

# 创新驱动新质生产力发展： 迈赫优沃工业互联网平台的实践路径

左振乾

6月的山东诸城，绿意盎然。走进迈赫机器人自动化股份有限公司（以下简称“迈赫股份”，股票代码：301199），花园式的厂区与繁忙的智能化车间形成鲜明对比。在“《中国企业报》新质生产力调研行”活动中，调研团队深入迈赫股份的智造创新体验中心，一幅“未来工厂”的图景徐徐展开——机械臂精准焊接、AGV小车自主搬运、数字孪生平台实时映射生产全流程。车间墙上，“支部建在班组上，活动在生产线上，奉献在先锋岗上”的标语，彰显着党建与生产的深度融合。

“这里不仅是工厂，更是新质生产力的试验场。”焊装车间主任孙志金说。作为国家工信部认证的“智能制造系统整体解决方案供应商”和山东省智能制造“1+N”标杆企业，迈赫股份以自研的优沃工业互联网平台为核心，正走出一条以科技创新驱动产业升级的高质量发展路径。

## 从“制造”到“智造”： 迈赫的转型之路

这是立足国家战略下的企业使命。

2010年，迈赫股份成立之时，中国制造业正面临“大而不强”的困境。2015年，“中国制造2025”战略发布，迈赫股份敏锐抓住机遇，将业务聚焦于智能焊装、涂装、输



迈赫股份办公大楼

送装备系统，为汽车、农业装备等行业提供自动化解决方案。

“我们诞生于中国制造业转型升级的关键期。”迈赫股份综合部赵洪森介绍。公司现设有智能装备事业部、智慧物联事业部及全资子公司中汽迈赫（天津）工程设计研究院、迈赫优沃（山东）科技有限公司，组建了270余人的研发团队，本科及以上学历人员占比超98%，在济南、青岛、天津、无锡、上海等地设立研发中心，累计获得发明专利50多项、实用新型专利260余项。2018年，迈赫股份开启智慧物联业务，公司于2021年12月7日在创业板上市，从此开启了迈赫股份2.0新征程。

这又是一场痛点倒逼的产业革命。

彼时，中国制造业正面临着“三高一低”现实困境。“制造业的数字化转型不是选择题，而是生存题。”迈赫股份智慧物联事业部李炜表示。这也是公司启动优沃工

业互联网平台研发的根源所在。

“我们通过数据实时采集，实现运行监控、设备管理、质量分析与跟踪的全程数字化，优化能源使用效率，降低运营成本，提高产线及产品的稳定性，使车间的设备开动率达到90%以上。”迈赫股份项目经理潘月蛟介绍。

## 优沃工业互联网平台：新质生产力的“神经中枢”

实践证明，作为国内领先的智能装备系统供应商，优沃工业互联网平台可以通过智能设计、工艺优化、能源管理等创新实践，推动制造业向智能化、绿色化跃升，为实体经济发展注入新动能。

从智能制造层面来看，优沃运营管理系统将传感器、机器人、工业互联网、视频识别等技术应用到生产环节，打通了各环节间

的信息壁垒，实现工序间的无缝衔接；设计环节，系统实现了参数化设计模块、数据的实时共享和协同工作流程的优化，设计变更次数减少12%；降本增效方面，物料管理和合同管理的应用，节省工时5%。

从产品质量提升层面来看，优沃运营管理系统在生产管理模块中，将零部件加工纳入质量检验门，并对生产全流程的实时数据采集、监控，修正生产参数；能源管理领域，通过规范化的用能数据可提供实时监测、自动统计、成本核算、能效分析等功能；数字孪生车间管理平台通过对车间关键数据进行数字化映射、监测、诊断、预测、仿真、优化，覆盖公司各个业务领域，实现数据和模型驱动的价值升级和能力重塑。

迈赫股份党委书记、总经理张开旭介绍，公司以优沃工业物联网平台为依托，锚定“高端智能装备系统+智慧物联系统+系统化设计服务”的核心赛道，探索人工智能在制造业的应用，构建全流程数字化、智能化和可视化管理系统，为传统制造业安装“最强大脑”。

优沃运营管理系统，正在为制造业提供从“经验驱动”到“数据驱动”的转型路径，为生产型企业打造“透明工厂”树立新范式。

## 未来展望：新质生产力的“下一站”

迈赫股份实施的基于工业

互联网的数字化车间生产管理解决方案可延伸到工程机械、农机等制造行业及其上下游产业。通过工业互联网进行设备预测性维护、远程可视化管理，不仅降低了设备运维成本，提高了能源的动态配置效率，减少了污染排放量，还可在此基础上延伸出供应链金融、融资租赁等服务模式，实现“制造+服务”的创新商业模式。

公司负责人在5月召开的“投资者关系活动”中表示，2025年，公司将持续以高端智能装备系统产品为主导，坚持“人才强企、研发引领、市场导向”的发展战略，确保产品生产工艺技术及装备系统集成技术在国内同行业中保持领先地位，努力实现并超越国际同类产品的先进水平。

迈赫股份用业绩验证了新质生产力所带来的成效：2024年净利润同比增长204.72%，2025年一季报净利润达4108.68万元，同比增长42.75%。新质生产力的核心在于科技创新与产业升级的深度融合。迈赫股份的实践证明，工业互联网不仅是工具，更是重构生产关系的基石。

从山东诸城走向世界，迈赫股份用15年时间，将“科技创新”刻入企业基因，更以优沃工业互联网平台为支点，撬动了传统制造业向新质生产力的跃迁，其创新实践也为制造业转型升级提供了可借鉴的“迈赫方案”。

# 从显微镜到AI视觉：森赛睿的工业检测“新革命”

左振乾 钟文

在工业制造的微观世界里，一枚只有绿豆大小的零部件正经历着检测技术的颠覆性变革。

曾几何时，它们需要工人趴在显微镜前，以毫米级的精度逐一审视表面划痕、裂纹或装配缺陷，一天下来最多检测数百个，眼睛酸涩，效率低下是常态。而如今，在武汉森赛睿科技有限公司（以下简称“森赛睿”）AI视觉检测技术加持下，同样的零部件检测效率可以提升7—8倍甚至几十倍，漏检率与错检率更是控制在万分之三以内——这场从“人眼主导”到“AI接管”的转变，不仅重构了工业检测的成本逻辑，更揭开了智能制造升级的冰山一角。

## 破解“毫米时代”检测的“效率枷锁”

在传统工业成品检测中，产品生产完成后，检测人员只能依靠肉眼或者借助设备仪器辅助（如显微镜），逐一对产品的表面缺陷、尺寸、形状等进行检测。本质上仍依赖人眼判断，即便借助仪器，眼睛依然是检测的核心。

这种场景正在发生深刻的变化。引入森赛睿的AI视觉检测设备后，同样的零部件检测时间可以压缩至5秒以内，单台设备日均检测量突破1.3万个——这意味着一台设备的效率相当于18个熟练工人，且可24小时连续不间断的运转。

据森赛睿总经理袁方介绍，他们曾接过一个汽车传感器检测项目，传统方案因雨天与晴天的油漆光泽度差异，每周都需工程师重新校准光源，而AI方案通过特征学习，一次训练即可自动适应环境变化，破解了从“毫米时代”到“秒级竞速”检测的“效率枷锁”。

## 让“AI平民化”照进工业现场

值得关注的是，森赛睿还将AI检测实现模块“傻瓜化”，使不具备AI技术背景的人员也能快速上手检测操作，真正实现让“AI平民化”照进工业现场。

在森赛睿合作的山东某烤鸭厂车间里，质检员李大姐正在用森赛睿的AI平台检测鸭皮炎。这位从未接触过编程的员工，却能熟练完成“上传图片—圈选皮炎区域—



《中国企业报》新质生产力调研行团队走进森赛睿

选择“速度优先”等程序操作。

“用手机修图一样简单”，李大姐笑着说，“以前挑皮炎鸭一天累得眼花，现在设备自己跑，我只需要抽检就行。”

据森赛睿市场品牌经理汪作状介绍，这种“零代码”能力源自森赛睿的云端训练平台。平台提供可视化引导界面，用户无需理解AI算法，只需按步骤标注缺陷、选择缺陷标签（如“划痕”“变形”）和模式（速度/精度优先），系统即可自动生成模型。

比如，要检测中药饮片上的黑斑，仅需上传少量瑕疵图片，用方框标记黑斑后按照引导即可训练出AI模型，用于中药饮片加工现场检测，整个过程完全不用写代码，

较传统方案更便捷，实现让“AI检测平民化”照进工业检测现场。

## 从“设备商”到“生态构建者”的商业进化路径

早期的森赛睿以软硬件一体化销售为主，“云平台+软件前期免费试用”模式快速打开中小企业市场。但公司创始人袁方有着更长远的规划：“我们的终极目标是打造‘产品—服务—数据资产’的闭环。”

例如在轴承行业，森赛睿计划通过积累10万+轴承缺陷数据，训练出“轴承通用检测模型”，新用户无需标注数据，直接调用模型即可检测，大幅降低使用门槛，实现从

“硬件销售”到“数据资产”的闭环商业模式。

在工业视觉领域，许多进口品牌曾长期占据高端市场，一套检测系统售价动辄数十万元。森赛睿通过全产业链自研打破了这一局面，核心算法100%自研，基于更贴近工业现场的需求洞察和AI赋能，大幅降低视觉检测系统的部署成本。

浙江某电子厂老板算了一笔账：“以前买某知名视觉大厂的设备，一台够买森赛睿五台，现在用森赛睿的设备，一年就收回成本，省下的钱能扩产一条新产线。”

“我们要做的不是‘工业眼睛’，而是‘工业大脑’。”对于未来的发展，袁方表示，在工业领域应用方面，巩固应用基础，通过销售带动技术进步；在产品化布局方面，重点在多应用场景下，行业应用只推广成熟的解决方案；在行业模型方面，通过降低数据需求与训练成本，持续提升行业解决方案的精准度和效果。

新质生产力  
调研行