《个性化印刷服务参考模型》编制说明

一、 工作简况

（一）任务来源

随着消费的升级以及消费群体的迭代，消费需求正愈发呈现出个性化与多元化的趋势。传统印刷方式也逐渐从批量化、规模化制造转型为定制化、个性化生产。当前，消费者对小批量个性化印刷产品的需求愈发旺盛，且要求也越来越高。在此背景下，个性化印刷市场对于产品精细化、小订单、快速、个性、可变技术的需求日益显著。因此，制定《个性化印刷服务参考模型》对个性化印刷服务模式的发展具有重大的指导和借鉴意义。

2023年6月，《个性化印刷服务参考模型》行业标准编制获国家新闻出版署正式批准立项，立项计划号CY 202313，该标准由全国印刷标准化技术委员会（SAC/TC 170）归口。

（二）标准的起草单位和主要起草人

本文件起草单位：世纪开元智印互联科技集团股份有限公司、深圳市防伪溯源协会、厦门市金玺彩印有限公司、深圳市紫光普印佳图文系统有限公司、易客发（无锡）影像新材料科技有限公司、天意有福科技股份有限公司、陕西北人印刷机械有限责任公司、湖北广彩印刷有限公司、云南省机关事务管理局第二印务中心、安徽新华印刷股份有限公司。

本文件主要起草人：郭志强、亓伟倩、史太川、吕文璇、龚荣荣、葛玉军、董祖明、孙秀萍、李建争、周岚、杜万全、赵振、张铭、周钤、王彩。

（三）主要工作过程

2020年至2022年期间，全国印刷标准化技术委员会与作为从事个性化印刷服务领军企业之一的世纪开元智印互联科技集团股份有限公司，多次组织召开本标准的预研会议，最终确定以《个性化印刷服务参考模型》作为标准项目名称进行立项。2023年，全国印刷标准化技术委员会向国家新闻出版署提请《个性化印刷服务参考模型》行业标准的项目立项。2023年6月，个性化印刷服务参考模型标准成功获得立项。

2024年3月27日，标准起草组成立暨第 1 次工作会议在济南召开。会上成立了起草组和执笔组，执笔组主要由赵振、亓伟倩、董祖明组成，组长为赵振。由执笔组落实起草组会议的决定，完成起草组草案的执笔工作。会议对《个性化印刷服务参考模型》新闻出版行业标准的题目、框架、内容进行了认真研究和讨论，并进一步将标准的题目定为《个性化印刷服务参考模型》。会议确定本标准的框架为：范围、规范性引用文件、术语和定义、参考模型概述、需求识别、服务方案、生产制造、物流配送、售后服务等九大部分。会议还确定了标准的范围、个性化印刷的定义及流程图等主要框架内容。

2024 年 5 月16 日，标准起草组第 2 次工作会议在广州召开。会议对本标准的技术细节、关键议题进行深入研讨，并对标准内容的逐条描述进行了修改和确认。本次会议将标准范围的第一段改为：本文件给出了个性化印刷服务参考模型的流程、特征、主要活动的基础要求以及应达到的服务效果。会议讨论第4章的内容，确定章标题为个性化印刷服务概述，包括对参考模型的模块介绍、业务流程图及个性化印刷服务应具备的基本能力，与会专家对应具备基本能力的描述进行了确定。服务模型包括生命周期和系统层级两个维度，生命周期维度包括供需对接、个性设计、柔性生产、产品交付、服务反馈等5个环节；系统层级维度包括设备层、控制层、车间层、企业层、协同层等5个层级。个性化印刷服务主要包括需求识别、服务方案、生产制造、物流配送、售后服务等5项活动。会议确定，项目执笔人会后对个性化印刷服务业务流程图进行形式修改。参会专家对需求识别的要求进行了讨论，确定包括概述、需求收集功能、需求分析功能。统一了描述方式，并对两种功能的具体要求进行了确认。会议确定，服务方案活动包括内容审核功能和产品设计功能，会议对两项功能的要求进行了充实和完善。会议确定，生产制造活动主要包括订单处理功能、生产排产功能、生产执行功能、生产物料管控功能，会议对每项活动的具体描述进行了充实和完善。会议对物流配送和售后服务两项活动的具体内容进行了讨论并完善了相关要求。

在上述工作的基础上，通过起草组全体成员的努力，通过讨论形成一致意见后，在2025年7月，确定了标准的征求意见稿。2025年8月1日，全国印刷标准化技术委员会秘书处在此基础上修改完善形成标准征求意见稿文件。

二、标准编制原则及依据

（一）标准编制原则

本标准按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》及GB/T 42202-2022 《智能制造 大规模个性化定制》等文件的要求进行编写；本标准的起草工作严格遵循“面向市场、服务产业、自主制定、适时推出、不断完善”的原则，标准的起草工作与目前国内各印刷制造企业、印刷企业在个性化印刷服务过程中实际情况相结合。在确定本标准主要内容时，综合考虑了设备制造商、软件提供商、系统集成商和印刷企业的水平和能力及未来产业的发展趋势要求，加快新技术成果向标准转化，引导印刷行业适应市场发展需求。

（二）标准的主要内容

本标准明确了个性化印刷服务的术语、定义和范围，定义了个性化印刷是根据大量客户的个性化印刷需求，在成本、质量、交付周期、生产效率、法律法规等约束下，通过销售、设计、生产、交付等环节中运用新一代信息技术和先进制造技术，优质高效地完成产品定制印刷的服务模式，适用于按需出版、商务印刷、包装印刷及其他印刷的个性化印刷服务模型的建立、运维及管理等方面。个性化印刷服务参考模型标准对个性化印刷服务模式进行了阐述，个性化印刷服务是一个通用模式，是终端用户获得体现个性专属特征印刷产品的生产、服务过程及采取的各项活动。个性化印刷服务参考模型从生命周期和系统层级两个维度建立，分别为生命周期维度和系统层级维度。生命周期维度包括供需对接、个性设计、柔性生产、产品交付、服务反馈等5个环节；系统层级维度包括设备层、控制层、车间层、企业层、协同层等5个环节。个性化印刷服务两个维度重要的支撑活动主要包括5部分：需求识别、服务方案、生产制造、物流配送、售后服务。标准重点对个性化印刷服务的五大主要活动的能力要求进行了细化分析，其中需求识别活动应具备需求识别和需求分析两大功能，服务方案活动应具备内容审核和产品设计功能，生产制造活动应具备订单处理、生产排产、生产执行、生产物料管控功能，物流配送活动应具备物流配送功能，售后服务活动应具备售后服务功能。为了更好的开展个性化印刷服务活动，标准内容也重点提及每个活动功能采取的支持系统。

三、主要试验（或验证）的分析及技术经济效益评估

本标准的技术内容主要涉及个性化印刷服务模式介绍和应具备的功能能力，而个性化印刷服务参考模型理论目前在行业内是空白。本标准的贯彻实施经济效益是显著的。《个性化印刷服务参考模型》标准的理论性较强，标准的贯彻实施旨在帮助按需出版、商务印刷、包装印刷及其他印刷企业等不同类型的企业在从事个性化印刷服务相关活动中找到并标识自己的状况，准确判断企业下一步的从事个性化印刷服务目标。本模型适用于为个性化印刷服务提供理论支撑，帮助企业负责人理解和认识个性化印刷的边界、对象、各部分的层级关系和内在联系，指导印刷企业进行个性化印刷活动的整体规划，而且有助于规范和促进个性化印刷服务产业建设工作的有序、高效、快速和健康的发展；但是并不适用于作为个性化印刷服务具体的构建规范和指南来进行实践操作。

四、本标准参照采用的国际或国内法规及相关标准

GB/T 16980.1—1997 工业自动化 车间生产 第1部分：标准化参考模型和确定需求的方法论。

GB/T 18725-2008 制造业信息化 技术术语 第3部分：协同设计、柔性制造技术、大批量定制。

GB/T 42202-2022 智能制造 大规模个性化定制 第3部分：大规模个性化定制

GB/T 16980.1—1997 工业自动化 车间生产

GB/T 18725-2008 制造业信息化 技术术语

五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准内容符合国家现行法律、法规要求，并与参照采用的相关标准有一定的对应关系。

六、标准作为强制性标准或推荐性标准的建议

建议作为推荐性行业标准。

七、贯彻标准的要求措施建议

1、组织措施：在全国印刷标准化技术委员会的组织协调下，以标准起草组成员为主，成立标准宣贯小组。

2、技术措施：组织撰写标准宣贯材料，组织标准宣贯培训，争取标准颁布实施后尽快在全行业推广。

3、出版措施：考虑到各个部分的强相关性，建议在出版时，同时与其他印刷智能制造相关标准一同集结出版。以方便使用。

八、废止现行有关标准的建议

不存在可废除的对应标准。

九、其他应予说明的事项

无