|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 专利 | 9 | 专利 | 17 | 专利 | 25 | 专利 | 33 | 专利 |
| 2 | 专利 | 10 | 专利 | 18 | 专利 | 26 | 专利 | 34 | 专利 |
| 3 | 专利 | 11 | 专利 | 19 | 专利 | 27 | 专利 | 35 | 专利 |
| 4 | 专利 | 12 | 专利 | 20 | 专利 | 28 | 专利 | 36 | 专利 |
| 5 | 专利 | 13 | 专利 | 21 | 专利 | 29 | 专利 | 37 | 专利 |
| 6 | 专利 | 14 | 专利 | 22 | 专利 | 30 | 专利 | 38 | 专利 |
| 7 | 专利 | 15 | 专利 | 23 | 专利 | 31 | 专利 | 39 | 专利 |
| 8 | 专利 | 16 | 专利 | 24 | 专利 | 32 | 专利 | 40 | 专利 |

摘要：

组织病理学图像包含丰富的表型信息，可用于监测导致疾病进展和患者生存结果的潜在机制。本文通过对40篇参考文献的调查中，就其在各文献中所介绍的研究病理图像的方法，数据即开源代码，挑战问题与可能研究方向做了统计表格。

关键词：病理图像，调查，综述，医学影像，专利

简介：

本文对近三年来部分有关病理图像的专利所作综述，其中大部分是对于病理图像判别新方法的应用，与此同时仍然有数位科学家对于深度学习在病理图像分析中的应用做出了进一步的贡献。本文在第二部分将详细分析近三年40项有关专利的方法，第三部分讲述其数据与开源代码，第四部分讲述该项专利所取得的突破与应用方向，第五部分给出本文的结论。

方法：

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 获取 待检测的病理图像；切割所述病理图像，获得大 小相同的预定数目个病理子图像；分别对各所述 病理子图像的病理类别进行预测，获得各所述病 理子图像对应的各病理类别的预测分数，所述病 理类别包括至少一种病理类型；基于各所述病理 子图像对应的各病理类别的预测分数，确定所述 病理图像的目标病理类别。 |
| 2 | 从至少两个病理图像库获得病理图像样本。样本标签与病理图像标签集匹配。将样本病理图像输入到分类模型中，得到样本病理图像库对应的样本预测概率。分类模型是基于至少两个病理图像库构建的待训练模型。训练分类模型以获得病理图像分类模型。病理图像分类模型用于对目标病理图像进行分类。获得对应于至少两个病理图像库的预测结果。 |
| 3 | 涉及获得病理切片图像和病理切片退化图像。基于病理切片退化图像对病理切片图像进行还原处理。获得目标病理切片图像。在频域中对病理切片图像的初始表示进行频谱噪声叠加。使用目标滤波器和病理切片退化图像对病理切片图像进行还原处理。得到病理切片图像的目标信噪比。调整病理切片图像的信噪比。 |
| 4 | 涉及获得（101）胃病理切片图像。将胃病理切片图像（102）分成多个相同维度的胃病理切片图像块。处理每个胃病理切片图像块（103）。得到对应于每个胃病理切片图像块和概率的特征载体。根据概率确定目标胃病理切片图像块（104）。确定目标胃病理切片图像块的类型对应于胃病理切片图像。 |
| 5 | 涉及打开采集开关。病理图像由显微镜收集并发送到处理器。在病理图像上标记细胞位置。输出病理图像注释。显示从处理器接收到的病理图像。确定病理图像的MPP值。对图像进行标准化处理。通过执行目标检测来检测图片上的目标单元格位置。输出标记的病理图像。 |
| 6 | 该方法涉及获得对应于多个病理样本的透射光图像和反射光图像（301）。基于透射光图像和反射光图像确定对应于每个病理样本的病理区域（302）。基于对应于病理样本的病理区域，从病理样本中选择目标病理样本（303）。 |
| 7 | 涉及使用显微镜相机在显微镜下分别收集多个细胞涂片病理图像以获得病理 图像数据集。每个病理图像分别增强和处理以扩大病理图像的数量，然后使用标记工具标记病理 图像中细胞的位置，细胞类型和相应的置信度。构建病理图像检测模型，将 病理图像输入病理图像检测模型生成病理图像特征图，利用不同尺度的特征图对病理 图像进行检测和识别。 |
| 8 | 该方法涉及响应于对象信息接口（402）中目标对象的选择操作而获得目标对象的病理图像。在病理图像中确定目标类型的病理子 图像（403）。目标类型的病理子图像显示在对象信息界面（404）中。取消病理子图像的亚型的显示。显示亚型的病理子图像。将显示图像信息，其中第一个区域的大小小于第二个区域的大小。 |
| 9 | 涉及获得病理切片染色图像的原始图像和病理切片染色图像的目标 图像。利用光流，根据设定规则对病理切片染色图像的原始图像和病理切片染色图像的目标图像进行配准。 病理切片染色图像的原始图像根据频谱信息在一个频域上划分为多个尺度。利用梯度下降过程对划分尺度的每个尺度进行优化。利用仿射变换参照病理切片染色图像的目标图像，对病理切片染色图像的原始图像进行预配准。 |
| 10 | 该方法涉及使用（S10）数字病理学扫描仪和光声成像扫描仪分别获得病理组织样品的全玻片想象（WSI）病理学图像和光声病理学图像。对WSI病理图像进行注释以获得标记的WSI病理图像。得到同一病理组织样本的标记WSI病理图像和光声病理图像，以标记的WSI病理图像为基准，采用监督自动标记模型对光声病理图像进行标记，得到标记的光声 病理 图像 .基于标记的光声病理图像训练生成对抗网络模型，实现跨模态图像中目标区域的相互作用、关联和相互转换。 |
| 11 | 预处理同源病理图像配准包括对第一病理图像和待配准的第二病理图像进行二值化，计算第一病理图像和第二 病理 图像的二值化结果的差异值，优选采用梯度下降算法，其中差值大于预设值，调整第二病理图像的阈值，根据第二病理图像二值化，直到第一病理图像与第二 病理 图像二元化，且化学结果差值小于预设值。 |
| 12 | 标记肿瘤组分的方法包括获取第一病理图像，该图像是在病理切片的第一染色后进行数字扫描的图像，获得第二病理图像，第二病理图像是其中病理图像 切片褪色，然后进行第二次染色，然后进行数字扫描，其中从第二病理图像中提取预设颜色阈值范围内的像素并将它们标记为肿瘤组分并在第一病理图像和第二病理图像上执行 图像配准。 |
| 13 | 该方法涉及对要分类的多个染色病理图像执行（101）数据收集和图像标记。将收集的各种染色病理图像进行预处理（102）。通过预训练的基于深度学习的多染色病理图像分类网络模型，从预处理的多染色病理图像中提取特征（103）。进行基于多个染色的图像特征融合操作（104），得到多个染色病理图像的分类结果。 |
| 14 | 系统具有用于获取病理图像的病理图像获取模块。病理图像识别模块与病理图像获取模块连接，用于识别病理 图像中的特定部分，其中特定部分包括肿瘤细胞部分和PD-L1免疫组织化学检测试剂。表达水平获取模块与病理图像识别模块连接，用于根据病理图像识别模块特定部分的识别结果获得病理 图像的PD-L1表达水平。 |
| 15 | 该方法涉及通过显微镜从图像收集装置实时获取病理切片的图像信息。病理图像信息被发送到处理器。根据病理图像信息检测待检测图像切片的类型。对病理图像信息进行辅助分析。标记病理图像信息后输出标记的病理图像信息。标记的病理图像信息由显示器和显微镜显示。检测到可疑区域时，将发送语音提示信息。 |
| 16 | 该方法涉及获得（S1）病理切片图像集。病理切片图像在待匹配的病理切片图像集中提取（S2）。采用预建的注册度计算公式（S3）。根据缺口配准程度，在待匹配的病理切片图像集中筛选拼接参考图像的相邻参考图像（S4）。相邻的参考图像被拼接（S5）到拼接参考图像的切割。将迭代拼接参考图像（S6）作为拼接参考图像，并采用预先构建的配准度计算公式返回，计算拼接参考图像和待匹配病理切片图像的对齐度步骤，直到待匹配病理切片图像的病理切片 图像 集 |
| 17 | 该方法涉及获取病理图像。病理图像中的病变区域由计算系统确定。通过计算系统将预定的视觉效果施加到病理图像的非病变区域，从而在视觉上区分病理图像的病变区域和病理 图像的非病变区域。病理图像由计算系统输出，其视觉效果应用于非病变区域。调整病理图像非病变区域的透明度。调整病理图像非病变区域的饱和度。调整病理图像非病变区域的亮度。 |
| 18 | 该方法涉及将待分析的病理图像切片输入到基于注意力机制的卷积神经网络模型中，对病理图像的不同尺度进行特征，并对提取的特征进行融合。获得融合特征。将融合特征输入到训练好的病理图像分类器，得到病理图像切片是否含有癌症的分类结果。 |
| 19 | 该方法涉及预处理病理计算机断层扫描（CT）图像以获得原始图像。对原始图像进行形态学转换以提取病理学的第一外部图形。对原始图像进行过滤以获得合格的图像。对合格图像进行图像分割处理，以提取病理第二外部模式。在得到的原始图像中通过病理第二外图进行掩蔽操作，得到病理局部图像。病理局部图像用作三通道输入图像。输入三深度卷积神经网络（DCNN）网络提取病理图像特征。 |
| 20 | 该方法涉及根据收集参数收集（S202）病理切片的图像。根据采集顺序获得数字化图像（S204）。根据数字化图像的名称确定数字化图像的位置（S206）。根据数字化图像的位置拼接数字化图像（S208），得到相应的病理切片图像。使用预设神经网络（S210）对病理切片图像进行分类，得到分类结果。根据标记的病理组织的病理切片图像通过预训练获得神经网络。 |
| 21 | 该方法涉及获取要检测的病理图像。采用预训练的病理图像检测模型对待检测的病理图像进行病理检测，得到病理 图像检测结果。获得样品单元，其中样品单元包括处理原始病理图像后获得的病理图像。根据样本单元训练神经网络模型，得到每个对应的图像检测模型。神经网络模型是在原始神经网络模型中增加特征提取通道来构建的。图像检测测试是通过采用每个图像检测模型来获得相应的图像检测测试结果。比较图像的检测测试结果。根据比较结果从图像检测模型确定病理图像检测模型。 |
| 22 | 该方法涉及从图像（S11）获取病理切片信息，其中病理切片信息包括图像中病理切片的身体部分信息。根据病理切片信息进行病理分析流程（S12）。对病理切片信息进行相应的靶标分析过程。基于目标分析流对图像进行病理分析过程（S13）。字符由病理切片标签确定。获得对应于图像的目标身体部分信息。图像识别过程对图像的缩略图执行。目标身体部分信息确定对应于图像。确定预设颜色信息与免疫组化化学类型之间的对应关系。 |
| 23 | 处理病理组织图像包括获取病理组织的切片图像，并通过图像转换和灰度阈值分割处理滤除切片图像中的病理组织以外的背景，得到滤波后的图像。该方法还包括使用预设的神经网络对切片图像执行卷积、深度可分离卷积、池化和分类处理，以获得病理组织的分类。  用途 - 该方法可用于处理病理组织图像。 |
| 24 | 该方法涉及获得（S1）肝组织的病理图像。对病理图像进行预处理（S2）。对病理图像进行切片，经过预处理操作，得到一组切片图像。通过人工智能处理分析模型对切片图像进行卷积计算（S3），得到切片图像的处理分析结果。在进行处理分析后，将切片图像（S4）整合到肝组织的病理图像中。切片图像可视化，供医生阅读。病理图像被放大。 |
| 25 | 该方法涉及将要处理的全扫描病理图像划分为多个前景病理图像。对每个前景病理图像逐一进行特征提取，得到对应的前景病理图像特征。对待处理的前景病理图像进行下采样，得到低分辨率的前景病理图像。将待处理的前景病理图像进行分割，得到多个图像块。将低分辨率前景病理图像和多个图像块分别输入到经过训练的第一特征提取网络和第二特征提取网络中进行特征提取。将每个图像块提取的特征与从低分辨率前景病理图像中提取的特征拼接，然后进行融合，得到相应的前景病理图像特征。获得全扫描病理图像的融合特征。 |
| 26 | 图像处理模型的训练方法包括获取清晰的病理图像，其中清晰的病理图像是指通过显微镜收集病理切片获得的清晰 图像;对清晰的病理图像进行运动模糊处理，得到与清晰病理图像对应的模糊病理图像，运动模糊处理是指模拟 病理切片运动产生模糊效果的处理方法;基于清晰的病理图像和模糊的病理图像构建图像处理模型的训练样本，并将图像处理模型用于 图像去模糊处理;使用训练样本训练图像处理模型;并采用M运动模糊处理方法对清晰的病理图像分别进行运动模糊处理，得到与所述清晰病理图像对应的M模糊病理图像。 |
| 27 | 该方法涉及获得待检测的宫颈癌组织的病理图像。将待检测的宫颈癌组织病理图像输入到预先训练的病理图像分类模型中。获得待检测宫颈癌组织的病理图像的类型。基于多分辨率图像和多尺度特征训练得到病理图像分类模型。选择多尺度图像作为局部区域的特征宫颈癌组织病理图像。获得不同类型宫颈癌组织的病理图像。 |
| 28 | 处理病理图像包括获取待处理的病理图像，获得对应于待处理病理图像的细胞形态特征以及病理 图像中肿瘤病变区域的纹理特征 待处理，融合细胞形态特征和纹理特征得到融合特征，并根据融合的特征确定待处理病理图像对应的分类结果。该方法还包括获取与待处理病理图像对应的病理诊断报告，基于病理诊断报告获得病理分析特征，融合细胞形态特征和纹理特征。 |
| 29 | 该方法涉及获取病理图像，其中病理图像包括目标图像和高光谱图像。从高光谱图像中提取伪彩色图像。在高光谱图像中对像素进行识别和标记，以获得病理数据集的标签单元。根据聚类结果对目标图像和伪彩色图像进行聚类，对伪彩色图像进行染色和归一化处理，得到病理数据集的图像单元。基于标签单元和图像单元获得病理数据集。 |
| 30 | 该方法涉及显示多个缩略图切片图像。得到缩写切片图像和病理切片图像。缩略图切片图像的移动响应缩略图切片图像的拼接操作。信息缩略图切片图像的位置是响应于拼接整理指令而确定的。病理切片图像与每个缩略图切片图像拼接。根据记录的位置信息获得病理切片拼接图像。比例确定在病理切片图像和相应的缩略图切片图像之间。确定对应于病理切片图像的仿射转换参数。根据仿射变换参数对病理切片图像进行仿射变换过程。RGB 颜色通道的标准偏差会根据每个像素减小。 |
| 31 | 该方法涉及由病理专家上传病理图像（S201）。对上传的病理图像相关信息进行编辑，得到上传的病理图像的分类结果。得到每个分类的位置坐标和每个分类对应的概率。被识别为肿瘤区域的部分被自动标记以生成标记结果。在病理图像的肿瘤区域显示标记结果（S202），将标记结果返回给病理专家，并显示标记结果。如果标记结果错误，则由病理专家验证标记结果（S203）。提供标签结果的审核结果和诊断意见。 |
| 32 | 图像处理方法涉及在初始染色状态下获得目标对象的初始病理图像。将初始病理图像分为多个病理区域图像。根据候选病理参数值确定目标目标的目标病理参数值。在靶染色状态下，基于多个候选病理参数确定目标病理参数。 |
| 33 | 方法涉及获得目标病理图像。通过在显微镜下拍摄细胞样本来获得目标病理图像。基于深度学习神经网络模型识别目标病理图像。深度学习神经网络模型是通过训练多组样本数据获得的。病理图像样本提供恶性细胞的分类标签。病理图像样本提供恶性细胞的轮廓信息和目标关系的分割标签。 |
| 34 | 该方法涉及获得要由计算机设备（S201）分类的病理图像 的图像特征。从多个尺度的每个尺度的图像特征中提取对应于尺度的局部特征（S202）。通过计算机设备获得多个聚合特征（S203）以获得拼接图像特征。将拼接图像特征分类（S204）通过计算机设备得到一种病理图像。获得对应于每个第一子特征的第一更新特征。 |
| 35 | 方法涉及获得胃病理图像的原始图像块。在原始图像块中标识非观察管区域图像。非一瞥管区域图像中像素点的像素值被调整为最大值。获得胃病理图像的目标图像块。提取目标图像块的图像特征。将目标图像块的图像特征输入到随机森林模型中。得到胃病理变化类型的病理图像。 |
| 36 | 系统具有临时存储模块的数据存储系统和用于在临时存储模块中存储低分辨率病理图像的永久存储模块。计算模块从临时存储模块调用低分辨率病理图像。计算模块将低水平病理图像转换为高级病理图像。将高级病理图像发送到临时存储模块。病理诊断系统显示从临时存储模块调用的低尺度病理图像或高尺度病理图像，或者从临时存储模块调用高尺度病理 图像。病理诊断系统通过从永久存储模块调用低分辨率病理图像或从临时存储模块调用高分辨率病理图像来显示。 |
| 37 | 该系统包括一个编码器单元，该编码器单元接收原始病理图像并提取原始病理图像的特征。解码单元接收由编码器单元提取的原始病理图像的特征，并生成与原始病理图像相对应的重建病理图像。诊断神经网络，用于接收由自动编码器生成的重建病理学图像，接收原始病理学图像并输出预定疾病的诊断结果。 |
| 38 | 基于病理图像组织区域的提取方法包括获取病理图像，对病理图像进行预处理以获得二值图像，基于二值化图像进行计算以获得模板图像，以及基于二值化图像中的模板图像对组织区域 图像进行模板匹配 为了获得匹配的图像组，根据匹配的图像组计算目标图像的模糊值组，并根据模糊值组确定目标组织面积。 |
| 39 | 该方法涉及显示用于处理全玻片病理图像的用户操作页面，其中用户操作页面包括功能区和显示区。功能区包括图像处理控件和标记控件。显示区域显示许多全玻片病理图像。当监测图像处理控件的触发操作时，对目标全玻片病理图像的数量执行目标操作。在监测标记控制的触发时，通过目标操作拼接拼接病理图像，得到拼接的病理图像。对剪接的病理图像进行标记，以便在监测触发触发时获得剪接结果。 |
| 40 | 该方法涉及获得（101）由显微镜收集的病理图像。病理图像的血细胞区域（102）通过分割网络即语义分割网络或示例分割网络获得。血细胞区域像素被设定为约0或255的固定值，用于获得无血细胞的病理图像。将无血细胞的病理图像（103）输入到分类模型中得到分类结果，其中分类模型分为特征融合模型和分类器。利用特征融合模型提取无血细胞和融合的病理图像特征，得到融合后的特征模式，并将融合特征模式输入分类器得到分类结果。 |

数据及开源代码：

例如：The Cancer Imaging Archive (TCIA) 是一个公共数据库，用于存储医学影像数据、临床和病理信息，包括癌症影像。TCIA收集了来自多个机构、多个影像模态和多种肿瘤类型的影像数据，以促进癌症影像研究和医学图像处理算法的开发。用户可以在TCIA网站上查看、下载、共享和分析这些数据，也可以使用TCIA的API和工具来访问这些数据。The Breast Cancer Histology Image Database (BreakHis)是一个包含9,109张组织学图像的开放性数据库，其中包含了良性和恶性乳腺组织样本的图像。该数据库是由巴西圣卡塔琳娜联邦大学（Federal University of Santa Catarina）的一个研究小组建立的，旨在促进针对乳腺癌的研究和算法开发。每个图像都被专业的病理学家手动注释，并且包含有关样本的详细元数据，例如患者年龄、肿瘤大小和组织学类型等信息。

QuPath：一个开源的数字图像分析软件，主要用于病理图像分析，可以进行识别、分类、测量等。

OpenSlide：一个用于读取大型图像的开源库，支持多种格式，包括SVS、TIFF、SVSlide等，用于病理图像等大型图像的读取。

DeepLabCut：一个用于姿态估计的开源工具，可以应用于病理图像的细胞分割和追踪等任务。

挑战问题及可能研究方向：

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 病理图像处理方法 |
| 2 | 加强病理图像库的关联性，更好地实现集中的病理图像分类，便于更好的管理和使用病理图像。避免了对目标病理图像进行分类的问题。 |
| 3 | 方法能够恢复成像模糊的病理切片图像，获得显示质量更好的病理切片图像，从而降低后续病理特征提取的难度，为医务人员的诊断提供准确的依据。 |
| 4 | 胃病理切片的图像分类方法；提高胃病理切片图像的分类效率 |
| 5 | 病理图像处理方法；在显微镜图像拾取头上安装收集开关，从而控制显微镜相机的操作。 |
| 6 | 该方法能够提高病理区域的定位精度和定位效率，从而提高病理样本的选择精度和选择效率。该方法能够允许图像获取系统在传输模式的条件下获得与病理样本对应的透射光图像和反射光图像，从而使用透射光装置、偏振装置和图像拍摄装置将 图像获取系统调整为透射和反射模式， 从而消除眩光。 |
| 7 | 处理病理图片的方法；该方法省去了现有技术中病理切片的扫描程序，在提高检测效率的同时节省了扫描仪的高成本。 |
| 8 | 确定病理图像中目标类型的病理子图像，以显示具有较高参考价值的信息，提高显示病理图像的针对性以及病理 图像的显示效果和在对象信息界面上显示的图像的质量。 |
| 9 | 该方法能够按照预设规则配准病理切片染色图像的原始图像和病理切片染色图像的目标图像，从而提高病理切片染色 图像配准的准确性。 |
| 10 | 该方法实现了对光声图像中良恶性病理组织、聚焦区域和边界信息的直接识别。 |
| 11 | 该方法可用于预处理同源病理图像配准。 |
| 12 | 该方法可用于标记肿瘤成分；该方法可以在病理图像中自动标记肿瘤成分;防止手动贴标;并确保快速贴标和高精度。 |
| 13 | 有效结合多重染色的病理图像特征。实现了多张染色病理图像的准确分类。提高了病理诊断的效率和准确性。为临床医生提供临床决策支持。 |
| 14 | 系统可以自动识别病理图像中的特定部分，并根据特定部分的识别结果获得病理图像的PD-L1表达水平。 |
| 15 | 实时病理图像切片解释方法。该方法可以结合野外读取和辅助分析，允许医生在图像读取点上检查固体病理切片位置的细胞状况，并在显示端显示辅助分析结果。 |
| 16 | 图像拼接方法精度低，计算量大，拼接速度慢。通过配准度计算公式计算待匹配病理切片图像的拼接参考图像和缺口配准度，将相邻参考图像拼接到拼接图像的切割处，得到迭代参考 图像。 |
| 17 | 该方法使诊断师能够轻松理解图像的病理分析结果。该方法识别信息的位置和大小，例如作为分析病理幻灯片图像的结果而检测到的病变区域，而不会遮挡原始图像。通过从一个数据包中从多个数据实例中提取训练实例，即使数据数量相对较少，神经网络也能得到适当的训练。 |
| 18 | 该方法可实现智能全景数字病理图像分析，考虑不同尺度和分配权重的特点，有效节省人工分析和数据分类成本，避免过度依赖医生技术水平的问题，为医生节省大量人力物力，让更多的癌症患者得到及时的诊断和治疗。 |
| 19 | 该方法能够将病理区域与CT图像、原始图像、病理区域外部模式和病理区域图像进行多模态划分，生成三维图像组并进行综合分析，从而提高判断精度。 |
| 20 | 用户可以通过输入采集参数实现病理切片的图像采集和分析，无需人工操作显微镜进行读取，从而提高工作效率。 |
| 21 | 该方法能够提高病理图像的检测精度和效率。 |
| 22 | 该方法能够实现执行相应病理分析过程的自动适应，从而提高病理切片的图像分析效率，从而确定切片的读取功能。 |
| 23 | 更彻底地滤除切片图像中除病理组织以外的背景，得到滤波后的图像，从而可以使用滤波后的图像获得更准确的分类。 |
| 24 | 该方法能够准确获得处理分析结果，从而减少处理分析结果的误差，从而定量描述病理特征，从而提高肝病病理组织图像分析的准确性。该方法能够利用分析人工智能对病理组织图像进行分析和处理，从而避免噪声的影响，从而提高病理 图像切片对肝组织进行预处理的准确性和效率。 |
| 25 | 借用多尺度方案，使特征提取具有全面的信息;实现最终获得的特征是聚焦的，代表了全扫描病理图像;获取全扫描病理图像的整体特征，从而辅助病理学家进行病理诊断，帮助临床医生更好地利用多模态信息诊断疾病;提高了多模态融合分析的准确性。 |
| 26 | 该方法和设备在计算机设备中可用于训练图像处理模型（要求）。；该方法可以使训练的模型更准确。 |
| 27 | 该方法能够改善和提取宫颈癌肿瘤多尺度深度特征，最终获得强化分类器，达到更好的分类性能。 |
| 28 | 该方法：获得与待处理病理图像相对应的细胞形态特征和肿瘤病变区域的纹理特征，获得具有较强解释性的融合特征;并有效提高基于融合特征获得分类结果时的分类结果精度。 |
| 29 | 该方法生成包含自动标记文件的基准病理数据集，并缓解了计算机辅助诊断中研究数据集的短缺。 |
| 30 | 该方法能够加载显示的缩写切片图像以减少占用的过大内存，如果缩写切片图像的文件大小小于病理切片图像，以便拼接用户显示的缩略图切片图像。该方法能够建立应用模型，提高病理切片图像的运行效率。 |
| 31 | 该方法能够根据基于聚类分析的病理图像自动标注算法，提供病理图像的XML矢量图示标注，设计医生审查功能，保证自动标注的准确性，结合医院实际流程，减轻病理学家的工作量。 |
| 32 | 该方法涉及将初始染色状态下目标物体的初始病理图像划分为多个病理区域图像，其中病理区域图像保留图像特征的更多细节，从而提高检测目标 病理参数值的准确性和效率。 |
| 33 | 该方法能够简便地获取深度学习神经网络模型的训练数据，提高病理图像处理效率。 |
| 34 | 该方法能够对拼接图像特征进行分类，以获得病理图像的类型，从而有效地确保类型的准确性。 |
| 35 | 该方法能够将胃病理图像的病理变化类型存储在非腺区图像中，从而避免非腺区图像的干扰，从而提高胃病理 图像的分类精度。 |
| 36 | 系统以低分辨率的方式存储病理图像，从而保证图像质量，减少图像存储带来的资源消耗，并对不同使用频率的图像进行分类和存储，独立存储常用的高分辨率图像，可以大大提高检索速度。 |
| 37 | 该系统包括接收原始病理图像并提取原始病理图像特征的编码器单元，其中解码器单元接收由编码器单元提取的原始病理图像的特征并生成对应于原始病理图像的重建 病理 图像 ，从而能够搜索病理图像并提供有效的疾病诊断。 |
| 38 | 该方法：根据病理图像计算模糊值组;根据模糊值组，从病理图像中快速准确地提取代表最佳组织面积的目标组织区域;并以最佳图像质量提高组织区域的提取精度。 |
| 39 | 该方法能够实现全玻片病理图像的精确拼接，在高质量拼接病理图像的基础上提高拼接质量和打标，从而提高打标结果的获取效率和准确性。该方法允许用户操作界面设置一个功能区和一个显示区，其中功能区包括图像处理控件和标记控件，显示区显示有一组全玻片病理图像，使得用户操作页面设置有用于处理全玻片病理图像的功能区。 和显示区域用于显示图像集，从而提高拼接和标记结果的准确性，从而提高病理分析结果的准确性。 |
| 40 | 该方法能够确保利用特征融合模型提取无血细胞和融合的病理图像的特征，以获得融合后的特征模式，并将融合特征模式输入分类器得到分类结果，从而减少图像处理和分类操作过程中的噪声干扰， 从而提高图像分类效率和准确性，从而确保病理医生在减少时间消耗和优化工作体验的情况下快速有效地诊断活检样本。 |

结论：

本文章通过对近三年来在病理图像分析方向上的专利的研究，得出以下结论即在病理图像分析方面上的研究大多应用于更容易的对组织病变的判别，无论是更高效的技术或者是对于深度学习的应用，都能够提高疾病的诊断效率，从而更快速更准确的对患者所得疾病进行判断，从而减少对疾病诊断的耗费。

参考文献：

## [CHEN X](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22CHEN%20X%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LI F](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LI%20F%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [ZHANG Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHANG%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [XIE P](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22XIE%20P%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [ZHAO S](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHAO%20S%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [CHEN M](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22CHEN%20M%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2021。Pathological image processing method, involves determining target pathological category of to-be-detected pathological image corresponding to pathological sub-images based on prediction score of each pathological category

## [HAN X](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22HAN%20X%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [ZHANG J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHANG%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [ZHANG W](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHANG%20W%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2022。Method for classifying pathological image by computer device, comprises training classification model, using pathological image classification model for classifying target pathological image, and obtaining prediction result corresponding to at least two pathological image libraries

## [GUO B](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22GUO%20B%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [CHU X](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22CHU%20X%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2020。Method for processing pathological slice image by electronic device, involves performing reduction treatment on pathological slice image based on pathological slice degradation image, and obtaining target pathological slice image

## [XIE C](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22XIE%20C%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2021。Image classification method of stomach pathological slices, involves determining target gastric pathological slice image block according to probability, and determining type of target gastric pathological slice image block

## [HAN X](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22HAN%20X%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LI H](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LI%20H%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [SONG M](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22SONG%20M%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [YANG L](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22YANG%20L%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [CUI L](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22CUI%20L%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2020. Pathological image processing method, involves marking cell position on pathological image, outputting pathological image annotation, and displaying pathological image received from processor

## [ZHANG M](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHANG%20M%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LIU Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LIU%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [YAO J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22YAO%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LIAO J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LIAO%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2022. Method for selecting pathological sample, involves obtaining transmitted light image and reflected light image corresponding to multiple pathological samples, and determining pathological region corresponding to each pathological sample

## [LI X](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LI%20X%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LIANG Q](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LIANG%20Q%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [FAN S](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22FAN%20S%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2020. Method for processing pathological pictures, involves using a microscope camera to separately collect multiple cell smear pathological images under the microscope to obtain a pathological image data set

## [PENG Z](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22PENG%20Z%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [ZHANG H](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHANG%20H%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2022. Method for displaying pathological image of target object e.g. body organ by terminal, involves determining pathological sub-image of target type in pathological image, and displaying pathological sub-image of target type in object information interface

## [LIU C](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LIU%20C%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LI L](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LI%20L%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [HE K](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22HE%20K%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [ZHANG J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHANG%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LING S](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LING%20S%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2021. Method for registering pathological section dyeing image, involves registering original image of pathological section dyeing image and target image of pathological section dyeing image according to set rule by utilizing light flow

## [LI G](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LI%20G%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [ZHOU L](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHOU%20L%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [YUAN X](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22YUAN%20X%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2022. Processing method for photoacoustic pathological images use in terminal device, involves training generative confrontation network model based on labeled photoacoustic pathological image to realize interaction, correlation and mutual conversion of target area in cross-modal image

## [WANG J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22WANG%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [ZHAO L](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHAO%20L%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LIU J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LIU%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [WU Z](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22WU%20Z%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [YU G](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22YU%20G%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [CHEN Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22CHEN%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [GAO Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22GAO%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2020. Pre-processing homologous pathological image registration comprises binarizing first pathological image, second pathological image to-be registered, and calculating difference value of binarization results of first pathological image

## [YU G](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22YU%20G%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [CHEN Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22CHEN%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [GAO Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22GAO%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [WANG J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22WANG%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [ZHAO L](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHAO%20L%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LIU J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LIU%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [WU Z](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22WU%20Z%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2020. Method for marking tumor components comprises acquiring first pathological image, obtaining second pathological image and performing image registration on first pathological image and second pathological image

## [WAN T](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22WAN%20T%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [QIN Z](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22QIN%20Z%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [SUN Z](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22SUN%20Z%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [JI J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22JI%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2021. Method for classifying multiple stained pathological images based on deep learning, involves performing image feature fusion operation based on stains to obtain classification results of multiple stained pathological images

## [WANG B](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22WANG%20B%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [WU H](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22WU%20H%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2022. System for processing pathological image during PD-L1immunohistochemical detection, has expression level obtaining module connected with recognition module for obtaining expression level of pathological image

## [YANG L](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22YANG%20L%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [WU J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22WU%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [CUI L](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22CUI%20L%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [SHEN J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22SHEN%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2021. Real-time pathological image slice interpretation method, involves performing auxiliary analysis on pathological image information and displaying marked pathological image information by display and microscope

## [FU X](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22FU%20X%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2023. Pathological image splicing method based on pathological slice association, involves calculating splicing reference image and alignment degree of to-be-matched pathological slice image step until pathological slice image of to-be-matched pathological slice image set is registered

## [KWAK T Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22KWAK%20T%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [HEO J M](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22HEO%20J%20M%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [CHANG H Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22CHANG%20H%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [KIM S W](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22KIM%20S%20W%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [TAEYOUNG K](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22TAEYOUNG%20K%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [HER J M](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22HER%20J%20M%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [JANG H](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22JANG%20H%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [KIM S](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22KIM%20S%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2022. Method for outputting pathological image analysis result, involves applying predetermined visual effect to non-lesion region of pathological image, so that lesion region of pathological image and non-lesion region of pathological image are visually distinguished

## [DIAO S](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22DIAO%20S%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [QIN W](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22QIN%20W%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [HOU J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22HOU%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [TIAN Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22TIAN%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [XIE Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22XIE%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [XIONG J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22XIONG%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2020。Method for smartly analyzing panoramic digital pathological image, involves inputting fusion feature to trained pathological image classifier, and obtaining classification result of whether pathological image slice contains cancer

## [TAN W](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22TAN%20W%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2021. Method for extracting image characteristic based on multi-film computed tomography image and three-deep convolutional neural network, involves performing masking operation in obtained original image through pathological second outer pattern to obtain pathological local image

## [ZHOU X](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHOU%20X%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [SHI F](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22SHI%20F%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [CHUN Q](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22CHUN%20Q%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2022. Pathological slice processing method used in field of medical imaging, involves using preset neural network to classify pathological slice image to obtain classification result, where neural network is obtained by training pathological section image of marked pathological tissue

## [CHEN X](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22CHEN%20X%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LI F](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LI%20F%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [ZHANG Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHANG%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [XIE P](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22XIE%20P%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [ZHAO S](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHAO%20S%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [CHEN M](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22CHEN%20M%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2021. Method for detecting pathological image by utilizing computer device, involves comparing detection test results of images, and determining pathological image detection model from image detection models according to comparison result

## [ZHANG S](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHANG%20S%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [ZHANG L](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHANG%20L%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [CAO S](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22CAO%20S%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [DUAN Q](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22DUAN%20Q%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2022. Image analysis method, involves performing pathological analysis flow according to pathological slice information, performing target analysis process corresponding to pathological slice information and performing pathological analysis process on image based on target analysis flow

## [CHANG J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22CHANG%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [SUN M](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22SUN%20M%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [SHEN B](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22SHEN%20B%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2020。Processing pathological tissue image comprises obtaining slice images of pathological tissues, and filtering out background except pathological tissue in slice image out for obtaining filtered image through image conversion

## [XUE M](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22XUE%20M%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [JIN Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22JIN%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [ZHU W](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHU%20W%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [HUANG H](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22HUANG%20H%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2022. Full-scan pathological feature fusion extraction method based on multi-scale by using electronic device, involves dividing full-scan pathological image to-be-processed into multiple foreground pathological images, and obtaining fusion features of full-scan pathological images

## [ZHANG A](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHANG%20A%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [ZHI P](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHI%20P%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2022. Method for analyzing pathological tissue image of liver disease based on artificial intelligence for clinical work in hospital, involves integrating slice image into pathological image of liver tissue after performing processing analysis

## [JIANG C](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22JIANG%20C%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LIAO J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LIAO%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [YAO J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22YAO%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2020. Training method of image processing models in computer device, comprises e.g. acquiring clear pathological image refers to clear image obtained by collecting pathological slice by microscope performing motion blur processing for blur effect

## [SHEN R](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22SHEN%20R%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2021. Processing pathological image by using electronic device, comprises obtaining pathological image to be processed, fusing cell morphology feature and texture feature, and determining classification result corresponding to pathological image

## [LI Z](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LI%20Z%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [CHEN T](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22CHEN%20T%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [XIONG Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22XIONG%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [MENG X](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22MENG%20X%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2021. Invasive cervical cancer pathological image classification method, involves obtaining type of tissue pathological image, and obtaining pathological image classification model based on multi-resolution image and multi-scale feature training

## [HU Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22HU%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LIN F](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LIN%20F%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LI Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LI%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LI Q](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LI%20Q%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2022. Method for generating benchmark pathological data set, involves acquiring pathological image, where pathological image includes target image and hyperspectral image, and obtaining pathological data set based on label unit and image unit

## [HAN D](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22HAN%20D%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LIU Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LIU%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [YAO J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22YAO%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LIAO J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LIAO%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [WANG H](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22WANG%20H%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [QIN C](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22QIN%20C%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2022. Pathological slice image splicing method, involves determining position of information thumbnail slice image, splicing pathological slice image corresponding to each thumbnail slice image, and obtaining pathological slice splicing image based on recorded position information

## [YU Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22YU%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LI T](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LI%20T%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [ZHAO Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHAO%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [ZHU X](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHU%20X%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [DING W](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22DING%20W%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [ZHENG K](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHENG%20K%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2022. Method for automatically labeling multiple types of pathological images, involves displaying labeling result in tumor region in pathological image to return labeling result to pathological expert, and displaying labeling results

## [LIU Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LIU%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [ZHANG J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHANG%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [TIAN K](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22TIAN%20K%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2022. Image processing method for computer device, involves obtaining initial pathological image of target object in initial dyeing state, and determining target pathological parameters determined under target dyeing status

## [FANG Q](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22FANG%20Q%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [FU Q](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22FU%20Q%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch) and [YE D](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22YE%20D%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2020. Method for processing pathological image using processor, involves identifying target pathological image based on deep learning neural network model, and outputting pathological information

## [YAO J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22YAO%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LIN Z](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LIN%20Z%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [ZHAO Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHAO%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2022. Pathological image classification method, involves obtaining image characteristic of pathological image to be classified, and classifying spliced image characteristic to obtain type of pathological image by computer device

## [XIE C](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22XIE%20C%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LI F](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LI%20F%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [WANG J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22WANG%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [HOU X](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22HOU%20X%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2021. Classifying stomach pathological image in intelligent medical technology field using computer device, involves inputting image characteristic of target image block into random forest model, and obtaining pathological changes type

## [BAI B](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22BAI%20B%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LIU R](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LIU%20R%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [YANG Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22YANG%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [SUN K](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22SUN%20K%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [GAO Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22GAO%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [YU G](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22YU%20G%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2022. Low resolution imaging based digital pathology system, has pathological diagnostic system displaying by invoking low-resolution pathological image from permanent storage module or invoking high-resolution pathological image from temporary storage module

## [KWAK T Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22KWAK%20T%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LEE S H](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LEE%20S%20H%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [KIM S W](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22KIM%20S%20W%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [TAEYOUNG K](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22TAEYOUNG%20K%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [KIM S](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22KIM%20S%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [KWAK T](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22KWAK%20T%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LI S](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LI%20S%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [JIN S](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22JIN%20S%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2020. System for retrieving pathological images from view point of features for disease diagnosis, comprises encoder unit that receives original pathological image and extracts features, where decoder unit receives a feature

## [WANG J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22WANG%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [XIE C](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22XIE%20C%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LI F](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LI%20F%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2021. Extracting method based on pathological image tissue area comprises obtaining pathological image, preprocessing pathological image to obtain binary image, and performing calculation based on binarized image to obtain template image

## [ZHANG M](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHANG%20M%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LIU Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LIU%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [CHEN X](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22CHEN%20X%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [LIAO J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22LIAO%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [YAO J](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22YAO%20J%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2022. Pathological slice processing method for detecting pathological changes in organ tissue or cells, involves splicing full-slide pathological images processed by target operation to obtain splicing pathological images

## [ZHANG T](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHANG%20T%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [FAN G](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22FAN%20G%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [WU D](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22WU%20D%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [YANG A](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22YANG%20A%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [ZHAO Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHAO%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [ZHANG G](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22ZHANG%20G%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch); [FENG Y](https://www.webofscience.com/wos/alldb/general-summary?queryJson=%5B%7B%22rowBoolean%22:null,%22rowField%22:%22AU%22,%22rowText%22:%22FENG%20Y%22%7D%5D&eventMode=oneClickSearch)，2022. Method for classifying pathological images of biopsy sample, involves obtaining pathological image collected by microscope, obtaining blood cell region of pathological image by segmentation network, and inputting pathological image without blood cells into classification model