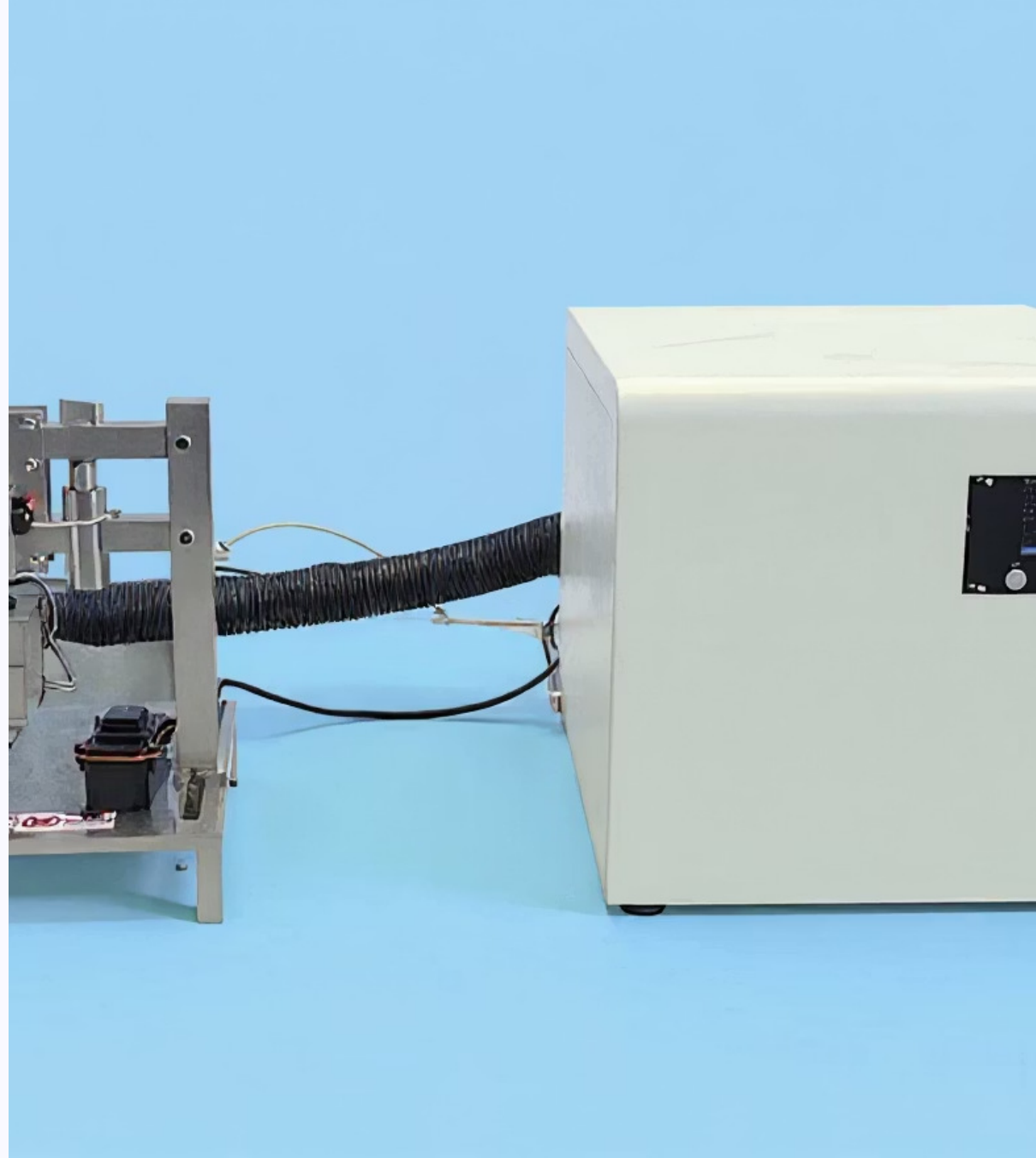


睿测微小实验室芯片三温智能气候环境测试系统

专为芯片测试打造的智能化温度环境模拟系统，集成先进测试功能于一体，为您的芯片研发与质量控制提供可靠保障。本系统融合三温自动循环、智能连接监测与远程控制，帮助工程师在极端温度条件下进行高精度芯片性能评估。



典型应用场景

芯片耐温性能测试

针对芯片在高温、低温与冷热冲击环境下的性能和可靠性进行全面评估，确保其在极端工作环境中的稳定性。

智能环境模拟

适用于研发阶段的性能验证、质量控制的批量检测以及失效芯片的原因分析，提供精准的环境模拟能力。

高可靠性芯片测试

满足车规级、军工级和通讯芯片等高端领域的严苛测试要求，确保产品在恶劣环境下的长期稳定运行。

多场景测试部署

体积紧凑（485×380×280mm），既适合实验室桌面使用，也可集成到产线工程测试环节，灵活满足不同测试需求。



系统核心功能



智能电气连接性监测

实时监测芯片与测试系统的电气连接状态，发现异常立即报警，确保测试数据的准确性和可靠性。



三温自动循环测试

系统可在高温、常温和低温三种环境下自动切换，实现芯片在不同温度条件下的性能评估。



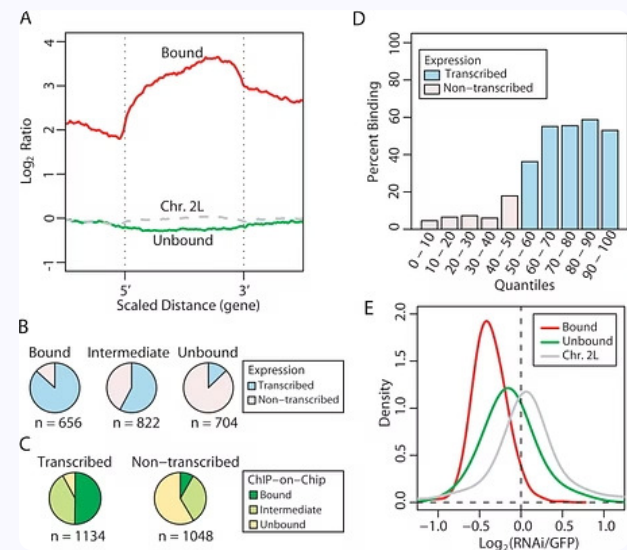
芯片自动识别

智能识别芯片地址，无需人工干预，大幅提高测试效率和准确率。



远程智能电源管理

通过远程控制系统电源和测试参数，实现无人值守测试，降低人工成本。



系统支持芯片负载及温度特性分析

为工程师提供全面的性能数据支持，助力产品优化与质量提升。

先进硬件特性

-40°C~212°C

宽温度范围

单机覆盖极低温至高温，满足各类芯片的严苛测试要求

70W

最大制冷量

强大的制冷能力，确保快速温度响应和稳定控制

485×380×280mm

紧凑尺寸

节省实验室空间，易于摆放和操作

系统配备多重安全保护机制，包括极端温度保护、过流保护和异常报警功能，确保设备和芯片样品的安全。结构设计紧凑合理，便于集成多种传感器模块，实现更全面的测试功能。

系统智能软件架构

远程控制与可视化平台

通过网络远程操控测试过程，实时查看测试状态和数据，支持多终端访问和权限管理。直观的数据可视化界面，帮助工程师快速分析测试结果。

智能温控算法

采用先进算法实现多点温度均匀性控制，温度稳定性控制精度高，确保测试环境的一致性和可靠性。支持PID参数自适应调整，适应不同测试需求。

数据管理与报告

测试数据和结果可一键导出至SD卡，支持多种格式的测试报告生成。全程数据记录功能，便于追溯分析和问题排查。

程序编辑与管理

支持自定义测试程序编辑，实时监控测试进程，并可通过本地或远程方式进行管理。用户友好的界面设计，降低操作难度。



测试数据与智能算法



智能数据分析体系

- 多种先进数据采集算法，支持实时异常判定及趋势分析，帮助工程师及早发现潜在问题
- 多传感器融合测试技术，自动筛查连接失效点和温度异常区域，提高测试准确性
- 全面兼容自定义测试流程与标准协议导入，适应不同芯片类型和测试要求
- 智能数据过滤和分析模型，减少干扰因素影响，提取有效测试信息

系统采用分层数据架构，从原始数据采集到分析处理再到结果呈现，形成完整的数据链路，确保测试结果的可靠性和可追溯性。

三温自动循环与极端温度环境监控



系统支持环境参数智能监控与动态调整，确保测试过程中温度的精确控制。设备可进行长时间极端工况可靠性老化测试，验证芯片在恶劣环境下的长期稳定性。

智能Socket创新设计

传统Socket的革命性升级

本系统搭载的智能Socket是对传统纯机械Socket的全面升级，集成多种传感器和智能算法，实现芯片测试过程的智能化管理。

1

实时状态监测

内置多种传感器，实时监测芯片与Socket的接触状态，确保测试连接的可靠性

2

一体化数据处理

集成数据采集、诊断和报警功能，显著提升测试效率和准确性

3

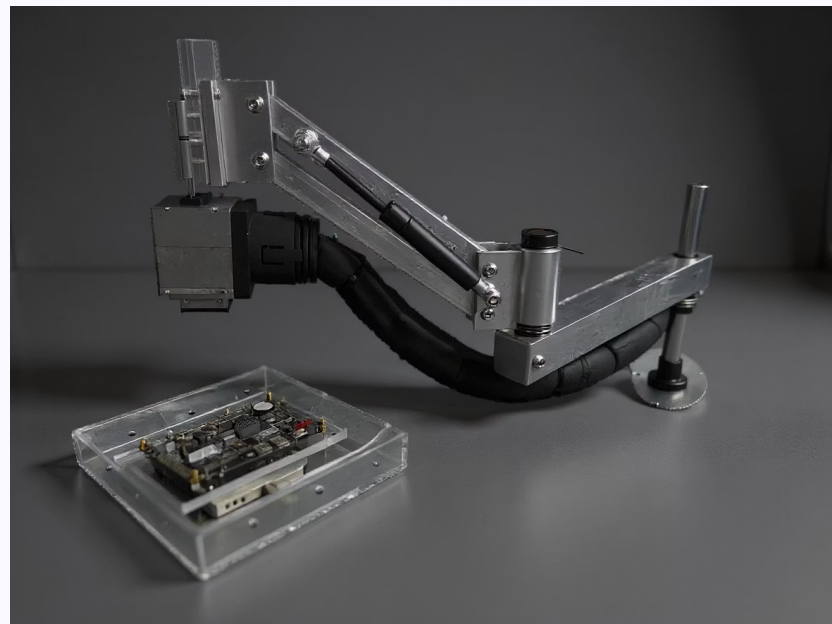
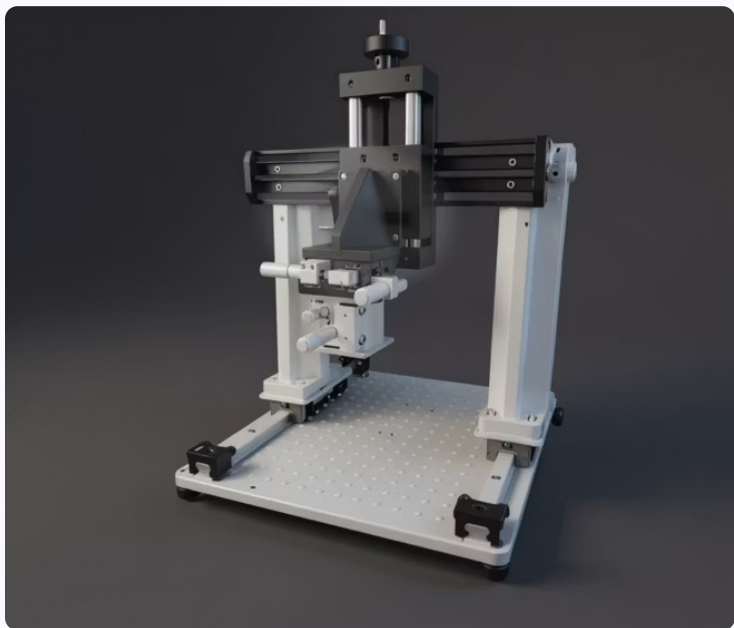
芯片自动识别

支持芯片型号和地址的自动识别，减少人工设置环节，提高测试速度



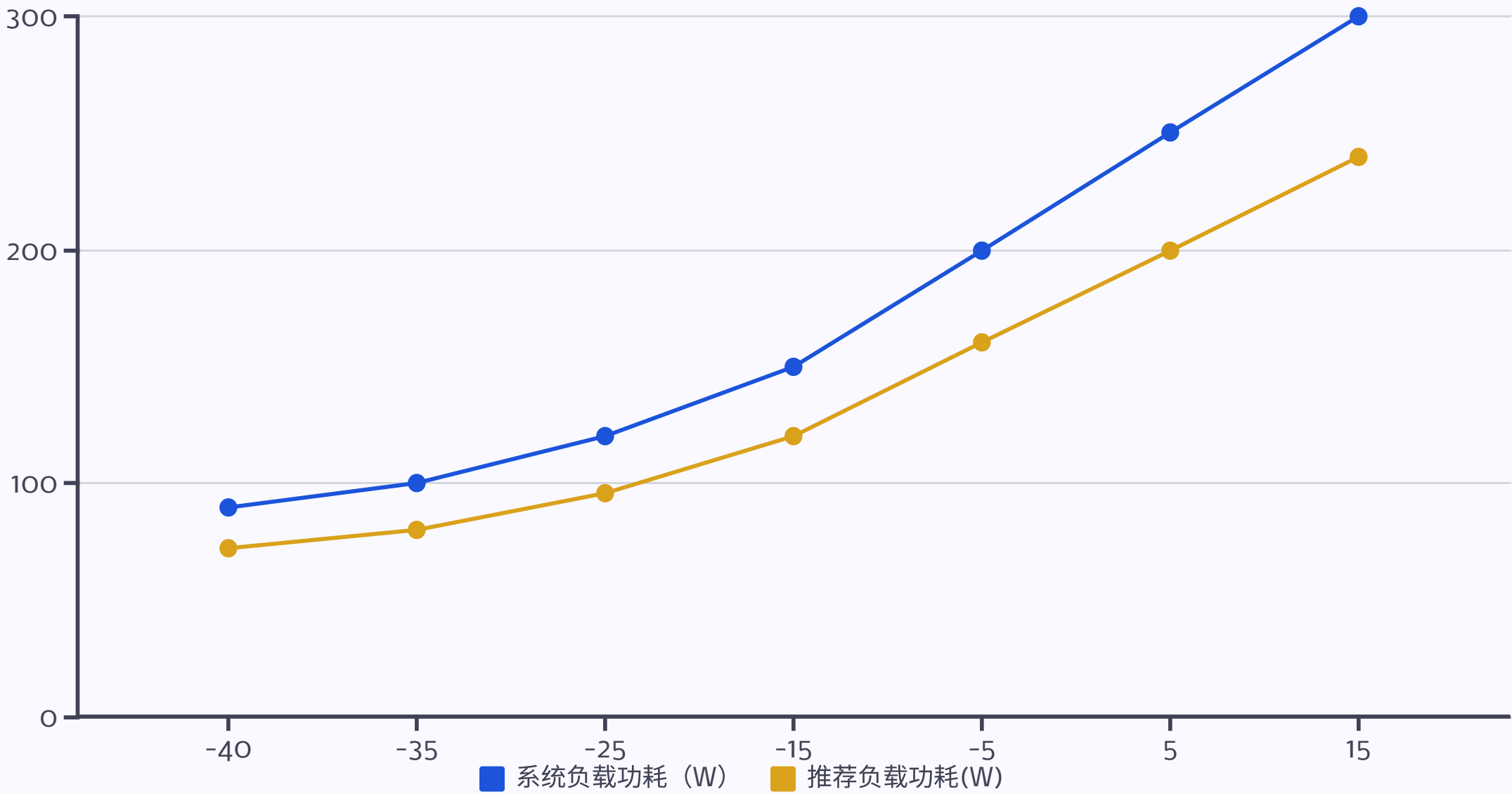
智能Socket支持远程运维和状态监控，工程师可通过网络随时了解测试状态，大幅降低人工巡检的需求，提高实验室的工作效率。

芯片按压架及特性分析



两种按压架均支持负载功能测试，可实时监测并记录压力数据，同步采集温度曲线，帮助工程师全面分析芯片在不同压力和温度条件下的性能表现，为产品设计和质量控制提供可靠依据。

ST-0361负载功耗和温度关系



系统优势与总结

高度智能化

系统集成多种智能算法和自动化功能，实现测试过程的高度智能化管理，大幅减少人工干预，提高测试效率和准确性，同时确保在极端环境下的可靠运行。

高集成度

将温度控制、芯片测试、数据采集与分析等功能集成于一体，替代繁琐的传统测试流程，简化实验室设备配置，节省空间和成本。

简单可靠

智能Socket方案革新了传统测试方式，实时监测与反馈让测试过程更加简单可靠，降低操作难度，提高测试成功率，为研发和质量控制提供坚实保障。

创新紧凑

创新的结构设计使设备在小体积内集成多种功能，尺寸仅为485×380×280mm，极适合实验室环境使用，提供灵活的部署选择。