变量2**信息系统**

**系统切换方案**

**卫宁健康科技集团股份有限公司**

文件编号：WN-QR-3-2-A系统切换方案-1.5

归档时间：项目上线后一周内书面文档归档。

# 总则

变量2系统经过变量22周的准备时间，在客户领导高度重视和强有力领导指挥下，经过客户职工和公司员工的不懈努力，目前基本准备就绪。为了确保这项工作的顺利进行，在数据安全、系统稳定、各项工作准备充分的前提下，将于变量11前启动变量2的新旧系统切换。在此期间，希望各部门能高度重视、积极参与，按本方案拟定的职责及分工，充分调动各方面力量，以最短的时间、最快的速度、最有力的组织做好这次系统切换工作。

# 组织机构（客户方）

* 1. **客户方领导：变量5**
  2. **信息中心科长：变量5**
  3. **部门分工及职责:**

**总 协 调：变量5**

**现场协调：变量5**

**计算机中心：变量5**

**医务处：**负责协调组织各临床科室主任，对医生的电脑操作类事项进行安排和协调，必须能保证前期参与基础数据准备的医生能在上线期间值班，确定的骨干医生要承担指导本科人员操作电脑、对系统故障简单维护和上报网络信息中心的义务。对因为使用新系统带来的一些意外情况进行紧急处理并报网络信息中心。

**院 办：**负责在院领导的安排下，通知联系相关需要召开会议的科室负责人、相关技术人员在相应时段参加、处理系统上线期间的一些紧急问题，并尽量安排会议场地。

**保卫处：**负责安排充足的保卫人员到住院处巡查，防止因上线期间可能由于人员排队、拥挤引起的患者之间、医患之间的纠纷，防止小偷等社会闲散人员趁乱作案，保障人员及财产安全。并负责与各科室一起，防止计算机类设备的盗案发生。

**各应用科室：**各科主任要保证本部门、本科室有专门的电脑操作人员，安排好专门人员的值班、轮班，必须保证前期参与数据准备人员值白班并负责培训、各科室确定的骨干人员要指导本科其他人员操作电脑。必要时根据医院统一安排骨干人员要加班，待系统稳定后，以保证医疗工作的正常进行。对系统上线后出现的一切问题，汇报的程序是必须先报本科确定的骨干人员，骨干人员能处理的则处理，不能处理的问题报信息中心，没有确定骨干人员的科室，问题报各科主任、护士长知晓。

注意事项：

1. 以上所列部门人员必须按详细计划安排相关人员到场，所涉及到部门负责人如外出，须指定专人参加上线协调工作，保证通讯畅通。
2. 临床科室作为医务处护理部指定的维护人员且参与了前期数据准备的工作人员必须在上线当天值班，如有需要则参与加班（医生护士的具体名单由医务处、护理部确定并报计算机信息中心）。
3. 设备处、总务处除上班时间外，要保证如有各科急需物资能及时领取，水电科还须保证上线后停电时间不能超过5分钟。
4. 所有的人员须听从现场协调的安排，若对其安排有异议，须第一时间向总协调汇报。

**（三）、人员配备：**

硬件部分：变量5

软件部分：变量5

# 组织结构（公司方）

1. **总裁：王涛**
2. **咨询顾问：史川**
3. **项目经理：变量4**
4. **部门分工及职责：**

**总裁：**负责与院方重要事情协调，解决公司部门间合作问题。

**咨询顾问：**负责需求过滤、制定需求修改方案、安排开发工程师系统升级方案、数据据导入。

**项目经理：**负责日常工作中与院方协调勾通工作，负责需求分析，负责整体工作安排，负责人员调配，负责公司部门间协调，负责上线方案及应急方案制定，负责上线评诂。

**开发部：** 负责需求概要及详细设计，代码编写。必须保证上线前主要需求的修改完成，并符合医院的业务流程。负责上线期间突发程序方面需求及问题的处理，负责上线后维护期间程序方面需求及问题的处理。

**实施部：**负责操作人员培训，基础数据收集与验收，相关操作手册编写，现场程序测试，部分报表编写，现场操作问题处理。

**测试部：**负责现场环境下的功能测试，单元测试，得以保障系统上线后数据的正确性，程序的稳定性，操作的方便性。

1. **人员配备：**

**开发人员**：黄克华

**实施人员**：变量4

**报表人员**：变量4

**上线准备工作安排**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **任务** | | **落实人** | | **完成时间** | | **备注** |
| **公司方** | **客户方** | **计划** | **实际** |
| 需求修改 | 收集、过滤、安排 | **变量4** | **变量5** | 变量11 | 变量11 |  |
| 开发 | **变量4** | **变量5** | 变量11 | 变量11 |  |
| 测试 | **变量4** | **变量5** | 变量11 | 变量11 |  |
| 确认 | **变量4** | **变量5** | 变量11 | 变量11 |  |
| 升级 | **变量4** | **变量5** | 变量11 | 变量11 |  |
| 数据  准备 | 基础数据准备 | **变量4** | **变量5** | 变量11 | 变量11 |  |
| 数据迁移 | **变量4** | **变量5** | 变量11 | 变量11 |  |
| 培训 | 培训考核 | **变量4** | **变量5** | 变量11 | 变量11 |  |
| 内部培训 | **变量4** | **变量5** | 变量11 | 变量11 |  |
| 培训辅导 | **变量4** | **变量5** | 变量11 | 变量11 |  |
| 报表确认 | | **变量4** | **变量5** | 变量11 | 变量11 |  |
| 服务器和网络检查与跟踪 | | **变量4** | **变量5** | 变量11 | 变量11 |  |
| 数据库检查和跟踪 | | **变量4** | **变量5** | 变量11 | 变量11 |  |
| 客户端软件及硬件准备 | | **变量4** | **变量5** | 变量11 | 变量11 |  |
| 上线模拟 | | **变量4** | **变量5** | 变量11 | 变量11 |  |
| 切换方案与计划 | | **变量4** | **变量5** | 变量11 | 变量11 |  |
| 工作环境熟悉 | | **变量4** | **变量5** | 变量11 | 变量11 |  |

# 系统切换模块

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 计划期数 | 系统 | 子系统 |
|  | 系统 | 子系统 |

# 系统切换安排

具体切换安排如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 科室 | 要求完  成时间 | 工作内容 | 重点注意事项 | 负责人 |
| 信息科 | 变量11 | 检查所有医生工作站软件、硬件是否完全安装完成。 | 安装完成后登录医生站检查刷卡是否正常。 | 变量4 |
| 变量11 | 数据库及前台程序做完整备份。 |  | 变量4 |
| 变量11 | 清练习时产生的数据。 | 清完后检查所有报表数据是否都为空。 | 变量4 |
| 变量11 | 导入老系统病人基本信息及预交金、麻醉卡信息、公费相关信息数据 | 1. 导入之前旧系统打印沉淀资金报表。 2. 先需要将要抽查的部分病人在老系统中的卡余额标出来。 3. 导入后核对总的沉淀资金报表。 4. 核对抽查的病人刷卡是否正常，卡内余额是否与老系统一致。 | 变量4 |
| 变量11 | 准备一个测试环境，与正式库一致。 | 以便调试测试程序 | 变量4 |
| 变量11 | 停用测试程序。 | 各个站点都不能连接到测试库。 | 变量4 |
| 变量11 | 做一个自费一个医保病人的真实测试。 |  | 变量4 |
| 变量11 | 基础数据验证。 | 主要检查医生的处方权，是否都有挂号费。 | 变量4 |
| 门诊收费 | 变量11 | 收费处所有机器硬件及软件全部安装完毕。检查打印机设置。 | 1. 医保客户端设置，医保文件路径。 2. 所有自定义纸张设置（发票打印、预交金打印、各类报表打印）并连到测试库打印几张票据。 3. 每个操作员预交金发票、收费发票是否领用。 4. 医保收费窗口设置。 | 变量4 |
| 变量11 | 当日所有上班的操作员均需提前一小时上班。 | 检查预交金发票及收费发票是否都已经登记。要将自己的预交金发票及收费发票提前到当前使用的号码。 | 变量4 |
| 变量11 | 门诊收费正式开始启用。 |  | 变量4 |
| 门诊药房 | 变量11 | 完成所有药品本药房的包装系数设置。 | 重点抽查部分常用药品药房包装单位是否正确。 | 变量4 |
| 变量11 | 所有的自助配药终端全部安装完成。 | 注意测试能否自动启动，能否正常关机。 | 变量4 |
| 变量11 | 门诊药房停止工作，开始盘点。 | 1. 盘点之前先将现有库存盘成零。 2. 把台账库中停用的药品的期末数改为零。检查库存是不是都为零。 3. 盘成零后将药房台账月结。 4. 月结后注意药房统计期名称 5. 分多台机器同时录入后合并单据并记账。（盘点之前测试程序） | 变量4 |
| 变量11 | 检查所有配药窗口和发药窗口是否都关闭。 | 注意：   1. 不留备用窗口。 2. 切换后不能随意打开新的配药窗口及发药窗口，否则会影响均衡。 | 变量4 |
| 变量11 | 所有窗口全部重新设置，并装好打印机纸张。 | 注意检查打印纸进纸是否正确。打印机是否处于正常工作状态。走一个正常病人看打印是否正确。 | 变量4 |
| 变量11 | 药房正式开始启用。 |  | 变量4 |
| 急诊药房 | 变量11 | 完成所有药品本药房的包装系数设置。 | 重点抽查部分常用药品药房包装单位是否正确。 | 变量4 |
| 变量11 | 药品盘点。 | 1. 盘点之前先将现有库存盘成零。 2. 把台账库中停用的药品的期末数改为零。检查库存是不是都为零。 3. 盘成零后将药房台账月结。 4. 月结后注意药房统计期名称。 5. 分多台机器同时录入后合并单据并记账。（盘点之前测试程序） | 变量4 |
| 变量11 | 检查发药窗口设置。 |  | 变量4 |
| 医技科室 | 变量11 | 检查所有医技科室的硬件及软件是否安装。 |  | 变量4 |
| 变量11 | 检查所有打印机打印设置是否正确。 |  | 变量4 |

**需求提交开发流程：**

为了保障开发在上线期间有比较安静的环境查问题和解决问题。所有开发人员集中到相对安静的房间，在科室碰到的各类问题均需汇总到变量4处。由变量4统一过滤并安排开发修改。其它人均不能直接把问题提交到开发。开发统一由黄克华管理。修改完成的程序由变量4测试。测试通过的程序做好记录，交给变量4统一升级，并标记此需求升级完成。

# 上线期间人员安排

**工作协调:**

1. 计算机中心远程服务：变量4
2. 计算机中心技术支持：变量4
3. 各个科室：变量4

**信息系统切换应急方案**

1. 总则

在系统上线过程中，当网络系统终端发现计算机访问数据库速度迟缓、不能进人相应程序、不能保存数据、不能访问网络、应用程序非连续性工作时；找不到药品或项目或药品项目价格错误的；操作中遇到困难，或不知道下一步如何处理时；当遇到等候病人过多，大厅拥挤等情况时，系统进入应急方案。

问题发生后根据问题类型向现场巡视人员报告，由巡视人员按照本方案组织相关人员进行解决，现场巡视人员不能解决或不能明确解决方案的，向系统上线领导小组成员汇报，由领导小组人员确定解决方法。

计算机中心根据根据不同情况对科室提出的各种问题给出基本判断，如果故障原因明确，可以立刻恢复工作的，应立即恢复工作；如故障原因不明确、情况严重不能在短期内排除的，应立即报告系统上线领导小组组长或副组长。计算机中心负责问题核实后给予科室反馈信息，具有共性的问题其解决方案向全院公布。

1. 故障分类：
2. 一类故障：
   1. 服务器不能工作或工作不稳定中断30分钟无法修复；系统速度过慢
   2. 光纤损坏或主干网络故障；
   3. 主服务器数据库系统出现严重故障，重要字典数据丢失；
   4. 软件出现严重故障，关键流程不能顺利通过，短期内无法修复；
   5. 关键数据出现不一致现象，如病人费用和医嘱内容出错；
   6. 规律性的整体、局部软、硬件故障；
   7. 网络遭受病毒袭击造成系统故障不能运行。
   8. 大厅过于拥挤造成群体情绪紧张，爆发严重冲突。
3. 二类故障:
   * 1. 局部网络故障；
     2. 单一病人信息丢失；
     3. 偶然性的数据处理错误；
     4. 不清楚工作流程要求；
     5. 不能进入系统；
     6. 系统间断报错影响正常使用；
     7. 局部病人拥挤。
     8. 系统参数设置错误
4. 三类故障：各终端由于不熟练或使用不当造成的错误，找不到药品或项目。
5. 故障分级处理方案：
6. 一类故障

由计算机中心和公司一起讨论解决方案，如20分钟不能修复，由计算机中心主任报信息系统上线领导小组组长，由组长或副组长决定采用一类备用方案，全系统切换回旧系统。无信息系统上线领导小组组长或副组长决定，切换回旧系统的，责任自负。

1. 二类故障

属于技术问题的，由工程人员上报计算机中心主任安排解决。局部故障属于人员操作问题，或单一站点故障，由系统上线领导小组成员决定，可以采用手工处方形式。对于局部拥挤可以采用扩充站点人员。

1. 三类故障

由巡视人员单独解决，并详细登记情况。

**问题分类及处理方式：**

1. 单个计算机系统硬件或操作系统故障，系统不能启动。
   1. 检查电源，网络线连接。关闭计算机重新启动。
   2. 不能解决报计算机中心
   3. 计算机中心判断10分钟不能修复的，换用备用机。

2．单个计算机网络中断

（1）检查网络连接，网卡灯是否正常闪烁，网络连接图标状态

（2）报计算机中心协调解决

（3）10分钟不能修复的，诊室更换，换用未开诊科室电脑。

（4）如诊室已满，报该楼层协调人员采用手工处方处理

3．打印机故障

（1）检查打印机连接电缆

（2）如走纸不正确，采用手工拧纸方式

（3）报计算机中心，如10分钟不能解决的，换用备用机

4．单机程序故障，报错不能正常进行

（1）退出程序重新进入，不能退出请按Ctrl+Alt+Delete组合键结束任务

（2）重新启动计算机

（3）如问题解决，需详细记录出错时的操作

（4）如问题不能解决需报计算机中心

5．报药品找不到

（1）重新配置指定药房后进行查找

（2）在查询框加“%”，进行模糊查找

（3）药品分类查找

（4）致电相应药房，由药房人员提供录入方式

（5）换用替代药品

（6）手工开处方，由收费处录入

6．报项目找不到

（1）在查询框加“%”，进行模糊查找

（2）按照执行科室分类查找

（3）致电相应科室，由科室人员提供录入方式

（4）致电计算机中心，由专门人员指导录入

（5）手工开处方，由收费处录入

7．个别病人情绪急躁

1. 由巡视人员负责解释
2. 特殊情况下可以开放绿色通道，先完成诊疗过程，收费等情况可以后续处理

8．单一病人信息丢失

1. 分诊台找不到挂号病人的，可不经分诊直接到医生站就诊
2. 医生站找不到挂号病人，可用挂号号序和病历号查询病人
3. 如果还不能找到，与技术人员联系
4. 10分钟不能解决的，病人按照手工处方处理
5. 收费处不能找到医生站开出处方，而病人又无手工处方的，报告技术人员查询
6. 配药打印机不能正常工作，可以通过补打继续配药。
7. 如发生没有配药信息的病人，即打电话由开发人员协助处理，同时由现场工作人员做好病人的疏导及安抚工作。
8. 出现病人信息丢失，需要做记录，并报计算机中心。

9．个别人员因设置问题不能进入系统

1. 报计算机中心处理

10．偶然性的数据处理错误

1. 退出程序重新进入
2. 不能解决的报现场技术巡视人员
3. 详细记录并报计算机中心
4. 如遇到挂号费计算错误，收费计算错误，即交班长处理，查明原因，由现场工作人员做好病人的疏导及安抚工作。
5. 如还不能解决经领导小组成员或财务科科长或收费班长同意，手工处理并记录

11. 局部病人拥挤

1. 疏导病人到其他窗口
2. 报相关领导小组成员调派工作人员维持秩序
3. 报相关领导小组成员加开窗口

12．程序功能不能满足要求

1. 紧急问题与计算机中心联系,安排开发人员负责处理
2. 对发现的非紧急问题,记录下来,按格式填写,汇报到计算机中心
3. 对发生的需求暂时不处理,但按格式提交计算机中心,统一安排

13．发生一类故障

1. 报信息系统上线领导小组组长或副组长
2. 计算机中心负责召集相关人员讨论解决方案
3. 如接到通知启用一类备案，由各楼层协调人员组织切换回旧系统，领导小组成员协助
4. 切回旧系统后，医生处方改为手工，挂号、收费、发药换回旧系统。
5. 已诊疗完毕未交费的病人，须在工作人员引导下回原接诊医生处重新开出手工处方。

14..部分专家医生不会使用电脑系统

1. 可以使用手工处方处理
2. 病人凭处方到药房取药，药房收回手工处方。

15．病人在医生工作站大量堆积

经领导小组人员同意，可以使用手工处方

客户方签字： 公司方签字：

日 期： 日 期：