

《人脸识别打印三维重建系统技术规范》
(征求意见稿)

编制说明

《人脸识别打印三维重建系统技术规范》编制组

二〇二五年一月

《人脸识别打印三维重建系统技术规范》（征求意见稿）

团体标准编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

本文件由武汉莫问科技有限公司提出，由中国联合国采购促进会归口。本标准规定了人脸识别打印三维重建系统的架构组成、功能要求、性能要求、数据要求、安全要求、运维管理、评价改进。本标准适用于人脸识别打印三维重建系统的设计和开发。

本文件对应代码“43.23.15”，由3段组成。其中：第1段为大类，“43”表示“信息技术广播和电信”，第2段为中类，“23”表示“软件”，第3段为小类，“21”表示“特定于业务功能的软件”。

（二）起草单位情况

本标准起草单位包括：武汉莫问科技有限公司、武汉小菠菜科技有限公司、武汉万事莱文化科技有限公司、武汉吉客威睿数字科技有限公司、武汉深夜数字艺术传播有限公司。

（三）标准编制过程

（1）成立标准起草组，技术调研和资料收集

2024年12月1日—12月7日，为保证制订工作的顺利开展、提高标准的质量和可用性，由起草单位和相关技术专家共同组建了标准起草组，

负责对《人脸识别打印三维重建系统技术规范》标准的编制。通过制订工作方案，标准起草组进一步明确了目标要求、工作思路、人员分工和工作进度等。

标准起草组对相关指标和要求进行了调研，搜集了众多人脸识别打印三维重建系统相关的标准、文献、成果案例等资料，着手标准制定。

（2）确定标准框架，形成标准草案

2024年12月8日—12月31日，起草小组结合前期的调研和资料，多次召开内部研讨会，形成标准大纲，并邀请了专家和相关企业对标准进行技术指导，对《人脸识别打印三维重建系统技术规范》的标准编制工作重点、标准制定依据和编制原则等形成了共识，同时完成标准草案稿的撰写。

（3）形成标准征求意见稿，开展征求意见

2025年1月1日—1月22日，标准起草组对标准草案进行修改完善，包括调整基本原则内容、修改错误用词和格式等，在反复讨论和论证的基础上，修改形成了标准征求意见稿。

2025年1月23日—2月23日，标准起草组在中国联合国采购促进会公开征求了意见。

二、标准制定的目的和意义

人脸识别打印三维重建系统是一种基于先进图像处理、三维建模与打印技术的三维重建的信息化系统，旨在通过系统内可以对特定的数据信息进行打印模型的构建和信息管理，方便用户操作和处理数据信息，给用户

搭建良好的操作管理模式，实现模型数据信息的构建，随时调用构建的模型数据，使数字化技术能够以实体形式精准复现人脸特征等三维模型。

该技术的核心在于利用高精度算法对人脸图像等三维模型进行深度解析与重构，再通过三维打印技术将其转化为具有物理形态的三维模型。人脸识别打印三维重建系统技术的应用领域广泛。在娱乐产业中，可用于个性化雕塑、角色建模等；在医疗领域，可用于面部修复、整形手术规划等。

编写此标准的目的在于规范化人脸识别打印三维重建系统的开发与应用流程。通过明确技术要求、质量标准及操作流程，旨在提升系统的一致性与兼容性。同时，该标准的制定将着重考虑用户隐私保护、数据安全等关键问题，确保用户权益与信息资产的安全。通过制定统一的技术规范，不仅能够推动行业内各方的合作与创新，促进技术的共享与进步，还能够进一步加速人脸识别打印三维重建系统技术的成熟与发展。

通过制定此标准，可以统一技术框架，明确系统开发与应用的具体规范。通过规范系统的识别精度、三维重建质量、打印效果等关键指标，可以确保用户获得高精度、逼真的三维模型输出。而系统稳定性、响应速度、易用性等关键指标的规范，有助于开发者设计出更加可靠、高效的人脸识别打印三维重建系统，降低系统故障率与操作难度。

人脸识别打印三维重建系统技术是数字化制造与个性化定制领域的重要技术，其标准的编写不仅对于推动技术进步与创新、提升系统性能与质量具有关键作用，还能够为用户提供更加智能、便捷、优质的个性化三维打印服务体验。这不仅是产品质量的一种规范与保障，更是行业健康发展

与技术持续进步的重要驱动力。

三、标准编制依据

本标准在编制的过程中遵循“先进性、科学性、可操作性”的原则，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》的规定起草。

四、标准主要内容

1. 第4章 架构组成

本章节规定了人脸识别打印三维重建系统架构、核心模块要求。

2. 第5章 功能要求

本章节规定了人脸识别打印三维重建系统中模型管理、打印管理、系统管理的功能具体要求。

3. 第6章 性能要求

本章节规定了人脸识别打印三维重建系统响应时间、并发性、兼容性的要求。

4. 第7章 数据要求

本章节规定了人脸识别打印三维重建系统导入模型后数据的存储、处理、完整性和备份恢复的要求。

5. 第8章 安全要求

本章节规定了人脸识别打印三维重建系统中系统安全、网络安全、数据安全的要求。

6. 第 9 章 运维要求

本章节规定了人脸识别打印三维重建系统中系统运维、日志管理与应急处理的运维要求。

7. 第 10 章 评价改进

本章节规定了人脸识别打印三维重建系统中评价改进的方法。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准起草过程中无重大分歧。

六、贯彻标准的措施建议

标准只有通过实施才能起作用，如果不能实施，再好的标准也是“一纸空文”，更无法体现它的作用。贯彻实施标准要做好宣传教育工作、有良好的实施方法和检查监督机制。具体来说：（1）加大宣贯力度。利用报纸、电视、电台及微信、微博等各种新媒体，大力宣传，为标准的实施营造良好的社会氛围。（2）加强标准实施反馈。对在标准实施过程中发现的问题及提出的意见，要进行深入探讨和研究，做好标准的修订和完善工作。

七、废止现行有关标准的建议

本标准不涉及现行标准的废止。

八、其他应予说明的事项

无。

《人脸识别打印三维重建系统技术规范》

编制组

2025年1月