病理科需要一套完整先进的病理技术核心流程二维码管理解决方案，在病理科脱水、包埋、切片、染色、免疫组化、交接、借用、标本销毁、报告发放、资料管理、等涉及病理科工作各个技术环节，配备单人操作、各自独立的工位工作站，通过扫描蜡块玻片上的二维码标识，真实、精确记录技术制片流程的原始信息。同时对样本的状态位置、备注信息、质量评价、处理反馈等信息进行实时监控、进度提示和语音播报，帮助病理科医技人员实现“一一对应”的病理技术操作体验，在视听结合的系统操作中减少出错风险、提升工作效率，从而实现对病理技术质控工作的完整管理。

**1、病理技术核心流程溯源管理**

系统在病理科脱水、包埋、切片、染色、免疫组化、交接、归档等各个技术环节，配备单人操作、各自独立的工位工作站，通过“一一对应”的工位操作实现病理样本的精确跟踪，确保整个病理技术核心流程清晰透明、实时可见，并实现各环节质量评价和溯源管理。

**2、全程二维码管理**

系统能生成清晰规范的蜡块玻片二维码，并在病理技术核心流程各个环节均可通过扫描二维码进行确认操作，真实、精确记录技术制片流程的原始信息。

**3、智能语音播报**

系统整合了医学语音播报模块，病理技术员操作时系统可自动对指定的特殊项目进行智能语音播报，从而在技术员来不及仔细看屏幕内容时，也不会遗漏如组织名称、淋巴结数量等重要信息。

**4、工作进度监控**

系统在包埋、切片、染色、免疫组化等各个环节，均可监控当前总体工作量的工作进度、以及与当前病理号相关的工作进度完成情况，并在进行病理号切换时，根据未完成情况进行语音播报提示。

**5、质量评价与处理反馈**

系统在包埋、切片、染色及免疫组化等制片流程各个环节，均可对前一环节的样本质量进行评价，并可反馈给前一环节相应的操作人员，进行原因分析和处理结果的记录，从而针对性地强化样本质量管理工作，为病理科技术质控提供循环进步的PDCA应用工具。

**6、用户ROI视角管理**

系统以人为本，站在用户ROI（感兴趣区域）视角进行管理，以可配置的ROI选项卡方式，使登录用户可以快速定位与己相关的工作内容，进行查看、确认、评价及反馈工作，从而由点及面、有效带动病理技术室的整体工作质量提升。

**7、精确、全面的统计工具**

系统采用单人操作、各自独立的工位工作站，通过扫描蜡块玻片上的二维码标识，真实、精确记录技术制片流程的原始信息，并能从用户工作量维度和样本TAT工作时间维度两个方面提供精确、全面的统计报表工具，从而帮助病理科掌握不同人员、不同环节的工作效率情况，并进行针对性地分析和改善。

**8、开放的病理专业设备对接平台**

系统具有丰富的病理专业设备对接经验，在设备厂商提供接口配合的前提下，可与多种品牌的包埋盒打号机、玻片打号机和全自动免疫组化染色仪进行接口通信，以网络自动传输方式取代手工录入，以及数字病理的业务对接需求,从而提高工作效率、降低录入错误的风险。

# 其他功能需求

1. 病理科内部的PDCA机制

在包埋、切片、染色以及免疫组化等制片流程各个环节，均可对前一环节的样本质量进行评价，并将评价结果反馈给前一环节的操作人员。这为他们进行原因分析和处理结果的记录提供了便利，从而针对性地强化样本质量管理工作，为病理科技术质控提供循环进步的PDCA（计划、执行、检查、行动）应用工具。

站在用户ROI（感兴趣区域）视角进行管理，以可配置的ROI选项卡方式，使登录用户可以快速定位与己相关的工作内容，进行查看、确认、评价及反馈工作，从而由点及面、有效带动病理技术室的整体工作质量提升。

1. 数据精细化管理和数据动态分析

从用户工作量维度和样本TAT（Turnaround Time，即反应时间）工作时间维度两个方面，系统提供精确、全面的统计报表工具。这样的统计工具帮助病理科掌握不同人员、不同环节的工作效率情况，并进行针对性地分析和改善，进一步提高工作效率。病理可视化数据是将病理学相关的数字病理切片图像、组织结构标记、分级和分类结果、时间序列数据以及多模态数据融合，以图像、图表和标记等形式展示的过程。通过这种可视化呈现，医生、研究人员和决策者能够更直观地理解和分析病理样本，观察组织细胞的结构和特征，了解疾病的发展过程和变化情况，同时通过统计和图表分析获得更全面的信息，为医疗诊断和科学研究提供有力支持，提高医疗质量和科学研究水平。

1. 提升病理科工作效率。

数字化阅片区别于传统的使用显微镜查看玻璃切片的阅片模式。数字化阅片避免了人工整理分发玻璃切片繁琐、耗时的工作流程。数字化阅片可以快速更换数字切片机改变切片图像的方向，进行定位与注释。查看历史病理诊断情况及病理切片，不再需要寻找普通玻璃切片，通过系统直接调阅历史病例的数字切片信息。此外，数字化病理切片方便浏览与传输，为教学与远程会诊提供便利，促进医院MDT（多学科诊疗团队）的发展。

1. 打造诊断能力逐级下沉的信息化支持体系

以数字切片模式的协同诊断为主，提供对接数字切片扫描仪、上传和分发数字切片图像的功能，由病理诊断中心的病理医生或特聘专家进行数字阅片、复片等协同诊断应用，构建病理诊断中心的病理会诊平台系统，打造病理诊断能力逐级下沉的信息化支持体系。