



化合物半导体中试平台

湖北九峰山实验室

装备验证报告

产品名称: 关键尺寸量测设备

厂家名称: 东方晶源微电子科技(北京)股份有限公司

型号规格: c310s

批准人: 

审核人: 徐 

编制人: 黄 

发布日期: 2026年07月15日



地址: 湖北省武汉市东湖高新技术开发区九龙湖街9号

网址: www.jfslab.com.cn

邮箱: yzpt@jfslab.com.cn





免责声明

1. 本报告是在特定验证环境、条件及方法下,对报告所述特定产品(下称“验证产品”)进行验证后形成的客观数据记录与分析。报告内容仅反映验证产品在验证期间的实际表现,不构成对验证产品性能、质量、安全性、可靠性、合规性或其满足任何特定标准、技术规范、法律法规、市场准入要求或商业目的的任何形式的担保、保证、认证或承诺。
2. 本报告仅对验证产品个体有效,不代表生产厂家同型号批量产品的整体性能,不对产品原材料、生产工艺、出厂质量、长期使用可靠性作出整体性判定。
3. 本报告仅用于技术评估与参考。任何单位、个人不得将报告或其任何部分用于:
 - (1)作为证明验证产品符合任何法律法规、标准或第三方要求的官方认证文件;
 - (2)产品广告、宣传资料或投标文件中的承诺性内容;
 - (3)任何可能引致第三方依赖并据此作出商业、投资或法律决策的依据。
4. 任何单位、个人依据本报告内容作出的任何决策或行为,均由其自行承担全部风险与责任,本实验室不承担任何责任。
5. 本报告内容不得单独拆解使用。对报告内容的部分复制、私自转让、冒用、篡改,均属无效,九峰山实验室将追究上述行为的法律责任。



验证报告

一、基本信息			
产品名称	关键尺寸量测设备	型号规格	c310s
厂家名称	东方晶源微电子科技（北京）股份有限公司	生产日期	2024 年 2 月
验证地点	湖北九峰山实验室	验证周期	2024 年 3 月至 2024 年 9 月
产品功能介绍	关键尺寸量测设备（CD SEM）是一种基于图像获取与数据计算分析，在半导体晶圆上进行半导体器件图形的关键尺寸高精度测量的设备。		

二、验证结果					
序号	类别	验证项目	技术要求	厂家设计值	验证实测值
1	硬件/ 软件验证	可以测量 6/8 英寸晶圆，无需进行硬件更换或调试	使用时分别对应 6/8 英寸晶圆进行硬件更换	支持	支持
2		定位精度, μm	$D_x \leq \pm 0.5$ $D_y \leq \pm 0.5$	$D_x \leq \pm 0.5$ $D_y \leq \pm 0.5$	$D_x \leq \pm 0.4$ $D_y \leq \pm 0.4$
3		光学显微镜观测范围, $\text{mm} \times \text{mm}$	2×2	2×2	2×2
4		平台停止准确度, μm	$\leq \pm 1$	$\leq \pm 0.5$	X: 0.146 Y: 0.302
5		放大倍率, 倍数	500~300000	500~300000	500~300000
6		二次电子图像分辨率, $\text{nm}@800 \text{ eV}$	≤ 2	≤ 1.5	1.432
7	工艺性能验证	CD 量测范围, nm	50~50000	50~50000	50~50000
8		可支持晶圆材料	Si/GaN/GaAs/SiC/SOI/ LiNbO ₃ /LiTaO ₃	Si/GaN/GaAs/SiC/SOI/ /LiNbO ₃ /LiTaO ₃	Si/GaN/GaAs/SiC/ SOI/LiNbO ₃ /LiTaO ₃
9		晶圆尺寸, 英寸	6/8	6/8	6/8
10		晶圆厚度, μm	350~1000	350~1500	350~1500
11		静态量测重复性, %	≤ 0.2	≤ 0.5	0.2
12		动态量测重复性, %	≤ 0.2	≤ 0.5	0.31



二、验证结果

序号	类别	验证项目	技术要求	厂家设计值	验证实测值
13		加速电压, eV	500~1600	300~2000	300~2000
14		WPH, 40 wafer/h (5 point/wafer)	≥ 35	≥ 40	41
15	稳定性	循环传片测试, pcs no error/alarm for one loader	500	500	500
16		Uptime, %	90	90	95

三、指导参考

本次验证 c310s 设备能够进行多种材质的 6/8 英寸晶圆 CD 测量, 其测量范围 50-50000um, 在测量 6/8 英寸晶圆时无需进行硬件切换; 晶圆装载系统共 2 个, 一个对应 6 英寸晶圆, 一个对应 8 英寸晶圆; Chuck 采用静电吸附测量方式, Si/GaN/GaAs/SiC/SOI/LiNbO₃/LiTaO₃等材质晶圆可进行测量; 设备动态量测重复性实测值 0.31%, 可持续进行升级迭代优化, 使机台更稳定高效; 设备测量软件集成化较低, 建议可通过持续升级软件版本以提高其使用便捷度。

四、验证小组人员

序号	姓名	角色	签名
1	徐	验证技术专家	徐
2	陈	工艺工程师	陈
3	黄	设备工程师	黄

-----报告结束-----