**医技预约采购要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **合同包** | **品名** | **采购数量** | **技术规格与要求** | **交货安装期限** |
| 1 | 检查资源统一预约管理系统 | 1套 | 详见技术参数要求 | 合同签订后180个工作日内完成软件的安装调试工作。 |

1. **技术参数要求**
   1. **功能列表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **系统** | **分类** | **模块** | **功能** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 检查资源统一预约管理系统 | 预约管理中心 | 医技预约 | 门诊预约 | 套 | 1 |  |
| 住院预约 |
| 体检预约 |
| 无单预约 |
| 检查报到 |
| 号源管理 | 通用号源 |
| 星期号源 |
| 日期号源 |
| 号源操作日志 |
| 检查项目管理 | 检查类别维护 |
| 检查子类维护 |
| 检查项目维护 |
| 检查项目组维护 |
| 友情提示维护 |
| 检查科室维护 |
| 检查地点维护 |
| 预约队列维护 |
| 预约规则管理 |
| 统计分析 | 统计视窗 |
| 项目预约量统计 |
| 预约详情 |
| 预约队列详情 |
| 系统管理中心 | 基础配置 | 数据字典维护 |
| 系统参数配置 |
| 接口管理服务 |
| 功能菜单 | 应用分类维护 |
| 应用维护 |
| 菜单维护 |
| 菜单操作管理 |
| 用户权限 | 用户管理 |
| 权限组管理 |
| 用户权限管理 |
| 系统日志 | 操作日志管理 |
| 错误日志管理 |

* 1. **总体要求**

1. 系统建设的重要原则是整合共享，整合现有的设备、软件和数据资源，将各种不同的系统连接起来，并做好与现有系统的接口对接，为使用人员提供一个整合的平台，实现各个应用系统的应用集成、信息集成、流程集成等。
2. 医技预约平台将对位提供标准的预约接口。
3. 系统设计严格执行国家有关软件工程的标准，保证系统质量，提供完整、准确、详细的建设文档资料，应用设计符合国际、国家、医疗卫生行业的有关标准、规范和医院自身的发展规划，遵循医疗系统的行业数据规范HL7、CDA标准进行统一规划设计，建立统一的数据标准和技术标准。
4. ★应用软件体系结构要求：采用B/S结构，采用目前主流的python或Go等开发平台，数据库支持Mysql、sqlserver、oracle等主流产品，确保系统的技术兼容性。
5. 系统平台要求：服务器操作系统使用debian10、win2008r2及以上版本等操作系统，可利用操作系统自带强大的群集功能及网络负载均衡群集功能。
6. 系统上线科室要求：本期医技预约统一管理系统能满足将乐县总医院南、北院区的超声、放射、胃肠镜、心电图等检查科室上线统一预约功能，并预留基层卫生院接口，实现全县域检查科室统一化智能预约的功能。
   1. **功能要求**

**2.3.1预约管理**

1. 要求系统提供两种预约方式：批量预约和指定预约。
2. ★要求系统支持自动合并和自动排斥冲突的预约规则：系统自动计算哪些项目可自动合并在一起预约，哪些项目不能合并在一起预约，可以合并在那一台设备上执行检查。
3. ★要求系统支持要求系统支持自动计算最优时间原则：系统自动计算当前最早可用的排次信息；住院病人和只检查一个项目的病人默认使用该算法；当病人有2个以上检查申请单时，系统可以提供智能预约推荐，使患者所有的检查可以在一天内完成，并提供检查冲突检测。提供系统操作截图并进行详细的操作说明。
4. ★要求系统支持自动孕周监测规则，当前患者的孕周是否符合检查项目孕周的要求，自动推算出可检查的时间点，符合孕周要求。
5. ★要求系统支持按照项目可检查的优先级排序安排检查，比如患者有三个申请单，其中申请单有B超、DR、MR，优先安排B超、再安排DR、再安排MR，避免检查之间的互相影响。
6. ★要求系统支持按照不同渠道分配预约的号源，比如同样的检查项目资源可分配到不同的患者类别上，比如门诊分配的比例多少，住院分配的比例多少，体检分配多少。
7. ★要求系统支持号源的占用自动计算，支持平均、最大、叠加三类算法，比如患者有三个B超类的申请单，三个一起做的时候，占用的号源池实际上占用最大的时间即可，无需叠加。如果是三个CT的项目，需要采用叠加的算法等。
8. 要求系统提供资源使用和号源排班，直观展示最近一周的各科室资源排班情况和预约数量。
9. 要求系统支持不同渠道的各项目号源数量管理
10. 要求系统可支持分诊台管理患者状态，将特殊患者状态进行改动
11. 要求系统支持预约变更：患者因故不能在指定时间到医院进行医技检查时，需要通知医院取消预约或者变更预约。预约变更的流程，可能需要根据预交金流程的更改进行调整。
12. 要求系统支持预约回执单补打印：病人如果遗失或是需要重新打印的预约回执单时，可以查询和选择相关的记录进行补打印。
13. 完成与HIS系统电子申请单的流程集成对接，能够支持接收HIS系统推送的电子申请单，申请单的合并与拆分功能（提供软件界面截屏）。
14. 要求支持多种预约资源规则配置，支持预约规则自定义模块以满足科室业务需求（提供软件界面截屏）。
    * + 1. **门诊预约**
15. 要求系统支持门诊医生根据患者情况开具医技检查项目，在患者付费结算后或就诊卡押金足够的情况下，至服务中心、自助机或者其他渠道进行检查项目预约。
16. 要求系统能显示该病人的近期所有未过期的医技预约安排信息；
17. 要求系统能判断当前录入的项目是否已预约，若已预约，则显示已预约的情况，供工作人员查阅、打印预览和打印；工作人员还可对未过期的预约进行预约更改、删除等操作；
18. 要求系统能够根据检查项目的要求、医技资源情况、患者已有的医技预约信息进行计算，自动进行预约安排；对于单个检查项目预约，系统按照时间最早原则进行安排；对于多个检查项目预约，系统将尽量把所有的项目安排在一天内相近的时间内进行；工作人员可以直接使用系统提供的预约安排，也可以咨询患者意见后手工对预约安排进行修改；
19. 要求系统支持工作人员确认预约安排后，系统显示预约成功界面，展示当前预约信息和提供打印预览、打印等功能。
20. 要求系统支持在工作人员未确认预约之前，系统不会锁定当前的预约安排资源，有可能工作人员确认时，发现原有显示的预约资源已被其他工作人员使用，此时系统将提示预约无效信息，工作人员可要求系统重新就算预约安排。

* + - 1. **住院预约**

1. 要求系统支持由医护工作人员主动进行住院预约。工作人员从医院内部信息系统中获取当前住院病人的医技预约项目申请信息，进行预约安排。系统在读取“预约需求”数据时，可根据系统已有预约记录，自动判断是否“已预约”，避免重复预约。
2. 要求系统能按照病人床位顺序展示医技预约需求列表，工作人员可选择多条记录进行“预约安排”，系统将新建“预约安排”记录。
3. 要求系统的设计满足常见的应用要求，能根据医生医嘱要求，进行特殊预约或者尽可能按要求处理，提高工作效率。比如医嘱备注手术日期安排于X年X月，或是其他情况备注信息，系统能将有备注的几条排序放在最前面，工作人员可以简单明了首先满足特殊患者需要，其余按照时间最早的原则进行病人列表排序，按照时间最快的原则进行资源安排。
4. 要求系统支持自动预约，住院病人医嘱经护士转抄确认后，若护士未进行指定预约，系统将自动纳入自动预约，预约后由护士自行打印出回执单交给病人按时做检查。
   * + 1. **体检预约**
5. 要求系统支持由医护工作人员在体检开单的时候直接完成体检申请单的预约。工作人员从医院内部信息系统中获取当前住院病人的医技预约项目申请信息，进行预约安排。
   * + 1. **无单预约**
6. ▲要求系统支持特殊患者因紧急情况，还没有开具申请单的情况下都能预约功能，对院外合作检查的医技任务使用特殊预约功能。工作人员无需事先从HIS接口获取病人医技检查信息，直接在系统选择医技项目并手工登记患者基本信息进行预约，确定检查时间等等。（提供软件界面截图）
   * + 1. **孕周预约**

1.要求系统支持孕周预约功能，系统根据孕妇末次经期，自动计算NT和Ⅱ级检查预约周期。

* + - 1. **预约转检**

1.要求系统支持预约转检功能，若遇到机器临时故障，支持预约队列整个转移到其他诊室。

* + - 1. **跨院区预约**

1.要求支持多院区预约功能：系统根据设定院区，支持不同院区相互预约功能。

* + 1. **医技资源维护**
       1. **通用号源维护**

1. 要求支持计划排班，根据各检查科室以指定周期为单位进行每天检查排班，系统根据计划排班制度产生每天各个检查项目的可预约号源。
2. ~~▲~~要求支持固定排班和动态排班，支持排班号源系数的设定，固定排班即同个诊室所有项目检查时长大致一样，例如：所有B超项目检查平均大概5分钟；动态排班即同个诊室不同项目检查时长相差较大，例如：MRI平扫平均大概15分钟，MRI增强平均45分钟。
3. 要求支持预约号源配置时，配置检查报到的最晚时间差配置。
   * + 1. **星期号源维护**
4. 要求支持星期号源排班，根据临时需调整的星期几进行临时性排班，实现国家节假日或者院庆特殊日不同的检查排班。检查预约在碰到临时排班日时自动获取临时排班的预约号源。
5. 要求支持固定排班和动态排班，固定排班即同个诊室所有项目检查时长大致一样。
   * + 1. **日期号源维护**
6. ▲要求支持日期号源维护，针对固定的每一个日期安排在通用号源基础上加减号源数量。
   * + 1. **号源操作日志**
7. ▲要求系统在变更了所有的号源后，都可以追溯具体是谁在什么时间点对号源进行了变更的操作。
   * 1. **医技项目维护**
        1. **检查类别维护**

1.维护加入预约的检查大类别的字典维护，比如CT、MR、内镜、超声等大分类。

* + - 1. **检查子类维护**

1.维护加入预约的检查子类别的字典维护，比如CT常规，增强、无痛内镜、普通胃镜等子分类。

* + - 1. **检查项目维护**

1.要求支持检查项目进行基本信息的维护，例如：检查项目名称，检查时长，注意事项，温馨提醒，是否停用等基本信息的维护。

2.▲要求支持检查项目进行规则信息的配置，如是否支持镇定、增强、空腹、憋尿、穿刺等规则信息的配置。（提供软件界面截图）

3.▲要求支持检查项目占用预约系数的配置，如将占用号源多少系数，以便于计算总的排班耗用的时长。（提供软件界面截图）

4.▲要求支持检查项目支持预约渠道的配置，如该项目开放在预约中心、分诊台、自助机、移动端、网站、其他等。（提供软件界面截图）

* + - 1. **检查项目组维护**

1. 要求支持检查项目的维护，将统一类型的检查项目进行科学归类，方便在配置冲突规则时进行维护。
2. ▲要求支持项目分组哪些可以合并，哪些必须得拆分预约的规则项目维护。比如同样的浅表合单：支持维护好哪些属于浅表类的项目归类改组，分配到该组，以便在预约的时候，自动判断同类型的项目一起预约合并预约。
   * + 1. **友情提示维护**
3. 要求支持维护好不同的检查项目的友情提示，包括不限于短信、申请单等当中的友情提示内容自定义。
   * + 1. **检查科室维护**

1.要求支持医技科室管理，在维护医技资源之前需要维护医技科室资源。主要信息包括：科室代码、科室名称、科室描述、是否停用标记等。

* + - 1. **检查地点维护**

1.要求支持检查地点的维护管理，主要信息包括：诊室代码、诊室名称、诊室地址、诊室描述、是否停用标记等。

* + - 1. **预约队列维护**

1.▲要求支持预约队列的维护管理，定好不同的预约队列，设定好不同预约队列中可提前预约的天数，开放预约的天数，可使用设备的数量，预约队列的排列顺序，以及所属的院区，分管的诊室等。（提供软件界面截图）

* + - 1. **预约规则管理**

1. ▲要求支持排班规则的维护管理，不同检查项目预约规则不一样，而且需要灵活的配置管理，例如：优先的顺序，病人的来源，性别，运送工具要求，是否增强、床边、镇静、疼痛、VIP、无痛检查、年龄等等。（提供软件界面截图）
2. ▲要求支持便捷维护符合该规则的所有项目清单明细。（提供软件界面截图）
   * 1. **统计分析**
        1. **预约率统计统一视图**

1.▲要求支持完整的预约率统计，图形化的视图展示出不同院区、不同的时间段内，预约量的趋势、检查量的趋势、平均候检时间统计、总的预约量情况、预约占比、预约符合率占比等信息。

* + - 1. **预约详情**

1. 要求支持所有项目不同时段的已预约人数/已预约占用系统系数/系统限制等数据的统计。
2. ▲要求支持自动刷新。（提供软件界面截图）
3. 要求支持查看预约列表。
   * + 1. **项目预约量统计**
4. 要求支持全视图汇总的查看所有项目不同时段的已预约人数/已预约占用系统系数/系统限制等数据的统计。
5. ▲要求支持自动刷新。（提供软件界面截图）
   * + 1. **预约队列详情**
6. 支持不同时段不同检查类别，不同检查预约队列中预约队列详情统计分析。
   * 1. **系统管理**
7. 要求系统提供各种系统基础信息的维护及日志查询功能。
8. 要求系统支持管理系统用户的账号和密码信息，具有权限的用户可以新增、修改和删除用户信息。只有登录用户才能使用该系统。
9. 要求系统支持通过用户不同的岗位、不同的职责对用户进行分组和权限划分，从而达到控制不同用户对信息数据进行不同操作的目的。
10. 要求系统自动记录用户对系统的操作情况，包括操作人员、时间、操作记录等信息，管理人员可以设置查找条件如操作类型、操作人员、时间等随时查找各种操作记录，查看详细操作信息。
    1. **接口要求**
11. 提供预约回执单短信API接口
12. 提供排队叫号系统API接口
13. 提供网站预约标准API接口
14. 提供诊间预约标准API接口
15. 提供自助机预约标准API接口
16. 提供APP预约标准API接口
17. 提供微信预约标准API接口
18. **技术参数要求**
19. **评分标准**
    1. **技术评分标准（满分55分）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **评分标准** | **分值** |
| 1 | 根据各投标人所投货物对《技术参数要求》中各项配置要求的响应、承诺情况，由评委进行评议并评分，完全满足超标文件技术参数要求的得25分，标“★”号的技术参数为重要参数，一项不满足做无效响应处理，标“▲”号的技术参数为一般项，一项不满足扣2分，扣完为止；未标注符号的技术参数为其他项，一项不满足扣1分，扣完为止。 “▲”项须提供相关的证明文件，未提供证据材料的视为未实质性响应该要求。 | 30 |
| 2 | 投标产品全部满足或高于招标文件所要求算法得满分10分，各条款有一项负偏离一项扣2分，扣完为止。（投标人须提供软件截图并加盖公章，否则不得分）：   1. ★要求系统支持自动合并和自动排斥冲突的预约规则：系统自动计算哪些项目可自动合并在一起预约，哪些项目不能合并在一起预约，可以合并在那一台设备上执行检查。 2. ★要求系统支持要求系统支持自动计算最优时间原则：系统自动计算当前最早可用的排次信息；住院病人和只检查一个项目的病人默认使用该算法；当病人有2个以上检查申请单时，系统可以提供智能预约推荐，使患者所有的检查可以在一天内完成，并提供检查冲突检测。提供系统操作截图并进行详细的操作说明。 3. ★要求系统支持自动孕周监测规则，当前患者的孕周是否符合检查项目孕周的要求，自动推算出可检查的时间点，符合孕周要求。 4. ★要求系统支持按照项目可检查的优先级排序安排检查，比如患者有三个申请单，其中申请单有B超、DR、MR，优先安排B超、再安排DR、再安排MR，避免检查之间的互相影响。 5. ★要求系统支持按照不同渠道分配预约的号源，比如同样的检查项目资源可分配到不同的患者类别上，比如门诊分配的比例多少，住院分配的比例多少，体检分配多少。 | 10 |
| 3 | 投标单位提供系统演示，评委会根据每项软件演示，对照每项软件演示的具体要求，凡能达到每项软件演示要求的，满分10分，不能满足要求的或者演示功能有偏差的，每项扣2分或不得分，扣完为止。 | 10 |
| 5 | 根据投标人提供的解决方案的合理性、项目人员的配备情况、售后服务的维保机构情况、维保队伍情况、响应时间、培训服务、技术支持等情况进行评价。   1. 根据投标人提供的解决方案的合理性进行评价。优（5分）、一般（3分）、差（0分）。   （2）根据投标人的项目人员配备、服务承诺、技术支持等情况进行评价。有（5分）、一般（3分）、差（0分）。 | 5 |

* 1. **商务评分标准（满分30分）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 评分界定 | 满分值 |
| 1 | 磋商响应供应商具有ISO27001信息安全管理体系认证证书的，提供证书复印件并加盖公章，得2分，否则不得分； | 2 |
| 2 | 磋商响应供应商具有ISO9001/9000质量管理体系认证证书的，提供证书复印件并加盖公章，得2分，否则不得分； | 2 |
| 3 | 磋商响应供应商具有ISO20001信息技术服务管理体系认证证书的，提供证书复印件并加盖公章，得2分，否则不得分； | 2 |
| 4 | 磋商响应供应商具有CMMI3软件成熟度证书的，提供证书复印件并加盖公章，得3分，否则不得分； | 3 |
| 4 | 磋商响应供应商提供统一预约管理系统类计算机软件著作权登记证书的，得2分。须提供软件著作权登记证书复印件，否则不得分。 | 2 |
| 5 | 根据投标人计划投入该项目人员资质评定，项目组人员中具备PMP、信息系统高级项目管理师、软件设计师、高级系统架构师、高级网络工程师、HL7证书每一类证书得1分，最高得3分，项目组存在同一人员同时具备两个证书及以上可额外得2分，本项合计最高分5分。须提供人员近六个月的医社保缴纳证明文件。 | 5 |
| 6 | 根据磋商响应供应商为本项目提供的项目实施团队人数（N）进行评分，N≥3的得3分，3＞N≥2的得2分，2＞N≥1的得1分，其他不加分。 | 3 |
| 7 | 根据供应商接到采购人电话通知后到场维修、维护的响应时间进行评价，响应时间及修复时间优于采购文件的得3分，响应时间及修复时间与采购文件要求一致的得2分，其他不得分。供应商应在响应文件中明确到场维修、维护的响应时间，并提供相关可行的实施方案及维护人员社保等佐证材料，否则不得分。 | 3 |
| 8 | 为证明磋商响应供应商有成功建设本系统的能力，磋商响应供应商须提供自2017年01月01日以来业绩证明，能够证明该业绩项目已经采购人验收合格的相关证明文件复印件，且材料中能够明确看到“统一预约”或“医技预约”等与系统相关文字方视为有效，原件备查；如未按招标文件要求提供该项业绩完整资料的，评标委员会对该项业绩应不予采信。提供有效材料一项得2分，满分6分，否则不得分。 | 6 |
| 9 | 本项目售 后服务质保期至少为1年，每承诺增加半年质保期得1分，本项最多得2分。 | 2 |

* 1. **价格评分标准（满分15分）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **评分标准** | **分值** |
| 1 | 各有效报价得分=15×（最低有效报价÷有效投标人报价）。 投标人若达到“投标人须知前附表4”中规定的价格扣除的条件的，按扣除后的评审价格进入价格因素评分。 | 15 |
| **各有效投标人的综合得分=技术因素+商务因素+价格因素+附加分** | | |