

国家标准《印刷技术 胶印数字化过程控制 第 10 部分 : 评价方法》修订（征求意见稿）编制说明

一、工作简况

1、任务来源

国家标准 GB/T 34690. 10-2018《印刷技术 胶印数字化过程控制 第 10 部分 :评价方法》自颁布实施以来,为行业上胶印数字化升级改造做出了重要贡献。但随着时间的推移及标准在实践中的检验验证,发现了不少可以进一步补充完善的方面。为此,2024 年本标准复审中,全国印刷标准化技术委员会(SAC/TC 170)提出了对本标准进行修订的提案。

2025 年 9 月 5 日,国家标准化管理委员会批准下达了对国家标准 GB/T 34690. 10—2018《印刷技术 胶印数字化过程控制 第 10 部分 :评价方法》的修订立项(计划号 20254833-T-421),项目继续由全国印刷标准化技术委员会(SAC/TC 170)归口。全国印刷标准化技术委员会(SAC/TC 170)据此协调相关单位,组建标准起草组,开启本标准的修订工作。项目完成上报的时间为 2027 年 1 月 5 日,工作期限 16 个月。

2、主要修订工作过程

(1) 复审上报工作

2024 年下半年,全国印刷标准化技术委员会(SAC/TC 170)启动对 GB/T 34690. 10—2018《印刷技术 胶印数字化过程控制 第 10 部分 :评价方法》的复审工作,经与该项目的原主导起草单位鹤山雅图仕印刷有限公司的沟通,认为该项目经过几年的使用后,发现还有不少可以进一步补充完善的空间,最后确认对其进行修订。鹤山雅图仕印刷有限公司有意继续作为组长单位牵头修订该标准。全国印刷标准化技术委员会(SAC/TC 170)为此正式对其申报修订立项。

(2) 预研准备工作

2025 年 9 月份,GB/T 34690. 10—2018《印刷技术 胶印数字化过程控制 第 10 部分 :评价方法》修订立项批复后,全国印刷标准化技术委员会(SAC/TC 170)

即着手在全行业公开征集参与该项目的起草参与单位，并与鹤山雅图仕印刷有限公司一起开始项目修订的预研工作，具体研究修订的内容及落地措施。为正式启动修订工作做好准备工作。

(3) 起草组成立

2026 年 4 月 7 日，全国印刷标准化技术委员会(SAC/TC 170)在暨南大学教育学院江门分院 2 楼会议室召开 GB/T 34690.10—2018《印刷技术 胶印数字化过程控制 第 10 部分 :评价方法》修订工作起草组成立暨第一次工作会议。会议确定了起草单位和起草人、执笔人，研究确定本标准的修订思路为：查缺补漏，补充完善。就是以现有标准内容为主体，对由技术提升、材料改进和实践验证证明需要进一步完善的内容进行添加和适当的修改。会议按照此思路对标准文本进行了修改完善，并讨论增加一个以项目可数字化要求为判定基础，以实测生产数据为合格性评定的依据，快速评判项目数字化符合性的表格，以符合整个行业数字化、智能化的发展趋势。会后由鹤山雅图仕印刷有限公司祝德武、邓国康两位专家具体落实起草相关技术内容。

(4) 形成征求意见稿文件

2026 年 5 月，起草组按照会议要求初步完成标准文本起草和标准说明文件的编写工作，经起草组专家确认后上报全国印刷标准化技术委员会(SAC/TC 170)秘书处。在起草组专家配合下，全国印刷标准化技术委员会(SAC/TC 170)秘书处对上报文件进行审核和修改完善，于 2026 年 7 月底形成正式的标准征求意见稿文件。

(5) 公开征求意见和建议

2026 年 8 月 28 日，全国印刷标准化技术委员会通过国家标准委标准制修订系统、全国印刷标准化技术委员会网站、印刷标准化专家微信群等渠道，在全行业公开征集《印刷技术 胶印数字化过程控制 第 10 部分 :评价方法》征求意见稿文件的意见和建议，为期 2 个月。

3、标准编制的主要成员单位及其所做的工作

本文件起草单位：鹤山雅图仕印刷有限公司、昆山瑞格恩智慧科技有限公司、

安徽金中田智能科技有限公司、中山市金海包装科技有限公司、武汉艾特包装有限公司、浙江宋氏实业有限公司，鹤山雅图仕印刷有限公司为组长单位。

本文件主要起草人：祝德武、邓国康、朱昭宇、赵光献、钱桢华、高一航、黄小告、肖剑凌。

本文件主要是由邓国康、祝德武为本标准规划结构、起草文本、查阅积累技术数据，祝德武、邓国康、朱昭宇、赵光献、钱桢华、高一航、黄小告、肖剑凌等一同参与会议讨论、具体技术条款探讨及会后数据验证工作。邓国康为组长，主要增加的评价表格由鹤山雅图仕印刷有限公司祝德武、邓国康两位专家具体落实起草相关技术内容。

二、标准编制原则和确定主要内容的论据及解决的主要问题

1、编制原则

标准修订工作坚持高起点、通用性、严要求、适宜性和可操作性相结合的原则。高起点即标准的编制应考虑到胶印工艺所涉及的相关内容要与国家数字化智能化发展方向相结合；通用性要求标准的编制符合目前国内行业标准规定，并在术语方面进行统一和规范；严要求即标准的编制应严格遵循 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》及相关法规的要求进行；适宜性和可操作性要求标准的编制既要充分考虑到胶印数字化生产的发展现状与特点，又要考虑到印刷企业实际操作的便利性，从而提高标准贯彻实施的可操作性。

2、确定主要内容的依据

本文件以 GB/T 34690.1—2017 至 GB/T 34690.9—2017 为评价依据，参考 ISO 12647-8、ISO 14861:2015、ISO 15930-4、ISO 24487-1:2021 等国际标准，结合国内胶印数字化工艺现状，确定评价规则、评价内容、评价方法及关键可量化项目，确保评价体系完整、数据可测、方法可行。主要引用了下述标准的技术内容：

- 1、GB/T 18721(所有部分) 印刷技术 印前数据交换
- 2、GB/T 19437 印刷技术 印刷图像的光谱测量和色度计算
- 3、GB/T 27935.1 印刷技术 采用 PDF 的印前数字数据交换 第 1 部分:使用 CMYK 数据的完全交换(PDF/X-1 和 PDF/X-1a)

-
- 4、GB/T 30329.1—2013 印刷技术 四色印刷油墨颜色和透明度 第1部分：单张纸和热固型卷筒纸胶印
- 5、GB/T 33248 印刷技术 胶印橡皮布
- 6、GB/T 34690.1—2017 印刷技术 胶印数字化过程控制 第1部分：概述
- 7、GB/T 34690.2—2017 印刷技术 胶印数字化过程控制 第2部分：作业环境
- 8、GB/T 34690.3—2017 印刷技术 胶印数字化过程控制 第3部分：原始资料的接收和处理
- 9、GB/T 34690.4—2017 印刷技术 胶印数字化过程控制 第4部分：输出文件制作
- 10、GB/T 34690.5—2017 印刷技术 胶印数字化过程控制 第5部分：软打样
- 11、GB/T 34690.6—2017 印刷技术 胶印数字化过程控制 第6部分：数字硬打样
- 12、GB/T 34690.7—2017 印刷技术 胶印数字化过程控制 第7部分：计算机直接制版
- 13、GB/T 34690.8—2017 印刷技术 胶印数字化过程控制 第8部分：胶印设备
- 14、GB/T 34690.9—2017 印刷技术 胶印数字化过程控制 第9部分：印刷
- 15、CY/T 212 单张纸胶印机适印状态要求及检验方法
- 16、ISO 12647-8:2021 印刷技术 网目调分色版、样张和生产印刷品的加工过程控制 第8部分：直接使用数字数据的验证印刷品制作过程（Graphic technology - Process control for the reproduction of half-tone colour separations, proof and production prints - Part 8: Validation print process working directly from digital data）
- 17、ISO 13655 印刷技术 印刷图像的光谱测量和色度计算(Graphic technology — Spectral measurement and colorimetric computation for graphic arts images)
- 18、ISO 14861:2015 印刷技术 彩色软打样系统的要求 (Graphic technology

—Requirements for colour softproofing systems)

19、ISO 15076-1 印刷技术 颜色管理 体系结构、配置文件格式和数据结构 第 1 部分：基于 ICC.1:2022 (Image technology colour management — Architecture, profile format and data structurePart 1: Based on ICC.1:2022)

20、ISO 15930-4 印刷技术 采用 PDF 的印前数字数据交换 第 4 部分:用 PDF1.4 格式进行 CMYK 和专色印刷数据的完全交换(PDF/X-1a)[Graphic technology—Prepress digital data exchange using PDF—Part4:Complete exchange of CMYK and spot colour printing data using PDF 1.4 (PDF/ X-1a)]

21、ISO 24487-1:2021 印刷技术 免冲洗平版版材 特性和性能的评估方法 (Graphic technology - Processless lithographic plates - Evaluation methods for characteristics and performance)

3、解决的主要问题

1. 明确各工艺模块（环境、资料、打样、制版、设备、印刷等）的评价要点与判定方式；
2. 建立关键可量化评价表，实现数字化、数据化、可追溯评价，支撑企业数字化升级与质量管控；
3. 实现与国际标准接轨，提升我国印刷标准技术水平。

4、与原标准对比分析

(1) 对照 2018 版 3.2 评价内容的条款和 4.4 的技术内容后发现，未包括 GB/T34690.4 的内容是不妥的。会议研究确定在修订后的版本中 4.2 和 5.4.1 中增加 GB/T34690.4 的相关技术内容。

(2)对照 2018 版 4.7.2 的技术内容,确定在修订后的版本中 5.7.2.2 中增加免冲板材符合 ISO 24487-1:2021 中 4.2.3, 4.2.3, 4.2.4 的技术要求。这是印刷印版技术进步的必要补充完善。

(3) 对照 2018 版 4.8.2.2 的技术内容,确定在修订后的版本中 5.8.2.2 增加 CY/T 212 的技术要求，同时在 5.8.2.3 中增加 GB/T34690.8-2017 中 7.3 印张检查项目的技术内容。

(4) 对照 2018 版 4.9.2 的技术内容,确定在修订后的版本中 5.9.2.3 增加 ISO12647:2021 第 5 章的技术内容,以完善印刷过程的质量稳定性。

(5) 会议讨论了在修订后的版本中增加评价示例的想法,认为增加一个以项目可数字化要求为判定基础,以实测生产数据为合格性评定的依据,快速评判项目数字化符合性的表格,符合整个行业数字化、智能化的发展趋势。

三、主要试验[或验证]情况分析

本标文件的技术条款和技术数据主要来源于国内成熟的大型书刊和包装印刷企业的生产实践和现实生产,其内容和数据是经过千百次实际生产和市场客户检验验证成熟的,是对以往成熟的胶印数字化印制技术的归纳和总结,因此本文件在起草制定过程,并没有再次进行相关试验。

四、知识产权情况说明

经编制组核查,本标准技术内容不涉及已知专利,未识别到必要专利。标准发布机构不承担识别专利的责任。

五、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果

1、产业化情况

我国胶印产业规模大、数字化程度持续提升,数字化流程已广泛应用于印前、制版、印刷全环节,但缺乏统一评价方法,亟需标准规范以提升质量稳定性与生产效率。

2、标准推广应用

本标准可直接用于印刷企业自评、第三方评价、行业监管与认证,适用于各类胶印生产企业、设备供应商、检测机构、科研院校。

3、预期效果

社会效益:规范胶印数字化过程控制,提升行业整体质量水平;经济效益:减少废品、提高效率、降低成本,推动印刷产业数字化、智能化升级;民生效益:提升印刷品一致性与稳定性,保障产品质量与消费安全。

六、采用国际标准和国外先进标准情况

本标准参考采用 ISO 12647-8、ISO 14861:2015、ISO 15930-4、ISO 24487-1:2021 等国际标准相关技术内容,结合国内生产实际优化完善,关键指标与国际先进水平接轨,整体达到国际同类标准水平。

七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

本标准符合我国现行法律、法规、规章要求，与强制性标准无冲突，与 GB/T 34690.1—2017 至 GB/T 34690.9—2017、GB/T 18721、GB/T 27935.1、CY/T 212 等标准协调一致，构成完整的胶印数字化过程控制标准体系。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准编制过程中广泛征求企业、科研、检测等各方意见，对各类意见充分研讨，依据行业实践、试验数据与国际标准协调一致，无重大分歧意见。

九、标准性质的建议

建议本标准为推荐性国家标准（GB/T），供行业自愿采用，用于规范胶印数字化过程控制评价，提升行业质量水平。

十、贯彻标准的要求和措施建议

组织措施：在 SAC/TC 170 的组织协调下，以标准起草组成员为主，成立标准宣贯小组。

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。

十一、替代或废止现行相关标准的建议

本标准颁布后，应替代 GB/T 34690.10—2018《印刷技术 胶印数字化过程控制 第10部分：评价方法》。

十二、其它应予说明的事项

本标准所有技术条款均经过验证与评审，符合国家标准化编制要求，同意报批。

GB/T 34690.10 国家标准修订编制起草组

2026-08-28