**第三部分 采购内容及****技术参数**

# 一、招标内容一览表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **包号** | **品目号** | **服务名称** | **交付期** |
| 1 | 1-1 | 面向电子病历五级测评、医疗管理系统深化升级改造 | 自合同签订后12个月内交付使用 |

# 二、招标要求

# 、升级需求总体要求

本项目是以HIS、EMR为核心的系统改造及扩展项目，针对《电子病历系统应用水平分级评价标准》中电子病历五级评审标准要求：统一数据管理，中级医疗决策支持。 1.局部要求：各部门能够利用全院统一的集成信息和知 识库，提供临床诊疗规范、合理用药、临床路径等统一的知 识库，为本部门提供集成展示、决策支持的功能。 2.整体要求： （1）全院各系统数据能够按统一的医疗数据管理机制 进行信息集成，并提供跨部门集成展示工具。 （2）具有完备的数据采集智能化工具，支持病历、报告等的结构化、智能化书写。 （3）基于集成的病人信息，利用知识库实现决策支持 服务，并能够为医疗管理和临床科研工作提供数据挖掘功能。建设改造基础项目指标20项，选择项19项系统建设。

相对应的“病房医嘱处理、病房检验报告、病房病历记录、处方书写、门诊检验报告、门诊检查报告、检查图像、麻醉信息、病房药品配置、麻醉信息、病历质量控制、护理记录”等20基本项和“患者管理与评估、病房检验申请、病房检查申请、检查记录、手术预约与登记、监护数据、手术预约与登记、电子病历文档应用、标本处理”等19个选择项进行补充性建设。改造过程中要求：

1.为保护已有IT投资、历史数据积累、医护人员操作习惯，本次改造升级涉及最重要一项对现有在用HIS和EMR系统中业务流程、软件功能、业务逻辑、操作界面等业务的全面优化与升级，同时要求底层数据库表结构基本维持不变。

2.供应商对医院现有在用HIS和EMR系统改造升级过程中，必须保证医院日常工作运行平稳。HIS和EMR系统要求采用.NET语言开发，在系统技术架构方面，必须采用多层架构。

3.新建系统必须和我院现有系统实现无缝集成，要求和HIS和EMR系统在数据库层面，多层系统架构的中间服务层，界面UI设计和人机交互设计必须实现一体化设计。

4.在数据库层面必须实现统一套数据库表，统一存储模型。

5.采用大规模并行处理架构，集成、融合我院原有、现在及将来的各类业务系统数据，通过基于自然语言处理的后结构化数据处理技术，实现从非结构化病历数据中提取关键信息，并开放受控的数据访问接口，实现面向各类主题的业务应用，包括运营决策支持、医疗质量管理，及面向临床专科的科研数据分析。

6.本次建设深化升级内容达到电子病历测评五级指标。

7.本项目中涉及与医院信息系统对接融合，所产生的一切接口费用包含在投标预算中，招标单位不再承担任何额外费用，另作以下要求：

（1）所投产品能够与医院现有系统进行无缝对接（业务、数据），并承担对接过程中所有产生的费用。(投标人必须以承诺函的方式承诺，承诺函格式自拟)。

（2）投标人必须提供系统接口服务工作承诺函，即承诺负责本次所投产品与院方现有所有需要对接的系统的改造工作及费用。(投标人必须以承诺函的方式承诺，承诺函格式自拟)。

8.质保期：验收合格之日起18个月，提供技术驻场服务，维保期内提供至少 3 人现场维护保障，其中至少1名研发人员，质保期内软件免费升级，含国家政策性调整。(投标人必须以承诺函的方式承诺，承诺函格式自拟)。

# 、升级技术需求

## 一体化HIS+EMR系统功能深化

### 抗菌药物用药流程深化改造

1.开放抗菌药物紧急用药通道，如：抢救用药、值班用药等；

2.在医生站医嘱开立界面增加紧急用药标识，勾选此标识，可跳过抗菌药物审批流程，并弹窗填写用药目的；

3.新增抗菌药物紧急用药规则，限定紧急用药开立次数；

4.新增抗菌用药紧急用药使用记录，包含使用人、使用时间、用药目的；

### 检验申请深化改造

1.系统自动根据患者性别展示不同的申请单格式，女性患者增加生理周期；

2.在检验申请界面增加患者生理周期的录入窗口；

3.改造集成平台交互服务场景，新增生理周期字段；

4.在HIS中统一维护检验字典，并建立HIS和检验系统的对应关系。

### 重要数据推送机制改造

1.支持门急诊医生站、住院医生站、住院护士站个性化消息推送机制。

2.危急值科室对应用户字典：支持灵活配置科室和用户，根据配置的权限点推送危急值消息提醒。

3.通过消息机制和提醒机制，实现对不同危机值的不同提醒方式，如当有危急值报告产生时，第一时间主动式弹出提醒框，需要主治医生进行用户和密码确认。

4.门诊患者信息接收：医技科室发现危急值发送至对应分诊台护士站（按照分诊区域发送，不霸屏），同时发送到门诊办公室（固定账号）。

5.门诊办公室可以查看门诊所有危急值消息，15分钟后未处理，已处理与未处理消息以颜色区分分开统计，生成报表，门诊办公室负责电话提醒开单医生。

★6.住院患者信息接收：临床科室HIS系统消息接收以霸屏形式（护士/医生均霸屏）提醒同时发送至主管医生移动端医生工作站。后台统计信息接收第一人，15分钟后未处理，检查科室电话提醒同时发送至科主任移动端医生工作站、30分钟未处理消息统计，最终形成报表。

7.选择收到并告知医生时，如果选择录入信息，则记录第一人信息，可以关闭，同时医生本人未处理危急值时，则医生登录工作站或者切换列表时均会弹出危机值处理对话框。

★8.直连病程记录：危急值消息医生处理结果直接连接到病程记录，病程4小时未创建则消息提醒发送至科主任，形成“危机值处理病程记录”。

9.危急值记录处理完成后，结果返回给PACS是以哪种方式返回机制，处理一条还是隔一小时统一推送一次（系统可配置）。

10.灵活配置：危急值消息发送科室，人员，以及消息提醒的时间均可以配置。

11.实现危急值报告的统计、跟踪，便于医院统一管理和登记，并可采取有效的干预措施，提高应急处理能力。

### 医嘱拆分升级改造

1.医嘱执行科室为临床科室，处置类、药品类途径费用，采用医嘱执行计费的模式，长期医嘱护士站校对后根据执行时间自动拆分医嘱。

2.药品计费：护士站校对完成医嘱，住院发药计费对药品进行拆分。

3.医嘱分流单拆分：对输液单、口服单、治疗单、皮试单等做医嘱拆分等进行升级改造。

4.与病房医生医嘱界面同步共享。

### 新医嘱消息提醒改造

1.在医嘱开立界面新增特定医嘱提醒标识；

2.新建护士站弹窗组件，对特定新医嘱进行弹窗提示。

### 不合格标本回退提醒

1.在集成平台搭建标本回退交互服务服务场景，由LIS发布不合格标本记录，护士站订阅不合格标本记录；

2.将不合格标本记录纳入消息中心，在护士站进行不合格标本提示；

3.在护士站展示本科室不合格标本记录

### 手术分级管理深化改造

1.对手术维护规则进行改造，在按手术等级授权的基础上，支持按手术名称进行删减和新增；

2.医生站开具手术申请时，依据新的手术授权规则进行控制。

### 病历质控专科专病化改造

1.提供医生自查自评分功能（医生保存病历时，支持自动质控病历）。

★2.提供科室质控专员，对本科室所有病历进行质控的功能。

3.提供质控室终末质控功能，提供病历质控员对出院患者病历集中浏览、标注病历缺陷、添加缺陷项目的功能。

4.系统能够根据不同专科病历、诊断等，选择差别化的质量控制项目，进行病历质控。

5.专科诊断：可以自动识别患者所有的诊断，自动生成该诊断特有的质控问题字典。专科诊断是事先在问题字典维护菜单中维护好特殊诊断对应的问题字典，设置完成后患者下了这个诊断才能选择这个诊断对应的问题字典。质控患者的时候系统可以自动识别所有诊断，添加质控问题的时候根据诊断自动生成对应专项诊断问题字典。

6.专科质控：质控系统可以自动识别患者所在的科室，自动的生成所属科室特有的质控问题字典。专科质控事先在问题字典维护菜单中维护好科室特有的问题字典，设置完成后患者只有所属这个科室才能选择对应的问题字典。质控患者的时候系统可以自动识别患者是否所属这个科室，只有所属这个科室时添加质控问题的时候才能选择对应科室的问题字典，否则就不能选择改问题字典。

★7.能够记录病历内容缺陷，并对时限、规定必须书写的病案内容进行自动判断处理，生成相应的质控记录

8.病历质控通知：科室质控和病案室质控内容能通知给医师，并供管理者查阅

9.具有对按照质控修改的病历内容，进行追踪检查功能

### 病历数据的分级访问控制

1.科室限定：医生仅能看到本科室（或本诊疗组）的患者病历

2.在患者列表中新增“已转科患者列表”；

3.以只读的形式查看患者完整的电子病历资料。

### 特殊药品使用管理改造

1.配置特殊级用药类型字典，根据不通类型的药品配置不通功能类型。

★2.配置特殊药品维护功能，针对每种特定类型维护相应的药品。

3.针对人员根据人员职称类别来开具对应权限的药品设置。

4.特殊管理肿瘤化疗药物：仅副主任医师、主任医师可开具；

5.一般管理肿瘤化疗药物：仅主治医师、副主任医师、主任医师可开具；

#6.高危药品：提供高危药品的使用警示；

7.肿瘤项目药品：需要相关权限才能开具，当前参数中配置的科室且没有抗肿瘤权限的人员都可以开具；

8.科室指定用药：需要相关科室才能开具。

9.建立特殊药品使用记录，包含：药品的使用者、使用时间、用途等使用信息

### 精细化闭环管理体系

1.药品医嘱闭环

以医师开出医嘱为起点，再到护士的转抄、校对，药房调配发药，到药品用于患者为终点，整个医嘱用药流程中，从药物配发到使用每个关键节点均由系统监控，从而确保药品使用流程准确，全程可视、可追溯。各个业务系统，如医嘱、护士站、药房、PDA均按照规范对接，从而实现药品医嘱的闭环管理。

2.检查医嘱闭环

支持检查业务闭环闭环：适用于门诊、住院、急诊的检查申请，通过业务交互实现检查申请单的闭环，流程包括提交申请、护士核对、医嘱提交、医技收费、检查登 记、检查预约、检查签到、检查执行、图像完成、报告完成、报告打印、危急值推送等。

医嘱开立：检查申请、检查收费；

预约：检查预约、取消预约；

检查：检查登记、检查执行；

报告：报告完成、报告审核；

危急值：危急值消息推送。

★3.检验业务医嘱闭环

适用于门诊、急诊、住院检验申请，通过业务交互实现检验标本流转闭环，检验闭环有如下环节：申请单提交、申请单收费、条码打印、标本采集、标本配送、标本接收、初步报告、确认报告、报告打印检验闭环管理流程。

★4.手术申请业务闭环管理

手术申请业务闭环管理，以医生开立手术申请为起点，再到护士的转抄、校对、手术护士安排、手术的开始结束和最后的术后登记整个完整流程的实时监控。确保医护人员能够清楚的看到当前患者所在的节点状态。实现手术申请的全流程闭环管理。

5.会诊业务闭环管理

会诊业务闭环管理，以医生开立会诊申请为起点，再到会诊医生接收会诊申请、会诊的确认以及会诊的完成评价整个完整流程的实时监控。

### 护理线上支付深化改造

#1.入院登记：病区护士支持办理入院登记，门急诊医生在开具住院证时，通过权限控制只能开具有对应病区权限的住院证，不能随意开具其他科室的住院证，住院登记处办理入院不做限制，病房护士站在办理入院登记时只能办理入院科室是所属护理单元对应的病区的住院证。

#2.护士站预交金缴纳：病区护士站添加患者预交金缴纳功能，设置护士站虚拟收费员进行虚拟结账维护，护士站预交金收取可以通过移动端微信和支付宝收取，也可以通过对接相应银行POS进行银行卡刷卡支付，参数配置费用进入特定账户。

护士站办理入院证后进行预交金缴纳，配置护士站入院预交金通过微信和支付宝来收取到相应银行账户，缴纳成功后给患者打印预交金收据凭条，入院登记办理成功，护士站预交金充值后记录到特定账号，每天晚上自动结账给财务，并对财务结账报表和相关数据进行调整输出。

3.护理质控：自理能力指数评定表：当病人的评分不为100分时，每周需评论一次。

住院患者导管脱落高危因素评估表：患者新入和转入4小时内进行评估，单项评分大于8分，此后需要每日进行评估。

住院患者误吸高危因素评估表：入院或转入4小时评估，评分大于3分，每周重新评估一次。

Braden压疮高危因素评估表：患者入院或转入4小时内进行风险评估，15\*18分为低危，13\*14分为中危，10\*12分为高危，小于9分为极高危，低危、中危风险患者每周评估1次，极高危风险患者每日评估1次。

跌倒坠床评估单：患者新入和转入4小时内进行风险评估，大于等于4分，每7天重新评估一次，病情意识、肢体活动改变立即评估。

入院评估是按照是否填写完所有选项来判断。

患者入院24小时内需要连续测量四次体温，脉搏，呼吸，若测量不够，设置消息提醒。

体温单上体温超过38.5，护士进行物理降温，需要在1小时内在物理降温栏中录入体温，超过1小时，患者物理栏没有录入，设置消息提醒。

★4.病区护士站办理出院结算手续功能改造，实现患者出院后在病区护士站办理出院结算、医保统筹结算及费用退付功能。

### 产科五色评分管理改造

#1.五色管理等级评估

针对产科患者进行首次妊娠风险评估。按照风险严重程度分别以 高危孕产妇的五色预警是绿、黄、橙、紫、红。分别代表：绿色是妊娠没有合并其他疾病，情况基本稳定属于低分险、黄色是一般风险、橙色是较高风险、红色是高风险、紫色是有传染病。需要在患者在科信息中实时编辑修改患者评估等级。

2.五色管理流程改造

孕产妇妊娠风险筛查表的七大要素基本情况、异常妊娠及分娩史、妇产科疾病及手术史、家族史、既往疾病及手术史、辅助检查、需要关注的表现特征及病史进行筛查。

动态评估：支持五种颜色，动态评估。

在住院医生和住院护士界面添加产科五色管理等级的标识，让医生和护士随时可以看到相关患者信息的变化，护士对患者五色等级的评估修改，涉及到产科信息页面都需要显示五色管理标识，对应护理记录单能相互提取到患者五色评估等级等操作。

### 住院线上发票流程改造

1.交接模式是HIS业务开票，请求电子发票服务器开票。开票操作为异步：发送开票请求后电子发票会返回请求发送成功的信息，电子发票服务器开票，开票成功后会主动推送给HIS，去修改开票的一些信息，此时开票成功。

★2.自助机挂号不会直接开票，到报道机上报道操作才会开票（防止退号浪费发票号），自助机缴费会调用HIS接口进行开票。HIS根据业务流水号获取电子发票的二维码信息，用户扫描二维码可以获取到自己的所有电子发票，进行打印等操作。

3.支持电子发票换开、打印操作，功能模块在门诊挂号收费-发票重打，换开时会首先对电子发票进行冲红（作废操作），然后再进行纸票打印。

### 线上医保支付、医保电子处方流转对接

#1.HIS将待结算消息推送给陕西医保官方小程序，接受小程序结算结果；

#2.HIS对线上医保移动支付完成的结算订单进行退款。平台退款申请后，查询对应的退款具体结果。

3.查询患者在院内的账户信息。

4.查询患者院内现在的待缴费费用列表，用于展示给用户进行确认和选择。

★5.医保平台的收银台上完成结算后，平台会将结算的“结果明细”回写给定点机构，机构进行内部的充值结算流程。

6.查询医保平台结算结果。

7.针对线上结算场景的的结算进行撤销。

8．对接医保电子处方流转系统，并实现相关文件要求。

### 住院电子陪护证

#1.申领信息填写：支持填写住院患者并核验患者当前在院状态，仅允许在院患者家属申请陪护证。

#2.头像上传：支持通过OCR证件识别或上传陪护人照片作为陪护证头像。

3.陪护证查询：支持已申领陪护证的家属查询陪护证，显示病人及陪护人信息。

4.陪护证管理：支持通过护士工作站查看病区病人陪护人信息及陪护证申请情况。

5.陪护证检索：支持按照患者住院号或陪护证状态筛选检索陪护证信息。

6.陪护证注销：支持对出院患者自动进行陪护证注销，落实院内管控要求。

### 费用流程改造

1.支持三无患者正常建档。

2.在门诊收费界面增加复选框“无挂号类别”，选中则表示该患者可以收取停尸费用，否则走正常患者流程；

3.收费界面可以选择开单科室和开单医生（需提供医生账号，可默认，可选择），并且可以选择执行科室（非必选，提供可默认），选择要收取的费用，完成后自动写入一条0费用的挂号记录，并且写入费用表中，并且能正常打发票。

### 电话预约挂号

1.患者建档：支持电话预约患者提供身份证号和姓名建档，老患者可通过患者身份证号快速调取患者信息；

#2.预约挂号收费流程改造：号源确认后系统提醒是否现场缴费，电话预约患者可跳过收费，不打印预约挂号凭证。

#3.预约取号：支持电话预约患者在门诊收费处、分诊台、自助机进行预约取号操作，打印预约挂号凭证，并变更挂号状态为已挂号，也可支持预约查询补打预约凭证。

4.提供缴费入口：支持扫码预约凭证的二维码支付，支付成功则取号成功。

### 抗肿瘤数据上报

1.数据上报范围

（1）时间范围：支持按照年度、月度上报确诊患者的数据信息。

（2）医院范围：支持所有肿瘤患者（按诊断筛选）诊疗服务信息，支持肿瘤患者治疗所需的药品采购入库信息及药品使用信息 （按抗肿瘤药物清单筛选）

（3）患者范围：综合医院通过门（急）诊诊断和住院诊断中的诊断信息筛选出恶性肿瘤患者相关数据进行上报。

2.数据上报内容

（1）抗肿瘤药物采购记录、抗肿瘤药物使用记录、患者就诊基本信息表、患者药物不良反应记录、患者诊断记录、住院患者信息表、病案首页、入院记录、病程记录、出院记录、住院手术记录、住院护理记录、住院医嘱记录、住院收费记录、门诊患者信息表、门诊病历表、门诊医嘱处方记录、门诊收费记录。

（2）支持医院上报数据实现 2 个维度的关联：患者维度、单次就诊维度

（3）文件命名规范：文件命名方式为 RRRRRR\_YYYYMM，其中 RRRRRR 表示数据表名，YYYYMM 为上报周期， YYYY 为年份，MM 为月份。例如：抗肿瘤药物采购记录\_201907。

（4）上报格式：上报文件格式支持 xls、xlsx、 csv，同时支持 zip、rar 压缩文件格式。

（5）数据质控：数据质量的评估及质控通过以下维度进行，数据量、关联性、数据内容正确性，分别验证上报患者数据。

（6）满足国家卫健委下发的关于抗肿瘤药物检测上报的所有数据要求。

### 区域医疗项目接口对接

1.与渭南市电子健康卡卡管平台对接。

2.与渭南市健康医疗大数据平台对接。

3．与医院建设省级区域中心建设项目对接。

### 日间手术管理系统

1.日间三大准入授权

（1）支持控制日间诊断准入控制 。

（2）支持中国日间手术合作联盟推荐的 56 个日间手术标准，支持自定义本院可开展的日间手术。

（3）支持自定义本院可以做日间手术的科室 。

（4）支持医生准入制度控制，支持自定义本院可进行日间手术的医师。

2.门诊医生站改造

（1）开立住院证：支持门诊医生给病人开具日间手术申请单及电子住院证，病人凭电子住院证预约床位手术并 办理“预住院”手续。

（2）院前检查检验医嘱：支持对于日间手术的病人医生可以填写日间手术的相关信息，支持日间手术的权限管理，可查看日间科室床位情况，确定患者预约日期，根据患者情况确定患者住院时长（1/2天）

（3）院前医嘱开立：门急诊开日间住院证时，直接定位至日间病区，同时可开日间医嘱（检验、检查、治疗类、日间手术）。

（4）院前医嘱纳入路径：支持院前医嘱纳入临床路径管理。

（5）空床查看：查询医院空床情况，在同一界面可同时显示多个科室的信息。

3.日间准备中心

（1）支持办理入院登记手续提前入住日间管理中心的虚拟床位，并缴纳住院预交金交预住院押金：要求支持预住院/日间手术的患者进行住院处交押金。

（2）执行检验检查医嘱：支持交完押金后病人到日间准备中心（或日间手术病房、病区护士站）打印申请单或者条码。院前化验标本采集/院前检查预约导引。

（3）日间手术麻醉术前评估：支持在系统中进行麻醉评估管理，麻醉医生可以在手术列表中查询拟日间手术申请，并进行麻醉评估，麻醉评估通过的才能进行后续日间手术的流程，如评估不通过则只能转入门诊或转常规手术治疗。

（4）床位预约：支持在系统中进行床位预约，支持床位的预登记及预约，支持跨病区预约床位，实现全院床位资源共享。

（5）麻醉及手术安排：支持手手术护士站可以进行日间手术的安排，日间手术可设置单独的日间手术室。

（6）转住院：支持病人预约到床位及手术后，预约当天病人来院办理住院手续转正式入院。转入时院前的医嘱及费用会同步转入住院中。

（7）住院费用转门诊：支持患者在住院缴纳预交金缴费、做相应的检验检查，不符合日间手术的标准可转门诊结算进行医保报销。

（8）退出日间：在发现患者不符合日间手术要求时也可以将患者退出日间手术，过程为医生提出转门诊审核，再由日间准备中心进行审核。

（9）中心核对：核对下患者回执单，告知单，麻醉谈话单，各类申请单，知情同意书等。

4.日间病房

（1）日间手术麻醉术后评估：支持转入住院后日间手术的患者进行手术，日间手术术后麻醉医生会进行麻醉术后评估。

（2）日间手术出院评估：支持日间手术的患者出院前进行出院评估。

（3）日间手术随访：日间手术出院后，如需要进行随访，系统要求支持日间手术患者的随访。

5.日间手术统计分析

（1）提供日间手术的相关统计报表，包括：日间手术工作量统计、日间手术分类统计、日间手术麻醉方式统计等。

### 院前准备中心

院前准备中心作为住院业务系统的组成部分，主要是对待入院患者住院登记前进行预登记，根据患者病情、病区床位合理安排患者入院时间，患者接收病区床位不够时进行床位协调；并对预入院患者的院前医嘱进行导入、以便完成患者院前的检查检验申请。主要功能包括患者预登记、患者列表、院前医嘱管理、空床查看、床位协调、院前患者转门诊审核

1. 住院预约

医院床位紧张情况下，患者入院前需要进行预约排队等床，预约登记功能即针对需等床患者为其办理预约。

预约登记功能可新增预约记录、修改预约记录，取消、暂停预约，查看预约状态及详细信息，查看预约通知结果等。

支持为有电子申请的患者办理预约，也可以为持纸质手工申请的患者办理预约。

★预约通知

根据预约队列病人排队信息，以及待入院科室的空床信息，制定预约病人入院计划。

依据入院计划，通知病人入院，并填写通知结果。

住院登记

入院登记功能用于提取或录入患者的入院申请单、补录入院信息，形成患者的住院记录，并可修改、查询患者住院记录，打印床卡、腕带，取消入院等。

系统支持为持电子申请的患者办理入院，也支持为持手工入院申请的患者办理入院；

支持直接办理入院，也支持先预约等床再办理入院。

支持一站式服务模式，先做检查再入院。

住院登记查询

按照时间段查询期间入院患者。查询结果支持EXCEL，PDF格式导出。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **模块** | **子能点** | **功能描述** |
| 患  者  列  表 | 患者概览 | 显示默认时段内住院申请患者列表，包括申请状态、类型（普通或预入院）、患者ID、姓名、性别、年龄、入院病区、接收病区、预登记日期、计划入院日期等。 |
| 分类查看 | 根据住院申请状态分类统计查看患者列表，以便操作。包括待预登记、待通知、已通知、虚拟入院、转门诊、已作废。 |
| 空床查看 | 支持查看全部病区当前总床数、空床数、今日待入/待出、明日待入/待出，选择患者后查看患者待入病区的空床情况。 |
| 转门诊审核 | 虚拟入院患者若医生判断不需转正式入院，申请转门诊后，患者显示在转门诊列表，院前准备中心审核。 |
| 预  登  记 | 登记/修改患者基本信息 | 已有住院申请患者在预登记页面进行登记，确认入院病区、入院时间  支持修改患者基本信息，通讯地址、联系人等。  支持修改入院病区、入院时间。  支作废入院申请。 |
| 床位协调 | 预登记页面登记患者的入院病区和和接收病区，如果原病区无床可修改患者的接收病区至允许病区，借床其他病区。 |
| 通知单打印 | 依据患者入院时间不同打印不同的通知单，立即入院打印住院通知单；回家等床患者打印回家等床通知单；在院等床患者打印在院等床通知单。 |
| 院  前  医  嘱  管  理 | 院前医嘱导入 | 导入预入院患者的院前检查检验申请生成对应的住院医嘱，医嘱导入后为执行状态。 |
| 医嘱信息查看 | 查看被导入的院前检查检验申请生成的对应医嘱，可操作取消校对医嘱，满足院前医嘱逆流程 |
| 检验单 | 在此页面处理院前检验申请，操作打印检验条码、采集执行和取消执行 |
| 计价处理 | 查看预入院患者的计费情况，费用总额、明细、当日费用明细 |
| 已开申请 | 支持查看患者院前检查申请、检验申请、治疗申请、手术申请状态  出报告后查看对应结果图文报告 |
| 辅  助  设  置 | 收治病区科室对照 | 维护病区对应的允许入院病区，在预登记页面选择接收病区为允许病区时，加载对应的设置病区，辅助完成床位协调操作 |

## 辅诊医技系统评级专项改造

### LIS系统改造

1.在LIS中新增标本采集知识库和规则库

2.与移动护理对接，在PDA扫码执行采集环节进行采集要求提示。

3.能与患者近期医嘱信息，检验检查结果进行核对，一旦发现采集标本的条件有可能影响检验结果时（如：要求禁食的标本，患者输入了蛋白药物），向移动护理系统传输结果。

### 重症监护系统改造

1.新增监测报警参数，并配置关联自动评分规则；

2.在PC端新增弹窗报警提示

### 手麻系统改造

1．通过扫描枪直接扫描患者腕带，展示部位、术式、麻醉方式的信息

2．后台对手术间进行核对，并生成核对记录。

## 检查预约平台

检查智能预约系统基于“优化服务流程、让群众少跑一次”的基本理念，利用规则引擎、流程处理等关键技术，整合集成医院医疗资源，全面实现医技检查的最佳路径、最佳时间的全自动预约。不仅缩短了就医时间，提高了医院的检查效率，同时让患者感受到更加便捷、人性化的就医体验，增加就医的获得感、幸福感、安全感。

建设范围：支持超声医技预约，病人到医生就诊后，医生给病人开立医嘱或申请单，到医技科室预约检查时间。（可缴完费再去预约，也可预约后再去缴费；本次项目不包含诊间预约）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **产品名称** | **一级菜单** | **二级菜单** |
| 检查预约平台 | 预约平台功能 | 集中预约服务 |
| 医技预约服务 |
| 智能预约规则库 | 规则库建立 |
| 资源绑定 |
| 资源规则排班 |
| 短信提醒服务 | 动态短信模板 |
| 全流程短信提醒 |
| 预制10个短信模板(可自定义增加) |
| 可通过短信查看预约电子回执单 |
| HIS信息同步 | 检查项目同步 |
| 电子申请单状态实时更新 |
| 预约执行情况同步 |
| 预约实时跟踪 | 预约查询界面 |
| 预约查询 |
| 预约结果 |
| 预约资源优化指导 | 爽约管理 |
| 工作量统计 |
| 预约耗时统计 |
| 预约资源分析 |

### 预约平台功能

预约模式可单独使用也可并行使用。

集中预约中心：设立集中预约中心进行预约安排，在这里可以较为集中、合理的调度医技科室的设备资源，无需病人在多科室检查时各个科室预约，方便病人就诊且在时间安排上能为病人提供更为合理的安排，且在一定程度上分担科室的工作压力。

医技预约：病人到各医技科室预约，登记医生可以根据共享的预约安排表为病人做最优的预约时间安排，方便病人就诊。

获取开单信息：医生工作站开单完成后，集中预约平台通过病历号，开单时间等信息通过约定接口获取HIS开单信息。

查看已预约信息：可以通过病历号，卡号等条件，获取某一患者的所有已预约信息；或者通过时间段等条件来查询，已预约患者列表。

智能预约：根据某患者的开单信息，集中预约平台按照一定的规则（比如：检查尽量安排在同一天，甚至是同一个上午或者下午），智能推荐预约时间给预约人员，这样就减少了患者在医院的等待检查时间，也可以避免不同检查时间段冲突的问题。

修改预约：如果患者有特殊情况需要修改预约时间，系统可以找到该患者之前的预约信息，并结合患者的要求和预约资源对检查进行修改。如果是因为医院设备或者人员的问题，要对预约信息进行修改，修改时，要通过电话与患者进行沟通，确定新的预约时间等信息后再进行修改，确保修改后的预约时间，患者是可以到院来检查的。预约修改完成后，新的预约信息要通过短信平台发送给患者，并回写给HIS。

取消预约：如果患者或者临床医生，提出某个检查撤销。该检查对应的预约信息要进行删除。预约系统可以查找该检查的预约信息，并进行删除。删除时，要填写取消预约原因，删除后，要短信通知患者，因为\*\*原因，\*\*\*检查的预约已删除，并通知HIS，预约已取消。

门诊先预约后交费：门诊病人，医生开完单直接给病人预约检查时间，（此时需要发送短信给病人，提示预约信息，以及要求病人在指定时间内完成交费，否则预约将被取消），病人去交费，指定时间内交费完成，短信提醒病人，预约已确认，将预约信息发送给病人。如果超过指定时间还未交费，短信通知病人，由于没及时交费，预约被取消，请交费后重新到医技科室重新预约。

预约权限控制：通过用户组权限区分HIS,PACS预约权限。PACS的可以修改HIS的预约，HIS的不能修改PACS的预约。

界面刷新：可预约资源的刷新，开单信息的刷新。比如：点到手工预约界面，长时间没操作，期间资源可能已经发生了变化，是不是要定时刷新。

### 智能预约规则库

一级规则：用于过滤预约资源，获取可预约资源。

（1）检查部位指定预约时间：例如：某些检查只能在周三周四做检查，预约时只能选择周三周四。

（2）检查部位绑定检查设备：有些部位只能在指定的设备上检查，需要进行设备绑定，只允许分配到指定的设备上。

（3）根据病人就诊类别（门诊/住院）过滤检查机房：根据开单科室，区分申请单来源，是门诊，还是住院，是住院1号楼还是2号楼。根据申请单来源指定检查机房。比如1号楼的只能到1号楼的机房做检查。

（4）根据病人移动方式（步行，推床，轮椅。。。）选择机房：根据病人移动方式区分机房，有些机房门比较窄，推床不能进入，所以推床的病人要绑定到指定的可以进入的机房进行检查

（5）设备控制检查项目：每个设备可以配置每天各个检查项目（血管，心脏，增强等）可预约人数。

（6）冲突部位过滤：后台配置冲突部位规则，同一个规则互相冲突的部位不允许安排在同一天检查

（7）机房之间的距离：（计算最优路径）根据开单信息，计算多个部位按什么样的检查顺序所走的路径是最短的。

（8）VIP预约：设置VIP隐藏队列，VIP预约时，可以只选预约日期，进行预约，预约信息添加到隐藏队列，不影响正常预约资源

（9）预留放号数：可以预留某些资源固定时间范围内的预约号数量，以便处理紧急病人，使程序更灵活。

二级规则：用于进行各预约资源的对比，排除冲突资源，获取最优资源。

（1）各个检查的预约时间不允许冲突：时间段预约方式下，同一个人同一个检查类型不判断时间冲突规则。例如：张三开了3个B超的检查，B超有3个机房都是按照时间段方式来预约的。那么这3个检查可以同时约在同一时间段。

（2）冲突部位过滤：后台配置冲突部位规则，同一个规则互相冲突的部位不允许安排在同一天检查。

#### 规则库建立

资源建立：根据HIS开单项目和科室情况确认资源分类。

（1）可设定资源优先推荐级别；

（2）资源基本信息；

（3）需控制的特殊检查可独立建设资源（如专家坐诊，高端设备）；

（4）资源的开启与关闭

（5）可根据设备、检查项目、门诊、住院、医生建立资源

#### 资源绑定

特殊部位检查时间配置：不同检查，检查所需时间不一样。同一机房不同部位的检查所需时间不一样时，特殊部位要绑定检查所需时间，预约时根据绑定的所需时间，判断占有一个预约资源还是多个预约资源。

特殊部位绑定检查机房：有些部位只能在指定的机房检查，需要绑定机房，只允许分配到绑定机房。

预约时自动分配机房：预约时不指定机房，后台根据机房使用情况自动分配机房。但是如果患者有特殊要求，可以手动修改机房。

#### 资源规则排班

（1）按星期或日期；

（2）上下午、时间范围、时间间隔与放号数；

（3）应用范围：冬/夏令时；

（4）克隆排班、医生署名；

（5）按时段临时禁用/启用；

（6）节假日排班应用（日期覆盖）；

### 短信提醒服务

#### 动态短信模板

可根据患者的姓名，检查类型等动态信息发送短信通知。

#### 全流程短信提醒

在预约缴费前，预约确认后，修改/取消预约等环节均可发送短信通知。

#### 预制10个短信模板（可自定义增加）

预制10个短信模板（可自定义增加）。

#### 可通过短信查看预约电子回执单

可通过短信查看预约电子回执单，通过接口调用医院的短信平台。

### HIS信息同步

#### 检查项目同步

支持与HIS、PACS等系统同步检查项目。

#### 电子申请单状态实时更新

支持实时更新调用电子检查申请单信息。

#### 预约执行情况同步

支持预约执行情况同步。

### 预约实时跟踪

科室人员可以根据在界面上完成预约结果查询统计。

#### 预约查询界面

预约查询界面分为预约查询区和预约查询结果区。

#### 预约查询

预约查询包括病历号查询，病人姓名查询，检查部位查询、检查状态查询和执行科室查询，检查类型查询，检查资源查询，病人类型查询，检查结果查询，申请科室查询、打印状态查询，预约时间查询和合并资源功能。

在查询区，可以根据不同查询条件，进行一个或多个条件组合进行查询，就可以得到想要的查询结果。

#### 预约结果

预约结果区包括预约结果列表、操作功能。

预约结果列表：根据不同的查询条件查到的数据，全部显示在该列表中，列表中包含患者的基本信息、检查信息、预约信息和操作功能。

功能操作包括：打印、导出、短信、修改、取消和日志。

### 预约资源优化指导

#### 爽约管理

对于预约了未按规定时间来检查的患者，平台支持后台统计名单，便于医院管理。

#### 工作量统计

系统支持按检查设备或检查医生统计工作量，并以图形表格形式呈现。

#### 预约耗时统计

系统支持按检查类别或检查项目统计预约耗时，并支持图形表格形式呈现。

#### 预约资源分析

系统支持根据预约设备，检查医生等资源进行大数据统计，为最佳的预约资源分配提供数据支撑。

## 合理用药

### 功能清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 系统功能模块 | 功能描述 |
| 1 | 系统审方 | 处方（医嘱）用药审查、药品信息提示、专项药品管理、用药指导单、审查提示屏蔽、审查规则自定义 |
| 2 | 药师审方干预 | 审方时机和过程、审方干预功能、质量评价功能、审方干预自定义功能、患者信息查看、实时监测、统计分析 |
| 3 | 处方点评 | 管理端数据分析、读取和查看病人信息、处方点评、抗菌药物临床应用监测、电子药历、统计分析 |
| 4 | 药物信息查询 | 药物信息参考、药品说明书、妊娠哺乳用药、用药教育、医药法规、国家基本药物、中医药、FDA药品说明书、EMA药品说明书、超说明用药、儿童用药 |
| 5 | 患者用药指导 | 患者查询、用药教育、用药记录、科普专栏、健康记录、健康自评 |
| 6 | 集采药品管控 | 动态监测、智能提醒、任务分配、规则管理、智能推送、统计分析 |

### 技术参数要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 系统功能模块 | 详细要求 |
| **系统审方功能要求** | | |
| 1. | 处方（医嘱）用药审查功能 | 系统应能对处方（医嘱）用药进行剂量审查、累积剂量审查、超多日用量审查、给药途径审查、相互作用审查、体外注射剂配伍审查、配伍浓度审查、钾离子监测、TPN处方审查、门诊输液审查、禁忌症审查、不良反应审查、特殊人群（儿童、成人、老人、妊娠、哺乳、性别）用药审查、重复用药（重复成分、重复治疗）审查、适应症审查、药物过敏审查、药物检验值审查、规范性审查、医保审查、监测指标审查、越权用药审查、围术期用药审查，并提示医生。   * 1. 住院医嘱支持用药天数预警。   2. 可为医生提供TPN处方的营养均衡性、肠外营养浓度、溶液中渗透压浓度计算功能。 |
| 2. | 药品信息提示功能 | **可快捷查看药品相关重要信息；药品厂家说明书，并可查看药监局发布的说明书修订勘误，修改和新增药品说明书内容；查询相应药品的中药材专论信息。** |
| 3. | 药品专项管控 | **医生开具质子泵抑制剂药品时，需填写用药评估单。提供评估单专项统计分析。****“系统”可评估患者病生状态，若存在应激性溃疡风险，提供质子泵抑制剂用药建议。****围术期不合理使用质子泵抑制剂时，“系统”可警示医生。**  1. 提供医院中药协定方证型适宜性审查。 2. 提供抗肿瘤药物过敏反应预处理用药合理性审查。 |
| 4. | 用药指导单 | **可生成并打印用药指导单，并可自定义维护用药指导单的内容。** |
| 5. | 审查提示屏蔽功能 | 系统应能对剂量、给药途径、药物相互作用、体外注射剂配伍、配伍浓度、禁忌症、不良反应、儿童用药、老人用药、成人用药、性别用药、妊娠期用药、哺乳期用药、药物过敏、重复用药等审查项目进行审查提示屏蔽，支持分门诊、住院、急诊屏蔽，屏蔽后不再对相同问题进行提示。 |
| 6. | 审查规则自定义功能（医院专家知识库） | 1. 系统可以提供多种自定义方式：   （1）基于系统审查数据自定义方式，节省药师工作量；  （2）可完全由用户新建审查规则包括审查要素和审查逻辑。  用户可自定义药品警示、拦截规则，被拦截的问题处方必须返回修改，否则不可进行下一步操作。   1. 其中部分审查项目可支持以下功能：   （1）剂量：可显示某个药品在本院近一个月医嘱用量统计，查看不同科室的剂量使用情况。用户只需维护药品一种给药单位的剂量审查规则，系统可自动将规则匹配到该药品其余给药单位。  （2）超多日用量：可对门、急诊处方药品、麻醉药品和精一药品超多日用量天数进行设置，可针对慢病（区分医保、自费）、非慢病处方、特殊患者分别设置用药天数，并可根据超出天数设置不同的警示级别。用户可维护参与联合审查的历史处方时间范围。针对特定药品可设置是否拆零参与审查。  （3）体外注射剂配伍：可设置小剂量胰岛素不参与体外配伍审查，具体剂量标准可由用户自行设置。  （4）可设置应激性溃疡风险的预警规则；设置可预防使用质子泵抑制剂的手术、质子泵抑制剂药品及术后质子泵抑制剂用药疗程；  （5）用户可维护医院协定方及对应证型；  （6）用户可设置抗肿瘤药物过敏反应预防药品品种。   1. 规则复制功能：系统支持将其它药品已有的自定义规则分模块复制到被选择的药品上。 2. 豁免对象：可根据药品、医生、科室等条件设置特定对象不参与某些模块审查，并可按照模块查看对各种豁免情况的统计。 3. 自定义规则查询：可查询药品、科室以及各模块的自定义规则。 |
| **药师审方干预功能要求** | | |
|  | 审方时机和过程 | **药师审方平台：系统可以为药师提供专门的审方工作平台，帮助门诊药师在患者缴费前完成门诊处方实时审查、住院药师在护士领药前完成住院医嘱审查。“系统”先自动审查出问题处方（医嘱），再由药师人工审查，审查过程中药师可以与医生实时互动，直到处方（医嘱）通过。**  1. 医生端效果：医生开具的处方（医嘱）在等待药师审核时，系统提示等待倒计时、审方药师联系方式。药师审核后，提示审核结果。 |
|  | 审方干预功能 | **医生提请审核后，声音提示药师有待审查任务，提示音可设置。****系统可主动分配任务给药师，任务来临时可用弹框提醒药师，点击弹框后即可跳转至审方页面。****药师可设置单次可获取任务数，所获取的任务按时间先后顺序排列。****药师审查时可查看当前处方（医嘱）历史修改版本信息、历史干预记录。****药师可收藏当前处理的任务，以便进行回顾性分析。****药师可选择审核意见中的重点文字变色处理后发给医生。可以根据系统审查结果提供不合理用药问题描述模板，便于药师快速编辑审查意见。药师还可预设常用问题模板。****药师可根据情况选择拒绝发药，对于拒绝发药的问题，医生必须修改直至处方（医嘱）中不包含此类问题，否则无法将处方（医嘱）提交给药师。****药师可以根据不同任务情况选择医生处方（医嘱）直接双签通过还是需要药师复核。****若一张处方（医嘱）通过前有多个修改版本，“系统”可以标记每个版本的处置状态。****药师可根据需要选择不同版本的处方（医嘱）进行比对，系统可以标记出比对版本之间的不同之处。****监测界面显示任务剩余时间，并提供任务倒计时暂停。当药师获取多个任务时，可对部分任务选择暂停计时。****系统支持根据医生提交至药师处的中药处方智能检索近似经典方剂供药师参考。** |
|  | 质量评价功能 | 系统提供多种筛选方案设置功能，进行待评价任务筛选。评价人可对每个任务输入审核意见并打分。系统可自动生成任务评分表，并可导出到Excel。 |
|  | 审方干预自定义功能 | 1. 审方时限设置：支持全院和分科室审方时限设置。超过规定时限，待审查任务自动通过。 2. 可以设置需要药师人工审查的问题处方（医嘱）审查项目和问题严重程度。系统审查后，问题严重程度低的处方（医嘱）直接通过，药师只审查问题严重程度高的问题处方（医嘱）即可。 3. 可将任意科室、医生、患者、疾病、药品设置为重点关注，可按科室、医生、患者、疾病、药品、问题类型、警示级别多条件组合设置重点关注，包含重点关注信息的处方由药师进行全面审查。 4. 审查科室设置：可对每个药师负责的审查科室进行设置。 5. 用户可根据使用习惯，设置或上传任务提示音，设置处置按钮顺序、样式，以及发送给医生的常用语。 6. 用户可对重复问题进行过滤设置。 7. 用户可设置自动干预模式，药师不在岗时，系统自动干预，医生填写用药理由后方可执行，支持全院和分科室设置。 |
|  | 患者信息查看 | 1. 药师审方界面：可查看患者基本信息、患者过敏史、手术信息、检验检查信息、EMR信息等，检验结果异常项可单独显示。 2. 药师审查时可查看当前患者的其他处方。 |
|  | 实时监测 | 系统支持以动态的图表形式在首页实时综合展示门诊、住院处方（医嘱）审核情况。 |
|  | 统计分析 | 7.1可以分别统计门诊、住院任务的审核率、干预率、合格率等重要指标，并可提供统计图。可按照科室、医生、药品、药师进行干预情况分类统计。  7.2可以统计每个药师的监测时长、审核工作量、干预工作量和干预有效率，并可提供统计图。  7.3可以提供不合理问题统计分析，支持按时间、问题类型、警示等级等条件进行统计，并可生成统计图。可以查看在人工审方时药师主动添加的问题的发生次数、发生率。  7.4可以分科室、医生、药品、问题类型提供干预效果追踪，并以统计图的方式体现干预效果。  7.5可按不同的处方（医嘱）通过状态进行统计，并可生成统计图。 7.6医生端可通过用药自查，查看自身任务的审核干预相关统计数据。 |
| **处方点评系统功能要求** | | |
|  | 管理端数据分析 | **系统主页应能显示全院点评情况，包括门诊/住院点评率、合理率。**  1. 系统主页应能显示医院药品使用情况，包括住院抗菌药物使用强度、门诊基本药物占比、住院静脉输液使用率等指标。 |
|  | 读取和查看病人信息 | **系统应能提供EMR、PACS、LIS等超链接功能，快速查看患者在其他系统里的信息。** |
|  | 处方点评 | **系统应能实现从抽样、分配、求助、专家复核、反馈医生、医生申述、药师审结的点评闭环管理，并在点评求助、复核完毕、反馈医生、医生申述的环节进行消息提示。****系统应支持点评任务随机分配、按管辖科室、药品分配，点评人只能查看自己相关的任务，无权查看他人的任务信息。****系统应提供双盲点评，在需要时隐藏医生、药师的姓名。****系统应提供逾期设置，规定医生处理点评结果的时间期限。****系统应能自定义点评模板及点评点，实现个性化点评需求。****系统应能自动生成住院患者用药联用图，直观查看药品使用（联用）情况，联用图支持自定义。****系统应能自动生成住院患者时序图，包括患者体征（体温、脉搏、呼吸、疼痛评分、血糖、出/入量、血压）、用药、手术和检验信息，时序图支持自定义。****系统应能高亮显示被点评药品，当选择某一（类）药品时，将其成组药品一并显示。****系统应支持处方（医嘱）批量点评，应能将点评结果反馈医生或科主任，医生（工作站）可直接填写申述理由或确认，无需登录系统查看点评结果。****系统应支持增补处方或病人，将需要的处方或病人添加至点评任务中。****系统应能自动生成点评工作表、点评结果统计表、存在问题统计表、点评结果差异明细表、点评问题明细表。点评相关报表支持自定义显示和导出字段。****系统应能自动生成个人任务完成情况表、点评任务完成情况表、医生反馈统计表、点评结果汇总统计表等管理报表。****系统应包含以下点评模块：** （1）全处方点评  （2）全医嘱点评  （3）门急诊/住院抗菌药物专项点评，含药物选择不合适、无适应症、药物选择不符合抗菌药物分级管理、联合用药不适宜、更换药物不适宜、用药效果欠佳等点评点  （4）围手术期抗菌药物专项点评，含选药不合理、预防药物更换不合理、术前给药时机不合理、术中用药不合理、手术预防用药疗程不合理等点评点  （5）门急诊/住院专项药品点评，可点评任意（类）药品  （6）门急诊/住院抗肿瘤药物专项点评，含医师超权限使用抗肿瘤药、用药顺序错误、化疗方案不合理等点评点  （7）住院病人特殊级抗菌药物专项点评  （8）住院病人碳青霉烯类及替加环素专项点评，应能针对适应证、品种选择、用法用量及配伍、病原学及疗效评估、用药权限与会诊等评价项目进行人工评价及自动扣分  （9）住院病人人血白蛋白专项点评  （10）门（急）诊/住院中药饮片专项点评，含超过规定味数、未按照君臣佐使顺序书写、用药与辩证不符、中药配伍禁忌、联用不适宜或者不良相互作用、未按要求标注药物调剂和煎煮特殊要求、开具毒麻饮片未执行国家有关规定等点评点  （11）门（急）诊中成药处方专项点评 |
|  | 抗菌药物临床应用监测 | 系统应根据《抗菌药物临床应用监测方案》中的相关规定，完成抗菌药物临床应用监测网要求的抗菌药物使用情况统计及上报工作。系统应提供手术/非手术抗菌药物使用情况调查表、门诊/急诊/住院患者抗菌药物使用情况统计报表的离线上报功能，可直接上传文档至监测网完成填报工作，避免二次填写。 |
|  | 电子药历 | 系统应提供工作药历、教学药历填写模块，并提供自定义药历内容、药历审阅和工作量统计。 |
|  | 统计分析 | 系统应利用图文并茂的形式，通过趋势分析、构成分析、主从分析、排名分析等分析手段，提供了大量统计分析报表；提供常用报表收藏及报表人工填写功能；提供报表示例模板，在生成报表前了解统计内容；提供自定义显示和导出报表功能；提供关键字检索功能，便于快速查询指标。 **6.1合理用药指标**(1)指标统计  1. 系统应提供合理用药相关指标的统计，包括但不限于：平均用药品种数、注射剂使用率、特殊级抗菌药物使用率、预防使用抗菌药物病人的百分率、治疗使用抗菌药物病人的百分率、抗菌药物患者使用前病原送检率、X类切口手术预防用抗菌药物百分率、X类切口手术术前0.5-1.0小时预防给药百分率、X类切口手术患者预防用抗菌药物时间＜24h、＞24h且≤48h、＞48h且≤72h、＞72h百分率等。 2. 系统应能将上述合理用药指标重新组合并生成新的报表。 3. 系统应能按全院、大科室、科室、医疗组、医生分别进行统计。  (2)趋势分析 系统应能实现抗菌药物使用强度、抗菌药物使用率、抗菌药物使用量、I类切口手术预防用抗菌药物百分率、国家基本药物药占比同比、环比分析。 **6.2自定义合理用药指标** 系统应提供自定义合理用药指标功能，可自行设置指标分子、分母进行统计。  自定义要素包含药品、治疗金额、药品金额、处方数、病人数、药品品种数、使用量DDDs、人天数、用药医嘱条目数。 **6.3药品使用强度统计**(1)药品使用强度统计 系统应能分别按出院时间（费用使用量）、收费时间（费用使用量）和出院时间（医嘱使用量）统计使用强度。可选择排除结核用药、特殊病人。 (2)药品使用强度趋势变化分析 系统应能分别按月度（自然月或非自然月）、季度、半年和年度统计药品使用强度及浮动率。 **6.4药品金额、数量、DDDs统计**药品金额、数量及DDDs使用量统计药品金额、数量及DDDs趋势变化分析，系统应能分别按月度、季度、半年和年度统计药品金额、数量、DDDs及浮动率药品金额、数量统计并排名**6.5药品使用人次统计****6.6注射剂/大容量注射液统计****6.7药品品种/费用构成统计****6.8门（急）诊大处方分析** 可实现超N种处方、超N元处方、超N天处方、超N次就诊患者统计 **6.9抗菌药物使用清单及统计** 可实现门（急）诊/出院病人及围术期抗菌药物使用情况、送检率（可自定义送检项目）、越权用药情况、抗菌药物使用情况分析等统计 **6.10基本药物使用清单及统计** 可实现基药品种数、基物品种总数所占比例等统计 **6.11麻精药品管理处方登记表****6.12国家三级公立医院绩效考核**国家三级公立医院绩效考核评价指标国家三级公立中医医院绩效考核评价指标药事管理专业医疗质量控制指标**6.13国家组织药品集中采购和使用监测**国家组织药品集中采购药品使用监测集中采购药品使用情况记录集中采购药品费用结构监测公立医疗机构药品使用监测指标统计“4+7”中选药品采购有关情况**6.14全国抗菌药物临床应用管理**医疗机构碳青霉烯类抗菌药物及替加环素使用情况统计医疗机构含酶抑制剂复合制剂抗菌药物使用情况统计抗菌药物临床应用管理评价指标及要求统计**6.15国家卫生计生委抗菌药物临床应用管理数据上报**医疗机构一般情况调查临床科室指标持续改进情况统计表全院使用量排名前十位抗菌药物抗菌药物分级管理目录临床微生物标本送检率医疗机构药品经费使用情况调查表医疗机构抗菌药物品种、规格和使用量统计调查表医疗机构抗菌药物临床应用指标数据上报表医疗机构I类切口手术用药情况清单表医疗机构I类切口手术用药情况调查表**6.16全国合理用药监测系统**药物临床应用监测信息（西药、中成药）处方监测信息（门、急诊处方）处方监测信息（医嘱）**6.17抗肿瘤药物临床应用情况调查表** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **药物信息查询** | | | | |
|  | 药物信息参考 | | 1. 、“系统”应提供国内外上市药品的详细临床用药信息，内容包括药物的各种名称、临床应用、用法与用量、注意事项、不良反应、药物相互作用、给药说明、药理、制剂与规格等信息。 2. 、应可查看特殊人群（老人、儿童、妊娠期妇女、哺乳期妇女）及特殊疾病状态（如肝功能不全、肾功能不全、心力衰竭等）患者用药的注意事项。 3. 、应提供与药物临床应用密切相关的信息如不良反应处理方法、药物对检验值或诊断的影响等。 4. 、应提供高警讯药物、比尔斯标准、国外专科信息供临床参考。 5. 、所有信息均应提供参考文献。 | |
|  | 药品说明书 | | “系统”应提供国家药品监督管理局（NMPA）批准的厂家药品说明书，应可查看NMPA发布的说明书修订通知。还应提供高级检索的功能。 | |
|  | 妊娠哺乳用药 | | “系统”应基于循证医学原则评价国内外药品说明书、专业数据库、专著、研究文献，对妊娠期和哺乳期药物暴露风险进行评估，提出用药建议。提供药代动力学、文献报道等供临床参考。所有信息均应提供参考文献。 | |
|  | 用药教育 | | “系统”应为专业人员提供便于辅导病人用药的信息，以通俗易懂的语言，借助图片等形式描述药品的用途、副作用、用药期间注意事项、特殊给药方式图示等信息。 | |
|  | ICD | | “系统”应提供ICD10、ICD-9-CM-3、肿瘤形态学编码、ICD-11和国家医疗保障DRG分组的查询功能。 | |
|  | DDD值 | | “系统”应提供国内外权威机构发布的药物DDD值，应可查看药物对应的上市药品信息。 | |
|  | 检验值 | | “系统”应提供常用检验项目信息，应包含检验项目正常参考值范围、结果及临床意义、药物对检验结果的影响等内容。可按检验类别查询，也可按检验名称查询检验值信息。 | |
|  | 药品基本信息 | | “系统”应提供国家药品监督管理局（NMPA）批准上市药品的信息，包括药品的通用名、商品名、剂型、规格、批准文号/药品编码、生产厂家，并标注基本药物、社保品种、OTC药物、兴奋药品、精神类药品、麻醉类药品。可查询药品生产企业获批生产的药品信息，并可查看药品说明书。 | |
|  | 临床路径 | | “系统”应提供国家卫健委发布的临床路径及临床路径释义原文，应覆盖临床常见疾病品种。可按临床科室分类浏览，也可按疾病关键词检索临床路径。 | |
|  | 医药公式 | | “系统”应提供常用医药公式、评分、分级标准量表等，内容涵盖了内科、外科、妇产科、儿科、神经科等，公式应提供计算功能。可按临床科室分类浏览，也可按公式名称检索。 | |
|  | 医药时讯 | | “系统”应提供国内外政府网站和医药学专业数据库、核心期刊发布的最新药物研究成果、药物警戒信息、新药研发和上市资讯等内容。 | |
|  | 医药法规 | | “系统”应收录国家药品监督管理局、国家卫生健康委员会等权威机构发布的关于药品管理、传染病防治、医疗事故管理、医疗机构管理等方面的法律法规文件。应支持关键词检索，可通过发布部门、效力级别分类浏览。 | |
|  | 国家基本药物 | | “系统”应提供最新版《国家基本药物目录》中的信息，包括目录中的化学药品、生物制品以及中成药品种。应可查看国家基本药物目录对应的上市药品品种的信息（包括生产厂家、批准文号等）。 | |
|  | FDA妊娠用药安全性分级 | | “系统”应提供美国食品药品监督管理局（FDA）根据药物对动物和妊娠期妇女致畸危险而作的妊娠期用药安全性分级，可通过药理分类或药名检索的方式实现，查询范围为临床各科室常用药物。 | |
|  | 中医药 | | 15.1“系统”应提供中药材、中医方剂、中医诊疗方案、中医临床路径、中医标准术语、中医病证分类与代码等中医药信息内容。  15.2中药材：应包含《中华人民共和国药典》、《药典临床用药须知》、《中华本草》等专著中的品种信息，内容应侧重于中药材的基本属性和临床应用指导，应可查看中药材图片，应可便捷的查看毒性药材和妊娠期禁慎用药材。  15.3中医方剂：应包括临床常用方、中医经典方等方剂，应可查看方剂相关的附方及中成药信息。  15.4中医诊疗方案：应收录国家中医药管理局发布的《24个专业105个病种中医诊疗方案（合订本）》、《22个专业95个病种中医诊疗方案（合订本）》、《24个专业104个病种中医诊疗方案（合订本）》中的诊疗方案。  15.5中医临床路径：应收录国家中医药管理局发布的《24个专业105个病种中医临床路径（合订本）》、《22个专业95个病种中医临床路径（合订本）》、《24个专业104个病种中医临床路径（合订本）》中的临床路径。 | |
|  | EMA药品说明书 | | “系统”应提供欧洲药品管理局（EMA）发布的英文原文药品说明书，英文说明书应提供中文翻译，并可便捷的查看对应的中文药品说明书。 | |
|  | FDA药品说明书 | | “系统”应提供美国食品药品监督管理局(FDA)发布的英文原文药品说明书，英文说明书应提供中文翻译，并可便捷的查看对应的中文药品说明书。 | |
|  | 超说明用药 | | “系统”应提供权威的超说明书用药信息，内容应包括用药类型、适应症、用法用量、循证医学证据等。 | |
|  | 儿童用药 | | “系统”应提供婴幼儿或儿童的用药相关信息，内容应包括儿童用药的注意事项、用法用量、药代动力学等。并提供婴幼儿或儿童用药剂量计算功能。 | |
|  | 其他功能 | | 20.1支持APP移动端访问，  20.2定期更新，大于等于 10次/年。 | |
| **患者用药指导** | | | | |
|  | 患者查询 | | 系统应支持患者通过微信扫描处方二维码查看用药指导信息。同时应支持自定义添加药品生成用药指导信息。 | |
|  | 用药教育 | | 2.1系统应可保存患者历史用药指导信息。应可查看用药信息、注意事项、药品说明书、错时用药、饮食禁忌等。支持语音播报注意事项。  2.2系统应支持患者设置用药时间、复诊和购药提醒，设置内容应包括提醒时间、提醒期限、提醒频率和提醒内容等。  2.3系统应支持维护药品图片信息。 | |
|  | 用药记录 | | 3.1系统应支持按照日历的形式显示患者用药情况，并支持患者自定义补记用药记录。  3.2应支持患者记录是否服药，并可生成用药依从性报告。 | |
|  | 科普专栏 | | 系统应支持患者查询用药安全教育知识 | |
|  | 健康记录 | | 系统应支持患者记录血压值、血糖值和INR值。 | |
|  | 健康自评 | | 系统应收录多种健康评估工具供患者评估自身健康状态。如：预产期及孕周计算、成人体重评估、烟草依赖性评估等。 | |
| **集采药品管控功能要求** | | | | |
|  | | 动态监测 | | 系统可提供集采药品使用监测图表，展示全院集采药品月度任务完成情况，集采任务完成前三名和后三名的药品、科室。 |
|  | | 智能提醒 | | 系统能根据院内集采药品的使用情况，向用户推送异常情况信息，如某科室任务完成度过低等。 |
|  | | 任务分配 | | 系统能根据集采药品在院内的历史使用情况，自动测算全院、大科室、科室、病区、医疗组、医生的月任务量。 |
|  | | 规则管理 | | 系统支持分级管控，能根据月任务完成进度设置管控效果，如拦截医生处方不能开出、向医生弹框警示、不作提示等。 |
| 系统支持对同一药品品种的中选/非中选药品使用比例进行审查。 |
| 系统支持结合历史未完成的集采任务量对医生用药进行管控。 |
| 系统支持设置医生、科室、患者、疾病管控白名单，列入白名单的对象不受集采相关规则限制。 |
|  | | 智能推送 | | 系统能提供即时通讯工具，可对月任务量未达成的情况、中选/非中选药品使用比例过低的情况进行推送。推送时间用户可设置。 |
|  | | 统计分析 | | 系统可对集采用量规则审查出的用药问题进行统计，并提供国家组织药品集中采购药品使用监测表、集中采购药品使用情况记录表、集中采购药品费用结构监测表等集采相关报表。 |

## 、专科治疗系统

### 康复数字化管理系统

#### 康复医生工作系统-医嘱模块

1.支持直接开具康复评定方案、康复治疗和训练方案

2.支持快速引用评定人员或治疗师发送的建议医嘱

3.支持康复方案一次录入后，信息与门诊和住院相关系统内的医嘱自动同步，避免重复录入医嘱。

4.支持医生下达治疗项目同时录入具体处方及相关参数，如理疗项目可输入部位/组数、强度、频次等

#### 康复医生工作系统-患者模块

1.支持打印患者治疗指引单

2.支持以患者为中心的快速查询功能

3.在一个界面内集成患者治疗、评定康复治疗记录的相关信息

#### 康复护士工作系统

1.支持实时查看患者治疗信息

2.支持录入护理占位信息，并与治疗预约系统实时联动

3.支持查看治疗日报表

4.支持康复便签的查看与录入

5.支持快速查看患者的治疗团队

#### 康复治疗师工作系统-医嘱模块

1.接收医生开具的康复治疗医嘱，根据医嘱对照自动生成康复治疗项目

2.治疗项目执行确认并可集成HIS的记账接口流程

3.记录病人每次治疗结果，智能生成治疗执行记录单

4.可显示治疗项目的部位、组数等所有参数

5.可根据实际执行部位数量进行执行操作

6.支持图形化显示治疗项目，快速批量执行

7.支持补计费的功能

8.支持启用了HIS记账接口的模式下治疗项目退费的功能

#### 康复治疗师工作系统-治疗训练模块

1.支持在患者项目上对实习生、规培医生进行管理，可快速配置相关信息，并提供查询报表

2.支持通过治疗项目和病人联合查询患者治疗项目

3.支持治疗执行时在治疗备注中填写治疗结论

4.对高风险治疗项目进行自动提示

5.支持以时间轴形式显示本人当日已安排项目和未安排项目，并可在时间轴上直接执行项目。

6.支持在患者项目上快速设置设备参数，包含西医参数、中医参数

7.支持治疗师能操作科室下所有治疗区的项目模式

#### 康复评定工作系统功能模块

1.根据病种推荐预设方案

2.根据病种在历史方案快速选择量表

3.能形成规范的，可打印，可编辑的评定报告

4.可根据量表评定标准自动计算分数

5.支持根据医院标准生成评定结论

6.支持评定量表数据存储，并可对历次评定数据进行对比分析。

7.支持在评定过程中，新增建议医嘱，并且医生可查看该建议医嘱的来源与备注

8.支持对患者的评定结果进行快速查询

9.支持根据评定量表结果自动汇总

#### 康复评定工作系统评估模块

1.具备数字化康复评定功能，包含骨科康复、疼痛康复、运动康复、心肺康复、神经康复等相关量表；

2.支持评定溯源管理，可查询每张评估量表的历次修改时间、修改人与修改记录

#### 康复团队会议工作系统

1.可针对单个病人或多个病人病情建立团队会议，支持多科室人员参与会议讨论

2.参会人员可撰写针对每个病人独立的参会建议

3.总负责人可对当次会议的每个病人独立撰写会议总结报告

4.可快速查阅患者历次的康复文书资料

#### 报表中心

1.支持对治疗总收入、治疗区收入明细、治疗项目收入明细、治疗师收入排名明细、设备收入明细、治疗师收入明细等多元素进行自动统计，并支持图形化、表单等多种方式进行展示。所有报表支持打印

2.根据管理的需要可自动形成日报、周报、月报等

3.支持根据医院要求进行定制化统计报表

#### 智能分配工作系统

1.支持二级分配体系，可对治疗师长进行权限设置，被授予分配权限的治疗师长，可对其管辖范围内的治疗师和患者进行二级分配。

2.支持点击时间段快速查询该时间段空闲或已有安排的治疗师

3.支持设置时间优化条件，把上午下午均安排了项目的患者自动筛查出来，方便治疗师调整时间安排

#### 智能排班系统

1.支持同一时间段排多个患者及项目

2.支持排班时进行智能提示

3.支持排班信息外接大屏展示

4.支持一次排班应用于多天

5.支持治疗项目在医生开具的建议治疗区进行排班的模式

6.支持将患者从一个治疗师交接其他治疗师排班，同时设置交接时间范围

#### 大屏显示

1.支持查看患者治疗项目预约时间支持查看患者治疗项目，执行状态

2.支持查看特殊患者

3.支持自动播放宣教视频

#### 移动治疗工作站

1.支持同步患者HIS系统医嘱状态信息；

2.支持查看患者列表，支持模糊查询；

3.通过扫描患者治疗卡、治疗单方式快速定位患者，了解患者相关信息；

4.记录患者康复治疗次数；

5.支持查看当日的工作统计

6.支持查看患者基本信息

7.支持治疗工作多种展示方式

#### 移动评定工作站

1.支持床旁评定功能；

2.支持同步患者HIS系统医嘱状态信息；

3.支持查看患者列表，支持模糊查询；

4.通过患者卡、住院号、腕带等快速定位患者，了解患者相关信息；

5.在移动设备上实现所见即所得的评定方式，并进行存储，评定量表分值可自动计算。

6.评定过程中支持多媒体数据录入

#### 康复项目实时监测工作站

1.支持实时展示即将开始、以及即将结束的患者及治疗项目

2.支持实时显示正在治疗患者项目预计结束时间支持以时间轴方式，实时展示当前治疗区患者治疗情况，实时学握治疗区患者实际治疗情况和排班情况

3.支持不同维度统计科室每日运营数据及分析

#### 档案管理工作站统

1.显示维护患者基础信息与就诊信息

2.查看患者历次就诊情况

3.根据患者档案数据进行科研数据分析，提供真实数据支撑

#### 家庭训练工作系统

1.快速制定家庭训练方案

2.快速打印家庭训练方案

#### 用户权限管理

1.建立安全管理员、审计管理员等账户，并根据业务需要设置各账户的权限

2.根据用户所需分配相应的角色权限、仅授予用户所需的最小权限。

#### 登录设置

1.登录后超过一定时间无操作需重新登陆。

2.修改密码时，支持密码复杂度检验功能。

### 高压氧舱治疗系统

#### 档案建立

1.支持扫描患者腕带或治疗指引单获取患者的基本信息和治疗安排信息

2.支持同步HIS或平台患者信息，门诊、住院、急诊等来源患者

#### 患者预约

1.门诊患者可持就诊卡到高压氧科进行预约登记

2.支持首次登记同时需要签署患者知情同意书

3.支持调取HIS系统门诊医嘱等信息

4.支持查看历史的高压氧治疗信息

5.支持住院患者持治疗指引单到高压氧科进行登记预约

6.支持查看历史的高压氧治疗信息

#### 排舱管理

1.支持根据患者预约情况以及高压氧舱的开舱情况进行排舱

2.支持支持可视化仓位管理，仓位排班、可视化仓位预约等。

3.支持对传染病标示

#### 患者签到

1.根据排舱情况患者进行治疗

2.患者到达高压氧科时进行签到，系统根据签到情况形成相关的文档信息

#### 患者治疗

1.记录氧舱内患者的治疗信息，如供氧方式、监护、治疗情况等

#### 治疗记录

1.支持患者完成一个疗程的高压氧治疗后，由医生填写此疗程的治疗小结并记录医生签名。

2.支持自动生成患者氧舱治疗记录

#### 患者信息一览表

1.根据患者状态、时间、科室等相关信息进行查询

#### 舱体管理

1.支持每次入舱前舱次的检查。

2.支持操舱员记录升压时间、稳压时间等，可计算出治疗总时程，以及记录氧浓度、温度等数据，最终还需由操舱者记录操舱记录。

3.支持医生：支持完成病程记录单交班记录

4.支持操作人员：完成氧舱清洁记录紫外线消毒记录

#### 设备维护管理

1.支持支持高压氧设备管理、设备消毒管理、设备维修管理、设备操作记录

2.支持多院区统一管理，各院区独立完成本院区业务，数据统计、分项统计等。

#### 患者评估量表

1.系统含有相关患者评估量表，比如：脊髓损伤 ASIA 评分、日常生活活动能力量表（ADL 量表)等。

#### 查询统计功能

1.支持查看氧气使用量统计

2.支持根据时间范围统计患者高压氧治疗量

3.支持各科室在高压氧科治疗量统计

#### 高压氧移动端

1.支持在平板电脑上根据患者情况以及高压氧舱的开舱情况进行排舱；

2.支持可视化舱位管理，舱位排班、可视化舱位预约；

3.支持同步患者HIS系统氧舱治疗医嘱状态信息；

4.支持患者签到，支持签到登记患者脉搏、血压等护理信息；

5.支持按治疗舱选择治疗方案快速执行；

6.支持已执行氧舱自动生成操舱记录。

**备注：**

**1.提供投标人或系统供应商2020年至今成功实施的医院电子病历测评五级及以上的案例。（注：须提供原件及复印件并须加盖投标人公章，否则按无效投标处理。）**

**2.投标人提供承诺书，承诺内容包括在改造、扩展期间保证系统正常运转，协助完成改造、扩展后系统通过电子病历测评五级。（注：须提供原件及复印件并须加盖投标人公章，否则按无效投标处理。）**