**广东省中医院治疗预约管理系统**

**需求书**

1. **项目建设背景**

随着科技与医疗水平的进步，居民生活水平的提高，人民对自身健康的关注程度不断增加，到医院寻求诊疗服务的人越来越多。为了完成一次诊疗服务，病人需要来回奔波于诊察科室，检查科室，检验科室，治疗室，住院处等，每个诊疗服务都需要排队等候，让病人疲于奔波，对于患者满意度有着较大负面影响。

2019年3月，国家卫生健康委和国家中医药局组织制定了《2019年深入落实进一步改善医疗服务行动计划重点工作方案》（国卫办医函〔2019〕265号），强调“进一步扩大分时段预约诊疗和集中预约检查检验比例，力争预约时段精准到30分钟，缩短患者按预约时间到达医院后等待就诊的时间”，“在做好预约挂号、检查检验集中预约的基础上，进一步加强医疗资源调配，鼓励开展门诊取药、门诊治疗、住院床位、日间手术、停车等医疗相关流程的预约服务，提高就诊便利性”。

2020年5月，国家卫健委发布《关于进一步完善预约诊疗制度加强智慧医院建设的通知》，通知要求加快建立完善预约诊疗制度，二级以上医院应当普遍建立预约诊疗制度，各医院要不断优化预约诊疗流程，避免门诊二次预约导致重复排队的情况，缩短预约后在医院等候时间。

我院于2019年起陆续上线了全院的医技检查预约系统，结合我院对于信息化建设的要求，对智慧医疗、智慧服务、智慧管理“三位一体”的智慧医院信息系统，通过治疗预约系统的建设，实现项目预约之间的互斥约束，完善智慧医院分级评估顶层设计，构建线上线下一体化的医疗服务新模式。

1. **项目建设目标**

为改善医院的就医流程，提升患者就医体验，提高服务和管理水平，构建治疗预约系统，不仅可以为各个诊疗服务项目合理安排预约时间，而且通过对治疗的所有资源进行统一预约安排，防止不同治疗项目的时间冲突，这样不但减少病人的来回奔波，而且使得院内的诊疗服务更加有序进行。

1. **项目建设内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **数量** | **模块** | **交货期** |
| 1 | 治疗预约系统 | 1套 | 包含规则引擎模块、自助机预约模块、移动端预约模块、电脑端预约模块、预约管理模块 | 合同签订后180个工作日内完成系统开发、调试、培训、上线使用和验收。 |

1. **项目建设覆盖科室**

一、大德路总院

心理科：经颅磁治疗；

针灸门诊：火龙罐和隔姜铺灸；

妇科门诊：盆底肌康复治疗；

肝病门诊：子生物反馈疗法；

骨科门诊： 针灸、换药、牵引、注射、敷药；

颈椎中心：艾箱灸，颈牵引，手法治疗，针灸；

传统疗法：雷火灸、 隔姜蒜灸、火罐，刮痧，梅花针，自血疗法，艾箱灸；

疼痛门诊：针灸、偏正光照射、激光疗法；

肿瘤门诊：热疗；

慢病门诊：火龙罐；

眼科：UBM、FFA,激光手术、同视机、门诊手术、电生理；

耳鼻喉科：听力整合/语言训练、扁桃体烙治、脱敏治疗；

治未病中心：隔姜铺灸；

皮肤科。

二、二沙岛医院

妇科门诊，盆底肌康复治疗，光动力治疗，传统疗法科。

三、芳村医院

妇科门诊： 盆底肌康复治疗、光动力治疗、传统疗法科、护理门诊、整脊治疗室；

芳村睡眠障碍科： 经颅磁治疗。

四、大学城医院

大学城乳腺科、妇科、传统疗法科、心身疾病科、骨科、理疗科、眼科、耳鼻喉科、皮肤科；

五、石井门诊：偏振光治疗；

六、下塘门诊：艾灸、偏振光治疗、低频治疗。

七、天河门诊：偏振光治疗、激光。

1. **技术规格要求**
   1. 规则引擎模块

此模块为治疗预约系统核心模块，基于Java和WebService技术开发，提供系统所有的接口服务、数据交换服务、规则的输入、运算及输出服务。模块接收规则运算的各类参数，包括性别、年龄、身高、体重等患者基本信息参数以及来源、优先级别、项目、部位等检查信息参数，通过参数之间的关联、互斥、依赖等关系的运算，结合设备的使用情况，最终输出患者各个项目推荐的预约方案。

申请单规则运算：支持检查类别、申请院区、申请病区、申请科室、护理单元、申请医生、优先级别、患者来源、预约渠道、执行医生、诊断信息、开单时间、操作时间等规则运算；

患者属性运算：支持患者性别、患者年龄、何种运送工具、VIP患者、多重耐药传染性疾病、病重患者等规则运算；

支持限制每个时段内，满足项目个数的患者才能预约；

支持控制每个项目开放的预约渠道；

支持低等级项目只能预约到低等级队列，拥有高等级项目时，一起预约到高等级队列。如：盆底治疗项目只能预约到治疗队列中，有盆底检测项目时，会跟盆底治疗项目一起预约到检测队列中。

开始可约时间：支持预约队列或项目只可预约一定时间后的时段，为项目预留治疗前的准备时间。

开放预约天数：支持预约队列或项目只开放一定天数内的号源。

支持每个时段可绑定不同的规则，维护不同的号源；

通用号源：一次维护每天的规则和号源，无须多次维护；

特殊星期号源：一次维护特殊的星期的规则和号源，如周六周日；

特殊日期号源：维护特殊的日期的规则和号源，如法定假日。

支持按日期的排班周期重新定义时段及规则；如每个月的时段不一样。

支持按月份的周期重新定义时段及规则；如冬、夏令时的月份，时段不一样。

支持按所有年份定义时段及规则；

最早预约时间：支持控制每个时段最早能预约该时段的时间。

最晚预约时间：支持控制每个时段最晚能预约该时段的时间。

最早报到时间：支持控制每个时段的开放报到的时间。

最晚报到时间：支持控制每个时段的截止报到的时间。

申请单数限制：支持根据申请单数量进行放号，限制每个时段的申请单数量；

项目系数限制：支持根据项目的用时进行放号，限制每个时段可用的时长；

数量规则运算：支持自定义申请单类型，并限制具体时段内该申请单类型的最大预约量，若无该类型的申请单，时段的号源可由其他申请单全部占用。如：控制某时段内盆底检测项目的数量，若无盆底检测项目，可全部预约为盆底治疗项目。

规则启用时间：支持设定规则的启用时间，如：某队列时段的号源只能由门诊患者进行预约，在日期的前一天可开放给住院患者进行预约。

预约日期时段运算：根据各类规则计算出可预约的日期和可预约的时段；

预约队列运算：在选择日期时段后，自动分配适合的预约队列；

冲突规则：支持不同类别不可约在同一时段、不同类别需间隔一段时间、不同治疗与检查需间隔一定时间等冲突规则；

支持规则引擎的二次开发，实现对科室提出合理新规则的支持；

* 1. 自助机预约模块

自助机预约模块给患者提供自助预约、报到和候诊信息查询服务，是对院内人工窗口预约服务的延伸与补充，减轻窗口压力及避免人群积压在前台产生的医患关系。此模块支持独立运行在自助机上提供服务，也可以实现接口对接与自助机现有应用进行无缝整合。

支持功能：

支持扫描条型码及二维码输入；

支持自助机金属键盘输入；

支持磁条诊疗卡刷卡输入；

支持自定义字母组合等快捷输入按键；

支持从开单系统获取电子申请单信息；

支持多院区的跨院区预约（预约其他院区）；

院区选择时，自动显示不同院区位置、交通指引等信息；

支持预约前展示治疗项目的预约须知内容；

支持预约须知需勾选已阅读确认才进行下一步；

支持获取治疗申请的治疗次数进行单次预约，每次预约不同的治疗时间；

支持当天预约并可直接完成预约确认；

支持非当天预约（限定可预约的日期范围）；

支持自助机报到，自动分诊；

支持预约当天或在报到时间范围内提示立即报到；

支持直观的日历选择预约日期、时段功能；

支持日历时段界面通过颜色动态直观地反馈号源剩余情况；

支持隐藏不可约时段，只显示可约时段；

支持默认日历选中最早可约的日期；

支持根据治疗申请单自动计算并分配最适合的预约队列；

支持修改预约及取消预约；

支持申请单智能合并进行预约；

支持将预约结果反馈给治疗系统；

支持将预约结果反馈给排队叫号系统；

支持与排队叫号系统对接，查询候诊信息；

支持与自助机打印机的对接，基于科室模板打印预约和报到告知凭条；

支持与自助机原有应用无缝对接，实现预约和报到功能的嵌入；

支持控制每一台自助机的功能模块；

支持控制每一台自助机有不同的预约类别、报到类别；

支持控制每一台自助机有不同的预约、报到患者来源；

支持控制每一台自助机有不同的允许报到的队列。

* 1. 移动端预约模块

移动预约模块能够基于标准接口与医院现有移动终端如医院APP、微信、支付宝等渠道进行无缝融合，是对院内人工窗口向院外延伸的服务，方便患者在家、在单位、在路上即可完成预约、改约操作，以及现场报到和候诊信息查询操作。

支持功能：

支持从开单系统获取电子申请单信息；

支持多院区的跨院区预约（预约其他院区）；

支持获取治疗申请的治疗次数进行单次预约，每次预约不同的治疗时间

支持当天预约并可直接完成预约确认；

支持非当天（明天及以后日期）预约；

支持直观的日历选择预约日期、时段功能；

支持默认日历定位最早可约的月份；

支持根据治疗申请单自动计算并分配最适合的预约队列；

支持修改预约及取消预约；

支持预约前展示治疗项目的预约须知内容；

支持预约须知需勾选已阅读确认才进行下一步；

支持友情提示及注意事项的等信息的展示；

支持预约、修改预约、取消预约后发送微信消息或短信信息；

支持自定义提示信息；

支持单独控制移动端可预约的类别；

支持查看排队号等候诊信息；

支持自定义页面的展示信息；

支持将预约结果反馈给治疗系统；

支持将预约结果反馈给排队叫号系统；

支持排队号等候诊信息的展示；

支持与APP、公众号等容器进行接口对接，对当前报到位置进行确认；

支持位置检测，到医院指定范围后实现报到；

支持不同院区或不同治疗类别设定不同的报到范围；

支持与医院现有微信公众号、支付宝生活号、医院APP的整合；

支持根据APP、微信公众号等主题颜色对预约页面设定不同的主题颜色；

支持生成身份识别二维码，可用于后续的报到、报告打印等流程；

提供统一功能入口页面，减少上层应用入口。

* 1. 电脑端预约模块

电脑端预约模块提供给医护人员帮助患者预约的预约模块，操作者可根据患者的个人体症、预约队列的预约情况协助患者完成预约。此模块属于供调用的通用应用，也属于可单独应用的模块，模块采用Web方式提供交互。

支持功能：

支持扫码枪、电子读卡器获取卡号；

支持患者列表的快速检索；

支持从开单系统获取治疗电子申请单的信息，并在界面展示申请单详情。

支持自定义显示内容及重点信息标记红色突出显示。

支持日历显示农历及节假日信息；

支持通过日历，直观展示可约日期及时段，可显示所有时段或只显示可预约的时段。

支持展示节假日或补班提示。

支持根据规则及所选时段，自动分配适合的预约队列，或者手动选择预约队列进行预约。

支持获取治疗申请的治疗次数进行单次预约，每次预约不同的治疗时间。

支持对VIP患者或急诊患者通过绿色通道直接选择任意时段及队列预约。

支持根据治疗申请单自动计算并推荐治疗预约方案；

支持根据治疗申请单自动计算并分配最适合的预约队列；

支持手动选择队列进行预约；

支持选择治疗医生进行预约；

支持只显示可预约的时段；

支持将预约结果反馈给治疗系统；

支持将预约结果反馈给排队叫号系统；

支持取消、修改病人预约时间；

支持对取消预约、改约填写备注信息；

支持修改手机号码；

支持对接排队叫号系统进行报到，获取排队号并自动打印报到凭条；

支持取消报到；

对于现有业务系统无法按实际治疗次数确认治疗的情况，支持在预约系统内进行治疗执行，以区分实际治疗的次数；

支持跳过预约流程，将未预约的治疗次数直接进行治疗执行；

支持自定义凭条模板，并打印预约凭条和报到凭条；

支持自动打印或人工操作打印；

支持展示凭条是否已打印的状态；

支持自定义短信模板，并自动发送预约成功等的短信通知内容；

支持定时发送短信提醒，提醒患者按时到院治疗或进行相应治疗准备；

支持患者批量改约并进行短信通知；

支持多院区的跨院预约，并根据所约院区生成对应的凭条信息；

支持对治疗申请单，可通过生成赠送治疗次数的方式，为患者增加赠送次数进行预约；

支持手动选择模板或自定义编辑发送短信；

支持对接排队叫号系统或治疗系统进行报到；

支持根据预约时段，自定义限制报到的时间；

支持对长期医嘱每天或每周固定时间的长期占位预约；

支持预约其他项目时对长期医嘱判断时间冲突；

支持结束长期医嘱的长期占位；

支持在预约系统内生成虚拟申请单进行预约，预约记录可与实际申请单进行匹配，实现先预约后开单；

支持查询和导出预约清单，支持打印与导出自定义不同的清单模板；

支持对预约、修改预约、取消预约、报到等系统内的操作日志进行查询；

支持自定义检索栏及表格列的展示信息；

支持自定义显示的项及调整顺序。

* 1. 预约管理工作站

预约管理工作站是对系统进行管理的模块，用于科室日常对字典信息及预约规则的维护，对时段、号源的控制，对患者预约信息的跟踪等。

支持院区、科室、病区、诊区等基础字典的维护。

**队列管理**

支持预约队列字典信息的设置和修改；

支持设定预约队列的预约优先级；

支持限制预约队列需提前预约的天数；

支持限制预约队列开放预约天数；

支持预约队列的启用和停用；

支持预约队列的报到地点维护；

支持预约队列的注意事项维护；

**规则管理**

支持设置患者来源、预约渠道、性别、年龄、VIP患者、传染病等患者信息相关条件限制；

支持设置治疗类别、治疗项目等项目相关的规则限制；

支持设置申请院区、申请科室、申请病区、申请医生、护理单元、送检单位、诊断信息、开单时间等申请信息限制；

支持设置申请单开单操作时间范围等条件限制；

**项目管理**

支持维护治疗项目的基础信息；

支持设置治疗项目的预约渠道；

支持在停用的预约渠道隐藏项目；

支持维护治疗项目占用的号源系数；

支持维护治疗项目的开始可约时间；

支持维护治疗项目的开放预约天数；

支持维护治疗项目的预约须知；

支持按不同的年龄、性别等维护项目的预约须知；

支持维护治疗项目的注意事项；

支持按不同年龄、来源，性别等维护不同的项目注意事项；

支持按项目维护在预约日期前的某个时刻自动发送短信提醒；

支持维护短信提醒的内容；

支持按不同的年龄、预约时段等维护不同的短信提醒时间及内容；

**号源管理**

支持按队列生成号源；

支持设置号源生效的周期；

支持通用号源、星期号源与日期号源的号源管理；

支持批量设置及修改日期号源；

支持自定义生成时段，设置每个时段的开始、结束时间；

支持时段的启用与停用；

支持批量修改时段的信息设置；

支持每个时段设置可约号源数量；

支持设置时段开放预约的时间范围；

支持设置时段开放报到的时间范围；

支持每个时段定义不同的预约规则；

支持一个时段绑定多个预约规则；

支持定义时段内每条规则的启用时间；

支持查看号源变更操作的历史记录；

支持查看时段基础信息的操作历史记录；

支持跨时段占用号源；

支持查看单个或多个队列在指定日期范围内的整体或局部时段的号源情况和预约情况；

支持维护节假日及补班信息；

支持实时查看预约队列以及预约时段剩余号源情况；

支持实时查看号源数量限制规则和号源情况；

**打印模板**

支持对预约凭条模板、报到凭条模板、清单模板，治疗计划模板、虚单预约模板、虚单报到模板等模板进行自定义维护，并可分别设置不同条件下（如：终端类型、患者来源）的模板内容。

**短信通知**

支持对预约成功、修改预约、取消预约、报到成功、取消报到等的操作设置短信通知模板，并可分别设置不同条件下（如：患者来源）的模板内容。

**友情提示**

支持自定义打印凭条或短信通知内的友情提示内容。

**人员管理**

支持对治疗医生进行排班管理；

支持对用户的姓名、账户名、密码等基础信息进行维护；

支持对用户的角色进行权限分配管理；

支持黑名单管理与解禁；

**冲突管理**

支持创建不同项目的治疗间隔时间。支持解除时间的冲突，允许不同类别的项目可约在同一时段。

**自助端管理**

支持维护每台自助机的信息，控制可预约的类别、队列、来源等信息，自定义每台自助机的功能。

**业务流程管理**

支持允许先缴费后预约的治疗类别；

支持允许跨院预约的治疗类别和治疗项目；

支持预约时是否有必须录入的信息；

支持预约后自动打印凭条；

支持修改预约、取消预约等操作时需验证用户密码；

支持根据预约终端，限制必须指定治疗医生才能预约；

支持限制在预约时间前一段时间，不能取消或修改预约；

支持限制修改和取消预约的次数；

支持按类别启用长期医嘱的长期占号模式。

1. **商务要求**

（1）工期要求：合同签订后180个工作日内完成系统开发、调试、培训、上线使用和验收。

（2）免费维护期要求：投标人应提供项目验收后1年内免费维护服务，包括系统局部功能修订及完善服务等。质量保证期内投标人因维护软件所发生的一切费用，包括工时费、交通费、住宿费、通讯费均由投标人承担。

（3）个性化开发要求：供应商应提供定制化开发服务，系统要能够按照每个科室使用人的需求进行自定义开发工作，贴合用户习惯。

（4）售后服务要求：本项目范围内的软件系统开发维护服务，必须提供全年无休7\*24小时技术热线电话服务。如发生故障必须5分钟内响应；若无法解决的，相关技术专家应10分钟内到达现场，尽快加以修复故障。

（5）培训要求：培训对象包括用户单位系统，如系统管理员、医师、科室主任等角色；通过培训使用户方能独立操作、维护、管理，从而使用户方能独立进行管理、故障处理、日常测试维护等日常工作，确保系统能正常安全运行。必须作出培训承诺，含培训计划、培训内容、培训方法、培训时间、培训地点等。