

电子病历系统应用水平分级评价四级 建设工作进展



刘新奎

河南省电子病历系统应用水平分级评价专家组

河南省病案质量控制中心

目录页

ContentsPage

01 背景

02 评价的方法与要求

03 电子病历4级评价标准要点

04 闭环管理

05 工作建议及安排



1.背景

电子病历系统应用水平分级评价四级建设工作进展

背景

■ 政策要求

■ 2024年动态

电子病历系统应用水平分级评价四级建设工作进展

背景

■ 政策要求

■ 2024年动态

政策要求

1. 公立医院高质量发展促进行动（2021-2025年）

2021年9月14日，国家卫生健康委印发《公立医院高质量发展促进行动（2021-2025年）》，要求建设电子病历、智慧服务、智慧管理“三位一体”的智慧医院信息系统，到2022年，全国二级和三级公立医院电子病历应用水平平均级别分别达到3级和4级。

标 题：关于印发公立医院高质量发展促进行动（2021-2025年）的通知	发 文 机 关：卫生健康委 中医药局
发文字号：国卫医发〔2021〕27号	来 源：卫生健康委网站
主题分类：卫生、体育\其他	公文种类：通知
成文日期：2021年09月14日	

关于印发公立医院高质量发展促进行动（2021-2025年）的通知

国卫医发〔2021〕27号

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团卫生健康委、中医药管理局：

为贯彻落实《国务院办公厅关于推动公立医院高质量发展的意见》（国办发〔2021〕18号）要求，巩固“进一步改善医疗服务行动计划”成果，充分发挥公立医院在保障和改善民生中的重要作用，国家卫生健康委和国家中医药管理局制定了《公立医院高质量发展促进行动（2021-2025年）》，现印发给你们，请认真贯彻落实。

国家卫生健康委 国家中医药管理局
2021年9月14日

（信息公开形式：主动公开）

政策要求

2.二级和三级公立医院绩效考核要求

医院绩效考核指标

一级指标



医疗质量



运营效率



一、医疗质量

(四) 服务流程

24

定性

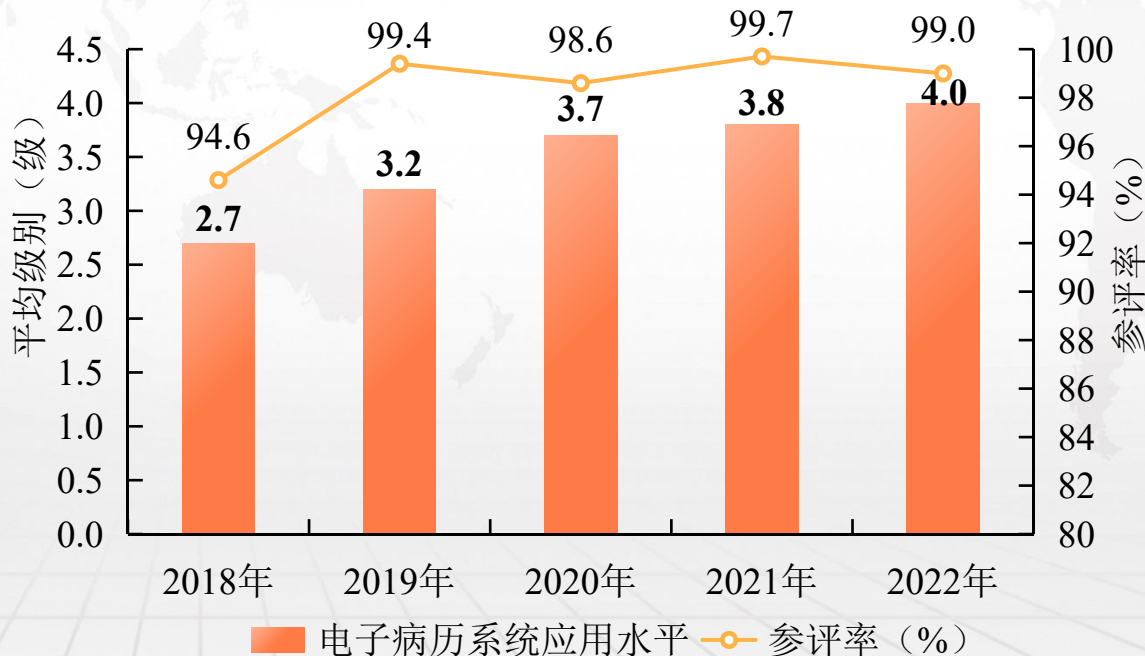
电子病历应用功能分级 ▲

按照国家卫生健康委电子病历应用功能水平分级标准评估

医院电子病历应用功能分级情况是全国二级和三级公立医院绩效考核国家监测的重要指标。

政策要求

2024年2月，国家卫生健康委发布2022年度全国三级公立医院绩效考核国家监测分析情况，结果显示：2022年，全国三级公立医院电子病历系统应用水平分级参评率达到99.0%，电子病历系统应用水平全国平均级别达4级，个别医院已达到8级。



政策要求

3.2024年河南省医政工作要点

2024年河南省医政工作要点中指出，要创新推进智慧医疗、智慧服务、智慧管理“三位一体”智慧医院建设，分类推进电子病历升级迭代。

河南省卫生健康委员会文件

豫卫医〔2024〕11号

河南省卫生健康委员会关于印发 2024年河南省医政工作要点的通知

各省辖市、济源示范区卫生健康委，航空港区教卫体局，省直有关医疗卫生单位：

现将《2024年河南省医政工作要点》印发给你们，请结合实际，认真贯彻落实。



电子病历系统应用水平分级评价四级建设工作进展

背景

- 政策要求
- 2024年动态

2024年动态

1. 调研情况

为推动我省电子病历、智慧服务、智慧管理“三位一体”的智慧医院建设，1月30日，河南省卫生健康委对我省二级以上医疗机构智慧医院创建意愿情况进行调查。

河南省卫生健康委员会

河南省卫生健康委关于开展医疗机构智慧医院创建意愿调查工作的通知

各省辖市、济源示范区卫生健康委，航空港区教体卫局，省直各医疗机构：

为贯彻落实国务院办公厅《关于推动公立医院高质量发展的意见》（国办发〔2021〕18号）工作要求，进一步推动我省电子病历、智慧服务、智慧管理“三位一体”智慧医院建设工作，经研究，决定开展医疗机构电子病历、智慧服务创建意愿调查工作。现将有关事宜通知如下：

一、调查对象

全省二级以上医疗机构（不含中医医疗机构，下同）。

二、调查内容

（一）电子病历。2023年通过省级评价情况、2024年拟创建级别。

（二）智慧服务。2023年“智慧医院分级评估平台”自评情况、2024年拟创建级别。

三、工作要求

（一）各地要高度重视智慧医院建设工作，将智慧医院建设作为医改重点工作有序推进，全面掌握辖区内医疗机构信息化现

2024年动态

2.专题汇报

2024年4月，河南省卫生健康委抽调河南省电子病历系统应用水平分级评价专家组专家，针对2024年我省拟创建5级的医院，听取视频汇报。

汇报时间：4月9日14:00-18:00。

按照医院情况，将专家分为7组。

河南省卫生健康委员会

河南省卫生健康委员会关于召开2024年 我省医疗机构申报创建电子病历系统应用水平 5级专题会议的通知

各省辖市、济源示范区卫生健康委，省直有关医疗机构：

为进一步贯彻落实《国务院办公厅关于推动公立医院高质量发展的意见》（国办发〔2021〕18号）、《河南省卫生健康委关于印发2024年河南省医改工作要点的通知》（豫卫医〔2024〕11号）等要求，推进我省以电子病历为核心的医疗机构信息化建设，经研究，决定召开2024年我省医疗机构申报创建电子病历系统应用水平5级专题会议。现将有关事项通知如下：

一、会议内容

2024年申报创建电子病历系统应用水平5级医疗机构（名单见附件），按照《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》相应级别要求，围绕医院信息化建设现状、对标自评电子病历建设情况及工作规划等方面，以PPT形式做专题汇报，要求言简意赅、对标汇报、条理清晰，汇报时间为7分钟。专家根据汇报情况问询，时间为8分钟。

二、会议时间、形式

（一）会议时间

2024年4月9日14:00-18:00。

（二）会议形式

本次会议采取线上参会形式，有关医疗机构按照分组分别进入对应腾讯会议室，按照既定顺序进行汇报（分组情况、汇报顺序、会议号和联系人信息，详见附件，会议密码均为654321）。

三、参会人员

有关医疗机构分管院长，信息、医务、护理、病案等职能部门负责同志，临床、麻醉、检验、放射、输血等科室有关同志，各医疗机构参会人员不超过15人。

四、工作要求

（一）请各省辖市、济源示范区卫生健康委按照要求通知相关人员准时参会。

（二）请有关医疗机构以医院为单位参会，分管院长作为汇报人，相关职能部门负责同志接受专家问询，并于4月7日12:00前，扫描下方二维码，填写联系人和汇报人相关信息，汇报当天13:00-13:50进行设备调试，确保会议顺利召开。会前设置报名环节。



2.电子病历分级评价的方法与要求

电子病历系统应用水平分级评价四级建设工作进展

电子病历分级评价的方法与要求

- 评审标准概括
- 局部应用情况评价
- 整体应用情况评价

电子病历系统应用水平分级评价四级建设工作进展

电子病历分级评价的方法与要求

- 评审标准概括
- 局部应用情况评价
- 整体应用情况评价

评级标准概况

《电子病历系统应用水平分级评价标准》将电子病历系统应用水平由低到高划分为9个等级。

电子病历系统应用水平分级



评级标准概况

4级：全院信息共享，初级医疗决策支持。

- **局部要求：**通过**数据接口**方式实现所有系统（如HIS、LIS等系统）的数据交换。住院系统具备提供至少1项基于**基础字典**与系统数据关联的检查功能。。
- **整体要求：**
 - 实现病人就医**流程信息**（包括用药、检查、检验、护理、治疗、手术等处理）的信息在**全院范围内安全共享**。
 - 实现药品配伍、相互作用**自动审核，合理用药监测**等功能。

评级标准概况

评价方法

(1) 局部应用情况评价

考察每个具体项目的功能、应用情况与数据质量

(2) 整体应用水平评价

考察医院整体电子病历系统建设的平衡性

电子病历系统应用水平分级评价四级建设工作进展

电子病历分级评价的方法与要求

- 评审标准概括
- 局部应用情况评价
- 整体应用情况评价

局部应用情况评价

局部系统划分角色 (10个) 与评价项目 (39个)

病房医师	病房护士	门诊医师	检查科室	检验处理	治疗信息处理	医疗保障	病历管理	电子病历基础	信息利用
病房医嘱处理	病人管理与评估	处方书写	申请与预约	标本处理	一般治疗记录	血液准备	病历质量控制	病历数据存储	临床数据整合
病房检验申请	医嘱执行	门诊检验申请	检查记录	检验结果记录	手术预约与登记	配血与用血	电子病历文档应用	电子认证与签名	医疗质量控制
病房检验报告	护理记录	门诊检验报告	检查报告	报告生成	麻醉信息	门诊药品调剂		基础设施与安全管控	知识获取及管理
病房检查申请		门诊检查申请	检查图像		监护数据	病房药品配置		系统灾难恢复体系	
病房检查报告		门诊检查报告							
病房病历记录		门诊病历记录							

局部应用情况评价

局部评价内容

就39个评价项目分别对电子病历系统功能、有效应用、数据质量三个方面进行评分，
将三个得分相乘，得到此评价项目的综合评分。

即：单个项目综合评分=功能评分×有效应用评分×数据质量评分。

各项目实际评分相加，即为该医疗机构电子病历系统评价总分。

局部应用情况评价

➤ 功能评分

- 对39个评价项目，均对照标准中列出的功能要求进行评价
- 获得某等级的评分必须实现本级与前级各项功能
- 功能评分=系统连续实现的功能等级
- 功能评分值在0—8分之间

项目序号	项目代码	工作角色	业务项目	评价类别	主要评价内容	功能评分	数据质量评价内容
1	01.01.0	病房医师	病房医嘱处理 (有效应用接近3个月的出院病人人次比例计算)根据“评分标准表”中各个级别的要求,统计出近3个月达到各个级别要求病人的人次数。计算各等级别人次数与全部出院病人人数比例。	基本	医师手工下达医嘱	0	
1	01.01.1			基本	(1) 在计算机上下达医嘱并记录在本地 (2) 通过磁盘、文件等方式与其他计算机交换数据	1	
1	01.01.2			基本	医嘱在程序间通过网络传递给病房护士	2	
1	01.01.3			基本	(1) 医嘱通过网络同时供护士、药剂等业务使用 (2) 能够获得药剂科的药品可供情况 (3) 具有全院统一的医嘱项目字典 (4) 医嘱下达时能获得药品剂型、剂量,或检查检验项目中至少1类依据字典规则进行的核查与提示	3	医嘱记录中关键数据项与字典的一致性
1	01.01.4			基本	(1) 医嘱中的药品、检验、检查等信息可传送到对应的执行科室 (2) 医嘱下达时能关联项目获得药物知识,如提供药物说明查询功能等	4	医嘱记录中必填项的完整性
1	01.01.5			基本	(1) 医嘱记录在医院中能统一管理,并统一展现 (2) 有医师药师医嘱下达权限控制,支持抗菌药物分级使用管理 (3) 可依据诊断判断传染病情况,并通过系统上报医政管理部门	5	1、医嘱记录中必填项、常用项的完整性 2、医嘱与医疗流程上下游环节相关数据的可对照性

局部应用情况评价

➤有效应用评分

-按照达到功能要求系统的应用范围（应用比例）

-有效应用评分=评价项目实际应用人次数/评价项目应该应用人次数

-有效应用评分值在0-1之间

局部应用情况评价

➤ 数据质量评分

- 数据质量评分主要考察数据质量的四个方面：

-数据标准化：项目中数据记录与字典的一致性

-数据完整性：数据项内容的完整情况

-数据整合性：对应项目中的关键项数据与相关项目（或系统）可对照或关联

-数据及时性：项目中时间相关项的完整性、逻辑合理性

**4级考察
重点内容**

- 数据质量评分=各个考察数据项符合要求记录数/各个考察数据项数据记录总数
- 数据质量评分值在0-1之间
- 以最高级别的数据质量指数计算评分，但前级数据质量评分必须 ≥ 0.5

电子病历系统应用水平分级评价四级建设工作进展

电子病历分级评价的方法与要求

- 评审标准概括
- 局部应用情况评价
- 整体应用情况评价

整体应用情况评价

整体评价是针对医疗机构电子病历整体应用情况的评估。

整体应用水平主要根据局部功能评价的39个项目评价结果，汇总产生医院的整体电子病历应用水平评价。

具体方法是按照**总分、基本项目完成情况、选择项目完成情况**获得对医疗机构整体的电子病历应用水平评价结果。

整体应用情况评价

➤ 总分要求

整体系统评价中总分即局部评价时各个项目评分的总和。

-评价总分不应低于该级别要求的最低总分标准。

-若医疗机构电子病历系统评价为第4级水平，则医疗机构电子病历系统评价总分不得少于**110**分。

整体应用情况评价

➤ 基本项目与选择项目要求

电子病历分级评价标准对于

各个等级要求实现的基本项目与

选择项目并不相同。

项目序号	项目代码	工作角色	业务项目	评价类别	主要评价内容	功能评分	数据质量评价内容
2	01.02.0	病房医师	病房检验申请 (有效应用按住院检验项目人次比例计算)统计出近3个月达到各个级别要求检验项目的人次数。计算各级别人次数与全部检验人次数比例。		医师手工下达检验申请	0	
2	01.02.1				(1) 在计算机机中選擇項目, 打印檢驗或檢查申請單 (2) 可通過文件等方式傳輸方式與其他計算機共享數據	1	
2	01.02.2				(1) 從字典中選擇項目, 產生檢驗申請 (2) 下達申請同時生成相關的醫囑	2	
2	01.02.3			基本	(1) 檢驗申請能以電子化方式傳送到檢驗科室 (2) 檢驗標本種類信息在申請中同時記錄	3	病房檢驗申請關鍵數據項與字典的一致性
2	01.02.4				(1) 下達申請時可獲得檢驗項目和標本信息, 如適應症、採集要求、作用等 (2) 檢驗項目來自全院統一檢驗項目字典	4	病房檢驗申請必填項的完整性
2	01.02.5				(1) 檢驗申請數據有全院統一管理機制 (2) 有全院統一的檢驗標本字典並在申請中使用 (3) 開寫檢驗申請時, 可以瀏覽病人重要病歷信息;	5	1、病房檢驗申請必填項、常用項的完整性 2、臨床的檢驗申請記錄與檢驗科室檢驗登記記錄的主要關聯項目能夠完善對照

基本项目 (3级)

选择项目 (4级)

整体应用情况评价

4级标准（红框内为基本项）：基本项16个，选择项23个

病房医师	病房护士	门诊医师	检查科室	检验处理	治疗信息处理	医疗保障	病历管理	电子病历基础	信息利用
病房医嘱处理	病人管理与评估	处方书写	申请与预约	标本处理	一般治疗记录	血液准备	病历质量控制	病历数据存储	临床数据整合
病房检验申请	医嘱执行	门诊检验申请	检查记录	检验结果记录	手术预约与登记	配血与用血	电子病历文档应用	电子认证与签名	医疗质量控制
病房检验报告	护理记录	门诊检验报告	检查报告	报告生成	麻醉信息	门诊药品调剂		基础设施与安全管控	知识获取及管理
病房检查申请		门诊检查申请	检查图像		监护数据	病房药品配置		系统灾难恢复体系	
病房检查报告		门诊检查报告							
病房病历记录		门诊病历记录							

整体应用情况评价

整体系统评价中基本项目要求：

- 基本项目是关键功能，**必须实现**
- 每个基本项目的应用范围应 $\geq 80\%$
- 要求的数据质量指数应 $\geq 50\%$
- 每一级别对应的基本项目不同

医疗机构电子病历系统达到第4级，则电子病历系统中列为第4等级的16个基本项目必须达到或超过第4级的功能，且每个基本项目的评分均须超过 $4 \text{ (功能评分)} \times 0.8 \text{ (有效应用评分)} \times 0.5 \text{ (数据质量评分)} = 1.6 \text{分}$ 。

整体应用情况评价

整体系统评价中选择项目要求：

- 四级评价标准要求选择项目**达标个数 ≥ 10 个**
- 选择项目的有效应用范围不应低于50%
- 数据质量指数在0.5以上
- 每一级别对应的选择项目不同

医疗机构电子病历系统达到第4级，则电子病历系统必须在第4等级23个选择项目中，至少有10个选择项目达到或超过4级，且这10个选择项目评分均必须超过 $4 \text{ (功能评分)} \times 0.5 \text{ (有效应用评分)} \times 0.5 \text{ (数据质量评分)} = 1$ 分。



3.电子病历4级评价标准要点

电子病历建设目的

➤ 建设目的

评价标准的各项要求是为**提升医疗安全、质量、效率**而设置。

电子病历系统的建设也应如此，**让使用者感到方便、有用。**

➤ 建设好的系统必须充分应用：

各项功能的**应用范围应覆盖80%以上的业务**

一般至少要求有**3个月以上的实际应用**

电子病历系统应用水平分级评价四级建设工作进展

电子病历4级评价 标准要点

- 医师
- 护士
- 检查
- 检验
- 药品
- 输血
- 治疗
- 手术与麻醉
- 信息安全

电子病历系统应用水平分级评价四级建设工作进展

电子病历4级评价 标准要点

- 医师
- 护士
- 检查
- 检验
- 药品
- 输血
- 治疗
- 手术与麻醉
- 信息安全

医师

门诊或病房医生站是临床医生处理日常信息的主要工具，医生站的主要处理功能如右图所示。

01

医疗指令的下达：医嘱、处方、检查或检验申请、治疗申请及方案

02

医疗记录的查看：患者的病历、检验结果、检查报告和图像

03

病历书写：各种病程记录、检查和观察记录、手术与处置记录

医师

提升医嘱下达的质量与效率

医生站系统需确保医嘱内容与后续执行部门匹配

- 使用全院统一的医嘱项目字典(三级)
- 能够获得药剂科的药品可供情况, 药品、剂型、剂量来自字典(四级)
- 医嘱下达的检查、检验、治疗项目与执行科室的项目目录一致(四级)

医嘱的诊疗处理符合规范

- 下达医嘱的医师具有相应资质, 特殊药品权限、手术治疗权限(五级)
- 依据诊断自动判断传染病并提供上报工具, 防止漏报(五级)

为医生提供及时、精准的专业知识

- 医嘱下达时能关联项目获得药物知识, 如药物说明查询功能(四级)
- 下达申请时可获得与项目相关的检查、检验内容、方法信息和标本信息, 如适应症、禁忌症、作用、采集要求等(四级)



医师

➤ 提高医疗记录查看的质量

患者医疗信息的整合与集成

- 医嘱记录在医院中能统一管理，并统一展现(五级)

展示方式易于理解，更加精准和高效地解读医疗记录

- 医师工作站中可查阅历史检查、检验结果，检查报告和图像(四级)
- 查看检查、检验报告时，可获得项目说明(四级)
- 查阅检验报告时能够给出结果参考范围及结果异常标记(四级)
- 多正常参考值检验结果自动给出正常结果的判断与提示(五级)
- 可根据历史检验结果绘制趋势图(五级)
- 能够显示检查测量结果，给出正常参考值及异常标记(五级)



医师

➤ 支持病历书写的高效与高质量

病历书写的结构化与模板

- 可自定义病历模板，支持结构化病历的书写(五级)
- 可按照任意病历结构化项目进行检索(五级)

病历书写过程的质量控制

- 对已确认病历的修改有完整的痕迹记录(五级)
- 书写病历的时限可设置并能提示(五级)

循证材料的引用，全面反映诊治情况

- 提供插入检查检验结果功能(五级)
- 历史病历完成数字化处理并可与其他病历整合(五级)
- 病历数据与医嘱、处方等数据全院一体化管理(五级)



电子病历系统应用水平分级评价四级建设工作进展

电子病历4级评价 标准要点

- 医师
- 护士
- 检查
- 检验
- 药品
- 输血
- 治疗
- 手术与麻醉
- 信息安全

电子病历系统应用水平分级评价四级建设工作进展

电子病历4级评价 标准要点

- 医师
- 护士
- 检查
- 检验
- 药品
- 输血
- 治疗
- 手术与麻醉
- 信息安全

检查

基础

有全院统一的检查安排表，提供自动预约选择规则

申请

申请的预约记录能够全院共享

图像

- 各类图像能用统一的方式访问，图像支持DICOM标准
- 图像访问有控制机制：可指定用户、类型、患者进行授权



报告

- 各类报告有可定义的报告模板支持
- 报告模板可根据项目或诊断进行分类选择

管理

有图像质控记录

检查

➤ 临床医生端的信息处理

门诊与住院各类检查申请的记录能够统一管理

检查信息与其他病历信息的整合处理

- 申请检查、查看检查报告时能够查看患者的病历内容（五级）

检查测量值的记录

- 检查中的测量值应进行结构化记录，是后续智能化处理的基础（四级）
- 常见有测量值的检查类别：心电图、超声(心脏、妇产)、CTA、核医学、血管造影等，通过影像、图形的测量可得到相应的数据
- 测量值结果包括项目、数值、单位、正常参考值，其记录方式应该与检验结果记录方式相同
- 检查测量值应能够根据参考值范围进行自动异常判断（五级）

检查结果出现危急值的及时接收与处理

- 病房、门诊的医师、护士能够及时收到患者检查危急值通知，并有处理记录（五级）



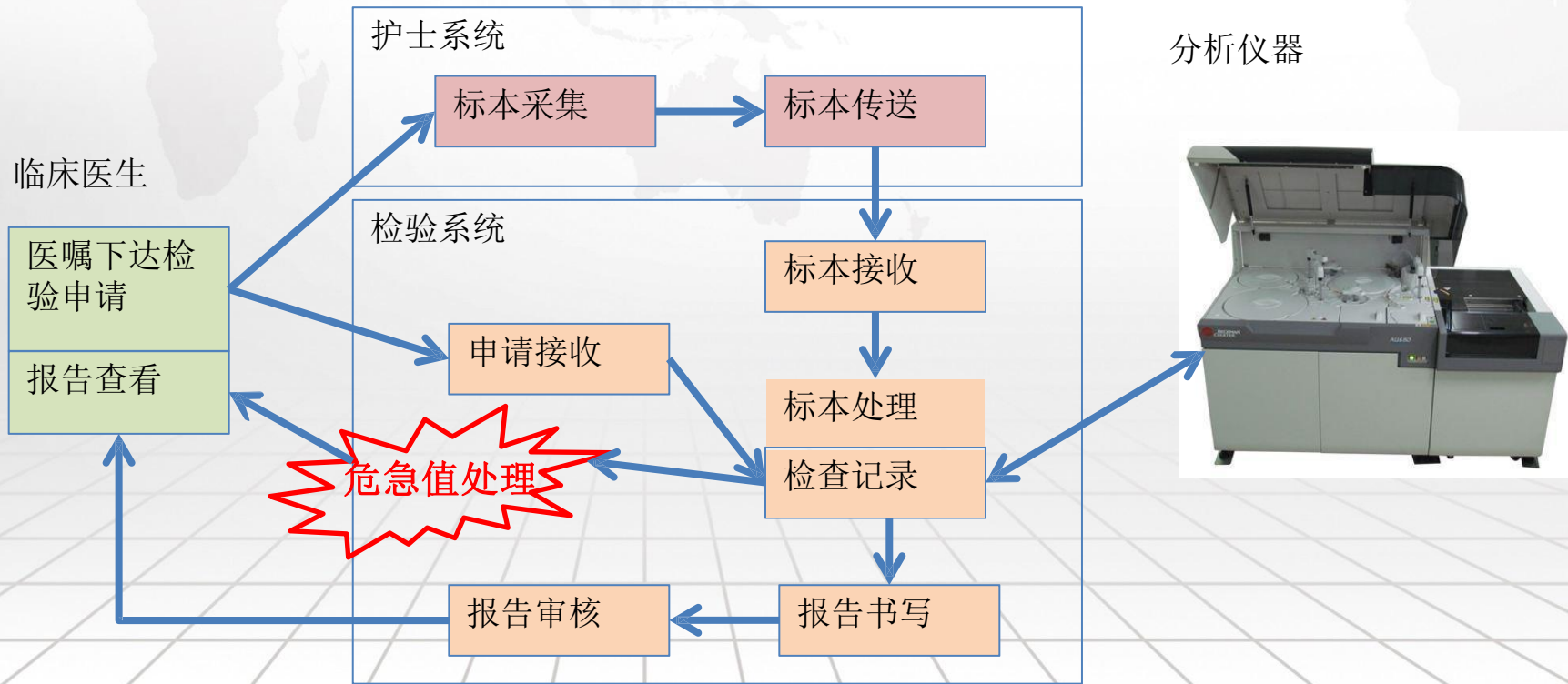
电子病历系统应用水平分级评价四级建设工作进展

电子病历4级评价 标准要点

- 医师
- 护士
- 检查
- 检验
- 药品
- 输血
- 治疗
- 手术与麻醉
- 信息安全

检验

医院常见检验包括血液学、生化、免疫学、微生物培养、病理等。检验过程各环节应该有系统，状态感知与数据处理。



检验

基础

有全院统一的检验项目字典，统一的标本字典

标本

- 标本的采集过程需保障患者、申请、标本能够对照
- 对于不合格标本有记录：不合格原因、处理情况



报告

检验结果审核过程能参考患者历史记录检验报告纳入医院统一医疗记录管理

管理

有质控记录

检验

➤ 临床医生端的信息处理

门诊与住院各类检验申请的记录能够统一管理

历史检验结果、其他病历信息的整合处理

- 能够整合同一患者的历史检验结果，通过图示方式显示同类结果（五级）
- **申请检验、查看报告时能够查看患者的病历内容（五级）**

多参考值检验项目的智能化处理

- 部分检验项目的正常值与性别、年龄、诊断、身体状态、生理周期等相关（五级）
- 系统对于不同条件的正常值应有明确的定义（五级）
- 有自动判断检验正常值、提示正常值范围功能（三级）

检验结果出现危急值的及时接收与处理

- **病房、门诊的医师、护士能够及时收到患者检验危急值通知，并有处理记录（四级）**



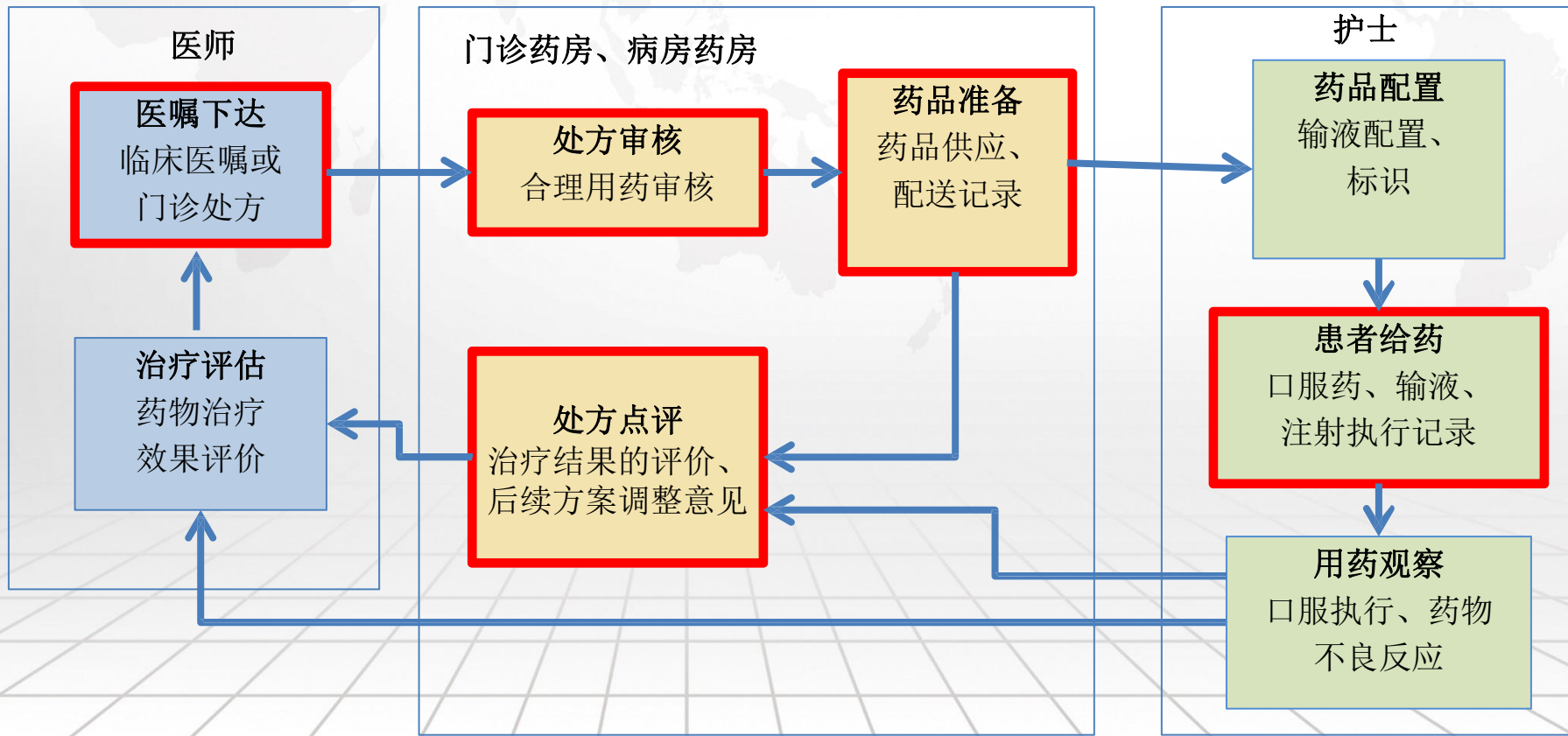
电子病历系统应用水平分级评价四级建设工作进展

电子病历4级评价 标准要点

- 医师
- 护士
- 检查
- 检验
- 药品
- 输血
- 治疗
- 手术与麻醉
- 信息安全

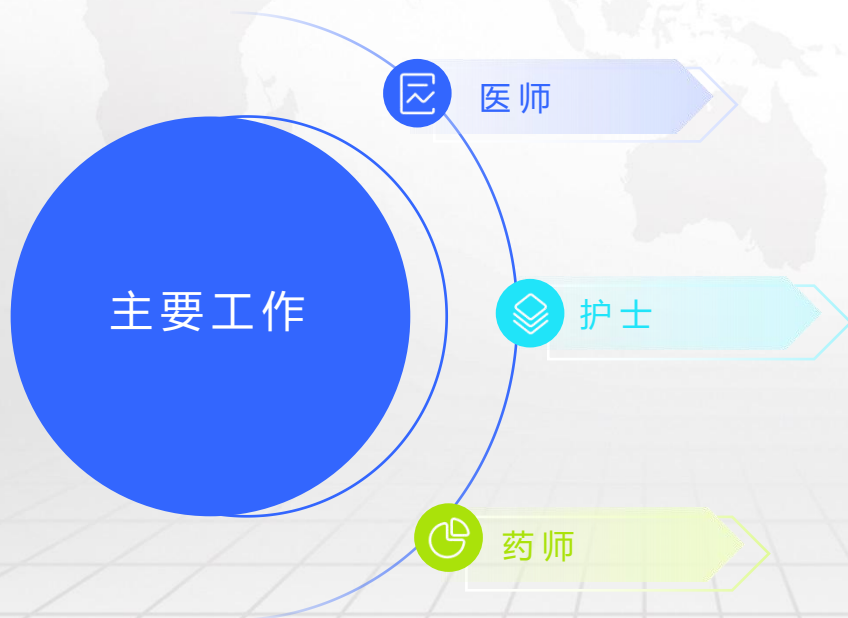
药品

药品处理流程各环节数据的记录与整合



药品

➤ 药品处理流程各角色分工：



- 下达正确的医嘱
- 及时进行用药的评估与调整
- 药品的配置
- 患者给药与用药观察
- 用药分析、指导与咨询
- 医嘱或处方的审核
- 药品的准备与配送与发放

药品

处方与医嘱的合理性审核与评估, 减少用药错误

- 处方与医嘱的前置审核(五级)

药品准备过程的记录与提示, 减少药品准备错误

- **口服、外用、注射、输液等各类药品的摆药有记录(四级)**
- 药品准备与发药有记录(五级)

给药记录(药物治疗执行记录),减少给药错误

- 发药记录、输液观察记录(五级)



药品

- 药品治疗差错的主要原因：处方、医嘱传送、药品调配、给药错误为主
- 通过电子病历系统可减少错误



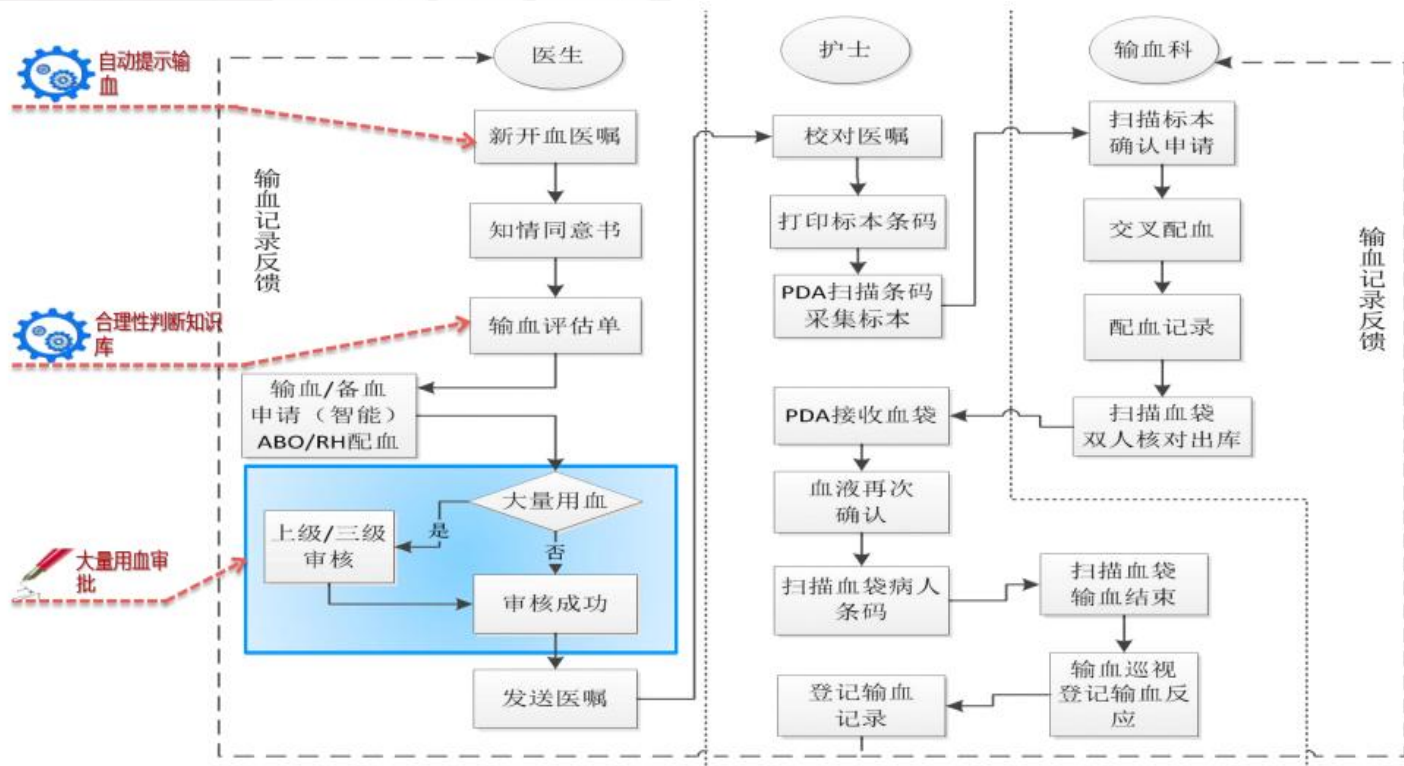
电子病历系统应用水平分级评价四级建设工作进展

电子病历4级评价 标准要点

- 医师
- 护士
- 检查
- 检验
- 药品
- 输血
- 治疗
- 手术与麻醉
- 信息安全

输血

输血管理流程



输血

规范临床输血申请

- **临床申请用血、血库配血时，可共享病人用血相关的配血检验信息（四级）**
- 应在备血前进行用血相关文档的审核，并给出提示（五级）

血液库存预警

- **库存血液情况或血液可保障情况能够供全院共享（四级）**
- **血库能够查询和统计住院病人血型分布情况（四级）**
- 具有根据住院病人或手术病人血型分布情况提供配置血液库存的知识库和处理工具（五级）

规范输血流程

- 配血过程有完整记录（四级）
- 配血、血液使用记录、输血反应等数据纳入医院统一医疗记录系统（五级）



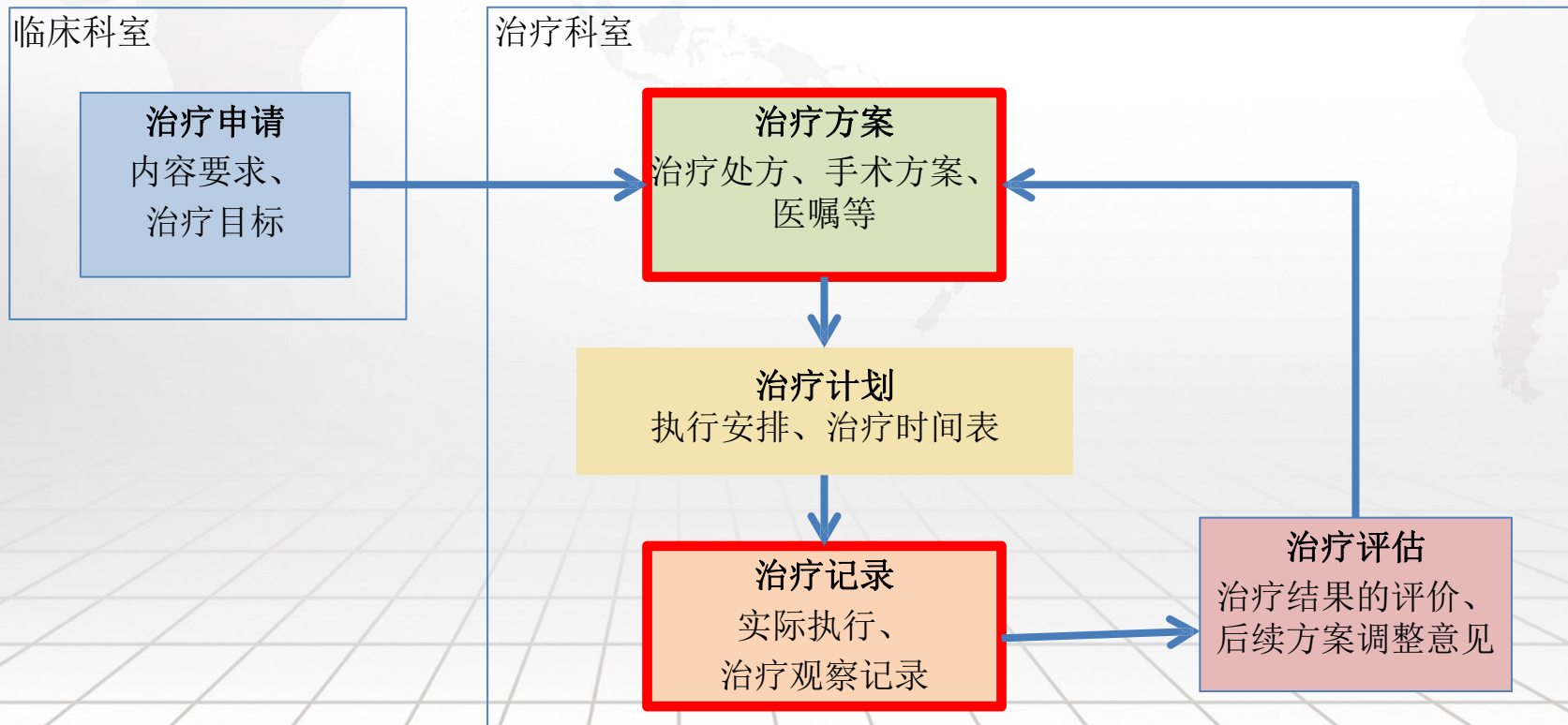
电子病历系统应用水平分级评价四级建设工作进展

电子病历4级评价 标准要点

- 医师
- 护士
- 检查
- 检验
- 药品
- 输血
- 治疗
- 手术与麻醉
- 信息安全

治疗

- 常见治疗：康复、针灸、透析、放疗、高压氧等，由专科或临床科室实施的治疗活动。
- 每种治疗的系统都应该实现要求的功能治疗



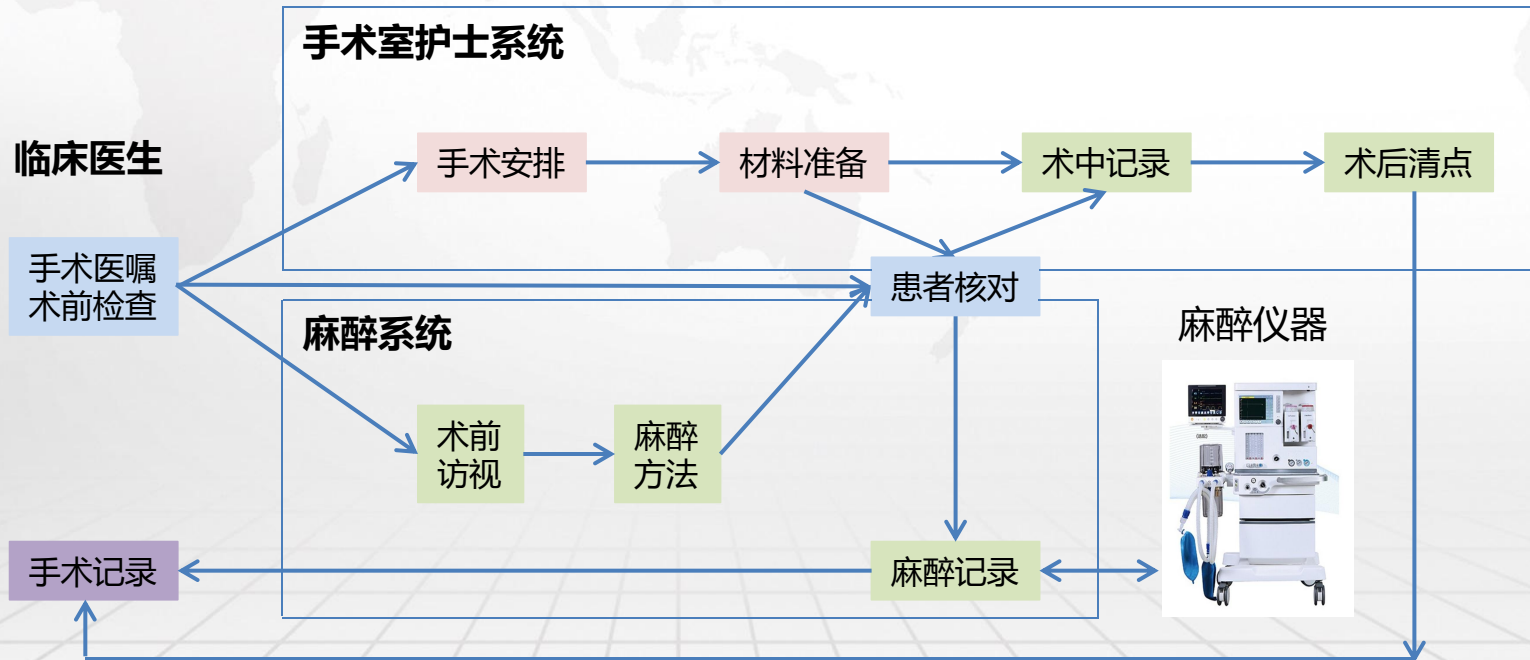
电子病历系统应用水平分级评价四级建设工作进展

电子病历4级评价 标准要点

- 医师
- 护士
- 检查
- 检验
- 药品
- 输血
- 治疗
- 手术与麻醉
- 信息安全

手术与麻醉

➤ 围手术过程各环节数据记录与整合



电子病历系统应用水平分级评价四级建设工作进展

电子病历4级评价 标准要点

- 医师
- 护士
- 检查
- 检验
- 药品
- 输血
- 治疗
- 手术与麻醉
- 信息安全

信息安全

规范机房管理

- 具备独立的信息机房（四级）
- 具有灾备机房，配备灾难恢复所需的关键数据处理设备、通信线路和相应的网络设备（四级）
- 有专职的计算机机房运行管理人员（四级）
- 楼层机房、网络设备和配线架要有清晰且正确的标识（五级）
- 根据不同业务划分独立的网络区域（五级）



信息安全

完善制度建设

- 有相关的计算机、硬件管理制度（三级）
- **有相关的网络管理制度（四级）**
- 有配套的安全运维管理制度（五级）
- 建立数据使用的审查机制，确需向境外传输数据应经过安全评估（五级）

保障数据安全

- **全部系统每日至少进行一次完整数据备份（四级）**
- 每季度至少进行一次数据恢复验证，保障备份数据的可用性（五级）
- 对于重点系统具备完整的灾难恢复保障体系，每年至少完成一次应急演练（五级）
- 对于重点系统数据与系统的恢复时间不大于2小时，数据丢失时间不超过1天（五级）





4.闭环管理

闭环管理

闭环管理是综合闭环系统、管理的封闭原理、管理控制、信息系统等原理形成的一种管理方法。

通过信息化的手段，实现诊疗过程全流程可追溯，各节点可监控，关键业务点信息双重核对，从而达到持续改进医疗质量，进而保障医疗安全的目的。它标志着医疗管理水平的提升，即从传统末端事后管理走向过程管理，最后实现精细化管理。



闭环管理

1.实现闭环管理的三要素

01

实际工作中各闭环重要节点是否被严格执行

线下闭环是基础——数据不会凭空产生

02

各节点执行数据是否被信息系统记录

信息系统全覆盖是保证——所有闭环节点必须在系统上留下痕迹

03

是否有统一平台可展示并分析各节点执行信息

统一平台是工具——管理人员的应用终端

闭环管理

2.闭环建设基本步骤

建立闭环管理
的工作框架

1

梳理医院
业务流程

2

明确闭环
责任人

3

与工程师
密切合作

4

寻找问题，
不断完善

5

闭环管理

➤ 建立闭环管理的工作框架

工作框架

- 院书/记直接领导
- 各部门、行政管理部
门及信息部门深度合作
- 责任到人，使其责权
对等
- 定开会议，汇报进展

TIPS

- 闭环建设涉及线上线
下工作，必须有强力
手段进行推动
- 几乎没有一条闭环可
在某一部门内完成，
各部门通力合作非常
关键

闭环管理

➤ 梳理医院业务流程

梳理医院业务流程

- 医院管理核心成员参与
- 梳理医院所有重要业务流程
- 明确闭环建设的优先级

TIPS

- 核心成员指熟悉医院业务人员，多为各部门负责人
- 业务流程梳理需明确：
 - 实际工作中各节点是否执行
 - 信息系统是否留下痕迹
- 闭环优先级判断：
 - 重要性
 - 可行性

闭环管理

➤ 明确闭环责任人

明确闭环责任人

- 每一闭环均需落实一位负责人
- 针对负责人需有明确的管理办法，实现权责对等

TIPS

每一闭环，均涉及多个节点，跨部门合作及管理不可避免，必须落实一位责任人

环主优选：

- 1、自身工作涉及该闭环多个节点
- 2、对信息系统熟悉或愿意主动学习
- 3、善于沟通交流
- 4、有责任心

闭环管理

➤ 与工程师密切合作

与工程师密切合作(非常重要)

- 与各业务系统（外部公司）工程师密切合作
- 与闭环系统(外部公司)工程师密切合作
- 医院信息科工程师必须参与

TIPS

- 临床管理语言与工程师语言存在很大差异，必须反复沟通，确保双方理解无误
- 医院信息科人员一般较少，很多业务外包，但信息科人员必须参与，起到桥梁和监督作用
- IT工程师需要非常清晰的指引，方能执行数据提取

闭环管理

➤ 寻找问题，不断完善

可发现以下三类问题：

- 临床执行问题--规范临床
- 各业务系统功能问题--改善业务系统
- 闭环系统数据提取判断问题--调整数据提取源及判断规则

TIPS

- 以闭环为单位，建设环主、外部工程师、信息科工程师为核心的工作群，进行有效沟通
- 设立总环主，促进、监督、协调环主工作，落实《闭环环主管理办法》

● 示例1-手术麻醉闭环

1. 《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》要求：

治疗信息处理

06.02.6 手术预约与登记 (1) 具有对手术全过程状态记录及在院内显示功能

06.03.6 麻醉信息 (1) 麻醉过程重要信息可全程进行记录和显示

· 示例1-手术麻醉闭环

2. 《三级医院评审标准（2022年版）实施细则》要求：记录手术的全过程情况。

【细则】

五、诊疗质量保障与持续改进

（八十七）手术的全过程情况，术后注意事项，手术后治疗、观察与护理情况及时、准确地记入病历

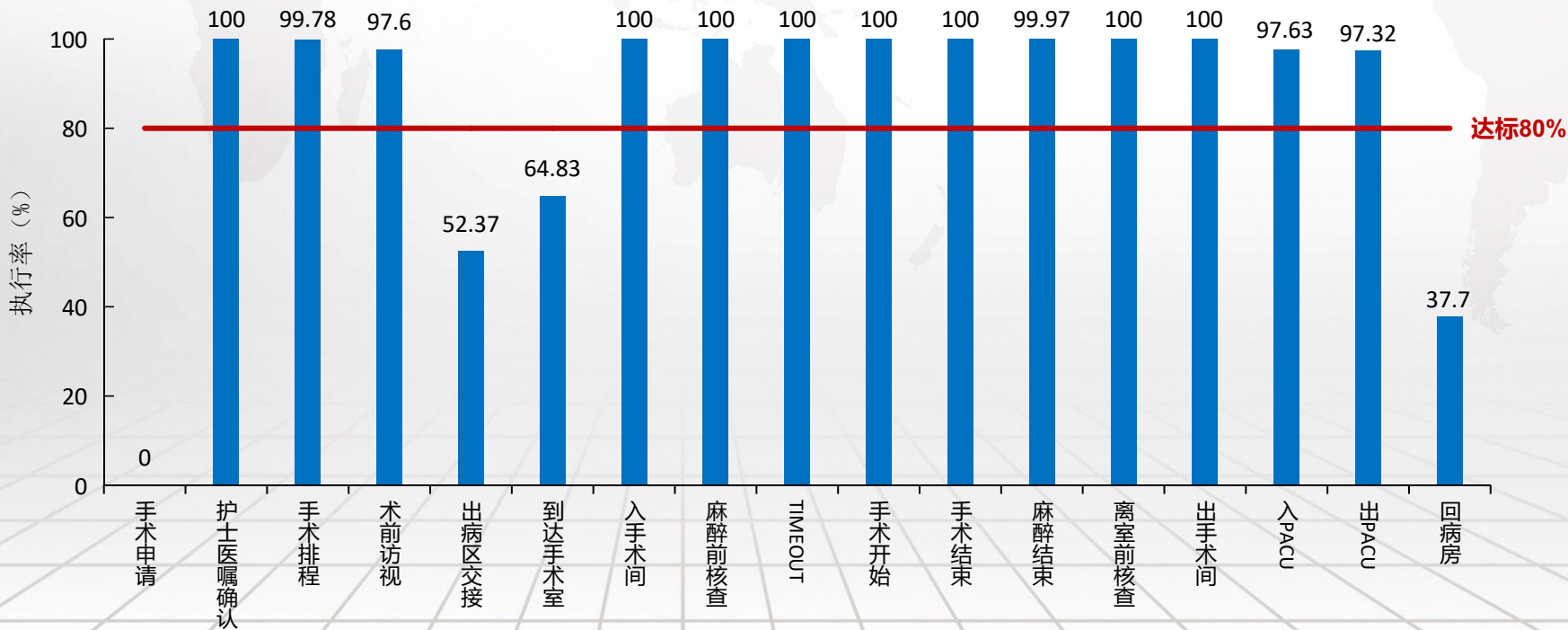
2.5.87.1 手术的全过程情况准确地记入病历，手术记录由手术主刀医师完成。明确规定何种特殊情况下可由一助完成手术记录，由一助完成手术记录的，手术主刀医生有审核签名。2.5.87.2 术后首次病程记录中注明术后治疗计划、注意事项，并落实。2.5.87.3 术后及时、规范记录手术后治疗、观察病情变化、手术效果、护理过程等情况。

2.5.87.3 术后及时、规范记录手术后治疗、观察病情变化、手术效果、护理过程等情况。

（五） 手术部 护理质量 管理 （10分）	92	有效落实《手术部（室）管理规范》《临床护理实践指南》《手术室护理实践指南》等，建立并实施手术部（室）各项规章制度、岗位职责、操作常规及应急预案，并完善培训记录。
	93	建立并有效落实患者交接、安全核查、安全用药、手术物品清点、标本管理、紧急抢救配合性输血管理、放射安全管理等安全制度。有手术患者标本规范保存、登记、送检等流程。有急诊手术管理的相关制度与流程。
	94	遵医嘱正确为手术患者实施术前与术中预防性抗菌药等用药和治疗服务，并有医护相互监督制度和措施。

示例1-手术麻醉闭环

7月份数据：出病区交接、到达手术室、回病房节点执行率最低。



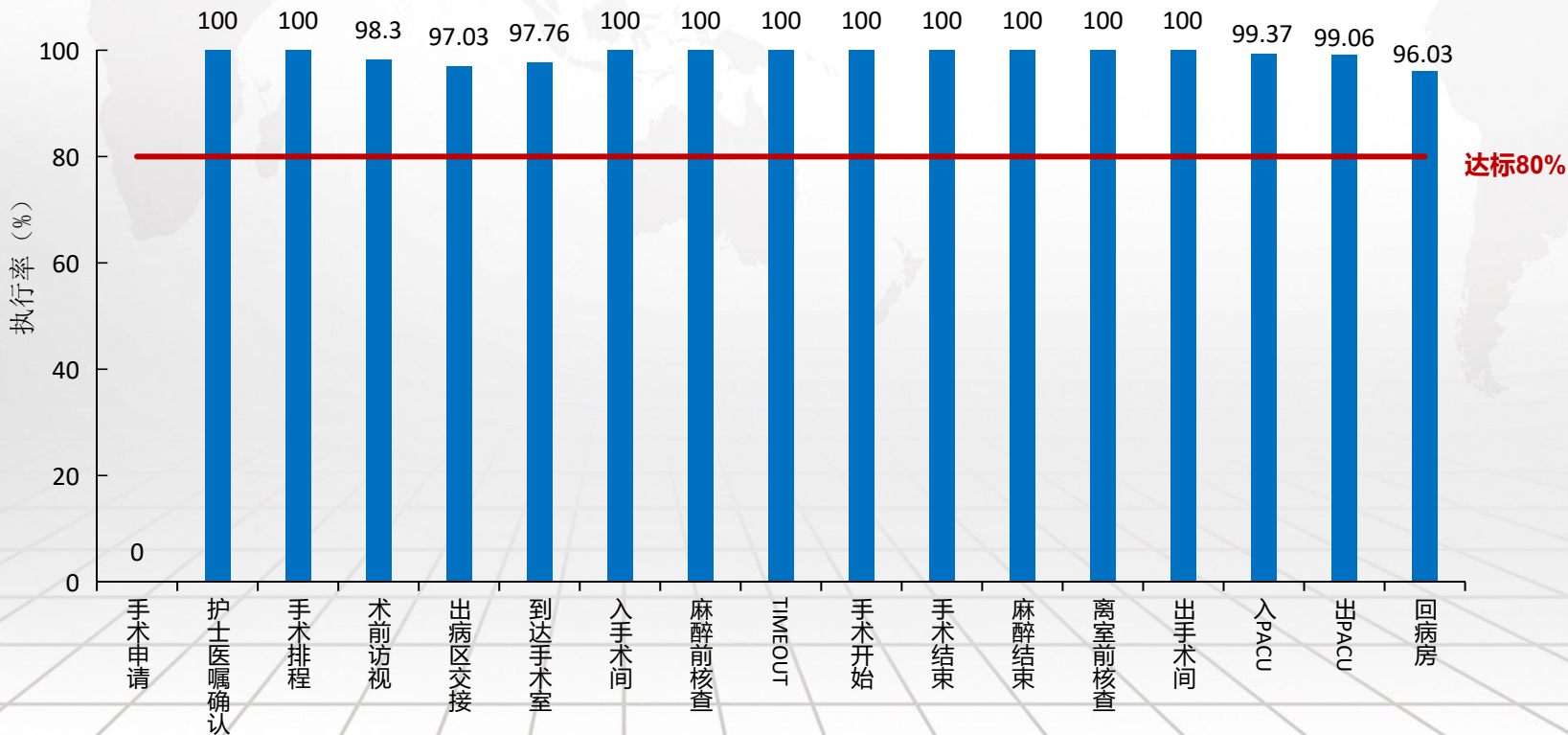
· 示例1-手术麻醉闭环

在系统中导出节点数据，查找主要原因：

1. 操作不规范：大多数数据不达标临床科室存在执行流程错误，护士在电脑端提交或审核交接单，没有在PDA端扫描腕带进行床边确认交接。
2. 病房护士没有提交交接单；或病房未填写“手术”事件，导致手术室PDA显示没有交接单。
3. 移动护理PDA端手术交接菜单混杂，容易点击错误
4. 个别科室WIFI信号不好。

示例1-手术麻醉闭环

修正上述问题后，经过两个月的提升，最终达标：



● 示例2-检验危急值闭环

1. 《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》要求：

病房检验报告部分：

01.03.5 对于危急检验结果，医师、护士能够在系统中看到；

01.03.6 对于危急检验结果，能够主动通知（如系统弹窗）医师、护士。

● 示例2-检验危急值闭环

2. 《三级医院评审标准（2022年版）实施细则》要求：建立危急值报告制度。

【细则】

2.2.41.1 制定**可能危及患者生命的各项检查、检验结果危急值清单**，包括疾病危急值清单并**定期调整**。

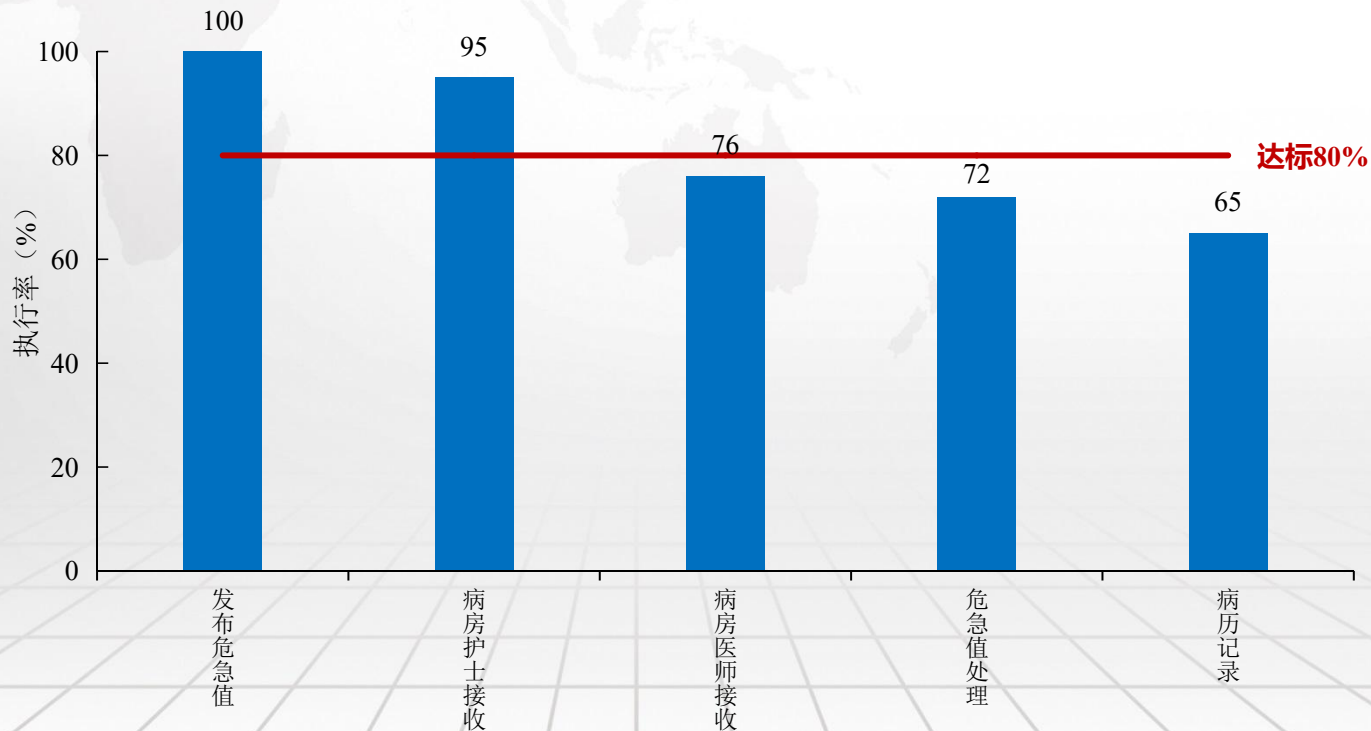
2.2.41.2 建立**住院和门急诊**患者危急值报告具体管理流程和记录规范。

2.2.41.3 确保危急值**信息传递各环节无缝对接**，每个环节都必须**详细记录**处理情况及处理时间，时间应当精准到分钟。

2.2.41.4 临床危急值信息**专册登记**，患者信息、检验检查结果、报告与接收人、时间等关键要素**可追溯**。

示例2-检验危急值闭环

2月份数据：病房医师接收、反馈处理意见、病历记录节点执行率最低。



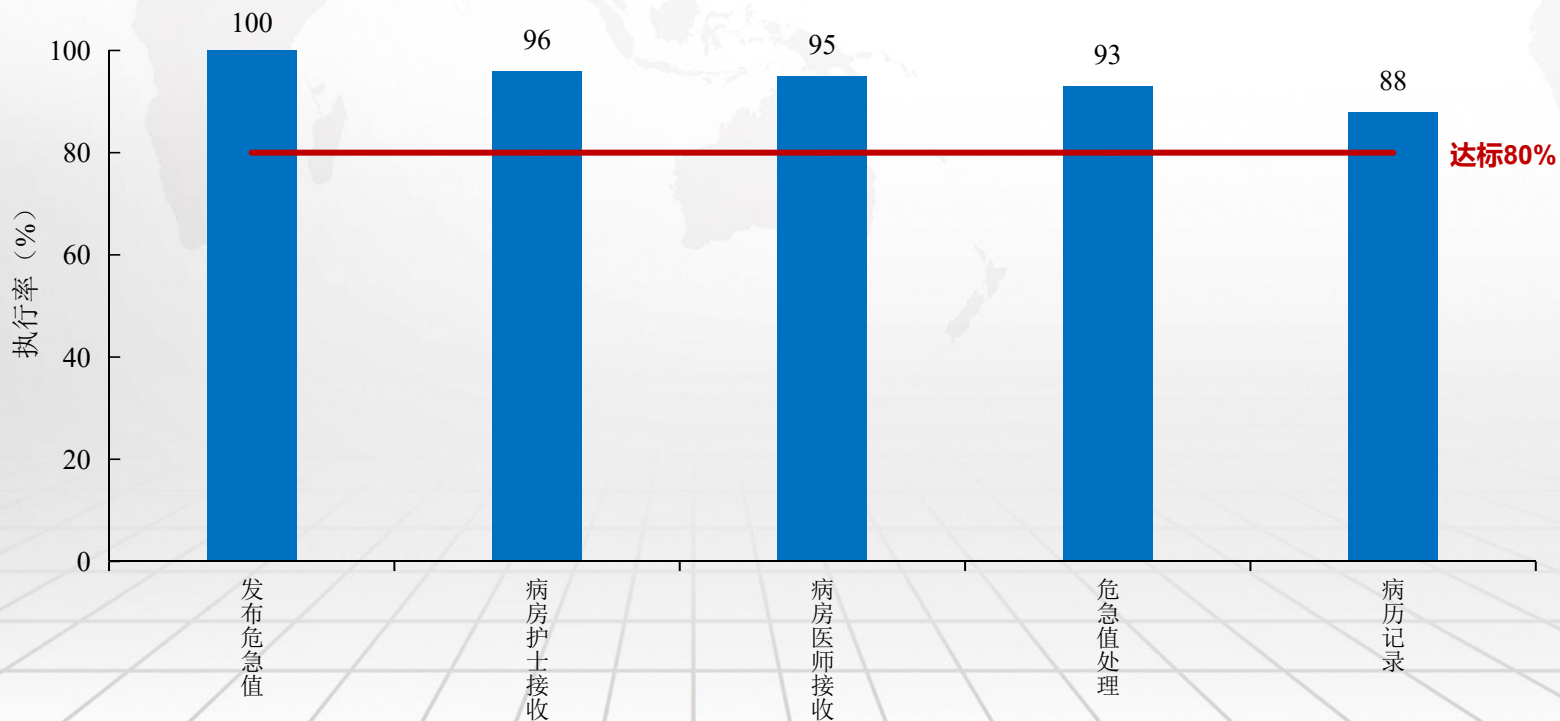
● 示例2-检验危急值闭环

在系统中导出节点数据，查找主要原因：

1. 医师未及时查看危急值提醒，或检验科已通过电话告知，医师未在系统中进行确认；
2. 医师处理意见，未及时进行系统中进行反馈；
3. 医师未处理或已处理但处理情况未在病程中进行记录。
4. 检验科未及时督促医师在系统中进行危急值处理。

● 示例2-检验危急值闭环

修正上述问题后，经过两个月的提升，最终达标：





5.工作建议及安排

工作建议

一把手工程

明确电子病历建设为院长工程，成立电子病历建设工作小组。

加强评审标准学习，对标自查

- 电子病历的定义；
- 电子病历分级评价的目标；
- 电子病历分级评价的范围；
- 电子病历分级评价的标准。

结合临床实际

要增进各部门之间的协调与配合，尤其是要加强与临床工作人员之间的沟通与联系，建立一个贴合临床实际需求的电子病历系统，真正实现以评促用的初衷。

信息共享

要加强全院信息共享。只有加强信息共享，才能使得住院和门诊电子病历与其他业务活动进行联动，提高运营效率。

下一步工作安排

1.启动国家数据上报

目前国家卫生健康委尚未公布
2024年电子病历分级评价数据上报
时间。

年份	第一批上报时间
2019年	2019年8月1-10日
2020年	2020年7月1-10日
2021年	2021年9月1-10日
2022年	2022年7月25日-8月3日
2023年	2023年8月28日-9月6日
2024年	?

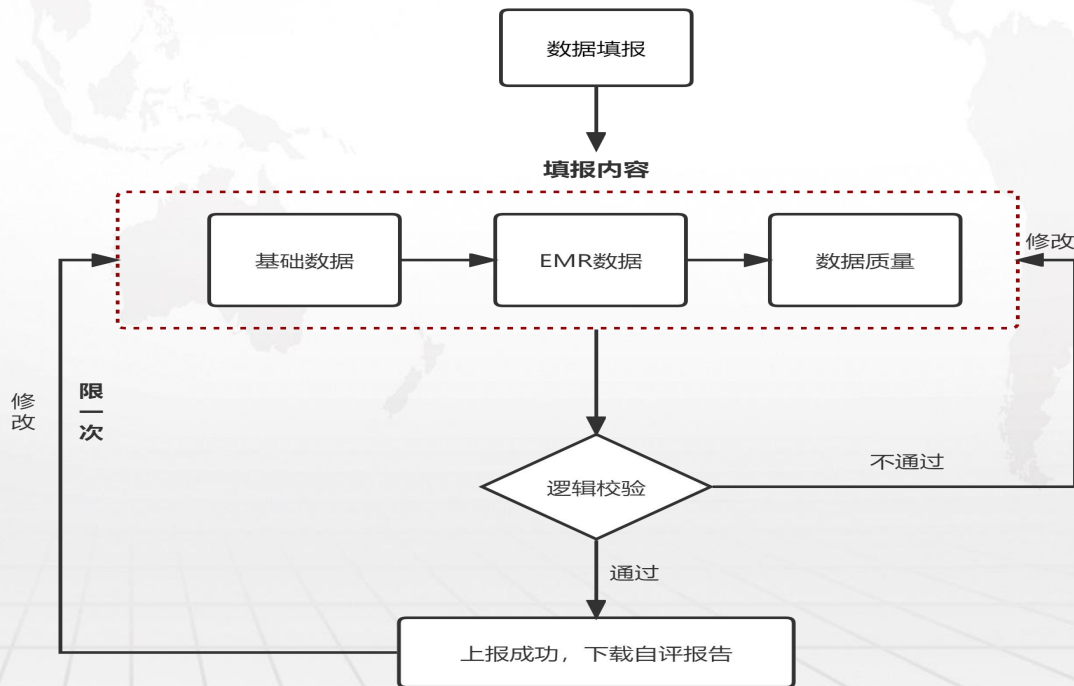
下一步工作安排

2.填报数据

医疗机构点击“电子病历分级评价平台”，按要求，填报数据。

注意：

- 专科医院点击“基础数据”需填写专科医院未开展业务声明，确认后可填写基础数据项目。
- 专科医院数据上报前如有未开展项目需要修改，可点击“专科医院基础数据修改”处变更；
- 数据上报后发现有误，确实需要修改，需通过平台提出申请，申请后可自助修改；

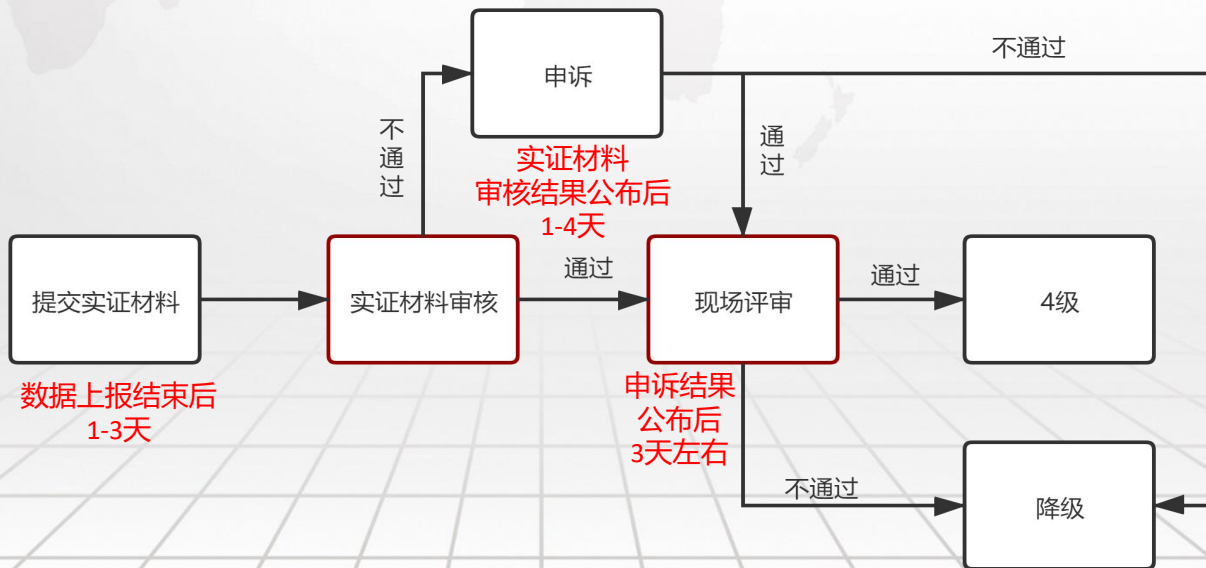


注意：每家医院仅有一次修改机会，请慎重提交！！！！

下一步工作安排

3.4级结果审核

- 对于电子病历分级自评4级的医院，省级专家组全部进行评审。
- 按照国家要求，对于自评4级医院的审核时间，与自评0-3级医院的审核时间相同。
- 实证材料审核和现场审核全部通过的，视为通过4级评审。
- 根据国家要求，医院研究所每年度对0-4级省级审核结果进行监督抽查。





谢谢聆听

4级电子病历实证材料准备工作

基本项、选择项

河南省电子病历系统功能分级评价专家组

张司露



目录

01

实证材料的重要性

02

重点关注内容和常见问题

03

实证材料的准备建议



实证材料的重要性

实证材料的重要性

实证材料的作用

- ◆ 用于证明医院已经实现了标准的功能要求
- ◆ 让专家了解医院对标准的理解程度
- ◆ 初步了解系统的应用范围
- ◆ 数据计算方法和逻辑的正确性

现场评审

- ◆ 说你所做的 做你所写的（实证材料）
- ◆ 实际系统运行情况、系统应用范围、系统中数据的质量与数量情况



实证材料的重要性

功能部分实证材料内容

- ◆ 前级功能承诺已实现；本级功能应该对于39个评估项目逐项给出系统功能及应用情况的详细说明。
- ◆ 说明该项功能的实现方法
- ◆ 对所说明的功能给出实现的证据
- ◆ 说明该项系统功能应用的场景

序号	问题	造成影响	感受
1	缺少功能点或功能点排列混乱	需要反复核对查找	看的慢
2	功能点缺乏文字描述、检索条件或按钮缺乏箭头指引截图中聚焦点	需要反复看、找甚至猜含义	
3	与功能点无关的截图较多	需要反复查找与功能点相关的内容	
4	截图中的数据为测试数据、空数据、测试账号、不规范书写内容	无法判断应用的真实情况	记下来问题反馈给医院补充材料
5	一个业务场景的一套截图之间缺乏连贯性	无法判断应用的真实情况	
6	截图过少、业务场景没有文字说明	无法判断功能是否完全实现和覆盖业务的应用范围	
7	医嘱、病历记录、重要病历信息在做文字描述和展示的时候只展示一种医嘱、病程、报告	无法判断覆盖业务的应用范围	
8	格式错误或不统一、不规范，错别字	隔着屏幕都感觉到医院不重视	态度问题
9	该功能还未上线使用（基础项）	×

◆ 实证材料的通用要求

- ◆ 截图要符合要求，不符合要求的材料将被驳回，不予以审核；
- ◆ 截图要清晰，一页一图，备注图片名称，图片模糊不符合要求；
- ◆ 截图要截取正式使用的系统功能图片，体现出系统具备的功能特征，使用测试软件等截取的图片不符合要求；
- ◆ 截图要全屏截取，体现对应的业务系统环境，要有医院名称和具体操作时间，仅截取单个功能点的展示图不符合要求；
- ◆ 截图使用的登陆账号必须是对应角色实际使用人员，全部使用管理员账户截图不符合要求；
- ◆ 截图要注意保护患者隐私，隐去患者姓名；

实证材料的一票否决要求

- ◆ **严禁抄袭其他医院的功能展示图**，一经发现，立刻终止本年度评审，并列入电子病历分级评价工作黑名单；
- ◆ 基本项和选择项分成两个独立文件，每个文件**不超过 600 页**，按要求上传。单个文件超过 600 页上限按材料不合格处理，驳回降级。



重点关注内容和常见问题

电子病历系统功能要求-功能角色



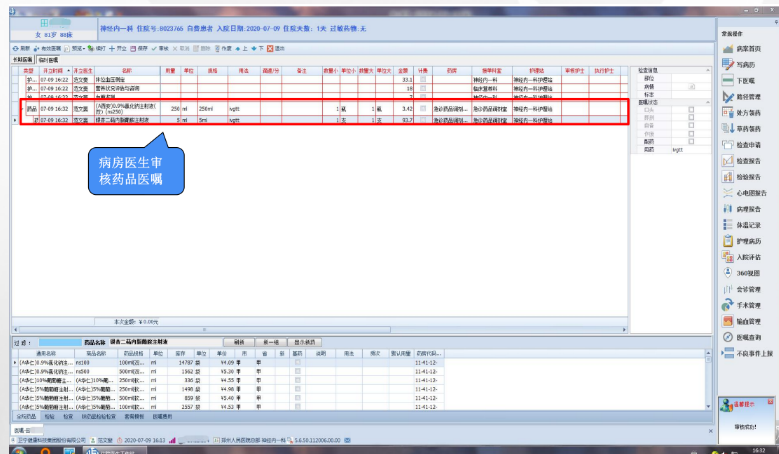
● 医疗各环节划分为10个角色，39个评价项目

4级基本项 (16)
 4级选择项 (23)

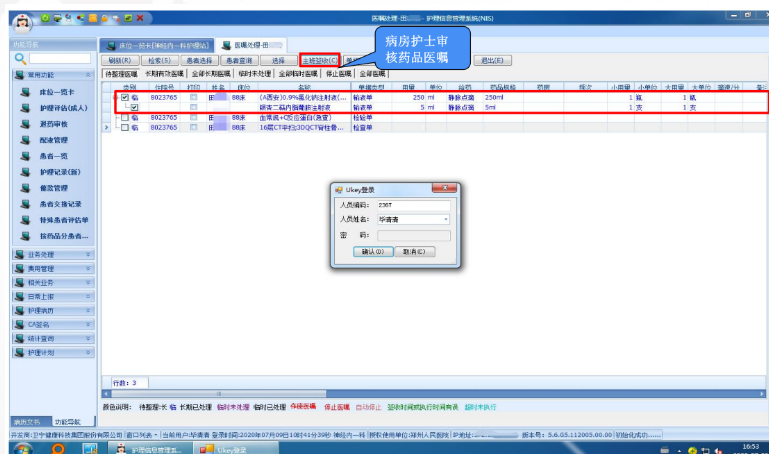
1. 病房医生-医嘱下达高效、高质量；精准获得知识库内容

项目编号	评价类别	业务项目	主要评价内容	抽查内容、方法、实证
01.01.4	基本	病房医嘱处理	<p>(1) 医嘱中的药品、检验、检查等信息可传送到对应的执行科室</p> <p>(2) 医嘱下达时能关联项目获得药物知识，如提供药物说明查询功能等</p>	<p>(1) 查看住院药房是否可以看到药品医嘱，药品名称、用法、规格等内容一致；</p> <p>(2) 查看检验科是否可以看到检验类医嘱信息，项目名称、标本显示是否正确；</p> <p>(3) 查看放射、超声、心电等检查科室是否可以查看对应的医嘱；</p> <p>(4) 查看开写医嘱时是否具有相关医嘱内容的信息提示，如药品说明。</p>
01.02.4	选择	病房检验申请	<p>(1) 下达申请时可获得检验项目和标本信息，如适应症、采集要求、作用等</p> <p>(2) 检验项目来自全院统一检验项目字典</p>	<p>(1) 检查住院医生站，医生在下达检验申请时，是否可进行检验项目的适应症、标本、注意事项、检查目的等内容的提示；</p> <p>(2) 检查不同科室的医生工作站，使用的检验项目字典是否一致。</p>
01.04.4	选择	病房检查申请	<p>(1) 下达申请时可获得检查项目信息，如适应症、作用、注意事项等</p> <p>(2) 申请能实时传送到医技科室</p> <p>(3) 检查项目来自全院统一字典</p>	<p>(1) 检查住院医生站，医生在下达检查申请时，是否可进行检查项目的适应症、注意事项、检查目的、支持诊断、排除诊断等内容的提示；</p> <p>(2) 检查医生工作站开出申请在对应检查科室系统中是否可以查看；</p> <p>(3) 检查不同科室的医生工作站，使用的检查项目字典是否一致。</p>

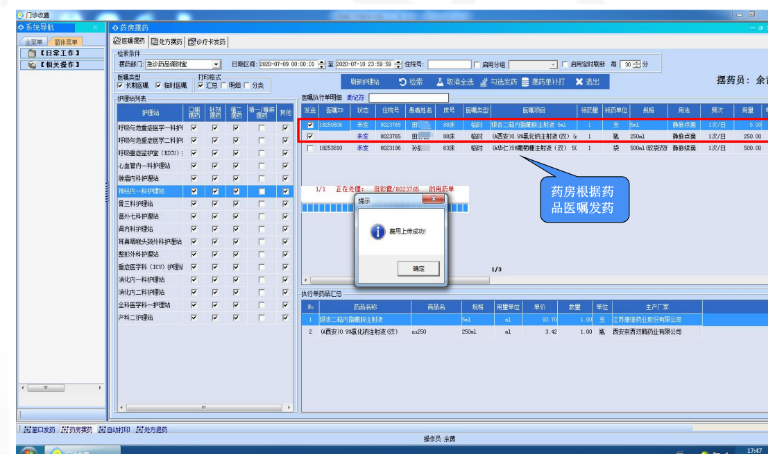
药品医嘱一截图中关注药品医嘱信息传递完整情况



医生开立药品医嘱调用字典



护士签收药品医嘱



药房接收医嘱并发药



图 01.01.5-1-1-7 病房护士通过 PDA 扫描胸牌二维码



图 01.01.5-1-1-6 病房护士通过 PDA 扫描输液瓶贴核对药品信息



图 01.01.5-1-1-5 病房护士通过 PDA 扫描患者腕带核对患者信息

护士床旁执行输液医嘱



生成医嘱执行记录

检验医嘱-截图中关注检验医嘱信息传递完整情况

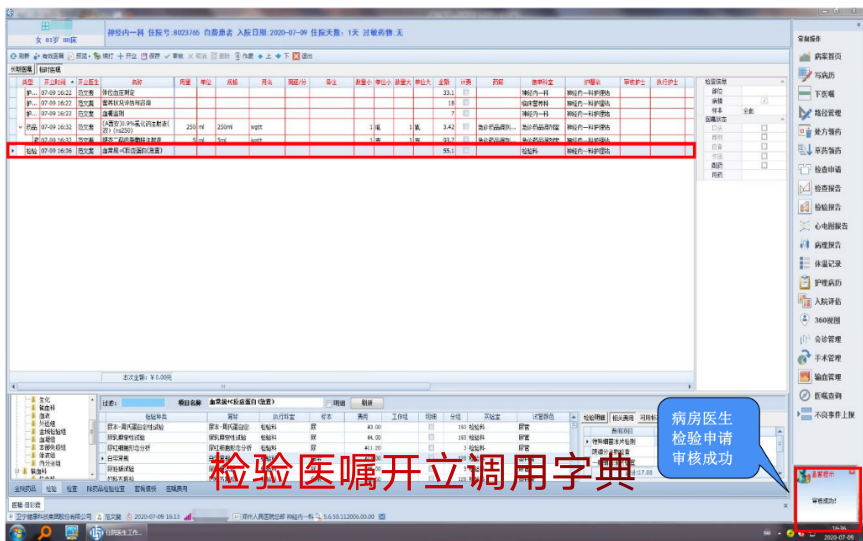
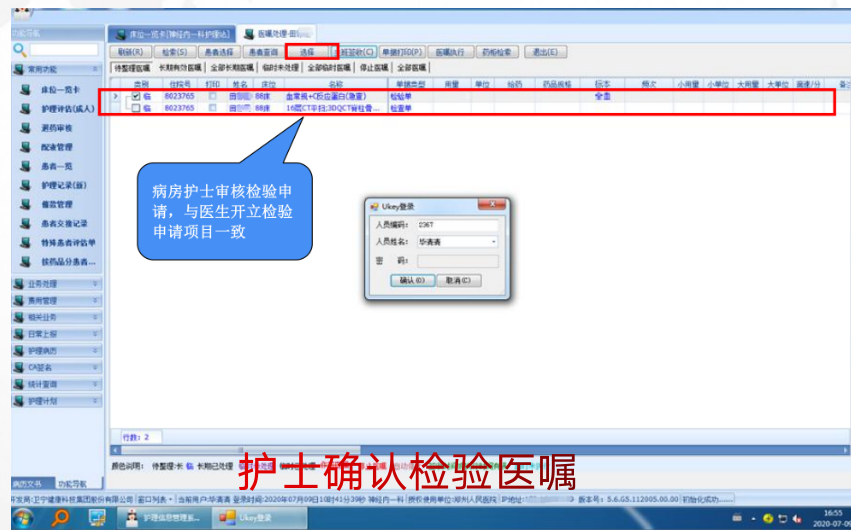


图01.02.5-1-4 病房医生审核检验申请

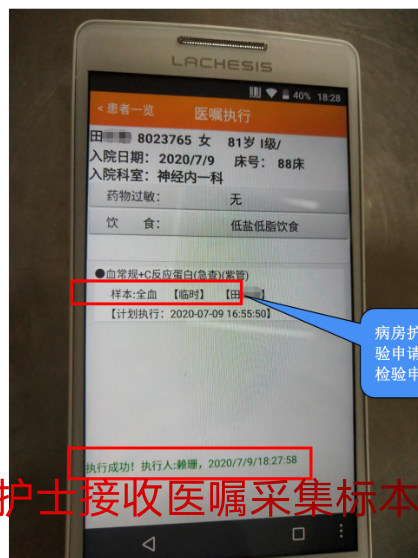


护士确认检验医嘱



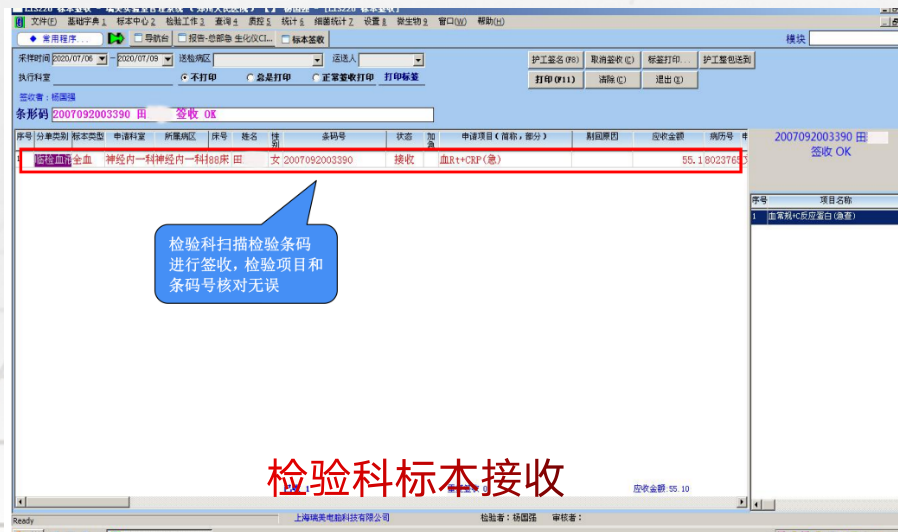
打印检验标签

图01.02.5-1-6 病房护士打印检验条码

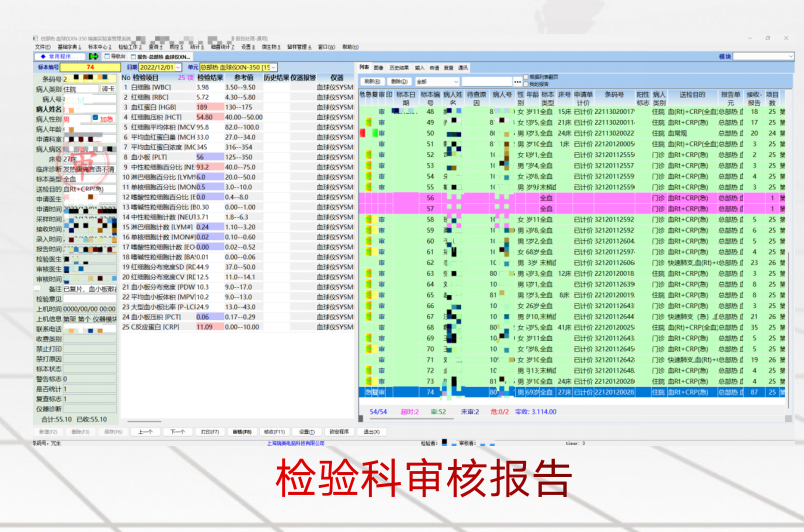


护士接收医嘱采集标本

图01.02.5-1-7 病房护士通过PDA执行检验申请, 与医生开立检验申请项目一致

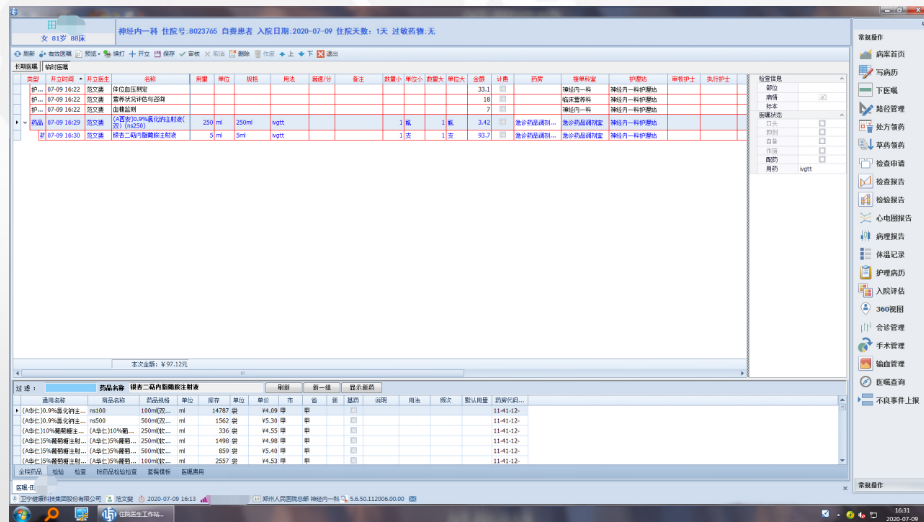


检验科标本接收



检验科审核报告

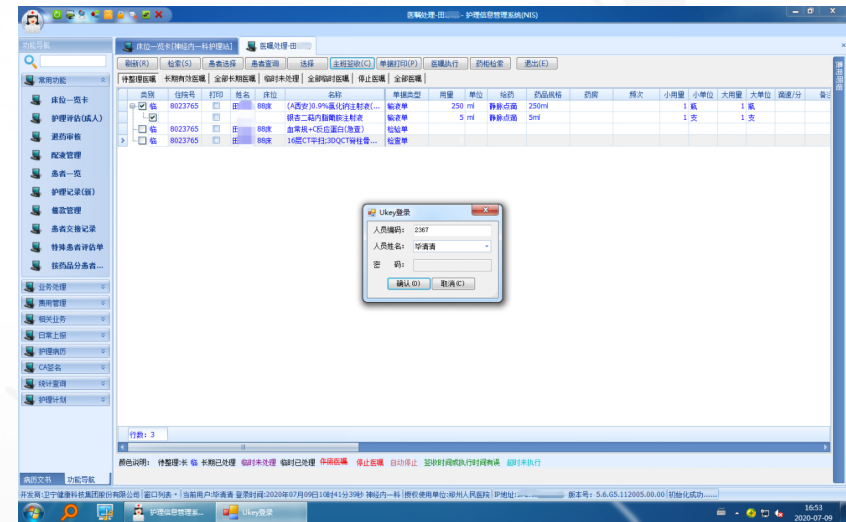
检查医嘱-截图中检查（放射、核磁、心电、超声、内窥镜等）医嘱及申请信息传递完整情况



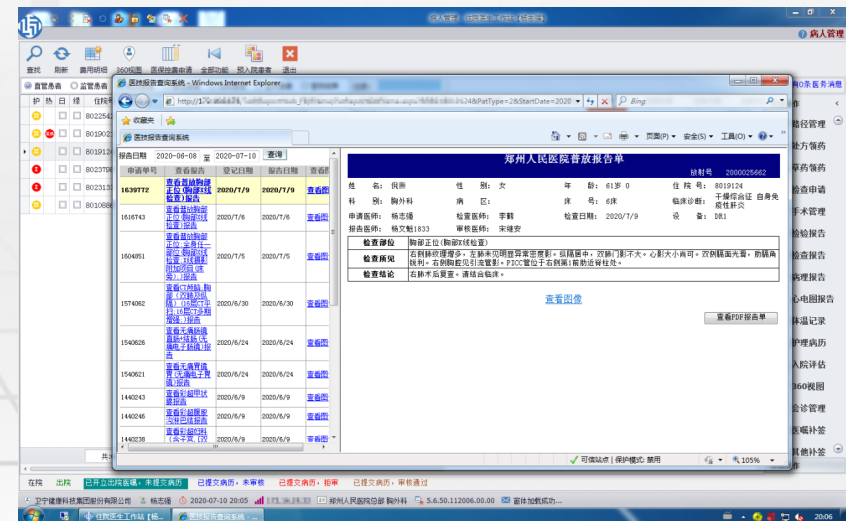
医生开立检查医嘱调用字典



检查科室执行医嘱

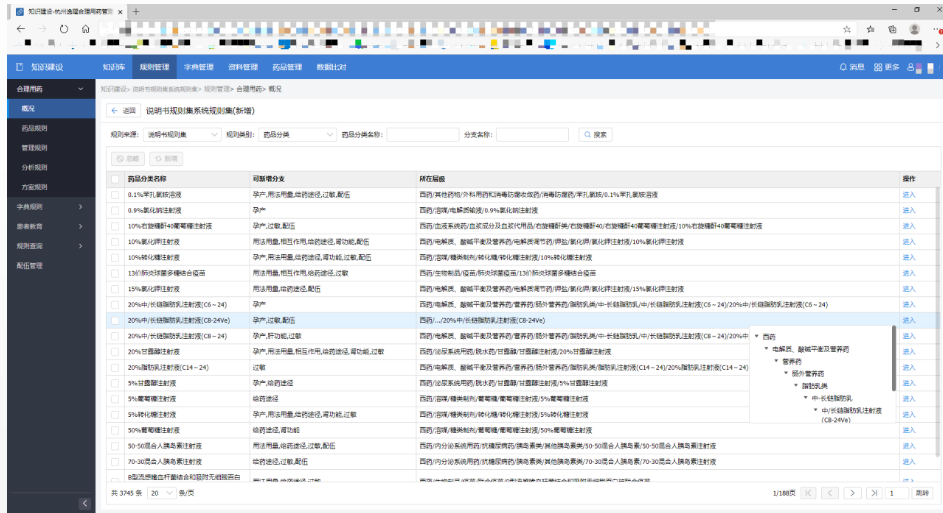


护士签收检查医嘱

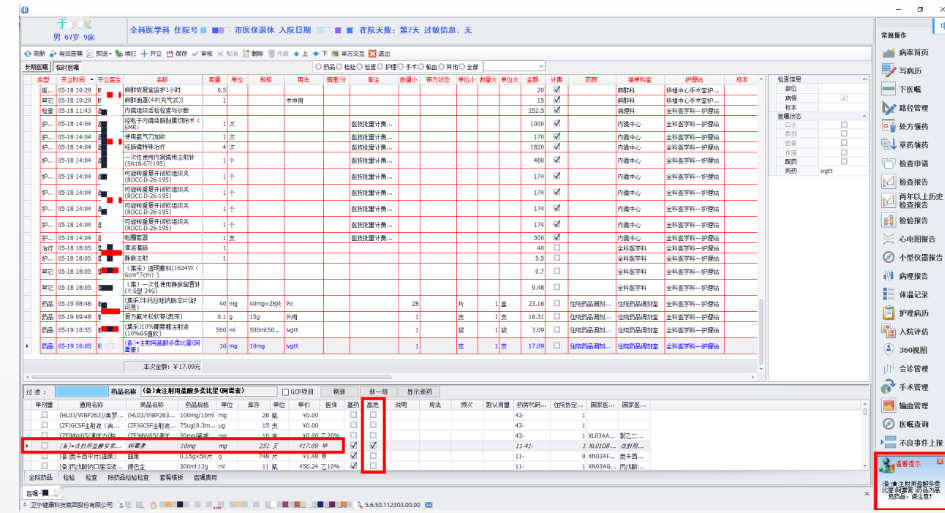


检查报告查看

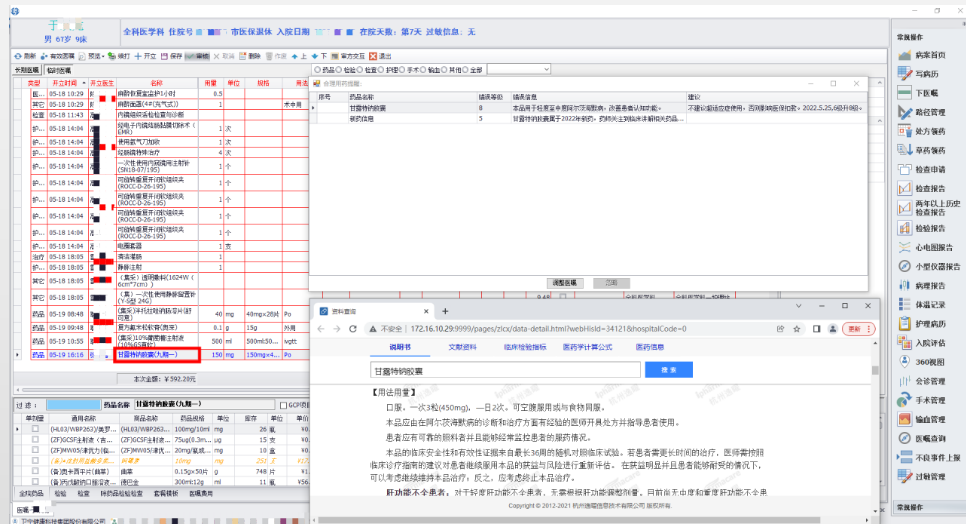
知识库 - 查看开具医嘱时是否具有相关医嘱内容的信息提示，如药品说明。



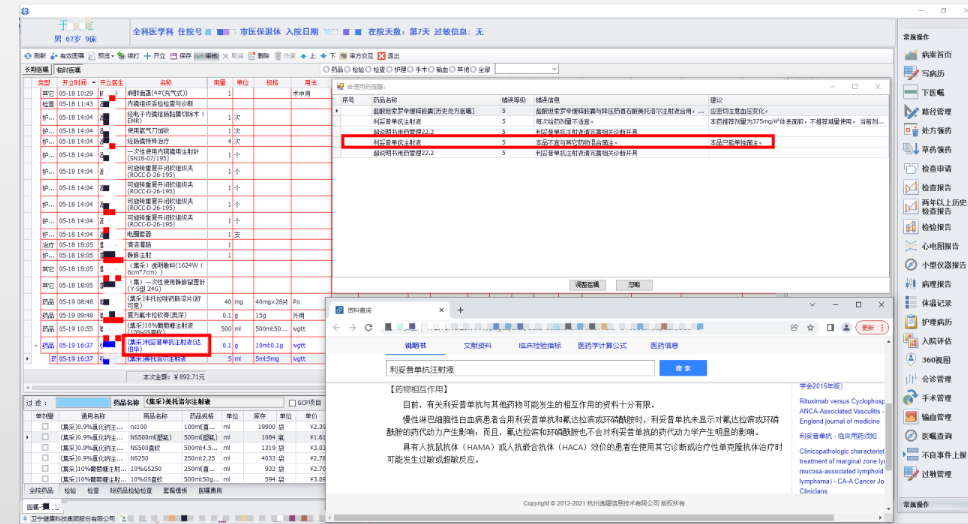
药品知识库配置



高危药品警示提示



超剂量提示



配伍禁忌提示

1.病房医生-检验报告、检查报告（集成、精准查看、提高效率）

项目编号	评价类别	业务项目	主要评价内容	抽查内容、方法、实证
01.03.4	基本	病房检验报告	<p>(1) 可获得检验科室报告数据</p> <p>(2) 医师工作站中可查阅历史检验结果</p> <p>(3) 查阅检验报告时能够给出结果参考范围及结果异常标记</p> <p>(4) 查看检验报告时, 可获得项目说明</p> <p>(5) 检验报告与申请单可进行关联对应</p>	<p>(1) 检查是否可在住院医生工作站中查看检验报告（未集成在医生站系统中为不合格）；</p> <p>(2) 看是否可以查看3个月内的检验报告, 检查是否可以查看患者历次的检验结果, 包括门诊、住院;</p> <p>(3) 检查检验结果是否可见参考值, 并可进行定性提示, 如偏高、偏低等;</p> <p>(4) 查看检验报告时是否具有相关检验项目的信息提示, 如项目适用说明、注意事项、结果说明等;</p> <p>(5) 查看检验申请单是否可以关联显示检验报告。</p>
01.05.4	基本	病房检查报告	<p>(1) 能在医师工作站查阅检查报告和图像</p> <p>(2) 查看检查报告时, 能够按照项目查看说明等</p> <p>(3) 检查报告与申请单可进行关联对应</p>	<p>(1) 检查是否可在住院医生工作站中查看检查报告和图像（未集成在医生站系统中为不合格）, 至少应包括超声、放射、核磁、心电图的检查报告;</p> <p>(2) 检查报告中是否可查看检查项目的说明;</p>



(4) 查看检验报告时, 可获得项目说明(如项目适用说明、注意事项、结果说明)

(5) 检验报告与申请单可进行关联对应 (未集成: 登另外一个工作站或手动查找患者)

病人管理 (住院医生工作站 [王勇])

病人管理

查找 刷新 费用明细 360视图 医保控费申请 全部功能 预入院患者 退出

直管患者 监管患者 转出患者 路径患者 出院患者 全科患者

护	新	术	传	敏	病	热	日	绿	住院号	床位	姓名	性别
									8000627		张	女

全视图应用

张 女 67岁 科室: 心血管内二科 诊断: 冠状动脉... 门诊: 3次 住院: 1次 急诊: 0次 体检: 4次

就诊记录 病历资料

申请时间	项目名称
有 2020-01-10 16:14	胸部X线检查(X)
有 2020-01-10 16:13	超声心动图+室壁运动分析(CC)
有 2020-01-10 16:13	颈部血管彩色多普勒超声(CC)
有 2020-01-10 16:04	常规心电图检查(十八导联)(E)

2020-01-10 住院 王勇

科室: 心血管内二科
诊断: 冠状动脉粥样硬化性心...

病历信息 医嘱信息
诊断信息 检验报告
检查报告 手术申请
手麻信息 护理记录
过敏信息 院内感染
血液透析 检查申请
治疗记录 病理报告
传染病 药品不良反应
重症信息 心电图报告
小型仪器 发药记录
纸质病历 评估记录
输血记录

2020-01-10 门诊 吴雷
2020-01-03 门诊 张丽娜
2020-01-03 门诊 白树鸣

胸部X线检查(X)—检查报告

报告查看 影像链接 临床意义

申请医生: 王勇 申请科室: 心血管内二科 申请时间: 2020-01-10 16:14

全视图应用(IE内核)

病例查询(P) 常用工具(C) 图像处理(I) 标注测量(A) 其他工具(O) 图标大小

选择 缩略图 关闭所有 关闭当前 初始状态 上次状态 缩放 平移 调窗 图像布局 图像2X2 图像3X3 序列布局 序列2X2 放大

检查序列切换

ZHANG XI
2000002081
0000399782
Chest pa//pa/L//

2020-01-10
17:07:17

郑州人民医院
DX

W: 28105
C: 15947

本软件用户为: 郑州人民医院 用户: webView\临床科室 像素值:

卫宁健康科技股份有限公司 王勇 2020-07-16 17:58 郑州人民医院总部 心血管内二科 5.6.50.112006.00.00 窗体加载成功...

18:08
2020/7/16

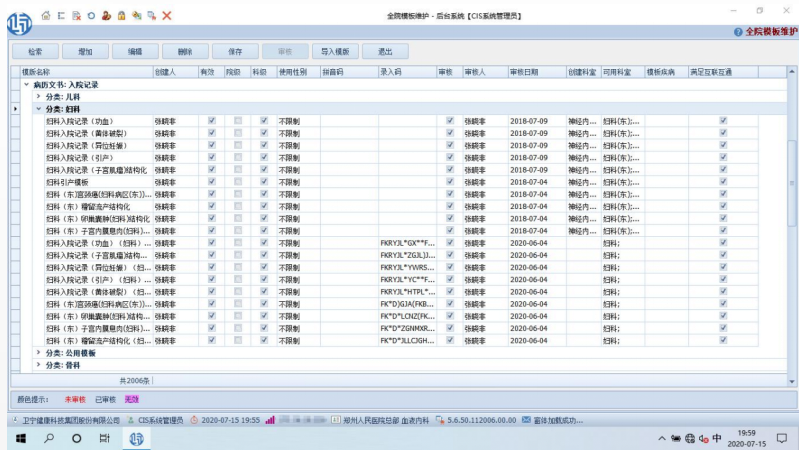
(2) 查看检查报告时, 能够按照项目查看说明等

(3) 检查报告与申请单可进行关联对应

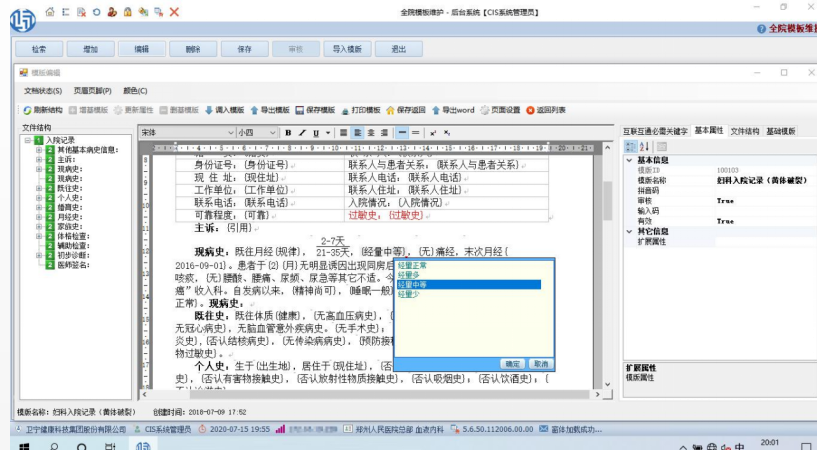
病房医生-病房病历记录规范、共享要集成在各个角色的工作站

项目编号	评价类别	业务项目	主要评价内容	抽查内容、方法、实证
01.06.4	基本	病房病历记录	<p>(1) 病历记录可按照病历书写基本规范列出的基本内容项目进行结构化存储、有可定义的病历格式和选项</p> <p>(2) 病历记录能够全院共享</p>	<p>(1) 检查病历记录的终端内容是否已经结构化，至少包括《住院病案首页》、《入院记录》、《病程记录》、《医嘱单》、《手术记录》、《出院记录》等病历内容结构化应满足病历书写基本规范要求，如：《入院记录》，结构化内容应包括：姓名、性别、年龄、民族、婚姻状况、出生地、职业、入院时间、记录时间、病史陈述者、主诉、现病史、个人史、婚育史、月经史，家族史等</p> <p>(2) 检查结构化病历的维护界面，看是否可进行格式、选项的定义；</p> <p>(3) 检查3个月内的病历数据，看是否为结构化存储；</p> <p>(4) 检查患者住院病历记录，在护士工作站、医生工作站、医政管理部门、病案管理部门是否可见，内容是否一致。</p>

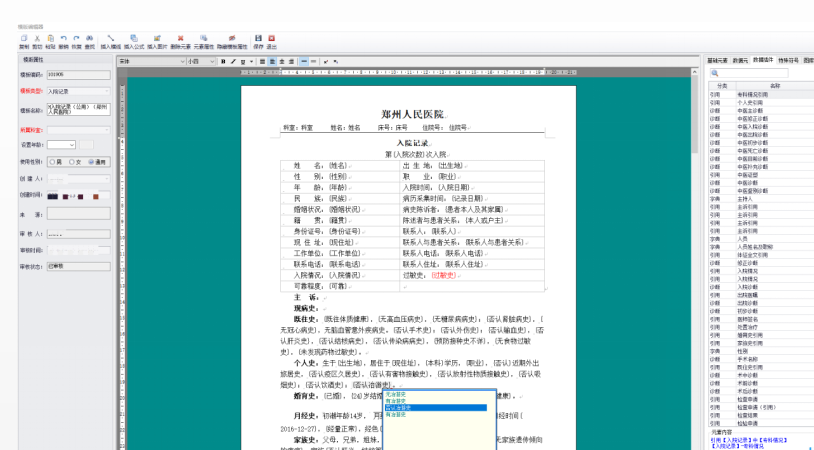
病房医生-病房病历记录规范，展示类别充分



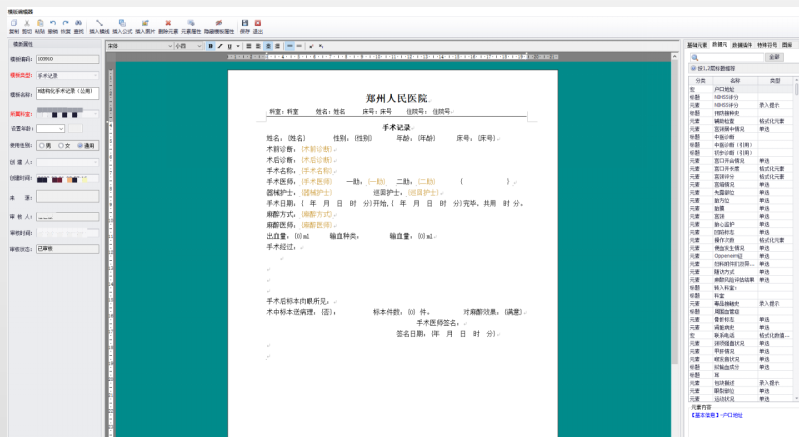
结构化病历模板格式维护



结构化病历节点选项维护



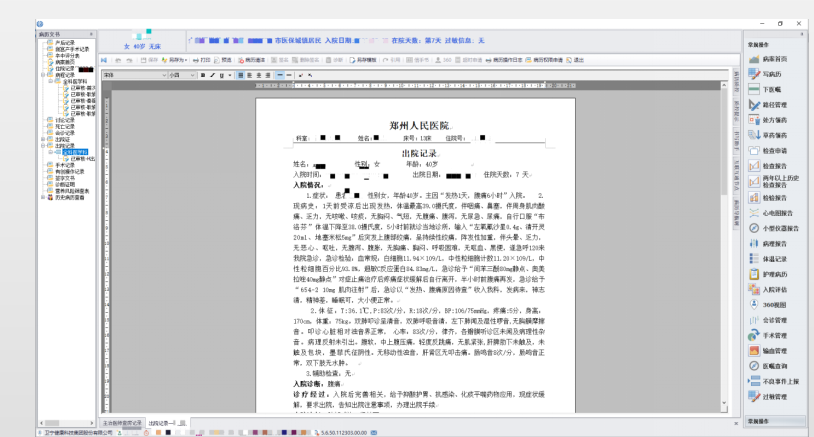
入院记录结构化病历符合病历书写规范



手术记录符合病历书写规范

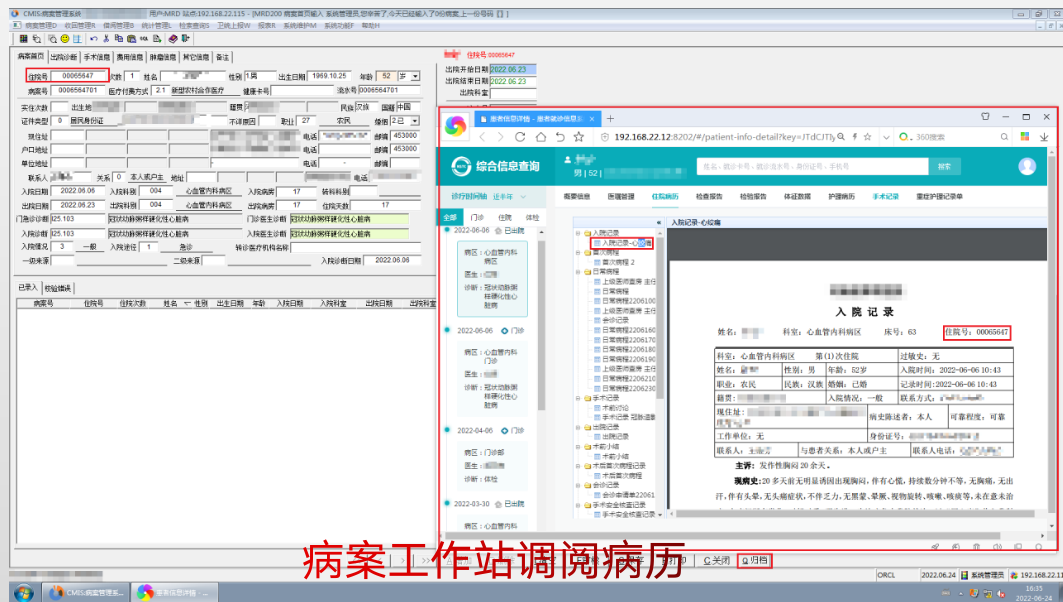
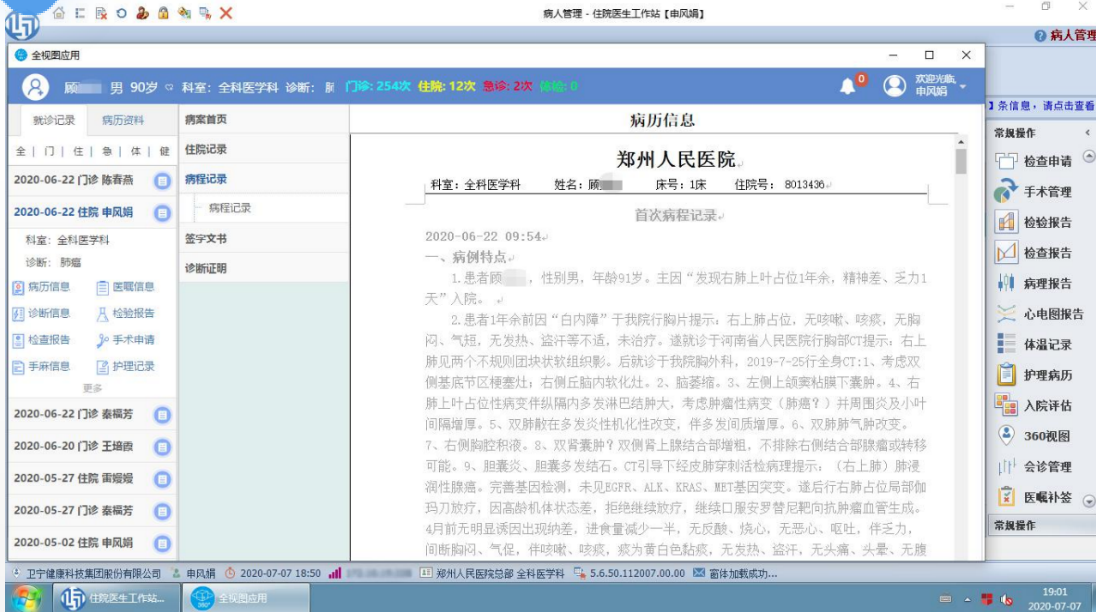


危急值病程记录



出院记录

病房医生-病房病历记录集成共享角色展示充分



2.病房护士

项目编号	评价类别	业务项目	主要评价内容
02.01.4	选择	病人管理与评估	(1) 病人入、出院、转科记录, 与住院、医师站中的病人基本信息衔接。 (2) 可提示入科的基本处理流程或有可定义的入科处理模版提醒帮助护士完成常规的处理 (3) 护理级别在系统中有明确显示
02.02.4	选择	医嘱执行	(1) 医嘱执行记录可供全院共享 (2) 执行单能够在医嘱执行操作后产生
02.03.4	基本	护理记录	(1) 可通过系统内嵌的方式获得检查、检验、治疗等数据 (2) 对危重病人有符合要求的护理观察记录、护理操作情况等记录并供全院共享

住院护士角色考察要点及误区

- 主要考察在患者入、出、转等状态变化时，护士工作站是否能与医生站中该患者信息保持一致；（**护理电子病历与HIS异构的系统容易存在不一致问题**）
- 无提示入科的基本处理流程或有可定义的入科处理模版提醒帮助护士完成常规的处理

（标准理解要点：作为一名新入职护士，在没有带教老师在场的情况下，系统是否能辅助她快速准确的完成患者的入科处理流程？）



最低要求

3. 门诊医生

项目编号	评价类别	业务项目	主要评价内容
03.01.4	基本	处方书写	<ul style="list-style-type: none"> (1) 处方数据能够全院共享 (2) 下达处方时能关联项目获得药物知识，如提供药物说明查询功能等 (3) 处方下达时能获得的药品剂型、剂量或可供应药品提示
03.02.4	选择	门诊检验申请	<ul style="list-style-type: none"> (1) 下达申请时可获得与项目关联的适应症、标本采集、检查意义等信息 (2) 有全院统一的检验项目字典
03.03.4	基本	门诊检验报告	<ul style="list-style-type: none"> (1) 能够在门诊医师工作站环境中查阅检验报告 (2) 医师工作站中可查阅历史检验结果 (3) 能够给出结果参考范围及结果异常标记 (4) 查看检验报告时，可获得项目说明 (5) 检验报告与申请单可进行关联对应
03.04.4	选择	门诊检查申请	<ul style="list-style-type: none"> (1) 下达申请时能获得其他部门的病情摘要、诊断，具有检查适应症、作用、注意事项查询功能 (2) 检查申请能实时传送给相关科室 (3) 检查项目来自全院统一字典
03.05.4	基本	门诊检查报告	<ul style="list-style-type: none"> (1) 可通过系统内嵌方式查阅检查报告和图像信息 (2) 查看检查报告时可以按照项目查询结果说明信息 (3) 检查报告与申请单可进行关联对应
03.06.4	基本	门诊病历记录	<ul style="list-style-type: none"> (1) 门诊病历记录可按照病历书写基本规范列出的基本内容项目进行结构化存储、有可定义的病历格式和选项 (2) 门诊病历记录能够全院共享

3. 门诊医生

项目编号	评价类别	业务项目	主要评价内容	抽查内容、方法、实证
03.01.4	基本	处方书写	<p>(1) 处方数据能够全院共享</p> <p>(2) 下达处方时能关联项目获得药物知识，如提供药物说明查询功能等</p> <p>(3) 处方下达时能获得的药品剂型、剂量或可供应药品提示</p>	<p>(1) 考察门诊医生开写的处方，是否可在门诊收费、门诊发药窗口、门诊药品审核、门诊治疗室查看；</p> <p>(2) 检查门诊开写处方时，是否有药品信息提醒，包括药品的使用说明等；</p> <p>(3) 检查开写药品时，药品选择界面中是否包括药品剂型、剂量、是否可供应等提示。</p>

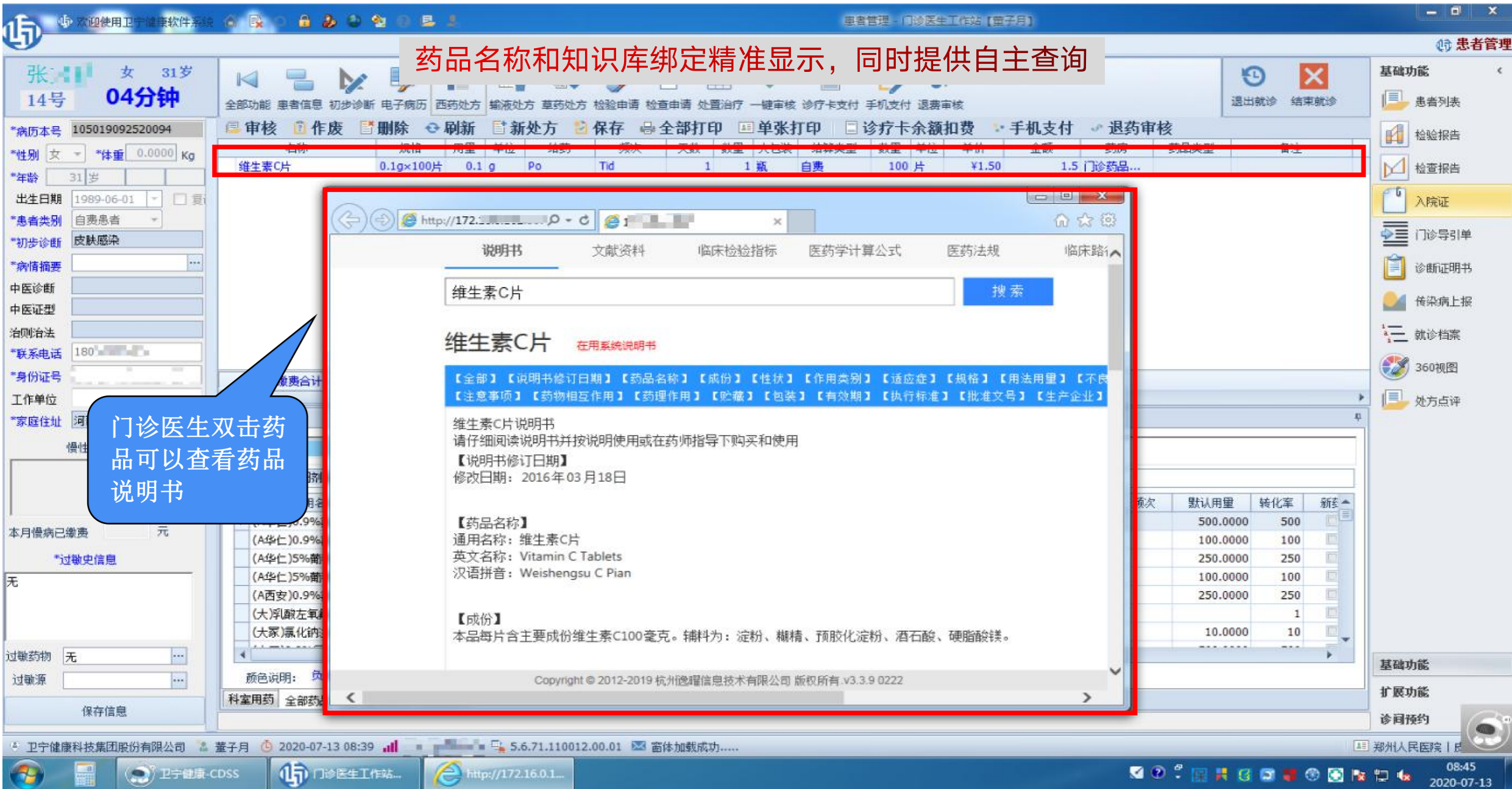


图 03.01.5-1-1 门诊医生在开立处方时可以查看药品说明书



过敏信息统一管理，过敏字典，过敏信息录入及同步 确保患者安全

张女 31岁
0号 11分钟

*病历本号 105019092520094

*性别 女 *体重 0.0000 Kg

*年龄 31岁

出生日期 1989/6/1

*患者类别 自费患者

初步诊断 类风湿关节炎

*病情摘要 类风湿关节炎患者，长...

中医诊断

中医证型

*联系电话 18

*身份证号

工作单位

*家庭住址 河南省

慢性病备注

病历记录
历史病历

患者对哌拉西林过敏

*过敏史信息

哌拉西林:

过敏药物 哌拉西林;

过敏源

保存信息

宋体 三号

就诊科室: 风湿免疫科门诊 就诊号: 105019092520094

门诊病历

姓名: 张 性别: 女 年龄: 31岁 血压: 130/90mmHg

过敏史: 哌拉西林;

主诉: 类

诊复查, 过敏源

编码	名称
A2197	哌拉西林

现病史:

复诊复查:

既往史:

体格检查

辅助检查

检查结果

检验结果

初步诊断

诊疗意见

西药处方

草药处方

1、用药情

2、治疗处

3、患者下

诊断证明

患者去向: [离开]

确定 取消

- 基础功能
- 患者列表
 - 检验报告
 - 检查报告
 - 入院证
 - 门诊导引单
 - 诊断证明书
 - 传染病上报
 - 就诊档案
 - 360视图
- 基础功能
- 扩展功能
- 诊间预约

张 女 31岁
0号 75分钟

病历号: 105019092520094

性别: 女 *体重: 0.0000 Kg

年龄: 31岁

出生日期: 1989/6/1

患者类别: 自费患者

初诊诊断: 类风湿关节炎

病情描述: 类风湿关节炎患者, 卡...

医生: []

医证型: []

刚治法: []

联系电话: []

身份证号: []

工作单位: []

家庭住址: 河南省

慢性病备注

全部功能 患者信息 初步诊断 电子病历 西药处方 输液处方 草药处方 检验申请 检查申请 处置治疗 一键审核 诊疗卡支付 手机支付 退费审核

审核 作废 删除 刷新 新处方 保存 全部打印 单张打印 诊疗卡余额扣费 手机支付 退药审核

名称	规格	用量	单位	给药	频次	天数	数量	大包装	结算类型	数量	单位	单价	金额	药房	药品类型	备注
注射用哌拉西林他唑巴坦	2.25g	2.25 g	lgtt			1	1	支	自费	0	支	¥26.47	0	门诊药品...		

未缴费合计: ¥ 92.9元 92.9

基础功能

- 患者列表
- 检验报告
- 检查报告
- 心电图报告
- 入院证

导航条

过滤: [] 药品名称 (A华仁)0.9%氯化钠注射液(双) 添加 刷新 新处方 显示新药

门诊药品调剂室 急诊药品调剂室 GCP药房 代煎中药饮片调剂室

通用名称	商品名称	药品规格	剂量	单价	单位	市	省	部门	新农合	基药	高危	数量	单位	单价	金额	药房	药品类型	备注	
(A华仁)0.9%氯化钠注射液	ns500	500ml(双...	ml	¥5.30	袋	甲	甲	门诊药品...											
(A华仁)0.9%氯化钠注射液	ns100	100ml(双...	ml	¥4.09	袋	甲	甲	门诊药品...											
(A华仁)5%葡萄糖注射液	(A华仁)5%葡萄糖	250ml(软...	ml	¥4.98	袋	甲	甲	门诊药品...											
(A华仁)5%葡萄糖注射液	(A华仁)5%葡萄糖	100ml(软...	ml	¥4.53	袋	甲	甲	门诊药品...				22	支	¥1.12	¥24.84	华仁药业...	静脉点滴	100.0000	
(A西安)0.9%氯化钠注射液	ns250	250ml	ml	¥3.42	瓶	甲	甲	门诊药品...				92	支	¥1.12	¥103.04	西安京西双...	静脉点滴	250.0000	
(大)乳酸左氧氟沙星注射液	(大)乳酸左氧氟沙星	100ml:0.5g	g	¥68.00	袋	乙	乙	门诊药品...				58	支	¥1.12	¥64.56	华夏生生药...	静脉点滴		
(大家)氯化钠注射液10ml	ns10	0.9%10ml...	ml	¥1.12	支	甲	甲	门诊药品...				100	支	¥1.12	¥112.00	中国大家制...	静脉点滴	10.0000	

颜色说明: 负库存药品 非科室用药 自备用药/集采 高危药品

科室用药 全部药品 处方套餐模板 历史处方

药品医嘱开立

禁止 哌拉西林药品过敏患者用药提醒

医生开立哌拉西林时给予过敏药物信息提醒

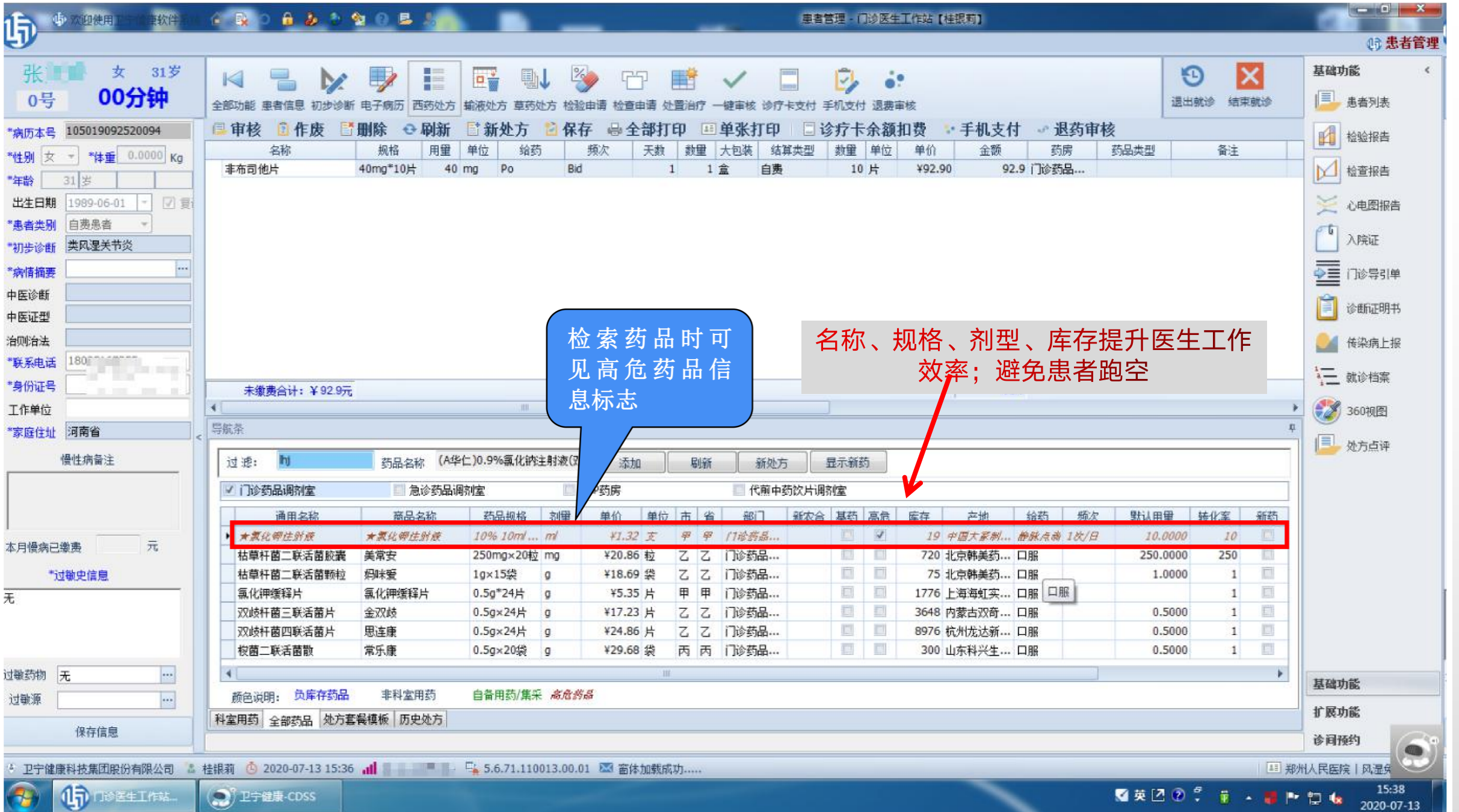


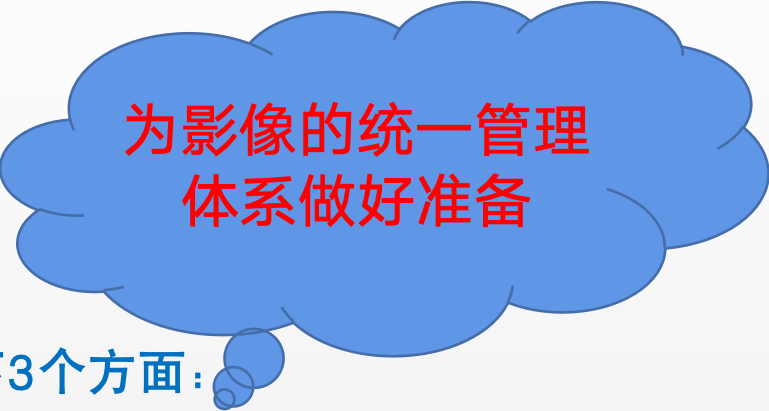
图 03.01.5-2-2 门诊医生在检索药品时, 高危药品系统会有橙色斜形字体标志

4. 检查科室

项目编号	评价类别	业务项目	主要评价内容
04.01.4	选择	申请与预约	(1) 可根据检查内容生成注意事项 (2) 检查安排数据可被全院查询
04.02.4	选择	检查记录	(1) 所记录的检查数据、检查图像供全院共享 (2) 有供全院应用的检查数据或图像访问与显示工具
04.03.4	选择	检查报告	(1) 检查报告有初步结构化，能够区分检查所见与检查结果 (2) 检查报告能够全院共享
04.04.4	基本	检查图像	(1) 检查图像供全院共享，有符合DICOM标准的图像访问体系 (2) 能够调整图像灰阶等参数并记录

检查科室角色考察的要点

考核范围：至少包含放射、超声、心电等检查类型



为影像的统一管理体系做好准备

完整的DICOM标准访问控制体系：

本标准考察图像处理系统是否提供了符合DICOM标准重点看以下3个方面：

- 使用符合DICOM标准的终端是否经过简单的连接配置就能够与图像服务器连接并正确地显示图像，
- 在获得图像的同时是否能够得到按照DICOM标准要求所附带在图像文件头中的各种参数，如患者信息、解剖部位、体位等标识、图像的唯一识别号及检查号参数等；
- 在显示端是否能够按DICOM标准的方法获得图像显示所需要的参数，如灰度和对比度或窗宽/窗位信息、图像点阵、标尺等。

检查科室角色常见实证材料误区

常见
错误

门诊医生站

姓名: 戚 性别: 男 年龄: 76 身高: CM 体重: KG 新患者 (N) 卡挂号 手机挂号 会诊
挂号单号: 20200701 挂号时间: 2020-07-04 07:48:25 保存 (S) 今日预约 紧急呼叫

扣卡	状态	页码	处方类型	组号	项目名称	规格	单价	剂数	用量	单位	用法	滴速	频率	天数	数量	单位	金额	用法
<input checked="" type="checkbox"/>	已收费	1	1		磁共振平扫(1.5T)		570	1		次			qd	1	1次		570	

门诊医生站开具磁共振的检查医嘱点击查看PACS报告按钮
可查看报告和图像。

查看PACS报告 (I)



VISION PACS 临床浏览系统

患者信息 病历号 检查号 患者姓名 登记码
日期查询 开始时间 2020-07-04 结束时间 2020-07-04 检查项目 全部 查询 清空患者信息

点击查看报告可直接查看病人图像或诊断报告, 对比较幅检查图像, 请在下面的复选框上打勾

选择	图像	报告	姓名	性别	年龄	单位	来源	病历号	检查号	检查项目	检查部位	科室	检查时间
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	戚 伟	男	76 岁	门诊		C20200701	2022696	MR	颈髓MR	神经内科门诊	2020-07-04 8:54:37

临床浏览系统中点击报告按钮可以查看报告



分析存在问题: 系统未进行数据交互, 仅实现简单连接, 不符合嵌入要求

5. 检验处理

项目编号	评价类别	业务项目	主要评价内容
05.01.4	选择	标本处理	<ul style="list-style-type: none"> (1) 临床科室有与实验室共享的标本字典并具有与项目关联的采集要求提示与说明 (2) 实验室与临床科室共享标本数据 (3) 标本采集和检验全程记录并在全院共享
05.02.4	基本	检验结果记录	<ul style="list-style-type: none"> (1) 检验结果可供全院共享，可为医院其他系统提供检验数据接口 (2) 出现危急检验结果时能够向临床系统发出及时警示 (3) 对支持双向数据交换的仪器实现双向数据交换
05.03.4	选择	报告生成	<ul style="list-style-type: none"> (1) 报告数据可供全院使用 (2) 审核报告时，可查询病人历史检验结果 (3) 发出报告中的异常检验结果的标识 (4) 检验报告包括必要的数值、曲线、图像

- (√) 数据集成：临床系统嵌入展示
- (√) 工具集成：临床系统调用展示
- (→) **未进行集成，单独启动展示**

截图要体现三类

考核要点:

双向数据交互

- 提供LIS与仪器日志交互记录;
- 仪器端标准以唯一标本码上机且能通过双向接口收到项目信息、标本信息等

The screenshot displays a laboratory information system (LIS) interface. The main window is titled "检验报告输入 - 北京清华长庚医院-检查检验系统-检验科-[操作人:A00222/毕重阳]". The interface is divided into several sections:

- Header:** "标准号与病历号与仪器一致" (Standard number, medical record number, and instrument consistent).
- Patient Information:** 标本号 0113552297, 病历号 11281240, 患者姓名 姚磊, 性别/年龄 男/31岁9月, 临床诊断 呼吸道感染, 患者来源 急诊, 开单科室 莫峰/急诊发热门诊, 验证审核 潘扬奇/杨晓欢, 收件时间 2023/3/16 11:05:02, 医嘱项目 血常规(计数+5分类);C-反应蛋白(CRP)测定.
- Test Results Table:** A table with columns for 锁 (Lock), 单号 (Single Number), 中文名 (Chinese Name), 英文名 (English Name), 检验值 (Test Value), 说明 (Remarks), 单位 (Unit), 上次 (Last), 趋势 (Trend), 高低 (High/Low), 参考区间 (Reference Range), and 危急 (Critical). The table lists 20 tests, with the first row (C反应蛋白(全血) CRP(B)) highlighted in red, showing a value of 84.71 mg/L. A red box around the table is labeled "标本结果与仪器一致" (Sample results consistent with instrument).
- Log Section:** A table titled "结果传输日志" (Result Transfer Log) with columns for 操作 (Operation), 传输时间 (Transfer Time), 结果 (Result), 传输仪器 (Transfer Instrument), 高低 (High/Low), 报警 (Alarm), 稀释浓度 (Dilution Concentration), 取样时间 (Sampling Time), and 原始值 (Original Value). The first row shows a transfer of 84.71 on 2023/03/16 11:16 using instrument H22*.
- Footer:** 当前功能: 报告输入/验证/审核, 验证者: 毕重阳, 审核者: [blank], 上次值: [blank], 日期: [blank], 标本号: [blank].

东软医疗信息管理系统 [202013]陈红俊

医生站管理 首页 医嘱 病历 检验 化验 查房 查房统计 智能应用 帮助 系统

患者危急值查询

查询 保存 设置 预览 打印 导出 退出

开始时间: 2021-04-22 00:00:00 结束时间: 2021-07-23 23:59:59

病房医师可查询
危急值记录

查询时间: 2021/04/22 00:00:00 至 2021/07/23 23:59:59

危急值报警时间	患者姓名	住院号	科室	床号	医嘱项目	危急值项目	危急值结果	危急值状态	危急值录入人	消息类型	护士知情时间	知情护士	处理医生	医生处理时间	医生处理意见
2021/05/20 04:19:21		ZY010000320577	消化内科	11	血常规分析	红细胞	1.84	LL	李志生	危机值	2021/06/15 16:23:28	刘艳敏	李华	2021/05/20 04:38:16	已收到, 给予输注红细胞, 动态复查
2021/06/16 10:05:14		ZY010000321480	消化内科	35	电解质6项	钠	120.9	LL	马艳梅	危机值	2021/06/16 10:05:56	刘进进	刘进进	2021/06/16 10:05:56	收到, 对症
2021/07/11 09:59:11		ZY030000320511	消化内科	18	血生化	氯	88.2	LL	任燕	危机值	2021/07/11 10:03:17	葛晶晶	葛晶晶	2021/07/11 10:03:17	给予纠正电解质紊乱等对症支持治疗,
2021/05/21 11:43:01		ZY010000320638	消化内科	7	肾6, 肝功11项, 血常规6项	葡萄糖	27.47	HL	马艳梅	危机值	2021/06/15 16:23:27	刘艳敏	李华	2021/05/21 12:01:26	已收到, 给予降糖治疗, 动态复查
2021/06/09 10:39:02		ZY010000321630	消化内科	7	肾6项, 血生化, 血常规6项	葡萄糖	2.73	LL	王磊	危机值	2021/06/09 10:39:52	刘进进	刘进进	2021/06/09 10:39:52	收到
2021/04/28 11:55:24		ZY010000319365	消化内科	18	血常规6项, 肾功5项, 血	尿素	39.07	HL	马艳梅	危机值	2021/04/28 12:10:45	刘进进	刘进进	2021/04/28 12:10:45	收到
2021/05/22 09:57:15		ZY010000320502	消化内科	14	肌酐谱6, 血生化, 肝功6	尿素	27.64	HL	赵远	危机值	2021/05/22 10:10:41	吴秀丽	吴秀丽	2021/05/22 10:10:41	已收到, 给予补液纠正
2021/05/10 14:16:30		ZY010000320034	消化内科	21	肾6, 肝功11项, 血常规6项	肌钙蛋白	2.05	HL	王磊	危机值	2021/06/15 16:21:59	刘艳敏	李华	2021/05/10 14:46:55	已收到, 动态复查心电图, 请心内
2021/07/07 10:45:19		ZY020000321078	消化内科	12	肾6项, 血生化, 肝功14	肌钙蛋白	1.95	HL	马艳梅	危机值	2021/07/07 10:46:25	耿高璞	耿高璞	2021/07/07 10:46:25	收到, 请心内科会诊。
2021/07/19 17:36:06		ZY010000323774	消化内科	11	肌酐, 心肌酶谱6, 血生	肌钙蛋白	4.76	HL	马艳梅	危机值	2021/07/19 17:37:49	吴秀丽	吴秀丽	2021/07/19 17:37:49	已收到, 动态复查
2021/06/30 02:26:02		ZY010000322736	消化内科	17	钾, 急诊干式钠, 急诊	钠	116.6	LL	赵红东	危机值	2021/06/30 02:27:13	李华	李华	2021/06/30 02:27:13	补钠补钾
2021/04/22 16:24:02		ZY010000318977	消化内科	14	尿淀粉酶	淀粉酶	7351	HL	王磊	危机值	2021/04/22 16:24:34	丁梦	丁梦	2021/04/22 16:24:34	收到, 已治疗用药
2021/06/06 11:40:56		ZY010000321474	消化内科	12	血常规分析	白细胞	1.86	LL	曲晨	危机值	2021/06/06 11:47:07	刘进进	刘进进	2021/06/06 11:47:07	收到
2021/06/12 09:22:06		ZY020000319329	消化内科	23	血常规分析	白细胞	1.26	LL	李丹丹	危机值	2021/06/12 09:22:58	李华	李华	2021/06/12 09:22:58	收到
2021/05/18 10:50:56		ZY010000320489	消化内科	12	血常规分析	红细胞	1.83	LL	黄秋爱	危机值	2021/06/15 16:22:41	刘艳敏	刘红凌	2021/05/18 11:04:23	收到, 给予输血治疗, 动态复查血
2021/05/04 09:15:13		ZY010000319811	消化内科	28	血常规分析	血红蛋白	59	LL	金佳培	危机值	2021/06/15 16:21:59	刘艳敏	李华	2021/05/04 09:33:26	已处理
2021/05/18 10:50:56		ZY010000320489	消化内科	12	血常规分析	血红蛋白	51	LL	黄秋爱	危机值	2021/06/15 16:22:41	刘艳敏	刘红凌	2021/05/18 11:04:23	收到, 给予输血治疗, 动态复查血
2021/05/25 14:34:24		ZY010000320955	消化内科	16	血常规分析	血红蛋白	50	LL	茹丹丹	危机值	2021/06/15 16:23:27	刘艳敏	刘进进	2021/05/25 14:47:17	输血处理
2021/07/23 16:36:39		ZY010000323999	消化内科	18	血常规分析	血红蛋白	44	LL	李丹丹	危机值	2021/07/23 16:38:35	葛晶晶	葛晶晶	2021/07/23 16:38:35	已收到, 给予输注红细胞纠正贫血, 动态
2021/04/28 10:04:43		ZY010000319329	消化内科	9	血常规分析	血小板计数	19	LL	黄秋爱	危机值	2021/06/15 16:21:29	刘艳敏	李华	2021/04/28 10:05:32	已收到
2021/05/16 12:21:14		ZY010000320360	消化内科	+7	血常规分析	血小板计数	32	LL	曲晨	危机值	2021/05/16 12:35:16	耿高璞	耿高璞	2021/05/16 12:35:16	收到, 给予补液, 抗感染治疗

系统时间: 2021年07月23日 当前科室: 消化内科 当前用户: 陈红俊

6. 治疗信息处理

项目编号	评价类别	业务项目	主要评价内容
06.01.4	选择	一般治疗记录	<ul style="list-style-type: none"> (1) 治疗安排信息可被全院查询 (2) 治疗记录数据可供全院访问，有数据交换接口
06.02.4	选择	手术预约与登记	<ul style="list-style-type: none"> (1) 手术申请与安排记录供全院使用 (2) 支持麻醉医师查看手术安排记录并支持麻醉相关信息的修正完善 (3) 能够提供手术准备、材料准备清单 (4) 有全院统一的手术名称表、手术编码
06.03.4	基本	麻醉信息	<ul style="list-style-type: none"> (1) 麻醉记录供全院共享，提供其他系统数据接口 (2) 可提供1种以上自动风险评分功能
06.04.4	选择	监护数据	<ul style="list-style-type: none"> (1) 监护系统提供数据接口，能够将数据传送给全院应用 (2) 能够提供1种以上风险评分功能

有接口
能共享

治疗信息处理常见实证材料示范截图

(4) 有全院统一的手术名称表、手术编码

具体实现方式:

有全院统一的手术名称、手术编码;

实证材料

序号	手术名称	手术编码	是否ICD	是否ICD-9	是否ICD-10	是否ICD-11	手术性质	操作类	操作日期
1	77.9900x004	Q81G22	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21
2	77.9902	Z1G2R2	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21
3	77.9904	G27G23	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21
4	77.9906	W1G2R2G23	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21
5	78.0000	G425	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21
6	78.0100	J05G4H4	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21
7	78.0101	J02G25	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21
8	78.0103	L02G25	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21
9	78.0104	X02G25	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21
10	78.0200x001	G42G25	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21
11	78.0200x002	G0R0G257	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21
12	78.0200x004	C0R0G2201	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21
13	78.0301	R02G25	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21
14	78.0400	W1G2G201	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21
15	78.0400x001	Z0R0G201	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21
16	78.0402	Z2G2G25	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21
17	78.0500	G04G25	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21
18	78.0600x002	G0R0G2201	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21
19	78.0601	G44G2532	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21
20	78.0800x001	R02G25	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21
21	78.0700	X04F0425	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21
22	78.0700x005	D1G2F042	否	否	否	否	管理类	管理类	2018/5/21



问题分析:

只有手术字典维护界面, 缺少手术字典全院不同角色、不同场景调阅同一套手术字典的截图

麻醉自动评估示范截图

伊川县人民医院
YI CHUAN PEOPLE'S HOSPITAL

李志强 (2021016240)

手术日期: 2021-07-10

2、麻醉分级 (ASA 分级)

I 健康, 除局部病变外, 无全身疾病, 如: 全身状况良好的腹股沟疝。	<input type="checkbox"/>	0
II 有轻度或中度的全身残疾, 如: 轻度糖尿病或贫血, 新生儿和80岁以上老年人。	<input checked="" type="checkbox"/>	0
III 有严重全身性疾病, 日常活动受限, 但未丧失工作能力, 如: 中度糖尿病。	<input type="checkbox"/>	1
IV 有生命危险的严重全身性疾病, 已丧失工作能力。	<input type="checkbox"/>	1
V 病情危急, 属紧急抢救手术, 如: 主动脉瘤破裂等。	<input type="checkbox"/>	1

3、手术位置

1. 浅层组织手术	<input type="checkbox"/>
2. 深部组织手术	<input type="checkbox"/>
3. 器官手术	<input checked="" type="checkbox"/>
4. 腔隙手术	<input type="checkbox"/>

4、手术持续时间

T1: 手术在3小时内完成	<input checked="" type="checkbox"/>	0
T2: 完成手术, 超过3小时	<input type="checkbox"/>	1
急诊手术	<input type="checkbox"/>	

随访: 切口愈合与感染情况

切口甲级愈合	<input type="checkbox"/>
手术部位感染	<input type="checkbox"/>
切口浅部组织感染	<input type="checkbox"/>
切口深部组织感染	<input type="checkbox"/>
器官/腔隙感染	<input type="checkbox"/>

自动评分

手术风险评估: 手术切口清洁程度 ([0]分) + 麻醉ASA [0] 分级 (分) + 手术持续时间 ([0]分) = [0]分,
NNIS 分级: [0-] 1-[] 2-[] 3-[]

实现部分指标的人工
录入后, 自动生成手
术分险评估——初级
临床辅助决策

7. 医疗保障

项目编号	评价类别	业务项目	主要评价内容
07.01.4	选择	血液准备	(1) 库存血液情况或血液可保障情况能够供全院共享 (2) 血库能够查询和统计住院病人血型分布情况
07.02.4	基本	配血与用血	(1) 配血过程有完整记录 (2) 临床申请用血、血库配血时，可共享病人用血相关的配血检验信息
07.03.4	基本	门诊药品与调剂	(1) 有统一的药品字典 (2) 可获得门诊、其他部门的处方数据 (3) 能够获得患者基本情况、体征、药敏数据 (4) 有发药记录
07.04.4	基本	病房药品配置	(1) 病房药品信息可供全院共享（字典、可供药目录、药品使用说明等） (2) 药品准备（集中摆药、配液等）过程有记录

医疗保障角色考察的要点

用血全过程



医疗保障角色常见实证材料示范

The screenshot displays a patient's medical record and blood request details. The patient's name is 张书娟 (Zhang Shujuan), born on 2002-07-07, with a clinical diagnosis of 急性髓系白血病 (Acute Myeloid Leukemia). The blood request form shows a request for 2 units of 去白细胞悬浮红细胞 (Leukocyte-reduced suspended red blood cells). Laboratory results for infectious diseases are listed on the right, including hepatitis B and C markers, HIV, and syphilis, all showing negative results.

检验项目	检验结果	采样时间
1 乙肝表面抗原	阴性(-)	
2 乙肝表面抗体	弱阳性(+)	
3 乙肝表面e抗原	阴性(-)	
4 乙肝表面e抗体	阴性(-)	
5 乙肝表面核心抗体	阳性(+)	
6 梅毒螺旋体抗体	阴性(-)	
7 丙型肝炎病毒抗体	阴性(-)	
8 人类免疫缺陷病毒抗体	阴性(-)	
9 谷丙转氨酶	8.	

检验项目	检验结果	采样时间
1 活化部分凝血酶时间	34.60	
2 凝血酶时间	15.50	
3 纤维蛋白原	4.737	
4 凝血酶原时间	13.60	
5 红细胞压积	23.80	
6 血红蛋白	79.00	
7 血小板	33.00	
8 红细胞	2.67	

● 用血申请前传染病结果等患者检验结果是否能同步参考和共享

The screenshot shows a list of blood requests and a detailed view of a specific request. The list table includes columns for request date, sample number, work station, request type, patient ID, name, sex, age, ABO/Rh, request department, status, blood type, and evaluation. The detailed view shows the patient's history of blood transfusions, including dates, sample numbers, and the components transfused.

输血日期	标本号	工作站	申请类型	申请ID	姓名	性别	年龄	ABO Rh	申请科室	状态	血型	配血计划	发血量	计价类数	计价执行
2020/07/07	101	住院	用血	10350	2006577	男	71岁	AB +	血液科	发血完成	发血完成	未计	0	无任务	
2020/07/07	102	住院	用血	10353	2006831	男	70岁	B +	消化内科	发血完成	发血完成	未计	0	无任务	
2020/07/07	103	住院	用血	10349	2006761	女	80岁	A +	肿瘤二科	发血完成	发血完成	未计	0	无任务	
2020/07/07	104	住院	用血	10355	2002098	男	67岁	O +	血液科	发血完成	发血完成	未计	0	无任务	
2020/07/07	105	住院	用血	10354	2094264	女	67岁	O +	血液科	发血完成	发血完成	未计	0	无任务	
2020/07/07	106	住院	用血	10352	2006790	女	37岁	B +	妇科	发血完成	发血完成	未计	0	无任务	
2020/07/07	107	住院	用血	10356	2006868	女	84岁	AB +	血液科	发血完成	发血完成	未计	0	无任务	
2020/07/07	108	住院	用血	10356	2006868	女	84岁	AB +	血液科	发血完成	发血完成	未计	0	无任务	

输血日期	标本号	申请时间	成分	规格	申请号	ABO Rh	抗筛	病人号	病人姓名	性别	年龄
2020/07/07	104	20/07/07 10:40	去白细胞悬浮红细胞	2.00		O +	-	2002098	张书娟	男	67岁
2020/06/19	115	20/06/19 14:38	单采血小板	1.00		O +	-	2002098	张书娟	男	67岁
2020/06/19	120	20/06/19 14:38	单采血小板	1.00		O +	-	2002098	张书娟	男	67岁
2020/06/08	120	20/06/08 14:59	单采血小板	1.00		O +	-	2002098	张书娟	男	67岁
2020/06/08	120	20/06/08 14:59	单采血小板	1.00		O +	-	2002098	张书娟	男	67岁
2020/06/06	102	20/06/06 09:44	去白细胞悬浮红细胞	2.00		O +	-	2002098	张书娟	男	67岁
2020/06/05	115	20/06/05 11:42	去白细胞悬浮红细胞	2.00		O +	-	2002098	张书娟	男	67岁

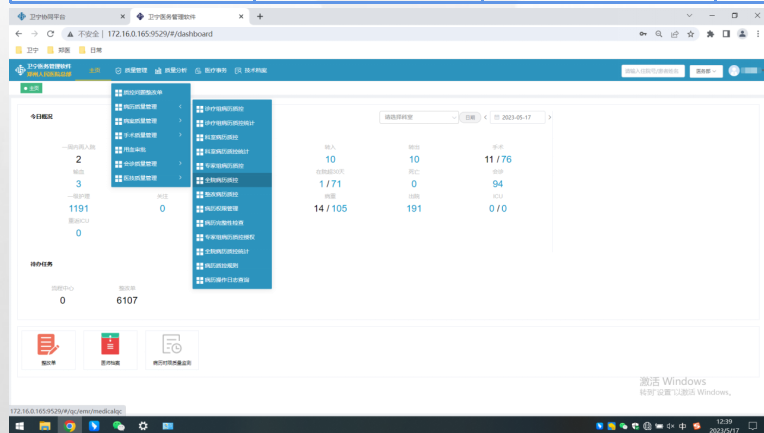
● 配/发血过程中患者历次输血记录可查看

8. 病历管理

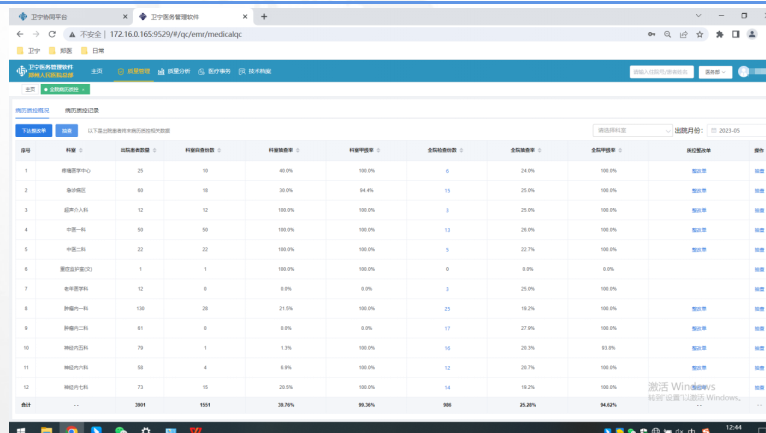
项目编号	评价类别	业务项目	主要评价内容	抽查内容、方法、实证
08.01.4	基本	病历质量控制	<ul style="list-style-type: none"> (1) 具有查看各阶段病历完成时间的功能 (2) 质控结果通过信息系统与医师、管理部门交换 (3) 可实现过程质量控制 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 检查医生工作站系统，看是否具备病历书写时限提示，例如提示《病历首程》需在8小时内完成； (2) 检查病历质量控制部门系统，看可否统计近3个月不符合病历时限要求的病历列表； (3) 检查病案室发布的质控结果是否可以发布，发布结果可在医生站查看，在系统中可查看发布、接收过程记录； (4) 核查在患者住院期间，是否有病案环节质控记录。

8.病历管理-过程质控全流程

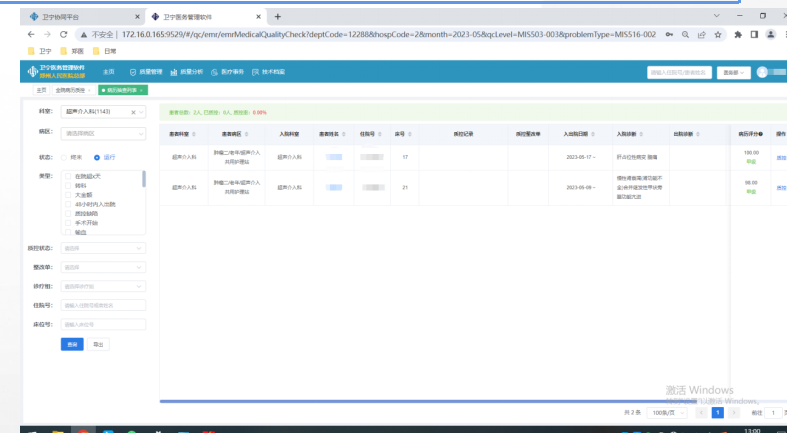
章节	评价类别	业务项目	主要评价内容
08.01.4	基本	病历质量控制	(1) 具有查看各阶段病历完成时间的功能 (2) 质控结果通过信息系统与医师、管理部门交换 (3) 可实现过程质量控制



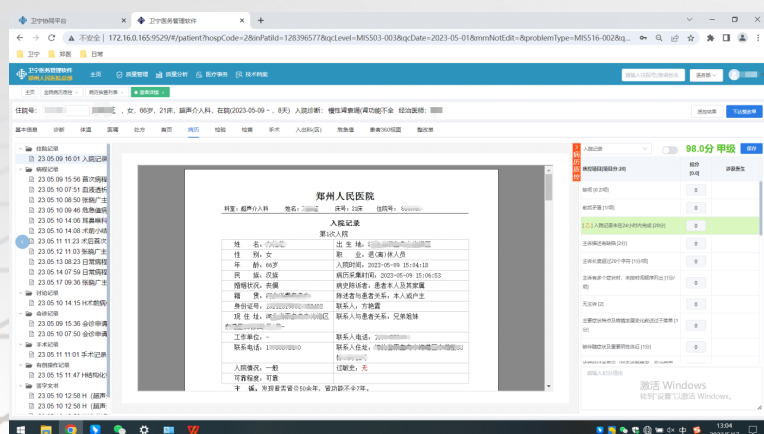
医务管理系统，“全院病历质控”界面



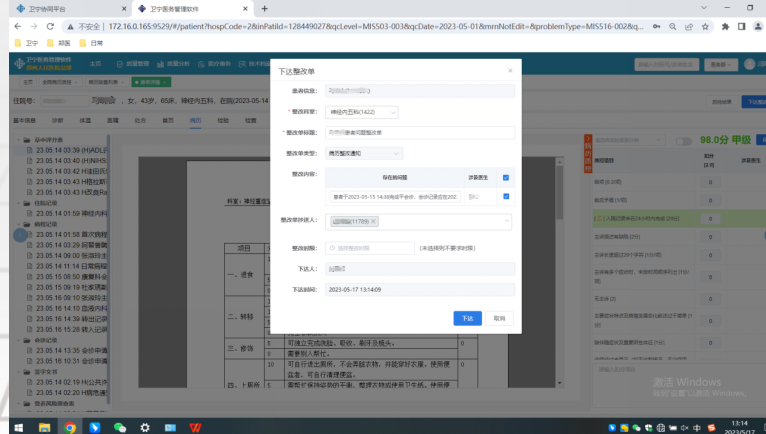
“病历抽查列表”界面进行抽查和质控



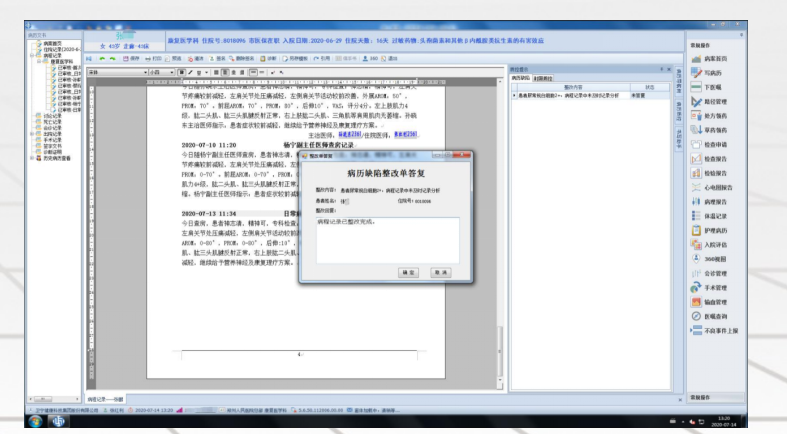
设定查询条件进行病历抽查



选择要质控的病历点击“质控”，对病历进行质控



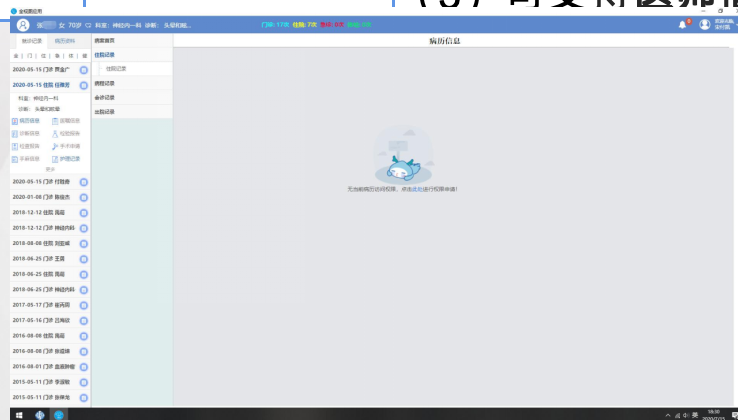
对质控问题下整改单



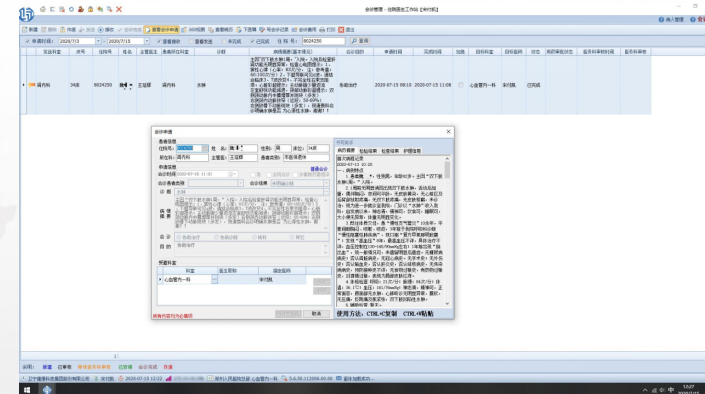
医生对质控问题进行反馈

8.病历管理-电子病历申请借阅

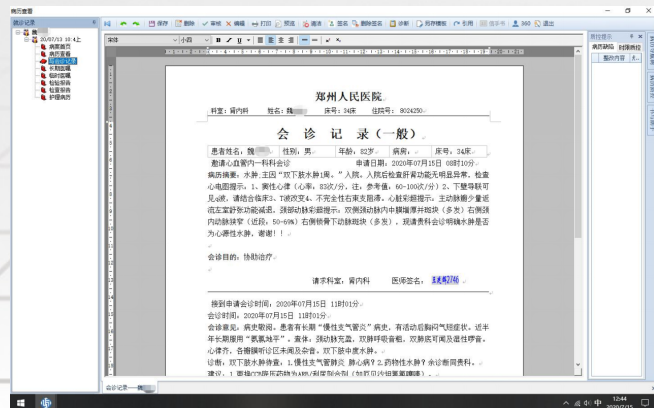
项目编号	评价类别	业务项目	主要评价内容
08.02.4	选择	电子病历文档应用	<p>(1) 对重点电子病历数据（病案首页、住院医嘱、病程记录、门诊处方）有完善的分级访问控制，能够指定访问者及访问时间范围</p> <p>(2) 能够根据医师的职称等因素分别授予不同的医疗处理能力权限，如对毒麻药品使用、对不同等级抗菌要求使用权限，对特殊检查申请的权限等</p> <p>(3) 可支持医师借阅归档电子病历，借阅操作可记录，浏览内容跟踪</p>



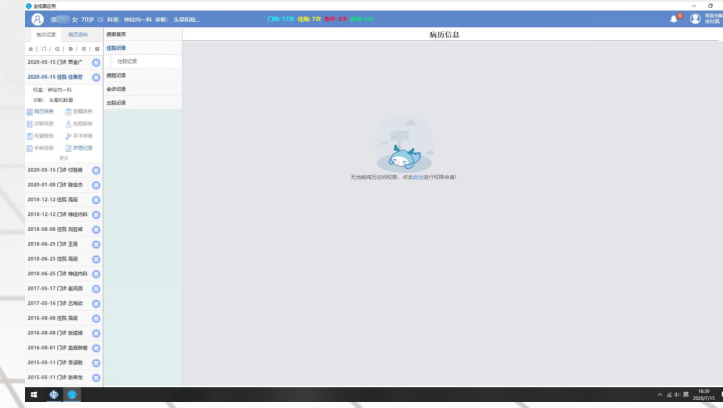
医生无权限查看非本科室病历



其他科室发起会诊申请



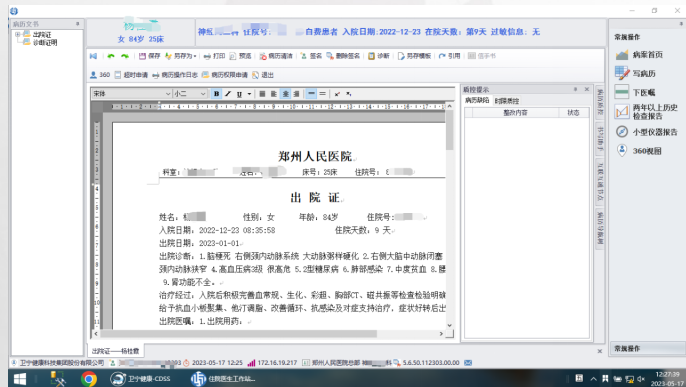
受邀医生可查看患者病历



会诊完成无法查看病人病历

8.病历管理-电子病历申请借阅

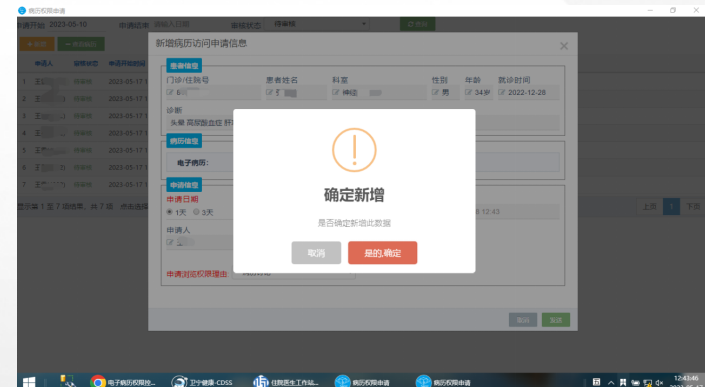
项目编号	评价类别	业务项目	主要评价内容
08.02.4	选择	电子病历文档应用	<p>(1) 对重点电子病历数据（病案首页、住院医嘱、病程记录、门诊处方）有完善的分级访问控制，能够指定访问者及访问时间范围</p> <p>(2) 能够根据医师的职称等因素分别授予不同的医疗处理能力权限，如对毒麻药品使用、对不同等级抗菌要求使用权限，对特殊检查申请的权限等</p> <p>(3) 可支持医师借阅归档电子病历，借阅操作可记录，浏览内容跟踪</p>



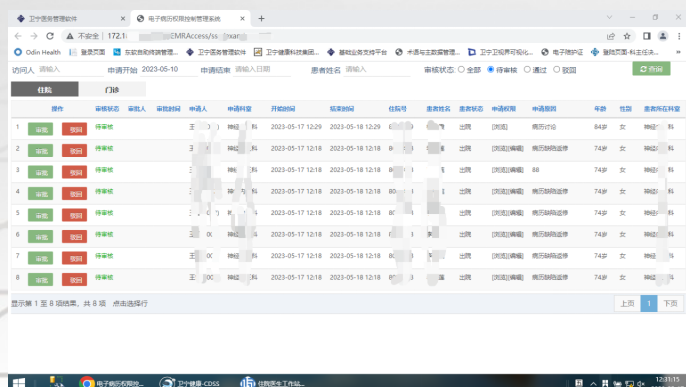
归档病历通过【病历权限申请】功能实现借阅



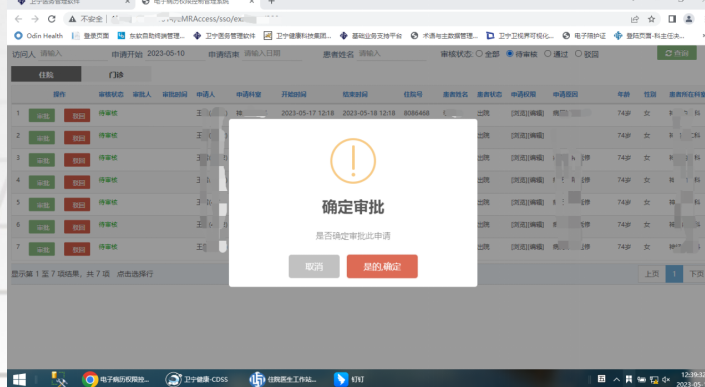
病历权限申请界面



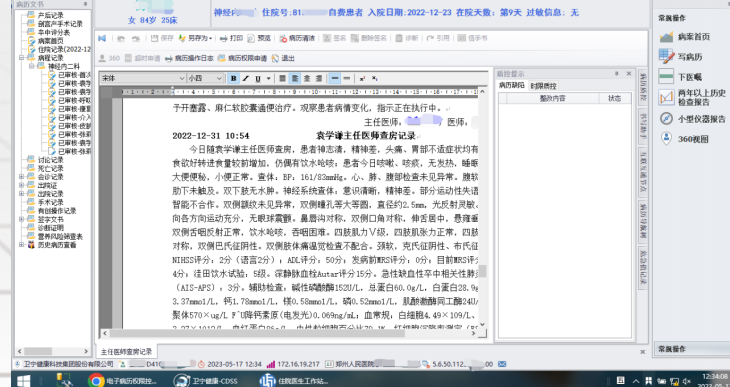
病历权限申请界面选择浏览后点【发送】



病历权限审批界面



病历权限审批界面点【审批】



审批后患者病历可正常打开

病历管理—医疗处理能力权限：规则类维护及触发条件；提醒的内容要清楚，体现权限控制（毒麻精、抗菌药物分级管理、开特殊检查；门诊、住院）

男 12岁 6床 呼吸与危重症医学一科 住院号:8023019 省医保退休 入院日期:2020-07-04 住院天数:7天 过敏药物:无

类型	开立时间	开立医生	名称	用量	单位	规格	用法	频次	剂量/分	金额	备注	药房	接单科室	护理站
护...	07-04 18:53	位亚静	血压监测					Bid		0			呼吸与危重症...	呼吸与危重症医学...
护理	07-04 18:53	位亚静	留陪护1人							0			呼吸与危重症...	呼吸与危重症医学...
药品	07-04 19:00	位亚静	(A华仁)0.9%氯化钠注射液(ns100)	100	ml	100ml(2...	ivgtbd	qd(08)		4.09		静外用药房配...	静外用药房配...	呼吸与危重症医学...
药品	07-04 19:03	位亚静	(A华仁)0.9%氯化钠注射液(ns100)	100	ml	100ml(2...	ivgtbd	qd(08)		4.09		静外用药房配...	静外用药房配...	呼吸与危重症医学...
药	07-04 19:03	位亚静	注射用奥美拉唑(奥西康)	40	mg	40mg	ivgtbd	qd(08)		46.85		静外用药房配...	静外用药房配...	呼吸与危重症医学...
护...	07-04 19:12	位亚静	静推注射	1				Qd		5.5			呼吸与危重症...	呼吸与危重症医学...
药品	07-04 19:12	位亚静	(大冢)氯化钠注射液10m(ns10)	10	ml	0.9%10ml...	封管用	Qd		1.12		住院药品调剂...	住院药品调剂室	呼吸与危重症医学...
护...	07-04 19:12	位亚静	外周静脉导管护理							8			呼吸与危重症...	呼吸与危重症医学...
护...	07-05 10:31	肖舒心	外周静脉导管护理							16			呼吸与危重症...	呼吸与危重症医学...
药品	07-05 10:31	肖舒心	(大冢)氯化钠注射液10m(ns10)							2.24	封管用	住院药品调剂...	住院药品调剂室	呼吸与危重症医学...
护...	07-05 10:31	肖舒心	静推注射							11			呼吸与危重症...	呼吸与危重症医学...
药品	07-06 08:32	贾金广	(A华仁)0.9%氯化钠注射液(ns100)	100	ml	100ml(2...	ivgttt	q12h(08-20)		12.27		静外用药房配...	静外用药房配...	呼吸与危重症医学...
药	07-06 08:32	贾金广	注射用美罗培南(信能美)	1	g	0.5g	ivgttt	q8h(08-16...		456		静外用药房配...	静外用药房配...	呼吸与危重症医学...
药品	07-10 13:34	贾金广	(A华仁)0.9%氯化钠注射液(ns100)	100	ml	100ml(2...	ivgttt	q12h(08-20)		8.18		住院药品调剂...	住院药品调剂室	呼吸与危重症医学...
药	07-10 13:34	贾金广	注射用替加环素C(泽恩)	50	mg	50mg	ivgttt	q12h(08-20)		714		住院药品调剂...	住院药品调剂室	呼吸与危重症医学...

本次金额: ¥ 0.00元

过滤: 药品名称 注射用替加环素C(泽恩)

通用名称	商品名称	药品规格	单位	库存	单位	单价	市	省	新	基药	说明	用法	频次	默认用量	药房代码...
(A华仁)0.9%氯化钠注...	ns100	100ml(2...	ml	11278	袋	¥4.09	甲	甲							11-12-41-
(A华仁)0.9%氯化钠注...	ns500	500ml(2...	ml	1298	袋	¥5.30	甲	甲							11-12-41-
(A华仁)10%葡萄糖主...	(A华仁)10%葡...	250ml(2...	ml	285	袋	¥4.55	甲	甲							11-12-41-
(A华仁)5%葡萄糖注射...	(A华仁)5%葡萄...	250ml(2...	ml	1234	袋	¥4.98	甲	甲							11-12-41-
(A华仁)5%葡萄糖注射...	(A华仁)5%葡萄...	500ml(2...	ml	741	袋	¥5.40	甲	甲							11-12-41-
(A华仁)5%葡萄糖注射...	(A华仁)5%葡萄...	100ml(2...	ml	2204	袋	¥4.53	甲	甲							11-12-41-

审批通过后，分配特殊级抗菌药物权限医生可开具特殊级抗菌药物

审核成功!

图 01.01.5-2-2-7 审批通过后有特殊使用级抗菌药物权限医生可开立特殊级抗菌药

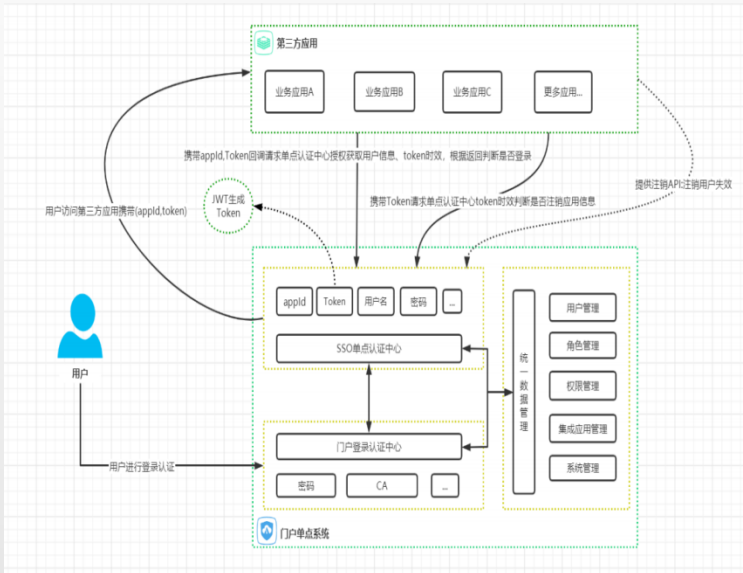
9. 电子病历基础

项目编号	评价类别	业务项目	主要评价内容	抽查内容、方法、实证
09.01.4	选择	病历数据存储	<p>(1) 重点病历数据、主要医疗记录和图像可供全院使用并可集中统一长期存储</p> <p>(2) 病历保存时间符合《电子病历应用管理规范》的存储要求</p>	<p>集中、统一、长期：数据存在哪，自从电子化到现在是否都存储了，可查询到记录证明，统一调阅的方式如患者主索引、离线数据调阅机制。</p> <p>“第十九条 门（急）诊电子病历由医疗机构保管的，保存时间自患者最后一次就诊之日起不少于15年；住院电子病历保存时间自患者最后一次出院之日起不少于30年。”</p>
09.02.4	选择	电子认证与签名	<p>医疗相关的所有系统对同一用户可采用相同的用户与密码进行身份认证</p>	<p>(1) 检查是否建立了医院级的统一认证登录系统，并由专人进行管理和维护；</p> <p>(2) 检查医疗机构是否对于用户标识的建立管理有成文的规章制度；</p> <p>(3) 检查主要系统，是否都采用了相同的用户与密码登录。</p>

9. 电子病历基础-单点登录

单点登录：支持SSO单点登录，用户一次登录后，依靠生成的认证令牌token加密串访问为其分配的所有应用系统。采用WebService标准协议，进行身份安全认证及相关数据操作。

目前已经集成了**31个**系统，涉及到10个厂商。



序号	系统名称	厂家
1	门诊挂号	卫宁健康
2	市医保门诊	卫宁健康
3	省医保门诊	卫宁健康
4	药房管理系统	卫宁健康
5	医院感染实时监控系统	杭州杏林信息科技有限公司
6	标准版药库管理	卫宁健康
7	医技计费	卫宁健康
8	诊疗卡管理系统	卫宁健康
9	财务管理系统	卫宁健康
10	分诊叫号管理系统	卫宁健康
11	急诊管理系统	卫宁健康
12	新版住院医生站	卫宁健康
13	门诊输液管理系统	卫宁健康
14	新版门诊医生站	卫宁健康
15	物资管理系统	卫宁健康
16	护理信息管理系统(NIS)	卫宁健康
17	医务管理软件	卫宁健康
18	超声系统	卫宁健康
19	放射系统	卫宁健康
20	内镜系统	卫宁健康
21	病案信息管理系统	北京市腾基伟业医疗信息技术有限公司
22	杏林院感	杭州杏林信息科技有限公司
23	传染病报告管理系统	卫航信息研究所
24	血透	华盟
25	OA办公自动化系统	广州红帆科技有限公司
26	手麻程序	苏州麦迪斯顿医疗有限公司
27	重症程序	苏州麦迪斯顿医疗有限公司
28	郑州宇光	郑州宇光
29	心电图	麦迪克斯
30	病理	武汉千屏
31	瑞美实验室管理系统	瑞美科技

9. 电子病历基础

项目编号	评价类别	业务项目	主要评价内容	抽查内容、方法、实证
09.03.4	选择	基础设施与安全管控	<ul style="list-style-type: none"> (1) 具备独立的信息机房 (2) 局域网全院联通 (3) 服务器部署在独立的安全保护区域 (4) 有相关的网络管理制度 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 检查机房与办公环境是否分离，不存在人员在机房内办公情况； (2) 各部门网络实现物理联通； (3) 服务器及其核心设备应处于网络上的安全保护区域内，在独立的vlan内； (4) 具备网络管理相关制度。
09.04.4	选择	系统灾难恢复体系	<ul style="list-style-type: none"> (1) 全部系统每日至少进行一次完整数据备份 (2) 具有灾备机房，配备灾难恢复所需的关键数据处理设备、通信线路和相应的网络设备 (3) 数据备份采用自动方式完成，备份数据存储在灾备机房 (4) 有专职的计算机机房运行管理人员 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 要求给出系统备份方案，要求完全数据备份至少每天一次；每天多次利用通信网络将关键数据定时批量传送至备用场地； (2) 检查在主机房外，是否配备灾备机房，灾备机房与主机房不在同一个楼宇，灾备机房具备灾难恢复所需的数据处理设备，如服务器，存储，网络设备等； (3) 检查是否可通过自动的方式将数据备份至灾备机房； (4) 检查是否有专职的计算机机房运行管理人员。

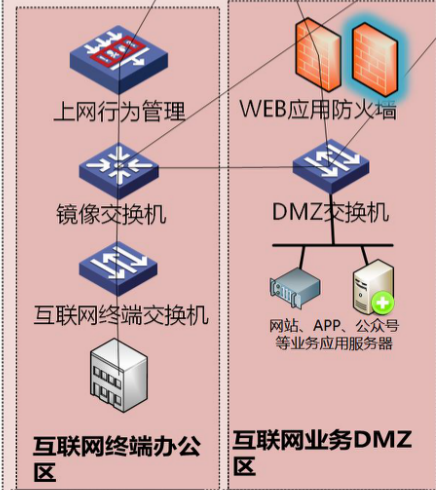
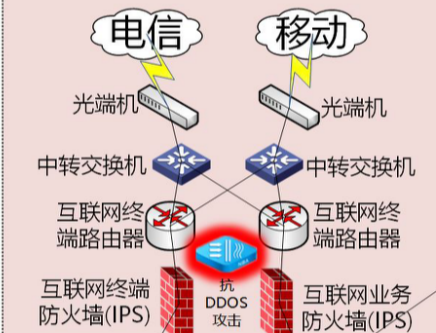
互联网业务区



外网业务区

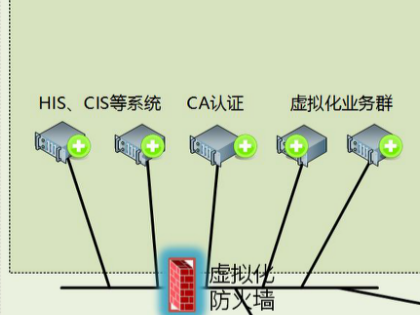


外网区

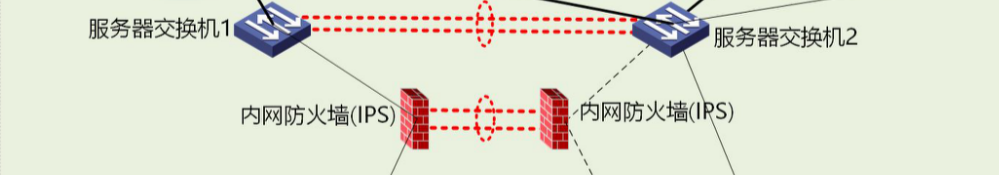


内网区

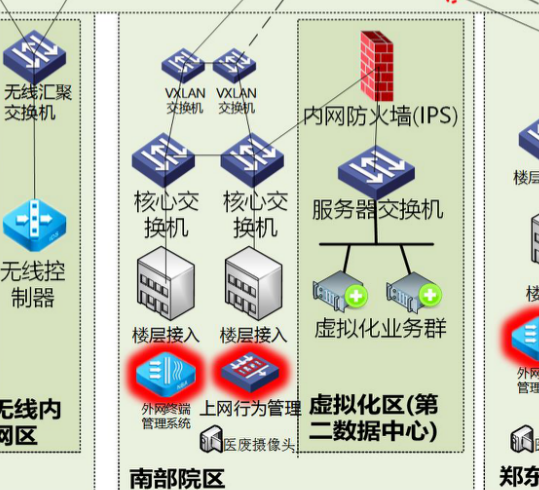
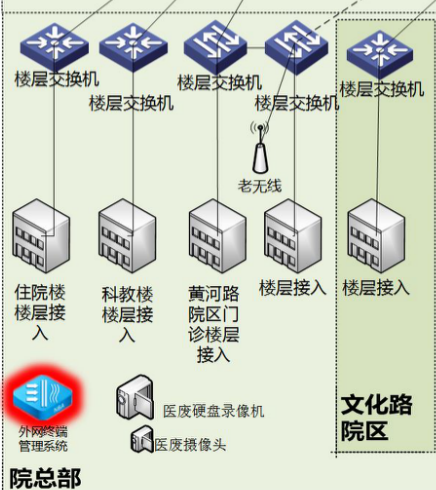
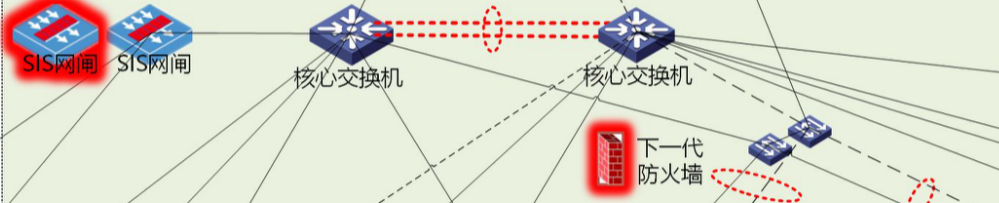
服务器区(第一数据中心)



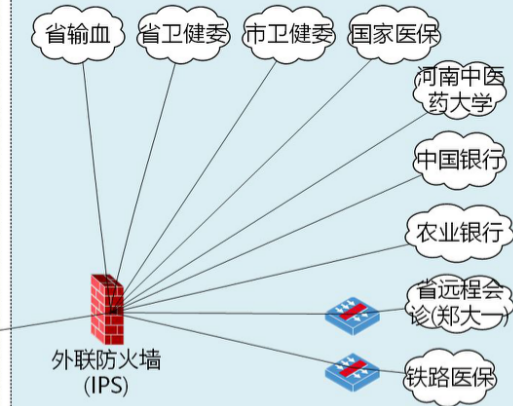
信息安全区



核心交换区



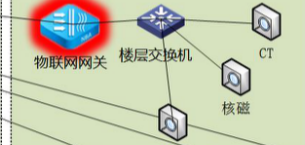
外部专线接入区



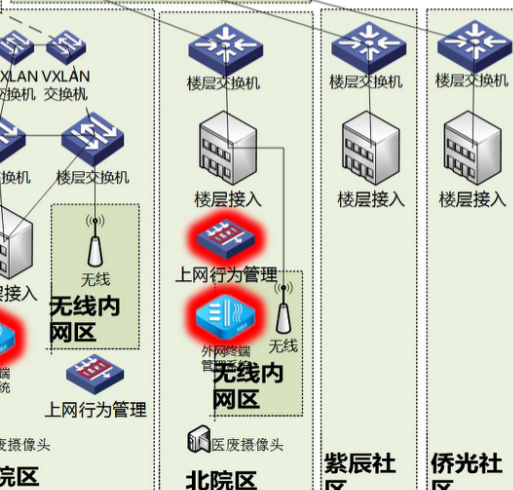
健康驿站区VPN



医用物联网区



区域影像区



网络与信息安全管理制度体系

序号	文档名称	文档内容
1	《信息安全总体策略》	管理制度，对医院信息安全工作的管理、组织架构和信息安全人员管理等方面进行规定
2	《信息系统安全管理办法》	加强医院计算机信息系统的安全管理、最大限度地防范和化解技术风险、保障医院的合法权益
3	《机房故障应急预案》	保证突发状况时数据中心的稳定运行，对故障分级、应急处理流程、应急处理规程、应急保障等进行规定
4	《信息系统故障应急预案》	对信息系统的安全事件等级划分、组织机构和职责、信息系统故障分级、应急处理流程、应急保障等进行规定
5	《信息系统故障应急预案演练制度》	规范我院信息系统故障应急演练，提升信息系统故障急处置能力制定的制度
6	《网络安全事件应急预案》	为有效防范医院信息系统运行过程中产生的网络安全风险，预防和减少突发网络安全事件造成的危害和损失,建立和健全医院计算机信息系统网络安全事件应急机制
7	《网络安全管理制度》	保证医院计算机网络系统的安全，保障网络的正常运行和用户的正常使用进行规定
8	《无线网络安全管理制度》	合理使用医院无线网络资源、保证网络安全、内部信息安全，规范无线网络的使用
9	《信息系统账号及权限管理制度》	对信息账号分类、信息账号增加、信息账号权限变更、信息账号关闭进行规定
10	《信息资产分类及安全管理规定》	加强保障信息资产安全，防止信息资产损毁、误用和非授权访问，确保信息资产的保密性、完整性和可用性
11	《业务系统上线安全检查制度》	为有效防范医院信息系统上线后被侵入，避免信息系统带病上线，预防和减少网络安全事件造成的危害和损失，对计算机信息系统上线安全检查流程、内容进行了规范。
12	《信息系统软硬件设备管理制度》	加强信息系统软硬件设备管理，规范设备购置、管理、应用、维护、维修及报废等方面的工作，保护信息系统安全
13	《安全审核及安全检查管理》	加强信息系统安全检查及审核工作，保障网络与信息系统的正常运行，依据有关法律、法规及信息安全标准

网络与信息安全管理制度体系

序号	文档名称	文档内容
14	《信息系统防统方管理规定》	为净化社会环境，强化贿赂治理，构建反腐倡廉长效机制，切实维护患者、医院及职工的合法权益进行规定
15	《防病毒及恶意软件管理操作规程》	恶意代码防范，对防病毒工作进行规定
16	《网络安全运营项目天擎程序加白管理制度》	确保院内已安装天擎的终端设备能够正常使用常用办公软件，制定天擎程序加白管理制度
17	《网络安全运营项目威胁告警日常巡检制度》	对网络安全运营项目威胁告警日常巡检制度的目的、适用范围、职责分工、工作流程进行规定
18	《数据库权限管理制度》	对数据库在部署和运行期间账号权限的申请、建立、变更等操作规范化、标准化，实现数据库账号管理权和使用权分离，确保医院信息系统及数据库安全稳定运行
19	《机房管理管理制度》	对机房管理管理制度的目的、适用范围、总体要求、日常管理、设备和人员出入管理、运维管理、分区管理、服务器使用原则进行规定
20	《数据保密与备份管理制度》	备份与恢复管理，对备份方式、备份机制、备份介质保管等内容进行规定
21	《信息类软硬件密码管理制度》	对信息类软硬件密码管理制度的目的、适用范围、职责分工、工作流程、工作要求进行规定
22	《运维工程师堡垒机使用制度》	确保医院信息系统安全稳定运行，规范第三方运维工程师安全规范进行运维操作，使运维操作可记录，可审计
23	《终端使用管理制度》	为管理网络终端，保证网络终端的安全、高效运行和使用进行规定
24	《终端IP地址管理及分配制度》	对IP地址的统一管理，使IP地址与终端位置、终端权限、终端使用人、终端MAC地址等终端资产信息一一对应
25	《存储介质管理办法》	为加强医院存储介质的安全管理，规范存储介质使用过程
26	《信息安全教育培训考核管理制度》	安全意识教育和培训，对人员上岗前的培训、培训内容和培训时长进行说明。
27	《信息化人员保密协议》	为信息部工作人员和软件公司员工对甲方的机密信息保密进行规定
28	《关键岗位安全协议》	为关键岗位安全进行规定
29	《第三方安全责任书》	为规范医院第三方工作人员管理，严肃岗位纪律，维护医院良好形象进行规定

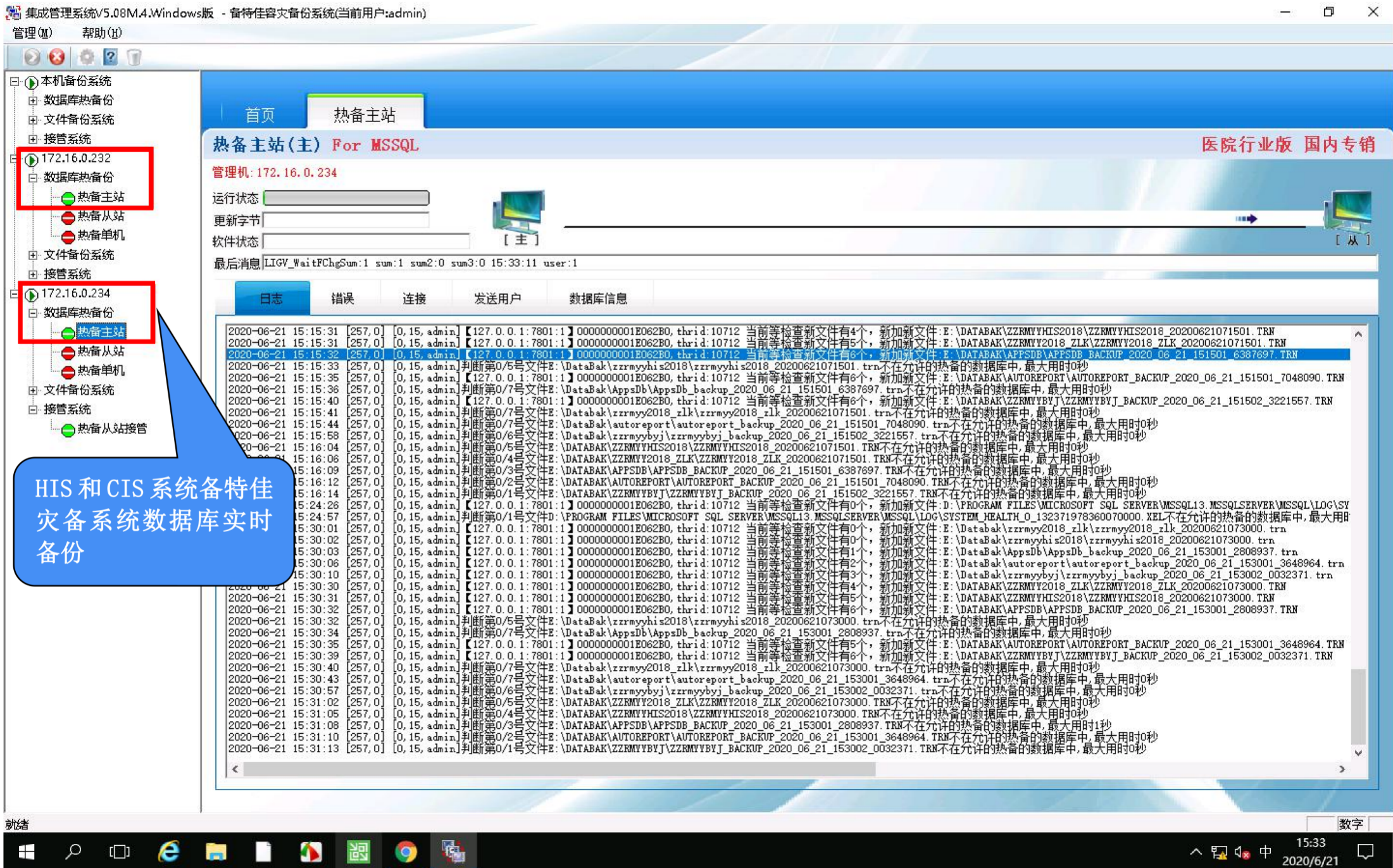


图 09.04.5-3-6 HIS 和 CIS 系统备特佳灾备系统数据库实时备份

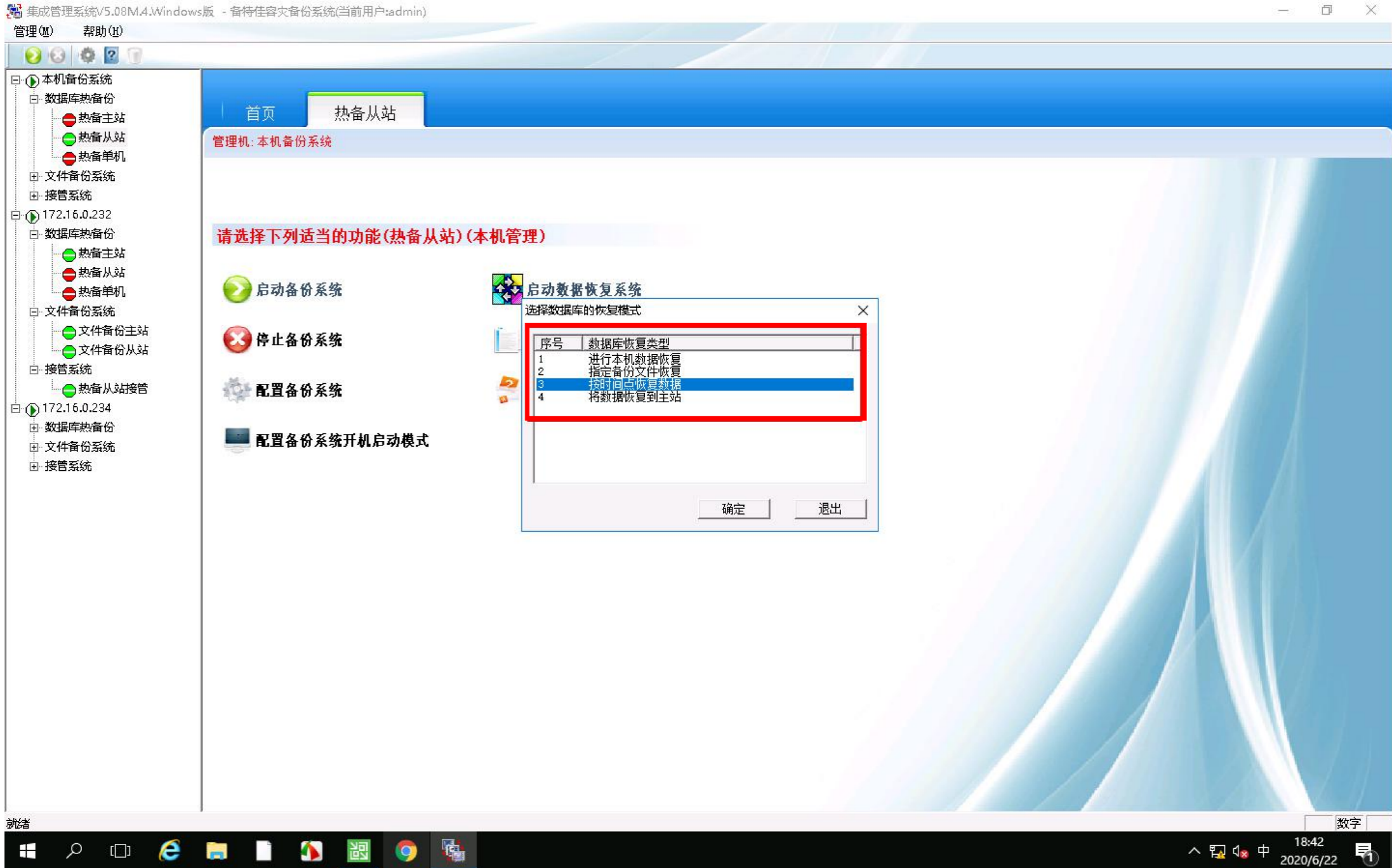


图 09.04.5-3-7 备特佳灾备系统数据恢复界面

本机备份系统

- 数据库热备份
 - 热备主站
 - 热备从站
 - 热备单机
- 文件备份系统
- 接管系统

172.16.0.232

- 数据库热备份
 - 热备主站
 - 热备从站
 - 热备单机
- 文件备份系统
 - 文件备份主站
 - 文件备份从站
- 接管系统
 - 热备从站接管

172.16.0.234

- 数据库热备份
 - 热备主站
 - 热备从站
 - 热备单机
- 文件备份系统
- 接管系统

按时间点加载数据

数据起点于日志文件

数据库服务信息

数据库类型: 0.MSsql 服务器名: (local) 选择

数据库名: zzrmyyhis2018

备份数据文件: [浏览]

回退时间点管理

最大回退步数: 4999999 回退最早时间: 2020.06.22 08:19:16 回退最晚时间: 2020.06.22 18:42:05

回退步数: 92 数据恢复再次确认提示

序号	回退步数	回退时间	回退文件	回退大小
1	100			
2	99			
3	98			
4	97			
5	96			
6	95			
7	94			
8	93			
9	92	2020.06.22 18:41:40	单包	0
10	91	2020.06.22 18:41:41	单包	0
11	90	2020.06.22 18:41:41	单包	0
12	89	2020.06.22 18:41:41	单包	0
13	88	2020.06.22 18:41:41	单包	0

消息: [输入框]

当前文件: [输入框]

进度: [输入框]

是(Y) 否(N)

加载 退出

可选择时间进行数据回退

数据恢复再次确认提示

你选择了数据恢复的回退时间点是:2020.06.22 18:41:40,回退步数是:92,你确定要数据恢复吗?

是(Y) 否(N)

图 20-24 5.8.2 各特征灾备系统数据恢复界面-选择回退时间

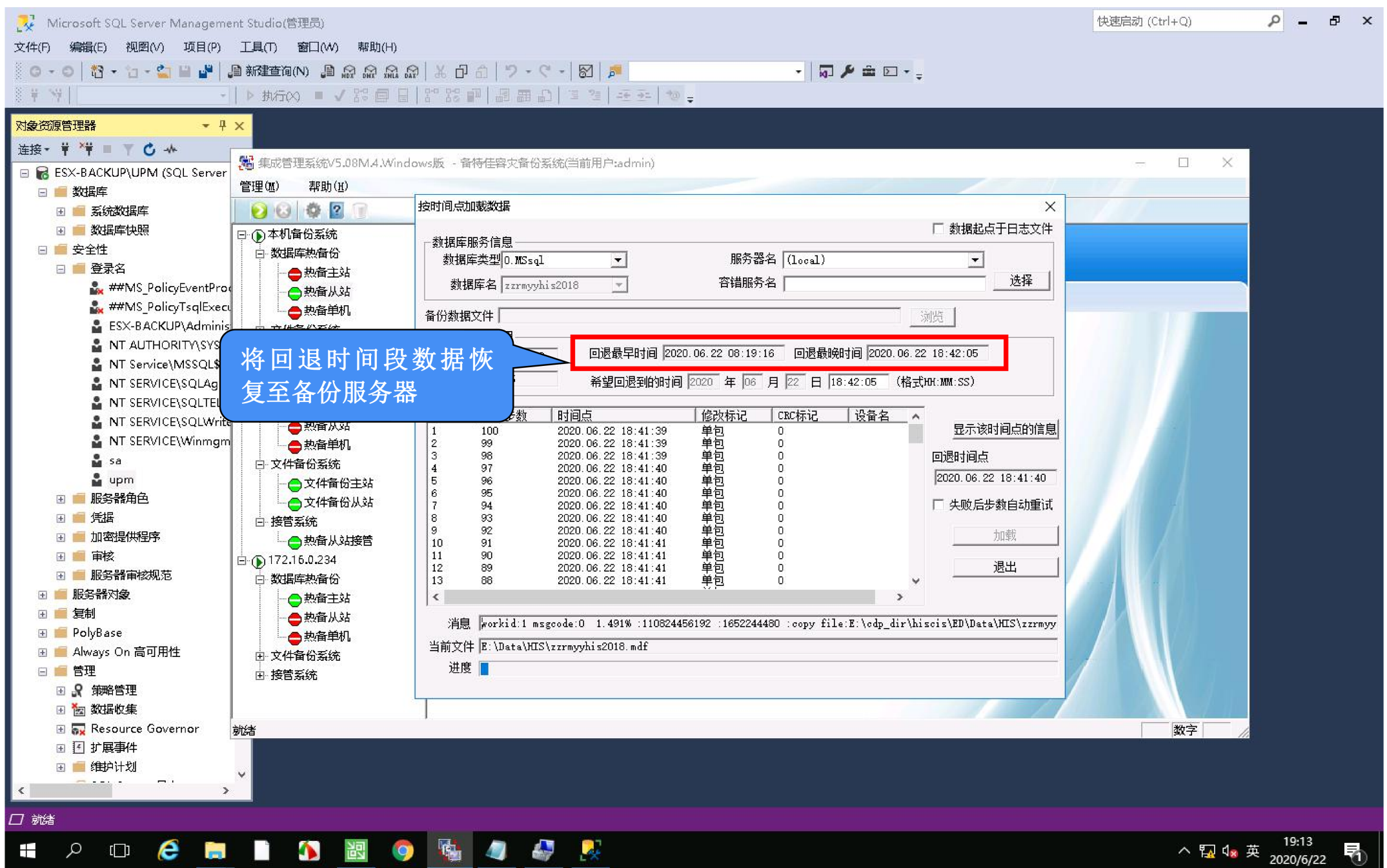


图 09.04.5-3-9 备特佳灾备系统数据恢复界面-进行数据回退

SQLQuery1.sql - ESX-BACKUP\UPM.zzrmyhis2018 (ESX-BACKUP\Administrator (55))* - Microsoft SQL Server Management Studio(管理员)

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 查询(Q) 项目(P) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)

对象资源管理器

连接 ESX-BACKUP\UPM (SQL Server 13.0.1601.5 - ESX-BACKUP\Ac ^

数据库

- 系统数据库
- 数据库快照
- zzrmyhis2018
 - 数据库关系图
 - 表
 - 系统表
 - FileTables
 - 外部表
 - dbo._Admbed
 - dbo.a
 - dbo.aaaa
 - dbo.aaaaa
 - dbo.aaab
 - dbo.aaq
 - dbo.aaq1
 - dbo.abc
 - dbo.abcde
 - dbo.AC01_GS
 - dbo.AddressCity
 - dbo.AddressCity201912
 - dbo.AddressCounty
 - dbo.AddressCounty201912
 - dbo.AddressProvince
 - dbo.AddressProvince201912
 - dbo.AddressTown
 - dbo.AddressVillage
 - dbo.AdmAccountDepositSubsidiary
 - dbo.AdmAccountDepositSummary
 - dbo.AdmAccountDictFareClass
 - dbo.AdmAccountDictFareClass_Fact

SQLQuery1.sql - E...ministrator (55))*

```
select top 100 * from opratemain order by dGetRateDate desc
```

100 %

	iDoctorID	oDpCode	nAccountMoney	nLeftMoney	nSelMoney	nMoney	nFactMoney	iGetRateOPID	dGetRateDate	ComputerName	iCPUID	cRate
1	12486	14	0.00	0.00	0.00	7.00	7.00	13429	2020-06-22 18:40:37.973	shoufei-05	-1075053569	费用
2	12486	1	0.00	0.00	0.00	15.00	15.00	13429	2020-06-22 18:40:37.973	shoufei-05	-1075053569	费用
3	12486	05	0.00	0.00	0.00	11.13	11.13	13429	2020-06-22 18:40:37.973	shoufei-05	-1075053569	处方
4	11650	03	88.22	1296.45	0.00	88.22	0.00	12234	2020-06-22 18:39:40.910	MZSF-13	-1075053569	处方
5	11650	03	62.50	1296.45	0.00	62.50	0.00	12234	2020-06-22 18:39:40.910	MZSF-13	-1075053569	处方
6	13331	05	0.00	0.00	0.00	39.66	39.66	13545	2020-06-22 18:39:38.000	13545	13545	处方
7	13331	05	0.00	0.00	0.00	9.02	9.02	13545	2020-06-22 18:39:38.000	13545	13545	处方
8	13331	02	0.00	0.00	0.00	25.00	25.00	13545	2020-06-22 18:39:38.000	13545	13545	费用
9	13331	02	0.00	0.00	0.00	15.00	15.00	13545	2020-06-22 18:39:38.000	13545	13545	费用
10	13331	02	0.00	0.00	0.00	10.00	10.00	13545	2020-06-22 18:39:38.000	13545	13545	费用
11	11214	05	0.00	61.34	0.00	-43.22	-43.22	12234	2020-06-22 18:38:41.680	MZSF-13	-1075053569	处方
12	22902	NULL	20.50	100.00	0.00	20.50	0.00	22818	2020-06-22 18:38:00.990	116	9898	挂号

查询已成功执行。 ESX-BACKUP\UPM (13.0 RTM) ESX-BACKUP\Administrat... zzrmyhis2018 00:00:00 100 行

就绪 第 1 行 第 27 列 Ins

9:58 2020/6/23

备份数据库的数据已恢复到对应时间

图 09.04.5-3-10 备特佳灾备系统数据恢复完成，用时 95 分钟



图 09.04.5-3-11 PACS、LIS 系统运行在 VMWARE HA 集群下 (5 台物理机组成)

VEEAM BACKUP AND REPLICATION

BACKUP TOOLS

HOME BACKUP

Instant VM Recovery, Entire VM, Virtual Disks, VM Files, Guest Files, Application Items, Restore to Cloud (Amazon EC2, Microsoft Azure), Export Backup, Delete from Disk

HOME

Jobs: Backup, Backups, Disk, Last 24 Hours (Success, Warning, Failed)

HOME, INVENTORY, BACKUP INFRASTRUCTURE, STORAGE INFRASTRUCTURE, TAPE INFRASTRUCTURE, FILES, HISTORY

1 BACKUP SELECTED

CONNECTED TO: LOCALHOST SUPPORT: 3823 DAYS REMAINING

11:16 2020/7/13

JOB NAME	CREATION TIME	RESTORE POINTS	REPOSITORY	PLATFORM
PACS	2020/7/4 21:30		StoreOnce 3540	VMware
B运营数据中心0.158	2020/7/12 22:43	9		
ESB 测试0.108	2020/7/12 21:33	9		
LIS0.118	2020/7/12 22:00	9		
OA 0.7	2020/5/3 22:51	2		
PACS数据库0.176	2020/7/12 21:31	9		
PACS图像0.173	2020/7/12 21:31	9		
PACS网关服务器0.31	2020/7/12 21:57	9		
PACS网关服务器0.43	2020/7/12 22:15	9		
PACS网关服务器0.49	2020/7/12 22:12	9		
互联网医院前置机0.146	2020/7/12 23:14	9		
集成平台从节点0.236				
集成平台主节点0.235				
新短信平台0.141				
压力测试0.105				
东区儿早系统 0.115	2020/7/4 20:00		StoreOnce 3540	VMware
新VMware 平台-02	2020/6/20 1:02		StoreOnce 3540	VMware
新VMware 平台-03	2020/7/4 23:30		StoreOnce 3540	VMware
新VMware 平台-04	2020/7/4 2:02		StoreOnce 3540	VMware
新星移动护理系统 (7台)	2020/7/4 20:12		StoreOnce 3540	VMware

LIS、PACS 系统虚拟机备份记录

图 09.04.5-3-12 PACS、LIS 系统虚拟机通过 Veeam 备份软件每天进行 1 次定时备份，保留 9 个恢复点数据

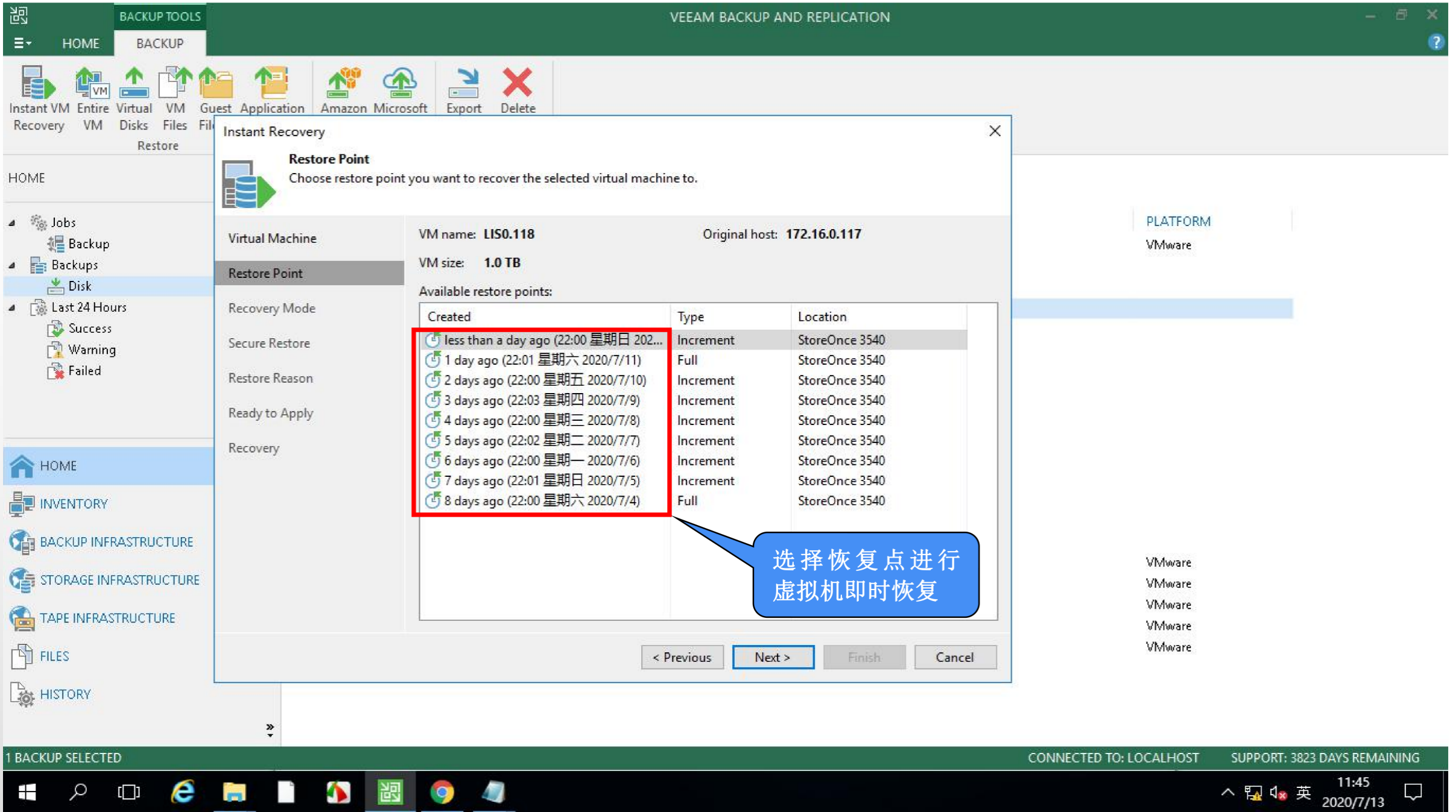


图 09.04.5-3-13 测试系统恢复：LIS 系统虚拟机通过 Veeam 即时恢复功能（Instant Recovery）快速恢复 LIS 系统业务

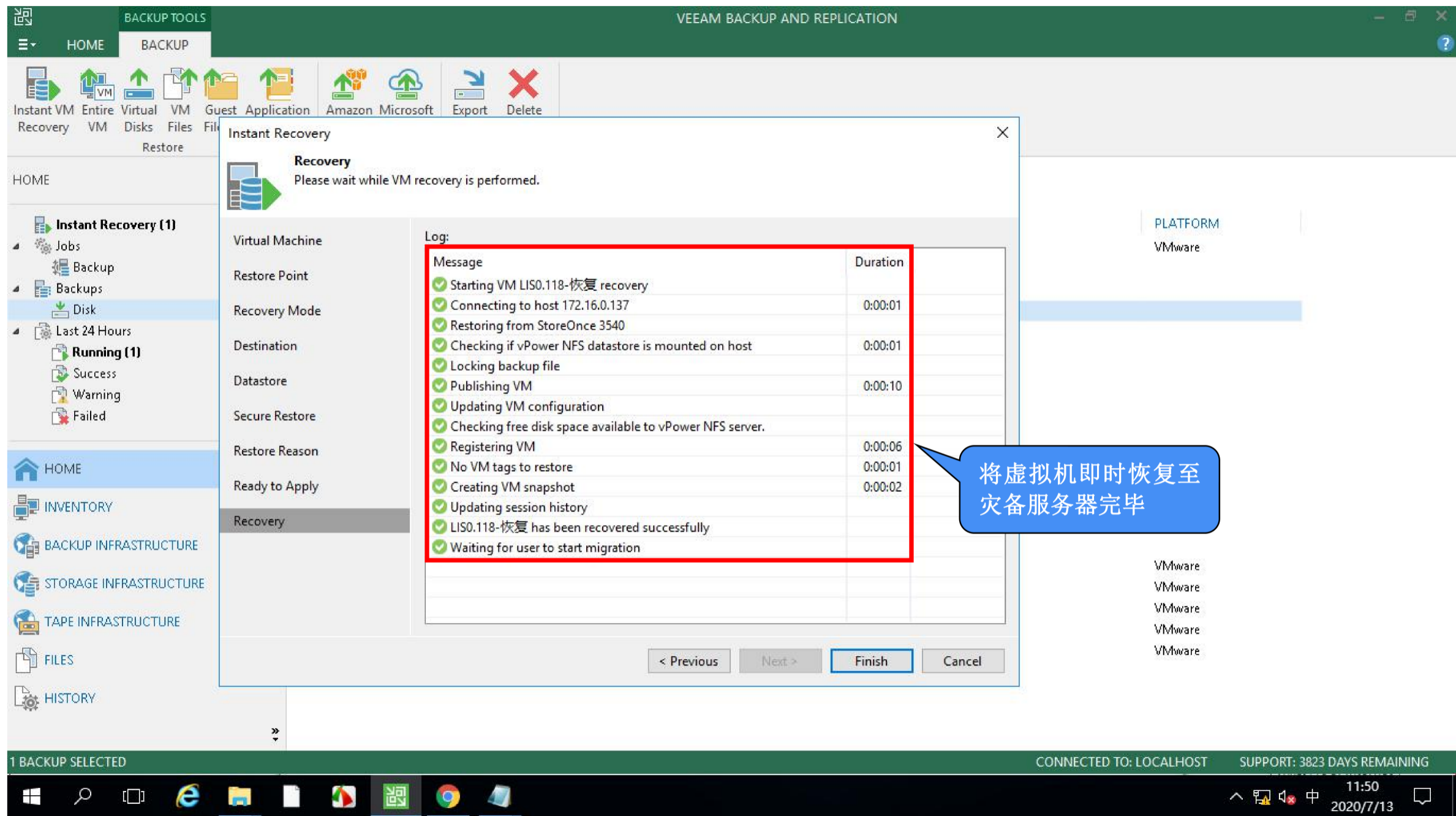


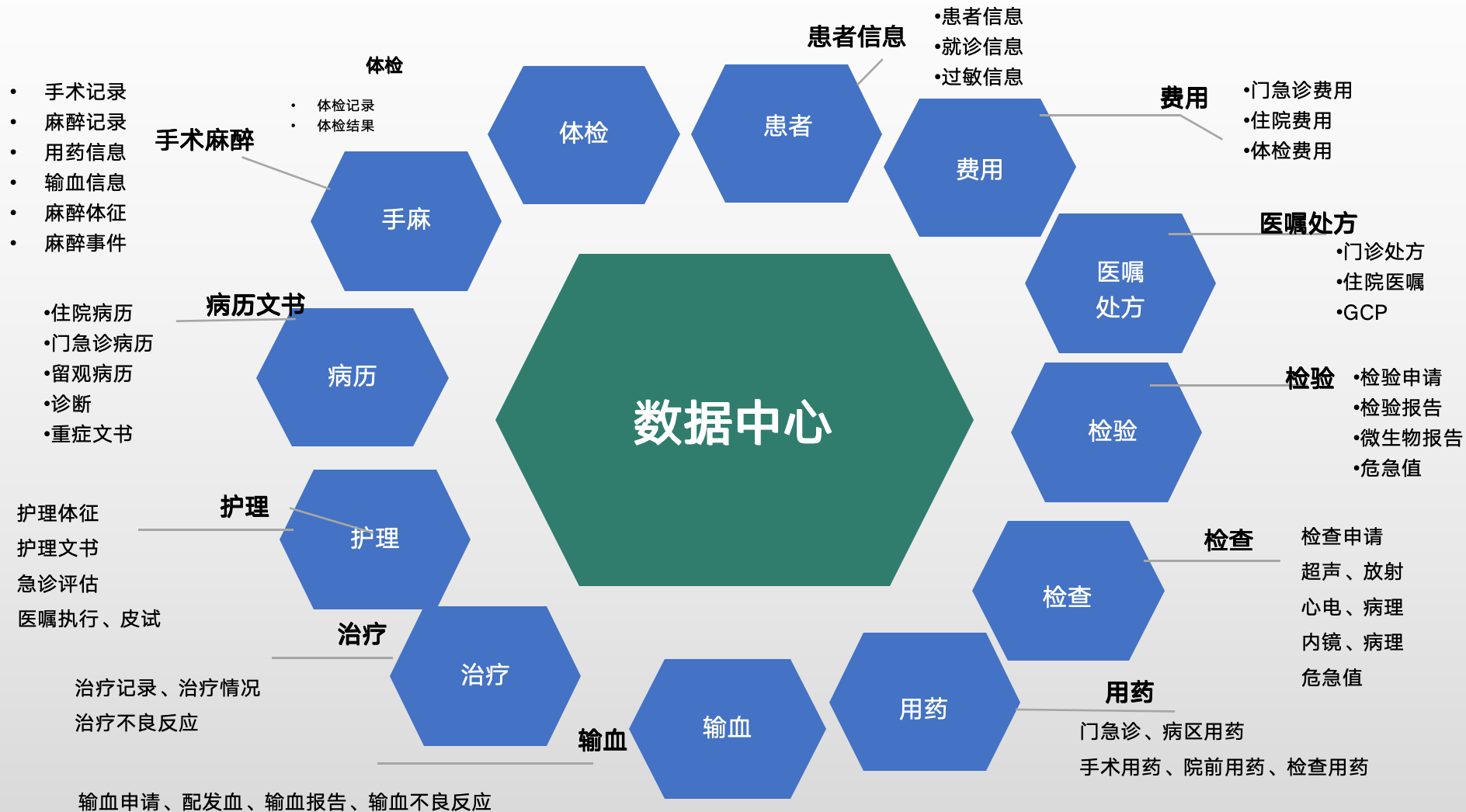
图 09. 04. 5-3-14 测试系统恢复：1 分钟内完成了 LIS 系统虚拟机的快速恢复，可验证可接管业务。

10.信息利用

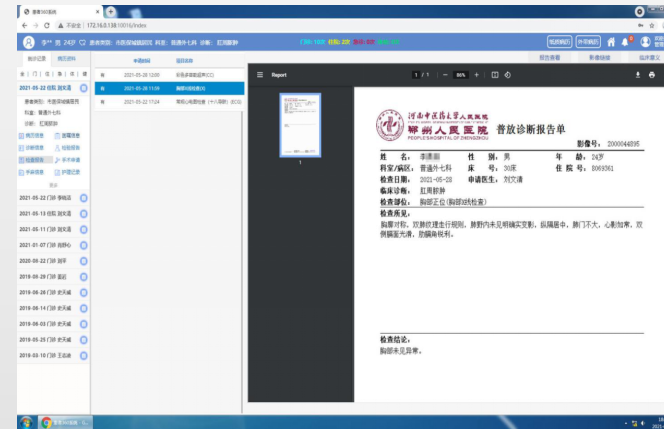
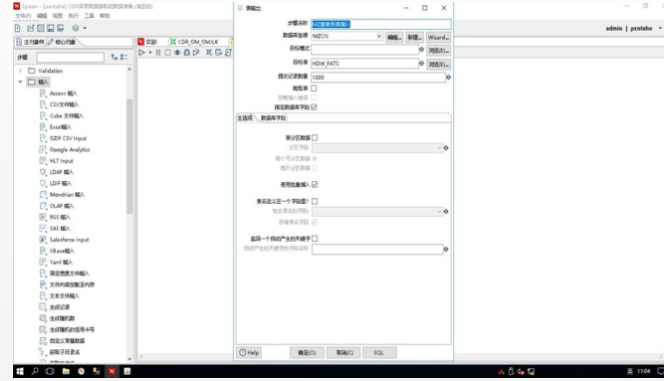
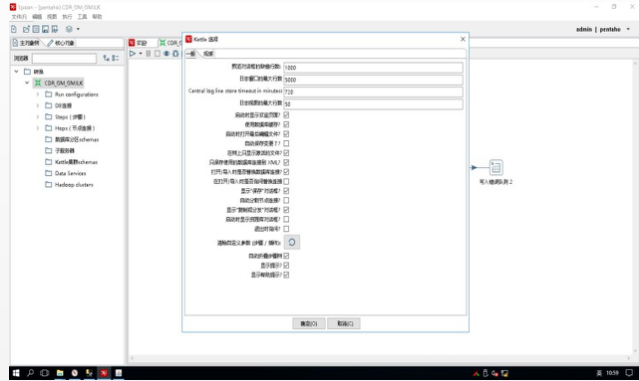
项目编号	评价类别	业务项目	主要评价内容
10.01.4	选择	临床数据整合	能生成用于数据分析的相互能够关联对照的病人信息、医嘱信息、检查报告、检验结果、手术信息、用药记录、体征记录数据
10.02.4	选择	医疗质量控制	<ol style="list-style-type: none"> 1、能够从系统中产生麻醉例数、麻醉分级管理例数指标（2013版三级医院评审细则7-2-2-3） 2、可从麻醉系统中获得各ASA分级麻醉病人比例指标（2015版麻醉专业医疗质控指标2） 3、可从护理记录产生非计划性入ICU率指标等（重症医学专业医疗质量控制指标（2015年版），11） 4、可从科室医嘱记录中生成危重病人人次数（2013版三级医院评审细则7-2-3-5） 5、卫生统计上报报表指标，50%以上由系统自动生成
10.03.4	选择	知识获取及管理	<ol style="list-style-type: none"> （1）专项知识库的内容可供全院使用 （2）与诊疗项目相关联的文档类内容可作为知识库管理，包括药品说明书、检查检验说明等 （3）有供全院查询的电子化的政策法规文档

10. 信息利用-临床数据整合

能生成用于数据分析的相互能够关联对照的病人信息、医嘱信息、检查报告、检验结果、手术信息、用药记录、体征记录数据



10.信息利用-临床数据整合



CDR展现与管理

我院**CDR**存储了**全院**所有临床数据，包括门急诊、住院等临床资料，集成住院电子病历、门诊电子病历、医技检查检验、手术麻醉、护理文书等数据。**通过360视图**展现患者诊疗数据，供各业务系统调阅。

10.信息利用-医疗质量控制

The dashboard displays several key metrics and data tables:

- 临床用血 (10项)**: Clinical blood usage metrics.
- 住院死亡类指标(39项)**: Inpatient mortality indicators.
- 供应处 (1项)**: Supplier metrics.
- 中标耗材使用比例 (未收到指标设定表)**: Ratio of tendered materials usage.
- 门诊抗菌药物使用率**: Outpatient antibiotic usage rate.
- 住院抗菌药物使用率**: Inpatient antibiotic usage rate.
- 手术患者并 (ICD 10: 8, T81.9, 取)**: Surgical patient indicators.
- 手术患者 (ICD 10: 8, T81.9, 取)**: Surgical patient indicators.
- 异常**: Abnormality indicators.
- 电子病例应用 (标注定表)**: Electronic case application indicators.
- 重点病种 (标注定表)**: Key disease indicators.

数据预览 (Data Preview):

DRG	名称	出院人次	手术人次	重症患者	患者性并	重点病种
A01	A02	A48				
52	郑州人民医院	8134037				
52	郑州人民医院	8133931				
52	郑州人民医院	8134125				
52	郑州人民医院	8134168				
52	郑州人民医院	8134570				
52	郑州人民医院	8134051				
52	郑州人民医院	8134597				
52	郑州人民医院	8134200				
52	郑州人民医院	8134030				
52	郑州人民医院	8133882				
52	郑州人民医院	8134512				
52	郑州人民医院	8134024				
52	郑州人民医院	2005753				
52	郑州人民医院	8018460				
52	郑州人民医院	8134043				
52	郑州人民医院	8134016				
52	郑州人民医院	1059115				
52	郑州人民医院	8133676				
52	郑州人民医院	8134007				
52	郑州人民医院	8133765				
52	郑州人民医院	2041823				
52	郑州人民医院	2041825				
52	郑州人民医院	8134481				
52	郑州人民医院	8134124				
52	郑州人民医院	8134102				
52	郑州人民医院	8134022				

指标数据 (Indicator Data):

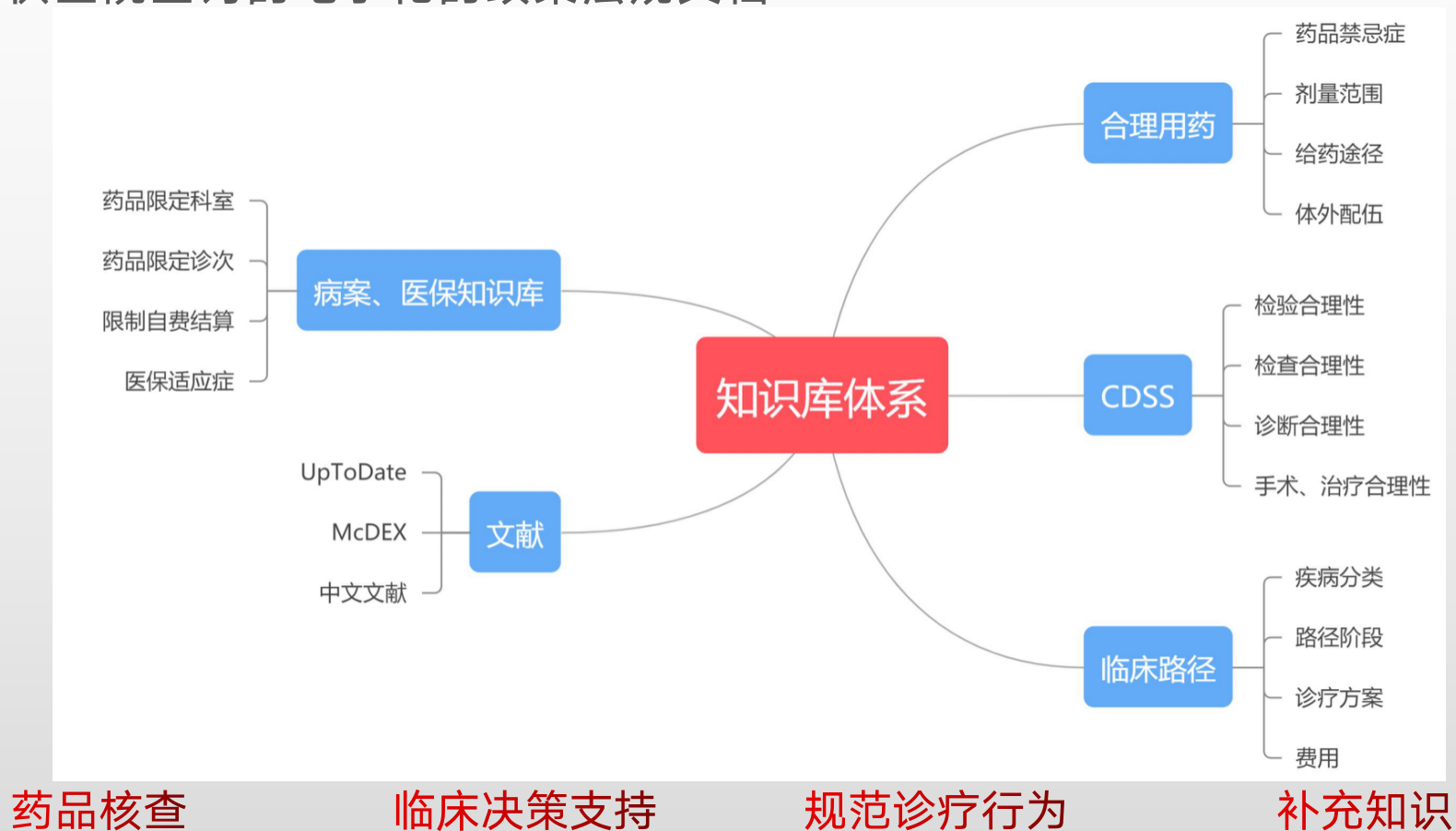
指标名称	年份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
1 出院患者总人次 (不含死亡人数)	2023	8598	10126	14119	12650	4676					
2 不稳定型心绞痛患者出院人次(除死亡患者外)	2023	99	101	167	109	41					
3 脑出血患者出院人次(除死亡患者外)	2023	20	27	46	29	20					
4 急性心肌梗塞患者出院人次(除死亡患者外)	2023	50	49	46	57	18					
5 消化道出血患者出院人次(除死亡患者外)	2023	41	32	37	43	14					
6 脑梗塞患者出院人次(除死亡患者外)	2023	208	203	223	222	83					
7 肺炎患者出院人次(除死亡患者外)	2023	1070	281	476	647	288					
8 子宫切除术患者出院人次(除死亡患者外)	2023	19	37	34	28	14					

2023年全年与去年同期比 (Bar Chart):

月份	2022	2023
1月	8892	8598
2月	7013	10126
3月	11237	14119
4月	9305	12650
5月	7409	4676
6月	8777	
7月	10628	
8月	10893	
9月	10188	
10月	5744	
11月	2814	
12月	5626	

10.信息利用-知识获取及管理

- (1) 专项知识库的内容可供全院使用
- (2) 与诊疗项目相关联的文档类内容可作为知识库管理，包括药品说明书、检查检验说明等
- (3) 有供全院查询的电子化的政策法规文档



10.信息利用-知识获取及管理

The screenshot displays a medical information system interface. At the top, patient information is shown: 张程 (Male, 58 years old, 7th bed), Neurology department, admitted on 2023-05-11, 8th day in hospital, no allergies. The interface includes a navigation menu on the left with categories like '长期医嘱' (Long-term orders), '护理' (Nursing), and '药品' (Medications). A central table lists medical orders with columns for '类型' (Type), '开立时间' (Order time), and '开立医生' (Ordering doctor). A modal window titled '药品项目是否符合适应症范围' (Does the drug item meet the indication range?) is open, showing a table with columns for '药品名称' (Drug name), '提醒' (Reminder), and '医保自费' (Insurance/self-payment). The table lists '床旁心电图加收' (Bedside ECG charge) with a reminder '限支付危重患者' (Limit payment for critically ill patients) and '医保' (Insurance) status. Below the table are buttons for '返回修改' (Return to modify) and '继续保存' (Continue to save). On the right, a '智慧医保消息提醒' (Smart insurance message reminder) panel shows two notifications: '1.床旁心电图加收 【床旁心电图加收】床边心电图加收' and '2.床旁心电图加收 限支付危重患者'. The bottom of the screen shows a Windows taskbar with the system clock at 2023-05-18 08:57 and the active window '药品项目是否符合...'.

类型	开立时间	开立医生	药品名称	提醒	医保自费
护...	05-13 07:48	谭慧敏	床旁心电图加收	限支付危重患者	医保

药品名称	提醒	医保自费
床旁心电图加收	限支付危重患者	医保



实证材料的准备建议

准备建议-初评4级没有经验

1、认真读条款和官方给出抽查内容、方法、实证

2、认真核查基础项的应用

业务覆盖

实证材料覆盖业务要全面，以业务人员实际截图为准

截图质量

材料截图要完整清晰；要有系统菜单栏

材料逻辑

材料截图上下逻辑连贯一致；页面间跳转指明启动路径

内容完整

考核点材料信息要完整；不得出现P图、造图情况

图注说明

增加图注及图片说明；不要让专家盲猜

数据质量

要细致、全面

准备建议-4级准备充分且有5级打算

1、**信息系统应用的角色直接参与**：熟悉条款、加强角色间沟通促进业务闭环、提升应用水平、迎检更加容易。

2、**业务管理部门直接参与**：熟悉信息系统、业务流程和数据质量、促进管理的闭环、熟悉知识库规则制定，建立常态化机制不断加强应用；发现不规范的医疗行为，使用信息化手段进行精细化管理。

3、**制定一套检查标准**：材料格式、隐私保护、图片编号、字体大小、字体样式、页边距；医疗规范、护理操作、流程顺序、时间逻辑、数据逻辑校验、

4、**建立互查机制**：分组制作、培训标准、组间互查，**实证材料统一格式标准，专人最后把关。**

**高质量、高效完成实证材料
各个角色高度参与提升整体信息化素质
形成固定的信息化队伍持续发挥作用**

预祝电子病历四级评审顺利通过!

谢谢

电子病历系统应用水平四级实证材料培训



河南省电子病历系统应用水平分级评价专家组 蔡磊

目录页

ContentsPage

- 01 数据质量要点
- 02 数据质量实证截图
- 03 数据质量实证常见问题
- 04 注意事项



1.数据质量要点

数据质量要点

数据采集

数据**进入**计算机

信息共享

网络数据**传输**

信息多部门**共享**

智能支持

知识库

综合判断

自动预警

数据质量要点

• 功能评分
有了

用了

• 有效应用

• 数据质量
用的好了

■ 数据质量要点

■ 有效应用（用了多少）

- 基本项 0.8
- 选择项 0.5

■ 数据质量（用的程度）

- 0.5
- 以最高级别的数据质量指数计算评分，但前级数据质量评分必须必须 ≥ 0.5

■ 数据质量要点

(二) 数据质量部分：

1、根据《电子病历系统应用水平分级评价标准(试行)》附表3和4“数据质量评价内容”以及《电子病历分级评价数据质量评估说明-2023年具体要求》的要求，**申报高级别除对照本级考察数据项提交自查结果外，还需依次提交前序各级别的数据考察项自评结果；如申报五级，需要说明三级、四级、五级的实现情况。**

■ 数据质量要点

2、“数据质量评价内容”的材料按照“资料下载”中《电子病历分级评价数据质量评估说明-2023年具体要求》中“三、数据质量实际统计方法说明”写出对照项目 SQL 核查语句。每个数据项，需提交以下内容：

数据质量要点

五、注意事项

1、各医院严格按照规定格式提交实证材料，材料不符合要求将一律驳回，不予以审核。

2、**医院实证材料与实用（远程/现场）审核时功能展示必须保持一致，如因更换系统等原因导致不一致，视作造假。**
更换系统应验收运行满一年后才能进行申报。

(1) 表名、字段名

(2) 查询语句

(3) 每个数据项的提取数值

(4) 计算系数（分子、分母）

(5) **系数不达 1，均需给出说明，不完整、不一致问题数据的自查原因。**

①如属于合理原因，补充说明；

②如确属数据质量问题，低于 0.5 的，给出整改方案和整改前后对比数据。

(6) 对于有多个系统构成的项目（如检查、检验、治疗等，没有进行数据整合的情况下）针对每个系统列出前面

(1) - (5) 相应的内容。

(7) 医院如使用专门的数据质量平台类软件协助准备数据质量材料，需在材料中明确说明以下两点：①数据质量指标生成的数据访问说明（SQL）；②原始数据表抽取数据到数据质量平台的数据访问语句。**请务必注意此要求！**

数据质量要点-变化

数据质量评估具体要求-2021年修订

一、基础数据统计要求说明

- 1、门诊就诊人次：是实际就诊人次。包括：挂号人次、不挂号就诊人次；不包括：查体、健康管理，就诊后未院进行检查、治疗人次。
- 2、住院人次：办理住院手续视为一次住院。不包括：办理住院后取消住院人次
- 3、护理评估数量：按评估单数量计算。一张评估单项目包含多个项目仍然计为一次评估。
- 4、检查检验数量：按照检查、检验单数量计算。一张申请单计为一次检查或检验。
- 5、检查检验报告数量：按照检查、检验报告单数量计算，一张报告单计为一次报告。
- 6、检查检验项目数量：统一按照申请单中的项目数量计算。如检验申请中的申请项目为“五分类血常规检验”作为1项，“生化20项”也作为1项。
- 7、数据质量评估中的各个项目数据统计的时间范围应该一致。

数据质量评估具体要求-2022年修订

一、基础数据统计要求说明

- 1、门诊就诊人次：是实际就诊的人次。包括：挂号就诊人次、不挂号就诊人次、急诊人次；不包括：查体、健康管理、就诊后来院进行检查、治疗人次。
- 2、住院人次：按照设定时间范围内的出院人次统计，办理住院手续视为一次住院。不包括：办理住院后取消住院人次
- 3、护理评估数量：按评估单数量计算。一张评估单项目包含多个项目仍然计为一次评估。
- 4、检查检验数量：按照检查、检验单数量计算，一张申请单计为一次检查或检验。应统计所有类型的检查（如放射、超声、内窥镜、核医学、电生理等）和检验（如血液学、生化、免疫、微生物、病理等）。
- 5、检查检验报告数量：按照检查、检验报告单数量计算，一张报告单计为一次报告。
- 6、检查检验项目数量：统一按照申请单中的项目数量计算。如检验申请中的申请项目为“五分类血常规检验”作为1项，“生化20项”也作为1项。
- 7、一般治疗项目数量：按照一般治疗记录的项目人次计算。应统计医院中所有的一般治疗类别（如理疗、透析、高压氧、针灸、中医推拿、激光治疗等，不包括静脉输液、肌肉注射等药物治疗相关的治疗，也不包括手术类治疗）。

- 8、数据质量评估中的各个项目数据统计的时间范围应该一致。

数据质量评估说明-2023年具体要求

一、基础数据统计要求说明

- 1、门诊就诊人次：是实际就诊的人次。包括：挂号就诊人次、不挂号就诊人次、急诊人次；不包括：查体、健康管理、就诊后来院进行检查、治疗人次。
- 2、住院人次：按照设定时间范围内的出院人次统计，办理住院手续视为一次住院。不包括：办理住院后取消住院人次
- 3、护理评估数量：按评估单数量计算。一张评估单项目包含多个项目仍然计为一次评估。
- 4、检查检验数量：按照检查、检验单数量计算，一张申请单计为一次检查或检验。应统计所有类型的检查（如放射、超声、内窥镜、核医学、电生理等）和检验（如血液学、生化、免疫、微生物、病理等）。
- 5、检查检验报告数量：按照检查、检验报告单数量计算，一张报告单计为一次报告。
- 6、检查检验项目数量：统一按照申请单中的项目数量计算。如检验申请中的申请项目为“五分类血常规检验”作为1项，“生化20项”也作为1项。
- 7、一般治疗项目数量：按照一般治疗记录的项目人次计算。应统计医院中所有的一般治疗类别（如理疗、透析、高压氧、针灸、中医推拿、激光治疗等，不包括静脉输液、肌肉注射等药物治疗相关的治疗，也不包括手术类治疗）。
- 8、数据质量评估中的各个项目数据统计的时间范围应该一致。

数据质量评估具体要求-2023年修订

数据质量评估具体要求-2022年修订





数据质量评估具体要求-2021年修订

数据质量要点-变化

		科室医嘱、申请时间) 整合性: 检查科室接收的检查申请记录与临床科室的检查检查记录(申请单编号、病人标识、检查项目、部位、申请医师、申请科室)可对照
04.01.6	申请与预约	及时性: 检查申请记录(检查申请时间)≤检查预约记录(检查安排时间)
04.01.7	申请与预约	整合性: 医联体相关医院间检查检查申请记录中(病人标识、检查项目、部位)可对照
04.02.3	检查记录	一致性: 检查记录(检查项目、部位)
04.02.4	检查记录	完整性: 检查记录(病人标识、检查项目、部位、测量值)
04.02.5	检查记录	完整性: 检查记录(检查时间、检查医师或技师、检查状态) 整合性: 检查记录与检查申请记录(病人标识、检查项目)数据内容可对照
04.02.6	检查记录	及时性: 检查申请记录(检查申请时间)≤检查记录(检查时间)
04.02.7	检查记录	
04.03.3	检查报告	一致性: 检查报告记录(检查项目、部位)

04.01.5	申请与预约	完整性: 检查申请记录(诊断、特殊情況描述、执行科室、检查科室位置、申请时间) 整合性: 检查科室接收的检查申请记录与临床科室的检查记录(申请单编号、患者标识、检查项目、申请医师、申请科室)可对照
04.01.6	申请与预约	及时性: 检查申请记录(检查申请时间)≤检查预约记录(检查安排时间)
04.01.7	申请与预约	整合性: 医联体相关医院间检查申请记录中(患者标识、检查项目)可对照
04.02.3	检查记录	一致性: 检查记录(检查项目名称、检查项目代码)
04.02.4	检查记录	完整性: 检查记录(患者标识、检查项目、测量项目名称、测量值)
04.02.5	检查记录	完整性: 检查记录(检查时间、检查医师或技师、检查状态) 整合性: 检查记录与检查申请记录(患者标识、检查项目)数据内容可对照
04.02.6	检查记录	及时性: 检查申请记录(检查申请时间)≤检查记录(检查时间)
04.02.7	检查记录	
04.03.3	检查报告	一致性: 检查报告记录(检查项目、部位)
04.03.4	检查报告	完整性: 检查报告记录(检查报告编号、患者标识、检查项目、检查结论(或诊断)、报告时间)

名称

-  4.电子病历分级评价数据质量评估具体要求-2021年修订.pdf
-  4.电子病历分级评价数据质量评估具体要求-2022年修订.pdf
-  5.电子病历分级评价数据质量评估具体要求-2020年修订.pdf
-  数据质量评估说明-2023年具体要求.pdf

数据质量要点-变化

		2021	2018
04.02.3	检查记录	一致性：检查记录（检查项目名称、检查项目代码）	一致性：检查记录（检查项目、部位）
04.02.4	检查记录	完整性：检查记录（患者标识、检查项目、测量项目名称、测量值）	完整性：检查记录（病人标识、检查项目、部位、测量值）
04.03.4	检查报告	完整性：检查报告记录（检查报告编号、患者标识、检查项目、检查结论（或诊断）、报告时间）	完整性：检查报告记录（检查报告编号、病人标识、检查项目、部位、检查结论、报告时间）
04.03.5	检查报告	完整性：检查报告记录（检查所见、报告医师、审核医师、检查状态）	完整性：检查报告记录（检查所见、报告医师、审核医师、检查状态）
		2022	2021
02.01.5	患者护理与评估	完整性：护理评估记录（评估护士编码、评估护士姓名、评估项目名称） 整合性：病房患者入院首个科室信息（患者标识、住院病区）与住院登记记录（患者标识、住院病区）可对照	完整性：护理评估记录（评估护士编码、评估护士姓名、评估项目名称） 整合性： 1、护理记录与医嘱执行（患者标识、护理级别）可对照 2、病房患者入院首个科室信息（患者标识、住院病区）与住院登记记录（患者标识、住院病区）可对照
02.02.6	医嘱执行	及时性： 1、药房发药记录（发药时间）<医嘱执行记录（给药时间），护理执行记录（标本采集时间）<=检验科（标本接收时间） 2、医嘱记录（计划执行时间）与护理执行记录（护理执行时间）差距小于1小时	及时性：药房发药记录（发药时间）<医嘱执行记录（给药时间），护理执行记录（标本采集时间）<=检验科（标本接收时间）
02.03.5	护理记录	完整性： 1、护理记录（护理计划时间、护理计划项目） 2、护理记录（描述性护理项目）内容大于10个字符 整合性： 护理记录与住院记录（患者标识、住院标识）可对照	完整性： 1、护理记录（护理计划时间、护理计划项目） 2、护理记录（描述性护理项目）内容大于10个字符 整合性： 1、护理记录与住院记录（患者标识、住院标识）可对照 2、护理记录中观察记录项目，如：脉搏、心率、出入量、身高、血压等，与观察记录字典可对照
04.03.3	检查报告	一致性：检查报告记录（检查项目、检查测量值项目）	一致性：检查报告记录（检查项目、部位）
04.04.5	检查图像	完整性：检查图像记录（图像产生时间、图像产生设备） 整合性： 1、检查图像记录与检查申请记录（检查项目、患者标识）可对照 2、检查图像记录与检查报告记录（图像号）可对照	完整性：检查图像记录（图像产生时间、检查部位、图像产生设备） 整合性： 1、检查图像记录与检查申请记录（检查项目、患者标识）可对照 2、检查图像记录与检查报告记录（图像号）可对照
06.01.5	一般治疗记录	完整性：治疗执行记录（治疗项目、治疗时间、治疗师） 整合性：治疗执行记录与治疗计划记录或治疗处方（患者标识、治疗项目）可对照	完整性：治疗执行记录（治疗时间、治疗师） 整合性：治疗执行记录与治疗计划记录或治疗处方（患者标识、治疗项目）可对照

数据质量要点-口径

基础数据	EMR数据	数据质量评估	数据提取列表
			

需要注意填报网站上的多处填报数据的统计口径

数据质量要点-口径

5. 检查项目人次数：

5.1 住院检查项目人次数：

5.2 门诊检查项目人次数：

5.3 有图像结果的检查项目人次数：

病房检查申请	一致性，检查申请记录（检查项目名称、检查项目编码）
病房检查申请	完整性，检查申请记录（申请单号、病人标识、检查项目编码、检查项目名称）
病房检查申请	(1) 完整性，检查申请记录（检查申请科室、检查目的或临床诊断、检查申请状态）
病房检查申请	(2) 整合性，医嘱记录与检查申请记录（检查申请项目编码、申请时间）可对照

五、住院检查部分

编号	具体检查项目
1	CT
2	核磁共振
3	放射
4	超声
5	心电/脑电
6	内镜
添加项目	
	其它
	合计

基础数据

EMR数据

数据质量评估

数据提取列表

数据质量要点-上报技巧

基础数据

EMR数据

数据质量评估

电子病历系统数据质量评估表

年度: 2022.00 机构名称: 平舆县人民医院

项目序号	项目代码	工作角色	业务项目	主要评价内容	评分	评价类别	数据质量指数
1	01.01.0						
1	01.01.1						
1	01.01.2						
1	01.01.3		病房 (有效应用按近3个月的出院患者人次比例计算)	一致性: 医嘱记录(医嘱项目编码, 医嘱项目名称)	3	基本	0.83
1	01.01.4		根据“评分标准表”中各个级别的要求, 统计出近3个月达到各个级别要求病人的人次数。计算各级别别人次数与全部出院病人人数比例。	完整性: 医嘱记录(患者标识、医嘱号、医嘱分类、医嘱项目编码、医嘱项目名称、医嘱开始时间)	4	基本	0.98
1	01.01.5			完整性: 医嘱记录(下达医嘱医师编码、下达医嘱医师姓名、医嘱状态) 整合性: 药疗医嘱记录与护理执行记录可对照(医嘱号、医嘱项目编码、药疗医嘱给药途径、药疗医嘱用法)	5	基本	0.99
1	01.01.6			完整性: 医嘱记录(医嘱下达时间、医嘱状态) 及时性: 1、药疗医嘱记录(医嘱下达时间) < 药房发药记录(药房发药时间), 药房发药记	6	基本	0.00
1	01.01.7			完整性: 临床路径记录(患者入组状态、变异原因) 整合性: 对于外送检查或检验的项目, 医嘱记录(患者标识、检查或检验的项目编码)与传送外部检查或检验机构申请单(外部患者标识、外部的检查或检验项目编	7	基本	
1	01.01.8				8	基本	

Microsoft Office Excel
您试图更改的单元格或图表受保护, 因而是只读的。
若要修改受保护单元格或图表, 请先使用“撤消工作表保护”命令(在“审阅”选项卡的“更改”组中)来取消保护。可能会提示您输入密码。
确定

报表概要 | 医院运行基础数据 | 基层调查表 | 数据质量评估表 | 分级评分汇总表

数据质量要点-上报技巧

电子病历应用水平综合分析表												
医疗机构:			整体等级: 5			综合评分: 181.47						
需要实现的基本项包括 【 01.01.6, 01.02.6, 01.04.6, 02.02.6, 02.03.6, 03.01.6, 03.02.6, 03.04.6, 04.02.6, 04.04.6, 05.01.6, (
项目	级别	综合评分	0	1	2	3	4	5	6	7	8	综合评级
1	病房医嘱处理	4.80	✓	✓	✓	✓	✓	✓				5
2	=IF(OR(ISERROR(基层调查表!M22),ISERROR(数据质量评估表!K22)),"",IF(OR(基层调查表!M22="",数据质量评估表!K22="											
3	病[IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false]) /											
4	病房检查申请	4.99	✓	✓	✓	✓	✓	✓				5
5	病房检查报告	4.97	✓	✓		✓	✓	✓				5
6	病房病历记录	4.89	✓	✓	✓	✓	✓	✓				5
7	病人管理与评估	4.98	✓	✓	✓	✓	✓	✓				5
8	医嘱执行	4.87	✓	✓	✓	✓	✓	✓				5
9	护理记录	4.94	✓	✓	✓	✓	✓	✓				5
10	处方书写	5.00	✓	✓	✓	✓	✓	✓				5
11	门诊检验申请	4.97	✓		✓	✓	✓	✓				5
12	门诊检验报告	5.00	✓	✓	✓	✓	✓	✓				5
13	门诊检查申请	4.79	✓		✓	✓	✓	✓				5
14	门诊检查报告	4.96	✓	✓	✓	✓	✓	✓				5
15	门诊病历记录	4.98	✓	✓	✓	✓	✓	✓				5
16	申请与预约	3.00	✓	✓	✓	✓						3
17	检查记录	4.98	✓	✓	✓	✓	✓	✓				5
18	检查报告	4.98	✓	✓	✓	✓	✓	✓				5

数据质量要点—基础数据统计要求说明

基础数据



- 1、**门诊就诊人次**：是实际就诊的人次。包括：挂号就诊人次、不挂号就诊人次、急诊人次；不包括：查体、健康管理、就诊后来院进行检查、治疗人次。
- 2、**住院人次**：按照设定时间范围内的出院人次统计，办理住院手续视为一次住院。不包括：办理住院后取消住院人次
- 3、**护理评估数量**：按评估单数量计算。一张评估单项目包含多个项目仍然计为一次评估。
- 4、**检查检验数量**：按照检查、检验单数量计算，一张申请单计为一次检查或检验。应统计所有类型的检查（如放射、超声、内窥镜、核医学、电生理等）和检验（如血液学、生化、免疫、微生物、病理等）。
- 5、**检查检验报告数量**：按照检查、检验报告单数量计算，一张报告单计为一次报告。
- 6、**检查检验项目数量**：统一按照申请单中的项目数量计算。如检验申请中的申请项目为“五分类血常规检验”作为1项，“生化20项”也作为1项。
- 7、**一般治疗项目数量**：按照一般治疗记录的项目人次计算。应统计医院中所有的一般治疗类别（如理疗、透析、高压氧、针灸、中医推拿、激光治疗等，不包括静脉输液、肌肉注射等药疗相关的治疗，也不包括手术类治疗）。
- 8、**数据质量评估中的各个项目数据统计的时间范围应该一致。**

数据质量要点

EMR数据

附表 1. 电子病历系统应用水平分级评价项目

项目序号	工作角色	评价项目	有效应用评价指标	数据质量评价指标
1	一、病房医师	病房医嘱处理	按出院病人人次比例计算	按医嘱记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
2		病房检验申请	按住院检验项目人次比例计算	按病房检验申请数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
3		病房检验报告	按住院检验项目人次比例计算	按病房检验报告数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
4		病房检查申请	按住院检查项目人次比例计算	按病房检查申请数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性的比例系数计算
5		病房检查报告	按住院检查项目人次比例计算	按病房检查报告数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
6		病房病历记录	按出院病人人次比例计算	按病房病历记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算

数据质量要点

数据质量评估



项目代码	业务项目	数据质量考察项目
01.01.3	病房医嘱处理	一致性: 医嘱记录 (医嘱项目编码, 医嘱项目名称)
01.01.4	病房医嘱处理	完整性: 医嘱记录 (病人标识、医嘱号、医嘱分类、医嘱项目编码、医嘱项目名称、医嘱开始时间)
01.01.5	病房医嘱处理	完整性: 医嘱记录 (下达医嘱医师编码、下达医嘱医师姓名、医嘱状态) 整合性: 药疗医嘱记录与护理执行记录可对照 (医嘱号、医嘱项目编码、药疗医嘱给药途径、药疗医嘱用法)
01.01.6	病房医嘱处理	完整性: 医嘱记录 (医嘱下达时间、医嘱状态) 及时性: 1、药疗医嘱记录 (医嘱下达时间) < 药房发药记录 (药房发药时间), 药房发药记录 (药房发药时间) < 医嘱执行记录 (给药时间) 2、药疗医嘱记录 (医嘱下达时间) < 药师审核记录 (药师审核时间)

■ 数据质量要点-考察

- 一致性系数=数据记录对应的项目中与字典内容一致的记录数/数据记录项的总记录数
- 完整性系数= 项目内容完整（或内容效果合理字符）记录数/项目总记录数
- 整合性系数=对照项可匹配数/项目总记录数
- 及时性系数=数据记录内容符合逻辑关系时间项数量/考察记录时间项目总数量

数据质量要点-一致性

	A	B	C	D	E	F
1	员工工号	员工姓名	性别	出生日期	入职日期	
2	1001	张一	男	1990-1-1	2023-1-1	
3	1002	王二	女	2000-1-1	1999-1-1	
4	1003					

	A	B	C	D
1	男			
2	女			
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

	A	B	C	D	E	F
1	员工工号	员工姓名	性别	出生日期	入职日期	
2	1001	张一	男	1990-1-1	2023-1-1	
3	1002	王二	女	2000-1-1	1999-1-1	
4	1003		无			

错误
请选择字典
重试(O) 取消 帮助(H)

数据质量要点-完整性

	A	B	C	D	E	F
1	员工工号	员工姓名	性别	出生日期	入职日期	
2	1001		男	1990-1-1	2023-1-1	
3	1002	王一	女	2000-1-1	1999-1-1	
4	1003					
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

注意

数据不能为空

重试(R) 取消 帮助(H)

科室员工表 员工基本信息 性别字典

数据质量要点-整合性

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	科室代码	科室名称	员工工号				员工工号	员工姓名	性别	出生日期	入职日期
2		10 医务科	1001				1001	张一	男	1990-1-1	2023-1-1
3		11 信息科	10001				1002	王二	女	2000-1-1	1999-1-1
4							1003				
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

数据质量要点-及时性

	A	B	C	D	E
1	员工工号	员工姓名	性别	出生日期	入职日期
2	1001	张一	男	1990-1-1	2023-1-1
3	1002	王二	女	2000-1-1	1999-1-1
4	1003				
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					

错误

✖ 必须: 入职日期>出生日期

重试(R) 取消 帮助(H)

科室员工表 | 员工基本信息 | 性别字典

数据质量要点

项目人次 15				
2	病房检验申请	按住院检验项目人次比例计算	按病房检验申请数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算	
3	病房检验报告	按住院检验项目人次比例计算	按病房检验报告数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算	
4	病房检查申请	按住院检查项目人次比例计算	按病房检查申请数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性的比例系数计算	
5	病房检查报告	按住院检查项目人次比例计算	按病房检查报告数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算	
11	门诊检验申请	按门诊检验项目人次比例计算	按门诊检验申请数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算	
12	门诊检验报告	按门诊检验项目人次比例计算	按门诊检验报告数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算	
13	门诊检查申请	按门诊检查项目人次比例计算	按门诊检查申请数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算	
14	门诊检查报告	按门诊检查项目人次比例计算	按数门诊检查报告数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算	
16	四、检查科室	申请与预约	按总检查项目人次比例计算	按检查申请数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
17		检查记录	按总检查项目人次比例计算	按检查记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
18		检查报告	按总检查项目人次比例计算	按检查报告数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
20	五、检验处理	标本处理	按总检验项目人次比例计算	按标本记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
21		检验结果记录	按总检验项目人次比例计算	按检验结果记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
22		报告生成	按总检验项目人次比例计算	按检验报告数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
23	六、治疗信息处理	一般治疗记录	按治疗项目人次比例计算	按一般治疗记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算

数据质量要点

人次/台次/执行次 9			
8		医嘱执行	按医嘱比例计算（包括药品和检验医嘱）按医嘱执行记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
10	三、门诊医师	处方书写	按门诊处方数计算按处方记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
19		检查图像	按有图像结果检查项目比例计算按检查图像数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
24		手术预约与登记	按手术台次比例计算按手术记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
25		麻醉信息	按手术台次比例计算按麻醉记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
26		监护数据	按监护人次比例计算按监护记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
27	七、医疗保障	血液准备	按输血人次比例计算按血液记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
28		配血与用血	按输血人次比例计算按配血与用血记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
29		门诊药品调剂	按处方数人次比例计算按门诊药品调剂记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算

数据质量要点

患者人次7

1	一、病房医师	病房医嘱处理	按出院病人人次比例计算	按医嘱记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
6		病房病历记录	按出院病人人次比例计算	按病房病历记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
7	二、病房护士	病人管理与评估	按出院病人人次比例计算	按护理评估记录、病人流转管理数据一致性、完整性、整合性、及时性的比例系数计算
9		护理记录	按出院病人人次比例计算	按危重病人护理记录、医嘱执行记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
15		门诊病历记录	按门诊人次数计算	按门诊病历记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
30		病房药品配置	按出院病人人次比例计算	按病房药品配置记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
31	八、病历管理	病历质量控制	按出院病人人次比例计算	按病历质控记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算

数据质量要点

其它8				
32		电子病历文档应用	实现要求的功能	无
33	九、电子病历基础	病历数据存储	实现要求的功能	无
34		电子认证与签名	实现要求的功能	无
35		基础设施与安全管控	实现要求的功能	无
36		系统灾难恢复体系	实现要求的功能	无
37	十、信息利用	临床数据整合	实现要求的功能	按整合的临床医疗数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
38		医疗质量控制	按电子病历系统中产生卫统报表、三级医院等级评审质量指标、专科质控指标等指定项目的比例情况计算	无
39	知识获取及管理	实现要求的功能	无	

数据质量要点-技术

- 字典表
- 业务表

一致性

对不对

- 业务表
- 关键字段 (必填 , 常用)

完整性

有没有

- 业务关系表
- 字段 对照 字段

整合性

对照不

- 业务关系表
- 业务合理
- 逻辑合理

及时性

合理不

■ 数据质量要点-技术

标准

DB

■ 数据质量要点-技术

- 一致性 主键外键关系约束 非空约束
 - Orders_item_dict.Code Orders.ItemCode
- 完整性 非空约束
 - Orders.ItemCode Orders.ItemName
- 整合性 主键外键关系约束 (方法)
 - Orders.ID(No) Order_ExceRecord.OrderID(No)
- 合理性 Check约束 (方法)
 - Orders.CreateDt Order_ExceRecord.ExecDt

数据质量要点-技术

Columns list:

列名	数据类型	允许 Null 值
ID	int	<input type="checkbox"/>
ChineseName	nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>
Name	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
Password	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
Enabled	bit	<input checked="" type="checkbox"/>
Gender	nvarchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
CellPhone	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
CreateTime	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
IdCard	nvarchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
BirthDay	smalldatetime	<input checked="" type="checkbox"/>
DepID	int	<input type="checkbox"/>
Score	int	<input type="checkbox"/>
Remd	nvarchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
Position	nvarchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
Job	nvarchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
Title	nvarchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
QueryLevel	nvarchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
HOSPID	nvarchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>

CHECK Constraint Expression dialog:

表达式 (E):
Gender In ('0','1')

CHECK Constraint Expression dialog:

表达式 (E):
CreateTime >= GetDate()

数据质量要点-技术

1.主键约束 (PRIMARY KEY)

确定表中的标识列 (主键字段不能为空, 必须唯一)

ALTER TABLE 数据表名

ADD CONSTRAINT PK_ID --(命名一个主键名称)

PRIMARY KEY(ID)

2.外键约束 (FOREIGN KEY)

确定表与表之间的联系方式, 一般情况下通过主表的标识列进行确定

主表: 给哪张表添加约束哪张表就是主表, 辅助表为从表

ALTER TABLE 从表名称

ADD CONSTRAINT FK_SID --(命名一个外键名称)

--添加外键约束

FOREIGN KEY(StuID) REFERENCES 主表名称(ID)

3.唯一约束 (UNIQUE)

确定这个字段中的数据必须是唯一存在的

ALTER TABLE 数据表名称

ADD CONSTRAINT QU_Name --(命名一个唯一约束的名称)

UNIQUE([Name])

4.非空约束 (NOT NULL)

确定这个字段中的数据必须不能为空

ALTER TABLE 数据表名称

ALTER COLUMN ID INT NOT NULL

5.检查约束 (CHECK)

设置这个字段中的数据特性

ALTER TABLE 数据表名称

ADD CONSTRAINT CK_SEX --(命名一个检查约束的名称)

CHECK(SEX IN('男','女'));

6.默认约束 (DEFAULT)

若在表中定义了默认值约束, 用户在插入新的数据行时, 如果该行没有指定数据, 那么系统将默认值赋给该列, 如果我们不设置默认值, 系统默认为NULL。

1. 如果表字段已经建好

--DF_XXX(命名一个默认约束的名称)

ALTER TABLE 表名

ADD CONSTRAINT DF_XXX DEFAULT 1 FOR 字段名

2. 如果表字段没有建

ALTER 表名 ADD 字段名 INT DEFAULT(1)



2.数据质量实证截图

数据质量实证截图

- (1) 表名、字段名
- (2) 查询语句
- (3) 每个数据项的提取数值
- (4) 计算系数（分子、分母）
- (5) **系数不达 1，均需给出说明，不完整、不一致问题**

数据的自查原因。

①如属于合理原因，补充说明；

②如确属数据质量问题，低于 0.5 的，给出整改方案和整改前后对比数据。

(6) 对于有多个系统构成的项目（如检查、检验、治疗等，没有进行数据整合的情况下）针对每个系统列出前面

(1) - (5) 相应的内容。

(7) 医院如使用专门的数据质量平台类软件协助准备数据质量材料，需在材料中明确说明以下两点：①数据质量指标生成的数据访问说明（SQL）；②原始数据表抽取数据到数据质量平台的数据访问语句。**请务必注意此要求！**

数据质量实证截图

每个数据项，需提交以下内容：

- (1) 表名、字段名
- (2) 查询语句
- (3) 每个数据项的提取数值
- (4) 计算系数（分子、分母）
- (5) **系数不达 1，均需给出说明，不完整、不一致问题数据的自查原因。**
 - ①如属于合理原因，补充说明；
 - ②如确属数据质量问题，低于0.5的，给出整改方案和整改前后对比数据。

■ 数据质量实证截图—七要素

■ 标准要求

- 标准中的要求

■ 数据来源

- 考察项目、医院项目、数据表和字段名，字典表和字段名

■ 计算方法

- 统计时间段、统计SQL语句

■ 计算数据

- 分子数据、分母数据

■ 计算结果

- 分项系数、综合系数

■ 原因分析

- 没有达到1的原因（合理/不合理原因）

■ 整改措施

- 整改的方式，已整改的，计划及整改的

数据质量实证截图

【01.02.5】病房检验申请

项目代号	业务项目	主要评价内容
01.02.5	病房检验申请	完整性：检验申请记录（检验申请医师编码、申请医师姓名、临床情况说明或检验目的） 整合性：检验申请记录（检验申请单号、检验申请项目编码、标本状态）与检验科室的检验登记记录（检验申请单号、检验申请项目编码、标本状态）可对照

(1) 完整性：检验申请记录（检验申请医师编码、申请医师姓名、临床情况说明或检验目的）

计算方法：考察项目清单所列实际数据记录中完整项所占的比例。

计算方法：考察项目清单所列实际数据记录中完整项所占的比例。

要求项目	数据表字段名称	字典表字段名称	总数 T	符合记录数 N	系数	说明
检验申请医师编码	检验申请医师编码	LAB_TEST_MASTER.ORDERING_PROVIDER	137804	137804	1.000000	
申请医师姓名	申请医师姓名	STAFF_DICT.NAME	137804	137804	1.000000	
临床情况说明或检验目的	临床情况说明	LAB_TEST_MASTER.RELEVANT_CLINIC_DIAG	137804	135937	0.986452	

统计时间范围为 2021-5-1 至 2021-07-31 共三个月的数据。

N=2

病房检验申请共有 137804 条记录，详细情况如下：

要求项目	总数 T	符合记录数 N	不符合记录数	系数
检验申请医师编码	137804	137804	0	1.000000
申请医师姓名	137804	137804	0	1.000000
临床情况说明或检验目的	137804	135937	1867	0.986452

数据库查询（ORACLE）：

```
T1:
SELECT COUNT(1)
FROM LAB_TEST_MASTER A
WHERE A.REQUESTED_DATE_TIME >=
```

41 / 525

标准要求

数据来源

计算方式
时间
sql

计算数据
分子
分母

数据质量实证截图

SQL 注释: LAB_TEST_MASTER A 检验申请记录, A. RELEVANT_CLINIC_DIAG 临床情况说明

数据质量:

完整性系数 $= (N1/T1+N2/T2+N3/T3) / N$
 $= (137804/137804+137804/137804+135937/137804) / 3$
 $= (1+1+0.986452) / 3$
 $= 0.995484$

系数不为 1 原因:

临床情况说明允许医生不填写的情况下保存申请;

改进方案:

临临床情况说明设置必填项禁止医生不填写的情况下保存申请;

计算结果

原因分析

整改措施



■ 数据质量实证截图

- 对于有多个系统构成的项目（如检查、检验、治疗等，没有进行数据整合的情况下）针对每个系统列出相应的内容。

数据质量实证截图

检查项目	开展例数	等级	功能分	有效应用	有效应用分	综合评分
			0	50/1400	0.035714	0
放射	1000	4	1	0	0	0
超声	100	4	2	0	0	0
心电图	200	4	3	50/1400	0.035714	0.107143
内镜	50	3	4	$(1000+100+200)/1400$	0.928571	3.714286
病理	50	0	5	0	0	0
	1400					3.821429

数据质量实证截图

5、病

01.05

项目作

01.05

分放射

一致性

计算方

提供：

病房检

检

统计时

n=2

1、放

1. 检

字典

检查

检查

检查

T1=34

C1=34

数据

T1:

SELEC

2、超声：

1. 检查项

字典中有 90

检查记录中

检查项目代

11631

11638

11564

.....

合计

T1=54475

C1=54475

数据库查询

T1:

SELECT

Count (DIST

FROM Ris_1

INNER JOIN

T1:

SELEC

3、内

1. 检查

字典中

检查记

病房检查报告

检查项

11

11

11

....

合i

T1=4300

C1=4300

数据库

T1:

SELECT

Count(I

FROM R

FROM R

FROM R

FROM R

FROM R

FROM R

FROM R

FROM R

FROM R

FROM R

FROM R

FROM R

4、心电图：

(1) 检查项

字典中

检查项

病房检查报告

检查

11

11

11

....

合i

T1=4300

C1=4300

数据库

T1:

SELECT

Count(I

FROM R

FROM R

FROM R

FROM R

FROM R

FROM R

FROM R

FROM R

FROM R

FROM R

FROM R

FROM R

5、病理：

(1) 检查项目代码

字典中有 16 项 (1、2、3、4.....)

检查报告对应的检查项目中共有 8655 条记录，详细情况如下：

检查项目编码	记录数	字典对照
1	4174	有

88

2	21	有
---	----	---

数据质量实证截图

- (7) 医院如使用专门的数据质量平台类软件协助准备数据质量材料，需在材料中明确说明以下两点：
 - ①数据质量指标生成的数据访问说明（SQL）；
 - ②原始数据表抽取数据到数据质量平台的数据访问语句。

请务必注意此要求

数据质量实证截图

```
case when lti.order_id, --医嘱 id As Patient_Type, --病人类型
(select tt.exam_result_status is not null then
lti.result_status)
else '' end as Specimen_Status, --标本状态
Ltm.Requested_Date_Time As Requested_Date_Time, --申请开立时间
'' As Specimen_Collect_Emp, --标本采集人
To_Date(Null) As Specimen_Collect_Date, --标本采集时间
ltm.relevant_clinic_diag as relevant_clinic_diag--临床情况说明或检验目的
From Lab_Test_Master Ltm, Lab_Test_Items Lti
Where Ltm.Test_No = Lti.Test_No
and Ltm.Patient_Id not like '%B%'
and not exists(select * from blood_component tt where tt.item_id=lti.item_code)-
and exists (select * from blood_component tt where tt.item_id=lti.item_code)
where st.dept_code = ltm.ordering_dept and st.hospital_no in ('01'))
将数据源 HIS 中的数据导入库临时表 DG.DICT_LAB_ITEM_DICT(检验项目字典)中,其 sql 为:
Select Item_Code As Item_Code, --检验项目编号
Item_Name As Item_Name --检验项目名称
From Clinic_Item_Name_Dict
Where Item_Class = 'C'
将数据源 LIS 中的数据导入库临时表 DG.DICT_LIS_SPECIMEN_DICT(标本字典)中,其 sql 为:
select Specimen_Code,Specimen_Name from DC_Specime
T1:
Select Count(1) as T
From Dg.Data_His_Lab_Request a
Where a.Business_Date Between
To_Date(' 20210601000000', 'yyyymmddhh24miss') And
To_Date(' 20210831235959', 'yyyymmddhh24miss')
and a.Patient_Type = 'inp'
--REQUEST ITEM CODE):
```

数据质量实证截图

1、数据标准化与一致性

要求：考察对应评价项目中关键数据项内容与字典数据内容的一致性。

计算方法：以数据字典项目为基准内容值，考察实际数据记录中与基准一致内容所占的比例。

一致性系数=数据记录对应的项目中与字典内容一致的记录数/数据记录项的总记录数。

具体处理过程：

(1) 列出标准中各个项目要求考察的数据项目清单，统计项目数 n 。

(2) 列出标准要求的信息系统中对应的数据项

 数据记录的时间项，用于筛选提取数据的时间范围

 数据记录的项目，用于提取考察数据内容

 数据字典的项目，用于确定数据项的数据基准

(3) 处理过程：

按记录时间范围提取数据项：统计每个项目的数据总记录数 (T_i)，统计与字典数据记录能够进行对应的记录数(C_i)；

计算每个项目的一致性比例： $U_i = C_i/T_i$

计算各个项目一致性比例的算数平均值作为该项的一致性系数

一致性系数= $\sum U_i/n$

数据质量实证截图

【01.01.3】病房医嘱处理

项目代号	业务项目	数据质量考察项目
01.01.3	病房医嘱处理	一致性：医嘱记录（医嘱项目编码，医嘱项目名称）

一致性：医嘱记录（医嘱项目编码，医嘱项目名称）

计算方法：以数据字典项目为基准内容值，考察实际数据记录中与基准一致内容所占的比例。

要求项目	数据表字段名称	字典表字段名称	总数 T	符合记录数 N	系数	说明
医嘱项目编码	ORDERS.ORDER_CODE	CLINIC_ITEM_NAME_DICT.ITEM_CODE	2255998	1973798	0.874911	
医嘱项目名称	ORDERS.ORDER_TEXT	CLINIC_ITEM_NAME_DICT.ITEM_NAME	2255998	1717167	0.761156	

统计时间范围为 2021-5-1 至 2021-07-31 共三个月的数据。

N=2

1. 医嘱项目编码：

字典中有 8376 项（10503051PJ0, 10506011PJ0, 10701012ZS0, 10701025ZS0, 10902012ZS0, 11501015Z40,）

医嘱记录共有 2255998 条记录，详细情况如下：

医嘱项目编码	记录数	字典对照
10503051PJ0	1000	有
10506011PJ0	4538	有
10701012ZS0	7083	有
10701025ZS0	6864	有
10902012ZS0	962	有
10503051PJ0	1000	有
.....		
11501015Z40	132579	有

数据质量实证截图

合计:	2255998	
-----	---------	--

T1=2255998

N1=1000+4538+7083+6864+962+.....+132579=1973798

数据库查询 (ORACLE) :

T1:

```
SELECT COUNT(1)
  FROM ORDERS T
     JOIN PAT_VISIT A
       ON T.PATIENT_ID = A.PATIENT_ID
      AND T.VISIT_ID = A.VISIT_ID
 WHERE A.DISCHARGE_DATE_TIME >=
        TO_DATE('2021-05-01 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS')
      AND A.DISCHARGE_DATE_TIME <=
        TO_DATE('2021-07-31 23:59:59', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS')
```

N1:

```
SELECT COUNT(1)
  FROM ORDERS T
     JOIN PAT_VISIT A
       ON T.PATIENT_ID = A.PATIENT_ID
      AND T.VISIT_ID = A.VISIT_ID
 WHERE A.DISCHARGE_DATE_TIME >=
        TO_DATE('2021-05-01 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS')
      AND A.DISCHARGE_DATE_TIME <=
        TO_DATE('2021-07-31 23:59:59', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS')
```

数据质量实证截图

```
AND EXISTS (SELECT 1
            FROM CLINIC_ITEM_NAME_DICT S
            WHERE T.ORDER_CODE = S.ITEM_CODE)
```

SQL 注释: ORDERS T 医嘱表, CLINIC_ITEM_NAME_DICT S 项目字典表,
ORDER_CODE 医嘱项目编码, S.ITEM_CODE 医嘱字典项目编码

2. 医嘱项目名称:

字典中有 8376 项 (特殊采血管, 钾测定(K), 糖化血红蛋白定量测定, 电脑血糖监测, 0.9%氯化钠注射液, 遥测心电监护,.....)

医嘱记录共有 2255998 条记录, 详细情况如下:

医嘱项目名称	记录数	字典对照
特殊采血管	35812	有
钾测定(K)	21467	有
糖化血红蛋白定量测定	2691	有
电脑血糖监测	17136	有
0.9%氯化钠注射液	132630	有
特殊采血管	35812	有
.....		
遥测心电监护	304	有
合计:	2255998	

T2=2255998

N2=35812+21467+2691+17136+132630+.....+304=1717167

数据库查询 (ORACLE):

T2:

```
SELECT COUNT(1)
FROM ORDERS T
JOIN PAT_VISIT A
ON T.PATIENT_ID = A.PATIENT_ID
AND T.VISIT_ID = A.VISIT_ID
WHERE A.DISCHARGE_DATE_TIME >=
```

数据质量实证截图

```
TO_DATE('2021-05-01 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS')
AND A.DISCHARGE_DATE_TIME <=
TO_DATE('2021-07-31 23:59:59', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS')

N2:
SELECT COUNT(1)
FROM ORDERS T
JOIN PAT_VISIT A
ON T.PATIENT_ID = A.PATIENT_ID
AND T.VISIT_ID = A.VISIT_ID
WHERE A.DISCHARGE_DATE_TIME >=
TO_DATE('2021-05-01 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS')
AND A.DISCHARGE_DATE_TIME <=
TO_DATE('2021-07-31 23:59:59', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS')
AND EXISTS (SELECT 1
FROM CLINIC_ITEM_NAME_DICT S
WHERE T.ORDER_TEXT = S.ITEM_NAME)
```

SQL 注释: ORDERS T 医嘱表, CLINIC_ITEM_NAME_DICT S 项目字典表,
T.ORDER_TEXT 医嘱项目名称, S.ITEM_NAME 医嘱字典项目名称

数据质量:

一致性系数 = $(N1/T1+N2/T2)/N$
= $(1973798/2255998+1717167/2255998)/2$
= $(0.874911+0.761156)/2$
= 0.818034

系数不为 1 原因:

数据质量实证截图

1. 存在有描述类的医嘱录入功能，描述类的医嘱自由文本录入，导致这些描述性医嘱不在字典内；
2. 存在部分项目字典因变化而直接进行修改医嘱字典名称；

改进方案：

1. 医疗、护理、药剂部门统一收集统计描述性医嘱，归类汇总，制定描述类标准医嘱字典后，逐渐过渡取消描述性医嘱，统一由字典选择录入；
2. 医嘱字典增加停用标志，对需要修改的医嘱项目名称禁止直接修改项目名称，停用原项目后，新建医嘱项目字典；

数据质量实证截图

2、数据完整性

要求：考察对应项目中必填项数据的完整情况、常用项数据的完整情况。必填项是记录电子病历数据时必须有的内容。常用项是电子病历记录用于临床决策支持、质量管理应用时所需要的内容。

计算方法：以评价项目列出的具体项目清单为基准，考察项目清单所列实际数据记录中完整项所占的比例。

完整性系数=完整项目记录数/项目总记录数对于结构化数据，直接用数据项目的内容进行判断；对于文件数据，可使用文件内容字符数、特定的结构化标记要求内容进行判断。

具体处理过程：

(1) 列出标准中各个项目要求考察的数据项目清单，统计项目数 n 。

(2) 列出标准要求的信息系统中对应的数据项

 数据记录的时间项，用于筛选提取数据的时间范围

 数据记录的项目，用于提取考察数据内容

(3) 处理方法：

按记录时间范围提取数据项：统计每个项目的数据总记录数 (T_i)、项目值为完整的记录数(N_i)，即项目值为非空 (不为空格、字符数>设定字数等) 的；

计算每个项目的完整性比例： $W_i = N_i/T_i$

计算各个项目的完整性比例的算数平均值作为该项的完整性系数

完整性系数 = $\sum W_i / n$

数据质量实证截图

【01.01.4】病房医嘱处理

项目代号	业务项目	数据质量考察项目
01.01.4	病房医嘱处理	完整性: 医嘱记录 (患者标识、医嘱号、医嘱分类、医嘱项目编码、医嘱项目名称、医嘱开始时间)

完整性: 医嘱记录 (患者标识、医嘱号、医嘱分类、医嘱项目编码、医嘱项目名称、医嘱开始时间)

计算方法: 考察项目清单所列实际数据记录中完整项所占的比例。

要求项目	数据表字段名称	字典表字段名称	总数 T	符合记录数 N	系数	说明
患者标识	患者标识	ORDERS.PATIENT_ID	2255998	2255998	1.000000	
医嘱号	医嘱号	ORDERS.ORDER_NO	2255998	2255998	1.000000	
医嘱分类	医嘱分类	ORDERS.ORDER_CLASS	2255998	2255998	1.000000	
医嘱项目编码	医嘱项目编码	ORDERS.ORDER_CODE	2255998	2007062	0.889656	
医嘱项目名称	医嘱项目名称	ORDERS.ORDER_TEXT	2255998	2255998	1.000000	
医嘱开始时间	医嘱开始时间	ORDERS.START_DATE_TIME	2255998	2255998	1.000000	

统计时间范围为 2021-5-1 至 2021-07-31 共三个月的数据。

N=6

医嘱记录共有 2255998 条记录, 详细情况如下:

要求项目	总数 T	符合记录数 N	不符合记录数	系数
患者标识	2255998	2255998	0	1.000000
医嘱号	2255998	2255998	0	1.000000
医嘱分类	2255998	2255998	0	1.000000
医嘱项目编码	2255998	2007062	248936	0.889656
医嘱项目名称	2255998	2255998	0	1.000000
医嘱开始时间	2255998	2255998	0	1.000000

数据库查询 (ORACLE):

T1~T6:

```
SELECT COUNT(1)
FROM ORDERS T
```

数据质量实证截图

```
AND T.VISIT_ID = A.VISIT_ID
WHERE A.DISCHARGE_DATE_TIME >=
      TO_DATE('2021-05-01 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS')
AND A.DISCHARGE_DATE_TIME <=
      TO_DATE('2021-07-31 23:59:59', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS')
SQL 注释: ORDERS T 医嘱表 , T.START_DATE_TIME 医嘱开始时间
```

数据质量:

完整性系数 = (N1/T1+N2/T2+N3/T3+N4/T4+N5/T5+N6/T6) / N
= (2255998/2255998+2255998/2255998+2255998/2255998+2007062/2255998+2255998/2255998+2255998/2255998) / 6
= (1+1+1+0.889656+1+1) / 6
= 0.981609

系数不为 1 原因:

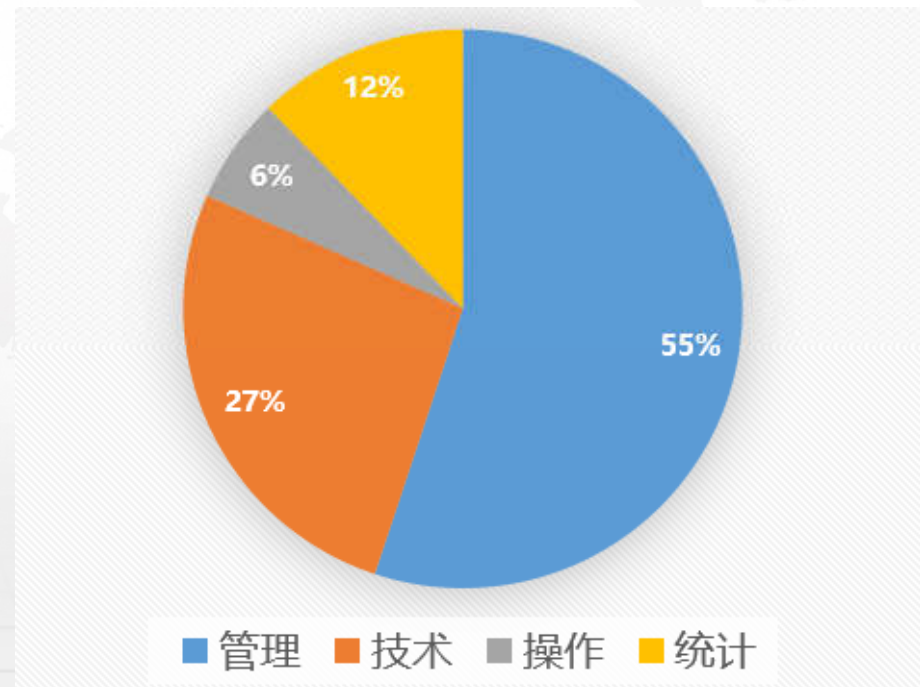
存在有描述类的医嘱录入功能, 描述类的医嘱自由文本录入, 导致这些描述性医嘱不在字典内;

改进方案:

医疗、护理、药剂部门统一收集统计描述性医嘱, 归类汇总, 制定描述类标准医嘱字典后, 逐渐过渡取消描述性医嘱, 统一由字典选择录入;

数据质量实证截图—总结自己的问题

- **时间源同步**
- 门诊病历书写率
- 门诊诊断
- 自备药、描述护理级别、体位...
- 药品，诊疗项目编码改名
- 检验参考值
- 危急值及处理
- 手术、诊断、部位描述..
- 异构系统交互主数据 null, “
-



数据质量实证截图—学习别人的问题

好

- 科室 ; 人员....
- 医嘱
- 诊断
-

差

- 手术
- 输血
- 检查(小设备)
- 检验 (外来 ; 区域)
- 危急值 (时间逻辑 ; 处理方式)
-



3.数据质量实证常见问题

数据质量实证常见问题

尿微量白蛋白	2727	有
上皮细胞计数	2507	有
钾	4721	有
上皮细胞计数	2507	有
...
合计	25449	25449

(2)
)检
验
项
目
编

态度还是技术？

码

检验项目编码	记录数	字典对照
0101012	3831	有
0102014	2515	有
0102027	2507	有
0101016	3831	有
0101001	3831	有
...
合计	25449	25449

数据质量实证常见问题

```
from jc..v_brryxx a
inner join jc..tcykp_zdxx c on a.zyh=c.fzyh and c.fzdlx = '1'
where a.Fcyrq>='2021-04-01' and a.Fcyrq<'2021-07-01' and
case when isnull(c.fzdmc,'') = '' then isnull(c.fzdmc_ys,'')
else c.fzdmc end <> ''
N11: 6014
select count(*)
from jc..v_brryxx a
inner join jc..tcykp_zdxx c on a.zyh=c.fzyh and c.fzdlx = '1'
where a.Fcyrq>='2021-04-01' and a.Fcyrq<'2021-07-01'
and isnull(c.ficd10,'') <> ''
```

完整性系数= (N1/T1 + N2/T2 + N3/T3 + N4/T4 + N5/T5 + N6/T6+ N7/T7 + N8/T8
+ N9/T9 + N10/T10 + N11/T11)/N
= 1

计算结果？

数据质量实证常见问题

SQL: A.QJYRQ BETWEEN '2022-04-01' AND '2022-06-30 23:59:59' AND CJZLX='体检病人' AND 'CCKZ'

说明: CJZLX 不包含体检病人; CYBLX 样本类型; CBGDH 报告单号; QJYRQ 检验日期; CBRR 病人号; CCKZ 参考值

计算方法: 完整性系数 = (N1/T1 + N2/T2)/N
= (1+1)/2
= 2

完整性: 2、检验危急值记录(检验项目、危急结果值、报告人、报告内容、报告时间)

结果记录 5 级的数据质量要求完整性的项目包括: 检验项目、危急结果值、报告人、报告内容、报告时间。数据质量分析所需的具体内容与来源列表如下:

要求项目	医院项目	数据库表与字段名
检验项目	检验项目	TRJYMXDATA2022_CJESJGMC
危急结果值	危急结果值	TRJYMXDATA2022_LJYJGZC
报告人	报告人	TRJYMXDATA2022_CSBBMC
报告内容	报告内容	TRJYMXDATA2022_CDMJC
报告时间	报告时间	TRJYMXDATA2022_DSHRQ

时间范围为 2022-04-01 至 2022-06-30 23:59:59 共三个月的数据。

结果记录中有 3641 条记录, 实际各个项目情况如下表:

医院项目	记录总数 #	不完整记录	完整记录数 #	完整性比例 #	比例不为 1 说明
检验项目	3641	0	3641	1	
危急结果值	3641	0	3641	1	
报告人	3641	0	3641	1	
报告内容	3641	0	3641	1	

这是？

数据质量实证常见问题

(2) 整合性：检查系统与病房检查申请系统中的项目编码、名称可对照

要求项目	数据表字段名称	字典表字段名称
检查申请项目编码	OE_OrdItem.OEORI_ARCItmMastCode	ARC_ItmMast.ARCIM_Code
名称	CT_ARCItmMast.CTARCIM_Desc	ARC_ItmMast.ARCIM_Desc

整合性系数=(L1/T1+L2/T2)/2=1

T1~T2:

```
SELECT count(*) FROM Ens_RISReportResult a,SQLUser.OE_OrdItem b,Rel
WHERE a.RISR_ReportID=c.RelOD_RisReportID
AND b.OEORI_RowId =c.RelOD_OrderItemID
AND a.RISR_ReportDate BETWEEN "2021-04-01" AND 2021-06-30"
AND b.OEORI_OEORD_ParRef ->OEORD_Adm_DR->PAADM_Type="I"
```

执行了吗？

数据质量实证常见问题

```
To: DG.DICT_EXAM_ITEM_DICT
将数据源 HIS 中的数据导入库临时表 DG.DICT_EXAM_ITEM_DICT 中,其 sql 为:
Select a.Description As Item_Name, --检查项目名称
a.Description_Code As Item_Code, --检查项目编码
(Select Eipm.Part_Name
From Exam_Item_Part_Max Eipm
Where Eipm.Item_Code = a.Description_Code
And Eipm.Exam_Class = a.Exam_Class
And Eipm.Exam_Sub_Class = a.Exam_Sub_Class
And Rownum = 1) As Part_Name --检查部位*/
nvl(b.part_name, '') as Part_Name --检查部位
From Exam_Rpt_Pattern a
,exam_item_part b
where a.description_code=b.item_code(+)
将数据源 null 中的数据导入库临时表 DG.DICT_EXAM_ITEM_DICT 中,其 sql 为:

T1:
Select Count(1) as T
From Dg.Data_His_Exam_Request a
Where a.Business_Date Between
To_Date(' 20210601000000', 'yyyymmddhh24miss') And
To_Date(' 20210831235959', 'yyyymmddhh24miss')
And a.Patient_Type = 'inp'
C1(检查项目编码, DG.DATA_HIS_EXAM_REQUEST.EXAM_ITEM_CODE):
Select Count(1) as 0
From Dg.Data_His_Exam_Request a
Where a.Business_Date Between
To_Date(' 20210601000000', 'yyyymmddhh24miss') And
To_Date(' 20210831235959', 'yyyymmddhh24miss')
```

莫名其妙？

数据质量实证常见问题

1、T1-T2: 病案首页记录总数:

```
SELECT COUNT(*) FROM [bag].[dbo].[BAList]
where B15>='2021-06-01 00:00:00' and B15<='2021-08-31 23:59:59' and
录入时间<'2021-09-06'
```

2、C1 病案首页性别记录（男）记录数:

```
SELECT COUNT(*)
FROM [bag].[dbo].[BAList]
where B15>='2021-06-01 00:00:00' and B15<='2021-08-31 23:59:59' and A12C=1 and
录入时间<'2021-09-06'
```

C1 病案首页性别记录（男）对照数:

```
SELECT COUNT(*) FROM [bag].[dbo].[BAList]
where B15>='2021-06-01 00:00:00' and B15<='2021-08-31 23:59:59' and A12C=1 and
录入时间<'2021-09-06'
```

3、C1 病案首页性别记录（女）记录数:

```
SELECT COUNT(*) FROM [bag].[dbo].[BAList]
where B15>='2021-06-01 00:00:00' and B15<='2021-08-31 23:59:59' and A12C=2 and
录入时间<'2021-09-06'
```

C1 病案首页性别记录（女）对照数:

```
SELECT COUNT(*) FROM [bag].[dbo].[BAList]
where B15>='2021-06-01 00:00:00' and B15<='2021-08-31 23:59:59' and A12C=2 and 录入时间
<'2021-09-06'
```

4、C1 合计:

```
SELECT COUNT(*) FROM [bag].[dbo].[BAList]
where B15>='2021-06-01 00:00:00' and B15<='2021-08-31 23:59:59' and A12C in (1,2) and
录入时间<'2021-09-06'
```

5、C2 E11.900 2型糖尿病 病案记录数:

```
SELECT COUNT(*)
FROM [bag].[dbo].[BAList]
where B15>='2021-06-01 00:00:00' and B15<='2021-08-31 23:59:59' and
录入时间<'2021-09-06' and C01C='E11.900'
```

C2 E11.900 2型糖尿病对照数:

```
select COUNT(*) from [ICD-10] A, BAList B
where A.疾病诊断编码 = b.c01c and B15>='2021-06-01 00:00:00' and B15<='2021-08-31 23:59:59' and
C01C='E11.900' and 录入时间<'2021-09-06'
```

2

6、C2 I25.103 冠状动脉粥样硬化性心脏病 病案记录数:

```
SELECT COUNT(*)
FROM [bag].[dbo].[BAList]
where B15>='2021-06-01 00:00:00' and B15<='2021-08-31 23:59:59'
and C01C='I25.103' and 录入时间<'2021-09-06'
```

C2 I25.103 冠状动脉粥样硬化性心脏病对照数:

```
select COUNT(*) from [ICD-10] A, BAList B
where A.疾病诊断编码 = b.c01c and B15>='2021-06-01 00:00:00' and B15<='2021-08-31 23:59:59' and
C01C='I25.103' and 录入时间<'2021-09-06'
```

7、C2 I10.x00x002 高血压 病案记录数:

```
SELECT COUNT(*)
FROM [bag].[dbo].[BAList]
where B15>='2021-06-01 00:00:00' and B15<='2021-08-31 23:59:59'
and C01C='I10.x00x002' and 录入时间<'2021-09-06'
```

C2 I10.x00x002 高血压 对照数:

```
select COUNT(*) from [ICD-10] A, BAList B
where A.疾病诊断编码 = b.c01c and B15>='2021-06-01 00:00:00' and B15<='2021-08-31 23:59:59' and
C01C='I10.x00x002' and 录入时间<'2021-09-06'
```

8、C2 记录数合计:

```
SELECT COUNT(*)
FROM [bag].[dbo].[BAList]
where B15>='2021-06-01 00:00:00' and B15<='2021-08-31 23:59:59'
and C01C in ('E11.900','I25.103','I10.x00x002') and 录入时间<'2021-09-06'
```

C2 对照数合计:

```
select COUNT(*) from [ICD-10] A, BAList B
where A.疾病诊断编码 = b.c01c and B15>='2021-06-01 00:00:00' and B15<='2021-08-31 23:59:59' and
C01C in ('E11.900','I25.103','I10.x00x002') and 录入时间<'2021-09-06'
```

3

所闻非所答？
故意？

数据质量实证常见问题

整合性

项目代码	业务项目	数据考察项目
04.03.	检查报告	整合性：检查报告记录与检查申请记录 申请单编号、患者标识、检查项目、申请科室) 可对照

整合性：检查报告记录与检查申请记录（申请单编号、患者标识、检查项目、申请科室）可对照。

PACS：

数据质量分析所需的具体数据内容与来源列表如下：

要求	医院项目	数据库表与字段名	检查申请记录及字段名
申请号	申请单号	T_R_STUDY4.F_STU_CHAR401	V_RIS_EXAM_FULL_SQ. F_STU_CHAR401
患者标识	患者标识	T_R_VISIT.F_IN_HOSP_NO 或 F_OUT_HOSP_NO	V_RIS_EXAM_FULL_SQ.F_IN_HOSP_NO 或 F_OUT_HOSP_NO
检查项目	检查项目	T_R_DICT_EXAM_PLACE.F_PLACE_NAME	V_RIS_EXAM_FULL_SQ.

避重就轻
故意而为之

数据质量实证常见问题

列表如下:

要求项目	医院项目	数据库表与字段名
病人标识	护理措施	med_patient_nursing_rec.nursing_desc
监测项目	评分项目	med_vital_signs_rec_temp.vital_signs
护理措施	体征采集时间	med_vital_signs_rec_temp.vital_signs
护理执行人	评估时间	med_patient_nursing_rec.nurse_in_operate

统计时间范围为 2021-04-01 至 2021-06-30 共三个月的数据 (实际统计时间为近三个月)

监护记录有 X 条记录, 实际各个项目情况如下表:

序号	医院项目	记录总数 T	不完整记录 N	完整记录数	完整性比例 W
1	病人标识				
2	监测项目				
3	护理措施				
4	护理执行人				

完整性系数 = $(1+1+1+1)/4$
= 1

数据库查询 (SQLSERVER):

```
TI^T4:
select count(*) from med_vital_signs_rec_temp a
where a.time_point between
to_date('2021-04-01', 'yyyy-mm-dd') and
to_date('2021-07-01', 'yyyy-mm-dd')
a.vital_signs in('血糖','心率','血压 High','血压 Low','血氧饱和度')
count(*) from med_vital_signs_rec_temp a
```

有sql没结果?

数据质量实证常见问题

开展没有？

1	患者标识				
2	监测项目				
3	护理措施				
4	护理执行人				

数据库查询 (SQLSERVER):
T1~T4:
N1:
N2:
N3:
N4:
完整性系数

7. 医疗保障

07.01.3 血液准备

一致性 (选择项)

项目编码	业务项目	数据质量考察项目
07.01.3	血液准备	一致性: 血液记录 (血液项目名称、血液编码)

血液准备 4 级的数据质量要求一致性的血液记录包含血液项目名称、血液编码, 数据质量分析所需的具体数据内容与来源列表如下:

要求项目	医院项目	数据库表与字段名	数据字典表与字段名
血液项目名称	血液成分	xueku_xuedai_xing	xueku_zidian_xueye_
		xi.COMPID	chengfen.COMPNAME

数据质量实证常见问题

(一) 病历质量控制

1、病历质量控制 (08.01.3)

项目代码	业务项目	数据质量考察项目
08.01.3	病历质量控制	一致性: 病案质控记录 (质控项目名称)

一致性: 病案质控记录 (质控项目名称)

1) 字段说明

要求项目	医院项目	数据库表与字段名	数据字典表与字段名
质控项目名称	项目名称	R_EMR_BINGLIPIPINGFEN_2021 Xiangmucode	EMR_PINGFENBIAOZHUN Xiangmucode

2) 数据符合情况说明

质控项目名称	记录数	字典对照
病案首页	9640	9640
入院记录	9682	9682
首次病程	20057	20057
合计	39379	39379

计算方法:
一致性系数 = $((C1/T1) + (C2/T2)) / 2$
= 1

统计口径为 2021-06-01 至 2021-08-31 共三个月的病案质控记录
T1: 查询统计口径内质控记录数。
C1: 查询统计口径内质控记录数中“质控病历编码”跟质控字典表关联的
提供本院统计的 SQL 语句
提供脚本

谁来提供？

■ 数据质量实证常见问题—错误

- 1、未按照网站发文的要求版式，要素不全
- 2、未按照网站发文的要求变更
- 3、sql低级错误
- 4、计算低级错误
- 5、莫名其妙的数据:字段要求3个，出现4个或者2个
- 6、数值的逻辑结果不正确，不一致
- 7、非真实数据 = 1
-

■ 数据质量实证常见问题—解决

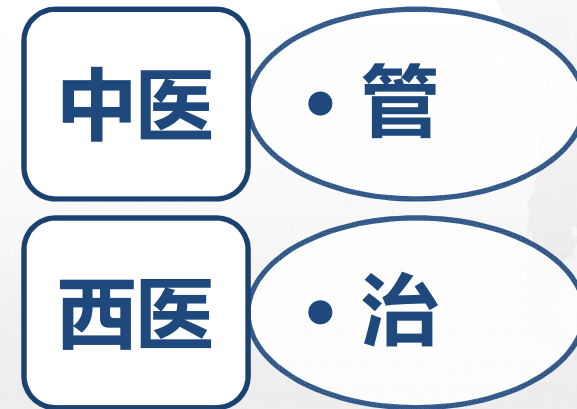
■ 实证材料

- 7要素
- 适当的注释
- 全部=1的
- 格式（版面；一个条款的数据；计算公式；sql语句美化；sql语法...）
- 一定要**自己**跑一遍
 - 统计数据的错误
 - 非真实数据
- 审核、审核、审核（正确的结果，正确的格式）



4.注意事项

■ 注意事项



■ 注意事项—发现问题

■ 齐抓共管

— 业务部门

- 前端
- 业务过程管理
- 追溯

— 信息部门

- 数据库约束验证
- 存储过程
- 数据抽取
- 报表查询
- 系统实现
-

— 一群靠谱的人



■ 注意事项—目标

■ 标准

- 在现场复查时，这些访问语句、查询结果将用于抽查验证。

■ 目标

- 验证方式多样，目的就是确定数据真实；
- 透过数据看质量；



THANKS *for your time*



4级创建难点

王建稳

2024年5月



要求 标准



重点 难点



建议 探讨





要求 标准



要求 标准

应用评价标准的目标

- 以评促建、以评促改、以评促用
- 通过电子病历的应用，提升医疗安全、质量和效率



要求标准

等级	内容	基本项目数 (项)	选择项目数 (项)	最低总评分 (分)
0级	未形成电子病历系统	--	--	--
1级	独立医疗信息系统建立	5	20/32	28
2级	医疗信息部门内部交换	10	15/27	55
3级	部门间数据交换	14	12/25	85
4级	全院信息共享, 初级医疗决策支持	16	10/23	110
5级	统一数据管理, 中级医疗决策支持	20	6/19	140
6级	全流程医疗数据闭环管理, 高级医疗决策支持	21	5/18	170
7级	医疗安全质量管控, 区域医疗信息共享	22	4/17	190
8级	健康信息整合, 医疗安全质量持续提升	22	4/17	220

16个基本项
23个选择项中至少实现10个

要求 标准

9个等级分给“三个层级”

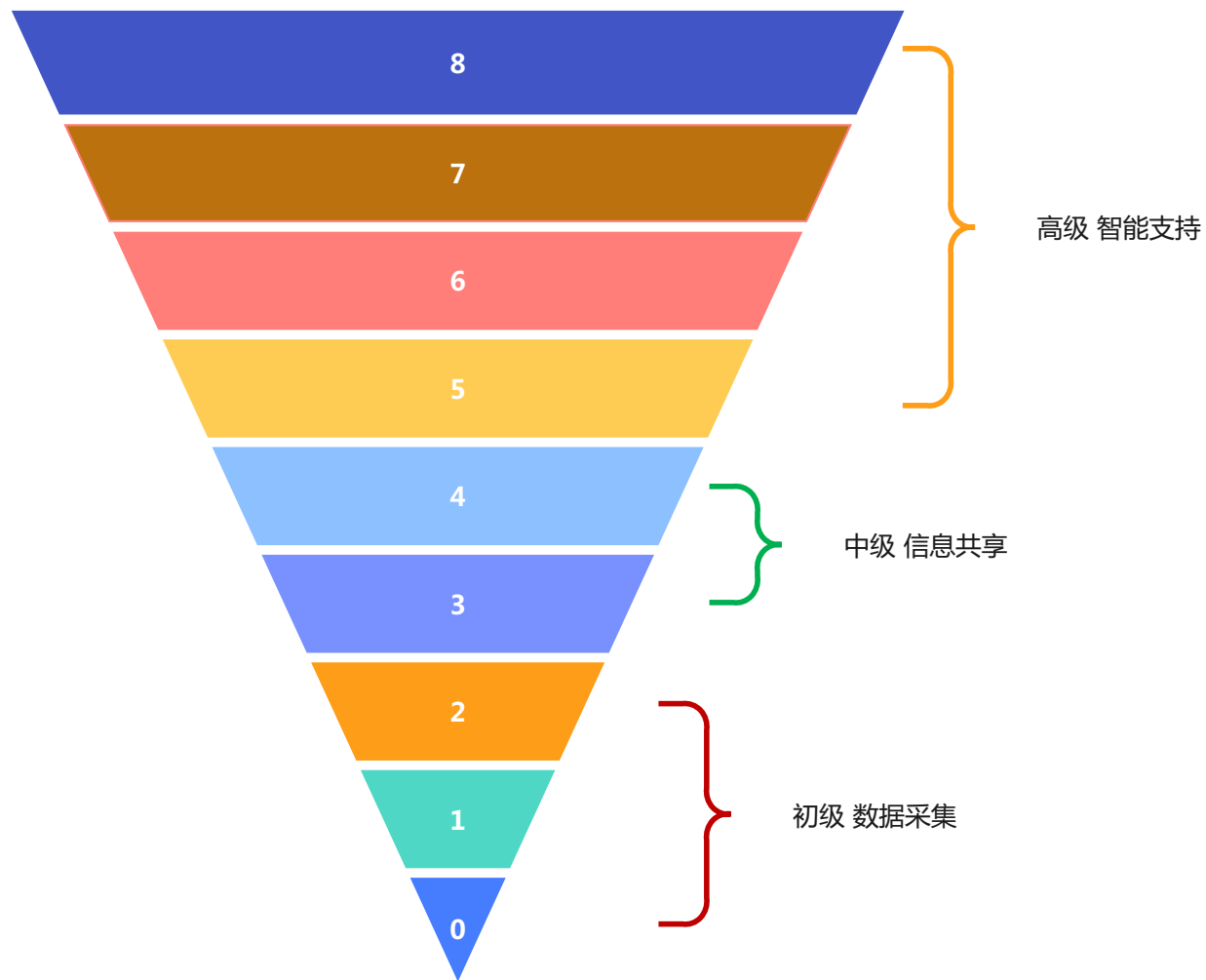
4级：全院信息共享，初级医疗决策支持

1.局部要求：通过数据接口方式实现所有系统（如HIS、LIS等系统）的数据交换。住院系统具备提供至少1项基于基础字典与系统数据关联的检查功能。

2.整体要求：

（1）实现病人就医流程信息（包括用药、检查、检验、护理、治疗、手术等处理）的信息在全院范围内安全共享。

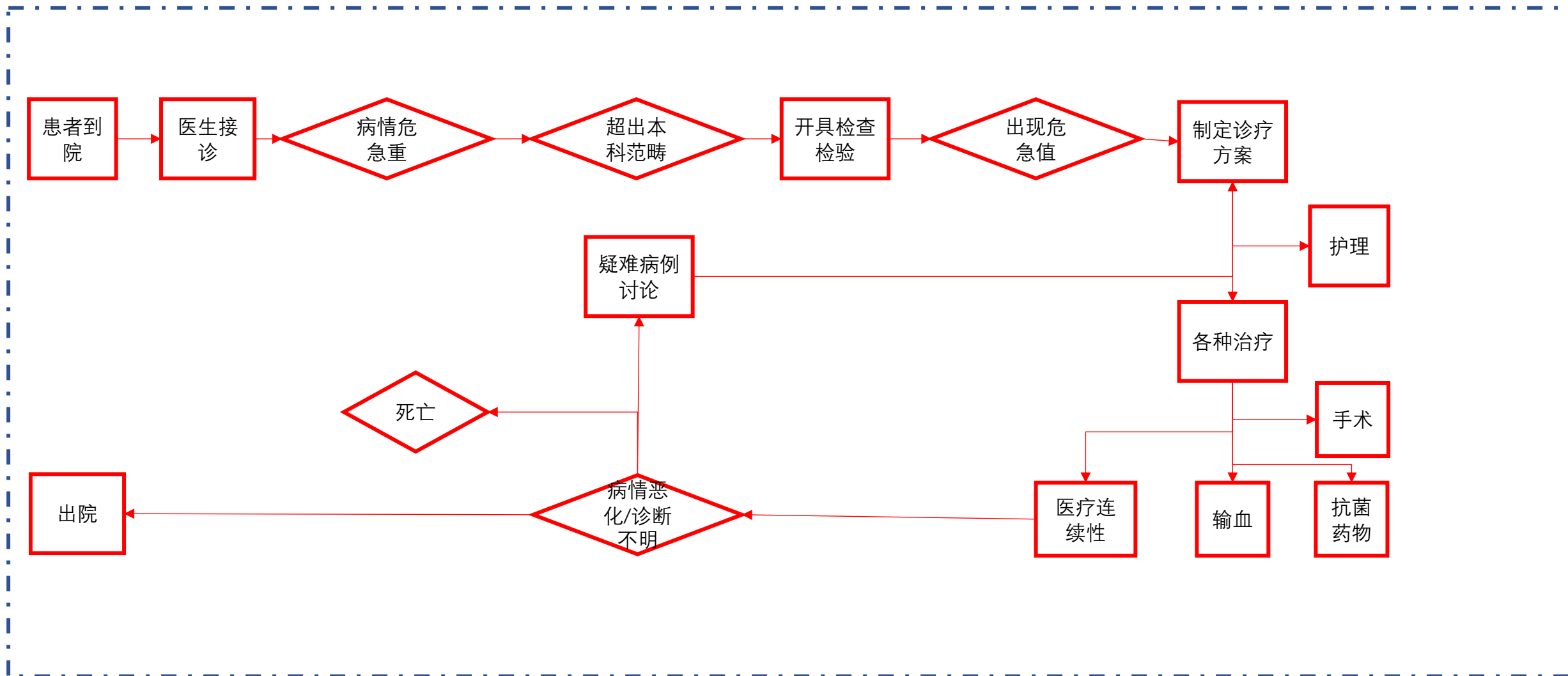
（2）实现药品配伍、相互作用自动审核，合理用药监测等功能。





要求标准

评价的范围



要求 标准

电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）

评价标准

10个工作角色

一、病房医师

二、病房护士

三、门诊医师

四、检查科室

五、检验处理

六、治疗信息处理

七、医疗保障

八、病历管理

九、电子病历基础

十、信息利用

电子病历系统应用水平分级评价项目

项目序号	工作角色	评价项目	有效应用评价指标	数据质量评价指标
1	一、病房医师	病房医嘱处理	按出院病人人次比例计算	按医嘱记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
2		病房检验申请	按住院检验项目人次比例计算	按病房检验申请数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
3		病房检验报告	按住院检验项目人次比例计算	按病房检验报告数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
4		病房检查申请	按住院检查项目人次比例计算	按病房检查申请数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性的比例系数计算
5		病房检查报告	按住院检查项目人次比例计算	按病房检查报告数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算
6		病房病历记录	按出院病人人次比例计算	按病房病历记录数据中符合一致性、完整性、整合性、及时性要求数据的比例系数计算

对10个工作角色，根据不同的“评价项目”，从“有效应用评价指标”和“数据质量评价指标”两个方面进行评价。

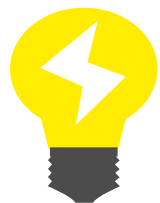
要求 标准



主观



客观



定性



定量

不能拿最高的线和标准最低去“靠”

要求 标准

评价的方法

局部系统评价：

考察每个(共39个)具体项目的功能、应用情况、数据质量

整体系统评价：

考察医院整体电子病历系统建设的平衡性

要求 标准

电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）

评价方法

采用定量评分、整体分级的方法，综合评价医疗机构电子病历系统局部功能情况与整体应用水平。

对电子病历系统应用水平分级主要评价以下**四个方面**：



要求 标准

电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）



要求 标准

电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）

评价方法

（一）局部应用情况评价。

1.评价项目：医疗工作流程中的**10个角色**，**39个评价项目**。

2.局部应用情况评价方法：单个项目综合评分=功能评分×有效应用评分×数据质量评分。

功能评分：根据各医疗机构电子病历系统相应评价项目**达到的功能状态**，确定该评价项目的得分。

有效应用评分：该项目在医疗机构内的**实际应用比例**，所得比值即为得分。

数据质量评分：按照每个评分项目中列出的数据质量评价内容，分别评价该项目**相关评价数据的质量指数**，所得指数为0—1之间的数值。

要求 标准

电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）

评价方法

（二）整体应用水平评价。（4级）

（1）电子病历系统评价总分。评价总分**不应低于** 110分

（2）基本项目完成情况。基本项是医疗机构整体达到该级别所**必须实现的功能**，且每个基本项目的有效应用范围必须达到80%以上，数据质量指数在0.5以上。

第4等级的16个基本项目必须达到或超过第4级的功能，且每个基本项目的评分均必须超过 $4 \times 0.8 \times 0.5 = 1.6$ 分。

（3）选择项目完成情况。考察选择项的目的是保证医疗机构中局部达标的项目数（基本项+选择项）整体上**不低于全部项目的2/3**。选择项目的有效应用范围不应低于50%，数据质量指数在0.5以上。

第4等级23个选择项目中，至少有10个选择项目达到或超过4级，且这10个选择项目评分均必须超过 $4 \times 0.5 \times 0.5 = 1$ 分。



重点 难点



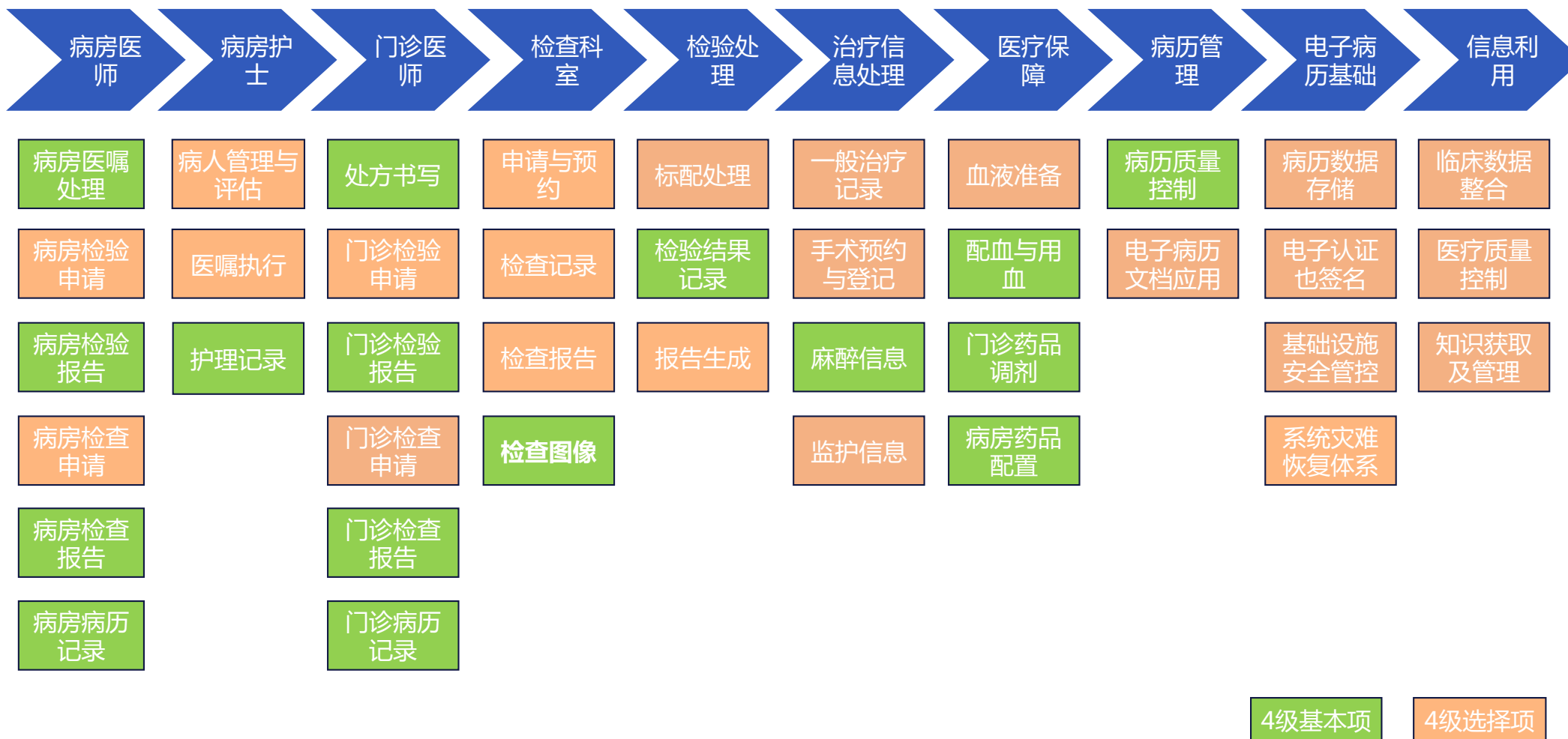
重点 难点

电子病历系统4级的目标要求为：

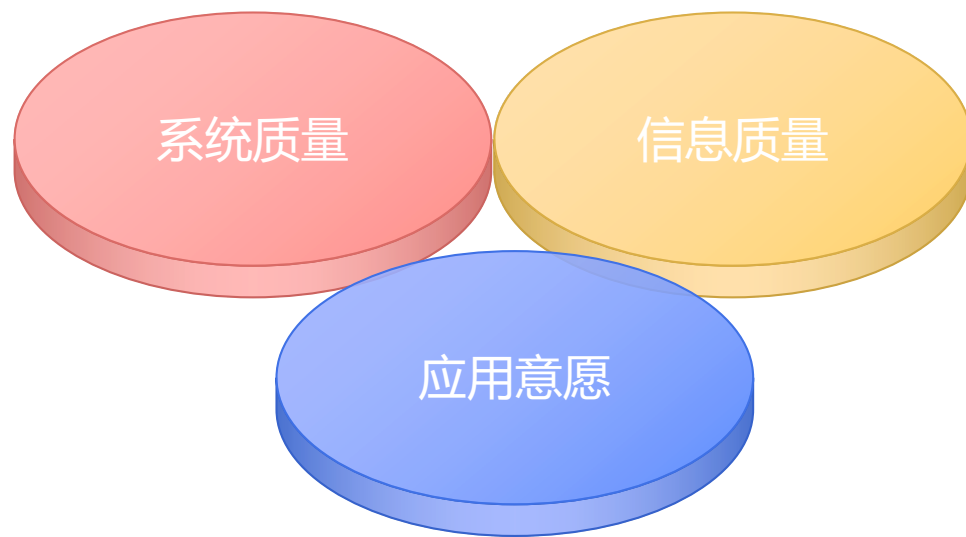
- 1、全院信息共享，初级医疗决策支持
- 2、16个基本项目
- 3、10/23个选择项目（即23个选择项中需要至少10个项目达标），
- 4、最低总评分为110分，



重点难点



重点难点



3个维度评价应用水平

重点难点

系统质量 ➡ 评价信息系统实现的功能

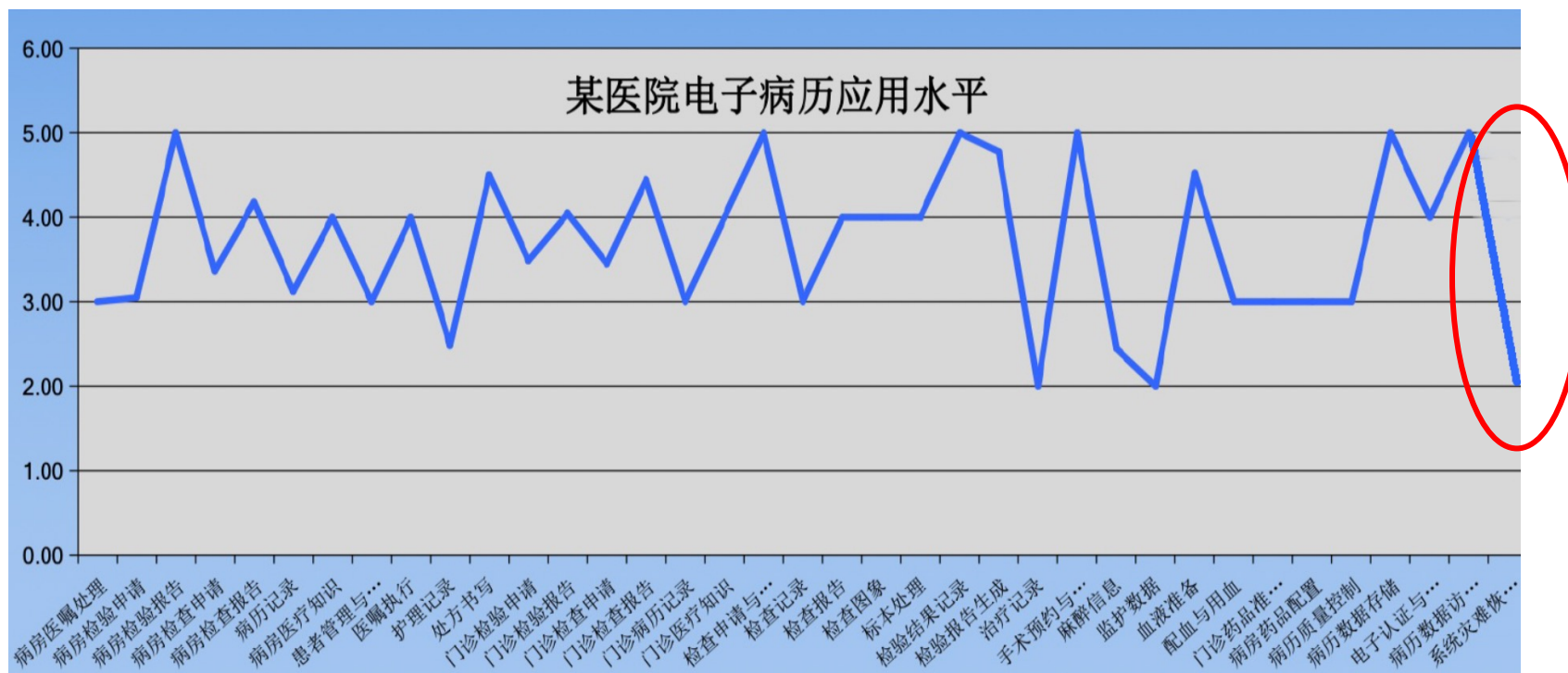
分级评价标准的39项目:

- 1、每项都有具体的功能要求
- 2、达到高级别**先要实现低级别**要求的功能内容
- 3、信息系统满足**要求的功能**是基础

对每个项目的功能评分：

- 1、将医院电子病历系统的功能对照标准中列出的要求进行评价
- 2、每个项目达到的功能级别就是评分的分数
- 3、功能评分 = 系统连续实现的功能等级

重点难点



某医院上报信息后，平台定级为2级

重点难点

09.04.0				无灾难恢复体系	0
09.04.1		系统灾难恢复体系（实现比例按系统数估算：1、2、4、6级以相关子系统为基数；3、5、7级以全部子系统为基数）统计达到各级要求的系统数，计算与总系统数的比例		对于重点系统，每周至少进行一次完整数据备份，备份数据存储于本机以外的存储设备	1
09.04.2			基本	对于重点系统应具有软件及数据备份，数据备份周期不应超过1周，当出现系统故障时，可恢复关键业务	2
09.04.3				<ul style="list-style-type: none"> (1) 全部系统应具有软件及数据的备份，数据备份周期不应超过1周； (2) 重点系统每日至少进行一次完整数据备份； (3) 重点系统具有备用服务器及核心网络设备； 	3
09.04.4				<ul style="list-style-type: none"> (1) 全部系统每日至少进行一次完整数据备份 (2) 具有灾备机房，配备灾难恢复所需的关键数据处理设备、通信线路和相应的网络设备 (3) 数据备份采用自动方式完成，备份数据存储于灾备机房 (4) 有专职的计算机机房运行管理人员； 	4

重点 难点

05.03.0				手工书写报告	0
05.03.1	报告生成 (有效应用按 总检验项目人 次比例计算) 统计近3个月检 验报告处理达 到各个级别功 能的人次数, 计算与总检验 人次数的比例			(1) 输入数据后在本地产生报告单 (2) 可用文件或移动存储设备方式导出检验报告	1
05.03.2		基本		(1) 能根据检验仪器采集数据自动形成报告 (2) 产生报告单在检验科内共享	2
05.03.3		基本		(1) 检验报告供其他部门共享 (2) 检验报告中有的参考范围提示 (3) 检验报告能够与临床检验申请自动对应	3
05.03.4				(1) 报告数据可供全院使用 (2) 审核报告时, 可查询病人历史检验结果 (3) 发出报告中的异常检验结果的标识 (4) 检验报告包括必要的数值、曲线、图像	4

重点 : 达到高级别先要实现低级别要求的功能内容

重点难点

01.01.4	病房医师	基本	(1) 医嘱中的药品、检验、检查等信息可传送到对应的执行科室 (2) 医嘱下达时能关联项目获得药物知识，如提供药物说明查询功能等	4
---------	------	----	---	---

9个等级分给“三个层级”

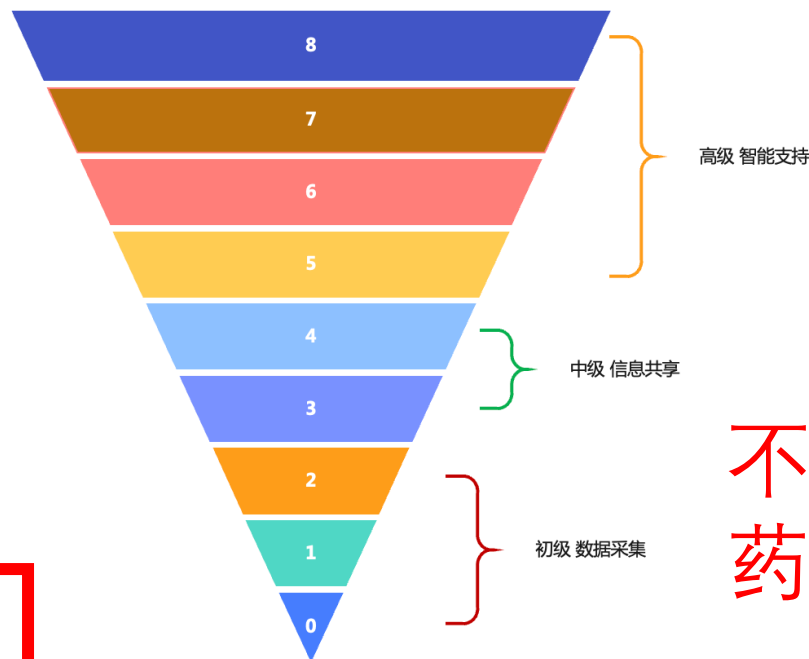
4级：全院信息共享，初级医疗决策支持

1.局部要求：通过数据接口方式实现所有系统（如HIS、LIS等系统）的数据交换。住院系统具备提供至少1项基于基础字典与系统数据关联的检查功能。

2.整体要求：

(1) 实现病人就医流程信息（包括用药、检查、检验、护理、治疗、手术等处理）的信息在全院范围内安全共享。

(2) 实现药品配伍、相互作用自动审核，合理用药监测等功能。



不只是简单的提供
药物说明查询功能

重点难点

严格对照标准，应试建设

01.02.4			(1) 下达申请时可获得检验项目和标本信息，如适应症、采集要求、作用等 (2) 检验项目来自全院统一检验项目字典	4	病房检验申请必填项的完整性
---------	--	--	---	---	---------------

应试建设：只在系统中维护一些常见、简单的知识库

重点难点

01.03.4	病房医生	病房检验报告	<ul style="list-style-type: none"> (1) 可获得检验科室报告数据 (2) 医师工作站中可查阅历史检验结果 (3) 查阅检验报告时能够给出结果参考范围及结果异常标记 (4) 查看检验报告时, 可获得项目说明 (5) 检验报告与申请单可进行关联对应 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 检查是否可在住院医生工作站中查看检验报告 (未集成在医生站系统中为不合格) ; (2) 看是否可以查看3个月内的检验报告, 检查是否可以查看患者历次的检验结果, 包括门诊、住院; (3) 检查检验结果是否可见参考值, 并可进行定性提示, 如偏高、偏低等; (4) 查看检验报告时是否具有相关检验项目的信息提示, 如项目适用说明、注意事项、结果说明等; (5) 查看检验申请单是否可以关联显示检验报告。
03.03.4	门诊医生	门诊检验报告	<ul style="list-style-type: none"> (1) 能够在门诊医师工作站环境中查阅检验报告 (2) 医师工作站中可查阅历史检验结果 (3) 能够给出结果参考范围及结果异常标记 (4) 查看检验报告时, 可获得项目说明 (5) 检验报告与申请单可进行关联对应 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 检查是否可在门诊医生工作站中查看检验报告 (未集成在医生站系统中为不合格) ; (2) 检查是否可见至少3个月内的检验报告; (3) 检查是否可在门诊医生工作站中查看检验报告 (未集成在医生站系统中为不合格) ; (4) 检查是否可见至少3个月内的检验报告 ; (5) 检查检验结果是否可见参考值, 并可进行定性提示, 如偏高、偏低等; (6) 查看检验报告是否可见关联的项目说明; (7) 查看检验申请单是否可以关联显示检验报告。
03.05.4	门诊医生	门诊检查报告	<ul style="list-style-type: none"> (1) 可通过系统内嵌方式查阅检查报告和图像信息 (2) 查看检查报告时可以按照项目查询结果说明信息 (3) 检查报告与申请单可进行关联对应 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 检查是否可在住院医生工作站中查看检查报告和图像 (未集成在医生站系统中为不合格), 至少应包括超声、放射、核磁、心电图; (2) 检查报告中是否可查看检查项目的结果, 以及关联的结果; (3) 查看检查申请单是否可以关联显示检查报告。

重点 难点

未集成在工作站中，要单独启动展示

工作站中做了链接，需要输入关键字查询展示

重点 难点

05.02.4	检验处理	检验结果记录	<p>(1) 检验结果可供全院共享，可为医院其他系统提供检验数据接口</p> <p>(2) 出现危急检验结果时能够向临床系统发出及时警示</p> <p>(3) 对支持双向数据交换的仪器实现双向数据交换</p>	<p>(1) 检查是否可在住院、门诊医生工作站中查看检验报告，包括数值、图形、图像等（未集成在医生站系统中为不合格）；</p> <p>(2) 检查3个月内的图像是否可见；</p> <p>(3) 检查危急值的处理方式，是否可以对医生站发出警示，检查近3个月的危急值警示数据；</p> <p>(4) 检查有条码的标本放入检验设备后，无需在设备中选择项目，可自动在检验系统中接收结果。</p>
---------	------	--------	--	---

要注意体现及时性:

系统发出危急值后，住院护士站实时弹窗提醒

系统发出危急值后，门急诊医生站弹窗提醒

系统发出短信、企业微信等推送提醒

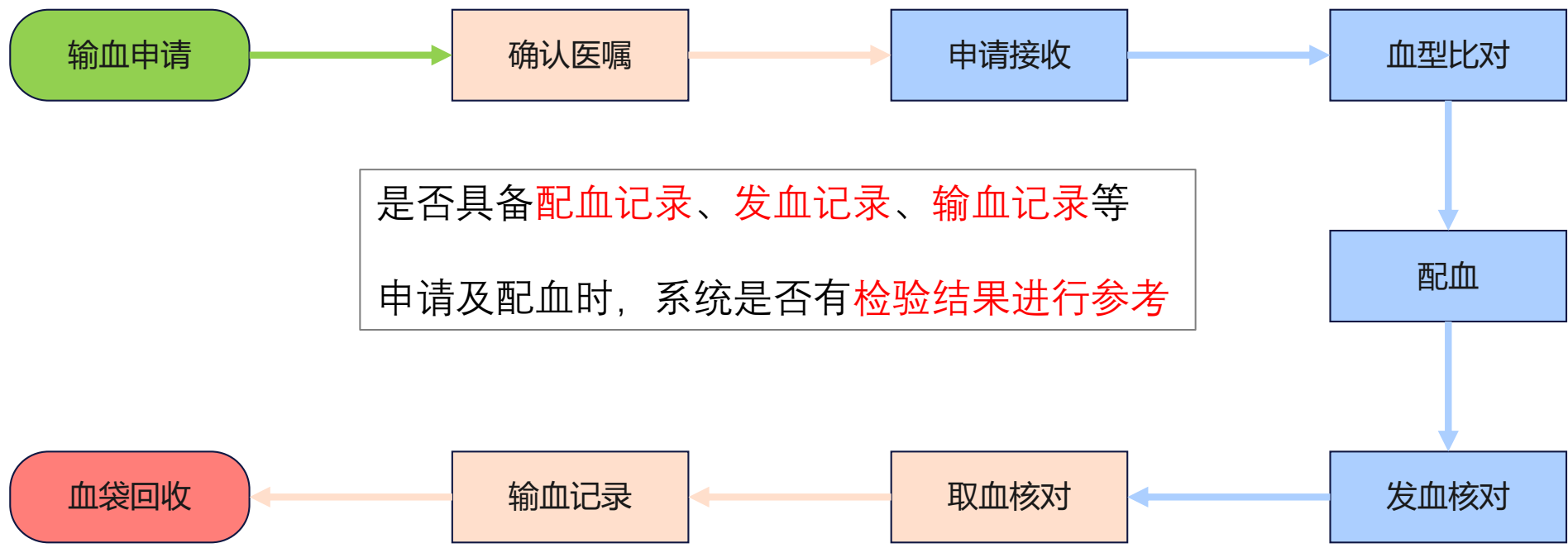
~~X~~ 仅有人工打电话通知

危急值处理记录：

“接检验科电话通知……”

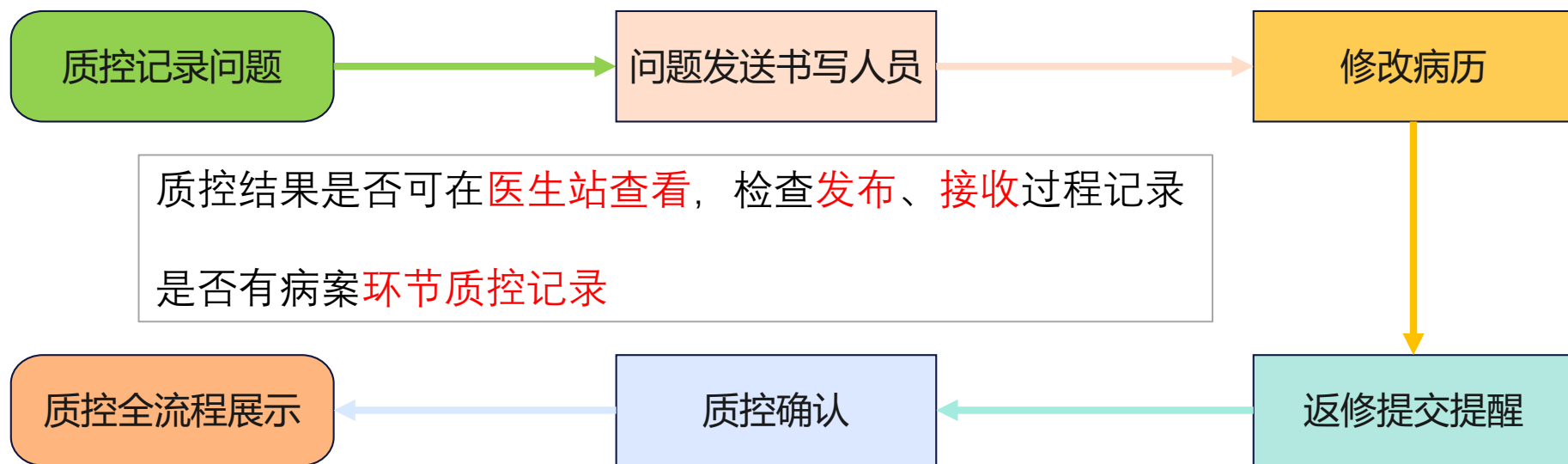
重点难点

07.02.4	医疗保障	配血与用血	<p>(1) 配血过程有完整记录</p> <p>(2) 临床申请用血、血库配血时，可共享患者用血相关的配血检验信息</p>	<p>(1) 检查是否具备配血记录、发血记录、输血记录等；</p> <p>(2) 检查通过临床信息系统申请用血时，系统是否会检查输血相关的检验信息是否完成；</p> <p>(3) 检查在给患者配血时，系统是否会检查患者历史检验结果进行参考。</p>
---------	------	-------	---	--



重点难点

08.01.4	病历管理	病历质量控制	(1) 具有查看病历完成时间的功能 (2) 质控结果通过信息系统与医师、管理部门交换 3) 可实现过程质量控制	(1) 检查医生工作站系统，看是否具备病历书写时限提示，例如提示《病历首程》需在8小时内完成； (2) 检查病历质量控制部门系统，看可否统计近3个月不符合病历时限要求的病历列表； (3) 检查病案室发布的质控结果是否可以发布，发布结果可在医生站查看，在系统中可查看发布、接收过程记录； (4) 核查在患者住院期间，是否有病案环节质控记录。
---------	------	--------	--	--



重点难点

应用质量 ➡ 应用范围

考察电子病历各个系统的应用比例

每个系统都有应该使用的范围，如：

- 1、医嘱处理系统应该应用到全部医生下达的医嘱
- 2、检查报告系统应该应用到医院全部检查的报告，包括放射(含普放、CT、核磁等)、超声、内窥镜(包括胃镜、肠镜、气管镜等)、心电图、核医学等

$$\text{应用比例} = \frac{\text{实际应用范围}}{\text{应该使用范围}}$$

重点 难点

对每个项目的应用范围评分

按照达到功能要求系统的应用范围(应用比例)

分母：评价项目应该应用的人次数

分子：评价项目实际应用的人次数

$$\text{有效应用评分} = \frac{\text{实际应用人次}}{\text{应该使用人次}}$$

有效应用评分值在0-1之间

重点难点

有功能 不应用

01.06.4			基本	(1) 病历记录可按照病历书写基本规范列出的基本内容项目进行结构化存储、有可定义的病历格式和选项 (2) 病历记录能够全院共享	4	1、病房病历记录必填项的完整性 2、描述性病历书中的主诉、现病史、体格检查等内容有合理的数据量
---------	--	--	----	--	---	--

系统支持结构书写，但多以范文模式存储并在其基础上修改

重点 难点

03.06.4	门诊医师		基本	(1) 门诊病历记录可按照病历书写基本规范列出的基本内容项目进行结构化存储、有可定义的病历格式和选项 (2) 门诊病历记录能够全院共享	4	重点考察门诊病历必填项的完整性，是否涵盖主诉、现病史、既往史、查体、诊断、处理意见等内容
---------	------	--	----	--	---	--

门诊病历有功能但应用范围不足

重点 难点

03.06.4	门诊医师	基本	(1) 门诊病历记录可按照病历书写基本规范列出的基本内容项目进行结构化存储、有可定义的病历格式和选项 (2) 门诊病历记录能够全院共享	4	重点考察门诊病历必填项的完整性，是否涵盖主诉、现病史、既往史、查体、诊断、处理意见等内容
---------	------	----	--	---	--

分母：门诊就诊人次数（评价项目应该应用的人次数）

分子：门诊病历书写人次数（评价项目实际应用的人次数）

$$\text{有效应用评分} = \frac{\text{门诊病历书写人次数}}{\text{门诊就诊人次数}}$$

如： $0.75 = \frac{9000}{12000}$

每个基本项目的有效应用范围必须达到80%以上

重点难点

08.02.4	病历管理	电子病历文档应用	(1) 对重点电子病历数据（病案首页、住院医嘱、病程记录、门诊处方）有完善的分级访问控制，能够指定访问者及访问时间范围 (2) 能够根据医师的职称等因素分别授予不同的医疗处理能力权限，如对毒麻药品使用、对不同等级抗菌要求使用权限，对特殊检查申请的权限等 (3) 可支持医师借阅归档电子病历， 借阅操作可记录 ，浏览内容跟踪
---------	------	----------	--

第四章 病历的借阅与复制

第十五条 除为患者提供诊疗服务的医务人员，以及经卫生计生行政部门、中医药管理部门或者医疗机构授权的负责病案管理、医疗管理的部门或者人员外，其他任何机构和个人不得擅自查阅患者病历。

第十六条 其他医疗机构及医务人员因科研、教学需要查阅、借阅病历的，应当向患者就诊医疗机构提出申请，经同意并办理相应手续后方可查阅、借阅。查阅后应当立即归还，借阅病历应当在3个工作日内归还。查阅的病历资料不得带离患者就诊医疗机构。

重点难点

信息质量 ➡ 数据质量

通过数据质量来评估电子历的信息质量

主要考察四个方面:

- 📍 数据标准化:项目中数据记录与字典的一致性
- 📍 完整情况数据项内容的数据完整性:
- 📍 数据整合性:相关系统对应数据项目可对照或关联
- 📍 数据及时性:项目中时间相关项的完整性、逻辑合理性(流程时间分布)

$$\text{数据质量指数} = \frac{\text{符合要求记录}}{\text{全部数据记录数}}$$

重点难点

信息质量 ➡ 数据质量

对应各级别数据质量评价重点

0--2级：无要求

3级：重点考察关键数据项字典的一致性

4级：重点考察必填项的完

5级：重点考察常用项的完性;数据整合性

6级：重点考察数据及时性

7级：重点考察与区域协同关数据的可对照性， 医疗质量管理相关数据内容的完整与及时性

重点 难点

每个项目如何得高分？

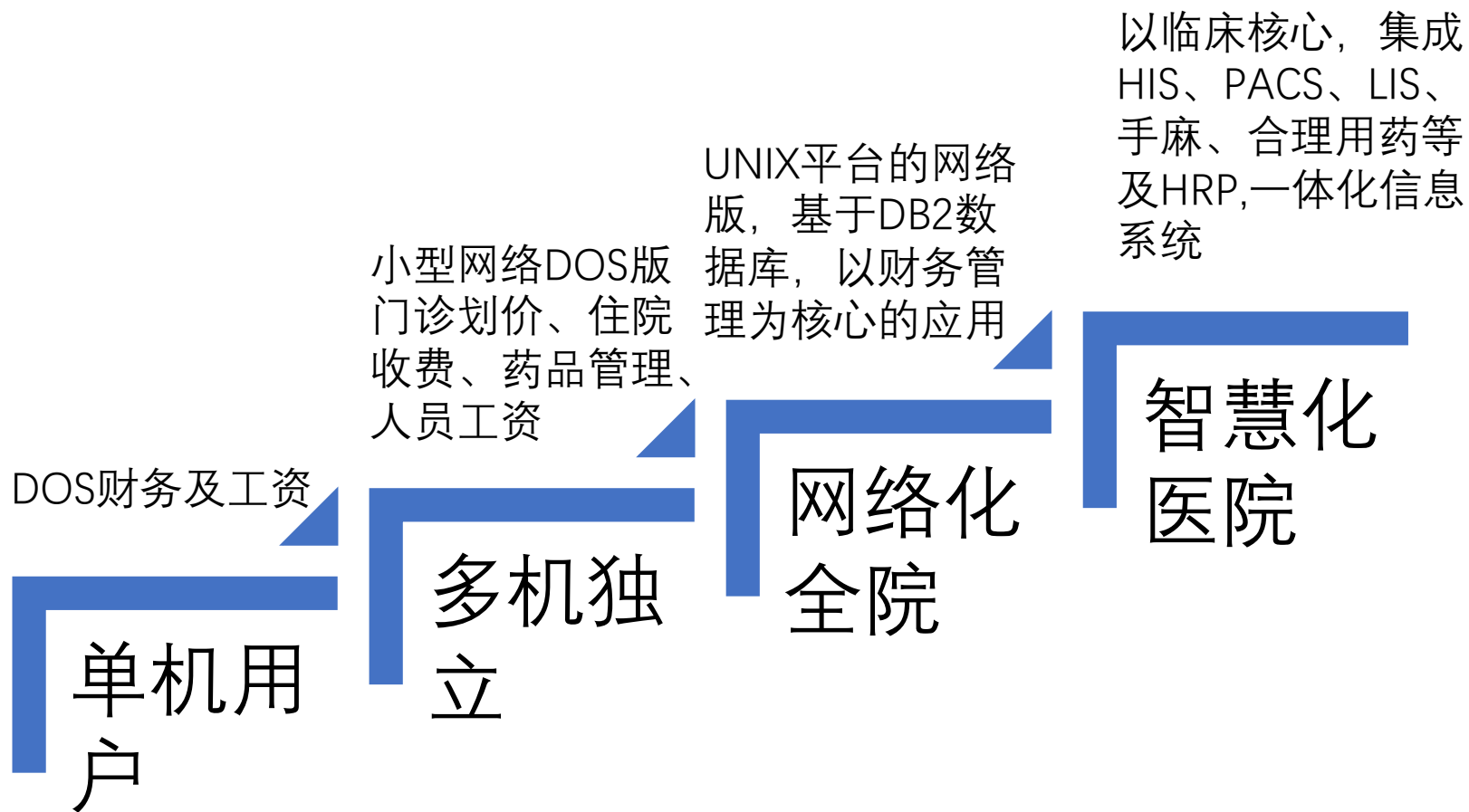
系统功能全、应用范围大、数据质量高！



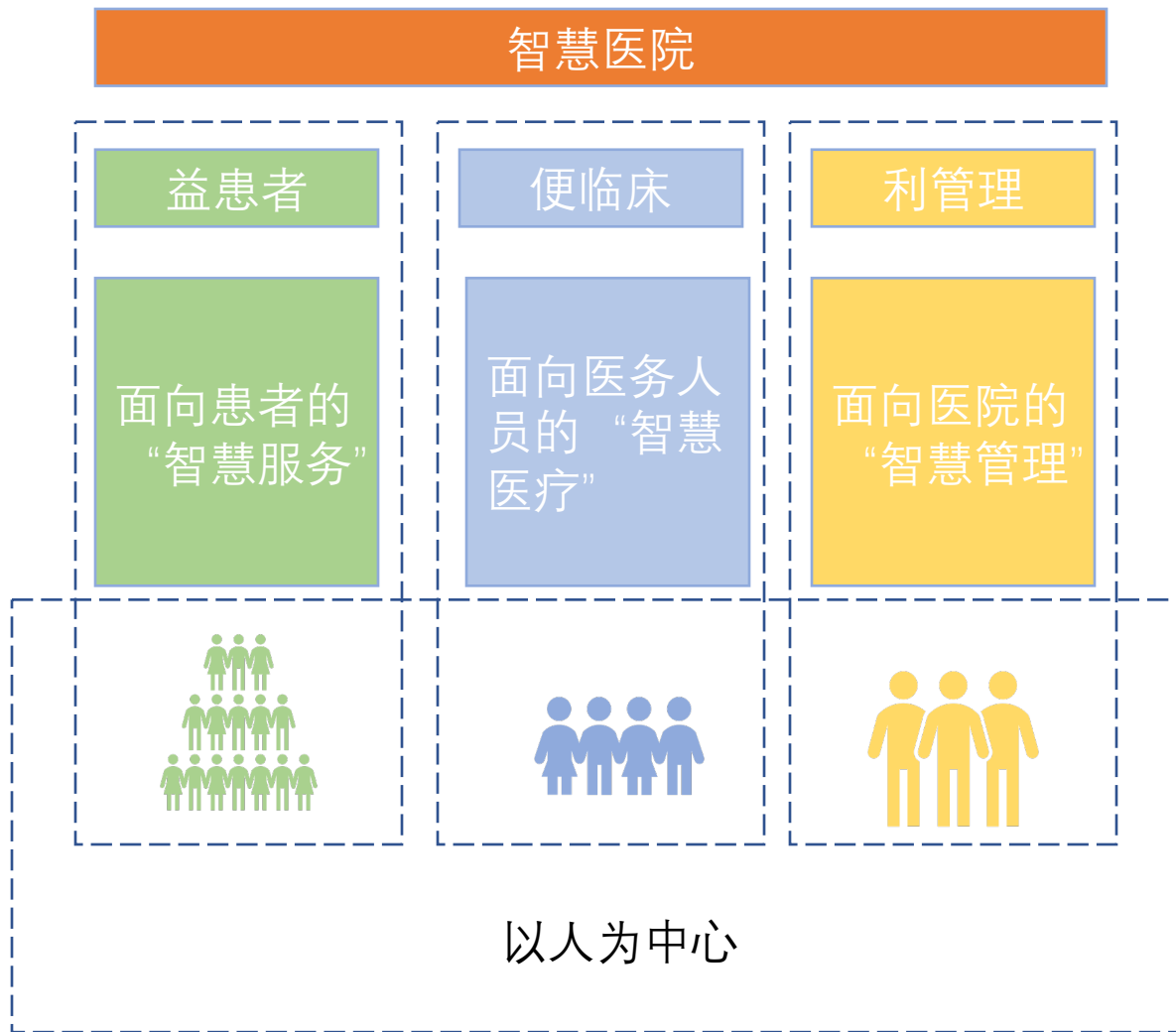
建议 探讨



建议 探讨



建议 探讨



建议 探讨



患者



医疗服务



医院管理者

关心什么？



医疗质量、治疗费用、就诊效率



便捷操作、规范流程、减少差错



学科发展、高效运行、品牌提升

从业务与管理视角规划医院IT系统

面向患者的就医服务体验

- ① 预约挂号优化
- ② 分诊与排队优化
- ③ 患者自助服务
- ④ 面向患者的门诊就医服务规划，流程优化、行为规范、辅助决策数据支撑等

面向医务人员的效率提升

- ① 医疗文书书写的效率和医护人员习惯
- ② 消除“信息孤岛”，跨部门信息协同
- ③ 病历结构化，历史病历调阅
- ④ 临床工作辅助能力

面向管理者的管控决策

- ① 医疗质量控制全面覆盖，如危急值管理（门诊）、院感等。
- ② 核心医疗制度落实
- ③ 资源配置管理
- ④ 成本核算等管理模式
- ⑤ 科室绩效管理
- ⑥ 辅助高层运营决策

关注医疗安全医疗质量

- ① 核心制度执行监控
- ② 自反馈式质量监控体系
- ③ 患者主索引，降低患者识别风险
- ④ 临床大数据，后结构化处理，帮助医生临床辅助决策
- ⑤ 无纸化病案管理
- ⑥ 临床知识库，CDSS，……

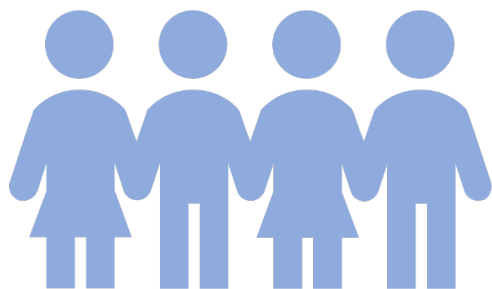
关注医疗成本费用控制

- ① 作业成本法（ABC），全成本核算
- ② 高值耗材全流程追溯管理，二级库管理
- ③ 智能临床路径
- ④ 医保控费系统

关注医疗服务半径延展

- ① 落实国家分级诊疗医改政策
- ② 统筹规划健康管理服务，慢病管理，医疗服务端口前移
- ③ 区域医疗机构协同，强基层，医疗资源下沉
- ④ …

建议 探讨



以医务人员为中心的智慧化建设

《医疗质量安全核心制度》

《病历书写基本规范》

《处方管理办法》

《医院感染管理办法》

《中华人民共和国传染病防治法》

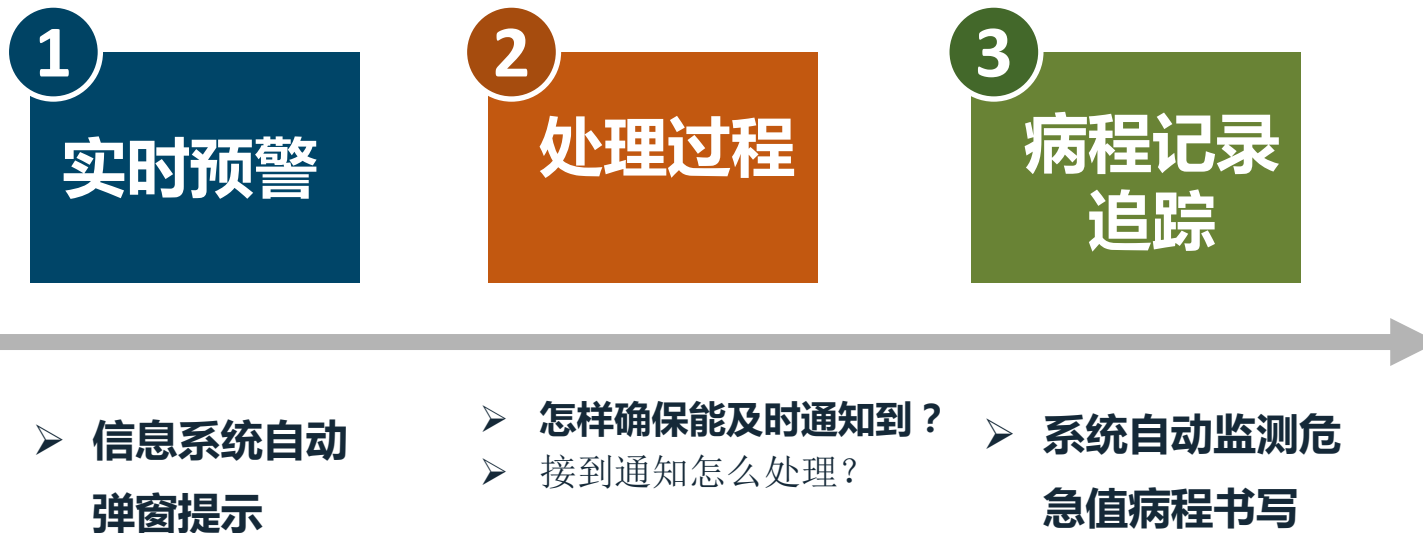
《医疗机构临床用血管理办法》

.....

建议 探讨

提醒提示

危急值管理



危急值管理做到提醒、提示全过程、全覆盖、实时监管

建议 探讨

减少差错



医疗过程

方便医务人员及时获取可靠知识
管控医疗流程与操作规范监控问题与及时提醒

监控医疗质量



管理层面

从诊疗记录中自动生成医疗质控指标
依据医疗数据进行问题的预测与提醒

建议 探讨

1 “一把手”工程

2 全院、全员、全流程参与

3 目标导向、顶层设计、分步实施

4 需求导向，重视应用效果和数据质量

5 友商配合程度



谢谢！

