

马尾经济开发区医院
DoCare 信息系统
信息接口技术方案
建议书

麦迪斯顿医疗科技有限公司

MedicalSystem Technology Co., Ltd.

2016 年

目 录

1	接口实现方式.....	3
2	接口设计特点.....	4
3	数据交换内容.....	4
4	数据交换基本流程图.....	5
5	解决方案.....	5
5.1	查阅类信息(检查, 化验, 病程等)	5
5.2	数据交互类.....	6
5.3	特殊信息.....	6
6	主要业务及数据流说明.....	6
6.1	择期手术.....	6
6.1.1	术前排班.....	6
6.2	门急诊手术.....	7
6.2.1	术前申请.....	7
6.3	病人医嘱信息.....	7
6.4	查询类接口.....	7
6.5	查看麻醉单医疗文书.....	7
7	信息接口数据基本规范（重要）	7
7.1	基础字典.....	9
7.1.1	科室字典(V_DEPT_DICT).....	9
7.1.2	工作人员字典(V_HIS_USERS)	9
7.2	病人信息.....	10
7.2.1	病人基本信息(V_PAT_MASTER_INDEX).....	10
7.2.2	住院病人信息(V_PATS_IN_HOSPITAL)	12
7.3	手术预约信息.....	13
7.3.1	手术申请及预约信息(V_OPERATION_SCHEDULE)	13
7.3.2	手术名称信息(V_SCHEDULED_OPERATION_NAME).....	17
7.4	病人医嘱信息(V_ORDERS)	18
8	备注说明:	22

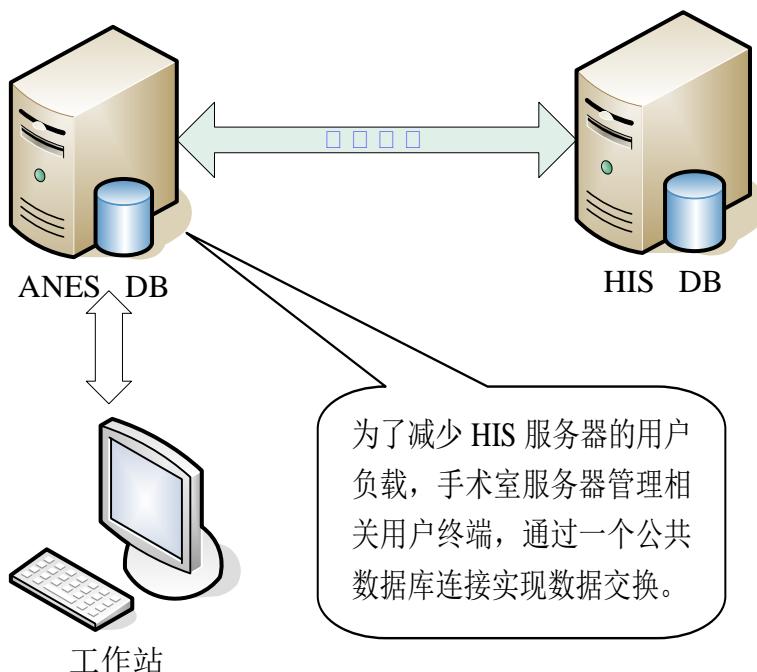
1 接口实现方式

为了最大限度保证数据共享，真正实现麻醉科信息化建设的目标，系统需要实现和 HIS、LIS、PACS、EMR、监护系统等多系统的接口。

系统采用独立服务器模式，以视图、中间表及其他数据库访问操作机制，建立“数据定时同步”和“数据瞬时访问”两种工作模式：

数据定时同步：定时扫描经过标记的 HIS 服务器，同步患者基本信息、住院信息、手术申请预约信息、检查信息、检验信息、医嘱信息、病历等数据到麻醉服务器。此种方式主要解决正常住院病人，非常适合择期手术。

数据瞬时访问：根据病人门诊号（唯一索引）瞬时提取病人基本信息，直接进行手术申请预约，此种方式主要解决门急诊病人和手工随需同步。



2 接口设计特点

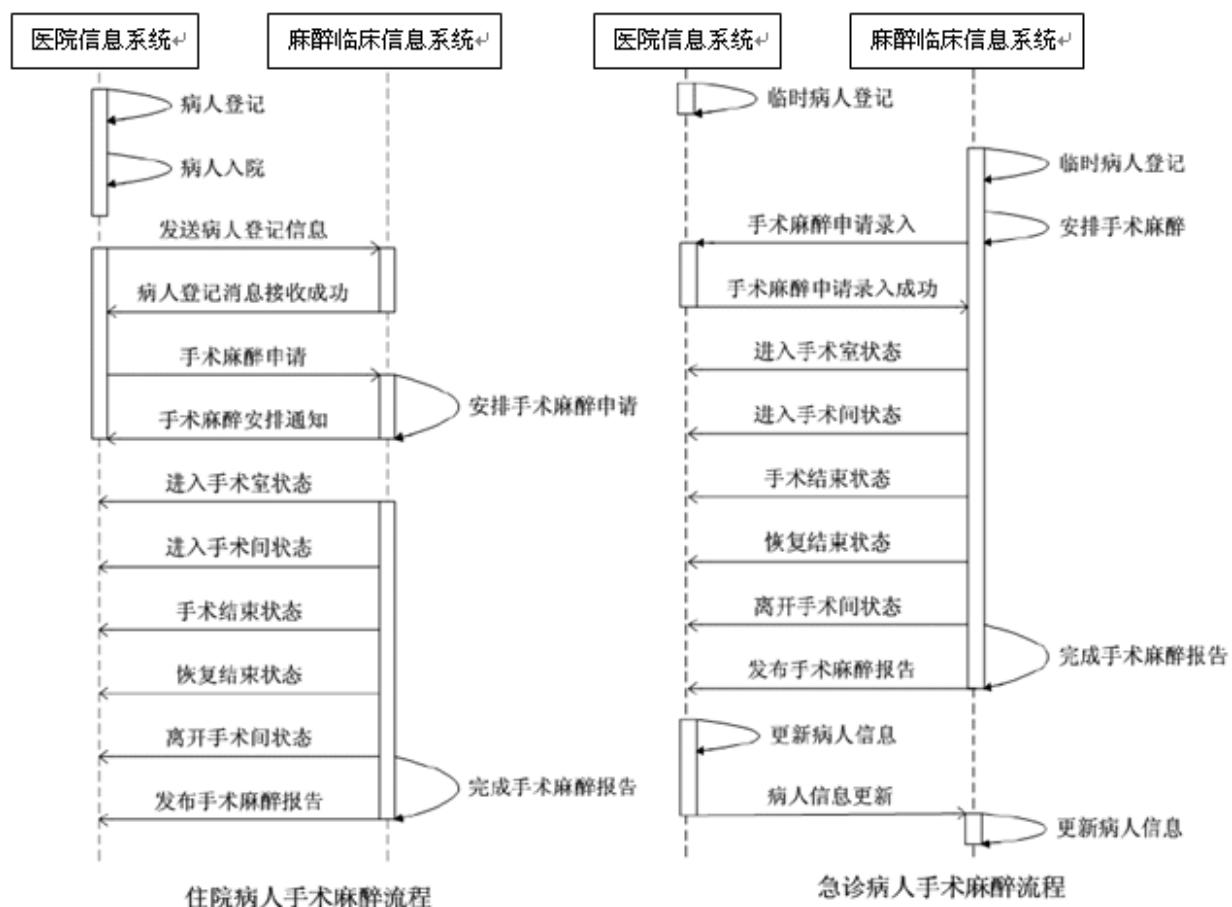
- ◆ 数据库处理采用“假睡眠”模式，即：只有需要数据访问和同步时才产生数据库连接事务，事务结束后立即断开，不会长时间占用 HIS 数据库资源，最大程度降低系统对 HIS 数据库的影响。
- ◆ 系统接口设计完全面向对象，触发时创建对象，结束时销毁对象，最大程度降低系统资源消耗。
- ◆ 系统运行采用参数机制，灵活易扩展。

3 数据交换内容

接口交换的数据内容如下：

- 基础字典信息
- 病人信息
- 手术申请预约（排班）信息(DoCare 手术麻醉系统使用)
- 检查信息
- 检验信息
- 医嘱信息
- 电子病历信息
- 麻醉单等医疗文书(DoCare 手术麻醉系统生成)

4 数据交换基本流程图



5 解决方案

5.1 查阅类信息(检查, 化验, 病程等)

在麻醉系统中需要查询 HIS 中基础字典（科室、人员等）、检查（图像需提供专用接口）、化验（LIS 需提供专用接口）、病程等信息。

解决方案：修改数据同步程序和麻醉系统中部分代码，调用现有 HIS 系统提供的相关信息，并根据需要同步到麻醉数据库，最大程度上保持数据的一致性。若现有系统某些范畴没有提供接口，则直接可以查询各类结果。

5.2 数据交互类

在麻醉系统中需要交互的信息有：病人信息、手术申请和预约信息，手术安排情况、手术麻醉记录单等相关医疗文书。

解决方案：

- 修改数据同步程序和麻醉系统中部分代码，根据需要查询手术申请预约信息，将 HIS 中手术申请预约信息、病人基本信息和住院信息同步到麻醉数据库中。对于门急诊手术，在 HIS 中录入和生成病人最基本的信息（如病人 ID，姓名，出生日期等）后，在麻醉系统中根据此病人 ID（唯一索引）直接调取基本信息进行手术申请及手术过程操作。
- 对于麻醉系统产生的一些数据，如数据需要回写 HIS，可根据医院要求按照一定格式写入相关表中，HIS 再根据所写数据进行处理。
- 对于麻醉记录单等关键医疗文书，麻醉系统可采用 PDF 文件形式供 HIS 进行浏览。

5.3 特殊信息

- 费用管理：

由于费用产生过程极其复杂，为了保证医院收费系统的安全可靠性，这里费用管理仍然采用医院现行 HIS 的计费方式。

6 主要业务及数据流说明

6.1 择期手术

择期手术主要应用于住院病人。

6.1.1 术前排班

择期手术主要应用于住院病人排班安排。

6.2 门急诊手术

门急诊手术主要应用于门急诊病人。

6.2.1 术前申请

针对病人没有在 HIS 申请登记，直接在手术麻醉系统进行登记手术信息。

6.3 病人医嘱信息

主要应用于 ICU 科室中病人的医嘱信息，主要用于医生和护士了解病人信息。

6.4 查询类接口

- 检查信息
- 化验信息
- 病历信息
- 其它信息

说明：HIS 提供带参数的浏览数据端，类似 activeX 或 exe 等文件形式。

6.5 查看麻醉单医疗文书

手术麻醉系统提供 PDF 格式供应 HIS 等信息系统集成。

说明：具体情况可根据实施过程中医生需求再定

7 信息接口数据基本规范（重要）

为了手术麻醉信息系统与 HIS 系统快速、准确的进行连接，我们根据已有相关经验编写了医院信息接口数据基本规范（参考）。下面对相关使用说明如下：

① 下表功能主要分三栏，分别说明如下

分类	意义	值	备注
DoCare 围术期电子病历系统	表示麻醉系统本身数据结构	无	
重要程序	表示该字段在系统	关键	必须

	应用中的重要程度	重要	影响数据完整性
			可有可无, 可不填
医院 HIS 系统	目前应用的 HIS 系统结构	无	如果是 HIS 主建字段 请填写于说明字段内

- ② HIS 没有该信息或信息有所不同请详细说明。HIS 中不存在的字段, 请给与一个空值代替, 字段名请沿用方案中的字段名, 以便保证字段的完整性。

7.1 基础字典

7.1.1 科室字典(V_DEPT_DICT)

DoCare 围术期电子病历系统					重要	医院 HIS 系统			
字段中文名称	字段名	类型	长度	说明		数据库字段名 称	类型	长度	说明
序号	SERIAL_NO	N	10	此序号反映了医院科室的顺序和数量					
科室代码	DEPT_CODE	C	16	使用层次代码，由用户定义	关键				
科室名称	DEPT_NAME	C	40	科室的正式名称	关键				
输入码	INPUT_CODE	C	8	科室名称的中文拼音简写，以便快速查找					

说明：此信息记录全医院各科室记录。

特别说明：没有的字段请给与一个空值代替，以保持字段完整性。

举例：如没有 SERIAL_NO 字段，可做如下调整：“ ” as SERIAL_NO

7.1.2 工作人员字典(V_HIS_USERS)

DoCare 围术期电子病历系统					重要	贵院 HIS 系统			
字段中文名称	字段名	类型	长度	说明		类型	长度	说明	
用户标识	USER_ID	C	36	每个用户分配一个唯一标识号，即工号	关键				
用户名	USER_NAME	C	30	用户名	关键				

用户单位	USER_DEPT	C	16	用户所在科室的代码	关键			
用户工作	USER_JOB	C	20	例如：医生、护士等等				
建立日期	CREATE_DATE	D		建立本用户的日期				

说明：此信息记录全医院员工的信息。

特别说明：没有的字段请给与一个空值代替，以保持字段完整性。

举例：如没有 CREATE_DATE 字段，可做如下调整：“ as CREATE_DATE

7.2 病人信息

7.2.1 病人基本信息(V_PAT_MASTER_INDEX)

DoCare 围术期电子病历系统					重要	医院 HIS 系统			
字段中文名称	字段名	类型	长度	说明		数据库字段名称	类型	长度	说明
病人标识号	PATIENT_ID	C	20	病人唯一标识号，可以由用户赋予具体的含义，如：病案号，住院号等	关键				
住院号	INP_NO	C	20	病人住院标识（如果没有可同门诊号），门诊病人没有住院号	重要				
姓名	NAME	C	30	病人姓名	关键				
姓名拼音	NAME_PHONETIC	C	16	病人姓名拼音，大写，字间用一个空格分隔，超长截断（可选）					
性别	SEX	C	4	中文的男、女、未知、未定	关键				
出生日期	DATE_OF_BIRTH	D			关键				
出生地	BIRTH_PLACE	C	60	行政区名称					

国籍	CITIZENSHIP	C	30	国家简称					
民族	NATION	C	30	民族规范名称					
身份证号	ID_NO	C	20	身份证号					
身份	IDENTITY	C	10	使用规范名称。					
费别	CHARGE_TYPE	C	30	使用规范名称（病人收费类别）。					
通信地址	MAILING_ADDRESS	C	80	指永久通信地址					
邮政编码	ZIP_CODE	C	6	对应通信地址的邮政编码					
家庭电话号码	PHONE_NUMBER_HOME	C	40	家庭电话号码					
单位电话号码	PHONE_NUMBER_BUSINESS	C	40	单位电话号码					
联系人姓名	NEXT_OF_KIN	C	30	病人的亲属姓名					
与联系人关系	RELATIONSHIP	C	10	夫妻、父子等社会关系名称					
联系人地址	NEXT_OF_KIN_ADDR	C	80	联系人地址					
联系人邮政编码	NEXT_OF_KIN_ZIP_CODE	C	6	联系人邮政编码					
联系人电话号码	NEXT_OF_KIN_PHONE	C	40	联系人电话号码					
上次就诊日期	LAST_VISIT_DATE	D		由挂号与预约子系统根据就诊记录填写					
重要人物标志	VIP_INDICATOR	N	1	1-VIP 0-非 VIP					
建卡日期	CREATE_DATE	D		建卡日期					
操作员	OPERATOR	C	8	最后修改本记录的操作员姓名					

说明：此信息为病人基本信息

特别说明：没有的字段请给与一个空值代替，以保持字段完整性。

举例：如没有 OPERATOR 字段，可做如下调整：“ ” as OPERATOR

7.2.2 住院病人信息(V_PATS_IN_HOSPITAL)

DoCare 围术期电子病历系统					重要	医院 HIS 系统			
字段中文名称	字段名	类型	长度	说明		数据库字段名称	类型	长度	说明
病人标识号	PATIENT_ID	C	20	病人唯一标识号，可以由用户赋予具体的含义，如：病案号，住院号等。此号必须和 V_PAT_MASTER_INDEX 视图中的 PATIENT_ID 相同	关键				
病人本次住院标识	VISIT_ID	N	20	住院次数：标示该病人是第几次入院。常规标示为 1、2、3…如果病人每次入院的住院号不同，也可以使用这个住院号码来区分	关键				
病区代码	WARD_CODE	C	16	病区的代码：如第一病区的代码	关键				
住院科室	DEPT_CODE	C	16	科室的代码：如骨外科的代码	关键				
住院床号	BED_NO	C	20	病人所住床号	重要				
入院日期	ADMISSION_DATE_TIME	D		入院日期及时间	重要				
入科日期	ADM_WARD_DATE_TIME	D		入科日期及时间	重要				
主管医师	DOCTOR_IN_CHARGE	C	30	主治医生工号	重要				

临床诊断	DIAGNOSIS	C	200	主要临床诊断，正文描述					
------	-----------	---	-----	-------------	--	--	--	--	--

说明：此信息为住院病人信息

特别说明：没有的字段请给与一个空值代替，以保持字段完整性。

举例：如没有 DIAGNOSIS 字段，可做如下调整：“” as DIAGNOSIS

7.3 手术预约信息

7.3.1 手术申请及预约信息(V_OPERATION_SCHEDULE)

DoCare 围术期电子病历系统					重要	医院 HIS 系统			
字段中文名称	字段名	类型	长度	说明		数据库字段名称	类型	长度	说明
病人标识号	PATIENT_ID	C	20	病人唯一标识号，可以由用户赋予具体的含义，如：病案号，住院号等。此号码一定要和 V_PATS_IN_HOSPITAL 视图中的 PATIENT_ID 相同	关键				
病人本次住院标识	VISIT_ID	N	20	住院次数：标示该病人是第几次入院。常规标示为 1、2、3…如果病人每次入院的住院号不同，也可以使用这个住院号码来区分。此号必须和 V_PATS_IN_HOSPITAL 视图中的 VISIT_ID 相同	关键				
手术申请标识	SCHEDULE_ID	N	20	一个病人一次住院期间，预约多次手术，	关键				

				从 1 开始递增，该申请号用来标示该次预约是其中的第几次。即手术申请号					
病人所在科室	DEPT_STAYED	C	16	病人所在科室	关键				
病人所在床号	BED_NO	C	20	手术申请时所在床号，由手术室录入或修改。用于病房未使用入出转系统的情况，门诊病人为空	关键				
手术日期及时间	SCHEDULED_DATE_TIME	D		预约进行该次手术的日期及时间，不能为空	关键				
手术室	OPERATING_ROOM	C	16	手术室科室代码，用于将该次预约手术分配给特定科室，关键、不能为空	关键				
手术间	OPERATING_ROOM_NO	C	8	手术间号，由手术室分配，	重要				
台次	SEQUENCE	N	2	表示上述同一个手术间的手术台次，由手术室分配	重要				
术前主要诊断	DIAG_BEFORE_OPERATION	C	80	病人手术前的诊断描述	重要				
病情说明	PATIENT_CONDITION	C	40	对病人体征、病情等进一步说明					
手术等级	OPERATION_SCALE	C	2	指一次手术的综合等级。取值：特、大、中、小	重要				
急诊标志	EMERGENCY_INDICATOR	N	1	0-择期 1-急诊	重要				
隔离标志	ISOLATION_INDICATOR	N	1	指手术是否需要隔离，1-正常 2-隔离 3-放射	重要				
手术科室	OPERATING_DEPT	C	16	实施手术的医生所在的科室代码	重要				

手术者	SURGEON	C	30	手术医师工号 编码	重要				
第一手术助手	FIRST_ASSISTANT	C	30	第一手术助手工号 编码					
第二手术助手	SECOND_ASSISTANT	C	30	第二手术助手工号 编码					
第三手术助手	THIRD_ASSISTANT	C	30	第三手术助手工号 编码					
第四手术助手	Fourth_ASSISTANT	C	30	第四手术助手工号 编码					
麻醉方法	ANESTHESIA_METHOD	C	40	使用规范名称	关键				
麻醉医师	ANESTHESIA_DOCTOR	C	30	麻醉医师工号 编码	重要				
麻醉医师 2	SECOND_ANESTHESIA_DOCTOR	C	30	麻醉医师工号 2 编码					
麻醉医师 3	THIRD_ANESTHESIA_DOCTOR	C	30	麻醉医师工号 3 编码					
麻醉助手	ANESTHESIA_ASSISTANT	C	30	目前解释为灌注医生工号 编码					
麻醉助手 2	SECOND_ANESTHESIA_ASSISTANT	C	30	目前解释为灌注医生工号 2 编码					
麻醉助手 3	THIRD_ANESTHESIA_ASSISTANT	C	30	目前解释为灌注医生工号 3 编码					
麻醉助手 4	FOURTH_ANESTHESIA_ASSISTANT	C	30	目前解释为灌注医生工号 4 编码					
输血者	BLOOD_TRANSFUSION	C	30	输血医师工号 编码					
第一台上护士	FIRST_OPERATION	C	30	护士工号 编码					洗手护士 1

	_NURSE							
第二台上护士	SECOND_OPERATI ON_NURSE	C	30	护士姓名 编码				洗手护士 2
第一供应护士	FIRST_SUPPLY_NU RSE	C	30	护士姓名 编码				巡回护士 1
第二供应护士	SECOND_SUPPLY_ NURSE	C	30	护士姓名 编码				巡回护士 2
第三供应护士	THIRD_SUPPLY_NU RSE	C	30	护士姓名 编码				巡回护士 3
备注	NOTES_ON_OPERA TION	C	40	手术申请时指定的手术准备条件等				
申请日期及时间	REQ_DATE_TIME	D		提出手术申请的日期及时间, 请区别于 预 约 手 术 日 期 <u>SCHEDULED_DATE_TIME</u>	关键			
录入者	ENTERED_BY	C	8	录入预约申请的医生或护士工号				
手术状态	STATUS	C	2	N— 新申请手术 G— 手术麻醉系统已提取 M— 手术信息变化 C— 手术取消 F— 手术结束	关键			

说明: 1、此信息分为两个部分, 一部分是科室申请信息, 一部分手术安排信息, 根据需要填写和使用。

2、如果手术预约信息回写 HIS, 请在说明中注明

特别说明: 没有的字段请给与一个空值代替, 以保持字段完整性。

举例: 如没有 DIAGNOSIS 字段, 可做如下调整: " as DIAGNOSIS

7.3.2 手术名称信息(V_SCHEDULED_OPERATION_NAME)

DoCare 围术期电子病历系统					重要	医院 HIS 系统			
字段中文名称	字段名	类型	长度	说明		数据库字段名称	类型	长度	说明
病人标识号	PATIENT_ID	C	20	病人唯一标识号, 可以由用户赋予具体的含义, 如: 病案号, 住院号等。此号码一定要和 V_PATS_IN_HOSPITAL 视图中的 PATIENT_ID 相同	关键				
病人本次住院标识	VISIT_ID	N	20	住院次数: 标示该病人是第几次入院。常规标示为 1、2、3…如果病人每次入院的住院号不同, 也可以使用这个住院号码来区分。此号必须和 V_PATS_IN_HOSPITAL 视图中的 VISIT_ID 相同	关键				
手术申请标识	SCHEDULE_ID	N	20	一个病人一次住院期间, 预约多次手术, 从 1 开始递增, 该申请号用来标示该次预约是其中的第几次。即手术申请号	关键				
手术序号	OPERATION_NO	N	2	病人本次手术申请中如有多个手术, 则该字段用来标示该手术是本次申请中的第几个手术。从 1 开始递增。	关键				
手术	OPERATION	C	100	手术名称	关键				
手术等级	OPERATION_SCALE	C	2	指手术规模, 取值: 特、大、中、小	重要				
手术代码	OPERATION_CO			手术代码	重要				

	DE								
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--

说明：此信息用于描述病人的手术内容。允许一次手术包含多个手术内容。此表与手术安排表一起构成手术安排的完整信息。

特别说明：没有的字段请给与一个空值代替，以保持字段完整性。

举例：如没有 DIAGNOSIS 字段，可做如下调整：“ ” as DIAGNOSIS

7.4 病人医嘱信息(V_ORDERS)

DoCare 围术期电子病历系统					重要	贵院 HIS 系统			
字段中文名称	字段名	类型	长度	说明		类型	长度	说明	
病人标识号	PATIENT_ID	C	20	病人唯一标识号，可以由用户赋予具体的含义，如：病案号，住院号等。此号码一定要和 V_PATS_IN_HOSPITAL 视图中的 PATIENT_ID 相同	关键				
本次住院标识	VISIT_ID	N	20	住院次数：标示该病人是第几次入院。常规标示为 1、2、3…如果病人每次入院的住院号不同，也可以使用这个住院号码来区分。此号必须和 V_PATS_IN_HOSPITAL 视图中的 VISIT_ID 相同	关键				
医嘱序号	ORDER_NO	C	20	医嘱序号、父医嘱号、组号	关键				
医嘱子序号	ORDER_SUB_NO	N	20	医嘱序号、父医嘱号、组号下的医嘱子序号 或者为医嘱的组号,和医嘱序号对应符合子医嘱和主医嘱，是 ORDER_NO 的子一级	关键				

长期医嘱标志	REPEAT_INDICATOR	N	1	1 为长期医嘱, 0 为临时医嘱	关键			
医嘱类别	ORDER_CLASS	C	10	医嘱类别:如 A 表示西药; B 表示中成药和草药;	关键			
医嘱正文	ORDER_TEXT	C	200	医嘱正文	关键			
医嘱代码	ORDER_CODE	C	20	医嘱代码	重要			
剂量	DOSAGE	N	14,4	药品一次使用剂量	重要			
剂量单位	DOSAGE_UNITS	C	8	剂量单位	重要			
给药途径	ADMINISTRATION	C	30	给药途径和方法;规范描述, 是判断生成何种治疗单的依据, 本系统定义	重要			
起始日期及时间	START_DATE_TIME	D		起始日期及时间	重要			
停止日期及时间	STOP_DATE_TIME	D		停止日期及时间	重要			
持续时间	DURATION	C	8	持续时间	重要			
持续时间单位	DURATION_UNITS	C	8	持续时间单位	重要			
执行频率	FREQUENCY	C	30	执行频率描述;使用固定或固定格式的描述, 如: 3/日、TID, 每 xx 分 xx 次, 用户定义	关键			
频率次数	FREQ_COUNTR	N	8	频率次数执行频率的次数部分				
频率间隔	FREQ_INTERVAL	N	8	频率间隔;执行频率的间隔部分				
频率间隔单位	FREQ_INTERVAL	C	8	频率间隔单位;				

	L_UNIT							
执行时间	FREQ_DETAIL	C	30	执行时间详细描述;医嘱执行的详细时间表, 用于对执行频率的补充, 如: 执行频率为 3/日, 补充为饭前执行或直接指定时间				
护士执行时间	PERFORM_SCHEDULE	C	60	护士执行时间	重要			
执行结果	PERFORM_RESULT	C	20	执行结果	重要			
开医嘱科室	ORDERING_DEPT	C	16	开医嘱科室	重要			
开医嘱医生	DOCTOR	C	30	开医嘱医生				
停医嘱医生	STOP_DOCTOR	C	30	停医嘱医生				
开医嘱校对护士	NURSE	C	30	开医嘱校对护士				
停医嘱校对护士	STOP_NURSE	C	30	停医嘱校对护士				
开医嘱录入	ENTER_DATE_TIME	D		开医嘱录入日期及时间				
停医嘱录入	STOP_ORDER_DATE_TIME	D		停医嘱录入日期及时间				
医嘱状态	ORDER_STATUS	C	1	医嘱状态;反映医嘱的执行状态, 如新开、校对、执行、停止等, 使用代码 1 新开 2 校对 3 停止 4 作废	关键			
计价属性	BILLING_ATTR	N	1	计价属性;反映本条医嘱计价方面的信息。0-正常计价 1-自带药 2-需手工计				

				价 3-不计价。由护士录入医嘱时，根据医嘱内容确定。				
最后执行日期	LAST_PERFOR M_DATE_TIME	D		最后一次执行日期及时间				
最后计价日期	LAST_ACCTING _DATE_TIME	D		最后一次计价日期及时间				
药品计价	DRUG_DILLING_A TTR	N	1	药品计价属性				
治疗单标志	TREAT_SHEET_ FLAG	C	1	治疗单标志				
药品代码	PHAM_STD_CO DE	D	14	药品代码				
数量	AMOUNT	C	3	数量				

说明：此信息用于描述病人的医嘱。

特别说明：没有的字段请给与一个空值代替，以保持字段完整性。

举例：如没有 AMOUNT 字段，可做如下调整：“ as AMOUNT

8 备注说明：

以上信息为 HIS 提供的格式，里面有字段格式和 HIS 提供的类型或者长度，
以 HIS 提供的格式为主。

请多加注意红色字体部门的内容和说明