

城南 ICU 重症临床信息系统功能需求

一、建设内容和目标

本项目内容具体包括重症临床信息系统和床旁设备数据采集工作站，满足城南院区 ICU10 张床位的建设要求。

该系统通过与监护仪、呼吸机、血气分析仪等医疗仪器的设备联接，与院内 HIS、LIS、PACS、EMR 等第三方系统深度集成，实现对患者治疗全程信息的自动采集与融合应用。能够将 ICU 的日常工作标准化、流程化和制度化，协助医护人员记录、分析并展示临床数据信息，降低医护人员工作负担，提高护理质量和工作效率，为真正实现以病人为中心的医护过程以及临床科研信息采集奠定基础。

二、总体要求

1、产品覆盖重症临床全流程，医生和护士可以在这一平台上同时操作，患者数据得到最大的共享，医护人员可以更加全面的了解患者信息。

2、实现与重症监护医学设备，包括但不限于呼吸机、监护仪、血气分析仪等（具有数据输出接口）的数据采集。

3、完成与医院信息系统，包括但不限于 HIS、LIS、PACS、EMR、医院集成平台等的对接任务，免费提供现场技术支持及接口相关后续维护服务。

4、能对医疗质量进行统计分析，包括重症医学质控指标，重症护理敏感指标，三级医院评审要求的其他质控指标，包括但不限于病人 24 小时重返率、APACHE 评分》15 分收治率、感染性休克病人集束化治理完成率、病原学标本送检例数、使用抗菌药物总例数、深静脉血栓预防例数、呼吸机相关性肺炎发生例数、有创机械通气使用总天数、血管内导管相关血流感染发生例数、留置血管内导管总天数、导尿管相关泌尿道感染发生例数、留置导尿管总天数。

5、重症临床信息系统必须当前最新版本，为全中文操作界面，支持重症医学科需求自定义，满足国家卫健委及行业相关要求。

6、产品功能满足电子病历系统功能应用水平分级评价 5 级要求。

三、功能需求

1、系统对接

能够与医院信息系统通过接口的方式进行集成，包括以下几个方面：

1) 单点登录：使用医院信息系统的账户和密码可以直接登录系统或者从医院信息系统免密码的方式跳转到系统；

2) 能从医院信息系统获取必要的医疗记录，比如电子医嘱、检验报告、检查报告、病人信息等。

3) 能从医院信息系统同步患者信息和出入转记录，保持患者的自动出入科，并准确记录出入科时间。

2、设备对接

能够自动采集床旁医疗设备，具体要求如下：

- 1) 能够采集床旁有数据接口的医疗设备，包括多功能监护仪、有创呼吸机、无创呼吸机、血气分析仪、中央监护系统等；
- 2) 采用医务人员“少操作”或者“无操作”的方式进行数据采集；
- 3) 采集的数据能自动填充到护理记录、医疗记录或者评估记录。

3、病历记录数字化

系统采用结构化电子病历，所有数据能够被统计分析和二次利用：

- 1) 所有统计分析结果或者报表都是从原始病历记录、护理记录中统计产生，具体包括重症质控指标、重症护理敏感指标、三级医院要求的其他质控指标，科室运营指标等；

2) 所有医疗记录能够以内嵌的方式调用已有的数据，比如 ApacheII 评分中自动填入检验结果、生命体征等。

4、病患管理

开发说明与要求：患者出入 ICU、患者换床等日常管理操作。

- 1) 能从医院信息系统自动获取患者基本信息，比如姓名、性别、年龄及住院号等；

2) 能实现对病人的筛选，比如某某医生主管的病人，不同性别的病人，年龄阶段的病人等；

3) 能够显示病人的评估结果或者分值，并能设置不同的颜色区分不同等级的病人；

4) 支持为每个病人设置标签，可以记录一些需要提示医务人员的信息，比如过敏信息、院感预防措施、特殊交班信息等。

5、观察记录

开发说明与要求：记录观察到的患者病情情况和发展情况。

6、执行记录

开发说明与要求：记录药物医嘱、输血医嘱的执行情况，比如预计入量、实际入量、执行护士、执行时间等。

7、护理记录

包括压疮记录、皮肤情况护理记录、护嘱等执行情况，能够根据临床需求自定义增加或者修改护理记录内容。

8、护理评估

进行入科评估、压疮评估及 DVT 评估等。

9、医疗记录

从医院信息系统中集成医疗记录，包括医嘱记录、检查检验报告等。

10、科研支持

所有临床数据能通过分析或者导出原始数据的方式进行二次利用。

1) 能导出原始的诊疗数据；

2) 能对数据进行简单的统计分析；

3) 建立重症医学标准数据集。

11、统计分析

通过自动生成报表和图表的方式会数据进行汇总分析：

- 1) 能根据学科特色设置报表格式和增加报表；
- 2) 能进行运营情况的统计分析，包括在床病人总出总入等；
- 3) 能对医疗质量进行统计分析，包括重症医学质控指标，重症护理敏感指标，三级医院评审要求的其他质控指标；

12、安全保障

具有完整数据备份，支持对用户的身份和访问权限进行管理，支持对敏感数据加密，保障数据不被窃取。

13、床旁设备数据采集工作站

支持床旁医疗设备数据采集及状态监控；如监护仪、呼吸机、血气分析仪等。支持床旁医疗设备工作状态异常时，进行预警提醒。

1) 支持配置病区及床位信息，通过对接医院信息系统或者临床信息系统的患者信息，实现医疗设备数据与患者信息的自动匹配，更符合医务人员的操作习惯，避免人工匹配可能出现的漏匹配和误匹配，有利于数据的后期利用。

2) 智能识别插入设备的种类，即插即用，支持重症医学科具备数据输出协议的医疗设备。