天长市中医院智能审方采购**内容及需求**

按照国家卫健委要求，医院必须建立完善的药品管理信息系统，应有效监控和评估医院及各临床科室及医师药物的使用情况；应及时提供各级卫生行政主管部门要求提供的各类合理用药的统计数据。

为了完善医院事前到事后合理用药管理流程，非常需要新增了一套事前药师审方系统，在事前也就是医生开嘱时对不合理用药医嘱进行实时干预，将不合理用药问题拦截在患者缴费前。根据《三级中医院评审标准实施细则》、《电子病历系统应用水平分级评分标准》评分要求，医院必须建立药师事前实时审查医生处方（医嘱）管理流程，经过医生药师多重检查和药师的专业干预，将不合理用药问题拦截在事前，从源头降低不合理用药的发生率，减少医患矛盾。药师审方干预系统与其它系统相辅相成，全面覆盖医院用药整个流程，提供全方位的合理用药支持服务。

**一、名称及数量**

| **序号** | **系统名称** | **推荐品牌/原产地** | **版本号** | **数量** | **单位** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 合理用药监测系统 |  |  | 1 | 套 |  |
| 2 | 药师审方干预系统 |  |  | 1 | 套 |  |
| 3 | 患者用药教育系统 |  |  | 1 | 套 |  |
| 4 | 电子药历 |  |  | 1 | 套 |  |

**二、功能要求**

\***投标的系统费用涵盖所投的所有系统与我院HIS等系统进行的接口改造费用，以及我院新院区HIS等系统升级更换，投标方需免费与升级后的各系统完成接口对接工作。**

**建设要求**

1. **总体要求**

（1）系统设计科学、合理，系统使用方便。

（2）\*投标人须承诺完全开放全部知识库（说明书、规则和文献，且不限于现有的药品），用户依据权限可以完全自主查看、新增、修改、删除和审核，投标人须提供药品知识库的药品数量。

（3）\*要求以B/S架构部署，软件系统以浏览器为统一操作界面。

（4）系统和医院信息系统的对接，可通过多种接口方式进行，以达到实时干预、实时审方、实时分析的效果。

（5）\*性能要求：系统实时审查平均响应时间应小于0.6秒/处方（医嘱），处方自动点评速度需在每秒200张以上，并要求提供第三方权威评测机构的证明材料。

（6）部署合理用药系统所需的操作系统和数据库软件系统由投标人提供并安装，要求无版权问题。

1. **用药规则管理系统**

（1） \*医生临床用药干预、药师审方及处方/医嘱分析标准统一，使用统一的用药管理知识库；

（2）系统提供大型全面的临床用药知识库，其中每个产品规则均根据相应厂家说明书内容设置，全面解读说明书中所有合理用药知识点，且经过数百家医疗机构多年实践结果累积优化。该知识库贴近临床，应用性高、精准性强，大部分医疗机构可在无需更改的情况下直接使用。

知识库规则通过分支类型、提示类型及警示等级等多个维度将临床用药问题合理划分，具体审查规则覆盖内容如下：

* 给药途径：设置药品适宜与不适宜的给药途径；
* 用法用量
1. 给药频率：结合患者年龄、性别、体重、体表面积、孕产状态、诊断、肝功能（通过患者相关数据计算得到的CTP评分）、肾功能（eGFR指标）、检验指标（中性粒细胞、白细胞、血小板、血红蛋白、白蛋白、血钾、血钙、血镁、甘油三酯、胆红素、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、国际标准化比值）、给药途径、合并用药（合用药嘱的剂量、频率、给药途径）等判断条件设置药品的给药频率审查规则；
2. 给药时机：结合诊断等判断条件，设置药品的给药时机审查规则；
3. 剂量：结合患者年龄、性别、体重、体表面积、孕产状态、诊断、肝功能（通过患者相关数据计算得到的CTP评分）、肾功能（eGFR指标）、检验指标（中性粒细胞、白细胞、血小板、血红蛋白、白蛋白、血钾、血钙、血镁、甘油三酯、胆红素、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、国际标准化比值）、给药途径、合并用药（合用药嘱的剂量、频率、给药途径）等判断条件设置药品的每次剂量（包括每公斤剂量、每体表面积剂量）、日剂量（包括每公斤剂量、每体表面积剂量）、累计剂量（包括每公斤剂量、每体表面积剂量）审查规则，还分别对长期医嘱和临时医嘱（st、once）单次剂量进行设置；
4. \*异常剂量：结合年龄、诊断等判断条件，设置成品输液型药品、小容量注射剂和口服药品设置异常剂量（超过2倍最大推荐剂量和低于5倍最小推荐剂量）审查规则；设置所有缓释片、控释片、肠溶片等对分剂量服用有特定要求的药品，每次剂量是否为合理可分剂量整数倍的审查规则；
5. 累计剂量：结合年龄、体重等判断条件设置某药品或某药品成分累计剂量审查规则；
6. \*校正剂量：对涉及体重、体表面积的剂量可结合口服药品（肿瘤药品除外）实际可分剂量，进行剂量校正，将计算所得的不合理理论值结果校正为合理值（如计算结果为0.98片，则校正为1片）；
7. 疗程：结合诊断等判断条件，设置门诊处方药品的疗程；对于住院医嘱，设置药品的持续时间；
* 相互作用：结合患者诊断、检验指标（中性粒细胞、白细胞、血小板、血红蛋白、白蛋白、血钾、血钙、血镁、甘油三酯、胆红素、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、国际标准化比值）、药品或合用药品（剂量、频率、给药途径）等判断条件，设置某类药品、某几个药品、某类药品成分、某几个药品成分以及含有某个辅料（乙醇）的药品之间同时使用时存在相互作用的审查规则；
* 重复用药：结合患者诊断、药品给药途径等判断条件，设置某类药品、某几个药品、某类药品成分或某几个药品成分存在重复用药审查规则；
* 配伍禁忌：结合给药途径等判断条件，设置药品配伍（包括溶媒选择、溶媒用量、同组药品配伍、溶媒是否添加）的审查规则；
1. 溶媒用量：采用浓度或溶媒体积结合给药途径等判断条件，设置药品的浓度/体积审查规则；
2. 钾离子浓度专项审查：设置当同组注射药品有一个或多个含钾药物情况下，该组注射剂的钾离子总浓度审查规则；
3. 溶媒选择：设置溶媒选择是否合理的审查规则；
4. 注射用水：对于只可用注射用水稀释的注射剂，设置同组输液中是否含有注射用水的审查规则；
5. 同组药品配伍：设置同组药品是否存在配伍禁忌的审查规则；
6. 溶媒是否添加：注射剂静脉注射给药时，设置是否添加溶媒的的审查规则。
* 特殊人群：
1. 儿童、老年人、成人：结合诊断、体重或体表面积等判断条件，设置儿童、老年人、特定年龄患者禁、慎用药品的审查规则；
2. 妊娠期、哺乳期妇女：通过结合诊断（关键词匹配或ICD-10编码）、妊娠状态、哺乳状态、孕周，设置妊娠期、哺乳期妇女禁、慎用药品的审查规则；
3. 性别：结合诊断等判断条件，设置不同性别禁、慎用药品的审查规则；
4. \*肝功能异常患者：通过结合患者诊断、CTP评分（通过患者相关数据计算得到的CTP评分）或谷丙转氨酶、谷草转氨酶指标设置肝功能异常患者禁、慎用药品的审查规则；
5. \*肾功能异常患者：通过结合患者诊断、患者的血肌酐值计算得到的eGFR指标，设置肾功能异常患者禁、慎用药品的审查规则；
6. \*检验指标异常：设置患者相关检验指标（中性粒细胞、白细胞、血小板、血红蛋白、白蛋白、血钾、血钙、血镁、甘油三酯、胆红素、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、国际标准化比值）异常情况下禁用或慎用药品审查规则；
7. 存在不良反应：根据CFDA发布《药品不良反应信息通报》内容，通过诊断（关键词匹配或ICD10编码）设置存在药品不良反应类似疾病情况或状态的患者用药提醒规则或患者所用药品存在的严重不良反应提醒规则；
* 过敏：设置对某类药品、某个药品、食物以及某个或某类辅料的药品过敏禁、慎用的药品审查规则；并设置对某个药品成分过敏禁、慎用的审查规则；
* \*禁忌症：通过病人特征字典（支持关键词匹配或ICD10编码）设置不同疾病禁用的药品（仅限西医诊断）审查规则；
* \*适应症：通过病人特征字典（支持关键词匹配或ICD10编码）设置药品适应症（仅限西医诊断）相关审查规则；
* 中药饮片管理：依据2015版《中国药典》及《临床用药须知》，设置十八反十九畏、毒性药物用法用量、孕产、给药途径相关审查规则。
* 抗菌药物管理：
1. 围术期用药：设置围手术期用药相关审查规则；
2. 抗菌药物越权用药：设置抗菌药物使用权限审查规则；
3. 抗菌谱相同药品合用：设置两个或多个抗菌药物的抗菌谱相同重复用药审查规则；
* 精麻药品管理：设置麻醉药品和精神类药品超多日用量（累计数量、用药天数）审查规则；
* 管理规则：设置多套管理规则模板，包括门、急诊处方药品超多日用量、门诊输液审查（可限定科室、疾病）、药品品种（名称和品种数）、药品发药数量、处方金额、中药饮片帖数、中药饮片味数等（可限定患者病历号、处方时间、科室、来源（门诊、急诊或住院）、超适应症（如二甲双胍添加多囊卵巢综合征）、超给药途径、超剂量维护等；

（3）\*支持用户引用其他医疗机构的用药管理规则，并在此基础上根据本院的实际临床用药情况进行调整，形成本院自有规则集；

\*用药规则知识库内容可视，所有规则（包括引用自外部的规则和本院自有维护的规则）直观展示、通俗易懂，并支持随时对规则进行验证测试，所有规则审核后立即生效（不需要重启服务器）；

\*知识库更新后，系统支持新旧知识库的比对，并显示差异化结果，供用户自主选择全部更新、部分更新或不更新；

（4）支持用户自定义规则警示类型、药品属性、检验指标字典。医疗机构可根据实际需要自定义规则警示类型、药品属性以及检验指标字典，用于管理药品规则、管理规则；

（5）系统提供规则管理工具，规则管理工具操作简单，医院药师或管理人员能够自行使用；

（6） \*支持用户自由定义药品规则，能够对所有使用规则（包括引用自外部的规则和本院维护的规则）进行新增、修改和删除，可实现多重条件（即给药途径、用法用量、相互作用等所有支持的审查内容，均可随意组合）下的复杂逻辑判断，使药品的使用更加符合医院的实际用药情况；且所有规则均可自定义警示类型、警示等级及提示内容。具体药品规则支持自定义详情如下：

* 给药途径：用户可自定义设置药品的给药途径规则；
* 用法用量
1. 给药频率：可以结合患者年龄、性别、体重、体表面积、孕产状态、诊断、肝功能（通过患者相关数据计算得到的CTP评分或谷丙转氨酶、谷草转氨酶、碱性磷酸酶、总胆红素等指标）、肾功能（患者eGFR指标）、检验指标、给药途径、合并用药（合用药嘱的剂量、频率、给药途径）等判断条件自定义设置药品的给药频率，并可以支持对q8h，q12h，q6h等特殊给药频率进行审查；
2. 给药时机：可以结合诊断等判断条件，自定义设置药品的给药时机审查规则；
3. 剂量：可以结合患者年龄、性别、体重、体表面积、孕产状态、诊断、肝功能（通过患者相关数据计算得到的CTP评分或谷丙转氨酶、谷草转氨酶、碱性磷酸酶、总胆红素等指标、肾功能（患者eGFR指标）、检验指标、给药途径、合并用药（合用药嘱的剂量、频率、给药途径）等判断条件自定义设置药品的每次剂量（包括每公斤剂量、每体表面积剂量）、日剂量（包括每公斤剂量、每体表面积剂量）、累计剂量（包括每公斤剂量、每体表面积剂量），还可以分别对长期医嘱和临时医嘱（st、once）单次剂量进行设置。系统可识别的剂量单位覆盖所有可能出现的剂量单位，涉及体重的剂量可支持按实际体重、理想体重或校正体重计算；
4. \*异常剂量：可以通过一条规则，结合年龄、诊断等判断条件，自定义设置本院所用药品、某几类或某几个药品异常剂量（超过任意倍数最大推荐剂量和低于任意倍数最小推荐剂量）审查规则；也可以通过一条规则自定义设置本院所用缓释片、控释片、肠溶片等对分剂量服用有特定要求的药品，每次剂量是否为合理可分剂量整数倍的审查规则；
5. 累计剂量：可以结合年龄、体重等判断条件自定义某药品或某药品成分一次住院连续或不连续用药设置累计剂量；
6. \*校正剂量：对涉及体重、体表面积的剂量可结合药品实际可分剂量，进行剂量校正，将计算所得的不合理理论值结果校正为合理值（如计算结果为0.98片，则校正为1片）；
7. 疗程：可以结合诊断等判断条件，对于门诊处方自定义设置药品的疗程；对于住院医嘱，自定义设置药品的持续时间，可以实现连续用药的医嘱审查；
8. 间隔时间：可以结合给药剂量、诊断、年龄等判断条件，对于住院医嘱（限一次住院范围内），自定义设置某个药品在限定时间内是否存在该类药品或成分。
* 相互作用：可以结合患者诊断、检验指标、药品或合用药品（剂量、频率、给药途径）等判断条件，自定义设置某类药品、某几个药品、某类药品成分）、某几个药品成分以及含有某个或某类辅料的药品之间同时使用时相互作用的审查规则，门急诊患者同天就诊可以实现跨科室合并审查；
* \*重复用药：可以结合患者诊断、药品给药途径等判断条件，自定义设置某类药品、某几个药品、某类药品成分或某几个药品成分同时使用数量超过1个或任意个重复用药审查规则；门急诊患者同天就诊可以实现跨科室合并审查；
* \*重复开具：同一个药品（全身给药，排除溶媒），设置重复开具审查规则
* 配伍禁忌：可以结合给药途径等判断条件，自定义设置药品配伍（包括溶媒选择、溶媒用量、同组药品配伍、溶媒是否添加）的审查规则；
1. 溶媒用量：支持从浓度及溶媒体积两个维度进行审查，可以结合给药途径等判断条件，自定义设置药品的浓度/体积审查规则；
2. 离子浓度专项审查：若同组注射药品有一个或多个含钾、钠、钙、镁药物，可以自定义设置该组注射剂的钾、钠、钙、镁离子总浓度审查规则；
* 特殊人群：
1. 儿童、老年人、成人：可以结合诊断、体重或体表面积等判断条件，自定义设置儿童、老年人、特定年龄患者禁、慎用药品的审查规则；
2. 妊娠期、哺乳期妇女：支持通过诊断（关键词匹配或ICD-10编码）以及妊娠状态、孕周、哺乳状态自定义设置妊娠期、哺乳期妇女禁、慎用药品的审查规则；
3. 性别：可以结合诊断等判断条件，自定义设置不同性别禁、慎用药品的审查规则；
4. \*肝功能异常患者：可以支持依据通过患者诊断、CTP评分（通过患者相关数据计算得到的CTP评分）或谷丙转氨酶、谷草转氨酶、碱性磷酸酶、总胆红素等指标，自定义设置肝功能异常不同状态。可以结合诊断等判断条件，根据自定义的肝功能异常状态，自定义自主设置肝功能异常不同异常状态患者禁、慎用药品的审查规则（目前是支持诊断、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、碱性磷酸酶、总胆红素等指标自定义设置肝功能异常不同状态患者禁、慎用药品的审查规则），并可定义规则提示的内容和严重等级；
5. \*肾功能异常患者：支持依据患者诊断、eGFR指标（可选择公式）、是否透析状态等指标，自定义设置肾功能异常状态。依据自定义的肾功能异常状态，自主设置不同异常状态患者禁、慎用药品的审查规则；
6. 检验指标异常：可以自定义设置患者相关检验指标异常情况下禁用或慎用药品审查规则；
7. 存在不良反应：可以通过病人特征（支持关键词匹配或ICD10编码）自定义设置存在药品不良反应类似疾病情况或状态的患者用药提醒规则，或患者所用药品存在的严重不良反应提醒规则；
* 过敏：可以自定义设置对某类药品、某个药品、食物以及某个或某类辅料的药品过敏禁、慎用的药品审查规则；并可自定义设置对某个药品成分过敏禁、慎用的审查规则；
* 禁忌症：可以通过关键词匹配或ICD10编码自定义设置不同疾病禁用的药品审查规则；同时可采用病人特征的方式，当医院诊断字库调整后，只需自定义维护病人特征字典对应的ICD编码或关键词、检验指标，不需要去修改规则即可实现规则的更新；
* \*适应症：可以通过关键词匹配和ICD10编码、自定义设置药品适应症相关审查规则；同时可采用病人特征的方式，当医院诊断字库调整后，只需自定义维护病人特征字典对应的ICD编码或关键词、检验指标，不需要去修改规则即可实现规则的更新；
* 中药饮片管理：可采用自定义设置中药饮片用法用量、孕产、给药途径、诊断（中医诊断或西医诊断）相关审查规则。
* 抗菌药物管理：
1. 围术期用药：可自定义设置围手术期及特殊诊疗操作用药相关审查规则；
2. 抗菌药物越权用药：可自定义设置抗菌药物使用权限审查规则；
3. 抗菌谱相同药品合用：对两个或多个抗菌谱相同的抗菌药物重复用药进行审查；
4. 抗菌药物使用数据超标预警；
* 精麻药品管理：可自定义设置麻醉药品和精神类药品超多日用量（累计数量、用药天数）审查规则；

（7）\*支持用户自定义管理规则，实现对本院整体用药的管控，包括门、急诊处方药品超多日用量、门诊输液审查（可限定科室、疾病）；药品品种（名称和品种数）、药品发药数量、处方金额、中药饮片帖数、中药饮片味数等（可限定患者病历号、处方时间、科室、来源（门诊、急诊或住院）等；

（8）支持用户自定义药品开方提醒，在医嘱处方开出特殊药品时，给予相关提示；

（9）\*支持用户设置规则生效范围，对单张处方生效、对多张处方生效、只对门诊处方生效或只对住院医嘱生效等。

（10）支持用户自定义药品开方提醒，在医嘱处方开出特殊药品时，给予相关提示；

（11）\*提供69个判断条件（如检验指标肌酐）可选择“为空”值（代表未获得病

人的该类信息），支持用户在自定义规则中使用；

（12）提供中药颗粒目录，支持用户自定义规则，可以进行相应的管控；

（13）\*支持用户在自定义药品规则时，采用病人特征字典表达病人疾病情况。系统

提供1800+个病人特征及其定义的规则，其规则可采用诊断、检验、手术等信息进行定

义；

（14）提供40+代表药品特点的属性（如单胺氧化酶抑制剂、磺胺结构类药品），

支持用户在自定义规则中使用；

（15）\*提供130+判断条件，支持用户自定义编辑复杂规则判断，使药品的使用更

加符合用户的实际用药情况；

1. **合理用药干预系统**

**3.1 处方/医嘱实时审查**

（1） \*系统能够根据预设的合理用药管理规则对处方/医嘱的用药适宜性及规范性进行实时审查，并给予医生提示，对于严重的用药问题可以直接在医生端进行拦截，若医生不做调整，则处方/医嘱无法生效；

（2） \*支持以简洁易懂的文字将用药问题及修改建议反馈给医生，并支持在问题提示时通过链接查看该警示信息相关说明书及文献资料；

（3）\*系统可以统一配置警示信息提醒的临床科室，并可以设置提醒、拦截用药问题所对应警示信息的警示类型、状态及级别；

（4）\*系统可配置门急诊病人的处方审查方式，支持门急诊病人按处方进行用药审查或按患者进行用药审查（即对同人同天同机构的处方做合并审查）。

**3.2 医药信息查询**

支持医生和药师查看药品说明书信息、书籍资料、电子公告、医药法规及相关医药学知识。包括：

（1）药品说明书信息：可查询对应的药品说明书信息，同时可以查看同一通用名称，不同剂型和不同厂家的说明书。说明书信息支持医院药学人员维护，可以在国家食品药品监督管理总局（NMPA）正式发布的药品厂家说明书基础上修改和新增药品说明书内容，形成一篇新的符合临床实际需要的自定义药品说明书，并可按要求形成药物手册；

（2）书籍专著：系统应提供国家基本药物处方集、抗菌药物临床应用指导原则（2015年版）、超药品说明书用药、新编药物学、国家基本药物临床应用指南、临床注射药物应用指南、中国国家处方集、临床用药须知、浙江省中药炮制规范、北京市中药饮片炮制规范、《中华人民共和国药典》等资料供用户查询；

（3）电子公告：系统应提供国家食品药品监督管理总局和中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会发布的通知公告、药品警戒快讯、说明书修订公告、药品不良反应信息通报及法律法规信息供用户查看；

（4）临床检验指标：系统应提供临床检验指标信息供用户查询，包括正常参考值范围、结果及临床意义；

（5）临床路径：系统应提供中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会发布的临床路径供；

（6）医药学公式：系统应提供常用的医药学公式，包括心脏学、肺脏学、肾脏学、儿科学、神经学等公式，并提供计算功能。

（7）药品不良反应病例查询

**3.3 统计分析**

（1）在医生保存处方/医嘱时，处方/医嘱实时传入合理用药管理系统，药师可登入合理用药系统，实时查看医生开具的处方/医嘱及在处方/医嘱开具过程中实时发生的问题；

（2）药师可对当前发生的问题（警示信息）进行实时的确认/待查审核，已经待查的警示信息在医生端不再提示；

（3）\*医生/科主任可随时登入系统，查看本人/本科室的即时问题处方和审核结果；

（4）\*医院管理人员可随时登入系统，查看本院的即时处方和审核结果；

（5）支持门诊处方的干预效果分析，包括：

* 图表化展示前一天及近一周的处方总数及干预处方数；
* 按医院/科室/医生统计处方总数、干预处方数、干预次数、拦截处方数、拦截次数、无问题处方数及各项占比等指标，并支持各指标生成柱状图和趋势图；
* 按医院/科室/医生统计医生对处方不同处理的处方数及占比，包括更换药物、修正错误、忽略错误及删除处方，并支持各指标生成柱状图和趋势图；
* 按医院/科室/医生统计不同警示等级警示信息的发生次数、发生处方数及占比；
* 按医院/科室/医生统计不同类型警示信息的发生次数、发生处方数及占比。
1. **合理用药分析系统**

**4.1 处方/医嘱分析**

（1）支持处方/医嘱每天自动导入合理用药管理系统，并支持全处方/医嘱的自动分析点评；

（2）支持对用法用量、相互作用、配伍禁忌、重复用药、禁忌症、不良反应、适应症、特殊人群用药、妊娠期用药、哺乳期用药、过敏、给药途径等不合理用药情况进行系统点评；

（3）\*支持用户根据医院管理规定及临床实际用药情况，自定义分析和管控规则，满足多重条件下复杂的逻辑判断，实现全院统一的用药管理；

（4）\*支持用户新增或调整规则后，实时对处方/医嘱进行点评；

（5）支持药师根据医院的实际用药情况，对系统点评出来的警示信息进行确认待查操作，待查的警示信息在医生端不再提示，并不计入处方点评和报表统计；

（6）支持药师查看所有处方/医嘱，并可查看系统警示信息及个性化用药规则的分析结果；

（7）\*支持科主任/医院管理人员登入系统，查看本科室/本院的处方/医嘱及点评结果；

（8）\*支持医生登入系统，查看本人的处方和处方点评结果；

（9）\*系统可以对管理人员及医生查看的处方/医嘱及点评结果进行配置，支持查看全部处方/医嘱或问题处方/医嘱。

**4.2 处方/医嘱点评**

“系统”应根据《医院处方点评管理规范（试行）》、《处方管理办法》、《处方点评监测网工作手册》、《国家卫生计生委抗菌药物临床应用管理数据上报系统》、《2015年抗菌药物临床指导原则》、《三级综合医院评审标准实施细则》、《2013年全国抗菌药物专项整治活动督导检查手册》等处方点评相关政策要求，实现对医院处方（医嘱）的点评功能。

（1）\*支持快速点评和项目化管理两种模式的全处方点评，同时支持住院患者的全医嘱点评；

（2）支持门急诊处方及住院医嘱的专项药品点评，主要包括抗菌药物、基本药物、糖皮质激素、质子泵抑制剂、血液制剂、高危药品、辅助药品、抗肿瘤药物、中药注射剂、中药饮片等；

（3）\*支持根据多重条件，抽取处方/医嘱供药事管理人员进行人工点评，对于门诊处方，支持按照来源、科室、医生、医生职称、处方类型、处方金额、药品品种数、药品分类、基药类型、抗菌药物类型、是否注射给药、诊断、年龄、警示信息抽取处方进行点评；对于住院医嘱，支持按照科室、年龄、住院天数、诊断、用药金额、抗菌药物类型、是否手术、手术名称、手术等级、切口类型、警示信息抽取医嘱进行点评；

（4）支持药师自定义分析规则，抽取符合规则设置的处方/医嘱进行点评，如门（急）诊、住院专药、专病点评；

（5）支持处方/医嘱点评任务的分配；

（6）支持药师参考系统警示信息对处方/医嘱进行点评，支持单张处方/医嘱点评，同时支持处方/医嘱的批量点评；

（7）\*支持根据药师点评的问题类型自动生成问题代码，同时支持用户自定义问题代码与问题类型的对应关系；

（8）\*支持医生登入系统查看本人的问题处方及点评结果，可对药师的点评结果进行申述，并支持填入申述理由；

（9）支持科室主任登入系统查看本科室的问题处方/医嘱及点评结果；

（10）点评项目结束后，支持根据点评的结果生成项目报表，对于门诊处方，可按照医院、科室、医生分别统计抽取处方数、处方人次数、用药品种数、抗菌药物品种数、基药品种数等指标；对于住院医嘱，可按照医院、科室、病区及医疗组分别统计抽取医嘱数、用药品种数、抗菌药物品种数、基药品种数、抗菌药物使用百分率(%)、合理医嘱百分比等指标；

（11）\*支持样本导出设置功能，支持用户设置样本导出方案，即可选择门诊处方或住院医嘱抽样点评样本的导出字段，并在点评报表导出时进行调用。

1. **电子药历**

基本内容：

导入病人的基本信息：包括患者姓名、性别、年龄、出生年月、婚否、民族、身高、体重、电话号码、家庭住址等信息;

导入病人的病历信息：包括不良嗜好、主诉、既往史、现病史、药品不良反应、病区、科室床位、住院号、入院诊断、手术时间、手术名称等信息;

 初始治疗药物时可根据患者使用过的药物选择性导入;

可按患者为单位新建药历，一个患者可建多份药历；可查看未归档和已归档的所有药历。

用药分析内容可编辑、模板建立及引用；初始药物治疗监护内容的编辑、模板建立及引用；主观资料、客观资料、评估、处理计划内容编辑和模板建立及引用。

出院时对完整治疗过程的总结性分析意见内容编辑、模板建立、引用；患者出院后继续治疗方案和用药指导内容编辑。

治疗需要的随访计划和应自行检测的指标内容；药历点评编辑：临床带教老师评语内容编辑和模板建立及引用；药学带教老师评语内容编辑、模板建立、引用。

 自备药品管理：可根据患者使用过的药物选择性导入；可进行共享模板管理和个人模板管理

有工作量统计：可统计药师电子药历填报工作量

1. **报表系统**

“系统”应根据《三级综合医院评审标准实施细则》、《抗菌药物临床应用管理办法》、《阳光用药制度实施办法》、《质子泵抑制剂的合理使用管理办法》、《手术抗菌药物应用管理制度》等相关规定的要求，提供合理用药统计指标及药品使用情况统计报表。

（1）系统提供标准报表供用户查看，包括：

常用上报报表：医疗机构抗菌药物临床应用指标数据上报表、阳光用药数据上报、抗菌药物临床应用指标；

抗菌药物用药：门（急）诊抗菌药物数据-按医院统计、门（急）诊抗菌药物数据-按科室统计、门（急）诊抗菌药物数据-按医生统计、住院抗菌药物数据-按医院统计、住院抗菌药物数据-按科室统计、住院抗菌药物数据-按医疗组统计、手术用药抗菌药物统计-按医院统计、手术用药抗菌药物统计-按科室统计、手术用药抗菌药物统计-按医疗组统计、Ⅰ类切口手术抗菌药物预防使用率和品种选择，给药时机和使用疗程合理率、抗菌药物使用率、使用量、使用强度；

重点药品监控：住院药品使用统计 -按医院统计、住院药品使用统计 -按科室统计、住院药品使用统计 -按医疗组统计，如药品不良反应情况统计、重点监控药品双十排名；

质子泵抑制剂用药：质子泵抑制剂用药数据-按医院统计、门（急）诊质子泵抑制剂用药数据-按科室统计、门（急）诊质子泵抑制剂用药数据-按医生统计、住院质子泵抑制剂用药数据-按科室统计、住院质子泵抑制剂用药数据-按医疗组统计；

手术用药：手术用药情况调查表；

药品适宜性分析：门诊用药适宜性分析、住院用药是适宜性分析；

（2） 自定义报表

支持医疗机构根据数据统计需要，在线制作报表，并根据管理需求设计报表的格式，满足医疗机构对医疗用药数据的统计分析及数据挖掘工作，如用药排名医嘱点评/住院用药医嘱点评、肿瘤科癌痛镇痛药物用量分析。

* 覆盖医院用药数据统计的各种维度，包括按机构、按科室、按医疗组、按医生统计，按药品统计、按手术统计、按问题类型统计等；
* 支持报表的新增、修改、删除、复制等，并支持将报表分类管理；
* 支持周期及非周期性的报表数据统计；
* 支持用户选择系统统计指标重新组合成新报表，同时也支持用户自定义统计指标；
* 支持在线调整报表的格式，包括表头表尾设置、单元格合并及指标排序等；
* 支持报表导出为excel格式。
1. **智能审方系统**

“系统”应根据《医疗机构处方审核规范》、《关于加强药事管理转变药学服务模式的通知》、《中华人民共和国药品管理法》、《医疗机构药事管理规定》、《医院处方点评管理规范（试行）》、《处方管理办法》等相关法律法规的要求，实现药师对处方（医嘱）的实时审查功能。

**7.1 处方/医嘱审查流程**

（1）系统提供药师门诊审方工作平台，支持药师在患者缴费前完成门诊处方的实时审查；

（2）系统提供药师住院审方工作平台，支持药师在医嘱调剂前完成住院医嘱的实时审查；

（3）支持按照系统预设的合理用药规则对进入审方系统的处方/医嘱进行实时审查，再由药师人工审核，审核通过的处方/医嘱进入下一流程，审核不通过的提示到医生端，由医生选择双签或修改。

**7.2 处方/医嘱审核界面**

（1）病人基本信息查看，展示病人的基本信息给审核提供参考。病人基本信息查看包括患者姓名、年龄、身高、体重、诊断、过敏史等等；

1. 审核处方/医嘱查看，按患者合并，展示患者被审核的所有处方医嘱，并能分组查看明细；
2. 处方医嘱/警示信息查看，结合合理用药系统，可查看审核处方/医嘱相关的警示信息，供审核药师参考；
3. 审核通过处方/医嘱操作，可按患者一次通过所有处方/医嘱，也可按条通过；
4. 审核未通过的处方/医嘱操作，可按处方/医嘱问题的严重程度选择让医生修改处方/医嘱和双签名两种操作，并能记录处方/医嘱未通过的理由；
5. 处方/医嘱标记操作，可标记有问题的处方/医嘱，在以后遇到相似处方时，会给予提示；
6. 历史处方/医嘱查看，可查看患者上次住院时处方/医嘱信息，以及审核情况；
7. 待审核处方/医嘱查看及操作，可查看药师自己审核任务的处方/医嘱列表，可优先审核紧急处方/医嘱；
8. 审核未通过处方/医嘱查看及操作，可查看有问题处方/医嘱的打回记录，并可进行撤销打回操作，或是修改审核建议。

**7.3审核设置**

1. 审核自定义提示，针对某些药品的相互作用提示，可能产生的不良反应提示等；
2. 审核科室选择，可根据医院实际人力及工作量等情况，由管理者设定审核范围，针对重点科室进行处方/医嘱审核；
3. 审核范围设置，可根据合理用药系统的警示信息等级进行针对性处方/医嘱的审核。

**7.4后台管理**

1. 审核工作量统计，统计药师处方/医嘱审核工作量；
2. 标记处方/医嘱管理，对标记的问题处方/医嘱进行回顾、分析，如医师端、药师端不良反应报告填报；
3. 审核质量评价分析，多维度分析药师审核处方/医嘱的质量，有效建议、建议采纳率等。
4. **患者用药教育系统**

**8.1 用药教育知识库**

（1）系统提供精准化患者用药教育知识库，即结合不同的患者特征信息（年龄、性别、妊娠状态、药品、诊断等），运行出个性化患教内容，如：“间隔服药信息”只提示给同处方中有出现需要间隔服用药品的患者；“孕妇”、“备孕”相关信息只提示给相关人群，不提示给所有人；

（2）覆盖药品：口服药、外用药、部分可以自用的注射剂（如胰岛素）等 ；

（3）知识库具体规则内容：用药方法、间隔服药、特殊药物贮藏方法、常见现象/药物特性、严重/致死不良反应、育龄女性/男性用药提示、孕期用药提示、其他用药注意事项等；

（4）用药规则知识库内容可视，所有规则（包括系统规则和自定义规则）直观展示、通俗易懂，并支持随时对规则进行验证测试，自定义规则审核后立即生效（不需要重启服务器）；

（5）知识库更新后，系统支持新旧知识库的比对，并显示差异化结果，供用户自主选择全部更新、部分更新或不更新；

**8.2 用药教育规则自定义**

支持用户自定义患者用药教育规则，能够对用药教育规则进行新增、修改和删除，可实现多重条件下的复杂逻辑判断，且可自定义提示内容，实现患者教育内容精准化，提高患者用药的依从性和有效性。具体规则详情如下：

可结合诊断、药品或合用药品（剂型、剂量、频率、给药途径）、性别、年龄、妊娠状态（孕周）等判断条件，自定义设置间隔服药、育龄女性/男性用药提示、孕期用药提示、其他用药注意事项等个性化规则，使得药师可根据不同患者维护不同的患者教育内容；

**8.3 用药指导单打印**

（1）支持用药指导单的生成和打印，使得患教内容直接展示于纸质版用药指导单中，便于患者直接查看，辅助药师指导患者用药，并且实现用药指导的标准化；

（2）支持对已生成的用药指导单到打印机的分配，最终打印出供药师和患者使用的用药指导单；

**8.4 患教信息查看**

（1）用药指导单生成后，药师可查看处方中存在的注意事项信息；

（2）支持药品维度患教信息统计、支持日期维度患教信息统计；

（3）提供相应的患教规则入口，点击即可查看相应规则。

**三、项目建设实施要求**

1、项目实施期间，因涉及我院信息管理各模块，要求必须有完整的实施方案，以确保避免给我院业务造成混乱。

2、在本次合理用药系统的建设过程中，应对项目所涉及硬件进行部署与购置，投标人应详细提出整套硬件配置建议。

3、在试运行期间，应指定有经验的技术人员在现场负责系统的运行和维护，若系统出现问题或故障，应进行故障处理和软件更新。

4、提供各系统详细的使用说明。

**四、技术培训**

1、投标方应保证提供最有经验的教员，使需求方相关人员在培训后能够独立地对系统进行管理、维护，而不需人员在场指导。

2、培训应包括使用培训（针对项目日常维护人员及应用人员）、系统管理培训（针对项目技术管理人员）和高级管理培训（针对项目高级管理人员）。

3、培训内容应包括所提供系统的结构、性能、维护、定制和升级等各个方面，并提供全套培训教材和培训课程计划表，并提供现场培训服务。

**五、售后服务要求**

1. **项目组织管理要求**
2. 投标人应充分考虑满足投标项目的建设要求，提出完整的项目管理、项目实施、项目培训、项目验收、售后服务方案。
3. \*投标人必须提供可靠的售后服务保障，保证提供长期、稳定的技术支持服务。
4. \*项目实施中，应建立项目经理制度，项目经理应具有药学专业背景（药学高级职称（非执业药师），并在本单位工作一年以上，实施工程师应具有计算机专业背景），提供证明文件。
5. \*售后服务过程中，药学服务和软件维护服务应分开管理，日常服务工作应由专业药学人员负责，软件维护服务由计算机专业人员负责，提供证明文件。
6. **项目实施进度要求**

本项目实施计划分三个阶段进行，请投标人根据阶段划分进一步细化成工作计划：

第一阶段：合同签订后7日内确定系统实施方案、二次开发、项目管理、项目测试/验收的方案，向采购人提供上述文档并需经采购人审查通过；

第二阶段：合同签订后1个月内完成本项目系统建设，经测试运行及培训，并通过采购人组织初步验收确认合格，投入试运行；

第三阶段：投入试运行后正常运行3个月后，完成本项目的培训任务，建立完善的系统运维体系，经正式验收合格，正式交付使用，进入维护期。

1. **项目培训要求**

投标人须提出详细的项目培训计划，具体如下：

1. 对医生、药学人员等不同对象的培训计划；
2. 培训课程安排、培训方式由投标人提供，时间、地点及场所由采购人提供;
3. 提供系统操作培训：主要面向医生、药学人员等使用系统的人员，提供操作培训。
4. **项目验收要求**

项目的工作内容及成果文档的提交应覆盖以下内容，电子文档是成果不可分割的部分，包括：

 ● 系统实施报告；

 ● 软件培训资料；

 ● 软件使用操作手册；

 ● 项目验收报告。

1. **项目售后服务要求**
2. 投标人须根据本次招标文件所制定的目标和范围，提出相应的售后服务方案。
3. 为了保证本次项目顺利实施并使用成功，要求投标人承诺项目验收后提供7\*24小时售后技术服务（验收后二年为免费服务期，免费维保期满后每年维保费不超过合同额的5%），1小时内做出明确响应和安排，即时通过电话、QQ、微信、远程工具等远程方式查找紧急事件的事发原因并通过远程途径解决相应问题。售后服务包括免费升级、功能完善、故障排除、性能调优、技术咨询等，并负责系统的开发、处理、协调与各系统软件等供应商的关系。
4. 免费服务期内，投标人提供不少于1年6次的知识库升级，不少于1年6次的现场药学服务。