

名称: 工业和信息化部电子第五研究所元器件与材料研究部

地址: 广东省广州市增城区朱村街朱村大道西 78 号

序号	产品/产品类别	项目/参数		检测标准(方法) 名称及编号(含年号)	限制范围	测量容量	备注
		序号	名称				
1	集成电路	1	外部目检(预处理)	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	1~100 倍	
		2	温度循环(预处理)	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	-65℃~150℃	
		3	烘焙(预处理)	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	125℃~130℃	
		4	吸潮(预处理)	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	30℃~85℃、60%RH~85%RH	
		5	回流焊(预处理)	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	峰值温度: 220℃~260℃	
		6	带电偏置强加速稳态湿热试验	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	温度: 105℃~132℃; 湿度: 75~100%RH;	
		7	无偏置强加速稳态湿热试验	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	温度: 105℃~132℃; 湿度: 75~100%RH;	

		8	温度循环	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	-65℃~150℃	
		9	功率温度循环	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	-65℃~150℃	
		10	高温贮存寿命	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	125℃~200℃	
		11	高温工作寿命	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	+85℃~+150℃	
		12	早期寿命失效率	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	+70℃~+175℃	
		13	键合剪切	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	0~100kg	
		14	键合拉力	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	0~10kg	
		15	可焊性	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	温度范围：室温至 300℃可调，温度精度 ±2℃	
		16	物理尺寸	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	测量行程 (X/Y/Z) 200×100×100mm;	
		17	焊球剪切	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	0~100kg	

		18	应力试验前后功能/参数	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	数字集成电路：2048 数字测试通道、单通道最大向量存储深度为 112MB、单通道时间分辨率±36ps、最大数据率 16Gbps 等 模拟电路：电压电流源：±3000V/±500A 最小测量分辨率：0.5 μV, 10fA 混合信号电路：覆盖 16 bits/1Gsps DAC、12 bits/1.2GHz ADC 产品所有静态参数和动态参数 射频集成电路：具备 40GHz 及以上（最高可达 110GHz）	
		19	静电放电人体模型	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	(MK. 4) 电压范围：±25~±8000V； 通道数：2304；	
		20	静电放电充电器件模型	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	(Orion3) 电压范围：±25~±2000V；	
		21	机械冲击	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	加速度：50~1500g；脉冲持续时间：0.5~30ms；波形：半正弦波、后峰锯齿波；台面：16inch×16inch	
		22	扫频振动	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	频率：5~3000Hz；最大推力：3000N	
		23	恒定加速度	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	5000g~30000g	
		24	粗/细检漏	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	310~517kPa 漏率：≤10 ⁻⁴ (Pa·cm ³) /s	

		25	器件跌落	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11, 2023	/	1.2 米高度, 6 个方向, 掉落在混凝土表面 (仅适用于 MEMS 腔体器件)	
		26	芯片剪切	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11, 2023	/	0~100kg	
		27	内部水汽含量	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11, 2023	/	检测范围: (0.01-20) cc 精度: 100ppm	
2	分立器件	1	初始目检 (预处理)	基于失效机理的半导体分立器件应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	40 倍	
		2	温度循环 (预处理)	基于失效机理的半导体分立器件应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	-40°C~60°C	
		3	烘烤 (预处理)	基于失效机理的半导体分立器件应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	125 ⁺⁵ ₋₀ °C	
		4	吸潮 (预处理)	基于失效机理的半导体分立器件应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	30°C~85°C、 60%RH~85%RH	
		5	回流焊 (预处理)	基于失效机理的半导体分立器件应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	峰值温度: 220°C~260°C	
		6	高加速温湿度应力试验 (HAST)	基于失效机理的半导体分立器件应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	108°C~132°C、 80%RH~90%RH	
		7	高温高湿反偏试验 (H3TRB)	基于失效机理的半导体分立器件应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	83°C~87°C、 80%RH~90%RH	

		8	无偏高加速应力试验 (UHAST)	基于失效机理的半导体分立器件应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	108℃~132℃、 80%RH~90%RH	
		9	温度循环 (TC)	基于失效机理的半导体分立器件应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	-65℃~150℃	
		10	温度循环热测试 (TCHT)	基于失效机理的半导体分立器件应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	0~10kg	
		11	功率温度循环 (PTC)	基于失效机理的半导体分立器件应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	-65℃~150℃	
		12	物理尺寸 (PD)	基于失效机理的半导体分立器件应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	测量行程 (X/Y/Z) 200×100×100mm;	
		13	键合拉力 (WBP)	基于失效机理的半导体分立器件应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	0~10kg	
		14	键合剪切 (WBS)	基于失效机理的半导体分立器件应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	0~100KG	
		15	芯片剪切 (DS)	基于失效机理的半导体分立器件应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	0~100KG	
		16	耐焊接热 (RSH)	基于失效机理的半导体分立器件应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	回流焊: 常温至 300℃; 浸焊: 室温至 300℃	
		17	可焊性 (SD)	基于失效机理的半导体分立器件应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	回流焊: 常温-300℃; 浸焊: 室温至 300℃ 放大倍数: 10 倍~50 倍	
		18	恒定加速度 (CA)	基于失效机理的半导体分立器件应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	5000g~30000g	

		19	变频振动 (VVF)	基于失效机理的半导体分立器件 应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	最大载荷: 500kg 频率范围: 5Hz~2600Hz 最大正弦推力: 30kN 最大加速度: 100g 最大位移 (p-p): 51mm	
		20	机械冲击 (MS)	基于失效机理的半导体分立器件 应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	0.5ms, 1500g	
		21	气密性 (HER)	基于失效机理的半导体分立器件 应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	(310~517) kPa, 漏率: $\leq 10^{-4}$ (Pa·cm ³) /s	
		22	目检 (EV)	基于失效机理的半导体分立器件 应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	0~40 倍	
		23	应力试验前后电 参数测试 (TEST)	基于失效机理的半导体分立器件 应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021 基于失效机理的半导体分立器件 应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	BC3193 半导体参数测试系统: 电压: 2000V, 电流: 200A	
	B1506A 半导体器件分析仪: 电压 3000V, 电流 500A						
	TRS4080 IGBT 静态测试系统: 电压: 8000V、 电流: 4000A						
	TRD4045 IGBT 动态测试系统: 电压: 4500V, 电流: 4000A						
	LX9600 VDMOS 开关时间测试系统: 电压: 1200V, 电流: 200A						
	LX9605 VDMOS 栅电荷测试系统: 电压: 600V, 电流: 100A						

						LX9605 VDMOS 电容测试系统：电压：0~200V，栅源电压≤20V	
						LX9604 VDMOS 雪崩能量测试系统：电压：10V~100V，电流：500mA~150A	
		24	参数验证 (PV)	基于失效机理的半导体分立器件应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	-65°C~150°C	
		25	静电放电-人体模式 (ESDH)	基于失效机理的半导体分立器件应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	(MK. 4) 电压范围：±25~±8000V； 通道数：2304；	
		26	静电放电-器件模型 (ESDC)	基于失效机理的半导体分立器件应力试验准则 AEC-Q101-Rev-E March 1, 2021	/	(Orion3) 电压范围：±25~±2000V；	
		3	光电分立器件	1	初始目检 (预处理)	基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A April 6, 2020	/
2	温度循环 (预处理)				/	-40°C~60°C	
3	烘烤 (预处理)				/	125 ⁺⁵ ₀ °C	
4	吸潮 (预处理)				/	30°C~85°C、 60%RH~85%RH	
5	回流焊 (预处理)				/	峰值温度：220°C~260°C	
6	高温湿度工作寿命 1			基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A April 6, 2020	/	温度范围：-40°C~150°C； 湿度范围：25%RH~98%RH 升温时间：-40°C~150°C，≤60min	

					降温时间: 20℃~40℃, ≤60min	
7	高温湿度工作寿命 2	基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A April 6, 2020	/		温度范围: -40℃~150℃; 湿度范围: 25%RH~98%RH 升温时间: -40℃~150℃, ≤60min 降温时间: 20℃~40℃, ≤60min	
8	高温高湿偏压测试	基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A April 6, 2020	/		83℃~87℃、 80%RH~90%RH	
9	功率温度循环	基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A April 6, 2020	/		-65℃~200℃	
10	温度循环	基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A April 6, 2020	/		-65℃~200℃	
11	高温工作寿命 1	基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A April 6, 2020	/		-100℃~400℃	
12	高温工作寿命 2	基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A April 6, 2020	/		-100℃~400℃	
13	低温工作寿命	基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A April 6, 2020	/		500 h , Tambient = min	
14	物理尺寸	基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A April 6, 2020	/		测量行程 (X/Y/Z) 200×100×100mm;	
15	键合拉力	基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A	/		0~10kg	

			April 6,2020		
16	键合剪切	基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A April 6,2020	/	0~100kg	
17	芯片剪切	基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A April 6,2020	/	0~100KG	
18	耐焊锡热(-wave)	基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A April 6,2020	/	回流焊：常温至 300℃； 浸焊：室温至 300℃	
19	可焊性	基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A April 6,2020	/	回流焊：常温-300℃； 浸焊：室温至 300℃ 放大倍数：10 倍~50 倍	
20	外部目检	基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A April 6,2020	/	0~40 倍	
21	静电放电人体模型	基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A April 6,2020	/	(MK. 4)电压范围：±25~±8000V； 引脚数：2304；	
22	静电放电充电器件模型	基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A April 6,2020	/	(Orion3)电压范围：±25~±2000V； 运动系统：X、Y 轴最小步长 25.4 μm±6 μm；Z 轴垂直行程至 38.1mm±6 μm	
23	恒定加速度	基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A April 6,2020	/	15000g	
24	变频振动	基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A April 6,2020	/	最大载荷：500kg 频率范围：5Hz~2600Hz 最大正弦推力：30kN	

						最大加速度: 100g 最大位移 (p-p): 51mm	
		25	机械冲击	基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A April 6, 2020	/	加速度: 50~1500g; 脉冲持续时间: 0.5~30ms; 波形: 半正弦波、后峰锯齿波; 台面: 16inch×16inch	
		26	气密性	基于失效机理的光电分立器件应力试验准则 AEC-Q102-Rev-A April 6, 2020	/	310~517kPa	
4	多芯片组件 (MCM)	1	外部目检 (预处理)	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	1~100 倍	
		2	温度循环 (预处理)	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	-65°C~150°C	
		3	烘焙 (预处理)	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	125°C~130°C	
		4	吸潮 (预处理)	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	30°C~85°C、60%RH~85%RH	
		5	回流焊 (预处理)	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	峰值温度: 220°C~260°C	

		6	带电偏置强加速 稳态湿热试验	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	温度: 105°C~132°C; 湿度: 75~100%RH;	
		7	无偏置强加速稳 态湿热试验	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	温度: 105°C~132°C; 湿度: 75~100%RH;	
		8	温度循环	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	-65°C~150°C	
		9	功率温度循环	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	-65°C~150°C	
		10	高温贮存寿命	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	125°C~200°C	
		11	高温工作寿命	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	+85°C~+150°C	
		12	早期寿命失效率	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	+70°C~+175°C	

		13	键合剪切	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	0~100kg	
		14	键合拉力	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	0~10kg	
		15	可焊性-模块外部引线	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	温度范围: 室温至 300℃可调, 温度精度 ±2℃	
		16	物理尺寸	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	测量行程 (X/Y/Z) 200×100×100mm;	
		17	焊球剪切	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	0~100kg	
		18	X 射线	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	光管电压>50kV 几何放大倍率: 2X~1800X	
		19	声学显微镜	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	扫描范围最大: 30×430mm 最大扫描速度: 15000mm/s	

		20	应力试验前后功能/参数	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	数字集成电路测试能力: 2048 数字测试通道、单通道最大向量存储深度为 112MB、单通道时间分辨率±36ps、最大数据率 16Gbps 等	
					/	模拟电路: 电压电流源: ±3000V/±500A 最小测量分辨率: 0.5 μV, 10fA	
					/	混合信号电路: 覆盖 16 bits/1Gsps DAC、12 bits/1.2GHz ADC 产品所有静态参数和动态参数	
					/	射频集成电路: 具备 40GHz 及以上 (最高可达 110GHz)	
		21	静电放电人体模型	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	(MK. 4) 电压范围: ±25~±8000V; 通道数: 2304;	
		22	静电放电充电器件模型	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	(Orion3) 电压范围: ±25~±2000V	
23	机械冲击	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	加速度: 50~1500g; 脉冲持续时间: 0.5~30ms; 波形: 半正弦波、后峰锯齿波; 台面: 16inch×16inch			
24	变频振动	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	频率: 5~3000Hz; 最大推力: 3000N			
25	恒定加速度	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14,	/	5000g~30000g			

			2017		
26	粗/细检漏	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	310 kPa~517kPa 漏率: $\leq 10^{-4}$ (Pa·cm ³) /s	
27	器件跌落	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	1.2 米高度, 6 个方向, 掉落在混凝土表面 (仅适用于 MEMS 腔体器件)	
28	芯片剪切	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	0~100kg	
29	内部水汽含量	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	检测范围: (0.01-20) cc 精度: 100ppm	
30	低温贮存寿命	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	温度范围: -80°C~150°C 20°C~150°C 升温时间 ≤ 25 min 20°C~-70°C 降温时间 ≤ 55 min	
31	MCM 跌落	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	最大试验负载 (kg): 25 (含夹具) 冲击方向: 垂直 脉冲波形: 半正弦、后峰锯齿 冲击加速度 (m/s ²): 150~15000 (半正弦)、 150~1000 (后峰锯齿)	

						脉冲持续时间 (ms): 60~0.8 (半正弦)、 18~6 (后峰锯齿)	
		32	X 射线	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	光管电压 > 50kV 几何放大倍率: 2X~1800X	
		33	声学显微镜	基于失效机理的多芯片组件 (MCM) 应力试验准则 AEC-Q104-REV-September 14, 2017	/	扫描范围最大: 30×430mm 最大扫描速度: 15000mm/s	
5	被动元件	1	应力测试前后电 气测试	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~ Table14	/	电阻 R $1.0 \times 10^6 \sim 1.6 \times 10^{12} \Omega$; 测试电压 10V~1000V	
						测试电压: AC 500V~5000V DC 500V~10000V	
						电压 200V、500V; 电流 $0.3 \mu A \sim 100 \mu A$ 0.3mA~30mA	
						频率范围: 1MHz~3GHz, 电感量: 0.01nH~ 99.9999kH, Q 值: 0.01~99999.9 $10 \mu \Omega \sim 100k \Omega$	
		2	高温存储	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~ Table14	/	20°C~300°C	
3	温度循环	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~ Table14	/	-65°C~150°C			

		4	破坏性物理分析 (外部目检, 制样 镜检)	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	最大放大倍率 360 倍	
		5	湿度抵抗	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	-40℃~+150℃; 25~98RH	
		6	偏高湿度	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	温度: -20℃、20℃、40℃、65℃、85℃、 105℃、150℃、 湿度: 20℃ 50%RH、20℃ 98%RH、40℃ 93%RH、65℃ 25%RH、85℃ 98%RH	
		7	高温工作寿命	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	电压 20V、40V、60V、80V、100V; 电流 1A、 3A、5A; 源效应 ; 负载效应; 纹波	
	DC: 600V/1A						
	DC: 3000V/0.5A						
		8	外观	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	仪器示值误差: X/Y 轴 0~100mm	
		9	尺寸	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	0 ~最大量程	
						仪器示值误差: X/Y 轴 0~100mm	

		10	端子强度	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	0 ~ 最大量程 (包括推、拉)	
		11	耐溶剂性	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	砝码: /	
		12	机械冲击	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	秒表: 1s~1h	
		13	振动	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	加速度: 50~1500g; 脉冲持续时间: 0.5~30ms; 波形: 半正弦波、后峰锯齿波; 台面: 16inch×16inch	
		14	耐焊接热	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	5Hz~3000Hz, 加速度: 76g	
						最大推力: 400kgf,	
						最大位移: 25.4mm-p	
						最大负荷: 50kg	
						温度: 235℃、245℃、260℃、288℃	

		15	热冲击	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	20℃~300℃	
		16	静电放电	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	AD/DC 电压：0~30kV	
		17	可焊性	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	温度：235℃、245℃、260℃、288℃	
		18	电气特性	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	-70℃、-20℃、-10℃、55℃、130℃、150℃	
		19	可燃性	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	丁烷，火焰高度 12mm	
						秒表：1s~1h	
		20	板弯曲	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	力：500N、1000N、2000N、3000N、4000N、 4500;速度：2、5、10、20、50、100、 250 mm/min	
		21	端子强度（表面贴装元件）	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	0 ~最大量程（包括推、拉）	
						秒表：1s~1h	
		22	射束负载(断裂强度)	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	0 ~最大量程（包括推、拉）	

		23	阻燃测试	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	60V/400A 电压 200A/120A: 10~80V 60A: 20~160V; 电流 10~200A 10~120A 5~60A; 源效 应; 负载效应; 纹波电压	
		24	旋转寿命	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	速率: 0~80 次/分; 角度: 0° ~360° ; 扭矩: 0~0.8Nm	
		25	浪涌电压	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	电压 20V、40V、60V、80V、100V; 电流 1A、 3A、5A; 源效应 ; 负载效应; 纹波	
						DC: 600V/1A	
						DC: 3000V/0.5A	
		26	盐雾测试	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	温度: 30°C~45°C; 盐雾沉降率: 1~ 2ml/80cm ² ·h	
		27	剪切强度	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	最大允差剪切力: ±0.05kgf	
						拉力: ±0.5gf"	
		28	短路失效电流持 续性	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010	/	0~500V, 精度: 0.1%	

			Table2~Table14		0~875A 精度: 0.2%	
29	失效电流持续性	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	0~500V, 精度: 0.1%		
				0~875A 精度: 0.2%		
30	寿命终止模式验证	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	0~500V, 精度: 0.1%		
				0~875A 精度: 0.2%		
31	助推启持久性动	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	0~500V, 精度: 0.1%		
				0~875A 精度: 0.2%		
				带宽:500MHz, 采样速率: 2.5GS/s		
32	突卸负荷持久性	无源元件的应力试验准则 AEC-Q200 REV D June 1, 2010 Table2~Table14	/	0~500V, 精度: 0.1%		
				0~875A 精度: 0.2%		
				带宽:500MHz, 采样速率: 2.5GS/s		

6	MEMS 压力传感器	1	压力&高温工作寿命	基于失效机理的微电子机械系统 (MEMS) 压力传感器应力试验准则 AEC-Q103-002 REV D March 1, 2019	/	-0.1 MPa ~20 Mpa, 精度为 0.01%; 温度范围-55℃~150℃	
		2	压力&低温工作寿命	基于失效机理的微电子机械系统 (MEMS) 压力传感器应力试验准则 AEC-Q103-002 REV D March 1, 2019	/	-0.1 MPa ~20 Mpa, 精度为 0.01%; 温度范围-55℃~150℃	
		3	爆破压力	基于失效机理的微电子机械系统 (MEMS) 压力传感器应力试验准则 AEC-Q103-002 REV D March 1, 2019	/	-0.1 MPa ~20 Mpa, 精度为 0.01%	
		4	检验压力	基于失效机理的微电子机械系统 (MEMS) 压力传感器应力试验准则 AEC-Q103-002 REV D March 1, 2019	/	-0.1 MPa ~20 Mpa, 精度为 0.01%	
		5	外部目检 (预处理)	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	1~100 倍	
		6	温度循环 (预处理)	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	-65℃ ~150℃	
		7	烘焙 (预处理)	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	125℃ ~130℃	

		8	吸潮（预处理）	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	30℃~85℃、 60%RH~85%RH	
		9	回流焊（预处理）	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	峰值温度：220℃~260℃	
		10	带电偏置强加速 稳态湿热试验	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	温度：105℃~132℃；湿度：75~100%RH；	
		11	无偏置强加速稳 态湿热试验	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	温度：105℃~132℃；湿度：75~100%RH；	
		12	温度循环	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	-65℃~150℃	
		13	功率温度循环	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	-65℃~150℃	
		14	高温贮存寿命	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	125℃~200℃	
		15	高温工作寿命	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	+85℃~+150℃	
		16	早期寿命失效率	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	+70℃~+175℃	
		17	键合剪切	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	0~100kg	

		18	键合拉力	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	0~10kg	
		19	可焊性	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	温度范围：室温至 300℃可调，温度精度 ±2℃	
		20	物理尺寸	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	测量行程 (X/Y/Z) 200×100×100mm;	
		21	焊球剪切	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	0~100kg	
		22	应力试验前后功能/参数	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	数字集成电路：2048 数字测试通道、单通道最大向量存储深度为 112MB、单通道时间分辨率±36ps、最大数据率 16Gbps 等	
	模拟电路：电压电流源：±3000V/±500A 最小测量分辨率：0.5 μV, 10fA						
	混合信号电路：覆盖 16 bits/1Gsps DAC、12 bits/1.2GHz ADC 产品所有静态参数和动态参数						
	射频集成电路：具备 40GHz 及以上（最高可达 110GHz）						
		23	静电放电人体模型	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	(MK. 4) 电压范围：±25~±8000V； 通道数：2304；	
		24	静电放电充电器件模型	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	(Orion3) 电压范围：±25~±2000V；	

		25	机械冲击	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	加速度: 50~1500g; 脉冲持续时间: 0.5~30ms; 波形: 半正弦波、后峰锯齿波; 台面: 16inch×16inch	
		26	扫频振动	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	频率: 5~3000Hz; 最大推力: 3000N	
		27	恒定加速度	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	5000g~30000g	
		28	粗/细检漏	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	310~517kPa 漏率: $\leq 10^{-4}$ (Pa·cm ³)/s	
		29	器件跌落	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	1.2 米高度, 6 个方向, 掉落在混凝土表面 (仅适用于 MEMS 腔体器件)	
		30	芯片剪切	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	0~100kg	
		31	内部水汽含量	基于失效机理的汽车应用集成电路应力试验准则 AEC-Q100-REV-J August 11. 2023	/	检测范围: (0.01-20) cc 精度: 100ppm	