# 技术参数

服务清单

**详见附件（清单）**

功能需求

### 门急诊管理

#### 门急诊挂号收费系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能分类 | 功能参数需求 |
| 1 | 病人建档 | * 提供建立门诊病人档案，处理门诊病人挂号、退号、转科、预约挂号等基本挂号业务功能，支持自动产生门诊号码，并支持建立账户刷卡消费。 * 新建病人档案录入信息时可根据复杂程度选择三种方式，包括简单格式，户口地址格式和自定义格式。 |
| 2 | 挂号管理 | * 支持在挂号收费的同时加入病历费和就诊卡费，加入义诊，减免等常用标志。 * 提供法定节假日挂号费浮动功能。 * 支持挂号重打。 * 提供医保接口，二代身份证读卡功能。 * 整个挂号流程可全部用键盘完成，不依赖鼠标，方便快捷。 * ▲支持与统一支付平台对接，提供多种微信、支付宝等多种结算方式。 * 支持门诊日报统计、结账功能，可按日内、月内或任意时间段进行结账。 * ▲支持挂号预约资源统一管理，挂号占用号源功能。 |
| 3 | 划价收费 | * 提供收费结算，发票作废，退费处理等基本费用业务功能。 * 可根据病人的门诊号码或卡号调出病人，自动接收药品或医技单。 * 支持增加代煎药费功能。 * 支持自动找零，银联接口，一次付费支持多种付款方式累加，现金、支票、银行卡、IC卡等。 * 加入预保存功能，保存临时输入但没有收费的检查单和处方，在下次调入该病人时自动调入已录入的处方。 * 支持门诊处方部分药品退药退费，自动作废原有发票，生成新的发票。 * 收费员结账日报，门诊收费汇总日报功能，可按挂号收费、项目分类和未结账收费等分别查看。 * 支持收费双屏显示功能。 * 支持患者开单、费用补录功能。 |
| 4 | 业务查询与统计 | * 提供挂号信息，收款发票，预约挂号，账户信息等查询功能。 * 支持按科室，病人性质，挂号类别，挂号时间等多种方式统计挂号信息。 * 提供门诊医生核算，性质费用，账户卡发放，收费员工作量，操作员日报等多种报表查询与统计。 * 支持挂号科室，科室、医生排班维护，加入专家科室与晚班功能。 * 支持门诊、就诊号码维护（门诊号码选择不自动产生时维护）。 * 加入管理员发票维护功能，非管理员只能看到个人申领的发票，管理员有维护全部发票的维护权限。 * 提供账户缴款、退款号码维护功能。 * 发药药房维护，可针对单个药品、特殊药品、发药途径、发药方式、药品类型等分别对门诊发药药房进行维护。 |

#### 门急诊医生工作站

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **功能分类** | **功能参数需求** |
| 1 | 病人选择、暂挂、结束 | * 提供病人选择功能，包括输入门诊号、读取就诊卡、根据队列选择病人等多种方式就医。 * 提供病人快速选取功能或结合叫号系统实现叫号功能。 * 提供就诊暂挂功能，支持病人暂停就诊或继续进行就诊。 * 提供结束就诊功能，结束某病人的就诊历程。 * 提供门诊病人基本信息的查看和补充修改功能，包含病生理状态、过敏药物等。 |
| 2 | 诊疗助手 | * 提供常用药品及诊疗组套、常用诊断、药品字典、诊疗字典、诊断字典等。 * 提供业务流程与系统操作之间的联动。 * 提供诊疗助手数据快速引用功能。 |
| 4 | 门诊处方 | * 可根据病人的病情与诊断给病人开中西草药药方。 * 提供与合理用药系统接口，在开处方时可以获得药品说明书、药物剂量、药物相互作用和配伍禁忌的提示。 * 提供处方审核并能够对用药权限加以控制。 * 提供处方助手功能，实现组套处方的快速下达。 * 提供接收处方点评的反馈信息并能够在界面上显示。 |
| 5 | 电子申请单 | * ▲提供检验、检查单申请单管理（申请、查看报告）。 * 支持检查申请单在医生站直接预约。 * 支持对医技报告或影像的及时查看。 * 提供会诊申请单管理（申请、查看会诊记录）。 * 提供治疗申请单管理（申请、查看治疗记录），支持检查申请单医生站直接预约。 |
| 6 | 门诊诊断 | * 支持ICD-10标准编码和自定义诊断形式下达诊断。 * ▲支持对中医西医诊断对照，支持对诊断部位的录入。 * 支持疫病报卡并与诊断关联，实现诊断下达的同时实现疫病登记。 |
| 7 | 门诊手术 | * 提供门诊手术管理。（申请、门诊手术预约） |
| 8 | 门诊处置 | * 提供门诊除处方外所有费用明细查看；提供门诊相关处置、材料费用录入。 |
| 9 | 既往病史 | * 提供既往门诊和住院的病史查阅功能。 |
| 10 | 诊间转科 | * 提供门诊同级科室之间转科，如挂错号时。 |
| 11 | 住院预约 | * 提供对需要进行住院治疗的门诊病人，在医生站内进行住院预约。 |
| 12 | 复诊预约 | * 提供对病人在结束就诊前进行复诊预约，病人复诊时可以直接就诊或者无须进行挂号预约。 |
| 13 | 字典目录 | * 提供常用药品、常用诊疗、药品字典、诊疗字典、诊断字典及诊疗组套等目录。 * 提供业务流程与系统操作之间的联动操作。 * 提供助手数据快速引用至电子病历功能。 |
| 14 | 统计查询 | * 门诊就诊记录查询：提供门诊病人就诊记录查询功能。 |
| * 门诊就诊费用统计：提供门诊病人就诊费用统计功能。 |
| * 门诊处方收费统计：提供按科室统计处方收费功能。 |
| * 门诊诊断统计：提供按科室统计诊断下达次数及病人数量功能。 |
| * 手术记录查询：提供门诊及住院手术记录查询功能。 |
| * 复诊预约查询：提供复诊病人预约记录查询功能。 |
| * 住院预约查询：提供住院病人预约记录查询功能。 |
| 15 | 病人列表、卡片 | * 提供集成一体化主界面，界面中包含急诊病人列表、病人业务操作平台两个模块。其中病人列表需支持卡片模式展现病人主要信息，默认卡片模式，急诊医护人员可自由切换。 * 提供病人卡片及列表，主要对当前诊区的病人进行集中展现，展现信息应包含以下内容：病人床号、姓名、性别、年龄、分级、诊断、病情、绿色通道、创伤标记等，并可有相关的检索过滤功能。卡片模式下，卡上应展现病人的主要信息，包含姓名、性别、年龄、医保性质、分级、床号等，需展现当前所有床位，一目了然，方便急诊医生工作。 * 提供多病人多业务操作模式，可同时支持多个病人的业务操作，方便医护人员可以在多个病人之间互相切换。 |
| 16 | 病人首页 | * 提供时间轴展示患者分诊、入科、医嘱开立、转区、出室等关键医疗行为。 |
| 17 | 诊断管理 | * 提供诊断开立功能，医生通过对患者的问诊后为患者开立本次就诊的急诊诊断。 |
| 18 | 急诊电子病历书写 | * 提供急诊病历书写功能，支持急诊病历、留观病程文书记录书写功能。 * 提供常用的急诊病历模板维护功能。 * 急诊病历书写时可自动引入患者的基本信息，并可根据关联设置自动展开或隐藏书写内容；提供部分病历内容自动校验功能，对于不合法的数据（如体温50度）在录入时能自动提示。 * 提供医疗文书常用的特殊符号集写回病历文书的功能，如：℃，℉，‰，㎡，mmol 等；提供上、下标功能，支持对文字的上下标功能；在病历录入中，能在任意位置插入图形图像，实现了病历内容图文混编的格式。 * ▲提供表格病历的功能，在病历录入中，能在任意位置制作表格，同时实现类似 word 处理表格的合并和拆分，表格的大小，宽窄要可以任意调整，不限制表格内字段的长度。 * 支持屏蔽外部文件复制功能，系统允许同一患者资料的内部复制。 * 提供将患者的诊疗信息引入到本次就诊病历中任意位置功能。 * 提供医嘱、检验、检查数据插入到病历文书的功能，在病历录入中，医生可根据病情描述需要，自主选择检查、检验报告数据直接将准确的数据插入到病历中任意位置。 * 提供处方信息医生选择后写回病历任意位置功能。 * 提供自动将患者的处置处方等信息写回急诊病历。 * 提供自动将患者的急诊诊断信息写回急诊病历。 * 支持病人离院时病程记录合并打印。 * 提供病历还原功能。 |

#### 门急诊护士工作站

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能分类 | 功能参数需求 |
| 1 | 结果录入 | * 皮试及某些过敏试验结果录入并传送到相关科室。 |
| 2 | 注射处理 | * 能处理病人分几天多次注射的情况。 * 系统能支持可通过各种查询方法查阅或打印病人注射计划或注射情况。 * 能与药房发药系统连接查询输液处方及状态（已发药、正输液、已完成）。 |
| 3 | 输液执行 | * 确认需要执行的输液单，打印贴瓶单、输液卡；记录执行时间、执行人、皮试情况。 |
| 4 | 统计分析 | * 能够统计包括注射人次、静脉、肌注人次、药品、每位护士工作量等。 |
| 5 | 病人列表、卡片 | * 提供集成一体化主界面，界面中包含急诊病人列表、病人业务操作平台两个模块。其中病人列表需支持卡片模式展现病人主要信息，默认卡片模式，急诊医护人员可自由切换。 * 提供病人卡片及列表，主要对当前诊区的病人进行集中展现，展现信息应包含以下内容：病人床号、姓名、性别、年龄、分级、诊断、病情、绿色通道、创伤标记等，并可有相关的检索过滤功能。卡片模式下，卡上应展现病人的主要信息，包含姓名、性别、年龄、医保性质、分级、床号等，需展现当前所有床位，一目了然，方便急诊护士工作。 * ▲提供多病人多业务操作模式，可同时支持多个病人的业务操作，方便医护人员可以在多个病人之间互相切换。 * 提供腕带打印功能，能够根据病情需要为急诊病人打印腕带，作为患者标识之一。 * 提供换床处理功能，能够根据床位使用情况为急诊病人更换床位，支持虚拟床位。 * 提供转区功能，实现抢救区和留观区的流转。 * 提供入室登记功能，支持直接进入抢救室患者的入室登记。 * 提供出室登记功能，能够在病人急诊抢救结束时为病人做出室登记，包含出室时间、病人去向、登记人等；当病人病情需要需转住院时，系统应能根据住院床位使用情况提供住院病区及床位预约功能；转院时需要能提供转后医院名称录入功能。 * 提供费用查看功能，护士可查看医嘱缴费状态和患者当前的费用信息。 |
| 6 | 区域任务 | * 提供医嘱卡片打印功能，能够根据病人的急诊用药打印出输液卡、口服卡等。 * 提供护士交接班管理功能，支持按自定义规则自动产生交接班病人清单，支持24小时交接班预览模式，方便护士交接。 * 提供批量体征录入功能。 |
| 7 | 医嘱执行 | * 提供急诊医嘱的确认、执行操作。 |
| 8 | 护理表单 | * 提供各类护理评估单，如疼痛评估、导管滑脱风险评估、创伤评估等，具体评估单格式可根据科室实际需求定制。 * 提供护理录入功能，护理记录单支持结构化模板，支持动态结构化病情录入，在关键词上用点选的方式，快速录入护理记录和交班记录，用户可以维护模板内容，减轻护士书写护理记录的时间，规范医疗文书。 * 提供体温单的显示和打印功能。 |
| 9 | 监护仪器对接 | * 支持自动汇总抢救期间从床边设备采集到的呼吸、监护等数据并展示在护理记录单中。 |
| 10 | 费用录入 | * 提供费用录入功能，录入患者在治疗和处置时产生的费用，支持使用套餐功能快速补录费用。 |
| 11 | 病人首页 | * 提供时间轴用以展示患者分诊、入科、医嘱开立、转区、出室等关键医疗行为。 * 提供生命体征趋势图，通过后台数据配置，自动从护理记录表中采集符合要求的数据，生命体征项目需包含体温、心率、呼吸、收缩压、舒张压；查看的生命体征项目可以是单个也可以多个，应能根据日期和选择的体征项目自动绘图。 |

### 住院管理

#### 住院综合管理系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能分类 | 功能参数需求 |
| 1 | 入院登记 | * 提供一般入院登记、预约调入登记、根据病人档案调入病人等入院方式。 * 支持门诊病人、新病人、老病人调入登记。入院登记时允许分配床位和预缴款。入院登记信息包含：患者基本信息登记、入住科室、病区、入院日期、入院情况、预交款信息等。 * 支持欠费病人再次入院增加欠费提示。 * 支持入院登记床位分配后，则需将入院证关联的门诊检查单转成住院检查单，并生成医嘱。 |
| 2 | 预约登记 | * 提供预约登记功能，对于不及时住院或者没有闲空床位的患者，允许提前预约入院，预约登记信息包含：患者基本信息、预约科室、预约日期、入院日期等。 |
| 3 | 档案管理 | * 提供新建患者档案、查询档案、修改档案、删除档案功能，住院档案和门诊档案统一管理，同一个病人只允许有一份档案。 |
| 4 | 病人管理 | * 提供对全院在院病人的统一管理功能，包括病人性质转换、已登记病人注销、首页修改/查询、病人帐卡查询、费用修正、入院日期变更等功能。 |
| 5 | 床位管理 | * 提供对全院床位维护、分配功能，包括床位设置、分配床位、转床转科、包床处理、退床处理、床位使用率的统计以及房间设置等功能。 * 支持住院病人在被注销后，其病案号码能被回收使用。 |
| 6 | 缴款管理 | * 提供缴款处理和缴款查询两块功能、支持现金、发票、刷卡等多种缴款方式。 * 支持预交款管理。 |
| 7 | 费用记帐 | * 提供按病人记帐、按项目记帐、批量记帐、退费记帐及记帐查询功能，对于漏计费的费用进行记账或者对于多记的费用进行退费处理。 |
| 8 | 催款管理 | * 提供欠费清单和催款清单，对各病区或各科室已欠费的病人进行查询、对每一欠费病人的催款单进行打印。 |
| 9 | 帐户冻结管理和解冻管理 | * 支持帐户冻结管理按照系统设置的欠费标准自动冻结欠费病人帐户。 * 提供解冻管理对某些特殊病人进行解除帐户冻结管理，允许欠费诊疗。 |
| 10 | 结算管理 | * 提供出院结算、中途结算、合并结算、退费结算、出院预结、出院终结。 * 住院结算时允许调整收费精度，可以精确到元、角、分，默认为分。 * 结算支持现金、支票、POS机等多种付款方式。 * 支持在没有出院通知书的情况下，直接用预缴押金收据和费用清单到住院收费处结算。 * 支持出院预结手续；预结后，住院患者床位被腾空，可分配给其他病人使用；但预结病人在离院治疗期间仍可产生费用。 * 出院预结病人可以办理出院终结手续；终结后，则不能再产生任何费用。 * 支持将多个分开结算的同一病人发票合并打印在一张发票上。 * 结算后，若发现部分结算费用错误，支持进行补记费处理或退费处理。 |
| 11 | 退费结算 | * 已出院结算开票的病人可进行已记费部分的退费处理，也可对出院结算的病人进行补记费处理。 |
| 12 | 结账报表 | * 提供日终结帐、日结汇总、月终结帐，取消日终结帐、取消日结汇总、取消月终结帐等功能。 * 日终结账：对每个操作员在上次结账后收取的预缴金、结算发票情况进行统计。 * 允许多日的业务进行合并日结。 * 日结汇总：由一个操作员对所有操作员的个人日终结账进行汇总。 * 取消结账：对结账的反向操作。 |
| 13 | 住院报表 | * 提供在院资金对比表、结帐汇总统计表、收入汇总统计表、医疗保险统计表、性质费用汇总表、单位费用汇总表、在院病人汇总表、出院病人汇总表、欠费病人汇总表、月结病人汇总表、住院收入核算表、医技收入核算表等住院报表。 |
| 14 | 信息查询 | * 提供在院病人费用查询、在院费用清单查询、历史结算查询、发票合并打印、票据使用查询、住院病人查询、预约病人查询、病人档案查询。 * 在院费用清单查询：将病人的所有费用清单进行汇总处理并打印。 |

#### 住院医生工作站

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **功能分类** | **功能参数需求** |
| 1 | 主页管理 | * 提供医生今日工作列表，包括“病人流向、待会诊病人、待转入病人、待转出病人、问题医嘱、待写病历、质控信息提醒、危急值提醒、待查检验结果”等信息。 * 系统应能及时接收到会诊消息，能及时查看到病人详情和病历等资料，系统应能提供快速显示界面，提供医生查询，并且具有独立会诊患者列表，能显示会诊的紧急情况，医生可快速打开会诊病人查看资料。会诊消息界面要能书写会诊意见。 * 临床医生能够直观查看待转入转出病人信息，支持查阅待转入病人病历、接收待转入病人；支持取消待转出病人。 * 病房医生工作站系统应能及时呈现病历质控消息，并可调出病历质控消息单供医生查阅，支持质控消息单界面快速打开病历，方便医生修改。 * 医生提交的医嘱被护士或者药房进行退回时，医生需要第一时间进行知悉。病房医生工作站需要将问题医嘱进行呈现，能够显示问题医嘱对应的病人、床号、问题医嘱内容等，并且提供快速处理入口，医生点击问题医嘱，系统即可自动跳转到对应病人的对应医嘱进行作废或者重新提交等操作处理。 * 提供病房医生站病历书写的时限提醒功能，时间点可根据规则自动计算并呈现在消息界面，供医生查询。 * 病人出现危机值时，病房医生工作站应能及时接收和呈现相关系统发送的消息，并在消息界面进行提示，能使医生及时关注到危急值提示消息并进行处理。 * 提供病房医生工作站集成申请单审批功能。医生站能够将下级医生提交审批的申请单统一罗列在消息平台，专家可以进行查看和审批操作，同时能查询历史申请单。 * 系统应能与医务系统对接并获取信息，及时将医务信息反馈给临床医护人员。 * 支持医生单病人多业务、多病人多业务操作。 |
| 2 | 病人列表 | * 提供病房医生工作站患者综合管理功能，能够查看患者基本信息和实时状态跟踪。 * 应能以列表方式和床头卡方式呈现患者列表。 * 新入院、转科、出院病人应有底色标示，以便医生快速查找。 * 提供：临床路径、问题医嘱、质控消息、重点病人、待手术、手术后、医院感染、欠费等患者标识。点击相应标识，能够对病人进行优先排序。 * 提供病人抗菌药物应用及联用情况信息的自动标注及快速查看功能。 * 提供病人护理等级及危重情况的标注，并支持快速筛选。 * 提供“特殊病人”维护功能，可以维护病人属性，根据病人属性，来限制其它医生的访问。 * 可查询患者详细信息和费用情况，支持查看病人的EMRVIEW。 |
| 3 | 医生查房 | * 支持病房医生站医生查房工作，支持通过移动医生工作站或移动推车查房。 * 提供查房所需的查阅和记录功能，包含：既往病史、过敏药物（含过敏史）、病情变化、诊断查询、手术资料查询、危重患者评分、单病种质控、多重耐药实施记录、病历附件记录、病历记录查询、护理记录查询、体温单查询等。 |
| 4 | 诊断管理 | * 提供对病人诊断进行集中管理的模式。 * 提供ICD10标准编码和自定义诊断两种模式。 * 提供初步诊断、入院诊断、修正诊断等多种诊断录入功能。 * 提供中、西医诊断，并可根据中医诊断对照相应的西医诊断。 * 提供图形化的诊断部位选择。 * 提供诊断组套选择与自定义保存功能。 * 提供知识库临床诊疗指南查阅。 * 提供诊断疾病报卡功能。 * 提供诊断与临床路径关联功能。 * 提供诊断详细记录的导出功能。 |
| 5 | 电子医嘱 | * 提供医嘱录入和管理功能，包括：医嘱的开立、提交、重整、停嘱、作废、打印等。 * 提供开立长期、临时、急诊、出院带药等药品医嘱，检验、检查、手术等申请也应生成一条对应的医嘱，体现在医嘱单中。 * 提供在医嘱录入界面调用检验、检查、手术、转科等电子申请单的功能，支持医嘱的提交、删除和退回操作。 |
| 6 | 医嘱录入 | * 提供下达电子医嘱的功能。 * 提供长期、临时、急诊、出院带药导等医嘱的开立和下达功能。 * 提供药品医嘱、诊疗医嘱、文字医嘱的下达功能，并能够通过拼音码、五笔码等快捷方式调取医嘱信息，并允许用户自定义是否开启模糊查询的方式调用药品信息。 * 提供医嘱助手功能，医生可通过助手的选择，导入相应药品或者诊疗项目。 * 支持将已开立医嘱存为个人或者科室的组套，供下次调用。 * 提供对新开、新停嘱、需校验、已作废等医嘱的筛选功能。 * 提供针对所有医嘱的重新排序以及医嘱单查看功能。 * 提供草药方医嘱的下达功能。 * 提供历史处方的快速引用。 * 提供病人转科、分娩或者术后等医嘱的重整操作。 * 提供长期医嘱的删除或停嘱操作，支持选择相应项目进行删除或停嘱，支持对问题医嘱的作废处理，支持对病区医嘱退回的退回原因进行统计分析的功能。 * 下达药品医嘱时，支持查看药品医嘱的药品信息，结合临床知识库可以查看药品说明书等。 * 提供合理用药接口或内嵌临床知识库，能对医生提交的医嘱进行合理性审查。 * 临床医师在诊疗活动中能够对目前药库或药房中暂时短缺的特殊药品进行采购申请，系统应有分配相应审核权限功能并能及时传达申请信息，以保证后续的诊疗小组组长、科主任、医务科、药学部、药事委员会等上级领导或部门审批并采购入库。 * 提供医嘱的打印功能，能够根据医院现有的医嘱单样式定制打印模版，从而能够直接进行医嘱的打印、医生签名。提供长期、临时医嘱打印，可以实现开嘱打印和停嘱打印，打印方式支持续打、按页打、制定行打印、重整打印、重整清空等方式。 |
| 7 | 电子申请 | * 提供电子病历系统与实验室信息系统、医学影像信息系统等系统连接后，用户可以直接通过医生站申请检验检查项目，并在系统内查阅检验检查结果。 * 提供输血申请、手术申请、会诊申请等各类电子申请单医生站直接申请功能，以及申请状态的及时跟踪提醒。 * 应能对流程状态（如已申请、已接收、已执行、已报告等）进行监控。 |
| 8 | 提醒功能 | * 应能为医生提供多种业务提醒功能，以帮助医生能够及时填写病历资料，避免医疗差错与纠纷。 * 提供未完成（待完成）工作提醒功能，支持单个病人待处理医嘱项目、待完成病历以及医务核心制度相关工作的提醒功能，支持用户根据需要自定义是否启用病人业务平台消息集中提醒。 * 提供多种业务提醒方式，包括系统消息、手机短信、邮件等。 |
| 9 | 临床助手 | * 提供如下功能：常用诊疗数据快速引用、临床项目数据字典查询、临床诊疗常用计算公式等。 |
| 10 | 综合查询 | * 提供临床诊疗业务数据的查询功能，包含处方点评结果、临床危急值报告、住院病历查询等。 |
| 11 | 院内会诊 | * 会诊消息可以发送到受邀请医生处，并能够注明会诊紧急情况。 * 会诊申请单中，可以引用病人病历，实现会诊目的填写，对于患者病情及诊疗情况，支持病历数据的引用，可以选择科内会诊、他科会诊以及院外会诊的模式，且可选择受邀会诊医生，通过消息平台进行消息的发送。 * 受邀医生接收到会诊消息之后，可以进行患者的病历资料、医嘱资料、检查报告、检验结果等资料查看，并可书写会诊意见并签名。申请会诊的医生可以查看会诊意见，并结束会诊。 |
| 12 | 他科治疗 | * 提供本科室诊疗之外其他科室的诊疗服务并行的功能，即“他科治疗”，支持上述治疗室医师进行申请单管理、病历书写、医嘱开立（如抢救医嘱、医嘱计费、查阅病历等。 |
| 13 | 医务核心制度提醒 | * 提供临床交接班、疑难病例讨论、死亡病例讨论、术前讨论、危重患者危重报告书写、新技术申报（含疗效评定、随访、总结）、手术资质申请等基础功能。 * 提供上级行政科室，如医务科、院长等的审核、审批以及提交整改等功能； * 支持表单的打印功能。 |

#### 住院护士工作站

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **功能分类** | **功能参数需求** |
| 1 | 通知消息 | * 对院内发布的通知公告进行集中查询和确认。 |
| 2 | 业务消息 | * 对系统的业务消息进行查询和确认，包括药库增加新药、药库调价等业务消息处理。 * 支持相关费用及业务未操作完成时给予消息提醒、如他科治疗、转科病人未完成业务等。 * 提供危机值提醒。 |
| 3 | 床位卡片 | * 支持病区病人按床位细卡、床位简卡、列表展示，提供住院病人床位分配、换床、包床、转床功能。 * 支持显示患者的详细信息，包括床位号、住院号码、姓名、性别、年龄、头像，性质、护理级别、过敏药物、新入院病人、入院日期、诊断、主任医师、病人科室、出院标志等。 |
| 4 | 医嘱复核 | * 支持对医生医嘱、护理医嘱进行复核，能明显区分护士录入医嘱或医生录入医嘱等信息。 * 提供全病区复核以及取消复核功能。 * 支持将附加计价的项目同步显示到主医嘱列表中，并在主医嘱后以颜色标识。 * 提供医技退回作废处理功能。 |
| 5 | 医嘱录入 | * 提供录入纸质医嘱或病区护士医嘱录入功能，能够录入长期医嘱、临时医嘱、急诊医嘱和出院带药医嘱。 * 提供过敏药物在病区医嘱录入时的提示和控制。 * 医嘱录入支持多种包装（可选大包装或小包装），相关录入药品处支持药品价格的显示。 * 医技检查项目复核后，可根据病区设置选项决定是否立即提交。 * 支持过敏药物在病区医嘱录入时的提示和控制。 |
| 6 | 医嘱计划 | * 对医生医嘱、护理医嘱的执行计划产生，提供手工产生和自动产生功能。 * 提供医嘱计划展示，可查看该医嘱的全部医嘱计划，基于计划查询所有的医嘱状态功能。 * 医嘱计划查询功能以颜色进行区分是否执行。 * 提供病区不发药的计划处理功能。 |
| 7 | 医嘱执行 | * ▲支持对单个病人进行药品医嘱提交、项目医嘱提交、项目医嘱、附加医嘱、嘱托医嘱记费。 * 支持病区的项目医嘱执行，附加计价执行。 * 支持医嘱停嘱后，按停嘱时间及使用频次正确计算实际所需要发的药品，多余的药品自动不发，并且能在发药清单中打印出不发的药品。 |
| 8 | 医嘱退药 | * 对病人退药申请功能，支持按药品、记费日期、费用日期进行退药、退费。 * 支持退药不退回实物，方便护士工作人员。 * 医生停嘱后支持自动生成退药单。 |
| 9 | 补退费 | * 提供对病人进行补费与退费操作。 |
| 10 | 医嘱查询 | * 提供对病人所有医嘱（含历史医嘱）和医嘱附加项、医嘱计费进行查询。 * 支持对对各种类型的医嘱进行区分，变动医嘱计划查询。 |
| 11 | 账户查询 | * 支持对病人住院账户明细、汇总费用进行查询打印。 |
| 12 | 待完成事项 | * 支持针对他科治疗、已转科病人、正常在科室病人检查待完成的操作（不受医生出院证约束），检查内容同通知出院时检查的内容，含医嘱未停、未提交、未执行，手术申请未安排，手术记录未完成，退药医嘱未确认或未提交。 |
| 13 | 医嘱执行 | * 支持对多个病人进行药品医嘱提交、项目医嘱提交、项目医嘱、附加医嘱、嘱托医嘱记费。 * 患者的药品支持预领修改领药的时间修改。 * 支持病区长期医嘱增加首日用药次数的输入，药房按首日次数来执行。 |
| 14 | 医嘱打印 | * 对多个病人进行医嘱卡片打印，支持口服卡、注射卡、静滴卡、饮食卡等多种医嘱卡片打印，医嘱卡片格式有固定格式和自定义格式。 * 支持已不在本病区的病人的医嘱打印和出院病人的医嘱打印。 * 医嘱卡片打印可以按照时间去选择。支持多选病人打印卡片。 * 支持执行周期内的医嘱汇总显示。 |
| 15 | 会诊处理 | * 提供会诊申请、会诊处理、取消会诊整个会诊流程。 |
| 16 | 转科处理 | * 提供病人转科申请、转科确认。 * 提供转科费用控制提醒。 * 支持转科医嘱查询与医嘱退回。 |
| 17 | 他科治疗 | * 支持其他科室介入治疗的功能，分他科治疗申请、治疗接收、治疗结束3个步骤，他科治疗过程中可以由其他科室录入医嘱。 |
| 18 | 新生儿登记 | * 支持妇产病区新生儿登记，大人、婴儿的医嘱或费用可分开录入。 * 支持新生儿的头像显示，结算时同母亲分开结算。 |
| 19 | 皮试结果录入 | * 提供原液和皮试液，进行病人皮试，并将记录结果。 * 提供医嘱中增加皮试药品处理功能及皮试脱敏。 |
| 20 | 医技预约 | * 提供病区医技预约功能，对本病区的检查单由护士直接预约，并打印预约告知单。 * 支持护士对患者的检查预约单进行改约、取消预约、重约功能，方便护士操作。 |
| 21 | 通知出院 | * 提供出院证办理，病人床位卡上需显示出院图标，通知出院。已通知出院的病人腾空床位。 * 支持取消通知出院。 |
| 22 | 护士排班 | * 提供病区护士排班功能，并能对护士排班进行统计。 * 支持统计本病区护士一段时间内的工作情况。 * 评估本病区护士工作，根据费用项目的执行情况统计该日期段各操作员的工作。 |
| 23 | 手术管理 | * 提供病区手术申请、作废、提交功能，支持手术安排查询。 |
| 24 | 护理信息录入 | * 提供病区护士录入护理记录、生命体征、体温单等护理信息。 * 提供重点患者标记功能，并可录入、查看每日动态。 |
| 25 | 床位预定 | * 提供病区床位预定功能，能够智能计算床位腾空时间，病人可提前预定。 |
| 26 | 床旁结算 | * 病人通知出院后，支持由收款员或者病区护士利用移动设备在床旁为患者提供出院结算服务，优化服务流程，提高患者满意度。 * 功能包括：费用获取和试算、费用结算和结算凭证、发票打印、结账管理等。 |
| 27 | 信息查询 | * 点选操作过的的病人，都记录下操作时间到列表数据窗口。 * 提供医嘱状态服务，提供病区医嘱退回操作的记录。 * 支持医技科室没有执行的项目，护士站可查询并可直接退回。 * 支持查询某段日期的病区（病人）退费情况。 * 提供病区日志功能,可查询到该病区当日入院、当日出院、当日换床、患者流转人次统计等。 |
| 28 | 界面管理 | * 支持显示当前操作员的姓名，切换操作员时可弹出用户名和密码输入窗口，更换当前操作员。 * 停留在病区主界面上达到设定的时间时，可自动退出。 * 支持床位分布：支持根据分辨率确定每行可显示的床位数。纵向可使用滚动条进行滚动。床位的颜色：普床，虚床，家床需要用不同的颜色区分，选中的床位也需使用不同的颜色区分。 * 支持床位排序：病区系统的床位可以自定义排序（根据用户的排列顺序排列）。 * 支持护士常用的菜单一体化集成，病区主界面重新获得焦点时自动刷新。 |
| 29 | 基础设置 | * 支持根据该药品、药品途径、特殊药品属性、药品类别(西药，中药，草药)设置对应的发药药房。 |
| 30 | 护理记录单 | * 支持终端PDA数据录入。 * 支持普通护理记录单、专科护理记录单，专科模板可自定义配置。 * 支持护理模板统一编辑管理发布。 * 提供护理评估单，对患者进行入院评估、疼痛评估、风险评估等。 |
| 31 | 护理病历 体温单（三测单） | * 支持根据病人的生命体征自动绘制体温单。 * 体温单支持多种打印方式。 * 提供根据病人的生命体征多种排序方式(体温明细)。 |
| 32 | 收费项目模板 | * 提供单病区组套管理，显示组套明细。 * 支持组套的嵌套功能（不能循环嵌套）。 * 支持多种助记码的输入。 * 支持组套调入重复提示功能。 * 提供自负比例的设置。 |
| 33 | 共享服务 | * 提供检验申请单共享服务，医生开的检验信息病人能进行查看，并把信息传到检验系统。 * 提供检查申请单共享服务，对于医生开具的相关检查医嘱复核执行到相关医技科室。 * 提供用血信息共享服务，对于病人要用血申请护士能看到病人的用血信息，并把相关的信息传到血库系统。 |
| 34 | 医嘱管理 | * 支持临时医嘱记账后根据系统选项可以保留当天，记账后不能修改。 * 提供医嘱颜色区分：新开单医嘱为白色，提交医嘱为蓝色，未提交已记账医嘱为灰色。 * 可持续性医嘱不受首日次数的限制。 * 提供集中发药处理，在药房发药时不进行拆分发药。 |
| 35 | 患者出院管理 | * 提供通知出院、转科中的未完成提示内容功能，出院证明需完善信息校验并提示。 * 出院证办理操作需记录详细记录。 * 支持出院证管理管理和取消出院功能。 |
| 36 | 药箱管理 | * 对于患者自带药品或整包装未使用完的药品，可以用患者药箱对药品进行管理，医生下达医嘱后会优先判断患者药箱里面是否有剩余的药品，有药品时先扣减药箱的库存，没有药品时则发送到药房进行发药操作，退药流程反之。 |

#### 病案首页管理系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **功能分类** | **功能参数需求** |
| 1 | 字典维护 | * 提供字段的字典值域维护。 * 提供非系统字典的新增、修改和删除功能。 |
| 2 | 首页项目维护 | * 首页项目可根据项目大类划分进行基础数据维护。 * 提供首页项目与编码字段的对照；提供首页项目与字典的对照。 * 提供评分项、评分级别及评分分值的维护。 |
| 3 | 检验规则维护 | * ▲提供校验规则的维护，规则类型包括：时间关系规则、字段长度规则、费用规则、性别规则、同组不为空规则、字段关联规则、字段特殊值规则。 * 提供校验规则的新增、复制、修改、删除和注销功能，每个首页项目可维护多条校验规则。 * 支持检验规则在不同应用场景下维护不同的警示级别。 |
| 4 | 应用场景维护 | * 提供应用场景下的校验规则启用功能，同一个校验规则在不同应用场景下可按照分别启用 |
| 5 | 首页项目校验 | * 提供住院登记处信息录入保存时的实时项目校验，校验类型包括空值校验、字典校验、逻辑校验及专项核查，若存在项目不符合某项规则，则弹出警示内容。 * 提供在病案首页提交时的项目数据校验。校验类型包括空值校验、字典校验、逻辑校验及专项核查，若存在项目不符合其中某项规则，则无法提交成功，并弹出警示内容 * 提供在病案室补录数据保存时的项目数据校验。校验类型包括空值校验、字典校验、逻辑校验及专项核查，若存在项目不符合其中某项规则，则无法保存成功，并弹出警示内容。 * 提供检验规则的警示级别维护，提供弹框提示，可选择继续后续流程或做强制控制禁止后续流程。 * 支持在病案首页数据流程中的其他场景中嵌入项目校验服务。 |
| 6 | 病案数据质量评分 | * 提供评估病案首页的数据质量情况的评分单功能，评分规则：根据系统已维护好的项目规则进行校验，若存在不符合规则，则扣掉对应分值； * 提供查询、查看病案首页、导出、打印功能。 |
| 7 | 统计分析报表 | * 提供病案首页缺陷的监控信息，可通过时间、科室查询病案号、患者姓名、出院科室、评分分值，并提供评分单查看、问题查看和首页查看功能。 * 提供对病案首页缺陷的类型统计，可按照时间和科室的维度统计病案数、缺陷数、平均缺陷数、缺陷数在患者信息、诊疗信息、住院信息、费用信息的数量和所占比例。 * 提供相关医生病案首页的数据质量分析，可通过时间、科室或工号查询医生姓名、科室、病案数、缺陷数、病案等级（甲乙丙级率）比例。 * 提供病案首页数据质量分析，可按照时间和科室的维度统计各科室或各月份病案数量（甲乙丙）、各级比例（甲乙丙级率）、评分情况。 |

### EMR

#### 门急诊电子病历系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **功能分类** | **功能参数需求** |
| 1 | 门急诊电子病历书写 | * 提供结构化和XML存储的门急诊电子病历。 * 提供类似word操作界面风格，所见即所得，易学易用。 * 提供丰富的门急诊电子病历模板。提供个人常用、科室常用、病种模板的调用。 * 提供电子申请单报告结果读取。 * 在病历书写时，能够引用检验检查报告数据到病历文档中。 * 门急诊电子病历提供特定模板编辑器，支持特殊符号、图片、常用语引用。 * ▲处方、诊断、检验检查单数据应能自动导入病历功能。 * 应能将门急诊病历导出为word文档或另存为病历模板。 * 提供病历审计日志的查看。 |
| 2 | 一键打印 | * 医生工作站中可自由选择打印门诊电子病历、电子申请单、门急诊处方单等资料功能。 * 提供患者自助打印门急诊电子病历功能，支持就诊卡、医保卡、发票号码、二代身份证扫描等多种自助打印方式。 |
| 3 | 门诊病历书写质量控制 | * 提供门急诊电子病历评分功能。 * 提供门急诊评分选项自定义功能。 * 提供门急诊电子病历评分统计功能，统计包括门急诊病历评分汇总表、门诊病历书写情况表等报表。 |
| 4 | 门诊诊疗统计查询 | * 提供门急诊诊疗活动的统计查询功能，应包含：门诊病历查询、门诊病历评分情况以及书写情况的统计以及门诊就诊记录的查询等。 |
| 5 | 既往病史查询 | * 提供既往病史查询功能，医生应能查阅既往门急诊病历资料、住院病历资料、既往诊断、既往检验、既往检查等患者历次就诊记录。 |
| 6 | 区域健康档案接口 | * 提供在区域协同下的患者健康档案调阅接口。 |

#### 住院电子病历系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **功能分类** | **功能参数需求** |
| 1 | 全结构化病历书写 | * 书写界面要求为WORD操作界面风格，全结构化书写，所见即所得。 * 提供医生书写病历，可以直接采用点选方式录入，也支持自由文本输入，同时也具备WORD的基本操作功能，包括字体大小、字号、行间距、页边距、颜色，排版，撤消，复制等多种功能。 * 提供右键功能，能够直接操作各个业务子功能。 * 住院电子病历提供病人的数据引用，如检验检查结果数据；结构化复制、粘贴；插入特殊符号；支持医嘱信息、检验报告、影像报告、临床路径、手术信息等数据引入；支持自定义医学表达式并且插入操作；支持插入图片，并且可在图片上实现病灶标注和语言描述。 * 提供导出病历模板，设置个人模板或常用语等功能。 * ▲提供病历模版的内容质控功能，如能够识别病人性别自动生成相应内容，使用同一份模版，男性病人自动保留婚育史，女性病人自动导入月经及婚育史。 * 提供病种模版，能够根据不同病种生成不同的主诉、现病史、既往史等资料。 * 提供医学知识库检索功能，在医生书写病历时，选中病历中任何需要查询的关键字，即可在知识库中搜索到与这个关键字相关联的医学文档，可以查看文档，复制文档内容，以便进行医学指导作用。 * 医生书写完成大病历后，首次病程记录内的有关大病历的内容应能自动生成，保证内容的一致性。 |
| 2 | 病历模版编辑器 | * 应能提供多科室多病种的病历模板，满足临床科室的大部分需要。 * 应能提供全结构化、标准化的快速模版制作，支持模版中知识库和医学片段模版的维护。 * 提供书写的病历资料包括“首次病程记录、入院记录、病程记录（分病程记录、上级医师查房记录、术后病程记录、诊疗操作记录等）、术前小结、手术记录、各种手术治疗同意书、会诊记录、出院小结、死亡记录、病案首页”等。 * 住院电子病历系统在满足西医的前提下，还需要能够根据中医院的特色，提供具有中医特色的功能，以满足中医病历书写规范的各项要求。如中医病案首页按中医要求生成，包含中西医诊断等；并且书写病历时，病历模板按中医病历书写要求来书写。 * 提供医院自定义模板格式和自定义模板内容，允许具有相应权限的医生编辑修改模版，模版统一管理。支持医学片段编辑，允许每个医生编辑自己的医学片段，通过审核后，可以在临床书写病历时引用。 |
| 3 | 住院病历书写质控 | * 提供病历质量控制规则和消息服务设置功能，实现住院病历环节时效控制； * 提供病历评分规则设置功能，实现住院病历的终末评分质控； * 提供病历检查和整改通知单，实现医疗和病历质量院级、科室、医生三级实施监控管理。评分系统应具有自动扣分和手动评分两种方式，对于误扣分项，应能允许医生改正后重新量分。 * 病历按照得分评定病案质量。 |
| 4 | 电子病案归档与调阅管理 | * 提供电子病案的简易归档管理和调阅申请。 |

### 综合管理

#### 门急诊中/西医药房信息系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能分类 | 功能参数需求 |
| 1 | 药房门诊业务 | * 提供直接发药、配药发药、配药核对、账户发药、取消发药、退药退费等基本发药退药功能。 * 提供预发药功能。 * 发药窗口信息集成于发药界面，可设置窗口开关状态。 * 提供处方转移功能，可将处方转移至其他药房。 * 支持取消退药功能。 * 提供配药专窗和发药专窗。 * 药房处方划价功能，可分西药、中成药、草药在药房直接录入处方划价，也可通过门诊号码调入处方划价，草药方可修改贴数。 * 支持在草药收取费用时，同时代煎药费。 * 提供合理用药接口。 * 发药界面仅显示由当前药房负责发药的已收费未发药处方，发药后的处方不再显示。 * 支持发药效期设置，已经过发药效期的处方不在界面显示。 * 提供发票或者处方号码、姓名快速定位列表，按收费时间排序。 * 提供处方基本信息概览：姓名、医师、科室、开方日期、处方号码、发药日期、发票号码、代煎药标志、帖数（中药处方）。 * 提供窗口开关功能：能显示当前窗口编号，并对窗口进行开关，窗口关闭后再收费的处方不在该窗口显示。 * 支持发药界面自动刷新：用户可以设置界面是否自动刷新，以及刷新时间（默认设置为3秒）；也可以手动刷新处方信息； * 支持多窗口发药，处方按数量自动平均发送到各个开启的发药窗口，一张处方只能在一个窗口发药。 * 支持显示当前药房所有未发药处方。 * 门诊发药按发票选择，门诊药房发药可以按发票号码对同一张发票的所有处方进行发药处理（可以系统选项设置）。 * 账户病人支持一卡通发药。 * 提供药房处方划价功能，药房可以将医生开的手工处方单录入到系统从而产生划价单。 * 支持通过审方知识库对门诊处方进行审方处理，审核通过的才能进行发药。 * 支持发药与处方对账处理，方便药房人员管理药品。 |
| 2 | 库房管理 | * 提供期初数据录入、药品申领、申领退药、出入库处理、调拨、盘点、日结、月结等药品库房管理功能。 * 支持同级药房之间药品调拨。 * 支持药品养护：药房破损、变质、过期等药品的报废处理。 * 支持手工申领和智能申领两种方式。药房智能申领功能能够根据一段时间内的消耗数量，利用正态分布公式自动计算高低储和需要申领的数量，直接生成申领单 。 * 支持多人盘点汇总的方式，每人保存各自盘点单并可查询，可按库位、批次、包装等盘点。 * 月结无法进行时能够提示未完成的单据信息，可取消最后一次月结记录。 * 支持当批次药品存量小于一次使用量时，按先进先出原则，将早的批次药品先出完。 * 可以禁用库存内药品，被禁用的药品库存不能进行门诊或者住院发药处理。 * 支持药房将某一产地的药品全部禁用，禁用后该产地的药品不能使用。 * 支持药房将统一批次的某类药品全部禁用，禁用后的药品是否使用，药房可以进行配置，如：药房可以设置在缺药时使用禁用药品。 |
| 3 | 住院药房 | * 提供住院发药、摆药，急诊用药，出院带药、取药、病区退药等基本发药退药功能。 * 病区发药界面能够根据病区和发药方式将发药单分类汇总。 * 支持发药时可按提交单按病人发药，也可按病人汇总发药。 * 当药房缺药时，可自动产生默认缺药数量的缺药申领单。 * 病区药房发药时，如有缺药时，支持同组医嘱药品均不发药，需退回。 * 提供病区发药提醒功能，提示当前的发药信息。 * 住院药品记账功能，可通过床号和住院号码在药房记录药品费用。 * ▲提供药房充抵药物退回，加入病区退药可选择药品实物退与不退的功能。剩余充抵药品可实物退回病区。 * 提供出院带药取药，支持先出院结算后再到药房取药。 * 支持住院医嘱审核，通过药品的配伍知识库和人工进行医嘱审核。 * 提供发药提醒消息界面，能根据设置的时间自动刷新数据。 * 支持病区病人药箱功能，病人自带药、一些不拆包装的药品用药可纳入病人药箱管理，对患者药品进行管理。 * 能根据退药病区过滤退药申请的记录。 * 支持通过医嘱拿药或者系统漏计费时使用药品费用记账，记账后需要扣减药房库存并增加住院患者费用。 * 提供医嘱变动情况查询，即时了解病区当天新开医嘱或新停医嘱信息，便于安排住院药品发药。 * 药品信息支持最小单位和最小包装设置，方便临床管理。 |
| 3 | 统计查询与信息维护 | * 自动获取药库维护的药品信息。 * 支持药品批次管理。 * 提供药品有效期自动报警功能，支持统计过期药品的品种数和金额，提供库存量提示功能。 * 支持多个门（急）诊药房管理。 * 支持三级库房管理。 * 提供药房库存，药品价格信息，门诊发药，调拨历史，药房账簿，汇总月报，库存日报，失效报警，代煎药发药等基本统计查询。 * ▲提供药房对账工具，通过入出库业务推算数量、日志入出推算数量、系统库存数量、实际清点库存数量，以金额来判断是否存在账簿问题，并可修正账簿，记录修正日志。 * 处方发药查询可按某一字段精确定位查询。 * 系统对账功能：支持校对账目与库存的平衡关系。 |

#### 药库管理系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能分类 | 功能参数需求 |
| 1 | 入库处理 | * 支持入库单处理、库房验收、财务验收、付款处理、采购历史查询等功能。 * 提供进货价格，批发价格，零售价格三种方式供选择。 * 支持对某一采购单进行整体退回功能，即自动产生退库单。 * 支持允许修改发票号码和货到票未到。 |
| 2 | 出库处理 | 提供药品出库处理（科室领用、盘亏等），药房退回药库药品的出库处理，出库方式的汇总、科室消耗的汇总等功能。  药库出库零库存单据可以录入保存，但不允许出库功能。  支持引入入库单，无需人员再次输入。 |
| 3 | 调价处理 | * 调价主要包括调价处理、调价历史、调价差额汇总三个子功能，调价方式有：国家调价、企业调价、进货调价；调价支持实时调价和定时调价，调价后将药品信息和药库、药房在库药品价格进行调整。 * 支持零售价调价、进货价调价、批发价调价等。   提供相关的调价报表，便于统计查询。 |
| 4 | 采购计划 | 支持根据药库实际情况进行采购计划的制定，需包括计划编制、计划审批、计划执行、计划评估四个子功能。  支持根据每周销量情况生成采购计划单。 |
| 5 | 库存管理 | * 提供药库药品的养护、盘点，药品养护包括按库位与类别对药品进行养护。 * 药品的盘点支持ABC分类法，随机抽样法两种盘点方法。   支持对不同状态的药品库存动态管理。 |
| 6 | 月结处理 | * 支持统计药库所有药品当月的结存数量与结存金额，将本月结存作为下一月的上月结存，下一月的发生金额从零开始。 |
| 7 | 综合查询 | * 提供各药库与全院药品库存查询，以及采购历史、会计账簿、保管员账簿、财务月报、收发存表、采购销售分析、失效药品查询、基本药物统计、特殊药品统计、抗生素统计等统计查询功能。 * 支持财务账和实物账的分开处理，对应账簿分别为会计账簿与保管员账簿。 * 提供药品周转率统计功能。 * 提供全院药品滞销与畅销报表，统计长期不用的药品。 |
| 8 | 系统维护 | * 提供药品信息可维护自选产地，特殊人群用药以及用药限制，药品政策等，药品政策可手动添加，政策可维护其限制条件（提醒和控制）。此外，药库、账簿、剂型类别，生产厂家，供货单位，药库、库位编码等均可维护。 |
| 9 | 药品信息 | * 药品的属性支持大小包装转换。 * 支持国家基础药品目录。 * 提供药品附加信息管理。 * 提供增加新药通知功能。 * 支持辅助用药控制功能。 |
| 10 | 药库账薄对账处理 | * 支持药库对账功能，方便药库人员有效管理。 * 提供前台错误单据查询功能。 |

#### 电子发票管理系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能分类 | 功能参数需求 |
| 1 | 电子发票上传 | * ▲适用于门诊就诊收费结算成功、住院办理出院或者中途结算成功、挂号收费结算成功、体检收费结算成功等业务场景，结算成功之后完成电子票据开具。最后将生成的信息以及校验码返回HIS端进行存储，以供后续进行打印、冲红等处理。 |
| 2 | 电子发票冲红 | * 适用于患者申请退款的业务场景，如患者全额退款能够生成一张新的电子票据（红票）。 |
| 3 | 打印纸质发票 | * 在确保所传票号与打印的纸质票号一致的情况下，业务系统根据交款人提供的电子票据信息（电子票据号码、电子票据代码）发起请求，获取纸质票据信息，进行纸质票据打印业务。 |
| 4 | 重新换开纸质票据 | * 对已换开纸质的电子票据，重新换开新的纸质票据，业务系统发起重新换开纸质票据请求，重新换开纸质票据，并对原关联纸质票据作废。 |
| 5 | 作废纸质票据病区冲红电子票据 | * 对电子票据换开的纸质票据进行作废业务，业务系统向医疗电子票据管理平台发起作废纸质票据并冲红电子票据请求，纸质票（纸质票是电子票打印的）作废时，同时生成一张原电子票对应的红字票。 |

#### 账户一卡通管理系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能分类 | 功能参数需求 |
| 1 | 档案管理 | * 支持门诊、住院病人就诊卡进行办理。 * 支持复诊病人通过门诊号码调出病人信息。 * 支持办卡时设定账户密码，办卡时可直接进行预交金处理。 * ▲支持多个病人关联一个账户，账户关联后，即从该账户支付，适用于家庭支付。 * 支持病人如就诊卡丢失，可支持换卡。 |
| 2 | 日常管理 | * 支持多种充值方式，如现金、pos机以及接入的支付宝等。 * 支持账户挂失功能。 * 支持密码重置。 |
| 3 | 费用管理 | * 支持挂号处、收费处、医生站、药房、医技科室均可使用账户支付直接扣减金额。 * 支持打印虚拟发票。 |
| 4 | 日报管理 | * 支持指定日期对账户缴退款进行结存统计。 |

#### 住院财务审核系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能分类 | 功能参数需求 |
| 1 | 收费规则制定 | * 支持对药品费、护理费、手术费、检查费、其他费多种规则管理。 |
| 2 | 审核 | * ▲支持对出院待结和出院病人费用进行人工审核。 * 支持根据规则引擎对患者的费用自动审核。 * 提供出院控制启用财务审核参数，只有审核通过才会开具出院证。 |
| 3 | 审核结果修正 | * 支持对病人收费审核后将结果反馈给病区，病区能够查看审核结果。 * 支持对于审核不通过的医嘱、费用或者报告进行修正，并将修正后的结果反馈给财务审核系统。如护士认为病人费用正确，可不进行修正时，需要录入“申诉理由”，并反馈给财务审核系统。 |
| 4 | 病区项目报告确认 | * 支持对于不能获取到电子报告的检查或者检验项目，需要手工确认是否有报告，需要确认的包括检查/检验项目、记账项目、医技和手麻系统记账项目等。 |
| 5 | 住院审核查询 | * 提供医院财务审核人员查看审核信息的模块，可查看审核未通过、重审通过、申诉通过的医嘱或者费用，可以根据审核日期、病区、病人进行筛选。 |

#### 物资管理系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能分类 | 功能参数需求 |
| 1 | 物资采购业务 | * 支持全院物资(非固定资产)的采购管理，科室根据需要提交采购计划(申请)，总务科审批后，进行采购活动。 * 支持根据物资高低储信息自动引入采购计划。 * 支持科室临时计划和库房日常计划汇总。 * 提供动态采购计划及采购的管理。 * 支持采购申请汇总的物资生成采购计划汇总表，并确定各种物资的采购类型，采购员根据采购计划表进行采购活动。 * 支持根据物资的采购计划直接生成采购合同，也可手工新建采购合同。 * 支持对录入的采购合同进行管理，允许多种物资生成一个合同或者清单。 * 提供付款时，可以根据发票、合同或投标人选择单据进行付款，并生成对应的付款单。 |
| 2 | 物资入库业务 | * 支持对每次入库物资的数量、金额、来源、日期等信息建立入库流水明细帐。 * 将从供货商购买的物资或赠品、移库物资、医院自产物资等引入到医院库房。 * 支持入库验收物资，入库时若票到货未到，则可先入库再补登发票，入库后可将入库单导入财务系统，实现自动对账功能。 * 支持计划汇总、入库验收、采购订单多种方式引入入库。 * 提供对物资的外面、是否破损、是否过期等情况进行一个验收管理。 * 支持入库原单据退回、入库冲红等功能。 * 支持对已经记帐但未填写发票号码和发票日期的入库单进行补登发票号码和日期。 |
| 3 | 物资出库业务 | * 支持向外提供医院库房的医疗设备和卫生材料。 * 对每次出库医疗设备和卫生材料的数量、金额、日期等信息建立出库流水明细帐，方便库存管理。 * 提供出库原单据退回、按数量退回等功能。 |
| 4 | 物资申领业务 | * 提供被动申领和主动配送2种管理模式，被动申领即科室主动向库房提交申领信息，库房审核后下发物资到科室。而主动配送则是库房先了解临床科室物资使用趋势及现有库存，然后定期向科室主动配送一定量的物资。 * 支持二级库房填写物资申领单并提交到一级库房，若申领控制已启用，则申领数量>库存数量时，不允许提交。 * ▲支持一级库房将科室(二级库房)提交过来的物资申领单退回到科室(二级库房) 。 * 支持一级库房将申领物资出库到二级库房，出库后，申领物资在一级库房的库存账将减少，若是二级建库物资，则物资入库后建立库存账。 |
| 5 | 物资计划业务 | * 支持日常采购计划，日常采购计划可由库房根据物资高低储信息直接生成；也可由科室根据物资实际在用情况手工登记日常采购计划，但必须提交库房审核。 * 支持紧急采购计划，库房下发物资给科室，发现无库存或库存不足的情况则直接根据科室申领信息生成紧急采购计划，提交采购办采购物资通知供货商送货。 * 支持日常计划与科室计划汇总，统一审核，产生采购订单。 |
| 6 | 物资转科业务 | * 支持发生在医院两个科室之间的业务(针对科室账)。转科业务的结果是某科室将闲置不用的在用物资转让给别的科室使用，转变成别的科室的在用物资。 |
| 7 | 物资报损业务 | * 支持库房报损和科室报损，库房报损是对库房中的物资进行报损，科室报损是对科室在用物资进行报损，报损结果是医院库房或科室的报损物资不再使用，并且根据报损物资的数量、金额、日期、科室等信息建立报损流水明细帐。 |
| 8 | 物资调拨业务 | * 支持2个科室之间消耗类物资的流转，当某个科室物资库存不足时可向另一个科室提交物资调拨申请，被调拨科室将调拨申请物资出库给申请科室。 * 提供调拨入库单并提交到被申请库房，待被申请库房将物资出库到本库房后再进行入库确认操作。 |
| 9 | 物资盘点业务 | * 支持对库存盘点业务，以使库房的帐页库存和实际库存保持一致，保证基本业务的正常进行。自动生成盘盈入库单和盘亏出库单，登帐盘存后根据物资的实际库存和帐页库存改变相关物资的库存账，并且根据物资的盈亏数量、盈亏金额、日期等信息建立盘存流水明细帐信息。 |
| 10 | 物资消耗业务 | * 支持实现卫生材料的实耗实销进销存管理与收费项目接口，主要是收费项目与材料库存的对应及扣减业务。门诊医生开单或门诊收费处录入费用项目，在门诊收费窗口收费后，能够在对应二级库房中生成材料消耗单据；住院医生开单或病区录入费用医嘱，执行后能够在执行科室对应库房中生成材料消耗单据。 |
| 11 | 物资养护业务 | * 提供对物资的外观质量、处理意见、养护数量、物资规格等相关内容进行登记，形成相关的记录表。 |
| 12 | 物资月结管理 | * 支持对库房进行月结处理，生成该月各帐簿的收支月报表，并且将各帐簿的期末数据转成下个会计期间的期初数据。 |
| 13 | 库房综合查询 | * 提供库房综合查询，包括物资库存查询、科室账册查询、库存台账查询、业务单据查询、业务明细查询、物流报损查询、物资进价查询、物资分布查询、物流预警信息、物流证件查询和科室定额查询等。 |
| 14 | 库房业务报表 | * 月结完成后形成相关入库汇总报表、出库汇总报表、科室领用汇总、转科汇总报表、报损汇总报表、收支月报表、收支汇总报表、在用汇总报表、科室在用汇总、年度采购对比表、业务支出变化表、定额科室消耗统计和定额科室消耗分析。 |
| 15 | 预警管理 | * 提供高低储库存预警、库存失效预警、物资资质证件有效期预警。 |

#### 设备管理系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能分类 | 功能参数需求 |
| 1 | 设备档案管理 | * ▲支持设备入库到一级库房后，系统自动创建设备档案，方便设备的管理和追溯。设备档案信息包括设备档案、附件管理、保修管理、免税登记和折旧分摊。 |
| 2 | 设备商检信息登记 | * 提供登记设备的商检信息，保存后，可删除和作废设备的商检信息。 |
| 3 | 设备案卷管理 | * 支持根据医疗设备管理的特点和要求，每台医疗设备的档案文件单独立卷，组成一个固定案卷。案卷管理是医院库房对医疗设备建立案卷，维护案卷的信息，查看案卷内包含的文件。 |
| 4 | 设备文件管理 | * 提供对案卷中的文件进行增加，修改，删除等操作，还可以以图片的形式添加文件的扫描件。 |
| 5 | 设备文件借阅管理 | * 提供案卷中的文件允许向外借阅，借阅文件时，登记借阅文件人员信息及时间，归还文件时，登记归还时间及文件完整程序信息。 |
| 6 | 设备维修管理 | * 支持设备在使用过程中出现故障时，由科室负责人登记维修申请单并提交到维修库。 * 支持维修库房登记维修报告单并记录设备维修状况，报告单可打印，维修完成后，科室负责人再对维修设备进行验收，验收后可进行对相关维修记录评分。 |
| 7 | 设备PM实施 | * 提供根据PM计划周期性地对仪器进行一系列科学的维护工作，以确保仪器安全地处于最佳工作状态。 |
| 8 | 设备质量检测 | * 支持对检测设备的性能相对初始状态有没有发生超出容许范围的变化进行记录，并最终生成质量检测报告单，报告单可打印。 |
| 9 | 设备巡检管理 | * 支持对在用医疗设备做设备定期的巡查，并记录相关数据，最终生成巡检报告单。 * 对相关设备制定巡检计划，按照计划来进行巡检。 |
| 10 | 设备计量管理 | * 支持对已建立计量信息的计量设备进行定期检定，最终记录计量设备检定的相关数据。 |

### 医疗质量

#### 病历质量控制管理系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **功能分类** | **功能参数需求** |
| 1 | 病历实时监管 | * 提供监控以及查询住院诊疗不同过程状态下患者状态信息的功能，包含入院、转科、危重、手术、死亡、出院及特殊病人等。 * 提供查看患者病历功能。 |
| 2 | 病历书写评分 | * 提供病历自动打分、重新量分、病历三级审阅、三级评分等。 * 提供对系统自动扣分及病历人工评分的查询功能。 * 提供病历超时自动加锁功能，并提供医生给予理由申请解锁，由质控人员审批流程。 |
| 3 | 病历书写时限质控 | * 提供病历时限监控提醒功能，自动监控病历书写状态。 * 对超出时间要求或者临近截止时间尚未完成的病历，在病房医生站予以提示，并且质控科可查。 * 质控科可通过院内消息功能通知医生病历超时。 |
| 4 | 病历书写内容质控 | * 提供质控人员病历内容检查功能并可提交整改。 * 在医生工作站主页提供病历质控内容显示。 * 医生在完成病历时，系统能够自动校验，并给予病历自评功能。 * ▲提供质控人员对病历有误的语句标记功能，并提供医生在查看质控消息时，显示标记语句。 * 提供系统设置关键字校验，病历保存时，自动校验病历的正确性并记录和提醒病历完善。 |
| 5 | 病历内容雷同监管分析 | * 提供住院病历雷同分析，包括同一患者历次住院的现病史雷同情况和同一患者病程记录上下文的雷同情况，通过设定“文字相似度比例、大段相同文字的占比”两个赋值，自动审查出疑似雷同病历。 * 提供病历复制控制管理功能，可具体控制到每个医生的复制权限，实现主管部门对病历雷同现象的精细化管理。 |
| 7 | 病历质控参数维护 | * 提供对病历质控系统的参数设置功能，如是否时限提醒、供时限定义、缺陷维护以及状态时间等。 * 提供定位、定性规则的维护功能。 |
| 8 | 病历质控数据分析 | * 提供定制化报表，如病案质量统计表、病案质量分析报表、病案质量趋势分析、病历整改缺陷列表等。 |

#### 合理用药系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能模块 | 序号 | 功能参数需求 |
| 1.合理用药审查 | 1.1 | 适应症提示用药：  根据患者的疾病诊断信息，审查处方（医嘱）中药品的适应症是否与患者的疾病情况相符。 |
| 1.2 | 药物禁忌症审查：  根据患者诊断和病生状态信息，审查处方（医嘱）中是否存在该患者禁用的药品包括中药。 |
| 1.3 | 配伍禁忌审查：  提示在同时进行输注的处方药品间可能存在的体外配伍问题，警告提示医生对风险问题进行处理。 |
| 1.4 | 配伍浓度审查：  监测配伍药品浓度是否在药品说明书推荐的给药浓度范围内，若不在此范围内则系统发出警告提示医生可能需要调整处方药品或溶媒的用量。 |
| 1.5 | 西药相互作用审查：  系统对两种西药同时或间隔一定时间给予同一个病人时，可能出现的药理学效应进行审查并对医生进行警告提示。 |
| 1.6 | 饮片十八反十九畏审查：  对中药饮片的十八反十九畏进行审查，并对医生进行警告提示。 |
| 1.7 | 中成药十八反十九畏审查：  对中成药的十八反十九畏进行审查，并对医生进行警告提示。 |
| 1.8 | 中西药相互作用审查：  系统对中、西药同时或间隔一定时间给予同一个病人时，可能出现的药理学效应进行审查并对医生进行警告提示。 |
| 1.9 | 重复用药审查（重复成分、药理重复）：  根据病人处方用药中的两个或多个药品是否存在相同的药物成分，可能存在重复用药问题对医生进行警告提示。 |
| 1.10 | 抗菌谱重复审查：  根据处方中药品的抗菌谱信息进行重复查询，并对医生进行风险警告提示。 |
| 1.11 | 儿童用药审查：  根据儿童年龄等信息审查处方是否存在用药风险，并对医生进行风险警告提示。 |
| 1.12 | 成人用药审查：  根据成人年龄等信息审查处方是否存在用药风险，并对医生进行风险警告提示。 |
| 1.13 | 老人用药审查：  根据老人年龄等信息审查处方是否存在用药风险，并对医生进行风险警告提示。 |
| 1.14 | 妊娠用药审查：  根据患者妊娠状态等信息审查处方是否存在用药风险，并对医生进行风险警告提示。 |
| 1.15 | 哺乳用药审查：  根据患者哺乳状态等信息审查处方是否存在用药风险，并对医生进行风险警告提示。 |
| 1.16 | 性别用药审查：  审查处方（医嘱）药物是否存在不适用于当前患者性别的药品，并对医生进行风险警告提示。 |
| 1.17 | 肝损禁忌用药审查：  根据患者肝损状态对处方用药进行审查，并对医生进行风险警告提示。 |
| 1.18 | 肾损禁忌用药审查：  根据患者肾损状态对处方用药进行审查，并对医生进行风险警告提示。 |
| 1.19 | 饮片特殊人群用药审查：  根据特殊人群状态信息，对处方中药饮片用药进行审查，并对医生进行风险警告提示。 |
| 1.20 | 剂量范围审查：  根据患者年龄、性别体重指标等，审查处方用药的单次、单日用量是否合理。 |
| 1.21 | 给药途径审查：  审查处方中药品给药途径存在的不匹配、不合理等用药风险问题，并对医生进行风险警告提示。 |
| 1.22 | 给药频次审查：  分局患者年龄、给药途径等信息审查处方中药品给药频次存在的不匹配、不合理等用药风险问题，并对医生进行风险警告提示。 |
| 1.23 | 饮片使用剂量范围审查：  对处方中每一味药品的药物剂量是否存在过大、过小等风险，并对医生进行风险警告提示。 |
| 1.24 | 饮片使用方法审查：  对处方中的中药饮片用法进行合理性审查，并对医生进行风险警告提示。 |
| 1.25 | 药物过敏史审查：  根据患者过敏史信息，审查处方包含的药品成分是否会触发用药过敏风险，并对医生进行风险警告提示。 |
| 1.26 | 越权用药审查：  根据医生的抗菌药物使用级别审核是否为越权用药，并警告提示医生。 |
| 1.27 | 肿瘤用药审查：  对处方中的肿瘤药物用法用量进行合理性审查，并对医生进行风险警告提示。 |
| 1.28 | 门急诊住院超时用药审查：  根据门诊、急诊和住院的超时限标准审查是否存在超时用药风险，并对医生进行风险警告提示。 |
| 1.29 | 全量审查：  系统每日自动对本院当日所有处方进行审查，记录处方风险，药师、医生可随时查看。 |
| 1.30 | 循证信息查询：  系统支持根据风险药品、诊断、检查、检验等信息，调取药品说明书等循证信息供医生查看。 |
| 2.合理用药规则自定义 | 2.1 | 审查关闭设置：  医院可以根据实际情况对合理用药监测规则进行屏蔽：超适应症、老人用药、儿童用药、相互作用、配伍禁忌、妊娠用药、哺乳用药等审查类型进行屏蔽。 |
| 2.2 | 风险等级设置：  通过采用警示级别的设置，对审查出的不合理问题实现按严重程度进行区分：分为禁用级别，不适用级别，慎用级别，密切关注级别和普通关注级别。 |
| 2.3 | 自定义规则管理：  医院可根据实际业务需要，对西药、中成药、中药饮片的审核规则进行自定义维护：   1. 儿童用药 2. 老人用药 3. 妊娠用药 4. 哺乳用药 5. 性别用药 6. 配伍禁忌 7. 相互作用 8. 用法用量（内服） 9. 用法用量（注射） 10. 肾损用药 11. 肝损用药 12. 配伍浓度 13. 过敏用药 14. 超时用药 15. 抗菌药物等级 16. 中药用法 17. 中药用量 18. 中药病生用药 19. 中药年龄用药 |
| 3.处方/医嘱质量 | 3.1 | 系统审核医院风险：  可以根据医院、时间和危险程度统计具体医院发生的审核风险数据。 |
| 3.2 | 系统审核药品风险：  可以根据医院、时间和危险程度统计具体医院具体药品发生的审核风险数据详细。 |
| 3.3 | 系统审核月度报告：  提供月度医院风险报告（医生用药风险、药品风险排名和风险类型和风险程度的统计图表）。 |
| 4．医药百科知识 | 4.1 | 知识库查询：  提供知识库查询、搜索功能，提供疾病、药品、文献、指南、诊疗路径、检查、检验及处方等的详细知识库内容。 |
| 4.2 | 高级检索：  支持根据疾病名称、症状、ICD编码、检查名称、药物名称等信息进行模糊关键字检索。 |
| 4.3 | 自定义维护：  医院可根据实际需求，对药品说明书进行自定义维护，并可区分查看标准说明书与维护版说明书内容。 |
| 4.4 | 定期升级：  一年10次数据更新，更新数据来源于国家药品监督管理局和上市药品标准说明书。 |
| 4.5 | 疾病知识库：  提供权威可询证的9500+中西医疾病信息，包括中英文名称、病原学信息、流行病学信息、临床表现、分型信息等疾病知识。 |
| 4.6 | 药品知识库：  提供来源于国家药品监督管理局和上市药品的标准药品说明书数据、药物专论及中医饮片大全，覆盖20w+上市药品最新及历史药品数据。 |
| 4.7 | 文献知识库：  提供1W+国内外权威文献知识。 |
| 4.8 | 指南共识知识库：  提供覆盖1W+权威临床指南、1500+临床路径、诊疗方案、医学公式及医药资讯信息。 |
| 4.9 | 中医知识库:  提供权威可询证的中医饮片大全、中医字典、中医疾病术语、中医治法术语及中医症候术语知识。 |
| 4.10 | 检查检验知识库：  提供临床检验检查原理和临床意义等知识信息。 |
| 4.11 | 案例知识库：  提供1W+临床典型病例和现代医案知识信息。 |
| 5.系统管理 | 5.1 | 用户管理：  添加修改用户账户，密码和所属角色等信息。 |
| 5.2 | 角色管理：  系统角色的新增、修改和删除功能，并可以配置具体角色对应页面功能关系。 |
| 5.12 | 权限管理：  管理员可对本区域、机构各角色的功能权限进行新增、修改和删除管理，并且上级管理员可对下级管理员的赋予权限范围进行控制。 |

#### 临床路径管理系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **功能分类** | **功能参数需求** |
| 1 | 专家配置管理 | * 支持定义纳入临床路径管理的病种，并与ICD10、ICD-9-CM-3编码进行关联。 * 支持按照病种定义临床路径，包括标准住院日、手术日、住院调整日、手术调整日等数据。 * 支持维护各路径的评估指标，包括诊断依据、进入标准、出院标准等。评估指标分全院级、病种级、路径级三级。 * 支持维护各病种的变异原因，可按变异因素，变异类别进行分类。 * 提供等效项目维护功能，减少维护工作量。 * 维护科室备用药等非关键医嘱项目。 * 支持对已有的路径项目的单独或批量替换。 |
| 2 | 临床路径执行 | * 提供根据患者病情人工确定进入特定病种临床路径管理的功能，可根据患者的诊断等信息自动提示是否需要入径。 * 提供临床路径的执行功能， 根据临床路径和医生的选择，自动生成与路径关联的医嘱和检查检验申请单，避免医生重复劳动。 * 系统自动跟踪路径变异情况，对于未按路径标准执行的项目提供变异单的录入和保存功能。 * 提供临床路径的监控功能。 * ▲提供临床路径的调整功能，包括调整入径日、手术日及出院日。 * 提供分支路径功能，辅助主路径进行。 * 提供中途退径功能。病人在临床路径执行的过程中因各种原因需退出路径，即可选择异常出径，并登记变异原因。 * 在路径的出院日，病人经评估后符合出径条件，即可选择正常出径，该病人即退出临床路径管理。 |
| 3 | 统计查询 | * 查询病人路径的执行情况，包括入径病人和出径病人两类；实现医师版临床路径打印、病人帐户查询、路径执行日志查询、变异记录单等查询功能。 * 统计某个病种的某个时间段内的非特异性指标，包括效率指标、效果、工作量、抗菌药物使用、卫生经济学指标等。 * 统计本院临床路径的实施和执行情况。 * 支持辅助医院前期筛选定义临床路径用，能统计并分析临床病种与实际医嘱间的关系，辅助临床路径的维护和制定。 * 支持分析临床路径的执行情况，以便完善路径。 * 提供变异性质明细表、变异来源明细表、变异管理明细表。 * 支持动态实时查询临床路径实施情况。 * 支持筛查临床路径患者住院天数，提供超长住院日预警。 |

### 医技管理

#### 医技科室报告系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能分类 | 功能参数需求 |
| 1 | 医技业务处理 | * 提供对门诊和住院两种类型的检查、化验申请单进行接收，并对相应的医技业务分别进行执行记费，医技执行记费后支持取消。 * 医技执行中使用到的耗材直接扣减物资库存。 |
| 2 | 预约申请 | * 支持门诊、住院医技预约申请，门诊医技预约后在划价收费处能够调入。 |
| 3 | 医技用药申领 | * 支持医技使用药品的申领。 |
| 4 | 编辑结果报告 | * 提供填写病人的医技结果报告功能。 |
| 5 | 医技批量执行 | * 支持门诊、住院医技业务多项同时执行，并扣费处理。 |
| 6 | 查询结果报告 | * 支持根据用户设置的条件查询病人的医技结果报告。 |
| 7 | 住院医技清单 | * 支持查询某一住院病人的医技情况。 |
| 8 | 信息查询 | * 提供医技清单、医技用药、结果报告、科室工作情况、设备益时段、总和分析、诊断结果统计分析等查询功能。 * 可按检查项目、申检医生、申检科室、执行医生等分别统计科室经济核算情况。 |

#### 检验检查管理系统（LIS）

##### 检验主业务系统

检验主业务系统主要完成来自门诊、住院、体检、外单位的标本登记、结果的输入、结果审核、报告单打印、查询统计以及基础数据维护等。

系统涵盖生化、免疫、常规、急诊等科室。

**技师工作站：（含生化、免疫、常规等）**

|  |  |
| --- | --- |
| **功能** | **功能参数需求** |
| 标本登记 | 主要是完成来自门诊或病房的化验申请单的手工登记工作。 |
| 批量处理 | 完成对病人资料和结果数据的成批修改、删除，以及对体检标本的成批登记。 |
| 结果输入 | 主要对手工结果的输入和修改，以及对一些阴阳性结果的成批输入。 |
| 标本核收 | 通过扫描条码接收病区中合格的标本并自动完成计费，并把不合格的标本退回病区。 |
| 科研/学习登记 | 主要登记科研人员的科研成果，以便主任奖励或管理人员。 |
| 历史结果回顾 | 病人在系统中的唯一编号查询本次检验项目对应的历史结果和现结果进行的比较。 |
| 结果审核 | 系统根据审核人员事先设定的审核条件对病人的检验结果进行智能分析，并根据不同的结果提示，决定报告单是否签发、是否需重做或需重采集标本等等处理意见。 |
| 系统误差纠正 | 主要完成对同一批标本的结果根据当天的质控情况，确定截距和斜率对标本的结果进行系统误差的纠正。 |
| 报告单查询 | 根据提供的标本信息综合查询符合条件的报告单。 |
| 传染病报卡 | 该窗口的功能是把符合某一种传染病条件的结果作为查询条件，检索出符合条件的病人信息，并打印出来报给防疫站。 |
| 结果趋势查询 | 查询某一病人在一段时期内，某一项目的结果变化的趋势情况。 |
| 工作量统计 | 统计检验科的工作量情况，可以按检验部门、检查项目、申请医生、操作人员、病人的就诊类别综合和分开统计工作量。 |
| 工作进度分析 | 主要是用来分析当天的各类标本的工作进度情况。 |
| 信息修改查询 | 查询操作者修改过的病人的基本信息及结果。 |
| 科研统计 | 统计某一段时间内某个项目的标准差、最大最小值及把某一段时间内的项目结果导成Excel文件。 |
| 报告单打印 | 用于打印报告单，操作界面与主业务窗口的报告单打印。 |
| 工作清单打印 | 用来打印当天检验科本部门所做的各病人的汇总情况，操作界面如同测定清单打印。 |
| 测定清单打印 | 主要用于打印当天的测定清单，用于归档和纸质保存。 |
| 异常结果打印 | 主要用来打印当天体检病人中结果不正常的病人信息和结果信息，操作界面如同测定清单打印。 |
| 标本、报告单收发记录表 | 记录标本接收及报告单发送的详细情况统记。 |

##### 检验微生物管理系统

|  |  |
| --- | --- |
| **功能** | **功能参数需求** |
| 标本登记 | 主要是完成来自门诊或病房的化验申请单的手工登记工作。 |
| 标本核收 | 通过扫描条码接收病区中合格的标本并自动完成计费，并把不合格的标本退回病区。 |
| 微生物结果处理 | 手工输入标本培养的阴阳性结果，输入人工鉴定出的细菌菌株和相应的药敏鉴定结果，以及细菌的菌量、两种菌以上个占的百分比，专家提示等的处理 |
| 分级报告 | 微生物标本在培养过程中的给予分级报告，方便病人及时用药 |
| 阴性结果默认成批输入 | 对于批量阴性的标本培养结果，根据标本的检查目的和标本类型自动对应相应的阴性的培养结果的描述，有利与大量的体检标本的输入。 |
| 标本阳性率 | 根据各种条件（如申请科室、病人的就诊类别等）统计标本的阳性检出率报表。 |
| 菌种管理 | 对微生物质控及菌种进行管理 |
| 多重耐药菌 | 针对细菌的培养结果，统计多重耐药菌菌株 |
| 标本阳性率追踪报告 | 根据各种条件（如申请科室、病人的就诊类别等）统计标本的阳性检出率的追踪报告。 |
| 细菌检出率统计 | 根据各种条件（如申请科室、病人的就诊类别等）统计标本的细菌检出率报表。 |
| 细菌发生率追踪报告 | 根据各种条件（如申请科室、病人的就诊类别等）统计标本的细菌检出率的追踪报告。 |
| 抗生素总耐药性 | 根据各种条件（如申请科室、病人的就诊类别等）统计所有实验室所使用的抗生素对检出的细菌总耐药性分析报表。 |
| 抗生素耐药性追踪报告 | 根据各种条件（如申请科室、病人的就诊类别等）统计所有实验室所使用的抗生素对检出的细菌总耐药性的追踪报告。 |
| 选定细菌抗生素耐药性分析 | 根据各种条件（如申请科室、病人的就诊类别等）统计选定的细菌对各种抗生素耐药性分析。 |
| 选定抗生素细菌耐药性分析 | 根据各种条件（如申请科室、病人的就诊类别等）统计选定的抗生素对各种细菌耐药性分析。 |
| 耐药率敏感率中介率统计 | 统计实验室的抗生素对的检出细菌耐药率敏感率中介率的综合报表。 |
| 抗生素对比分散图 | 统计选定的两种抗生素对一种细菌的耐药性分析的散点图，可以分析抗生素联合使用的效果。 |

#### 影像信息管理系统（PACS）

##### PACS服务器系统

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **功能参数需求** |
|  | 采用ORACLE或SQL SERVER主流数据库。 |
|  | 可以使用windows、Linux、Unix等主流操作系统。 |
|  | 存储格式遵循DICOM3.0标准：具有常见DICOM影像的存储功能；具有DICOM结构化报告SR的存储功能、具有DICOM留痕信息GSPS的存储功能；具有DICOM Store服务；具有DICOM Worklist服务；具有DICOM PPSM服务；具有DICOM Query/Retrieve服务。 |
|  | 提供DICOM3.0 的SOP Class：Patient Root Find/Move、Study Root Find/Move，可允许多个客户端工作站同时根据患者姓名、检查设备、检查部位、影像号、检查时间日期等多种查询条件的组合形式查询与调阅影像，并提供查询影像调阅前的缩略图预览功能。 |
|  | 可以同时接受多个不同影像设备发送的数据，所有设备影像直接发送到服务器，不经过其他工作站中转，病人所有影像可以集中阅片。 |
|  | 具有影像预取和影像自动路由功能。 |
|  | 可以采用集中式数据库储存管理机制，使用快速定位算法，直接定位影像存储位置，数据库中无需记录图像索引信息。 |
|  | 安全日志：提供影像数据的各种状态记录日志（影像修改、删除、存档、影像调阅、影像传输），并提供相应分析工具。 |
|  | 具有符合JPG、JPEG2000标准压缩功能；具有有损压缩（LOSSY）和无损压缩（LOSSLESS）两种常见格式压缩功能。 |
|  | 具有系统安全账户管理：用户和密码管理，可以配置系统级/用户组级/用户级不同的账户管理。 |
|  | 具有日志管理：可以设置日志的记录级别。 |
|  | 系统管理员权限由服务器统一管理，并发控制。只要拥有权限，可以从任意终端登陆，管理系统。 |

##### worklist系统

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **功能参数需求** |
|  | 支持放射检查信息发送到仪器上 |

##### 放射报告系统

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **功能参数需求** |
|  | 支持DICOM worklist服务；针对配置DICOM Modality Worklist服务的影像设备，实现worklist功能，优化工作流程，提高效率。 |
|  | 支持预约功能，对已经安排的预约提供改约和取消预约功能 |
|  | 可定制的影像号分配策略，也可按设备类型分配 |
|  | 支持多种病人信息/申请单信息录入方式(包括病人的基本信息及申请单信息)：包括手工录入、条形码识别、HIS/EMR获取、磁卡读取。同时支持通过高拍仪方式将申请单输入到计算机,保存临床申请信息，并与患者信息、影像对应存档。 |
|  | 支持集中登记、分部位登记两种登记方式；能够进行多部位的同时登记分诊。能够进行退登记、患者查询操作。 |
|  | 支持绿色通道处理机制，可以在特殊紧急状况完成病人的紧急登记注册和检查，检查完成后自动和手动执行病人信息的匹配和合并操作。 |
|  | 分级用户权限管理； |
|  | 支持查询功能，病人可通过一卡通、条码、及ID号等进行个人诊断状态查询。 |
|  | 可按多种方式进行全科信息资料检索、查询及统计如统计阴性率阳性率、工作量、检查次数、部位、住院病人。 |
|  | 支持排队叫号系统 |
|  | 可进行病人复诊登记、对重复登记项目内容可关联提示 |
|  | 对不同类型检查的收费可自行预设及维护检查套餐费用 |
|  | 直接从临床申请单直接获取费用信息 |
|  | 内置诊断报告模板生成、编辑及管理机制。 |
|  | 可以将当前报告直接存为报告模板。 |
|  | 提供查询前级医师报告和既往检查报告能力。 |
|  | 可直接调用当前报告患者检查申请单内容参考。 |
|  | 提供从报告界面直接执行报告打印预览能力。 |
|  | 提供报告界面直接执行报告打印输出能力。 |
|  | 可与PACS影像工作站软件流程集成和数据通讯，执行图文一体化诊断报告构建和输出；在诊断报告过程启动时，自动触发和激活影像终端侧同步执行当前患者影像序列查询、自动装载和浏览过程。 |
|  | 可自动查询并获取当前患者检查的影像在线状态，为医师第一时间启动患者诊断操作提供基础。 |
|  | 报告编辑书写过程支持对电子申请单的浏览。 |
|  | 支持阅读审核后的报告的功能，提供与审核前报告的对比功能或在阅读已审核报告时提示审核修改前的内容（修改痕迹保留）。 |
|  | 支持打印审核后的报告和重打功能。 |
|  | 支持各种形式的病人、报告、影像资料、临床诊断、影像诊断等查询或组合查询。可以对报告描述、诊断结果中的词句进行模糊查询 |
|  | 根据医生权限不同，每台诊断工作站均可以做报告审核，取决于医生的权限。 |

##### 影像浏览系统

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **功能参数需求** |
|  | 软件功能：平面旋转、翻转、无极缩放、放大镜、影像移动漫游、伪彩处理、边缘提取、图像复制、支持按部位默认的窗宽、窗位或存储时设定的窗宽、窗位显示、ROI自动窗宽、窗位调节、同时显示多幅图像时，可以独立调整各幅图像的窗宽、窗位。  系统允许用户自定义窗宽、窗位组合，并可方便选择、显示双窗宽/窗位、平滑、锐化处理、对比度翻转、伸展、补偿、图像标注、图像头信息查看、长度、面积计算显示，角度测量，椭圆测量，角度测量，距离测量，图形标注，箭头标志，图像文字标注、ROI平均密度值测量、心胸比测量、DICOM DIR光盘读取、多帧DICOM图像循环播放;序列DICOM影像动态回放。 |
|  | 每个工作站免费提供影像2D/3D重建处理：常规提供如MPR(正交多平面重建)、fMPR(任意多平面重建)、MIP(最大密度重建)、VR(容积重建)等2D/3D影像重建处理功能。 |
|  | 系统支持按检查类型相关的显示设置自动安排显示布局，支持按用户可选择和可定义的显示设置调整显示布局。 |
|  | 影像比较：同时调阅一个病人或多个患者不同诊断序列、不同时期影像对比显示以帮助诊断。对于相同检查的CT影像序列可自动对齐后自动逐层比较，对于不同检查的CT影像序列(复查、随访等)可手动对齐后自动逐层比较，尤其适用于反复多次复查的结核患者。 |
|  | 恢复原始图像显示功能。 |
|  | MR和CT图像定位线显示、导航。 |
|  | 同一窗口内多序列图像多定位线交叉引用。 |
|  | 关键图像标记和显示。 |
|  | 支持多屏设置显示。 |
|  | 支持丰富的影像打印排版模式：同一个病人不同检查影像拼图打印；不同病人的相同/不同检查影像拼图打印。 |
|  | 可导入各种非DICOM格式影像(BMP/JPEG/TIF)执行浏览和操作。 |
|  | 可将DICOM影像帧及影像序列导出为BMP/JPEG/TIF格式或AVI视频格式。 |

##### 超声报告系统

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **功能参数需求** |
|  | 支持多种病人信息/申请单信息录入方式(包括病人的基本信息及申请单信息)：包括手工录入、条形码识别、HIS/EMR获取、磁卡读取等。同时支持通过扫描仪、数码相机等方式将申请单输入到计算机,保存临床申请信息，并与患者信息、影像对应存档。 |
|  | 支持自动叫号排队系统。 |
|  | 支持检查预约/取消，登记/取消。 |
|  | 支持预约单/检查单打印，可打印条码；检查单/预约单可以按检查类型和检查项目自由配置格式和内容。 |
|  | 支持急诊、门诊、住院、体检等各种病人类型的登记，并支持优先级设置。工作列表支持急诊病人颜色标识，支持报告状态颜色区分。 |
|  | 丰富的模板库，科室医生可以结合自己的习惯把诊断用语分为公有和私有模板。 |
|  | 超声诊断工作站可以看到此患者的放射报告和图像资料。可以提取到临床的医嘱，检验的结果等。 |
|  | 历史诊断报告列表功能，医生可随时查看当前病人的所有历史检查信息和历史诊断报告。 |
|  | 提供医学的特殊字符、疾病报告模版。 |
|  | 支持为诊断报告设置疾病分类关键词。 |
|  | 报告单样式管理功能，可以随意设置多种格式的报告单样式。 |
|  | 支持将典型报告内容保存为教学用报告的功能。 |
|  | 可通过检查号、姓名（模糊查询）、年龄（岁、月、天）、性别、设备明细、检查状态、检查时间组合查询。 |
|  | 可以通过病人的类型（住院、门诊、体检）以及编号、检查部位、检查项目、申请科室、报告医生、审核医生、是否急诊等组合查询。其中影像模式、检查部位、报告状态支持选项多选查询。 |
|  | 可以对报告描述、诊断结果中的词句进行模糊查询。 |
|  | 支持诊断结论查询，并可将查询结果导出到EXCEL作进一步统计打印。 |
|  | 常用信息项目维护，添加/修改/删除检查设备、职业、收费类型、检查科室、民族、患者来源、检查医生等信息项目。 |
|  | 诊断语句维护，添加/修改/删除诊断模板、诊断词条；对诊断词条的显示进行排序。 |
|  | 加载患者历史检查报告和图像。 |
|  | 可以对诊断模板树进行自定义的分层结构。 |
|  | 可以设置诊断内容的字体样式包括大小、粗细等。 |
|  | 增加心脏超声特殊处理界面，方便心脏超声数据的录入和计算。 |
|  | 图像支持多线程加载，缓解患者图像很多时，打开检查报告需等待很长时间。 |
|  | 危急值提醒并发送功能 |
|  | 自动生成PDF格式报告、PDF报告导出 |
|  | 检查数据核查提示(例如：男性出现子宫，保存时进行提醒) |

##### 内镜报告系统

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **功能参数需求** |
|  | 支持十二指肠镜、膀胱镜、鼻咽喉镜、妇科腹腔镜、宫腔镜、结肠镜、胃镜、腹腔镜、支气管镜等设备。 |
|  | 在编写报告时，可显示患者历史资料及历史影像，以供对照报告编写调用，报告中对当前已选择的影像可以单独进行文字说明，并可由用户自行选择体位标记。支持报告打印检查部位标注。编写报告操作简单，采用一个界面即可完成编写报告工作，操作流程序符合内窥镜诊断流程。提供丰富的范本，用户可以自行添加修改范本。 |
|  | 诊断工作站可以看到此患者的放射、超声报告和图像资料。可以提取到临床的医嘱，检验的结果等。 |
|  | 丰富的模板库，科室医生可以结合自己的习惯把诊断用语分为公有和私有模板 |
|  | 危急值提醒并发送功能 |
|  | 自动生成PDF格式报告、PDF报告导出 |
|  | 检查数据核查提示 |

#### 计费版手术麻醉系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能分类 | 功能参数需求 |
| 1 | 手术管理 | * 支持由医生站提交手术申请，也可以由手麻系统补录手术申请，根据住院号码或者床号调出患者基本信息，手术申请信息包含：手术名称、申请日期、申请科室、申请医师、手术名称、手术医师、助手、麻醉方法、麻醉医师、附加手术等。 * ▲支持将病区提交的所有手术申请在同一界面进行安排。 * 支持将已经安排的手术申请单通知到医生工作站和护士工作站。 |
| 2 | 记录管理 | * 支持对过程进行管理并记录信息，包括手术名称，开始时间，结束时间、输血血型、输血量、术前诊断、术后诊断、切口等级、愈合类别、附加手术、并可进行器械清点。 * 提供管理会诊记录信息，对会诊结果进行记录。 * 支持管理麻醉记录信息，包括麻醉方法，麻醉医生，巡回护士，麻醉效果，麻醉评分，记录事项。 * 支持家属谈话记录，记录谈话内容，家属签字，记录家属与病人关系等。 |
| 3 | 医嘱管理 | * 支持手术医嘱录入，需过滤有库存的药品，对医嘱的开具复核提交到药房进行发药处理。 * 录入药品名称后按“Enter”键自动默认全选中剂量。 |
| 4 | 费用管理 | * 支持对手术过程中发生的费用进行记费或退费，并传至病人帐卡上。 * 支持对高值耗材的扫码使用，并记录相关的耗材费用。 |
| 5 | 退药退费 | * 对于手麻系统已发药的药品医嘱，若要进行退药，需先进行退药申请并提交到发药药房；对于本系统记费的项目，可直接进行退费处理。 * 支持病区退药支持退费退药分开实现功能。 * 手术室记费费用和麻醉室记费费用可独立显示。 |
| 6 | 无菌管理 | * 提供紫外线消毒记录、手指无菌培养、物品无菌检查、空气无菌检查、手术中空气无菌检查。 |
| 7 | 库房管理 | * 库房管理指手麻麻醉的三级库房，包括手术药品管理和手术物品正常出入库管理。 |
| 8 | 查询统计 | * 支持按住院号码，床号，姓名等多种方式查询手术信息、无菌消毒记录查。 * 提供手术统计，麻醉统计，术后统计等多种统计报表。 * 支持按科室、医生、护士等统计手术报表。 |

#### 院感系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 模块名 | 功能参数需求 |
| 1 | 标准与规范 | 1. 满足卫健委2017年发布的《WS/T 547-2017医院感染管理信息系统基本功能规范》要求； 2. 满足卫健委医院管理研究所2016年发布的《NIHA医院感染监测基本数据集及质量控制指标集实施指南（2016版）》中的数据采集要求及统计要求； 3. 满足卫健委2009年发布的《WS/T 312-2009医院感染监测规范》要求。 |
| 2 | 病例预警 | 1. 支持《医院感染诊断标准(2001)》诊断模型。 2. 支持对纯文本、半结构化或结构化的病历内容进行自然语言分析处理，对xml、html、rtf、txt友好支持； 3. 分析病历中感染因素，并与病历中描述部位、上下文结合智能识别感染因素预警； 4. 支持对患者常规检验中感染相关重要指标进行分析并提示，如降钙素原、C反应蛋白、超敏C反应蛋白； 5. 结合模型预警计算出患者感染部位的感染开始日期，自动区分出医院感染与社区感染； 6. 自动生成待处理疑似感染病例，按在院、关注患者、出院三种患者角度进行预警病例查看，同时支持根据用户管辖科室、全院两种方式查看； 7. 支持对患者疑似感染病例操作的同时，可查看患者的重要关注因素； 8. 支持专职人员对疑似病例处理，包括确认、代报、排除，处理后的疑似病例标记为已确认、已排除，未处理的则是未处理标识； 9. 对疑似感染病例的预警来源维度分类展示，包括：病历、检验、体温、影像、抗菌药物使用情况，方便专职人员查阅； 10. 对疑似感染病例的预警来源直观展示，包括：诊断感染依据、原文内容、出现时间段； 11. 支持对病历中感染因素进行颜色标记，以便专职人员能够直观追溯病历重要内容； 12. 支持对患者病例重点关注操作，同时以角标标记患者诊疗卡片，方便用户直观看到是否为关注患者，进行后续跟踪； 13. 支持对患者的疑似感染进行干预到临床操作处理，临床医生接收干预消息后，可对患者进行疑似感染病主动确认或排除操作； 14. 支持对患者的疑似感染进行感染病例代报。 |
| 3 | 暴发预警 | 1. 以事件形式展示疑似暴发概况； 2. 支持暴发预警提示在首页监测面板显著提示，对未处理的暴发预警始终显示； 3. 监测项目包括：发热、腹泻、大便常规、血培养、相同耐药谱、感染部位、病原体、痰培养； 4. 支持对监测项目的关注程度进行自定义调整，包括重点关注、一般关注； 5. 支持对查询结果内容穿透查看具体明细，如血培养疑似暴发的送检项目、送检时间可直接展示查看，减少打开页面次数； 6. 支持对疑似暴发的审核操作，包括确认暴发、排除暴发、备注事件、干预； 7. 支持对审核后的疑似暴发事件查看审核人、审核时间、备注内容； |
| 4 | 监测面板 | 1. 提供友好的用户交互界面，能够集中展示全院概况、待处理事宜、重点指标监测； 2. 全院概况，能够支持用户查看及穿透至对应页面，全院概况内容包括：在院患者人数、体温异常人数（体温≥38℃）、三大插管人数、MDRO检出人数，重点菌检出人数； 3. 待办事宜，能够对1个月内未处理的内容总数展示及穿透相应功能进行业务处理，待办事宜内容包括：暴发预警、感染预警、感染报卡、暴露上报，暴露复查； 4. 重点指标监测，能够对重点的指标进行监测及穿透查询相应统计分析，包括：感染部位构成（年度）、送检标本构成（年度）、检出重点菌构成（年度）、检出重点菌构成（年度）、职业暴露人员构成（年度）、全院发热患者趋势（近7天）、MRSA相关血流感染（近7天）、多重耐药菌检出率趋势（近7天）、发病率趋势（近12个月）。 |
| 5 | 干预会话 | 1. 更为灵活的消息盒子，支持与医院主业务系统消息对接，如HIS系统、电子病历系统，对接后使消息接收和传送更加统一； 2. 支持两种消息发送方式，包括：个人与个人的一对一实时沟通，个人至科室的一对多消息发送； 3. 支持查看发送的消息接收人数和未读人数； 4. 支持对未读的消息一键已读操作，同时可查看全部消息； 5. 消息发送支持个人到个人的一对一方式、个人到科室的一对多方式； 6. 支持临床科室接收感控管理端的消息，包括：感染病例审核结果提醒、职业暴露复查提醒、干预消息提醒、即时通信消息提醒、SOP感控标准操作流程提醒； 7. 支持感控管理端接收临床科室的消息，包括：感染病例报卡提醒、职业暴露上报提醒、即时通信消息提醒； 8. 不同的消息类型，点击后可进入不同的界面，进行查看、审核等业务操作，减少用户跳转操作； 9. 支持以患者为中心，查看贯穿患者在院期间所有干预信息及即时消息内容。 10. 不登陆院感系统，可在客户端自动弹出院感科发送的干预消息及其他消息 |
| 6 | 感染监测 | 1. 支持对感染病例报卡的审核操作，报卡信息的补充及修改、报卡退回； 2. 支持对感染病例审核时，可查看患者历史报卡的记录概况； 3. 支持按不同筛选条件进行感染病例查询，如：日期类别、感染类别、感染诊断名称、导管相关性条件、致病菌名称； 4. 支持对感染病例进行感染终止日期修改、感染转归情况； 5. 支持对已确认的感染病例报卡删除操作； 6. 支持最新2018年全国医院感染培训基地的现患率横断面个案调查表； 7. 支持不限次数的现患率横断面调查； 8. 支持一键自动生成调查日在院患者及出院患者现患数据，如：患者基本信息、所在科室，调查者可对调查表进行信息补充； 9. 支持对完成的调查数据可直接上报至全国医院感染监控管理培训基地； 10. 根据横断面调查进行现患统计；医院感染率、社区感染率、医院感染病原体部位分布、抗菌药物使用情况、医院感染率现患趋势分析 11. 支持查询在院患者及出院患者，并可按住院号、病案号、姓名模糊查询。 |
| 7 | 细菌监测 | 1、自动对微生物数据进行加载，结合最新多耐定义标准《医疗机构耐药菌MDR、XDR、PDR的定义专家建议（草案）》进行多耐分析及时对临床科室和感控科预警提示。  2、支持根据最新规范标准，自动区分出MDR、XDR、PDR、特殊耐药菌、能够自动剔除天然耐药。  3、支持查看菌的药敏结果，并按照药敏药物的药品类别分组显示，如果是菌的天然耐药菌，有显眼提示；  4、支持每日检出菌中按管辖科室或全院视角查看，自动优先展示未审核的重点菌内容，对聚焦重点菌的审核、干预；  5、支持自动关联感染的致病菌信息，包括：感染类型、感染时间、感染部位；  6、支持对菌的感染类型审核处理，包括：院感、社感、定植、污染、不确定、未审核，审核为院感时，可优先干预到临床，要求临床先进行院感致病菌报告；  7、支持根据患者医嘱情况，自动展示患者隔离标识，自动计算出患者开始隔离日期、解除隔离日期，可钻取隔离标识的医嘱明细；  8、支持对干预的检出菌患者，进行隔离干预消息操作，干预自动生成；  9、支持调阅查看多重耐药菌患者的感染防控评估表执行情况；  10、支持按多条件查询检出菌明细，条件包括：时间类型（送检日期、检出日期），患者检索、科室类型、科室名称、重点菌和非重点菌、细菌名称、革兰氏G+/G-、菌属分类、感染类型、隔离医嘱情况、管辖科室/全院；  11、支持对查询的菌结果，可直接导出XLS。  12、支持可按多种条件进行查询统计，包括：时间类型（送检日期、检出日期）按月度、季度、年度、自定义时间段，科室类型、科室名称、细菌名称、标本名称、革兰氏G+/G-、菌属分类、感染类型、管辖科室/全院维度，自动剔除重复；  13、指标包括：送检阳性率（科室）、送检多耐率（科室）、检出菌耐药率统计（按耐药率程度颜色标记）、检出菌标本分布、检出菌科室分布、感染类型分布、多重耐药菌感染人（例次）数、多重耐药菌感染发生（例次）率、多重耐药菌千日感染（例次）率、重点菌感染次数、检出菌标本分布、标本检出菌分布、体温异常血培养送检率；  14、按月度、季度、年度的环比分析检出率趋势、多耐率趋势、菌的耐药率趋势； |
| 8 | 多重耐药菌防控措施评估 | 1. 支持对防控措施评估表进行医院个性化的配置与设定； 2. 支持评估项的不限定项目数的新增； 3. 支持对评估项的分值设定； 4. 支持对防控措施评估表的开启、暂停的设置； 5. 支持临床医生与护士对多重耐药菌患者的防控措施评估表的填报，评估结果直接同步至感控管理端。 |
| 9 | ICU监测 | 1. 支持对全院ICU、PICU、CCU、MICU等ICU病房监测； 2. 支持自动生成新住进患者数、住在患者数、留置导尿管使用患者数、中心静脉插管使用患者数、呼吸机使用患者数； 3. 支持对监测月报中的患者数列表穿透，可查看插管使用开始时间、结束时间、使用天数、插管评估概况； 4. 支持对高危新生儿病房监测； 5. 能够自动生成监测月报按（≤1000g、（1001-1500）g、（1501-2500）g、≥2500g）进行分组的新生儿监测月报,同时也支持2015年版新分组（≤751g、（751-1000）g、（1001-1500）g、（1501-2500）g、≥2500g）；分组的新住进患者数、住在患者数、脐/中心静脉插管使用患者数、呼吸机使用患者数； 6. 支持对未填写体重的新生儿提供维护窗口； 7. 支持对监测月报中的患儿数列表穿透，可查看插管使用开始时间、结束时间、使用天数、插管评估概况； 8. 支持临床病情等级评分功能，医生根据患者病情，对患者病情进行评分操作，一周内选定任意一日进行病情等级评定； 9. 支持临床病情等级未评分人进行归纳，方便查询及评分； 10. 支持对普通病房的ICU床位进行ICU级别监测。 11. 支持按照住院患者人数的时间段查询，科室感染率（%）、科室感染例次率（%）、日感染率（‰）调整感染率（%）、调整日感染率（‰）、中心静脉插管使用率（%）、呼吸机使用率（%）、总器械使用率（%）； 12. 支持统计高危新生儿，按照体重进行分组的感染率（%）、感染例次率（%）、患儿日感染率（‰）、调整日感染率（‰）、脐/中心静脉插管使用率（%）、呼吸机使用率（%）、总器械使用率（%）、脐/中心静脉插管血流感染发病率（‰）、呼吸机相关肺炎发病率（‰）。 |
| 10 | 抗菌药物监测 | 支持可按多种条件进行查询统计，包括：出院患者抗菌药物使用率、住院患者抗菌药物使用率、抗菌药物预防使用构成比、抗菌药物治疗使用构成比、出院患者人均使用抗菌药物品种数、出院患者人均使用抗菌药物天数、出院患者使用抗菌药物病原学送检率、出院患者治疗性使用抗菌药物病原学送检率、住院患者抗菌药物治疗前病原学送检率、住院患者限制使用级抗菌药物治疗前病原学送检率、住院患者特殊使用级抗菌药物治疗前病原学送检率、住院患者限制使用级抗菌药物治疗前血培养送检率、住院患者特殊使用级抗菌药物治疗前血培养送检率。 |
| 11 | 手术感染监测 | 1. 支持与医院HIS 手术记录单、手术麻醉系统自动匹配手术监测相关数据； 2. 支持优先进行重点手术监测，重点监测手术可根据医院开展情况进行手术目录调整； 3. 支持手术与已上报的手术切口感染诊断自动关联； 4. 支持手术信息登记表信息修改补充，标红且优先显示影响统计分析的重要信息； 5. 支持手术信息登记表归档功能，可进行归档和撤销归档操作； 6. 支持对手术用药自动匹配设定规则，选定手术后，直接一键自动匹配； 7. 支持外科手术监测多条件查询，包括：手术日期、患者姓名、申请科室、重点手术、手术操作类别、手术部位、切口等级、手术名称、手术医生、手术间、手术时长；   能够根据手术搜索条件进行多条件搜索，并查询的结果导出为xls。  可按多种条件进行查询月度、季度、年度、自定义时间、其他条件（住院患者、切口等级、愈合等级、麻醉方式、手术间、感染名称、重点手术、手术操作分类、手术部位分类）统计手术相关指标，包括：与手术相关医院感染发生率、手术部位感染发生率、手术患者肺部感染发生率、择期手术术后相关感染发生率、择期手术术后相关感染发生率、择期手术患者肺部感染发生率、急诊手术相关感染发生率、急诊手术患者肺部感染发生率、NNIS分级手术部位感染率、外科医生感染率（科室）、外科医生感染率（医生）、术前预防用药使用率、术中预防用药使用率、术前0.5-2小时预防用药使用率、术前0.5-1小时预防用药使用率、术后用药使用率、术后24小时内停药率、术后48小时内停药率 |
| 12 | 全院三管监测 | 1. 支持进行全院各科室的侵入性操作监测日志； 2. 支持进行全院各科室的侵入性操作监测月报； 3. 支持自动生成新住进患者数、住在患者数、发热人数、留置导尿管使用患者数、中心静脉插管使用患者数、呼吸机使用患者数； 4. 支持穿透监测日志中的患者数列表，可查看插管使用开始时间、结束时间、使用天数； 5. 提供三大插管匹配医嘱的维护界面； 6. 支持查看患者三管督导措施评估情况明细内容； |
| 13 | 插管风险评估 | 1. 支持感控管理端以及临床科室打开系统便可看到插管未评估患者人数，点击进行未评估的具体科室与人员清单； 2. 支持点击插管患者后，直观展示患者的插管自然日历表，分析的结果来自患者三管的医嘱执行情况； 3. 插管日历表以红底白字表示患者插管但未评估，以白底黑字表示患者插管已评估； 4. 插管指征评估操作可由临床人员进行每日评估，系统不限定具体评估的人员角色； 5. 插管指征评估表可随医院具体开展评估内容自由灵活设定，设定后立即生效； |
| 14 | 消毒灭菌、环境卫生学监测 | 1. 支持对空气、物表、手卫生、医疗器械、消毒物品、灭菌物品、一次性物品、污水等项目监测单申请，并支持全院联网查看监测项目和监测结果； 2. 支持临床科室监测项目自查与感控科抽查工作，可根据医院监测流程进行配置； 3. 监测单据直接查看送检科室、监测项目、监测类型、采样场所、采样标本、采样点数、采样方法、采样人、采样日期、检验日期、检验人、检验结果、是否需要复查； 4. 支持对常用监测内容保存为常用模板，方便后续使用，常用模板支持科室级、全院级； 5. 支持监测结果报告单支持全院联网打印，以及在线查看监测结果报告； 6. 具有独立的监测授权管理模块，灵活设定单个用户管辖多科室、监测项目授权等，与系统基础用户授权不冲突； 7. 可根据医院情况，在标准上修改、增加环境卫生消毒灭菌监测项目、监测标准、采样场所、采样标本、采样方法、采样点等相关的字典数据；   支持自动按照监测项目类别、监测科室统计分析监测数目数、合格数、合格率、不合格数、不合格率。 |
| 15 | 职业暴露 | 1. 支持医务人员及护工进行职业暴露内容的信息登记填写； 2. 支持暴露填报前告知《职业暴露的标准处置流程》及《职业暴露的处置制度》，要求暴露填报人员在线掌握了解，告知内容可随医院定制性调整； 3. 支持填报职业暴露登记表后，在感控管理端上实时提示新暴露填报消息； 4. 支持职业暴露信息登记、评估预防、临床观察、临床诊断完整随访闭环，感染性疾病科医生可对评估预防操作，支持跨部门联网的评估跟踪； 5. 支持对检验复查项目多时间点设定，在监测面板首页显示当前暴露需进行复查人员提醒，钻取后展示需复查人员姓名、发生科室、暴露人员所属科室、暴露时间、检查项目、复查时间、上次复查时间； 6. 支持按照科室统计职业暴露情况，并计算科室构成比； 7. 支持按工别、年龄、性别等内容计算科室构成比。 |
| 16 | 手卫生监测 | 1. 掌握全院各科室手卫生用品消耗量情况，如手消毒液、抗菌洗手液、干手纸，分析手卫生依从性的，协同促进医务人员手卫生执行的依从率； 2. 支持临床感控兼职人员进行本科科室用品本月领取量和库存量的在线录入； 3. 支持在线完成手卫生依从性调查，包括被调查人员类型、时机、指征、手卫生行为、正确性； 4. 支持调查完成后，对本次调查结果进行回顾性分析，如医护人员手卫生意识低等内容； 5. 支持按科室、人员类型、指征、时机多类型进行统计分析。 |
| 17 | 网络直报 | 1. 支持建立“医院→全国医院感染监控管理培训基地”上报体系； 2. 支持自动分析出已上报记录数、总未上报记录数； 3. 支持数据单项上报，也支持全选项上报，能够进行断点续传功能，多线程上报技术，上传速度快，不影响其他业务模块的操作； 4. 支持数据上报数据包括：感染病例监测（感染数、出院记录数）、现患率调查（实查数、应监测记录数）、外科手术感染监测、职业暴露监测、ICU病人感染监测（感染数、监测日志记录数）、高危新生儿监测（感染数、日志记录数）、抗菌药物监测、环境卫生消毒药械监测、一次性用品监测、污水监测； 5. 支持数据上报结果的日志查看及保存； |
| 18 | 国家的感控指标十三项（十二项） | 支持可按患者维住院患者人数进行时间段查询；医院感染发病（例次）率、医院感染现患（例次）率、医院感染病例漏报率、多重耐药菌感染发现率、多重耐药菌检出率、医务人员手卫生依从率、住院患者抗菌药物使用率、抗菌药物治疗前病原学送检率、Ⅰ类切口手术部位感染率、Ⅰ类切口手术抗菌药物预防使用率、血管内导管相关血流感染发病率、呼吸机相关肺炎发病率、导尿管相关泌尿系统感染发病率  满足最新国家十二项指标要求； |
| 19 | 感染统计 | 支持可按患者维住院患者人数进行时间段查询；医院感染率、社区感染率、医院感染日感染率、医院感染部位分布、社区感染部位分布、医院感染病原体部位分布、社区感染病原体部位分布、易感因素、CLABSI（血管内导管相关血流感染发病率）、VAP（呼吸机相关肺炎发病率）、CAUTI（导尿管相关泌尿系统感染发病率） |
| 20 | 感染率趋势分析 | 医院感染率、社区感染率、医院感染日感染率、CLABSI（血管内导管相关血流感染发病率）、VAP（呼吸机相关肺炎发病率）、CAUTI（导尿管相关泌尿系统感染发病率）。 |
| 21 | 患者诊疗信息 | 1. 支持查看患者历次本院住院诊疗信息，包括住院号、入院科室、入院时间、出院科室、出院时间、入院诊断、住院次数； 2. 支持查看患者基本信息，包括住院号、病案号、姓名、性别、年龄、住院次数、体重、入院诊断、当前科室信息； 3. 支持查看患者住院综合图示重要关注因素的时序图，包括三大插管、三大常规、C反应蛋白、降钙素原、检出菌、隔离标识； 4. 支持在综合图示中，可查看三大常规、C反应蛋白的历次送检信息及检验结果的趋势走向； 5. 支持查看住院综合图示重要风险因素明细，包括：抗菌药物使用、侵入性操作、检出菌、手术、体温异常； 6. 支持查看医嘱信息，侵入性操作、抗菌药物优先置顶，并可进行关键词搜索医嘱； 7. 支持查看检验信息，对存在异常检验项目，标记红点显目提示，异常检验结果优先置顶； 8. 支持查看菌培养信息，优先置顶，药敏结果为耐药标红显示； 9. 支持查看手术信息，可穿透查看手术登记表； 10. 支持查看体温信息，时间段内体温走向，超过38℃显目提示； 11. 支持查看病历信息，对存在感染因素的标记显示，分别展示分析后病历和原文病历，分析后病历中关键词按颜色区分否定式、阳性词； 12. 支持查看影像信息，对存在感染因素的标记显示，分析后影像报告中关键词按颜色区分否定式、阳性词； 13. 支持查看诊断信息，包括入院诊断、出院诊断、其他诊断； 14. 支持查看在院期间出入科记录； 15. 支持查看当前患者干预历史情况，并支持干预会话发起； 16. 支持查看当前患者疑似感染信息，并可直接进行干预、排除、确认操作； 17. 支持查看当前患者感染病例历史上报情况； |
| 22 | 患者数据采集 | 1. 支持与医院现有系统的数据对接，自动完成HIS、LIS、PACS、EMR(电子病历)、手术麻醉、护理系统系统的数据加载，并自动完成各项院感数据匹配工作； 2. 支持对接Sqlserver、Mysql、Oracle、DB2、Cache数据库； 3. 支持完成自动加载患者基本信息； 4. 支持完成自动加载患者出入院信息，包括出入院日期、科室、床位、住院总费用信息； 5. 支持完成自动加载患者转科信息； 6. 支持完成自动加载患者诊断信息，入院诊断、疾病诊断、出院诊断； 7. 支持完成自动加载患者电子体温信息及大便次数信息； 8. 支持完成自动加载患者手术申请、安排，详细的手术情况，如麻醉类型、手术时间等； 9. 支持完成自动加载患者医嘱信息，包括检验检查项目、用药情况等； 10. 支持完成自动加载患者检验信息，包括常规检验、细菌培养、检验结果等； 11. 支持完成自动加载患者微生物培养情况（包括送检信息、病原体检出情况、药敏试验情况等）； 12. 支持完成自动加载患者抗菌药物使用情况； 13. 支持完成自动加载患者影像诊断信息； 14. 支持完成自动加载患者病历记录； 15. 科室信息、医生信息（包括职称）、药品信息等基础资料； |
| 23 | 重点监测细菌 | 1. 支持对国家卫健委要求的重点监测菌的维护，重点监测菌包括：耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）、耐碳氢霉烯类抗菌药物铜绿假单胞菌（CR-PA）、耐碳氢霉烯类抗菌药物肠杆菌科细菌(CRE)、耐碳氢霉烯类抗菌药物鲍曼不动杆菌(CR-AB)、耐万古霉素肠球菌(VRE)、耐万古霉素金黄色葡萄球菌(VRSA)、产超广谱β-内酰胺酶疑似菌株（ESBLs）； 2. 提供重点监测细菌可定制化操作界面，通过简单的点与选可完成对重点监测细菌的增加、修改、停用的操作； 3. 重点监测细菌内容可随医院细菌监测业务的变化随之调整，如对金黄色葡萄球菌作为重点菌，则增加成功后；或增加大肠埃希菌对碳青霉烯类中亚胺培南、美罗培南、厄他培南任一耐药（CR-CEO），增加成功后，立即生效； 4. 重点监测菌的菌对药物药敏结果可以设定耐药或耐药+中介，两种方式，设定规则独立，互不影响； |
| 24 | 临床感控工作站 | 1、支持单个用户管辖多科室时，提供临床用户进行科室切换的操作；  2、支持打开工作站直接查看当前科室的疑似感染病例，并可对疑似并进行上报或排除操作；  3、支持按管床医生视角查看所管患者的疑似感染病例；  4、支持查看患者历史上报感染病例报卡合计数，并可穿透感染病例报卡明细内容；  5、支持对患者主动感染病例的上报，自动获取患者基本信息，完善感染病例信息、易感因素、插管相关性、致病菌信息，对既往已报过同类感染诊断友好提示，并可穿透查看此病例；  6、支持对曾转科至本科室及从本科室出院的患者搜索，并进行病例上报；  7、支持临床用户对ICU患者进行临床病情等级评定；  8、支持2018年版医院感染横断面调查信息的录入；  9、支持职业暴露在线填写暴露信息，并上报至感控科；  10、支持感控兼职人员及微生物室对环境卫生消毒药械监测内容填报，单个用户可管辖多科室。 |
| 25 | 血透监测 | 支持血透患者感染监测信息登记及上报，信息包括：患者基本信息、血透频率（曾经在几所医院接受过血透、当前每周几次血透、感染时血透机号、透析日期、累计透析次数）、透析前检查项目及时间、透析中复查项目及时间、感染日期、感染部位、相关病原学检查、相关抗菌药物使用情况；  支持对血液透析室血透日志的登记，登记信息包括：新入血液透析人次数、已在血液透析人次数、透析路径内瘘人次数、长期置管人数、临时置管人数、相关导管相关血流感染性操作人次数、乙肝丙肝等病毒感染人次数、其他医院感染人次数。  满足最新国家相关血透监测政策指标内容； |
| 26 | 嵌入式报卡 | 1. 支持嵌入式调用页面链接给HIS、电子病历系统进行院感相关功能的调用，实现与HIS、电子病历系统的无缝对接； 2. 支持多种开发语言的程序调用，如DELPHI、PB、C#、JAVA、PHP常用开发语言的实例，调用简单； 3. 支持报卡完全B/S（浏览器）模式，更加方便、快捷、灵活； 4. 支持感染病例报卡、现患率横断面登记表、职业暴露登记的可调用； 5. 支持医生仅需用鼠标点选各项内容（如感染诊断、切口等级、易感因素等），操作方便快捷； 6. 支持自动提示院感科报告情况。 |
| 27 | 资料分享 | 1. 支持感控专职人员对本院感控相关资料分类进行新建、停用； 2. 支持对资料进行上传，归类操作，以便临床人员的下载学习； 3. 院内网用户均可登录后下载本院内的感控相关资讯； 4. 支持多种格式文件的上传（包括但不止ppt、word、excel、pdf） |
| 28 | 新冠预警 | 1、 可对感染新型冠状病毒的肺炎进行预警。  2、可在首页上显示新冠预警的数量  3、可以将预警的疑似病例排除或者关注。  4、可以根据发热、呼吸道症状、流行病学史、影像结果、检验结果等条件自由组合，对住院病人进行筛选查询。  5、呼吸道症状、流行病学史可进行自定义维护。 |
| 29 | 法定传染病报告卡 | 1、嵌入报卡：提供报卡接口，供第三方系统调用，如HIS、EMR；  2、独立报卡：实现独立报卡，不依赖任何其它系统；  3、支持对报卡信息进行必填验证，及其它逻辑验证，提高报卡质量。支持空卡上报，上报时可进行重卡提醒，支持对临床上报法定传染病卡进行集中操作（审核、删卡及退卡操作），查看报卡的详细信息；支持报卡查询、打印、导出。 |

#### 手机版院长查询系统

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **系统模块** | **序号** | **功能要求** | **功能参数需求** |
| 首页数据展示 | 1 | 门诊人次 | 按日期统计每日门诊人次，以及各科室门诊人次，数据结合图形进行展示，数据列表以及图形可以点击查看明细，外层按照时间汇总查看，明细按照科室查看，可修改日期统计包含实时在院数据 |
| 2 | 门诊收入 | 按日期统计每日门诊收入，以及各科室门诊收入，数据结合图形进行展示，数据列表以及图形可以点击查看明细，外层按照时间汇总查看，明细按照科室查看，可修改日期统计包含实时在院数据 |
| 3 | 门诊挂号 | 按科室名称统计各科室挂号人数、急诊人数，数据结合图形进行展示，数据列表以及图形可以点击查看明细，外层按照时间汇总查看，明细按照科室查看，可修改日期统计包含实时在院数据 |
| 4 | 门诊项目 | 按照项目名称统计各项项目金额及占比 |
| 5 | 门诊科室 | 按科室名称统计各科室药品收入、有效收入、其他收入 |
| 6 | 门诊次均 | 按科室名称统计各科室次均药品费、次均医疗费 |
| 7 | 药品分类 | 按日期统计中药费用、西药费用 |
| 8 | 药品收入 | 按日期统计门诊收入、住院收入、综合收入等 |
| 9 | 门药次均 | 按日期统计门诊人次、药品费用、总费用、次均药品费用、药品费用占比 |
| 10 | 住院次均 | 按日期统计结算人次、药品费用、总费用、次均药品费用、药品费用占比 |
| 功能 | 11 | 门诊综合 | 包含查看门诊人次、门诊收入、门诊次均、挂号、门诊科室收入、门诊科室次均收入等功能 |
| 12 | 药品综合 | 包含查看药品分类、药品收入、门诊药品次均、住院药品次均等功能 |
| 13 | 医技综合 | 包含查看医技收入、医技人次功能 |
| 14 | 住院综合 | 包含查看出入院数、住院项目、住院科室等功能 |
| 15 | 患者综合 | 包含查看门费占比、患者人数功能 |
| 驾驶舱 | 16 | 门诊综合 | 统计门诊、急诊挂号人数、收入数据；图形展示医疗费用、药品费用、卫生费用、其它费用等占比，图标形式展示一周内每日门急诊挂号人次对比；统计门诊次均总费用、次均药品费、次均医疗费；展示门诊科室费用分布情况、科室人次、收入、占比率，并可点击排序，筛选日期。 |
| 17 | 住院综合 | 统计入院人数、出院、使用床位数，展现同比、环比平均参考水平，对比数据，图形形式展示入出院人数对比。患者分布展现；一周内患者入院人数、出院人数、床位使用数、使用率表格展现，并可点击排序，筛选日期。 |
| 18 | 患者综合 | 统计当日线下预约人数、线上预约、当日急诊、挂号、入院、患者总数。以图形方式展现一周内线上、线下、入院患者数。展示日均线下、日均线上、日均急诊、日均挂号、日均入院、日均患者总数，筛选日期。 |
| 19 | 项目综合 | 统计项目收入占比、体检费、CT费、超生费、核磁共振等，以图形方式展示前10费用收入占比，当日医技服务概览：展示当日医技人次。当日医技收入，并以图表形式将一周内门诊医技与住院医技对比 |
| 系统管理 | 20 | 参数权限等数据设置和维护 | 包括参数设置、连接池设置、数据导入、数据字典维护、权限分配等功能。 |

### 体检

#### 体检管理系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **系统功能** | | **功能参数需求** |
| **基础维护** | 体检项目、套餐维护 | 体检项目、套餐基础资料维护 |
| 科室员工维护 | 各科室工作人员的基本资料 |
| 体检单位维护 | 体检单位基本信息的维护 |
| 会员信息管理 | 维护会员的基本资料 |
| 个人档案维护 | 对所有受检用户的资料进行维护 |
| 体检仪器设备维护 | 体检设备的使用状态维护 |
| 健康采集模板维护 | 设定模板类别、类型及常见的结果 |
| 简单自动诊断专家库 | 设置专家诊断结果内容 |
| 高级自动诊断专家库 | 进行高级专家诊断结果的内容定制 |
| **预约管理** | 预约提醒 | 对已经生效的预约进行提示 |
| 预约登记 | 登记预约，并指定生效时间 |
| 预约取消 | 取消已经生效但不将履行的预约 |
| **登记接待** | 登记确认 | 登记体检人员的相关体检的确切信息。 |
| 接待管理 | 确认体检信息和受检者的信息，按排体检流程。 |
| 体检查询 | 查询体检状态 |
| **收费管理** | 个人体检收费 | 个人体检收费管理 |
| 单位体检结算 | 单位体检结算及单据管理 |
| **体检管理** | 体检结果录入 | 分科室录入或自动仪器采集检验结果，并自动小结 |
| 总检管理 | 录入或自动生成总检结果 |
| 体检集中管理 | 提供体检结果集中录入、管理窗口 |
| **体检报告管理** | 个人体检报告管理 | 个人体检报告查询、打印等 |
| 单位体检报告管理 | 单位体检综述报告、阳性汇总表等的查询、打印。 |
| 综合性报告管理 | 各类专项统计报告查询、打印 |
| **查询统计** | 工作量统计 | 医生、科室工作量统计，体检中心工作汇总表 |
| 体检疾病统计 | 各类疾病的统计分析 |
| 综合查询 | 体检报告综合查询 |
| **外部接口子系统** | LIS接口 | 完成与LIS的检验结果以及体检的样本信息数据交互 |
| RIS接口 | 完成体检与RIS/PACS的检查结果与检查者信息的数据交互 |
| PACS接口 |
| HIS接口 | 完成与HIS的收费信息数据交互 |

### 通用接口

#### 医保平台接口

本次需实现与医保平台接口的对接。

#### 仪器接口

本次需实现与仪器接口的对接。

#### 公立医院绩效考核上报接口

本次需实现与公立医院绩效考核上报接口的对接。

### 硬件配置

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 名称 | 具体技术（参数）要求 | 备注 |
| 1 | 防火墙 | 1.性能参数要求：要求三层吞吐量≥4Gbps，七层吞吐量≥2Gbps，并发连接数≥200万，HTTP新建连接数≥6万。硬件参数要求：内存大小≥4G，硬盘容量≥128G SSD，接口不少于8千兆电口+2千兆光口SFP。 2.功能要求：1）要求支持链路连通性检查功能，支持基于3种以上协议对链路连通性进行探测，探测协议至少包括DNS解析、ARP探测、PING和BFD等方式。2）要求支持对不少于9000种应用的识别和控制，应用类型包括游戏、购物、图书百科、工作招聘、P2P下载、聊天工具、旅游出行、股票软件等类型应用进行检测与控制，需提供证明材料。3）要求支持僵尸主机检测功能，产品内置僵尸网络特征库超过120万种，可识别主机的异常外联行为，需提供证明材料。4）要求支持管理员双因素认证功能，用户通过用户名/密码和Key等不同方式登陆产品管理界面，需提供证明材料。5）要求支持策略生命周期管理功能，支持对安全策略修改的时间、原因、变更类型进行统一管理，便于策略的运维与管理。6）要求支持虚拟防火墙功能，支持虚拟防火墙的创建和删除，具备独立的接口、会话管理、应用控制策略、NAT等资源。7）要求支持3种以上的用户认证方式,包含但不限于单点登录、本地账号密码、外部账号密码认证。8）要求支持对压缩病毒文件进行检测和拦截，压缩层数支持15层及以上，需提供证明材料。 3.质保要求：要求所提供的产品为整套设备，含硬件设备，含系统软件，含相应规则库更新三年，含三年产品硬件质保，三年软件升级。 |  |
| 2 | 防火墙 | 1.性能参数要求：要求三层吞吐量≥4Gbps，七层吞吐量≥2Gbps，并发连接数≥200万，HTTP新建连接数≥6万，硬件参数要求：内存大小≥4G，硬盘容量≥128G SSD，接口不少于8千兆电口+2千兆光口SFP。 2.功能要求：1）要求支持链路连通性检查功能，支持基于3种以上协议对链路连通性进行探测，探测协议至少包括DNS解析、ARP探测、PING和BFD等方式，需提供证明材料。2）要求支持路由类型、协议类型、网络对象、国家地区等条件进行自动选路的策略路由，支持不少于3种的调度算法，至少包括带宽比例、加权流量、线路优先等，需提供证明材料。3）要求内置超过4580种WEB应用攻击特征，支持对跨站脚本（XSS）攻击、SQL注入、文件包含攻击、信息泄露攻击、WEBSHELL、网站扫描、网页木马等攻击类型进行防护，需提供证明材料。4）要求支持策略生命周期管理功能，支持对安全策略修改的时间、原因、变更类型进行统一管理，便于策略的运维与管理。5）要求支持多维度流量控制功能，支持基于IP地址、用户、应用、时间设置流量控制策略，保证关键业务带宽日常需求。6）要求支持被动监测和主动扫描两种资产识别方式，可梳理离线资产、高危端口开放、冗余端口等安全风险；同时通过可视化的拓扑关系图，直观地展示资产和资产之间的访问关系、访问细节协议端口等信息。7）要求支持多维度流量控制功能，支持基于IP地址、用户、应用、时间设置流量控制策略，保证关键业务带宽日常需求。 3.质保要求：要求所提供的产品为整套设备，含硬件设备，含系统软件，含相应规则库更新三年，含三年产品硬件质保，三年软件升级。 |  |
| 3 | 日志审计 | 1.性能参数要求：要求默认包含主机审计许可证书数量≥50，最大可扩展审计主机许可数≥150，可用存储量≥2TB，平均每秒处理日志数（eps）最大性能≥2500。硬件参数要求：规格：2U，内存大小≥16G，硬盘容量≥128G minisata+2T SATA\*2，接口≥6千兆电口+2万兆光口SFP+。 2.功能要求：1）要求支持通过正则、分隔符、json、xml的可视方式进行自定义规则解析，支持对解析结果字段的新增、合并、映射，需提供证明材料。2）要求支持对单个/多个日志源批量转发，支持定时转发，可通过syslog和kafka方式转发到第三方平台，并且支持转发原始日志和已解析日志的两种日志，需提供证明材料。3）要求支持接入TLS加密方式的日志，支持对日志传输状态、最近同步时间进行监控，可统计每个日志源的今日传输量和传输总量，需提供证明材料。4）要求支持个性化定制，支持全系统更换logo与系统名称，支持一键恢复默认。5）要求日志进行归一化操作后，对日志等级进行映射，根据不同日志源统计不同等级下的日志数量。6）要求支持解码小工具，按照不同的解码方式解码成不同的目标内容，编码格式包括base64、Unicode、GBK、HEX、UTF-8等，需提供证明材料。 3.质保要求：要求所提供的产品为整套设备，含硬件设备，含系统软件，含相应配件，含三年产品硬件质保，三年软件升级。 |  |
| 4 | 端点安全管理系统 | 1.性能参数要求：要求最大支持管控aES客户端数量≥1W点。要求提供≥100套PC端软件，提供≥5套服务器端软件。 2.功能要求：1）要求支持全网风险展示，包括但不限于未处理的勒索事件、高级威胁、待处置漏洞、web入侵、钓鱼攻击及其各自影响的终端数量，需提供证明材料。2）要求支持终端自动分组管理，新接入的终端可以根据网段自动分配到对应的分组，需提供证明材料。3）要求支持终端客户端软件的启用禁用，重启，支持在管理平台直接卸载客户端软件。4）要求支持对在线终端下发实时通知消息，需提供证明材料。5）要求可实时监控文件的状态，在文件读、写、执行或者进入主机时主动进行扫描，支持根据用户性能偏好设置高、中、低3种防护级别。6）要求提供勒索病毒整体防护体系入口，直观展示最近七天勒索病毒防护效果，包括已处置的恶意文件数量、已拦截可疑行为次数、已阻止的未知进程操作次数、已阻止的暴力破解攻击次数。7）要求支持按“最近7天”“最近30天”“最近三个月”不同时间维度展示病毒查杀事件爆发趋势和病毒TOP5排行榜，并展示对应的事件数及终端数。8）要求支持同时展示跟同品牌防火墙的联动状态。 3.质保要求：要求所提供的产品含硬件设备，含系统软件，含三年产品硬件质保，三年软件升级。 |  |
| 5 | 交换机 | 1.性能参数要求：要求提供接口不少于24个10/100/1000Base-T自适应电口，不少于4个万兆SFP+光口；交换容量≥672Gbps/6.72Tbps，包转发率≥171Mpps/309Mpps，支持全端口线速转发； 2.其他要求：要求提供不少于2个光纤线-多模-LC-LC-3M;不少于4个万兆多模-850-300m-双纤; 3.质保要求：要求所提供的产品含硬件设备，含系统软件，含一年产品硬件质保。 |  |
| 6 | 超融合一体机 | 1.性能参数要求：规格：2U，CPU≥2颗，单颗不低于28C，主频不低于2.0GHZ，内存≥4\*32GB DDR4 3200，系统盘≥2\*240GB SATA SSD，缓存盘≥4\*1.92T-SSD，数据盘≥8\*8T，标配盘位数≥12，电源：冗余电源，接口≥4千兆电口+2万兆光口。 2.功能要求：1）要求提供≥4颗计算服务器虚拟化软件CPU授权；提供≥4颗网络虚拟化软件CPU授权；提供≥4颗虚拟存储软件CPU授权；提供≥4颗云计算管理软件CPU授权；2）要求云计算管理平台和底层资源池部分的（计算虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化）均为同一厂商品牌提供，并可以支持扩展同一品牌的网络和安全虚拟化功能组件，以保障平台的扩展性和兼容性。3）要求支持大屏展示便于客户直观查看虚拟化资源池的使用情况和健康状态，包括资源池使用情况，包括CPU使用率、内存使用率、存储使用率、虚拟机数量、物理主机数量以及集群故障与告警等，需提供证明材料。4）要求虚拟机可以实现物理机的全部功能，如具有自己的资源（内存、CPU、网卡、存储），可以指定单独的IP地址、MAC地址等，需提供证明材料。5）要求能够在图形化管理平台上，通过托、拉、拽方式完成虚拟网络拓扑构建，可以在网络拓扑页面通过功能按键，实现虚拟网络连接、开启和关闭等操作。6）要求支持快照功能，可以通过磁盘快照、存储快照两种方式创建虚拟机快照，需提供证明材料。7）为满足大规模管理运维的要求，在超融合管理平台界面上要求提供虚拟机删除、开关机、挂起、重启、关闭、关闭电源、克隆、迁移、备份、快照、标签管理等功能，以上功能均支持批量操作。8）要求支持漏洞及版本信息巡检，推送补丁及升级信息，并支持补丁管理、更新、回滚，需提供证明材料。9）要求支持选择多种克隆方式，包括快速全量克隆、全量克隆和链接克隆，可查看通过链接克隆的虚拟机是否运行正常，可以设置克隆完成后自动启动克隆虚拟机操作。10）要求支持在不同场景下满足存储对性能和可靠性的需求，支持为虚拟机的磁盘配置不同的存储策略，如重要虚拟机选择三副本高性能策略，普通虚拟机选择二副本默认策略，需提供证明材料。 3.质保要求：要求所提供的产品为整套设备，含硬件设备，含系统软件，含相应配件，所有虚拟化软件授权为终身授权，含三年基础运维服务。 |  |
| 7 | 云计算软件授权与配件 | 1.性能参数要求：要求CPU主频不低于2.0GHz，内存≥16GB，硬盘容量≥64GB，接口≥1千兆电口，接口类型：≥2\*HDMI+1\*DP，USB：≥4\*USB2.0+4\*USB3.0+1\*USB Type-c。 2.功能要求：作为两主机部署模式的仲裁节点。 3.质保要求：要求所提供的产品含三年质保。 |  |
| 8 | 测评 | 需满足网络安全等级测评二级，并取得二级网络安全证书。 |  |