**心电网络管理系统技术参数**

1. **建设相关**
2. **区域心电网络项目：**系统可满足多级诊疗需求，依托于区域内医疗机构，建立数据存储中心、区域诊断中心，在区域内实现标准化的心电图集中诊断、数据集中存储调阅、检查设备和人才资源的全面共享，并且可通过产品平台实现远程会诊、数据共享等服务，全面提高区域范围的心电诊断质量和服务水平；
3. **院内心电网络：**系统可满足医疗机构信息化建设需求，通过建立数据存储中心、诊断中心，在院内实现标准化的数据采集、数据存储、报告发布，并且可通过产品平台实现专家远程会诊、数据共享等服务。
4. **证书相关**
5. 软件系统必须要有国家医疗器械注册证；
6. 软件系统必须要有计算机软件著作权登记证书。
7. **产品性能相关**
8. ★系统软件采用B/S架构，临床/基层医生和心电诊断医生客户端应用软件可以免安装，用户均可直接通过打开网页浏览器输入心电网络服务的地址登录即可使用；
9. ★系统支持在linux或windows主流操作系统下的部署安装，便捷的集中安装部署及运维方式，系统安装及升级维护只需要在中心服务端操作，心电诊断分析用户端和临床/基层用户报告调阅端无需做任何修改；
10. 全面遵循HL7、DICOM数据传输协议标准，遵循IHE规范，支持采用基于XML格式的信息交换技术，平台支持HTTP、FTP通讯传输协议；
11. ★支持多途径获取和打印诊断报告方式，所有业务类型报告均可直接在用户电脑浏览器上调阅和打印；诊断完成的静息心电诊断报告还能通过网络自动发送至静息心电图机并通过设备内置热敏纸打印；
12. ★完善的日常业务应急处理预案，对临床日常应用最紧密的静态心电业务，在网络和IT设备(包括服务器、医生电脑等)故障发生时，用户可直接通过静态心电图机完成数据采集、心电诊断、报告打印等业务全流程；
13. 系统支持Mysql、SQLServer、Oracle数据库，支持灵活的第三方数据对接方式，可以快速实现同常见医疗卫生信息系统软件进行数据交换和信息共享,能够与现有HIS、LIS、EMR等主要系统实现无缝连接，且接口规范合理，符合标准化数据库软件接口及国家计算机软件开发规范；
14. 支持第三方设备开放的HL7、DICOM等标准心电格式数据的信息接入。
15. **具体功能相关**

**平台功能要求：**

1. ★系统需能同时支持静息心电、动态心电和动态血压业务数据存储、分析、诊断和管理；
2. ★分别为静息心电、动态心电、动态血压数据，提供可手动开关的新病历到达即时提醒、未诊断病例提醒功能，当系统接收到新病历时，自动弹出提示窗口并发出声音，提示医生有新病例到达；
3. 提供数据可视化监控平台，通过丰富的图形化界面直观展示各种维度的业务指标，辅助决策监管；
4. 系统可对平台业务数据进行多维度统计，可根据医院需求灵活定制检索条件、统计报表，支持生成表格报表、柱状图展现，支持查询结果可以以Excel方式导出；
5. ★系统UI界面可自定义调整界面颜色，缓解用户视觉疲倦；
6. ★系统支持即时通讯功能，可直接在平台内与同平台用户沟通交流；
7. 支持医生电子签名功能；支持上传图片、手写签名；
8. 提供管理员、主任、专家医生、护士、技师等用户的角色权限管理自定义功能，不同角色可赋予不同权限；
9. 提供多级组织架构自定义功能，可设置区域名、总院、分院、科室、基层医院等，全面满足区域分级诊疗需求；
10. 提供用户访问日志功能，对访问过的数据以及特殊的操作进行记录，并提供记录查看和检索手段；记录、查看系统重要操作、出错信息；
11. ★提供第三方对接接口控制开关，如收费功能开关，可自由控制相关功能使用。

**静息心电功能要求:**

1. 系统应该支持接收12导联，15导联、18导联静息心电图数据；
2. ★支持浏览器查看原始心电图波形数据，具有心电图浏览、分析、诊断、审核、打印等功能，支持双电子签名；
3. ★系统提供智能化自动预分析功能，软件界面能给出智能诊断分类结论提示；自动分析的算法具有成人、儿童年龄异化分析、性别差异化分析；
4. ★支持单次检查数据可生成频谱心电、QT离散度、心室晚电位、向量心电图、时间向量心电图五大高级功能报告；
5. 支持节律心电、心率变异性功能；
6. ★具备异常参数自动提醒功能，并可自定义编辑参数正常范围；具备危急值提醒功能；
7. 具备电子尺测量数据功能、测径值功能，并可将波形放大后测量；
8. 提供心电常用诊断模板和术语知识库，以便于医生在书写报告时规范、标准、灵活、快捷简便；诊断术语库可修改维护，可收藏典型语句，允许自定义术语模板；
9. ★支持同步/顺序模式切换功能；
10. ★支持三维人体图导联纠错功能；支持重新滤波功能；
11. 支持附加导联一键转化功能；
12. ★支持自定义调节心电波形数据背景颜色、网格颜色、线条颜色；
13. 支持历史记录的对比、调阅，可以同屏对比波形、测量信息以及诊断信息；
14. 支持平均模板功能，从当前波形中提取具有代表性的心拍进行逐拍放大，拖动标记点分析，叠加查看，测量等功能；
15. ★支持远程会诊功能，可将数据传输至上级医疗单位，上级医疗单位可以再次上传至更上一级；
16. 支持确费/退费功能；
17. 支持病例收藏功能，可自定义建立多级收藏夹；
18. ★支持学术检索功能，可通过设定心电数据相关特征参数检索数据；
19. ★提供自定义打印布局功能，可自定义设置报告显示的参数字段、报告的正负标题。

**动态心电功能要求:**

1. ★具备预约戴机功能，支持预约管理、戴机管理、取机管理，协助管理动态心电设备，并可查看每日工作量；
2. ★算法准确性高，分析效率快，支持长时程数据自动、快速进行心搏识别、归类，支持N（正常）、S（房早）、V（室早）、P（起搏）、X（伪差）及O（疑问心博）自动归类；
3. 支持房早、室早、停博、心律，单发、连发、二连联、三连联、成对、心动过速、心动过缓、长RR间期、停搏等异常事件自动归类；
4. 支持波形快速总览，自动将异常波形进行颜色标记；
5. 支持波形测量以及测径器功能；
6. 支持房颤/房扑分析，自动识别功能；
7. ★支持ST分析及重分析功能，支持ST趋势图功能；
8. 支持模板内根据形态、间期等对心博进行再分类，可批量修改心拍；
9. 提供Lorenz散点图、时间散点图功能，可按时段划分的散点图，支持散点图逆向功能；
10. 提供多个心搏叠加的DEMIX功能；
11. 提供直方图功能，按照R-R间期以及R-R间期比对各类型心搏进行直方图归类；
12. 支持起搏器心电图分析功能；
13. 支持心率变异性分析功能；
14. 提供多种报告描述模板，支持系统内字段插入功能，可根据用户需求进行自定义编辑；提供心电常用诊断模板和术语知识库，诊断术语库可修改维护，可收藏典型语句，允许自定义术语模板；
15. ★支持远程会诊功能，可将数据传输至上级医疗单位，上级医疗单位可以再次上传至更上一级。

**动态血压功能要求:**

1. ★具备预约戴机功能，支持预约管理、戴机管理、取机管理，协助管理动态血压设备，并可查看每日工作量；
2. ★具备动态血压程控功能，可设置多个程控模板，满足不同患者检查需求；
3. 提供自动报告模板，包括汇总表、数据表、趋势图、直方图、饼图、相关图模块，用户可以根据需要任意勾选相应的模块生成诊断报告；
4. 支持测量信息智能汇总，智能排除异常无效数据；支持设置昼、夜、早晨、特殊等多种不同时间间隔测量方案；
5. 可调整排除参数，正常血压范围参数；支持直接打印报告，支持生成PDF报告；支持存储记录全过程动态血压波形；
6. 分析界面操作简洁，可提供符合临床使用习惯的汇总页报告；
7. ★支持远程会诊功能，可将数据传输至上级医疗单位，上级医疗单位可以再次上传至更上一级。