

附 1-项目需求

一、病理学模块项目需求

1 病理学切片库服务器端

- 1.1 ★系统包含前台教学、后台管理和考试三部分，可满足教、学、练、考、管的医学形态学教学平台。
- 1.2 ★该软件系统要通过国家级医学相关机构的鉴定，以鉴定报告或证书为依据。（提供复印件）、该软件系统应具有中国计算机软件著作权登记证书。等保二级证书。
- 1.3 ★系统内置资源中心涵盖病理学形态学学科。资源形式丰富，包括数字化玻片标本、视频、课件、试题等多种资源。支持用户自己上传（需要转换专属格式）数字化玻片标本、组拍大体标本、图片、视频、课件、试题等资源，扩展平台资源。
- 1.4 系统导入导出文件支持 Office 和 WPS 等常用办公软件。
- 1.5 支持学期数据和毕业生自动归档。能够课程成绩（实验、作业、测验和考试）按学期自动归档，能够将已经毕业的学生自动归档，保证历史数据安全，也方便教学和用户管理。
- 1.6 对系统用户访问情况进行自动统计，包括日活跃用户统计、教学内容访问与参与统计、资源访问统计、考试参与统计。自动记录用户的每次访问，可追踪用户访问行为。
标本资源数量：满足教材大纲要求，并及时更新。

2 病理学切片库客户端

- 2.1 前台教学模块包括教学/学习中心、资源中心、课件中心、在线练习资源。
- 2.2 系统构架要求满足前台教学系统有网页版（B/S 架构）、实验室客户端版（C/S 架构）。后台管理系统是网页版（B/S 架构），考试系统有网页版（B/S 架构）、客户端版（C/S 架构）。适合多种应用场景，实现“课上+课下”、“线上+线下”泛在化教学。前台教学系统、后台管理系统和考试系统的网页版（B/S 架构），直接通过网页浏览器访问，不受时间、空间和设备（包括但不限于台式电脑、平板电脑、手机等）限制。前台教学系统实验室客户端版和考试系统客户端版（C/S 架构），可安装在实验室（机房）机器上。
- 2.3 平台支持中文、英文两种语言模式，满足中英双语教学、全英文教学的需求。
- 2.4 系统内标本资源、试题资源为中英双语：标本名称、标本信息和标注均为中英双语。
- 2.5 具有课堂教学控制功能，可控制实验室客户端的标注显示/隐藏及客户端的关闭。
- 2.6 具有课程建设功能，支持教师上传教学材料，与系统资源组织整合关联，供学生预习、复习和教师的课堂授课使用。授课时，课件页上能够直接显示相关资源，实现课件与资源随时快速切换。
- 2.7 支持教师添加课程内容，例如学习目的与要求、知识要点等；支持教师上传图片、视频等相关资源用于教学；支持教师上传多种格式的学习资料供学生下载使用。
- 2.8 具有互动答疑功能，支持师生在线互动，对课程知识点进行提问、回答和评论等。
- 2.9 具有练习功能，答疑、互动、考核功能。
- 2.10★支持单选、多选、判断、填空、名词解释、简答、论述、病例分析、操作题等多种题型。（备注：操作题是指题干中提供标本（切片），让学生在标本（切片）中添加标注。）
- 2.11★题干内容支持文字、图片、视频、标本（切片）等多种媒体形式，兼具理论考试和实验考试功能（真正的标本考试：学生在考试中可以查看浏览整张切片，并根据需求进行缩放、拖动等操作）。
- 2.12组卷形式多样，支持单人组卷和多人共同组卷。正式考试支持固定组卷形式，测验和模拟考试支持固定组卷和随机组卷两种形式。（备注：固定组卷指一张试卷中试题是固定的，随机组卷指每个学生的试卷都是系统随机抽题生成的，每张试卷中试题均不一样。）固定组卷又支持系统智能出题和手动浏览出题两种出题方式，可以针对试题的难易程度进行出题。支持导出试卷。

二、大体病理模块项目需求

1 大体病理切片库服务器端

- 1.1 ★系统包含前台教学、后台管理和考试三部分，可满足教、学、练、考、管的医学形态学教学平台。
- 1.2 ★该软件系统要通过国家级医学相关机构的鉴定，以鉴定报告或证书为依据。（提供复印件）、该软件系统应具有中国计算机软件著作权登记证书。等保二级证书。
- 1.3 ★系统内置资源中心涵盖大体病理学形态学学科。资源形式丰富，组拍大体标本、视频、课件、试题等多种资源。支持用户自己上传（需要转换专属格式）数字化玻片标本、组拍大体标本、图片、视频、课件、试题等资源，扩展平台资源。

2 大体病理切片库客户端

- 2.1 前台教学模块包括教学/学习中心、资源中心、课件中心、在线练习资源。
- 2.2 系统构架要求满足前台教学系统有网页版（B/S 架构）、实验室客户端版（C/S 架构）。后台管理系统是网页版（B/S 架构），考试系统有网页版（B/S 架构）、客户端版（C/S 架构）。适合多种应用场景，实现“课上+课下”、“线上+线下”泛在化教学。前台教学系统、后台管理系统和考试系统的网页版（B/S 架构），直接通过网页浏览器访问，不受时间、空间和设备（包括但不限于台式电脑、平板电脑、手机等）限制。前台教学系统实验室客户端版和考试系统客户端版（C/S 架构），可安装在实验室（机房）机器上。
- 2.3 平台支持中文、英文两种语言模式，满足中英双语教学、全英文教学的需求。
- 2.4 系统内标本资源、试题资源为中英双语：标本名称、标本信息和标注均为中英双语。
- 2.5 具有课堂教学控制功能，可控制实验室客户端的标注显示/隐藏及客户端的关闭。
- 2.6 具有课程建设功能，支持教师上传教学材料等。
- 2.7 ★支持单选、多选、判断、填空、名词解释、简答、论述、病例分析、操作题等多种题型。（备注：操作题是指题干中提供标本（切片），让学生在标本（切片）中添加标注。）
- 2.8 ★题干内容支持文字、图片、视频、标本（切片）等多种媒体形式，兼具理论考试和实验考试功能（真正的标本考试：学生在考试中可以查看浏览整张切片，并根据需求进行缩放、拖动等操作）。
- 2.9 组卷形式多样，支持单人组卷和多人共同组卷。支持单一试卷考试和 AB 卷考试。支持机房客户端考试和网页远程考试两种考试形式。
- 2.10 具有在线批阅功能。支持成绩表导出和学生考试试卷导出，便于学校纸质存档。
- 2.11 可将标本按照专科医学生、本科医学生、本科医学生（长学制）、留学生和自学五个层次进行划分，实现分层分级教学，老师教学和学生自学更有针对性。已划分标本层次的学科：组织学、寄生虫学和微生物学。
- 2.12 ★平台具有标本资源关联，分屏对比教学功能。支持用户自己进行标本（切片）关联，例如：组织学切片与病理学切片关联，病理学切片与大体病理标本关联等，便于跨学科资源整合。章节切片数量符合教学大纲（人卫出版社，病理学）。

注：★为必须响应内容