仪器设备购置技术参数要求确认单

|  |
| --- |
| 产品名称  中医临床思维虚拟仿真训练系统 |
| 主要用途描述：临床技能教学设备 |
| 参数要求：中医临床思维虚拟仿真训练系统  **一、总体要求**  1、★系统端口包括PC前端、APP端、PC管理后台， 其中PC端直接网页账户登录、无需安装客户端，方便使用和维护。  2、★病系分类：包括内、外、妇、儿大类，其中内科又分心系病、肝胆系病、脾胃系病、肺系病、肾系病、脑系病、气血津液病、肢体经络病。外科、妇科、儿科也包括下一级分类扩展。  3、系统（包括PC端、APP端）为3D建模、具有可视化交互的虚拟仿真场景设计，增加人机互动，虚拟诊室、药房场景可360度旋转查看。  4、系统支持并发数量大于500。  5、★病例包括纯中医病例和中西医结合病例。  6、病例建设内容素材完备。  **二、PC/APP前端功能**  1、系统包括教学、训练和考核模式；训练模式中又包括全部练习和随机练习模式。  随机练习模式下，学员登录系统后，每个病系部分，系统只随机展示病例即可；  全部练习模式下，学员登录系统后，各病系展示全部病例。  2、病例训练流程包括：望、闻、问、切、体格检查、辅助检查、中医辨证、中医治疗、西医治疗、医嘱、病案书写。  2.1★问诊部分：支持多种问诊方式，训练时支持选择提问、输入关键词方式匹配问题，同时支持人机语音对话模式。  人机语音对话模式下，学员直接对虚拟病人进行语音问诊，虚拟病人对应语音回答；后台可进行参数设置，要求学员在训练或考核时，采用其中一种模式进行问诊操作。  问诊的逻辑顺序、漏问、错问，对应扣分标准、扣分结果在前台展示出来。  2.2望诊部分：包括望面色、望舌内容，同时支持同类题材面部、舌部图片进行操作练习、扩展学习。  2.3闻诊部分：包括病人的声音、视频信息。  2.4切诊部分包括脉诊、按诊：  脉诊提供正确操作姿势，给出脉象图，进行诊断，支持进行知识扩展学习；系统PC端可以支持对接脉象仪，显示脉象图。  ★按诊直接在虚拟人身体相应部位进行模拟按诊，五脏对应五色，获取按诊结果、进行诊断。  2.5体格检查：支持虚拟病人模型360度旋转，选择不同检查设备、可以按压不同位置，根据病情有表情、声音对应反馈，给出检查结论。  2.6辅助检查：支持开具检查化验单，给出检查结果。支持进行知识扩展学习。  2.7中医辨证：包括辨病名和症型，辨证依据关联等。  2.8★中医治疗：给出治则治法、方药方剂，提供多路径治疗方法，包括方药方剂数据库建设，不少于300种常见、常用方剂。  2.9西医治疗： 提供西医治疗方案。  2.10医嘱：虚拟场景类似问诊部分，医生、病人实时互动，给出相关的治疗、护理、注意事项等信息。  2.11病案书写：模拟门诊医生电脑前进行病案书写的流程，学员直接填写。提供标准答案进行对比。  该步骤训练结束，形成病史合成，同时展示训练思维导图，显示学员训练过程。整个病例训练结束，显示辨证过程，给出评分结果。  2.12★训练过程中有中医背景音乐，增加学习氛围。  2.13★训练过程中可查看专家解读，给出专业指导，同时拓展学生知识面。专家解读内容包括：医患沟通技巧、病例诊断的理由、方剂方药解读等，也可增加人文关怀、职业素养、医学伦理方面的知识点。可包括中医望诊人文修养（望情绪和望七情与精神状态），营造良好的人文诊疗环境（诊室自然环境与真是人文环境），医患沟通人文修养（医生情绪及专注程度体现中医学的人文关怀和诊室人文环境），四诊操作规范人文环境，中医四诊人文故事。  2.14 训练过程的每个环节，均可提供学生提问功能（类似专家解读入口），形成教学互动。学生提问时支持输入文字、图片等，教师评分时可以进行同步回复，回复后，学员可以在训练过程记录中查看。  3、训练/考试完成后，提供详细的辨证过程评估报告，以图表展示，评价标准规范。  4、提供完整的思维导图展示，与标准答案对比。  5、操作过程有时间记录，包括总时间和倒计时。  6、系统提供新手操作指引。  7、虚拟场景：病例虚拟人包括男（老、中、儿）、女（老、中、儿）至少6个，训练过程病例模型虚拟仿真展示，有响应交互；中医药房、医师抓药场景虚拟仿真展示；体格检查虚拟场景交互展示。  **三、管理后台**  1、支持系统模块配置；  2、支持角色、权限配置；  3、★支持中医基本内容素材数据库配置。素材数据库包括：望舌图片不少于50张、望神图片不少于50张、望头颈五官九窍图片不少于50张，病变声音音频资源不少于20个。  4、支持病例数据配置，包括内置病例和扩展病例。  5、可进行考试方案设置，指定考生及对应考试病例，可设置多个病例及每个病例得分权重。  6、学员训练记录、考试记录管理，管理人员/教师可对学习记录进行主观部分的评分评价。  7、统计分析：  能够图、表展示，支持导出，支持以下角度分析：  单一学员多次考试、练习的对比分析，以及最高分、最低分、平均分等，含训练时长；  同一场考试中多个学员的成绩对比分析，以及最高分、最低分、平均分；  同一个病例中多个学员的练习成绩对比分析，以及最高分、最低分、平均分。  8、支持问诊问题库配置，包括内置问题、关键词，系统管理人员可以进行扩展。  9、支持背景音乐配置。  10、支持专家解读内容配置。 |