

全球领先的半导体芯片工艺冷却应用——西安美光半导体

之新厂房工艺循环水冷却项目（O-电子半导体）

美光科技（Micron Technology）成立于 1978 年，总部位于美国爱达荷州博伊西，是全球领先的半导体解决方案提供商，专注于内存与存储技术的研发与制造。公司核心产品涵盖 DRAM、NAND 闪存、NOR 闪存及 3D XPoint™ 技术，广泛应用于数据中心、人工智能、5G 通信、汽车电子等领域。美光凭借技术创新稳居全球半导体行业前列，2024 年半导体营收位列全球第六，是 AI 存储领域的关键供应商，为英伟达等企业提供 HBM 等高带宽内存。美光积极布局先进制程（如 1 γ DDR5），并获美国《芯片与科学法案》等政策支持，同时持续扩大在华投资，持续强化全球市场的领先地位。

美光业务分布全球，西安美光半导体是美光在中国最重要的制造基地，西安工厂已成为美光全球 DRAM 封装测试及模组制造的核心枢纽，2023 年进出口总额达 750 亿元人民币，占美光全球供应链的重要份额。2023 年 6 月，美光宣布在西安追加投资 43 亿元人民币，启动“世界级工厂”扩建计划，主要包括：新建 3.5 万平方米厂房，引入 AI 智能解决方案实现高度自动化，设计符合 LEED 绿色建筑金级标准，新增移动 DRAM、NAND 闪存及 SSD 产线，强化现有 DRAM 封装测试能力，满足新能源汽车、AIPC 等领域对大容量存储的需求。



作为半导体生产工艺的核心 PCW 冷却系统，由上海艾克森提供的板式热交换器设备应用于该项目 B5 生产厂房二层的动力设备间扩容和改造，主要用于工艺循环水冷却 PCW 系统，通过冷机或冷塔产生的冷冻水与工艺水热交换带走设备运行过程中的热量，工艺水

降温后过滤送回生产线设备形成闭式循环，确保工艺生产设备在恒温恒压条件下稳定运行满足生产需求，工艺水可以是纯水或超纯水等半导体级的。项目所用艾克森 AU 系列板式热交换器具备节能产品能效一级认证，不仅能有效提升传热性能，在保证传热的情况下压力降相较传统换热器更低，大大降低设备全生命周期的运行能耗，还可以享受国家节能产品的退税政策。



艾克森采用先进的换热技术与优质原材料生产高品质的换热设备，产品通过了包括 ASME、AHRI、CE、ABS 等多项国际认证，可靠的产品质量和完善的售后服务，为半导体企业芯片封测生产线的工艺水冷却系统提供高效的支持，减少因温度、压力波动和水质污染导致的生产停机故障，提高了生产效率和半导体产品质量。这是继三星半导体、全球应用材料、长鑫存储、意法半导体、中芯国际、京东方、惠科股份、华星光电、天马微电子、三安光电、长电科技等众多企业对艾克森在半导体领域的又一次肯定。

上海艾克森股份有限公司是专业从事换热设备研发、制造、销售及服务的换热解决方案提供商。生产总部位于中国上海，拥有谢春路工厂、太仓港区工厂共计 10 多万平方米，直属销售和服务覆盖全国 27 个主要城市，按主要应用分供热、制冷和工业三大领域，包括暖通空调、制冷、能源电力、钢铁冶金、石油化工、食品医药、新能源电子、船舶海工及环保处理等细分市场提供按需应变的换热解决方案和快速高效的客户服务，帮助客户实现高效的冷、热交换和清洁能源利用，减少能源浪费和二氧化碳排放。