

科技赋能工业，助力企业数字化转型推动智能制造升级前行

英特尔携手汇川助力大族超能，打造自动化生产与产品检测方案实现 KN95 口罩高效运转的全自动产线。

当前，数字化、网络化、智能化已成为制造业变革的核心，中国正在加速推进生产要素、资源要素、技术要素与制造业的整合。作为制造大国，中国发展智能制造是制造强国建设确定的主攻方向，是供给侧结构性改革的主战场，是推动中国制造迈向高质量发展的必然要求，也是时代赋予的挑战。



图一 深圳市大族超能激光科技有限公司外景

全伺服电气解决方案，助力大族超能实现快速部署和高效生产

新冠肺炎疫情对经济社会发展的影响是当前社会各界十分关注的问题。而对于口罩的急速的大理需求，如何通过智能化来解决产能问题，是企业面临的亟需解决的问题。面对国内外井喷式的口罩市场需求，传统的机械传送生产线以及人工检测方案显然无法满足市场的快速需求。而日益成熟的全伺服电气解决方案以及基于 AI 的机器视觉技术无疑是应对以上挑战的最佳选择。

作为中国先进装备制造业的一员，深圳市大族超能激光科技

有限公司（下称大族超能）凭借自动化技术的深厚积累，投身当前的抗“疫”口罩设备生产。

大族超能 KN95 全自动口罩机是用于折叠口罩本体生产的全自动机器，使用超声波将 3-5 层 PP 无纺布，活性炭以及过滤材料粘合，并剪切出折叠口罩本体，再使用耳带点焊机把耳带焊接到本体上，完成整个折叠口罩的制作。

大族超能借助基于英特尔® 酷睿™ 处理器、英特尔® 工业边缘控制平台的汇川全伺服电气解决方案，在大幅降低生产线的调试难度和工作量的同时，提升了设备性能和生产、运营效率。

从系统软件上看，采用汇川高性能伺服控制系统，一方面使整个口罩生产机运行平顺，噪音更小，操作简单。普通调试工人在触摸屏上设置好工艺参数，即可一键操作完成调试；另一方面，使用电脑 PLC 编程控制，故障率更低，并实现了原材料自动放卷、自动输送、切断鼻梁条、口罩边缘焊接、超音波熔合、成型切断、耳线焊接等全制程自动化，实现了 24 小时满负荷生产。

从设备特点上看，在设备自动化程度更高的同时，也降低了对操作员工的要求，员工仅需放料和整理成品即可。首先，人机界面友好，设备异常及缺料报警，屏幕指引快速处理异常；与此同时，机器可实现自动计数，有效控制生产效率和生产进度；可进行变频控制，根据实际需要调节设备运行速度。其次，模块化、人性化设计让 N95 口罩生产和维护都十分便利，比如光电检测原料，避免了失误，减少了浪费。再次，口罩本体熔接点的花样可由客户指定，更换模具可以生产不同尺寸和不同款式的口罩。



图二 大族超能口罩机

从边到云，英特尔助力智能制造升级迭代

有数据显示，边缘计算产品和服务市场在 2018 年至 2022 年将以复合年增长率超过 30% 的速度增长。而思科预测，三分之一的数据流量会完全绕过中心，下沉至城域，更靠近边缘。目前，随着 AI 技术的发展，能够进一步激发工业 AI 潜能和下游产业价值的边缘计算正在更多制造业领域显现出它的重要性。英特尔正在与合作伙伴一起，为包括大族超能在内制造业企业的数字化转型提供技术、产品以及相应的生态。

在英特尔看来，作为一种全新的业务模式，边缘计算正利用云大规模进行安全配置、部署和管理边缘设备，并根据边缘设备类型和场景进行智能分配，让物联网的每个边缘设备都具备数据采集、分析计算、通信、以及最重要的智能，实现智能在云和边缘设备间的流动。作为英特尔推出的“软件定

义工业”模块化参考平台，英特尔®工业边缘控制平台基于英特尔®边缘控制软件构建，包括了实时计算模块、标准化工业协议模块、虚拟化模块、信息安全模块等子模块。通过这个平台，企业可以使用一台搭载英特尔®处理器的多功能智能控制器替代多个中低端单功能控制器，实现边缘测的负载整合，有效帮助设备厂商降低开发成本和周期，帮助用户增强系统响应以及降低运维难度，最终实现全产业链的降本增效。

未来，英特尔将不遗余力的携手合作伙伴，以人工智能为基础，打造机器视觉 + 智能工业控制 + 柔性制造的智能工厂解决方案，提升制造企业的生产线自动化水平，优化企业的流程管理与运营能力，帮助企业用户降本增效，降低库存增加企业竞争力，从边缘到云端支持企业用户实现智能制造的应用与部署，推动中国制造业转型升级。

英特尔并不控制或审计第三方数据。请您审查该内容，咨询其他来源，并确认提及数据是否准确。

性能测试中使用的软件和工作负荷可能仅在英特尔微处理器上进行了性能优化。诸如 SYSmark 和 MobileMark 等测试均系基于特定计算机系统、硬件、软件、操作系统及功能。上述任何要素的变动都有可能测试导致测试结果的变化。请参考其他信息及性能测试 (包括结合其他产品使用时的运行性能) 以对目标产品进行全面评估。更多信息，详见 www.intel.com/benchmarks。

性能测试结果可能并未反映所有公开可用的安全更新。详情请参阅配置信息披露。没有任何产品或组件是绝对安全的。

英特尔技术特性和优势取决于系统配置，并可能需要支持的硬件、软件或服务得以激活。产品性能会基于系统配置有所变化。没有任何产品或组件是绝对安全的。更多信息请从原始设备制造商或零售商处获得，或请见 intel.com。

描述的成本降低情景均旨在特定情况和配置中举例说明特定英特尔产品如何影响未来成本并提供成本节约。情况均不同。英特尔不保证任何成本或成本降低。英特尔、英特尔标识以及其他英特尔商标是英特尔公司或其子公司在美国和 / 或其他国家的商标。

© 英特尔公司版权所有