**第五章 采购需求**

**一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求**

**(一)采购标的需实现的功能或者目标：**

本次项目需通过升级扩展病理系统及增加技术流程精细化管理系统，为病理科提供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，帮助病理科技术员实现“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。

**（二）为落实政府采购政策需满足的要求**

1. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购服务为小型或微型企业承接的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
2. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
3. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。
4. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
5. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

**二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范**

《关于推动公立医院高质量发展的意见》；

《临床技术操作规范病理学分册》= 蓝皮书；

《三级医院评审标准（2022年版）实施细则》；

《病理专业医疗质量控制指标（2024年版）》国卫办医函〔2024〕150号；

CNAS-CL02-A001:2023《医学实验室质量和能力认可准则的应用要求》；

 《病理科建设与管理指南（试行）》（卫办医政发〔2009〕31号 ）。

**三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点**

**（一）采购标的的数量**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **子项目名称** | **设备/系统名称** | **类目明细** | **单位** | **数量** |
| 病理系统 | 病理质控与资料管理系统软件 | 登记工作站软件 | 套 | 2 |
| 取材工作站软件 | 套 | 3 |
| 数码大体标本成像装置深度控制软件群 | 套 | 5 |
| 包埋盒打号机接口模块 | 套 | 2 |
| 包埋工作站软件 | 套 | 1 |
| 切片工作站软件 | 套 | 1 |
| 玻片打号机接口模块 | 套 | 2 |
| 病理常规及细胞学综合报告工作站软件 | 套 | 7 |
| 分子病理报告工作站软件 | 套 | 2 |
| 特检工作站软件 | 套 | 1 |
| 归档工作站软件 | 套 | 1 |
| 全自动免疫组化仪接口模块 | 套 | 2 |
| 病理技术流程管理系统软件 | 冰冻切片工位工作站软件 | 套 | 1 |
| 取材工位工作站软件 | 套 | 1 |
| 脱水工位工作站软件 | 套 | 1 |
| 包埋工位工作站软件 | 套 | 4 |
| 切片工位工作站软件 | 套 | 6 |
| 染色工位工作站软件 | 套 | 1 |
| 特检工位工作站软件 | 套 | 1 |
| 样本流转工作站软件 | 套 | 3 |
| 内部借用工作站软件 | 套 | 1 |
| 标本销毁管理工作站软件 | 套 | 1 |
| 数码大体标本成像装置（带支架） | | 台 | 5 |
| 病理玻片智能整板识别装置 | | 台 | 11 |
| 触控一体机 | | 台 | 24 |
| 触控一体机支架 | | 个 | 24 |
| 条码扫描枪（带支架） | | 台 | 47 |

**（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：**

1、采购项目（标的）交付的时间：自签订合同之日起180个日历日；

2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

**四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求**

**（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求**

1、服务标准

1.1.符合国家相关行业质量标准，具备完善的售后服务体系。

1.2.提供完整的软件产品和相关技术文档，确保产品可操作、易维护。

1.3.系统运行稳定，确保在高峰时段和高并发情况下仍能正常使用。

1.4.提供7\*24H实时在线技术支持，确保问题得到及时解决。

2、服务效率

2.1.项目实施过程中，确保项目进度按照合同按时完成。

2.2.问题反馈和处理周期≤24小时，确保问题得到及时解决。

2.3.软件系统故障修复时间≤4小时，确保系统正常运行。

2.4.定期对系统进行巡检和优化，提高系统稳定性和性能。

3、其他要求

3.1.提供专业的培训和指导，确保医院工作人员能够熟练操作和使用软件系统。

3.2.建立健全的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

**（二）采购标的需满足的服务期限要求**

1.合同签订后180日历日内完成软件系统的供货、安装、调试和验收。

2.项目验收合格后，提供不少于3年的免费售后服务。

3.质保期内提供免费的同一大版本内软件升级服务，确保系统与医院业务发展需求保持同步。

4.根据医院要求提供日常电话、远程维护及工程师上门维护等技术支持手段。

**五、采购标的的验收标准**

（一）技术验收标准

1.系统功能完整性：采购标的应满足招标文件中提出的所有功能需求。

2.系统稳定性：系统运行过程中，应保证稳定可靠，无严重bug和系统故障，平均故障修复时间应小于12小时。

3.数据准确性：系统应能准确无误地处理和存储病理科数据，包括患者信息、诊断记录等，确保数据的真实性、完整性、安全性和一致性。

4.系统性能：系统应能在预期的硬件环境下正常运行，满足医院业务高峰期的处理需求。

5.系统可扩展性：系统设计应考虑未来业务发展的需求，具备良好的可扩展性，能够方便地添加新功能和模块。

（二）项目实施验收标准

1.供货和安装：采购标的应在合同约定的时间内完成供货、安装和调试工作，确保系统能够正常运行。

2.培训和指导：供应商应提供全面的技术培训和操作指导，确保医院工作人员能够熟练掌握和运用系统。

3.售后服务：供应商应提供至少3年的免费售后服务，包括系统维护、故障修复、数据备份和恢复等。

4.用户反馈：供应商应建立有效的用户反馈机制，及时收集用户意见和建议，持续优化产品和服务。

5.项目文档：供应商应提供完整的技术文档和操作手册，包括系统架构、功能说明、操作指南等。

**六、采购标的的其他技术、服务等要求**

1.对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答同时截图佐证并盖公章。

2.培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对最终用户设备操作人员提供不少于1天的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。

3.信创适配要求

投标人需按照医院国产化替代计划，无偿进行国产化适配和替代。以确保所提供的客户端信息系统能够在信创计算机终端中运行和使用。服务器端信息系统需逐步进行国产操作系统、国产数据库、国产中间件等国产基础软件环境的适配。所有功能保持一致，性能确保稳定。

**七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：**

1.病理质控与资料管理系统软件

1.1.登记工作站软件

1)可手工登记送检病例信息，也可从HIS系统中提取病人基本信息或电子申请单信息。

2)可按病例库进行登记，病例库可以自定义；可以指定默认的病例库。

3)病理号应按照当前病例库的编号规则自动升位，也可直接提取最大号作为病理号，还可手工调整。登记时出现病理号重号有自动提示。

4)记录不合格标本拒收原因，并提供不合格情况统计。

5)打印门诊病人回执，约定取报告的时间和地点。

6)系统支持病理申请单无纸化查阅。

1.2.取材工作站软件

1)系统自动提示所有已登记但尚未取材的病例列表，或是有补取要求的病例列表。补取列表中的病例界面需显示开单医生及补取医嘱说明。

▲2)系统自动进行“同名检索”，遇到同名病人能自动提示“其他检查”，并能进一步进行住院号或病人编号的匹配，以准确锁定该病人的历史检查。

▲3)取材时系统自动提示该病例是否做过冰冻，并能查看冰冻结果，根据冰冻结果确定取材要求。

4)进行取材明细记录，系统自动计算待包埋数和材块总数。进行“附言”记录，包括“用完”“脱钙”“保留”等内容。可记录剩余标本的存放位置。

5)取材明细列表适应不同的取材序号队列。

6)取材明细的材块数具有单位（块、条、堆等），统计时只统计前面的数字。

▲7)取材记录员和取材明细关联，以区分常规取材和补取会由不同的人进行记录。

8)针对小标本取材描述提供专用模板。

▲9)提供按照不同器官系统、不同标本切除方式分类的取材大体描述模板，用户可方便地在取材记录界面上直接进行模板内容的增加、修改和删除。

10)在录入大体描述时，可以提取标本名称。

11)在录入取材组织名称时，其常用词会根据取材常用词树的第一级部位同步更新。

12)进行大体标本照相，通过与取材工作站相连的专业大体标本拍摄台，图像与病例直接关联保存。

13)可以进行材块核对，记录核对人，核对时间。

▲14)提供取材工作交接管理工具，区分当日取材和非当日取材，可按照取材医生分别整理。

1.3.数码大体标本成像装置深度控制软件群

1)提供大体标本数字成像装置曝光控制软件，实现在电脑上直接控制大体标本数字成像装置曝光、拍摄3250万像素的大体标本照片功能。

2)提供大体标本数字成像装置参数调控软件，实现直接在应用软件界面上进行多项参数的调节和控制，包括拍摄模式、感光度、白平衡、对焦模式、快门时间、测光模式、照片品质、光圈大小、曝光补偿、驱动模式。

3)针对体积较大标本的取材照相，需提供用户感兴趣区域（ROI）自定义对焦控制软件，方便用户在大标本预览界面上自定义选取对焦位置，数码大体标本成像装置自动进行对焦拍摄。

4)提供用户感兴趣区域（ROI）裁剪控制软件，方便用户在实时预览界面上预选取ROI区域，并实现数码大体标本成像装置进行局部拍摄。

1.4.包埋盒打号机接口模块

1)通过定制接口将包埋盒打号机连入网络，以网络传输的方式取代手工录入，可将取材工作站软件中记录的取材明细直接传给包埋盒打号机打印。

2)支持“立”“皮”“试”等中文特殊标记的打印。

3)支持取材医师等信息的打印。

▲4)可根据标本类型，自动选择包埋盒打号机的打号通道，以用于对不同标本类型的标本进行不同包埋盒颜色的区分。（需包埋盒打号机支持相应功能）

5)支持二维码打印。（需包埋盒打号机支持相应功能）

1.5.包埋工作站软件

1)系统自动打开所有已取材但尚未包埋病例的取材明细记录，供技术员在包埋时进行核对。

▲2)记录组织材块“翻盖”“无组织”等特殊取材质量评价情况，能反馈到切片环节及病理医生处，并提供取材质量评价查询和统计功能。

3)提供包埋环节工作量统计信息。

1.6.切片工作站软件

1)系统自动提示所有已包埋但尚未制成切片的病例列表，或是有重切、深切要求的病例列表，或是下了免疫组化医嘱需切白片的病例列表。

2)可以查看每一病例的肉眼所见和取材明细。

3)可记录切片染色人、染色时间等相关信息。

4)医生在报告站开出了重切、深切等医嘱，切片站可以自定义弹框提示，以提醒技术员及时处理。

5)对于重切、深切等内部医嘱，系统会自动提示原切片人的信息。

6)按照蜡块包埋情况或重切、深切、免疫组化医嘱要求自动生成切片条码标签列表，用户可以进行手工调整。

7)切片标签的生成适应切片不合并、自动合并、手工合并等多种情况。

8)可根据登记列表自动生成细胞学制片的条码标签。

9)批量打印切片条码标签。

▲10)提供切片交接管理工具，用于技师和医师之间的切片交接清点对照。切片工作表可按取材医师或开单医师分别整理；可按照“标本类型”“切片类型”“操作员”“病理号单双号”等条件进一步整理；可按照病理号、蜡块号或特检号分类整理；可分别打印“常规制片交接单”“免疫组化交接单”等不同工作表。

11)可进行切片交接状态的管理。

12)提供切片环节工作量统计信息。

13)对每个病例都产生出切片明细列表，可由医生通过打分制进行切片质量评价工作，并提供切片质量月报表、日报表、非甲切片明细表及优片率统计功能。

14)对已评价过的每一张切片可以进行切片评价处理记录，如原因分析及处理结果。

1.7.玻片打号机接口模块

1)通过定制接口将玻片打号机连入网络，以网络传输的方式取代手工录入，可将切片工作站软件中的切片明细列表直接传给玻片打号机打印。

2)支持制片技师等信息的打印。

3)支持常规标签和免疫组化标签的玻片打号。

4)支持二维码打印。（需打号机支持相应功能）

1.8.病理常规及细胞学综合报告工作站软件

1)可查看病例的基本信息、临床诊断信息、大体标本的照片和描述、取材的明细记录等内容。录入镜下所见、病理诊断、免疫组化结果、液基细胞学等诊断报告项目。报告常用词、报告格式自定义功能。

2)使用带标准TWAIN32接口的数码摄像头，可实时浏览、采集和保存镜下图像。

▲3)根据登录用户身份，自动提示“我的未审核报告”“我的未打印报告”“我的未写报告”“我的延期报告”“我的申请复片”“我的待复片”“我的外借返回病例”“我的收藏夹”“科内会诊”“需随访病例”等列表。

▲4)自动提示该病例的历史病理结果和同次送检的其他标本检查情况。除“同名检索”功能外，还能进一步进行住院号、病人编号或身份证号的匹配，以准确锁定该病人的检查记录。

5)在查看病人的历史检查时可浏览对应病理号的镜下图像及取材明细。

6)提供同一病理号（或冰冻号）不限次数的独立冰冻报告，每一份冰冻报告单独记录收到时间、取材医生、取材块数、制片人、报告医生、审核医生、报告时间等项目，每一份冰冻报告可单独进行审核并提供给临床进行查看。

7)针对同一病理号（或冰冻号）多次的独立冰冻报告，在发放冰冻报告时系统需保证同一病理号前面的冰冻报告已发放。

▲8)冰冻超时报告可提示医生进行“迟发原因”的输入，可自定义迟发原因并进行下拉框选择。

9)可按时间段统计术中冰冻的送检例数、送检次数及取材块数。

10)提供“冰冻-石蜡”诊断对照功能。可进行冰冻诊断符合率的统计。

11)可进行冰冻制片时间的统计，还可进行冰冻制片及时率的统计。

▲12)可进行冰冻报告发放时间的统计，并显示冰冻超时报告的迟发原因。

13)可进行术中快速病理诊断及时率的统计（包括多台同时送检且时间在45分钟之内的情况的特殊处理）

14)可查看取材明细列表，在列表中可进行淋巴结转移情况标记，并将标记说明一键快速导入到病理诊断中。

15)可将标本名称和冰冻诊断提取到病理诊断中。

16)适应病理报告三级医生负责制，提供定向复片、多级复片功能，初诊意见和复片意见单独保存备查。上级医生可对初诊意见进行结果评价，可以统计复片数和复片准确率。

▲17)针对七类小标本和二十类大标本肿瘤疾病，提供国际先进的“结构化报告”标准报告模版。

18)采用包括TBS2004在内的多种分级报告系统，用户点选选项即可快速输出液基细胞学报告。

19)报告打印时能设置病例库对“阴阳性”“临床符合”“冰冻符合”进行检查，如果无内容不能打印。

▲20)病理诊断结果与性别冲突监控提示功能：如男性病例出现“宫颈、卵巢等”描述、女性病例出现“阴茎、睾丸等”描述时，系统自动进行弹框提醒。

▲21)镜下所见及病理诊断结果与标本名称左右部位冲突监控提示功能：如标本名称为“左乳腺”，病理诊断中出现“右”，系统将自行弹框提醒。

22)病理诊断结果智能匹配提示功能：用户可自定义特殊词汇和相应提示内容，在病理诊断中出现这些词汇时，系统自动进行弹框提示。

23)病理诊断结果智能预警功能：如病理诊断出现“癌” “瘤”“阳性”，则字体将变红提醒。

▲24)在查看取材明细时，碰到任务来源是“冰冻”时，系统自动变为红色进行提示。

25)可进行报告质量的评价。

26)可发出内部医嘱要求，包括重切、深切、补取、免疫组化等，发出的内部医嘱在相应的工作站点上有相应提示，可查看内部医嘱相应的执行情况（医嘱状态）和结果。

27)医生开技术医嘱时，可批量选择蜡块号，来进行批量重切或深切。

28)提供免疫组化预开单及开单审核管理功能。

29)医生开免疫组化医嘱时，系统会自动匹配本科室已开展的标记物项目，如果无此标记物项目，则系统弹出相关提示并阻止开单。

30)医生开特检医嘱时，系统需显示历史特检医嘱开单信息。

31)提供单独的特检医嘱查询列表，可按照医嘱类型、医嘱状态及申请医生来查找已开免疫组化医嘱的病例，从医嘱查询页双击病理号列或特检号列就能打开这一病例。

32)可将免疫组化结果快速导入到“特殊检查”“病理诊断”或“补充报告结果”中，导入时可自定义标记物排序。

33)提供同一病理号（或免疫号）不限次数的独立免疫组化补充报告，每一份免疫组化补充报告单独记录报告医生、审核医生、报告时间等项目，每一份免疫组化补充报告可单独进行审核并提供给临床进行查看。

34)通过病例状态颜色来标记当前病例在病理科所处的流程状态，如“已登记”“已取材”“已包埋”“已制片”“已写报告”“已审核”等。

35)提供报告应发时间管理，用户可自定义不同标本类型对应的报告应发时间，并能自定义接收标本时间分隔点。系统采用特殊颜色来标记“最后一天”“报告超期”“报告延期”等报告发放时间状态。

▲36)开免疫组化等内部医嘱时可指定系统进行报告发放时间到期提醒，同时可打印“缓发报告通知单”。

37)内部医嘱状态可自动关联到“缓发报告原因”，并提供给临床进行查看。

38)提供常规免疫组化和鉴别诊断类免疫组化自动关联“缓发报告原因”的差异化处理。

39)提供病理报告审核后的“犹豫期”自定义设定，并可自定义设定临床查看审核后的病理报告的“缓冲期”。

40)可发出科内会诊申请，系统会自动加入“科内会诊”列表并进行提示，其他医生登录系统后可以快速定位这些会诊病例，可增加、修改、删除自己的科内会诊意见。

41)可对病例进行随访标记，系统会自动加入“需随访病例”列表并进行提示，可录入并保存随访结果，并可继续随访或结束随访。

42)可对感兴趣的病例进行自定义收藏分类管理，系统会自动加入到“我的收藏夹”列表并进行提示，医生可以导出自己的收藏夹病例列表。

43)可根据多个条件来组合查询或统计病例、可进行模糊查询或精确查询。可提供“拼音码”来查询姓名。查询或统计出的结果可以导出为EXCEL文件，用户可自定义导出项目字段。可控制每个医生病理报告的查询天数。

44)提供按照“部位”“病名”关键词区分的疾病索引管理，并进行精确的疾病种类统计。

45)提供多种病理科工作量统计报表，包括医生工作量、技师工作量、科室工作量、技术医嘱工作量、特检医嘱工作量、临床送检工作量、外院送检工作量等。

46)提供多种符合率统计报表，包括冰冻诊断符合率、临床诊断符合率、会诊符合率等。

▲47)提供多种报告时间统计报表，包括冰冻报告发放时间统计、报告发放及时率的统计、未发报告统计、超期报告统计、报告实际发放天数统计、报告实际发放天数汇总。

48)提供同一病人的“小标本—大标本”或“细胞学—常规”诊断对照功能，并能导出为EXCEL文件。

▲49)提供报告格式自动扩页功能，以适应内容较多的病理报告或尸检病理报告。

50)提供用户分级权限体系，适应病理科不同级别的医生相互之间的报告修改、审核的权限嵌套关系。

51)提供每日病理报告签收单管理，通过扫描病理报告单上的条码，自动按照“病区”或“送检科室”排序整理报告签收单进行打印，用于临床接收病理报告后签字返回病理科进行存档。

52)重要报告痕迹后台记录和溯源查询功能。

1.9.分子病理报告工作站软件

1)针对EGFR、Her-2、K-ras、B-raf等不同的特定基因检测，可定制多种分子病理专业报告形式。

2)在分库状态下，分子病理报告结果可自动推送至原病理号的特殊检查当中。

3)以套装形式提供10种分子病理报告专业格式的设计和使用功能（定制）。

1.10.特检工作站软件

1)系统自动提示已发出特检医嘱（免疫组化、特殊染色、分子病理等）要求但尚未执行的病例信息列表。

2)同一病理号开出的特检医嘱，碰到不同蜡块号或不同开单时间时，系统自动变为黄色进行提示。

3)可从特检医嘱信息中提取病例信息、标记物名称等内容，来自动生成免疫组化切片等切片条码标签，并打印出来。

4)可按照标记物或病理号分类来打印染色工作表。

5)有暂缓执行项目时，医嘱列表的“暂缓执行”按钮需变为红色进行提醒。

1.11.归档工作站软件

1)按照病理号区段，将资料（申请单或底单）、蜡块、玻片分别归档处理，录入具体的归档位置。

2)资料室借还片管理，及时了解和处理“借出”“归还”“作废”的切片情况。借片记录可以通过借阅人来查询，也可按照姓名模糊查询。

3)提供多病理号的整体查找和借出管理。

4)打印借片凭证。

5)还片时记录外院会诊意见，并返回给综合报告工作站供病理医生查看。

1.12. 全自动免疫组化仪接口模块：通过定制接口将全自动免疫组化染色仪连入网络，以网络传输的方式取代手工录入，可将特检工作站软件中的特检医嘱明细列表中的数据（病理号、蜡块号、姓名、病人编号、标记物名称等），直接传给全自动免疫组化染色仪自带的工作站，由工作站打印出可供染色仪识别的免疫组化二维码或条码标签。

2.病理技术流程管理系统软件

2.1.冰冻切片工位工作站软件

1)可在每个冰冻切片工位配备独立运行程序，可通过扫描工牌或输入用户名密码进行登录。

2)可在冰冻取材时打印带二维码的冰冻组织标签及包埋盒，用于跟踪冰冻组织。

3)系统支持打印冰对包埋盒。

4)可在单个冰冻切片工位上扫描冰冻组织标签二维码，直接打印对应的玻片二维码标签；支持设置打印冰冻标签的份数。

5)支持重复打印冰冻玻片二维码，重复打印系统相关提示。

6)可通过扫描冰冻切片二维码记录冰冻切片完成时间，便于冰冻制片及时率的统计。

7)支持扫描冰对的包埋盒生成和打印冰冻切片。

8)支持读取医生开的冰冻重切医嘱，并支持语音播放和弹框提示。

▲9)系统可进行取材质量评价，如“翻盖”、“丢失”、“无组织”等情况，并可进行相应取材质量的查询统计；

10)冰冻固定后，可通过扫描病理号、切片条码号、标本条码号获取冰冻后组织的固定时间。

11)系统可提供冰冻切片工作量的精确统计。

2.2.取材工位工作站软件

1)可通过扫描枪扫描病理检查申请单条码或标本条形码、二维码自动打开对应病例。

2)支持语音播放和语音提醒。

3)可用于取材记录员扫描标本袋二维码验证当前取材的标本袋是否属于当前取材的病例。

4)可用于取材记录员扫描包埋盒验证是否属于取材医生当前取材的病例。支持包埋盒取材进度跟踪。

5)取材结束后扫描包埋盒二维码，系统自动计算取材耗时。

6)系统可提供取材耗时的精确统计。

7)可用于取材医生每一个病例取材结束后扫描当前病例所有包埋盒，验证包埋盒是否与当前取材病例的取材明细一致。

2.3.脱水工位工作站软件

1)系统支持维护脱水机信息，包括脱水机名称、单次脱水的脱水篮数、最大脱水次数、单个脱水篮的最大蜡块数、脱水机厂家信息等；

2)系统支持展示当前可用的脱水机列表，并支持展示每个脱水机上次换液后的已脱水次数、剩余脱水次数、上次换液时间等信息；

3)系统支持对脱水机进行脱水批次及脱水动作的管理，并支持记录每一个脱水批次及脱水动作对应的操作员、操作时间等信息；

4)系统支持拍摄功能，通过调用专用相机进行脱水篮拍照保存，同时可以关联脱水篮的批次动作及位置，以供出现问题时可以追溯；

5)系统支持通过批量扫描或批量查询等方式对脱水篮和蜡块信息进行绑定；

6)系统支持在脱水机达到最大脱水次数或预警次数时，提示需要换液；

7)系统支持根据历史脱水记录预估下次换液时间；

8)系统支持对脱水机进行换液、取消换液等操作，换液后支持清零脱水次数等信息，并可以记录换液的操作人、操作时间及换液的试剂批次等信息；

9)系统支持对脱水批次和换液记录的查询检索和追溯，并支持查看对应的明细及照片。

2.4.包埋工位工作站软件

1)系统在每个包埋工位配备独立运行程序，可通过扫描工牌或输入用户名密码进行登录；

2)系统通过扫描包埋盒上的二维码标签可查看当前包埋盒的病理号、小号、组织名称、材块数等相关信息，用于包埋时进行核对，同时可自动对当前包埋人员和包埋时间进行确认；

3)系统在扫描有特别说明的包埋盒二维码时，可自动进行语音播报。语音播报的项目内容可由用户进行自定义；

4)支持对特殊处理组织自动语音提醒。

5)系统可对特殊处理的蜡块进行弹框提示。

6)系统可进行取材质量评价，如“翻盖”、“丢失”、“无组织”等情况，并可进行相应取材质量的查询统计；

7)系统可对已进行过质量评价的每一个蜡块可以记录处理结果；

8)系统可以列表形式自动提示当前病理号所有其他材块的包埋情况；

9)系统可自动监控所有未包埋蜡块和当前病理号相关蜡块的包埋进度，当扫描包埋盒切换到下一个病理号时，系统会对当前病理号未包埋完成的信息进行语音播报提示；

10)系统可自动提示当前登录用户当日所有的已包埋蜡块列表；

11)系统可自动提示所有已取材但尚未包埋病例的取材明细列表；

12)系统可自动提示当前登录用户所有被切片环节进行质量评价过的蜡块列表，可记录被评价过蜡块的处理结果；

13)系统可提供包埋工作量和工作时间的精确统计；

14)系统支持记录修蜡员工作量。

2.5.切片工位工作站软件

1)系统在每个切片工位配备独立运行程序，可通过扫描工牌或输入用户名密码进行登录；

2)系统可在单个切片工位上扫描包埋盒上的二维码标签，直接打印对应的玻片二维码标签，并支持切片合并；

3)系统可以列表或卡片形式自动提示当前病理号的其他蜡块的切片情况，可进行切片删除；

4)系统可在单个切片工位上实现扫描包埋盒上的二维码标签，直接从技术医嘱信息中提取病例信息、医嘱名称等内容并打印当前蜡块所有的技术医嘱玻片二维码标签；

5)支持对特殊的取材标本，如胃镜、骨髓等，可以根据指定的规则自动开立HP、PAS,网染,masson等特殊染色的医嘱并生成和打印对应的特殊染色切片。

6)系统可以列表或卡片形式自动提示当前病理号的所有需进行重切、深切技术医嘱的切片情况；

7)系统可对当前的切片人、切片明细和切片信息进行确认，实现切片环节严格的“一一对应”控制管理；

8)系统在扫描有特别说明的包埋盒二维码时，可自动进行语音播报。语音播报的项目内容可由用户进行自定义；

9)系统提供切片与包埋盒核对功能，提供核对错误提示功能。

10)系统可对包埋蜡块进行质量评价，并可进行相应蜡块质量的查询统计；

11)系统对已进行过质量评价的每一个蜡块可以记录处理结果；

12)系统可监控所有未切片和当前病理号相关的蜡块切片进度，当扫描包埋盒切换到下一个病理号时，系统会对当前病理号未切片完成的信息进行语音播报提示；

13)系统可自动提示当前登录用户当日所有的已切片病例列表；

14)系统可记录捞片员工作量，登录系统时可扫描捞片员工位牌二维码。

15)系统可自动提示所有已包埋但尚未制成切片的病例列表；

16)系统可自动提示当前登录用户所有被诊断医师切片质量评价过的病例列表，可进行原因分析和处理结果的录入；

17)系统可提供切片工作量和工作时间的精确统计；

18)系统可查询每一个蜡块或切片及同一病理号下相关蜡块或切片的历史记录信息，包括包埋、切片、染色及交接信息。

2.6.染色工位工作站软件

1)系统在每个染色工位配备独立运行程序，可通过扫描工牌或输入用户名密码进行登录；

2)系统可通过组合条件查询需染色确认的切片列表，并批量进行当前染色人和染色完成时间确认。

▲3)系统支持染色确认时染色交接，可记录交接动作及接收人。

4)系统支持打印不同类型染色交接单，用于染色室与诊断室的交接核对。

5)系统支持通过筛选条件组合查询所有已染色确认的切片列表。

6)系统可提供染色工作量和染色确认时间的精确统计；

7)系统可查询每一个蜡块或切片及同一病理号下相关蜡块或切片的历史记录信息，包括包埋、切片、染色及交接信息。

2.7.特检工位工作站软件

1)系统在每个免疫组化工位配备独立运行程序，可通过扫描工牌或输入用户名密码进行登录；

▲2)系统可实现在单个免疫组化工位上扫描包埋盒上的二维码标签，直接从特检医嘱信息中提取病例信息、标记物名称等内容并打印当前蜡块所有的免疫组化医嘱玻片二维码标签；

3)系统可对免疫组化切片的切片人、切片明细、切片信息和捞片员进行确认，实现免疫组化切片环节严格的“一一对应”控制管理；

4)系统在扫描有特别说明的包埋盒二维码时，可自动进行语音播报。语音播报的项目内容可由用户进行自定义；

5)系统可以列表或卡片形式自动提示当前病理号的所有需做免疫组化的切片情况；

6)系统支持执行特检医嘱时自动生成HE标签。

7)系统可记录捞片员，登录系统时可扫描捞片员工位牌二维码。

8)系统提供特检切片核对功能，通过扫描包埋盒二维码并连续扫描当前蜡块对应的标记物的切片标签二维码进行特检切片核对。

9)系统可自动提示当前登录用户当日所有的已完成免疫组化切片病例列表；

10)系统可自动区分同一蜡块号下的本次制片及历史制片。

11)系统可自动提示当前登录用户所有被诊断医师免疫组化切片质量评价过的病例列表，可进行原因分析和处理结果的录入；

12)系统可提供免疫组化切片工作量和工作时间的精确统计；

13)系统可查询每一个蜡块或切片及同一病理号下相关蜡块或切片的历史记录信息，包括包埋、切片、染色及交接信息。

2.8.样本流转工作站软件

1)系统在每个流转工位配备独立运行程序，可通过扫描工牌或输入用户名密码进行登录。

2)系统在进行交接管理时可通过扫描玻片或蜡块二维码标签直接记录交接人、交接时间、交接物品等信息，实现样本交接状态的追溯功能。

3)系统支持组合查询需流转的切片或蜡块列表，可进行切片或蜡块流转，自动记录流转信息。

4)进行切片或蜡块流转时，支持记录流转信息。

5)系统支持查询蜡块或切片当前位置及流转信息。

6)系统可组合查询所有已流转蜡块或切片列表。

2.9.内部借用工作站软件

1)系统在每个工位配备独立运行程序，可通过扫描工牌或输入用户名密码进行登录。

2)系统在蜡块或玻片被借出档案室时通过扫描玻片或蜡块二维码记录借用人、借出时间等信息，实现物品借用状态的追溯功能。

3)可记录借用来源、借用用途、借用医生及借用时间等信息；

4)系统支持组合查询待归还的蜡块或切片信息。

2.10.标本销毁管理工作站软件

1)系统配备独立运行程序，可通过扫描工牌或输入用户名密码进行登录。

2)可进行大体取材后的标本销毁管理，通过病例库、取材医生等条件查询出可销毁和不可销毁的标本。

3)打印可销毁的标本清单或不可销毁的标本清单。

4)支持批量打印标本箱条码标签。

5)系统支持展示冰箱存放状态及标本存放时间。

6)系统支持验证当前冰箱位置是否可以存入。

7)系统支持标本箱与冰箱位置进行绑定。

8)系统自动提示可销毁的标本箱，通过PDA扫描确认销毁，系统自动记录操作信息。

9)诊断医生下达补取医嘱时，系统自动提示标本状态。（是否已销毁）

10)取材医生在补取前，可查看标本位置。

11)系统支持查询标本销毁处理信息。

3.数码大体标本成像装置（带支架）

1)不低于3250万像素数码大体标本成像装置，

2)需兼容EF系列镜头（包括EF-S、不包括EF-M镜头） （35毫米换算焦距约为镜头焦距的1.6倍）。

3)铁质稳固底座。铝合金人体工程支架。

4) BENRO百诺专业快装板，结构紧凑，方便装卸。

4.病理玻片智能整板识别装置

1) ≥600万像素视觉二维码识别成像装置，

2)传感器尺寸：≥8mm x 5mm，

3)最高分辨率：3856H×2176V

4)镜头：8±5%mm

5)整板识别时间≤3S

6)最大玻片板层数8层

7)最大识别高度400mm，

8)视觉识别标识时间：≤100ms。

9)一体成型识别底座。

10)可与病理系统软件无缝对接，实现病理系统软件可直接控制病理玻片智能整板识别装置进行整版扫描并识别相关信息。

5.触控一体机

1)工业级触控一体机，前面板符合IP65防尘防水标准

2)处理器：IntelI7及以上、RAM：≥8GB、存储：≥512G SSD

5)屏幕：≥15英寸TFT LCD，1920\*1080，220cd/m²，全平面十点投射式电容屏

6)接口：4USB+2LAN口，WIFI+蓝牙，扬声器+麦克风

7)操作系统：Win10及以上

6.触控一体机支架

1)产品尺寸（mm）：≥380\*280\*95

2)适用vesa孔距（mm）：≥75x75mm；100x100mm

3)净重：≤2.5kg

4)架底座尺寸（长x宽x高）：≥90\*106mm

5)适用承重范围：2-9kg

6)升降范围：250mm±10mm

7)适用桌面厚度：10-90 mm

7.条码扫描枪（带支架）

7.1尺寸：≥160mm×65mm×100mm，重量：≤155G，连接方式：有线，扫描类型：支持一维/二维，机器接口：USB接口，配备支架。