厦门市仙岳医院

电子病历测评五级改造

# 建设目标

本项目参照国家于2018年颁布的《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》开展相关建设工作,建设目标在于实现全院医疗数据和临床信息的高度集成，利用先进的医疗信息化手段和知识库，提供全方位的临床决策支持系统（CDSS），优化诊疗流程，提升医疗质量和效率。同时通过数据的标准化、智能化采集与处理，为医疗管理、临床科研提供强有力的数据支撑，推动医院的数字化、智能化转型，并最终提升患者的诊疗体验与医疗安全。

具体目标包括：

* 实现全院医疗数据的无缝集成，打破信息孤岛，各部门共享数据资源。
* 建立全院统一的知识库，提供临床诊疗规范、合理用药、临床路径等支持。
* 提供智能化的临床决策支持，帮助医生进行诊疗决策，减少医疗差错。
* 推动病历、报告等医疗文档的结构化、标准化与智能化书写，提升医疗文档管理水平。
* 实现跨部门的数据集成展示和分析，为临床科研和医院管理提供数据支持。

# 核心建设内容（以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求）

1.应用系统

（1）升级改造：住院医生工作站、移动查房系统、会诊管理系统、临床决策支持系统、住院护理病历系统、护理管理系统、门急诊医生工作站、心电、脑电、肌电管理系统、超声管理系统、医学影像管理系统、集成平台、收费系统、检验管理系统、移动护理系统、门诊护士工作站、急诊护士工作站、麻醉医护工作站、治疗工作站、移动治疗系统、门诊发药系统、住院配药管理系统、合理用药管理系统、医疗质控系统、护理质控系统、质控管理系统、CA管理系统、基础设施与安全管控系统、数据中心、病案管理系统、数字化管理平台、单点登录系统、膳食管理系统等

（2）新建：应急管理系统、数据质量评价系统、离线病历管理系统、临床数据仓库管理系统、医疗质量指标管理系统等。

2. 数据资源

结构化临床数据：病历、医嘱、护理、检查检验数据标准化处理。

数据仓库：历史病历数据、结构化病历数据归档和分析。

3. 基础设施

服务器及存储：应用系统支持大容量、稳定运行的服务器群，分布式存储系统。

4. 公共基础设施需求

与区域卫生信息平台对接：实现与卫生信息平台无缝集成，支持跨机构数据共享。

5. 运维及运营

维护与升级计划：定期升级电子病历核心系统、基础设施和数据库，确保系统稳定与可扩展。

监控与优化：持续监控系统性能、安全性和用户使用反馈，定期优化。

数据备份与恢复：自动化备份机制及灾难恢复策略，保障数据安全。

6. 涉及的升级、改造、整合

系统整合：整合住院医生工作站、移动查房系统、会诊管理系统、临床决策支持系统、住院护理病历系统、护理管理系统、门急诊医生工作站、心电、脑电、肌电管理系统、超声管理系统、医学影像管理系统、检验管理系统、移动护理系统、门诊护士工作站、急诊护士工作站、麻醉医护工作站、治疗工作站、移动治疗系统、门诊发药系统、住院配药管理系统、合理用药管理系统、医疗质控系统、护理质控系统、质控管理系统、CA管理系统、病案管理系统等系统，实现统一数据入口与操作界面。

数据改造：非结构化数据的转化与标准化，确保数据互操作性。

1. **★电子病历系统应用水平分级评价标准中低于5级的业务项目也包含在本项目的改造范围中。**
2. **★提供电子病历系统应用五级分级评价的测评服务，如果需要使用第三方工具，涉及的费用由乙方承担。**
3. **★本项目包含所有涉及的第三方接口费用，采购方无需再支付额外的改造费。**
4. **★项目验收前，如果国家发布新版电子病历系统应用水平分级评价标准，乙方需按照新标准同步进行系统改造，改造费用由乙方承担。**

# 功能改造明细

## 基本项

### 一、病房医师

#### （一）病房医嘱处理(01.01.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1 | 01.01.5 | 病房医师 | 病房医嘱处理  （有效应用按近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。计算各级别人次数与全部出院病人数比例。 | 基本 | （1）医嘱记录在医院中能统一管理，并统一展现  （2）有医师药疗医嘱下达权限控制，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 |

1. 医嘱记录在医院中能统一管理，并统一展现

医嘱由住院电子病历系统下达并存储在电子病历系统中实现在医院内统一管理，医生系统、护士系统、PDA、药房、收费、质控均可以查看病人的医嘱信息。

1.1病房医生在住院电子病历系统中选择病人下达医嘱

1.2住院电子病历的医嘱模块查看病人的医嘱

1.3住院电子病历的病历模块查看医嘱单信息

1.4护士工作系统查看及校对病人医嘱

1.5病房药房查看病人医嘱信息，进行摆药（注：因药品已摆，通过摆药单重制界面证明）。

1.6护理系统根据医嘱打印瓶贴

1.7和医嘱一致的药品瓶贴信息，护士根据瓶贴信息完成配药

1.8护士扫描病人腕带进行人、药核对，然后通过PDA执行医嘱。

1.9住院处收费核对时查看病人医嘱

1.10质控人员通过质控系统查看病人医嘱信息

2. 有医师药疗医嘱下达权限控制，支持抗菌药物分级使用管理

具备处方权限控制及抗菌药物分级使用控制。通过配置权限来控制医生的处方范围，通过配置医生的技术职称和药品的抗菌药物分级来控制和管理抗菌药物的使用。

2.1在管理系统中配置医生处方权的范围。

2.2在管理系统中配置抗生素药品分线权限

2.3.在药品字典中维护抗菌药物分线信息

2.4.在管理系统中配置医生职称进行药物分线控制

2.5.医生下达抗菌药物医嘱时，系统根据药物分线级别、医生职称进行提示控制。

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

在全院统一的 ICD-10诊断中维护传染病诊断，当医生下达的诊断属于传染病诊断时系统会要求填写传染病报告卡，医政管理部门可以处理科室上报的传染病报告信息。

3.1.在ICD-10字典中维护传染病诊断，属于传染病病种的，标志录入1。

3.2.医生下达的诊断符合传染病病种的，会自动弹出传染病报告卡，需要医生填写。

3.3.有专门的疾控管理系统，对住院及门诊患者的传染病报告统一管理，有专门的可以审核和上报住院及门诊患者的传染病报告，根据实际情况可以对上报信息进行补充。

#### （二）病房检验报告(01.03.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 3 | 01.03.5 | 病房医师 | 病房检验报告  （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。 | 基本 | （1）检验报告来自全院统一医疗数据管理体系  （2）查阅报告时，对于多正常参考值的项目能够根据检验结果和诊断、性别、生理周期等自动给出正常结果的判断与提示  （3）可根据历史检验结果绘制趋势图  （4）对于危急检验结果，医师、护士能够在系统中看到  （5）浏览检验报告时，可以浏览病人重要病历信息 |

1.检验报告来自全院统一医疗数据管理体系

医生工作系统下达申请，护士及检验科室按照流程执行，在检验系统中完成病人的检验报告并将数据推送至临床数据中心，检验申请与报告相对应，纳入全院统一医疗数据管理体系，医生系统和其他第三方系统可以从临床数据中心获取申请及报告数据，可查看病人在各个实验室化验的检验报告。

1.1.检验申请和检验结果对应

1.2.检验系统进行检验并形成检验报告，报告审核后,上传至临床数据中心,数据中心接收报告,医生工作系统、移动查房APP端、护理工作系统均可以看到内容一致的检验报告。

1.3.医生工作系统可以通过病历目录树查看医院所有实验室的检验报告

2.查阅报告时，对于多正常参考值的项目能够根据检验结果和诊断、性别、生理周期等自动给出正常结果的判断与提示

检验系统可以维护各种项目的参考值，参考值可以按照性别、年龄、生理周期、诊断等不同需求进行设置，供检验报告使用。检验报告会根据维护的参考值予以判断并进行异常提示。医生系统病历目录列表记录患者历次住院及门诊就诊信息，病房医生能够查看到患者的门诊检验报告。

2.1.病人的性别不同，相同的检验项目结果的参考值不同，并有正常范围的判断和提示。如血红蛋白，性别不同参考值不同。

2.2.病人年龄不同，相同的检验项目结果的参考值不同，并有正常范围的判断和提示。如碱性磷酸酶，年龄不同，参考值不同。

2.3.病人生理周期不同，相同的检验项目结果的参考值不同，并有正常范围的判断和提示。

2.4.病人诊断不同，相同的检验项目结果的参考值不同，并有正常范围的判断和提示。

3.可根据历史检验结果绘制趋势图

检验系统中的检验结果会推送至集成平台，可以在检验系统或医生系统中查看病人的历次门诊及住院检验，并依据检验结果形成趋势图。

4.对于危急检验结果，医师、护士能够在系统中看到

若病人危及生命的检验项目结果触发设置的危急值阀值，检验科上报危急值后会在医生端和护士端实时弹出消息进行提示，医生护士根据实际情况给出干预措施并进行反馈，危急值处理情况可查询。

4.1检验系统设置危急值阀值

4.2护士工作站接收危急值提醒

护士工作站签收、查看危急值提醒，自动触发消息传达给管床医生

4.3.医生端危急值提示及处理

4.4.检验科通过实验室管理系统可查询危急值处理情况

5.浏览检验报告时，可以浏览病人重要病历信息

在医生系统浏览检验报告时，可以直接浏览当前病人的病历、医嘱、检验检查等重要病历信息，无需重新选择患者。患者病历界面详细列出了当前患者的入院记录、病程等各类病历文书以及医嘱、检验检查报告。同时，当前患者的历史门诊住院记录也都可以直接点击查看。

#### （三）病房检查报告(01.05.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 5 | 01.05.5 | 病房医师 | 病房检查报告  （有效应用按住院检查项目人次比例计算）统计出近 3个月达到各科各个级别要求检查项目的人次数。计 算各级别人次数与全部检查人次数比例。 | 基本 | （1）检查报告来自全院统一医疗数据管理体系  （2）查阅报告时，能够显示测量结果，对于有正常参考值的项目能显示参考范围及自动产生异常标记  （3）对于检查危急值，医师、护士在能够系统中看到 |

1.检查报告来自全院统一医疗数据管理体系

医生工作系统下达申请，在检查系统中完成报告并将报告数据推送至集成平台，检查申请与报告相对应，纳入全院统一医疗数据管理体系，医生系统及其他第三方系统可以从集成平台获取报告数据，可查看病人在各个检查系统的报告，包含放射、超声、心电、CTA、内窥镜、病理、核医学等。

1.1.检查申请和检查结果对应

1.2.在检查系统中书写及查看报告，上传至临床数据中心，医生工作系统中可以查看内容一致的检查报告。

1.3.医生工作系统可以通过联合调阅平台查看医院各检查系统的检查报告，包含放射、超声、内窥镜、心电、病理、核医学等。

2.查阅报告时，能够显示测量结果，对于有正常参考值的项目能显示参考范围及自动产生异常标记

检查系统可以维护各种项目心电图的参考值，供检查报告使用。检查报告会根据维护的参考值予以判断并进行异常提示。医生系统查看报告有参考值范围显示

2.1心电图设置报告参考值

2.2心电图出具报告时会根据参考值进行异常值提醒

2.3医生查看报告时报告上有参考值显示

3.对于检查危急值，医师、护士能够在系统中看到

若病人危及生命的检查项目结果触发设置的危急值阀值，危急值消息会在医生端和护士端自动弹出提醒，医生护士根据实际情况给出干预措施并进行反馈，危急值处理情况可查询。

3.1护士端检查结果危急值提示及处理

3.2.医生端检查结果危急值提示及处理

3.3.危急值处理情况查询

#### （四）病房病历记录(01.06.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 6 | 01.06.5 | 病房医师 | 病房病历记录  （有效应用按出院病人人次比例计 算）统计近3个月书写病历功能达到 各个级别的病历数。计算各级别病历 数与全部出院人次数比例。 | 基本 | （1）可自定义病历结构与格式，支持结构化病历的书写  （2）提供插入检查检验结果功能  （3）可按照任意病历结构化项目进行检索  （4）病历数据与医嘱等数据全院一体化管理  （5）对于已由医师确认病历的所有修改，有完整的痕迹记录  （6）书写病历的时限可设置并能提示  （7）电子病历内容应存储为通用格式，可被经过医院方授权的第三方 调用  （8）历史病历完成数字化处理并可查阅，并可与其他病历整合 |

1.可自定义病历结构与格式，支持结构化病历的书写

电子病历系统支持自定义病历的结构与格式，可设置根据病种、性别限制的结构化模板，可根据性别、诊断等信息自动选择模板。可设置模版内部的结构化病历，医生书写病历时会根据规则进行结构化书写。病历结构化输入时有与患者诊断、性别、专科等相关的不同选项。

1.1.支持管理员自定义病历的结构与格式，临床医生根据结构格式可设置病种、性别、年龄限制的结构化模板，可根据性别、年龄、诊断等信息自动过滤模板。

1.2.可设置模版内部的结构化病历，医生书写病历时会根据规则进行结构化书写。

1.3.系统根据病历书写规范，对病历模板（入院记录、病程记录、术前小结等各类病历文书）进行结构化，医生所有病历进行结构化填写

1.4.病历结构化输入时有与性别、专科等相关的不同选项。

2.提供插入检查检验结果功能

书写电子病历时，可以直接查看当前病人的检验检查结果，并可以将检验检查结果数据引用到电子病历中。

2.1.书写病历时，查看及引用检验结果。

2.2.书写病历时，查看及引用检查结果。

3.可按照任意病历结构化项目进行检索

在医生系统中配置自定义条件检索相关病历，搜索条件为病历模板中结构化定义的项目。

3.1.根据病历模板中定义的结构化节点，选择条件进行查询。

4.病历数据与医嘱等数据全院一体化管理

HIS 与电子病历进行了深度集成，书写病历和开具医嘱均在一个系统中进行，数据纳入全院统一管理体系，统一存储在临床数据中心。医 嘱信息全部共享，以集成视图统一展示，其他工作系统均可以调阅病历和医嘱信息。

4.1.在医生工作系统中进行病历书写及医嘱开具

4.2.在医生工作系统查看病历和医嘱信息，有直接点节点查看、病历浏览和联合调阅平台三种方式。

4.3.在护士工作系统中查看病历和医嘱信息，查看医嘱有选择节点查看和病历浏览两种方式。

5.对于已由医师确认病历的所有修改，有完整的痕迹记录

病历中修订和删除的痕迹会用不同的颜色和线条标注，并有修改人和修改时间的说明提示，系统存储所有的修改记录；管理部门可通过病案管理程序查看病历，病历内容及修改痕迹均可见。

5.1.医生系统记录所有的修订和删除痕迹。红色字的信息为删除数据，蓝色字的信息为修订数据。

5.2.管理部门可通过管理系统查看病历，病历内容及修改痕迹均可见。

6.书写病历的时限可设置并能提示

病历系统进行时间质控规则设置，根据规则设置的时限进行判断，医生系统有红色字体显示的超时提醒，提交病历时有质控提醒，情况可查询。

6.1.病案质控平台设置时限质控规则

6.2.住院医生工作站两种方式提醒，第一种患者头像右上角，显示任务数，点开查看具体任务包括时限病历。第二种提交病历时，自动触发AI质控提醒。第三种点病历提交节点，质控检查，可显示各类质控提醒，包括时限质控。（根据本医院质控部门要求，病历以“提交”状态为时间点进行质控）

6.3.质控人员可查询超时病历。（根据本院质控要求，按病历提交状态的提交时间算规则）

7.电子病历内容应存储为通用格式，可被经过医院方授权的第三方调用

电子病历格式为结构化数据元，由数据元数据生成对应的DPF病历文档存储，系统提供专门的浏览器接口方式供授权的第三方调用。第三方按照接口规则传入参数调阅病历内容。

7.1.数据为结构化数据元格式，由数据元数据生成对应的DPF病历文档存储，通过数据元，以及PDF模式上传至临床数据中心，供第三方调用。

7.2.第三方程序通过调用数据中心文档，获取病历信息并进行展现。

7.3.病案管理系统有导出为PDF功能，根据患者或者管理要求可对患者病历进行病历导出操作，系统记录详细的操作日志，避免违规操作。

8.历史病历完成数字化处理并可查阅，并可与其他病历整合

通过高拍仪拍照存储到系统中。通过医生系统直接链接打开，关联患者的历次就诊记录。

医生可通过电子病历系统调阅电子化的纸质历史病历。

### 二、病房护士

#### （一）医嘱执行(02.02.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目序号 | 项目代码 | 工作角色 | 业务项目 | 评级类别 | 主要评价内容 |
| 8 | 02.02.5 | 病房护士 | 医嘱执行  （有效应用按医嘱执行记录数计算）统计达到各级别要求医嘱执行记录数数，并计算各级别医嘱执行记录数与总医嘱执行记录数的比例。 | 基本 | （1）在执行中实时产生记录  （2）全院统一管理医嘱、执行记录，构成统一电子病历内 容  （3）新医嘱和医嘱变更可及时通知护士 |

1.在执行中实时产生记录

医生下达的医嘱经护士校对后自动推送到护理系统，护士使用PDA执行，长期医嘱及临时医嘱均通过PDA扫码执行，系统实时记录执行信息。长期医嘱的每一次执行情况都实时记录，医生系统护理系统均可以查看长期医嘱、临时医嘱的执行情况。

1.1.医生下达的医嘱，经护士校对后自动推送到护理系统，护士使用PDA执行，系统实时记录执行信息，医生护士查看到内容一致的执行情况。

1.2.长期医嘱每一天的执行情况均由PDA记录，医生系统护理系统都可以查看执行情况。

2.全院统一管理医嘱、执行记录，构成统一电子病历内容

护士使用PDA执行医嘱，执行记录纳入全院统一管理体系，在医生、护士工作系统中均可查看医嘱执行记录及医嘱闭环过程。

2.1.护士使用PDA执行病人的医嘱

2.2.在护士系统查看医嘱执行情况及医嘱闭环过程

2.3.在医生工作系统查看医嘱执行情况及医嘱闭环过程。

2.4.医生、护士系统查看内容一致的医嘱单，长临医嘱纳入电子病历内容，与其它医疗文书一起供全院查看，如检验科。

3.新医嘱和医嘱变更可及时通知护士

电脑端及移动端均进行新医嘱及医嘱变更提醒。护士工作系统电脑端两种方式实时查看新开及医嘱变更：电脑系统托盘处能看见新医嘱 和医嘱变更的提示信息，点击后可以看到所有的详细提示目录；护理系统信息栏实时刷新显示未处理的医嘱项目，点击对应项目直接进行医嘱处理。护理PDA端对于新开及医嘱变更，也会自动提醒。

3.1.电脑端提醒一：医生新开或变更医嘱后，护士操作的电脑右下角会有闪动头像提示，点闪动头像打开提示窗口，可以查看详细的医嘱信息。

3.2.电脑端提醒二：护士系统主页面信息栏自动刷新医嘱变更的项目，包含新开、停嘱、作废医嘱等，待完成的任务。

#### （二）护理记录(02.03.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 9 | 02.03.5 | 病房护士 | 护理记录  （有效应用按出院病人人次比例计算）统计近 3个月护理记录达到各级别的人次数，计算 各级别人次与总出院人次的比例 | 基本 | （1）护理记录、体征记录数据在医院统一医疗数据管理体系中  （2）生命体征、护理处置可通过移动设备自动导入相应记录单  （移动护理）  （3）有护理计划模版，护理记录数据可依据护理计划产生 |

1.护理记录、体征记录数据在医院统一医疗数据管理体系中

在护理系统中记录病人的护理和体征信息，纳入全院统一医疗数据管理体系，医生可以在工作系统中查看及引用录入的护理和体征信息，职能部门可以统一进行查看和检查。

1.1.住院护士工作站中录入与查看各类护理记录，医生工作系统可以查看与护理系统数据一致的各类护理记录单。部分如下：

1.2.在护理系统中录入及查看体征记录，医生工作系统可以查看与护理系统数据一致体征记录。

1.3.医生书写病历文书时，通过按F12跳出数据元窗口，可引用护理文书记录

1.4.护理部具备质控管理系统权限，可查看病人的所有医疗护理记录信息以及集成视图中的所有内容。

2.生命体征、护理处置可通过移动设备自动导入相应记录单

护士使用 PDA 记录病人的生命体征和各类护理处置，自动归入相应的记录单包括医生病历文书，纳入全院统一医疗数据管理体系，产生在病历中的统一记录。能够根据体征数据自动给出护理措施的提示，体温超过设定值时会有相关护理措施提醒，执行的措施能够自动记录到护理记录单中。移动平板端护士对患者评估、签订同意书、患者交接等护理病历，自动归入电子护士工作站系统中，统一管理保存。

2.1.护士使用PDA录入病人体征和护理处置情况，自动归入相应的记录单。如体征数据自动同步到体温单及其他需要体征数据的记录单中；输血数据提示导入到护理记录单中；PDA录入的输血信息自动生成到输血护理记录中。

2.2.PDA产生的输血信息，可导入医生工作站病程记录，病历中统一的体征与执行记录，医生系统能够看到患者病历中的体温单及执行记录。

2.3.护理系统能够根据体征数据自动给出护理措施的提示，如体温异常提醒，选择相应处理措施后，会自动生成到护理计划单中。

2.4护士移动平板评估、签订同意书、患者交接护理病历生成到住院护士工作站，形成统一病历。

3.有护理计划模版，护理记录数据可依据护理计划产生

在护理系统中维护护理计划模板，依据计划模板记录执行情况，还可根据患者评估结果生成相应护理计划，计划可生成到护理计划模板，也可导入护理记录单。护理计划系统生成相应的护理任务，提醒护士执行，并且记录，最后对计划进行评价完成情况记录。

3.1.在护理系统中维护护理计划，并依据护理计划记录执行情况。制定护理计划及记录护理执行时，均提供模板进行选择。

3.2.根据患者各类评估单结果，触发相应的护理计划，生成护理计划任务，并且导入到护理记录单中。如：疼痛评估单疼痛评估触发护理计划

3.3.系统根据设置好的护理计划规则，自动生成任务提醒，并可直接进行评估记录。

### 三、门诊医师

#### （一）处方书写(03.01.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 10 | 03.01.5 | 门诊医师 | 处方书写  （有效应用按门诊处方数计算）统计近3个 月达到各级别功能的门诊处方数，计算这些 门诊处方数与门诊总处方数的比例 | 基本 | （1）具有针对病人诊断、性别、历史处方、过敏史等进行合理用药、配伍禁忌、给药途径等综合自动检查功能并给出提示  （2）对高危药品使用给予警示  （3）支持医生处方开写权限控制  （4）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 |

**1.具有针对病人诊断、性别、历史处方、过敏史等进行合理用药、配伍禁忌、给药途径等综合自动检查功能并给出提示**

在门诊医生下达处方时，系统自动针对病人诊断、性别、历史处方、过敏史等进行合理用药、配伍禁忌、给药途径等综合自动检查功能并给出提示。

1.1.依据下达的诊断进行用药合理性判断

1.2.根据患者性别进行用药合理性判断

1.3.检查历史处方中是否存在同通用名的药品处方，系统给予相应提示

1.4.依据患者过敏史进行用药合理性判断

1.5.处方配伍禁忌进行用药合理性判断

1.6.给药途径及年龄进行用药合理性判断

1.7.合理用药管理系统中，基于药品说明书中的规定和要求，对用药问题进行分级及用药规则维护。

2.对高危药品使用给予警示

药品字典配置高危药品标识，开高危药品时及配药处方上会有高危药品的警讯信息。

2.1.在药品字典中对高危药品进行维护

2.2.开具处方时系统会显示高危警讯类别

2.3.处方调配时系统会显示高危药品警讯类别

3.支持医生处方开写权限控制

3.1.在管理系统中配置医生处方权的范围

3.2.中草药处方权，医生没有权限时无法保存草药医嘱。

3.3.中成药处方权，医生没有权限时无法保存中成药医嘱。

3.4.麻醉处方权，医生没有权限时无法开具麻醉处方。

3.5.抗菌素处方权，医生没有权限时无法开具抗菌素处方。

4.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

在全院统一的ICD-10诊断中维护传染病诊断，当下达的诊断属于传染病诊断时系统会自动弹出传染病报告卡界面要求医生填写，预防保健科工作人员可以处理科室上报的传染病报告信息。

4.1.在ICD-10字典中维护传染病诊断，属于传染病病种的进行勾选。

4.2.保存诊断时，如果属于传染病病种，会自动弹出传染病报告卡要求医生必须填写。

4.3.门诊及住院患者的传染病报告信息由预防保健科统一管理，系统设置单独的门诊医生站管理权限，可以查询已上报的传染病报告，可根据实际情况对上报信息进行补充。

#### （二）门诊检验报告(03.03.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目序号 | 项目代码 | 角色 | 业务项目 | 评价类别 | 主要评价内容 |
| 12 | 03.03.5 | 门诊医师 | 门诊检验报告  （有效应用按门诊检验项目人次比例计算）统计 近3个月门诊各项检验报告所达到相应级别的人次数，计算各级别功能实现人次与总检验人次比 例 | 基本 | （1）查阅报告时，对于多正常参考值的项目能够根据检验结果和诊断、性别、生理指标等自动给出正常结果的判断与提示  （2）可根据历史检验结果绘制趋势图  （3）对于危急检验结果，门诊医师能够在系统中看到 |

1.查阅报告时，对于多正常参考值的项目能够根据检验结果和诊断、性别、生理指标等自动给出正常结果的判断与提示

检验系统可以维护各种项目的参考值，参考值可以按照性别、年龄、生理指标、诊断等不同需求进行设置，供检验报告使用。检验结果报告会根据维护的参考值予以判断及提示。

1.1.在检验系统中维护不同的参考值，如血红蛋白，不同年龄，不同性别对应的标准值不同，在系统中进行维护。

1.2.病人年龄不同，相同的检验项目结果的参考值不同，并有正常范围的判断和提示。如碱性磷酸酶，年龄不同，参考值不同。

1.3.病人生理周期不同，相同的检验项目结果的参考值不同，并有正常范围的判断和提示。

1.4.病人诊断不同，相同的检验项目结果的参考值不同，并有正常范围的判断和提示。

2.可根据历史检验结果绘制趋势图

检验系统中的检验结果会推送至集成平台，可以在检验系统或医生系统中查看病人历次门诊及住院的检验结果，及据此形成的趋势图。

2.1.在门诊电子病历可查看患者以往门诊及住院检验报告

2.2.在门诊电子病历查看历史结果趋势图

3.对于危急检验结果，门诊医师能够在系统中看到

若病人危及生命的检验项目结果触发设置的危急值阀值，检验科上报危急值后会在医生端实时弹出消息进行提示，医生根据实际情况给出干预措施并进行反馈，危急值处理情况可查询。

3.1 检验项目危急值维护，检验科审核及上报

3.2医生端危急值提示及处理

#### （三）门诊检查报告(03.05.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 14 | 03.05.5 | 门诊医师 | 门诊检查报告  （有效应用按门诊检查项目人次比例计 算）统计近3个月门诊各项检查报告所达 到相应级别的人次数，计算各级别功能实 现人次与总检查人次比例 | 基本 | （1）检查报告和图像来自全院统一管理的数据  （2）查阅报告时，能够显示测量结果，对于有正常参考值的项目能显示参考范围及自动产生异常标记  （3）对于检查危急值，门诊医师能够在系统中看到 |

1.检查报告和图像来自全院统一管理的数据

在检查系统中完成报告并将报告数据推送至集成平台，纳入全院统一医疗数据管理体系，门诊医生工作系统及其他第三方系统可以从集成平台获取结果数据，包含放射、心电、超声等各类检查项目。医生可通过系统的集成视图或调用PACS影像两种方式查看历次就诊的报告及影像。

1.1.检查申请和检查结果对应

1.2.在检查系统中书写及查看报告，医生工作系统中可以查看内容一致的检查报告。

1.3.医生工作系统可以通过门诊电子病历系统查看医院各检查系统的检查报告，包含放射、超声、内窥镜、心电、病理、核医学等。

2.查阅报告时，能够显示测量结果，对于有正常参考值的项目能显示参考范围及自动产生异常标记

检查系统可以维护各种项目（心脏超声心动图、核医学骨密度、MR、心电图）的参考值，供检查报告使用。检查报告会根据维护的参考值予以判断并进行异常提示。医生系统病历目录树记录患者历次住院及门诊就诊信息，门诊医生能够查看到患者的住院检查报告。

2.1心电图设置报告参考值

2.2心电图出具报告时会根据参考值进行异常值提醒

2.3医生查看报告时报告上有参考值显示

3.对于危急检查结果，门诊医师能够在系统中看到

若病人危及生命的检查项目结果触发设置的危急值阀值，危急值消息会在医生端自动弹出，医生根据实际情况进行干预并给出反馈，危急值可查询。

3.1 影像报告系统发送危急值

3.2医生端危急值提示及处理

3.3 超声系统危急值发送

3.4医生端危急值提示及处理

3.5 心电图系统发送危急值

3.6医生端危急值提示及处理

#### （四）门诊病历记录(03.06.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 15 | 03.06.5 | 门诊医师 | 门诊病历记录  （有效应用按门诊人次数计算）统计近3个月书写门诊病历功能达到各个级别的 门诊人次数。计算各级别门诊人次数与门诊总人次数比例。 | 基本 | （1）能提供插入检查检验结果功能  （2）可对门诊病历内容检索  （3）病历数据与处方、检查报告等数据全院一体化管理  （4）历史病历（包括住院或门诊纸质病历）完成数字化、可查阅， 并能够与其他病历整合  （5）对于已提交的病历能自动记录、保存病历记录所有修改的痕 迹 |

1.能提供插入检查检验结果功能

书写门诊电子病历时，可以直接查看当前病人的检验检查结果，并可以将检验检查结果插入到电子病历中。

1.1.书写门诊病历时，查看及引用检验结果。

1.2.书写门诊病历时，查看及引用检查结果。

2.可对门诊病历内容检索

医生使用结构化检索根据需要组合检索条件检索病历，搜索条件为病历模板中结构化定义的项目。

2.1.医生根据主诉检索需要的病历

2.2.医生根据主诉、既往史信息，检索所需要的病历结果及病历信息。

2.3.医生根据主诉、体格检查、主诊断信息，检索需要的病历结果及病历信息。

3.病历数据与处方、检查报告等数据全院一体化管理

病人的病历书写和处方开具均在医生工作系统中进行，数据纳入全院统一管理体系，医疗信息全部共享。在各工作系统及其他第三方程序中均可以调阅病历、处方信息、检验检查报告等。

3.1.医生系统挂号下达门诊处方

3.2.在门诊医生系统中查看病人病历及处方信息，门诊病历处置医嘱与门诊医嘱单一致 。

3.3.在门诊医生系统中查看检验、检查报告，有历史住院记录的还可以查看历史检验、检查报告。

3.3.住院医生系统查看门诊病历及门诊医嘱单、检验、检查等。病历浏览和联合调阅平台两种方式。

4.历史病历（包括住院或门诊纸质病历）完成数字化、可查阅，并能够与其他病历整合

门诊医生可以在病人的病历列表中查看病人历史病历，包括电子病历及纸质住院病历。纸质住院病历查看的是扫描后的电子版病历，自1993年以来的纸质病历均通过高拍仪拍照存入系统以供查看，外院的门诊病历及报告单也由病案部门通过高拍仪扫描到系统中存档。

4.1.门诊医生查看病人历史门诊及住院电子病历

4.2.门诊医生书写病历时，查看数字化的纸质住院病历，系统直接调取当前病人，无需进行查询。

5.对于已提交的病历能自动记录、保存病历记录所有修改的痕迹

病历中修订和删除的痕迹会用不同的颜色和线条标注，并有修改人和修改时间的说明提示，系统存储所有的修改记录；

5.1.医生系统记录所有的修订和删除痕迹。粉色字体代表删除数据，蓝色字体为修订数据

### 四、检查科室

#### （一）检查图像(04.04.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 19 | 04.04.5 | 检查科室 | 检查图像  （有效应用按有图象结果检查项目人次比例 计算）统计近3个月检查图象采集与处理达到 各个级别功能的人次数，计算与有图象结果检 查项目人次数的比例 | 基本 | （1）建立全院统一的图像存储体系  （2）支持符合DICOM标准的图像显示终端访问图像数据  （3）有完整的数据访问控制体系，支持指定用户、指定病人、指定检查的访问控制  （4）具有图像质控功能，并有记录 |

1.建立全院统一的图像存储体系

患者通过导诊或者护士站进行医技预约登记，在检查科室进行登记报到。PACS系统通过worklist服务将检查病人登记信息发送给检查设备。当病人检查完成后从检查设备上传影像到PACS后台服务器，PACS根据病人的ID号索引关联可以查询该病人所有的检查影像和检查报告，并将所有的检查影像和检查报告统一存储到后台EMC双活存储中。

通过PACS影像查询系统调阅病人影像，根据患者病人ID号检索病人的所有历次检查影像，同时在检查列表中可以查看病人的检查时间，仪器，影像数量等。

点击任意一次检查影像，可以通过检查设备仪器类型、检查日期、检查序列等进行过滤展现，医生可以根据需要进行点击查询影像。

2.支持符合 DICOM 标准的图像显示终端访问图像数据

通过DICOM查看图像工具，通过病人ID号打开刻录在光盘等图像工具中的DICOM图像。

2.1专用的灰阶屏多屏幕显示影像

2.1专用的会诊屏幕多屏展示影像，并进行疑难影像的会诊

3.有完整的数据访问控制体系，支持指定用户、指定病人、指定检查的访问控制

通过用户和用户组权限设置，支持指定用户只能查看本科室权限的病人图像。

4.具有图像质控功能，并有记录

通过影像存储中心系统的图像查看工具可以对图像进行窗口窗位，图像测量，旋转，尺寸设置，图像注释等操作并记录，技师对图像进行质控评价，质控记录可以查询。

4.1影像存储中心查询影像工具可以通过设备仪器类型，检查部位设置窗宽、窗位和过滤器

4.2报告医生在写报告的时候可以对技师做的检查图像进行图像质量等级质控

4.3对于报告医生的图像等级标记进行图像质量等级评级统计

### 五、检验处理

#### （一）报告生成(05.03.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 22 | 05.03.5 | 检验处理 | 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 | 基本 | （1）检验报告纳入全院统一数据管理体系  （2）报告审核时能自动显示病人同项目的历史检验结果作为参考 |

1.检验报告纳入全院统一数据管理体系

在LIS系统中完成检验报告并传送到集成平台，以标准CDA格式存储和展现，纳入全院统一医疗数据管理体系。各实验室可以统一查询实验记录，各工作系统和其他第三方系统可以从集成平台获取结果数据。

2.报告审核时能自动显示病人同项目的历史检验结果作为参考

检验报告审核页面可查看病人同项目的历史检验结果及结果趋势图。

### 六、治疗信息处理

#### （一）一般治疗记录(06.01.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 23 | 06.01.5 | 治疗信息处理 | 一般治疗记录  （有效应用按治疗项目人次比例计算）统计近3个月各项治疗记录处理达到各个级别功能的人次数，计算与总治疗人次数的比例 | 基本 | （1）有每次治疗的登记或执行记录，内容包括时间、 项目等  （2）治疗记录纳入全院统一的医疗档案体系  （3）治疗过程中的评估有记录 |

1.有每次治疗的登记或执行记录，内容包括时间、项目等

进行治疗的登记及执行，并根据录入的治疗信息生成治疗记录单，临床医生可以在工作系统中查看执行记录。物理治疗、体疗、针灸等治疗科室使用治疗系统系统，依据治疗申请进行执行并记录执行情况。

1.1医生通过电子病历系统对康复病人制定治疗计划

1.2医生通过电子病历系统根据诊疗计划对康复病人下达治疗申请

1.3系统根据医生申请频次及计划，自动拆分生成计划治疗列表，技师登录治疗医护工作站查看患者治疗计划、病历等。

1.4康复技师在治疗医护工作站选择治疗计划，进行治疗记录，包括治疗过程，治疗结果。

1.5康复技师书写的治疗记录生成病历文书上，纳入患者病历文档。

2.治疗记录纳入全院统一的医疗档案体系

治疗记录纳入全院统一的医疗病历档案体系中，电子病历系统具有直接调阅血液透析治疗记录的功能，医生、护士可通过工作系统中的病历目录树及集成视图中查看治疗记录。

2.1电子病历通过集成可直接调阅血透病人的治疗记录

2.2住院医生工作站，住院护士工作站查看技师书写的治疗记录。

2.3技师治疗记录提交至临床数据中心，数据中心对治疗记录进行标准化转换，生成共享文档。医技科室可查看治疗记录。

3.治疗过程中的评估有记录

治疗过程中的评估内容会一并记录在治疗记录单中，临床医生、护士可以在工作系统中查看历次评估记录。物理治疗，技师通过治疗医护工作站，对患者治疗进行阶段评估，并且记录评估内容。

康复治疗技师，对治疗患者进行阶段评估。

#### （二）麻醉信息(06.03.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 25 | 06.03.5 | 治疗信息处理 | 麻醉信息  （实现比例手术台次计算）统计近3个月 麻醉记录达到各级别功能台次数，计算与总台次数的比例 | 基本 | （1）麻醉记录数据纳入医院整体医疗记录  （2）能够判断麻醉过程中出现的非正常监测参数，并在麻醉记录单和相关图表中显示 |

1.麻醉记录数据纳入医院整体医疗记录

麻醉记录数据通过专门的麻醉系统统一记录，各类记录统一上传集成平台，纳入医院整体医疗记录，医生工作系统可以调阅到患者的各类麻醉记录。

1.1麻醉系统书写各类麻醉医疗记录

1.2.临床医生通过病历目录树调阅到患者各类麻醉医疗记录

1.3.临床医生通过集成视图调阅到患者各类麻醉医疗记录

2.能够判断麻醉过程中出现的非正常监测参数，并在麻醉记录单和相关图表中显示

能够判断麻醉过程中出现的非正常监测参数，在麻醉过程中出现非正常结果时，系统会进行判断并给出提示，监测参数会在麻醉记录单中展示。

### 七、医疗保障

#### （一）门诊药品调剂(07.03.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 29 | 07.03.5 | 医疗保障 | 门诊药品调剂  （有效应用按处方数人次比例计算）统计 近3个月门诊处方处理达到个级别功能的 处方数，计算与总处方数的比例 | 基本 | （1）能从全院统一医疗记录中获得门诊处方记录  （2）有完善的药品使用核查处理功能  （3）有药品使用管理记录，支持药品分级管理  （4）能够实时进行药物之间、药物与诊断的检查  （5）具有处方评价抽查、记录工具，抽查发现的不合理用药能够记录 |

1.能从全院统一医疗记录中获得门诊处方记录

医生下达药品医嘱后，药房发药时可查看门诊处方信息及病人的医嘱、检验检查报告、病历文书等相关的数据信息。

1.1.医生下达药品处方

1.2.药师在配药系统可查看该病人处方信息

1.3药师在配药系统可查看该病人的检查报告

1.4.药师在配药系统可查看该病人的病历文书

2.有完善的药品使用核查处理功能

门诊处方开具时会自动经过合理用药（机审）和人工审方（人工审）两步控制，审方预警等级6级以下的处方，系统提醒医生是否修改处方；审方预警等级达到6级的处方，如果需要继续使用此处方需要双签，医生填写用药理由，药师审方通过后，才能发送该处方，审方不通过的处方不允许发送，同时提示医生修改处方；审方预警等级达到7级的处方，系统自动审方不通过，提醒医生修改处方。门诊药房发药时，刷卡确认患者身份，系统自动提取医生开具的处方信息，核对无误进行发药。

2.1.合理用药规则设置

2.2.合理用药审方，不符合规则的会有提示：

2.3.人工审方过程：审方预警等级达到6级的处方，如果需要继续使用此处方需要双签，医生填写用药理由，药师审方通过后，才能发送该处方，审方不通过的处方不允许发送，同时提示医生修改处方

2.4.门诊发药时需要刷卡确认患者身份，同时提取医生开具的处方打印处方条码，药师刷处方条码进行药品调配核对发药。

3.有药品使用管理记录，支持药品分级管理

在查询统计里，可以查询处方发药记录；支持药品分级管理，在药品字典里可维护药品的分级，根据医生抗菌药物处方权限进行三线用药控制，无处方权的无法开具相应级别的药品。

3.1.门诊药房可查询处方发药记录

3.2.支持抗菌药品使用分级管理。医生下达抗菌药物医嘱时，系统根据医生抗菌素处方权限及抗菌药物级别进行管控。

4.能够实时进行药物之间、药物与诊断的检查

门诊处方都经过安全用药智能辅助决策系统进行用药规则的判断提示，如诊断、途径、配伍禁忌、过敏史等。对重大问题处方不仅有提示，还需经过安全用药智能辅助决策系统进行反馈记录。

4.1.门诊处方都经过安全用药智能辅助决策系统进行用药规则的判断提示

4.2. 安全用药智能辅助决策系统，基于药品说明书中的规定和要求，对用药问题设定预警级别，级别越高问题越严重，审方预警等级达到7级的处方，系统自动审方不通过，强制医生修改处方。

5.具有处方评价抽查、记录工具，抽查发现的不合理用药能够记录

通过安全用药智能辅助决策系统建立门诊处方抽查项目，对门诊处方抽样检查，可以对样本进行点评并记录，能够记录不合理用药情况，生成抽查结果报表，不合理用药情况可以查询。

5.1. 安全用药智能辅助决策系统建立门诊处方评价项目

5.2.根据设定的样本抽取条件抽取样本

5.3.分配处方点评任务

5.4.对抽取的样本进行处方评价，记录不合理用药情况

5.5.评价完成后，生成检查情况报表

5.5.不合理用药情况可以查询

#### （二）病房药品配置(07.04.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 30 | 07.04.5 | 医疗保障 | 病房药品配置  （有效应用按出院病人人次比例计算）统计近 3个月住院药疗医嘱处理达到各级别功能的病人数，计算与同期总出院病人的比例。 | 基本 | （1）药品准备与发药记录纳入全院医疗记录体系  （2）可支持药品单品或单次包装并印刷条形码等机读核对标识  （3）具有对药物治疗医嘱进行抽查与进行处方评价记录工具，对发现的不合理用药能够记录 |

1.药品准备与发药记录纳入全院医疗记录体系

病房药品管理部门可以获取病房药品医嘱和处方的相关信息，可根据医嘱进行摆药，临床医生或者护理也可以看医嘱的具体摆药情况。

1.1.摆药、发药记录可查询

1.2.住院配药系统依据医嘱进行摆药，支持按科室摆药和按病人摆药。

1.3.护理系统可以查看摆药情况

1.4.医生可以在住院电子病历查看药品医嘱闭环信息

2.可支持药品单品或单次包装并印刷条形码等机读核对标识

药品单品或单次包装，包括病房自配液体，及口服药包药机的药袋上均印刷二维码，可使用PDA扫码核对执行。

2.1.病房自配液体打印的输液瓶贴上带有二维码，可使用PDA扫码核对执行

2.2.包药机打印的药袋上带有二维码，可使用PDA扫描核对执行

3.具有对药物治疗医嘱进行抽查与进行处方评价记录工具，对发现的不合理用药能够记录

有对药物治疗医嘱进行抽查与进行处方评价记录工具，对发现的不合理用药能够记录。病房医嘱有审方，医嘱下达后自动通过安全用药智能辅助决策系统进行审方，审方预警等级达到6级的医嘱，如果需要开具此药品医嘱需要医生填写用药理由，药师审方通过后，才能发送该医嘱，审方不通过的医嘱不允许发送，同时提示医生修改医嘱；审方预警等级达到7级的医嘱，系统自动不通过，提醒医生修改医嘱。问题医嘱及医生处理情况可以查询。

3.1.处方点评系统建立住院医嘱点评项目

3.2.根据设定的样本抽取条件抽取住院医嘱样本

3.3.对抽取的住院医嘱样本进行任务分配

3.4.住院医嘱点评人进行任务点评

3.5.评价完成后，生成检查情况报表

3.6..不合理用药情况有记录，可以查询

### 八、病历管理

#### （一）病历质量控制(08.01.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 31 | 08.01.5 | 病历管理 | 病历质量控制  （实现出院病人人次比例计算）统计近3个月达到各个级别功能处理的病历数， 计算与总出院病人病历数的比例 | 基本 | （1）系统能够根据不同专科病历、诊断等，选择差别化的质量控制项目，进行病历质控  （2）能够记录病历内容缺陷，并对时限、规定必须书写的病案内容进行自动判断处理，生成相应的质控记录  （3）质控结果能反馈给相应的病历书写医师和管理者  （4）出院时有对病案首页内容进行质量核查功能  （5）能够记录各级责任医师 |

1.系统能够根据不同专科病历、诊断等，选择差别化的质量控制项目，进行病历质控

质控系统支持对不同专科病历、诊断等进行差别化的质控。通过建立不同的质控任务，设定质控规则，使用查询条件筛选需要的病历进行质控。

1.1.针对不同专科病历、诊断、手术等设定质控任务。

1.2.对普通病历和专科病历进行差别化的质控评分

2.能够记录病历内容缺陷，并对时限、规定必须书写的病案内容进行自动判断处理，生成相应的质控记录

对内容缺陷、违反质控规则、内容逻辑错误、时限均有相应的质控设置。通过配置质控系统中的规则，使系统可以对病历进行自动判断处理，相应的规则被触发后，系统会自动在客户端提醒用户。

2.1.病历内容缺陷、违反质控规则、逻辑错误的质控

2.2.病历时限质控

3.质控结果能反馈给相应的病历书写医师和管理者

质控人员将质控结果反馈给相应的病历书写医师，医师在个人主页界面查看质控的提示和结果。医师整改完病历后向质控系统反馈，质控人员可以在质控系统查看到反馈的内容。

3.1.质控人员向医生发送整改反馈

3.2.责任医生收到整改病历的提示及整改内容

3.3. 医生整改后向质控人员发送整改完成信息

3.4.质控人员质控管理系统中接收到医生整改结果信息，对整改病历进行查看，对整改进行验收。

3.5.质控任务最终生成质控检查汇总表，记录抽查样本中的不合格整改情况。

4.出院时有对病案首页内容进行质量核查功能

专门的病案首页质控系统，系统根据三级公立医院绩效考核、国家卫生统计网络直报要求配置首页书写规则，进行首页审核，填写不合格时给出提示。

5.能够记录各级责任医师

系统对患者在院期间所有医疗记录都能明确责任医师并记录。

5.1患者三级责任医师通过系统选择，选择时非文本录入，各级医师为必填项，病案首页信息自动获取填写结果，保证数据准确可追溯

5.2.医生系统按管床医生、医疗组显示病人，管床医生登录系统，可直接查看我的病人列表。

5.3.每份病历记录都有责任医师

5.4.在病程记录中记录患者的查房医师和上级医师等

5.5.在病程记录中记录的各级责任医师均有CA认证签名

### 九、电子病历基础

#### （一）病历数据存储(09.01.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 33 | 09.01.5 | 电子病历基础 | 病历数据存储  （有效应用按照已有记录年限考察)按照评 分标准表中要求统计病历中各项内容存储 达到各级年限的病历数，计算与总病历数 的比例 | 基本 | （1）全部医疗记录和图像能够长期存储，并形成统一管 理体系  （2）具有针对离线病历数据的智能化调用与传输机制  （3）对于预约或已住院病人的全部离线医疗记录能够提前提供调取和快速访问功能 |

1.全部医疗记录和图像能够长期存储，并形成统一管理体系

病人的全部诊疗数据（病历、处方、医嘱、影像等）在数据库永久存储。病人所有的医疗记录和图像均以病人ID为主索引。医生可以在病历目录树及集成视图中查看该病人的全部的医疗记录。图像通过PACS进行存储管理服务，所有影像资料存储于EMC存储当中。

1.1病人所有的医疗记录和图像均以病人ID为主索引，联合身份证等基本信息，查找为同一个病人。

1.2历史病历统一管理，包括门诊病历和住院病历

1.3电子病历数据库采用分库、分表、分区机制存储，以支持医疗记录的长期存储和效率访问需要。

1.4影像数据长期存储并提供调阅

2.具有针对离线病历数据的智能化调用与传输机制

通过高拍仪将所有的纸质病历扫描成电子图片并存入联众病历管理系统。患者在外院就诊的病历、报告，由病案部门拍照导入，医生系统通过调用接口，可以查看当前病人所有历史就诊病历。除自动关联，还有专门的浏览器用于查询。所有历史病历均在线实时调取。

3.对于预约或已住院病人的全部离线医疗记录能够提前提供调取和快速访问功能

医务人员通过电子病历系统或病人集成视图均可以调取及访问历史医疗记录。对于已预约病人，医生可以在住院证审核阶段查看当前系统历史病历、旧电子病历系统历史病历以及数字化的纸质病历。对于已住院病人，医生可以在电子病历页面查看当前系统历史病历、旧电子病历系统历史病历以及数字化的纸质病历。

3.1住院医生通过电子病历系统查看在院病人的历史病历

3.2门诊医生通过电子病历系统查看预约住院病人的历史病历

#### （二）电子认证与签名(09.02.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 34 | 09.02.5 | 电子病历基础 | 电子认证与签名  （有效应用按系统数考察：1、4、6、7级以全部子系统为基数；2、3、5级以相关子系统为基数）统计各个需要独立认证系统达到相应 级别要求的系统数，计算与总系统数的比例 | 基本 | （1）重点电子病历相关记录（门诊、病房、检查、检验科室产生的医疗记录）有统一的身份认证功能  （2）重点电子病历相关记录（门诊、病房、检查、检验科室产生的医疗记录）的最终医疗档案至少有一类 可实现可靠电子签名功能 |

1.重点电子病历相关记录（门诊、病房、检查、检验科室产生的医疗记录）有统一的身份认证功能

门诊、病房、检查、检验等科室产生的医疗记录的系统，登录和操作时均需要使用Key及秘钥进行身份认证，医疗记录保存时通过私钥进行数字签名。

1.1影像系统使用有效电子签名进行统一身份认证

1.2心电图报告电子签名验证

2.重点电子病历相关记录（门诊、病房、检查、检验科室产生的医疗记录）的最终医疗档案至少有一类可实现可靠电子签名功能

重点电子病历相关记录的最终医疗档案（门诊、病房、心电图、检验、超声）有可靠电子签名功能。

#### （三）系统灾难恢复体系（09.04.5）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 36 | 09.04.5 | 电子病历基础 | 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 | 基本 | （1）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  （2）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  （3）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 |

1.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

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。

现有的电子病历系统的基础架构采用三级保障，具备完整的灾难恢复保障体系。

1. 双主机和双存储的基础架构的冗余式

电子病历系统的数据库采用2台物理主机，实现双主机的集群和负载均衡，保障主机层面的冗余；

在存储层面，借助数据库的自动存储管理组件实现业务数据在2套存储间的实时同步，实现存储层面的冗余。

1. 持续数据保护机制实现数据的实时备份

在全冗余的基础架构上，借助持续数据保护技术（CDP）对电子病历系统的数据库进行远程的灾备，构建完整的灾难恢复保障体系。

1. 借助备份系统和物理磁带库实现业务数据的离线异地备份

2.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

3.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

## 3.2 选择项

### 一、病房医师

#### （一）病房检验申请(01.02.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1 | 01.02.5 | 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。 | 选择 | （1）检验申请数据有全院统一管理机制  （2）有全院统一的检验标本字典并在申请中使用  （3）开写检验申请时，可以浏览病人重要病历信息； |

1. 检验申请数据有全院统一管理机制

医生工作系统中使用全院统一的检验项目字典下达检验申请，申请数据纳入全院统一管理体系，护士通过 PDA 查看检验申请并进行标本采集，检验系统获取该申请信息进行下一步处理，通过集成视图进行统一数据管理。

2. 全院统一检验标本字典的应用

2.1 维护包含标本名称、类型、采集部位、保存条件、运输要求等要素的标准化标本字典；

2.2 在病房检验申请系统中强制调用标本字典，医师开具申请时需从字典库中选择规范的标本描述，避免自定义文本导致的歧义；

2.3 标本字典与检验项目库关联匹配，当选择特定检验项目时，系统自动提示推荐的标本类型及采集规范，降低标本错误率。

3. 开写检验申请时浏览病人重要病历信息

3.1 病房医师开具检验申请单时，系统自动关联患者电子病历，支持实时调取以下重要信息：

- 既往病史、过敏史、当前诊断及治疗方案；

- 近30天内检验检查结果、用药记录；

- 住院病程记录关键内容。

3.2 提供病历信息快速检索功能，支持按时间、项目类型筛选历史数据，辅助医师结合患者整体病情开具针对性检验申请；

3.3 病历信息浏览权限遵循《电子病历应用管理规范》。

#### （二）病房检查申请(01.04.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 2 | 01.04.5 | 病房医师 | 病房检查申请  （有效应用按住院检查项目人次比例计算）统计出近3个月达到各科各个级别要求检查项目的人次数。计算各级别人次数与全部检查人次数比例。 | 选择 | （1）检查申请数据记录在统一管理机制中  （2）开写检查申请时，可以浏览病人重要病历信息； |

1. 检查申请数据记录在统一管理机制中

医生工作系统中使用全院统一的字典来开具检查项目申请，申请数据纳入全院统一管理体系，检查系统获取该申请信息进行下一步检查处理，检查结果可直接在医生站中查看  
2. 开写检查申请时浏览病人重要病历信息

2.1 病房医师开具检查申请单时，系统自动调取患者电子病历中的关键信息，支持实时查看：

- 既往病史（如手术史、过敏史）、当前诊断及治疗方案；

- 近30天内检验检查结果（如血液指标、影像报告）；

- 用药记录、病程记录中的症状描述。

2.2 提供病历信息分类检索功能，支持按时间轴、检查项目类型（如CT/MRI/超声）、诊断关键词筛选历史数据，辅助医师快速定位关联信息；

### 二、病房护士

#### （一）病人管理与评估(02.01.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 3 | 02.01.5 | 病房护士 | 病人管理与评估  （有效应用按出院病人人次比例计算）  统计达到各级别要求的出院病人人次数，并计算各级别出院病人人次数与总病人人次数的比例。 | 选择 | （1）入院评估记录在医院统一医疗数据管理体系中管理  （2）具有查询既往病历记录数据、检查检验结果等供评估时参考的功能 |

1. 入院评估记录在医院统一医疗数据管理体系中管理

护理系统中书写入院评估单，纳入全院统一医疗数据管理体系，医生系统可查看住院病人的评估单信息。

1.1.住院护士工作站患者评估界面，新建入院评估单

1.2.住院医生工作站患者评估界面查看入院评估单信息

1.3.护士入院评估提交至临床数据中心进行标准化文档转换。

1.4.医生系统通过联合调阅平台查看入院评估单标准化PDA病历

1.5.医技系统查看入院评估单标准化PDA病历

2. 具有查询既往病历记录数据、检查检验结果等供评估时参考的功能

护士在做评估时，查询既往病历记录数据、检查检验结果等供评估时参考。

2.1 护士建入院评估时，可查看历史病历：病人门诊病历

2.2 护士建入院评估时，可查看病人本次入院病历

2.3 护士建入院评估时，可查看病人检查检验报告

2.4 护士通过移动护士工作站，对病人进行评估，评估时可查看患者所有病历信息，包括历史病历。

### 三、门诊医师

#### （一）门诊医师(03.02.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 11 | 03.02.5 | 门诊医师 | 门诊检验申请 | 选择 | （1）检验申请数据全院统一管理  （2）有全院统一的检验标本字典并在申请中使用  （3）下达检验申请单时，能查询临床医疗记录 |

1. 检验申请数据全院统一管理  
   1.1 达成全院门诊检验申请数据的集中式存储与标准化管控；  
   1.2 借助统一数据平台，实现数据的全流程采集、维护及共享；  
   1.3 保障数据具备一致性、安全性与可追溯性，为全院检验业务协作及数据统计分析提供坚实支撑；
2. 全院统一检验标本字典的应用  
   2.1 搭建涵盖标本名称、类型、采集规范、保存条件等要素的标准化标本字典体系；  
   2.2 在门诊检验申请流程中，强制调用标准化标本字典；  
   2.3 通过规范标本信息表述，消除理解偏差，确保检验申请与执行环节信息无缝对接，提升检验流程标准化水平；
3. 检验申请时临床医疗记录查询功能  
   3.1 当门诊医师下达检验申请单，系统需支持即时调取患者既往病史、诊断结论、治疗方案等临床医疗记录；  
   3.2 辅助医师依据患者整体病情，精准开具检验申请；  
   3.3 增强检验项目的针对性与合理性，优化医疗决策流程；

#### （二）门诊医师(03.04.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 13 | 03.04.5 | 门诊医师 | 门诊检查申请（有效应用按门诊检查项目人次比例计算）统计近3个月门诊申请各项检查所达到相应级别的人次数，计算各级别功能实现人次与总检查人次比例 | 选择 | （1）检查申请数据全院统一管理  （2）开写检查申请时，可以浏览病人重要病历信息； |

1. 检查申请数据全院统一管理  
   1.1 实现全院门诊检查申请数据的集中式存储与标准化管理；  
   1.2 依托统一的数据管理平台，完成检查申请数据的采集、维护和共享；  
   1.3 确保检查申请数据的一致性、安全性和可追溯性，为全院检查业务协同和数据统计分析提供基础保障；
2. 开写检查申请时，可以浏览病人重要病历信息  
   2.1 当门诊医师开具检查申请单时，系统支持实时调取并展示患者重要病历信息，包括但不限于既往病史、诊断结果、治疗记录等；  
   2.2 通过获取患者重要病历信息，辅助医师全面了解病情，精准开具检查申请，提高检查项目的针对性和有效性；  
   2.3 优化门诊检查申请流程，减少因信息缺失导致的重复检查或检查项目不合理的情况 。

### 四、检查科室

#### （一）申请与预约(04.01.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 16 | 04.01.5 | 检查科室 | 申请与预约  （有效应用按总检查项目人次比例计算）统计近3个月接收与处理申请预约达到各个级别功能的人次数，计算与总检查人次数的比例 | 选择 | （1）检查安排时间表能够提供全院共享，并能够及时进行同步  （2）各临床科室能依据检查安排表进行预约，预约结果可全院共享  （3）有自动安排检查时间的规则，能够提供默认的检查时间安排 |

1. 检查安排时间表能够提供全院共享，并能够及时进行同步

1.1 构建全院统一的检查安排时间表共享机制，确保各科室可实时访问；

1.2 建立动态更新系统，一旦检查安排发生变动（如新增、取消或调整检查项目），即时同步至全院所有终端，保证信息一致性；

2. 各临床科室能依据检查安排表进行预约，预约结果可全院共享

2.1 为临床科室提供基于检查安排表的在线预约入口，操作流程简洁规范；

2.2 预约成功后，预约结果（含患者信息、检查项目、预约时间等）自动上传至全院共享平台，便于各科室及检查科室快速获取；

2.3 支持预约结果的修改与取消功能，修改或取消后的信息同样实时共享，避免资源占用冲突；

3. 有自动安排检查时间的规则，能够提供默认的检查时间安排

3.1 制定科学合理的自动安排检查时间规则，综合考虑检查项目类型、设备使用情况、患者优先级等因素；

3.2 当医师提交检查申请时，系统依据规则自动生成默认检查时间安排供医师参考，可手动调整；

#### （二）检查记录(04.02.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 17 | 04.02.5 | 检查科室 | 检查记录（有效应用按总检查项目人次比例计算）统计近3个月检查记录处理达到各个级别功能的人次数，计算与总检查人次数的比例 | 选择 | （1）检查结果、检查图像在全院有统一管理机制  （2）可以长期存储记录 |

1. 检查结果、检查图像在全院有统一管理机制

1.1 建立全院标准化的检查结果与图像管理体系，统一数据格式、存储规范及访问权限；

1.2 采用全院级存储平台集中管理检查数据，实现不同科室、设备间的信息互通与共享；

2. 可以长期存储记录

2.1 配备大容量存储设备及备份系统，满足检查记录的长期保存需求；

2.2 采用分级存储策略，将常用数据存储于高速存储介质，历史数据归档至离线备份介质，降低存储成本；

2.3 建立数据容灾机制，通过异地备份、多副本存储等方式，确保长期存储数据的安全性与完整性。

#### （三）检查报告(04.03.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 18 | 04.03.5 | 检查科室 | 检查报告（有效应用按总检查项目人次比例计算）统计近3个月检查报告处理达到各个级别功能的人次数，计算与总检查人次数的比例 | 选择 | （1）检查报告内容有可定义格式与模板  （2）书写报告时可根据项目、诊断提供选择模板 |

1. 检查报告内容有可定义格式与模板

1.1 提供灵活的报告格式与模板自定义工具，支持医院根据不同检查项目、科室需求设置个性化报告样式；

1.2 可定义内容涵盖报告整体布局、文字排版、数据展示方式、图像插入规则等多方面，满足多样化需求；

1.3 支持模板的新增、编辑、删除、版本管理等操作，方便根据业务变化及时调整优化。

2. 书写报告时可根据项目、诊断提供选择模板

2.1 系统依据检查项目类型（如超声、CT、MRI等）自动匹配推荐适用模板，辅助医师快速开始报告书写；

2.2 支持按诊断方向筛选模板，针对不同疾病诊断提供对应的专业报告模板，提升报告内容的专业性与规范性；

### 五、检验处理

#### （一）标本处理(05.01.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 20 | 05.01.5 | 检验处理 | 标本处理（有效应用按总检验项目人次比例计算）  统计近3个月检验标本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 | 选择 | （1）标本字典、标本采集记录等数据在医院统一管理  （2）标本采集可根据检验知识库进行标本类型、病人关联、采集要求等的核对，防止标本差错  （3）对接收到的不合格标本有记录 |

1. 标本字典、标本采集记录等数据在医院统一管理

1.1 构建全院标准化标本字典管理体系，统一规范标本名称、类型、采集要求等基础数据；

1.2 采用集中式数据平台存储标本采集记录，涵盖采集时间、采集人员、患者信息等全流程数据；

1.3 建立数据共享机制，实现检验科室、临床科室、护理单元等多部门对标本数据的实时访问与协同管理；

2. 标本采集可根据检验知识库进行标本类型、病人关联、采集要求等的核对，防止标本差错

2.1 集成检验知识库系统，内置标本采集规范、患者准备要求、不同检验项目的标本匹配规则等内容；

2.2 标本采集时，系统自动触发核对流程，对标本类型与检验项目的匹配性、患者信息关联准确性、采集操作规范度进行校验；

2.3 针对核对过程中发现的异常（如标本类型错误、患者信息不匹配），系统实时弹出预警提示并提供修正建议；

2.4 支持自定义核对规则，可根据医院实际业务需求补充特殊检验项目的标本采集核对要点，提升差错防范的针对性。

#### （二）检验处理(05.02.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 21 | 05.02.5 | 检验处理 | 检验结果记录（有效应用按总检验项目人次比例计算）  统计近3个月检验结果记录达到各个级别功能的人次数，计算与总检验人次数的比例 | 选择 | （1）检验结果作为医院整体医疗数据管理体系内容  （2）检验结果可按项目进行结构化数据记录  （3）有实验室内质控记录 |

1. 检验结果作为医院整体医疗数据管理体系内容

1.1 将检验结果纳入医院统一的数据管理平台，与其他医疗数据（如病历、检查结果等）整合，实现全院医疗数据一体化管理；

1.2 制定统一的数据标准和接口规范，确保检验结果在不同系统间准确传输与共享；

1.3 建立检验结果数据的安全访问机制，保障数据在存储、传输和使用过程中的安全性与隐私性。

2. 检验结果可按项目进行结构化数据记录

2.1 对每个检验项目的结果进行标准化、结构化设计，明确各数据字段的含义、类型和取值范围；

2.2 采用层次化、模块化的数据结构，使检验结果数据便于检索、分析和统计；

2.3 支持结构化数据与非结构化数据（如检验报告文本）的关联存储，满足多样化的数据应用需求。

3. 有实验室内质控记录

3.1 建立完整的实验室内质控体系，对检验过程中的质量控制数据进行详细记录；

### 六、治疗信息处理

#### （一）手术预约与登记(06.02.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 24 | 06.02.5 | 治疗信息处理 | 手术预约与登记  （有效应用按手术台次计算）  统计手术预约与登记达到各级别功能的科室数，计算与全部手术科室数的比例 | 选择 | （1）手术记录数据与手术安排衔接，成为医院统一医疗记录管理体系内容  （2）提供机读手段标识病人并提示部位、术式、麻醉方式的信息  （3）实现手术分级管理，具有针对手术医师的权限控制 |

1.手术记录数据与手术安排衔接，成为医院统一医疗记录管理体系内容

2.提供机读手段标识病人并提示部位、术式、麻醉方式的信息

3.实现手术分级管理，具有针对手术医师的权限控制

#### （二）监护数据(06.04.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 26 | 06.04.5 | 治疗信息处理 | 监护数据（有效应用按监护仪估算）  统计达到各级别监护数据处理的监护仪数量，计算与在用总监护仪台数的比例 | 选择 | （1）监护数据纳入医院医疗记录统一管理  （2）监护获得的生理参数能够用于自动评分计算处理，根据知识库提供评估分析并给出警示 |

1. 监护数据纳入医院医疗记录统一管理

1.1 建立全院统一的监护数据管理平台，将各类监护设备采集的数据（如心电、血压、血氧等）与电子病历系统集成，实现医疗记录一体化存储；

1.2 制定监护数据采集、传输、存储的标准化规范，确保不同科室、不同设备的监护数据格式统一，支持跨系统共享；

1.3 采用加密存储与权限管控机制，保障监护数据在采集、传输、调阅全流程的安全性，符合医疗数据隐私保护要求。

2. 监护获得的生理参数能够用于自动评分计算处理，根据知识库提供评估分析并给出警示

2.1 内置临床常用评分模型（如APACHE等），系统自动提取监护生理参数（心率、呼吸频率、血氧饱和度等）完成评分计算；

2.2 对接医学知识库，基于评分结果与实时参数触发评估分析，生成病情趋势预测报告；

2.3 设定多级预警阈值，当生理参数超出正常范围或评分达到危险值时，通过弹窗等多方式实时警示，支持自定义警示规则；

### 七、医疗保障

#### （一）血液准备(07.01.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 27 | 07.01.5 | 医疗保障 | 血液准备  （有效应用按输血人次比例计算）  统计近3个月血液准备处理达到个级别功能的输血人次数，计算与总输血人次的比例。 | 选择 | （1）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  （2）应在备血前进行用血相关文档的审核，并给出提示 |

（1）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

（2）应在备血前进行用血相关文档的审核，并给出提示

#### （二）配血与用血(07.02.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 28 | 07.02.5 | 医疗保障 | 配血与用血  （有效应用按输血人次比例计算）  统计近3个月配血处理达到个级别功能的输血人次数，计算与总输血人次的比例。 | 选择 | （1）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  （2）能够查询到临床医疗数据、检查与检验数据 |

（1）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

（2）能够查询到临床医疗数据、检查与检验数据

### 八、病历管理

#### （一）电子病历文档应用(08.02.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 32 | 08.02.5 | 病历管理 | 电子病历文档应用 | 选择 | （1）对所有电子病历数据具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）能够为医疗机构外的申请人提供电子病历的复制服务 |

1. 对所有电子病历数据具有完善的分级访问控制，能够指定访问者及访问时间范围

1.1 建立多维度分级访问控制体系，按用户角色（如医师、护士、管理员）、岗位权限、病历类型（门诊/住院/急诊）划分访问层级；

1.2 支持精细化权限配置，可针对单份病历指定具体访问者（如经治医师、会诊专家）及授权时间区间（如72小时临时访问）；

1.3 采用动态权限校验机制，每次数据访问均需通过身份认证与权限匹配，访问记录实时留存审计日志，确保操作可追溯；

2. 能够为医疗机构外的申请人提供电子病历的复制服务

2.1 搭建标准化电子病历复制申请流程，支持线上提交申请，申请人需提供身份证明、关系证明等材料；

2.2 系统自动校验申请合法性，对符合《病历书写基本规范》要求的复制范围（如门急诊病历、住院病历客观部分）生成标准化副本；

2.3 建立复制记录台账，包含申请人信息、复制内容、审批人、领取时间等要素，支持按日期/科室/申请人类型检索，满足卫生监管部门合规审计需求。

### 十、信息利用

#### （一）临床数据整合(10.01.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 17 | 10.01.5 | 信息利用 | 临床数据整合 | 选择 | 形成临床数据仓库，有统一索引与规范数据格式，结构化的数据内容包括：住院病案首页、门诊就诊记录、医嘱记录、检查报告、检验报告、手术记录、治疗记录、体征记录 |

1、形成临床数据仓库，有统一索引与规范数据格式，结构化的数据内容包括：住院病案首页、门诊就诊记录、医嘱记录、检查报告、检验报告、手术记录、治疗记录、体征记录

统一索引：采用HIS系统病人ID为主索引，依据主索引管理系统合并相同病人的不同病人ID。

统一就诊记录：使用统一就诊记录表存储门诊（急诊）、住院记录，体检记录采用接口归档到就诊记录，形成统一完整的患者就诊记录。

统一结构化数据存储：采用统一数据元表存储所有电子病历（病案首页、门诊就诊记录、手术记录、治疗记录）结构化规范数据，体征表统一存储患者体征记录。医嘱表统一存储长期医嘱、临时医嘱、出院带药。检查报告表记录全院的结构化检查报告内容；检验报告表记录全院的结构化检验报告内容。

统一文档化存储：采用统一的文档格式（PDF）存储所有的电子病历文档、检查报告文档和检验报告文档。

1.1.多个病人ID合并患者主索引，合并显示患者就诊信息（包括门急诊和住院记录）

1.2.根据病人索引组合统一调阅查看（包括门急诊和住院记录）

1.3.统一结构化数据元表存储：病案首页

1.4.统一结构化数据元表存储：门诊病历

1.5.统一医嘱记录表：长期医嘱

1.6.统一医嘱记录表：临时医嘱

1.7.统一医嘱记录表：出院带药

1.8.统一存储检查报告记录：放射、B超、心电、内镜、病理等

1.9.统一存储检验报告记录主表：临检、生化、免疫、微生物（药敏）报告

1.10.统一存储检验报告记录细表：结构化检验指标值

1.11.统一结构化数据元表存储：手术记录

1.12.统一结构化数据元表存储：治疗记录

1.13.统一存储患者体征记录：体温、脉搏、呼吸、血压、血氧饱和度等

1.14.临床数据中心根据互联互通标准配置54个标准共享文档格式

1.15.临床数据中心根据标准化共享文档标准对提交的结构化病历进行标准化转换，存储。

1.16.临床数据中心对数据集进行标准化转换。

1.17.临床数据中心生成标准的结构化数据及PDF病历。

1.18.统一调阅查看

#### （二）医疗质量控制(10.02.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 38 | 10.02.5 | 信息利用 | 医疗质量控制 | 选择 | （1）能够从系统生成医院运行基本监测指标中工作符合、治疗质量、工作效率全部指标（2013版三级医院评审细则7-1-2、7-1-3、7-1-4）  （2）可从系统中产生麻醉相关质控指标3、4、5、6（2015版麻醉专业医疗质控指标3、4、5、6）  （3）能够从系统中产生某类单病种质量指标中的5项具体指标，如：ST段抬高心肌梗死、心力衰竭、社区获得性肺炎、急性脑梗死、髋、膝关节置换术、冠状动脉旁路移植术、儿童社区获得性肺炎、围手术期预防感染、剖宫产、慢性阻塞性肺疾病、围手术期预防深静脉栓塞等  （4）卫生统计上报报表指标，70%以上由系统自动生成；  （5）可从护理记录产生急性生理与慢性健康评分指标等（重症医学专业医疗质量控制指标（2015年版）,2） |

一、医院运行基本监测指标生成能力

1. 系统需支持从电子病历、检验检查、收费等多源数据中自动提取2013版三级医院评审细则中7-1-2（工作负荷指标）、7-1-3（治疗质量指标）、7-1-4（工作效率指标）全部内容，具体包括：

- 工作负荷：门急诊人次、出院人数等；

- 治疗质量：治愈好转率、医院感染率等；

- 工作效率：平均住院日、床位使用率等。

2. 指标计算逻辑需符合评审细则规范，支持按科室、时间维度（日/月/季/年）生成可视化报表，数据溯源至原始医疗记录。

二、麻醉相关质控指标自动生成

1. 系统需对接麻醉信息系统，实时采集数据并生成2015版麻醉专业医疗质控指标中的3-6项，具体为：

- 指标3：非计划转入ICU率；

- 指标5：麻醉开始后24小时内死亡率；

- 指标6：麻醉相关严重并发症发生率。

2. 支持按麻醉方式等维度分类统计，异常指标自动标红并触发科室质控预警。

三、单病种质量指标定制化生成

1. 针对ST段抬高心肌梗死、心力衰竭等12类单病种（具体见需求列表），系统需支持自定义配置5项核心质量指标，例如：

2. 指标数据自动关联电子病历中的诊断、治疗、检查等记录，支持单病种个案追踪与群体质量分析，生成《单病种质量管理报告》。

四、卫生统计报表自动化生成

1. 系统需满足卫生统计上报需求，实现70%以上报表指标的自动提取与计算，包括：

- 国家医疗服务与质量安全报告系统指标；

- 区域卫生信息平台上报数据；

- 医院感染、传染病等专项统计指标。

2. 支持Excel/XML等标准格式导出，人工补录项需留痕标注，确保数据上报合规性。

五、护理记录相关质控指标生成

1. 对接护理电子记录系统，从生命体征、护理评估等数据中自动提取重症医学专业质控指标（2015年版）中的急性生理与慢性健康评分（APACHEⅡ）所需参数，包括：

- 生理指标：体温、平均动脉压、心率、呼吸频率等；

- 慢性健康状况：肝肾功能、免疫状态等。

#### （三）知识获取及管理(10.03.5)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 19 | 10.03.5 | 信息利用 | 知识获取及管理 | 选择 | （1）有可联合利用病人在两个以上系统的数据进行检查与提示的知识库  （2）全院具备统一的知识库体系，不同科室、不同系统调用的相同知识逻辑的结果相同。 |

1. 有可联合利用病人在两个以上系统的数据进行检查与提示的知识库

合理用药系统建立相应的规则配置，与住院、门诊医生系统基本信息、过敏录入信息、诊断信息联合判断，对医生下达处方或医嘱进行合理性提醒；质控系统配置质控规则，与住院工作站联合，对医生书写病历进行质控、缺项、逻辑性等提醒。价表管理系统，建立检查、检验项目医保使用规则，门诊、住院下达医嘱时，联合病人基本信息，性别进行提醒。

1.1合理用药管理系统中，基于药品说明书中的规定和要求，对用药问题进行分级及用药规则维护，供门诊、住院系统调用提醒。

1.2.质控平台系统配置病历质控，住院医生工作站系统根据质控系统配置，提醒医生病历书写规范。

1.2.价表维护系统，维护价表项目医保使用规则，门诊、医院医生下达医嘱时根据患者年龄、性别等判断提醒。

2. 全院具备统一的知识库体系，不同科室、不同系统调用的相同知识逻辑的结果相同

全院具有统一的知识库体系，不同科室、不同系统调用的相同知识逻辑的结果相同。

2.1各系统可以看到来自知识库的检验项目说明

2.2.各系统调用安全用药智能辅助决策系统药品说明书知识库。

2.3.各系统调用智能辅助决策系统维护辅助决策信息。

## 数据质量

一、病房医嘱处理

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

二、病房检验申请

1、病房检验申请必填项、常用项的完整性

2、临床的检验申请记录与检验科室检验登记记录的主要关联项目能够完善对照

三、病房检验报告

1、病房检验报告必填项、常用项的完整性

2、检验科室检验报告记录与临床查看检验结果的数据记录具备完善的数据对照关系

四、病房检查申请

1、病房检查申请必填项、常用项的完整性

2、医嘱记录与检查申请关键关联项目的对照

五、病房检查报告

1、病房检查报告必填项、常用项的完整性

2、检查危急值记录中重要的完整率等

3 检查科室报告与病房申请中重要项目具备完善的数据对照

六、病房病历记录

1、病历修改记录的完整性

2、病历记录与质控记录具备完善的数据对照

七、病人管理与评估

护理评估记录、病人流转管理相关必填项、常用项的完整性

护理记录与医疗流程上下游相关记录具备完善的数据对照

八、医嘱执行

1、医嘱执行记录必填项、常用项的完整性

如医嘱执行记录中医嘱类别、医嘱项目编码、标本采集人等

2、护理执行记录与医疗流程上下游相关记录具备完善的数据对照

九、护理记录

1、护理记录中的必填项、常用项完整性

2、护理记录与病历记录相关项目具备完善的数据对照

十、处方书写

处方记录中必填项、常用项的完整性，处方记录与医疗流程中下游药品配置记录、合理用药检查记录相关项目具备完善的数据对照

十一、门诊检验申请

1、门诊检验申请必填项、常用项的完整性

2、门诊检验申请记录与检验科室相关登记记录具备完善的数据对照

十二、门诊检验报告

1、门诊检验报告必填项、常用项的完整性

2、门诊检验报告与检验科室报告数据相关项目具备完善的数据对照

十三、门诊检查申请

1、门诊检查申请必填项、常用项的完整性

2、门诊的检查申请记录与检查科室登记记录具备完善的数据对照

十四、门诊检查报告

1、门诊检查报告必填项、常用项的完整性

2、门诊医师看到的检查报告记录与申请单、检查科室记录相关的项目应具备完善的数据对照

十五、门诊病历记录

1、门诊病历必填项、常用项的完整性

2、门诊病历记录描述内容满足合理性数据量

十六、申请与预约

1、检查申请记录必填项、常用项的完整性

2、检查系统检查申请记录与电子病历系统检查申请记录具备完善的数据对照

十七、检查记录

1、检查记录必填项、常用项的完整性

2、检查记录与检查申请相关的数据项具备完善的数据对照

十八、检查报告

1、检查报告记录必填项、常用项的完整性

2、检查报告与上游相关记录的项目具备完善的数据对照

十九、检查图象

1、检查图像记录相关必填项、常用项的完整性

2、检查过程登记产生的记录与影像设备产生的记录具备完善的数据对照

二十、标本处理

1、标本记录必填项、常用项的完整性

2、标本记录与检验申请记录相关项目具备完善的数据对照

二十一、检验结果记录

1、检验结果记录必填项、常用项的完整性

2、检验结果记录与上下游流程中的记录具备完善的数据对照

二十二、报告生成

1、检验报告记录必填项、常用项的完整性

2、检验报告记录与医疗流程上下游相关记录中的关联项目具备完善的数据对照

二十三、一般治疗记录

1、一般治疗记录必填项、常用项的完整性

2、治疗记录能够医疗流程相关记录具备完善的数据对照

二十四、手术预约与登记

1、手术记录必填项、常用项的完整性

2、手术申请记录与相关记录中的病人、手术具备完善的数据对照

二十五、麻醉信息

1、麻醉记录必填项、常用项的完整性

2、麻醉记录与相关的手术记录具备完善的数据对照

二十六、监护数据

1、监护记录必填项、常用项的完整性

2、监护记录与相关医疗记录具备完善的数据对照

二十七、血液准备

1、血液库存记录必填项、常用项的完整性

2、血液库存记录与血液发放记录相关项目具备完善的数据对照

二十八、配血与用血

1、配血记录与用血记录必填项、常用项的完整性

2、配血记录与用血记录相关项目具备完善的数据对照

二十九、门诊药品调剂

1、门诊药品调剂记录必填项、常用项的完整性

2、门诊处方调配记录与处方记录中重要关联项目具备完善的数据对照

三十、病房药品配置

1、病房药品配置记录必填项、常用项的完整性

2、病房药房配药记录与相关的医嘱、执行记录重要关联项目具备完善的数据对照

三十一、病历质量控制

1、病历质控记录必填项、常用项的完整性

2、病历质控记录与病历记录相关项目具备完善的数据对照

三十二、临床数据整合

形成的数据仓库数据有统一的数据元定义字典的比例