter DH-300
64		接触角测试	接触角测试仪	DSA25
65		PVT性能	PVT测试仪	高特福PVT500
66		磁导率	阻抗分析仪	Keysight E4991B
67		导热系数	热导测试仪	NETZSCH LFA467
68		元素分析	X射线能谱仪(EDS)	JEOL JSM6390
69		元素分析	X射线荧光光谱分析仪(XRF)	/
70	微观结构分析、结晶度分析	XRD	/	
71	化合物组成分析	热重-红外光谱联用分析仪 (TG-IR)	/	
72	化合物组成分析	热重-质谱联用分析仪 (TG-MS)	/	

73	元素及结构分析	元素分析	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES)	/	
74		元素分析	紫外可见分光光度计	/	
75		元素分析	原子分光光度计	/	
76		有机化合物成分分析	红外光谱仪 (FTIR)	/	
77		表面污染物成分分析	傅里叶变换显微红外光谱仪	/	
78		粒径分布	激光粒度仪	/	
79		样品制备	金相切片	研磨及抛光机	ALLIED MetPrep3 MTI KJ GROUP UNIPOL-820
80			化学开封 (Chemical Decap)	化学开封机	/
81	激光开封 (Laser Decap)		激光开封机	RKD RA 880	
82	机械开封 (Mechanical Decap) -铜线/金线/合金/GBA/PCB等		/	/	
83	机械开封 (Mechanical Decap) -一般封装		/	/	
84	样品表面处理		离子研磨机	Gatan 685 PESC/695.SSSS	
85	等离子表面处理 (Plasma)		等离子表面处理仪	PDC-002	
86	力学性能样条制备		注塑机	/	
87	注塑成型 (Molding)		转移模塑机	ASM IDEALAB 3G	
88	塑料挤出试验		挤出机	/	
89	样品研磨、分散		三辊研磨机	中毅科技 ZYTR-80	
90	其他		工程服务	/	/
91			咨询服务	/	/
92	计算机仿真	材料、结构优化设计	高性能工作站 “天河二号”超算平台	/	
93		器件可靠性分析		/	
94		应力应变分析		/	
95		产品热分布及热可靠性分析		/	

说明：以上为常规测试及有限元仿真服务项目，若需定制、评估非标测试方案或复杂数据处理等其他高端科技服务需求请与我们联系。

联系人：黄晓凤

邮箱：xfhuang@ust.hk

电话：020-36665339, 18565771517 (微信同号)