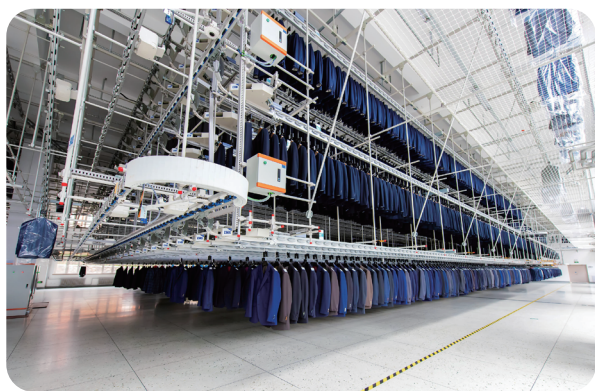


全链路数字化协同服装定制 关键技术及产业化

主要完成单位：大杨集团有限责任公司、东华大学、大连大杨服装定制科技有限公司、
辽宁科诺纺织服装检测有限公司、大连洋尔特服装有限公司、大连格尔特服装有限公司、
大连贸大时装有限公司

主要完成人：刘 海、方 方、智 勇、夏 明、孙学志、胡冬梅、庞 毅、李丰满、李忠刚、吴传宝



项目围绕服装行业从“规模制造”向“柔性定制”转型升级的核心需求，聚焦面向全球市场需求的多企业主体全链路协同服装定制关键技术研发。主要技术创新如下：

1. 在智慧设计方面，研发多源数据驱动的定制服装 AI 设计系统，系统突破了 AI 量体技术（实现 10 秒采集 24 项体型数据，单项误差 $\leq 1.5\%$ ）、大数据驱动的定制样板生成技术（千万级数据支撑，版型 2 秒生成，亚洲、欧洲、北美 3 套算法）、个性化虚拟设计、AI 试穿与 3D 特体试穿等关键技术，显著提升了定制服装产品的设计与决策效率、样板的适体度以及产品的整体满意度。

2. 在柔性制造方面，研发多角色协同数据架构与接口，实现数据驱动的销售 - 设计 - 生产 - 物流的全链路业务协同；依托大杨工业互联网平台，集成 12 类业务系统，构建了订单驱动的物料动态调度、绿色裁剪、智能吊挂、异常预警、智能仓储、全球物流对接等完整体系，形成了面向全球定制市场的全链路数字化协同平台。平台实现了日均订单处理能力超 10000 单，仓储分拣效率达 5000 单 / 小时，面料响应周期从 72 小时缩短至 4 小时，实现了定制订单最快“72 小时出厂 + 7 天全球达”。

3. 在价值共享方面，通过 Ustylylit 服装定制工业互联网平台，赋能中小定制企业海外接单能力，共享平台价值，助力我国定制服装产业向“智能化、平台化、国际化”跃升。平台合作客户覆盖 48 个国家 3500 余家，上游供应链企业 2500 余家，支撑我国服装产业深度融入全球价值链。

项目已获授权发明专利 6 件，实用新型专利 2 件，涵盖图像量体、三维人台、裁剪缝制结构等核心领域；软件著作权 37 项，涵盖定制商城、量体系统、3D 建模、订单管理、仓储物流等多个模块；发表 SCI 论文 2 篇，中文核心论文 2 篇，涉及人体建模、服装结构优化、虚拟仿真等方向；主持国家标准 1 项、行业标准 2 项、团体标准 2 项；参与国家标准 5 项、行业标准 5 项、团体标准 2 项。

项目成果已在龙头企业大杨集团有限责任公司、大连洋尔特西服产线和格尔特衬衫产线全面落地，支持西装、衬衫、夹克等多品类全球定制订单生产，经济效益显著。