

新疆新华印务:

边疆印刷旗舰的数字突围



教材生产现场

在祖国西部边疆，有一家历经近九十年风雨洗礼的印刷企业。1938年11月革命先烈毛泽民同志亲手筹建，直至1951年4月，工厂主要承担新疆币的印制任务。随着全国币制的统一，工厂业务重心便转向了书刊和零件印刷。如今，其已发展成为新疆印刷业的旗舰——新疆新华印务有限责任公司。作为新疆维吾尔自治区党委宣传部直属的国有独资企业，它以重点保障为使命，以技术创新为引擎，积极主动地投身于数字化变革的浪潮之中。

新疆新华印务有限责任公司总经理陆晔介绍，进入“十四五”以来，新疆新华印务深刻认识到数字化改革对企业发展的紧迫性，通过一系列极具前瞻性与创新性的举措，实现了从传统印刷模式向数字化印刷的深度转型，在提升生产效率、优化产品质量、增强市场竞争力等多个关键维度取得了显著成效。

技术革新
为教材印制保驾护航

每年开学季前，新疆新华印务的车间里都会上演“速度与质量”的攻坚战。以2024年秋季教材印制为例，新疆新华印务需要在短短28天内完成全部教材的印制工作，且确保优质品率高达100%。面对时间紧迫、任务繁重、品种繁多、文种多样且各文种印量有限的复杂难题，新疆新华印务毅然从生产工艺与流程的源头入手，深入推进印刷设备与工艺技术的自主创新攻关。

陆晔介绍，近年来，为有效应对教材印制周期短、任务集中的困境，新疆新华印务大力推进传统印装设备的智能化改造。“我们专门成立了科技研发部，组建了乌鲁木齐市市级技术大师工作室，围绕高效化生产、印装设备自动化、环保节能等核心目标，全力开展数字印装生产线的研发与应用。自2021年至今，已成功获得6项实用新型专利和1项发明专利。”

商业轮转技术改造、图文检测系统安装、智能机械臂投入使用、自动化捆包设备等一系列高自动化辅助生产设备的应用，为新疆新华印务装上了腾飞的翅膀，大幅提升生产效率，为圆满完成教材印制任务奠定了坚实基础。特别是新疆新华印务自主研发的LED-UV油墨在商业轮转机 and 书刊轮转设备上的创新应用，在引领新疆印刷业智能化改造与数字化转型进程中，发挥了强有力的示范带动作用。

“2021年，我们通过自主创新，联合研发出LED-UV油墨，成功攻克高速印刷中油墨蹭脏这一行业难题。同时，借助LED-UV低温固化技术，从根

本上解决了商业轮转胶印机印刷时，因书帖受热变形导致成品书出现波浪纹、内文长出封面等质量问题，进而实现了商业轮转胶印机、普通书刊轮转胶印机和单张纸胶印机之间的高效配套生产。”陆晔谈及的这项新技术，使新疆新华印务的设备生产效率一举提升了1.7倍，全年印刷加工费增加近700万元，公司也借此成为业内应用LED-UV轮转胶印技术的开拓者与先行者。

在陆晔看来，新疆教材教辅印刷市场秉持开放原则，唯有不断修炼内功，练就过硬的专业技术和强大的市场适应能力，方能在激烈的市场竞争中崭露头角。凭借持之以恒的技术创新与质量坚守，新疆新华印务每年有数百种产品荣膺全国和自治区优质产品奖，先后荣获全国新闻出版系统先进集体、全国首批诚信印刷企业、中华印制大奖银奖、国家重大出版项目最佳承印单位等诸多荣誉称号。

系统整合
构建数字化生产体系

回顾新疆新华印务近些年的数字化改革实践，其技术创新并非局限于单点突破，而是着眼于从印刷到装订全链条数字化管理的深度重构。2022年起，新疆新华印务携手印刷设备供应商等合作伙伴，正式启动实施数字出版印刷转型升级项目，目标剑指“效率比肩传统胶印、流程高度智能协同”的产业新生态。

“实现大规模数字印刷生产的首要前提，是构建完善的生产体系。从前端印刷设备到后道装订设备都需适配宽幅要求，才能确保质量和效率与胶印机相媲美。”基于这一理念，全国首台P9宽幅单色轮转喷墨印刷机、P9数字控制连续纸四色（双面）数字印刷机在新疆新华印务率先开展试点应用，并成功印制出可交付的单色、双色书刊产品。尤为值得一提的是，在新疆新华印务2024年秋季教材教辅生产中，数字印刷在大批量生产方面展现出显著优势。其无需制

版、按需印刷、及时纠错、一张起印、立等可取等突出特性，在教材教辅印制时间紧、任务重的严峻形势下，极大地缩短了生产周期。智能化的数字印后环节，更是最大程度减少了工艺流程中的中转、搬运、规格调整等繁琐环节，在集中突击教材教辅生产时有效降低了对人力的依赖，减少了中间重复、低效的体力劳动，以更高的效率、更短的周期、更优的质量，为教材印制任务的圆满完成注入了一剂强心针。

“一本书从印刷到装订的全流程路径必须畅通无阻，如果无法构建配套的软件系统进行全方位整合，即便拥有宽幅的数字印刷设备，也难以发挥实际价值。”在陆晔眼中，系统集成创新关乎印刷行业的未来。通过对生产体系进行原创研发，实现相关技术自主可控，将有力推动印刷企业依据不同应用场景持续优化升级，为出版印刷安全提供更为坚实的保障。

成果斐然
在广阔天地中驰骋

新疆新华印务在数字变革领域的积极探索与成功实践，在业内激起层层涟漪，其品牌影响力与日俱增。2024年，新疆新华印务凭借在技术创新、数字转型等方面的卓越表现荣膺高新技术企业称号，这一殊荣无疑是对其在行业内技术领先地位的认可与褒奖。

谈及未来，陆晔认为，数字化发展是新疆新华印务坚定不移的方向。新疆新华印务将以数字印刷工厂建设为目标，推动中央控制室集中控制、设备无人值守、纸张自动接驳等智能化场景落地。“或许距离还很远，但我们会为真正实现数字化、智能化而努力。”下一个5年中，新疆新华印务将继续保障好“课前三书”和重点图书印制的任务，秉持创新驱动发展理念，持续加大在数字化领域的投入与研发力度，不断完善数字化生产体系，进一步提升生产效率与产品质量，以更加昂扬的姿态，在数字化发展的广阔天地中驰骋。



数字印刷车间

浙江印刷集团:

拥抱数字 “浙里”踏“云”而上



全功能按需数字印刷中心

作为浙江省出版印刷领域的龙头企业，浙江印刷集团有限公司以数字化改革为核心引擎，紧扣“数字化、绿色化、标准化、智能化”四维目标，在“十四五”期间交出了一份转型升级的亮眼答卷。从打造全功能按需印刷服务中心实现“一本起印”，到建成省内首个通过二级智能制造评估的出版物印刷企业；从大数据中心化身生产运营的“数字大脑”，到聚力孵化“印刷文化课堂”布局“印刷+文化”战略……浙江印刷集团以“一年一小步、三年一大步、五年上台阶”的稳健节奏，绘制出传统企业数字化改革的鲜活样本。

战略破题:以“四化”
为笔,绘制数智转型蓝图

2021年，当数字化改革成为浙江“一号工程”时，浙江印刷集团迅速将其融入企业发展的血脉之中。“传统印刷行业正面临产能过剩与成本高企的双重挤压，唯有借助数智化重构生产力，方能在存量整合的时代浪潮中突出重围。”浙江印刷集团有限公司董事长王艺的论断，成为全体浙江人的共识。

围绕“十四五”规划，浙江印刷集团构建起“出版印刷为根基，数字化改革为引擎”的战略框架，将“数字化、绿色化、标准化、智能化”确立为转型的核心方向。通过数字化打破数据壁垒，以绿色化响应“双碳”目标，借助标准化抢占行业话语权，用智能化提升生产效能，四者相互支撑、协同发力，共同搭建起传统企业转型升级的“四梁八柱”。

数字转型，“基建”先行。据介绍，2023年，浙江印刷集团自主研发云上数据平台，从现有ERP管理系统中筛选出有价值的信息，在云端异构同步数据库。在此基础上，2024年进一步建设全链透视的生产经营驾驶舱，实现了全方位、可视化的生产经营状态呈现。

在“数字大脑”的强劲驱动下，浙江印刷集团实现了多项关键突破，全力打造数据驱动型组织。例如，对ERP系统进行迭代升级，实现了全流程的统筹管理

与业财融合，让生产经营如同拥有了“火眼金睛”，企业管理变得更加精准高效。打造“Wi-Fi工厂”，构建起产品检测网络，使生产经营拥有了“血管经脉”，数据流通变得更加便捷顺畅。引入C9印刷质量管控评价体系，不仅实现了色彩管理数字化、过程控制标准化，更为全面数字化转型奠定了坚实基础。

智创攻坚:技术赋能
与生产提质的双向奔赴

保障教材印制是浙江印刷集团的“看家本领”，更是关乎教育民生的政治任务。面对时间紧、任务重、要求高的年度大考，浙江印刷集团以智能化产线为“武器”，打赢了一场场生产攻坚战。

据介绍，浙江印刷集团有序推进教材教辅印制生产线提升改造，在教材生产攻坚战中发挥了显著作用，2024年生产旺季期间实现月产量突破100万令大关，为全年产量创历史新高奠定了扎实的基础。“面对教材教辅生产周期逐年缩短的现状，我们提出产能上要‘造新路’，‘造路’的思路需要进一步拓展，那就是全力打造‘浙里印高速公路’。”王艺说，近几年，在出版集团的大力支持下，浙江印刷集团每年都会投入上千万元的资金，持续对教材教辅生产线进行改造。随着印制产能升级扩容，装订产能从每天60万册增长到100万册，提升了66%；轮转印刷产能从每天3400令增长到4500令，提升了32%。

除提升教材生产时的峰值保障产能，浙江印刷集团还持续强化“红色印迹”的功能定位，精心做好主题出版物印刷，为宣传阐释党的创新理论成果贡献坚实的浙江印刷力量。近几年来，浙江印刷集团高效完成了《习近平谈治国理政》《干在实处 勇立潮头——习近平浙江足迹》以及党的二十届三中全会精神学习教育、党纪学习教育等重大主题出版物的印制任务，彰显了“红色生产主力军”的作用，“主题出版物浙里印”模式得到进一步强化。

在数智化理念的引领下，浙江印刷集团还自主开发出版数字资产管理系统，整合出版数字资源文件的标准化处理、数字打

样、数字元素制作以及格式化排版处理等功能。这一平台实现了出版数字资源的统一存储管理，不仅满足了客户对质量与规范的行业标准要求，还显著提升了企业在数智化出版领域的竞争力。自2018年系统正式上线以来，已存储近万个图书品种的数字资源，为多家知名出版社提供高效便捷的数字化服务。同时，以“浙印工坊”微信公众号为门户，搭建起了“一本起印、随需所印”的按需印刷生产平台并于2024年建成全功能按需出版数字印刷服务中心，升级数字印刷设备，提升服务保障能力，数字印刷销售连续几年保持30%以上增长，实现了跨越式发展。

生态重构:智能工厂
与文化品牌协同进化

从数据驱动的管理变革到智能产线的升级突破，从红色出版的使命担当到文化品牌的价值传递，这家老牌印刷企业正以“智变”应“万变”，持续激活数字业态与文化生态新动能。

浙江印刷集团的智能工厂建设围绕相关国家标准的引领展开，每年投入数千万元用于生产线的智能化改造升级，并凭借创新实践，成为全国第三家、省内第一家通过智能制造能力成熟度符合性评估（二级）的出版物印刷企业。这些年来，浙江印刷集团先后引进商业轮转印刷机、智能装订联动线等先进设备进行更新换代，并在设备引进过程中规范接口协议和数据开放范围。同时，先后对6台设备进行技术改造，通过完善数字墨控和智能质量检测技术、引进机械臂、智能视觉检测包装设备，实现了墨色控制智能化、产品质量控制智能化、产品包装生产智能化。

如果说智能工厂的打造是驱动企业发展的硬核生态，以数字技术与智能制造构建起效率与创新的闭环，那么，文化IP的挖掘则是浙江印刷集团传承与发展印刷文化的柔性生态。浙江印刷集团“印刷文化课堂”最生动的打开方式，是实地零距离感受“一本好书的智能生产过程”和全身心体验从印刷小白到印刷达人的蜕变。井然有序的厂房里，可以参观到每天上课要用的课本是如何通过“新心相印”一步步生产出来的。最受孩子们欢迎的环节，是精心设计的互动体验。孩子们扮演“制书工匠”，动手制作属于自己的印刷作品，感受印刷文化的魅力。以得天独厚的硬件和软件优势为依托，“印刷文化课堂”吸引着越来越多的小朋友亲近印刷文化、了解印刷文化，为塑造和提升企业品牌形象、宣传和推广企业文化起到了积极的推动作用。“十四五”期间，该文化品牌快速孵化，接待批次及人数逐年提升，为下一步引流目标群体、拓宽发展增长极、实现“印刷+文化”战略打下了坚实基础。



井然有序的智能化车间