**中山大学附属第七医院二期HIS系统建设方案需求确认书----医务修订版**

# **项目基本信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **项目概述** | **数量** | **单位** | **预算金额（元）（必填）** | **备注** |
| 1 | 二期HIS系统建设需求 | 背景：  我院二期项目建设竣工，医院发展进入新阶段。近年来，国家高度重视医疗卫生信息化建设，《“十四五”全民健康信息化发展规划》明确提出要构建智慧医院、智慧服务、智慧管理三位一体的信息化格局；《关于加强公立医院高质量发展的意见》（国办发〔2021〕18号）指出，要加快推进医院信息系统互联互通，推动医疗服务流程重构与效率提升。同时，智慧医疗评级新标呼之欲出，人工智能应用技术日臻成熟和繁荣发展，对下一阶段智慧医院建设提出了更高的要求。  立项理由：  1. 落实国家战略要求，支撑智慧医院建设全面提级  近年来，国家卫健委大力推进智慧医院和新一代信息化建设。《“十四五”全民健康信息化规划》《智慧医院建设标准（试行）》等文件明确指出，要以智慧医疗、智慧服务、智慧管理和互联互通为建设核心，推动医院高质量发展。中山大学第七附属医院HIS系统二期建设正是落实这一国家战略的关键抓手，是构建数字化、智能化医院体系的基础工程。  2. 聚焦“6533”目标导向，对标智慧医院评级评审标准  为全面提升医院信息化水平，支撑医院在粤港澳大湾区内发挥示范引领作用，本次HIS系统二期建设明确以实现国家智慧医院和互联互通评级“6533”为核心目标，建设临床决策支持系统（CDSS）、电子病历智能化、临床路径闭环管理、智能药事服务等。实现患者全流程自助服务、移动就医、线上线下一体化服务体验提升；推进人财物一体化管理、智能排班、运营数据驾驶舱等精细化管理工具落地；构建标准化的数据交换平台，打通各类业务系统，实现数据共享、互联互通评级五乙。  3.全面提升系统支撑能力，解决掣肘制约业务发展因素  解决系统架构老化，难以支撑扩展与多业务整合、功能模块割裂，业务流程协同效率低、数据分散孤立，缺乏统一主数据及临床数据中心（CDR）等问题，符合信创要求，提升人工智能应用水平，二期建设将系统性解决以上问题，夯实智慧医院建设“数字底座”。  本次HIS系统二期建设，不仅是对现有系统功能的优化升级，更是对标国家智慧医院“6533”评级体系的能力跃升工程，项目实施后将全面提升医院信息化水平、临床服务能力、管理决策效率和数据治理能力，为实现中山大学第七附属医院高质量发展战略目标提供坚实的数字支撑。  建设内容：  按照新能力、新底座、新标准的要求，以二期HIS系统建设为契机，提档升级七附院现有能力平台，主要包括如下：   * 以PB技术建设的系统更换 * 技术中台、数据中台、医务管理系统等 * 现有业务系统对接 | 1 | 套 |  |  |

# **具体需求**

## **以PB技术建设的系统更换需求**

### 门诊医生站建设需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 |
| 1. 门诊医生站 | * 1. 患者接诊管理 | |
| * + 1. 患者诊前管理 | * 院方协调预问诊系统厂商提供接口，在相关厂商配合下，对接预问诊功能的主诉数据和患者信息； * 院方协调全资源预约系统厂商提供接口，在相关厂商配合下，对接在线预约挂号，诊间预约挂号、预约检验检查、预约床位等数据 |
| * + 1. 接诊操作 | * 系统提供各种接诊模式，包括刷就诊卡、医保卡、身份证以及其他电子凭证，或输入病历号调入接诊患者，或从待诊、诊中、诊毕、本科室患者病人列表中选择患者调入接诊，并支持对接排队叫号系统功能管理患者接诊顺序。在接诊病人管理中，支持多病人接诊操作，可在同一页面同时调入多个病人 |
| * + 1. 患者诊后管理 | * 提供患者诊后离院、转科、转留观、转院等多种去向管，接诊时门慢以及门特患者会做预提示。 * 支持统一查看患者本次就诊处方、费用信息。 |
| * 1. 门诊诊断管理 | |
| * + 1. 门诊诊断管理 | * 支持门诊诊断规范化管理，对标ICD-10标准编码及自定义临床诊断名称描述。自定义临床诊断需在ICD关键字段前后增加，不可删除ICD关键字段。 * 支持门诊诊断栏缩放功能，并在展开式诊断管理中，提供患者诊断助手功能，包括患者历史诊断、常用诊断、高频诊断等内容，方便医生录入。既往住院、门诊诊断导入功能 * 支持疾病报卡并与诊断关联，实现诊断下达的同时实现疾病登记接口。 * 支持诊断与病历信息对接，实现诊断录入完成后病历诊断数据自动导入。 * 支持门诊诊断证明管理，在门诊中提供患者门诊诊断证明开立功能，可定制打印格式（由院方门诊办提供明确具体格式并签字确认后由乙方配置实现）；提供门诊请假证明开立功能，可为患者开立请假证明书并打印。诊断证明开立流程支持审核、无须审核两种模式。（审核流向管理部门，不审核的科室主任审核。） * 医生开具完成的疾病诊断证明以及请假证明流转医务管理系统医疗证明审核模块，经过门诊办审批后加认证电子签章。患者可以前往综合服务台打印证明。已审批证明可以多次打印，补打时候需要填写补打理由以及记录打印时间(备注，HIS提供诊断证明与请假证明接口给医务系统接口，在医务管理系统审核) * 门诊医生工作站可以查询到急诊患者病历（如急诊病历采用HIS系统病历，则可以直接查询，如急诊病历采用三方病历，则需要院方协调三方厂商提供病历查询接口） |
| * 1. 门诊医嘱管理 | |
| * 门诊医嘱录入模式 | * 持门诊医嘱录入端口统一模式，对各种类型的门诊医嘱统一录入端口，包括西成药、草药、检查、检验、手术、护理、嘱托等医嘱类型，通过分类前缀实现自动分类快速输入； * 能获取病人全生命周期的信息资料，并能够进行集中 展示，包括机构内外的医疗信息、健康记录、体征检测、随访信息、病人自采健康信息（如健康记录、可 穿戴设备数据）等；打破医嘱和申请单分离录入模式，提供以临床为核心的专业医疗单开嘱模式，提供单一西成药医疗单、成组西成药医疗单、草药医疗单、检验医疗单、检查医疗单、治疗医疗单、手术医疗单等各种医疗单模式，并支持其它特定医嘱场景的专科医疗单定制； * 支持检查与医技用药开立在同个医嘱中，下游医技科室同时确认、执行，医技用药支持走科室备药、三级小药房等模式； * 支持根据患者过敏信息、皮试记录、药品皮试规则智能开立皮试医嘱； * 针对需院内执行的医嘱，引入业务执行、临床执行的概念，是业务流转更清晰。开嘱时可根据配置自动带入，例如开立输液医嘱自动带入发药药房、输液执行科室； * 针对药品医嘱提供外送功能。 * 书写处方时可跟踪既往处方执行情况 * 处方数据能够自动作为门诊病历内容 * 能够接收到开方医师自己处方的点评结果 * 能够对比历史检验结果和其他医疗机构的检验结果 * 对于危急值通知具有按时效管控、按接收人员分 级通知、处理记录反馈功能； * 委托外部机构完成的检验委托外部机构完成的检验结果，可直接浏览报告 * 结果，并与检验申请关联 * 门诊检查申请后可随时跟踪检查进展情况 * 检查申请可利用全院统一的检查安排表自动预约 * 下达申请时，能够针对病人性别、诊断、以往检 查结果等对申请合理性进行自动检查并提示 * 门诊退药申请线上申请，患者公众号选择以及开具药品目录，提交申请，医生在门诊医生工作进行审批，流程流转至门诊医务管理系统门诊办公室进行审核，然后流转医院药房进行确认。 |
| * + 1. 门诊医嘱规范管理 | * 规范化门诊医嘱状态管理，提供已开医嘱的集中展示功能，可按全部、药品、检验、检查、诊疗分类管理；并实现医嘱自动分方与打印功能，按处方拆分规则进行处方拆分，医生开嘱时无需顾虑处方是否符合规范。分方规则以处方管理办法为依据，提供基于用法类型、保险计划、门特门慢病种 * 特殊药品类型、发药药房等设置分方规则。医生开嘱后，自动根据分方规则生成处方。   增设门诊电子外带处方，设置处方电子编码，医生直接在线上开电子外带处方，加盖医生认证签章，经临床药师审核后，医生直接打印。后天管理：所有开具的电子处方按管理要求填写相关信息形成监管台账，授权门诊办以及药学部进行质控管理。（外带处方：指本院医生开出来的处方，经药师审方后，患者拿着处方去外面药房购药。这里需要将外带处方对接合理用药系统，实现药师线上审方）   * 在用药安全性方面，系统内置临床知识库接口，根据就诊诊断、检查、检验结果智能推荐以及审查治疗方案，并支持与审方系统、处方点评系统对接，在诊中与诊后全流程闭环以确保医嘱安全质量。门诊医嘱中还引入抗菌药物、精神毒麻等特殊药品医嘱的开立权限控制。以满足医疗质量安全监管。开立医嘱时提供医保适应症的提醒与选择。 * 急诊处方药品使用天数不允许输入超过3天（依据：《中山大学附属第七医院处方管理办法实施细则》（中山七院发【2023】）68号第二十三条） *  门诊处方药品使用天数不允许输入超过12周（依据：《中山大学附属第七医院处方管理办法实施细则》（中山七院发【2023】）68号第二十三条） * 门诊药品医嘱开具界面增加“用药理由”填写功能，当使用天数超过7天，小于28天，用药理由必填，未填写不可提交医嘱（依据：《中山大学附属第七医院处方管理办法实施细则》（中山七院发【2023】）68号第二十三条） * 系统根据医师输入的药品用法用量、使用天数后应自动计算药品数量，计算得出的药品数量可以修改，但只能降低，不能增加。用药无法计算处方盒数时，可给医生输入盒数。（需药学部维护好药品字典基础信息）。 * 药品单次用量可输入不同剂量，例如，每天两次，可输入早上1片，晚上2片（规则细化，维护功能）。 |
| * + 1. 门诊医嘱助手录入 | * 提供门诊医嘱界面缩放功能，通过医嘱助手功能，实现临床医嘱的快速开立。在助手功能中，支持对医嘱模版大组套概念的引用；支持根据患者诊断与诊断分类、性别及年龄段，自动推荐医嘱模板； * 支持对患者历史数据的引用；支持对高频检查、高频药品、高频处置、常用个嘱的引用管理。并结合集中式开单模式，对检验、检查、病理类型医嘱集中式操作。提供复制当前患者已开立的医嘱。   （1）形成完整的检验闭环，检验申请、标本情况能够随时跟踪  （2）能够针对病人性别、诊断、以往检验申请与结果等进行申请合理性自动审核并针对问题申请给出提示（院方协调CDSS厂商与HIS进行对接，由CDSS规则库来支持该功能）  （3）申请检验时，能够查询历史检验结果、其他医疗机构（已接入本区域互联互通平台的医疗机构）检验结果和报告  （4）具有适用于门诊的疾病诊断知识库提供诊断辅助 的检验方案区域协同有关检验申请记录与外部检验登记 数据记录相关项目的可对照性 （院方协调CDSS厂商与HIS系统进行对接，由CDSS规则库来支持该功能） |
| * + 1. 门诊医嘱智能化记费 | * 支持医嘱附加收费项目自动关联，且允许人工补充修改。且支持医嘱费用处理智能化，检查项目按部位自动加收费用，检验项目按指标自动加收费用，会诊费用按会诊个数自动加收，草药处方按制法要求自动加收等等； * 检查项目支持按部位加收、按部位定价、按部位分段加收、按部位分段定价模式。 * 支持根据相关政策规定，提供记费提醒、记费控制等多种服务。 * 支持医嘱默认用法、默认频次、默认剂量自带入，减轻医嘱录入工作量。 |
| * + 1. 长期处方功能（通过前端插件实现） | * 支持自主维护长期处方药品目录与病种 * 支持自主维护医师长期处方权限 * 药品不在我院长期处方药品目录内，药品使用天数不允许输入超过4周 * 若药品在我院长期处方目录内，但患者任一诊断不在我院长期处方病种目录内，药品的使用天数不允许输入超过4周 * 除外上述情况，即诊断、药品均在长期处方目录内，使用天数允许输入超过4周，保存处方时，弹出患者病情评估表、知情同意书，医师填写完毕后方可允许开具长期处方。 |
| * + 1. 互联网腹透液处方功能 | * 对接云药房腹透液平台 * 医师开具医嘱时，若选择腹膜透析液，有“腹透配送处方”选项供医师选择，若选择“平台配送”，处方缴费、药房确认发药后，HIS提供接口，将“平台配送”类型的腹透液处方推送至云药房腹透液平台（需厂家提供接口文档）。 * 医院公众号增加腹透处方配送入口，用于患者填写快递地址提交订单 * 云药房腹透液提供接口，HIS获取处方配送状态。 |
| * 1. 门特门慢医嘱快捷开立 | |
| * + 1. 门特门慢医嘱快捷开立 | * 支持适配不同地区医保的门特门慢政策； * 支持快捷开立患者的门诊特慢诊断； * 针对符合政策的患者，可单独或批量开立门特门慢医嘱。 |
| * 1. 门诊报告查询 | |
| * + 1. 门诊报告查询 | * 基于电子病历评价标准，实现门诊、急诊、住院患者就诊信息互通，在门诊医生站中有且不限于检验、检查、病理、电子病历数据报告查询，也支持历史某段时间内就诊报告的查询。支持图文报告查看以及内嵌式影像浏览器接口查看。支持医联体、医疗集团模式可跨机构、跨院区查看患者所有检验检查结果报告。在检验结果中支持检验定量指标的趋势图分析，分单指标趋势图和多指标趋势图。 |
| * 1. 门诊危急值处理 | |
| * + 1. 门诊危急值处理 | * 基于十八项医务核心制度管理，门诊提供检查、检验危急值处理消息提醒 * 默认登录医生站时自动弹窗处理。并支持与移动端对接，满足医生通过移动端处理患者危机值需求。（检验检查系统将危急值推送给院方统一消息推送系统，由统一消息推送系统推送给HIS医生站和企业微信，医生处理后统一消息推送系统将处理结果回写给HIS系统） * 对于危急值通知具有按时效管控、分级通知、反馈功能 （对接院方统一消息系统，由统一消息系统推送危急值通知） |
| * 1. 门诊打印管理 | |
| * + 1. 门诊打印管理 | * 支持门诊单据集中打印功能，可选择麻醉处方、精一处方、精二处方、西药处方、草药处方、检查指引单、或检验指引单进行打印，也可一键快速打印全部。 * （新增电子版外带处方仅限外地患者使用，须临床药师审核，医务确认后方可在一楼圆台打印同时生成管理台账）。（外带处方：指本院医生开出来的处方，经药师审方后，患者拿着处方去外面药房购药。这里需要将外带处方对接合理用药系统，实现药师线上审方） |
| * 1. 门诊诊间业务管理 | |
| * + 1. 诊间预约 | * 通过全院统一资源池管理，在诊间为患者提供复诊预约功能，可为患者预约当前医生、本科室、本机构、所有机构号源；且对标电子病历评级要求提供诊间医技检查预约、诊间住院床位预约、诊间门诊手术预约功能。并提供便捷的医生诊间加号功能，可加普通号源、锁定患者号源。 |
| * + 1. 诊间记账、结算、退费管理 | * 提供诊间记账功能，业务场景如日间手术、急诊留观、急诊无身份人员，使用医院账户的储值金余额先进行授信记账； * 提供诊间结算功能，医生医嘱开立后可立即完成结算，结算方式支持医院账户、医保账户、银联卡、支付宝、微信等，也可多种方式混合支付。一次开立多种结算通道医嘱能显示一次缴费功能。 |
| * + 1. 诊间住院证开立 | * 提供门急诊医生下达住院证功能，并支持检查、检验医嘱预开立功能； * 支持住院证保存完毕时自动打印住院证。 |
| * + 1. 患者就诊历史查看 | * 支持查看患者历次门诊、住院的诊断、病历、医嘱记录，并且历史医嘱的快捷引用。 |
| * + 1. 诊间代办人登记 | * 支持诊间登记处方代办人信息。支持门慢、门特患者身份提示 * 支持诊间登记麻方代办人（需可和高拍仪对接用于上传代办人身份证件图片）、长期处方代办人信息。 |
| * + 1. 患者档案管理 | * 提供患者档案查看，支持医生同步更新患者档案信息。 * （每个患者根据身份证号码建立独立ID，根据ID可关联该患者自费账户、医保账户，含实体卡和电子码） |
| * + 1. 科室转介 | * 基于患者额外的医疗保健服务需求，可主动提供适宜的转介服务，不占用现有号源，不额外收取挂号费，接收医生灵活接诊，普通患者接收时需收取诊查费。（A医生开转介， B接收时收诊查费） |
| * + 1. 诊间加号 | * 提供诊间实时加号服务，加号数量可控，医生可根据实际情况主动为患者提供加号服务。 |
| * + 1. 绿通申请 | * 针对特殊患者（例如急诊留观、急诊无身份人员），医生可灵活为患者申请授信额度，在保证风险可控的情况下，结合诊间记账提供先诊疗后付费服务。 |
| * + 1. 犬伤登记 | * 提供犬伤患者信息登记，管理患者疫苗接种情况。 |
| * 1. 门诊会诊管理 | |
| * + 1. 门诊会诊管理 | * 支持门诊会诊信息化、系统化管理，提供电子会诊申请、会诊集中管理、会诊费用自动绑定功能。支持门诊会诊单与门诊电子病历关联，在会诊单填写完毕后，系统会自动生成相应会诊病历文书集成支病历夹中。 * 门诊MDT对接MDT系统（由院方协调第三方MDT系统提供接口，实现门诊医生站与MDT对接） |
| * 1. 门诊模版收藏管理 | |
| * + 1. 门诊模版收藏管理 | * 在门诊操作过程中，支持模版收藏功能管理，按照收藏类别可分为医嘱模版收藏、常用诊断收藏、就诊模版收藏、门诊病历常用短语收藏。对于某一诊断，一键导入病历、诊断、检验、检查、药品、手术、治疗模板。注意是一键应用，而不是在多个页面分别点击模板。授权专病模板元素工作台权限给专科信息员做模板编辑，完成后提交医务管理系统经病案、医务以及法务审核。 |
| * 1. 门诊病历关联业务 | |
| * + 1. 门诊病历关联业务 | * 基于电子病历书写规范，支持与病历文书的强关联。 * 支持诊毕患者时自动保存病历文书； * 支持诊断、医嘱录入自动同步到病历文书； * 支持开立医技医嘱时自动引入病历文书章节； * 支持开立医嘱后自动创建知情同意书。医生开立相应医嘱后，可自动创建相应知情同意书。同意书会收录患者病历夹，后续就诊流程均可查看。 * 门诊医生站调阅内嵌无纸化知情同意书的模板。 |
| * 1. 门诊一体化集成 | |
| * + 1. 门诊一体化集成 | * 提供一体化工作台：在同一个界面上集成医生写病历、下诊断、开医嘱的诊疗操作；集成所有诊间业务功能。门诊医生工作站要与急诊系统双向对接。 |

### 门诊电子病历建设需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 | |
| 1. 门诊电子病历 | 2.1医生站一体化集成（病历元素拖拉拽自定义编辑模块）需求要扩写 | | |
| 2.1.1医生站一体化集成 | | * 支持门诊病历跟医生站一体化集成，满足界面集成、数据集成、应用集成的整合效果，方便医生看诊，提高就诊效率 * （门诊和住院使用同一套病历文书，与现有新病历文书对接？） |
| * 支持门诊病历和门诊医嘱的信息自动更新和签名流程闭环 |
| * 支持医生站录入医嘱和诊断自动更新到本人创建/签署的病历中 * 支持医师引用麻醉药品、第一类精神药品医嘱功能（药学部提供医嘱模板）。 |
| * 支持医嘱文书联动功能，当医生开特检、特药医嘱时自动生成患者同意书，删除医嘱时自动删除对应的病历文书 |
| 2.2病历权限管理 | | |
| 2.2.1病历权限管理 | | * 支持病历文书操作权限的定义功能 |
| * 支持按照医疗角色划分为门诊医生、门诊护士、门诊办等 |
| * 支持授权不同角色门诊病历的书写、查看、打印、导出等权限 |
| 2.3门诊病历书写 | | |
| 2.3.1门诊病历书写 | | * 支持自动选择科室默认模板，也支持自行选择任一模板进行病历书写。同时支持选择患者历史文书创建新病历； |
| * 提供类WORD书写界面风格、结构化书写、所见即所得。支持文本元素、日期元素、单选元素、多选元素等多种结构化书写格式，支持病历书写时元素的快速跳转； |
| * 提供患者个人信息、门诊医嘱、检查申请、检验申请的自动引用功能，同时支持手动刷新； |
| * 支持医生在病历书写时，对个人常用语、常用模板进行收藏和使用的功能，便于同一病种病历的高效书写； |
| * 支持病历章节收缩功能。允许医生将不重要的章节内容收起，方便聚焦关键内容； |
| * 支持门诊病历续写功能。比如上午A医生接诊病人，下午同科B医生接诊，可以在A医生病历后面续写内容，并与A医生的病历形成一份完整的病历。续写病历与主病历一起显示、一起打印； |
| * 支持跨院区的信息共享和引用。比如患者的历史病历、检查报告、检验报告等。 |
| * 增加药学门诊药历书写界面，支持自行选择通用、妊娠期哺乳期、咳喘模板进行门诊药历书写（具体模板见下图），可对模板中的内容进行编辑、保存和打印，其中患者基本信息、临床诊断、过敏史、药物不良反应史、检验检查结果、药品处方支持从系统引用，无需人工填写。 * 支持在门诊药历书写界面同屏查看、引用患者门诊、住院期间的病历、药品处方、检验检查、病理、微生物报告、过敏史、药品不良反应记录等。 |
| 2.4病历书写助手 | | |
| * 2.4.1病历书写助手 | | * 支持同屏查看和引用检查报告、检验报告、病理报告、微生物报告等内容，数据范围包括既往门诊和住院就诊。检验报告的异常值有明显的颜色区分； |
| * 支持病历常用语引用。包括通用引用、按章节引用、按元素引用三种模式。通用引用模式下医生可以选择一个或者多个常用语引入到病历，按章节引用模式下只能选择该章节的常用语进行引用，按元素引用模式下需要精准筛选出当前元素的常用语进行引用； * 可根据诊断、性别、年龄等自动定义病历结构和 * 格式 * 能够按照诊疗指南进行病历书写内容提示 * 病历书写有对书写内容有智能检查与提示功能 * 可根据病人情况智能推荐模板 |
| * 支持患者历史病历的查询和引用。医生能查阅患者既往的就诊、治疗、预后情况，一键将历史文书的主诉、现病史等内容引入到当前病历中，同时自动提取本次就诊的诊断和医嘱信息。 |
| * 支持特殊符号、医学图库、医学术语、医学表达式的快速引用。 |
| 2.5病历打印 | | |
| 2.5.1病历打印 | | * 支持门诊病历的原样打印，书写格式和打印格式要一致； |
| * 支持门诊病历的分离打印，书写格式和打印格式要分离。需要在病历书写格式中保持单选按钮、复选框、表格等多种结构化编辑，在打印时自动输出成自然语言文本，并且只打印必要内容。 |
| 2.6门诊病历管理 | | |
| 2.6.1门诊病历管理 | | * 病历后台存储支持文本、HTML、XML、JSON、PDF等多种格式，符合结构化存储要求。同时这些数据支持以URL地址、HTTP服务、视图三种模式提供给第三方厂商查看和使用； |
| * 病历文书保存和签名时，支持实时生成PDF文件； |
| * 提供门诊病历修改痕迹记录和比对功能，方便回溯每个版本的病历修改情况； |
| * 支持对门诊病历的任何操作自动生成审计日志和追溯。操作包括创建、修改、删除、查看、打印、签名等，审计日志包括操作时间、操作者、操作内容等。提供按单份文书或某个患者追踪查看其所有操作者及操作内容，支持按操作者追踪查看其所有操作功能，以确保运行病历书写始终被监控直至入库； |
| * 提供门诊诊疗活动的统计查询功能。应包含：门诊病历查询、书写情况统计、门诊就诊记录查询等； |
| * 提供门诊病历订阅的功能。当第三方系统需要获取门诊病历结构化内容时，通过结构化订阅的方式实现； |
| * 支持门诊病历的提交和退回审批流程。即已经打印的病历会自动提交并锁定。医生如果要修改需要先退回申请，由主管部门审批通过才允许修改。24小时内未打印的病历无需审批，会自动退回。 |
| * 支持根据药师姓名、日期、患者姓名查询统计门诊药历书写情况 |
| 2.7门诊病历与质控联动 | | |
| 2.7.1门诊病历与质控联动 | | * 提供门诊病历的边写边质控功能，门诊病历和质控需一体化集成和实时提醒。医生病历签名时，根据配置的内涵质控规则对病历内容进行质控，对问题病历进行实时提醒。比如主诉不超过20个字、男性病历中出现女性描述、老人病历中出现儿童描述等； |
| * 门诊病历质控提醒包括提醒、拦截、禁止三种类型。提醒类不卡控医生签名，且质控消息仅小弹窗提醒。拦截类和禁止类需卡控医生签名，且质控消息直接从侧边弹出，需对提醒内容整改后重新签名。 |
| 2.8门诊病历模板管理 | | |
| 2.8.1门诊病历模板管理 | | * 提供科室模板管理员创建和授权功能。管理员可以被授权不同的诊疗科目，授权后管理员只管理有权限科室的病历模板； |
| * 提供三级模板管理和审批功能。三级模板有全院格式模板、科室章节模板和个人数据模板； |
| * 实现全院格式模板的统一管理。个人数据模板继承自全院格式模板并受母板管控，修改母板后所有相关模板能自动更新，包括增删改文本、元素、表格等操作； |
| * 提供数值、日期、单选、文本、选择、复选等元素的插入，支持图片、按钮、页眉、片段、二维码、条形码等内容的编辑； |
| * 支持病历内容之间的联动，包括元素与元素、元素与片段、元素与表格之间的逻辑关系联动； |
| * 支持打印隐藏元素设置，用于实现病历编辑提示信息，病历预览和打印后不显示； |
| * 提供病历模板打印格式的自定义功能。做模板时定义病历打印格式脚本，在模板制作页面即可预览打印格式，实现病历书写和打印的分离。打印脚本支持整个章节的显示或隐藏、元素的显示或隐藏、打印内容的重组等； |
| * 提供模板批量管理。包括批量改元素属性、批量替换章节内容、批量替换页眉等。对于同一类模板的共性修改，制作人员不需要逐一操作，批量替换以提高工作效率； |
| * 支持病历模板的一处制作多处订阅功能。当医院有多个院区时，各院区可以从中心订阅模板，避免模板的重复制作。 |

### 住院医生站建设需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 |
| 1. 住院医生站 | * 1. 主页管理 | |
| * + 1. 今日病人 | * 根据医生今日病人管理，为医生提供病人主页内容。通过后台配置化操作提供医生今日病人列表，包括“科室今日入院病人、今日出院病人、今日手术病人、转入转出、借床”等信息。 * 支持分类显示：支持按大科/中心、专科、亚专科、治疗组、主管医生、病房分类显示。支持同时显示本科室病区及在其他病区借床病人。病人图标要同时显示病区和床号。 * 支持不同的展示方式，包括列表、图标。（申请病历电子章） * 支持生成今日患者统计表：统计在院、出院、转科、手术、四级手术、病重患者数量，自动生成交接班信息，传到交接班系统。 |
| * + 1. 流转处理 | * 提供系统病人流转业务处理，将业务流转病人处理事项进行集成，内容包括：会诊管理、手术管理、他科治疗管理等。例如在会诊管理中，能第一时间接收到会诊消息，且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，能查看会诊的状态（如收到申请单、接受会诊、会诊完成等）；医生可快速查看资料，在会诊消息界面书写会诊意见，会诊单书写完毕后会自动生成在电子病历会诊记录中。 * 电脑端会诊提醒方式采用冒泡提醒，不使用弹窗。 * 支持会诊消息短信、OA推送。 |
| * + 1. 日常业务处理 | * 基于后台配置化主页内容，将医生日常业务交互工作集成至主页，方便集中查看处理及统计。集成内容可由后台进行界面配置管理，内容包含且不限于：与护士站信息流转的问题医嘱处理、今日转入转出病人提示、基于业务权限所管辖的待审批申请、与事后处方管理对接的医嘱点评、抗菌药物超限期提醒等内容。 * 住院医生工作站要支持移动端使用，包括查看医嘱，查看检查检验预约时间、影像（静态和动态图像）及结果，查看病历、护理记录，查看会诊信息、查看会诊病人信息，支持上传患者外院病历及报告，支持文字识别上传内容。移动端支持显示当日科室患者基础数据，包括在院、出院、转科、手术、四级手术、病重患者数量。 |
| * 1. 患者管理 | |
| * + 1. 患者管理 | * 提供病人检索管理，系统支持通过各种形式对病人进行筛选处理，如根据患者床号、病案号、姓名等条件快速定位患者；根据科室（大科/中心、专科、亚专科）、诊疗组、我手术患者等条件快速筛选患者；根据已转科、已出院、已归档等类别，对患者快速分类、过滤显示；根据病人护理等级及危重情况的标注与快速筛选；根据诊断、手术名称检索筛选病例。 * 提供快捷病人详卡展示操作，点击病人姓名，即可展示病人详细信息，病人信息包括：姓名、性别、年龄、住院号、床号、病区、主管医师、医保情况、欠费情况、护理级别、手术状态等；并在界面中对标电子病历评审要求，集成360集成视图，展现病人全过程诊疗记录； * 支持对院前准备患者、日间手术患者等待入院患者的审核，可自定义配置审核流程； * 支持查看分娩室病区的患者，并支持分娩室医生、患者住院科室医生同时管理患者。 * 支持借床科室医生、患者住院科室医生同时管理患者。（A病区的患者借床在B，A、B的医生都能看患者病历） |
| * 1. 住院诊断管理 | |
| * + 1. 住院诊断管理 | * 提供对病人诊断进行集中管理的模式。在同一界面中提供初步诊断、入院诊断、修正诊断、补充诊断、出院诊断等多种诊断过程管理功能。并支持住院诊断规范化管理，对标ICD-10标准编码（对标版本根据医院使用版本决定）及自定义临床诊断名称描述。 * 通过诊断中对主诊断、副诊断的关联，将疫病报卡、临床路径与诊断关联，实现诊断下达的同时实现疫病登记及临床路径导入功能（自动带入传染病保卡信息）。并支持诊断与病历信息对接，实现诊断录入完成后病历诊断数据自动导入。支持导入患者既往门诊、住院诊断。 * 支持AI辅助诊断。 * 查阅报告时，对于有多正常参考值的测量项目能够 根据测量结果和病人年龄、性别、诊断、生理指标等， 自动给出正常结果的判断与提示。 * 支持录入诊断时，可查看该诊断对应的DRG分值。 |
| * 1. 住院医嘱管理 | |
| * + 1. 住院医嘱录入模式 | * 提供西成药、草药、检查、检验、手术、护理、文字等医嘱集中录入功能，通过分类前缀实现自动分类输入，打破医嘱和申请单分离录入模式；支持医嘱键盘快捷键录入、支持多种类型医嘱合并至组套；支持已开医嘱检索；支持长嘱和临嘱的转换；一个CT检查项目只需开一次单。（一个CT检查单可开具多个检查部位） * 支持复制医嘱，包括当前住院医嘱、既往住院医嘱、已废医嘱的复制功能；复制医嘱时支持按时间、科室、名称排序与筛选，长嘱重整。支持查询医嘱闭环。 * 支持以临床为核心的专业医疗单开单模式，提供单一的西成药医疗单、成组的西成药医疗单、草药医疗单、检验医疗单、检查医疗单、护理医疗单、手术医疗单等十余种医疗单模式，并支持专科医疗单定制。并在医疗单中支持开立长期、临时、急诊、出院带药等药品医嘱功能；支持给药频次、给药时间的设置及显示执行时间。 * 提供在单医嘱录入形式外，支持检查、检验、病理项目的集中开单，根据检验类别、检验类型、标本类型、检查类别、检查部位等进行项目选择；根据输血申请单生成备血医嘱，按照实际发血品种和量生成备血医嘱。形成完整的检验/输血闭环， 可随时查看标本状态、检验 进程状态 * 支持配置手术申请单中内容；急诊手术单支持删除、撤回、修改功能。支持同一个患者同时提交两个手术申请，同时弹窗提醒由医生确认是否同时开立两个手术医嘱。检验医嘱开立支持批量设置时备注何时间。检查检验病理医嘱支持预约。 * 支持根据不同的出院场景（如今日出院、宣告死亡等）配置不同的出院医嘱名称； * 支持限制长期医嘱的停嘱时间必须在出院时间后的N分钟内（N分钟可配置）； * 支持配置开立出院带药时用药限制天数； * 支持配置开立出院带药时药品总量取门诊包装单位或取住院包装单位； * 根据患者过敏史，结合过敏药物管理系统，支持在医生站开立药品时自动提醒患者过敏情况，对需皮试药品自动默认皮试处置。 * 支持跨院区会诊，如科内会诊、他科会诊、多学科会诊，受邀机构可选择租户下的所有机构，会诊医生接收会诊。 * 支持跨院区转科，设置机构间转科治疗业务线。住院医生站开立转科时，转后机构取机构间转科业务线，转后科室医生可接收或退回转科申请，转科医嘱由转后科室医生、病区护士接收后，完成转科。 * 支持配置开立出院带药时用药限制天数，开立出院带药界面增加“用药理由”填写功能，用药天数超过7天必须填写用药理由，否则不可提交医嘱（依据：《中山大学附属第七医院处方管理办法实施细则》（中山七院发【2023】）68号第二十四条） |
| * + 1. 住院医嘱规范管理 | * 提供医嘱录入和管理功能，实现医嘱的开立、删除、签署、停嘱、作废、打印等功能。并在业务逻辑上支持医药分离模式，医生按通用名(服务项目)开立医嘱，在商品绑定时机再指定到具体药品。 * 提供已开医嘱的集中预览和补充修改功能，支持图表化展现，利用图标完美呈现医嘱执行、皮试、审核、报告等状态，可按医嘱类型（如全部、药品、检验、检查、手术、护理等）、医嘱状态（如开立、签署、有效医嘱、结束等）和开单科室进行医嘱类别的筛选查看与管理。并在医嘱用药安全性上支持临床知识库、临床决策、合理用药、处方点评等系统接口，根据就诊诊断、检查、检验结果审查医嘱安全性，并支持智能推荐治疗方案。系统还基于电子病历评审规范，在医嘱中内嵌式的增加了医嘱闭环管理。在医嘱权限方面，系统基于国家相关规定提供抗菌药物、抗肿瘤药物、精神毒麻等特殊药品，手术，检验检查，输血等医嘱的开立权限控制。支持账号权限管理，支持不同人员设置不同使用权限（正式员工、实习生、进修生、研究生、规培生）。 |
| * + 1. 住院医嘱助手录入 | * 住院医生站提供医嘱助手功能，快速实现临床医嘱的快速开立。 * 在医嘱助手中，支持医嘱模板、患者历史医嘱、高频检查、高频药品、高频处置、常用个嘱引用，为医生医嘱录入提供便利。 * 支持AI医嘱推荐功能。下达申请医嘱时，能查询临床医疗记录，能够针对 病人性别、诊断、以往检验申请与结果等进行申请合理性 自动审核并针对问题申请给出提示。 * 下达医嘱时，可根据临床路径或指南列出所需检验目，能够根据临床路径（指南）要求和病 人的具体数据，自动对比执行与变异情况，提示输入变异原因并进行记录。 |
| * + 1. 住院医嘱智能记费 | * 支持医嘱费用处理智能化，检查项目按部位自动加收费用，检验项目按指标自动加收费用，会诊费用按会诊个数自动加收等等，且支持医嘱附加项目自动关联，允许人工补充修改。支持根据医保政策更新。 |
| * + 1. 住院医嘱精细化管理 | * 支持医嘱精细化管理。通过一张长期药品医嘱医疗单，根据当前时间、给药频次、停止时间，实现首（末）日时点自动勾选，并支持时点和不同时点用药剂量的调整。 * 支持开立输液医嘱时，自动计算患者当天已开立医嘱的液体总量，并可以查询患者历史用量； * 支持在手术申请医嘱开立时，自动导入关联的手术医嘱模板。 |
| * + 1. 住院医嘱数据集成 | * 支持检查、检验等医疗单自动获取患者病情摘要信息和患者诊断。支持检查单优先醒目显示“备注栏”。 |
| * + 1. 住院医嘱打印管理 | * 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，直接进行医嘱的打印、医生签名即可。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。 |
| * 1. 住院报告查询 | |
| * + 1. 住院报告查询 | * 支持在住院医生站有且不限于检验、检查、病理、电子病历数据报告查询 * 支持历史某段时间内就诊报告的查询 * 支持图文报告查看以及内嵌式影像浏览器接口查看 * 支持医联体、医疗集团模式可跨机构、跨院区查看患者所有检验检查结果报告 * 在检验结果中支持检验定量指标的趋势图分析，分单指标趋势图和多指标趋势图。 |
| * 1. 业务提醒功能 | |
| * + 1. 业务提醒功能 | * 1. 提供医生多种业务提醒功能，例如危急值提醒、会诊提醒等业务消息提醒 * 帮助医生能够及时填写病历资料，避免医疗差错与纠纷 * 提供多种业务提醒方式，包括系统消息、手机短信、企业微信等。 * 输血科发血后先发送取血通知给医生端，医生确认执行用血医嘱后，再发送领血通知至护士端。 |
| * 1. 住院综合查询 | |
| * + 1. 住院综合查询 | * 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、手术及麻醉信息、重症护理信息（接口）、支持患者信息全景等。 |
| * 1. 他科治疗管理 | |
| * + 1. 他科治疗管理 | * 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”，包含“血透（透析）、PICC、理疗、DSA”等科室，支持上述治疗室医师进行申请单管理、病历书写、医嘱开立、医嘱计费、查阅病历等。 * 支持患者同病区他科治疗，医嘱由患者所在病区护士复核、执行； * 支持跨院区他科治疗：设置机构间转科治疗业务线。住院医生站开立转科时，转后机构取机构间转科业务线，转后科室医生可接收或退回转科申请，转科医嘱由转后科室医生、病区护士接收后，完成转科，治疗科室医生可在“他科患者”中下医嘱、写病历，他科治疗结束后，有治疗科室护士结束他科治疗。 |
|  | 3.10 耐药细菌预警功能 | |
|  | 3.10.1耐药细菌预警 | * 支持自主维护药品ID、药品名称（维护ID后自动显示药品名称）、检出细菌、干预科室、干预级别（同时满足药品ID、检出细菌、科室时，可提醒：开具药品时柔性提醒；或者拦截：开具药品时刚性拦截）、状态标志（暂停：规则不启用；启用：规则正常启用） * 支持Excel导入维护功能，导入包含药品ID、实际检出菌、科室、干预级别、状态标志的Excel后，实现批量维护。 |
|  | 3.11 云药房医嘱知情同意 | |
|  | 3.11.1 云药房医嘱知情同意 | * 医生开具云药房医嘱时，系统检索“病历文书-其他同意书/告知书”是否有《中山大学附属第七医院患方使用“处方流转平台"药物知情同意书》，如无则不能提交医嘱，并提示：请在“病历文书-其他同意书/告知书”填写《中山大学附属第七医院患方使用“处方流转平台"药物知情同意书》后再次提交云药房医嘱（住院医嘱系统对接云药房目录，开具云药房目录的药品时，要弹同意书，按上述流程） |
|  | 48.9.2 | 住院医生工作站要与急诊系统双向对接。 |

### 护士工作站建设需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 | |
| 1. 护士工作站 | * 1. 病区系统框架 | | |
| * + 1. 病区系统框架 | | * 提供“一体化”病区护士站，包括业务一体、界面一体、数据一体、资源一体； |
| * 支持业务一体：集成医嘱管理、护理管理、移动护理等所有护理功能，护士在一个病区系统中便可完所有护理业务，改变以往多系统操作的离散情况，充分体现了“业务一体”的设计原则； |
| * 支持界面一体：提供业务消息“一体化”处理界面、医嘱执行“一体化”操作界面、单病人业务“一体化”操作界面、多病人业务“一体化”操作界面、病区撤回“一体化”操作界面、未完成工作“一体化”处理界面、护理管理“一体化”操作界面、检验管理“一体化”操作界面、用血管理“一体化”操作界面，在一体化界面通过Tab页面切换方式达到业务模块快速切换的目的，改变以往多界面操作的离散情况，充分体现了“界面一体”的设计原则； |
| * 支持数据一体：提供住院医生站、手麻管理系统、检验管理系统、医技预约系统、医技收费系统、移动护理系统等等接口，消除信息孤岛，支撑护理业务的互联互通，以横向一体化的模式逐步提高护理服务连续性和协同覆盖能力； |
| * 支持资源一体：类似于办公OA,将系统通知消息、系统业务消息、业务协作消息集成在一个界面，便于护士查询。 |
| * 支持病人视图集成在单病人业务“一体化”操作界面上，可快速选择在区病人、待结病人、出区病人、他科病人和出院病人进行操作，根据每个视图病人的权限操作对应单病人业务。 |
| * 1. 消息提醒与处理 | | |
| * + 1. 消息提醒与处理 | | * 提供业务消息“一体化”处理界面，在一体化界面通过Tab页面切换到业务流转、业务待办、业务异常的消息提醒页面，护士可快速处理所有提醒业务； |
| * 提供病人在不同科室之间流转业务的申请提醒，包括病人入院确认、病人科室转出确认、病人科室转入接收、换病区申请、换病区接收、他科治疗申请、他科治疗接收、待通知出院、病区会诊申请、病区会诊接收，支持对提醒业务的直接处理功能； |
| * 提供病区护士的待办事务提醒，包括待复核医嘱、待检查指引单打印、待退药处理、待退费处理、待催款、待皮试、已转科病人待完成、已换病区病人待完成，支持对提醒业务的直接处理功能； |
| * 提供病区护士的异常事务提醒，指各类超过设定指标范围产生的异常值，需要人员马上处理的事件； |
| * 支持异常流程提醒，包括医嘱复核异常（护理系统对接医保控费、物价管理，）、转科异常、换病区异常、他科治疗异常、待退药异常、待退费异常、待皮试异常、已转科异常； |
| * 支持异常事件提醒，包括检验危急值提醒、检查危急值提醒、药品提交被退回、医技提交被退回、体征记录异常。 |
| * 1. 床位管理 | | |
| * + 1. 床位管理 | | * 支持床位费自动累加，可按半天累加，12点前入院，按1天床位费计算，12点后入院按半天床位费计算； |
| * 支持床位病人的搜索功用，可按全部、空床、病人，出院，过敏，护理级别，科室，病情过滤功能，提供不同的床位（或病人）展视视图； |
| * 支持根据病案号、床号、病人姓名等条件精确定位病人； |
| * 支持床位细卡、床位简卡及病人列表展示，三种展示形式患者信息，方便护士通过不同维护查看与使用主界面； |
| * 床位根据显示分辨率自动调整部局，按床位显示床号进行排序； |
| * 支持普通床位、加床、虚床、婴儿床（空床不显示）管理； |
| * 支持对床位的状态管理、备注信息管理、管床医生设置、管床护士设置； |
| * 支持展示患者诊断、费用、手术情况，母婴联系电话与状态，入区、入科时间，过敏信息等，方便护士进行了解。 |
| * 支持床位色条自定义维护，并可指定优先级顺序，如空床白色，出院灰色，包床深灰色，危重病人浅红； |
| * 护士站支持床卡图标灵活配置，支持床位卡上护理标志（一级护理、二级护理、三级护理、特级护理），过敏药物标志，转科标志，入院诊断标志，出院结算标志、新生儿标志等图标自定义维护，支持与三方对接显示定制图标。 |
| * 支持直接拖拽床位进行转床，包床、退床、换床等操作，方便快捷； |
| * 支持通过床卡直接打印患者腕带； |
| * 护士站支持母亲进行转床时，婴儿床位联动更新。 |
| * 1. 医嘱复核 | | |
| * + 1. 医嘱复核 | | * 支持单病人复核和多病人集中复核功能； |
| * 支持对医生医嘱复核和护嘱复核功能； |
| * 支持向护士展示所关心的各类不同角度的医嘱列表：未复核医嘱、已复核医嘱、有效医嘱、变动医嘱、问题医嘱等 |
| * 支持预停医嘱同时进行签署复核、停嘱复核或到停止日期再停嘱复核； |
| * 支持新嘱复核、停嘱复核、作废复核，作废医嘱复核需判断医嘱执行状态，可根据状态进行不同的处理； |
| * 支持对已复核医嘱取消复核功能，取消复核需判断医嘱执行状态，根据状态进行不同的处理； |
| * 支持待复核医嘱退回医生站功能，已复核先取消再退回，未复核直接退回医生； |
| * 支持待复核医嘱相关申请单、报告单查询功能； |
| * 支持药品发送、检查提交、检验条码打印功能集成在医嘱复核界面上； |
| * 支持护士为待复核医嘱新增附加医嘱服务功能，附加项目可随时停止，并可新增新的附加项目记费。附加项目的频次可不同于主医嘱的频次，附加项目通过后台设置自动按规则计算自动附加； |
| * 支持医嘱附加项目的确认审核功能，审核过的附加项目可自动产生待记费的费用计划； |
| * 支持医嘱计划管理功能，医嘱复核时自动产生若干天的医嘱计划，或由Autorun工具每天定时自动生成若干天医嘱计划； |
| * 支持医嘱精细化管理，针对不同状态的医嘱计划可进行退药退费，计划作废，取消作废、计划记费、计划提交、计划备注相关操作； |
| * 支持已复核医嘱费用查询功能，可进行退药退费处理； |
| * 支持待复核医嘱明细查询功能，按药品、检查、检验、手术等医嘱开立医疗单模式显示； |
| * 支持医嘱过滤功能，可按长期/临时，已开嘱/已停嘱/已作废，未复核/已复核/变动医嘱/问题医嘱，所有/今日，医嘱/护嘱条件过滤； |
| * 支持待复核医嘱状态标识功能，包括紧急医嘱，出院带药，嘱托医嘱，附加费用医嘱，会诊医嘱，手术，转科，申请单，草药方，待审核医嘱； |
| * 支持待复核高危药品医嘱； |
| * 支持待复核皮试药品医嘱用实心三角形显示，“未皮试”（红色），“免皮试”（蓝色），“阳性”（红色），阴性“（蓝色）； |
| * 支持附加项目的单人审核、批量集中审核，可查询已审批，未审批数据，查看审核人、审核时间； |
| * 进行医嘱停嘱复核时，大于医嘱停嘱时间的已发药、已记费的计划，会自动生成退药退费单。护士进行医嘱作废复核时，已发药、已记费的计划，会自动生成退药退费单，方便护士进行核对与退药退费； |
| * 支持抗菌药物管理，复核时进行未送检提醒。 |
| * 1. 护嘱录入 | | |
| * + 1. 护嘱录入 | | * 支持护嘱录入是否使用可参数化设置，医院根据实际情况选择使用； |
| * 支持护嘱录入药品权限设置，可配置有权限录入的药品护嘱。 |
| * 1. 医嘱执行 | | |
| * + 1. 医嘱执行 | | * 支持医嘱执行“一体化”操作界面，在一体化界面通过Tab页面切换到药品发送、医技提交、医嘱记费的医嘱执行大类页面，改变以往多窗口操作的离散情况； |
| * 支持医嘱一键执行功能，不区分医嘱执行大类将药品发送、医技提交、医嘱记费功能集成在一个界面上，通过一键执行快速处理所有业务； |
| * 支持单病人医嘱执行和多病人集中执行功能，支持单人药品发送、医技单人提交、单人医嘱记费，也支持集中药品发送、医技集中提交、医嘱集中记费； |
| * 支持医嘱精细化管理，通过执行医嘱计划可跟踪到每条医嘱的执行状态，如药品医嘱，什么时候被发送、发药、执行或退药，一定程度上达到医嘱闭环管理的效果； |
| * 支持病区医嘱执行清单的打印功能，如药品发送清单、医嘱记费清单； |
| * 支持医嘱执行欠费控制，控制等级分为不控制、提示、欠费前冻结和欠费后冻结，在药品发送、医技提交、医嘱记费时进行欠费控制； |
| * 支持领药发送，按领药方式、医嘱类别（普通医嘱、长期医嘱、临时医嘱、急诊医嘱、出院带药）和发药药房检索领药明细； |
| * 支持领药发送，支持根据所提交药品的领药明细生成领药汇总，支持领药预发送功能，将N天的药品医嘱一起发送； |
| * 支持领药发送，支持缺药替换功能，缺药(禁用)药品可用不同规格，或不同产地的同种药品替换，可替换同一服务项目的药品；支持库存缺药、药品禁用、病人欠费标识功能； |
| * 支持领药发送，支持病区三级药房，发药属性为病区发药的药品医嘱在三级药房发药； |
| * 支持医技提交，支持按医技项目进行提交； |
| * 支持项目记费，支持按项目归类选择，支持显示是医嘱费用或是附加费用；支持根据所提交项目明细生成所提交项目汇总。 |
| * 支持临床执行，支持与移动护理PDA关联，存储临床执行操作，显示实际执行时间；支持页面选择计划后登记执行操作； |
| * 支持登记为不执行、输液开始、输液巡视、输液结束、注射开始、注射结束、临床执行等不同状态； |
| * 支持护士代替医生执行，可先选择医生工号，记录为医生执行，并记录操作人； |
| * 支持验证执行人员与确认人员为同一人； |
| * 支持医嘱临床执行维护功能，可为不同病区定制临床执行数据显示范围； |
| * 支持医嘱临床执行查询，支持修改临床执行时间、临床执行人员； |
| * 支持临床执行时联动收费功能。 |
| * 1. 药品管理 | | |
| * + 1. 药品管理 | | * 支持退药申请->退药审核->退药发送的退药流程管理，如包药、静配不能退药的药品，根据参数配置需走退药审核流程； |
| * 支持除外其它药品退药，可直接发送药房，提供单病人退药申请和多病人退药申请功能，单人退药处理可以按医嘱、费用日期、记费日期、药品进行退药； |
| * 支持多人退药处理根据药品名称、费用日期查询病区可退药信息，再按姓名、床号、住院号快速定位到病人进行退药； |
| * 支持单病人退药发送和多病人退药集中发送，可打印退药汇总单(多病人)； |
| * 支持手工填写退药申请单，或者停嘱、作废医嘱时系统自动生成退药申请单； |
| * 支持退药冲抵功能，病区护士退药提交后无需将实物药品退回，在下次药房领药时自动冲抵实物未退回药品； |
| * 支持退药申请原因填写； |
| * 支持退药审核未过原因填写； |
| * 针对本病区的特殊药品类型包含麻醉精神类型的药物的发药记录、领药记录进行登记管理； |
| * 支持镇痛泵残余液处理登记管理。 |
| * 1. 医技提交 | | |
| * + 1. 医技提交 | | * 支持按医技项目进行提交。 |
| * 1. 项目记费 | | |
| * + 1. 项目记费 | | * 提供附加项目审核与自动计费两种模式； |
| * 提供项目医嘱记费，且支持对其附加项目进行记费； |
| * 提供药品附加记费，且支持根据所记费药品附加明细生成药品附加汇总； |
| * 提供嘱托附加记费，将患者特殊医嘱的附加费用计入患者账户中； |
| * 支持根据所提交项目明细生成所提交项目汇总。 |
| * 1. 退补费处理 | | |
| * + 1. 退补费处理 | | * 支持[申请退费]和[直接退费]2种模式，申请退费需走退费审核流程，直接退费则直接执行即可； |
| * 支持根据医嘱的停嘱、作废自动生成退费退药单；支持单人退补费处理和多人退补费处理； |
| * 支持单人退补费处理可以按医嘱、费用日期、记费日期、项目进行退费； |
| * 支持多人退补费处理根据项目名称、费用日期查询病区可退费信息，再按姓名、床号、住院号快速定位到病人进行退补费； |
| * 支持护士可以批量进行多个费用的补费，且支持使用模版补费； |
| * 支持手工填写退费申请单，或者停嘱时系统自动生成退费申请单； |
| * 支持对系统自动产生的退费单； |
| * 支持将审核通过的退费单进行集中发送； |
| * 支持退费申请原因填写，提供常见原因供护士选择，也可直接录入。 |
| * 1. 病区撤回 | | |
| * + 1. 病区撤回 | | * 支持病区撤回“一体化”操作界面，在一体化界面通过Tab页面切换到药品发送撤回、医技提交退回页面，改变以往多窗口操作的离散情况； |
| * 支持领药发送撤回、退药发送撤回，可按发送日期、医嘱类型(普通用药、急诊用药、出院带药)、发送药房、撤回类型(领药/退药)、处理状态检索发送记录； |
| * 支持按发送记录、发送药品明细进行撤回；支持按检查科室、检查项目进行退回。 |
| * 1. 医嘱卡片 | | |
| * + 1. 医嘱卡片 | | * 支持按随机卡片、固定卡片、执行单3种形式生成医嘱卡片； |
| * 支持口服卡、注射卡、静滴卡、饮食卡、输液巡视卡、临时医嘱卡片和其他卡片；医嘱卡片是大小标签（规格和打印样式均可自定），医嘱执行单是报表，满足护士日常工作所需，固定卡片，可实现医嘱卡片一码多刷。 |
| * 支持固定卡片拆分打印，某组医嘱大于设置的行数，系统自动把多余的内容打印到另一张卡片中； |
| * 支持按执行科室、按患者生成医嘱卡片； |
| * 支持医嘱卡片使用报表工具进行自定义设计功能； |
| * 支持按日次多张卡片的方式生成医嘱卡片，即药品或费用每天使用几次，就打印几张卡片，并且用编号进行标示； |
| * 支持按明日、今日、自定义日期筛选医嘱卡片打印内容并进行打印； |
| * 支持一键打印，按患者床号进行逐个患者打印。 |
| * 1. 申请单管理 | | |
| * + 1. 申请单管理 | | * 支持单病人检查单管理、多病人检查单集中管理；支持指引单打印、预约单打印、检查预约及取消、提交与退回检查单、申请单的查询。 |
| * 1. 他科治疗 | | |
| * + 1. 他科治疗 | | * 支持他科治疗申请列表和他科治疗接收列表； |
| * 支持原科室取消他科申请的功能； |
| * 支持治疗科室退回申请并填写退回原因，提供常见原因供护士选择，也可直接录入； |
| * 支持他科治疗时原科室护士仍可以正常操作该患者所有功能，包括护嘱录入、医嘱卡片、退药申请、退费申请、医嘱执行、未完成工作； |
| * 支持他科治疗时原科室医生仍可以录入医嘱，书写病历。 |
| * 具有他科包床权限（可配置）的病区，护士可以直接利用【他科包床】功能将需要他科治疗的病人一键拉入本病区，便于妇产类医院分娩室这类特殊科室快捷处理病人流转。 |
| * 可以查看本病区已接收的他科病人，查询这些病人本病区未完成工作，其他病区未完成工作。 |
| * 1. 转科治疗 | | |
| * + 1. 转科治疗 | | * 支持本病区转科和跨病区转科； |
| * 提供转科治疗申请列表和转科治疗接收列表； |
| * 支持转出科室取消转科申请的功能； |
| * 支持转入科室退回申请并填写退回原因，提供常见原因供护士选择，也可直接录入； |
| * 支持转前医生可以继续操作患者转科前的未完成业务，但不能进行开嘱停嘱操作； |
| * 支持有未完成业务病人的转科控制，需停嘱后才可进行转科处理。 |
| * 1. 换病区管理 | | |
| * + 1. 换病区管理 | | * 支持临床病区之间的换病区操作； |
| * 换病区接收时，可以看到患者在原病区的未完成工作，接收后，相关计划会自动转到新病区可继续工作。 |
| * 支持日间病区换到临床病区的操作； |
| * 支持住院准备中心换到临床病区的操作； |
| * 支持临床病区换到住院准备中心的操作。 |
| * 护士站支持进行母亲转病区时，是否带领婴儿联动转病区，若带领跟随，则联动一起转病区。 |
| * 1. 催款管理 | | |
| * + 1. 催款管理 | | * 支持护士打印催款清单催促相应患者及时缴款； |
| * 支持多种信息化催款途径，如：短信、微信、电子床头卡等。 |
| * 1. 病人药箱 | | |
| * + 1. 病人药箱 | | * 支持自备药管理、大包装管理(病区发药药房是大包装，临床输入用小包装)、整量发药管理(如胰岛素)。 |
| * 1. 未完成工作 | | |
| * + 1. 未完成工作 | | * 提供住院患者未完成工作“一体化”处理界面，可处理未复核医嘱、发药未提交、退药未提交、医技未提交、未记费、记费未确认、退费未确认等未完成工作，通过Tab页面切换到相关业务进行操作； |
| * 支持已转病区患者未完成工作、手术室未完成工作，他科治疗患者未完成工作。 |
| * 1. 出院处理 | | |
| * + 1. 出院处理 | | * 支持有未完成业务病人的出院控制，若患者存在医嘱未停、未提交、未执行，手术申请未安排，手术记录未完成等业务没完成，则需完成或停嘱后才能通知出院；未完成任务可依据项目要求配置限制出院的条件。 |
| * 支持通知出院时成人、婴儿多页未完成业务单独显示； |
| * 支持通知出院后自动腾空患者床位； |
| * 支持取消通知出院后提示是否退回原床位； |
| * 支持护士查询出院病人的费用账卡、医嘱、病历。 |
| * 1. 病区三级药房 | | |
| * + 1. 病区三级药房 | | * 支持本病区药品出入库管理，医嘱发药处理，盘点处理，月底过帐，收支查询及本病区三级药房的初始化等功能。 |
| * 1. 病区三级库房 | | |
| * + 1. 病区三级库房 | | * 支持本病区医用耗材出入库管理，消耗管理，盘点处理，月底过帐，收支查询及本病区三级库房的初始化等功能； |
| * 支持本病区医用耗材实耗实销管理，医嘱执行时自动减库存。 |
| * 1. 护理管理 | | |
| * + 1. 护理管理 | | * 支持与护理系统做无缝接口，将护理管理业务接入到病区护士站系统； |
| * 提供护理管理“一体化”操作界面，在一体化界面通过Tab页面切换到护理计划、护理评估、护理记录、健康宣教、护理焦点、护理路径、体征记录、不良事件等页面，改变以往多窗口操作的离散情况； |
| * 支持与移动护理系统做无缝接口，实现数据互联互通。 |
| * 1. 检验管理 | | |
| * + 1. 检验管理 | | * 支持与检验(LIS)做无缝接口，将检验管理业务接入到病区护士站系统； |
| * 提供检验管理“一体化”操作界面，在一体化界面通过Tab页面切换到条码生成、打印，标本采集、运送、交接等页面，改变以往多窗口操作的离散情况； |
| * 支持与移动护理系统做无缝接口，实现数据互联互通。 |
| * 1. 用血管理 | | |
| * + 1. 用血管理 | | * 支持与血库管理系统做无缝接口，将用血管理业务接入到病区护士站系统； |
| * 提供用血管理“一体化”操作界面，在一体化界面通过Tab页面切换到输血标本条码生成、打印，输血标本采集确认，标本送出及接收，血液领取及接收，病区输血等页面，改变以往多窗口操作的离散情况； |
| * 支持与移动护理系统做无缝接口，实现数据互联互通。 |
| * 1. 病人信息管理 | | |
| * + 1. 病人信息管理 | | * 提供病人基本信息(就诊信息、费用信息、临床信息、诊断信息)，过敏信息，住院信息管理； |
| * 支持护士手工录入病人信息，也支持从医生站或护理系统中自动获取病人信息。 |
| * 1. 费用账卡 | | |
| * + 1. 费用账卡 | | * 支持全、成人、婴儿多页账卡单独显示；支持病人帐卡中费用明细的打印功能； |
| * 支持预览病人住院账户时可查看病人的换床记录； |
| * 支持预览病人住院账户时可查看病人的缴款记录； |
| * 支持预览病人住院账户时可查询打印病人当前的结算发票； |
| * 支持预览病人住院账户时可查询打印病人的费用清单，支持明细格式、汇总格式、医嘱格式和其他格式4种查询方式； |
| * 支持预览病人住院账户时，若是医保病人，可查看病人的大保清单。 |
| * 1. 病区查询 | | |
| * + 1. 病区查询 | | * 支持医嘱单查询，支持修改执行时间，修订数据； |
| * 支持医嘱查询、病历查询、已发送药品查询、发药退药查询、冲抵药品查询、病区工作日志查询、病区退费查询、病区收入核算、病区历史病人查询等等。 |

### 药库系统建设需求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | | 需求描述 | |
| 药库系统需满足以下日常业务工作：药品采购、入库、财务验收、付款处理、出库、调价、盘点、月结、药品属性维护、用药规则维护、公告编辑推送、药品使用限制维护，相应的信息系统需求包括但不限于以下内容。 | | | | |
| 5 药库 | 5.1药品采购 | | | |
| 5.1.1药品采购 | | | * 提供药品采购闭环管理流程：从采购计划编制、审批到采购订单生成、执行再到采购入库、财务验收、付款处理的药品采购全过程管理。 * 提供手动或智能采购规则自动生成采购订单功能；智能规则包括且不限于参考药品当前库存数量、高低储标准、上月入出库情况、药房发药数量编制药品采购计划功能； * 提供按药品类别、药品库位、药品ABC类条件筛选需要编制采购计划的药品。 * 支持按照国家相关规定，可以与集采、统采等平台对接，提供采购订单在线上传到供应链平台功能。 * 支持定向出库功能，采购入库后，直接将药品出库给指定库存，无需单独进行出库操作。 * 支持维护集采药品属性，维护集采药品执行周期、任务量，支持根据全院入库数量计算集采药品采购执行进度（采购执行进度=入库数量/任务量\*100%），集采药品使用执行进度（使用执行进度=全院使用量/任务量\*100%）。 * 集采药品可根据任务量生成月度采购计划（如采购周期12个月，集采药品月度采购计划=任务量/12），当月首次生成采购订单的需求数量若小于集采月度采购计划数量，则按集采月度采购计划数量生成采购订单；若当月首次生成采购订单的需求数量大于集采月度采购计划数量，则按需求数量生成采购订单。（再沟通确定是否 可以定制开发） |
| 5.2药品入库 | | | |
| 5.2.1药品入库 | | | * 支持基于货到票到（正常入库）、货到票未到（挂账入库）、票到货未到（不能入库，仅支持单据编制）三种购入方式对已采购的药品进行入库管理，并支持手工新增采购入库单、引入采购计划单自动生成采购入库单、引入采购订单自动生成采购入库单、引入智能链收货平台订单（此处智能链指本需求书27.1.18部分）按发票号自动生成采购入库单（包括中、西药库）等功能； * 支持如赠送、自制、盘盈等除采购入库外的其它入库业务； * 支持根据库房盘盈数据自动生成盘盈入库单； * 药品入库下的其它入库，支持同时按照多种单位进行入库操作； * 支持同厂家药品按批号、按效期分批次入库管理业务，并提供采购入库冲红功能，对于已经财务验收的入库单进行退回，以满足业务流程的双向管理； * 支持PDA端进行上述入库操作，扫描条码加载单据数据，通过扫描药品码进行入库实物核验，在PDA端完成采购入库操作。 * 当入库方式是“智能链收货平台订单入库”时，支持从智能链平台同时获取入库药品的追溯码，若首次入库时追溯码未获取完全，后续需定时从智能链发送请求获取追溯码。（现有功能，但未开发相关界面，无法提供截图；追溯码的需求仅针对西药库，下同，药学部提供智能链接口文档） * 入库界面可显示追溯码获取状态，包括药品通用名、药品数量、追溯码数量，若追溯码数量小于药品数量，该条目显示为红色（定制化开发）。 * 入库阶段获取药品追溯码后系统自动执行上传医保平台（现有功能，但未开发相关界面，无法提供截图） * 入库信息新增一列“近1年效期药品”，近1年效期药品是指药品有效期减去入库日期小于365天，若无近效期药品，显示为“无”，若有近效期药品，需要显示药品名称，且为红色字体（定制化开发），进行确认入库时，再次弹框“含有近效期药品，是否入库”，选择是，执行入库，选择否，不入库。 * 按发票号入库时若出现重复发票号，弹框提醒。 * 入库界面增加“验收不入库”按钮，点击“验收不入库”，药品视为“已验收未入库”状态，除已验收未入库药品统计报表（见5.9.2）外，其余报表不统计该状态药品；在入库界面筛选条件增加“验收状态”，可筛选“已验收未入库”药品。（定制化开发） |
| 5.3财务验收 | | | |
| 5.3.1财务验收 | | | * 支持选择单张入库单据或同一家供货单位集中验收，并支持未财务验收药品出库时自动产生平账记录，以冲抵药品实际购入进货价格和出库进货价格差； * 持PDA端扫描随货联或者发票号，对药品的外观、包装、数量进行质量验收操作。 |
| 5.4药品养护 | | | |
| 5.4.1药品养护 | | | * 提供药品养护功能，并支持对药品养护定期管理。 |
| 5.5付款处理 | | | |
| 5.5.1付款处理 | | | * 支持按供货商付款，同一供货商的所有的单据集中付款； * 支持按采购入库单据付款，同一张采购单上的药品集中付款； * 支持按发票付款，同一张单据上同一发票上的药品集中付款。 * 支持全部付款、输入付款、部分金额分摊三种付款方式。 * “按发票付款”增加筛选条件“按集采属性付款”，药品集采属性支持通过药品属性自主维护，选择“集采”，只统计集采药品的发票，选择“非集采”，只统计非集采药品的发票。 |
| 5.6药品出库 | | | |
| 5.6.1药品出库 | | | * 支持对药房进行出库处理，并基于出库类型不同，除通过引入入库单自动生成库房出库信息、手工选择批次、库存性质进行出库等正常出库方式之外， * 支持药品报损、科室领用、盘亏出库等其他出库业务，并对同一厂家不同批次的药品按效期/库存数量出库，按效期分为早先出、迟先出，按库存数量分为大先出、小先出等业务流程操作。 * 提供跨机构跨院区库房出库功能。 |
| 5.7调价管理 | | | |
| 5.7.1调价管理 | | | * 支持两种调价方式：零售价调价、进货价调价。 * 支持通过即时与定时两种调节方式对药品价格进行更改。 * 支持对单一出入口进行调价，例如仅对药库或仅对药房或病区三级药房进行药品调价，亦可支持对全部出入口调价，同时调价管理支持国家调价和企业调价两种类型，提供调价明细报表。 * 支持同步调价，如进销零差价的药品，支持调整零售价时，同步调整进价。 |
| 5.8药品盘点 | | | |
| 5.8.1药品盘点 | | | * 支持分类、分库位、分批次、分包装进行盘点； * 支持按最小包装进行盘点； * 支持当前库房无库存药品盘点； * 支持单人或多人盘点； * 支持抽样盘点； * 支持盘点录入时实盘库存直接复制账面库存。 * 支持自动产生盘盈入库单、盘亏出库单。 * 支持盘点过程中进行发退药，并在最终的汇总单上体现出发退药的数量，通过计算盘点过程中发退药数量之和，利用盘前数量和发退药数量相加，再和实盘数量进行比较后计算出盘盈盘亏数值。 * 支持PDA端进行盘点录入，多人或单人在PDA端同时盘点录入。 |
| 5.9库房管理查询 | | | |
| 5.9.1库房月结 | | | * 支持自定义月结日统计，对初次月结日未初始建账日期，以后每月的月结起始时间就是上次月结的月结终止时间。 * 支持月结前自动判断库房业务是否完成功能，如调价单、入库单、出库单是否确认，也支持取消月结，取消月结必须从最后一个月结月份逐月取消，不能跳月取消月结。 |
| 5.9.2库房查询 | | | * 提供多维度查询功能，例如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。 * 支持总院、分院多个药库统一或者分开管理模式。 * 系统记账标准提供进货价格、批发价格、零售价格三种方式 * 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。 * 增加已验收未入库药品统计报表，可按验收时间、发票地点、药品类型（西药、中成药、中草药）查询“已验收未入库”药品，需要显示药品院内ID、通用名、商品名、规格、生产厂家、已验收未入库数量、实时库存数量、验收时间。 |
|  | 5.10 合理用药维护功能 | | | |
| 5.10.1 | | | * 支持维护药品最大单次用量、最小单次用量、最大用药频次、最小用药频次，及相对应的柔性、刚性拦截功能，在医师开具医嘱时进行拦截，例如A药设置最大用量为1g，刚性拦截，医师开具1.2g时不能提交医嘱。 * 支持维护药品溶媒，及相对应的柔性、刚性拦截功能，在医师开具医嘱时进行拦截（合理用药系统提供接口给HIS），例如A药设置溶媒为氯化钠注射液，柔性拦截，医师若开具葡糖糖注射液为溶媒，弹框提醒，但医师可继续点击下一步提交医嘱。 * 支持维护同类药品重复用药设置，及相对应的柔性、刚性拦截功能，在医师开具医嘱时进行拦截，例如将A、B药设置为同类药品，刚性拦截，同一患者在3天内开具A、B药时，不可提交医嘱。 * 支持维护药品特殊用药人群（年龄、孕妇、哺乳期、肝功能、肾功能），及相对应的柔性、刚性拦截功能，例如A药设置年龄低于5岁、刚性拦截，则医师为4岁患者开具A药时，不可提交医嘱。 |
|  | 5.11 病区三级库房设置、查询 | | | |
| 5.11.1 | | | * 支持查询病区三级库房实时库存、收支明细（见4.22 病区三级库房部分），需要查询的明细包括：药品通用名、商品名、规格、库存数量、出库数量、入库数量，可按病区、日期、药品类型（西药、中成药、中草药）进行统计。 * 支持设置病区三级库房备用药库存基数（库存上限）功能。 |
| 5.12 公告编辑推送功能 | | | |
|  | | | * 支持药库发送消息公告，可选择推送至医师站或护士站，可设置保留天数。医师站或护士站首页可收到消息推送。 |
| 5.13 药品使用限制维护 | | | |
|  | 5.13.1 药品使用限制条件维护 | | | * 支持对药品设置同时或单独限制科室、限制职称、限制患者、限制门诊/住院、限制医生，设置后满足条件方可开具药品医嘱，不满足条件不可开具。 * 支持对具体医师设置某一时间范围内药品使用数量，在设置时间内开具数量达到额度后不可再开具 |
| 5.14 药品属性维护 | | | |
| * 支持维护通用名、商品名、剂型、剂量、单位、售价、医保控制级别、状态、本位码、批准文号、拆零追溯码次数（定制开发增加个字段）等信息，并可维护不同的附加属性 * 支持产地、剂量、用法用量、用药频率、包装单位等的维护 * 支持科室领用药品维护、组套药品维护、抗菌药物DDD值维护、皮试药品维护等 * 支持用药交代维护，且与药房打印的用药交代说明书相关联 * 支持“双通道”、“深圳市电子处方”等处方流转平台的药品品种维护 | | | |
|  | 5.14 药品招标信息维护 | | | |
|  | 5.14.1 招标信息维护 | * 支持维护药品进价、售价、产地、来源、开始时间、终止时间、包装量 | | |
| 5.15 药品停用维护 | | | |
| 5.15.1 药品停用功能维护 | * 支持修改药品状态，设置为“停用”后，相当于作废状态，不可执行出库、入库等操作，医师端不可开具 | | |
| 5.16 报表查询 | | | |
| 5.16.1 报表统计 | * 支持统计出入库明细按金额查询、药库按时间查询、药库入出库按分类查询、药库入出库按金额查询、药库出库按部门分类报表、按部门查询出库记录、药库药品金额支付明细表、入库各类明细报表、出库各类明细报表、支出各类明细报表、调价各类明细报表等，且报表均可导出、打印。   按时间查询  出入库按金额查询  按部门查询出入库记录  入出库各类明细报表 | | |
| 5.16.2 药品库存量查询 | * 可按照药品类型（西药、中成药、饮片、配方颗粒、破壁饮片）统计实时库存量 | | |
|  | 5.17 临购药品使用限制维护功能 | | | |
|  | 5.17.1 临购药品使用限制维护 | 1、提供可维护界面并可导出成EXECL表格。包含：门诊卡号/住院号（手输）、YPID（手输）、通用名（自动显示）、厂家（自动显示）、规格（自动显示）、使用区域（选择框：门诊/病区/全院）、可使用最小单位数量（手输，整数）、已使用最小单位数量（系统实时自动计算）、状态（选择框：正常/停用） 2、设置停用键，可停用1中的整条信息。设置搜索框，包括搜索门诊卡号/住院号、YPID、通用名、使用区域、状态。 3、当某药品的YPID在open-his中维护且状态为正常时，该药品仅能由维护的门诊卡号或住院号开具。其他患者选择该药时提示：XX药品属于临购药品，专人专用，如需使用，请走OA-药品临时采购申请。 4、当申请患者的可使用最小单位数量＜已使用最小单位数量，该患者再次收费时，不可收费并提示：该患者已使用完申请数量，请医生再次申请临购。 | | |

### 门诊药房系统建设需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 | |
| 门诊药房系统需满足以下日常业务工作：发药、退药、药品出入库、药品盘点、库存禁用、药品日月结、库房查询、麻精电子病历、各类药品统计报表、药品属性维护，相应的信息系统需求包括但不限于以下内容。 | | | |
| 6门诊药房系统 | 6.1门诊药房系统 | | |
| 6.1.1门诊药房系统 | * 支持智能分窗策略，按照指定药房下开启的窗口，进行剩余量最小分配或者平均分配策略； * 支持特殊处方灵活分配到指定窗口，如代煎处方、快递处方、精麻处方、毒性处方可以分配到配置的指定窗口；支持根据处方中药品数量分配窗口，例如处方中药品总数量小于5，可分配至自助取药机窗口。 * 支持特定开单科室开立的处方分配到指定窗口，如急诊科开立、发热门诊开立等，分配到药房下的特定窗口； * 支持设置药房下的默认窗口，如药房下所有窗口都已关闭，可以分配到默认窗口； * 支持基于多院区多机构管理，提供跨院区、跨药房发药模式； * 支持在药房发药管理中，对西药、成药、草药分药房发药或者在一个药房内发药； * 支持发药工作站和发药窗口关联功能，智能化、规则化管理当前发药窗口； * 支持按药房设置是否需要患者签到后再进行发药处理； * 支持直接发药、配药发药、配药核对三种基础模式，对于中医药等特殊发药流程，提供草药自煎药、医院加工（医院代煎或制膏）、外部加工（外部公司进行煎药或制膏）三种取药流程，以满足医院特殊流程需求； * 支持对处方分计划发药或者一起发药，如多次输液类处方，支持按次发药或者一起发药； * 支持门诊配送药品集中处理功能，对可能在多个药房的患者药品进行统一配送管理； * 支持与外部代煎或物流公司对接，做到待煎药或制膏的批量发药、批量配送功能，如在在外部公司来取处方时批量发药、对接第三方物流进行处方配送； * 支持在发药核对管理中，通过扫描病人的条形码发药处理、支持账户病人刷卡定位发药处理、支持按发票号码对一整张发票的所有处方进行发药处理； * 支持在发药票据打印中，发药前打印、发药后打印、不打印三种处方打印方式、支持口服卡、输液单、处方笺的自动打印； * 支持扫药品码发药； * 支持在发药流程质管环节中，通过与合理用药系统对接，对用药审查对用药禁忌、并发症、不良反应药物情况等用药安全情况进行质控。并基于过敏药物管理制度，对未皮试或皮试阳性、缺药等异常处方发药进行额外控制； * 支持发药前校验患者是否存在待收费处方，如果存在给出对应的提醒。 * 配方窗口维护功能（仅针对中药房）：点击【新增】增加一条窗口记录，填写窗口代码、窗口门窗、窗口打印名称、窗口开放时间，【单元名称】选择窗口对应的单元，【状态标志】选择窗口的配药模式，【班次】选择窗口开放的班次信息。“打印”勾选表示配方发药时要打印处方、说明书、条码，“打印\*\*提示”勾选表示在打印前会弹窗提示是否要打印。【配方与发药是否相同】勾选表示配方发药为同一个人。 | |
| 6.2门诊配药 | | |
| 6.2.1门诊配药 | * 支持基于多院区多机构管理，提供跨院区、跨药房配药模式，其中跨药房配药应支持门诊代配住院药房药品，消耗的库存计入发药药房；支持与玉塘医院HIS系统做对接，实现门诊中药房代配玉塘医院中药饮片处方，消耗的库存计入门诊中药房。 * 在门诊配药模式中，支持无系统管理配药、系统管理配药两种配药模式；在配药流程中，支持配药核对功能，配药核对后才算配药完成； * 在配药队列管理中，支持多人配药，收费后智能化分配配药策略（如平均分配，剩余量较小等分配规则）；支持配药员设置工作/休息状态以应对突发状况； * 支持取消配药，未配药处方可以转移到其他工作中的配药人； * 在配药核对管理中，支持账户病人刷卡定位配药及通过扫描病人的条形码进行定位配药； * 在配药质管中，支持基于药品使用准则，对未皮试或皮试阳性等异常处方配药的额外控制功能。 * 门诊配药界面增加“配药状态”查询条件，选择“已配药”，可查询显示已配处方，选择“未配药”，可查询未配处方。 * 配药界面增加“打印处方”功能，处方模板可自定义设置。 * 配药界面扫描药品追溯码（支持同时采集≥30盒药品），采集后自动校验：包括药品品种、数量是否准确，药品是否在有效期内，校验结果以不同颜色区分，如绿色为准确。若采集的追溯码无法与药品对应，可由人工选择追溯码对应的药品（定制化开发） * 发药采集的追溯码需在发药当日上传医保平台（医保平台3505接口）。 * 拆零药品追溯码发药随机赋码：支持提前采集保存拆零药品追溯码，发药时拆零药品的追溯码由系统随机从保存的追溯码获取，无需手动扫码。 * 支持通过PDA采集发药追溯码。（定制化开发） * 配药界面显示审方系统审核结果，审核结果嵌入配方界面集成显示，不以弹框形式显示，审核的结果需要包含：具体问题、问题药品、不合理用药类型、审方药师干预结果。 * 草药处方登记功能：刷就诊卡/医保卡选择需要登记的处方——勾选【是否代煎】（若医生收取了煎药费则右边信息栏会用红字标出收取了几次煎药费）——系统显示出登记时间——点击【保存】自动打印条码给病人。（定制化开发） * 草药处方发药：已登记的草药处方，显示在已登记草药处方界面，首次进入需要填写配方人员工号，点击【刷新】或者按【F12】按配药时间先后弹出处方——点击【发药确认】进行配方确认——点击【打印条码】打印贴在药袋上的条码。勾选了代煎的处方，可扫描条码进行煎药确认。有“窗口确认”功能，扫描条码，病人名字可出现在显示屏，播报“请xx到xx窗口取药”，同时发送短信给患者。有“取药确认”功能，扫描条码后，视为取药完成，显示屏名字消失。 * 门诊中药房代配住院中药处方：支持输入处方号进行单张处方配方；支持显示代配处方列表，多选进行配方，代配处方列表可有“已配方”、“未配方”进行快速筛选。 * 草药处方配方界面增加“代煎标签”打印功能，每张处方包括内标签、外标签，模板见下图。 * 医师开具医嘱时填写的备注需在发药界面显示，打印出的纸质处方也需显示。   草药处方登记  草药处方配方  门诊代配住院中药处方  草药处方标签 | |
| 6.3门诊退药 | | |
| 6.3.1门诊退药 | * 按照退药的数量和种类，支持部分退药或全部退药，部分退药后作废原已发药数据并生成新发药数据，作废的已发药数据系统需自动获取原来发药时采集的追溯码，上传医保平台销售退货接口（3506接口）；生成的新发药数据系统需自动获取原来发药时采集的追溯码，由人工选择需要重新上传医保平台销售接口的追溯码（3505接口）；全部退药后作废原发药数据，系统需自动获取原来发药时采集的追溯码，上传医保平台销售退货接口（3506接口）； * 在退药核对中，支持通过扫描病人的条形码查找病人的退药数据，进行退药处理； * 支持一卡通账户病人刷卡定位退药操作； * 支持通过扫描病人的条形码查找病人未退费的退药数据，并进行取消退药处理； * 支持多次退药后的取消退药操作； * 系统支持取消发药操作，取消发药后的处方再进入发药窗口，可继续发药； * 支持通过扫描病人的条形码查找病人的取消发药数据，并进行取消发药处理。 * 增加“退药原因”选项，选项可事先设置常用原因后供选择，也可人工输入原因，需选择“退药原因”后才可完成退药操作。 | |
| 6.4处方审核 | | |
| 6.4.1处方审核 | * 支持人工审核和自动审核两种模式。人工审核由药师审核，自动审核通过合理用药接口由系统自动完成。 | |
| * 支持批量审核操作，一键通过所有待审核处方，并提供审核未通过常见原因，便于医师选择，最后支持审核通过、审核未通过处方重新审核功能。 | |
| 6.5费用管理（收费权限需关闭，药房不执行收费操作） | | |
| 6.5.1费用管理 | * 支持在药房下对未付费的患者进行结算处理； | |
| * 支持对草药的代煎费在药房进行补收费或者退费。 | |
| 6.6药品申领 | | |
| 6.6.1药品申领 | * 支持库存调拨、科室领用、主动出库三种药品申领业务。不同药房间的库存调拨，需要目标库房确认同意后方可完成入库。 * 提供库房申领、库房退药、库房出库的集中处理界面，集中处理当前库房的主动申领入库、申领退药入库和被动出库入库业务，及当前库房的被动申领出库、申领退药出库和主动出库业务。 * 支持通过引入当前库房药品信息、低储药品自动生成库房申领信息； * 支持通过引入目标库房的入库单据自动生成库房申领信息； * 支持通过选择当前库房某段时间的药品消耗自动生成库房申领信息，药品消耗包括发药、其它出库、调拨出库、申领退库； * 支持通过引入目标库房的申领单自动生成库房申领退库信息； * 支持通过申请库房的入库单据自动生成库房出库信息。 * 仅针对中药房：请领药品：点击【G.常规管理】—【1.开写申请单】—【新增】—【输入药品简码】—【双击或确定选择药品】—【输入“请领数”】—【保存】 * 仅针对中药房：药房间调拨：点击【G.常规管理】—【8.药房调拨在用药品出库】—【选择药房】选择要调拨的药房—【新增】调拨的药品—填写实发数量—【保存】出库成功。 * 仅针对中药房不同药房单元：单元间请领：点击【G.常规管理】—【C.单元间请领】—选择给药的药房—【新增】需要请领的药品—填写申请数量—【保存】后药品入库成功，药房库存量增加，同时给药药房的库存量直接减少。   请领药品  药房间调拨  单元间请领 | |
| 6.7药品入库 | | |
| 6.7.1药品入库 | * 支持如加工、自制、盘盈等除药品领用外的其它入库业务； * 支持同厂家药品按批号、按价格、按效期分批次入库管理业务； * 支持药品出库后退库操作，退库时可支持手工输入价格； * 支持根据库房盘盈数据自动生成盘盈入库单； * 支持其它入库时同时按照多种包装单位进行入库。 * 仅针对中药房：点击【G.常规管理】—【2.药房入库确认】—勾选要入库的记录—【入库】—【是】—【确定】   注：药品入库确认界面会有四种颜色，绿色：该药品从未入库；红色：药房售价与药库价格不一样；蓝色：今天以前的请领记录；黑色：今天的请领记录（定制化开发） | |
| 6.8药品出库 | | |
| 6.8.1药品出库 | * 支持药品报损、盘亏出库等其它出库业务。 * 支持智能出库方式维护，例如按同一厂家不同批次的药品按效期/库存数量出库，按效期分为早先出、迟先出，按库存数量分为大先出、小先出等，也支持手工选择批次、库存性质进行出库，支持统计代配其他院区、其他药房的药品数量进行出库。 * 仅针对中药房：点击【G.常规管理】—【5.药房出库给单元】—选择要出库的单元—【新增】出库药品—填写出库数量—【保存】出库成功。【生成贵重药品】所有贵重药品批量生成，【批量生成药品】所有药品批量生成。 | |
| 6.9药品盘点 | | |
| 6.9.1药品盘点 | * 支持分类、分库位、分批次、分包装进行盘点； * 支持按最小包装进行盘点； * 支持当前库房无库存药品盘点，对盘点单中没有的药品，盘点员可以加入药品信息进行数量录入； * 支持多人盘点，盘点后需要统一盘点汇总； * 支持抽样盘点，可按种类筛选； * 支持自动产生盘盈入库单、盘亏出库单； * 支持盘点录入时实盘库存直接复制账面库存功能。 * 盘点单可自定义打印：可选择是否包含通用名、商品名、规格、药品位置、药品库存量，可选择是否按位置排序、按数量排序。 * 可选择日期、药品类型（西药、中成药、中草药）、药房单元统计盘点结果，并可导出打印。 | |
| 6.10库存禁用 | | |
| 6.10.1库存禁用 | * 支持批次禁用、产地禁用、单一药品禁用等多种禁用模式，并提供取消禁用功能，便于流程管理。 * 支持允许使用某批次禁用药品功能。 | |
| 6.11员工借还药 | | |
| 6.11.1员工借还药 | * 支持员工借药、员工还药管理功能。 | |
| 6.12药品日结月结 | | |
| 6.12.1药品日结月结 | * 提供药品每天库存变化查询，以显示某个药品在某段时间内每天的动态库存。 * 提供每天计算库存和实际库存不符合的药品的查询，并能查询相应的台账。 * 支持特殊药品单独日结月结统计功能，如提供贵重药品、精麻毒等特殊药品日结日报功能。 * 支持自定义月结日功能，初次月结日未初始建账日期，以后每月的月结起始时间就是上次月结的月结终止时间； * 支持月结前自动判断库房业务是否完成功能，如领药单、退药单、调拨入库单、调拨出库单以及出入库单是否确认； * 支持取消月结，取消月结必须从最后一个月结月份逐月取消，不能跳月取消月结。 | |
| 6.13库房查询 | | |
| 6.13.1库房查询 | * 提供药房库存、药品价格信息、门诊发药、申领历史、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 | |
|  | 6.14 退药调价损益报表 | | |
| 6.14.1 | * 报表包含：药品通用名、药品商品名、药品规格、包装量、调前进价、调后进价、调前库存量、调价增益、调价时间，报表支持按日期、药房单元、药品类型（西药、中成药、中草药）进行统计 | |
|  | 6.15 麻精电子病历 | | |
| 6.15.1 | * 支持门诊药房可查看“麻精电子病历”（见需求2.1.1），并可在病历文书药师签名处点击签名。 | |
| 6.16 药房统计报表 | | |
| * 西药房工作量报表：按时间查询工作量，包含药师姓名、工号、配药处方数、配药药品数、发药处方数、发药药品数 * 中药房工作量报表：按时间查询工作量，包含配方人员、配方味数、配方张数、配方贴数、平均配方味数、平均配方张数、发药味数、发药张数、发药贴数、平均发药味数、平均发药张数、煎药味数、煎药张数、煎药贴数。 | | |
| * 单一药品使用查询报表：支持查询某一药品使用情况，查询结果包含处方号、开单科室、患者姓名、药品数量、开单医生、发药时间、发药状态（已发药、未发药）、收费时间、报到时间、发药药师 | | |
| * 药房财务月报表：需包含上月结余、出库、入库、配方、报废、盘盈、盘亏、本月结余、调整金额，可根据时间、药品类型（西药、中成药、中草药）进行统计，可导出打印。 | | |
|  | * 单一药品退药查询报表：支持查询某一药品退药情况，查询结果包含：处方号、开单科室、患者姓名、药品数量、开单医生、发药时间、退药时间、发药药师、退药药师 | | |
| * 药品使用查询报表：支持查询所有药品使用情况，查询结果包括药品ID、药品通用名、药品商品名、药品规格、药品发药量、药品退药量、药品销售金额、药品退药金额，可根据以下查询条件单独或联合进行统计：日期、开单科室、发药药房、药品类型（全部、西药、中成药、配方颗粒、中药饮片）、药品属性（全部、抗肿瘤药、抗菌药、麻醉药品、第一类精神药品、第二类精神药品、计生药品、大输液、毒性药品、贵重药品、普通药品、高警示药品） | | |
| * 处方查询报表：支持按以下条件单独或联合查询处方，患者姓名、收费时间、处方号、发药状态（全部、已发药、未发药、退药；中草药处方状态还包括：已煎药、已到窗口）、代煎情况（代煎、非代煎、全部；此条件仅针对中药饮片处方），处方查询界面有处方单、用药标签打印功能。 | | |
| * 代配处方查询：可根据以下查询条件单独或联合统计代配处方，日期、患者姓名、住院号、处方号、门诊号、药品 | | |
| * 中药代煎操作记录表：可按照日期进行统计并打印，日期、姓名、年龄、科别、剂数、门诊/住院、床号由系统自动读取，剩余字段空白。 | | |
| 6.17 药品维护功能（仅针对中药房） | | |
| 6.17.1 | | * 可维护药品可收费量（医师开药减扣的划价量）、用法用量（维护给医师开药使用的默认用法用量，其中【复用】勾选后表示该药品可由医生随意开出剂量）、【剂量维护】是医生开药时使用的最小剂量单位，必须维护。点击【新增】，填写药品常用【剂量】、【剂量值】和【剂量单位】，点击【保存】记录由红色变为黑色表示保存成功。【限量设置】门诊和住院医生可开出的最大数量，勾选“药房审批”医生开出此药品需要药品审批同意。 * 可维护某些药品对指定医师禁用 |
|  | 6.17.2 饮片规格维护 | | * 针对某一药品条目，可维护剂量值、剂量单位、包装量、状态（普通：医师正常开具；暂停：医师不可开具） |
|  | 6.17.3 药品位置维护 | | * 可输入多个位置信息，打印时药品按照位置信息的首位字符顺序依次打印。（增加字段，定制开发） |
|  | 6.18 药房班次维护功能（参考温医功能定制化开发） | | |
| 6.18.1 药房班次维护功能 | | * 用于配方发药时选择工作班次来计算工作量。 |
|  | 6.19 药品查询功能 | | |
| 6.19.1 药品查询 | | * 支持输入药品简码或通用名或商品名后，可查询药品入库信息、出库信息、药房信息、药库信息、调价信息、招标信息 |
|  | 6.20 中药饮片集采监测（做数据服务里，提OA需求） | | |
| 6.20.1 中药饮片用量实时监测 | | * 单个或全部集采中药饮片品种用量实时查看报表，报表包括：药品名称、临床科室、科室任务量、科室任务量占全院百分比、科室使用量、科室未完成用量、科室使用序时进度（使用量除以任务量）。 |
| 6.20.2 医师用量实时监测 | | * 单个或全院医生集采中药饮片用量实时查看报表，报表包括：药品名称、医生名称、医生任务量、医生任务量占全院百分比、医生使用量、医生未完成用量、医师使用序时进度（使用量除以任务量）。 |
| 6.20.3 预警提醒 | | * 支持设置序时进度预警值，当科室序时进度或医师序时进度低于设置值时，系统可定时（具体时间支持自定义设置，如每周一8点等）向科主任（仅针对科室进度）、医师HIS账号推送消息。 |
| * 6.21 中药代煎管理（预留对接功能，定制开发或外购单独的子系统） | | |
| 6.21.1 代煎订单接收 | | * 与医院门诊挂号、收费系统无缝对接，自动获取患者的代煎需求信息，生成代煎订单。订单信息包括患者姓名、联系方式、就诊科室、处方信息、代煎要求（如煎药次数、包装规格等）。 |
| 6.21.2 代煎流程跟踪 | | * 从接收处方开始，对中药代煎的每一个环节进行实时跟踪记录，包括药材浸泡、煎煮、包装、配送等步骤。患者可通过医院官方网站、微信公众号或手机APP查询代煎进度，系统推送代煎状态更新通知（如开始煎药、煎药完成、配送中、已送达等） ，让患者随时了解自己药品的情况。 |
| 6.21.3 质量控制 | | * 在代煎过程中，系统记录煎药设备的运行参数（如温度、时间、压力等），确保煎药质量符合相关标准和规范。对每一批次的代煎药品进行质量抽检，抽检结果录入系统，对于不合格的药品，系统自动触发召回和重新煎制流程，并记录相关处理情况。 |
| 6.21.4 配送管理 | | * 与专业的物流配送公司系统对接，根据患者的收货地址和要求安排配送服务。系统自动生成配送单，记录配送单号、配送时间、配送人员等信息。支持患者选择自提或配送上门服务，对于配送上门的患者，提供物流轨迹查询功能，确保药品安全、及时送达。 |
| 6.21.5 代煎业务报表 | | * 统计中药代煎业务的相关数据，如代煎订单数量、代煎费用收入、各环节（浸泡、煎煮、包装、配送）的工作量和耗时等，评估代煎业务的运营效率和成本效益。 |
| 6.22 中药临方制剂室 | | |
| 6.22.1 中药临方制剂单元 | | * 建设与中药房平级的中药临方制剂室，系统包含的模块、功能应该与中药房系统一致 * 有中药临方制剂模板维护功能，可自定义维护模板名称、药品名称、药品单次用量、用药方法、用药频率。维护的药品模板医师在医生站可搜索调用，无需逐一选择药品开具。 |

### 住院药房系统建设需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 |
| 住院药房系统需满足以下日常业务工作：发药、退药、药品出入库、药品盘点、库存禁用、药品日月结、库房查询、各类药品统计报表、药品属性维护，相应的信息系统需求包括但不限于以下内容。 | | |
| 7住院药房系统 | 7.1住院发药 | |
| 7.1.1住院发药 | * 支持普通医嘱、草药医嘱、出院带药医嘱、特殊药品医嘱发药模式，普通医嘱提供对病区普通医嘱发药、医技科室发药、手麻科室发药； * 提供西成草药品分药房发药或者在一个药房内发药； * 支持缺药处理集成在发药处理界面上，根据发药明细单中的缺药药品生成缺药数据并支持打印； * 支持提交退回集成在发药处理界面上，药房根据实际情况可退回病区提交的发药记录，如停嘱退回； * 提供发药药品的缺药替换功能，缺药(禁用)药品可用不同规格，或不同产地的同种药品替换，有多种可替换药品时则默认用效期近的药品替换； * 提供出院带药取药功能，病区的出院带药医嘱药房直接发给护士站，病人结算后由护士交给病人； * 支持西成草药品分药房发药模式下出院带药取药允许查看所有未取药品情况； * 支持按医嘱明细发药，选择发药提交单中具体的医嘱明细记录发药； * 支持按药品汇总发药，所选择发药提交单按药品按数量汇总后发药； * 支持按病人汇总发药，所选择发药提交单按病人进行汇总后再发药； * 支持按病人集中发药，选择多个病人一键快速； * 支持同一天药品根据医嘱执行时间可选择部分发药； * 支持根据病区、发药方式来过滤提交记录，可以根据长期或者临时来过滤具体的药品记录； * 支持医嘱发药数量不取整、单条药品取整、每次发药取整三种发药取整策略； * 支持发药抵扣功能，勾选发药抵扣时，将住院退药实物未退的部分在发药时抵扣，同时在打印的单据上体现； * 支持自动发药功能，根据医嘱类型定义自动发药，设计自动发药后，将指定的医嘱类型进行自动发药； * 支持直接发药、发药弹框配药和发药再配药三种发药方式； * 支持PDA端和PC端的住院发药后配药流程； * 支持PDA端和PC端的住院发药后配药核对流程； * 支持出院带药配药； * 支持出院带药二次核发，扫描药品追溯码（支持同时采集≥30盒药品），采集后自动校验：包括药品品种、数量是否准确，药品是否在有效期内，校验结果以不同颜色区分，如绿色为准确。若采集的追溯码无法与药品对应，可由人工选择追溯码对应的药品（见图）； * 发药采集的追溯码需在患者出院结算当日上传医保平台（医保平台3505接口） * 提供历史发药（按病人姓名、住院号、处方号、药品名称、 药品商品名）查询功能，可查询历史发药信息。 * 支持在打印的药品调配单上增加条形码或二维码，在医嘱的打印、调配、核对、运送、病区接收环节通过PDA扫码实现全流程闭环记录，显示护士接收药品、执行医嘱时间、状态、操作人员。（见图） * 在“住院发药配药”-“发药类型”，新增“大输液药品”选项（是否大输液药品支持通过药库药品属性进行自主维护），支持根据日期或自定义时间范围，按病区汇总发药。（见图） * 配药界面显示审方系统审核结果，审核结果嵌入配方界面集成显示，不以弹框形式显示，审核的结果需要包含：具体问题、问题药品、不合理用药类型、审方药师干预结果。 * 打印出的汇总调配单需显示药品位置，且按药品位置进行排序 |
| 7.2住院退药 | |
| 7.2.1住院退药 | * 支持按病区、按病人进行退药，选择退药病区后按病人进行退药； * 支持退药报损功能，如果病区因药品报损退药，在退药时可以录入报损数量，退药后自动产生退药报损单； * 支持药品冲抵功能，药房在退药时记录所退药品而不直接退回，在病区下次发药时可以直接用退药药品冲抵； * 支持按医嘱明细退药，现在退药病人的具体退药明细记录进行退药； * 支持自动退药功能，针对与设定的医嘱类型，当前页面存在需要退药的数据时，自动完成退药，并打印对应的退药单； * 支持按药品汇总退药，所选择退药病人按药品按数量汇总后再退药。 * 支持退药采集追溯码（支持同时采集≥30盒药品），采集后自动校验：包括药品品种、数量是否准确，药品是否在有效期内，校验结果以不同颜色区分，如绿色为准确。若采集的追溯码无法与药品对应，可由人工选择追溯码对应的药品。退药采集的追溯码在患者出院结算时不应再上传医保平台。 * 已配发的药品需由临床医生在医生工作站填写理由提交退费申请，经临床科室负责人审批同意，经药房审批方可退费。 |
| 7.3药品申领 | |
| 7.3.1药品申领 | * 支持库存调拨、科室领用、主动出库三种药品申领业务。 * 提供库房申领、库房退药、库房出库的集中处理界面，集中处理当前库房的主动申领入库、申领退药入库和被动出库入库业务，及当前库房的被动申领出库、申领退药出库和主动出库业务； * 支持通过引入当前库房药品信息、高低储药品自动生成库房申领信息； * 支持通过引入目标库房的入库单据自动生成库房申领信息； * 支持通过选择当前库房某段时间的药品消耗自动生成库房申领信息，药品消耗包括发药、其它出库、调拨出库、申领退库，退库时支持手工输入价格； * 支持通过引入目标库房的申领单自动生成库房申领退库信息； * 支持通过申请库房的入库单据自动生成库房出库信息； * 支持审批日期结合高低储天数进行申领数量的生成。 |
| 7.4药品入库 | |
| 7.4.1药品入库 | * 支持如加工、自制、盘盈等除药品领用外的其它入库业务； * 支持根据库房盘盈数据自动生成盘盈入库单； * 支持同厂家药品按批号、按价格、按效期分批次入库管理业务； * 支持药品出库后退库操作； * 支持根据库房盘盈数据自动生成盘盈入库单； * 支持其它入库时同时按照多种单位进行入库。 * 支持单选或全选多个药品一键入库。 |
| 7.5药品出库 | |
| 7.5.1药品出库 | * 支持药品报损、盘亏出库、部门领用等其它出库业务； * 支持智能出库方式维护，例如按同一厂家不同批次的药品按效期/库存数量/入库时间出库，按效期分为早先出、迟先出，按库存数量分为大先出、小先出，按入库时间先进先出 * 支持手工选择批次、库存性质进行出库 * 支持部门申领后，药房出库给到临床科室。 |
| 7.6药品盘点 | |
| 7.6.1药品盘点 | * 支持分类、分库位、分包装进行盘点； * 支持按最小包装进行盘点，如实盘数量为1000盒100片； * 支持当前库房无库存药品盘点，盘点单中没有的药品，盘点员可以加入药品信息进行数量录入； * 支持当前库房无库存药品盘点； * 支持当前库存禁用库存药品盘点； * 支持多人盘点，盘点后需要统一盘点汇总； * 支持抽样盘点，可按种类筛选； * 支持自动产生盘盈入库单、盘亏出库单； * 支持盘点录入时，实盘库存直接复制账面库存。在盘点完成之后，支持自动产生盘盈入库单、盘亏出库单； * 支持盘点过程中进行发退药，并在最终的汇总单上体现出发退药的数量； * 支持PDA端进行盘点录入，多人或单人在PDA端同时盘点录入。 * 可选择多个药房单元药品盘亏盘盈数据、既往盘亏盘盈数据汇总在一张表中。（提供报表明细字段） |
| 7.7库存禁用 | |
| 7.7.1库存禁用 | * 支持批次禁用功能，将同一批次的某类药品全部禁用； * 提供缺药时允许使用某批次禁用药品功能；同时发布缺药动态通知临床科室调整可替代医嘱药品。 * 支持产地禁用，将某一产地的药品全部禁用； * 支持药品禁用，将同一药品信息的药品全部禁用； * 支持取消禁用功能，提供取消禁用常见原因，便于药师选择； |
| 7.8药品日结月结 | |
| 7.8.1药品日结月结 | * 支持药品每天库存变化查询（显示某个药品在某段时间内每天的库存）。 * 支持每天计算库存和实际库存不符合的药品的查询，并能查询相应的台账。 * 支持贵重药品、精麻毒、终止妊娠药品等特殊药品日结日报功能，日结表新增“实际库存”、“库存差异”，“实际库存”默认等于“期末结余”，支持人工修改，库存差异等于期末结余减去实际库存，日结表可打印； * 打印的日结表增加条形码，PDA扫描后显示该表包含的药品通用名、商品名、规格、药品位置、期末结余、实际库存，实际库存默认等于期末结余，可人工修改，PDA端点击确认后，HIS端日结表可同步更新。（药房PDA移动盘点，盘点数据回传给HIS，改成接口对接描述） * 支持自定义月结日功能，初次月结日未初始建账日期，以后每月的月结起始时间就是上次月结的月结终止时间； * 支持月结前自动判断库房业务是否完成功能，如领药单、退药单、调拨入库单、调拨出库单以及出入库单是否确认； * 支持取消月结，取消月结必须从最后一个月结月份逐月取消，不能跳月取消月结。 |
| 7.9库房查询 | |
| 7.9.1库房查询 | * 提供病区发药统计、病区发药查询、病区退药查询、历史发药查询、病区药房库存查询、药品最新价格查询、调价历史查询、高/低储报警、失效报警、药房账册查询、药房汇总月报表等功能。 * 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； * 支持多个住院药房的管理； * 支持病区三级库房管理。 * 支持同时显示其他药房的库存数量。（见图） |
|  | 7.10 对接轨道物流系统 | |
|  | * 对接轨道物流系统，扫描调配单条形码（见7.1.1需求）后，轨道发车站点可识别相应病区并自动输入站点号，无需人工手动输入站点号。 | |
|  | 7.11 各类统计报表 | |
|  | * 单一药品使用查询报表：支持查询某一药品使用情况，查询结果包含住院号、处方号、开单科室、患者姓名、药品数量、开单医生、发药时间、发药状态（已发药、未发药）、收费时间、发药药师 | |
|  | * 药房财务月报表：需包含上月结余、出库、入库、配方、报废、盘盈、盘亏、本月结余、调整金额，可根据时间、药品类型（西药、中成药、中草药）进行统计，可导出打印。 | |
|  | * 单一药品退药查询报表：支持查询某一药品退药情况，查询结果包含：住院号、处方号、开单科室、患者姓名、药品数量、开单医生、发药时间、退药时间、发药药师、退药药师 | |
| * 药品使用查询报表：支持查询所有药品使用情况，查询结果包括药品ID、药品通用名、药品商品名、药品规格、药品发药量、药品退药量、药品销售金额、药品退药金额，可根据以下查询条件单独或联合进行统计：日期、开单科室、发药药房、药品类型（全部、西药、中成药、配方颗粒、中药饮片）、药品属性（全部、抗肿瘤药、抗菌药、麻醉药品、第一类精神药品、第二类精神药品、计生药品、大输液、毒性药品、贵重药品、普通药品、高警示药品） | |
| * 处方/医嘱查询报表：支持按以下条件单独或联合查询处方/医嘱，患者姓名、收费时间、处方号、住院号、发药状态（全部、已发药、未发药、退药） | |
| * 代配处方/医嘱查询：可根据以下查询条件单独或联合统计代配处方/医嘱，日期、患者姓名、住院号、处方号、药品 | |
| * 退药调价损益报表，包含：药品通用名、药品商品名、药品规格、包装量、调前进价、调后进价、调前库存量、调价增益、调价时间，报表支持按日期、药房单元、药品类型（西药、中成药、中草药）进行统计 | |

### 手术室管理系统建设需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 |
| 1. 手术室管理系统 | * 1. 手术一体化集成管理 | * 支持对住院手术室、DSA（介入手术）、产科分娩、内镜检查、麻醉治疗进行一体化集成。支持由医院管理人员对手术室进行统一管理，支持新增、删除手术室，支持修改手术室名称、编号，支持标记手术室位置、手术室类型。 * 可以实现手麻系统和手术管理系统数据状态的互通同步。 |
| * 1. 新生儿辅助管理 | * 支持住院剖宫产手术后新生儿的建档及新生儿医嘱开立、复核、执行、记费等全流程的管理。 |
| * 1. 手术列表管理 | * 支持在手术室、麻醉室可提前查看手术申请详情，对其进行手术安排，补充手术申请信息，调整手术时间、参与人员或退回。 * 支持按类型（门诊/住院/日间）、状态（未安排/已安排/已完成）等多维度分别查看列表。 * 支持对不同状态下的手术申请列表，和人员角色，配置显示不同的功能权限。 |
| * 1. 手术操作权限 | * 支持“按手术等级”、“按手术服务项目自定义分类”两种模式配置手术操作权限控制规则，在医生开单时限制可选的主刀操作人员范围，适用于不同颗粒度的院内手术分级管理流程。 |
| * 1. 手术申请 | * 提供手术申请单支持手术麻醉、手术不麻醉、麻醉不手术三种业务模式的手术申请。 * 支持在开立手术时选择流向手术室。选择手术室时不对手术类别（手术、介入治疗、诊断性操作、治疗性操作）做限制。系统自动识别手术类别和手术室类型不匹配的情况，并弹窗提醒避免医生选错手术室。举例：如科室开具介入手术，手术室选择中心手术室（开放性手术手术室），择需弹框提醒。反之亦然。 * 支持在手术申请单根据患者病情选择急诊、择期手术。 |
| * 1. 门诊手术预约 | * 支持诊间预约，人工窗口预约，自助机终端、微信公众号等预约途径（有院方协调第三方自助机厂商与微信公众号厂商接口实现） * 支持自动预约、手工预约，预约手术时间精确到分钟； * 提供门诊手术视图，可预览所有手术室的手术已安排情况，供手术护士安排手术时参考。 |
| * 1. 门诊预约通知 | * 支持手术预约通知短信自动发送，默认在预约完成时发送 * 提供手术预约通知集中管理，对未通知患者进行短信批量通知和电话通知，并与消息系统无缝衔接，可自动识别患者回复信息。 |
| * 1. 住院手术复核 | * 支持病区护士复核住院医生提交的手术医嘱，也可退回手术医嘱给医生。 |
| * 1. 手术安排 | * 对于门诊手术，支持对手术的手术时间、手术台进行安排； * 支持急诊手术可跳过手术申请环节，直接进行手术安排； * 对于住院手术，支持查看待安排手术患者列表；支持对未安排的手术进行安排； * 支持快速安排，无须必填项校验；支持手术室退回手术； * 提供手术安排变动通知，当患者手术安排信息与其手术预约信息不一致时需进行提醒。 |
| * 1. 手术登记 | * 支持通过扫申请单条码，刷医保卡/就诊卡/身份证，或者手工输入病历号、申请单号等方式进行报到登记； * 支持报到登记时护士可查看患者术前检查、检验报告，术中药品并打印手术知情同意书。 |
| * 1. 手术调配 | * 提供手术调配功能，将病人从当前手术室调入到其它手术室。 |
| * 1. 手术费用 | * 对于门诊手术，支持手术护士补录手术费用，支持通过费用模板录入手术费用，支持手术护士补录费用可在手术室/麻醉室直接进行诊间结算，也可由患者自行到门诊收费处进行缴费； * 对于住院手术，支持手术室补录手术费用，支持手工录入手术费用，或调入手术费用常用组套录入手术费用； * 支持退费申请。 |
| * 1. 手术医嘱 | * 支持门诊手术护士手工补录门诊的药品医嘱，或通过调入手术医嘱模板录入手术药品医嘱； * 支持住院手术/麻醉医生通过手术管理角色录入术中医嘱（含输血医嘱）；支持手术室护士通过代开医生功能代开术中医嘱；支持科室术中医嘱模板，支持个人医嘱临床执行。 |
| * 1. 手术管理 | * 支持手术患者集中管理，根据手术未安排、手术已安排、手术已完成条件检索手术病人列表，并根据每种类型病人的业务权限进行操作； * 包含手术未安排患者列表、手术已安排患者列表、手术已完成患者列表、手术登记、手术开始、手术结束、手术医生书写电子病历、查看患者报告、术中过敏信息录入、取消安排、药品发送药房、药品发送撤回、退药申请、导出各状态下患者列表、打印各状态下患者列表。 |
| * 1. 手术未安排列表 | * 支持按申请时间、医生期望手术时间、就诊科室、手术时限类型、以及检索定位的方式查询本科室所有待安排的手术，查看申请信息，补充修改手术信息，进行手术排期、调配、退回，提供有权限控制的代开手术申请操作，临时手术开单无需切换到医生站。 * 提供查看电子病历、费用账卡、患者信息、医嘱信息、患者报告等功能。 |
| * 1. 手术已安排列表 | * 支持查询已安排的手术记录，可对手术进行安排信息修改、手术登记、手术开始、手术完成，或者取消安排等操作 * 可在手术操作过程中随时由医生、护士（代录）开立术中麻醉用药，或补充术中病理、术中检验检查等医技医嘱，由手术室人员主导操作术中部分医嘱的复核、发送和执行记费，避免医嘱经病区流转。 * 支持术后手术室、麻醉室、复苏室等部门分别录入计费、登记不可收费材料、登记术中设备使用情况，互不干预影响； * 提供查看电子病历、费用账卡、患者信息、医嘱信息、患者报告等功能。 |
| * 1. 手术已完成列表 | * 支持快速查询或者精准查询本科室（手术或麻醉）参与完成的手术申请记录详情，可对需要补退费的手术申请操作取消完成； * 提供查看患者电子病历、患者信息、费用账卡、手术费用、手术申请单等信息。 |
| * 1. 麻醉已安排列表 | * 支持麻醉室独立查看已安排的且需要麻醉的手术记录，完成麻醉术前评估，录入术前、术中麻醉医嘱，可由麻醉室小药房独立进行药品管理；同时支持麻醉科独立调整申请单的麻醉医师安排信息。 * 提供查看患者电子病历、患者信息、患者报告等。 |
| * 1. 手术查询 | * 对于门诊手术，支持按病历号，手机号，姓名等多种方式查询门诊手术信息；提供手术统计，麻醉统计，手术费用统计，术后统计等多种统计报表，并支持按病人科室、手术医生、手术护士等统计手术报表； * 对于住院手术，支持按病历号、住院号码，床号，姓名等多种方式查询手术信息。提供手术统计，麻醉统计，术后统计等多种统计报表，并支持按科室、医生、护士等统计手术报表。支持医生工作量查询，手术室工作量查询，手术申请查询，手术费用查询。 |
| * 1. 手术药品发药 | * 支持实现开立后的一键发送药房。也支持分步操作医嘱复核、药品发送。 |
| * 1. 手术医嘱执行 | * 支持护士术中医嘱执行操作； * 支持执行后不可退费。 |
| * 1. 手术费用模板 | * 支持各手术参与科室（手术室、麻醉室、复苏室等）按手术项维护个人级、科室级、全院级费用模板，在术后费用录入时一键导入。 |
| * 1. 住院手术申请单管理 | * 支持查询搜索手术申请单并集中管理，进行作废、查看等。 |

### 器械供应系统建设需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 |
| 1. 器械供应系统（消供） | * 1. 登录首页 | * 汇总显示当天供应室治疗包洗消情况，机器当前运转情况，7天内洗消变化，清洗和灭菌的成功失败几率。 |
| * 1. 一次性物品申领 | * 供应室追溯管理系统兼具二级库房管理功能，临床科室向供应室进行对一次性物品（如注射器，输液器，手套，试管，纱布等）的申领。 * 支持库存不足无法申领； * 支持定时限制请领； * 支持无法重复请领； * 支持按最小包装数整数请领。 |
| * 1. 非一次性物品申领 | * 临床科室向供应室进行非一次性物品（即无菌包，器械包）的消毒兑换申领。 * 支持无法重复申领； * 只可申领本科室物品等功能； * 支持定时限制请领； * 支持无法重复请领； * 支持公用物品按科室基数请领； * 支持查看图片和清单。 |
| * 1. 非一次性物品借用申请 | * 临床科室向供应室临时借用无菌包的申领功能，支持不能重复借用功能 |
| * 1. 非一次性物品领用申请 | * 临床科室向供应室申领常备包功能，同时费用自动分解到各个器械用于新增计费。 |
| * 1. 外来器械登记 | * 支持器械清单； * 支持手术病人记录； * 支持定制交接表单内容； * 支持与物资系统对接直接获取信息（需要物资系统支持）。 |
| * 1. 单据查询 | * 对前面所有单据进行查询和修改。 * 支持多种查询方式，可从单据号，科室信息，时间等多个方式查询各类单据； * 可查看单据当前状态，允许修改供应室未处理的单据； * 可查看单据详细信息，包括申领数量，回收数量，和发放数量等流程贯穿的信息； * 支持拍照录入签字确认单。 |
| * 1. 集中回收登记 | * 供应室按批次回收，由临床科室发起申请单，供应室根据申请单与实物进行对应完成物品回收登记。 * 可查看清单和图片；支持批量回收。 |
| * 1. 手术器械扫描回收 | * 手术器械依据WS 310-2016规范，需要做到闭环管理，必须具备回收条码并进行扫码回收。支持条码丢失情况下无条码回收。 * 支持显示清单和图片； * 支持扫描语音提示； * 支持外来器械回收（外来器械手术完毕后必须回收清洗处理）。 |
| * 1. 清洗 | * 器械清洗功能，全界面化显示，同时应对机器清洗和手工清洗，支持自动结束； * 颜色区分清洗状态； * 小于预设时间无法结束； * 支持清洗失败重新清洗； * 支持清洗机实时参数显示； * 支持外来器械二次清洗； * 支持界面和扫描流程； * 支持手术器械包内标识扫描清洗。 |
| * 1. 打包 | * 支持敷料按申请单汇总直接打包； * 支持监测包标签打印； * 可临时修改包装方式，更换有效期； * 可显示器械包图片和器械清单； * 打印标签支持多联，可同时打印包内器械清单； * 支持扫描逐个打包，也支持批量打包。 |
| * 1. 灭菌 | * 支持各种高低温灭菌器灭菌流程，物品灭菌类型限制； * 支持BD监测控制，支持生物监测控制，外来器械必须放入生物监测包，7天必须完成一次生物监测； * 可自动结束和限制最小结束时间； * 支持预加载提前扫描； * 支持灭菌器运行物理参数显示并实时刷新。 |
| * 1. 一次性物品申领发放 | * 支持部分发放； * 默认批次靠前的批次发放，也可选择批次发放； * 库存不足或过期不允许发放。 |
| * 1. 非一次性物品发放 | * 严格按照质控管理，未灭菌提示，数量过去提示，物品不符合提示，过期提示，均不允许发放； * 成功失败以及包名语音提示； * 支持不同类型单据汇总扫描发放； * 高水平消毒物品打包后直接入库扫描发放。 |
| * 1. 手术器械发放 | * 手术器械闭环发放，有单独的发放模块，支持多个手术室。 |
| * 1. 外来器械送回 | * 外来器械经过回收清洗后由器械师拿走时进行相关登记。 |
| * 1. 查询/追溯 | * 支持追溯同批次洗消物品； * 支持清洗失败后的重新清洗的记录； * 外来器械支持二次清洗和退回信息查看。 |
| * 1. 无菌库房管理 | * 支持一次性，非一次性物品过期提醒，库存不足提醒等提醒功能； * 支持一次性物品的盘库统计等功能； |
| * 1. 物资库房管理 | * 一次性物品入出库的登记； * 一次性物品库存量的查询； * 入出库记录查询； * 冲账记录查询； * 消耗物品（自耗材料）库存出入库以及库存管理功能； * 支持与医院总库存进行数据接口交互。 |
| * 1. 手术物品管理 | * 手术器械包的库存情况，接收手术器械以及出库管理； * 手术物品使用模块，可直接调取手术列表，提供给手术室针对需手术的病人进行扫描治疗包登记使用，同时通过病人ID号从HIS中得到具体详细的病人信息与治疗包进行相关联； * 手术包状态查询，可查询手术器械包当前位置，并可查看包内唯一编号； * 手术器械包永久追溯查询，可查询有包内器械编号的手术包每一次的使用情况和洗消流程； * 消耗器械（高值耗材）管理，复用多次的高值耗材（如超声刀）次数管理，标签次数记录。到达使用次数限制后不再可以回收清洗。 |
| * 1. 科室物品管理 | * 临床科室的无菌物品管理功能，主要包括科室物品接收，科室物品使用，科室物品库存管理等功能。临床科室可管理自己的无菌物品，同时对病人使用进行记录。 |
| * 1. 统计 | * 实现按单科室或者全部科室、时间段进行查询、打印。实现以EXCEL的方式进行报表导出功能； * 报表信息可包含：物品编号、物品名称、物品规格、单位、物品单价、数量、总金额、申请科室、科室申请人、申请时间等相关信息；点击详细可查看明细出库记录等信息； * 报表的样式规格可根据医院的实际情况进行个性化定制（可实现与财务要求的统一标准数据字段进行定制导出，便与财务进行数据的导入）。 |
| * 1. 提醒 | * 自动提醒包括5种：无菌区科室物品过期提醒、无菌区手术物品过期提醒、手术室物品过期提醒、借单归还提醒、一次性物品过期提醒。 * 当设置了自动提醒功能后，如到达指定时间，且有提醒消息，系统会有自动提示。 |
| * 1. 质量监测 | * 质量监测模块实现了对供应室内清洗消毒和灭菌质量监测记录的管理，对每种监测类型，系统都提供了登记、查询和打印功能。 * 支持质控管理，报表分析。 |
| * 1. 人员管理 | * 人员管理模块包括了人员资料的管理、人员排班、培训考核记录的登记和查询功能。 |
| * 1. 基础字典管理和权限设置 | * 系统维护模块提供了基本信息的维护和系统设置功能。其中，维护部分指的是对数据库中的基本信息的查看和修改，只有管理员有权限。本地设置是指本机功能的配置，比如是否需要定期提醒功能，在何时提醒等。 |
| * 1. 人员工作量分析 | * 工作人员的各岗位工作量的情况汇总，支持记分模式。 |
| * 1. 流程数据修改 | * 对系统操作失误导致的问题进行后台数据修改，只限管理员权限。并对修改记录进行保存。 * 主要针对于清洗，灭菌，发放等扫描操作漏扫，多扫以及错误的开始结束时间。 |
| * 1. 设备数据采集 | * 获取清洗机，灭菌器的详细物理参数，已图标方式展示。支持市面上主流设备品牌，部分品牌（新华、洁定）可以不通过设备厂家协助完成数据的采集和数据的展示。 |
| * 1. 设备关联 | * 支持设备实时关联，系统自动获取设备运行状态，不用人为操作系统上的清洗、灭菌开始及结束操作，从而防止人员忘记操作系统导致清洗、灭菌系统中的记录时间与实际操作时间不一致，从而让追溯记录更真实。 |

### 检验采集系统建设需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 | |
| 1. 检验采集系统 | * 1. 检验电子开单对接 | | |
| * + 1. 检验电子开单对接 | | * 与检验开单系统无缝对接，支持申请单新增、撤销、状态更新。在医生给病人开完电子申请单后，医生可以直接在系统中查看该病人的电子申请单的执行情况和标本当前的状态（如：标本是否采集、标本是否送到检验科、标本的结果是否完成），并可以直接查看报告单的结果。 * 提供开单项目分管规则设置，以及采集注意事项、采样容器设置，根据分管规则自动进行分管，支持返回给计费系统材料费、针头费、采血服务费采集相关费用。 |
| * 1. 门诊采血系统 | | |
| * + 1. 医嘱执行 | | * 支持各类卡类型获取患者医嘱信息（如就诊卡、电子医保）。 * 支持对提交的医嘱按照病人、申请项目进行排序，避免同一个病人的相同项目同时执行生成条码，且给予提示。 * 与HIS无缝对接，医嘱执行后，修改申请医嘱状态为已执行，记录执行人及执行时间，更新医嘱状态。 * 支持同一个病人的急诊与平诊项目分开生成条码。 * 执行生成条码时遵循开单项目维护中的分管规则，同一个病人规则完全相同的项目生成在同一张条码上，不同的则分开。 * 支持晕针、特殊病人记录，再次就诊时以特殊图标进行展示和提醒。 |
| * + 1. 条码打印 | | * 条码标签可根据医院定制模版； * 具备回执单管理功能，取单时间精确到分； * 可根据不同院区设置各个项目取单时间、地点； * 具备条码重打功能，标本已经检测，已经取消的条码不允许打印。 |
| * + 1. 标本采集 | | * 标本采集确认与取消采集/采集注意事项提醒； * 标签上打印所需容器类型，比如标注试管帽颜色，血量要求提高标本准确性； * 具备容器图片查看功能； * 急诊标本在标签上有明显标志； * 提供贴标机对接，包括试管对应、采血窗口配置； * 待采集标本列表：可查询当前待采集患者待执行情况； * 已采集标本列表：可查阅已采集患者数量、标本数量； * 支持医嘱撤销和控制，并更新状态到his； * 可查询条码的标本周转状态，图形化展示TAT流程。 |
| * 1. 住院检验执行模块 | | |
| * + 1. 医嘱执行 | | * 支持对提交的医嘱按照病人、申请项目进行排序，避免同一个病人的相同项目同时执行生成条码，且给予提示； * 与his无缝对接，医嘱执行后，修改申请医嘱状态为已执行，记录执行人及执行时间，更新医嘱本状态； * 支持同一个病人的急诊与平诊项目分开生成条码； * 执行生成条码时遵循开单项目维护中的分管规则，同一个病人规则完全相同的项目生成在同一张条码上，不同的则分开。 |
| * + 1. 条码打印 | | * 支持按条件进行查询：床号、条码号、模糊姓名、病人ID、病案号； * 支持按标本的条码状态进行过滤查询：未打印、已打印、已取消、已送检、已接收、已退回、已报告、全部。默认状态为未打印； * 标本已经接收，已经检测，已经取消的条码不允许打印； * 急诊标本在标签上有明显标志。 * 撤消医嘱：已生成的条码可撤消成未执行的医嘱，条码信息保留不删除，只更改条码状态，撤消人，撤消时间。已经采集确认，检验科室已接收的标本不能撤消； * 打印时记录条码打印时间节点到标本周转信息中； * 可查询条码的标本周转状态，图形化展示TAT流程。 |
| * + 1. 标本采集 | | * 护士将需要采集的标本容器拿到病房进行采集，或者是分发给病人自行采集（如大小便）； * 标签上打印所需试管类型，比如标注试管帽颜色，是否抗凝，血量要求提高标本准确性； * 支持通过移动PDA对接进行采集确认，或者是采集完毕后统一在PC端进行扫条码进行采集确认。确认的同时记录采集人、采集时间； * 可通过扫入条码进行定位需要采集确认的标本，也可以手动选择需要采集确认的标本，也可以全部选择再进行采集确认； * 取消确认：未送检的标本可以进行取消采集确认，同时清除采集人及采集时间； * 已确认标本列表：可查询，打印。根据不同的条件（未接收/已接收/已报告）可过滤列表内容。不同状态的标本用不同颜色加以区分； * 临床参数输入：采集标本的同时根据医嘱备注记录临床参数及附加信息：如血气检测需填写相关体温、HGB参数。标本条码扫入时判断当前项目是否有临床参数需要输入，若有则打开录入界面进行输入； * 材料费：支持在标本采集确认的同时若有材料费用则计入试管费、针头费材料的费用。 |
| * + 1. 标本送检 | | * 扫入条码列出需要送检的标本列表信息，可送检或取消送检，已接收标本不允许取消送检，可查询送检记录； * 支持根据项目类别分类打包，并根据类别配置送检地和送检注意事项； * 一起送检的标本视为一个打包袋中的标本，同时打印送检单号； * 可查询一定日期范围内的打包送检单号、状态、打包时间、打包者、标本数量。且可查询某个送检单号下面的所有的标本信息； * 打包的送检单可送检，可取消送检，取消打包。取消的前提都是标本在未接收状态下； * 可通过送检单号查询定位到相应的送检单列表中的信息； * 包裹送检时检查是否已经作废或者是已经送检，并给予提示； * 送检后更新包裹状态，包裹中所有标本的条码状态； * 同时记录标本打包送检时间节点到标本周转信息中，以备后续计算送检未接收标本。 |
| * 1. 标本前处理系统 | | |
| * + 1. 标本送检 | | * 扫入条码列出需要送检的标本列表信息，可送检，可取消送检，已接收标本不允许取消送检，可查询送检记录。 * 根据送检区分类打包，一起送检的标本视为一个打包袋中的标本，同时打印送检单号。 * 可查询一定日期范围内的打包送检单号、状态、打包时间、打包者、标本数量。且可查询某个送检单号下面的所有的标本信息。 * 打包的送检单可送检，可取消送检，取消打包。取消的前提都是标本在未接收状态下。 * 可通过送检单号查询定位到相应的送检单列表中的信息。 * 包裹送检时检查是否已经作废或者是已经送检，并给予提示。 * 同时记录标本打包送检时间节点到标本周转信息中，以备后续计算送检未接收标本。 |
| * + 1. 标本核收管理 | | * 支持与his对接实现项目自动计费 * 支持包裹接收和核对功能，支持单个标本接收 * 核收时，采集时间过长，超过检测时间提醒 * 支持不合格标本管理功能 * 支持与检测流水线对接，支持上机自动编号 * 支持按各类条件进行标本状态查询，包括未打印、已打印、已取消、已送检、已接收、已退回、已报告。 |
| * + 1. 不合格标本登记 | | * 把接收到的标本、检测过程中出现问题的标本进行不合格标本退回处理。例如：标本破损、标本溶血、标本量不足情况进行登记反馈。 * 具备不合格标本拒收记录，并记录不合格原因功能。 * 支持与护士站系统对接，实现不合格标本通知功能。 |
| * + 1. 特殊标本登记 | | * 提供其他特殊标本的手工登记及条码生成管理。 |
| * 1. 标本周期管理（TAT） | | |
| * + 1. 节点管理 | | * 从执行医嘱->采集确认(取消确认)->送检登记->标本接受及退回->转送登记->标本检验->报告->存储->销毁，记录每个节点的操作内容、操作人员、操作时间、操作地点、接受产生的样本号以及送检时交接人；针对不同的节点，开单项目设置合理的TAT目标值，可根据目标值提醒节点待处理的标本。 |
| * + 1. TAT监控及统计 | | * 针对TAT目标值的设置，得到住院、门诊或急诊标本TAT满足规定目标值百分率，以及未满足目标值的标本清单，分析TAT延长的原因，为实验室持续性质量改进方案提供证据。 * TAT查询要求可以按时间段/组套/项目，查询标本的申请，采集，转送，录入，审核时间，各环节消耗及总时间，并计算平均时间及SD或四分位数，最大最小值，中位数。 * 通过图形（曲线图）显示一天或者一段时间每个节点TAT的高峰时间，通过高峰时间的显示，对TAT异常原因分析。 * 通过TAT分析实验室改进的措施，改进措施包括优化标本采集与运输流程、合理应用实验室信息系统，比较改进后与改进前的数据，持续优化工作流程，提高实验室工作效率。 |

### 病理送检系统建设需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 |
| 1. 病理送检系统 | * 1. 流程管理 | * 系统支持将病理科完整的工作流程进行全面管理，为流程中的各个环节度身定制了不同的站点软件，分工合作、统一管理，共同构成一个完整的病理科室管理网络。 |
| * 1. 统一管理 | * 将病例全部相关资料统一管理，并提供方便易用、功能强大的查询检索功能，覆盖病人基本信息、免疫组化结果、临床诊断信息、病理初诊意见、历史病理检查、复片意见及评价、同次送检的其他标本情况、科内会诊意见、取材描述及取材明细、随访情况、大体标本照片、切片质量评价、蜡块和切片明细、归档情况、镜下图像、借还片管理、临床沟通记录以及科内读片记录等详细资料。 |
| * 1. 取材管理 | * 系统支持实现完整的取材管理，包含记录大体所见（取材描述）、记录取材明细、拍摄大体标本照片、补取病例列表提示、每日取材工作单以及取材及记录工作量统计等内容。 |
| * 1. 切片标签 | * 系统中各个环节的信息有机关联，能自动根据包埋切片列表或重切深切列表生成切片条码标签，并能自动从免疫组化医嘱中提取标记物名称加到切片标签中，提供清晰规范的切片标签管理。 |
| * 1. 技术质控 | * 系统以工作列表和打印工作单的方式，对取材、包埋、切片、免疫组化染色、蜡块切片归档及借还片管理进行全程质控管理，并落实到每个病例的切片质量评价和技术组切片质量统计，即“优片率”统计，为病理科技术质控提供精确的管理工具。 |
| * 1. 诊断质控 | * 系统的定向复片和复片评价体系，不仅忠实记录各级医师诊断及复片结果，更提供结果评价与评价统计功能，对于强化医师诊断交流、量化各级医师诊断能力、合理促进梯队建设等病理诊断质控内容提供了有力工具。同时，系统能够提供术中快速诊断及时率统计工具。 |
| * 1. 结构化报告 | * 系统针对二十类大标本和七类小标本，提供套装的标准报告模版，医生通过快速点选就能快速输出标准要求的肿瘤疾病结构化报告。 |
| * 1. 用户权限管理 | * 系统重视报告信息的可控性、安全性，通过对整个工作流程中“人”的因素进行适当的控制和调节，来降低风险及明确责任。 * 整个权限管理系统细分为七个用户级别，涵盖了工作流程中的各种用户角色，可以根据实际流程管理的需要为各个工作人员分配权限，为病理科工作管理提供全面实用的安全保障。 |
| * 1. 报表与统计工具 | * 系统提供各类报表工具与统计工具，包含病理检查底单、病理医生工作量统计、病理检查登记本、科室工作量月报表、取材工作单、送检工作量月报表、切片工作单、技术医嘱月报表、染色工作单（标记物）、特检医嘱月报表、染色工作单（病理号）、切片质量月报表、报告签收单、诊断符合率月报表、门诊回执、复片情况统计、借片凭证、报告发放统计与重要报告痕迹查询等功能模块。 |

### 预存扣款系统建设需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 | |
| 1. 预存扣款系统（预交金） | * 1. 档案管理 | | |
| * + 1. 患者全流程统一档案管理 | | * 基于患者院内或机构间唯一主索引号对患者全流程就医档案进行管理。 * 在唯一主索引的前提下，对病人档案在门诊、住院场景下实现数据互通 * 在医联体或集团医院内实现医疗活动全数据共享。 |
| * + 1. 多环境建档 | | * 在患者院内或机构间唯一主索引号的支持下，以移动端自主建档、自助终端建档结合原有人工窗口建档横向扩展建档流程的使用场景； * 以身份证、护照、就诊卡、银行卡、医保卡、电子医保凭证、帐户卡、市民卡、邮箱、手机号信息认证纵向延伸建档流程的支持方式。 |
| * + 1. 自定义建档管理 | | * 支持自定义完善建档信息，从院前信息读取、院中信息查询浏览修改、院后配送地址录入及特殊情况下注销病人档案功能完善全流程档案管理。并支持基于患者类别定义优惠类别。 |
| * + 1. 智能档案合并 | | * 支持基于内嵌式主索引对在院重复建档的患者进行患者档案信息的合并。 |
| * 1. 账户管理 | | |
| * + 1. 统一账户管理 | | * 以患者唯一主索引号建立单医院或多医院的统一账户管理系统，在此账户中，支持储值金预存款及其收支明细查询功能； * 支持基于处理类型等多业务维度检索过滤收支记录； * 通过对当前操作员所有收退的未结账储值金记录查询功能，管理账户操作。 |
| * + 1. 账户信用额度管理 | | * 以统一账户管理支持信用就医流程，在信用额度中，提供患者信用额度的修改功能； * 提供患者第三方担保的修改功能；提供结束就诊后的统一支付功能。 |
| * + 1. 账户退款管理 | | * 以统一账户管理支撑账户退款功能，默认按原付款路径退回，并在业务流程中提供多种缴退款方式，包括现金、支票、银行卡以及支付宝、微信等； * 支持提供缴退款凭证补打功能。 |
| * + 1. 账户就诊卡管理 | | * 以患者统一账户结合患者唯一主索引，并关联账户下各式诊疗卡，并在业务流程中支持换卡处理，换卡后病人档案自动关联到新的就诊卡上，原就诊卡作废； * 支持账户或就诊卡挂失后的无密码取款功能；支持取消挂失功能。 |
| * + 1. 账户发票管理 | | * 对账户下所有发票进行统一管理，提供账户发票合并打印，将患者一笔或者多笔未打印正式发票的收费信息合并打印在同一张发票上； * 提供发票合并打印后，也可以作废重新打印； * 提供账户发票打印正式发票或打印虚拟发票；提供自动结账功能，自动将业务发生日期到结账日期内的所有未结账的开户金额、追缴金额、退款金额以及人数进行统计汇总。 |
| * 1. 储值金查询 | | |
| * + 1. 储值金查询 | | * 基于统一账户管理，提供当前租户下储值金缴收支明细查询查询，支持根据储值金收退款类型、机构、缴退日期、患者、票据号、交易流水号、收退款人员等多重维度的查询过滤。 |
| * 1. 患者特殊病种管理 | | |
| * + 1. 患者特殊病种管理 | | * 基于患者诊疗活动中特殊病种进行个性化、精细化、规范化管理。提供按照医院个性化定义特殊病种类型及性质并对门诊、住院患者的特殊病种登记处理； * 提供特殊病种登记信息的查询、新建、修改、删除和导出，包括患者信息、病种名称、疾病诊断等内容。 |
| * 1. 患者记费退费管理 | | |
| * + 1. 记费全场景管理 | | * 基于统一账户管理，做到记费功能在全院、全机构院区中全场景应用。 * 如提供已建档患者在门诊收费窗口刷卡缴费；在药房直接进行发药并扣费；在医技科室直接执行检查并刷卡缴费；在医生站刷卡缴纳全部就诊费用；在皮试台直接进行皮试并刷卡缴费；在治疗室直接进行治疗并刷卡缴费等全流程收费应用管理。 |
| * + 1. 退费全场景管理 | | * 基于统一账户管理，做到退费功能在全院、全机构院区中全场景应用。 * 如提供药房、医技科室、医生站等所有记费统一在门诊退费； * 提供记费与退费同一地点，如药房取消发药时退费，医技科室取消执行时退费操作。 |

### 门诊挂号系统建设需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 |
| 1. 门诊挂号系统 | * 1. 门诊挂号管理 | * 支持跨院区挂号模式，实现对医联（共）体、医疗集团、多院区等应用场景的机构间交互； * 支持病案号、身份证、护照、医保卡、就诊卡、市民卡、患者姓名、手机号、地区通行证、电子健康卡、电子医保凭证、等挂号患者的身份识别功能； * 支持当前门诊类别下可以操作所有的挂号类型，挂号类型包括普通门诊、急诊门诊、专家门诊、专科门诊、体检门诊等； * 支持挂号时新病人建档功能； * 支持挂号预约取号功能； * 支持挂号员在挂号界面随时切换病人保险计划，本次收费全部按所选择保险计划进行结算处理； * 支持两种挂号结算两种模式：一种是挂号时直接结算付款，另一种是在诊间授权记账后收费时再对挂号费用一并结算付款； * 支持绿色通道的挂号结算业务，绿色通道只能使用授权记账； * 支持特殊情况的不同挂号价格的处理。如节假日不同费用的处理、6周岁儿童不同费用的处理等； * 支持信用就医、医院优惠、现金、储值金余额、支票、医保账户、微信、支付宝等挂号结算方式； * 支持现金、微信、医保账户等不同方式混合支付； * 支持患者建档、账户充值、档案管理、预约挂号、预约取号、挂号结算、连续挂号、退号、换号、挂号记账、空白发票作废、结算历史、门诊收费等集成在门诊挂号界面上； * 支持挂号结算完成自动打印就诊指引单、结算发票，也支持手工补打挂号单和结算发票； * 提供提前挂号的功能，即可以挂当前值班类别之后的号，可设置提前时间（默认提前半天挂号）； * 支持挂号员在挂号界面选择挂号号源功能，默认按号源顺序挂号，也可按照病人要求选择符合时间的号源进行挂号； * 支持晚上挂号功能，可设置需要晚班启用后才能挂号； * 支持快捷键操作，对挂号模块操作频繁的按钮功能通过快捷键快速打开； * 提供义诊功能，初诊的义诊病人只收取病历费，复诊的义诊病人不收取任何费用； * 提供减免功能，支持减免原因选择，挂号结算时可以修改系统默认的挂号费、诊疗费、专家费，按修改后的金额结算； * 支持普通科室挂号、专家科室挂号，专家科室能挂指定医生的号； * 支持通过科室、医生拼音码、五笔、角形码快速定位挂号科室或医生； * 支持科室/医生挂号限额的管理功能，超过挂号限额则不允许再挂号； * 支持挂号员查看今日挂号历史和挂号历史总体情况； * 支持连续挂号功能，结算完成，患者信息不清空，同一个病人可连续挂多个科室/医生号； * 支持退号处理，退号可连续操作； * 支持换号处理，病人到医生站就诊前可以进行转科。 |

### 门诊收费系统建设需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 |
| 1. 门诊挂号系统 | * 1. 门诊收费 | * 支持病案号、身份证、护照、医保卡、就诊卡、市民卡、患者姓名、手机号、地区通行证、电子健康卡、电子医保凭证、等缴费患者的身份识别功能； * 患者身份识别后，支持自动调入患者费用信息，进行收费结算； * 支持信用就医、医院优惠、现金、储值金余额、支票、医保账户、微信、支付宝等收费方式； * 支持以统一账户管理支持信用就医流程，在信用额度中，提供患者信用额度的修改功能；收费界面支持快捷调用账户管理功能，在账户管理界面直接进行授信额度维护，维护内容包括额度修改，额度有效期修改，也可以进行已使用额度查询。 * 支持医院优惠、现金、医保账户、储值金余额、微信等不同方式混合支付； * 支持不同优惠类型管理，如临床试验、本院职工、义诊等。 * 支持多条就诊流程合并结算，门诊收费支持同一患者不同日期内多条就诊流程一起结算。 * 支持患者建档、账户充值、档案管理、收费结算、结算作废、门诊退费、空白票作废、结算小票打印、收费记账、取消记账、门诊划价、复制作废单、结算历史、门诊挂号、麻方打印等功能集成在门诊收费界面上； * 支持结算完成自动打印发票，可以打印正式发票，也可以打印收费凭证； * 支持发票重打，包括原发票重打、退费后产生的新发票重打； * 支持货币误差功能，由于四舍五入当支付的总金额和应缴款不相等时，需要记录货币误差； * 支持药品费用收费时，自动智能分配处方到排队最少的发药窗口，且当所有窗口排队都空闲时能平均分配处方到发药窗口； * 支持药品费用收费时，自动扣减相应药房的财务库存； * 提供已结算的费用由门诊转入住院费用的功能； * 提供医保接口，给医院进行医保嵌入。 |
| * 1. 门诊退费 | * 支持对发票中部分项目进行退费； * 支持对整张发票进行全部退费； * 支持多种退款方式：医院优惠、储值金余额、医保账户、现金、支票、银行卡、支付宝、微信； * 支持默认按原发票付款路径退回，也可选择其他退款方式。 |
| * 1. 门诊结账 | * 支持门诊个人结账查询，提供按结账类型、起始终止时间，对操作员当日的收费信息进行结账的功能，收费信息包括收款信息、费用信息、票据信息；支持显示本次结账的挂号结算、挂号票据、收费结算、收费票据和储值金的明细信息； * 支持门诊结账查询，支持按结账类型、起止时间查询门诊结账的明细信息； * 支持门诊汇总结账；支持按门诊收费部门、起止时间，查询挂号收费信息、应收金额、账户信息等内容；支持按照储值金、现金、微信、支付宝、聚合支付、银行卡等类型分别统计应收金额； * 支持门诊结账查询；支持按照结账类型、起止时间，进行结账时间和结账状态的查询； * 支持结账作废和结账打印功能； * 支持自动结账模式，通过后台服务完成。 |
| * 1. 结算作废 | * 支持结算发票作废功能。 * 支持收费结算后可以在收费强制变更保险计划，例如医保转自费，自费转医保。场景：工伤患者就诊期间使用医保结算需要转成自费，个人商保比例高，希望可以变更保险计划后用于自费部分金额用于商业报销。 |

### 住院收费系统建设需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | | 需求描述 |
| 1. 住院收费系统 | * 1. 入院患者管理 | | |
| * + 1. 入院登记 | * 支持跨机构申请住院，所跨机构可以通过配置限制； * 支持患者档案的修改和查询及完整性校验； * 支持以展开方式，查看患者基本信息的详细信息； * 提供一般入院登记、预约入院登记、留观入院登记、根据病人档案调入病人等入院方式； * 支持普通住院预约患者、日间手术住院预约患者的预约调入登记； * 支持门诊病人、新病人、老病人的入院登记； * 支持刷就诊卡/医保卡/身份证，或者输入病案号、姓名、身份证号、卡号、护照、市民卡、健康卡、地区通行证等患者信息进行入院登记； * 支持入院登记时病人的科室、病区、床位、治疗小组的选择； * 入院科室后，支持联动显示可以入住的病区，显示的病区可配置； * 提供患者标签功能，支持在入院登记时获取并标记患者医保特殊身份、支持自定义患者标签； * 支持患者分类，标准化分类患者，方便统计； * 支持进行流程分类，标记特殊流程比如急转住流程、血透流程； * 支持入院登记时，进行住院预交金的缴款或授权，支持储值金、现金、支付宝、微信、银行卡、聚合支付等缴款方式。支持授权和授权金额录入； * 支持取消入院登记，并清除当前界面上患者登记信息。 | |
| * + 1. 在院病人管理 | * 支持入院患者集中管理，可根据住院状态、床号、住院号、姓名、病人科室、病人病区等条件检索病人列表，并根据每种类型病人的业务权限进行操作，其中住院状态包含在院、在院证明、通知出院、出院预结、出院挂账、正常出院、终结出院、取消出院、登记、费用已审批等状态； * 支持对选中的入院患者提供入院登记、登记修改、入院信息查看、注销住院、档案信息查看、病人信息查看、费用账卡查看、缴预交金、出院预结、取消预结、出院结算、住院历史查看、换床明细查看等业务操作； * 支持将患者的住院费用转门诊，针对预住院的患者一般在入院前会完成检查、检验项目，这时候在住院流程下产生了费用，如果患者不来住院了，此时是不能按住院流程去结算。系统满足住院费用转门诊费用去结（能够进行医保报销），同时支持选择特殊病种（患者如有），提高患者就医满意度。 * 支持将患者的门急诊费用转住院；支持门急诊产生的费用（已作废的票据）转入到住院，并进行住院医保结算（患者报销比例更高），可以绑定在患者已有在院流程，也可绑定在新流程上（这样不影响医保DRG控费），费用转换时，支持选择是否同步转换医嘱 * 支持病人列表、腕带打印。 | |
| * 1. 住院患者费用管理 | | |
| * + 1. 住院结算 | * 支持床位费、ICU费、诊疗费等费用从床位分配之日起自动累加，住院自动累加费用可自定义，如夏天医院增收的空调费； * 支持区分大人和小孩的账卡，可查询总费用，也可分别查看各自费用（产科）； * 提供住院患者的中途结算和出院患者的出院结算、合并结算、出院预结、出院挂账、出院终结； * 提供中途结算、出院结算、合并结算的发票作废功能，作废时重打发票(退费发票)； * 支持取消中途结算、取消出院结算、取消出院预结； * 支持取消出院结算时所退费用可按原支付方式直接存入预交金； * 支持储值金授权的预交金不可参与结算； * 提供2种出院终结处理模式：1.通过增加一种保险信息，比如叫医院承担，支付信息可以叫医院坏账；2.通过增加一种付款方式，比如叫医院支付，使用这种付款方式来支付； * 支持中途结算时大人与小孩分开结算也可一起结算； * 支持中途结算时可以指定费用日期段的收费项目明细来结算； * 支持结算完成时自动打印结算发票； * 支持结算发票补打、重打； * 支持对通知出院或者出院预结算的患者进行出院结算； * 支持与各地医保政策无缝接口，医保部分实时结报； * 支持现金、储值金、医保账户、支付宝、微信、银行卡、支票等结算方式； * 支持现金、微信、医保账户等不同方式混合支付。 | |
| * + 1. 住院结账 | * 提供对操作员当日的收费信息进行结账的功能，以及显示本次结账的住院结算、住院结算票据和住院预交金的明细信息； * 提供根据姓名、住院号码、床号查询具体患者的结算记录，并且可查看结算明细； * 提供根据姓名、住院号码、床号、票据号码查询具体患者的结算票据记录，并且可查看结算明细； * 提供根据姓名、住院号码、床号查询具体患者的预交金缴费记录列表或根据收据号码查询具体的一次预交金缴费记录； * 提供日终结账、日结汇总和月终结账，支持取消日结、取消日结汇总和取消月结的功能； * 支持自动结账模式，通过后台服务（AutoRun）完成； * 支持收费员可在当日结账多次，最后合并当日的结账数据； * 提供按照收费部门，对起止时间段内的个人结账进行汇总结账； * 支持对住院收款员进行未结账查询。 | |
| * + 1. 费用记账 | * 支持多种记账方式：按患者记、按项目记、明细记账、批量记账； * 支持不控制、提示、欠费后冻结三种费用记账的控制方法； * 支持记账查询功能。 * 支持可以按医嘱、费用日期、记费日期、项目进行记费与退费； * 支持姓名、床号、住院号快速定位到病人进行记费与退费。 | |
| * + 1. 住院缴款催款 | * 支持通过缴款方式、储值金授权方式来缴纳住院预交金，授权金额不能大于授权的最高额度； * 支持现金、储值金、支付宝、微信、银行卡、支票等缴款方式； * 支持所缴金额>冻结金额则自动解除患者的冻结状态； * 支持预交金退款处理，账户授权直接取消授权即可，缴款可选择不同的退款方式退回； * 支持预交金历史查询，查询当前操作员某段时间收或退的预交金情况。 * 支持全院、按病区、按科室催款； * 支持欠费额度、催款比例、最低催款金额可根据住院患者保险计划、病区和住科室自定义； * 支持催款单打印。 * 支持人工解冻和系统自动解冻； * 支持住院欠费解冻审批功能。 | |
| * + 1. 住院退款管理 | * 支持单人退补费处理，可以按项目、医嘱、费用日期、记费日期、进行退费； * 支持多人退补费处理，根据项目名称、费用日期查询病区可退费信息，再按姓名、床号、住院号快速定位到病人进行退费。 | |
| * 1. 住院综合查询 | | |
| * + 1. 住院查询 | * 支持住院费用账卡查询，费用账卡会逐项列明患者所得到的医治的所有项目、药品及价格明细内容，以及入院以来的医药费用总和；支持按患者、费用分类查询费用清单；支持按项目、日期查询费用清单；支持费用清单的打印； * 支持住院欠费查询，支持按照科室、病区、欠费额度、病人姓名、床位号、病案号，进行住院欠费信息的查询； * 支持住院预结查询，支持按照预结日期、预结类型、预结科室、病案号，进行住院预结信息的查询； * 支持住院结算及缴款查询，支持按照病人病案号、发票号码、结算类型、保险计划、结算日期、病人科室，查询住院结算和交款信息； * 支持住院病人查询，提供病人住院状态、病人姓名、性别、保险计划、科室、病区、床号、住院诊断、病案号、身份证号、手机号、配偶姓名及联系电话、住址、工作单位、是否退休、出生日期、入院日期、出院日期等过滤条件，进行住院病人的查询，查询结果界面集成病人信息、入院信息、费用信息、手术信息等内容的查看，支持查询结果的打印； * 支持住院申请查询，支持按申请日期、状态、机构、科室、人员，查询、打印住院申请信息； * 支持住院人数查询，支持按照科室、病区、日期查询床位的使用情况； * 支持全院床位查询，支持按照床位病区、床位状态、床位类型，查看全院床位的使用情况，同时集成病人信息、费用账卡查询功能。 | |

### 社保审批系统建设需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 |
| 1. 社保审批系统 | * 1. 社保审批系统 | 提供社保政策查询、审批状态跟踪、统计报表等界面。社保政策查询模块支持各种社保政策的查询和浏览，工作人员和患者可以通过该模块了解社保政策的相关信息。审批状态跟踪模块支持社保审批申请的状态跟踪和查询，工作人员和患者可以随时查看审批申请的处理进度。统计报表模块支持社保业务数据的统计和分析，如社保报销金额、报销比例、审批通过率等，为医院的社保管理提供决策支持。  集成医院收费系统和社保部门的信息系统，实现社保业务的电子化办理。系统与医院收费系统和社保部门的信息系统进行接口对接，患者在医院就诊时，可以直接在系统中进行社保患者信息录入和审批申请，无需到社保部门办理相关手续。系统自动将申请信息发送到社保部门的信息系统进行审批，审批通过后，系统自动完成社保费用的结算和报销，实现社保业务的电子化办理，提高社保业务的办理效率和患者的就医体验。 |

### 纸质病案建设需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 |
| 1. 病历拍摄系统 | * 1. 病案交接 | 病案加工前，交接人员需要与院方进行病案的交接确认，避免病案的丢失或者纠纷。打印批次交接单，需院方和交接人员签字，用于病案交接的凭证。  提供翻拍人员用于病案库房人员进行病案交接的功能，预防病案丢失追踪。支持创建批次、条码绑定病案、病案绑定批次、交接单打印。 |
| * 1. 病案加工 | 1.历史病案加工，支持采用拍摄或扫描的方式实现纸质病案数字化。  2.支持多种高拍仪拍摄和高速扫描仪扫描两种模式。高速扫描仪速度要求每分钟60张以上并支持双面扫描方式。  3.图片预览，系统拍摄过程中应能够预览拍摄效果。  4.图片编辑，拍摄过程中能够对所拍图片进行编辑修改，包括校准、旋转、截取、涂擦、去黑边等操作。  5.原件损坏标记，加工时可对某一页进行标记原件是否损坏。  6.导入PDF，拍摄过程中，支持导入PDF，选择对应的加工分类后，可选择导入PDF文件，已导入的PDF文件支持重新分类。  7.系统拍摄过程中可以随时维护系统分类（支持批量），删除（支持批量）、并支持补拍、重拍、返修、已打印病历修改限制。  8.完整性校验，病案上传前校验主索引、重复页、必含分类、首页质控等；可做病案缺失登记。  9.应支持黑白、彩色拍摄设置切换。  10.存储机制，数字化存储应为加密格式，防止被恶意复制后出现信息泄露。  11.图片方式上传：支持webservice方式上传图片至服务器。  12.大屏幕显示器，在加工环节支持大屏幕显示器，支持分辨率1920\*1080以上，具有所见即所得的效果。  13.特殊病历标记，针对特殊病案或原件损坏病历具有标记功能，形成台账并支持查询。  14.数据缓存，支持加工端暂存一定天数数据，防止数据出现丢失，要求具备临时保存功能。  15.基本信息录入：将历史病案信息录入系统，支持患者基础信息录入。  16.PDF自动分类，根据设置的分类关键字信息，OCR识别文档信息完成对PDF图像内容的自动分类，可根据住院号-次数或病案号-姓名的方式导入PDF文件。根据设置的关键字信息，患者档案信息导入后将自动解析。 |
| * 1. 病案管理 | 1.人工审核，可对病例内容进行整体、单独图片的审核，病案漏扫情况审核。能够审核出质量不合格的图片包括手影、模糊、空白页、歪斜、截断、黑边。  2.审核机制中应支持放大镜功能，具备图片编辑功能。  3.项目抽查、多种抽查策略，抽查方式，严格把控病案加工质量。  4.完整性验证机制、必含项验证：图片拍摄提交时，根据病案首页数据逻辑提醒病案归档应包含的报告，自动启动设置的必含分类及分类的上下限验证。  5.整份删除：支持对拍错的病案进行整份删除。  6.病案错误检查：支持自动检查服务器上实际存储的图像信息与数据库中记录的图像数据是否一致，不一致则被系统视为错误病案信息，且把相应的错误文件名及路径列出来。  7.支持病案导出（批量、单份、单页、自定义分类）。  8.纸质借阅管理、支持纸质病案借阅管理，包括纸质借阅、纸质归还、借阅记录查看，借阅记录可在病案浏览页面的时间轴展示。 |
| * 1. 病案上架 | 1.提供确认装箱、语音、未（已）装箱病案查询、箱号替换及查询、上架等业务功能。  2.支持装箱、箱号、录入病案号（条码号）、确认装箱、封箱、上架内容。  3.支持病案装箱，提供病案装箱、箱号创建、查询上架、库房库位维护、箱内顺序调整等功能。  4.支持病案上架，含箱号条码打印、导出excel、打开语音、绑定条码、入库操作功能等。  5.装箱提醒，已扫描已审核未装箱病历数量，审核超天病案数量，支持钻取；  6.支持库房库位维护，库房添加、维护；库位添加（名称、标识、序号段、描述）等数据维护。 |
| * 1. 病案复印 | 1.电子申请单，支持外接身份证读卡器自动读取二代身份证信息，并通过获取的身份信息自动定位患者病案，且能够生成具有患者身份证或委托人身份证图片的电子申请单。  2.多种检索条件，除支持身份证号检索外还支持出入院时间、出入院科室、患者姓名等检索条件。  3.证件拍摄，支持外接高拍仪留存打印申请所需的证明材料，如户口簿、出生证明、保险单等。  4.套餐打印，支持选择打印套餐（套餐种类可自定义，如报销套餐、复诊套餐等），通过套餐系统自动选定涉及的病案分类，并支持病案一次性打印多份。  5.计费规则，支持设置打印费用计算规则如按页、按份、按阶段计费，还支持设定调档费，实现打印时自动增加调档费。  6.自动计费，系统能根据套餐内容、计费规则自动计算出打印应付金额。  7.打印预警，支持病案打印时涉及封存病案、HIV病案、缺失病历的预警提示，并可控制未归档病案不允许打印。  8.OFD格式导出，打印页面支持病案导出OFD格式。 |
| * 1. 病案应用 | 1.要求病案浏览时具备多条件复合查询功能，实现首页快捷检索，快速查找病案信息。  2.病案在查询浏览时显示病案分类、水印展示、打印次数；图片左旋转、右旋转、全屏、放大、缩小、防止非法拍摄、屏蔽非法拷贝。  3.病案对比查看功能：以1.2.4.9宫格式等方式显示；支持图片左旋转、右旋转、全屏、放大、缩小等操作。  4.支持病案保密：设置病案保密级别，至少（不保密,S,SS,SSS)；不同权限的管理员查不同级别并支持向下兼容。  5.病案借阅申请：用户申请无权限浏览的病案及审核机制，支持多级审核，具有浏览到期自动收回的功能。  6.支持线上讨论和图片标注：病案浏览时提供线上讨论模块，记录标题及讨论内容，还可在图片讨论的地方进行标注，讨论的内容自动生成病案报告反馈记录，并可跟踪病案反馈处理状态。  7.支持原件借阅和审核归还：提交借阅申请、选择病案、填写借阅天数、借阅理由；查看借阅流程详情含（病案、装箱、申请、审核、归还）；审核借阅申请单并给出审核意见；归还登记归还人及备注说明。  8.病案封存：封存管理支持线上封存、解封申请、审核操作、封存、解封申请时支持拍摄相关附件。  病案科研：能够支持病案图片的病案科研、在线讨论。  10.URL病案查阅申请：支持URL病案查询申请借阅，助力电子病历等级评审。  11.病案收藏：病案图片浏览时支持图片收藏，收藏内容可在我的收藏页面查看。 |
| * 1. 报表统计 | 1.复印统计，支持按照复印时间区间统计收费明细情况、复印工作量情况、复印用途统计。  2.工作量统计，系统提供多种工作量统计报表如扫描工作量、审核工作量、图片审核工作量报表。  3.特殊病案查询，补拍统计、返修历史查询。 |
| * 1. 系统设置 | 1.对加工模块参数进行配置，包括病案存储路径、扫描/拍摄图片质量、分类及上下限校验、装箱上下限值、病案保密等级设置等参数。  2.支持病历打印参数配置，如：复印收费模式、病历打印边距、水印内容等。  3.组织架构参数配置，包括角色与权限管理、用户管理、密码安全管理及系统IP黑名单等。  4.支持个性化参数配置，如医院LOGO、医学分类设置、列表字段别名配置等。 |
| * 1. 可信管理 | 已被审核通过的数字化病案，可以与CA对接实现电子签章。 |
| * 1. 安全处理 | 1.加密存储，对服务器上的文件进行加密存储，从后台不能直接打开文件。  2.水印功能，对病案浏览、借阅具备自动添加水印的功能（水印形式为登录工号、时间、IP地址，也可以自定义设置格式）。  3.动态可追踪，系统对病案的关键操作留有痕迹，监控病案流通过程，通过时间轴把操作记录可视化。  4.权限控制，用户都有严格的数据权限控制，只能使用或查看属于自己权限科室的数据。  5.密码强度管理，系统支持强密码设置，验证用户的密码复杂度。  6.保密等级管理，对指定病案可设置保密等级，低保密等级用户无法查看高保密等级病案。  7.单点登录，支持医院内部用户的注册及登录对接医院单点登录系统，实现统一管理，减少医生使用的麻烦。 |
| * 1. 存储和数据备份功能 | 1.存储叠加，支持服务器的叠加，通过配置服务器所在路径，满足服务器空间追加的需要。  2.独立备份，支持完善的数据备份机制，支持增量备份以及数据转储。  3.结构清晰，要求文件服务器存储结构清晰，使用子目录存储规范，一旦数据库出现故障，可以从后台快捷查找患者的加密文档。 |
| * 1. 集成应用 | 1.互联互通，支持业务系统集成数字化应用所需的标准链接及安全验证，能够实现系统间的互联互通。  2.外部链接，支持数字化病案查询、借阅页面等外部链接供医生站、护士站、医务等系统做集成。 |

### 注射管理系统建设需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 |
| 1. 注射管理系统 | * 1. 接药 | * 在患者到达接单台后，护士通过扫描枪快速录入患者信息，系统自动核对并打印治疗单，同时为患者分配座位，提高了接单效率。实现了处方电子化传递，防止人为差错。 * 支持本院接药通过刷就诊卡/医保卡/身份证, 输入姓名/病案号调入患者信息进行接药，或者直接调入患者处方进行接药； * 支持提供皮试系统接口服务，支持皮试处方结果及效期的校验； * 支持本院接药和外院接药两种接药模式； * 支持接药完成后患者标签、药品标签、执行单的打印功能 * 支持标签重打功能； * 支持按次或按天接药两种接药模式，并记录已用次数和当前输液天数； * 支持跨院区接药； * 支持根据最小频次间隔控制接药时点。 |
| * 1. 核对 | * 护士使用PDA扫描药品标签，系统自动核查药品信息。 * 支持对本次执行的药品进行核对功能，并记录核对人、核对时间； * 支持药品核对可通过参数控制是否启用； * 支持PC端和PDA端操作； * 支持PC端可进行批量核对操作。 |
| * 1. 配液 | * 护士使用PDA扫描药品标签，系统自动核查药品信息并记录配药信息，降低了用药差错风险 * 支持对本次执行的药品进行配液功能，并记录配液人、配液时间 * 支持药品核对可通过参数控制是否启用； * 支持PC端和PDA端操作； * 支持PC端可进行批量配液操作； * 支持PDA端扫码自动完成配液。 |
| * 1. 执行 | * 支持窗口模式(病人自行前往窗口输液)和到座模式(护士推着小推车到病人座位为其输液）两种输液模式； * 支持PC端和PDA端操作； * 支持对用法为输液、注射、雾化的药品进行执行； * 支持PDA端扫码自动开始该瓶输液并结束上一瓶输液； * 支持输液类药品进行输液开始、输液暂停、输液继续、输液终止、输液结束操作功能。 |
| * 1. 巡视 | * 支持巡视记录滴速、不良反应情况功能； * 支持历史滴数、不良反应查询； * 支持PC端和PDA端操作。 |

### 感染管理系统建设需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 |
| 1. 感染管理系统 | * 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2021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（2021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。 4. 满足《WS670-2021医疗机构感染监测基本数据集》要求； 5. 《医院感染信息化监测现场检查量表2017版》； 6. 符合国家卫生健康委员会2023年8月20日发布的 《WS/T 312-2023 医院感染监测标准》要求：针对《医院感染监测标准2023版》，推出新职业暴露，多耐药去重计算等多个新标准计算模块，更好的配合医院开展新标准下的现患调查、耐药检出率、ICU感染率、血液透析等监测工作； 7. 满足卫生部《三级医院评审标准（2020年版）实施细则》等级医院评审对院感模块的要求； 8. 满足《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（2020年版）》医院互联互通四级甲等对院感的要求； 9. 满足《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准(试行)》医院电子病历评级六级对院感的要求； 10. 满足CMISS全国医疗机构感染监测网数据采集要求 11. 满足国卫医研函〔2024〕75号-关于印发“夯实围术期感染防控，保障手术质量安全”（“感术”行动）专项行动实施方案的要求 |
| * 1. 病例预警 | 1. 支持《医院感染诊断标准》最新诊断模型。 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. 通过自然语言处理技术对患者病例进行语义分析，智能识别感染因素，使用特殊颜色字体在病程中标注，方便用户查看，并结合检验、检查、体温等信息进行综合预警；支持标记并提取感染因素，单独一列展示感染因素； 4. 预警界面支持临床医生上报院感报卡，支持院感科医生选择 5. 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； 6. 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； 7. 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； 8. 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； 9. 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； 10. 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； 11. 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； 12. 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； 13. 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； 14. 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； 15. 支持对患者的疑似感染进行感染病例代报。 |
| * 1. 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； |
| * 1. 风险分析 | 1. 系统自带风险分析体系，根据患者的全方位易感因素，判定患者的感染风险值，预警出科室的高风险感染患者 2. 根据时间线刻录高风险患者患者的感染风险点，系统自动提醒临床，进行风险环节的提前干预，智能的根据不同类型的风险因素发送针对性的干预形式（评估表、SOP、防控措施落实表等）和干预内容从源头上降低医院感染发生率 3. 干预结果同步至院感专职人员，如果临床未及时处理，专职人员可利用系统进行人工干预 4. 针对高风险感染患者的感染风险点，用户可在页面上查看干预记录列表、干预详情、风险评估表，全面的掌握患者的风险点干预情况；且可直接点击进行PDCA循环质量管理，涉及问题记录、原因分析、考核结果等环节，帮助用户有针对性的、持续的改进临床医疗质量 |
| * 1. 床位风险分布 | 1. 通过图形展示科室病房的床位分布与布局，更加直观的查看每个房间、每个床位患者的分布情况，直观的了解患者风险因素（如是否感染、疑似院感、是否使用抗菌药物、是否有检出细菌，是否体温异常、是否检出病毒等），方便的掌握本科是否存在聚集性事件情况，有效辅助感控专职人员进行研判； 2. 科室病房可由临床科室自行进行病房数量新增、删除、名称修改，更加符合科室现有病房名称命名，支持ICU模式病房设置； 3. 病房中床位可由临床客户数自行进行床位数量新增、删除、名称修改，更加符合病房中病床命名，同时支持走廊加床的新增； 4. 支持患者随床位号进行分配与排列，并且展示患者当前存在的风险情况； 5. 以不同图形展示患者正在经历及历史风险情况，包括：本次住院已确认感染、正在使用三大插管、检出多重耐药菌、近三天发热（超过38℃） |
| * 1. 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）。 |
| * 1. PDCA持续改进 | 1. 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； 2. 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； 3. 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； 4. 支持PDCA内容打印报告、另存为PDCA改进模板； 5. 支持医院对PDCA流程的自定义及顺序调整。 |
| * 1. 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、即时通讯消息提醒、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、即时通讯消息提醒； 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。 |
| * 1. 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. 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。 |
| * 1. 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）》自动判断是否为MDR\XDR\PDR、对特殊耐药菌自动进行颜色醒目标识。对多重耐药进行多耐分析，及时对临床科室和感控科预警提示 2. 细菌监测界面列表显示多耐/特耐审核状态、多重耐药菌防控措施的督导情况、多重耐药菌感染病例上报情况、隔离状态、是否出院、评分、管床医生、感染部位、感染类型、是否落实、备注等信息。 3. 对每种抗菌药物的药敏结果进行展示，并按照药敏药物的药品类别分组显示，包括：β-内酰胺与β-内酰胺酶抑制复合物、氨基糖苷类、单环β-内酰胺类、青霉素类、碳青霉烯类、头孢类、硝基呋喃类、叶酸代谢途径抑制剂(磺胺类)、喹诺酮类等，如果是天然耐药的抗菌药物，有不同颜色区分的显眼提示。 4. 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。 5. 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； 6. 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； 7. 该界面支持支持在该界面对多重耐药菌进行多耐、特耐审核；对细菌的感染类型审核处理，包括：院感、社感、定植、污染、不确定、未审核等操作；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； 8. 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； 9. 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； 10. 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； 11. 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； 12. 支持对查询的菌结果，可直接导出XLS。 13. 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； 14. 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； 15. 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。 |
| * 1. 多重耐药菌防控措施评估 | 1. 支持多种耐药菌的防控措施进行评估及督导，对于检出的多重耐药菌，系统自动预警并发送防控措施表至管床医生、护士，院感科医生下到临床进行防控措施的督导，临床的防控措施记录，以及院感科的督导评价将全部记录在系统，可溯源。可对防控记录和督导表进行打印 2. 支持对防控措施评估表进行医院个性化的配置与设定； 3. 支持评估项的不限定项目数的新增； 4. 支持对评估项的分值设定； 5. 支持对防控措施评估表的开启、暂停的设置； 6. 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。 |
| * 1. 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（‰）。 |
| * 1. 抗菌药物监测 | 1. 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。 |
| * 1. 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； 8. 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。 9. 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 |
| * 1. 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； |
| * 1. 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，以白底蓝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； |
| * 1. 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； 8. 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 |
| * 1. 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。 |
| * 1. 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。 |
| * 1. 血透监测 | 1. 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； 2. 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。 |
| * 1. 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； |
| * 1. 国家的感控指标 | 1. 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 |
| * 1. 提升抗菌药物治疗前病原学送检率哨点医院专项行动指标统计分析 | 1. 统计分析抗菌药物（分级）治疗前病原学送检率、联合使用重点药物前病原学送检率、医院感染诊断相关病原学送检率。可按照不同条件进行筛选，如是否包含降钙素原、PRC、白介素、G试验、显微镜检查、免疫学检测、分子快速判断、相关标志物等。并且通过红色标志数字显示警戒线。 |
| * 1. 感染统计 | 1. 可按照时间段、患者科室等维度统计分析：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） |
| * 1. 感染率趋势分析 | 1. 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）。 |
| * 1. 现患率统计 | 1. 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 |
| * 1. 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； |
| * 1. 患者数据数据采集 | 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； |
| * 1. 重点监测细菌 | 1. 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）； 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； |
| * 1. 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2023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。 |
| * 1. 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。 |
| * 1. 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） |
| * 1. 院感预警配置 | 1. 针对每种医院感染的疾病，可根据用户个性化需求，灵活配置预警方案。包括预警关键词的增删改，关键词的同义词、权重值、预警规则等 2. 预警方案配置：不同类型医院的特征（如：精神专科医院、中医医院、口腔医院等）可配置不同的预警方案，针对预警五大依据来源：病例影响记录、检查信息、细菌培养、抗菌药物、特异性指标，分配不同的权重百分比配置预警方案 |
| * 1. 知识库(考试系统) | 1. 提供在线考试平台管理模块； 2. 多种文件格式学习材料提供上传和下载管理； 3. 内置医院感染考试题库数达5400+，每个题目设有知识标签分类，包括行业标准、感染性疾病诊断、职业防护、医疗废物、手卫生、消毒灭菌、医院感染与暴发、织物清洗等； 4. 支持考试题库新增、编辑、删除、统计功能； 5. 支持视频学习，可在线发布与查看视频，系统记录学员的有效学习时间，并对学员的学习效果进行评估。支持学习后，学员进行对应的考试测评，测评后记录保存学员的测评时间及分数； 6. 批量导入题库及题目功能； 7. 对题目进行编辑、删除、新增功能； 8. 试卷新增 、删除、编辑、导出、统计分析功能； 9. 系统自动随机试卷功能； 10. 可以创建固定试卷功能； 11. 对单选、多选、判断等多种题型自动算分、自动解析功能； 12. 对试题正确率详细分析； 13. 对分数统计，包括最高分、最低分、低分人数、低分率、 平均分、及格人数、及格率、优分人数、优分率及参加人数、缺考人数等； 14. 可以按科室统计不同分数区间得分人数； 15. 用户自主选择在线考试时间，考试时自动时间提示； 16. 试卷对不同用户、用户组配置功能； 17. 提供在线专题练习、自动评分、自动解析功能； |

## **基础信息维护系统建设需求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 | |
| 1. 基础信息维护系统 | * 1. 统一门户域 | | |
| * + 1. 租户管理 | | * 提供产品销售包配置，针对不同规模的医院可制定对应的产品销售包，每个销售包可自行选择需要的产品及产品功能； * 提供租户产品配置，每个租户可关联一个产品销售包，允许修改所关联产品销售包预定义的产品功能；租户一般为医联体、医疗集团、多院区医院，一个租户下存在多个医疗机构； * 提供基础数据账户配置，每个基础数据账户下包含一套基础数据；支持一个租户下的多个医疗机构可共用一套基础数据，也可分开管理； |
| * + 1. 组织管理 | | * 提供机构配置功能，包括医疗机构、供应商、生产厂家、合作单位、客户单位等机构的维护； * 机构归属于租户，默认使用租户的基础数据账户，但也可以设置独立的基础数据账户； * 支持机构间业务关系维护，如机构间相互转诊业务、机构间互相挂号、机构间互相结算等； * 提供部门配置功能，包括部门/科室、小组/团队、医疗组、护理组、窗口、诊室等部门的维护； * 部门区分类型，包括医疗、专科、全科、护理、治疗、药房、放射、检验等，根据不同的类型维护不同的属性； * 支持部门间业务关系维护，如就诊科室与护理单元关系、药房与病区发放关系、手术室与麻醉室关系等； * 提供人员配置功能，新增医疗机构的用户信息，设置用户角色和所属部门； * 提供库存配置功能； |
| * + 1. 权限管理 | | * 提供用户角色配置功能，包括管理员、收费员、主治医师、主任医师、病区护士、技师、药剂师等； * 提供功能配置，自定义系统的产品功能； * 提供部门权限配置； |
| * + 1. 标准管理 | | * 支持数据类字典维护功能，如保险计划、皮试液类型、包装单位类型、疾病分类等等； * 支持系统参数配置，包括参数生效时间、失效时间、默认值的设置； * 提供字典回收站功能； * 提供参数限定配置功能，可设置参数使用的限定条件； * 提供标准编码配置功能，如静配中心配置条码、打包条码、装箱条码的生成规则配置； |
| * + 1. 日历日期 | | * 提供日历日期维护； * 提供日历日期分组维护，用来维护每一种排班（比如门诊排班）的时间划分； |
| * + 1. 选项设置 | | * 提供用户设置、系统设置、全局设置、单点登录维护功能； |
| * 1. 基础数据域 | | |
| * + 1. 医健服务 | | * 支持医健服务项目的增加，修改与注销； * 支持医健服务项目变动的审核功能； * 支持各类医健服务的组合类型，包括非组合项、指标组合项、服务组合项、服务组合包； * 支持检验、检查、手术、治疗、护理、饮食、出院、会诊、转科、费用项目维护，可设置基本属性、扩展属性； * 支持服务项目可配置指定医嘱医疗单，实现个性化开嘱； |
| * + 1. 医健物品 | | * 支持药品、材料等医疗物品维护，包括生产厂商、规格、基本单位、库存单位、价格、条码等信息维护。医健物品必须关联药品/耗材类服务项目，医生按服务项目(药品通用名、耗材通用名)开立医嘱，在执行节点绑定具体医疗物品扣减库存并计费； * 提供医用耗材标准字典库，以国家药品监督管理局耗材为依据建立； * 支持医用耗材分类管理，共8大类，下分47个子类,121个子类。依据《医保耗材分类与代码》、《医院财务会计制度》标准分类； * 支持医疗器械类耗材目录按68码分类进行管理； * 支持药品供应协议维护，维护物品与供应商之间的合同，一种医疗物品会有多家供应商，不同的供应商的价格不同； * 支持仓库申领关系维护，维护药品库房、或材料库房之间物品的申领关系； |
| * + 1. 手术项 | | * 支持手术项目维护，遵循医保部门ICD-9-CM-3的编码规则，维护手术编码(章、类目、亚目、细目)、手术名称、手术时长、手术分级等信息，手术项必须关联手术类服务项目，医生按服务项目(手术通用名)申请手术，在执行节点绑定具体手术项进行计费； |
| * + 1. 指标项 | | * 支持检验项目指标项维护，一个检验类服务项目可以关联多个检验项目指标项，医嘱开立时可以选择开立一个或多个指标项； * 支持检查部位指标项维护，一个检查类服务项目可以对应多个检查部位指标项，医嘱开立时可以选择开立一个或多个指标项； * 支持护理指标项维护，一个护理类服务项目可以对应多个护理指标项，医嘱开立时可以选择开立一个或多个指标项； * 支持血液成分指标项维护，一个血液类服务项目只可以对应一个护理指标项； * 支持指标组合服务项目按指标个数范围进行定价。 |
| * + 1. 疾病与健康 | | * 支持疾病编码维护，包括中医疾病编码和西医疾病编码，采用国际疾病分类ICD10标准，维护疾病名称、代码及疾病的限制条件，如性别、年龄、治愈方式、控制方式； * 支持健康问题维护，按照国家标准维护一套健康问题，说明健康所属的国家体系。同时，健康必须关联疾病； * 支持主诉术语维护，设计一套医嘱陈述的标准。如程度术语、方位术语、部位术语、症状术语、期间术语； |
| * + 1. 频次用法 | | * 支持服务频次维护，频次类型包括重复类型(Bid、Tid)、临时类型(St、Qd)、持续类型(q1h、q8h)、计划类型和备用类型； * 支持服务用法及用法要求维护，用法需绑定服务类型，如西药及中成药用法及用法要求(口服，早晚各一次)，草药用法及用法要求(煎服，睡前复用)； |
| * + 1. 服务模板 | | * 支持服务开立模板维护，将多个服务项目进行组合，形成一个服务模板，在医嘱开立时直接调用预定义的服务模板就可以将这组服务项目一并开立。服务模板的应用范围可以是机构、部门/科室、个人； |
| * + 1. 医健服务其他 | | * 支持药品、手术、检查、检验等服务开立权限维护，对开立人员、开立级别、开立数量、开立天数进行控制，如抗生素开立权限管理，精神类药品开立权限管理； * 支持多个服务同时开立的互斥规则维护，有提醒、禁止、停止、全排斥； |
| * + 1. 医健流程及记录 | | * 支持院内就诊流程维护，患者院内就医进入一个具体的流程，就医结束流程。院内流程包括门诊、住院、体检、急诊等流程。在进入流程时，需要关联不同的流程点和票据； * 支持医嘱流向维护，在医嘱执行中，服务项目的流向科室，可以根据服务类型、用法、时刻确定执行科室； * 支持医健记录模板维护，满足业务中对于不同模板的需求，包括病历概要、门急诊病历、住院病案首页、入院记录、出院记录、住院病程记录、出院小结、护理计划等等； |
| * + 1. 医嘱状态 | | * 支持医嘱状态维护，根据医健流程类型、服务项目类型定义医嘱过程状态，如住院流程的药品医嘱状态包括新开立、新签署、已提交、已复核、已退回、已发药等； |
| * + 1. 价格策略 | | * 支持价格策略维护，不同机构有着不同的价格策略；价格可以面向机构，也可以面向患者。面向机构一个机构使用统一的价格分类，面向患者提供多套价格体系； |
| * + 1. 定价模式 | | * 提供定价模式维护，支持本服务定价、物品定价、服务组成员合计价、指标成员个数加收、指标成员个数定价、服务包成员合计价、服务包定价模式； |
| * + 1. 执行策略 | | * 提供执行策略维护，根据流程类型、服务项目类型定义服务执行模式是院外执行\_全部、在院执行\_全部、在院执行\_部分； |
| 530.1.1 床位维护管理 | | 支持科室申请增加、减少或调整床位；支持批量增加、减少或调整床位；支持床位数量、床位属性、收费类型、床位位置、床位图标等编辑和维护；支持按科室、床位属性等检索、统计，支持统计结果导出。 |
| 531.1.1其它维护 | | * 支持住院公共维护，如催款维护、床位维护、床位属性维护、累计费用维护、床位图标维护等； * 支持公共数据维护，如待办任务维护、自定义项目维护、窗口功能权限维护、短语模板维护； |
| * + 1. 保险计划 | | * 支持保险计划维护、公费维护、特殊病种维护、特殊病种对照项目； |
| * 1. 资源数据域 | | |
| * + 1. 排班资源 | | * 针对门诊、住院、手术、医技可维护不同的排班资源，包括：部门/科室、人员、医技资源、手术台、床位等，并以领域服务的形式供应用系统调用； |
| * + 1. 预约渠道 | | * 提供预约渠道维护，支持医院内部、医院外部、医生、患者、区域以及医联体等渠道，并以领域服务的形式供应用系统调用； * 提供号源池配置，每个预约渠道可关联独立的号源池，并以领域服务的形式供应用系统调用； * 提供排班服务配置，每个预约渠道可关联独立的排班服务，并以领域服务的形式供应用系统调用； |
| * + 1. 预约规则 | | * 针对门诊、住院、手术、医技可制定不同的预约规则以及特殊预约规则，特殊预约规则可以细化到机构、部门、渠道、服务以及资源，并以领域服务的形式供应用系统调用； |
| * + 1. 排班计划 | | * 提供可以按不同时间跨度周期的排班计划，包括周计划、月计划、季度计划、年计划以及版本计划等，并以领域服务的形式供应用系统调用； * 提供排班计划中的预约渠道配置、号源池配置以及预约规则配置，并以领域服务的形式供应用系统调用； |
| * + 1. 排班日期 | | * 提供可以基于排班计划的排班日期服务，并以领域服务的形式供应用系统调用； |
| * + 1. 排班服务 | | * 提供排班服务预约的排斥规则管理，并以领域服务的形式供应用系统调用； |
| * + 1. 医嘱预约合并规则 | | * 提供医嘱预约合并规则服务，并以领域服务的形式供应用系统调用； |
| * + 1. 号源限制条件 | | * 提供号源限制条件维护以及相关项目配置，并以领域服务的形式供应用系统调用； |
| * 1. 医健患者域 | | |
| * + 1. 个人档案 | | * 提供个人档案管理，包括基本信息、地址信息、联系人信息、卡信息等，并以领域服务的形式供应用系统调用； * 提供个人摘要信息管理，包括健康问题、关键服务项目、关键检查、关键检验、出生信息、家族史、手术史、生命体征、疾病史、输血史以及过敏史等，并以领域服务的形式供应用系统调用； |
| * + 1. 个人账户 | | * 提供个人账户管理，含信用账户，并以领域服务的形式供应用系统调用； |
| * 1. 医健流程域 | | |
| * + 1. 医疗就诊流程申请 | | * 提供医护及个人医疗就诊流程申请，包含门诊、住院、体检以及急诊，并以领域服务的形式供应用系统调用； |
| * + 1. 医疗就诊流程 | | * 提供医疗就诊流程管理，包含门急诊、住院、体检、分床、转科、换病区、他科治疗等，并以领域服务的形式供应用系统调用； |
| * 1. 医健计划域 | | |
| * + 1. 医疗诊断 | | * 提供医疗诊断服务，包括中西医诊断及中医证候，并以领域服务的形式供应用系统调用； |
| * + 1. 医疗医嘱 | | * 提供医疗医嘱服务，包括检验、检查、药品、病理、手术、治疗、会诊、输血以及转科等，并以领域服务的形式供应用系统调用； * 提供医嘱闭环服务，并以领域服务的形式供应用系统调用； * 提供医嘱计划服务，包含院内执行以及院外执行，并以领域服务的形式供应用系统调用； * 提供医嘱取药处方服务，并以领域服务的形式供应用系统调用； |
| * 1. 医健费用域 | | |
| * + 1. 医疗计退费 | | * 提供医疗计退费服务，包含住院、门急诊、体检，并以领域服务的形式供应用系统调用； |
| * + 1. 医疗结算 | | * 提供医疗结算服务，包含住院、门急诊、体检，并以领域服务的形式供应用系统调用； * 提供医疗取消结算服务，包含住院、门急诊、体检，并以领域服务的形式供应用系统调用； |
| * + 1. 医疗收退款 | | * 提供医疗收退款服务，支持多种付款方式，并以领域服务的形式供应用系统调用； |
| * + 1. 储值金 | | * 提供储值金充值服务，并以领域服务的形式供应用系统调用； * 提供储值金消费服务，并以领域服务的形式供应用系统调用； |
| * + 1. 票据 | | * 提供票据开立服务，并以领域服务的形式供应用系统调用； * 提供票据作废服务，并以领域服务的形式供应用系统调用； |
| * + 1. 操作员结账 | | * 提供操作员结账服务，并以领域服务的形式供应用系统调用； * 提供操作员取消结账服务，并以领域服务的形式供应用系统调用； |

## **技术中台建设需求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 |
| 1. 技术中台 | * 1. 标准体系建设 | |
| * + 1. 应用门户 | * 系统注册：将需要通过平台进行整合的系统在系统注册模块中进行注册登记，供基础平台上的主数据管理，集成平台上的数据采集、数据交换等模块中使用。 * 功能配置：对平台上的子系统功能模块进行配置，支持B/S和C/S架构类型的功能菜单配置，可兼容自研和合作厂商产品的配置。 * 角色权限：基础平台提供配置用户角色，对于不同角色的用户登录后能够查看和使用的系统模块进行配置，并根据用户角色配置用户单点登录能够登录的系统，以及对于医院平台的数据、功能、应用等的查看和使用权限。 * 个性化首页：用户可根据当前登录角色的不同，配置查看不同的个性化首页，适用于医院不同角色人员的业务需求。 * 用户日志：用于记录用户何时登录/登出，登录IP、访问曲线等详细信息，方便管理者能够直观地看到登录到平台的并发量和高峰时间段，便于低峰时运维以及查看详细的用户登录信息。 * 统一认证入口：提供基于统一身份认证机制的单点登录系统，用户只经过一次身份认证即可访问不同的业务系统； * 统一用户管理：提供用户管理、角色管理、访问控制和单点登录等方面的服务； * 统一认证服务：支持门户和业务系统的用户、角色对照功能，获取对应的数据和业务权限，实现全流程的统一认证体系； * 统一权限管理：门户系统提供多种身份认证方式，例如：用户名和密码、CA认证或其他第三方认证等方式； |
| * + 1. 主数据管理 | * 基础数据管理：构建基础的数据模型，统一院内的基础数据，并能够保证基础数据的同步更新，支持发布。 * 国家标准管理：根据国家各项政策文件的要求，支持OID（对象标识符）、数据元数据集以及CDA和HL7 V2.x/HL7 V3.x的模型维护。 * 标准值域字典：标准值域字典是根据《卫生信息数据元值域代码WS364-2011》维护的CV卫生部值域代码表，也包含互联互通要求的GB国家类值域代码表以及互联互通要求的CC自定义类值域代码表。包含卫生部值域代码表（CV）271个，国家类值域代码表（GB/T）17个，自定义值域代码表（CC）107个，ICD-10诊断编码1个，ICD-9手术编码1个。 * 临床字典管理：临床字典是为了方便临床医务人员对一些医学专用名词给予统一的解释，成为各业务系统公用的临床字典去使用。支持满足各业务需求的临床字典维护，如检查/检验项目字典、样本类型字典、药品字典、诊断字典等。 * 临床术语管理：提供主流医学术语的维护功能，供医务人员参考使用。主要包括LONIC、药品 ATC、 国际系统医学临床术语（SONMED CT中文版V3.4）、 ICD-10 、ICD-9等。 * 主数据维护：平台支持维护机构、科室、人员等组织架构基础数据，对组织架构基础数据进行增删改查操作； * 平台支持维护平台使用和各个业务系统使用的检验项目、检查项目、疾病编码、药品编码等临床基础数据，对临床基础数据进行增删改查操作； * 平台支持对数据元、数据集进行增删改查操作； * 为了实现全院所有字典的映射管理，平台维护所有国家标准、卫生行业标准、业务交互标准的基础字典，也统一管理各个业务域的字典； * 支持以上数据信息的导出操作，支持字典的导入操作。 * 提供主数据的审核管理，针对重要的主数据必须经过人工审核后，才能发布到集成平台。支持查看哪些字典已审核、未审核列表，支持对未审核的字典进行一键审核。 |
| * + 1. 患者索引管理 | * 权重规则设置：权重规则设置是患者主索引注册时进行患者模糊匹配所依照的权重匹配条件。将各项匹配条件设置不同的分值，分为三个级别：相同、疑似、不同，在模糊匹配计算出分值后，进而得出新注册患者与系统中已有患者的匹配度。当达到设置的匹配分值时，表明新注册患者在系统中已存在，将其关联并产生交叉索引，记录匹配分值；当达到疑似分值时，产生新的主索引，记录疑似重复记录；未达到疑似分值时，产生新的主索引 * 校验规则配置:校验规则设置用户患者信息注册时对特定的字段进行校验，如身份证号无效时，不参与权重的匹配计算，电话号码无效时自动清空处理等。 * 系统日志查看:主要提供三类操作日志的展示：注册请求日志、更新日志、错误日志。 * 查询患者主索引信息:患者主索引列表默认显示所有的全局主索引记录，允许系统管理操作人员使用全局患者标识或业务系统本地患者标识检索患者。或者输入患者部分信息，如姓名、性别、出生日期、身份证号等检索患者，检索结果包括患者的主索引、交叉索引记录以及患者基本信息。 * 合并患者主索引:患者主索引列表中根据搜索的结果，选择要进行主索引合并的记录进行主索引合并。合并时可选择需要合并、替换的内容。 * 患者主索引轨迹:选中某个患者主索引，可查看该主索引的整个生命周期的变更轨迹，包括新增、更新、合并等。 * 疑似主索引列表对第一次匹配到的全局主索引标记为“主”，后续匹配上来的主索引记录标记为“疑”，可选中一条主记录和一条或多条疑记录进行合并或解除疑似的操作，也可选中某一条记录查看其相关联的交叉主索引或患者主索引的轨迹记录，功能同主索引管理中的交叉索引记录和患者轨迹。 * 主索引注册服务：主索引注册服务根据患者基本信息建立交叉索引记录、更新主索引/交叉索引记录。并且在更新主索引后，发布主索引更新通知。 * 主索引标识查询服务：根据业务系统提供患者在业务系统中的注册信息，以及业务系统在平台上的注册信息，和平台上已存在的患者进行绝对匹配后返回患者对应的主索引标识。如果没有匹配到，则根据患者信息进行条件模糊匹配，返回所有的匹配记录。 * 患者信息查询服务:交叉索引系统存储了患者在多个系统中的标识信息，并由此维护一个主索引，记录最准确的患者基本信息，该信息可以提供给业务系统使用。患者主索引信息可由业务系统提供全局标识获取，也可由业务系统提供患者本地信息获取。 * 交叉索引查询服务：交叉索引系统为业务系统提供业务系统交叉索引表，业务系统可以通过两种方式获取交叉索引：通过全局标识获取、通过患者信息获取。 * 主索引更新服务:业务系统可以向交叉索引系统订阅主索引，交叉索引系统在对一个患者的主索引更新或增加新索引后，要向订阅主索引的业务系统发布更新。 * 主索引合并服务：主索引注册时，会记录模糊匹配的记录，当模糊匹配记录为1条时，业务系统直接发起请求，两个不同的全局主索引进行合并为一个主索引，当模糊匹配记录不止1条时，默认合并匹配分值最高的一条，并记录其余疑似匹配记录。完成后对外发布主索引变更通知。 * 试采集管理：用于对项目上的患者数据进行试采集，并生成对应的数据分析报告，为正式环境的权重分值配置提供支撑； * 主索引变更通知：对主索引进行的修改、注销、合并、拆分等操作完成后需要对外部发布主索引变更通知，通知外部系统做更新。通知的内容包括变更前主索引信息和变更后的信息。 * 统计出主索引总量、原始注册档案数和合并总量 |
| * + 1. 统一消息平台 | * 微信通讯：能够通过微信公众号、小程序实现对所有订阅者发送即时消息； * 邮件通讯：支持配置多个邮件终端，如Foxmail、QQ邮箱等 * 短信通讯：支持对接医院已开通的不同类型的短信服务平台，实现短信的收发； * 钉钉通讯：支持配置钉钉终端，实现钉钉消息的收发 * 站内通讯：支持平台间的通讯。 |
| * 1. 信息集成平台 | |
| * + 1. 消息标准 | * 标准定义：各个系统之间进行交流的信息是以消息的形式在平台上流转。消息的标准管理主要为交换信息的语义和内容结构制定标准。 * 协议转换：交换协议的转换是对异构系统各种交换协议之间格式的转换功能，该组件能够通过使用模板的方式将数据和格式分离。 * 调用统计分析：用于统计平台内部纤细模型的调用情况，记录平台内消息模型数量、服务调用趋势、各模型调用次数、映射调用情况、映射转换时间 |
| * + 1. 服务注册 | * 通用数据库访问组件：支持SQL及SQL节点的查询、插入、更新、删除，存储过程、函数、迭代器的使用，同时可自定义设置执行条件和超时时间。 * 分布式事物处理：针对webservice接入和HTTP接入支持分布式事物处理，当消息路由到多方时，其中一方失败，能通知调用成功方撤回操作，保障事物的一致性。 * 流程路由组件：提供了可编程的流程路由功能，根据传入的参数判断走哪个流程（通过入参和设置在路由后面组件的标签值来确定）。 * 通用字符串转换组件：通用字符串转换就是把数据库查询到的结果输出到字符串，字符串的整体格式固定，实际内容可由用户自定义。 * 脱敏组件：脱敏组件是用于数据脱敏，根据传入的数据，获取对应的系统或角色和消息类型，然后根据这些信息找到对应的脱敏配置，根据配置来脱敏指定节点的指定位置。 * 消息处理组件：消息处理组件可以实现对消息的增加、修改、删除、取值、拼接、截取、字符替换、获取节点、克隆节点等操作。这些功能的处理主要差异在消息组件的语法格式和输入的内容。 * 加解密工具组件：加解密工具组件主要用于实现MD5加密、Base64加密、Base64解密等功能。只要选择MD5、Base64加密或者Base64解密，不需要其他操作（加解密过程在程序中已经实现）。 * 接入代理组件：接入代理组件主要提供webservice、http、socket几种接入代理方式。 * 通用消息转换组件：提供通用的消息转换服务 * 通用JS脚本组件：编写Js脚本，用于控制流程、修改数据等程序化操作。 |
| * + 1. 服务编排 | * 编排视图支持用户按照院内实际的业务流程和业务系统数据传递情况，将平台上的服务和组件通过拖拽连线的方式进行编排，形成数据处理的流转路径，实现数据的处理、转换、字典翻转、格式校验等操作。 * 概览视图可设置服务流程的等级，为后续流程的网关控制做准备，另外，控制流程的启禁用、删除、复制、编辑等，查看流程的状态及流程排序。 |
| * + 1. 服务测试 | * 服务测试是针对整个服务流程的测试。通过输入服务的接入类型（Webservice、http、https、rpc、socket、MQ）、服务地址、接入名、用户名、密码等属性信息，进行模拟调用测试。 |
| * + 1. 服务发布 | * 服务发布分：灰度环境发布和正式环境发布，发布时可选择发布到灰度环境或正式环境，同时可以便捷的切换正式环境和测试环境。 |
| * + 1. 异常处理 | * 集成平台提供了服务流程的异步异常处理功能，当调用集成平台上的异步服务时，不确定是否发送成功，可通过此组件对消息进行重发（发送到错误步骤或指定步骤）、转发（转发到其他流程处理）、暂存（暂时保存到库中）、删除（只保留错误调用记录，详细的消息删除）、忽略（不保留任何信息，相当于调过异常处理）。 |
| * + 1. 集成监控 | * 集成综合监控：展示集成平台中主要模块的概要信息监控，方便管理者对系统的整体情况进行监控查看。 * 服务健康状态：服务状态监控，针对异常记录，可追踪异常发生节点，以及异常节点的输入输出、错误信息提示，准确掌握错误，精准修复。 * 服务日志分析：支持对每一个消息传输环节的监控和审核，针对流程每个步骤进行调用量、平均响应时间、最大响应时间、成功次数、错误次数、异常处理次数等监控，能够查看发生错误的环节、错误类型、耗时等，对于数据传输状况有较灵活的反馈。 |
| * + 1. 消息检索 | * 消息日志检索：基于消息服务日志存储功能，提供快速、高性能的消息搜索服务，便于系统排错追踪，查看出入参详情，便于错误分析。 * 患者日志检索：可基于单个患者或对应的门诊号、住院号等，检索出所有和该患者相关的日志消息，进而判断是否涵盖了该患者在本医院的所有诊疗活动。 |
| * 1. 基于集成平台的一体化集成 | |
| * + 1. 临床服务系统整合 | * 门诊就诊流程整合：基于集成平台的门诊挂号就诊流程交互服务，包括挂号、就诊、诊断等业务流程服务。 * 住院入出院流程整合：平台的住院入出院流程交互服务，包括登记、入科、诊断、换床/转床、医嘱、出科、出院等业务服务 * 检验业务流程整合：平台的检验流程交互服务，包含检验申请单提交和接受服务、检验申请单回写和取消服务、检验条码发送和撤销服务、检验条码打印、检验样本采集送检核收退回流程服务、检验报告发送和撤销服务。 * 检查业务流程整合：基于医院信息平台，建立涵盖检查申请单的管理、检查申请接收与安排、检查结果的共享、优质检查医疗资源整合和共享等业务应用，提供医院间检查的转诊服务。 * 手术业务流程整合：基于集成平台的手术流程交互服务，包含手术申请单提交、手术预约安排、手术执行等流程服务，手术麻醉记录的发送服务和调阅服务 * 用血业务流程整合：基于集成平台的用血流程交互服务，依托血袋条码实现用血申请、大量用血审批、标本采集、备血、交叉配血、发血、取血、用血、输血记录、血袋回收等流程服务。 |
| * + 1. 医疗管理系统整合 | * 血液管理业务交换服务：用于对血液管理与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。 * 静脉配制中心业务系统交互：通过集成文档自动获取相关信息为其他信息系统的信息交互提供所需的数据。 * 与院感业务系统交互：通过集成文档自动获取相关信息为其他信息系统的信息交互提供所需的数据。 * 消毒供应室业务交换服务用于对消毒供应室与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。 * 病案统计业务系统交互：通过集成文档自动获取相关信息为其他信息系统的信息交互提供所需的数据。 |
| * + 1. 运营管理系统整合 | * OA业务系统交互：通过集成文档自动获取相关信息为其他信息系统的信息交互提供所需的数据。 * 院内全成本核算系统交互：通过集成文档自动获取相关信息为其他信息系统的信息交互提供所需的数据。 * 物资设备业务交换服务用于对物资设备与集成平台之间的基本服务和各种应用程序进行统一的管理与监控。 |
| * + 1. 患者服务系统整合 | * 患者自助终端应用服务整合：通过信息平台服务总线，基于已实现的业务服务和整合后数据，根据医院业务需求，实现医院平台与病人自助服务类应用系统的整合 * 患者公共门户应用服务整合：通过信息平台服务总线，基于已实现的业务服务和整合后数据，根据医院业务需求，实现医院平台与病人自助服务类应用系统的整合 |
| * + 1. 上级信息平台对接 | * 通过信息平台服务总线能够提供与上级信息平台的信息共享、健康档案的上传与共享，同时在业务协同（如区域一卡通）、区域远程医疗、区域医疗公众服务方面实现消息的对接，完成院内与上级平台的服务管道 |
| * + 1. 外部机构对接 | * 包括银行、医保及新农合、保险、计生、急救中心、CDC（疾控中心）、血液中心等外部机构的接入。 |

## **数据中台建设需求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 | |
| 1. 数据中台 | * 1. 临床数据中心 | | |
| * + 1. 基础信息库（MDM | | * 基础信息库主要存放两方面数据，一是患者主索引信息，二是主数据信息。 |
| * + 1. 操作数据存储库（ODS） | | * 为数据中心建立数据隔离层：通过ODS 来存储从业务系统镜像过来的数据，这些数据从数据结构、数据逻辑关系上都与业务系统基本保持一致，极大降低了数据转化的复杂性，让用户聚焦于数据接口、数据增量以及抽取方式等问题。 * 实现数据查询压力转移：ODS库具备从粒度、组织方式等都与业务系统保持高度一致的特性，就可以将原来嫁接在业务系统的数据查询压力转移到ODS上，同时ODS无需担忧业务的运行负担，与业务系统查询具备同样的效果且大大降低了性能风险，同时为后续的数据抽取、清洗、归一以及数仓的建设提供了前置环境。 * 为数仓提供贴源支撑：通过ODS实现明细数据的查询分析，ODS的数据模型是面向主题的方式进行存储，更快捷的支持多维分析等查询功能。 * 电子病历临床文档库（EMR文档库）：与某一具体临床活动相关的临床活动的信息与数据记录形成了相对独立的电子病历（EMR）文档。而在临床活动过程中产生的对医疗活动的文字、图像、或多媒体的电子格式记录文档均称之为EMR文档。 |
| * + 1. 临床数据库（CDR） | | * 电子病历临床文档库（EMR文档库）：与某一具体临床活动相关的临床活动的信息与数据记录形成了相对独立的电子病历（EMR）文档。而在临床活动过程中产生的对医疗活动的文字、图像、或多媒体的电子格式记录文档均称之为EMR文档。 * 临床数据存储库（CDR）：按照以患者为中心建立的EMR文档的存储带来了临床数据存储库CDR（Clinical Data Repository）的形成。临床数据存储库CDR采用标准化的数据集和数据元，根据临床文档信息模型以及各类医疗服务活动的业务规则，通过对数据集和数据元的基数约束以及数据元允许值约束，生成各类实际应用的结构化、标准化临床文档，以保证电子病历数据采集的一致性。 * EMR文档存储：患者在某一医疗机构内发生的各类临床活动形成的EMR文档集应当在患者主索引（MPI）的指引下进行汇总归集，并通过MPI完成EMR浏览器及非电子病历编辑器环境下的患者EMR文档浏览。 * EMR文档数据来源：所有的临床活动所产生的信息记录均为EMR文档的数据来源，基于电子病历医院信息平台将各个系统中产生的临床活动数据与信息进行集成与共享后，通过生成规定格式的EMR文档进行归档与储存。 * EMR文档注册：每一类需要在临床文档仓库中进行存储的EMR文档都需要在CDR中进行注册。并且还需要在CDR中注册其文档的模板信息与数据。而在实际临床业务活动发生过程中所产生的EMR文档都能够通过注册系统对应其使用的文档模板信息与数据。 * 临床数据存储库与临床文档存储库：EMR文档以符合HL7 CDA的文档结构的方式产生后按照以患者为中心的索引方式进行存储，形成临床数据存储库。由于患者的临床数据是以EMR文档的方式进行存储并以HL7 CDA的方式进行组织，这样组织的存储方式也称之为临床文档存储库。 * EMR文档版本管理：患者的临床业务活动的发生时一个持续并且连续的过程，并且主观描述部分，或者非数据接口内的数据内容会因为某些特定条件下发生修订或者修改，这是EMR文档作为临床活动发生情景的真实记录数据应当能够客观地反应出各种主客观数据或者描述的变化与修改过程，这时就对EMR文档提出了文档版本的管理要求。 |
| * 1. 数据采集管理 | | |
| * + 1. 数据采集（ETL） | | * 数据模型管理：数据模型管理是构建数据中心的基础，建立了数据模型与数据中心表之间的关系，实现模型与表、模型元素与表字段一一对应 * 数据采集管理：系统根据数据集标准内容编写SQL采集语句，实现医院业务数据库与临床数据中心数据集标准的匹配与对应 * 采集调度管理：采集调度采用轻量级的分布式任务调度平台XXL-JOB，自身并不承担业务逻辑，只是负责任务的统一管理和调度执行 |
| * + 1. 共享文档管理 | | * 文档生成管理：通过内置文档转换器程序，开放的文档生成调度管理功能，实现针对53类共享文档的转换任务管理，通过对转换任务的调度频率、调度时间等属性设置，完成共享文档的统一生成管理。 * 文档检索管理：基于文档库，提供基于患者基础信息、文档信息的统一查询页面，能够直观根据患者门诊号、住院号、患者姓名等信息进行文档检索，直观的查阅患者的历史病历文档，文档检索，以患者为中心，搜索患者，进而展示该患者的共享文档；搜索结果按照共享文档分类进行归纳展示 * 文档统计分析：当文档库存储了大量不同类型的文档后，我们需要有一个文档统计页面，可以方便的从页面上，实时看到当前文档库的文档数量统计以及文档类型分布情况。 * 文档库监控：对文件库的系统监控，主要针对跟踪服务器的多机器集群的机器数、每台机器的IP、服务器运行的状态进行监控；对存储服务器按组分类进行监控，主要包括每组的机器数、每台及其的IP、状态、总容量、使用容量。 * 通过文档库的监控，可以直观的看到当前文档库的运行状态、存储空间，以便出现问题运维人员及时处理。 |
| * + 1. CDC数据同步 | | * 平台通过图形化的配置界面实现分布的、异构的、跨网络的各业务数据信息资源的交换汇聚，通过单一平台就可以完成各部门各类数据信息资源的汇聚。汇聚的过程中，可以按照指定的标准、行业标准、国标对数据资源进行标准化，从而利于汇聚后的数据对外提供服务，使数据按一定业务规则成为可复用的信息资源服务。 * 支持丰富的数据源和目标源，可以为ODS的数据提供良好的互联互通，实现业务库镜像的建设，同时实现全量和增量的数据同步功能 * 实现不同的数据库类型数据能够同步到异构数据库中，会出现数据类型不一致的情况，需要提供保证数据类型转换功能，实现数据同步；针对所有同步数据需要追加更新时间戳字段以及操作类型字段，用于记录数据实现发生变更的时间以及操作；实现字段级、表级的映射；在建设过程中，会出现不断完善ODS数据的情况，能实现动态扩展表、字段映射功能。 * 平台支持各种数据流向，均可以通过配置大屏将数据流动的信息展现出来，展现的形式可以根据用户的需求订制。用户可以通过数据可视化，从宏观上看到平台中管理数据的健康状态、数据发展的意识形态。 |
| * + 1. 数据质量管理 | | * 稽核规则管理：为了数据质量稽核，首先需要稽核规则，这是数据质量稽核任务的依据。 * 按照数据质量的数据种类，维护数据质量稽核规则组，以及规则组中的规则、规则的计算项、计算公式以及计算项sql等，区分质量类型（一致性、完整性、整合性、及时性、准确性、唯一性、规范性等）。 * 稽核任务管理：稽核任务管理支持创建多调度任务，并创建执行计划，选择需要稽核的机构，按校验时间稽核该机构下分配的方案包含的规则，汇总得出质量分数保存数据质量明细库。稽核任务列表可展示稽核任务的执行状态，添加调度，配置调度频率、执行时刻及自定义调度，关联调度对应的稽核规则。对稽核任务启停、删除等操作，查看稽核任务的子任务，查看选中稽核任务的历史执行记录。 * 数据质量报告：1.电子病历数据质量报告是依托于系统内置的电子病历数据质量稽核规则及相关的稽核任务产生的数据质量明细数据，从不同维度汇总展示的结果。2.临床数据中心数据质量报告是依托于系统内置的临床数据中心数据质量稽核规则及相关的稽核任务产生的数据质量明细数据，从不同维度汇总展示的结果。 |
| * 1. 临床数据应用 | | |
| * + 1. 患者全息视图 | | * 病历夹视图：满足医护人员查看纸质病历的习惯，参照卫生行业标准《电子病历基本数据集》，制定出以病历夹的方式按照病历类型展现电子病历文档的视图 * 概览视图：展示患者基本信息、病人史、就诊记录等概要信息，并可切换查看其他视图 * 就诊视图：可查询患者所有就诊记录，展示就诊记录时间轴及相关文书、病历、报告、医嘱等文书的阅览、对比 * 人体视图：以人体图（正反面）形象的展示不同部位的疾病及相关就诊记录，对需要详细查看的就诊记录点击跳转对应的门诊或住院视图 * 门诊视图：展示门诊类型的单次就诊记录相关的文书、病历、报告、医嘱等的阅览、对比，并可切换查看患者所有门诊就诊记录相关的文书 * 住院视图：以时序的方式展示患者整个某次住院过程每天的体征信息及文书、病历、报告、医嘱等的阅览、对比 * 病历视图：以病历文书分类为目录，展示病人相关的所有病历文书 * 全息病历模板：病历模版可进行模版分类的维护、模版样式的维护，控制模版的启用 * 全息病历目录：对视图下的菜单进行分层维护，菜单可分两层，可维护菜单名称、菜单模版、菜单顺序、菜单内容显示顺序 * 病历目录权限：对不同的系统域以及不同的角色分别配置不同的视图访问权限；配置系统控制按钮的使用权限，以及机构信息 * 全息视图访问统计：将系统的访问量通过图形化的形式进行展示，可以更直观的掌握系统的使用情况 * 系统参数配置：对系统的公用参数进行统一配置管理 |
| * + 1. 临床专科视图 | | * 临床专科视图一是减少病历信息过载情况的发生，二是突出显示重要的病历信息，以防止重要信息被忽略。 * 根据不同科室、不同病种，将该科室的医务人员对于该病种需要关注的患者健康状况聚集在一个视图中。临床专科视图基于配置组件，满足医护人员对患者重点信息的聚焦和对病情变化的实时掌握。 |
| * 1. 管理数据中心 | | |
| * + 1. 管理运营数据中心（MDR） | | * 数据建模：管理指标数据库内集中存放着经过标准化处理以后形成的、按管理主题门类组织的标准管理指标数据信息，管理指标数据是按照统一的口径将业务数据库的清洗汇总后形成的。管理指标数据库可用于医疗综合管理、质量监测、绩效考核和成本核算等应用。 * 指标中心：指标中心的维度表示指标的统计维度。目前指标中心的维度库中包括时间、地科室、人员、手术、药品、疾病等等维度。支持对维度的增加、修改、删除操作，支持对每个维度中维度字典项的增加、修改、删除操作。 * 数据采集：数据采集是对指标库中指定的指标数据进行业务数据采集，指标中心对指标和指标的统计维度进行维护，并将两者进行关联，以在后续的数据采集和指标数据展示中使用。实现面对复杂的医疗环境中不同的业务系统数据来源实现数据的汇聚，支持通过表、视图、存储过程等方式，满足汇总数据准实时的要求 |
| * + 1. 数智可视化引擎 | | * 数据填报：当院内缺少某方面的业务系统，无法从院内业务系统采集数据，但需要对该业务方面的数据进行查询利用时，管理数据中心提供数据填报页面手工录入业务数据。包括模板构建、指标录入和指标审核三个模块。 * 指标录入：支持对单维度和多维度模板的指标录入， * 指标审核：支持对指标数据的确认、编辑功能。 * 智能主题设计器：主题反映医院运营管理的某个具体方面，比如门诊费用、住院负荷等。主题展示是反映医院运营管理的某个具体方面情况的一张视图。不同用户角色需要查看的主题不同，因而要能够实现不同用户角色要查看主题视图的灵活配置。 * 主题编辑器：对信息中包含的5种关系，构成：占总体的百分比比较：项目的排名趋势：如何随着时间变化分布：项目的频率情况联系：变量之间的关系。面向上述的五种关系，主题编辑器内置表格、饼图、柱状图、趋势图、仪表盘、地图、聚合组件等9大图形组件分类，以满足不同人群的月度偏好，为展示多样数据信息提供全面支持。 * 报表工具：面向报表类需求主要实现各类复杂的应用场景：轻松实现分页、分栏、分组的设置，支持柱子报表、属性报表等多种个性化报表，同时支持动态格间运算满足复杂统计对比需求；针对不规则大型报表提供方案，实现自由拼接聚合快，减少模块间反复合并操作，支持各类报表的自由展现方式，提供多种图标、控件、表格组件，实现不同组件对应不同主题，绑定不同数据源，完美呈现多维分析驾驶舱模型；同时能够实现基于管理运营中心MDR的现有数据实现数据源统一口径，降低数据不一致性的发生，实现web报表工具与BI数仓的完美融合，实现多态复杂场景下的数据可视化。 * 移动智能决策分析：管理者轻松、实时掌握医院经营数据，准确识别业务发展规律，为管理者随时随地、快速决策提供有力保障的目标。 |
| * + 1. 综合运营分析 | | * 综合运营分析供医院管理者监测与了解医院日常运行的基本情况。全院综合运营分析包括院长决策分析、门诊业务分析、住院业务分析、医技业务分析、手术业务分析、药品业务分析、医疗质量分析、人力资源分析等 |
| * + 1. 医院等级评审辅助 | | * 医院等级评审辅助的指标来源于《三级综合医院等级评审》的第七章日常统计学。医院等级评审辅助包括以下专题：基本运行监测、医疗质量与安全监测、单病种监测、重症医学监测、合理用药监测、医院感染监测。 |
| * + 1. 医疗质量管理与控制分析 | | * 住院死亡类指标：住院总死亡率、新生儿患者住院死亡率、手术患者住院死亡率、重点病种住院死亡率、恶性肿瘤手术患者住院死亡率、重返手术室再次手术患者住院死亡率、重点手术麻醉分级（ASA分级）住院死亡率 * 重返类指标：住院患者出院31天内再住院率、重返手术室再次手术发生率、重症监护室患者转出后重返重症监护室总发生率、经皮冠状动脉腔内成形术后同一天进行冠状动脉旁路移植术手术率 * 医院感染类指标：医院感染总发生率、与手术相关医院感染发生率、手术患者肺部感染发生率、新生儿患者医院感染发生率、手术部位感染总发生率、、择期手术患者医院感染发生率、手术风险分级（NNIS分级）手术部位感染率、重症监护室与中心静脉置管相关血液感染发生率、重症监护室中与呼吸机相关肺部感染发生率、重症监护室与导尿管相关泌尿系统感染发生率与血液透析相关血液感染发生率 * 手术并发症类指标：手术患者并发症发生率、手术患者手术后肺栓塞发生率、手术患者手术后深静脉血栓发生率、手术患者手术后败血症发生率、手术患者手术后出血或血肿发生率 * 手术患者手术伤口裂开发生率、手术患者手术后猝死发生率、手术死亡患者手术并发症发生率、手术患者手术后呼吸衰竭发生率、手术患者手术后生理/代谢紊乱发生率、手术患者麻醉并发症发生率 * 患者安全类指标:住院患者压疮发生率、新生儿产伤发生率、阴道分娩产妇产伤发生率、输血输液反应发生率、手术过程中异物遗留发生率、医源性气胸发生率、医源性意外穿刺伤或撕裂伤发生率、医院内跌倒/坠床发生率及伤害严重程度、剖宫产率 * 医疗机构合理用药指标:处方指标、抗菌药物用药指标、外科清洁手术预防用药指标 * 医院运行管理类指标、:资源配置、工作负荷、治疗质量、工作效率、患者负担、资产运营、科研成果 |
| * + 1. 医院资源优化分析 | | * 门诊挂号预约分析：根据日期（年或月）、科室维度统计就诊人次、预约人次、预约率，各个渠道的预约人次 * 医技等候时间分析：根据日期统计每个医技科室的候诊时间；医技科室等候时间排名；预约、检查等候时间分析等。 * 医技预约分析：医技科室分开统计一段时间内每个科室的检查人次、预约人次、预约率、各个渠道的预约人次、检查等候时间。 * 门诊采血监控：门诊采血等候分析，按时间段统计门诊采血等待时间；采血工作量分析。 * 门诊医生工作量：统计一段时间内医院的门诊总人次；选择一条记录，显示出该时间段内各个科室的门诊人次；选择一个科室，显示该科室下的每个医生的门诊人次数。 |
| * + 1. 公立医院绩效考核指标分析 | | * 三级公立医院绩效考核指标体系由医疗质量、运营效率、持续发展、满意度评价等4个方面的指标构成。通过《三级公立医院绩效考核指标》实现整体医疗质量的监测与提升。 * 三级公立医院绩效考核指标体系中，包含一级指标4个、二级指标14个、三级指标55个（定量50个，定性5个）。 |
| * + 1. 医院数据上报分析 | | * 依据2019年4月国家卫健委下发的《全国医院上报数据统计分析指标集(试行)》文件，提供从医疗服务、医疗质量安全、医疗效率、用药管理、输血管理、医院收入情况、财务管理、医疗负担、医疗保障和医疗资源多方面加强医院上报数据的分析和应用。 |
| * + 1. 数智中心（驾驶舱） | | * 门诊驾驶舱：主要对门诊就诊人次、门诊候诊人次、急诊就诊人次、门诊预约人次、健康体检人次以及门急诊患者年龄构成、患者来源构成、门急诊就诊时间分布趋势及门急诊患者预约方式统计进行展现 * 住院驾驶舱：主要对入院人次、出院人次、转入/转出人数、住院预约人次以及出院患者性质构成、入院患者年龄段构成、患者入院时间趋势分析、各科室住院患者变动情况等进行展现 * 医院运营驾驶舱：主要从门急诊量、入出院量、床位使用情况、患者平均住院天数，同时展现挂号量排名前十的医生/科室情况以及当前医院的住院收入、门诊收入、总收入情况，针对住院的出入院患者数排名前十科室和各级手术的例数情况、针对院内优势病种的构成分析 * 公立医院绩效考核驾驶舱：主要对入院人次、出院人次、转入/转出人数、住院预约人次以及出院患者性质构成、入院患者年龄段构成、患者入院时间趋势分析、各科室住院患者变动情况等进行展现 |

## **其他技术需求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 |
| 1. 双向对接（HIS提供接口、HIS接入） | | |
| * 1. 医疗业务系统对接 | * + 1. 住院电子病历系统 | 1. HIS 提供接口  * 患者基本信息查询接口：支持住院电子病历系统按患者 ID、住院号等条件，快速查询患者姓名、性别、年龄、联系方式、既往病史等基本信息，为病历书写提供基础数据。 * 住院医嘱信息查询接口：允许住院电子病历系统获取患者在 HIS 系统中的医嘱信息，包括医嘱类型（长期医嘱、临时医嘱）、医嘱内容、开立时间、执行状态等，便于医生 在病历中记录医嘱执行情况。 * 患者费用信息查询接口：提供患者住院期间各项医疗费用明细查询功能，住院电子病历系统可获取药品费用、检查检验费用、治疗费用等信息，辅助医生合理控制医疗成本，并在病历中进行费用相关记录。 * 床位信息查询与分配接口：住院电子病历系统可通过该接口查询病房床位使用情况（空床、占用、预订等状态），并根据患者病情和科室需求，向 HIS 系统提交床位分配申请，由 HIS 系统完成床位实际分配操作。  1. 住院电子病历系统提供接口  * 病历文档上传接口：将医生书写完成的病历文档（包括入院记录、病程记录、手术记录等）上传至 HIS 系统，实现病历数据的集中存储和管理，方便其他系统调用查阅。 * 病历状态更新通知接口：当病历处于新建、修改、审核、归档等不同状态时，通过该接口向 HIS 系统发送状态变更通知，HIS 系统可根据病历状态控制相关业务流程（如未审核病历对应的医嘱暂不执行）。 * 诊断信息同步接口：将医生在病历中录入的诊断信息（包括初步诊断、修正诊断、出院诊断等）同步至 HIS 系统，为医疗统计分析、医保结算等业务提供准确的诊断数据。 * 手术信息同步接口：在手术完成后，将手术名称、手术时间、手术医生、手术方式等手术相关信息同步到 HIS 系统，便于 HIS 系统更新患者住院信息和费用结算。 |
| * + 1. 住院护理平台 | 1. HIS 提供接口  * 患者基本信息查询接口：住院护理平台可查询患者基本信息，以便护理人员了解患者情况，开展护理工作。 * 医嘱执行状态查询接口：用于获取医嘱在 HIS 系统中的执行状态（已执行、未执行、执行中），帮助护理人员及时掌握医嘱执行进度，安排护理任务。 * 床位信息查询接口：提供病房床位使用状态信息，方便护理人员进行床位管理、患者转床安排等工作。 * 护理级别信息查询接口：支持查询医生为患者开具的护理级别（特级护理、一级护理等），指导护理人员按照相应标准提供护理服务。  1. 住院护理平台提供接口  * 护理记录上传接口：将护理人员记录的日常护理内容（如生命体征测量结果、护理措施实施情况、患者病情变化等）上传至 HIS 系统，实现护理记录的统一存储和共享，为医生诊疗提供参考。 * 生命体征数据同步接口：实时将患者的体温、脉搏、呼吸、血压等生命体征数据同步到 HIS 系统，HIS 系统可对数据进行分析，当出现异常时及时提醒医护人员。 * 护理计划执行反馈接口：针对医生制定的护理计划，护理人员通过该接口反馈执行情况（已完成、部分完成、未完成及原因），便于医生调整护理计划。 * 护理评估结果同步接口：将对患者进行的压疮风险评估、跌倒风险评估等护理评估结果同步至 HIS 系统，为护理质量管理和患者安全管理提供数据支持。 |
| * + 1. 康复诊疗管理系统 | 1. HIS 提供接口  * 患者基本信息同步接口：支持康复诊疗管理系统获取患者姓名、性别、年龄、既往病史等基础信息，便于快速建立康复档案。提供按住院号、身份证号等多条件检索方式，保障数据获取的准确性与及时性。 * 诊断信息交互接口：推送患者在 HIS 系统中的诊断结果，包含疾病名称、诊断时间、诊断医师等内容。同时支持康复系统反馈修正诊断信息，确保诊疗数据动态更新。 * 医嘱查询与执行反馈接口：康复系统可查询患者的康复相关医嘱，如理疗项目、康复训练计划等。执行完成后，通过该接口将执行时间、执行效果等信息回传至 HIS 系统，形成闭环管理。 * 费用明细获取接口：提供患者康复治疗过程中的费用明细，包括项目名称、单价、数量、总金额等，方便康复系统进行费用核对与统计，辅助患者费用告知与结算工作。  1. 康复诊疗管理系统提供接口  * 康复评估报告上传接口：将患者的初期评估、中期评估及末期评估报告同步至 HIS系统，报告内容涵盖肢体功能、认知能力等多维度评估数据，为临床医师调整治疗方案提供依据。 * 治疗计划与进度同步接口：向 HIS 系统推送个性化康复治疗计划，包括治疗项目、频次、时长等信息。治疗过程中，实时更新治疗进度，如已完成次数、剩余次数等，便于医护人员整体把控康复进程。 * 设备使用记录共享接口：记录康复设备的使用情况，如设备名称、使用时间、患者信息等，同步至 HIS 系统。有助于医院进行设备管理与维护，同时为成本核算提供数据支持。 * 患者康复效果反馈接口：将患者在康复过程中的症状改善情况、功能恢复程度等信息反馈至 HIS 系统，为医疗质量评估与科研数据分析提供真实数据。 |
| * + 1. 产前诊断系统 | 1. HIS 提供接口  * 孕妇档案信息接口：提供孕妇基本信息、既往孕产史、家族遗传病史等详细档案资料，支持按孕周、预产期等条件筛选，助力产前诊断系统精准分析孕妇情况。 * 产检记录同步接口：推送孕妇历次产检的检查结果，如唐筛、B 超等数据，以及产检医师的诊断建议。确保产前诊断系统全面了解孕妇孕期状况，辅助诊断决策。 * 医嘱与用药信息接口：共享孕期医嘱及用药情况，包括药物名称、剂量、服用时间等。产前诊断系统可据此评估药物对胎儿的潜在影响，保障孕期用药安全。 * 预约信息管理接口：实现产前诊断相关检查的预约信息交互，包括预约时间、检查项目、预约状态等，方便孕妇管理检查日程，同时便于医院合理安排资源。  1. 产前诊断系统提供接口  * 筛查与诊断结果上传接口：将唐筛、羊水穿刺等筛查诊断结果，以及胎儿基因检测报告等同步至 HIS 系统，使临床医师及时掌握胎儿健康状况，制定后续诊疗方案。 * 遗传咨询记录共享接口：记录孕妇接受遗传咨询的内容，如咨询问题、专家建议等，反馈至 HIS 系统。为孕妇的全孕期管理提供完整的医疗记录，也为遗传疾病研究积累数据。 * 高危孕妇预警接口：当发现孕妇存在高危因素时，通过该接口向 HIS 系统发送预警信息，包括高危原因、风险等级等，提醒医护人员加强关注与干预。 * 随访信息同步接口：将产后随访的母婴健康数据，如新生儿发育情况、产妇恢复状况等同步至 HIS 系统，完善妇幼健康档案，实现全周期健康管理。 |
| * + 1. 急诊系统 | HIS 提供接口   * 快速挂号与患者信息接口：支持急诊系统快速调取患者基本信息，实现急诊患者的快速挂号建档。同时提供患者既往病史、过敏史等关键信息，为急诊抢救争取时间。 * 急诊医嘱处理接口：接收急诊系统开立的医嘱，如急救用药、检查检验申请等，并反馈医嘱执行状态，确保急诊诊疗流程顺畅。 * 床位调配接口：提供急诊留观床位、抢救床位的使用状态信息，急诊系统可申请床位占用与释放，HIS 系统实时更新床位信息，优化资源配置。 * 费用结算接口：实现急诊费用的实时结算，包括挂号费、诊疗费、药品费等，支持多种支付方式。同时将费用明细同步至 HIS 系统，便于财务核算与患者查询。   急诊系统提供接口   * 分诊信息上传接口：将患者的急诊分诊等级（如Ⅰ级濒危、Ⅱ级危重等）、分诊时间、分诊医师等信息同步至 HIS 系统，方便医院掌握急诊患者流量与病情分布，合理调配医疗资源。 * 抢救记录共享接口：记录患者抢救过程中的生命体征变化、抢救措施、用药情况等详细信息，上传至 HIS 系统。为后续治疗提供重要参考，也为医疗质量分析提供数据。 * 留观与转归信息接口：实时更新患者的留观状态（如留观中、转出、离院等），以及转归信息（如转入科室、出院时间等），使 HIS 系统全面掌握患者去向，实现信息闭环。 * 急诊数据统计接口：定期向 HIS 系统提供急诊患者数量、病种分布、抢救成功率等统计数据，为医院运营管理与决策分析提供依据。 |
| * + 1. 重症系统 | HIS 提供接口   * 重症患者信息接口：提供重症患者的基本信息、诊断结果、入院时间等资料，同时推送患者在 HIS 系统中的既往病史、过敏史等信息，帮助重症系统全面了解患者状况。 * 医嘱协同接口：支持重症系统查询与执行 HIS 系统下达的医嘱，如特殊用药、检查检验等。同时接收重症系统对医嘱的调整建议，实现医嘱的动态管理。 * 设备资源接口：提供重症监护设备的使用状态、配置信息等，重症系统可申请设备占用与释放，HIS 系统实时更新设备资源情况，保障重症救治需求。 * 费用管理接口：共享重症患者的费用明细，包括呼吸机使用费用、监护费用等。重症系统可进行费用核对与补充计费，确保费用准确无误。   重症系统提供接口   * 生命体征实时监测接口：将患者的心率、血压、血氧饱和度等生命体征数据实时推送至 HIS 系统，设置异常数据预警阈值，当出现异常时及时通知相关医护人员。 * 重症护理记录接口：记录重症患者的护理措施、出入量管理、皮肤状况等信息，同步至 HIS 系统。为医护团队提供全面的护理信息，支持多学科协作。 * 治疗方案与效果反馈接口：向 HIS 系统推送重症患者的治疗方案，如机械通气策略、抗感染治疗等。治疗过程中，反馈治疗效果与病情变化，便于临床医师调整治疗方案。 * 转出与预后信息接口：当患者转出重症病房时，将转出时间、转入科室、转出原因等信息同步至 HIS 系统。后续将患者的预后情况，如康复程度、生存状态等反馈给 HIS系统，完善患者医疗记录。 |
| * + 1. 营养管理系统 | HIS 提供接口   * 患者饮食医嘱接口：推送医师开具的饮食医嘱，如低盐饮食、糖尿病饮食等，包括饮食种类、餐次、特殊要求等信息，为营养管理系统制定营养方案提供依据。 * 患者基本信息与病情接口：提供患者年龄、性别、疾病诊断、身体状况等信息，帮助营养系统评估患者营养需求，制定个性化营养计划。 * 费用关联接口：与 HIS 系统实现营养治疗费用的关联，包括营养餐费用、营养制剂费用等，确保费用准确计入患者医疗账单。 * 科室订餐需求接口：接收各科室提交的患者订餐需求，包括订餐时间、餐品选择等，反馈至 HIS 系统进行费用结算与统计。   营养管理系统提供接口   * 营养评估报告接口：将患者的营养状况评估结果，如 BMI 指数、血清蛋白水平等，以及营养风险评估报告同步至 HIS 系统，为临床治疗提供营养支持依据。 * 个性化营养方案接口：向 HIS 系统推送针对患者制定的个性化营养方案，包括每日热量摄入、营养素配比、食谱推荐等内容，便于医护人员监督执行。 * 饮食执行情况反馈接口：记录患者每餐饮食摄入情况，如实际食用量、剩余量等，反馈至 HIS 系统。同时对患者饮食依从性进行评价，为调整营养方案提供参考。 * 营养治疗效果评估接口：定期评估营养治疗效果，如患者体重变化、营养指标改善情况等，将评估结果同步至 HIS 系统，辅助医师判断治疗效果，优化治疗方案。 |
| * + 1. 血透临床信息系统 | HIS 提供接口   * 血透患者档案接口：提供血透患者基本信息、病史、诊断结果等档案资料，支持按透析周期、病情严重程度等条件检索，便于血透系统管理患者。 * 医嘱与用药接口：推送血透相关医嘱，如透析频率、透析方式、用药处方等。血透系统执行后，将执行情况反馈至 HIS 系统，实现医嘱闭环管理。 * 费用结算接口：实现血透治疗费用的实时结算，包括透析费、药品费、耗材费等，将费用明细同步至 HIS 系统，方便患者查询与财务核算。 * 设备预约接口：提供血透设备的使用状态与预约信息，血透系统可根据患者需求预约设备，HIS 系统实时更新设备预约情况，提高设备利用率。   血透临床信息系统提供接口   * 透析治疗记录接口：将每次透析治疗的详细记录，如透析时间、血流量、透析液参数等同步至 HIS 系统，为患者病情跟踪与治疗方案调整提供数据支持。 * 并发症监测接口：实时监测患者透析过程中的并发症发生情况，如低血压、肌肉痉挛等，当出现异常时，及时向 HIS 系统发送预警信息，通知医护人员处理。 * 患者状态与随访接口：更新患者透析后的状态，如体力恢复情况、实验室指标变化等。同时将患者的随访计划与随访结果同步至 HIS 系统，实现患者全周期管理。 * 耗材使用与库存接口：记录血透耗材的使用情况，如透析器、管路等，同步至 HIS系统。反馈耗材库存状态，便于医院进行耗材采购与库存管理。 |
| * + 1. 静配系统 | HIS 提供接口   * 静脉用药医嘱接口：向静配系统推送静脉用药医嘱，包括药品名称、剂量、用法、用药时间等信息，支持按科室、患者类型等条件筛选，确保医嘱准确传递。 * 患者基本信息接口：提供患者年龄、性别、过敏史等基本信息，辅助静配系统进行药物配伍禁忌审核与用药安全评估。 * 科室信息与配送需求接口：提供各科室信息及药品配送时间、地点等需求，静配系统根据需求安排药品配置与配送计划，HIS 系统实时跟踪配送状态。 * 药品库存与价格接口：共享药品库存数量、有效期、单价等信息，静配系统可据此进行药品库存管理与成本核算。   静配系统提供接口   * 静配批次信息接口：将药品配置批次信息，如批次号、配置时间、配置人员等同步至 HIS 系统，便于追溯药品配置过程，保障用药安全。 * 药品消耗与库存接口：实时反馈药品消耗数量、剩余库存等信息，HIS 系统根据消耗情况及时补充药品库存，确保临床用药需求。 * 配置过程监控接口：将药品配置过程中的关键环节信息，如药品核对、配置操作、质量检查等同步至 HIS 系统，实现配置过程透明化管理。 * 成品输液配送接口：推送成品输液的配送信息，如配送时间、送达科室、签收人员等，HIS 系统更新患者用药状态，确保药品及时准确送达患者。 |
| * + 1. 体检系统 | HIS 提供接口   * 体检者信息接口：提供体检者基本信息、联系方式、既往健康史等资料，支持批量导入与单个查询，方便体检系统快速建立体检档案。 * 体检套餐与项目接口：共享医院提供的体检套餐内容、项目价格等信息，体检系统可根据体检者需求选择套餐与项目，并将选择结果反馈至 HIS 系统进行费用结算。 * 预约与排期接口：实现体检预约信息的交互，包括预约时间、体检项目、预约状态等。HIS 系统根据预约情况合理安排体检资源，体检系统实时更新预约状态。 * 费用结算接口：与体检系统进行费用结算，包括体检套餐费用、额外加项费用等，将费用明细同步至 HIS 系统，便于财务统计与体检者查询。   体检系统提供接口   * 体检结果报告接口：将体检者的各项检查结果，如血液检查、影像检查等报告，以及综合健康评估报告同步至 HIS 系统，为体检者健康管理提供完整记录。 * 异常结果预警接口：当体检结果出现异常时，及时向 HIS 系统发送预警信息，包括异常项目、异常值、建议复查时间等，提醒体检者及时就医。 * 体检统计分析接口：定期向 HIS 系统提供体检数据统计分析报告，如不同年龄段疾病分布、高发疾病趋势等，为医院健康管理与疾病预防决策提供数据支持。 * 体检满意度反馈接口：收集体检者对体检服务的满意度评价，包括服务态度、检查流程、环境设施等方面，反馈至 HIS 系统，便于医院改进服务质量。 |
| * + 1. 手术麻醉系统 | HIS 提供接口   * 手术患者信息接口：提供手术患者基本信息、诊断结果、术前检查报告等资料，支持按手术时间、科室等条件筛选，帮助手术麻醉系统做好术前准备。 * 手术申请与排班接口：接收手术科室提交的手术申请，包括手术名称、手术时间、手术医师等信息，反馈手术排班结果至 HIS 系统，实现手术安排的协同管理。 * 术前医嘱接口：推送术前医嘱，如禁食禁水要求、术前用药等，手术麻醉系统执行后将执行情况反馈至 HIS 系统，确保术前准备工作规范执行。 * 费用管理接口：实现手术相关费用的实时结算，包括手术费、麻醉费、耗材费等，将费用明细同步至 HIS 系统，便于患者费用查询与财务核算。   手术麻醉系统提供接口   * 手术过程记录接口：将手术开始时间、结束时间、手术步骤、术中出血量等手术过程信息实时同步至 HIS 系统，为术后总结与医疗质量评估提供详细资料。 * 麻醉记录与监测接口：记录麻醉诱导、维持、苏醒等过程中的麻醉用药、生命体征监测数据等，同步至 HIS 系统。设置异常数据预警，保障患者麻醉安全。 * 术后复苏与转归接口：更新患者术后复苏状态，如苏醒时间、生命体征平稳情况等。当患者转出手术室时，将转归信息（如转入病房、ICU 等）同步至 HIS 系统，实现患者手术全流程管理。 * 手术设备与耗材使用接口：记录手术设备的使用情况、耗材消耗数量等信息，同步至 HIS 系统。反馈设备故障与耗材库存不足等情况，便于医院进行设备维护与耗材管理。 |
| * + 1. 移动护理PDA | HIS 提供接口   * 患者实时信息接口：向移动护理 PDA 推送患者基本信息、医嘱信息、生命体征历史数据等，支持离线缓存，确保护理人员在无网络环境下也能获取必要信息。 * 医嘱执行确认接口：护理人员通过 PDA 扫描患者腕带与药品条码，确认医嘱执行情况，将执行时间、执行人员等信息实时反馈至 HIS 系统，实现医嘱执行的精准记录与监控。 * 护理任务提醒接口：根据医嘱与护理计划，向 PDA 发送护理任务提醒，如按时测量生命体征、更换输液等，提醒护理人员及时完成任务，提高护理工作效率。 * 床位状态查询接口：提供病房床位使用状态信息，护理人员可通过 PDA 查询空床、占用床等情况，方便患者转床、入院安排等工作。   移动护理 PDA 提供接口   * 生命体征采集接口：护理人员使用 PDA 现场采集患者生命体征数据，如体温、脉搏等，实时上传至 HIS 系统，自动生成生命体征曲线，为医师诊断提供动态数据。 * 护理记录实时上传接口：在 PDA 上实时记录护理措施实施情况、患者病情变化等内容，同步至 HIS 系统，确保护理记录的及时性与准确性，为医疗团队提供最新信息。 * 药品核对与使用反馈接口：扫描药品条码核对药品信息，记录药品使用时间、剂量等情况，反馈至 HIS 系统。对药品过期、配伍禁忌等问题及时预警，保障用药安全。 * 护理问题与建议反馈接口：护理人员通过 PDA 将护理过程中发现的问题，如设备故障、流程不合理等，以及改进建议反馈至 HIS 系统，促进医院护理管理持续优化。 |
| * + 1. 互联网医院 | HIS 提供接口   * 患者电子健康档案接口：向互联网医院提供患者在院内的诊疗记录、检查检验报告、诊断结果等电子健康档案资料，支持按时间、疾病类型等条件检索，便于线上医师全面了解患者病情。 * 在线处方审核与流转接口：接收互联网医院医师开具的处方，进行用药合理性审核 * （如剂量、配伍禁忌等）。审核通过后，处方流转至 HIS 系统进行调配，或推送至合作药房进行药品配送。 * 线上复诊预约接口：互联网医院将患者的线上复诊预约信息（如预约时间、复诊科室、医师等）同步至 HIS 系统，HIS 系统安排线下复诊资源，并反馈预约结果。 * 费用结算接口：实现互联网医院诊疗费用的线上结算，包括挂号费、问诊费、药品费等，将费用明细同步至 HIS 系统，便于患者查询与财务对账。   互联网医院提供接口   * 在线问诊记录接口：将患者与医师的在线问诊记录（文字、语音、视频片段等）、诊断意见同步至 HIS 系统，完善患者的全流程医疗记录，为后续线下诊疗提供参考。 * 远程会诊信息接口：当开展远程会诊时，将会诊专家意见、讨论结果等信息及时反馈至 HIS 系统，院内医师可据此调整患者的治疗方案。 * 线上患者反馈接口：收集患者对线上服务（如问诊体验、药师指导、物流配送等）的满意度评价及改进建议，同步至 HIS 系统，帮助医院优化互联网医疗服务质量。 * 健康宣教资料推送接口：向 HIS 系统推送定制化的健康宣教内容（如疾病预防知识、康复指导等），供院内医护人员在查房、随访时向患者展示，实现线上线下健康管理的协同。 |
| * + 1. 公众号 | HIS 提供接口   * 患者信息查询接口：支持公众号用户通过身份验证后，查询个人基本信息、就诊记录、检查检验报告、费用明细等，方便患者随时掌握自身医疗信息。 * 挂号预约接口：接收公众号端的挂号预约请求，包括预约科室、医师、时间等信息，在 HIS 系统中完成号源分配，并将预约结果（成功或失败原因）实时反馈至公众号展示给患者。 * 缴费通知与支付接口：当患者产生新的医疗费用时，向公众号推送缴费通知，包含费用金额、项目明细等。患者可通过公众号完成在线支付，支付成功信息同步至 HIS系统更新费用状态。 * 推送接口：检查检验报告出具后，主动推送消息至公众号提醒患者，并提供报告在线查看功能，报告数据从 HIS 系统实时调取。手术通知单审批通过后，推送消息至公众号。推送患者用药、检查、治疗、手术注意事项。   公众号提供接口   * 用户行为数据接口：将用户在公众号的操作行为数据（如挂号预约次数、文章阅读量、菜单点击量等）反馈至 HIS 系统，帮助医院分析患者需求，优化服务流程与内容推送策略。 * 消息模板定制接口：允许 HIS 系统根据业务需求定制消息模板（如检查提醒、复诊通知等），通过公众号精准推送至目标患者，提升患者服务体验。 * 在线咨询接口：将患者在公众号发起的在线咨询内容（文字、图片等）同步至 HIS系统，由院内医护人员统一处理，并将回复内容回传至公众号反馈给患者。 * 满意度调查接口：在公众号发起患者满意度调查，收集患者对医院服务、医疗质量等方面的评价，结果汇总后同步至 HIS 系统，为医院管理决策提供依据。 |
| * + 1. 云药房 | * HIS 提供接口 * 处方审核与授权接口：向云药房推送经过 HIS 系统审核通过的处方，包含患者信息、药品名称、规格、用法用量等内容，同时对处方的合法性和有效性进行授权。 * 患者收货信息接口：提供患者预留的收货地址、联系方式等信息，确保云药房准确配送药品。若患者信息有变更，HIS 系统实时更新并同步至云药房。 * 药品库存与价格同步接口：实时共享院内药品库存状态、价格调整信息，云药房据此调整药品可售状态与售价，避免出现无药可售或价格不一致的情况。 * 医保结算接口：与云药房对接医保结算规则，处理处方中的医保报销部分，将医保结算结果（报销金额、自费金额等）同步至 HIS 系统，完善患者费用结算数据。 * 云药房提供接口 * 处方接收与处理接口：接收 HIS 系统推送的处方后，反馈接收状态（成功或失败原因），并将处方处理进度（如审核中、配药中、已发货等）实时同步至 HIS 系统，方便患者和医护人员跟踪。 * 药品配送信息接口：推送药品配送单号、物流公司、配送进度等信息，HIS 系统可将这些信息通过公众号或短信等方式告知患者，提升患者购药体验。 * 用药指导反馈接口：药师在云药房平台为患者提供的用药指导（如服药时间、注意事项等）同步至 HIS 系统，供医护人员在后续诊疗中参考。 * 售后与退药接口：当患者发起药品退换货申请时，云药房将申请原因、处理结果等信息反馈至 HIS 系统，HIS 系统据此调整患者费用和库存状态。 * 对接云药房腹透液平台：医师开具医嘱时，若选择腹膜透析液，有“腹透配送处方”选项供医师选择，若选择“平台配送”，处方缴费、药房确认发药后，HIS提供接口，将“平台配送”类型的腹透液处方推送至云药房腹透液平台（需厂家提供接口文档）。医院公众号增加腹透处方配送入口，用于患者填写快递地址提交订单。云药房腹透液提供接口，HIS获取处方配送状态。 |
| * + 1. 放疗系统 | HIS 提供接口   * 放疗患者基本信息接口：提供患者姓名、性别、年龄、病史、诊断结果等基本资料，以及已完成的检查检验报告，帮助放疗系统制定个性化放疗方案。 * 放疗医嘱接口：将医师开具的放疗医嘱（如放疗方式、剂量、次数、疗程安排等）推送至放疗系统，同时接收放疗系统对医嘱的确认与调整反馈。 * 费用关联接口：实现放疗费用与 HIS 系统的关联，包括放疗设备使用费用、耗材费用、治疗费用等，确保费用准确计入患者医疗账单。 * 床位与设备预约接口：提供放疗相关床位、设备的使用状态与预约信息，放疗系统可根据治疗计划预约资源，HIS 系统实时更新预约情况，优化资源调配。   放疗系统提供接口   * 放疗计划与方案接口：将制定好的放疗计划（包括靶区勾画、剂量分布、照射野设计等）和治疗方案同步至 HIS 系统，供医师审核与调整，实现多学科协作。 * 治疗过程记录接口：实时记录每次放疗的时间、剂量、设备参数等治疗过程信息，同步至 HIS 系统，形成完整的放疗治疗档案，便于医疗质量评估与患者随访。 * 不良反应监测接口：监测患者放疗过程中出现的不良反应（如皮肤损伤、恶心呕吐等），及时向 HIS 系统发送预警信息，提醒临床医师采取相应处理措施。 * 治疗效果评估接口：定期对患者的放疗效果进行评估（如肿瘤缩小情况、症状缓解程度等），将评估结果同步至 HIS 系统，为后续治疗决策提供依据。 |
| * + 1. 门诊西药房艾隆智能二级库(艾隆智能二级库提供接口) | HIS 提供接口   * 药品需求预测接口：基于历史用药数据、门诊量趋势等信息，向智能二级库提供药品需求预测结果，辅助其提前备货，保障药品供应。 * 处方发药指令接口：当患者完成缴费后，HIS 系统向智能二级库发送处方发药指令，包含药品名称、数量、患者信息等，智能二级库按指令调配药品。 * 库存预警接口：设置药品库存上下限阈值，当 HIS 系统监测到库存低于下限或高于上限时，向智能二级库发送预警信息，以便及时补货或调整库存。 * 药品基础信息接口：同步药品名称、规格、剂型、生产厂家、保质期等基础信息，确保智能二级库与 HIS 系统数据一致，准确管理药品。   门诊西药房艾隆智能二级库提供接口   * 药品库存实时更新接口：将智能二级库的药品库存数量、存放位置等信息实时同步至 HIS 系统，HIS 系统可据此更新门诊药房药品可发状态，避免发药冲突。 * 药品出入库记录接口：记录药品的入库时间、批次、数量，以及出库时间、对应处方号、领取人员等信息，同步至 HIS 系统，实现药品全流程追溯。 * 设备运行状态接口：反馈智能二级库设备（如发药机、传送带等）的运行状态（正常、故障、维护中），若出现故障及时通知 HIS 系统，便于安排维修，保障发药流程顺畅。 * 异常处理反馈接口：当遇到药品短缺、发药错误等异常情况时，将异常原因、处理措施及结果反馈至 HIS 系统，HIS 系统可据此调整处方处理流程或通知患者。 |
| * + 1. 西药库智能链收货平台 | HIS 提供接口   * 采购订单接口：将审核通过的药品采购订单（包含药品名称、规格、数量、供应商等信息）推送至智能链收货平台，作为收货依据。 * 供应商资质信息接口：提供供应商的营业执照、药品经营许可证、质量认证文件等资质信息，智能链收货平台据此验证供应商合法性，确保药品来源可靠。 * 药品验收标准接口：明确药品验收的质量标准、检验项目、抽样规则等内容，指导智能链收货平台规范开展药品验收工作。 * 库存管理策略接口：共享药品库存管理策略（如安全库存水平、补货周期等），智能链收货平台根据策略优化收货计划，提高库存管理效率。   西药库智能链收货平台提供接口   * 收货确认接口：完成药品收货后，向 HIS 系统反馈收货确认信息，包括实际收货数量、批次、生产日期、有效期等，HIS 系统更新库存数量。 * 验收结果反馈接口：将药品验收结果（合格、不合格及原因）同步至 HIS 系统，若验收不合格，HIS 系统可启动退货流程或联系供应商处理。 * 不合格品处理记录接口：记录不合格药品的处理过程（如退货、销毁等）及相关责任人，同步至 HIS 系统，便于追溯和质量分析。 * 库存动态同步接口：实时将智能链收货平台的药品库存变化情况（入库、出库、库存调拨等）反馈至 HIS 系统，确保 HIS 系统库存数据与实际一致。 |
| * + 1. 平台科室知情同意书系统 | HIS 提供接口   * 患者诊疗信息接口：向知情同意书系统提供患者当前诊疗项目、风险等级、替代方案等信息，帮助医师撰写知情同意书内容，确保信息准确完整。 * 患者授权信息接口：提供患者指定的授权代理人信息（如姓名、关系、联系方式等），若患者无法自主签署同意书，由授权代理人代为办理相关手续。 * 诊疗流程节点接口：在关键诊疗流程节点（如手术前、特殊检查前），向知情同意书系统发送触发信号，提醒医师发起知情同意书签署流程。 * 费用关联接口：将与知情同意书相关的诊疗项目费用信息同步至知情同意书系统，患者或授权代理人签署同意书时可查看费用明细。   平台科室知情同意书系统提供接口   * 知情同意书签署记录接口：将同意书签署时间、签署人（患者或代理人）、签署方式（电子签名、手写签名）等记录同步至 HIS 系统，作为医疗法律依据。 * 同意书文档存储与调阅接口：将签署完成的知情同意书文档存储，并提供调阅接口， HIS 系统可随时调取查看，方便医疗档案管理与审计。 * 签署状态变更通知接口：当同意书状态发生变化（如待签署、已签署、拒签等）时，及时通知 HIS 系统，HIS 系统根据状态调整诊疗流程（如拒签则终止相关诊疗项目）。 * 模板定制与更新接口：允许 HIS 系统根据不同科室、诊疗项目需求定制知情同意书模板，并将模板更新信息同步至知情同意书系统，确保模板适用性。 |
| * + 1. 住院医师交接班系统 | HIS 提供接口   * 患者病情动态接口：向交接班系统推送患者最新的生命体征数据、检验检查结果、治疗措施及效果等病情信息，帮助接班医师快速了解患者情况。 * 医嘱执行状态接口：提供患者医嘱的执行进度（已执行、执行中、未执行）、未执行原因等信息，便于接班医师掌握治疗计划执行情况，合理安排后续工作。 * 诊疗计划接口：将医师制定的患者诊疗计划（如手术安排、检查预约、用药调整等）同步至交接班系统，确保医疗工作的连续性。 * 患者特殊需求接口：记录患者的特殊需求（如饮食禁忌、护理要求、心理关怀等），并同步至交接班系统，提醒接班医师关注。   住院医师交接班系统提供接口   * 交接班记录接口：将交接班过程中的详细记录（交班医师、接班医师、交接班时间、患者病情总结、待办事项等）同步至 HIS 系统，形成完整的医疗记录。 * 重点患者标识接口：标记需要重点关注的患者（如危重患者、术后患者等），并将标识信息同步至 HIS 系统，方便医护人员快速筛选和查看。 * 待办事项跟踪接口：对接班后待办事项（如安排检查、调整用药等）的完成情况进行跟踪记录，将结果反馈至 HIS 系统，确保各项工作落实到位。 * 交接班评价接口：收集接班医师对交班质量的评价（如信息完整性、准确性、清晰度等），同步至 HIS 系统，促进交接班质量持续改进。 |
| * + 1. SPD系统 | HIS 提供接口   * 科室物资需求接口：各科室在 HIS 系统提交的物资申领需求（如药品、耗材名称、规格、数量等）同步至 SPD 系统，SPD 系统据此进行物资配送。 * 患者使用明细接口：将患者使用的耗材、药品等物资明细（使用时间、名称、数量、对应医嘱号等）反馈至 SPD 系统，用于成本核算与追溯。 * 库存基础数据接口：提供院内物资的库存基础信息（如库存位置、最低库存、最高库存等），帮助 SPD 系统优化库存管理策略。 * 供应商结算接口：将 SPD 系统产生的物资采购费用信息（采购数量、单价、总金额等）同步至 HIS 系统，HIS 系统进行费用审核与结算处理。   SPD 系统提供接口   * 物资采购计划接口：根据科室需求、库存状态等信息制定的物资采购计划，反馈至 HIS 系统审核，确保采购工作符合医院整体安排。 * 库存实时监控接口：将物资的实时库存数量、存放位置、效期等信息同步至 HIS系统，HIS 系统可进行库存查询与预警设置。（内嵌HIS系统提供查询） * 物资配送记录接口：记录物资的配送时间、送达科室、签收人员等信息，同步至 HIS 系统，便于追踪物资流向，保障物资供应。 * 供应商绩效评估接口：将供应商的交货及时性、产品质量、售后服务等绩效数据反馈至 HIS 系统，为医院选择优质供应商提供参考。 |
| * 1. 检查检验系统对接 | * + 1. 检验系统LIS | HIS 提供接口   * 检验申请信息接口：向 LIS 系统推送患者基本信息、临床诊断、检验申请项目、采样时间要求等内容，支持批量与单个申请传输，确保检验项目精准匹配患者需求。 * 标本接收确认接口：接收 LIS 系统反馈的标本接收状态，包括接收时间、接收人员、标本状态（合格、不合格及原因）等信息，便于 HIS 系统更新检验流程进度，及时处理异常标本。 * 费用关联接口：将检验项目费用信息与 HIS 系统中的患者费用清单关联，LIS 系统完成检验后，HIS 系统自动计费并更新费用状态，实现检验费用的准确核算与实时展示。 * 患者状态同步接口：当患者出现转科、出院等状态变更时，及时将信息同步至 LIS系统，LIS 系统可根据患者状态调整检验项目执行策略，避免无效检验。   检验系统 LIS 提供接口   * 检验结果报告接口：将检验结果（包括常规检验、生化检验、免疫检验等各类项目结果）、参考值、异常提示等信息实时同步至 HIS 系统，支持结构化数据与 PDF 报告两种形式传输，方便临床医师查看与分析。 * 危急值预警接口：一旦出现检验危急值，立即向 HIS 系统发送预警信息，包括患者信息、危急值项目、数值、出现时间等，同时触发 HIS 系统的通知机制，确保医护人员及时采取措施。 * 质控数据共享接口：定期将 LIS 系统的室内质控、室间质评数据同步至 HIS 系统，为医院质量管理部门提供数据支持，助力医疗质量评估与改进。 * 仪器状态与维护接口：反馈检验仪器的运行状态（正常、故障、维护中）、校准记录、维护计划等信息，HIS 系统可据此合理安排检验任务，协调设备维护资源，保障检验工作正常开展。 |
| * + 1. 放射系统PACS/RIS | HIS 提供接口   * 放射检查申请接口：向 PACS/RIS 系统发送患者基本信息、临床诊断、检查部位、检查目的等放射检查申请信息，支持根据检查类型自动匹配检查要求与注意事项，辅助 RIS 系统进行检查预约与安排。 * 患者预约与排期接口：接收 PACS/RIS 系统反馈的检查预约时间、检查设备、检查室等排期信息，同步至 HIS 系统并告知患者，同时支持 HIS 系统根据临床需求对预约进行调整与取消操作。 * 费用结算接口：实现放射检查费用在 HIS 系统与 PACS/RIS 系统间的联动，检查完成后，HIS 系统自动结算费用，并将结算结果反馈至 PACS/RIS 系统，便于核对与统计。 * 患者定位与流转接口：当患者在院内位置发生变化（如从病房前往放射科）时，将位置信息同步至 PACS/RIS 系统，RIS 系统可据此优化检查流程，及时安排患者检查，减少等待时间。   放射系统 PACS/RIS 提供接口   * 影像数据存储与调阅接口：向 HIS 系统提供影像数据（如 X 光、CT、MRI 等）的存储地址与调阅权限，支持 DICOM 标准格式传输，确保临床医师在 HIS 系统中即可便捷查看影像资料，辅助诊断。 * 检查报告生成接口：将放射检查报告（包括检查所见、诊断意见等内容）同步至 HIS 系统，支持结构化报告与文本报告两种形式，报告中可关联影像资料，便于医师全面了解检查情况。 * 检查状态更新接口：实时反馈检查状态（预约中、准备中、检查中、报告审核中、已完成等）至 HIS 系统，HIS 系统可根据检查状态更新患者诊疗流程，合理安排后续工作。 * 设备使用与维护接口：共享放射设备的使用时长、使用次数、故障记录、维护计划等信息，HIS 系统可结合设备状态与临床需求，优化设备资源调配，保障检查服务质量。 |
| * + 1. 病理报告系统 | HIS 提供接口   * 病理标本送检接口：向病理报告系统推送患者基本信息、送检组织来源、临床诊断、送检医生等标本送检信息，支持标本唯一标识关联，确保标本在流转过程中可追溯。 * 费用关联与结算接口：将病理检查项目费用信息与 HIS 系统患者费用清单关联，病理报告系统完成检查后，HIS 系统自动计费并更新费用状态，实现病理检查费用的准确核算与结算。 * 患者信息变更同步接口：当患者出现转科、出院等信息变更时，及时将相关信息同步至病理报告系统，病理报告系统可根据患者状态调整报告出具流程，确保报告及时送达。 * 临床需求特殊说明接口：支持临床医师通过 HIS 系统向病理报告系统发送特殊检查需求、注意事项等说明信息，便于病理医师准确开展检查工作，提供更有针对性的诊断报告。   病理报告系统（新、旧病理系统）提供接口   * 病理报告生成与传输接口：将病理检查报告（包括病理诊断、免疫组化结果、分子病理结果等）同步至 HIS 系统，支持新旧系统不同格式报告的统一转换与传输，确保临床医师及时获取准确的病理诊断信息。 * 会诊请求与反馈接口：当病理报告系统发起病理会诊请求时，将相关信息（会诊目的、会诊专家需求等）发送至 HIS 系统，HIS 系统协助组织会诊工作，并将会诊结果反馈至病理报告系统，病理报告系统更新报告内容后同步至 HIS 系统。 * 标本处理状态接口：实时反馈标本处理状态（接收中、制片中、染色中、诊断中、已完成等）至 HIS 系统，HIS 系统可根据标本处理进度及时告知患者与临床医师，提升服务透明度。 * 质量控制数据接口：定期将病理报告系统的质量控制数据（如切片合格率、诊断符合率等）同步至 HIS 系统，为医院医疗质量评估与改进提供数据依据，保障病理诊断准确性。 |
| * + 1. 内镜报告系统 | HIS 提供接口   * 内镜检查申请接口：向内镜报告系统发送患者基本信息、临床诊断、检查部位、检查目的等检查申请信息，同时提供患者过敏史、基础疾病等关键信息，辅助内镜医师评估检查风险，制定检查方案。 * 预约与排期管理接口：接收内镜报告系统反馈的检查预约时间、检查设备、检查室等排期信息，同步至 HIS 系统并告知患者，支持 HIS 系统根据临床紧急程度对预约进行优先级调整与插队操作。 * 费用结算接口：实现内镜检查费用在 HIS 系统与内镜报告系统间的自动结算，检查完成后，HIS 系统根据检查项目与耗材使用情况计费，并将结算结果反馈至内镜报告系统，便于统计与对账。 * 患者术前准备提醒接口：通过 HIS 系统向患者推送内镜检查术前准备事项（如禁食时间、肠道准备方法等），同时将患者术前准备完成情况反馈至内镜报告系统，确保检查顺利进行。   内镜报告系统提供接口   * 内镜影像与视频存储接口：向内镜报告系统提供内镜检查过程中的影像与视频资料存储地址与调阅权限，支持常见视频格式传输，临床医师可在 HIS 系统中回放检查过程，深入分析病情。 * 检查报告生成接口：将内镜检查报告（包括检查过程描述、病变部位图像、诊断意见等内容）同步至 HIS 系统，报告中可嵌入影像资料，方便医师直观了解检查情况，制定治疗方案。 * 术中异常情况预警接口：当内镜检查过程中出现异常情况（如出血、穿孔等）时，立即向 HIS 系统发送预警信息，HIS 系统触发应急响应机制，通知相关科室做好抢救准备。 * 设备使用与维护接口：反馈内镜设备的使用时长、使用次数、清洗消毒记录、故障情况等信息，HIS 系统可结合设备状态与临床需求，合理安排设备维护计划，保障设备正常运行与检查安全。 |
| * + 1. 超声工作站 | HIS 提供接口   * 超声检查申请接口：向超声工作站推送患者基本信息、临床诊断、检查部位、检查目的等检查申请信息，支持根据患者年龄、性别等因素自动筛选适宜的超声检查项目，提高申请准确性。 * 预约与排队叫号接口：接收超声工作站反馈的检查预约时间、排队号、预计等待时间等信息，同步至 HIS 系统并通过短信、公众号等渠道告知患者，同时支持 HIS 系统对排队顺序进行人工调整。 * 费用关联与结算接口：将超声检查项目费用信息与 HIS 系统患者费用清单关联，超声检查完成后，HIS 系统自动计费并更新费用状态，实现检查费用的准确核算与实时结算。 * 患者检查优先级标记接口：临床医师可通过 HIS 系统对急诊患者、危重患者等特殊情况进行检查优先级标记，超声工作站根据标记优先安排检查，确保患者及时得到诊断。   超声工作站（超声报告系统）提供接口   * 超声影像与报告接口：将超声检查影像（静态图像、动态视频）与检查报告（包括检查所见、测量数据、诊断意见等内容）同步至 HIS 系统，支持多种影像格式与报告模板，方便临床医师查看与分析。 * 检查状态实时更新接口：实时反馈检查状态（等待中、检查中、报告书写中、已完成等）至 HIS 系统，HIS 系统可根据检查状态合理安排患者后续诊疗流程，提高就诊效率。 * 设备使用与维护接口：共享超声设备的使用时长、使用频率、设备性能检测结果、维护计划等信息，HIS 系统可结合设备状态与临床需求，优化设备资源配置，保障检查质量。 * 超声医师诊断经验共享接口：超声工作站可将典型病例、疑难病例的诊断经验与分析过程同步至 HIS 系统，供临床医师学习参考，促进多学科知识交流与医疗水平提升。 |
| * + 1. 核医学报告系统 | HIS 提供接口   * 核医学检查申请接口：向核医学报告系统推送患者基本信息、临床诊断、检查项目、检查时间要求等申请信息，同时提供患者近期用药情况、过敏史等信息，辅助核医学医师评估检查安全性与合理性。 * 预约与放射性防护提醒接口：接收核医学报告系统反馈的检查预约时间、放射性防护注意事项等信息，通过 HIS 系统向患者推送防护提醒，同时将患者对防护要求的确认情况反馈至核医学报告系统，确保检查安全进行。 * 费用结算接口：实现核医学检查费用在 HIS 系统与核医学报告系统间的自动结算，检查完成后，HIS 系统根据检查项目、放射性药物使用量等计费，并将结算结果反馈至核医学报告系统，便于财务核算。 * 患者特殊情况跟踪接口：当患者在核医学检查前后出现特殊情况（如药物不良反应、身体不适等）时，HIS 系统将相关情况同步至核医学报告系统，核医学报告系统可跟踪记录并提供专业建议，保障患者健康。   核医学报告系统提供接口   * 核医学影像与报告接口：将核医学检查影像（如 PET-CT、SPECT 影像等）与检查报告（包括影像分析、诊断意见、定量分析结果等内容）同步至 HIS 系统，支持 DICOM标准影像格式与结构化报告传输，方便临床医师全面了解病情。 * 放射性药物使用记录接口：记录放射性药物的使用种类、剂量、使用时间、剩余量等信息，同步至 HIS 系统，便于医院进行放射性药物管理、安全监管与成本核算。 * 检查后随访提醒接口：根据核医学检查项目特点与患者病情，通过 HIS 系统向患者推送检查后随访时间、随访内容等提醒信息，同时将患者随访情况反馈至核医学报告系统，完善患者健康管理。 * 质量控制与安全监测接口：定期将核医学报告系统的质量控制数据（如影像质量评分、诊断准确性评估等）与安全监测数据（如放射性泄漏检测、工作人员辐射剂量监测等）同步至 HIS 系统，为医院质量管理与安全保障提供数据支持。 |
| * + 1. 心电图报告系统 | HIS 提供接口   * 心电图检查申请接口：向心电图报告系统发送患者基本信息、临床诊断、检查类型 * （常规心电图、动态心电图等）、检查时间要求等申请信息，支持批量申请与急诊优先申请，提高检查效率。 * 患者信息快速查询接口：心电图报告系统可通过该接口快速查询患者在 HIS 系统中的历史心电图检查记录、相关病史等信息，辅助医师对比分析，做出准确诊断。 * 费用关联与结算接口：将心电图检查项目费用信息与 HIS 系统患者费用清单关联，检查完成后，HIS 系统自动计费并更新费用状态，实现检查费用的准确结算与实时展示。 * 检查设备调度接口：HIS 系统根据各科室心电图检查需求与设备使用状态，向心电图报告系统发送设备调度指令，合理分配设备资源，满足临床检查需求。   心电图报告系统提供接口   * 心电图波形与报告接口：将心电图波形数据（包括常规心电图、动态心电图波形）与检查报告（包括波形分析、诊断意见、心率变异性分析等内容）同步至 HIS 系统，支持标准心电图格式与结构化报告传输，方便临床医师查看与诊断。 * 异常心电信号预警接口：当检测到异常心电信号（如心律失常、心肌缺血等）时，立即向 HIS 系统发送预警信息，包括患者信息、异常信号类型、发生时间等，触发 HIS系统的紧急通知机制，确保患者及时得到救治。 * 设备使用与维护接口：反馈心电图设备的使用时长、使用次数、校准记录、故障情况等信息，HIS 系统可结合设备状态与临床需求，安排设备维护计划，保障设备正常运行与检查准确性。 * 心电数据库共享接口：心电图报告系统可将典型心电图病例、疑难病例等数据同步至 HIS 系统的心电数据库，供临床医师学习参考，促进心电诊断技术交流与提升。 |
| * + 1. 动态心电图（博英） | HIS 提供接口   * 动态心电图佩戴申请接口：向动态心电图系统推送患者基本信息、临床诊断、佩戴时间要求、监测目的等申请信息，同时提供患者联系方式，便于提醒患者按时返回医院进行数据读取。 * 费用结算接口：实现动态心电图检查费用在 HIS 系统与动态心电图系统间的自动结算，包括设备佩戴费用、数据读取分析费用等，检查完成后，HIS 系统更新费用状态并反馈至动态心电图系统。 * 患者状态跟踪接口：当患者在动态心电图监测期间出现转科、出院等状态变更时，及时将信息同步至动态心电图系统，动态心电图系统可根据患者状态调整数据读取与报告出具流程。 * 临床需求特殊说明接口：支持临床医师通过 HIS 系统向动态心电图系统发送特殊监测需求（如特定时间段监测、特定活动状态监测等），确保监测数据满足临床诊断需求。   动态心电图提供接口   * 动态心电数据与报告接口：将动态心电图监测期间的心电数据（连续波形、心率变化、异常事件记录等）与分析报告（包括心律失常分析、心肌缺血评估、心率变异性分析等内容）同步至 HIS 系统，支持大数据量传输与高效分析报告生成，方便临床医师全面了解患者心脏状况。 * 设备回收与状态反馈接口：当患者返回医院完成动态心电图数据读取后，动态心电图系统将设备回收状态、设备性能检测结果等信息反馈至 HIS 系统，HIS 系统可据此安排设备消毒、维护与再次调配。 * 监测异常事件预警接口：在动态心电图监测过程中，一旦检测到严重异常事件（如室性心动过速、心脏停搏等），立即向 HIS 系统发送预警信息，同时通知患者尽快就医，保障患者生命安全。 * 监测数据统计分析接口：定期将动态心电图监测数据的统计分析结果（如不同年龄段异常心电图发生率、常见心律失常类型分布等）同步至 HIS 系统，为医院科研工作与疾病预防提供数据支持。 |
| * + 1. 脑电图 | HIS 提供接口   * 脑电图检查申请接口：向脑电图系统推送患者基本信息、临床诊断、检查类型（常规脑电图、视频脑电图等）、检查时间要求等申请信息，同时提供患者癫痫发作史、用药情况等信息，辅助脑电图医师制定检查方案。 * 患者预约与准备提醒接口：接收脑电图系统反馈的检查预约时间、检查前准备事项 * （如洗头、禁食等），通过 HIS 系统向患者发送预约提醒与准备事项通知，同时将患者准备情况反馈至脑电图系统，确保检查顺利进行。 * 费用关联与结算接口：将脑电图检查项目费用信息与 HIS 系统患者费用清单关联，检查完成后，HIS 系统自动计费并更新费用状态，实现检查费用的准确核算与及时结算。 * 患者特殊情况标记接口：临床医师可通过 HIS 系统对癫痫持续状态患者、危重患者等特殊情况进行标记，脑电图系统根据标记优先安排检查，并采取相应的安全保障措施。   脑电图提供接口   * 脑电图波形与报告接口：将脑电图波形数据（包括背景活动、异常放电波形等）与检查报告（包括波形分析、诊断意见、癫痫发作类型判断等内容）同步至 HIS 系统，支持标准脑电图格式与详细结构化报告传输，方便临床医师诊断与分析病情。 * 异常脑电信号预警接口：当检测到异常脑电信号（如癫痫样放电、慢波异常等）时，立即向 HIS 系统发送预警信息，包括患者信息、异常信号类型、发生时间等，帮助临床医师及时了解患者脑电状况，调整治疗方案。 * 设备使用与维护接口：反馈脑电图设备的使用时长、使用次数、电极片损耗情况、设备故障记录等信息，HIS 系统可结合设备状态与临床需求，安排设备维护计划与耗材采购，保障检查正常开展。 * 脑电数据库共享接口：脑电图系统可将典型脑电图病例、疑难病例数据同步至 HIS系统的脑电数据库，为临床医师提供学习参考资源。 |
| * + 1. TCD系统 | HIS 提供接口   * TCD 检查申请接口：向 TCD 系统推送患者基本信息、临床诊断、检查目的（如脑血管血流检测、微栓子监测等）、检查时间要求等信息，同时提供患者高血压、高血脂等病史，辅助 TCD 医师评估检查重点。 * 费用关联接口：将 TCD 检查项目费用与 HIS 系统患者费用清单绑定，检查完成后， HIS 系统自动完成计费并更新费用状态，确保费用准确计入患者账单。 * 患者状态同步接口：当患者出现转科、出院等状态变更时，及时将信息同步至 TCD系统，以便 TCD 系统调整检查安排或跟踪后续检查需求。 * 临床需求备注接口：支持临床医师通过 HIS 系统向 TCD 系统发送特殊检查需求或注意事项，如特定血管检测、对比检查等要求，使 TCD 检查更贴合临床诊断需要。   TCD 系统提供接口   * TCD 检测数据与报告接口：将 TCD 检测的血流速度、频谱形态、血管搏动指数等数据及检查报告（包括检测结果分析、诊断意见等）同步至 HIS 系统，以结构化数据形式呈现，方便临床医师直观获取信息。 * 异常血流信号预警接口：一旦检测到异常血流信号（如血管狭窄、血流反向等），立即向 HIS 系统发送预警信息，包括患者信息、异常信号详情、出现时间等，便于临床医师及时干预。 * 设备运行状态接口：反馈 TCD 设备的使用时长、运行状况、故障记录等信息，HIS系统可据此安排设备维护计划，保障设备正常运行和检查质量。 * 检测病例共享接口：定期将典型 TCD 检测病例同步至 HIS 系统，供临床医师学习参考，促进学术交流与诊疗水平提升。 |
| * + 1. 其他检查设备 | HIS 提供接口   * 设备检查申请接口：针对不同类型的检查检验设备，统一向设备管理系统推送患者基本信息、申请检查项目、临床诊断、检查时间等信息，支持多样化的检查需求录入。 * 费用结算接口：与 HIS 系统费用模块对接，明确各项检查项目对应的费用标准，检查完成后自动结算并更新患者费用清单。 * 设备预约管理接口：接收设备管理系统反馈的设备预约状态（空闲、已预约、使用中），合理安排患者检查时间，并将预约变更信息及时同步给设备管理系统。 * 患者信息变更通知接口：当患者信息（如姓名、ID 号、住院号）发生变更时，及时通知设备管理系统，确保检查记录与患者准确关联。   其他检查检验设备提供接口   * 检查数据与结果接口：将设备检测产生的数据和结果以标准格式同步至 HIS 系统，如生化分析仪的检测数值、显微镜的图像数据等，支持数据的实时传输与批量导入。 * 设备故障与维护接口：实时反馈设备故障信息（故障代码、故障现象）及维护情况 * （维护时间、维护内容），HIS 系统可协调维修资源，减少设备停机时间对检查工作的影响。 * 质控数据接口：定期上传设备的质量控制数据（如校准结果、质控品检测数据），为 HIS 系统进行质量评估和管理提供依据。 * 检查进度反馈接口：向 HIS 系统反馈检查进度（待检、检查中、已完成），便于 HIS 系统及时告知患者检查进展，合理安排后续诊疗流程。 |
| * 1. 叫号系统对接 | * + 1. 超声叫号系统 | HIS 提供接口   * 患者检查排队信息接口：将已预约超声检查的患者信息（姓名、排队号、检查项目、预约时间）推送至超声叫号系统，支持按优先级、检查类型等规则自动排序。 * 叫号状态同步接口：接收超声叫号系统反馈的叫号状态（已叫号、过号、正在检查等），更新 HIS 系统中的患者检查状态，方便医护人员和患者实时掌握排队情况。 * 特殊情况处理接口：支持临床医师通过 HIS 系统对急诊患者、危重患者等特殊情况进行插队叫号操作，超声叫号系统优先处理并反馈处理结果。 * 叫号设置接口：允许超声科室通过 HIS 系统设置叫号规则（如每批次叫号人数、间隔时间）、语音播报内容等个性化叫号参数。   超声叫号系统提供接口   * 叫号记录查询接口：向 HIS 系统提供叫号记录查询功能，包括叫号时间、患者信息、叫号状态变更记录等，便于追溯和统计分析。 * 候诊人数统计接口：实时将超声候诊区的患者人数、等待时间等统计数据反馈至 HIS 系统，为医院合理调配资源、优化服务流程提供数据支持。 * 叫号异常报警接口：当叫号系统出现故障（如语音播报异常、叫号中断）时，立即向 HIS 系统发送报警信息，HIS 系统可及时通知相关人员进行维修处理。 * 患者评价接口：收集患者对超声叫号服务的满意度评价（如等待时间、叫号准确性），反馈至 HIS 系统，助力医院持续改进服务质量。 |
| * + 1. 药房分诊系统（门诊药房报道机） | HIS 提供接口   * 处方缴费与取药信息接口：将患者已缴费的处方信息（处方号、药品名称、数量、患者姓名）推送至药房分诊系统，同时提供患者预计取药时间，便于患者合理安排等待时间。 * 患者身份核对接口：药房分诊系统可通过该接口与 HIS 系统进行患者身份信息核对 * （如姓名、身份证号），确保取药安全。 * 叫号规则设置接口：支持药房通过 HIS 系统设置分诊叫号规则（如按窗口分配、按药品类别分组叫号），满足不同药房的工作流程需求。 * 特殊处方处理接口：对于麻醉药品、精神药品等特殊处方，HIS 系统将相关特殊标识和处理要求同步至药房分诊系统，保障特殊药品发放的规范性。   药房分诊系统提供接口   * 叫号状态反馈接口：向 HIS 系统实时反馈叫号状态（已叫号、过号、正在取药等）， HIS 系统可更新患者取药进度，方便患者查询和医护人员管理。 * 窗口工作状态接口：将药房各窗口的工作状态（空闲、忙碌、暂停服务）同步至 HIS 系统，HIS 系统可根据窗口状态优化叫号策略，提高取药效率。 * 取药记录接口：记录患者取药时间、取药窗口、取药人等信息，并反馈至 HIS 系统，形成完整的取药流程记录，便于追溯和管理。 * 系统异常报警接口：当药房分诊系统出现故障（如报道机死机、叫号混乱）时，立即向 HIS 系统发送报警信息，HIS 系统协调技术人员快速处理，减少对患者取药的影响。 |
| * + 1. 特检预约系统（检查预约） | HIS 提供接口   * 特检申请信息接口：向特检预约系统推送患者基本信息、申请检查项目（如 MRI、 CT 增强、PET-CT 等）、临床诊断、检查优先级、特殊要求等信息，支持多种特检项目的申请录入。 * 患者可预约时段查询接口：特检预约系统可通过该接口查询 HIS 系统中患者的空闲时段（避开已有检查、治疗安排），以便为患者推荐合适的预约时间。 * 费用预估接口：根据特检项目信息，HIS 系统向特检预约系统提供费用预估数据，方便患者在预约时了解大致费用。 * 预约冲突检测接口：支持 HIS 系统与特检预约系统进行预约冲突检测，避免同一时间为患者安排多项冲突的检查项目。   特检预约系统提供接口   * 预约结果反馈接口：将预约成功或失败信息（预约时间、检查设备、失败原因）反馈至 HIS 系统，HIS 系统更新患者检查预约状态，并通过短信、公众号等方式通知患者。 * 预约变更接口：当特检预约时间、设备等信息发生变更时，及时将变更信息同步至 HIS 系统，HIS 系统通知患者并调整相关诊疗安排。 * 检查取消接口：患者通过特检预约系统取消预约后，特检预约系统将取消信息反馈至 HIS 系统，HIS 系统释放预约资源，并更新患者检查状态。 * 预约统计接口：定期向 HIS 系统提供特检预约统计数据（如各项目预约量、预约时段分布、取消率等），为医院合理配置资源、优化预约流程提供决策依据。 |
| * + 1. 门诊预约分诊系统 | HIS 提供接口   * 门诊号源信息接口：向门诊预约分诊系统提供各科室、医师的号源信息（号源数量、可预约时段、剩余号源），支持实时更新，确保患者获取准确的预约信息。 * 患者预约信息接口：接收门诊预约分诊系统提交的患者预约信息（预约科室、医师、时间、患者姓名、联系方式），完成号源分配，并将预约成功或失败结果反馈至门诊预约分诊系统。 * 患者优先级标记接口：临床医师可通过 HIS 系统对急诊患者、复诊患者等特殊情况进行优先级标记，门诊预约分诊系统根据标记优先安排就诊。 * 叫号规则与诊室设置接口：支持门诊科室通过 HIS 系统设置分诊叫号规则（如按预约时间顺序、按挂号顺序）、诊室信息（诊室号、接诊医师）等参数。   门诊预约分诊系统提供接口   * 叫号状态反馈接口：向 HIS 系统实时反馈叫号状态（已叫号、过号、正在就诊等）， HIS 系统更新患者就诊进度，方便患者查询和医护人员管理。 * 候诊人数统计接口：将各科室候诊区的患者人数、等待时间等统计数据反馈至 HIS系统，为医院合理调配医护资源、优化就诊流程提供数据支持。 * 患者签到接口：患者在门诊预约分诊系统完成签到后，系统将签到信息反馈至 HIS系统，HIS 系统更新患者状态，准备安排就诊。 * 就诊评价接口：收集患者对门诊就诊服务的满意度评价（如医师态度、候诊时间、诊疗效果），反馈至 HIS 系统，助力医院提升服务质量。 |
| * + 1. 放射登记系统 | HIS 提供接口   * 放射检查申请登记接口：向放射登记系统推送患者基本信息、检查申请项目、临床诊断、申请医师等信息，支持登记人员快速完成检查登记操作。 * 患者预约信息同步接口：将已完成预约的放射检查信息（预约时间、检查设备、检查室）同步至放射登记系统，登记人员可根据预约信息安排患者登记和检查前准备。 * 费用确认接口：放射登记系统在登记完成后，将检查项目费用信息反馈至 HIS 系统进行确认，HIS 系统更新患者费用状态，确保费用准确无误。 * 患者身份核对接口：支持放射登记系统与 HIS 系统进行患者身份信息核对（如姓名、住院号、身份证号），防止登记错误，保障检查安全。   放射登记系统提供接口   * 登记信息反馈接口：将登记完成后的患者信息（登记号、检查时间、检查项目调整情况）反馈至 HIS 系统，HIS 系统更新患者检查状态，方便后续流程跟进。 * 检查排队信息接口：向 HIS 系统提供放射检查排队情况（排队人数、预计等待时间）， HIS 系统可通过短信、公众号等方式告知患者，优化患者候检体验。 * 设备使用状态接口：实时反馈放射检查设备的使用状态（空闲、使用中、故障）， HIS 系统可结合设备状态和预约情况，合理调整检查安排。 * 登记异常处理接口：当出现登记错误、患者信息不符等异常情况时，将异常信息及处理结果反馈至 HIS 系统，HIS 系统更新相关记录，确保信息一致性。 |
| * 1. 非医疗设备对接 | * + 1. 自助机管理系统 | HIS 提供接口   * 患者身份认证接口：为自助机管理系统提供患者身份认证服务，支持通过身份证、医保卡、就诊卡等多种方式验证患者身份，确保操作安全。 * 业务数据接口：向自助机管理系统提供挂号、缴费、报告查询、打印等业务相关数据，如号源信息、费用明细、检查检验报告数据等，保障自助机业务正常运行。 * 操作权限管理接口：允许 HIS 系统设置自助机不同功能的操作权限（如普通患者、医护人员权限区分），确保数据安全和操作规范。 * 系统配置接口：支持通过 HIS 系统对自助机进行系统配置（如界面显示内容、打印格式、语言设置），满足不同医院和患者的个性化需求。   自助机管理系统提供接口   * 操作记录接口：将患者在自助机上的操作记录（操作时间、操作内容、操作结果）反馈至 HIS 系统，便于追溯和审计，保障交易安全。 * 设备状态接口：实时向 HIS 系统反馈自助机设备状态（正常、故障、缺纸、缺卡等）， HIS 系统可及时通知维护人员处理，提高设备可用性。 * 交易对账接口：与 HIS 系统进行交易对账，核对挂号、缴费等交易数据，确保金额准确一致，发现差异及时反馈并处理。 * 使用统计接口：定期向 HIS 系统提供自助机使用统计数据（使用人次、业务类型分布、使用率等），为医院评估自助服务效果、优化资源配置提供依据。 |
| * + 1. 手术行为管理系统 | HIS 提供接口   * 手术申请与排班信息接口：向手术行为管理系统推送手术申请信息（手术名称、患者信息、手术医师、预计时长）、排班信息（手术时间、手术室、麻醉医师），支持手术安排的全流程管理。 * 患者术前信息接口：提供患者术前检查检验结果、诊断报告、过敏史等信息，帮助手术行为管理系统做好术前准备和风险评估。 * 费用关联接口：将手术相关费用（手术费、麻醉费、耗材费）与 HIS 系统患者费用清单关联，手术完成后自动计费并更新费用状态。 * 手术优先级标记接口：临床医师可通过 HIS 系统对急诊手术、危重患者手术等特殊情况进行优先级标记，手术行为管理系统优先安排此类手术。   手术行为管理系统提供接口   * 手术进度实时反馈接口：向 HIS 系统实时推送手术进度信息（手术开始时间、当前阶段、预计结束时间），方便家属查询和相关科室协调后续工作。 * 手术室设备与耗材使用接口：记录手术室设备使用情况（设备名称、使用时长、状态）、耗材消耗情况（耗材名称、数量、批次），同步至 HIS 系统，便于设备管理和成本核算。 * 手术人员工作状态接口：反馈手术医师、麻醉医师、护士等手术相关人员的工作状态（忙碌、空闲、待命），HIS 系统可合理调配人力资源。 * 手术异常事件接口：当手术过程中出现异常事件（如术中大出血、设备故障）时，立即向 HIS 系统发送预警信息，HIS 系统启动应急响应机制，协调相关资源处理。 |
| * + 1. 麻精机（一期、二期） | HIS 提供接口   * 麻精药品医嘱接口：向麻精机系统推送麻精药品医嘱信息（药品名称、规格、剂量、使用时间、患者信息），确保医嘱准确传达至麻精机进行调配。 * 患者授权信息接口：提供使用麻精药品患者的授权信息（授权医师、授权时间、授权范围），麻精机系统据此验证操作合法性，保障麻精药品使用安全。 * 库存基础信息接口：同步麻精药品的库存基础信息（药品名称、剂型、库存数量、安全库存、有效期），麻精机系统可根据库存情况自动预警和补货。 * 费用关联接口：将麻精药品使用费用与 HIS 系统患者费用清单关联，麻精机完成药品调配后，HIS 系统自动计费并更新费用状态。   麻精机（一期、二期）提供接口   * 药品使用记录接口：记录麻精药品的使用时间、使用数量、使用患者、操作人员等信息，同步至 HIS 系统，实现麻精药品使用的全流程追溯。 * 库存动态更新接口：实时将麻精药品库存变化情况（领用、补充、盘点）反馈至 HIS 系统，HIS 系统更新库存数据，确保账实一致。 * 设备运行状态接口：反馈麻精机设备的运行状态（正常、故障、校准中）、维护记录等信息，HIS 系统可安排设备维护计划，保障设备正常运行。 * 异常操作报警接口：当出现违规操作（如超剂量使用、未授权操作）时，立即向 HIS 系统发送报警信息，HIS 系统可及时处理，防止麻精药品滥用。 |
| * + 1. 门诊发药机 | HIS 提供接口   * 处方发药信息接口：向门诊发药机推送已缴费的处方信息（处方号、药品名称、数量、患者姓名），支持按药品存储位置、发药优先级等规则优化发药流程。 * 患者身份核对接口：门诊发药机可通过该接口与 HIS 系统进行患者身份信息核对，确保药品发放准确无误。 * 药品库存信息接口：同步门诊发药机内药品库存信息（库存数量、有效期、存放位置），HIS 系统可根据库存情况安排补货，保障药品供应。 * 发药规则设置接口：支持药房通过 HIS 系统设置门诊发药机的发药规则（如按处方顺序发药、按药品类别集中发药），满足不同药房工作需求。   门诊发药机提供接口   * 发药状态反馈接口：向 HIS 系统实时反馈发药状态（发药中、已完成、发药异常）， HIS 系统更新患者取药进度，方便患者查询和医护人员管理。 * 药品消耗记录接口：将每次发药的药品消耗数量、批次、时间等信息同步至 HIS系统，便于药品库存管理与追溯。 * 设备故障报警接口：当门诊发药机出现卡药、机械故障、系统异常等情况时，立即向 HIS 系统发送报警信息，HIS 系统通知维修人员及时处理，减少对发药流程的影响。 * 发药统计接口：定期向 HIS 系统提供发药数据统计（如单日发药处方量、各药品发药数量、发药准确率等），为药房运营管理与药品使用分析提供数据支持。 |
| * + 1. 门诊药房拆零机服务 | HIS 提供接口   * 拆零药品处方信息接口：将涉及拆零药品的处方详细信息（患者姓名、处方号、拆零药品名称、规格、所需数量）推送至门诊药房拆零机服务系统，确保拆零操作准确对应处方需求。 * 药品基础信息接口：提供拆零药品的基础信息，包括药品名称、最小包装单位、拆零规格、有效期、储存条件等，辅助拆零机正确执行拆零任务并保障药品质量。 * 库存管理接口：同步拆零药品的库存数量及位置信息，拆零机服务系统在进行拆零操作前后实时更新库存，HIS 系统根据库存变化情况及时安排补货或调整库存策略。 * 费用核算接口：将拆零药品的费用信息与 HIS 系统中的患者费用清单关联，拆零完成后，HIS 系统自动计算并更新费用，确保拆零药品费用准确计入患者账单。   门诊药房拆零机服务提供接口   * 拆零任务执行反馈接口：向 HIS 系统反馈拆零任务的执行状态（待拆零、拆零中、已完成、拆零异常），以及实际拆零数量、损耗数量等信息，方便 HIS 系统掌握拆零进度和药品使用情况。 * 设备运行状态接口：实时传输拆零机的运行状态，包括正常运行、故障报警（如刀片磨损、计量不准等）、维护状态等，HIS 系统可据此安排设备维护和维修，保障拆零工作顺利进行。 * 拆零药品质量追溯接口：记录拆零药品的批次、拆零时间、操作人员等信息，并同步至 HIS 系统，一旦出现药品质量问题，可通过 HIS 系统快速追溯，确保用药安全。 * 拆零数据统计接口：定期向 HIS 系统提供拆零业务数据统计，如每日拆零处方数量、各药品拆零频率、拆零损耗率等，为药房优化拆零流程、控制成本提供数据依据。 |
| * + 1. 住院药房分包机 | HIS 提供接口   * 住院患者用药医嘱接口：向住院药房分包机推送住院患者的用药医嘱信息，包括患者姓名、住院号、医嘱起止时间、药品名称、剂量、服用频次等，确保分包机按医嘱准确分包药品。 * 患者信息接口：提供患者的基本信息，如年龄、性别、过敏史等，帮助分包机在分包过程中进行用药安全提示和核对，避免用药错误。 * 药品库存与效期接口：同步住院药房药品的库存数量、存放位置以及有效期信息，分包机根据库存情况选择药品进行分包，并在药品临近有效期时向 HIS 系统发出预警，以便及时处理。 * 分包规则设置接口：支持药房通过 HIS 系统设置分包机的分包规则，如按顿分包、按日分包、特殊药品单独分包等，满足不同用药需求和管理要求。   住院药房分包机提供接口   * 分包任务执行接口：向 HIS 系统反馈分包任务的执行情况，包括已分包处方数量、正在分包处方信息、未完成分包原因等，HIS 系统可实时掌握分包进度，协调药品发放工作。 * 分包药品信息接口：将分包完成的药品信息（药品名称、数量、分包时间、批次、对应患者信息等）同步至 HIS 系统，便于护士核对领取药品，同时为药品追溯提供数据支持。 * 设备故障与维护接口：当分包机出现故障（如机械卡壳、电子秤失灵）或需要维护时，及时向 HIS 系统发送设备状态信息，HIS 系统安排维修人员进行处理，保障住院患者用药及时性。 * 分包数据统计接口：定期向 HIS 系统提供分包数据统计报表，如每日分包处方总量、各科室分包药品数量、分包准确率等，帮助药房评估分包工作效率和质量，优化工作流程 |
| * + 1. 中药配方颗粒发药机 | HIS 提供接口   * 中药配方颗粒处方接口：向中药配方颗粒发药机推送患者的中药配方颗粒处方信息，包括处方号、患者姓名、药品名称及剂量（以配方颗粒形式）、医嘱频次等，确保发药 机准确配药。 * 药品基础信息接口：提供中药配方颗粒的详细基础信息，如药品名称、规格、功效、冲泡方法、储存条件等，辅助发药机正确处理和发放药品，并支持患者用药指导。 * 库存管理接口：同步中药配方颗粒的库存数量、批次、有效期等信息，发药机在配药过程中实时更新库存，当库存不足时向 HIS 系统发出补货提醒，保证药品供应不间断。 * 发药规则与优先级接口：支持通过 HIS 系统设置中药配方颗粒发药机的发药规则，如急症处方优先发药、普通处方按序发药等，同时可根据药房工作安排调整发药优先级。   中药配方颗粒发药机提供接口   * 配药状态反馈接口：向 HIS 系统实时反馈配药状态，包括待配药、配药中、已配药、配药异常（如药品短缺、设备故障）等信息，HIS 系统可据此安排患者取药时间或处理异常情况。 * 药品发放记录接口：将每次发放的中药配方颗粒信息（患者姓名、处方号、药品名称及数量、发放时间）同步至 HIS 系统，便于患者用药查询和药房进行药品发放统计与追溯。 * 设备运行与维护接口：实时传输发药机的运行状态，包括正常运行、故障报警（如计量不准确、管道堵塞）、维护提示等信息，HIS 系统及时安排设备维护，确保发药机正常运行。 * 统计分析接口：定期向 HIS 系统提供中药配方颗粒发药数据统计，如每日发药处方数量、各药品使用频率、配药准确率等，为中药处方用药分析、药品采购计划制定提供数据参考。 |
| * + 1. 调配机（门诊西药房、住院西药房、静配中心） | HIS 提供接口   * 药品调配任务接口：向调配机推送药品调配任务信息，包括处方号、患者姓名、所需药品名称、规格、数量、调配要求（如特殊剂型处理、混合调配禁忌等），确保调配机准确执行任务。 * 药品库存与位置接口：提供调配机内药品的库存数量、存放位置信息，以及药房整体库存数据，调配机根据库存情况选择药品进行调配，并在库存不足时向 HIS 系统发出补货请求。 * 调配规则与优先级接口：支持药房通过 HIS 系统设置调配机的调配规则，如按处方紧急程度、药品存储区域等规则进行调配，同时可调整调配任务优先级，保障关键处方及时完成。 * 患者与医嘱关联接口：将患者基本信息、过敏史、用药禁忌等与调配任务相关联，调配机在调配过程中进行智能提醒和核对，避免因调配错误导致用药风险。   调配机提供接口   * 调配任务执行反馈接口：向 HIS 系统实时反馈调配任务执行状态，包括待调配、调配中、已完成、调配异常（如药品缺失、设备故障）等信息，HIS 系统可跟踪调配进度，及时处理异常情况。 * 药品使用与库存更新接口：将每次调配所使用的药品名称、数量、批次等信息同步至 HIS 系统，并更新调配机内药品库存，确保 HIS 系统与调配机库存数据一致，便于库存管理和药品追溯。 * 设备运行与故障接口：实时传输调配机的运行状态，包括正常运行、故障报警（如机械臂故障、传感器失灵）、维护需求等信息，HIS 系统安排维修人员进行处理，保障调配工作顺利进行。 * 调配数据统计接口：定期向 HIS 系统提供调配数据统计报表，如每日调配处方数量、各药品调配频率、调配准确率等，为药房优化调配流程、评估设备使用效率提供数据支持。 |
| * + 1. 住院西药房核对机 | HIS 提供接口   * 住院药品发放信息接口：向住院西药房核对机推送即将发放至住院患者的药品信息，包括患者姓名、住院号、药品名称、规格、数量、医嘱信息等，作为核对依据。 * 药品基础与库存信息接口：提供药品的详细基础信息（如成分、用法用量、注意事项）以及库存状态，核对机可在核对过程中进行信息比对和库存校验，确保发放药品准确无误且库存合理。 * 核对规则设置接口：支持药房通过 HIS 系统设置核对机的核对规则，如必核项目（药品名称、数量）、选核项目（批号、有效期）、核对方式（扫码核对、人工核对结合）等，满足不同管理要求。 * 患者用药史接口：提供患者的用药史信息，包括既往用药情况、过敏史等，核对机在核对时进行智能提醒，避免重复用药或药物过敏等问题。   住院西药房核对机提供接口   * 核对结果反馈接口：向 HIS 系统反馈药品核对结果，包括核对通过、核对不通过（原因说明，如药品不符、数量错误）等信息，HIS 系统根据核对结果处理药品发放流程，如拦截问题药品或通知相关人员复核。 * 异常记录接口：记录核对过程中出现的所有异常情况，包括异常时间、涉及药品、患者信息、处理措施等，并同步至 HIS 系统，便于追溯和分析问题，持续改进药品发放质量。 * 设备运行状态接口：实时传输核对机的运行状态，包括正常运行、故障报警（如扫码器故障、显示屏异常）、维护需求等信息，HIS 系统及时安排设备维护，保障核对工作正常开展。 * 核对数据统计接口：定期向 HIS 系统提供核对数据统计报表，如每日核对处方数量、核对准确率、常见错误类型分布等，为药房加强药品管理、优化核对流程提供数据依据。 |
| * 1. 医疗保障对接 | * + 1. 合理用血系统 | HIS 提供接口   * 用血申请信息接口：向合理用血系统推送患者的用血申请信息，包括患者基本信息、临床诊断、血型、申请用血类型（红细胞、血浆、血小板等）、申请用量、申请时间等，支持紧急用血和常规用血申请。 * 患者检验与病史信息接口：提供患者的血常规、凝血功能等检验结果，以及输血史、过敏史等病史信息，合理用血系统结合这些信息评估用血必要性和安全性。 * 血液库存信息接口：同步医院血库的血液库存情况，包括各血型血液的数量、有效期、储存位置等，合理用血系统根据库存信息为医师提供用血建议，避免血液浪费或短缺。   合理用血系统提供接口   * 用血审核结果反馈接口：对用血申请进行审核后，将审核结果（通过、不通过、需补充信息）反馈至 HIS 系统，HIS 系统根据审核结果处理用血申请流程，如审核不通过的结果、用血审批结果需修改申请单的内容（如血制品名称、规格等），实现医师修改后再次推送至输血系统。能根据输血申请单生成用血医嘱（或嘱托）。 * 发血信息反馈接口：能接收并确认输血系统反馈的取血信息，根据发血单生成输血医嘱。 * 用血预警信息接口：当出现血液库存不足、不合理用血申请等情况时，向 HIS 系统发送预警信息，提醒相关人员采取措施，保障临床用血需求和用血安全。 * 用血数据统计接口：定期向 HIS 系统提供用血数据统计报表，如全院用血总量、各科室用血情况、不同病种用血分布、血液利用率等，为医院合理规划用血、评估用血合理性提供数据依据。 * 输血不良反应监测接口：将患者输血过程中出现的不良反应（如发热、过敏、溶血等）信息反馈至 HIS 系统，HIS 系统记录并跟踪不良反应处理情况，完善患者医疗记录，同时为输血安全管理提供数据支持。 |
| * + 1. 临床辅助决策支持系统（CDSS） | HIS 提供接口   * 患者全量信息接口：向 CDSS 系统提供患者的全方位信息，包括基本信息、现病史、既往史、家族史、过敏史、症状体征、检查检验结果、诊断信息、用药信息、治疗措施等，为临床决策提供完整数据基础。 * 临床指南与知识库关联接口：将医院遵循的临床诊疗指南、专家共识、药物说明书等知识库资源与 HIS 系统进行关联标识，CDSS 系统可根据患者信息快速匹配相关知识内容。 * 诊疗流程信息接口：提供医院各科室的诊疗流程信息，包括常规诊疗步骤、关键节点、特殊情况处理流程等，CDSS 系统结合患者病情为医师提供标准化诊疗流程建议。 * 医师权限与偏好接口：支持通过 HIS 系统设置医师在 CDSS 系统中的权限（如查看不同级别知识内容、使用特定功能），以及医师个人的诊疗偏好，使 CDSS 提供更个性化的决策支持。   临床辅助决策支持系统（CDSS）提供接口   * 诊疗建议反馈接口：根据患者信息和知识库内容，向 HIS 系统反馈临床诊疗建议，包括诊断建议、治疗方案推荐、用药指导、检查检验项目建议等，辅助医师制定合理的诊疗计划。 * 知识推送接口：将与患者病情相关的最新临床知识、研究成果、用药警示等信息主动推送至 HIS 系统，提醒医师关注并学习，提升诊疗水平。 * 决策依据展示接口：当向 HIS 系统提供诊疗建议时，同步展示建议的依据和来源（如相关文献、指南条款、临床研究数据），便于医师理解和参考，增强决策支持的可信度。 * 使用效果评估接口：定期向 HIS 系统提供 CDSS 使用效果评估数据，如建议采纳率、对诊疗质量的影响、医师满意度等，帮助医院评估 CDSS 应用价值，持续优化系统功能。 |
| * + 1. 医院药物警戒系统（CHPS） | HIS 提供接口   * 药品不良反应报告接口：向 CHPS 系统推送患者用药过程中出现的不良反应信息，包括患者基本信息、药品名称、剂型、剂量、用药时间、不良反应表现、发生时间等，支持不良反应的及时上报和监测。 * 用药信息接口：提供患者的完整用药信息，包括处方信息、医嘱信息、用药记录等， CHPS 系统可结合这些信息分析药品与不良反应之间的关联性，评估用药风险。 * 患者基本信息与病历接口：同步患者的基本信息、诊断信息、过敏史等病历资料，帮助 CHPS 系统全面了解患者情况，准确判断不良反应的发生原因和严重程度。 * 药品信息接口：提供医院药品的详细信息，如药品名称、剂型、规格、生产厂家、批准文号、药品说明书等，CHPS 系统可据此对药品不良反应进行分类和分析。   医院药物警戒系统（CHPS）提供接口   * 不良反应评估与预警接口：对收集到的药品不良反应信息进行评估和分析，当发现严重不良反应、药品群体不良事件等情况时，及时向 HIS 系统发出预警信息，包括预警级别、可能原因、建议措施等，提醒医护人员采取相应的防范措施。 * 药品安全性信息反馈接口：将药品安全性信息（如新的药品不良反应报告、药品召回信息、药品使用警示等）反馈至 HIS 系统，HIS 系统可将这些信息传达给相关医护人员，指导合理用药。 * 药物警戒数据分析接口：定期向 HIS 系统提供药物警戒数据分析报告，如药品不良反应发生率、常见不良反应类型、高风险药品清单等，为医院加强药品管理、优化用药方案提供数据支持。 * 药物警戒质量控制接口：对医院药物警戒工作的质量进行控制和评估，将评估结果 * （如不良反应报告及时率、报告质量评分等）反馈至 HIS 系统，HIS 系统可据此对相关部门和人员进行绩效考核，促进药物警戒工作持续改进。 |
| * 1. 科研业务系统对接 | * + 1. 临床试验项目管理系统（GCP） | HIS 提供接口   * 患者筛选与入组信息接口：向 GCP 系统推送符合临床试验筛选条件的患者信息，包括患者基本信息、诊断信息、检查检验结果等，支持临床试验的患者招募和筛选工作。 * 患者诊疗信息接口：实时提供患者的诊疗信息，包括病程记录、用药情况、治疗措施、检查检验结果等，GCP 系统可据此跟踪患者在临床试验中的病情变化和治疗反应。 * 医嘱与用药管理接口：提供患者的医嘱信息和用药记录，包括临床试验药物的使用情况、剂量调整、用药时间等，GCP 系统可对临床试验药物的使用进行监控和管理，确保符合试验方案。 * 权限管理接口：支持通过 HIS 系统设置 GCP 系统的访问权限，如不同级别研究人员对患者信息的查看、编辑权限，确保患者隐私和临床试验数据的安全。   临床试验项目管理系统（GCP）提供接口   * 临床试验方案与流程接口：向 HIS 系统提供临床试验的方案和流程信息，包括试验目的、入选标准、排除标准、试验设计、研究步骤等，HIS 系统可据此指导医护人员开展临床试验相关工作。 * 患者入组与出组管理接口：反馈患者的入组和出组情况，包括入组时间、出组原因、出组时间等，HIS 系统可更新患者的临床状态，调整相应的诊疗计划。 * 试验数据收集与反馈接口：将患者在临床试验中的数据（如疗效指标、安全性指标、生物样本信息等）反馈至 HIS 系统，HIS 系统可将这些数据整合到患者的电子病历中，同时为临床试验的数据分析和报告提供支持。 * 试验进度与质量监控接口：实时反馈临床试验的进度情况和质量监控结果，如入组患者数量、完成率、数据质量评估等，HIS 系统可据此协调资源，确保临床试验按计划顺利进行。 |
| * + 1. 生物样本库信息管理系统 | HIS 提供接口   * 患者基本信息接口：向生物样本库信息管理系统推送患者的基本信息，包括姓名、性别、年龄、诊断、联系方式等，用于生物样本的溯源和管理。 * 样本采集申请接口：提供生物样本采集申请信息，包括样本类型（血液、组织、尿液等）、采集目的、采集时间、采集科室等，支持生物样本库的样本接收和管理工作。 * 样本采集记录接口：实时同步生物样本的采集记录，包括采集人员、采集方法、采集量、采集部位等信息，确保样本信息的完整性和准确性。 * 患者诊疗与病情信息接口：提供患者的诊疗信息和病情变化情况，如诊断结果、治疗方案、疾病进展等，生物样本库信息管理系统可将这些信息与样本信息关联，为科研和临床应用提供更全面的数据支持。   生物样本库信息管理系统提供接口   * 样本存储与管理接口：向 HIS 系统反馈生物样本的存储信息，包括样本位置、存储条件、存储时间、样本状态等，HIS 系统可据此跟踪样本的存储情况，确保样本质量。 * 样本使用与分发接口：提供生物样本的使用和分发记录，包括使用目的、使用人员、使用时间、分发数量、接收单位等信息，HIS 系统可对样本的使用情况进行监控和管理，保障样本的合理使用。 * 样本质量与库存预警接口：实时监控生物样本的质量和库存情况，当样本质量出现异常或库存数量低于预警线时，及时向 HIS 系统发出预警信息，提醒相关人员采取措施。 * 样本数据统计与分析接口：定期向 HIS 系统提供生物样本数据统计报表，如样本总量、各类样本数量、样本使用频率、科研应用成果等，为医院评估生物样本库的管理水平和科研价值提供数据支持。 |
| * 1. 医疗管理系统对接 | * + 1. 物价精细化系统 | HIS 提供接口   * 医疗服务项目信息接口：向物价精细化系统推送医院所有医疗服务项目的信息，包括项目编码、名称、收费标准、计价单位、项目内涵、除外内容等，确保物价系统数据与 HIS 系统一致。 * 药品与耗材信息接口：提供药品和医用耗材的信息，包括名称、规格、剂型、生产厂家、批准文号、进价、售价、医保类别等，物价精细化系统可据此进行价格管理和成本核算。 * 医嘱与收费记录接口：实时同步患者的医嘱信息和收费记录，包括医嘱项目、执行时间、数量、金额等，物价精细化系统可对收费情况进行监控和审核，确保收费准确合规。 * 医保政策与价格调整接口：支持通过 HIS 系统接收医保政策变化和价格调整信息，物价精细化系统可根据这些信息及时调整医疗服务项目和药品耗材的收费标准，确保医院收费符合医保政策要求。   物价精细化系统提供接口   * 价格审核与反馈接口：对医院的收费项目和价格进行审核，将审核结果（如价格异常、项目不规范等）反馈至 HIS 系统，HIS 系统可通知相关部门进行整改，确保收费合规。 * 成本核算与分析接口：向 HIS 系统提供医疗服务项目和药品耗材的成本核算数据，包括直接成本、间接成本、边际成本等，以及成本效益分析结果，为医院制定合理的价格策略提供依据。 * 医保报销比例与限价接口：实时反馈医保政策中各类医疗服务项目和药品耗材的报销比例、最高支付限价等信息，HIS 系统可在患者收费时进行自动计算和提示，避免医保费用超支。 * 物价数据统计与报表接口：定期向 HIS 系统提供物价数据统计报表，如医疗收入构成、各科室收费情况、价格调整前后对比等，为医院管理层决策提供数据支持。 |
| * + 1. 医保智能控费系统 | HIS 提供接口   * 患者医保信息接口：向医保智能控费系统推送患者的医保信息，包括医保类型、参保地、医保卡号、医保报销限额、医保待遇等，支持系统对患者的医保费用进行实时监控和管理。 * 医嘱与费用信息接口：实时提供患者的医嘱信息和费用明细，包括医疗服务项目、药品、耗材的名称、数量、单价、金额等，医保智能控费系统可据此对费用的合理性和医保合规性进行审核。 * 医保政策接口：同步医保部门的最新政策信息，包括医保目录、报销比例、支付标准、限制使用规定等，医保智能控费系统可根据政策要求对医疗行为和费用进行自动审核和控制。 * 患者诊疗信息接口：提供患者的诊疗信息，包括诊断、治疗方案、病情严重程度等，医保智能控费系统可结合这些信息评估医疗服务的必要性和合理性，避免过度医疗和不合理费用。   医保智能控费系统提供接口   * 费用审核与预警接口：对患者的医保费用进行实时审核，当发现费用异常（如超医保目录、超报销比例、重复收费等）时，及时向 HIS 系统发出预警信息，提醒医护人员进行调整和处理。 * 医保支付预测接口：根据患者的诊疗计划和医保政策，预测医保费用的支付情况，包括可报销金额、自付金额等，HIS 系统可将这些信息告知患者，提高费用透明度。 * 医保违规行为识别与处理接口：识别医保违规行为（如挂床住院、分解收费、虚报项目等），并将违规信息反馈至 HIS 系统，HIS 系统可采取相应的处理措施，如暂停费用结算、追究相关人员责任等。 * 医保数据分析与反馈接口：定期向 HIS 系统提供医保数据分析报告，如医保费用构成、医保支付比例、医保违规行为分布等，为医院优化医保管理、控制医保费用提供数据支持。 |
| * + 1. 电子票据系统 | HIS 提供接口   * 患者收费信息接口：向电子票据系统推送患者的收费信息，包括收费项目、金额、收费时间、收费科室、收费人员等，作为电子票据开具的依据。 * 患者基本信息接口：提供患者的基本信息，包括姓名、性别、年龄、联系方式、身份证号等，用于电子票据的抬头和信息填写。 * 医保结算信息接口：同步患者的医保结算信息，包括医保报销金额、个人自付金额、医保结算时间等，电子票据系统可在票据中准确反映医保结算情况。 * 票据状态反馈接口：接收电子票据系统反馈的票据状态信息，包括票据开具成功、失败、作废等，HIS 系统可据此更新患者的收费状态和票据记录。   电子票据系统提供接口   * 电子票据开具接口：根据 HIS 系统提供的收费信息和患者信息，开具电子票据，并将票据信息（如票据号码、金额、开具时间、校验码等）反馈至 HIS 系统，HIS 系统可将票据信息告知患者。 * 电子票据查询与下载接口：支持 HIS 系统查询和下载患者的电子票据，包括按患者信息、时间范围、票据号码等条件进行检索，方便患者获取和保存电子票据。 * 票据核销与归档接口：对已开具的电子票据进行核销和归档管理，将核销结果和归档信息反馈至 HIS 系统，HIS 系统可据此进行财务核算和档案管理。 * 票据数据分析接口：定期向 HIS 系统提供电子票据数据分析报告，如票据开具数量、金额分布、退票率等，为医院优化票据管理流程、提高财务工作效率提供数据支持。 |
| * + 1. CA系统 | HIS 提供接口   * 用户身份信息接口：向 CA 系统推送用户的身份信息，包括姓名、工号、科室、职位、联系方式等，作为 CA 证书申请和认证的基础数据。 * 业务操作日志接口：提供用户在 HIS 系统中的业务操作日志，包括操作时间、操作内容、操作结果等，CA 系统可结合这些信息对用户的操作行为进行审计和追溯。 * 权限管理接口：支持通过 HIS 系统设置 CA 系统的用户权限，如不同用户对 CA 证书的申请、审批、使用权限，确保 CA 证书的安全管理和合理使用。 * 系统安全信息接口：实时同步 HIS 系统的安全信息，如系统登录情况、异常操作记录、安全漏洞信息等，CA 系统可据此加强用户身份认证和安全防护。   CA 系统提供接口   * 数字证书申请与发放接口：为 HIS 系统用户提供数字证书的申请、审核、发放服务，并将证书信息（如证书序列号、有效期、公钥等）反馈至 HIS 系统，HIS 系统可将证书与用户身份进行绑定。 * 身份认证接口：对 HIS 系统用户的身份进行认证，验证用户提交的数字证书和身份信息的有效性，认证结果反馈至 HIS 系统，确保只有合法用户才能访问 HIS 系统资源。 * 电子签名与验签接口：为 HIS 系统提供电子签名和验签服务，确保电子文档和业务数据的完整性和不可否认性，电子签名和验签结果反馈至 HIS 系统，用于业务流程的确认和存档。 * 证书管理与更新接口：对数字证书的生命周期进行管理，包括证书的更新、吊销、查询等服务，并将证书状态变化信息及时反馈至 HIS 系统，HIS 系统可据此调整用户的访问权限和业务操作。 |
| * + 1. HRP系统 | HIS 提供接口   * 人员信息接口：向 HRP 系统推送医院员工的基本信息，包括姓名、工号、科室、职位、职称、联系方式等，确保 HRP 系统与 HIS 系统的人员信息一致。 * 业务量统计接口：提供医院各科室和岗位的业务量数据，如门诊人次、住院人数、手术台数、检查检验项目数量等，HRP 系统可据此进行人力资源配置和绩效考核。 * 物资消耗与库存接口：实时同步医院药品、耗材、设备等物资的消耗和库存信息，包括物资名称、规格、数量、出入库时间、库存位置等，HRP 系统可据此进行物资采购、库存管理和成本核算。 * 财务收支接口：提供医院的财务收支信息，包括收入项目、金额、来源，支出项目、金额、用途等，HRP 系统可据此进行财务预算、成本控制和效益分析。   HRP 系统提供接口   * 人力资源管理接口：向 HIS 系统提供人力资源管理信息，包括人员招聘、培训、绩效考核、薪酬福利等，HIS 系统可据此进行人员调配和管理，提高工作效率。 * 物资采购与供应接口：反馈物资采购计划、采购订单、供应商信息等，HIS 系统可根据采购进度和库存情况合理安排物资使用，确保医疗业务的正常开展。 * 成本核算与分析接口：提供医院的成本核算数据和分析结果，包括科室成本、项目成本、病种成本等，HIS 系统可据此优化医疗服务流程，控制医疗成本。 * 预算管理与控制接口：向 HIS 系统反馈预算编制、执行和控制情况，包括预算指标、实际执行金额、预算偏差等，HIS 系统可据此规范业务行为，确保医院经济运行的合理性和可持续性。 |
| * 1. 互联互通对接 | * + 1. 集成平台 | HIS 提供接口   * 患者主索引接口：向集成平台提供患者主索引信息，包括患者唯一标识、基本信息等，支持集成平台建立统一的患者身份标识，实现各业务系统间患者信息的共享和关联。 * 业务数据接口：实时推送 HIS 系统的各类业务数据，包括门诊诊疗数据、住院诊疗数据、医嘱数据、收费数据、检查检验结果等，集成平台可对这些数据进行整合和处理，为其他系统提供统一的数据服务。 * 业务流程接口：提供 HIS 系统的业务流程接口，如挂号、就诊、检查、检验、治疗、出院等流程，集成平台可据此实现跨系统的业务协同和流程整合，提高医疗服务效率。 * 系统状态接口：实时反馈 HIS 系统的运行状态，包括系统可用性、性能指标、异常情况等，集成平台可据此进行系统监控和故障处理，确保 HIS 系统的稳定运行。   集成平台提供接口   * 数据共享服务接口：为 HIS 系统提供其他业务系统的数据共享服务，包括患者基本信息、检查检验结果、电子病历、医保信息等，HIS 系统可根据需要调用这些数据，丰富诊疗信息，辅助临床决策。 * 业务协同接口：支持 HIS 系统与其他业务系统的业务协同，如双向转诊、远程会诊、分级诊疗等，集成平台可实现业务流程的自动化和标准化，提高医疗服务的连续性和协同性。 * 统一用户认证接口：为 HIS 系统提供统一的用户认证服务，实现用户一次登录即可访问多个相关系统，提高用户体验和系统安全性。 * 系统监控与管理接口：对 HIS 系统和其他业务系统的运行状态进行监控和管理，提供系统性能指标、故障预警、日志分析等服务，帮助医院及时发现和解决系统问题，保障业务的正常开展。 |
| * + 1. 检查检验结果共享互认 | HIS 提供接口   * 检查检验申请接口：向检查检验结果共享互认平台推送患者的检查检验申请信息，包括申请科室、申请时间、检查检验项目、患者基本信息等，支持检查检验申请的电子化流转和跨机构共享。 * 检查检验结果接口：实时提供患者的检查检验结果信息，包括检查检验报告、图像数据、诊断结论等，检查检验结果共享互认平台可将这些结果进行标准化处理和存储，实现跨机构的结果共享和互认。 * 设备与人员信息接口：提供医院检查检验设备的信息（如设备名称、型号、性能参数等）和操作人员的资质信息，检查检验结果共享互认平台可据此评估检查检验结果的可靠性和可信度。 * 质量控制接口：同步医院检查检验质量控制信息，包括室内质控、室间质评结果等，检查检验结果共享互认平台可根据质量控制情况对检查检验结果进行分级和标注，提高结果互认的准确性。   检查检验结果共享互认平台提供接口   * 结果查询与调阅接口：支持 HIS 系统查询和调阅患者在其他医疗机构的检查检验结果，包括按患者信息、时间范围、检查检验项目等条件进行检索，方便医生全面了解患者的病情，减少重复检查。 * 结果验证与互认接口：对调阅的检查检验结果进行验证和互认，评估结果的有效性和可靠性，并将验证结果反馈至 HIS 系统，医生可根据验证结果决定是否采信该结果，避免不必要的重复检查。 * 质量反馈与改进接口：向 HIS 系统反馈医院检查检验结果的质量情况和互认情况，包括结果的准确性、完整性、时效性等方面的评价，HIS 系统可据此改进检查检验工作流程，提高结果质量。 * 统计分析与决策支持接口：定期向 HIS 系统提供检查检验结果共享互认的统计分析数据，如共享结果数量、互认率、重复检查减少率等，为医院评估检查检验结果共享互认工作的成效、制定相关政策提供数据支持。 |
| * + 1. 全民健康信息平台（12361工程） | HIS 提供接口   * 患者基本信息接口：向全民健康信息平台推送患者的基本信息，包括姓名、性别、年龄、身份证号、联系方式、家庭住址等，支持平台建立统一的居民健康档案。 * 诊疗信息接口：实时提供患者的诊疗信息，包括门诊就诊记录、住院记录、手术记录、麻醉记录、检查检验结果、用药记录等，全民健康信息平台可将这些信息整合到居民健康档案中，实现居民健康信息的集中管理和共享。 * 公共卫生服务接口：提供与公共卫生服务相关的信息，如预防接种记录、儿童保健记录、孕产妇保健记录、慢性病管理记录等，全民健康信息平台可据此开展公共卫生服务管理和健康促进工作。 * 医疗资源信息接口：同步医院的医疗资源信息，包括床位、设备、医护人员等，全民健康信息平台可据此进行医疗资源的统筹和调配，提高医疗资源的利用效率。   全民健康信息平台（12361 工程）提供接口   * 健康档案查询接口：支持 HIS 系统查询患者的全民健康档案信息，包括基本信息、诊疗记录、公共卫生服务记录等，方便医生全面了解患者的健康状况，提供连续、综合的医疗服务。 * 公共卫生服务提醒接口：向 HIS 系统推送公共卫生服务提醒信息，如疫苗接种时间、慢性病随访时间、健康体检通知等，HIS 系统可将这些信息传达给患者，提高公共卫生服务的覆盖率和依从性。 * 医疗协同服务接口：支持 HIS 系统与其他医疗机构的医疗协同服务，如双向转诊、远程会诊、分级诊疗等，全民健康信息平台可实现医疗信息的共享和业务流程的协同，提高医疗服务的效率和质量。 * 统计分析与决策支持接口：定期向 HIS 系统提供全民健康信息平台的统计分析数据，如区域居民健康状况、疾病流行趋势、医疗服务利用情况等，为医院制定医疗服务计划、开展疾病防控工作提供数据支持。 |
| * + 1. 互联互通互认 | HIS 提供接口   * 标准化数据接口：向互联互通互认平台推送符合国家相关标准（如 HL7FHIR、CDA等）的医疗数据，包括患者基本信息、诊疗信息、检查检验结果、电子病历等，支持跨机构、跨系统的数据交换和共享。 * 业务流程接口：提供医院各类业务流程的接口，如挂号、就诊、检查、检验、治疗、出院等，互联互通互认平台可据此实现跨机构的业务协同和流程整合，提高医疗服务的连续性和可及性。 * 术语与编码接口：同步医院使用的术语和编码系统，如疾病分类编码、手术操作编码、药品编码等，互联互通互认平台可对不同机构的术语和编码进行映射和转换，确保数据的一致性和可比性。 * 安全与权限接口：提供数据安全和访问权限控制接口，确保医疗数据在交换和共享过程中的安全性和隐私性，保护患者的合法权益。   互联互通互认平台提供接口   * 数据查询与获取接口：支持 HIS 系统查询和获取其他医疗机构的标准化医疗数据，包括患者信息、诊疗记录、检查检验结果等，方便医生全面了解患者的病情，提供更加精准的医疗服务。 * 业务协同与流程整合接口：实现跨机构的业务协同和流程整合，如双向转诊、远程会诊、检查检验结果互认等，互联互通互认平台可对业务流程进行自动化处理和跟踪，提高医疗服务效率。 * 质量控制与评估接口：对医疗数据的质量和业务流程的执行情况进行控制和评估，将评估结果反馈至 HIS 系统，HIS 系统可据此改进数据质量和业务流程，提高医疗服务质量。 * 统计分析与决策支持接口：定期向 HIS 系统提供互联互通互认工作的统计分析数据，如数据交换量、业务协同次数、患者满意度等，为医院评估互联互通互认工作的成效、制定相关政策提供数据支持。 |
| * + 1. 深圳市卫健委健康云平台 | HIS 提供接口   * 患者诊疗信息接口：向深圳市卫健委健康云平台推送患者的诊疗信息，包括门诊就诊记录、住院记录、手术记录、检查检验结果、用药记录等，支持平台对全市医疗服务数据的集中管理和分析。 * 公共卫生相关信息接口：提供与公共卫生相关的信息，如传染病报告、预防接种记录、慢性病管理记录等，深圳市卫健委健康云平台可据此开展公共卫生监测和防控工作。 * 医疗资源信息接口：同步医院的医疗资源信息，包括床位、设备、医护人员等，深圳市卫健委健康云平台可据此进行医疗资源的统筹和调配，提高医疗资源的利用效率。 * 医疗质量与安全信息接口：提供医院的医疗质量与安全信息，如手术并发症发生率、医院感染率、药品不良反应报告等，深圳市卫健委健康云平台可据此对医疗机构的医疗质量和安全进行监管和评估。   深圳市卫健委健康云平台提供接口   * 医疗数据查询与分析接口：支持 HIS 系统查询和分析深圳市范围内的医疗数据，如疾病流行趋势、医疗资源分布、医疗质量指标等，为医院制定医疗服务计划、开展疾病防控工作提供数据支持。 * 公共卫生服务协同接口：实现医院与公共卫生机构的业务协同，如传染病疫情报告、密切接触者追踪、疫苗接种管理等，深圳市卫健委健康云平台可对公共卫生服务流程进行自动化处理和跟踪，提高公共卫生服务效率。 * 医疗监管与评估接口：向 HIS 系统反馈医院的医疗监管和评估结果，包括医疗质量评估、医疗安全评估、医疗服务效率评估等，HIS 系统可据此改进医疗服务质量和管理水平。 * 政策与通知发布接口：发布卫生健康政策、工作通知、培训信息等，HIS 系统可接收这些信息，及时了解行业动态和政策要求，确保医院的医疗服务工作符合相关规定。 |
| * + 1. 国家疾控传染病监测预警前置系统 | HIS 提供接口   * 传染病病例报告接口：向国家疾控传染病监测预警前置系统实时推送传染病病例信息，包括患者基本信息、诊断信息、发病时间、就诊时间、临床表现等，支持传染病的早期发现和疫情监测。 * 发热门诊与急诊信息接口：提供医院发热门诊和急诊的就诊信息，包括就诊人数、症状表现、诊断结果等，国家疾控传染病监测预警前置系统可据此分析传染病的流行趋势和传播风险。 * 实验室检测结果接口：实时同步传染病相关的实验室检测结果，如核酸检测、抗体 检测等，国家疾控传染病监测预警前置系统可据此对传染病的诊断和疫情评估提供依据。 * 疫情防控措施接口：反馈医院采取的疫情防控措施，如隔离病房设置、个人防护装备使用、消毒情况等，国家疾控传染病监测预警前置系统可据此评估医院的疫情防控能力和效果。   国家疾控传染病监测预警前置系统提供接口   * 疫情预警信息接口：向 HIS 系统实时推送传染病疫情预警信息，包括预警级别、预警区域、预警疾病类型、防控建议等，HIS 系统可据此及时采取防控措施，防止疫情扩散。 * 疫情分析与预测接口：提供传染病疫情的分析和预测结果，如疫情发展趋势、传播风险评估、重点防控区域建议等，HIS 系统可据此调整医疗资源配置和防控策略。 * 防控指南与技术支持接口：发布传染病防控指南、诊疗方案、技术规范等，HIS 系统可接收这些信息，指导医院的疫情防控和医疗救治工作。 * 数据统计与报告接口：定期向 HIS 系统提供传染病监测和预警工作的数据统计报表，如病例数、发病率、死亡率、防控措施落实情况等，为医院评估疫情防控工作成效、改 进防控工作提供数据支持。 |
| * + 1. 深圳市电子处方平台 | HIS 提供接口   * 处方信息接口：向深圳市电子处方平台推送患者的处方信息，包括处方号、患者基本信息、药品名称、剂型、规格、数量、用法用量、开具时间、开具医师等，支持处方的电子化流转和共享。 * 患者基本信息接口：提供患者的基本信息，包括姓名、性别、年龄、身份证号、联系方式、医保信息等，深圳市电子处方平台可据此验证患者身份和医保资格，确保处方的合理性和合规性。 * 药品库存与价格接口：实时同步医院药品的库存信息和价格信息，包括药品名称、规格、库存数量、零售价格等，深圳市电子处方平台可据此向患者提供药品购买建议和价格比较服务。 * 处方审核结果接口：接收深圳市电子处方平台反馈的处方审核结果，包括审核通过、审核不通过（原因说明）等，HIS 系统可据此通知医师进行处方修改或重新开具。   深圳市电子处方平台提供接口   * 处方流转与调剂接口：支持医院处方在深圳市电子处方平台上的流转和调剂，包括处方发送、接收、审核、调剂等环节，实现处方的电子化管理和药品的便捷购买。 * 药品配送服务接口：提供药品配送服务信息，包括配送企业、配送范围、配送时间、配送费用等，HIS 系统可将这些信息告知患者，方便患者选择合适的药品配送方式。 * 医保结算接口：与医保系统对接，实现电子处方的医保费用结算，包括医保报销金额、个人自付金额等信息的实时计算和反馈，HIS 系统可据此为患者提供医保结算服务。 * 处方监管与统计接口：对电子处方的开具、流转、调剂、配送等环节进行监管和统计，将监管结果和统计数据反馈至 HIS 系统，HIS 系统可据此规范处方行为，提高处方质量。 |
| * + 1. 深圳市双向转诊系统 | HIS 提供接口   * 转诊申请接口：向深圳市双向转诊系统推送患者的转诊申请信息，包括患者基本信息、诊断信息、当前治疗情况、转诊原因、转诊方向（上转或下转）、转诊医疗机构等，支持转诊申请的电子化提交和审批。 * 患者诊疗信息接口：提供患者的完整诊疗信息，包括门诊病历、住院病历、检查检验结果、手术记录等，深圳市双向转诊系统可将这些信息同步至接收医院，方便接收医院快速了解患者病情，制定治疗方案。 * 转诊状态反馈接口：接收深圳市双向转诊系统反馈的转诊状态信息，包括转诊申请已受理、已审批、已安排床位、已完成转诊等，HIS 系统可据此及时通知患者和医护人员，协调转诊相关事宜。 * 转诊评价接口：提供转诊服务的评价信息，包括转诊效率、服务质量、患者满意度等，深圳市双向转诊系统可据此对转诊服务进行质量评估和持续改进。   深圳市双向转诊系统提供接口   * 转诊申请审核接口：为 HIS 系统提供转诊申请的审核服务，包括对转诊指征、转诊医疗机构选择等进行审核，并将审核结果反馈至 HIS 系统，确保转诊申请的合理性和合规性。 * 转诊医疗机构匹配接口：根据患者的病情和转诊需求，为 HIS 系统推荐合适的转诊医疗机构，包括医疗机构的名称、地址、专长科室、联系方式等信息，提高转诊效率和准确性。 * 转诊流程跟踪接口：实时跟踪转诊患者的流程状态，包括转诊申请、审批、转运、接收等环节，将流程状态信息反馈至 HIS 系统，方便医院和患者了解转诊进度。 * 转诊数据统计与分析接口：定期向 HIS 系统提供双向转诊工作的数据统计报表，如转诊人次、转诊病种分布、转诊成功率、平均转诊时间等，为医院评估双向转诊工作成效、优化转诊流程提供数据支持。 |
| * + 1. 国家抗肿瘤药物平台 | HIS 提供接口   * 肿瘤患者信息接口：向国家抗肿瘤药物平台推送肿瘤患者的基本信息，包括姓名、性别、年龄、诊断、肿瘤类型、分期等，支持平台建立全国肿瘤患者数据库，开展肿瘤疾病监测和研究。 * 抗肿瘤药物使用信息接口：提供患者的抗肿瘤药物使用信息，包括药物名称、剂型、规格、剂量、用药时间、用药途径、用药疗程等，国家抗肿瘤药物平台可据此对肿瘤药物的使用情况进行监测和分析，促进合理用药。 * 抗肿瘤治疗方案接口：实时同步患者的抗肿瘤治疗方案，包括手术治疗、化疗、放疗、靶向治疗、免疫治疗等，国家抗肿瘤药物平台可对治疗方案的合理性和有效性进行评估，为临床治疗提供参考。 * 治疗效果与不良反应接口：反馈患者的治疗效果和不良反应信息，包括肿瘤缩小情况、症状改善情况、不良反应类型、严重程度、处理措施等，国家抗肿瘤药物平台可据此开展药物安全性评价和治疗效果评估。   国家抗肿瘤药物平台提供接口   * 药物信息与指南接口：向 HIS 系统提供抗肿瘤药物的最新信息，包括药物说明书、临床应用指南、药物疗效和安全性数据等，HIS 系统可据此更新医护人员的知识，指导临床用药。 * 用药合理性评估接口：对医院抗肿瘤药物的使用情况进行合理性评估，包括药物选择、剂量、疗程、联合用药等方面的评估，并将评估结果反馈至 HIS 系统，HIS 系统可据此规范抗肿瘤药物的使用，提高用药安全。 * 药物可及性与供应接口：提供抗肿瘤药物的可及性和供应信息，包括药物生产企业、药品价格、医保报销情况、药品短缺预警等，HIS 系统可据此合理安排药物采购和使用，保障患者用药需求。 * 数据统计与分析接口：定期向 HIS 系统提供国家抗肿瘤药物平台的数据统计报表，如肿瘤发病率、死亡率、抗肿瘤药物使用情况、治疗效果评估等，为医院制定肿瘤防治策略、开展临床研究提供数据支持。 |
| * + 1. 国家儿童肿瘤平台 | HIS 提供接口   * 儿童肿瘤患者信息接口：向国家儿童肿瘤平台推送儿童肿瘤患者的基本信息，包括姓名、性别、年龄、诊断、肿瘤类型、分期等，支持平台建立全国儿童肿瘤患者数据库，开展儿童肿瘤疾病监测和研究。 * 儿童抗肿瘤治疗信息接口：提供儿童患者的抗肿瘤治疗信息，包括治疗方案、药物使用情况、手术记录、放疗记录、化疗记录等，国家儿童肿瘤平台可据此对儿童肿瘤治疗情况进行监测和分析，优化治疗方案。 * 儿童生长发育与营养状况接口：实时同步儿童患者的生长发育指标和营养状况信息，包括身高、体重、头围、营养评估结果等，国家儿童肿瘤平台可据此评估治疗对儿童生 长发育的影响，指导营养支持治疗。 * 治疗效果与随访信息接口：反馈儿童患者的治疗效果和随访信息，包括肿瘤缓解情况、复发情况、生存质量评估等，国家儿童肿瘤平台可据此开展长期随访研究，提高儿童肿瘤的治疗效果和生存质量。   国家儿童肿瘤平台提供接口   * 诊疗规范与专家共识接口：向 HIS 系统提供儿童肿瘤诊疗规范和专家共识，包括诊断标准、治疗方案、随访计划等，HIS 系统可据此规范儿童肿瘤的诊疗行为，提高诊疗水平。 * 多学科协作与远程会诊接口：支持医院与国家儿童肿瘤平台的多学科专家团队进行协作和远程会诊，为疑难复杂儿童肿瘤病例提供诊疗建议和指导，提高儿童肿瘤的诊疗效果。 * 临床研究与试验接口：发布儿童肿瘤临床研究和试验信息，包括研究目的、入选标准、研究方案等，HIS 系统可据此筛选符合条件的患者参与临床研究，推动儿童肿瘤治疗技术的创新和发展。 * 数据统计与分析接口：定期向 HIS 系统提供国家儿童肿瘤平台的数据统计报表，如儿童肿瘤发病率、死亡率、治疗效果评估、生存分析等，为医院制定儿童肿瘤防治策略、开展临床研究提供数据支持。 |
| 双向对接（2025年9月25日补充，未归类） | * + 1. 诊前管理系统 | * 预问诊系统厂商提供接口，在相关厂商配合下，对接预问诊功能的主诉数据和患者信息； |
| * + 1. 全资源预约系统 | * 全资源预约系统厂商提供接口，在相关厂商配合下，对接在线预约挂号，诊间预约挂号、预约检验检查、预约床位等数据 |
| * + 1. 统一消息系统 | * 危急值消息弹窗：默认登录医生站时自动弹窗处理。并支持与移动端对接，满足医生通过移动端处理患者危机值需求。（检验检查系统将危急值推送给院方统一消息推送系统，由统一消息推送系统推送给HIS医生站和企业微信，医生处理后统一消息推送系统将处理结果回写给HIS系统） * 对于危急值通知具有按时效管控、分级通知、反馈功能 （对接院方统一消息系统，由统一消息系统推送危急值通知） |
| * + 1. 医务管理系统（待补充） | * 疾病诊断证明以及请假证明审批：医生开具完成的疾病诊断证明以及请假证明流转医务管理系统医疗证明审核模块，经过门诊办审批后加认证电子签章。患者可以前往综合服务台打印证明。已审批证明可以多次打印，补打时候需要填写补打理由以及记录打印时间(备注，HIS提供诊断证明与请假证明接口给医务系统接口，在医务管理系统审核，在医务管理系统中实现历史证明调阅、统计等功能) * 门诊退药申请线上申请审批：患者公众号选择以及开具药品目录，提交申请，医生在门诊医生工作进行审批，流程流转至门诊医务管理系统门诊办公室进行审核，然后流转医院药房进行确认。 * 门诊病历模板审批：授权专病模板元素工作台权限给专科信息员做模板编辑，完成后提交医务管理系统经病案、医务以及法务审核 |
| * + 1. 急诊预处理对接（待补充） |  |
| 1. 单向对接（HIS提供接口） | | |
| 单向对接（HIS提供接口） | * + 1. 门诊流程单机版应急系统 | * 患者基本信息接口：提供患者姓名、性别、年龄、身份证号、联系方式、医保类型及编号等基本信息，以 JSON 格式实时传输，确保应急系统快速获取患者身份信息，保障门诊流程在应急状态下顺利开展。 * 挂号信息接口：输出挂号时间、挂号科室、挂号医师、挂号类型（普通、专家等）、挂号费用等数据，支持按时间段批量查询，便于应急系统记录和管理门诊挂号业务，维持挂号秩序。 * 就诊信息接口：推送就诊时间、接诊医师、主诉、现病史等就诊记录，以及已开具的检查、检验、处方等医嘱信息，使应急系统完整掌握患者就诊过程，支持后续诊疗操作。 |
| * + 1. 随访管理系统 | * 患者诊疗信息接口：提供患者住院病历、门诊病历、手术记录、麻醉记录、检查检验结果等诊疗全过程数据，涵盖疾病诊断、治疗方案、用药情况等详细信息，助力随访管理系统依据患者病情制定个性化随访计划。 * 出院信息接口：输出患者出院时间、出院诊断、出院医嘱、康复建议等内容，便于随访管理系统在患者出院后及时跟进康复情况，提供针对性的健康指导。 * 联系方式变更接口：当患者在 HIS 系统中更新联系方式时，实时推送新的联系方式至随访管理系统，确保随访工作顺利进行，避免因联系不畅导致随访失败。 |
| * + 1. MDT系统 | * 患者全面病历信息接口：提供患者从首次就诊到当前的完整病历资料，包括门诊病历、住院病历、历次检查检验报告、影像资料等，使 MDT 团队全面了解患者病情发展，为多学科会诊提供充足依据。 * 当前治疗方案接口：输出患者正在执行的治疗方案，包括药物治疗、手术治疗、放疗、化疗等具体措施及用药剂量、疗程安排等详细信息，便于 MDT 团队评估现有治疗效果，制定更优的综合治疗方案。 * 检查检验实时动态接口：实时推送患者新产生的检查检验结果，如血常规、生化指标、病理报告等，确保 MDT 团队及时获取患者最新病情变化，调整会诊决策。 |
| * + 1. DIP | * 诊疗数据接口：提供患者的诊断信息（ICD 编码）、手术操作信息（ICD-9 编码）、治疗方式、住院天数、药品使用明细、检查检验项目及费用等数据，满足 DIP 系统对病例分组和费用核算的需求，实现医保费用的精准支付与管理。 * 费用明细接口：输出患者住院期间各项费用的详细清单，包括床位费、护理费、药品费、检查费、治疗费等，支持按费用类别和时间维度查询，便于 DIP 系统进行成本分析和费用监控。 * 病案首页信息接口：提供完整的病案首页数据，涵盖患者基本信息、诊断信息、手术操作信息、住院费用信息等关键内容，确保 DIP 系统获取准确的病例核心数据，提高分组准确性和费用结算效率。 |
| * + 1. DRG | * 诊疗数据接口：提供患者的诊断信息（ICD 编码）、手术操作信息（ICD-9 编码）、治疗方式、住院天数、药品使用明细、检查检验项目及费用等数据，满足 DRG 系统对病例分组和费用核算的需求，实现医保费用的精准支付与管理。 * 费用明细接口：输出患者住院期间各项费用的详细清单，包括床位费、护理费、药品费、检查费、治疗费等，支持按费用类别和时间维度查询，便于 DRG 系统进行成本分析和费用监控。 * 病案首页信息接口：提供完整的病案首页数据，涵盖患者基本信息、诊断信息、手术操作信息、住院费用信息等关键内容，确保 DRG 系统获取准确的病例核心数据，提高分组准确性和费用结算效率。 |
| * + 1. 不良事件上报 | * 事件相关患者信息接口：提供发生不良事件患者的基本信息、诊疗信息及事件发生时所在科室、床位等信息，帮助不良事件上报系统快速定位事件涉及患者，全面记录事件情况。 * 事件发生场景信息接口：输出不良事件发生的时间、地点、涉及人员（医护人员、患者等）、操作流程等场景信息，为不良事件的原因分析和责任追溯提供详细资料。 * 初步处理措施接口：当医护人员在 HIS 系统中记录不良事件初步处理措施时，同步推送至不良事件上报系统，包括采取的急救措施、药品使用情况、病情监测等内容，便于后续对事件处理过程进行跟踪和评估。 |
| * + 1. 药品不良反应上报 | * 用药信息接口：提供患者用药记录，包括药品名称、剂型、规格、剂量、用药时间、用药途径、用药疗程、开具医师等详细信息，支持按药品批次和患者 ID 查询，便于药品不良反应上报系统分析药品与不良反应之间的关联。 * 不良反应症状接口：当医护人员在 HIS 系统中记录患者药品不良反应症状时，实时推送至药品不良反应上报系统，包括症状表现、出现时间、严重程度等内容，确保不良反应信息及时上报和监测。 * 处理措施及转归接口：输出针对药品不良反应采取的处理措施，如停药、换药、对症治疗等，以及患者不良反应的转归情况，为药品安全性评估和监管提供数据支持。 |
| * + 1. 单病种系统 | * 符合病种标准患者信息接口：根据单病种定义和筛选条件，在 HIS 系统中自动识别符合标准的患者，并提供患者基本信息、诊断信息、治疗方案、手术操作信息等数据，便于单病种系统对特定病种患者进行集中管理和研究。 * 诊疗过程关键节点信息接口：提供患者在单病种诊疗过程中的关键节点数据，如入院时间、手术时间、出院时间、主要治疗措施实施时间等，以及各节点对应的病情评估结果，支持单病种系统跟踪患者诊疗进程，评估治疗效果。 * 费用及资源消耗信息接口：输出患者在单病种治疗过程中的费用明细，包括药品费用、检查检验费用、手术费用等，以及医疗资源消耗情况，如床位使用时长、设备使用次数等，为单病种成本核算和质量控制提供依据。 |
| * + 1. 大数据服务系统（BI） | * 全量业务数据接口：提供 HIS 系统中的全部业务数据，包括门诊、住院、急诊、医技、药房等各科室的诊疗数据、费用数据、人员数据、设备数据等，支持按时间、科室、病种等多维度进行筛选和查询，满足大数据服务系统对医院运营数据的全面分析需求。 * 数据字典接口：输出 HIS 系统的数据字典，包括各数据表的字段定义、数据类型、取值范围、编码规则等信息，确保大数据服务系统准确理解和处理 HIS 数据，实现数据的标准化和规范化分析。 * 实时数据更新接口：建立实时数据推送机制，当 HIS 系统数据发生变化时，立即将更新后的数据同步至大数据服务系统，保证数据分析的时效性和准确性，为医院决策提供及时的数据支持。 |
| * + 1. 防统方系统 | * 医师处方行为信息接口：提供医师开具处方的详细信息，包括处方时间、处方药品名称、数量、患者信息、医师工号等，支持按医师、时间、药品等维度进行查询，便于防统方系统监测医师处方行为，防范不正当统方行为。 * 药品使用查询记录接口：输出医院内部药品使用查询的相关记录，包括查询人员、查询时间、查询药品范围等信息，帮助防统方系统追踪药品使用数据的查询情况，及时发现异常查询行为。 * 系统操作日志接口：提供 HIS 系统的操作日志，记录所有用户的登录、操作、数据修改等行为，包括操作时间、操作内容、操作 IP 地址等信息，为防统方系统提供全面的审计线索，确保系统操作的安全性和合规性。 |
| * + 1. 病案统计管理系统 | * 完整病案信息接口：提供患者的完整病案资料，包括病案首页、病程记录、检查检验报告、手术记录、护理记录等全部内容，支持按病案号、患者姓名、住院时间等条件进行查询和导出，满足病案统计管理系统对病案数据的收集和整理需求。 * 病案分类编码信息接口：输出病案的疾病分类编码（ICD-10）和手术操作编码（ICD-9）信息，以及编码对应的详细说明和分类依据，便于病案统计管理系统进行病案分类统计 和数据分析，提高病案管理的准确性和规范性。 * 病案质量控制信息接口：提供病案质量检查过程中发现的问题及整改情况信息，包括病历书写不规范、诊断与治疗不符、重要信息缺失等问题记录，以及医护人员对问题的整改措施和结果，支持病案统计管理系统对病案质量进行监控和评估，促进病案质量持续改进。 |
| * + 1. HQMS上报 | * 医疗质量相关数据接口：提供患者的诊断准确性数据、治疗效果数据、手术质量数据、医院感染数据等医疗质量关键指标相关数据，包括诊断符合率、治愈率、手术并发症发生率、感染率等具体数值及计算依据，满足 HQMS 上报系统对医疗质量数据的采集和上报要求。 * 医疗安全相关数据接口：输出不良事件发生情况、医疗纠纷处理情况、药品不良反应发生情况等医疗安全数据，包括事件数量、严重程度、处理结果等信息，便于 HQMS上报系统对医院医疗安全状况进行监测和评估。 * 医疗服务效率相关数据接口：提供住院患者平均住院日、手术患者术前平均住院日、门诊患者平均候诊时间等医疗服务效率数据，支持按科室、时间等维度进行统计和分析，为 HQMS 上报系统提供医院医疗服务效率评估的数据支持。 |
| 1. 单向对接（HIS接入） | | |
| 单向对接（HIS接入） | * + 1. 人力资源管理系统 | （一）员工基本信息接口   * 基础信息：输出员工姓名、性别、出生日期、身份证号、联系方式、入职时间、离职时间（若已离职）、所属部门、岗位名称等基础信息，以结构化数据格式（如 JSON或 XML）定期同步，确保 HIS 系统中员工身份信息准确且与人力资源管理系统保持一致，便于患者就医过程中明确医护人员基本信息。 * 职称与资质信息：提供员工的职称等级（如主任医师、护师等）、专业技术资格证书编号、执业证书编号、证书有效期等信息，支持按需实时查询，助力 HIS 系统对医护人员资质进行验证和管理，保障医疗服务专业性和合规性。 * 学历与教育背景信息：推送员工的最高学历、毕业院校、所学专业、毕业时间等学历教育信息，以及后续参加的各类培训课程名称、培训时间、培训证书等继续教育信息，为 HIS 系统中的医护人员学术展示、科研项目参与等功能提供数据支持。   （二）考勤与排班信息接口   * 考勤数据：实时提供员工的考勤记录，包括每日签到时间、签退时间、请假类型（病假、事假等）、请假天数、加班时长等信息，支持按日、周、月等时间维度查询，使 HIS 系统能够结合医护人员考勤情况，合理安排诊疗任务，保障医疗服务连续性。 * 排班计划信息：输出各科室员工的排班计划，包括排班周期（如一周、两周）、具体班次（白班、夜班等）、上班时间、下班时间、负责区域等内容，提前一定时间（如一周）同步至 HIS 系统，便于 HIS 系统根据排班情况展示可接诊医护人员信息，方便患者预约挂号和就诊安排。 * 排班变更信息：当出现排班调整时，及时将变更后的排班信息（变更原因、变更后班次等）推送至 HIS 系统，确保 HIS 系统与实际排班情况一致，避免因排班变动导致患者就诊安排混乱。   （三）薪酬与绩效信息接口   * 薪酬基本信息：定期提供员工的基本工资、岗位工资、绩效工资、津贴补贴等薪酬组成部分信息，以及每月应发工资、实发工资、社保公积金缴纳金额等数据，以满足HIS 系统中部分涉及人员成本核算、财务分析等功能的需求，辅助医院进行运营成本管理。 * 绩效评估信息：输出员工的绩效考核结果，包括考核周期、考核指标（如医疗质量、服务态度等）、考核得分、绩效等级等内容，为 HIS 系统在医护人员评优评先、岗位晋升推荐等场景中提供数据参考，激励医护人员提升服务质量。 * 奖金发放信息：将员工的各类奖金（如年终奖、科研奖励等）发放情况同步至 HIS系统，包括奖金名称、发放时间、发放金额等，便于 HIS 系统进行全面的人员薪酬数据分析，为医院薪酬体系优化提供依据。   （四）培训与发展信息接口   * 培训计划信息：提前推送员工的培训计划，包括培训课程名称、培训时间、培训地点、培训目标、主讲人等信息，使 HIS 系统能够在合适位置（如员工个人工作台）展示培训预告，方便员工合理安排工作与学习时间，同时也有助于医院管理层了解培训整体规划。 * 培训记录信息：及时提供员工参加培训的记录，包括实际参加时间、培训签到情况、培训考核成绩、培训证书获取情况等内容，支持 HIS 系统对员工培训成果进行记录和展示，作为员工职业发展评估的重要依据之一。 * 职业发展规划信息：提供员工的职业发展规划相关信息，如职业目标、晋升计划、所需技能提升方向等，帮助 HIS 系统为员工提供个性化的学习资源推荐和职业发展建议，促进员工个人成长与医院发展相契合。 |

## **商务需求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 |
| 3. 售后服务 | 3.1 | 1、维保服务期：自系统验收合格之日起，提供 **5年** 维保服务；  2、服务范围：涵盖项目合同约定的HIS系统所有功能模块、软硬件设备、接口及附属设施，包括但不限于：  系统日常运行维护、故障修复、性能优化；  国产化信创环境适配升级；  政策调整或业务变更引发的功能修改需求；  数据迁移、备份恢复及安全防护支持。 |