附件：

**HIS及门诊电子病历项目技术要求**

**目 录**

1 项目概述 1

1.1 项目名称 1

1.2 预算 1

1.3 建设目标 1

1.4 建设范围 1

2 工期要求 1

3 质保要求 2

4 总体技术要求 2

4.1 标准要求 2

4.2 技术路线 3

5 建设内容 4

5.1 软件 4

5.2 硬件 5

6 软件参数要求 5

6.1 系统管理 5

6.1.1 基础数据管理 5

6.1.2 患者基本信息管理 7

6.1.3 权限管理 9

6.1.4 日志管理 10

6.2 门诊诊疗服务 10

6.2.1 门诊预约挂号管理系统 10

6.2.2 门诊分诊系统 11

6.2.3 门诊挂号系统 12

6.2.4 门诊收费系统 12

6.2.5 门诊医生工作站 14

6.2.6 门诊护士工作站 16

6.2.7 门诊药房管理系统 16

6.3 急诊诊疗服务 17

6.3.1 急诊预检分诊系统 17

6.3.2 急诊挂号系统 20

6.3.3 急诊收费系统 21

6.3.4 急诊医生工作站 21

6.3.5 急诊护士工作站 24

6.3.6 急诊药房系统 25

6.3.7 急诊留观系统 26

6.3.8 急诊质控系统 32

6.4 住院诊疗服务 33

6.4.1 住院出入转系统 33

6.4.2 住院收费系统 33

6.4.3 住院医生工作站 35

6.4.4 住院护士工作站 37

6.4.5 门诊及住院配液中心系统 38

6.4.6 住院药房系统 40

6.5 会诊 41

6.5.1 会诊管理系统 41

6.6 运营管理 42

6.6.1 药库管理系统 42

6.6.2 血库管理系统 43

6.6.3 物资管理系统 48

6.7 统计查询 50

6.7.1 院长查询系统 50

6.7.2 综合查询系统 51

6.8 电子病历 52

6.8.1 门急诊电子病历系统 52

6.9 接口 54

7 硬件参数要求 54

8 服务要求 57

9 培训要求 58

# 项目概述

## 项目名称

景德镇市妇幼保健院HIS及门诊电子病历项目

## 预算

490万元

## 建设目标

通过本项目建设，构建满足新时期市级三甲妇幼专科医院在业务、管理与发展需要等方面相匹配的医院信息管理系统，夯实智慧医院信息化基础。

## 建设范围

HIS：系统管理、门急诊业务、住院业务、收费业务、药房药库、输血、物资、查询等子系统；

电子病历：门急诊电子病历系统；

接口：现有系统接口、政策性接扣；

配套硬件：服务器、存储、交换机等；

# 工期要求

工期6个月，其中3个月建设，3个月完善。

# 质保要求

软件：1年

硬件：3年

# 总体技术要求

## 标准要求

本项目建设遵循以下标准（包含但不限于）：

国家卫健委《三级医院评审标准（2020年版）》

国家卫健委《妇幼保健服务信息系统基本功能规范》

国家卫健委《电子病历系统应用水平分级评价管理办法及评价标准（试行）》

国家卫健委《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（2020年版）》

国家卫健委《医院智慧管理分级评估标准体系（试行）》

国家卫健委《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》

国家卫健委《全国医院信息化建设标准与规范》

国家卫健委《基于电子病历的医院信息平台技术规范》

国家卫健委《电子病历共享文档规范》

国家卫健委《电子病历基本架构与数据标准》

国家卫健委《电子病历系统功能规范》

国家卫健委《医院信息系统基本功能规范》

国家卫健委《卫生系统电子认证服务管理办法（试行）》

《信息安全等级保护管理办法》

《国卫办医发关于印发电子病历应用管理规范（试行）的通知》

## 技术路线

本项目建设系统应具备标准化、先进性、可操作性、可维护性、安全性、整合性与扩展性、高性能等特点。

（1）标准化

必须按照国家卫健委发布的《医院信息管理系统规范》的要求以及国家信息管理的标准，HIS（医院信息管理系统）按HL7数据交换标准；其中CIS（临床信息系统）按ICD-10、SNOMED、结构化电子病历XML设计。相关产品应遵循医院信息系统功能规范要求，产品应遵循医院指定的行业标准。采用开放的、可扩展的数据标准，支持HL7标准，以及兼容今后国家、行业、地方所出台的数据标准。投标人须提供国内电子病历六级案例证明。

（2）可操作性

整个信息系统应采用统一的界面风格，可以根据自己操作习惯配置自己常用功能的快捷方式，可以在操作界面上提供多种人性化的提示符号。对于主要的各项操作功能，应在系统上建立帮助系统。

（3）可维护性

系统应能实现统一维护，统一权限管理，统一数据库链接池管理。具有错误日志管理功能。

（4）安全性

系统应满足实现系统7×24H连续安全运行，性能可靠，易于维护。设置有多种内部网络设置层级授权机制，设定系统内部终端和访问者的权限，设定操作者多层级电子签名机制，防止数据删改和电子确认的漏洞。

（5）整合性与扩展性

系统应采用灵活的基于门户的可扩展性架构，系统可以融合各类不同体系架构产品。系统所有功能菜单可按用户角色的需求进行调整和组建。同时医院信息系统按照国际、国内有关标准开发设计。

（6）高性能

系统应充分考虑医院业务环境中运行的效率，防止死锁和并发操作。系统应支持自动任务管理，可以把比较大的，时实性不强的业务放到晚上执行，整个过程无须人工干涉以合理分配医院服务器的资源，提高医院服务器的利用率。

# 建设内容

## 软件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **分类** | **子系统** |
| 1 | 系统管理 | 基础数据管理 |
| 2 | 患者基本信息管理系统 |
| 3 | 权限管理 |
| 4 | 日志管理 |
| 5 | 门诊诊疗服务 | 门诊预约挂号管理系统 |
| 6 | 门诊分诊系统 |
| 7 | 门诊挂号系统 |
| 8 | 门诊收费系统 |
| 9 | 门诊医生工作站 |
| 10 | 门诊护士工作站 |
| 11 | 门诊药房管理系统 |
| 12 | 急诊诊疗服务 | 急诊预检分诊系统 |
| 13 | 急诊挂号系统 |
| 14 | 急诊收费系统 |
| 15 | 急诊医生工作站 |
| 16 | 急诊护士工作站 |
| 17 | 急诊药房系统 |
| 18 | 急诊留观系统 |
| 19 | 急诊质控系统 |
| 20 | 住院诊疗服务 | 住院出入转系统 |
| 21 | 住院收费系统 |
| 22 | 住院医生工作站 |
| 23 | 住院护士工作站 |
| 24 | 住院药房系统 |
| 25 | 门诊及住院配液中心系统 |
| 26 | 住院药房系统 |
| 27 | 会诊 | 会诊管理系统 |
| 28 | 运营管理 | 药库管理系统 |
| 29 | 血库管理系统 |
| 30 | 物资管理系统 |
| 31 | 查询统计 | 院长查询系统 |
| 32 | 综合查询系统 |
| 33 | 电子病历 | 门急诊电子病历系统 |
| 34 | 接口 | 接口 |

## 硬件

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **单位** |
| 1 | 高性能存储 | 1 | 套 |
| 2 | 电子票据平台应用服务器升级 | 2 | 套 |
| 3 | 电子票据平台数据库服务器升级 | 2 | 套 |
| 4 | 服务器 | 2 | 台 |
| 5 | 光纤交换机 | 2 | 台 |
| 6 | 系统集成 | 1 | 套 |
| 7 | 核心交换机 | 2 | 台 |
| 8 | 千兆单模光模块 | 24 | 台 |

# 软件参数要求

## 系统管理

### 基础数据管理

要求提供一站式常用数据维护功能，并增加数据实时校验和快捷键操作等功能，包括医护人员、科室病区信息、医嘱项和医嘱套、医嘱与结果、地理信息、电子病历、库存、结算菜单、药品维护、物资维护、计费维护、急诊分诊维护等多个数据维护模块。

基础数据管理能将所有维护基础数据的页面整合到一起，然后进行优化，尽量减少用户操作量，将常用数据维护功能整合到一起，并增加数据实时校验和快捷键操作等功能，使客户可以获得更好的用户体验。同时又保证了基础数据的准确性，并通过多方位数据安全保障方案，使用户可以更方便、更快捷、更安全的管理基础数据。

具有丰富的标准化功能接口和可扩展性。

具有数据维护权限管理、数据别名、数据翻译、数据排序、国家/区域标准编码对照等标准接口，使平台有良好的可扩展性。

人性化要求：全键盘操作、用户操作习惯保存、快捷键、在线帮助、多维检索、实时数据校验、数据删除监测等功能融合在一起。

1、用户医护人员

用户数据展示方式为列表型，将所有数据按照添加顺序依次展示，可以根据选择左侧树登录科室、资源科室、安全组、医护人员类型、医院等分类查询某一个分类下的用户数据。

可以新增、修改、删除用户信息，并给用户分配科室和登录权限。主要涉及用户有财务科用户、信息科用户、医生、护士、技师、药师和管理员用户等，在新增医生或护士类型的用户时，可以选择同步生成一个同名的医护人员数据。

2、科室病区信息

包含系统中所有科室基本信息、门诊/住院科室设置、病区床位、床位设置、科室与病区关联关系维护、科室与医护人员管理关系维护、预住院病区等各类基础信息的维护。

科室数据展示方式为列表型，将所有数据按照添加顺序依次展示。可以根据选择左侧科室类型、部门组、医院，查看某一个分类下的科室数据。可以新增、修改、删除科室信息，并给科室关联医护人员信息，设置科室分类，分配科室接收消息权限和维护病区的床位信息，并可以控制科室开启预住院病区收治限制。

3、医嘱项

医嘱项数据涉及到药品、检查、检验、治疗、物资材料等信息。页面功能包括医嘱项信息、医嘱项别名、医嘱项关联过敏源、医嘱项关联外部代码、医嘱项年龄性别限制、医嘱项关联医院、医嘱项接收科室的增删改查功能，以及医嘱项与收费项的对照。可以将查询到的医嘱项及收费项数据信息导出到表格。

材料医嘱的医嘱项与收费项关联都是一对一的关系；药品医嘱的医嘱项通过医嘱项被不同的库存项关联、库存项关联收费项，实现和收费项对照，会有一对一和一对多（中草药）的关系；检查、检验和治疗医嘱的医嘱项与收费项会有一对一和一对多的关系，有些医嘱如果不收费，可以不对应收费项，或者是关联一个价格为0的收费项目（比如转科医嘱，不同的项目处理方式不一样）。在医嘱项页面与收费项关联的时候，只能关联有效的收费项。

4、收费项

包含收费项信息、收费项价格信息、收费项别名信息、收费项与医嘱项关联、及收费项与医保目录对照信息的增删改查功能。 收费项的各个分类，用树形展示，点击某个分类右侧可以显示这个分类下的收费项数据。

在每次增加收费项的时候，收费项目的分类信息可以根据左侧选择的分类下的数据信息自动补全分类信息，不必手工录入，减少维护量。增加收费项的时候可以选择是否要同步增加医嘱项并一对一关联。

在将一个收费项改为无效的时候，会弹出收费项和医嘱项的关联关系弹窗，可以选择数据实现是否要停用医嘱项和收费项的对照关系，如果医嘱项只关联了这一条收费项，会把医嘱项和这条收费项的对照关系和这条医嘱项停用；如果医嘱项关联了多条收费项，则只停用医嘱项和这条收费项的对照关系。

### 患者基本信息管理

系统支持患者使用医保卡、身份证等有效证件快捷完成患者信息采集登记工作，为患者在医院建立电子档案信息。同时系统可根据医院需要完成发行院内卡，创建院内卡消费账户等工作。

要求功能模块：建卡、基本信息采集、数据质量控制、患者主索引注册、患者信息修改、卡信息合并、患者信息查询、卡管理等。

详细功能要求如下：

建卡：窗口建卡模块可以通过读取患者医保卡、身份证等有效证件信息快速准确的完成患者基本信息的采集、发卡操作。采集的基本信息包含：患者姓名、性别、年龄、出生日期、联系电话、家庭住址、身份证、患者类型、患者照片信息等。如在发卡时需要收取相关费用或缴纳院内预交金，建卡会同步提供多种支付渠道的对接，支持主要的支付方式有现金、微信、支付宝、银行卡等。为了方便患者进行信息采集登记，减少窗口压力，系统支持除窗口建卡以外的自助机、app、微信等多渠道接口，能协助患者在线自助完成开卡建档等工作。

基本信息采集：通过居民健康卡、身份证、军官证、驾驶证、护照等身份证件识别和人工录入患者个人信息，包括姓名、性别、民族、籍贯、出生地、出生日期、婚姻、户籍地址、现住址、工作单位、职业、联系电话（本人）、联系电话（家属）等方式进行基本信息采集。

通过新农合号、社保卡号、商业保险号等保险类别识别患者的医保信息。

数据质量控制：通过校验和跟踪对数据质量问题进行管理，从数据格式、数据值域、数据间的逻辑关系等角度做质量审核，如可按照空值校验、重复校验、格式校验、一致性校验和逻辑校验等审核规则对患者基本信息数据进行质量控制。

患者主索引注册：根据录入的患者基本信息，注册生成患者在院的唯一主索引，作为患者在本院就诊的唯一标识，可与院内各系统之间的进行关联，也可关联患者历次就诊的诊疗信息。

患者信息修改：信息修改模块可以实现，在患者基本信息发生变化时，同步变更院内电子档案信息。例如：修改患者预留电话，家庭住址等信息。该系统模块可以支持自助机、app、微信等多渠道接口，能协助患者在线完成指定部分基础信息的变更操作。针对系统中患者基本信息发生的变更做详细的日志记录自动记录相应的操作内容、操作人员和操作日期，用于对操作的追溯和审计实现患者基本信息的变更管理。

卡信息合并：患者电子档案信息因特殊原因导致同一患者在院内有多个档案记录时，系统支持将患者基本信息做信息合并处理，保留患者需要的档案信息，做到患者在医院内存在唯一档案信息，更加方便对档案信息的灵活管理。对卡信息合并操作的操作日志信息查询。

患者信息查询：支持对患者基本信息进行多条件组合查询，以及对患者基本信息进行多维度统计，提供对查询和统计结果的导出功能。该系统模块可以支持自助机、app、微信等多渠道接口，能协助患者在线完成自己院内卡信息的查询。

卡管理：卡操作模块实现患者名下卡信息的管理功能，该功能具体包括：卡挂失，启用，换卡，退卡操作。该系统模块可以支持自助机、app、微信等多渠道接口，能协助患者在线完成挂失，解除挂失等操作。该模块实现了系统中卡状态变更申请信息的查询，便于医院对系统中卡状态变更详情做统计管理。对于系统中卡状态的建卡、换卡、补卡操作记录进行的统计查询功能。

### 权限管理

要求包含三维立体权限管理和医院级授权（数据隔离）。其中包含菜单授权、功能元素授权、基础数据授权相结合，满足医院信息化建设中需要将基础数据维护权限分配给各职能科室、临床科室的问题。

具体功能要求：

1）菜单授权

授权角色只能看到基础数据平台下对应页面，实现维护界面分离，保障数据安全，不让角色看到并操作他没有权限的数据。比如，只能让财务科看到收费项维护页面，而其他的科室都没有这个权限。

2）基础数据授权

可以授权角色所能查看的数据，实现数据隔离，比如维护医生和护士这两类人员信息是由不同的管理员来维护，就可以通过基础数据授权达到目的。

3）功能元素授权

保证数据操作的安全性，限制用户所能对数据进行哪些操作，或者新增修改哪些数据，如：限制删除按钮功能。

4）医院级授权

支持多院区，实现数据隔离。角色只能查看所在医院的数据，如用户、医嘱项、医护人员、科室等信息。

### 日志管理

支持对基础数据维护的新增、修改、删除操作日志记录，记录操作用户、IP地址、时间以及操作前后数据的变化等信息。可以查看数据的变更记录，以便错误操作数据时可以及时恢复数据和查找责任人。

详细功能要求：

1、基础数据日志管理

可以查看所有数据的历史操作日志（包括添加、修改、删除三种类型），可以根据具体页面查看，也可以批量查看某些菜单下的日志。选中一条记录后，双击这条记录，可以查看每个字段的详细信息以及数据变动对比。在基础数据下的页面上可以开启日志按钮，查看本页面上数据的变动记录。

2、数据全生命周期管理

极致的数据安全保障方案，用户的每一个动作都将被留痕，可以查看任意数据的历次变动记录，以便错误操作数据时可以及时恢复数据。

数据生命周期功能将一条记录从新增，修改到最后被删除整个过程用时间轴的方式展示出来，可以直观明了的看到这条数据的历史变动记录及明细。

3、日志审计

日志审计功能是由专门的人对历史日志进行审核，发现违规操作后可以将日志记录标记为异常，如果是数据的正常变动则标记为正常。

## 门诊诊疗服务

### 门诊预约挂号管理系统

支持为患者提供实名制预约挂号服务，并应能支持多种预约方式。

模块至少包含：预约挂号、预约报到、预约取消、预约资源同步、预约资源管理、患者信用通道。

预约挂号：应能通过电话预约、网上预约、自助终端预约等多种预约方式，根据病情选择科室及医生，并选择合适的就诊时间，预约医生号源。

预约取号：应能支持为病人取预约号。

取消预约：患者按照预约服务规则，在符合预约取消规则的情况下应能进行预约取消，取消后的预约资源应能自动释放。

预约资源同步：门诊可预约的资源信息，应能向多种渠道包括电话预约、网络预约、自助终端预约等同步发布预约形式、内容和时间等相关信息。

预约资源管理：号源产生规则采用按医生、按科室等多种方式制定，最大程度匹配医患时间。

门诊号源产生：号源的时间段间隔可按照科室或医生的平均就诊时间进行设置，也可根据就诊情况进行灵活设置。

门诊号源分配：对所有渠道全部开放号源，也可以开放部分号源。开放的号源可以所有渠道共享。

患者信用管理：建立患者信用管理体系，可以以国家个人信用体系为基础，结合患者预约服务的取消频率和逃费记录提供医疗个人信用评价，纳入预约服务体系。

### 门诊分诊系统

支持根据挂号或预检信息为患者分配医生或诊室。

要求提供医生实时出诊信息、信息获取、诊室分配、就诊排队干预、时间段设置、统计查询等功能

医生实时出诊信息：支持自动获取分诊区科室医生实时出诊信息，包括待诊人数、已接诊人数、当前接诊病人、剩余号源等信息。

分诊规则设置：支持按照医院业务要求，设置分诊规则，要求可按出诊医生、专家、诊室、时间段、序号和初诊/复诊等条件配置。

信息获取：支持自动获取患者挂号或就诊信息，包括姓名、性别、身份证号码等患者基本信息以及挂号科室、预检（如体温）、历史就诊信息等。

诊室分配：支持按照分诊规则形成队列，支持自动或者人工进行诊室分配。

就诊排队干预：要求提供就诊队列设置，能够支持多个队列的叫诊模式，要求可根据实际情况为患者设置优先、撤销、暂离等状态。

时间段设置：支持配置不同时间段的就诊人数，要求可以根据医院门诊科室排班情况，将候诊患者分配到指定的时间段内。

就诊提醒：要求提供语音、显示屏幕、移动终端等多种方式的就诊提醒服务。

统计查询：要求可统计每日窗口人工服务或自助服务等渠道分诊人数信息。支持分诊日期查询条件对相关明细进行查询。

### 门诊挂号系统

要求功能模块包含：挂号、换号、退号、收费、结账、发票管理、统计查询、患者信用管理。

挂号：患者可选择现场挂号、预约挂号、复诊挂号、分时段挂号等不同类型的挂号服务。

换号：可查找患者当天已挂号源但尚未就诊的挂号信息,进行换号操作。

退号：可查找患者当天已挂号源但尚未就诊的挂号信息,进行退号操作，并应能支持多种退款路径。

收费：根据患者选择的挂号科室、就诊医生、和就诊身份类别，结算患者挂号、换号、退号等相关费用。

结账：应能支持挂号费用日结功能,汇总每日窗口人工服务或自助服务等各渠道收取的挂号、换号、退号等相关费用信息，应能支持电子及纸质结账单。

统计查询：可统计并打印每日窗口人工服务或自助服务等渠道挂号、换号、退号等相关费用的详细信息。

患者信用：对患者的挂号信用进行记录和管理，可进行黑名单管理。

### 门诊收费系统

要求提供门诊预交金充值、门诊预交金退款、门诊账户结算、补录费用、费用结算、锁定就诊、跳号、门诊收费异常处理、发票集中打印、门诊退费申请、退费审核、退费、医保业务处理、门诊收据查询、打印患者费用清单、收费员日结、收费员日结汇总、门诊发票管理等功能。

门诊预交金充值：支持一站式服务，支持就诊卡充值预交金，在患者就诊、取药、医技科室做诊疗时支持刷卡消费。

门诊预交金退款：患者在就诊结束后，支持可以将储存在就诊卡中的钱退回。

门诊账户结算：患者在就诊结束后，支持可以做账户结算、退卡。

补录费用：支持收费员给患者补录费用，如做检验、检查需要的导管，材料等。

门诊费用结算：支持根据不同患者类别，自动确定收费比例，计算患者自付金额与记账金额，并可将结算完毕的药品处方同步传送给对应药房的摆药机。支持患者通过线上线下等多种支付方式完成结算。支持根据不同患者类别打印不同格式的发票。

锁定就诊：要求同一个病人的门诊收费结算界面和医生医嘱录入界面不能同时操作，病人缴费过程中不允许医生开医嘱。

跳号：支持提供发票因为某些原因（例如卡纸、破损）导致该发票不能继续使用时，进行发票的作废功能。支持在HIS系统中将此发票号作废，同时要求HIS系统中的号码跟实际发票号一致。

门诊收费异常处理：要求提供对收费或退费过程中产生异常而未能完成收费或退费的业务进行撤销、完成的操作。

发票集中打印：要求提供对患者在科室卡消费、自助机、APP上缴了费，或医保患者结算时先自费垫付但没有打印发票的费用进行医保报销且打印发票。

退费申请：支持可由原开单科室医生或超级管理员对患者已经缴过费且未执行、未发药的医嘱做退费申请，以便后面进行退费。

退费审核：要求可以支持由负责审核的专员进行审核或者撤销，审核通过则可以后续退费。

门诊退费：支持退费可以由收费处直接退费，也支持经过医生停医嘱以及财务人员的审批后再退费。支持按票据号、登记号、就诊卡号等方式查询患者缴费信息。支持非收费员补录的医嘱退费需院内相关部门确认后方可执行退费，而收费员补录的医嘱可直接退费。支持线上线下等多种退款途径。

医保业务处理：支持与本区域医保中心提供的相关接口对接，要求包括登记信息上传、费用上传、费用预结算、费用结算、结算取消、医保数据对照、医保对账等。

门诊收据查询：支持按患者、收费员、日期、结算费别等条件查询收费、退费、打印发票的明细，方便核对。

打印患者费用清单：支持在门诊收据查询界面，提供打印患者费用清单功能。

收费员日结：支持收费员在下班前、交账时做结账。要求提供报表和建卡、挂号、退号、门诊预交金充值退款、门诊收费退费等业务明细。方便收费员对自己手中的款项和票据进行核对，并给财务交账。

收费员日结汇总：要求提供收费组长或财务对收费员交的账务进行核对并上交报表存档。

门诊发票管理：要求提供发票购入、发放、转交功能。支持财务科对购入的发票进行管理，将购入的发票发放给办理收费员；支持未使用的发票可以转交给其他收费员。

住院退费可进行批量退费的操作。能支持多种退款路径。

### 门诊医生工作站

要求提供自动获取信息和医嘱监控、历史就诊记录、核算功能、诊断录入、医嘱录入、检查检验申请、治疗申请、中草药录入、处方处理、绿色通道、更新病人信息、一键打印、医疗质量控制、电子病历、医生服务、统计查询等功能。

自动获取信息和医嘱监控：支持自动获取病人信息。支持自动审核医嘱的完整性和合理性，要求提供痕迹跟踪功能。支持合理用药实时监控系统。要求提供所有医嘱备注功能。

历史就诊记录：支持授权医生可以查询病人的历次就诊相关信息。

核算功能：支持自动核算费用、并支持当地医保结算政策。

诊断录入：支持医生可以根据病人的情况开相应的诊断（ICD10）和病情，并可以在处方和相关申请单上打印出相关信息。支持诊断模板、历史诊断、诊断复制等诊断快捷录入方式。

医嘱录入：支持集成医嘱的录入、展示、操作等功能，支持模糊检索、个人及科室模板、历史医嘱复制、字典查询、常用医嘱用法、医嘱套、检查检验申请、治疗申请等多种录入方式。支持在录入过程中结合用户习惯，对内容进行排名，可默认医嘱明细数据，确保用户准确便捷的录入医嘱。要求集成知识库系统，提供相互作用、说明书、建议医嘱等辅助功能，支持自定义当地医保管控，结合患者病种、特殊诊断等信息对医疗费用进行管控。支持医嘱审核后自动发送至对应的执行科室，包括护士站、药房、治疗科室、医技科室等，并能直观展示当前医嘱的执行进度，支持医嘱审核后未缴费之前修改医嘱处理。

检查检验申请：要求集成各类检验、检验、病理医嘱的申请入口，集中展示且可自定义树状结构。支持多部位检查申请、自定义病理申请、多标本检验申请，集成显示已发送各种申请的当前状态，同时直观展示结果及报告信息。

治疗申请：支持集中治疗项目申请入口，用户选择对应的治疗医嘱后可自定义治疗方案内容，治疗科室按照申请内容为患者提供预约治疗服务。

中草药录入：支持结合中草药处方的特性，提供草药饮品、颗粒剂、小包装、膏方等不同处方剂型的录入方式，支持协定处方，支持基本单位自动转化多种包装数量发药。

处方处理：要求可根据医院要求对处方进行归类分类设置，保存医嘱时自动按照处方分类设置自动分处方。支持在处方分类的基础上区分急诊、儿科处方、毒麻处方等。

绿色通道：支持对特殊的病人进行处理，包括病人不交费情况下可以进行和交费病人一样的处理，并可以进行优先就诊设置，提前处理（抢救、下各种申请等）。支持对本科室自备药进行管理。

更新病人信息：支持对病人的基本信息如姓名、性别、类别、工作单位、年龄进行修改并更新。

一键打印：支持所录入医嘱按照其基础数据分类可自动进行相应归类，选中相应单据即可打印相应的处方或申请单。要求处方支持卫计委最新处方书写要求的分色打印。

医疗质量控制：支持重复医嘱判断、药品库存量判断、药品适应症判断、根据诊断控制药品的用药疗程、限制某类医嘱的条数、限制处方的条数，根据处方类型限制医嘱的使用，根据上次就诊医嘱用量限制本次用量、加入用药备注，限制本次就诊的医嘱费用、支持依据用法、用量、疗程自动计算整包装、成组医嘱的自动匹配。

电子病历：要求可以查询病人相应的过往检查检验结果和诊断记录，并书写病历，在电子病历系统中详细描述。

医生服务：要求可以通过电子病历调阅临床治疗信息；根据医生权限可以接入Internet进行资料查询，并可以进行院内科研、技术交流。

统计查询：支持床位查询与预约、药品查询、诊疗项目查询、病人费用查询等。

### 门诊护士工作站

要求功能包含：座位图管理、门诊护士执行管理、分诊队列管理、输液记录查询及门诊护士工作量统计等。

座位图管理：应能支持病人座位管理，包括座位安排、调整、打印座位号。

护士执行管理：应能支持接收各门诊医生站开立的各类型医嘱，并打印各种执行单、标签、条码及巡回单等。应能支持护士移动工作站执行医嘱。

分诊队列管理：应能支持代医生叫号、安排当日复诊病人优先、特殊病人优先，合并叫号，错过号的病人。

输液记录查询：应能支持查询当前科室当日所有病人的输液记录。

门诊护士工作量统计：应能支持显示在输液、抽血量、注射量的护士执行-已执行的医嘱对应的数量。

### 门诊药房管理系统

要求提供门诊患者的配药、发药、退药申请、退药、发药单打印、发药查询、退药查询、工作量统计、日消耗查询、发药统计等功能。

配药：支持患者交费可以通过自助机、扫码报到等自动打印配药单，并支持选择处方打印配药单。

发药：支持选择对应的窗口号，通过病人的登记号或者卡号打印配药单，或刷卡后检索患者处方列表信息，选择处方进行发药。可完成后台自动打印发药单并提供补打功能。

退药申请：支持在处方发药后，由患者向医生申请医生发起处方的退药申请。

退药：支持通过患者的登记号或收据号，对其进行退药操作，可以进行整体或部分退药。

发药查询：支持查询出整个药房或单个患者在一段时间内的发药信息，支持发药时自动按药品批次减库存，记录库存台账。支持当要对某种药品进行单据跟踪查询时，要输入该药品，系统就检索到药房在一段时间内的包含该药品的发药单据。

退药查询：支持对一段时间内的退药信息进行查询，可以按照退药单据查询，也可以统计出所退药品的汇总。

工作量统计：支持药房小组管理人员统计整个药房的发药和配药人员的工作量，支持“按窗口统计”和“按人员统计”等模式，要求统计药房人员的配药人次、发药人次、配药量、发药量等。

日消耗查询：支持查询出药房在一段时间的消耗情况，也可以在查询条件中输入药品，查询出单个药品的消耗情况。

发药统计：要求根据每天的日报信息来生成药房的月报，如果该月的月报已生成时，支持重新生成确认。

## 急诊诊疗服务

### 急诊预检分诊系统

详细功能要求：

患者列表：支持患者的列表展示查询功能。要求可按登记号查询患者；支持红橙黄绿各区域患者数/总患者数概览。要求可按分区查询。要求可加载显示详细分诊信息；

基本信息：包含患者的基础信息、成批就诊、重返标识、既往史、患者来源、特殊人群、来诊方式、六大病种信息记录。患者基础信息要求包含卡号（读卡）、卡类型、来诊时间、登记号、姓名、性别、证件号（身份证可读卡）、证件类型、出生日期、电话、年龄、国籍/地区、医保卡号、病人类型、民族、家庭住址信息。成批就诊支持针对成批的患者就诊按总人数一次分诊，以尽快得到治疗。重返标识能够标记是否是24小时的再次返回记录。既往史要求包含糖尿病、高血压、心脏病、COPD、心绞痛等既往史信息录入并能够按配置显示。患者来源要求可支持120、110、救助站、外院、自行来院、护送来院等患者来源信息显示及录入；按配置显示。特殊人群支持老人、小孩、孕妇、三无人员、残疾人、军人、监狱、聋哑人等特殊人群标记；按配置显示。来诊方式支持平车、轮椅、步行、扶入、背入、抱入等；按配置显示。六大病种包含急性心力衰竭、急性脑卒死、急性呼吸衰竭、急性创伤、急性颅脑外伤。

其他信息：支持患者的中毒、是否吸氧、筛查、复合伤、已开假条、ECG、辅助物内容记录。

当前信息：支持患者当前的生命体征、意识形态、患者评分和其他情况备注。生命体征支持作为判断病人的病情轻重和危急程度的指征，界面提供记录生命体征功能。生命体征要求包含包含收缩压、舒张压、SpO2、呼吸、体温、心率、脉搏、血糖项目。可通过连接仪器读取生命体征实现自动带入数据，一键录入生命体征信息。备注支持患者分诊的其他情况说明记录。意识形态要求包含患者的意识：昏睡、嗜睡、无意识、清醒、抽搐、对声音有反应等；按配置显示。患者评分支持ESI评级、疼痛评级、创伤评级、REMS评级、MEWS评级、疼痛评分，评级自动评分并推荐分级；生命体征内容可自动带入并自动评分。

来诊主诉：支持症状分类快捷定位来诊主诉，来诊主诉参与自动评分并推荐分级。要求提供灵活的症状主诉维护界面，按照用户实际需求动态维护数据，目录明了直观，简单易操作。界面提供其他输入框也可以手动录入主诉。

分诊分级：分诊主要包括推荐分级、护士更改分级原因、病情、去向、分诊科室、号别、绿色通道、抢救病区、转诊科室，此模块的功能是护士根据系统推荐分级和患者的实际情况，最终评判分级(Ⅰ级红色，Ⅱ级橙色，Ⅲ级黄色，Ⅳa、Ⅳb级绿色)，置去向（对应病情分级,Ⅰ级红区，Ⅱ级橙区，Ⅲ级黄色，Ⅳa、Ⅳb级绿区），分诊完成。再次分诊若改变了病情分级，提供分级变更原因记录功能。自动推荐分级要求病情分级推荐支持意识形态、ESI评级、疼痛评级、创伤评级、REMS评级、MEWS评级、来诊主诉、既往史COPD，取自动评分的最高分级自动推荐分级，护士最终确认分级，系统分别保存。意识形态要求通过分级指标主题库维护、分级指标函数(分类)库、分级指标关键字维护配置和意识形态来评级。ESI评级支持通过患者是否濒危、是否不能等、急症是否、生命体征有无异常、需要多少急诊资源来评级。疼痛评级支持通过疼痛范围、疼痛指数（数字评分法（VAS）、面部表情法（FACE））来评级。创伤评级支持通过昏迷评分、呼吸频率、呼吸困难有无、收缩血压、毛细血管充盈来计算总分评级。REMS评级支持通过GCS（格拉斯哥昏迷）、生命体征（脉搏、SpO2、收缩压、呼吸频率、年龄）来计算总分评级。MEWS评级支持通过心率、收缩压、呼吸频率、体温、意识来计算总分评级。来诊主诉支持通过分级指标主题库维护、分级指标函数(分类)库配置和来诊主诉来评级。既往史COPD支持通过分级指标主题库维护、分级指标函数(分类)库配置和COPD有无并结合生命体征SpO2来评级。护士分级支持分诊护士根据系统推荐分级以及患者的实际情况，最终评判病情(Ⅰ级红色，Ⅱ级橙色，Ⅲ级黄色，Ⅳa、Ⅳb级绿色)，置去向(对应分级：Ⅰ级红区，Ⅱ级橙区，Ⅲ级黄区，Ⅳa、Ⅳb级绿区)，选择分诊科室和号别。 护士分级最终会影响医生诊疗界面就诊顺序，即患者严重者优先就诊。转诊科室支持对于病情并不需要挂号急诊科的患者，告知其只需挂门诊号即可，这里选择患者需转向的门诊科室，记录患者去向。抢救病区支持对于病情较为严重、情况紧急的患者可直接分诊到留观室或者抢救室，患者状态置为抢救，并到留观或抢救室等候区，便于医生快速对病人进行抢救。绿色通道要求实现患者本次分诊绿色通道的开启与否及有效小时数记录，绿色通道患者优先安排治疗。

凭条打印：实现分诊凭条的打印功能。分诊凭条要求显示患者基本信息、体征、意识状态、病情分级、科室、号别等信息，方便就诊。

腕带打印：实现分诊腕带的打印功能，便于查找患者和方便救治。

读取生命体征：实现从连接的生命体征仪中读取监测数据结果并自动填入生命体征的各个对应项目功能。

修改挂号时间：实现对挂号时间的往前修改功能。主要对于例如抢救分诊的滞后性，让挂号时间更准确。

群伤管理：实现群伤性事件按总人数一次性批量登记产生登记号功能。支持可按开始时间、结束时间查询一定时间段内的所有登记记录。

重大事件：实现重大事件的事件录入和患者关联功能。要求可按开始日期、结束日期查询一定时间段的重大事件；要求可按某个事件查看所有关联患者。

上传图片：实现对患者本次分诊中关于急救单、救助单、接警单的图片文件上传、查看和删除。

干预措施：实现对患者本次分诊生命体征（体温、脉搏、心率、呼吸、收缩压、舒张压、SPO2、血糖）的多次跟踪填写和历史记录查看功能。

出租用品：实现对轮椅等租用工具的租用、更新、归还操作和历史操作记录按租用日期时间段、租用者姓名、状态条件查询功能。

分诊查询：实现对已分诊记录的查询、导出功能。

### 急诊挂号系统

详细功能要求：

急诊挂号：支持操作员能够通过医保卡或就诊卡等检索患者基本信息，支持根据患者病情或患者要求为患者选择对应的就诊科室和就诊资源，进行挂号收费操作。要求缴费时可支持但不限于使用现金、院内账户、银行卡等多种支付方式进行支付操作，支持根据当地医保规定可进行医保直连上传就诊信息和进行报销操作。支持急诊挂号结束后根据需要可以为患者进行挂号凭证和收费凭证的打印，患者可凭此进行有效就医。

急诊退号：支持符合医院退号政策的前提下进行患者急诊退号退费的操作。支持在急诊退号的过程中可以选择对应的退号操作原因，作为后期质控数据。

挂号查询：支持通过多条件联合查询，可以查询对应的就诊登记时所产生的详细挂号信息记录。

### 急诊收费系统

详细功能要求：

急诊收费：支持收费员在急诊收费结算界面可以对患者医疗项目进行结算，并且可补录相关加收费用项目。

急诊担保：实现对三无患者、绿色通道患者进行先诊疗后付费，对患者进行费用担保。

欠费结算：实现对已经担保过的患者，进行欠费结算。

欠费补回：实现为欠费结算患者提供后续来院补交费用的功能。

急诊收费异常处理：支持急诊收费结算时需要调用第三方接口，并且支持第三方的原因导致收费发生异常，可以进行异常处理。

急诊退费：系统支持作废发票、重打发票、医保患者的自费垫付费用按医保重新结算或者进行退费。

账户管理：支持对患者账户明细的查询，并可查看相应的交易明细，要求预交金查询默认显示当日的预交金交、退费信息。

发票集中打印：可以集中打印病人未打印的发票。

### 急诊医生工作站

要求提供病人列表、信息总览、诊断录入、医嘱录入、中草药录入、医嘱查询、过敏记录、总览打印、检查查询、检验查询、会诊管理、办理入院、手术管理、病情总览、状态变更、修改分级、检查检验申请、退药申请、绿色通道、急诊会诊、急诊就诊登记等功能。

详细功能要求：

病人列表：支持按本人、本组及本科室查看病人列表；支持按照待诊列表、已诊列表、各抢救留观区查看病人；可显示各级别、是否绿色通道标志、押金余额/担保余额、危重、转出、手术等不同状态的病人；支持同时针对普通急诊病人会按照病人的预检分级和挂号顺序进行排序，急诊医生可按照病人列表顺序进行叫号、过号等操作。

信息总览:支持急诊病人信息预览可直观的显示患者的基本信息、分诊详情、诊断记录；提供检验检查快捷查看入口以及危急值提醒标识；支持查看患者本次就诊的整个流转信息，包括分诊、挂号、下诊断、开医嘱等各个流程节点以及在各个节点的停留时间，为后期优化急诊资源配置提供依据。

诊断录入:支持用户\科室自动义模板、历史诊断、模糊检索等录入方式，用户可选择诊断类型、诊断级别、附加说明、标准ICD诊断、非标准ICD诊断等信息录入；支持诊断信息符合传染病上报条件时自动上报；诊断信息符合临床入径诊断时提示是否入径。如医生录入传染病诊断，在该传染病还未上报情况下，要求系统将自动打开传染病上报界面，强行要求医生上报。支持在录入食源性疾病诊断时，提示填报食源性疾病报告。支持在录入孕周诊断时会自动弹出末次月经时间，填写保存后自动插入诊断。支持在录入诊断的时候如果性别、年龄不满足给出提示信息。

医嘱录入:系统可按照院区对急诊就诊有效天数、是否下医嘱后置为到达、使用个人诊断模板、不同医嘱类型需要提示重复的子类（如果该子类的医嘱已录入过医嘱，选择其他的医嘱类型录入该医嘱时，会提示重复）、未下诊断可以下医嘱等配置项进配置；医嘱录入界面布局支持自定义化设置，可按安全组或个人习惯设置页面布局方式；提供维护医嘱套和医嘱模板的快捷入口，支持按医嘱套、医嘱模板快速录入医嘱方式，同时可根据已录入医嘱，快速生成医嘱模板；针对已审核和未审核的医嘱在医嘱名称列上进行颜色区分；支持在开立检查、检验或病理医嘱时，自动改弹出申请单快速录入申请信息，一键发送；同时联动其他模块。支持医嘱复制功能，快速复制之前已经开立的医嘱；支持根据高值耗材条码快速录入高值耗材医嘱；支持对未进行保存或提交的医嘱提供暂存功能。支持按照拼音简码和汉子快速查询录入医嘱；要求系统支持对未审核医嘱，进行同步备注功能。支持对多条医嘱时间不一致时，同步下方医嘱时间控制；支持对抗菌药物开立权限设置，没有抗菌药物审核权限的医生录入的抗菌药物医嘱，需要上级医师审核后才能生效。支持录入毒麻药品和精一药品医嘱时，判断患者是否有身份证号码，不存在时，需输入患者本人、或代办人身份证号码。支持通过配置对开医嘱时无费用的医嘱是否提示医嘱费用为零；保存医嘱增加暂存功能，离开医嘱录入界面时自动保存，重新登录界面，上次录入但未审核的医嘱显示在医嘱录入界面；支持医嘱互斥提醒功能。支持药品说明书查看功能。

中草药录入:提供开立草药医嘱功能；支持对中草药中存在的互斥医嘱的提示功能；支持维护药品的极限用量，对于草药医嘱，当单次剂量超过极限用量时给出提示。

医嘱查询:提供多种查询条件，方便医生查询各类型医嘱。对检查检验和药品医嘱提供查看医嘱状态跟踪的快捷入口。

过敏录入:系统支持自定义过敏原设置爱，可根据护士皮试结果自动插入过敏记录或手动录入两种方式。支持患者的过敏数据会在床位图、急诊医生列表、急诊医生工作站处进行醒目的提醒。

总览打印:统提供统一打印界面，支持对处方、检查单、检验单、病理申请单、会诊等单据打印及预览。支持对未打印病历的病人打印病历；处方打印支持按照卫计委最新处方书写要求分色打印。支持医生可以打印出带有处方号的处方。

检查查询:支持按照时间、就诊记录对病人本次就诊或历史就诊的检查医嘱及报告进行查询，支持查看检查医嘱状态跟踪；支持查询检查医嘱的适应症、禁忌症、不良反应及注意事项，提供查看检查医嘱的预约情况、危急值及提供图像或报告快速查看入口。

检验查询:支持查询病人本次就诊的检验医嘱及结果。支持按照时间、就诊记录对病人本次就诊或历史就诊的检查医嘱及报告进行查询，支持查看检查医嘱状态跟踪；支持查询检查医嘱的禁忌症、采集注意事项；提供图像或报告快速查看入口；同时提供集中打印检验单功能。

手术管理:提供快捷开立手术申请入口、支持病人信息自动带入申请单界面；要求提供手术列表模块，可按照时间、手术分类查看该病人的相关手术申请信息。

病情总览:系统提供病人全景视图功能，支持一站式查看病人本次及历次就诊数据；要求系统提供病人集成视图功能，支持按周查看病人每日各时间节点的诊断记录、生命体征、出入量、血压、检查检验医嘱、病历文书等数据；支持查看病人的护理病历记录单及内容、支持查看本次就诊的医嘱单数据及生命体征内容。

状态变更:患者在就诊过程中，可变更病人状态；支持查询病人历次变更的信息明细。

修改分级:急诊医生可以针对当前患者进行，患者分级，修改分级原因，分级评估等信息填写修改。系统支持带入相关评估信息方便急诊医师快捷录入。

检查检验申请:检查申请单支持同个检查项目选择不同部位、体位、后方法等；支持自动带入患者相关主诉、体征等公共；支持自定义各检查项目其他注意事项录入；支持自动调用知识库查看检验检测开单注意事项及说明；支持按照名称，拼音码方式快捷查询各个检查项目信息。可以通过就诊记录，检查分类，申请状态等条件去查询填写的申请单信息。

退药申请:支持针对部分特殊情况需要退药的病人，系统提供退药申请功能；支持主管医生可根据病人发票选择待退费的处方，选择已付费并发药药品，录入需退数量后，确定完成退药申请。

绿色通道:系统支持对当前就诊病人进行取消或启用绿色通道流程。设置合理的有效时间(时效性)，实现绿色通道病人先诊疗后付费的就诊流程。

急诊就诊登记:急诊医生可在给病人进行快速挂号，减少病人的等待和排队时间。支持急诊医生权限管控，可按医生职称级别控制医生对病人病历和医嘱录入的查看和修改权限。支持查看急诊患者全诊疗时间轴，实时统计并显示病人在各个医疗节点的时间点的行为。支持医疗行为时间点实时监控，系统会实时统计显示病人在各个医疗节点的时间点，并计算病人在就诊过程中的待诊时间、急诊留观时间、分诊病人去向统计(入院、抢救等) 。支持急诊病人就诊超时处理，针对等待时长超过一定时限的病人进行干预操作(修改病人分级，优先处理或者继续观察) 。

### 急诊护士工作站

详细功能要求：

输液室座位安排：座位图以卡片形式简易明了展现座位使用情况，支持安排、离开、安排主管医生、座位卡打印等功能；提供登记号快速查询患者功能，和具体的输液室座位使用情况明细，并实时刷新。

护士执行：提供输液室患者显示、医嘱查询显示、执行、撤销执行、贴瓶签打印、执行单打印等功能。提供多种队列显示病人，便于护士快速定位病人；提供患者明细信息展现。便于护士三查七对；提供护士执行界面，用于医嘱执行、撤销执行等操作。

过敏记录：支持显示和录入病人的过敏史和过敏记录。录入过敏史的病人在护士执行主界面病人列表中会显示敏字图标提示。

患者状态查询：显示患者流转信息，以时间轴形式展现出患者当前状态和流转信息包含状态描述、日期、时间、具体描述、操作人。

医嘱费用查询：支持查询病人本次就诊医生开医嘱以及补录医嘱情况，并提供价格合计显示，按类型显示汇总，提供总费用、已缴、未缴总额显示。

输液贴瓶签展现：支持卡片形式展现，一张卡片显示一组医嘱。

输液追踪：显示出医嘱所有执行记录，并显示出具体的医嘱执行明细情况。

皮试管理：支持对皮试医嘱进行皮试计时和置皮试结果管理，皮试结果提供手动置皮试结果以及PPD皮试录入数据自动计算皮试结果两种方式。提供了皮试批次录入和PDD历史数据的显示。

工作量查询：支持按照人次查询护士工作量，按照类别展现人次数量。提供日期和类型为检索条件。

费用补录：支持根据选择医嘱类型进行相应类型的费用材料费补录。

### 急诊药房系统

详细功能要求：

配药：支持患者交费可以通过自助机、扫码等方式自动打印配药单，配药人员根据配药进行配药。

发药：支持选择对应的窗口号，通过病人的登记号或者卡号打印配药单，或刷卡后检索患者处方列表信息，选择处方进行发药。可完成后台自动打印发药单并提供补打功能。

退药申请：支持在处方发药后，由患者向医生申请医生发起处方的退药申请。

退药：支持通过患者的登记号或收据号，对其进行退药操作，可以进行整体或部分退药。

发药查询：支持查询出整个药房或单个患者在一段时间内的发药信息，支持发药时自动按药品批次减库存，记录库存台账。支持当要对某种药品进行单据跟踪查询时，要输入该药品，系统就检索到药房在一段时间内的包含该药品的发药单据。

退药查询：支持对一段时间内的退药信息进行查询，可以按照退药单据查询，也可以统计出所退药品的汇总。

工作量统计：支持药房小组管理人员统计整个药房的发药和配药人员的工作量，支持“按窗口统计”和“按人员统计”等模式，要求统计药房人员的配药人次、发药人次、配药量、发药量等。

日消耗查询：支持查询出药房在一段时间的消耗情况，也可以在查询条件中输入药品，查询出单个药品的消耗情况。

发药统计：根据每天的日报信息来生成药房的月报，如果该月的月报已生成时，支持重新生成确认。

退药查询：支持对一段时间内的退药信息进行查询，可以按照退药单据查询，也可以统计出所退药品的汇总。

### 急诊留观系统

要求提供病人列表、信息总览、诊断录入、医嘱录入、中草药录入、医嘱查询、过敏记录、总览打印、检查查询、检验查询、会诊管理、办理入院、质量管理、手术管理、病情总览、急诊担保、状态变更、修改分级、检查检验申请、绿色通道、预交金评估、急诊会诊、待入院管理、床旁交接班、护士执行、医嘱需关注、补录医嘱、病人状态查询、急诊床位图、护士交接班、体温单、急诊转科、医嘱查询、待入院管理、转住院交接、病历浏览、护理单等功能。

病人列表：支持按本人、本组及本科室查看病人列表；支持按照各抢救留观区查看病人；可显示各级别、是否绿色通道标志、押金余额/担保余额、危重、转出、手术等不同状态的病人；提供一键查看病人病历的快捷入口。

信息总览：支持急诊病人信息预览可直观的显示患者的基本信息、分诊详情、诊断记录；并提供了检验检查快捷查看入口以及危急值提醒标识；支持查看患者本次就诊的整个流转信息，包括分诊、挂号、下诊断、开医嘱等各个流程节点以及在各个节点的停留时间。

诊断录入：支持用户\科室自动义模板、历史诊断、模糊检索等录入方式，用户可选择诊断类型、诊断级别、附加说明、标准ICD诊断、非标准ICD诊断等信息录入；诊断信息符合传染病上报条件时自动上报；诊断信息符合临床入径诊断时提示是否入径。如医生录入传染病诊断，医生需在弹出的界面中完善法定传染病上报的信息并成功上报后，传染病诊断才可成功开立，若上报失败或选中不上报，则不能成功录入诊断。支持在录入食源性疾病诊断时，提示填报食源性疾病报告。支持在录入孕周诊断时会自动弹出末次月经时间，填写保存后自动插入诊断。支持在录入诊断的时候如果性别、年龄不满足给出提示信息。

医嘱录入：要求系统按照院区对急诊就诊有效天数、是否下医嘱后置为到达、使用个人诊断模板、不同医嘱类型需要提示重复的子类（如果该子类的医嘱已录入过医嘱，选择其他的医嘱类型录入该医嘱时，会提示重复）、未下诊断可以下医嘱等配置项；要求医嘱录入界面布局支持自定义化设置，可按安全组或个人习惯设置页面布局方式；要求提供维护医嘱套和医嘱模板的快捷入口，支持按医嘱套、医嘱模板快速录入医嘱方式，同时可根据已录入医嘱，快速生成医嘱模板；要求针对已审核和未审核的医嘱在医嘱名称列上进行颜色区分；支持在开立检查、检验或病理医嘱时，自动改弹出申请单快速录入申请信息，一键发送；同时联动其他模块，实现以医嘱为驱动的业务核心。支持医嘱复制功能，快速复制之前已经开立的医嘱；支持根据高值耗材条码快速录入高值耗材医嘱；支持对未进行保存或提交的医嘱提供暂存功能。支持按照拼音简码和汉子快速查询录入医嘱；要求系统支持对未审核医嘱，进行同步备注功能。支持对多条医嘱时间不一致时，同步下方医嘱时间控制；支持对抗菌药物开立权限设置，没有抗菌药物审核权限的医生录入的抗菌药物医嘱，需要上级医师审核后才能生效。支持录入毒麻药品和精一药品医嘱时，判断患者是否有身份证号码，不存在时，需输入患者本人、或代办人身份证号码。支持通过配置对开医嘱时无费用的医嘱是否提示医嘱费用为零；要求保存医嘱增加暂存功能，离开医嘱录入界面时自动保存，重新登录界面，上次录入但未审核的医嘱显示在医嘱录入界面；支持对标本相同+收费规定相同+接收科室一致+加急标志一致的检验医嘱可以进行并管操作；支持医嘱互斥提醒功能。支持药品说明书查看功能，可实现与HIS知识库、大通或美康的交互。

中草药录入：要求供开立草药医嘱功能，支持对中草药中存在的互斥医嘱的提示功能；支持维护药品的极限用量，对于草药医嘱，当单次剂量超过极限用量时给出提示，且不能成功审核。支持药品说明书查看功能，可实现与HIS知识库、大通或美康的交互。

检查检验申请：要求检查申请单支持同个检查项目选择不同部位、体位、后方法等，支持自动带入患者相关主诉、体征等公共，支持自定义各检查项目其他注意事项录入；支持自动调用知识库查看检验检测开单注意事项及说明；支持按照名称，拼音码方式快捷查询各个检查项目信息。可以通过就诊记录，检查分类，申请状态等条件去查询填写的申请单信息，方便医生修改，打印申请单信息。

过敏录入：要求系统支持自定义过敏原设置爱，可根据护士皮试结果自动插入过敏记录或手动录入两种方式，方便后续就诊提醒或控制；医护也可根据实际情况手工维护过敏记录。患者的过敏数据会在床位图、急诊医生列表、急诊医生工作站处进行醒目的提醒；

医嘱查询：支持提供多种查询条件，方便医生查询各类型医嘱。要求本次医嘱界面显示总费用、已缴费合计、未缴费合计、余额，对于急诊留观押金模式的患者，要求显示总费用、已缴费用、押金、未缴合计；要求对检查检验和药品医嘱提供查看医嘱状态跟踪的快捷入口；

总览打印：要求系统提供统一打印界面，支持对处方、检查单、检验单、病理申请单、会诊等单据打印及预览。同时针对毒麻处方的处方提供对患者及代理人信息的快捷录入方式；支持对未打印病历的病人打印病历；处方打印支持按照卫计委最新处方书写要求分色打印。医生可以打印出带有处方号的处方，病人可以拿着此处方去直接交费取药，而不需要再去划价了打印医生的工作日志。

检查查询：支持按照时间、就诊记录对病人本次就诊或历史就诊的检查医嘱及报告进行查询，支持查看检查医嘱状态跟踪；支持查询检查医嘱的适应症、禁忌症、不良反应及注意事项，提供查看检查医嘱的预约情况、危急值及提供图像或报告快速查看入口。

检验查询：支持查询病人本次就诊的检验医嘱及结果。支持按照时间、就诊记录对病人本次就诊或历史就诊的检查医嘱及报告进行查询，支持查看检查医嘱状态跟踪；支持查询检查医嘱的禁忌症、采集注意事项；提供图像或报告快速查看入口；要求提供集中打印检验单功能；

办理住院：要求针对急诊留观或抢救需要转住院的病人，提供快捷开住院证入口，急诊医师根据读卡和录入登记号方式快捷录入病人信息；开完住院证证之后，同时可完成住院登记功能。

手术管理：要求系统提供快捷开立手术申请入口、支持病人信息自动带入申请单界面；同时提供手术列表模块，可按照时间、手术分类查看该病人的相关手术申请信息；

急诊担保：要求系统支持对危重病人可先抢救后付费，针对有特殊情况病人可走欠费流程，提供急诊担保功能，由经管医生发起申请、门办审批；

状态变更：要求可变更病人状态；支持支持查询病人历次变更的信息明细；要求整个急诊病人的流转数据最终会体现到医生信息总览处和质控报表里。

修改分级：支持急诊医生可以针对当前患者情况，进行患者分级，修改分级原因，分级评估等信息填写修改。要求系统支持带入相关评估信息方便急诊医师快捷录入；

病情总览：要求系统提供病人全景视图功能，支持一站式查看病人本次及历次就诊数据，包括医嘱浏览、病历浏览、检查报告、检验结果、诊断浏览、过敏记录、麻醉记录、会诊查询、ICU护理记录单等；系统提供病人集成视图功能，支持按周查看病人每日各时间节点的诊断记录、生命体征、出入量、血压、检查检验医嘱、病历文书等数据；支持查看病人的护理病历记录单及内容、支持查看本次就诊的医嘱单数据及生命体征内容；

绿色通道：要求系统支持对当前就诊病人进行取消或启用绿色通道流程。要求绿色通道设置合理的有效时间(时效性)，实现绿色通道病人先诊疗后付费的就诊流程。

预交金评估：支持在变更病人状态为留观或者补交预交金时，需填写留观预交金评估内容；支持在病人缴纳预交金时，提醒收费员查看医生评估费用；

急诊会诊:支持急诊医师填写需要会诊的科室、亚专业、指征、以及病人病情(支持对病人病历、检验检查、医嘱等信息的引用)和会诊目的后，发起急诊会诊；支持急会诊要求有2小时的时间控制和会诊双向评价机制；

床旁交接班:支持急诊留观抢救区医生对病区重点关注病人进行每日交班记录填写，内容要求包括：患者生命体征、交班内容、待入院管理；支持对病人基本信息的引用包括检验检测、生命体征、主诉现病史等

护士执行:要求急诊留观护士站提供医嘱执行功能，支持按照医嘱分类进行页签自定义；支持显示内容自定义，可按医嘱状态、用法、接收科室定义每个页签的显示内容；支持按按照不同的页签维护功能操作按钮；支持按照登记号或读卡查询病人本次门急诊就诊所有医嘱；要求提供过敏记录快捷录入入口，方便护士做完皮试后直接录入过敏内容；支持快速查看病人医嘱费用以及费用的整体构成(西药、中药、材料等)；

医嘱需关注:支持对特殊病人的医嘱快速执行处理、忽略(未执行的进行忽略，如部分医嘱不应该由急诊科执行，病人周转快)、支持查看病人的已忽略医嘱列表。

补录医嘱:要求系统提供补录医嘱功能，可对部分材料医嘱、治疗费用等进行补录；

病人状态查询:支持查询病人历次变更的信息明细，方便护士查看病人当前状态信息；

急诊床位图:要求急诊留观床位支持基本的分床、换床、转科、安排主管医生、安排主管护士等功能，提供了生命体征填写、护理病历书写、护士执行、打印腕带等功能的快捷操作入口；要求可按需对留观床位图提醒图标进行配置。如可配置护理病历中的高危、跌倒、压疮、非计划拔管，营养、深静脉血栓等异常情况的图标提醒功能；要求针对部分临床标识，如新检验、新检查、检验标本拒收、用药审核未通过等，鼠标指向提示标识即课显示具体内容；如临床路径需入组病人，鼠标指向即显示需入组病种，点击即进入相应临床路径表单。

护士交接班:科室交班：支持按照日期、班次统计记录每日留观区各科室、各类型(抢救、中毒、清创、发热、死亡、手术等)的病人数量；床旁交班：支持急诊抢救、留观区病人每日护士交班记录，通过采用当前的主流交班模式(sbar)，全景展示患者的整个诊疗情况；(包括主诉、初步诊断、生命体征、治疗方案、检查项目、使用药物情况、各种管道是否通畅、皮肤及伤口情况等) (支持对病人基本信息的引用包括检验检测、生命体征、主诉现病史等)。

体温单:要求生命体征录入支持按照单人生命体征录入和多人生命体征录入两种方式；要求可根据需要维护质控条件，如测量体温质控(入院新病人必须填写、护理级别等质控条件)、要求提供自定的列维护(但是不允许维护固定项目)；支持患者体征自动采集、转记、出入液量的自动计算等功能。要求系统支持体征数据的自动与手工记录，连接监护仪等相关医疗设备，设置采集频率，将采集的体征导入到记录单，医护可对采集的数据进行后期调整。要求系统支持记录体温（包括物理降温），脉搏，呼吸，血压、血糖、血氧饱和度、大便次数等数值的采集。

急诊转科:要求急诊留观患者所患疾病涉及到其他科室专业范围时，支持转移留观区或转移就诊科室操作，记录转科记录，最终体现在病人流转记录中。

待入院管理:支持针对急诊病人需要转入院，但待入院病区暂无法接收的患者的登记及查询功能。

转住院交接单:支持急诊病人需转住院科室时，填写急诊转住院交接单。

病历浏览:要求系统提供病人全景视图功能，支持护士一站式查看病人本次及历次就诊数据，要求包括医嘱浏览、病历浏览、检查报告、检验结果、诊断浏览、过敏记录、麻醉记录、会诊查询、ICU护理记录单等；

护理单:支持危重患者护理计划及护理记录的客观记录。支持急危重症患者监护过程中，详细记录各种体征、出入量等多种监测指标，记录的准确、及时、完整、连贯是危重患者护理记录书写的基本要求。在护理项目上，要求可采用可配置化的设计 模式，所有观察项目均可根据各临床科室关注点不同的特点灵活方便配置。

### 急诊质控系统

要求提供分诊统计视图；分诊质控统计；病种统计；工作量统计；留观查询统计等功能。

分诊统计视图：查询一定时间段内的分诊情况，直观查看分诊总计人数、红区分诊人数、橙区分诊人数、黄区分诊人数、绿区分诊人数；扇形图动态展现绿色通道各分区比例、三无人员统计各分区比例、病人来源统计各项比例；柱状图动态展示病人来源人数统计、分诊年龄分布统计、分诊科室分布统计。

分诊质控统计：要求实现对分诊病人进行按照要求进行统计,以报表界面展现。

病种统计：预检分级关于病种的统计。要求包含六大病种的统计、复合伤统计。

工作量统计：关于分诊护士工作量的统计

1) 急诊患者分诊科室统计

2) 筛查的患者统计

3) 急诊预检分级报告

4) 分诊号别统计及明细

5) 急诊科工作报表

6) 急诊分诊日工作量上报

7) 未就诊统计

留观查询统计：急诊留观抢救护士查询统计

1) 留观患者查询

2) 已执行医嘱查询

3) 留观统计视图

4) 急诊患者输血前HB比例

5) 急诊病区日工作量统计。

## 住院诊疗服务

### 住院出入转系统

要求支持登记病人基本信息、登记就诊、安排床位、取消住院、打印押金催款单、住院就诊卡、出入院报表功能。

新生儿管理：新生儿作为新病人处理、新生儿建立单独病历、系统支持母亲和新生儿费用一起或者分开，可以通过设置处理。新生儿加入统计指标，也可以单独统计新生儿数据。

住院登记：输入病人姓名、性别、出生日期、单位、邮编和联系电话，选择就诊日期、就诊科室、就诊医生，安排床位，办理新病人入院登记。建立病案首页。病人担保。

特殊处理：系统支持24小时内住院费用为0即可进行退院、转科处理

取消住院：病人没有发生任何费用时取消病人入院登记。

出入院报表：入院情况日报，出院情况日报，在院综合报表统计：可以按科室或医生查询某段时间内的新收病人数总数及明细，出院病人总数及明细，在院病人总数及明细。

### 住院收费系统

要求提供押金收据管理、住院发票管理、住院押金管理、出院管理、住院担保、中途结算、“欠费/结存”结算、欠费患者转出与补交、住院费用核查、出院结算、取消结算、打印押金退款单、打印每日费用明细单、打印费用明细单、收费员日结、收费员日结汇总等功能。

押金收据管理：支持押金收据购入、发放、转交。

住院发票管理：支持发票购入、发放、转交。

收押金：要求可以按照各种支付方式收取押金，如现金，支票，汇票等。

退押金：支持在押金没有结算的情况下，可以给病人退押金，并打印押金收据；支持作废重复打印押金收据：支持在押金收据打印异常的情况下，可以作废异常的押金收据，并重复打印新的押金收据；

出院管理：支持出院登记；出院召回；出院查询。

住院担保：支持为特殊患者、绿色通道患者进行住院费用担保。

中途结算：支持可以按某段时间或某些医嘱等规则拆分出一个账单进行结算。支持医保病人结算。

“欠费/结存”结算：年终由于涉及到结算本年度的账，支持后续产生的费用算入下一年。支持可以选择“欠费/结存”的支付方式来结算。

欠费患者转出与补交：支持对以“欠费/结存”结算的费用，等后面患者来办理财务结算时，再“补交/退回”差额。

住院费用核查：支持对费用有问题的医嘱或不合规的收费进行把控、调整、费用补查，减少因费用问题引起的不必要的医患矛盾。

取消中途结算：支持针对做中途结算拆分出来的账单，提供撤销功能，即合并账单。

出院结算：支持核对病人帐单费用总额，自付金额和押金总额无误后，办理病人出院，可以对病人多退或少补选择一种或多种支付方式进行结算，打印出院发票，并做财务结算，并打印费用明细单给病人。支持医保病人结算。

取消结算：支持如果病人出院结算后发现费用有错误，收款员可以取消病人出院结算，取消结算后，押金回到未结算的状态，然后医生对错误的医嘱调整后，收费员进行帐单，重新计算病人的费用总额，自付费用等，收费员确认费用无误后，重新办理病人出院结算，重新打印发票并打印费用明细单给病人。

打印押金催款单：打印押金催款单：支持可以查询某个病区的欠费病人，同时显示欠费病人的费用总额，押金总额和欠费金额，支持可以录入需补交的押金，然后打印押金催款单给病人进行催款。支持办理住院登记后可以打印住院就诊卡给病人。

打印病人费用明细单：支持可以查询并打印某个账单的医嘱费用明细，各分类的医嘱费用总额。

打印病人每日费用明细单：支持可以查询并打印某个病区病人的费用明细单，可以单独查询并打印某个病人的费用明细单。

打印病人预交金明细帐：支持可以查询并打印某段时间内的住院病人的收押金，退押金明细和出院病人的退押金明细。

收款员日报表：支持查询收费员办理的所有押金明细和出院发票明细，统计收费员的收押金总额，退押金总额（包括住院退押金，出院退押金），出院结算病人的费用总额，以及应当上交的现金，支票等金额，对作废的押金收据和作废的发票在日报表中单独列出，并打印收费员日报表上交财务科，如果需要可以打印明细。

住院收费查询：支持可以根据病人的就诊日期，病人的收费类别，科室，登记号，姓名等条件查询病人的未结算，已结算的账单信息。

收费员日结：支持收费员在下班前、交账时做结账。提供报表和收退押金、结算、取消结算等业务明细方便收费员对自己手中的款项和票据进行核对，并给财务交账。

收费员日结汇总：支持提供收费组长或财务对收费员交的账务进行核对并上交报表存档。

### 住院医生工作站

要求提供住院病人列表、信息总览、诊断录入、检查检验申请、治疗申请、医嘱录入、中草药医嘱录入、诊疗计划、交班本等功能。

住院病人列表：要求以表格的形式展示当前在院的病人列表，汇总展示病人当前主要诊疗信息，特殊标注新入、病重、病危及其他特殊情况患者，同时要求提供按照本人、本科、本医疗组、已出院、已转出、已手术等属性查询的快捷入口，提高检索病人的简便性。

信息总览：要求整合病历质控、病历缺陷、生命体征、检查检验执行进度等内容，直观展示当前病人的诊疗信息，同时要求提供医嘱浏览、执行、停止、撤销、作废等功能操作。

诊断录入:要求提供标准ICD及非标准诊断录入，支持个人模板、科室模板、历史诊断等快捷录入。

检查检验申请：要求集成各类检查、检验、病理医嘱的申请入口，要求集中展示且可自定义树状结构，支持多部位检查申请、自定义病理申请、多标本检验申请，集成已发生申请及各申请单当前状态，同时要求直观展示结果及报告信息。

治疗申请：要求选择对应的治疗医嘱后可自定义治疗方案内容，治疗科室按照申请内容为患者进行预约治疗服务。

医嘱录入：支持模糊检索、个人及科室模板、历史医嘱复制、字典查询、常用医嘱用法、医嘱套、检查检验申请、治疗申请等多种录入方式。要求在录入过程中结合用户习惯，对内容进行排名，协助默认医嘱明细数据，确保用户准确便捷的录入医嘱。要求集成知识库系统，提供相互作用、说明书、建议医嘱等辅助功能，支持自定义当地医保结算，结合患者病种、特殊诊断等信息对医疗费用进行管控。支持出院、转科、手术等特殊医嘱录入，自动停止当前有效长期医嘱。支持医嘱审核后自动发送至对应的执行科室，包括护士站、药房、治疗科室、医技科室等，并能直观展示当前医嘱的执行进度。

中草药录入：要求结合中草药处方的特性，提供草药饮品、颗粒剂、小包装、膏方等不同处方剂型的录入方式，支持协定处方，支持基本单位自动转化多种包装数量发药。

诊疗计划：支持医师、护士、营养师等不同类型的人员可对同一患者制定各自的诊疗计划，并能与其他用户共同执行，用户可自定义诊疗计划模板。

交班本：支持用户根据自己值班班次，系统自动抽取当前医疗小组下负责的病危、病重、死亡、出入转、手术等信息，结合每位患者当前病历、诊断、医嘱等内容，在上一班次医生补充部分交班内容、生成电子交班本信息后，交由下一班次医生浏览查看。

### 住院护士工作站

要求提供床位图、患者信息展示、查询统计提醒、基于床位的快捷操作、护士执行、领药审核、医嘱单、需关注、标本运送、更新采血时间、出院召回、费用调整、病区床位管理、分娩管理等功能。

床位图：要求按病房物理位置定制个性化的病房管理界面布局，支持维护个性化界面信息（床号、病历号、姓名、年龄、诊断、病情、护理信息和图标显示信息等）。支持一个病区包含多个科室床位的管理模式，允许各科床位分别进行统计、核算，允许床位级别的特殊设定。提供病人入科、转科、出院处理并允许特殊情况下审批出院。

患者信息展示：要求床位图展示患者的基本信息（床号、病历号、姓名、年龄、诊断、病情、护理信息），要求对于展示的信息可以根据使用习惯进行项目和显示顺序的配置。

查询统计提醒：要求提供患者模糊查询，可根据患者姓名，登记号，床号等各种信息进行床位筛选。对于有需要处理医嘱的患者人数进行动态醒目的提醒。

基于床位的快捷操作：支持患者首次分床时可给患者分配主管医生和管床护士。支持治疗过程中，在患者基本信息界面也可更换主管医生和管床护士。可对患者进行入院分床、患者床位更换、包床操作，支持患者腕带和床头卡的打印。支持处理完患者转科需关注医嘱后，可直接在床位图选择患者进行转科操作。床位可直接对符合条件的患者进行出院操作。支持床位图提供患者腕带和床头卡的打印。

护士执行：支持护士执行能够根据各种不同查询条件（如频次，用法，接受科室，标本类型，医嘱状态等）快速的检索一个或多个患者的医嘱，并进行各种打印，执行，采血等操作。

领药审核：支持护士对患者的药品类医嘱进行再次审核，并发送给医嘱对应的药房，为药房给病区发药提供依据。

生命体征：支持对患者体温、脉搏、呼吸、血压、体重、尿量、引流量、出入量、大便、身高等项目进行填写。支持生成打印体温单，展示患者生命体征记录趋势，为医生诊断，用药和护士治疗提供依据。

医嘱单：支持护士预览以及打印患者医嘱单。支持长期、临时医嘱单快捷切换。打印时支持打印记录的保存或者不保存，可删除已保存的打印记录。支持医嘱单的续打功能。支持将医嘱单导出到excel。支持选行打印，打印特定的行数，对于转科患者可设置医嘱单是否换页。打印格式可自定义，对特定医嘱（如手术、转科）给与特殊标识。可进行医嘱重整。为电子病历归档提供支持。

需关注：当患者需要转科或者出院时，需要对患者当前的医嘱，治疗等进行阶段性的完成或结束，支持如果患者有未完成的的治疗，未停止的医嘱或未计算的费用。

标本运送：支持对标本的位置及状态进行实时追踪，对当前人和当前位置进行记录。

更新采血时间：支持对患者标本的采集时间进行更新。支持如检验标本已接收，则不予许更新采血时间。

出院召回：病人出院后，病情反复，需要继续入院治疗时，可办理召回操作。

费用调整：支持患者出院后发现费用差错，需要调整，通过出院费用调整来完成。

病区床位管理：支持病区床位管理可以对病区床位进行锁定，状态改变，性别限制等操作。

分娩管理：支持对孕妇分娩进行登记，记录孕妇分娩的产程记录，对分娩的婴儿进行登记，查询统计等操作。系统根据记录生成产程图，支持医护人员更直观的查看产程。

### 门诊及住院配液中心系统

要求提供配液审核、配液排批、配液打签、配液分签、配液排药、贴签、排药核对、舱内配置、出舱复核、装箱、扫码送货等功能。

配液审核：支持调用第三方合理用药实现药师对医生医嘱进行配伍禁忌、超量等数据分析，提供TPN指标、合理用药辅助分析，可一目了然的看到患者用药的具体信息、诊断信息、过敏史、电子病历、检查、检验等信息，要求能够对该医嘱进行审核相关操作，并在线通知医生。审核时可参考病人全天所有医嘱，不局限于当前医嘱。

配液排批：要求实现对医嘱数据的一键分批，根据数据维护中的排批规则定义的内容，对当前查询到的数据系统直接进行预分批。

配液打签：支持对配液排批后的数据进行汇总显示，将排批后医嘱进行规则排序，支持配液打签可以按类型批量打印。

配液分签：此流程为可选流程，支持按打签顺序进行分签操作，既可以用PDA，也可以用扫码枪扫描记录分签时间和分签操作人员，记录配液状态和工作量信息。

配液排药：支持可以使用PDA按排药单按药品货位顺序实现扫码下架，也可以直接打印排药单，按排药单排药，记录排药时间和排药人。

贴签：支持可以使用PDA或扫码枪进行扫码，记录贴签时间和贴签操作人，实现配液状态和工作量的标识。

排药核对：支持PDA或者扫码枪扫描标签进行核对，核对过程可以实时判断医嘱状态，并可声音及文字提醒是否可以继续进行操作。支持扫描时自动记录操作人及操作时间，记录配液状态和工作量。

舱内配置：支持舱内可以用PDA或者平板+扫码枪实现舱内实时扫描，实时判断医嘱状态。可按用法等绑定配置费用或者材料费用，减库同时关联该费用，退药时可同时退掉该费用。

出舱复核：支持PDA或者扫码枪进行扫码复核操作，确认药品混合的正确性。扫码同时记录复核操作人和操作时间，更新配液状态并记录工作量。

装箱：支持对复核完成的输液袋，根据所属病区进行分拣并装箱，可以使用PDA或者扫码枪扫码操作。扫码时可以语音提醒输液所属病区，指导放在正确的病区。

扫码送货：支持PDA或者扫码枪实现配液中心与物流工人的扫码交接，记录交接时间和双方交接人。

病区接收：支持病区护士使用扫码枪或者PDA进行扫码接收，记录接收时间和接收护士。

病区核对：支持PDA或扫码枪扫描物流箱条码和输液袋条码进行药品核对，确认是否本病区药品，是否需要紧急执行，是否有遗漏等。

配液大屏显示：支持通过大屏，实时滚动显示各病区各配液状态的袋数，对袋数有差异的进行颜色显著提醒。

查询统计：支持提供按医嘱时间、按病区，按医嘱，按患者等配液单及医嘱配液状态查询，可以查询停止的输液医嘱。可以按病区、按批次的配液数量统计。可以进行医嘱合理性及不合理原因的统计。

### 住院药房系统

要求提供按病区完成对住院患者的配药、发药、查询、退药申请、退药、发药单打印、发药统计等功能。

配药：支持配药人员拿到发药单后，按货位顺序逐个进行药品的配药，配药过程要核对药品的名称、批次等信息，要求可在系统中完成配药确认，记录配药人员工作量。

发药：支持操作人员按日期检索出待发药的病区和需发药的药品类别，选择病区和发药类别后检索对应的待发药医嘱，支持可以全部或部分选择发药并打印发药单，发药时按有效期规则减当前药品批次库存。

退药申请：支持病区护士根据医生要求的医嘱停止情况及患者情况，对需要退药的药品医嘱进行退药申请，退药申请后再由药房人员进行退药。

退药：支持住院药房根据病区建的退药申请单，在核对护士的退药实物后进行退药操作，退药时要核对药品的名称和批次、数量等信息，退药完成后系统中增加药房的库存。支持退药也可以在发药时根据病区发药品种自动冲抵退药。

发药查询：支持可以按病区、发药类别、药品名称、患者登记号等查询出药房在一段时间内的发药信息。

退药查询：支持对一段时间内的退药信息进行查询，可以按照退药单据查询，也可以统计出所退药品的汇总。

综合查询：输入查询条件后，支持查询当前的未发药品或已发药品信息，可以按药品汇总数量，选择药品可以查看药品的发药医嘱明细。

药房工作量：支持统计整个药房的发药和配药人员的工作量。

发药统计：支持查询出药房在一段时间的药品消耗情况，可以查询全院药品发退药数量汇总，也可以查询某个病区药品发退药品种及数量。

月报：支持按财务要求生成每个月的月报，月报生成时间可以根据实际业务需要，随时可以生成，对有问题的月报也可以重新生成。

## 会诊

### 会诊管理系统

要求功能包含：会诊申请、会诊处理、审核、统计、查询及数据管理等。

会诊申请：填写发送会诊申请，界面提供打印功能，用于申请单打印和归档，提供历次会诊查询功能，供医生参考历次会诊。引入了病人病历，可参考以前书写的病历，给与相应病情书写。提供配置界面，可控角色申请权限，既根据用户不同可配置申请的类型的权限不同，以及申请角色不同插入会诊申请医嘱不同。

会诊处理：实现接受、拒绝、完成会诊。

会诊审核：审核会诊确定会诊时间，并按计划组织会诊。

会诊统计：统计个个科室工作量，以及详细次数和金额明细情况。可按照接收科室和会诊科室角度统计；可细化到按科室职称统计或者按照科室统计；可统计本科室也可统计全院；统计明细查看：可细化查看统计次数详细内容，会诊时间、科室、申请人等。

会诊查询：按时间查询会诊申请，提供打印功能，查询内容，可查询，当天会诊情况。

会诊明细查询：按科室查询会诊信息，提供 Excel 导出功能。

护士会诊申请：填写发送会诊申请，界面提供打印功能。

会诊数据管理：实现会诊申请，完成是否插入医嘱、发送是否打印、抗生素医嘱是否插入医嘱等配置。可按照客户需要增加配置。设置会诊状态。配置不同级别会诊申请医生权限等。

## 运营管理

### 药库管理系统

详细功能要求：

以批次管理为模式，对药品的入库（具备扫码入库功能）、库存和报损、出库进行管理，自动创建药品台帐、明细帐等，帐帐相符。新建药品帐页自动生成药品编码，增加药品信息字符数，库存管理以效期排序，自动每日刷新，以便先进先出管理药品。

对药品分类分级管理，可自定义药品编码或按照国家标准进行药品目录维护。对于毒麻药品、精神药品等特殊药品及贵重药品进行分类管理，具备抗菌药物单独统计（包括采购及使用量）功能。

提供药品自动和手工调价以及指定时间预调价，记录调价的明细、时间及原因及盈亏统计等。调价、扣款应由原购入价、现购入价、价差及数量构成。

提供药品会计核算功能，可随时生成各种药品的入库、出库、盘点、调价、调拨、报损和退药明细及汇总数据，报表格式可根据业务需要自定义；提供药品采购应付款管理、付款计划管理功能。

支持药品配伍禁忌、用法用量、处方职务、适用性别、存储条件等属性的管理。

支持设置多个药品库房，以及自定义药品在库房之间的流向，可自定义药库、药房等各级包装单位及其换算关系。

提供药品的有效期管理、可统计过期药品明细，并有库存量提示功能。对将要过期的药品、积压药品、呆滞药品及库存上下限提供统计和报警。过期药品未作处理时有报警。

提供抗菌药物单独统计采购及使用量功能，并能区分门诊和住院患者使用量，以应对抗菌药物专项整治的统计要求。

提供多种查询统计方式，并可随时增加查询统计方式，以应对上级部门要求的各种统计数据。

### 血库管理系统

要求提供备血申请单接收、血液预订、血液入库、血液报废、库存量预警、血液效期预警、输血检验标本接收、输血检验报告审核、配血、取血、发血、计费、血袋回收、用血统计分析等功能。

1、接收备血申请单：

要求提供接收功能，要求支持根据备血申请单号查询申请单，将界面上申请单内容与送达的申请单内容核对无误后完成接收操作。

要求提供取消接收功能，要求支持根据备血申请单号找到申请单，填写取消类型和取消原因后完成申请单取消接收。

要求提供拒收功能，要求支持根据备血申请单号找到申请单，填写拒收类型和拒收原因后完成申请单拒收。

要求提供评估功能，要求支持输血科对用血申请单内容进行合格性评估，内容合格时做合格评估，否则不合格评估。

要求提供标本接收功能，如果临床备血申请单包含输血相容性检测标本时，要求支持根据标本号在系统中核对无误后把标本信息从HIS系统接收到输血系统。

2、输血检验：

输血检验要求包括送检标本的接收、标本核收、结果处理、报告审核和报告查询打印等功能。

要求提供标本接收等功能，要求支持根据标本上条码号找到标本，将界面上的标本信息与送达标本标签上的信息核对无误后把标本信息从HIS系统接收到输血系统，否则填写拒收原因做标本拒收操作，把标本返回给申请科室或病区。

要求提供运送单接收功能，要求通过送达的标本运送单号在系统找到运送标本明细，再根据标本条码号和运送单上标本信息核对无误后把标本信息从HIS系统接收到输血系统，否则把有问题标本通过拒收流程返回给申请科室或病区。

要求提供标本拒收功能，要求根据送达标本的条码号在系统中找到标本，填写拒收类型和拒收原因做标本拒收操作，把标本返回给申请科室或病区。

要求提供标本核收功能，要求系统按照用户指定的检测仪器和检测日期生成样本流水号把标本核收到在检测仪器所在工作小组上。

要求提供取消核收功能，如果标本分配的工作小组、标本日期或流水号有误时，要求可以从列表中选择标本，通过取消核收操作把标本返回到未核收状态。

要求提供手工登记功能，对于手工填写的申请单，要求可以把申请单信息在手工登记界面上在指定工作小组、标本日期和流水号上录入完成后保存到标本列表。

要求提供结果采集功能，要求支持仪器接口把采集到的结果保存到系统，要求工作站可以把采集到仪器结果显示到报告审核界面上。

要求提供结果录入功能，要求对于手工检测的标本结果，可以按照标本的流水号手工单个或批量录入到系统。

要求提供结果校正功能，要求支持对于手工录入有无误的结果，可以单个或批量进行校正。

要求提供结果判断功能，要求系统支持对标本上的结果自动判断出是否异常，并在界面上通过颜色和符号进行相应的异常提示。

要求提供报告初审功能，要求支持标本报告结果初次核对无误后，通过初审操作完成报告初步审核。

要求提供报告审核功能，完成初审操作的报告结果再次核对无误后，点通过审核操作完成报告的最终审核。报告审核时系统会自动校验审核用户是否符合双审规则，如果不符时系统自动提示并终止审核操作。

要求提供报告批审功能，把标本列表中选择的多个标本报告结果核对无误后，通过批审操作一次完成审核。

要求提供取消初核功能，把通过初审的报告返回到未审核状态。

要求提供取消审核功能，把通过审核的报告返回到初审状态。

要求提供报告打印功能，把标本列表选中的报告打印输出，输出方式支持打印预览和生成PDF文件。

血液管理业务具体要求说明如下：

血液管理要求包括血液预订、入库、退回血站、报废出库、血袋拆分、低库存量预警和效期预警等等功能。

要求提供血液预订:根据填写的订血单位、血液成分、预订血量和预订说明生成血液订单。订单可以通过接口发送给订血单位，否则只能通过电话或其他方式预订血液。

要求提供订单发送功能，血液预订生成后，要求可以通过订单接口将血液订单发送给接收单位，接收单位收到订单时返回接收确认状态，输血系统收到确认信息后更新订单为完成状态。

要求提供血液接口入库功能，要求根据送血单位的出库单号通过血液入库接口（血液入库接口互通）获取出库单上的血液明细，与纸质出库单信息核对无误后存入到系统，再通过血袋上的献血员编号依次扫入进行核对无误是完成入库，存入库存。

要求提供血液手工入库功能，如果血液入库接口不通时，要求支持可以通过条码枪扫入血袋上的血袋编号条码、血制品条码、血型条码和失效期条码四个条码把血液信息保存到系统。

要求提供血液入库审核功能，要求支持未审核血袋的外观、献血者血型和存储温度核对无误后完成审核入库，血液状态变成库存可用。

要求提供血液退回功能，要求支持血站送达的血液发现有问题时可以通过退血单，根据血袋上的血袋编号和血制品条码找到血袋，填写退回原因，要求支持通过血液退血接口把血袋信息发送给血站，或通过打印的纸质退血单随血袋一起返回给血站。

要求提供血液报废功能，当库存中的血液出现过期或破损时，要求支持可以通过血液报废单，把需要报废的血袋通过血袋编号和血制品条码找到血袋，填写报废原因，由科主任核实审批后完成血液报废出库，再把血液进行报废处理。

要求提供血液拆分功能，要求支持把大规格的包装血液拆分成多袋小规格的血液。

要求提供血液库存量预警功能，要求支持系统中血液预警量可以分为红、黄、蓝三级，用户需提前把需要预警的血液成分预警量维护好，当库存中的血液库存血量低于设定的预警量时，要求支持用户登录时系统可以安排到达的预警级别进行自动提醒。

要求提供血液有效期预警功能，要求支持系统中血液效期预警天数用户可以按血液成分提前维护好，当库存中的血液效期接近预警天数时，用户登录时系统自动将这些效期近预警天数的血袋信息显示在预警界面上进行提醒。

配血管理业务具体要求说明如下：

配血管理要求包括创建配血计划、配血审核、疑难配血、通知取血等功能。

要求提供申请单查询功能，要求支持通过指定的日期区间查询申请单；也可以通过申请单号、标本检验号、患者登记号、患者病案号或取血单号快速查询申请单。

要求提供配血计划功能，要求支持通过患者血型在血液库存中按照配血规则找到适合的血袋进行绑定创建配血计划；也可以直接通过血袋上的血袋编号条码快速找到血袋进行绑定创建配血计划。

要求提供发送配血计划功能，要求支持把配血计划的受血者标本条码和献血者标本条码发送给指定仪器进行交叉配血试验。

要求提供配血结果采集功能，要求支持仪器接口自动采集检测仪器传输的配血结果并保存到对应血袋上，并在配血界面上显示采集到配血结果。

要求提供配血审核功能，要求支持配血计划中的血袋配血结果核对无误后完成审核，要求支持系统自动按照选中的血袋收取配血费用。

要求提供配血取消审核功能，要求支持把配血计划中选中的血袋返回库存状态，要求支持系统自动完成取消配血费用。

要求提供多配血方法配血结果记录功能，要求支持把不同配血方法试验完的配血结果按照配血方法把配血结果、配血仪器保存到系统。

要求提供疑难配血功能，要求支持把不符合常规配血规则的血液配血结果录入到系统，并在配血信息上标记为疑难配血状态。

要求提供通知取血功能，要求支持在配血计划中选中完成配血的血袋，通过发送取血消息接口把取血消息发送给临床。

要求提供更换配血标本功能，要求支持如果申请单自带标本量不够使用时，可以在指定的申请单上通过扫入新标本的条码号进行关联，完成标本更换。

要求提供更换就诊号功能，要求支持如果病人由急诊转住院时，还未完成配发血的用血申请单需要选择的住院就诊号进行关联，完成就诊号更换，以便之后能正常收费。

发血管理业务具体要求说明如下：

发血管理要求包括血液核对、血液发血出库、直接发血出库等功能。

要求提供申请单查询功能，要求支持根据指定的日期查到申请单；也可以通过申请单号、标本检验号、患者登记号、患者病案号或取血单号快速查到申请单。

要求提供血液核对功能，要求支持根据扫入血袋上的献血条码和产品码条码在待发血列表中系统自动完成核对，核对通过的血袋自动选中，否则提示核对未通过。

要求提供血液发血出库功能，要求支持把待发血列表中选中的血袋完成血液出库和血液计费操作，同时打印配血单和病人信息标签。

要求提供直接发血出库功能，要求支持对于无须进行交叉配血的血液产品，可以直接在发血界面上扫入献血条码和产品码条码添加到待发血列表，审核通过后完成血液出库和血液计费操作，同时打印配血单和病人信息标签。

要求提供取消发血功能，要求支持把用血申请单已发血液列表中选中的血袋做取消发血操作，血袋返回库存，同时取消血液费用。

血袋回收业务具体要求说明如下：

血袋回收：血液输注完成后，血袋需要及时送回输血科，输血科通过扫入血袋编编号条码和血制品条码记录血袋回收时间和回收人。

统计分析报表业务具体要求说明如下：

统计分析报表要求包含科室工作量、血液库存、科室收入、用血分析等各种类型的统计分析报表。

要求提供备血申请单汇总：根据申请日期或接收日期，按照科室、病区、医生等类型统计临床科室备血申请成分血液数量的汇总。方便输血科掌握临床申请与实际库存差距。

要求提供备血类型统计：按照申请单日期统计不同输血类型每个成分血液申请单总量。

要求提供备血输血率统计功能，要求支持根据申请日期，科室（医生、病区），查询一段时间类临床申请用血与实际用血差值比率情况，分析临床备血准确性。此报表中输血率、红细胞率等统计结论对应输血评估某个临床科室（医生、病区）用血准确性提供参考，方便输血科控制配血与库存情况。

要求提供科室收入统计功能，要求支持按照医嘱申请时间统计各个收费项目的数量和合计金额，以及科室收入总金额。

要求提供血液库存汇总功能，要求支持统计输血科库存血液中各种血液成分、各种血型、各种规格血液的分布情况。

要求提供临床科室费用统计功能，要求支持按照开医嘱申请时间统计临床科室各项费用收入情况。

要求提供科室工作量占比统计功能，要求支持根据统计日期区间，按照血液入库、输血检测、申请单接收、配血、发血统计输血科科室人员以及科室日常工作量占比情况。

要求提供病种用血统计功能，要求支持根据患者出院日期，按病种和科室（或医生、病区）统计出院例数、输血人数、输血总量和各个血液成分的使用情况。

要求提供手术用血统计功能，要求支持根据手术完成日期统计时间段内各个手术例数、输血例数、输血率等数据。

要求提供手术等级用血统计功能，要求支持根据手术日期统计各级手术的手术例数、输血例数、输血率、输血总量以及各种血液成分的用血量。

要求提供内外科输血统计功能，要求支持按照发血日期统计内外科手术用血、治疗用血例数及其占比情况。

要求提供用血比例分析功能，要求支持按照发血日期统计各类型（科室、医生、或病区、申请单类型、输血目的）的输血总量、输血人数、输血人次、各个血液成分的数量及其占比情况。

要求提供输血年报功能，要求支持按照出院日期、发血日期，分手术用血、治疗用血统计科室（医生、病区、申请单类型、输血目的）各个统计类型下面血液使用情况。

### 物资管理系统

详细功能要求：

物资信息管理：包含物资系统基础字典的创建，以及在此基础上的物资信息维护，维护包含物资代码、名称、规格、注册证名称、质地、单位、分类、价格信息、供应商、厂商、产地、进口标记等。

物资分类支持多级别设置，不同科室、不同人员可进行相应的权限设置进行数据隔离。

库存请求：科室按需向库房提交申请。支持临时请求和申领计划两种模式，同时可灵活配置审批流程。

库房可以根据请领方式的不同进行业务区分，临时请求及时进行出库，申领计划则可按时间段汇总制作采购计划。

支持库房申领基数限制，方便库房整包装出库。

支持按照科室库存上下限、科室消耗量、历史接收量等方式进行辅助请求制单。

支持按模板快速制单。

物资采购：制定采购计划以及审批。采购单制单分为依据请求单制单，依据库存上下限制单，依据消耗制单等。采购单的审核可以配置审批级别。

入库、退货：批次管理。

材料资质管理：对材料的三证进行预警管理。

支持入库随行单图片上传记录。

支持依据订单生成入库单。

支持按入库退货等退货方式。

支持按供应商、按不同分类、按汇总、按明细等多维度的入库数据汇总。

出库、退库：支持依据请求单出库、依据入库单出库、依据接收方库存上下限等辅助方式进行制单。

支持科室自行退库至库房，也支持库房代为操作，并提供退库数据的多个报表。

支持按科室、按不同分类、按汇总、按明细等多维度的出库数据汇总。

库存调整、报损：日常管理中。可根据实际情况进行库存微调，以达到账实相符。调整数据均有台帐记录，也可单独出具报表。

盘点管理：库管人员先改成帐盘单，系统会默认只取有效批次，降低盘点单篇幅。

提供盘点单按批次打印、按品种打印等多种打印方式；对应的支持按批次录入实盘数、按品种录入等多种实盘录入方式。系统可支持设置未填数等于帐盘数等快速录入功能。

支持多窗口盘点，不同的人员可盘点同一品种的不同批次物资，避免实盘数据的相互覆盖。

盘点调整确认时，自动生成调整单处理库房库存数量，并提供多种盘盈盘亏统计报表。

二级库管理：针对普通收费耗材，通过效期优先的方式进行库存消减。

对于打包收费的耗材，支持通过计费项目绑定，在计费环节自动进行库存消减。

对于不收费的耗材，亦提供独立的功能进行二级库库存管理：科室内部可建立请领、发放机制。科室可将物资发放到个人或专业组，并支持专业组公共支出分配等业务处理，相应数据有报表支持。

二级库快捷盘点：针对二级库（临床科室）的库存管理特点，提供快捷盘点方案，一个界面中，实现帐盘、单据打印、实盘录入、盘点调整确认等所有功能，方便科室人员快速完成盘点业务。

预警功能：支持安全库存预警、将过期批次预警、供应商资质预警、厂商资质预警。预警信息弹出后，提供相应链接，可进行具体信息的检索，并介入处理。

发票管理：可带票入库，也支持货到票未到模式。发票管理支持按照入库单明细录入，对于整单甚至多张入库单使用同一发票号的，提供单据锁定录入功能，提高发票录入效率。

实时统计功能：支持入库汇总、出库汇总。

库房物资实时台帐统计、调整报表、报损报表、盘点报表等。

月报：月报截止日期可灵活控制，亦支持自动生成月报。

提供十多张不同样式的月报报表，有供应商入库报表、出库报表、各分类期初期末结存、物资单品报表、物资批次报表等。

支持按照月报数据的年度统计。

## 统计查询

### 院长查询系统

要求功能包含：历史数据查询首页、实时数据查询首页、全院工作动态分析、全院人次分析、全院收入分析。

（1）历史数据查询首页

查询日期分为昨天、上周、上月、上季和自由日期。昨天、上周、上月、上季、去年是相对于当前时刻而言。 选择自由日期时，可以选择具体的开始日期和结束日期。

（2）实时数据查询首页

查询医院当前的运营情况，数据实时查询得出，默认日期为查询的当天。

（3）全院工作动态分析

查询医院前一周每天的运营情况，对比看每天的挂号人次、入院人次、出院人次、门诊住院总费用、医疗费、药品费及人均费用、人均药品费。

（4）全院人次分析

按日、月、季、年查医院当期、上期、同期的挂号人次、入院人次、出院人次及变化值、同比、环比。

（5）全院收入分析

按日、月、季、年查医院当期、上期、同期的费用及变化值、同比、环比。

### 综合查询系统

基础数据查询支持根据用户的配置，统计综合查询基础数据表的明细或汇总数据。在基础数据查询中，每一个基础表被定义为一个查询对象，每一个字段被定义为查询项。用户可根据自己的需要，自行选择查询对象，自行配置查询项及过滤条件，以此获得满足自己要求的统计数据。

要求包含的功能包括：定义查询对象、维护对象属性、配置查询条件、展示查询数据、配置用户权限等。

详细功能要求：

定义查询对象：是将基础表的字段关联各种属性，用于为查询数据服务统计查询套件。字段关联的属性包括：描述、统计项类型（度量，维度）、关联维度类型（对象维度、标准维度）、关联维度编码等。

维护对象属性：有些数据并不属于基础表的字段，但能归属于基础表字段所涉及的“主题”。这些数据可以通过基础表的ID获得。可以把这些数据定义为对象属性。

配置查询条件：类似配置报表的过程，根据选择的网格分组表格或交叉表格，选择具体的查询对象，选择对象的维度和度量，对象的过滤条件和日期口径，数据的展示方式，查询数据和保存报表。

展示查询数据：可以根据配置好的报表，通过用户权限的过滤，查询报表数据。

配置用户权限：主要是配置报表编辑权限和配置报表执行权限等。

## 电子病历

### 门急诊电子病历系统

要求提供门（急）诊病历编辑、病历模板库管理、系统配置管理、病历权限管理、自助机打印、门（急）诊病历补打等功能。

（1）门（急）诊病历编辑相关详细要求如下：

病历创建：支持提供患者就诊后，医师可以创建患者的病历记录的功能。

病历编辑：支持提供门（急）诊医师创建病历后，可以书写、保存病历的功能。

病历签名：支持提供病历书写完成后，医师可以签名，签名可以配置宋体或图片的功能。

病历打印：支持提供门诊医师可将签名后的病历打印出来的功能。

病历删除：支持提供门诊医师可以删除保存过的有问题病历的功能。

病历数据绑定：支持提供门诊医师在创建患者病历时，引用该患者的基本信息数据的功能。

病历引用：支持提供门诊医师可以引用患者历次就诊的病历的功能。

（2）病历模板库管理功能相关详细要求如下：

病历目录管理:要求提供按照电子病历基本架构标准管理的标准病历目录数据的功能。

病历模板管理:要求提供实施工程师、高级用户对病历模板进行维护管理的功能。

病历知识库模板管理:要求提供高级用户对知识库进行维护管理的功能。

病历模板版本管理:要求提供高级用户修改模板，得到医务科确认后发布版本的功能。

（3）系统配置管理功能相关详细要求如下：

基础字典管理:要求提供项目实施通过基础字典管理新增、修改字典显示的HIS系统数据的功能。

数据引用管理:要求提供项目实施或产品实施维护病历结构化单元需要引用的患者基本信息、医嘱信息、诊断信息、费用信息的功能。

病种管理:要求提供高级用户维护病种以及病种与科室、icd疾病、知识库之间的关联的功能。

图库管理:要求提供高级用户维护图库的功能。

病历导航目录管理:要求提供高级用户维护显示在临床医师书写界面的病历目录的功能。

系统参数管理:要求提供项目实施或产品组实施使用系统参数配置用户各项个性化需求的功能。

（4）病历权限管理功能相关详细要求如下：

操作权限管理:要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的操作进行权限管理的功能。

浏览权限管理:要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的浏览进行权限管理的功能。

加载权限管理:要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的加载进行权限管理的功能。

授权权限管理:要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的授权进行权限管理的功能。

创建权限管理：要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的创建进行权限管理的功能。

（5）诊断证明书审核

诊断证明书保存：要求提供门诊医师对诊断证明书创建、编辑、保存的功能。

诊断证明书签名：要求提供门诊医师对诊断证明书签名的功能。

门诊办公室审核：要求提供门诊办公室审核已签名的诊断证明书的功能。

（6）门（急）诊病历补打功能相关详细要求如下：

门（急）诊病历保存：要求提供门诊医师对门（急）诊病历创建、编辑、保存的功能。

门（急）诊病历签名：要求提供门诊医师对门（急）诊病历签名的功能。

打印：要求提供门诊医师或者自助机打印（接口）门（急）诊病历的功能。

门（急）诊病历补打：要求提供门（急）诊护士补打门（急）诊病历的功能。

## 接口

本次建设内容须包含与院内现有系统和政策性接口的开发，如：住院医生病历、LIS、PACS、手麻系统、病案系统、院感系统、合理用药系统、妇幼系统、临床药学系统、不良事件上报系统、HQMS、输血系统、电子票据系统、国家医保接口、健康信息平台接口、健康码接口、银医接口、微信接口、支付宝接口。

★验收后新增接口的收费：参照省内三家市级三甲医院同类接口的平均收费标准（**询价会现场须提供软件原厂针对本项目的承诺函原件，医院用于留底**）。

# 硬件参数要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 高性能存储 | 配置两个SAN+NAS融合控制器每控制器配置≥1.7GHz，6核心或以上处理器每个控制器缓存配置≥64GB配置≥4个16Gb/s或以上前端FC光纤通道端口配置≥4个10Gb/s或以上前端以太网通道端口配置≥6块400GB SSD盘配置≥15块1.8TB企业级SAS盘配置存储性能在线分析功能配置本地存储数据保护套件（内含快照和克隆等功能）配置精简资源调配功能配置固态硬盘扩展存储二级缓存功能配置存储远程数据保护功能（包含远程数据复制）配置存储的软件定义版本，能够在Windows、Linux、Unix服务器环境下利用本地磁盘和该存储软件搭建出一台全新的独立存储，配置SAN、NFS、CIFS、iSCSI与VVOLs协议，配置自动存储分层功能，配置存储复制功能，能够与此次所投存储实现复制，配置服务质量管理QoS功能；配置4TB的容量许可；配置针对现有虚拟化平台的VVOL功能配置集成拷贝数据管理软件，利用存储端负载创建与数据库等应用一致性快照管理的图形化软件，应用管理员可直接进行快照日程定制化，并可在主机挂载用于数据分析，备份恢复和测试开发等用途原厂3年7\*24小时维保服务 | 1 | 套 |
| 2 | 电子票据平台应用服务器升级 | 对现有电子票据平台应用服务器新增内存≥256GB（现有内存128GB，升级至384GB）增加≥4口万兆光口及模块，增加≥1块双口16G HBA卡现场专业升级服务 | 2 | 套 |
| 3 | 电子票据平台数据库服务器升级 | 对现有数据库服务器新增内存≥256GB（现有内存128GB，升级至384GB）增加≥4口万兆光口及模块，增加≥1块双口16G HBA卡现场专业升级服务 | 2 | 套 |
| 4 | 服务器 | 配置≥2颗英特尔至强处理器，主频≥2.2GHz，核心数≥26，配置≥384GB内存配置≥3块原装600G 10K SAS或以上热插拔硬盘，配置独立Raid卡；配置≥4千兆电口配置≥4口万兆光口配置≥1块双口16G HBA卡配置热插拔冗余电源配置终端管理软件，实现查看服务器软硬件日志，故障报修、远程开关机、远程VNC、远程定位服务器等功能，提高机房的运维效率；原厂3年7\*24小时维保服务 | 2 | 台 |
| 5 | 光纤交换机 | 24端口光纤交换机；配置≥16端口激活，带光模块，含Web tools、Zoning，含级联功能，上架套件;原厂3年7\*24小时维保服务 | 2 | 台 |
| 6 | 系统集成 | 数据存储解决方案优化配置实施服务；服务器虚拟化实施服务；整体项目硬件集成解决方案实施服务；数据迁移服务；运维服务 | 1 | 套 |
| 7 | 核心交换机 | 1，采用CLOS交换架构，交换网板有独立插槽且与主控引擎、线卡硬件分离，业务板卡与交换网板完全正交，无背板设计；2，主控引擎插槽≥2个，业务插槽（不含主控引擎）≥6个，交换网板插槽≥5个 3，交换容量≥384Tbps，包转发率≥72000Mpps；4，支持IPv4/IPv6静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP、等价路由、策略路由；5，支持双向ACL，ACL≥4K，MAC表≥288K，路由表≥256K，ARP表≥170K；6，支持独立安全业务插卡FW、上网行为管理、流量分析插卡，该插卡要求内置在核心交换机业务插槽中，非NGFW扩展功能或外置硬件设备支持；7，端口扩展单槽位最大可支持32个40G光接口，单槽位最大可支持16个100G光接口，单槽位最大可支持24个10G电接口；8，支持多虚一技术(N:1)，可将4台物理设备虚拟化为1台逻辑设备，支持一虚多技术（1:N），可将1台物理设备虚拟化为9台逻辑设备；10，支持设备先“多虚一”再“一虚多”的功能联动，彻底实现资源池化；11，支持纵向虚拟化技术，实现核心和接入层设备的控制转发平面统一管理；12，支持TRILL、EVB二层互联技术，支持BRAS功能；13，支持并实配VXLAN网关功能；14，支持SDN、OpenFlow特性，支持与第三方SDN控制器对接；15，单台配置双主控引擎冗余、≥2个2500W电源模块，配置≥48个千兆电口，≥48个万兆光口，2根3M SFP+堆叠线缆； | 2 | 台 |
| 8 | 千兆单模光模块 | 千兆单模光模块 | 24 | 台 |

# 服务要求

项目交付和免费服务期间，提供软件驻场服务。

驻场人员要求：免费服务期的驻场人员具有HIS开发经验；在三甲医院做过项目实施或功能开发；业务熟练；要求驻场人员固定，如需变动须经医院同意，人员辞职或生病等其他特殊情况除外。

服务范围：本项目所包含系统的故障分析处理、补丁升级及日常维护服务。

服务响应：7\*24小时响应。

# 培训要求

系统上线前，针对管理人员、各科室信息联络员、临床操作人员提供针对性的培训，并提供包含系统截图的操作手册。

为医院信息技术人员进行数据库、系统后台配置、维护等技术培训。