

[新安县卫生健康委员会新安县医共体智慧医疗建设项目一标段（五级
电子病历和互联互通集成平台）]技术服务合同

项目名称:[新安县卫生健康委员会新安县医共体智慧医疗建设项目一标
段（五级电子病历和互联互通集成平台）]

委托方(甲方):[新安县卫生健康委员会]

受托方(乙方): 中电信数智科技有限公司河南分公司

签订时间:[2023年12月29日]

签订地点:[洛阳] 新安县卫生健康委员会



[新安县卫生健康委员会新安县医共体智慧医疗建设项目一标段(五级电子病历和互联互通集成平台)]技术服务合同

委托方(甲方): [新安县卫生健康委员会]

地址: [新安县新城黄河大道 1666 号]

法定代表人/负责人: [王新子]

项目联系人: [高河涛]

联系方式: [13838865977]

通讯地址: [新安县新城黄河大道 1666 号]

电话: [13838865977]

电子邮箱: [/]

受托方(乙方): 中电信数智科技有限公司河南分公司

地址: 郑州市金水区宝瑞路 115 号河南省信息安全产业示范基地 12 号楼 01 号 1-5 层

法定代表人/负责人: 马欣

项目联系人: 武静

联系方式: 18937923843

通讯地址: 郑州市金水区宝瑞路 115 号河南省信息安全产业示范基地 12 号楼 01 号 1-5 层

电话: /

电子邮箱: /

本合同甲方委托乙方就[新安县卫生健康委员会新安县医共体智慧医疗建设项目一标段(五级电子病历和互联互通集成平台)]项目进行专项技术服务,并支付相应的技术服务报酬。双方经过平等协商,在真实、充分地表达各自意愿的基础上,根据《中华人民共和国民法典》的规定,达成如下合同,并由双方共同恪守。

第一条 技术服务内容

1.1 技术服务的目标: [针对新安县人民医院现有系统的升级改造,以五级电子病历和互联互通成熟度测评相关建设标准为建设目标,新建信息集成平台、移动护理系统、病案管理及质控管理系统、核心业务系统升级改造等信息化内容,提高医院管理水平,提高医疗质量,为医院创建三甲医院,提供信息化保障,方便群众就医,提高病人满意度]。

1.2 技术服务的内容: [建设内容包括: 信息集成平台: 集成平台、临床数据中心-CDR、运营数据中心-ODR; 移动护理系统: 移动护理系统、护理管理系统、配套硬件产品; 病案管理及质控管理系统; 核心业务系统升级改造: HIS、EMR、PACS 等系统升级改造、CA 与重症系统改造对接、体检管理系统升级改造、医疗保障信息平



台改造对接]。

1.3 技术服务的方式: [现场服务、远程服务]。

1.4 项目内容:

乙方向甲方或甲方指定用户提供信息平台及业务系统新建、升级改造等相关的安装实施服务,具体包括以下四方面内容:

1) 乙方向甲方交付信息集成平台:集成平台、临床数据中心-CDR、运营数据中心-ODR;移动护理系统:移动护理系统、护理管理系统、配套硬件产品;病案管理及质控管理系统;核心业务系统升级改造:HIS、EMR、PACS等系统升级改造、CA与重症系统改造对接、体检管理系统升级改造、医疗保障信息平台改造对接和配套硬件设备,具体功能见招标文件;

2) 乙方为甲方提供产品的开发、安装、调试、测试、培训等服务;

3) 由乙方负责甲方相关人员的培训以及售后服务工作。

4) 建设内容需满足临床使用需求,实现国家电子病历五级、互联互通四级甲等。

第二条 技术服务时间和地点

2.1 技术服务地点: [新安县人民医院]。

2.2 技术服务期限: [自验收合格之日起三年]。

第三条 甲乙双方承担的责任

3.1、甲方承担的责任及工作内容

1、甲方负责在项目开展前向乙方详细介绍医院项目相关内容,同时负责协助乙方技术人员完成现场考察工作,为乙方技术人员制订完善的实施方案提供帮助。

2、在乙方项目实施时,甲方应指派专人负责与乙方共同解决现场中发生的技术及工作协调等问题。

3、甲方应按照双方商定的实施方案提供系统运行所需的基础数据,如涉及第三方软件的,按照合同附件约定执行。如未做约定的,由甲方负责协调沟通,乙方应予以积极配合。

5、项目调试期间,甲方安排人员对设施、软件进行运行学习和操作。

6、甲方要尊重知识产权,维护乙方的权益。

7、负责提供产品实施所需基础设施及运行环境,包括但不限于直线电话、电脑、服务器等硬件系统和网络环境,确保软件在每一工作站点有可连接的网络接口,保证网络连接的稳定性,达到软件系统正常运行和远程网络维护服务的必备条件。



3.2、乙方承担的责任及工作内容

1、乙方于合同签订后7个工作日提供详细的项目开工文档,并提交监理方及甲方审核,审核通过后,签发项目开工令。乙方应根据甲方的需要,提供免费上门安装、调试、培训,在规定的时间内,保质保量完成系统建设。实施过程中应科学、合理地掌握与其他工作界面的协调、交叉,终生提供咨询服务。

2、乙方人员进驻现场,必须遵守甲方的规章制度及相关的管理规定,硬件、软件的安装、调试所需的工具、仪表及安装材料等应由乙方自行解决。

3、乙方负责提供甲方所购买的应用软件,并提供软件安装调试、培训和售后技术支持服务,乙方所提供软件严格按招标内容执行软件安装,保证满足甲方功能要求,数据准确、速度快捷、运行稳定,保证软件的正常应用。

4、乙方保证软件功能不能低于乙方提供给甲方的方案和演示系统中的软件功能。软件系统运行安全、稳定、高效和数据完整准确。

5、乙方在项目过程中乙方向甲方用户提供软件及相应的操作使用手册。保证软件模块本身及内容符合国家及行业标准或相关规定。负责甲方合同功能范围内的合理化客户化修改工作,并提交修改后程序的测试报告和使用手册(电子版)能够满足用户提出的需求,运行中不会给甲方造成经济损失。

6、任何原因导致需要更改实施计划,乙方须与甲方及监理商议并经同意后调整,并提交相应的变更意见存档备案(计划变更也需要双方签字盖章)。

7、因乙方系统缺陷或安全提醒等责任造成的直接或间接损失,包括数据丢失、利润损失、丧失商业机会等需承担全部责任。

8、甲方在软件使用过程中,如属软件本身质量问题,乙方免费及时为甲方修正。软件模块内容若涉及国家及行业标准,乙方应随其修订。若乙方产品验收后,因国家及行业标准变化软件功能模块需要更改的,针对该部分费用问题由甲乙双方协商确定。

9、乙方在实施和维护过程中,任何涉及甲方的信息,包括医疗及患者相关信息、甲方特有功能需求等,未经甲方同意,不得对任何第三方展示、举例乃至销售,否则乙方将承担由此产生的一切后果。

10、乙方保证所许可使用的乙方软件产品符合中华人民共和国有关法律、法规的规定,并保证自软件产品交付之日起二年内,若软件的基本功能未能按照产品手



册中规定的基本功能运行,乙方将负责对软件进行修正。如果在修正不能的情况下,乙方将免费为甲方更换符合规定的软件。

11、在免费质保期内,在本项目功能清单范围内的,为了满足医院相关个性化要求和本地特色,进行必要的二次开发、同一技术平台的后续开发、修改程序由乙方免费提供,对以后所涉及的相关接口由乙方配合医院完成。乙方不承担涉及第三方接口改造费用。

12、乙方应当根据项目实施计划、进度和系统实际运行的需要,及时培训甲方技术人员。培训目标为甲方技术人员能够熟练掌握系统的操作技能和日常的维护技能。

13、乙方培训时应当提供设备、系统操作说明和日常维护说明等技术资料。如未能达到培训目标的,乙方应当按照甲方的要求提供再次培训。

第四条 合同费用

4.1 本合同费用总额(含税价):大写人民币[贰仟零叁万元整],¥[20030000.00];其中货物部分:大写人民币[肆佰肆拾玖万捌仟捌佰元整],[4498800.00]元,税率13%;软件部署和实施服务:大写人民币[壹仟伍佰伍拾叁万壹仟贰佰元整],[15531200.00]元;乙方提供符合国家规定的增值税[普通]发票。

4.2 第一次付款,2024年3月底,乙方保证完成本项目服务量80%,经甲方及甲方委托的三方监理公司共同验收后。甲方向乙方支付已完成服务量金额的60%,即合同总额的48%。

第二次付款。本项目在符合验收条件后,经甲方及甲方委托的三方监理公司共同验收后付。甲方向乙方支付合同总额的32%。

第三次付款。本项目验收后,系统平稳运行,三个月后,甲方向乙方支付合同总额的20%。

4.3 甲乙双方银行账户信息和纳税人信息

甲方信息如下:

开户行: []

银行地址: []

户名: [新安县卫生健康委员会]

账号: []

统一社会信用代码: [11410323MB0407214F]

地址: [新安县新城黄河大道1666号]

电话: []

乙方信息如下:

开户行: [交通银行北京市分行营业部]



银行地址: [北京市西城区金融大街 33 号]
户名: [中电信数智科技有限公司河南分公司]
账号: [990204011701003901]
统一社会信用代码: [914101006728622369]
地址: [郑州市金水区宝瑞路 115 号河南省信息安全产业示范基地 12 号楼 01 号
1-5 层]
电话: [0371-65330280]

第五条 保密

5.1 本合同一方(“披露方”)对其向本合同另一方(“接受方”)按照本合同(或就本合同)提供/披露的各类技术和商业资料、规格说明、图纸、文件及专有技术(统称“保密资料”)享有合法所有权及/或其他权利。

5.2 接受方应将保密资料作为商业秘密予以保护。除本合同授权实施的行为外,接受方不得将保密资料部分地或全部地对外披露。接受方仅可为本合同目的向其确有知悉必要的雇员或合作方披露对方提供的保密资料,但同时须指示其雇员或合作方遵守本条规定的保密及不披露义务。

5.3 接受方仅得为履行本合同之目的对保密资料进行复制。接受方应当在合同终止或解除时将保密资料原件全部返还披露方,并销毁所有复制件。接受方应当妥善保管保密资料,并对保密资料在接受方期间发生的被盗、泄露或其他有损保密资料保密性的事件承担全部责任,因此造成披露方损失的,接受方应负责赔偿。

5.4 当出现下述情况时,本条对保密资料的限制不适用。当保密资料:

- (1) 并非接受方的过错而已经进入公有领域的。
- (2) 已通过该方的有关记录证明是由接受方独立开发的。
- (3) 由接受方从没有违反对披露方的保密义务的人合法取得的。
- (4) 法律要求接受方披露的,但接受方应在合理的时间提前书面通知披露方,使其得以采取其认为必要的保护措施。

5.5 本保密条款有效期为本合同生效之日起[5]年。

5.6 本条约定不适用于各方向其关联公司提供或披露保密资料的情形。

第六条 本合同的变更必须由双方协商一致,并以书面形式确定。

第七条 验收

7.1 乙方完成技术服务工作的形式: [乙方完成合同约定的所有内容并经甲方验收]。

7.2 技术服务工作成果的验收标准: [乙方按照合同约定完成实施后,整理好验收材料向甲方提起验收,验收标准以合同附件服务清单为准,提交相应的服务成果,符合国家及行业相关标准]。

7.3 技术服务工作成果的验收方法: [现场验收]。

7.4 验收的时间和地点: [甲方应在乙方提交验收申请后[7]日内,在[项目部署地]进行验收,逾期验收视为验收合格]。

7.5 乙方提出验收申请后 7 个工作日内,甲方或其指定监理方应依照双方在本



合同中的约定对货物的品牌、规格、型号、数量、质量、技术标准进行查验。如甲方验收不合格,且无人为损坏下,在3个工作日内,以书面形式向乙方提出。甲方验收合格后,甲乙双方共同签署验收单。

项目所有软件系统安装、调试、培训完成,正式上线且符合技术要求平稳运行1个月后,乙方向监理方以及甲方提出验收申请,甲方组织初验,通过后。乙方向监理方,甲方提交正式验收申请,甲方组织相关专家进行现场验收(即终验)。

本项目竣工后,乙方应当书面通知甲方进行竣工验收。竣工验收时,乙方应当向甲方提供完整的验收资料和竣工报告。

7.6甲方应当于收到竣工验收通知后7个工作日内组织相关人员进行竣工验收,并在7个工作日内出具竣工验收报告或提出整改意见。甲方提出整改意见的,乙方应当及时整改并承担由自身原因造成整改的费用,并再次提交验收申请。

第八条 侵权处理

8.1如本合同以外的第三人指控乙方为甲方提供服务的过程中和/或其为甲方提供的服务成果侵犯该方的专利或著作权;乙方将自费就上述指控自行和/或与甲方共同辩护,并支付法院和行政执法机关最终裁定的或经乙方同意的和解中包括的一切费用、损害赔偿金和合理的律师费用,前提条件是甲方:

(1)就指控立即书面通知乙方。

(2)容许乙方在辩护及任何有关的和解谈判中具有控制权,并配合乙方工作。

在甲方满足上述条件的前提下,乙方就侵权指控将对甲方承担本条约定的上述义务。

8.2对因下列任何一项所引起的指控,无论本合同是否有其他约定,乙方均不承担责任:

(1)甲方提供的被并入服务成果之中的任何东西,或乙方遵照甲方或代表甲方的第三方所提供的任何设计、规格或关于实施方法的指示而提供的任何东西。

(2)甲方修改服务成果。

(3)甲方将服务成果与非由乙方提供的任何产品、数据、装置或商业方法一起结合、操作或使用,或为甲方以外的第三方的利益发行、操作或使用服务成果。

第九条 违约责任

1、双方应按本合同约定履行各自的责任与义务。甲、乙双方任何一方违反本合同的相关规定,除延迟履约情形外,违约方向守约方支付本合同总额的10%的违约金。

2、双方均不可擅自中止合同。如甲方提出中止合同,已付款项不得追回,且应



按照实际实施进度, 补齐乙方已完成工作的对应款项。

3、乙方提出中止合同, 由此造成的各项费用支出由乙方自行承担, 甲方逾期付款除外。

4、在项目建设过程中, 乙方需积极配合甲方及监理方的工作, 包括但不限于参与三方会议、及时提交项目相关资料等。如乙方未能提供必要的配合, 将被视为不履行合同义务。

5、因乙方软件系统因素违约造成甲方的经济损失和法律责任由乙方完全承担。

6、乙方未能按本合同约定及甲方要求按期提供技术服务的, 每逾期[1]日, 乙方应当按照合同总费用的[0.1]%向甲方支付违约金。如违约日期超过15日时, 甲方有权解除本合同。

第十条 双方确定, 在本合同有效期内, 甲方指定[高河涛]为甲方项目联系人, 乙方指定[武静]为乙方项目联系人。

一方变更项目联系人的, 应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的, 应承担相应的责任。

第十一条 双方确定, 出现下列情形之一, 致使本合同的履行成为不必要或不可能的, 可以解除本合同:

11.1 发生不可抗力。

第十二条 法律适用和争议解决

12.1 本合同适用中华人民共和国法律。

12.2 所有因本合同引起的或与本合同有关的任何争议将通过双方友好协商解决。如果双方不能通过友好协商解决争议, 则任何一方均可采取下述第(2)种争议解决方式:

(1) 将该争议提交[新安县]仲裁委员会, 按照申请仲裁时该会的仲裁规则进行仲裁。仲裁在[新安县]进行。仲裁语言为中文。仲裁裁决是终局的, 对双方均有约束力。仲裁费用由败诉方承担。

(2) 向[洛阳市新安县]有管辖权的人民法院起诉。

12.3 仲裁或诉讼进行过程中, 双方将继续履行本合同未涉仲裁或诉讼的其它部分。

第十三条 双方确定, 本合同及相关附件中所涉及的有关名词和技术术语, 其定义和解释如下:

13.1 “不可抗力”: 地震、台风、水灾、火灾、战争以及其它本合同各方不能预见, 并且对其发生和后果不能防止或不能避免且不可克服的客观情况。



第十四条合同生效和其他

14.1 本合同自双方法定代表人/负责人或委托代理人签字并加盖单位公章或合同专用章后生效。

14.2 本合同一式[肆]份,甲乙双方各执[贰]份,具有同等法律效力。

14.3 如果本合同的任何条款在任何时候变成不合法、无效或不可强制执行而不从根本上影响本合同的效力时,本合同的其他条款不受影响。

14.4 本合同各条标题仅为提示之用,应以条文内容确定各方的权利义务。

14.5 未得到对方的书面许可,一方均不得以广告或在公共场合使用或摹仿对方的商业名称、商标、图案、服务标志、符号、代码、型号或缩写,任何一方均不得声称对对方的商业名称、商标、图案、服务标志、符号、代码、型号或缩写拥有所有权。

14.6 本合同的任何内容不应被视为或解释为双方之间具有合资、合伙关系。

14.7 本合同替代此前双方所有关于本合同事项的口头或书面的纪要、备忘录、合同和协议等法律文件。

14.8 甲乙双方因履行本合同或与本合同有关的一切通知都必须按照本合同中的地址,以书面信函或者传真或者电子邮件方式进行。其中:

14.8.1 除本合同另有约定外,有关下述任一事项的通知,均应当采用书面信函形式作出,否则,该通知无效,不产生本合同项下的任何通知效力:

- (1) 与本合同费用及支付事宜有关的通知;
- (2) 与本合同违约事宜有关的通知;
- (3) 与本合同终止、解除或变更事宜有关的通知;
- (4) 与本合同延续/续展有关的通知;

14.8.2 本合同约定的各种通知方式的送达标准如下:

(1) 如采用书面信函形式,应当使用挂号信或者具有良好信誉的特快专递送达,接受方签收挂号信或特快专递的时间(以邮局或快递公司系统记录为准)为通知送达时间;

(2) 如采用传真方式,传真到达接受方指定传真系统的时间为通知送达时间;

(3) 如采用电子邮件方式,电子邮件到达接受方指定电子邮箱的时间为通知送达时间。

如果因接受方原因(包括但不限于接受方拒收书面信函、接受方传真机关闭或故障、接受方电子邮箱地址不存在或者邮箱已满或者设置拒收等)导致通知发送失败,视为通知已经送达(发送方侧载明的书面信函寄出时间或者传真发送时间或者电子邮件发送时间视为通知送达时间)。

14.8.3 本合同双方通知地址及方式如下:

甲方: [新安县卫生健康委员会]

地址: [新安县新城黄河大道 1666 号]

联系人: [高河涛]

电话: [13838865977]



邮编: [/]

电子邮件: [/]

乙方: 中电信数智科技有限公司河南分公司

地址: [河南自贸试验区郑州片区(郑东)金水东路 29 号]

联系人: [武静]

电话: [18937923843]

邮编: [/]

电子邮件: [/]

上述任何信息发生变更的, 变更方应及时以书面形式通知另一方, 未及时通知并影响本合同履行或造成损失的, 应承担相应的责任。

14.9 附件为本合同不可分割的部分。若附件与合同正文有任何冲突, 以合同正文为准。

本合同附件为:

附件: 服务清单



规范文本版本号: ZGDX2022041

合同编号:

HAJCR2302324EGN00

合同签署页 (以下无正文)

甲方: [新安委卫生健康委员会]
法定代表人/负责人
或授权代表:



[2023]年[12]月[29]日

乙方: 中电信数智科技有限公司河南分公司
法定代表人/负责人
或授权代表:



[2023]年[12]月[29]日

HAJCR2302324EGN00



附件：服务清单

序号	服务内容	子系统	数量	单价 (元)	总价 (元)	税率
1	信息集成平台	集成平台	1	2700000.00	2700000.00	13%
		临床数据中 心-CDR				
		运营数据中 心-ODR				
	系统部署、接口开发、 系统调测服务		1	9300000.00	9300000.00	6%
2	移动护理系统	移动护理系 统	1	600000.00	600000.00	13%
		护理管理系 统				
		配套硬件产 品				
	系统部署、接口开发、 系统调测服务		1	2001200.00	2001200.00	6%
3	病案管理 及质控管 理系统	病案管理及 质控管理系 统	1	730000.00	730000.00	6%
4	核心业务 系统升级 改造	HIS、EMR、 PACS 等系 统升级改造	1	3500000.00	3500000.00	6%
		CA 与重症 系统改造对 接				
		体检管理系 统升级改造				
		医疗保障信 息平台改造 对接				
5	合计				20030000.00	

具体系统参数:

一. 信息集成平台服务规范

1.1.集成平台

单点登录

(1)支持单点登录平台用户/员工管理,在员工主索引的基础上,统一管理所有应用系统的账号及密码;



- (2) 提供单点登录统一认证;
- (3) 支持单点登录应用管理;
- (4) 支持单点用户和平台用户之间的映射;
- (5) 支持按应用组管理对用户进行登录授权;
- (6) ▲提供用户登录系统日志查询;

统一门户

- (1) 支持医院各用户能通过统一登录入口, 登录成功进入统一门户, 通过统一门户直接免登录访问各业务系统;
- (2) 提供业务系统接入门户功能;
- (3) 提供业务应用信息及 logo 维护功能;
- (4) 提供门户应用访问频次统计;
- (5) 提供门户及业务系统访问日志监控。

患者主索引 (EMPI)

- (1) 支持患者主索引的建立;
- (2) 提供患者主索引查询功能;
- (3) 提供主索引合并规则的维护功能;
- (4) 提供主索引自动合并的功能 (按规则设定的阈值, 达到阈值以后自动合并);
- (5) 提供疑似重复主索引的手动合并功能;
- (6) ▲提供主索引合并日志功能。

主数据管理

- (1) 提供主索引的维护功能, 支持数据的批量导入导出功能, 支持某个人员的启停功能;
- (2) 支持科室主索引的维护功能;
- (3) 支持主数据的注册维护管理服务;
- (4) 支持医院各业务系统的主要字典的维护管理功能;
- (5) 提供标准字典查询、对照;
- (6) 提供主数据国家标准、主数据行业标准、医院字典、系统字典的运维、查询、对照等功能;
- (7) 提供主数据订阅分发的功能。



集成引擎 (ESB)

- (1) ▲采用 BS 架构, 支持双机热备/集群部署;
- (2) 集成引擎遵守有关国际标准、国家标准、专业标准、软件文档规范;
- (3) 提供适配器, 平台可以通过系统接入组件连接医院现有的业务系统和数据;
- (4) 兼容关系型数据库和面向对象的数据库, 如: MySQL、InterSystems Cache、SQL Server, Oracle, IBM DB2 等;
- (5) 系统接入组件支持主流协议, 如: FHIR、HL7、DICOM、X12、FTP、HTTP 等;
- (6) 系统接入组件支持主流技术, TCP/IP, SOAP, MQ, JMS, NET, J2EE 等;
- (7) 支持 HL7 V2、V3、FHIR R4.0 标准消息的映射和转换, 提供图形化配置界面;
- (8) ▲通过图形化方式实现业务流程管理;
- (9) 含有建模组件, 允许业务用户自定义、查看和管理复杂的跨应用流程;
- (10) 可以通过图形化的方式查看已定义流程信息, 包括流程名称, 运行状态, 发送方, 接收方等;
- (11) 失败消息和成功消息都能进行持久化保存;
- (12) 具有消息查询和报表工具, 提供消息审计和分析界面;
- (13) 提供集成引擎监控界面, 包括相关服务器和组件运行情况监控。

互联互通交互服务

- (1) 至少满足医院互联网互通评级中要求的 10 类, 69 个互联互通交互服务;
- (2) 提供对标准的交互服务进行维护管理功能;
- (3) 提供组织信息注册功能;
- (4) 提供业务系统注册功能;
- (5) ▲所有交互服务均通过消息集成引擎进行服务注册、服务发布和服务订阅;
- (6) 提供交互服务统计功能。

集成平台监控

- (1) 支持集成平台用户维护功能: 可以对用户增加、修改、删除、启用、停用等维护功能, 以及对角色的设置功能;
- (2) 提供平台消息统计功能, 可对各应用系统与平台交互消息量进行统计分



析;

- (3) 提供集成平台日志查看功能;
- (4) 提供监控大屏功能, 以便动态实时监控服务、平台、异常消息等重要数据指标;
- (5) ▲支持指标定义/计算口径的维护及展现;
- (6) 支持为指标设置预警值。

共享文档库 (CDA) --共享文档生成及存储

- (1) 提供对原始数据进行标准值域转换;
- (2) 提供互联互通要求的 53 类 CDA 文档的自动生成功能;
- (3) 提供共享文档的统一存储功能;

共享文档库 (CDA) --共享文档管理

- (1) 支持按照患者主索引在线生成文档;
- (2) 支持查看并调阅 CDA 共享文档;
- (3) 支持文档生成监控;
- (4) 具备文档脱敏配置。

共享文档库 (CDA) --共享文档查询

- (1) 支持按照患者、文档生成时间、文档分类、文档 ID 等查询检索文档;
- (2) 支持文档内容调阅。

共享文档库 (CDA) --共享文档分类浏览

- (1) 支持根据文档生成时间区间, 按照 53 类文档分类浏览;
- (2) 支持以 XML 文件的方式浏览 CDA 文档;
- (3) 支持以格式化的方式浏览 CDA 文档。

共享文档库 (CDA) --共享文档统计

- (1) 按照文档分类统计文档生成数量;
- (2) 按照患者分类统计文档生成数量。

兼容性功能

- (1) 支持多种平台系统, 如 Windows, Linux 操作系统;
- (2) 同时具备集成项目模式和接口项目模式的双引擎驱动, 可选择性关闭消息日志及处理流程记录, 并支持模式互相转换。
- (3) 能够实现日志的跟踪记录, 并可实现详细追溯和消息体展示。
- (4) 所有功能均通过支持 HTML5 的 WEB 浏览器完成, 无须安装任何客户端或专



属组件。

容灾能力

- (1) 可支持 AO 高可用部署方式, 主备机之间配置、消息库可实时同步, 当主机发生故障时, 备机可在不需人工干预的情况下亚秒级启动;
- (2) 支持在终端连接的外部系统突然断线的情况下, 终端保持运行状态, 在外部系统重新工作后, 引擎可以不须手动干预启动终端, 自动重新连接。
- (3) 数据库具备 SQL 查询的内存上限设定的熔断机制

协议兼容及转换支持

- (1) 内嵌代码映射 Lookup 表配置功能;
- (2) 支持 HL7 v2/v3、XML、JSON、Fhir 等标准和规范, 提供对这些标准处理的工具;
- (3) 支持多种通讯协议, 包括但不限于 TCP/IP、SOAP Web 服务、REST Web 服务、文件、定时器、JMS、Kafka、DLL、数据库等;
- (4) 支持可配置的 HL7 业务层的追踪、重试、报错机制

安全及加密支持

- (1) 支持 SSL 单/双向认证, HTTPS, 可对接 LDAP;
- (2) 支持国密算法 SM3、SM4, x.509 证书, 对称加密算法等;
- (3) 支持数据脱敏处理
- (4) 支持接口鉴权访问控制

内嵌互联互通标准化组件

- (1) 内嵌 2020 互联互通标准要求的 EMR 53 个 CDA、数据集、交互服务标准组件, EHR23 个 CDA 标准等, 同时提供标准数据集到 CDA 转换脚本及编辑器

支持在线开发测试

- (1) 支持通用的 JAVA 脚本开发功能, 如 Groovy 脚本, 支持对 JSON, XML 结构数据的脚本处理;
- (2) 具备单元测试能力, 能够实现对脚本的在线调试。
- (3) 具备集成测试工具, 能够实现对 HTTP、SOAP 或 HL7 v2 终端或项目发送样本数据进行验证, 并可保存测试样例。
- (4) 提供通用脚本编辑工具, 支持项目路由或终端进行公用脚本引入功能

支持用户内存库

- (1) 支持内嵌内存数据库, 可实时开启或关闭内存库使用, 并支持单表千万级



记录量。

支持编码集及映射

- (1) 支持编码集管理, 能够通过 SQL 同步业务库字典, 支持导入导出以及文件夹分类功能。
- (2) 需具备编码集映射功能, 可实现编码集之间的转换配置, 并能导入导出

消息路由及处理

- (1) 拖拉式图形化路由设计, 并支持路由间的衔接和串联;
- (2) 支持异常捕获的流程机制, 内嵌标准化多种消息处理组件;
- (3) 消息处理组件具有 Dicom 同 xml 互转功能, 以及生成 pdf、png 格式文件的能力

项目间动态调用

- (1) 能够实现数据项目间的 Dispatcher, 通过标签动态实现项目间消息的传输交互。

统一化用户界面

- (1) 开发和监控界面应均为 WEB 界面; 网页界面支持单页面随时切换中英文;
- (2) 能提供全局视图显示整个流程完整流通线路, 用户能直观查看包含多终端, 多路由的完整消息处理流程, 在一个视图页面上能看到整体业务流程图;
- (3) 提供图形化数据映射配置界面。

安装部署和发布

- (1) 可实现快速部署和开发并能随时发布业务项目和调整项目中各组件运行状态, 实现及时调整、及时修改、及时发布, 提高生产发布效率。

多种数据库对接

- (1) 支持主流关系型数据库数据抽取, 更改, 插入功能, 如 MS-SQL, Oracle, MySQL, 并支持上传任意的数据库 JDBC 驱动以提供对其他数据库连接的支持;
- (2) 数据库终端结果可自动生成 XML 或 JSON schema 方便数据映射;
- (3) 支持数据库动态链接, 可根据消息内容动态改变数据库终端链接。

支持数据库事务

- (1) 数据库事务支持, 一库多表操作时可回滚, 支持跨数据库事务延后提交;

日志跟踪

- (1) 可配置消息日志的保存期限, 自动进行数据清理。
- (2) 提供消息跟踪日志的全局流程显示, 并提供流程树状显示和图形化显示, 展示在整个流程中路由内每个节点处数据的状态, 方便用户进行问题排查;



(3) 平台使用开源 NoSQL 数据库, 非特殊自定义数据库存储数据。

用户审计

(1) 提供用户审计记录, 可对用户的所有操作进行记录。

运维监控

(1) 在线查看系统状态信息、进行性能监控, 可以进行数据管理, 允许访问日志进行故障诊断;

(2) 监控界面应均为网页界面; 网页界面支持单页面随时切换中英文;

(3) 在发生异常情况时或消息堆积时可发送通知和提醒, 消息堆积警告和警报阈值可配置;

(4) 支持将数据上传到 prometheus 库中收集终端统计数据。

选择性消息跟踪

(1) 支持选择性关闭路由中消息追踪功能, 减少不必要排错消息存储, 节省磁盘空间

开放引擎 API

(1) 提供可开放的集成平台管理、设置、监控的 API, 支持第三方的应用开发。

1.2. 临床数据中心-CDR

数据采集与汇集

(1) 支持以病人为中心集成患者临床数据:

(2) 提供数据采集数据源配置, 支持 SQL Server、Oracle、Cache 等多种数据库接入;

(3) 支持 ETL 方式对采集数据进行转换和抽取;

(4) 支持 5 年以上医院存档历史数据的采集存储和处理;

(5) 支持增量数据采集: 支持采用定时任务的采集方式增量采集临床数据, 且不影响业务系统;

(6) 支持实时数据的采集: 支持使用数据实时采集方式采集数据, 对业务系统数据库性能无影响; 支持数据集成过程监控与管理, 真正实现数据管理标准化、集成过程透明化、数据分析可视化;

(7) 支持多种采集任务的时间配置, 通过对任务时间的配置, 实现定时任务自由配置的效果。



数据清洗

- (1) 支持对采集的数据进行数据质量校验, 对于数据进行快速清洗;
- (2) 支持数据对比校验;
- (3) 支持重复值和缺失值检测和处理。

数据集成标准化

- (1) 支持通过各种数据治理手段, 结合标准的医疗术语以及标准规范管理, 实现数据的标准化、结构化, 并实现数据治理过程中的完整性、自洽性、一致性;
- (2) 支持多院区、科室、病区、诊疗组、医生的多级数据权限;
- (3) 支持诊断编码、疾病、药品、检验、检查等关键业务编码的统一;
- (4) 支持不同数据来源的数据: 充分考虑数据源格式的多样性, 比如各自不同的数据库格式、文本文件格式、XML 格式、JSON 格式等, 支持结构化数据、半结构化或非结构化数据;
- (5) 支持不同数据生成阶段的数据;

医疗术语标准化

支持参考国际国内行业标准, 制定相关术语标准, 并根据实际数据情况进行适度扩展, 参考的标准包括 ICD10, ICD9-CM3, LONIC, 《医疗机构临床检验项目目录》, CFDA, ATC, 《WS364 卫生信息数据元值域代码》。数据标准化工作包括但不限于以下内容:

- (1) 诊断: 包括诊断名称及编码;
- (2) 手术及操作: 包括手术操作名称及编码;
- (3) 检验项目: 包括检验项目名称, 标本名称等;
- (4) 检查项目: 包括检查项目名称、检查项目类型等;
- (5) 药品: 包括药品化学名, INN 名, 通用名, 商品名, ATC 编码等;
- (6) 各种数据元值域: 如性别、婚姻状况、儿童面色等;
- (7) 观察项目: 如体温、脉搏、血压等。

后结构化数据存储

- (1) 支持基于深度学习模型和自然语言处理模型, 对非结构化的病历文本 (20 余种, 包括但不限于入院记录、手术记录、首次病程记录、日常病程记录、出院记录等)、医嘱 (标准药库映射)、检查/检验报告、手术记录、护理记录等未结构化的业务数据进行后结构化处理, 通过标准术语库汇、分词库模型,



转化为符合国内或国际编码标准的数据 SNOMED-CT、ICD-10 等标准的结构化数据, 形成医院临床诊疗结构化数据库。

自然语言处理

支持采用自然语言处理 (NLP) 技术实现对医疗文本的处理。具体技术如下:

- (1) 支持处理多种病历类型的处理模型, 展示例如出入院记录、病程记录、体格检查等;
- (2) 系统支持对单份文本分析结果进行可视化展示, 包括医学实体识别、医学实体与关联识别、概念展示等;
- (3) 支持治理好的文本变量的溯源功能, 精确定位抽取的变量在原文中的位置, 并高亮显示;
- (4) 支持快速检索术语, 展示术语及其同义词, 点击其中某一条结果, 可在层级展示中查看该术语与疾病相关的图谱, 在参考集链接中查看该术语相关的编码、中文、英文等基本信息;
- (5) 支持标注新的非结构化数据并优化后结构化效果。

元数据管理

- (1) 支持临床各类主数据管理, 如科室字典、人员字典、医嘱字典等;
- (2) 支持医院自主维护元数据和主数据。

数据质控管理

支持可视化工具对于入库的数据质量进行监控校验, 支持对指定时间范围入库数据记录数, 按电子病历评级要求的数据质量标准进行校验。此外还支持自定义校验规则。数据校验的规则包括:

- (1) 完整性: 数据字段空值校验, 对于关键字段, 如患者性别、年龄, 如果为空则进行过滤和清洗;
- (2) 一致性: 字典项目校验;
- (3) 整合性: 数据关联性校验, 例如有检验报告, 就应该能关联上检验申请单、样本采集等过程;
- (4) 及时性: 时间逻辑校验, 例如医嘱执行时间不得早于医嘱开立时间。
- (5) 数据字段规范性校验: 对于给定类型的字段, 如就诊时间, 如果不符合时间格式定义, 或者时间范围异常, 将进行过滤和清洗;

患者统计

临床数据中心主要用于解决医院临床及科研患者搜索和筛选, 以及患者临床



信息和后结构化数据的浏览。主要功能包括患者统计、患者高级检索、患者360视图、病历搜索、专病数据集等

- (1) ▲人口统计学分布: 按年份查看患者的数量、门急诊及住院分布、年龄段分布、性别分布;
- (2) 科室分布: 按年份查看门急诊科室 Top10 分布、住院科室 Top10 分布;
- (3) 病种分布: 按年份查看门急诊及住院病种数、门急诊诊断 Top10 分布、住院诊断 Top10 分布。

患者搜索

- (1) 支持按就诊条件(入院日期、科室、诊断名称、手术名称)进行病历精确搜索;
- (2) 支持按患者主索引(EMPI)搜索患者;
- (3) 支持按患者(病历号、患者姓名)进行病历精确搜索;
- (4) 支持多条件高级搜索患者(以树状形式添加多个搜索条件,支持AND/OR/NOT多层逻辑关系嵌套查询,支持数字大于、等于和小于比较型搜索。支持快速检索出相应条件的患者,并查看患者的相关信息,统计范围为患者全部就诊数据);
- (5) 支持收藏高级搜索条件;
- (6) 支持按历史搜索搜索;
- (7) 支持对搜索结果的数据洞察(统计患者的年份分布、性别分布、年龄分布、诊断分布、手术分布等);
- (8) 支持关键词智能联想,精准扩大搜索范围;
- (9) 支持搜索时选用自然语言处理切词技术,提升搜索准召率;
- (10) 支持从搜索列表跳转到患者全景视图;
- (11) 支持收藏搜索到的患者。

患者 360 (全景) 视图

- (1) 支持患者信息脱敏设置及展现,可以对患者姓名、电话号码、身份证号等关键信息设置是否脱敏,以及脱敏规则。
- (2) ▲支持患者画像,能够根据患者的性别、年龄等特征变换视图,清晰直观查看患者的总体健康情况,并对异常的临床信息进行监控;
- (2) ▲支持患者标签,能够查看识别出的非结构化的数据,并能够查看源文



进行溯源;

- (4)支持查看患者基本信息(患者ID、姓名、性别、年龄等);
- (5)支持查看患者过敏信息;
- (6)支持就诊次数统计(所有门急诊、住院的就诊合并计数);
- (7)支持按就诊时间轴维度查看历次就诊的临床信息,点击某次就诊,页面中的患者临床信息进行切换;
- (8)支持查看患者多次就诊的所有检查报告,支持按门诊、住院、就诊时间段对检查报告进行数据过滤,支持按报告名称进行搜索;
- (9)支持查看患者多次就诊的所有医嘱/门诊处方,支持按门诊、住院、就诊时间段对医嘱进行数据过滤,支持按医嘱名称进行搜索;
- (10)▲支持医嘱/门诊处方与医嘱闭环集成,可以从医嘱跳转到医嘱闭环;
- (11)支持查看患者多次就诊的所有检验报告,支持按门诊、住院、就诊时间段对检验报告进行数据过滤,支持按检验报告名称进行搜索,支持查看某个检验项目的趋势图;
- (12)支持查看患者多次就诊的所有病历文书,支持按门诊、住院对病历文书进行数据过滤,支持按病历文书名称进行搜索;
- (13)支持查看患者多次就诊的其他临床数据(如输血、移动护理、手麻记录等);
- (14)支持将患者加入某个数据集;
- (15)支持将患者移除某数据集;
- (16)支持显示患者已加入的数据集。
- (17)支持第三方系统(例如:HIS、EMR、LIS、PACS等)调用患者360视图。

医嘱闭环

- (1)支持门急诊处方闭环;
- (2)支持门急诊检验闭环;
- (3)支持门急诊检查闭环;
- (4)支持住院口服药品闭环;
- (5)支持住院静脉药品(PIVAS)闭环;
- (6)支持住院诊检验闭环;
- (7)支持住院诊检查闭环;



(8)支持医院其他重点业务闭环（如：输血闭环、手术闭环、会诊闭环、手术器械包闭环、消毒供应包闭环等）；

(9)▲支持闭环节点的灵活配置及顺序调整，以便支持医院的个性化业务流程；

(10)支持第三方系统（例如：HIS、EMR、LIS、PACS等）调用医嘱闭环界面。

后结构化数据处理

(1)支持对患者的非结构化数据如病程记录等基于自然语言处理技术进行后结构化；

(2)支持查看和检索患者后结构化数据。后结构化数据应按类别进行展示，包括诊断、症状、查体、检查结果、检验结果、生命体征和手术记录；

(3)支持按住院号、病案号、患者姓名检索后结构化数据；

(4)支持查看后结构化数据对应的源文数据，以便进行对比分析。



1.3.运营数据中心-ODR

数据采集与治理

对系统所需数据进行采集与治理,支持监控数据采集任务数、各数据域入库记录数,标准数据元数量。

模块权限管理

可根据医院各职能角色进行权限管理,分配不同的角色权限,有针对性地进行运营数据管理。

管理驾驶舱

(1)基本指标监测:对医院运营的各项基本指标进行实时监测,实时了解医院和各科室的整体运行状况,监测门诊业务和住院业务的核心指标,并提供同比、环比、趋势分析等多种分析方式。支持数据抓取和透视功能,能够全方位展示各维度数据。

(2)资源配置分析:以医院职工总数、建筑面积、床位配置、专业配比、人员结构等指标为核心,分析和展示医院的资源配置状况。

(3)工作负荷分析:展示医院和各科室工作人员的工作负荷情况,分析门急诊人次、住院人次、手术例次的变化趋势

(4)医疗质量分析:通过对临床中确诊率、危急重症、转归情况、手术等的重点质控指标的趋势分析,分析不同时期的医疗质量指标变化情况。

(5)工作效率分析:通过对每职工工作量、工作负担、经济效益等数据的分析,多维度展示医院各个方面的工作效率变化情况。

(6)患者负担分析:分析全院和各科室门诊患者和住院患者的均次花费增长情况、监测患者医疗费用的变化趋势,支持管理部门掌握医疗服务价格的变化情况,逐步理顺医疗服务比价关系,控制医疗费用不合理增长。

财务运营分析

(1)收入项目分析:以医院本期和同期的收入变化为基准,分析各科室和会计科目的构成和同比增长情况,支持分别分析全院、门诊、住院、各个临床科等多个维度,使院领导和财务部门、临床科室管理者都能够迅速了解收入变化情况和收入结构的配比状况。

(2)支出项目分析:直观展示医院的各项费用分析指标,分析各项费用类会计



科目本期和同期增长状况、构成情况和床日成本分析情况,并集成了《临床服务类科室全成本构成分析表》,全面分析了医院整体和各个临床科室的收入与各项费用支出的全成本构成情况。

(3)收支结余分析:分析医院本期和同期的收支结余状况,以及各个会计科目和各科室的收支结余和收入比系数,并集成了《临床服务类科室收支结余分析》,全面深入的对比分析了各个临床科室本期和同期的收入、支出、结余情况,协助财务管理部门控制财务风险,提高全成本核算的工作效率。

医疗质量分析

(1)医疗质量综合分析:全面分析医疗质量各项指标的发展趋势,通过对门诊、住院、药品、手术等核心指标的趋势分析,支持临床和各行政科室提高医疗质量,实现精细化管理的目标

(2)住院死亡指标分析:通过对新生儿死亡率、手术患者死亡率、重点病种死亡率、恶性肿瘤死亡率、再次手术患者死亡率、重症患者死亡率及住院总死亡率指标的监测,分析医院各项死亡指标变化情况,并且提供了死亡患者情况摘要,使管理者能够一目了然的了解死亡患者概要,提高了医务部门的监管力度和工作效率

(3)住院重返类指标分析:通过对各类重返天数再住院人数、重点病种再住院人数、重点手术再住院率等各个重返指标的监测,分析医院在不同时间段内再住院情况,并可钻取到各个科室查看重返患者摘要情况

(4)手术并发症指标分析:监测手术并发症发生例数、手术并发症死亡例数、手术并发症发生率变化趋势,展示不同期间内的手术并发症发生率,协助医院管理部门加强对手术风险的把控

(5)患者安全情况分析:通过采集临床信息,分析患者安全相关的各项指标,含:压疮、产伤、输血、输血反应、术中异物遗留、医院跌倒/坠床、剖宫产等,并直观的展示各项指标的发展趋势,并且提供了涉及患者的摘要信息,帮助医务和质控部门及时发现安全隐患问题,分析问题,并进一步跟踪安全隐患的发展状况

(6)科室资源情况分析:全面监测医院各个临床科室资源配置关键指标的变化情况,含平均住院费、住院天数、床位资源、床位使用率、出院人次、住院收入、医护比、床医比、床护比等相关指标,为了进一步体现科室资源配比



的变化状况, 提供了关键指标的对比参数, 含同期平均住院日、同期出院人次、同期平均住院费、同期住院收入、同期住院天数等, 帮助管理部门合理分配资源, 为提高有限资源的利用效率提供数据支撑。

(7) ICU 综合指标分析: 展示各个 ICU 医疗质量控制相关指标的发生趋势, 并且针对每个指标可展示到每个患者的摘要信息, 帮助促进提高 ICU 护理质量, 提高 ICU 工作效率。

(8) 手术质量综合分析: 通过对手术量、手术等级、手术切口和愈合情况的趋势分析, 支持对手术开展情况进行合理管理, 并对重大手术、高风险手术、破坏性手术的开展趋势进行了专项监测。

(9) 临床确诊情况分析: 分析住院患者入院三日确诊人次和七日确诊人次以及相关确诊率的发展趋势, 了解确诊率的完成情况, 帮助医务部门监测和督促各临床科室提高入院确诊率, 缩短平均住院天数。

(10) 疾病转归情况分析: 分析各科室的转归情况, 主要通过对治愈率、好转率、未愈率、死亡率等指标的分析, 展示各科室的住院患者治疗效果。

(11) 临床诊断质量分析: 分析门诊与住院、入院与出院、术前与术后、临床与病理、放射与病理的诊断符合率变化趋势, 展示各个科室的诊断质量相关指标。

(12) 患者输血情况分析: 分析输血的常规指标, 包括输血人次、输血量、各个输血单位的输血人次及不良反应例数等, 展示医院用血量的趋势, 分析各科室的用血情况, 并可以展示每个医生的用血详情, 帮助医务和输血管理部门合理分配血液资源, 增强用血安全意识。

(13) 医疗不良事件分析: 对比分析各个科室不同等级不良事件的发生趋势, 并以列表展示每个不良事件的详细情况, 帮助管理部门进行不良事件的监管。

(14) 会诊情况综合分析: 分析各个区间内医院会诊、外来会诊、外出会诊的发生趋势, 展示全院的会诊开展情况, 并可通过列表分析每次会诊的详细情况。

(15) 医疗保障情况分析: 分析区间内医疗保障情况的发生趋势, 并可通过列表展示每个科室对医疗保障工作的支持力度。

(16) 临床路径运行监测: 通过对临床路径业务数据的分析, 监测临床路径的



开展效率和质量, 协助提高了医务部门的管理效率。

门诊综合分析

(1) 门诊综合分析: 分析门诊常用指标, 支持科主任及时了解门诊工作量和门诊医疗质量情况, 合理调配门诊医疗资源, 并增加了对本科室门诊处方分析的相关指标, 通过对抗菌药物、基本药物、处方金额、处方人次的开具情况进行分析, 支持科室管理者对本科室的门诊处方的合理用药情况进行严格管理。

(2) 门诊量分析: 分析科室医师的接诊情况以及不同挂号类别、不同患者类型门诊患者量情况。直观的了解门诊量的分布情况, 并且增加了钻取功能, 帮助用户洞察各个指标的详细情况。

(3) 门诊流量分析: 监测各个时段挂号人次、收费人次和发药人次, 可根据各时段的峰值合理安排门诊服务窗口数量。

(4) 门诊收入分析: 展示全院和各科室门诊收入的变化趋势, 支持按照开单科室和执行科室两个维度进行分析, 直观了解的门诊业务开展情况。

(5) 门诊科室收入分析: 分析门诊科室的收入情况排行和收费项目的构成, 直观反映门诊的科室的收入情况, 并且能钻取到每个科室的医生收入。

(6) 门诊医生收入分析: 分析全院和各个医师的门诊收入情况, 同时对门诊收入的结构进行了详细展示, 支持行政科室和临床科室有效的掌控门诊医师的业务开展情况。

(7) 门诊退费分析: 分析门诊退费变化趋势, 按操作员、开单医生、执行科室、收费项目分析退费情况, 支持财务部门监控不合理退费行为。

(8) 门诊处方分析: 分析门诊处方的相关指标, 通过对抗菌药物、基本药物、处方金额、处方人次的开具情况和中医处方管理所要求的中药处方数、中药饮片处方数、饮片处方占总处方比例、饮片处方数与门诊人次的比例等指标进行分析, 支持行政科室和临床科室对门诊处方的合理用药情况进行严格管理。

(9) 门诊药品使用分析: 基于门诊处方的用药数据从数量、金额两大维度分别分析门诊各类药品的使用情况, 每个药品能钻取到科室、医生的使用情况, 辅助门诊部和药剂科了解门诊用药情况, 及时发现不合理用药行为。



住院综合分析

(1) 住院病人分析: 分析住院患者的整体情况, 通过对住院患者的构成、治疗质量、服务半径、年龄等指标的分析, 支持行政科室和临床科室了解住院业务的开展情况, 并且集成了住院患者的疾病排行, 帮助医院利用二八法则分析病种发展趋势, 更好的服务于患者, 提高医院的服务质量, 提升患者满意度

(2) 住院收入分析: 按收费项目分析全院和各科室的同比和环比收入情况, 展示科室收入排行及同比分析与住院收入的构成对比, 以及各个构成项目的环比分析情况, 帮助医院管理层分析住院收入变动情况, 帮助医院更好的制订发展计划

(3) 住院科室收入分析: 展示住院科室的收入情况排行和收费项目的构成, 直观反映各个住院科室的收入情况, 并且能钻取到每个科室的医生收入, 帮助院领导和临床科室主任洞察住院业务的运营状况

(4) 住院医生收入分析: 展示各个科室医师的住院收入情况, 同时对住院收入的结构进行了详细展示, 支持行政科室和临床科室有效的掌控住院医师的业务开展情况

(5) 住院欠费情况分析: 展示各个科室欠费排行及各个科室的住院患者人数、住院患者总费用、住院患者总交款、欠费金额、欠费比例、欠费患者人数、超额欠费金额, 帮助财务部门和各个临床科室及时催缴欠费, 预防财务风险

(6) 科室资源情况分析: 分析各个科室的资源配置情况, 如: 床位数、床位使用率、平均住院日(本期、同期)、平均住院费用(本期、同期)、医生人数、护士人数、床医比、床护比、医护比等。通过对科室的资源和关键业务指标的关联分析, 支持行政科室和临床科室合理控制医疗资源的使用, 增强医务工作者的积极性, 提高科室整体工作效率

(7) 住院病人用药分析: 基于住院患者的用药数据从数量、金额两大维度分别分析住院各类药品的使用情况, 每个药品能钻取到科室、医生的使用情况, 辅助管理部门和药剂科了解住院用药情况, 及时发现不合理用药行为

(8) 住院重点病种分析: 跟踪监测国家、省级和医院自行定义的重点病种的住院患者分类构成、疾病转归、患者负担等各类指标, 并重点从病种的住院人次、住院费用、离院方式三个维度进行对比分析, 辅助医务部门提高管理针



对性、有计划的开展目标性监测工作

(9) 住院单病种费用分析: 分析单病种的费用排行和出院人次的变化趋势, 按疾病分析例数、性别比例、平均住院日、平均住院费用、平均药费、转归情况等指标多维度展示单病种的医疗质量和费用负担情况, 并且支持按病种类型钻取患者情况摘要的功能, 提高了单病种管理的效率

(10) 住院重点手术分析: 分析住院患者的手术排行和手术相关诊疗指标, 支持行政科室和临床科室合理调配医疗资源, 提高手术的诊疗效率, 并且支持对《三级综合医院评审标准实施细则》中住院患者医疗质量与安全监测指标相关内容进行统计, 提高了管理科室的工作效率

医技业务分析

(1) 医技综合分析: 分析各个科室的医技人次和医技收入排行; 同时按时间维度分析医技人次和医技收入的变化趋势, 同时钻取临床科室的医技人次和收入排行

(2) 医技效率分析: 按医技项目分析各个医技科室的人次和收入情况, 并通过《医技项目效率分析表》展示各个医技项目的人次、检查数量、本期收入、同期收入、同比增长金额、同比增长率等指标, 全面的分析各个医技项目的开展状况。

(3) 医技收入分析: 分析医技项目收入的同比、环比情况, 展示各个医技科室的收入同比和环比分析, 帮助各个医技科室分析科室效益和业务开展效率

(4) 医技质量分析: 分析医技质量相关的指标, 比如: 医技人次、CT 阳性率、MRI 阳性率、设备使用率等, 分析检验和检查人次的变化趋势和科室排行

(5) 设备效益分析: 分析设备的医技人次和医技收入情况; 根据设备的支持、维护费用等指标分析设备的利润率

(6) 医技病种分析: 通过各个医技科室的检查、检验结果分析医技病种阴性、阳性例数, 协助医院管理者提高医技检查、检验效率

(7) 医技工作量分析: 分析技师工作量排行; 医技人次、报告单数量、医技收入等指标, 帮助管理者分析工作人员效率情况, 制定合理的绩效指标体系

护理业务分析

(1) 护理情况日报: 针对医疗机构护理相关资源及业务运行情况进行分析, 反映机构护理资源分配情况及业务运行情况, 以支持决策者对护理资源及业务



运行情况进行合理调整,使护理部能够掌握全院护理工作动态

(2) 护理项目情况分析:通过对护理项目的执行情况和护理项目的收入情况进行分析,反映护理项目工作效益情况

(3) 护理人员情况分析:通过对护理人员数量及增长情况的分析和护理人员不同维度构成情况分析来反映医疗机构护理人力资源情况

(4) 护理资源配置分析:通过对医疗机构整体和各科室护理人员配置情况的分析,反映医疗机构护理人员的分布情况,同时对医疗机构床位配置情况进行分析,以支持对护理相关资源配备进行合理调整

(5) 护理服务能力分析:通过对住院患者人数及不同护理级别住院患者情况和其他护理相关重点指标的分析,反映医疗机构护理工作量及负荷情况和该机构护理服务提供能力

(6) 护理风险情况分析:护理安全作为护理质量最重要的指标之一,通过对护理安全情况,包含护理安全不良事件情况及护理风险因素等护理中存在的的核心因素的分析,以避免护理不安全事件的发生,提高护理质量。

手麻业务分析

(1) 手术综合分析:通过对手术室的综合相关指标分析,展示当月、上月及环比的情况,并对手术收入、术前平均住院日、术前术后诊断符合率的排行趋势进行分析,全面掌握手术室的诊疗情况

(2) 手术等级分析:分析医师手术等级评测相关指标,以累积图和饼图的方式展示各手术等级的发生例数及占比情况,并通过手术等级同比分析表,对比同期手术等级指标参照状况,深度分析手术等级变化趋势

(3) 切口愈合分析:以累积图和饼图的方式展示各切口类型的发生例数及占比情况,并通过列表分析各切口的愈合情况

(4) 麻醉分级情况分析:按麻醉分级分析麻醉发生例数及麻醉意外死亡情况,通过饼图展示各麻醉类型的占比,通过列表对各医师的麻醉例数分级数量及死亡情况进行分析,并可钻取查看每个麻醉患者的详细情况

(5) 手术风险分析:分析手术风险常规指标,以累积图方式展示各手术风险等级的发生情况,并通过列表分析各科室手术风险评估情况

(6) 术前平均住院日分析:分析年度术前平均住院日的发展趋势,并从科室、手术两个维度展示排行情况,通过列表分析各临床科室每月的术前住院日变



化趋势

(7)术前术后诊断符合率分析:分析年度术前术后诊断符合率的发展趋势,并通过列表展示各临床科室每月的术前术后诊断符合情况的变化趋势

(8)手术效益分析:分析手术收入和手术患者人次的变化趋势,以饼图的方式展示手术患者费别的占比情况,从手术维度展示手术收入的排行情况,并对各临床科室的手术收入构成进行分析,可钻取到各手术患者的详细情况

(9)手术工作量分析:分析年度手术量、手术时长的变化趋势,深入分析各个月份的手术项目时长分布状况以及手术医师的手术时长排行,并通过各手术间完成手术例数分析手术间使用情况,通过各个手术科室的手术发生例数分析各个医师的手术排行情况。

(10)重返手术室发生率分析:分析年度重返手术室的再手术率和术中死亡率的变化趋势,并从重点手术、择期手术两个维度对重返例数、重返率进行展示,通过列表分析每个重返患者的详细情况

(11)手麻质控情况分析:通过对麻醉专业医疗质量控制指标(2015年版)相关指标的分析 and 麻醉效果情况分析、Steward评分情况分析,辅助医务科、质控办、手术室等科室提高手麻质量

(12)手术效率分析:通过对麻醉、手术的医患比、护患比、麻醉师与手术台比、手术护士与手术台比等指标分析,展示手术室的资源情况,分析各临床科室各手术等级的手术台次排行,并通过对各手术的手术时长,及手术台次排行分析,展示各手术的效益情况

(13)麻醉不良事件分析:通过对麻醉不良事件的相关指标分析,及时掌握麻醉不良事件的发生情况,并对年度麻醉不良事件发生例数、发生率的趋势变化情况进行展示分析

医保监控分析

(1)医保业务综合分析:对医保业务的相关指标进行综合分析,反映医保业务的变化趋势和收入结构,并对在院医保患者的运行情况进行实时监测,及时发现各临床科室的超限额人数,合理控制医疗费用,集成了《医保患者费用监控表》,支持从《住院医保患者运行监测》图直接钻取,帮助管理者掌握每个在院的医保患者费用情况

(2)门诊医保运营分析:分析门诊医保业务的运营情况,通过对门诊医保核心



指标的同比和环比分析,反映医保业务的变化趋势和收入结构,并展示了各科室的门诊医保收入构成情况,支持行政科室和临床科室全面了解全院和各科室的门诊医保业务的开展情况,合理控制医疗费用,提供门诊医保患者的满意度

(3)住院医保运营分析:分析住院医保业务的运营情况,通过对住院医保核心指标的同比和环比分析,反映医保业务的变化趋势和收入结构,并展示了各科室的住院医保收入构成情况,支持行政科室和临床科室全面了解全院和各科室的住院医保业务开展情况,合理调配医疗资源,更好的服务于患者

(4)医保限额综合分析:从各医保类别分析各临床科室的住院均次费用,核定各科室的超指标数,合理控制医疗费用

(5)医保限额分类分析:从各医保类别分析各临床科室的住院均次费用,核定各科室的超指标数,合理控制医疗费用

(6)自费药品使用分析:分析各临床科室的自费药使用情况,核定各科室的超指标数,合理控制自费药的使用

(7)医保病种情况分析:分析各医保病种的费用情况,为合理控制医疗费用提供依据

(8)医保拨付情况分析:分析医院各个医保业务的总收入和实际资金拨付情况

(9)科室医保业务分析:从手术患者和非手术患者分析科室的住院均次费用,核定科室的超指标数,合理控制医疗费用

药品业务分析

(1)药品入库分析:分析各药品类别的入库金额、占比、增长率情况,并通过列表分析各进货单位入库金额的排行,并具有钻取到每个进货单位药品入库排行的功能,支持管理者全面了解药库入库动态

(2)药品出库分析:分析各库房药品出库量占比及各药房领用同比分析,并通过列表展示各科室领用的情况

(3)药品库存分析:分析库存相关指标,本期、同期作比对,对当前库存计划及时作出预判,以饼图方式分析库存结构占比,并通过列表展示各药品类别的期初、本期及期末库存

(4)药品收入分析:分析药品收入的相关指标,可以从药品类别、科室、药品药学属性的不同维度分析药品收入情况



- (5) 药品应付款分析: 从账龄、余额两个维度分析药品应付款的占比情况, 并通过列表展示供应商应付款的应付、实付及余额, 实时了解付款情况
- (6) 药费占比分析: 分析科室和医师的药占比的变化趋势, 可以按照时间、门诊、住院等不同维度进行监测, 并且详细分析了各医师用药在本科室的占比排行分析, 支持行政科室和临床科室合理控制药费占比情况, 提高患者满意度
- (7) 药品销售排行: 通过药品销售数量和药品销售金额两个维度分析全院、门诊、住院等不同范围的常用药品使用排行情况, 并以列表的形式把排行在前的药品从医师的维度进行展现分析, 每个排行表的药品能钻取到科室、医生的药品使用情况, 并且集成了《药品排行开单医师分析表》, 辅助门诊部和药剂科了解门诊用药情况, 及时发现不合理用药行为
- (8) 药房滞销药品分析: 分析当前药房中的滞销药品的排行, 确保药品资源合理配置, 并通过列表展示每个滞销药品的详细情况
- (9) 药库滞销药品分析: 分析当前药房中的滞销药品的排行, 确保药品资源合理配置, 并通过列表展示每个滞销药品的详细情况
- (10) 基本药物使用分析: 分析基本药物使用率的变化趋势, 可以从药品金额和品种两个维度展示使用率情况, 并可获取各科室, 各医生的基本药物使用情况
- (11) 抗菌药综合分析: 全面分析抗菌药的相关指标, 多层次、多维度展现抗菌药使用率、使用强度、送检率、使用品种数、费用等等, 并通过趋势图展示抗菌药使用率的变化情况
- (12) 抗菌药使用率分析: 重点分析抗菌药使用率相关指标, 从抗菌药级别分别展示使用率的变化趋势, 并通过列表分析各科室抗菌药的详细指标情况, 可钻取到医生、患者;
- (13) 抗菌药使用强度分析: 重点分析抗菌药使用强度相关指标, 从抗菌药级别分别展示各科室使用强度的变化趋势, 可钻取到医生、患者的使用情况
- (14) 抗菌药送检率分析: 重点分析抗菌送检率相关指标, 从抗菌药级别分别展示各科室送检率的变化趋势, 可钻取到医生和各个患者的送检情况

病案管理分析

- (1) 病床使用及住院者动态: 分析本期和同期的床位使用率及住院患者的入、



出、转等信息,结合平均住院日、出院者占用总床日数、实际开放总床日数、实际占用总床日数来全方位展示住院患者动态情况

(2)病人来源情况分析:分析门诊和住院的病病人的来源分布情况,了解医院的区域服务能力和医疗服务覆盖范围

(3)病案质量分析:分析各个科室病案质量等级的累积例数,为病案质控提供数据支撑。

(4)出院情况分析:分析各个科室治愈率及转归情况分布,展示各个科室的医疗质量改进状况

(5)疾病顺位分析:分析科室住院患者的疾病排行和相关诊疗指标,支持行政科室和临床科室合理调配医疗资源,提高单病种的诊疗质量

(6)手术顺位分析:分析住院患者的手术排行和手术相关诊疗指标,支持行政科室和临床科室合理调配医疗资源,提高手术的诊疗效率

医院感染分析

(1)医院感染实时监测:实时监测感染病例,系统自动提供每个病人感染的详细情况,方便临床科室、感控科核查及后续处理,集成感控核查和科室核查的两级审核功能,有效提高了感控的工作效率

(2)医院感染综合分析:分析医院感染的核心指标,并且针对每个指标分析本期和同期的变化趋势;同时展示感染病人的详细信息

(3)感染发生情况分析:分析医院感染和社区感染的变化趋势;分析科室医院感染率的排行,钻取科室医院感染的患者明细

(4)医院感染部位分析:分析感染部位占比、本期、同期分析;科室手术部位感染情况分析,钻取手术感染患者的明细,全方位展示医院感染部位的感染指标和分析结果

(5)医院感染危险因素监测:分析医院感染危险因素排行;分析科室医院感染危险因素的人数、感染人数和感染率,集成了《医院感染危险因素监控表》,监控各个科室的易感染因素发生的医院感染情况,并在此基础上进行了医院感染危险因素监测指标的分析 and 统计

(6)感染病原微生物分析:抗菌药物送检率分析;医院感染致病菌排行;抗生素耐药率分析,全面地分析抗菌药物送检情况和检出结果,为指导临床合理用药进行数据支持



(7) 耐药菌感染监测分析: 分析耐药菌检出人次和多重耐药菌感染发生率趋势; 展示耐药菌感染患者明细, 有效加强了多重耐药菌的医院感染管理, 为预防和控制多重耐药菌在医院的传播提供数据支持, 保障患者安全

(8) NNIS 分级感染率分析: 手术感染指标分析; NNIS 分级感染趋势分析; 各手术部位 NNIS 感染分析, 钻取到患者明细, 多维度分析手术环节中的易感染因素, 辅助临床加强手术感染控制, 提高手术质量

(9) 手术切口感染分析: 手术切口感染指标分析; 分析手术感染例数和手术感染率趋势; 手术清洁等级分析重症监护感染分析, 展示了手术切口和感染率之间的关联因素变化, 帮助质控部门增强手术风险意识, 加强手术环节质控

(10) 重点手术跟踪监测: 分析重点手术感染的趋势及患者明细, 支持管理部门进一步加强重点手术的医院感染预防与控制, 降低发生医院感染的风险, 提高医疗质量和保证医疗安全

(11) 感染疾病分布分析: 分析感染疾病排行情况, 病人钻取到科室、医生的疾病排行, 对不同期间内的感染高发疾病的进行监测, 方便管理部门采取有效措施, 降低重点疾病的医院感染发病率

人力资源分析

(1) 人事基本情况分析: 通过对各类人员数量及增长情况的分析和人员不同维度构成情况分析来反映医疗机构人力资源基本情况

(2) 人力资源配置分析: 通过对医疗机构人员配置情况进行分析, 反映医疗机构人员的配比情况, 并集成了《人员配置情况表》展示各个科室各个专业级别的人数, 支持钻取查询人事档案基本信息, 辅助管理人员提高工作效率, 合理配备人力资源。

(3) 职位岗位情况分析: 分析医疗机构人员的职称和岗位构成、占比情况, 分析各个科室岗位设置情况, 集成了《各科室岗位设置情况一览表》展示各个科室各个职称级别的人数, 并支持钻取查询人事档案基本信息

(4) 聘用合同签订情况分析: 分析各个科室人员合同签订情况及科室人员明细, 帮助人事管理部门提高合同签订效率, 避免漏签

(5) 待岗人员分析: 根据职称情况中的记录分析初级以上专业职称(专业技术职务), 专业技术职务和聘任技术职务不相符的情况

(6) 工龄和任职年限分析: 分析各个岗位工龄和任职年限的人员分布情况, 展



示工龄和任职年限的关系情况

数据分析大屏

(1)运营指标分析:支持将医院的多业务系统进行整合,多种数据来源进行统一,搭建起医院运营数据大屏,并基于医院各角色职能,实现基于角色职能的医院运营指标数据展现大屏,支撑院领导全方位了解医院运营指标,辅助进行相关管理决策

二.移动护理系统服务规范

2.1.移动护理系统

患者综合管理应用

(1)患者基本信息:显示所选中的患者基本信息,包括姓名、性别、护理级别、联系方式、住址、身份证号、主治医生、诊断、饮食、费用等。(所显示信息获取his现有信息)

(2)移动端一病区患者一览表:用户登录移动设备后,可以根据所属护理单元查看在区患者。因设备界面所限,本界面使用数据行的形式显示:患者姓名、床号、护理级别和是否体温过高。在权限较高的用户登录时,可以进行护理单元的选择。

(3)PC端一病区患者床位一览表:用户登录护理系统PC端后,可以根据所属护理单元查看在区患者。在权限较高的用户登录时,可以进行护理单元的选择。在本界面上,可以用床位卡的形式表现:姓名、性别、床号、护理级别、是否体温过高和待进行手术。(手术相关信息需手术预约系统对接,或者从手术医嘱接口获取)

(4)腕带扫描识别:患者扫描识别,用户(护理人员)使用移动设备扫描患者腕带条码后,移动设备界面切换到患者基本信息一栏。

(5)患者分组管理:将本病区患者分配给相应责任护士(在移动、PC终端上需设置相应权限)。护士使用PDA时可以选择自己的责任患者进行查看。

(6)患者流转跟踪:支持患者的床位、各类事件的流转信息,及时记录和跟踪患者在医院关键事件的流转(入院、手术、转科等)信息。

(7)腕带打印:患者腕带打印,用以标示患者身份;有出入院处全院打印和病区补打两种模式。



(8) 床头卡/床位卡打印: 打印患者床头卡, 主要根据等级护理做护理巡视及床头识别。

(9) 患者等级护理巡视: 通过 PDA 扫描腕带进行巡视, 对患者现在的状态进行选择

(10) 巡视查询: 可以查看巡视记录, 包括巡视护士、巡视时间和巡视内容。

护理电子病历应用

(1) 入院评估单: 患者住院期间《入院评估单》相关信息的录入、修改、预览、打印, 结构化文书操作, 可配置, 符合国家护理电子病历文书标准

(2) 一般护理记录单: 支持患者住院期间《一般护理记录单》相关信息的录入、编辑、修改、打印, 结构化文书操作, 可配置, 符合国家护理电子病历文书标准

(3) 出入量单: 患者住院期间《出入量》相关信息的录入、修改、预览、打印, 系统自动计算 12h, 24h 出入量, 将医嘱信息导入出入量单, 出入量信息导入至体温单, 结构化文书操作, 可配置, 符合等级医院评审标准

(4) 血糖单: 患者住院期间《血糖单》文书信息的录入、删除、修改、预览、打印注: 文书不涉及不包含血糖批量录入功能

(5) BRADEN 评分: 患者住院期间 BRADEN 评分

(6) 疼痛评分: 患者住院期间疼痛评分

(7) 跌倒/坠床评分: 患者住院期间跌倒/坠床评分

(8) 营养评估: 患者住院期间的营养评分

(9) RASS 镇静评分: 患者住院期间的 RASS 镇静评分

(10) 管路滑脱风险评估: 患者住院期间的管路滑脱风险评估

(11) 日常生活活动能力评分: 患者住院期间的日常生活活动能力评分

(12) 保护性约束评估: 患者住院期间的保护性约束评估

(13) 入院告知书: 根据医院相关规定, 提供患者入院告知书

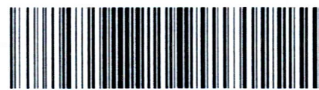
(14) 压疮告知书: 根据压疮评分, 提供患者压疮告知书

(15) 坠床跌倒告知书: 根据跌倒评分, 提供患者坠床跌倒告知书

(16) 疼痛告知书: 根据疼痛评分, 提供患者疼痛告知书

(17) 手术患者转运交接单: 患者住院期间的手术患者转运交接单

(18) 转科患者交接单: 患者住院期间的转科患者交接单



- (19) 交接待办: 可以查看病区待交接的患者, 并进行交接操作
- (20) 静脉输液护理会诊单: 患者住院期间的静脉输液护理会诊单
- (21) 伤口造口护理会诊单: 患者住院期间的伤口造口护理会诊单
- (22) 疼痛护理会诊单: 患者住院期间的疼痛护理会诊单
- (23) 病区会诊查询: 会诊单病区查询, 支持汇总会诊记录, 查看所有科室患者会诊信息, 方便查看会诊状态
- (24) 评分趋势图: 常用评分文书的评分趋势图显示
- (25) 特殊符号: 支持特殊符号录入
- (26) 护理模板: 按病区配置通用护理模板描述内容
- (27) 综合导入: 支持导入体征信息、医嘱执行信息、特殊符号、护理模板、检验信息、检查信息到护理记录单中

医嘱执行应用

- (1) 新医嘱查看 : 在护理系统的 pc 端的病人一览界面中, 可以在医生下达新医嘱后在床位卡上进行提示。
 - (2) 医嘱患者待办查询: 患者详情支持查看当前患者的医嘱待办信息, 并可以根据医嘱类型进行筛选。
 - (3) 原始医嘱查看: 查看医生在电子医生站中下达的原始医嘱, 可以根据医嘱类型分类展示。
 - (4) 医嘱执行记录: 支持查看医嘱执行情况, 包括摆药、配药、执行、暂停, 继续, 终止和录入滴速等信息
 - (5) 医嘱补执行: 护士对病人用药未能通过 PDA 执行, 在 PC 端可以进行补录, 记录补执行的时间和执行人。
 - (6) 拆分瓶签打印: 护理系统可以和住院电子医嘱对接, 按给定的时间频度和医嘱有效期, 将医嘱按照频次拆分后, 产生各个类医嘱的标签。
 - (7) 医嘱巡视单: 可以查看输液和输血过程中巡视记录, 并进行打印
 - (8) 双签配置: 提供高危药品的警示标志和护士执行双签名功能, 医嘱执行双签时支持扫描护士工牌进行复核。
- (9) 输液闭环
- 1) 配药扫描: 通过 PDA 扫描药品, 可以进行批量配药
 - 2) 配药复核扫描: 通过 PDA 扫描药品, 输液配药的复核扫描操作。



- 3) 执行扫描: 通过 PDA 扫描药品条码, 会提示扫描腕带, 当两者匹配后可以
进行执行, 不匹配会进行拦截提醒。
- 4) 巡视扫描: 通过 PDA 扫描药品条码, 会提示巡视、暂停、停止和结束操作,
点击巡视可以进行巡视, 记录患者用药情况。
- 5) 暂停扫描: 通过 PDA 扫描药品条码, 会提示巡视、暂停、停止和结束操作,
点击暂停可以进行暂停用药, 记录患者用药情况。
- 6) 暂停后继续执行扫描: 通过 PDA 扫描药品条码, 会提示扫描腕带继续执行,
当两者匹配后可以继续执行。
- 7) 停止扫描: 通过 PDA 扫描药品条码, 会提示巡视、暂停、停止和结束操作,
点击停止可以进行停止用药, 记录患者用药情况。
- 8) 结束扫描: 通过 PDA 扫描药品条码, 会提示巡视、暂停、停止和结束操作,
点击结束可以进行结束用药, 记录患者用药情况。
- 9) 将输液医嘱执行结果回写至 HIS。

(10) 静配输液闭环

- 1) 病区收药: 护理系统和静配系统对接, 病区按静配中心配送批次接收药品,
并记录接收人、接收时间。
- 2) 备药扫描: 通过 PDA 扫描药品, 可以进行批量配药
- 3) 执行扫描: 通过 PDA 扫描药品条码, 会提示扫描腕带, 当两者匹配后可以
进行执行, 不匹配会进行拦截提醒。
- 4) 巡视扫描: 通过 PDA 扫描药品条码, 会提示巡视、暂停、停止和结束操作,
点击巡视可以进行巡视, 记录患者用药情况。
- 5) 暂停扫描: 通过 PDA 扫描药品条码, 会提示巡视、暂停、停止和结束操作,
点击暂停可以进行暂停用药, 记录患者用药情况。
- 6) 暂停后继续执行扫描: 通过 PDA 扫描药品条码, 会提示扫描腕带继续执行,
当两者匹配后可以继续执行。
- 7) 停止扫描: 通过 PDA 扫描药品条码, 会提示巡视、暂停、停止和结束操作,
点击停止可以进行停止用药, 记录患者用药情况。
- 8) 结束扫描: 通过 PDA 扫描药品条码, 会提示巡视、暂停、停止和结束操作,
点击结束可以进行结束用药, 记录患者用药情况。
- 9) 将静配输液医嘱执行结果回写至 HIS。



(11) 包药机口服药闭环

- 1) 病区收药: 护理系统和包药机系统对接, 病区按配送药包接收药品, 并记录接收人、接收时间。
- 2) 备药扫描: 通过 PDA 扫描药品, 可以进行批量备药
- 3) 执行扫描: 通过 PDA 扫描药品条码, 会提示扫描腕带, 当两者匹配后可以执行, 不匹配会进行拦截提醒。
- 4) 将包药机口服药医嘱执行结果回写至 HIS。
- 5) 皮试医嘱流程闭环:
- 6) 备药扫描: 通过 PDA 扫描药品, 可以进行批量备药
- 7) 执行扫描: 通过 PDA 扫描药品条码, 会提示扫描腕带, 当两者匹配后可以执行, 不匹配会进行拦截提醒, 可以选择多久后提醒皮试结果, 会有消息提醒。
- 8) 结束扫描: 通过 PDA 扫描药品条码, 会提醒需要双签, 记录皮试结果。
- 9) 将皮试医嘱执行结果回写至 HIS。

(12) 输血医嘱闭环

- 1) 病区收血: 护理系统和血库系统对接, 病区批量接收血袋, 并记录接收人、接收时间。
- 2) 备血扫描: 通过 PDA 扫描血袋条码, 可以进行备血
- 3) 执行扫描: 通过 PDA 扫描血袋条码, 会提示扫描腕带, 当两者匹配后可以执行, 不匹配会进行拦截提醒。
- 4) 巡视扫描: 通过 PDA 扫描血袋条码, 会提示巡视、暂停、停止和结束操作, 点击巡视可以进行巡视, 记录患者用血情况。
- 5) 暂停扫描: 通过 PDA 扫描血袋条码, 会提示巡视、暂停、停止和结束操作, 点击暂停可以进行暂停用药, 记录患者用血情况。
- 6) 暂停后继续执行扫描: 通过 PDA 扫描血袋条码, 会提示扫描腕带继续执行, 当两者匹配后可以继续执行。
- 7) 停止扫描: 通过 PDA 扫描血袋条码, 会提示巡视、暂停、停止和结束操作, 点击停止可以进行停止用药, 记录患者用血情况。
- 8) 结束扫描: 通过 PDA 扫描血袋条码, 会提示巡视、暂停、停止和结束操作, 点击结束可以进行结束用药, 记录患者用血情况。



9)结束后巡视扫描:通过 PDA 扫描血袋条码,输血后巡视内容填写,记录患者用血后情况。

10)将输血医嘱执行结果回写至 HIS 和血库系统。

(13)检验采集闭环

1)发管扫描:通过 PDA 扫描检验试管条码,并且核对患者腕带后进行发管,记录发管信息。

2)采集扫描:通过 PDA 扫描试管条码,核对患者腕带后可以采集,记录采集信息

3)送检扫描:通过 PDA 扫描试管条码,批量扫描后点击送检,推送送检信息到 LIS。

4)将检验采集送检结果回写至 HIS 和 LIS 系统。

全科生命体征管理

(1)体征批量采集:根据批量采集的病人体征信息,并根据体征待测提醒列表,批量录入到系统中,生成体温单,并可进行体温单打印。

(2)体征床旁采集:病人体征信息的床旁实时采集,采集体征信息包括:体温、脉搏、呼吸、心率、出入液量、血氧饱和度、疼痛、各种引流管、体重、各类住院事件。

(3)体征信息查看:PDA\PC 端支持病人体征信息实时查看,可以选择过滤条件。

(4)体温单:体温单修改、预览、打印:针对录入的体征信息,按卫生部规定的体温单格式输出。

(5)生命体征待测:根据生命体征待测规则,在待测时间点提醒护士进行体征测量。

(6)生命体征对外接口:将相关数据传递到 HIS 系统里(可通过视图、http 接口方式)

健康宣教应用

(1)患者健康宣教

1)患者&家属健康宣教录入及宣教效果评价

2)将患者的教育记录生成教育记录单并打印

(2)健康教育记录查看:可在当前登录病区内患者信息面板中选择患者,展示当前患者所有教育记录



(3) 宣教课程维护: 后台维护医院筹备的课程, 课程分为图文课程以及附件课程

出院患者应用

(1) 出院患者查询: 查询最近出院的患者信息, 包括出院时间、出院科室、出院诊断等信息

(2) 出院患者体征: 支持查看出院患者的体征信息, 并可以编辑、补录体征信息。

(3) 出院医嘱执行单: 支持查看出院患者医嘱执行情况, 并可以对药品、输血医嘱补录执行记录。

统计分析应用

(1) 医嘱执行率统计: 统计全院及病区在指定日期范围内的输液、针剂、口服、皮试、输血医嘱、检验医嘱的未执行数量、已执行数量及执行率统计及合计的未执行、已执行及执行率统计。

(2) 异常统计分析: 异常执行统计分析

临床报告查看应用

(1) 检验报告查看: 与第三方系统对接, 查看住院病人的检验报告

(2) 检查报告查看: 与第三方系统对接, 查看住院病人的检查报告

系统配置应用

(1) 用户账户管理: 用户账号密码新增、删除、编辑、修改

(2) 用户权限管理: 系统操作人员权限分配管理, 可以配置哪些页面开放给哪些角色进行操作

(3) 科室病区管理: 医院科室、病区的编辑、启用和停用等功能

2.2. 护理管理系统

基础设置

(1) 公用代码: 维护系统的公共字典;

(2) 层级职称职务学历代码: 设置层级代码;

(3) 护理单元设置: 即排班组设置, 按医院管理习惯, 划分相应的排班组;

(4) 用户维护: 管理系统操作用户并可重置用户密码;

(5) 权限维护: 管理系统中用户的同步、新增、修改、删除。配置各个用户的角色权限和科室权限;



- (6) 数据权限设置: 对数据进行权限控制, 以符合实际使用场景;
- (7) 模板配置: 各业务所需模板的设置。
- (8) 菜单管理配置: 管理系统菜单, 包括新增、修改、删除等功能
- (9) 设置: 设置初始密码等;

护理人员动态档案管理

(1) 护士档案管理

1) 人员档案多维度筛选查询

- ① 可按职工性质分类查询;
- ② 提供工号、姓名、简码的快速查询;
- ③ 提供人员高级查询;
- ④ 可按科室显示人员;
- ⑤ 支持根据医院需要配置显示列及顺序;

2) 人员档案新增

新增护士人员档案信息

包括人员基础信息(工号、姓名、性别、身份证、出生日期、职工性质、到院日期、参加工作时间、民族、籍贯等)、联系方式(工作电话、手机、电子邮件、QQ号、家庭地址、家庭电话、紧急联系人)、职称信息(职称及变动记录)、职务信息(职务信息及变动记录)、护理层级(层级及变动记录)、教育经历、工作经历、继续教育、科研成果、学术任职、获奖信息、证件信息。

3) 人员档案编辑

通过权限控制, 提供护理人员查询个人档案以及修改部分内容的功能。

对护理人员档案信息修改编辑, 包括基础信息、职称信息、职务信息、护理层级、教育经历、工作经历、继续教育、科研成果、学术任职、获奖信息、证件信息。

4) 人员档案查看: 查看护理人员档案详细信息。

5) 人员转档管理: 档案转档: 记录档案类型、转档日期、转档理由等内容。

6) 档案批量导入&导出

档案批量导入与导出:

- 1. excel 数据导入
- 2. excel 数据导出



7) 账号注销&启动: 账号注销。

8) 档案问题提交: 将自己档案中有出入的内容作为问题提交给上级审核。

9) 档案问题处理: 护士长对护理人员提交问题进行审核, 审核后修改相应内容并给出答复。

10) 档案照片上传: 上传、导出护士证件照片。

11) 档案照片批量导入: 护士照片批量导入。

12) 护士证件查询: 模糊查询、筛选查看护士证件信息。

13) 护士证件上传:

上传护士证件信息:

包括职称证书、学历证书、学位证书、执业证书、计算机等级证书、英语资格证书等。

(2) 能级晋升

1) 层级晋升管理: 层级管理查询。根据不同筛选条件及模糊查询查看层级晋升人员情况。

2) 层级晋升人员新增: 展示当前层级, 编写申请层级、申请理由等内容, 保存后晋升该护理人员的层级。

(3) 层级晋升人员编辑: 编辑已晋升人员层级内容, 展示当前层级, 编写申请层级、申请理由等内容, 保存后实现该护理人员的层级人员晋升。

(4) 护士长审核晋升申请: 护士长对申请层级晋升的护理人员进行审核, 给予反馈意见。

(5) 护理部审核晋升申请: 护理部对申请层级晋升的护理人员进行审核, 给予反馈意见。

人员调动管理

(1) 人员调动管理: 编辑调入护理单元、调动日期、调动理由、备注等信息, 实现护理人员调动的详细信息记录。

(2) 人员调动查询: 筛选、模糊搜索查看人员调动记录。

(3) 人员调动撤销: 对已调动护士进行撤销处理, 撤回到调动之前所在护理单元。

(4) 护理人员调动信息导出: 人员调动信息导出 excel。



护理科研

- (1) 论文: 登记各护士发表的论文情况
- (2) 编著: 登记各护士编写的著作情况
- (3) 专利: 登记各护士申请的专利情况
- (4) 课题: 登记各护士申请的课题情况
- (5) 学术会议: 登记各护士参加学术会议的情况
- (6) 学术任职: 登记各护士在学术机构的任职情况

▲人员统计

- (1) 护士性别分布分析表: 分析全院及各科护士性别分布情况
- (2) 护士职务分布分析表: 分析全院及各科护士职务分布情况
- (3) 护士职称分布分析表: 分析全院及各科护士职称情况
- (4) 护士学历分布分析表: 分析全院及各科护士学历分布情况
- (5) 护士工作年限分析表: 分析全院及各科护士工作年限情况
- (6) 护士离职率分析表: 分析全院及各科护士离职率.
- (7) 护士层级分布表: 分析全院护士层级分布情况
- (8) 护士层级汇总: 各科室各层级人员列表
- (9) 护士鞋号分布分析表: 分析全院护士鞋号分布情况
- (10) 各分类科室总人数: 各大类科室人数统计

培训 (钉钉或企业微信)

- (1) 发布培训
 - 1) 生成培训: 根据护理部年度培训计划生成培训, 按照科室、护士层级、专科团队发布。
 - 2) 定时发布: 生成培训后, 移动端定时生成培训课程。
 - 3) ▲一键预约: 发布时一键预约团队及定向人员。
 - 4) 关联课件:
 - ① 支持上传培训课件, 在线学习
 - ② 课程预约
 - 5) 培训课程查看: 在钉钉端查看培训内容
 - 6) 培训课程预约: 根据层级、科室选择课程进行预约、取消预约
- (2) 个人查询



1) 已培训课程: 移动端查看已培训课程及获得学分, 是否及格

(3) ▲培训统计

1) 课程培训统计: 按年、月、季度查看课程培训情况, 参与人员情况

2) 学员学分统计: 查看学员课程参加情况, 学分统计情况, 是否及格

3) 授课老师学分统计: 查看授课老师授课情况, 学分统计情况。

(4) 培训课件: 培训课件分类、上传

(5) 培训内容基础配置: 支持对培训中培训方式、考核方式等内容进行配置

护理排班管理

(1) 排班设置

1) 排班班次设置

① 由护理部设置医院各病区需要的排班班次;

② 可直接对应班次到指定排班组;

2) 排班权限设置:

由护理部指定各班组负责排班的人, 支持一个护士长给多个病区排班;

3) 节假日管理:

初始化每年的节假日, 支持修改;

(2) 科室排班

1) 排班查看: 根据不同筛选条件查看不同病区指定周内护理人员排班情况。

2) ▲编辑排班: 可对病区内可排班人员进行班次配置。可添加班次、更换班次。

3) 单班次快速排班: 可对某类排班类型快速复制排班。

4) 批量快速排班: 可对上周或上上周已排版班次进行快速的复制班次、粘贴班次、撤销班次操作

5) 班次撤销与恢复: 提供班次返回上一步及恢复下一步功能, 实现灵活便捷化排班。

6) 人员调入: 可从其他病区调入护士到本病区。

7) 人员排序: 整行排序、仅人员排序、仅班次排序

8) 排班合理性分析

① 可按人统计分析班次是否合理

② 可按班次统计班次是否合理



③ 班次合理性配置

9) 个人排班意愿查看: 查看班次内护理人员排班需求, 合理安排人员排班。

10) 班次备注: 支持对每天每个人每个班次记录备注

11) 个人备注: 支持对每周每个人每个班次记录备注

12) 病区排班备忘录: 对本周排班情况综合说明, 提交至护理部。

13) 加空白行: 支持手动录入临时人员参与排班

14) 排班展示: 对排班进行缩小与放大展示, 方便用户全局查看排班情况。

15) 加扣班管理

① 人员加班时长及存假管理。

② 人员扣板时长及存假管理。

16) 排班表导出。

17) 排班表打印。

(3) 存假管理

1) 存假管理查看: 根据不同病区查看、模糊搜索护士人员存假情况, 查看个人存假明细。

2) 存假表导出: 存假表导出为 excel。

3) 存假加扣: 支持手动加扣存假

4) 存假清零: 按病区对病区内护士人员存假进行清零操作。

(4) 加扣班管理

1) 加扣班管理: 筛选查看护士人员加扣班情况, 导出为 excel。

2) 个人加扣班明细查询: 筛选查看个人加扣班明细。

(5) 个人需求管理

1) 个人需求提交: 护士个人需求情况说明及提交至上级管理部门。

2) 个人需求反馈: 护士长及护理部反馈护士个人需求。

(6) 人员借调

1) 借调记录查看: 根据病区、时段查看人员借调记录。

2) 借调记录导出: 借调记录导出、打印。

(7) 病区自定义配置

1) 夜班费系数维护: 不同病区夜班费自定义维护。

2) 值班岗位维护

① 值班岗位查看



② 值班岗位编辑。包含岗位名称、岗位资质、应用病区、胜任要求、岗位职责等。

③ 值班岗位删除

3) 人员每周排序: 本单元可自定义人员按周排序, 并自动跟入下一周;

4) 班次设置: 本单元挑选自己班次;

5) 班次颜色设置: 本单元可设置班次颜色;

6) 重载备注列: 备注列数据, 可以重载上周;

(8) 移动端排班 (钉钉或企业微信端)

1) 我的排班: 护士人员查看自己本周、上周、下周及其他自定义筛选周的排班情况。

2) 科室排班: 查看科室所有已排班人员的本周、上周、下周及其他自定义周的排班情况及科室排班备忘录内容。

(9) 排班统计

1) 全院排班一览: 可查看所有护理单元的排班情况;

2) 夜班费报表: 可根据不同统计模式产科不同时段内夜班费统计情况, 且可打印供用户签字确认。

3) 班次数量统计: 统计一段时间内每个人各类班次的数量

4) 全年排班汇总表: 按年度统计指定班次的班时总数

5) 全院排时值汇总表: 按时间段统计全院班次分类班时总数

6) 排班班次汇总表: 按时间段汇总各班次班时总数

护士长台账管理

(1) 工作计划与总结列表展示: 根据不同筛选条件展示病区及全院工作计划与工作计划。

(2) 工作计划新增: 新增工作计划, 填写相应的日计划、周计划、年度计划相应内容。

(3) 工作总结新增: 新增工作总结编辑内容。

(4) 护理部工作总结查看: 根据不同筛选条件查看护理部权限内的工作总结。

(5) 护理部工作总结新增: 新增工作总结内容。

(6) 护理部工作计划新增: 新增工作计划, 填写相应的日计划、周计划、年度计划相应内容。

(7) 护理部工作计划编辑: 编辑已有工作计划



(8) 科室管理

- 1) 月度质量分析的新增、详情查看与内容编辑。
- 2) 月度护理安全报表
- 3) 病房护士会议
- 4) 持续质量改进表

(9) 护理学习

- 1) 护理查房
- 2) 疑难病例讨论
- 3) 小讲课
- 4) 应急演练

护理资料管理

- (1) 文件数据列表查询与查看: 根据不同筛选条件查看标签列表条目。
- (2) 标签列表管理: 资料分类标签新增、编辑、删除等。
- (3) 护士端资料提交: 根据护理部要求分类提交相应资料, 主要是 office 支持类型, word、PDF、PPT、excel 类型以及视频。
- (4) 资料审核: 对已提交资料进行审核。
- (5) 学习园地 (移动端资料查看与学习): 用户可在手机钉钉端或企业微信端进行资料查看, 方便护士学习
- (6) 标签列表管理: 资料分类标签新增、编辑、删除等。
- (7) 护士自助窗: 护理部按照需求发布资料提交, 护士长及护士根据要求提供资料

不良事件上报

- (1) 不良事件查询: 根据权限不同以及不同筛选条件查看不良事件上报前情况。护理人员显示已提交不良事件列表, 护士长、护理部主任显示待审核列表。
- (2) 不良事件查看: 可选择某个不良事件查看详细信息
- (3) 不良事件上报模板
 - 1) 医疗安全事件: 医疗信息传递错误事件、医疗安全检查事件、
- (4) 不良事件上报: 选择不良事件上报类型, 系统根据类型不同显示相应不良事件上报模板, 护士、护士长、护理部主任根据实际情况填写、审核相应部



分内容并进行保存、提交、驳回等操作。

- (5) 不良事件编辑: 可选择某个在用户权限范围内编辑不良事件内容
- (6) 不良事件删除: 可选择某条不良事件信息进行删除
- (7) 不良事件打印: 打印不良事件列表、不良事件详情
- (8) 不良事件修改记录: 可查看某条不良事件的编辑人修改记录, 包括修改人、修改时间、修改内容。
- (9) 不良事件待办: 系统根据用户不同权限显示其需要处理的不良事件信息。
- (10) 鱼骨图分析: 提供不良事件评估时填写人物法环原因因素与处理办法, 针对这些因素可以进行鱼骨图原因分析。
- (11) 按类型统计: 提供不良事件首页展示当前查看范围内每个类型上报的数据, 进行柱状图、环形图分析。
- (12) 单事件不良事件上报统计: 单一不良事件细项统计分析
- (13) 自定义统计: 支持按照需求自行筛选条件进行统计、生成统计图表

护理敏感质量指标管理

(1) 病区敏感数据指标填报: 科室敏感指标数据日填报

(2) 敏感指标数据日填报统计

1) 敏感指标数据日填报的每日统计

2) 敏感指标数据日填报的月度统计

3) 敏感指标数据日填报的季度统计

4) 敏感指标数据日填报的年度统计

(3) 数据填报

1) 上报

① 根据数据来源以及模板定义, 提供数据的在线填报, 或者以输出模板为基础的数据导入, 上报模板包括:

② 护士数量配置模板: 项目包括: 本季度实际开放床位数、季初全院执业护士总人数、季末全院执业护士总人数、季初住院病区执业护士总人数、季末住院病区执业护士总人数、本季度白班责任护士数、本季度白班护理患者数、本季度夜班责任护士数、本季度夜班护理患者数、本季度住院病区执业护士实际上班小时数、本季度住院患者实际占用床日数、季初在院患者数、本季度新入院患者总数。



- ③ 人力资源结构——职称统计模板: 项目包括: 季初护士(初级)人数、季末护士(初级)人数、季初护师人数、季末护师人数、季初主管护师人数、季末主管护师人数、季初副主任护师人数、季末副主任护师人数、季初主任护师人数、季末主任护师人数
- ④ 人力资源结构——学历统计模板: 项目包括: 季初中专护士人数、季末中专护士人数、季初大专护士人数、季末大专护士人数、季初本科护士人数、季末本科护士人数、季初硕士护士人数、季末硕士护士人数、季初博士护士人数、季末博士护士人数。
- ⑤ 人力资源结构——工作年限统计模板: 项目包括: 季初 <1 年资护士人数、季末 <1 年资护士人数、季初 $1 \leq y < 2$ 年资护士人数、季末 $1 \leq y < 2$ 年资护士人数、季初 $2 \leq y < 5$ 年资护士人数、季末 $2 \leq y < 5$ 年资护士人数、季初 $5 \leq y < 10$ 年资护士人数、季末 $5 \leq y < 10$ 年资护士人数、季初 $10 \leq y < 20$ 年资护士人数、季末 $10 \leq y < 20$ 年资护士人数、季初 ≥ 20 年资护士人数、季末 ≥ 20 年资护士人数。
- ⑥ 离职统计模板: 项目包括: 执业护士离职总人数、护士(初级)离职人数、护师离职人数、主管护师离职人数、副主任护师离职人数、主任护师离职人数、中专护士离职人数、大专护士离职人数、本科护士离职人数、硕士护士离职人数、博士护士离职人数、 <1 年资护士离职人数、 $1 \leq y < 2$ 年资护士离职人数、 $2 \leq y < 5$ 年资护士离职人数、 $5 \leq y < 10$ 年资护士离职人数、 $10 \leq y < 20$ 年资护士离职人数、 ≥ 20 年资护士离职人数
- ⑦ 身体约束统计模板: 项目包括: 住院患者身体约束日数。
- ⑧ 导管非计划拔管统计模板: 项目包括: 气管导管非计划拔管例次数、气管导管留置总日数、CVC非计划拔管例次数、CVC留置总日数、PICC非计划拔管例次数、PICC留置总日数、导尿管非计划拔管发生例次数、导尿管留置总日数、胃肠管(经口鼻)非计划拔管发生例次数、胃肠管(经口鼻)留置总日数。
- ⑨ 导管相关性感染统计模板: 项目包括: PICC相关血流感染发生例次数、CVC相关血流感染发生例次数、VAP发生例次数、有创机械通气的总日数、导尿管相关尿路感染(CAUTI)发生例次数



⑩ 跌倒统计模板:项目包括:住院患者跌倒无伤害(0级)例次数、住院患者跌倒轻度伤害(1级)例次数、住院患者跌倒中度伤害(2级)例次数、住院患者跌倒重度伤害(3级)例次数、住院患者跌倒死亡例数。

⑪ 医院压力性损伤统计模板:项目包括:住院患者2期及以上医院压力性损伤(包括黏膜压力性损伤)新发病例数。

⑫ 护理级别占比统计模板,项目包括:住院患者特级护理、一级护理、二级护理、三级护理人数。

2)填报查询/导出:根据用户权限,自定义统计范围,查阅临床各科室填报或导入上报的数据结果。

质量检查

(1)指标库:可提供30张检查单里的指标作为基本指标库

(2)检查单:01、患者身份识别与沟通管理质量评价标准;

02、安全用药管理质量评价标准;

03、住院患者跌倒坠床管理质量评价标准;

04、住院患者压疮管理质量评价标准;

05、输血管理质量评价标准;

06、导管护理质量评价标准;

07、患者约束管理质量评价标准;

08、抢救车管理质量评价标准;

09、消毒供应中心工作满意度调查表;

10、血液净化中心患者满意度调查表;

11、护士长行政管理质量评价标准;

12、护理文件书写质量评价标准;

13、围手术期管理质量评价标准(病区);

14、不良事件管理质量评价标准;

15、患者转运交接质量评价标准;

16、优质护理服务专项管理质量评价标准.修改后;

17、优质护理服务病区住院患者满意度调查表;

18、中医护理方案管理质量评价标准;

19、中医特色护理质量评价标准;



- 20、手术室护理管理质量评价标准;
- 21、围手术期管理质量评价标准 (手术室);
- 22、ICU 护理管理质量评价标准;
- 23、急诊护理管理质量评价标准;
- 24、急诊观察室护理管理质量评价标准;
- 25、消毒供应中心管理质量评价标准;
- 26、血液净化中心护理管理质量评价标准;
- 27、门诊护理管理质量评价标准;
- 28、儿科门诊护理管理质量评价标准;
- 29、介入室护理管理质量评价标准;
- 30、手术室满意度调查表;

(3) 三级质控

1) 护理部检查病区

- ① 创建检查任务: 选择检查开始时间、检查科室、检查单、检查科室、检查组 (检查人)
- ② 执行检查: 支持按检查科室逐个填写检查单并提交
- ③ 小组总结: 展示小组检查的问题统计, 填写小组总结并提交
- ④ 护理部反馈: 护理部查看小组总结, 按科室填写反馈内容并反馈给科室

2) 科室问题整改

- ① 科室整改并反馈: 科室护士长接收护理部的反馈内容, 问题整改后填写反馈, 提交
- ② 整改确认并归档: 护理部接收科室的反馈文件, 确认整改完成后归档

(4) 其他质控

3) 检查病区

- ① 创建检查任务: 选择检查开始时间、检查科室、检查单、检查科室、检查组 (检查人)
- ② 执行检查: 支持按检查科室逐个填写检查单并提交
- ③ 小组总结: 展示小组检查的问题统计, 填写小组总结并提交
- ④ 反馈: 查看小组总结, 按科室填写反馈内容并反馈给科室

4) 科室问题整改



① 科室整改并反馈: 科室护士长接收护理部的反馈内容, 问题整改后填写反馈, 提交

② 整改确认并归档: 接收科室的反馈文件, 确认整改完成后归档

(5) 一级质控

5) 病区自查: 检查护士

① 创建检查任务: 选择检查开始时间、检查科室、检查单、检查科室、检查组 (检查人)

② 执行检查: 支持按检查科室逐个填写检查单并提交

③ 护士/护士长/护理部查看结果: 支持由护士长打回继续检查

6) 病区自查: 检查患者

① 创建检查任务: 选择检查开始时间、检查科室、检查单、检查科室、检查组 (检查人)

② 执行检查: 支持按检查科室逐个填写检查单并提交

③ 由护士长打回, 检查人继续检查

④ 护士/护士长/护理部查看结果

2.3. 配套硬件产品

序号	产品名称	数量	单位
1	护士站大屏	28	台
2	PDA	172	台
3	PAD	36	台
4	移动护理推车	31	台

1. 移动护理手持终端(PDA)

品名	配置项目及指标要求
处理器	八核处理器, 频率 \geq 2.3GHZ
运行内存	\geq 4GB RAM



储存内存	≥64GB ROM, 支持用户存储扩展
续航能力	可充电的锂离子电池, 容量≥4950mAh, 工作时间≥10 小时
	Type-C 接口, 支持 OTG。
屏幕尺寸	为满足护士单手操作 PDA 的习惯要求, 4.7 英寸≤显示屏幕尺寸≤5.0 英寸, 电容多点触控, 支持戴手套/带水触摸;
屏幕分辨率	分辨率≥720*1280
摄像头	后置≥1300 万像素, 前置≥500 万, 为了方便临床使用, 摄像头要求在机身背面。
手电筒	支持一键启动手电功能
重量	≤235g 含标准电池
外壳材料	抑菌材料, 可耐受医用酒精、医用过氧化氢等医院常用消毒剂 (含屏幕部分),
按键	为便于消毒清洗设备正面为触控按键
扫描按键	同时支持左右两侧实体扫描按键及屏幕虚拟扫描按键
防摔抗震	可承受 1.5m 高处到地面的多次跌落;
防水防尘工业等级	≥IP67
扫描	上下倾斜视角: ±60°, 左右偏移视角: ±55°, 激光安全等级: Class 2, 旋转视角: 360°, 图像分辨率: 1280(H) × 800(V); 条码扫描: 十字纳米激光扫描、暖白光照明, 红色激光瞄准。
条码读取	支持 GS1 条码识别, 扫描工具同步支持设置 GS1 应用标识分隔符开关功能
准心模式	可实现 PDA 准心扫描, 防止相邻条码的误读
操作系统	Android 9.0 或以上
WIFI 网络	≥wifi5, 支持 802.11a/b/g/n/ac 协议, 2.4G/5G 双频, 满足无线局域网 WAPI 安全协议标准,
4G 网络	支持 4G 全网通; 双卡双待



蓝牙网络	Bluetooth5.0 (支持 BLE)
定位系统	支持主流定位服务, GPS, 北斗等
安全管理桌面	系统自带安全管理桌面, 限制使用指定 APP
网络安全管理	不借助任何第三方软件实现添加网络白(黑)名单功能, 屏蔽非法网络, 确保设备院内医疗使用。
系统安全设计	具有密码验证机制, 在安装新的 APP 需要输入密码方可确认、可设置 APP 使用权限, 禁止使用非法 APP 应用

PAD 平板设备

序号	类别	指标项目	技术要求
1	基础参数	处理器	八核处理器, 频率 $\geq 2.0\text{GHZ}$
2		运行内存	$\geq 4\text{GB RAM}$
3		储存内存	$\geq 64\text{GB ROM}$
4		续航能力	可充电的锂离子电池, 容量 $\geq 9750\text{mAh}$, 工作时间 ≥ 12 小时, 并提供电池 UN38.3 检测报告
6			Type-C 接口, 支持 QC3.0 快充技术, 支持 OTG。
7		屏幕尺寸	≥ 10 英寸, 电容多点触控, 支持戴手套/带水触摸, 支持选配 4096 级压感电容屏
8		屏幕分辨率	分辨率 $\geq 1920*1200$
9		摄像头	前置 ≥ 500 万像素; 后置 ≥ 1300 万像素, 自动对焦摄像头
10		防摔抗震	可承受 1.2m 高处到地面的多次跌落;
11		防水防尘工业等级	$\geq \text{IP65}$
12		尺寸	$\leq 260\text{ mm} * 175\text{ mm} * 12\text{mm}$
13		外壳材料	医用抑菌材料外壳, 可耐受医用酒精、医用过氧化氢等医院常用消毒剂(含屏幕部分)并提供耐医用酒精擦拭检测报告;



14		手电筒	支持手电功能
15	网络 参数	WIFI 网络	802.11a/b/g/n/ac/ax Ready 协议, 支持 wifi6 Ready, 支持设置网络只连接在 2.4G 或 5G 频段;
16		4G 网络	支持 4G 全网通
17		蓝牙网络	Bluetooth 5.0 (支持 BLE)
18		定位系统	支持主流定位服务, GPS, 北斗等
19	数据 采集	条码扫描 引擎	二维图像扫描引擎
20		准心扫描	可实现 PDA 准心扫描, 防止相邻条码的误读
21		按键	支持屏幕虚拟扫描按键, 为方便清洁机器正面无实体按键;
22	指纹 采集	指纹	支持活体指纹采集, 二代证指纹模块
23	软件 平台	操作系统	Android 11.0 或以上
24		二维码快捷设置	通过扫描二维码快速实现复制其他设备部分设置, 如条码、WiFi 等设置
25		安全管理桌面	系统自带安全管理桌面, 限制使用指定 APP
26		网络安全管理	不借助任何第三方软件实现添加网络白(黑)名单功能, 屏蔽非法网络, 确保设备院内医疗使用。
27		系统安全设计	具有密码验证机制, 在安装新的 APP 需要输入密码方可确认、可设置 APP 使用权限, 禁止使用非法 APP 应用
28		时间同步	支持 NTP 服务器时间同步



三. 核心业务系统升级改造服务规范

3.1.HIS、EMR、PACS 等系统升级改造

医生护士工作站

- (1) 临床数据中心对接;
- (2) 交互服务对接改造;
- (3) 患者 360 全景视图集成, 包括门诊医生工作站、住院护士工作站、住院医生工作站、药房发药模块、病案管理模块;
- (4) 对接单点登录系统;
- (5) 检验申请支持临床特征录入;
- (6) 优化检验申请、检验目的的录入;
- (7) 优化检查申请、检查目的的录入;
- (8) 手术分级流程改造;
- (9) 合理用药接口改造, 支持根据历史处方校验;
- (10)LIS 接口改造;
- (11) 新增移动护理接口;
- (12) 新增 ODR 数据接口;
- (13) 数据质量 SQL 提供;
- (14) 数据质量监控统计。

数字化加工

- (1) 支持通过 WEBSERVICE 接口自动读取病案首页信息。
- (2) 支持调用高拍仪和高速扫描仪实现对门诊纸质病案的数字化加工, 并能对设备自定义各项参数, 如自定义设备亮度、锐度、伽马值等参数。
- (3) 支持对高拍仪与高速扫描仪生成的图像进行图像处理, 并支持一键纠偏、去污、去边与编目, 以及插拍、删除与替换拍摄功等功能。
- (4) 支持识别首页条形码, 便于病历通过条形码示踪。
- (5) 支持病历上传时, 将图像自动转换为 PDF 文件, 并加密, 并同时进行 PDF 电子签章。
- (6) 支持对整份纸质病案加工文件或者全部病案 (包含采集电子病案) 进行质量检查。
- (7) 支持质检时单页 PDF 文件显示或者整份电子病案缩略图显示。



- (8) 支持记录质检问题, 如: 拍照时漏页、图像不清晰与编目错误等问题进行记录。
- (9) 支持智能质控, 确定病历完整性。
- (10) 支持将质检问题直接反馈至加工人员, 便于修改与补拍。
- (11) 支持已打印病历文件不能执行替拍操作;
- (12) 支持已封存病历文件不能进行数字化加工等操作, 比如不能执行翻拍、扫描、修改目录以及图像处理等任何操作;
- (13) 支持在病案数字化加工期间对图像进行文字标注, 说明病案在加工前的简单描述, 比如, 原件字迹已不清晰, 缺少相应内容等相关信息。

病案打印

- (1) 支持记录病案打印申请人信息, 并能对申请人提供证件进行拍照和打印拍照的证件;
- (2) 支持人证识别, 不匹配禁止打印病案;
 - (3) 支持按照申请用途类型确定病案打印范围, 并允许打印人在此基础上增加与选择打印内容;
- (4) 支持自动计算打印页数与金额;
 - (5) 支持二级目录显示打印病案内容, 方便工作人员能够精确化找到待打印内容, 如: 只打印 B 超单;
 - (6) 支持记录病案打印内容, 并能提供查询界面;
 - (7) 支持打印病历添加水印与防伪二维码;
 - (8) 支持记录打印日志, 便于跟踪查询;
 - (9) 支持微信 (或支付宝) 扫码支付与付款码支付;
 - (10) 查看病案时, 系统支持隐藏患者基本敏感信息和病案文件中患者基本敏感信息。
 - (11) 支持记录销售附加商品, 比如销售纸袋、彩色复印等数据。
 - (12) 门诊病历打印支持 B/S 框架。

病案管理

- (1) 支持单病种禁止借阅管理。
- (2) 支持设置封存类型, 及封存类型病案控制权限。
- (3) 支持对病案进行实时封存功能。
- (4) 支持病案解封。



- (5) 支持病案示踪管理。
- (6) 支持反截屏。
- (7) 门诊病案管理支持 B/S 框架。

电子病案借阅

- (1) 支持申请与审批管理模式进行电子病案借阅;
- (2) 支持按照病案号、姓名、出院科室、出院诊断、手术编码、病案种类以及全文进行检索申请借阅电子病案信息。
- (3) 支持自定义 N 层审批 workflow, 借阅申请单由 workflow 引擎进行推送;
- (4) 借阅申请单审批时能实时查看审批流程图, 以及审批进度;
- (5) 支持借阅申请单延期申请, 并能通过审批 workflow 进行审批;
- (6) 支持审批消息主动推送功能;
- (7) 支持借阅申请单驳回功能;
- (8) 提供借阅申请的状态查询。
- (9) 门诊病历借阅管理支持 B/S 框架。

报表系统要求

- (1) 支持自定义报表设计工具, 并能通过权限功能分配报表数据查看。
- (2) 报表管理支持 B/S 框架。

软件与 HIS 系统集成要求

- (1) 提供医生工作站查阅患者病案功能;
- (2) 支持单点登录功能。

EMR 系统

- (1) 临床数据中心对接;
- (2) 交互服务对接改造;
- (3) 对接单点登录系统系统;
- (4) 对接危急值系统, 支持危急值的病历插入;
- (5) 对接心电系统, 支持心电数据的回传、插入;
- (6) 对接病历系统, 支持病历数据的回传、插入;
- (7) 对接手麻系统, 支持手术数据的回传、插入;
- (8) 对接重症系统, 支持重症数据的回传、插入;
- (9) 新增门诊病历质控功能, 支持批量质控;
- (10) 新增门诊病历归档, 以及归档后解锁申请、解锁审批流程;



- (11) 支持病历元素级检索;
- (12) 新增门诊病历无纸化接口;
- (13) 住院病历质控规则支持按科室、诊断设置专科质控规则;
- (14) 数据质量 SQL 提供;
- (15) 数据质量监控统计。

PACS 系统

- (1) 临床数据中心对接;
- (2) 交互服务对接改造;
- (3) 患者 360 全景视图集成;
- (4) 单点登录系统对接;
- (5) 支持带测量值的专科报告;
- (6) 支持 VIP 病人流程;
- (7) 新增影像质控模块, 支持质控规则自定义;
- (8) 新增影像质控统计;
- (9) 新增报告质控模块, 支持报告质控规则自定义;
- (10) 新增报告质控统计;
- (11) 新增门诊病历无纸化接口;
- (12) 数据质量 SQL 提供。

危急值系统

- (1) 患者 360 全景视图集成;
- (2) 对接心电系统危急值数据;
- (3) 对接病理系统危急值数据;
- (4) 数据质量 SQL 提供;
- (5) 数据质量监控统计。

住院无纸化系统

- (1) 对接单点登录系统;
- (2) 对接患者 360 全景视图;
- (3) 新增病案示踪系统;
- (4) 上线 WEB 版, 支持医生工作站查阅患者病案, 支持病案借阅功能;
- (5) 新增 WEB 版病案查询, 支持患者 360 全景视图查阅。



3.2.CA 与重症系统改造对接

实现医院 CA 系统与医院重症监护系统的对接。

3.3.体检管理系统升级改造

1) 个人体检

- (1) 支持读取身份证读卡器, 获取身份信息。
- (2) 支持灵活选择套餐或项目, 进行体检登记。
- (3) 支持打印个人体检引导单。
- (4) 支持打印检验条码。

2) 团体体检

(1) 团体批次体检登记

- 1) 可按预约批次对团体人员进行登记
- 2) 可在协议套餐下, 根据个人需求增加体检项目。
- 3) 支持打印体检引导单。
- 4) 支持打印检验条码。

(2) 团体个人体检登记

- 1) 支持协议团体的个人体检登记。
- 2) 可在协议套餐下, 根据个人需求增加体检项目。

(3) 团体设置

- 1) 支持对协议团体进行设置与维护。

3) 职业病体检

(1) 职业病体检登记

支持通过人脸识别或身份证读卡器, 进行手动或者自助登记。

(2) 职业病团体设置

可通过 EXCEL 表格导入体检名单, 并对名单进行单位化管理。

(3) 异常指标复查

- 1) 支持对异常体检指标进行指定项目的体检复查功能。
- 2) 支持对复查体检自动生成套餐。

4) 体检医生诊台

(1) 体检结果

- 1) 可根据体检医生科室权限, 对体检结果进行录入。
- 2) 支持职业病相关评估表的录入。

(2) 体检小结

- 1) 可根据本科体检结果进行小结录入。
- 2) 支持自动小结。

5) 自助生理体征测量

(1) 血压测量

支持与血压仪对接, 自动获取血压数据。

(2) 身高体重测量

支持与身高体重设备对接, 自动获取身高体重信息。

6) 总检医生诊台



(1) 总检建议

根据系统自动筛查的可进行总检的患者, 进行总检建议录入。

(2) 总检模板

支持总检建议模板功能, 提高总检效率。

(3) 智能总检

可根据知识库设置, 自动进行总检结论的编写。

7) 体检报告

(1) 打印报告

1) 支持筛选总检名单, 进行报告打印。

2) 支持根据不同体检类别, 打印不同格式报告单。

3) 支持批量打印体检报告。

(2) 报告发放

提供体检报告微信服务号、小程序查询接口, 支持通过医院微信服务号、小程序自行查询体检报告, 也可进行 PDF 格式的体检报告发放。

8) 基础设置

(1) 支持体检类别设置;

(2) 支持体检科室设置;

(3) 支持体检项目设置;

(4) 支持体检套餐设置;

(5) 支持体检医生权限设置;

(6) 支持检验结果标识设置;

(7) 支持引导单设置;

(8) 支持体检知识库设置。

9) 统计分析

(1) 体检工作量统计

统计体检医生工作量。

(2) 体检日报、月报

支持体检日报、月报统计。

(3) 体检财务分析

按照体检类别, 统计体检收入。

(4) 体检结果明细分析

根据年龄段、性别等进行体检结果分析。

(5) 体检异常结果分析

根据体检结果, 筛查异常指标名单, 发现疾病潜在人员。

(6) 体检回访统计

统计已回访、未回访、回访比例等。

(7) 单位体检报告

自动生成年度单位体检报告、分析各单位的疾病情况等。

配套硬件:

序号	产品名称	数量	配置要求
----	------	----	------



1	高拍仪	2 台	像素:3600 万像素(双 1800 万像素镜头) 图像色彩: 24 位 拍摄幅面:A3(420*297mm)/A4(297*210mm) 对焦方式: 定焦 补光灯:内置 6 个 LED 补光灯 激光对位:内置激光扫描对位投射 输出格式:PDF、WORD、EXCEL、TXT、JPGTIF、PNG、AVI、WMV 连接方式: USB2.0 Type B*1-USB 2.0 Type A*1 额定电压:5V 2A 系 统 要 求 : Windows10/8.1/8/7/Vista/XP(Service Pack 3) 图像编辑功能:如文字编辑、标注、框选、镜像旋转、纠偏、裁剪、合成、1:1 打印 商用密码产品
2	患者签名手写板	5 台	10.1 寸液晶电磁压感手写屏, 内置指纹模块, 支持手写签名同时采集签名人指纹数据。
3	计算机	9 台	处理器 : I5 (7 代处理器及以上) 内存: 8GB 硬盘标配: 512G SSD 固态硬盘 支持标准 VESA 接口 尺寸: 21.5 寸-23.8 寸

3.4. 医疗保障信息平台改造对接

实现医院信息系统与国家医疗保障信息平台对接。

	接口分类	接口名称	描述
1101	1- 人员信息	人员基本信息获取	通过此交易获取人员信息。
1201	2- 定点药机构信息	医药机构信息获取	通过此交易获取医药机构基本信息。
1301	3- 目录	西药中成药目录下载	根据本地最大版本号信息获取大于本地版本的目录信息。



1302	载	中药饮片目录下载	根据本地最大版本号信息获取大于本地版本的目录信息。
1303		医疗机构制剂目录下载	根据本地最大版本号信息获取大于本地版本的目录信息。
1304		民族药品目录查询	根据本地最大版本号信息获取大于本地版本的目录信息。
1305		医疗服务项目目录下载	根据本地最大版本号信息获取大于本地版本的目录信息。
1306		医用耗材目录下载	根据本地最大版本号信息获取大于本地版本的目录信息。
1307		疾病与诊断目录下载	根据本地最大版本号信息获取大于本地版本的目录信息。
1308		手术操作目录下载	根据本地最大版本号信息获取大于本地版本的目录信息。
1309		门诊慢特病种目录下载	根据本地最大版本号信息获取大于本地版本的目录信息。
1310		按病种付费病种目录下载	根据本地最大版本号信息获取大于本地版本的目录信息。
1311		日间手术治疗病种目录下载	根据本地最大版本号信息获取大于本地版本的目录信息。
1312		医保目录信息查询	根据本地最大版本号信息获取大于本地版本的目录信息。
1313		肿瘤形态学目录下载	根据本地最大版本号信息获取大于本地版本的目录信息。
1314		中医疾病目录下载	根据本地最大版本号信息获取大于本地版本的目录信息。
1315		中医证候目录下载	根据本地最大版本号信息获取大于本地版本的目录信息。
1316		医疗目录与医保目录匹配信息查询	通过此交易查询医疗目录与医保目录匹配信息。
1317		医药机构目录匹配信息查询	通过此交易查询医药机构目录匹配信息。
1318		医保目录限价信息查询	通过此交易查询医保目录限价信息。
1319		医保目录先自付比例信息查询	通过此交易查询医保目录先自付比例信息。
1901		9-其他信息	字典表查询
2001	0-待检查	人员待遇享受检查	通过此交易检查人员的待遇享受情况, 返回待遇信息。



2201	2- 门 急 诊 结 算	门诊挂号	通过此交易进行门诊挂号。
2202		门诊挂号撤销	通过此交易进行门诊挂号的撤销。
2203		门诊就诊信息上传	通过此交易上传门诊就诊及诊断信息。
2204		门诊费用明细信息上传	通过此交易上传门诊费用明细信息。
2205		门诊费用明细信息撤销	通过此交易撤销门诊费用明细信息。
2206		门诊预结算	通过此交易进行门诊结算的预结算。
2207		门诊结算	通过此交易进行门诊结算的正式结算。
2208		门诊结算撤销	通过此交易撤销门诊结算。
2301	3- 住 院 结 算	住院费用明细上传	通过此交易上传住院费用明细信息。
2302		住院费用明细撤销	通过此交易撤销住院费用明细信息。
2303		住院预结算	通过此交易进行住院结算的预结算。
2304		住院结算	通过此交易进行住院结算的正式结算。
2305		住院结算撤销	通过此交易撤销住院结算。
2401	4- 住 院 办 理	入院办理	通过此交易进行入院登记办理。
2402		出院办理	通过此交易进出院办理。
2403		入院信息变更	通过此交易进行入院信息变更。
2404		入院撤销	通过此交易进行入院撤销。
2405		出院撤销	通过此交易进出院撤销。
2501	5- 人 员 备 案	转院备案	通过此交易上传转院备案信息。
2501A		转院备案	通过此交易上传转院备案信息。
2502		转院备案撤销	通过此交易撤销上传的转院备案信息。



2503		人员慢特病备案	通过此交易上传人员慢特病备案信息。
2504		人员慢特病备案撤销	通过此交易撤销医保局还未处理的人员慢特病备案信息。
2505		人员定点备案	通过此交易上传人员定点备案信息。
2506		人员定点备案撤销	通过此交易撤销医保局还未审核的人员定点备案信息。
2601	6- 事 务 补 偿 业	冲正交易	定点医药机构发起某项交易时,因网络中断或超时等原因导致无法获取接收方状态,导致多方数据不一致或已确认接收方数据多时,可通过冲正取消接收方相应数据,保持双方数据一致。
3101	1- 明 细 审	明细审核事前分析服务	通过此交易进行事前的明细审核分析。
3102	核	明细审核事中分析服务	通过此交易进行事中的明细审核分析。
3201	2- 医 药 机 构 费 用 结 算 业	医药机构费用结算对总账	对通过此交易进行医药机构费用结算对总账。
3202		医药机构费用结算对明细账	通过此交易,在医药机构费用结算总账不平时,进行对明细账。
3203		清算申请	通过此交易向医保经办机构申请清算。
3204		清算申请撤销	通过此交易撤销清算申请。
3301	3- 目 录 对	目录对照上传	通过此交易上传目录对照信息。
3302	照	目录对照撤销	通过此交易删除上传的目录对照信息。
3401		科室信息上传	通过此交易上传科室信息。
3401A	4- 科 室 管	批量科室信息上传	通过此交易批量上传科室信息。
3402	理	科室信息变更	通过此交易变更科室信息。
3403		科室信息撤销	通过此交易撤销科室信息。
3501	5- 进 销 存	商品盘存上传	通过此交易上传商品盘存信息。



规范文本版本号: ZGDY2022041

合同编号:

HAJCR2302324EGN00

3502	管理	商品库存变更	通过此交易上传商品的库存变化。
3503		商品采购	通过此交易上传商品采购信息。
3504		商品采购退货	通过此交易上传商品采购退货信息。
3505		商品销售	通过此交易上传商品销售信息。
3506		商品销售退货	通过此交易上传商品销售退货信息。
3507		商品信息删除	通过此交易删除某一批次商品信息。
4101	1- 医疗保障基金清算单	医疗保障基金结算清单信息上传	通过此交易上传医疗保障基金结算清单信息。
4101a		医疗保障基金结算清单信息上传	通过此交易上传医疗保障基金结算清单信息。代替 4101 接口
4102		医疗保障基金结算清单状态修改	通过此交易撤回提交的医疗保障基金结算清单
4103		医疗保障基金结算清单详细信息查询	通过此交易查询医疗保障基金结算清单详细信息
4201	2- 自费病人费用	自费病人费用明细信息上传	通过此交易上传自费病人费用明细信息。
4301	3- 门急诊业务	门急诊诊疗记录	通过此交易上传门急诊诊疗记录。
4302		急诊留观手术及抢救信息	通过此交易上传急诊留观手术及抢救信息。
4401	4- 住院业务	住院病案首页信息	通过此交易上传住院病案首页信息。
4402		住院医嘱记录	通过此交易上传住院医嘱记录。
4501	5- 临床辅助业务	临床检查报告记录	通过此交易上传临床检查记录。
4502		临床检验报告记录	通过此交易上传临床检验记录。
4503		细菌培养报告记录	通过此交易上传细菌培养报告记录。
4504		药敏记录报告记录	通过此交易上传药敏记录报告记录。



4505		病理检查报告记录	通过此交易上传病理检查报告记录。
4506		非结构化报告记录	通过此交易上传非结构化报告记录。
4601	6- 医 疗 管 理 业 务	输血信息	通过此交易上传输血信息。
4602		护理操作生命体征测量记录	通过此交易上传护理操作生命体征测量记录。
4701	7- 电 子 病 例	电子病历上传	通过此交易上传电子病历信息。
5101	1- 基 础 信 息 查 询	科室信息查询	通过此交易获取当前医疗机构的科室基本信息。
5102		医执人员信息查询	通过此交易获取当前医药机构的医师、护士、药师人员信息。
5201		就诊信息查询	根据人员信息获取该人员在本机构一段时间内的就诊信息。
5202		诊断信息查询	根据就诊信息获取该人员当次就诊的诊断信息。
5203	2- 医 保 服 务 查 询	结算信息查询	根据条件信息获取该人员在本机构一段时间内的结算信息。
5204		费用明细查询	根据人员就诊信息获取该笔结算的明细信息。
5205		人员慢特病用药记录查询	根据人员信息获取该人员在一段时间内的门诊慢特病用药信息。
5206		人员累计信息查询	根据人员信息获取该人员的累计信息。
5301	3- 医 药 机 构 服 务 查 询	人员慢特病备案查询	根据个人信息获取该人员当前有效的慢特病备案信息。
5302		人员定点信息查询	通过此交易获取该人员当前的定点信息。
5303		在院信息查询	通过此交易获取当前定点医疗机构的在院病人信息。
5304		转院信息查询	通过此交易获取该人员在本机构一段时间内的转院信息。
5401	4- 检 查 互 认	项目互认信息查询	通过此交易在开医技医嘱时获取项目互认的结果。
5402		报告明细信息查询	通过此交易在根据互认结果列表获取诊断明细。



	果查		
9001	0- 签到	签到	通过此交易进行调用方签到。
9002	退 签退	签退	通过此交易进行调用方签退。
9101		文件上传	通过此交易上传文件。
9102	1- 上下 传 载	文件下载	通过此交易下载【1301-1319】目录信息下载、【5204】费用明细查询、【3202】医药机构费用结算对明细账交易生成的文件。
6061	2- 医 保 业 基 础 信 息	医师医保状态查询	通过此交易获取医师医保状态信息。
6062		科室医保状态查询	通过此交易获取医药机构科室医保状态信息。
6063		病区信息上传	通过此交易批量上传病区信息。
6064		病区医保状态查询	通过此交易获取医药机构病区医保状态信息。
6065	3- 场 景 监 控 采 集 服 务	人脸认证	通过此交易获取人员信息。
6066		考勤记录上传	通过此交易获取医药机构基本信息。
9201	3- 卡 内 部 认 证	卡内部认证	通过此交易完成卡内部认证

四. 病案管理及质控管理系统服务规范

4.1. 公共管理

各系统接口

1. 支持对接各业务系统数据按照接口方式, 例如: HIS、EMR、LIS、PACS、手麻、输血等对接各系统。

权限管理

1. 提供用户管理模块, 对用户进行管理操作。
2. 提供组别管理模块, 可设置当前组别, 根据组别不同设置相关的权限。
3. 提供科室管理模块, 可设置相关科室信息。



4. 提供权限管理模块, 可对用户权限进行单独管理

数据采集

1. 接口采集, 医院业务系统数据库接口采集功能, Web service 接口采集功能。
2. 后台上传, 集数据通过系统后台自动进行上传。
3. 单机采集, 实现结果的自动采集。
4. 后台监控, 提供后台自动监控功能, 数据采集通过系统后台自动进行。
5. 数据校验, 提供传输数据后台校验功能。

系统配置

1. 病案数据存储, 支持服务器存储扩展。
2. 病案数据备份, 支持病案数据的备份。
3. 统计报表管理, 提供统计报表功能, 提供多种报表的生成。
4. 参数配置, 提供参数配置功能, 可对连接的多种设备进行配置。
5. 字典维护, 提供数据字典维护功能。
6. 系统恢复, 提供系统备份及恢复功能。

4.2. 临床应用

护理、医生应用

1. 病案首页质控护理部分审核签字提交。
2. 护理部分病案首页质量管理 (首页录入、首页质量审核、审核确认、病案查询及修改)。
3. 病案首页入出院时间同护理日报相一致校验。
4. 病案首页录入具有病人来源、是否临床路径、是否疑难危重、是否感染、呼吸 5. 相关肺炎等扩展项目的录入。
5. 病案诊断信息和手术信息录入支持主诊断与其他诊断信息的转换。明确标注是否主要诊断, 支持手术科室自动提取及录入。
6. 针对复杂的录入框可以根据拼音码五笔码快捷录入检索。
7. 对病案首页进行校验, 可根据时间, 科室自动提出信息,。
8. 可从输血系统自动提取, 首页扩展输血信息, 供临床医生快捷录入并修改。



9. 可从手麻系统自动提取手术信息, 供临床医生快捷录入并修改。
10. 可从 HIS 系统提供收费信息, 校验有手术费用, 是否录入的有手术等逻辑校验。
11. 可从病理系统提取病理号及诊断信息, 供医生选择和录入。
12. 可从病历系统提供诊断信息, 供临床医生快速录入并修改校验。
13. 支持国家版、医保版等不同版本的 ICD10 编码和手术编码转换对照。
14. 可支持提供更新最新的 ICD 的编码给医院 HIS 系统使用。

4.3. 病案应用

病案管理质控

1. 可支持编码基础规则校验, 定制拓展录入扩展首页数据;
2. 可支持进行精细化数据质控, 可在临床和医生端进行分类别基础规则控校验;
3. 可支持根据医院自身数据要求进行严格数据质控, 例如男性不能录入女性疾病, 编码 R57 不能作为主要诊断; 主诊断不应包含 Z37 编码, 存在 Z37 必须有 080 编码等。
4. 根据出院时间对所有未提交病例进行预警质控。
5. 病案首页提交催缴清单
6. 患者诊疗信息匹配 ICD 编码方案, 可支持编码前置提示预警 (需要整理内部数据支撑)
7. 病案首页逻辑质控及提醒;
8. 支持病案首页质控相关考核指标设置
9. 首页质控检查反馈表、质量报表统计分析, 支持病案科室人员编码、质控工作量统计及趋势分析。首页质量评分一科室、病案室、医师统计分析
10. 对全院患者结构、住院情况、科室医生效率等分析;
11. 可以配置首页字段校验规则, 制定符合本院的校验项目, 在医生提交时进行强制校验。不满足不允许提交。
12. 可以配置首页字段校验规则, 制定符合本院的校验项目, 在医生提交时进行提醒校验。不满足提醒医生、病案编码人员后, 允许提交。



-
13. 支持病案质控信息, 可通过医院信息平台传递给相关负责医生。
 14. 支持依赖于病案管理质控的各种统计分析。
 15. 支持对应病案质控信息的快速录入、便捷维护管理。
 16. 支持根据医保系统审核要求进行规则定制, 协助医保合理结算诉求
 17. 可支持对接 DRGs 及第三方智能编码等 AI 辅助系统, 完成后续升级改造。

4.4. 医保应用

医保应用

1. 配合医保进行数据上传、质控