## 建设清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 模块名称 | 功能名称 |
| 1 | 医院信息运维管理系统 | IT资源监控 |
| 2 | 医院信息运维管理系统 | 智能报修 |
| 3 | 急诊管理系统 | 急诊分诊工作站系统 |
| 4 | 急诊管理系统 | 抢救工作站系统 |
| 5 | 急诊管理系统 | 留观工作站系统 |
| 6 | 急诊管理系统 | 急诊电子病历系统 |
| 7 | 急诊管理系统 | 质控管理系统 |
| 8 | 急诊管理系统 | CA数字认证系统 |
| 9 | 医院感染管理系统 | 医院感染管理系统 |
| 10 | 处方前置审核系统 | 处方前置审核系统 |

## 建设内容

### 医院信息运维管理系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **功能模块** | **产品描述** |
| IT资源监控 | ITM监控管理系统基础模块 | 对IT基础资源监控管理，包括资源管理、拓扑管理、告警管理、报表管理、系统管理等功能组成，默认包含一个采集器 |
| 巡检管理功能 | 包括巡检计划管理、巡检报告建模功能 |
| 配置文件管理功能 | 包括网络设备的配置文件下载，配置版本化管理和变化异常预警功能 |
| 日志管理模块 | 包括对syslog、snmp trap等相关的日志的监控，同时也支持与redis的日志系统进行集成管理 |
| 知识库管理模块 | 支持知识及解决方案的新建、编辑，并可以与告警进行关联。同时支持脚本管理，可以通过系统的条件自动触发相关的脚本，实现故障处理自动化 |
| APP移动端 | APP移动端可以查看系统的资源情况、告警情况，支持IOS、andriod客户端 |
| 微信告警端 | 微信告警端通过配置企业微信号，将告警通过微信发送 |
| 扩展采集器(个) | 分布式数据采集器1个，根据硬件、软件、应用、存储、宿主机、虚拟机等购买的资源授权点数之和，计算所需扩展的采集器数量，每个采集器支持扩展500个监控资源数，每超过500个监控资源数，必须配置采集器数。 |
| 基础资源监控授权 | 资源包括交换机、路由器、防火墙、服务器、数据库、应用量资源包括虚拟化（物理主机）、cluster、存储的数量授权等（AC1:1 瘦AP20:1)。 |
| 应用监控功能授权 | 应用监控功能点数授权：包括PING、Remote Ping、URL、PORT、FTP、DNS、POP3、SMTP、进程等基础应用 |
| 虚拟化监控管理功能 | 对虚拟化设备监控管理（VMware、Hyper-v、ctrix、华为、openstack、KVM），包括虚拟化集群、存储、宿主机，虚拟机的运行状况监控管理功能。 |
| 业务管理监控功能 | 包括业务系统绘制、展现业务系统的业务服务构成、业务系统健康度及容量计算、业务系统汇总统计等 |
| 智能报修 | 智能报修基础模块 | 支持微信报修、网页报修、电话报修多种报修渠道，提供手工派单模式、工单管理、通知公告、消息提醒、任务计划管理。 |
| 智能服务台功能许可 | 提供智能派单、延时智能派单功能许可。 |
| 微信小程序 | 提供微信小程序报修、处理工单功能 |
| 综合管理 | 含会议管理、排班管理 |
| 绩效管理功能 | 提供可配置的绩效管理算法及绩效报表 |
| 知识库功能 | 提供运维知识库管理 |
| 呼叫中心功能 | 提供工单的来电弹屏、电话录音、自动关联报修人信息、一键建单功能 |
| 项目管理功能 | 提供数字化项目管理功能，包括项目看板、项目进度管理、项目交付物管理、任务管理项目日志等 |
| 资产管理 | 资产配置管理，包括资产的录入、导出等功能 |

### 急诊分诊工作站系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **功能模块** | **产品描述** |
| 急诊分诊工作站 | 患者登记 | 1）需支持登记读卡功能，可通过读取就诊卡、身份证、医保卡途径获取患者信息；2）需支持与HIS挂号系统进行患者信息共享，减少二次录入；3）需支持直接录入患者信息；4）需支持三无患者登记：系统可自动分配预检号进行登记，后期可与挂号信息进行匹配；5）需支持绿色通道患者登记：对于需开通绿色通道的急危重症患者，允许先抢救，利用抢救过程采集的体征对分诊信息进行补录；6）需支持群伤事件患者快速登记、批量管理，患者追踪等功能；7）需支持患者来院方式、发病时间、流行病学指标登记； |
| 患者分诊 | 可按照三区四级进行患者分级分区，将患者分配到最合适的区域就诊：1）支持分诊知识库进行分级；2）支持患者生命体征进行分级；3）支持引入患者评分进行分级；4）支持常见病症的快捷分诊；实现自动分级、自动选择患者去向，分诊人员做最后判断。 |
| 分诊知识库 | 1）系统可提供分级分诊的检伤知识库，包含外伤和非外伤两大系统；分诊知识库具备患者主诉、主诉判断依据，供预检分诊作为依据；2）分诊时可通过调用知识库，选择主诉判断依据后进行自动分诊；3）允许分诊护士对自动分级信息进行修正；4）授权人员可对分诊知识库进行自定义配置与维护，不断完善知识库内容；5）主诉需支持快捷键，允许快速选择。 |
| 生命体征采集 | 1）需支持患者生命体征信息采集录入；2）需能够录入收缩压、舒张压、SpO2、心率、体温；3）可连接监护仪、臂式血压计设备完成体征自动采集； |
| 患者评分 | 需支持通过自动采集的体征，引入评分系统实现对患者病情的评估。需支持MEWS评分、REMS评分、GCS评分、创伤评分、痛疼评分等评分管理。 |
| 患者标示 | 系统需支持打印患者分诊信息在凭条、腕带上，实现患者唯一标示；需根据医院需要配置打印的分诊信息。 |
| 患者去向 | 分诊后自动记录患者去向，同时需支持手动更改去向信息。 |
| 查询导出 | 需提供患者列表包含基本信息、分诊级别、患者主诉、分诊去向、诊断等内容的导出功能。 |

### 抢救工作站系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **功能模块** | **产品描述** |
| 抢救工作站 | 临床信息集成 | 需实现从医院现有HIS、LIS、PACS、EMR系统中提取患者的姓名、性别、年龄、费用信息、病历信息； |
| 设备集成 | 需自动采集床边具有输出协议的监护设备的数据，服务器同步数据存储，采集到的体征数据信息需要提供数字、曲线图多种方式展现，对于异常情况可进行数据修正和报警； |
| 基本信息管理 | 需实现对抢救患者信息的查询功能，可根据日期、ID、级别、姓名、病种等条件自定义查询；需实现床头卡和列表两种显示方式； |
| 床位管理 | 需实现患者床位管理功能，方便护士对抢救床位资源及患者病情的管理； |
| 患者首页 | 可显示患者体征趋势图、医嘱等信息，实现患者病情的获取； |
| 分诊信息回顾 | 抢救医生可调阅分诊时患者主诉，体征等详细信息，需支持分诊信息修改； |
| 检查检验 | 需实现检查检验结果的调阅； |
| 病种监控 | 可实现患者诊断与质控病种的关联，达到对病种质控的目的； |
| 绿色通道 | 需实现危重患者的绿色通道诊疗，可实现先抢救后分诊，先记录诊疗措施后付费的模式； |
| 患者诊断 | 需支持ICD10标准诊断库与手工录入诊断两种方式，诊断信息自动体现在病历中；医生根据病情诊疗情况，可对初步诊断进行确认或修订； |
| 抢救记录 | 抢救记录单：需根据临床科室实际需要合理展现生命体征数据、护理措施信息，医嘱核对与执行信息，减少护士文字书写时间。1）护理措施：需根据抢救护理的具体需要，实现以下功能：a） 基础护理措施模板，可自定义模板内容b） 支持护士手动录入护理措施。2）医嘱核对与执行：需显示详细的医嘱执行信息，包括：a） 可通过数据接口形式集成同步HIS电子医嘱中的医嘱信息，并将医嘱进行分类，方便医护人员核对、执行医嘱。b） 可显示医嘱的具体名称、剂量、单位、途径、用法内容，执行后的医嘱可自动记录到抢救记录单中。3）生命体征：需自动采集床边仪器上的数据，数据可记录在抢救记录单上，无需护士再次抄写。4）特殊护理记录：需记录患者在抢救护理过程中的特殊护理（气管插管，洗胃，心肺复苏）操作，最终形成统计信息。抢救记录单实现与住院部科室的无纸化交接。 |
| 护理文书 | 需支持医院所有格式的护理文书，包括抢救记录单、各类评分类文书，各种同意书等； |
| 护理评估 | 需支持压疮评估、跌倒评估、导管滑落评估等护理评估； |
| 出入量管理 | 可记录患者的出量与入量信息，并最后计算总量； |
| 患者转归 | 需记录患者去向信息； |
| 抢救时间轴 | 以时间为轴实现患者行为跟踪，记录每个时间点的医疗措施与医疗记录，方便对患者诊疗的分析； |
| 危急值管理 | 需实现对体征、评分等数据的危急值预警功能。医护人员处理危急值并且生成危急值管理统计数据； |
| 病情交接单 | 实现抢救室危重患者与接收科室的病情电子化交接； |
| 医护交班管理 | 实现科室护士绑定责任床位功能。科室患者床旁交班提取患者基本信息、体征、导管转态、检查检验、医嘱、出入量、特殊用药等信息汇总。系统自动生成交班所需统计汇总信息，提供查看往期加班统计数据及打印功能； |
| 会诊管理 | 支持会诊申请，会诊状态查看及会诊意见汇总。会诊申请能够对接医院信息通知平台对接，实现呼叫会诊医生。提供会诊统计记录分析与管理。 |

### 留观工作站系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **功能模块** | **产品描述** |
| 留观工作站 | 临床信息集成 | 需实现从医院现有HIS、LIS、PACS、EMR系统中提取患者的姓名、性别、年龄、费用信息、病历信息； |
| 设备集成 | 可自动采集床边具有输出协议的监护设备的数据，服务器同步数据存储，采集到的体征数据信息需要提供数字、曲线图多种方式展现，对于异常情况可以进行数据修正和报警； |
| 基本信息管理 | 需实现对留观患者信息的查询功能，可根据日期、ID、级别、姓名、病种等条件自定义查询；需实现床头卡和列表两种显示方式； |
| 床位管理 | 需实现患者床位管理功能，方便护士对抢救床位资源及患者病情的管理； |
| 患者首页 | 可显示患者体征趋势图、医嘱等信息，实现患者病情的获取； |
| 分诊信息回顾 | 留观医生可调阅分诊时患者主诉，体征等详细信息，需支持分诊信息修改； |
| 检查检验 | 需实现检查检验结果的调阅； |
| 病种监控 | 实现患者诊断与质控病种的关联，达到对病种质控的目的； |
| 患者诊断 | 需支持ICD10标准诊断库与手工录入诊断两种方式，诊断信息自动体现在病历中；医生根据病情诊疗情况，可对初步诊断进行确认或修订； |
| 留观记录 | 可按照病种提供留观护理模板，快速录入护理措施； |
| 护理文书 | 需支持医院所有格式的护理文书，包括留观记录单、各类评分类文书，各种同意书； |
| 护理评估 | 需支持压疮评估、跌倒评估、导管滑落评估等护理评估； |
| 医嘱核对与执行 | 可通过数据接口形式集成同步HIS电子医嘱中的医嘱信息，并将医嘱进行分类，方便医护人员核对、执行医嘱；需显示医嘱的具体名称、剂量、单位、途径、用法内容，执行后的医嘱可自动记录到抢救记录单中。 |
| 出入量管理 | 记录患者的出量与入量信息，并最后计算总量； |
| 患者转归 | 需记录患者去向信息； |
| 留观时间轴 | 以时间为轴实现患者行为跟踪，记录每个时间点的医疗措施与医疗记录，方便对患者诊疗的分析； |
| 危急值管理 | 需实现对体征、评分等数据的危急值预警功能。医护人员处理危急值并且生成危急值管理统计数据； |
| 病情交接单 | 实现留观患者与接收科室的病情电子化交接； |
| 医护交班 | 实现科室护士绑定责任床位功能。科室患者床旁交班提取患者基本信息、体征、导管转态、检查检验、医嘱、出入量、特殊用药等信息汇总。系统自动生成交班所需统计汇总信息，提供查看往期加班统计数据及打印功能 |
| 会诊管理 | 支持会诊申请，会诊状态查看及会诊意见汇总。会诊申请能够通过医院his消息管理系统进行提醒医生的各项通知，实现呼叫会诊医生。提供会诊统计记录分析与管理。 |

### 急诊电子病历系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **功能模块** | **产品描述** |
| 急诊电子病历 | 病历规范 | 依据电子病历规范提供结构化电子病历； |
| 病历模版 | 需按照管理需求提供病种、科室、个人提供病历模板；提供病历模板配置工具，允许科室自己维护各种结构化病历模板；需支持将现有病历内容保存为病历模板功能； |
| 病历书写 | 需支持医学术语、检验结果、处方内容动态插入病历文书中； |
| 会诊记录单 | 记录会诊时间，内容，参与人员，会诊摘要与意见； |
| 病程记录 | 实现上级医生查房，患者留观的病程记录；实现病程记录的续写及续打功能；实现病程记录的合并打印功能； |
| 抢救病历 | 需按照医院抢救病历格式进行定制； |
| 留观病历 | 需按照医院留观病历格式进行定制； |
| 病历集成 | 实现临床数据的“单次输入，全程共享”，能够自动导入和选择导入相结合的方式，实现病历、护理间数据的充分衔接；实现与住院电子病历的集成，实现急诊与住院病历的共享 |
| 病历质控 | 病历可支持权限管理，记录病历修改痕迹，对数据合理性判断； |
| 知情同意书 | 需实现各种同意书的电子化； |
| 病历存储打印 | 需实现所有病历文书的打印功能； |

### 质控管理系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **功能模块** | **产品描述** |
| 质控管理 | 质控报表 | 1）患者分诊登记表2）急诊疾病谱分布3）急诊日报表统计4）急诊患者救治统计（包括离院、死亡、转院等）5）危重患者抢救成功率统计6）病种质控统计7）重点患者主诉统计8）急诊时间质控统计 |
| 10项质控指标 | 1）急诊科医患比2）急诊科护患比3）急诊各级患者比例4）抢救室滞留时间中位数5）急性心肌梗死门药时间6）急性心肌梗死门球时间7）急诊抢救室患者死亡率8）急诊手术患者死亡率9）ROSC成功率10）非计划重返抢救室率 |
| 科室常用统计报表 | 支持质控科室系统常用统计报表的开发。 |

### CA数字认证系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **功能模块** | **产品描述** |
| CA数字认证 | 数字签名服务器 | 支持数字签名/验证、文件签名/验证、数字信封等功能。支持符合X509v3标准格式的数字证书。支持验证数字证书的真实性和有效性。支持证书有效期、CA信任机构和CRL等多种验证方式。支持国密算法和RSA算法。支持PKCS#10证书申请,私钥不可导出。支持私钥证书导入。支持多CA信任机构管理。支持与外部时间源进行时间同步。支持日志管理功能，支持按需记录，支持本地、SYSLOG服务器、GMS服务器存储。系统管理必须支持通过管理员证书管理登录，通信过程必须加密处理。支持配置的备份和恢复。支持双机热备和负载均衡的部署模式。性能：SM2算法签名≥1800次/秒，验证≥1600次/秒，制作信封≥800次/秒，解密信封≥900次/秒。具有商用密码产品认证证书。具有公安部销售许可证书。提供与应用结合的API接口(包括C接口、JAVA接口、COM接口)。 |
| 电子印章 | 支持使用符合X509v3标准格式的数字证书，包括第三方CA机构、企业内部CA系统以及自建CA系统签发的数字证书。盖章后的数据可以验证，盖章基本信息可查看。保护文件不被非法篡改：能对所签文件内容进行完整性认证，确定其是否被篡改。如果签署后的文件发生了变更，验证时则会提示文件验证失败。确保文件签署者不可否认：通过数字签名的唯一性及可验证性，从而确保签署者对所签文件的不可抵赖。支持VB、VC、JAVA、ASP、DELPHI、.NET等多种常用编程语言。电子印章必须使用可靠的数字证书实现电子签名，数字证书真实性可验证。 |
| 数字证书 | 数字证书要求：用于标识机构用户、个人用户、硬件设备的网络身份。符合《中华人民共和国电子签名法》。遵守中华人民共和国《商用密码管理条例》。证书格式标准遵循x．509v3标准。使用国密算法。支持介质：智能USB-Key、带有密码卡的服务器或密码机、密码模块等。支持自定义证书扩展域。证书服务要求：提供数字证书应用全生命周期服务，包括数字证书申请、审核、签发、注销解锁、证书目录发布，OCSP查询、CRL发布。提供培训、接口开发、故障处理服务。提供热线、网络支持、远程协助和现场支持等服务方式。提供查询统计服务，支持对证书发放情况、证书状态等信息的查询与统计，满足管理部门的日常管理需要及安全审计需求。提供应急保障服务，制定应急服务预案、应急保障措施和应急工作机制。 |
| 智能密码钥匙 | 支持USB2.0、3.0接口。符合CE和FCC标准认证。内置安全加密数据存储芯片。支持硬件随机数生成器。支持PKI应用，提供CSP及国密接口。符合国家密码管理局关于“密钥不落地”的技术规范要求和《智能IC卡及智能密码钥匙密码应用接口规范》。使用自主知识产权的COS，并且可根据用户需求进行COS定制。需具备《商用密码产品型号证书》。需具备《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》。支持多证书存储。支持多应用，并支持并发访问。支持PIN码保护。支持多浏览器。支持RSA1024/2048、国密算法。存储寿命：最少10年、EEPROM:不少于30万次。FLASH：不少于2万次。。 |

### 医院感染管理系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **功能模块** | **产品描述** |
| 医院感染管理系统 | 标准与规范 | 满足卫计委2017年发布的《医院感染管理信息系统基本功能规范》；满足卫计委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）》；满足行业发布的《医疗机构耐药菌MDR、XDR、PDR的国际标准化定义专家建议(草案)》；满足卫生部2001年发布的《医院感染诊断标准（试行） 2001》。 |
| 病例预警 | 基于卫计委颁布《医院感染诊断标准(2001)》之上，运用独有核心知识产权的预警模型，对患者的诊疗信息数据进行分析预警，及时提醒感控专职人员及临床医生的疑似感染病例； 支持《美国CDC医疗保健相关感染的监测定义和急性医疗机构感染的分型标准（2009年）》诊断模型。智能分析能力强，能够处理万级数量床位的超大型医院，1小时可分析10万条患者诊疗数据； 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； 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；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；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；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；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；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；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；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；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；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；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；支持对患者的疑似感染进行感染病例代报。 |
| 暴发预警 | 以事件形式展示疑似暴发概况；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；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；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；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；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；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； |
|  监测面板 | 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；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；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；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）。 |
| PDCA持续改进 | 支持建立全院的PDCA持续改进机制，能够有效地根据发现问题进行项目PDCA；能够支持感控专职人员维护PDCA流程模板中的模板名称、过程名称；支持感控专职人员发起新增PDCA持续改进，包括关联科室名称、监测项目、预期目标、资料来源、监测结果、问题叙述、原因分析、督导项目负责人、参与人员、是否开展调查与改进、具体PDCA调查与改进步骤；支持PDCA内容打印报告、另存为PDCA改进模板；支持医院对PDCA流程的自定义及顺序调整。 |
| 干预会话 | 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；支持对未读的消息一键已读操作，同时可查看全部消息；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；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、即时通讯消息提醒、SOP感控标准操作流程提醒；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、即时通讯消息提醒；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；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。 |
| 感染监测 | 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；支持对感染病例审核时，可查看患者历史报卡的记录概况；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；支持对感染病例进行感染终止日期修改、感染转归情况；支持对已确认的感染病例报卡删除操作；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；支持不限次数的现患率横断面调查；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；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；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。 |
| 细菌监测 |  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的国际标准化定义专家建议（草案）》进行多耐分析及时对临床科室和感控科预警提示。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。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；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；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；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；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；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；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；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；支持对查询的菌结果，可直接导出XLS。 |
| 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；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；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； |
| ICU监测 | 支持对全院ICU、PICU、CCU、MICU等ICU病房监测；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；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；支持对高危新生儿病房监测；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；支持对未填写体重的新生儿提供维护窗口；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；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；支持临床病情等级未评分人进行归纳，方便查询及评分； 支持对普通病房的ICU床位进行ICU级别监测。 |
| 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（%）；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（‰）。 |
| 手术监测 | 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；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；支持手术与已上报的手术切口感染诊断自动关联；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；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； 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；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。 |
| 支持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 |
| 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。 |
| 全院三管监测 | 支持进行全院各科室的侵入性操作监测日志；支持进行全院各科室的侵入性操作监测月报；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；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；提供三大插管匹配医嘱的维护界面；支持查看患者三管督导措施评估情况明细内容； |
| 消毒灭菌 | 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；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；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；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；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；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；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。 |
| 职业暴露 | 支持医务人员及护工进行职业暴露内容的信息登记填写；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；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；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；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；支持按照科室统计职业暴露情况，并计算科室构成比；支持按工别、年龄、性别等内容计算科室构成比。 |
| 手卫生监测 | 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；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；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；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；支持按科室、人员类型、指征、时机多类型进行统计分析。 |
|  网络直报 | 支持建立“医院→全国医院感染监控管理培训基地”上报体系；支持自动分析出已上报记录数、总未上报记录数；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；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；支持数据上报结果的日志查看及保存； |
| 国家的感控指标十三项 | 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 |
| 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） |
| 现患率统计 | 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。 |
| 患者诊疗信息 | 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；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；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；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；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；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；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；支持查看菌培养信息，优先置顶，药敏结果为耐药标红显示；支持查看手术信息，可穿透查看手术登记表；支持查看体温信息，时间段内体温走向，超过38℃显目提示；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；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；支持查看诊断信息，包括入院诊断、出院诊断、其他诊断；支持查看在院期间出入科记录；支持查看当前患者干预历史情况，并支持干预会话发起；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；支持查看当前患者感染病例历史上报情况； |
| 数据接口总线 | 支持与医院现有系统自动完成HIS、LIS、PACS、EMR(电子病历)、手术麻醉、护理系统系统的患者姓名、性别、年龄、费用信息、病历信息数据加载，并自动完成各项院感数据匹配工作；支持对接Sqlserver、Mysql、Oracle、DB2、Cache数据库；支持完成自动加载患者基本信息；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；支持完成自动加载患者转科信息；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；支持完成自动加载患者电子体温信息及大便次数信息；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；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；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；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）；支持完成自动加载患者抗菌药物使用情况；支持完成自动加载患者影像诊断信息；支持完成自动加载患者病历记录；科室信息、医生信息（包括职称）、药品信息等基础资料； |
| 重点监测细菌 | 支持对国家卫计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）；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；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；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； |
| 临床感控工作站 | 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；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；支持按管床医生视角查看所管患者的疑似感染病例；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；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；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；支持临床用户对ICU患者进行临床病情等级评定；支持2016年版医院感染横断面调查信息的录入；支持职业暴露在线填写暴露信息，并上报至感控科；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。 |

### 处方前置审核系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **功能模块** | **产品描述** |
| 处方前置 审核 | 系统自定义设置模块 | 可自定义审方功能开关如：选择“系统设置”中启用审方，点击“设置”按钮保存。用于打开、关闭审方功能。 |
| 可自定义启用全审方如：在“系统设置”中，勾选/取消勾选 启用全审方，用于启用是否全部处方审核。当勾选，则所有全院所有处方都会进入审方中心由人工进行审核。 |
| 可自定义审方超时时间设置如：在“系统设置”中填入审方超时时间，点击“设置”按钮保存。该超时时间为处方、医嘱提交之后，超时自动审核通过的时间。超时时间门诊、住院分别独立。在“系统设置”中填入处方锁定超时时间，点击“设置”按钮保存。该超时时间为打开处方、医嘱时，处方、医嘱进入锁定审核直至超时的时间。 |
| 可自定义审方问题级别设置如：在“系统设置”中，选择审方问题级别，点击“设置”按钮保存。用于设定门诊、住院的需要进入审方中心的问题级别。 |
| 可自定义启用审方科室设置如：在“审方科室设置”区域，选择门诊、住院需要应用审方的科室，点击“设置”按钮保存。没有选择的科室将不会进入审方中心。 |
| 可自定义药师分配审方科室开关 |
| 待审处方自动提醒 | 如：当系统检测到有新的待审核处方时，系统会以气泡提示、声音提示的方式提醒药师有新的待审核处方。 |
| 处方审核 | 审方界面可查询“待处理处方”，查询结果列表中将显示所有待审核的处方及处方号、就诊号等模糊查询条件。可显示待审核处方列表。可显示处方的概要信息：就诊号、处方号、处理状态、上次审核人、剩余超时时间、提交时间、患者姓名、问题代码、问题标题、处方内容、科室、用药备注。每个处方自动倒计时功能。可显示处方是否急诊处方。可显示处方是否重审处方。可通过处方号、就诊号模糊搜索。处方按紧急、是否重审、处方时间排序。若该处方为打回重审，则该处方排序靠前，将优先被审核。处方超时则自动冻结该处方的审核操作。 |
| 处方审核倒计时 | 对每条待审核处方进行倒计时，超时的处方将自动审核通过。可显示超时剩余时间。 |
| 处方优先审核 | 可对急诊的处方、打回重新提交的处方将排序靠前，优先审核。 |
| 批量审核处方 | 可在待审核处方列表中多选处方，实现警示或打回操作。若打回，可输入审核意见。 |
| 审核意见预设置 | 可在审方界面中，输入审核意见，并进行意见删改。  |
| 处方锁定 | 待审核处方可显示处方详情窗口。可自动锁定处方，其他药师打开该处方将显示“处方已被XXX锁定”，将已只读方式阅览处方，不能进行审方操作。可显示患者基本信息：门诊号、患者姓名、性别、年龄、出生日期、科室、医生、体重、身高、诊断信息、用药备注。可显示处方详情：处方号、药品名称、规格、给药途径、单次用量、用药方法、服药天数、开处方医生工号、开处方医生、患者当前科室、用药组号、药品编码。可双击药品名称查看药品说明书。可显示处方问题详情：以树形结构显示处方中药品名称、药品分析问题。可显示审核历史：列表显示处方的审核记录，类别、包括审核状态、处方详情、审核意见/医生备注、时间、更新人。 |
| 审方上下班 | 对于暂时不需要审方的情况下，可 “停止审方”，此时，该药师分配的门诊科室将停止审方。处方将自动审核通过；若管理员登录，则所有门诊科室将停止审方。审方科室列表可显示当前分配的科室是否关闭审方的情况。若需要重新启动审方，可一键启用被分配的科室审方。 |