

医院移动医疗、物联网、集成平台建设应用

海军总医院 罗晶



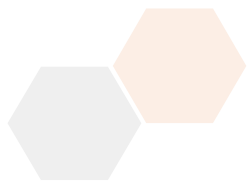
海军总医院



目录

Contents

- **移动医疗应用**
- **物联网应用**
- **集成平台应用**



互联网+：打造行业新生态

2015年，在第十二届全国人民代表大会第三次会议上，李克强总理在政府工作报告中提出，“制定‘互联网+’行动计划，推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合，促进电子商务、工业互联网和互联网金融健康发展，引导互联网企业拓展国际市场。”

+通信

——手机QQ、微信

+商业

——淘宝、京东

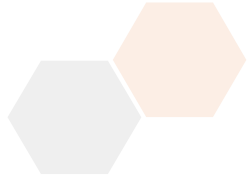
互联网

+交通

——快的、滴滴、手机值机

+金融

——银联在线、支付宝、微信支付



移动医疗：让医疗服务随手可得



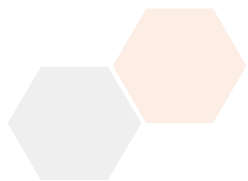
移动医疗从本质上来说是一种服务，是互联网+医疗的**新型服务模式**，其所要服务的对象是医患双方，协助医院改善提高患者的就医体验。

无论在家里还是在路上，患者都能够随时听取医生的建议，或者是获得各种与健康相关的资讯，不仅将节省之前大量用于挂号、排队等候乃至搭乘交通工具前往的时间，高效地引导人们养成良好的生活习惯，变治病为防病。

目录

Contents

- **移动医疗应用**
 - **手机预约**
 - **移动医生**
 - **移动护理**
 - **移动医疗信息集成**



改善就医流程，提升就医体验



候诊



就诊



检查



取药

线上线下协同分工，优化流程 O2O



医院导航
医生排班
预约挂号
手机付费



就诊记录
诊疗评价



手机付费
报告查询



手机付费
药品查询
用药指导



手机预约

2014年12月，中国人民解放军海军总医院正式推出“海军总医院”移动应用app，主推手机移动终端预约挂号功能，范围涵盖普通、专家和特需门诊，并为患者提供信息查询、体检预约等医疗服务。



掌上医院功能列表

功能模块	说明
预约挂号	利用手机完成门诊预约和挂号。
手机支付	利用手机完成门诊挂号费用的支付。
信息查询	查看预约、挂号、就诊、检查检验报告等诊疗信息。
满意度调查	利用手机完成门诊的诊后评价。
结算中心	查看患者在医院的医疗费用记录
VIP体检预约	向VIP用户提供体检预约服务。
导医服务	查看医院的基础信息和导航信息等。
就医指南	查看医院门急诊及住院的相关流程指南。
个人中心	系统用户的个人管理中心，包含消息中心。

预约挂号

- 患者随时随地通过手机进行门诊预约和挂号，支持普通门诊和专家门诊，支持查询科室或专家的出诊信息。
- 支持自费患者手机端支付挂号费，医保患者需要到医院窗口支付挂号费。
- 凭挂号成功短信直接就诊，使患者远离排队付费挂号的烦恼。



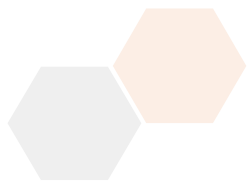
手机支付

- 患者随时随地通过手机进行门诊预约和挂号，是否手机端实现支付根据医院实际情况而定。
- 凭挂号成功短信直接就诊，使患者远离排队付费挂号的烦恼。
- 可以查询科室或专家的排班信息及剩余号源信息。



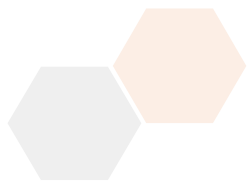
The screenshot shows a mobile application interface for appointment details. At the top, the status bar displays '中国移动 4G' and the time '14:34'. Below the status bar is a blue header with a back arrow and the text '预约记录详情'. The main content area is a list of appointment details, each on a separate line with a light gray background. At the bottom, there are two blue buttons: '取消预约' (Cancel Appointment) and '去支付' (Go to Payment).

Field	Value
预约时间	2015-07-17 14:34:25
预约编号	Y2076036
预约人	张春梅
科室	耳鼻咽喉科
专家	郭红光
就诊日期	2015-07-21
就诊时间	上午
费用信息	7.00
预约状态	待支付



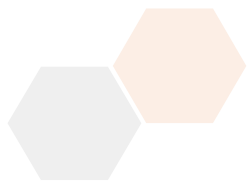
信息查询

- 患者随时随地通过手机查看包括预约、挂号、就诊、检查检验报告等诊疗服务信息。
- 支持预约挂号记录更改状态，达到手机端取消预约。



满意度调查

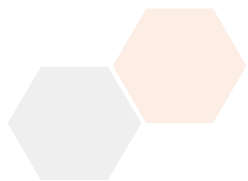
- 利用手机端完成对门诊服务的诊疗评价。
- 管理后台对患者的反馈进行整理统计，并形成评估报表。
- 管理部门根据评估报表查找问题，改进服务。



结算中心

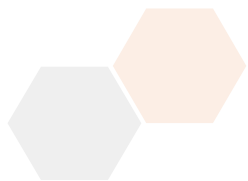
- 支持查询在医院的各项医疗消费记录。
- 支持查询费用详情。

成员	张春梅 >
2015-07	
张春梅 (***)1224)	136.20
收费	2015-07-08 14:43:12
张春梅 (***)1224)	2.83
收费	2015-07-02 08:38:04
张春梅 (***)1224)	87.63
收费	2015-07-02 08:29:52
更多历史	



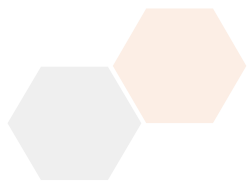
VIP体检预约

- 由医院向VIP用户分配预约密码，凭预约密码才可以进行体检预约。
- 支持手机端进行体检套餐的查看及预约。
- 预约时需提供预约人的姓名及手机号码。



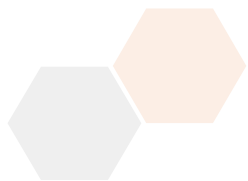
导医服务

- 医院基本信息介绍。
- 医院导航，包括院内导航和院外导航。
- 医院信息公告，发布医院最新动态及新闻。



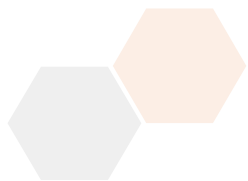
就医指南

- 提供门、急诊的就诊流程和就诊须知。
- 提供住院流程和住院须知。
- 提供相关医疗服务的须知。



个人中心

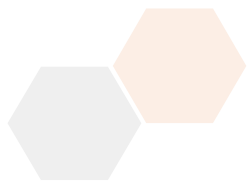
- 持卡人管理，支持医保卡、社保卡及院内卡的绑定。
- 账户管理，支持修改密码和因更换手机号而进行的重置帐号。
- 消息中心主要向用户提供医疗服务中的各类提醒，引导患者进入有序的就诊流程。



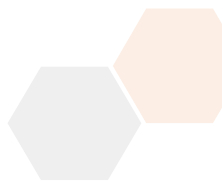
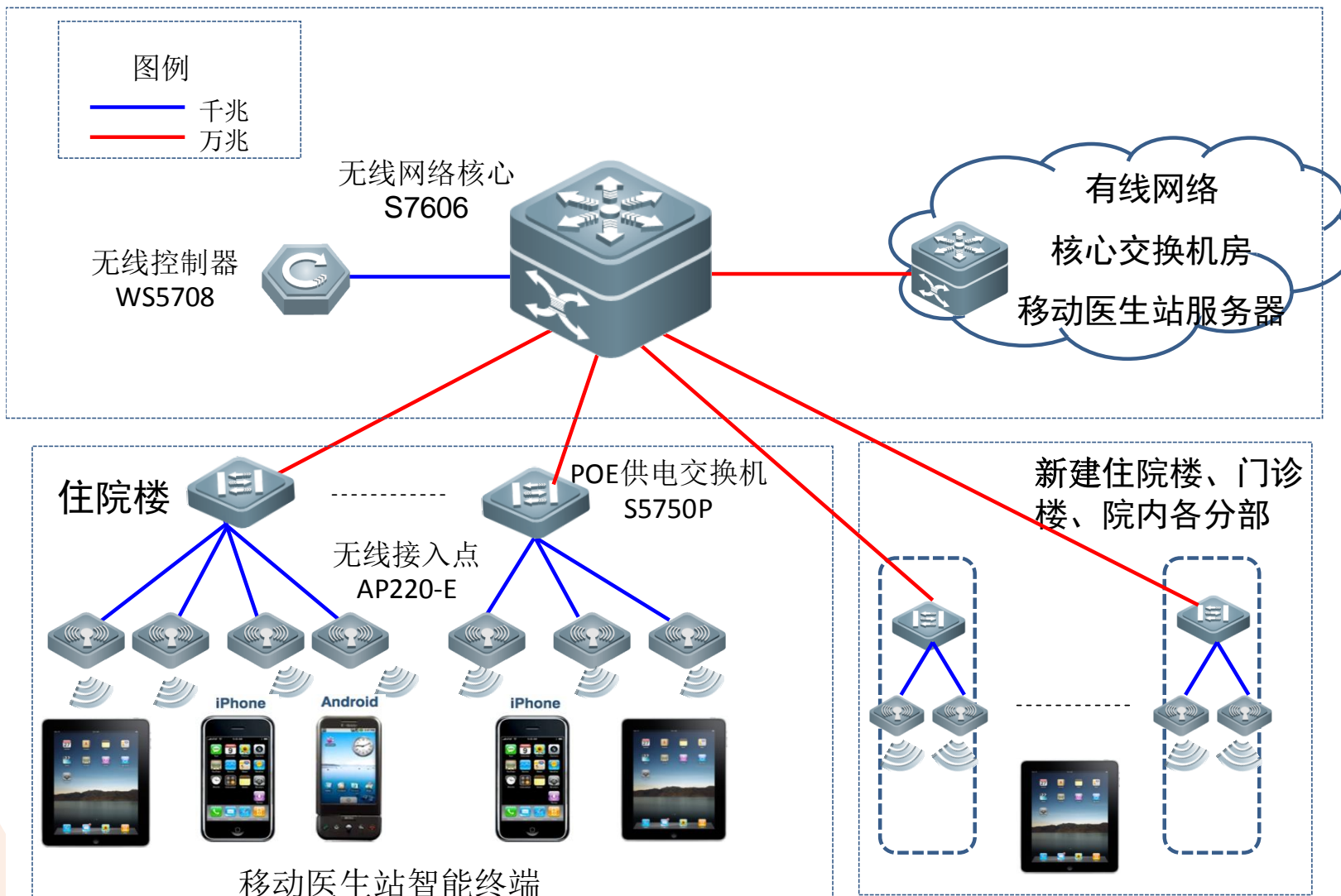
目录

Contents

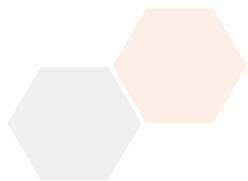
- **移动医疗应用**
 - **手机预约**
 - **移动医生**
 - **移动护理**
 - **移动医疗信息集成**



海军总医院无线网络拓扑图



数据集成、信息共享



移动医生工作站功能



移动医生站

- 查看病人基本信息。
- 查看病人费用信息
- 查看病人医嘱、下医嘱、停医嘱等医嘱管理

- 无缝集成检验系统
- 查阅病人检验结果
- 下检验

集成PACS

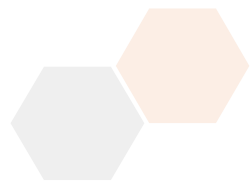
- 无缝集成PACS系统
- DICOM3 标准协议展示检查图像
- 下检查

集成HIS

集成EMR

- 无缝集成电子病历系统
- 展示电子病历档案

集成LIS

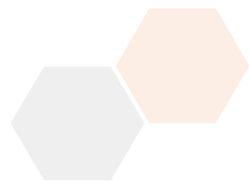


患者信息共享

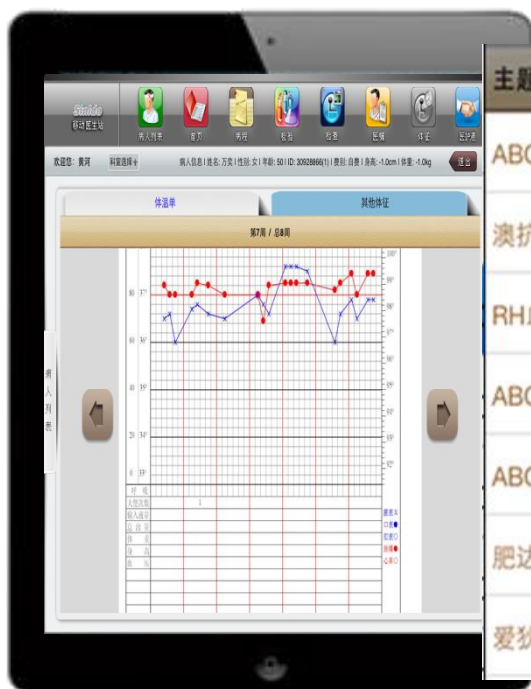


The image shows a tablet displaying a patient information system interface. The interface includes a top navigation bar with icons for various functions, a patient information section, and a list of patient records. The patient information section displays a line graph with multiple data series. The list of patient records includes the following information:

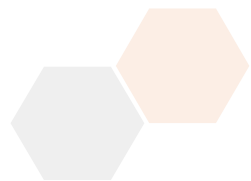
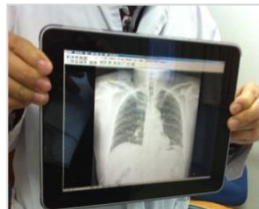
姓名	性别	年龄	医保类型	疾病
朱少杰	1-1	重 86岁	外地医保	胸壁结核
肖武生	V11	54岁	外地医保	血型播散型肺结核
闫伊宁	V12	25岁	自费	粟粒性肺结核



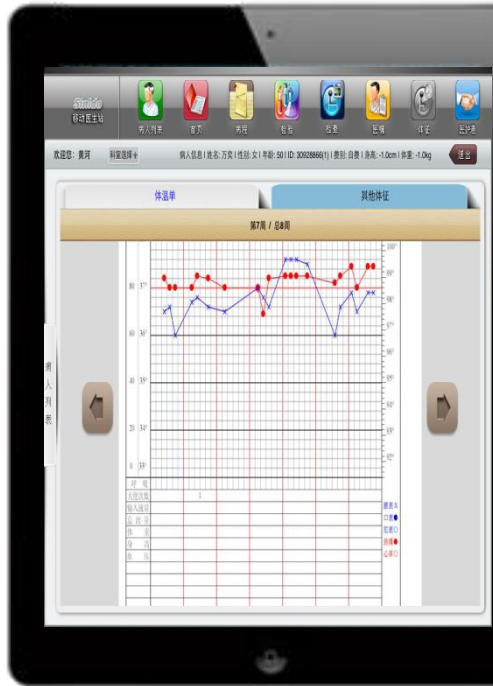
检验信息共享



主题	标本	医生	申请日期	报告日期	状态
ABO血型正定型（国产试剂）等	血	芯联达	2013-05-25 10:20		收到申请
澳抗快速法等	血	芯联达	2013-04-09 11:36		收到申请
RH血型正定型（进口试剂）	大便	芯联达	2013-04-02 10:39		收到申请
ABO血型正定型(进口试剂)	胸水	芯联达	2013-03-30 15:07		收到申请
ABO血型反定型（进口）等	血	芯联达	2013-03-20 20:20		收到申请
肥达氏反应	血	芯联达	2013-03-19 12:28		收到申请
爱狄氏记数	血	芯联达	2013-03-19 10:00		收到申请




影像信息共享

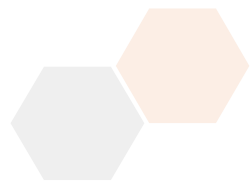


The tablet shows a patient's vital signs graph. The top bar includes icons for various medical functions. The main display is a line graph with multiple data series (red, blue, green) plotted against a grid. The patient's name and ID are visible at the top of the graph area.

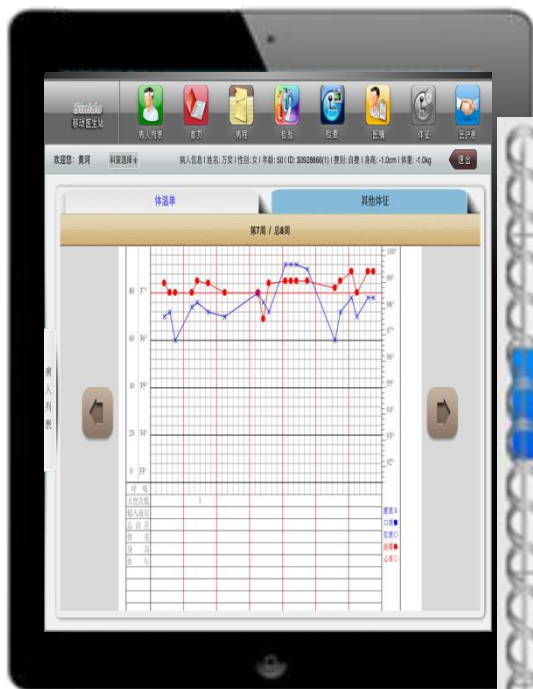
主题	检查号	位置	医生	创建时间	状态
心电图	5699492	动态心电	安慧茹	2010-07-05 10:11	已执行
超声	5636793	腹部	安慧茹	2010-07-01 08:12	初步报告
超声	5636858	小器官	安慧茹	2010-07-01 08:13	确认报告



The software interface displays two CT scan images side-by-side. The left image is a cross-section of the head, and the right image is a 3D reconstruction of the ribcage. Below each image is a menu with options: CT ABDOMEN, CT BONE, CT CRANE, CT LUNG, CT MEDIASTINUM, and CT PELVIS. The 'CT MEDIASTINUM' option is highlighted in blue.



病例信息共享



入院病历

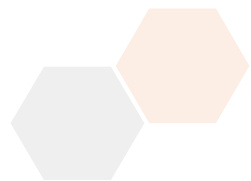
病程记录

首程2010-06-

日常病程2010

日常病程2010

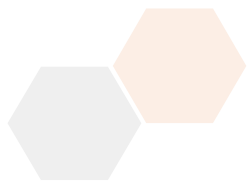
病程记录 患者朱少杰，女性，83岁，系北京市昌平区退休教师。因发现胸壁包块3月，发热、咳嗽、纳差2月入院。病史特点：1.老年女性；2.病程3月；3.主要症状为咳嗽、咯痰、发热、胸壁包块等，体温37°C；4.抗感染治疗后咳嗽、咯痰、发热好转，包块无改善；5.既往有高血压、糖尿病、紫癜性肾炎、冠心病等病史，曾口服激素。曾发生低血糖；6.查体：体温37°C，左胸锁关节处包块，约4cm×5cm,质软，无红肿、压痛等，皮温不高，双肺呼吸音清，未闻及干湿



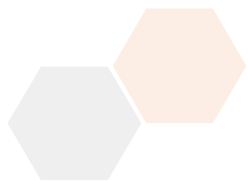
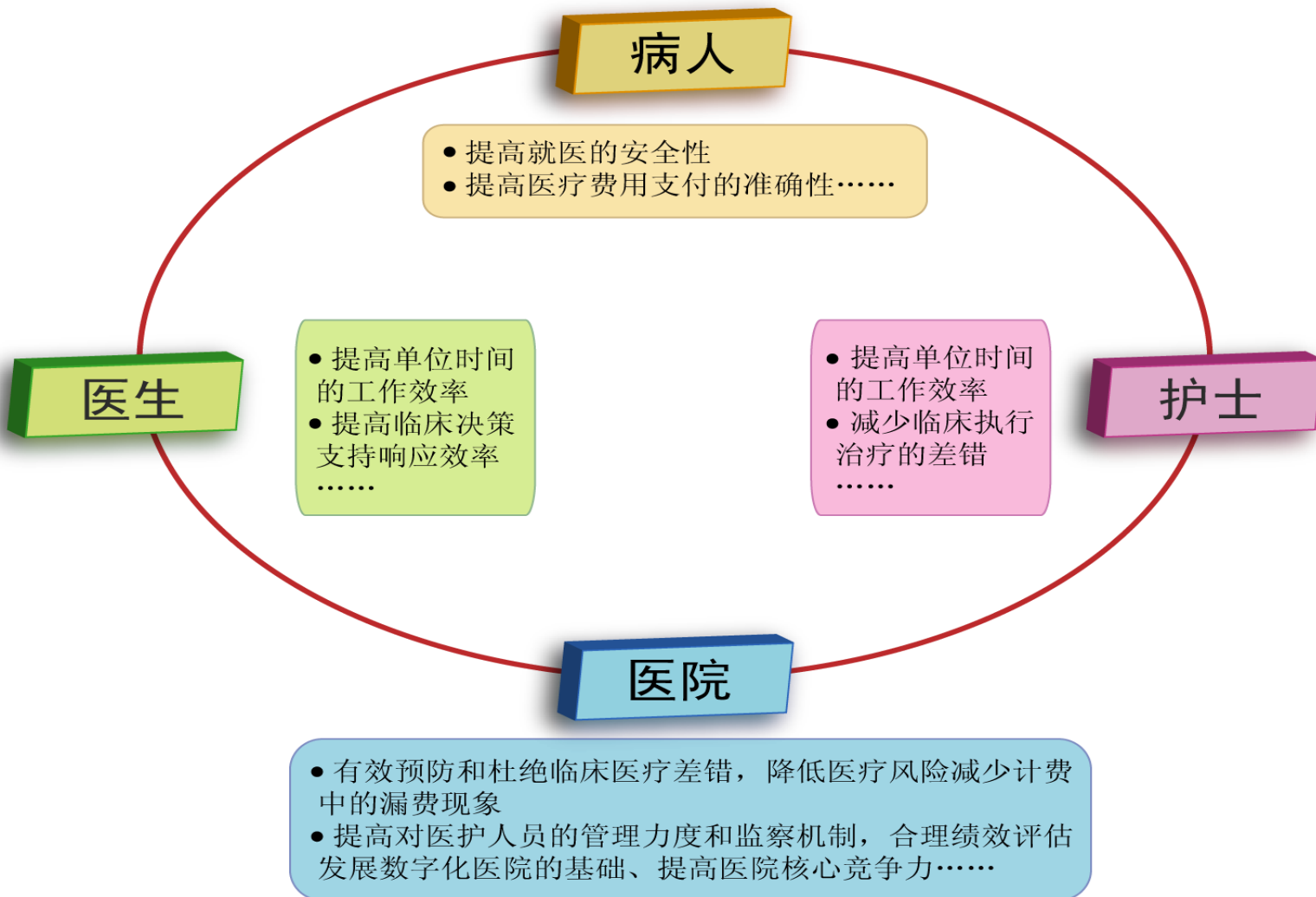
目录

Contents

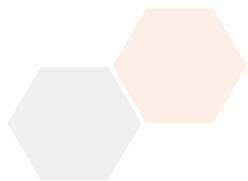
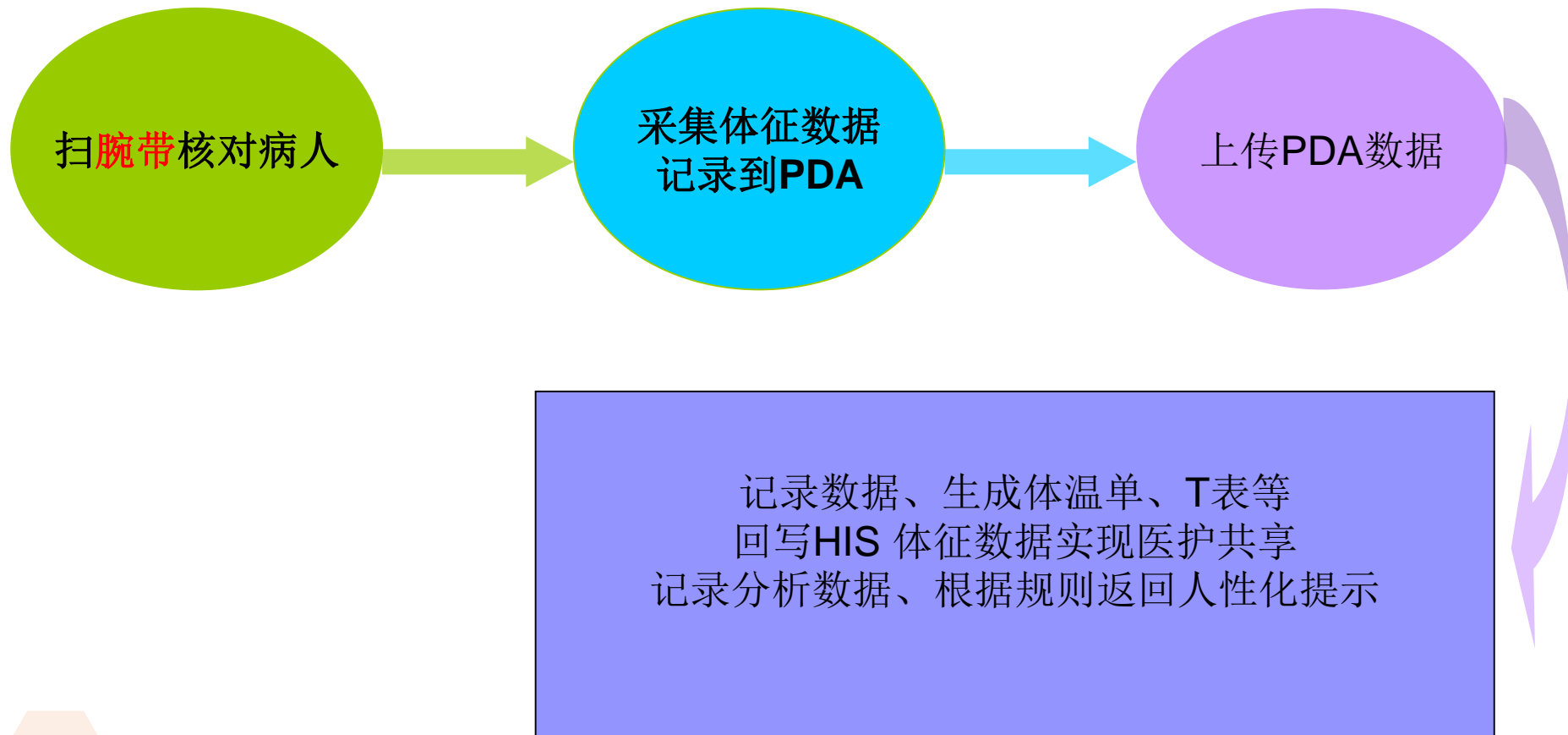
- **移动医疗应用**
 - **手机预约**
 - **移动医生**
 - **移动护理**
 - **移动医疗信息集成**



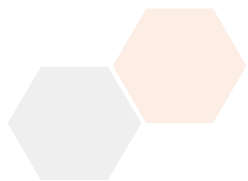
移动护理



引用移动护理体征采集流程



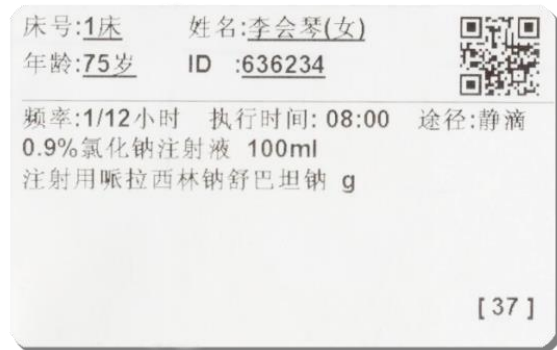
体征采集截图



医嘱核对



- 1、护士核对、转抄医嘱 (医护核对)
- 2、医嘱贴条码打印、贴条码 (条码与药品核对)
- 3、PDA (手持终端) 扫描腕一核对病人信息; 正确后扫描医嘱, 无问题执行医嘱; 记录执行人执行时间; 如出现提示, 根据提示查找原因。提示包括: 时间错误、药品错误、已停医嘱、重复给药等等



医嘱管理

远卓临床移动信息系统CMIS 301 4.1405041

系统(S) 设置(V) 体征单(T) 护理路径 护理记录单(N) 护理评估 护士交班记录 统计查看(S) 帮助(H)

护理单元: 十四病区护理单元 床号: 1 病人标识号: 100112406

姓名: 徐凤琴 性别: 女 返回主界面

医嘱类别: 输液单 日期: 2015年 7月24日 过滤: 全部

剂量: 100ml 备入量: 100 ml 实入量: 100 ml 保存

医嘱内容	用量	单位	计划时间	执行护士	执行时间	备用量	实入量	绘
<input checked="" type="checkbox"/> r10%葡萄糖注射液	100	ml	08:00	黄顺	08:00	100	100	
└胸腺肽注射液	60	mg	08:00	黄顺	08:00			
<input checked="" type="checkbox"/> 0.9%氯化钠注射液	100	ml	08:00	李琳	08:00	100	100	
<input type="checkbox"/> r10%葡萄糖注射液	100	ml	08:00			100	100	
└复方茵陈注射液	50	ml	08:00			50	50	
<input type="checkbox"/> r10%葡萄糖注射液	250	ml	08:00			250	250	
└思美泰注射液	1000	mg	08:00					
<input type="checkbox"/> 人血白蛋白注射液	10	g	08:00					
<input type="checkbox"/> 人血白蛋白注射液	10	g	08:00					
<input type="checkbox"/> r10%葡萄糖注射液	100	ml	08:00			100	100	
└甘利欣注射液	150	mg	08:00					

- 医嘱详细分类
- 同一医嘱时间分类
- 记录执行人、时间
- 根据医嘱管理统计医嘱执行率、应签率、改签率、补签率等
- 执行医嘱 备用量、实入量等数据自动转入特护单 实现一次操作、录入，多单使用
- 通用 PDA PC 数据统计、追溯、分析；帮助护理人员实现PDCA全面质量管理

工作量统计

远卓临床移动信息系统CMIS 301 4.1405041

打印 下一页 前一页 两页 放大 缩小 关闭

护理工作量统计表

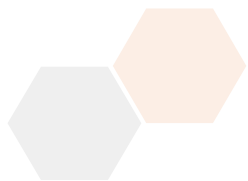
病区: 十四病区护理单元 月份: 2015年7月

姓名	工作内容	合计(人次)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
黄顺	服药																																
	输液																																
	注射																																
	小治疗																																
	一级护理																																
	二级护理																																
	膳食																																
	其他																																
李琳	服药																																
	输液																																
	注射																																
	小治疗																																
	一级护理																																
	二级护理																																
	膳食																																
	其他																																

第1页

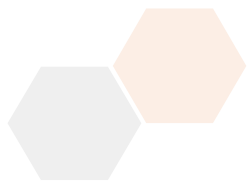
2015年07月24日 13:46:41

- 管理统计项目
- 对每项统计项目赋予权重
- 病区工作量统计分析
- 科室工作量统计分析
- 护士个人工作量统计分析
- 分级护理巡房追踪与分析
- 医嘱执行情况统计分析
- 自定义统计周期
- 自定义统计对比项目
- 自定义病区护士人员总数
- 自定义病区护士职称总数



CMIS系统实施后工作效率收益

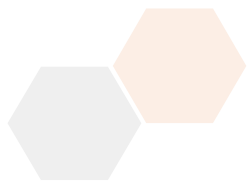
- 节省绘制表单的时间 **70%**
- 节省医生/护士找人时间 (VOIP) **20%**
- 节省体征数据的收集时间 **5%**
- 节省护士回到工作站登录计费信息 **40分钟**
- 使用腕带后的给药错误率下降至 **0.2%**



目录

Contents

- **移动医疗应用**
 - **手机预约**
 - **移动医生**
 - **移动护理**
 - **移动医疗信息集成**

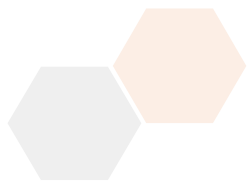


移动医疗信息集成



临床医生需求

- 病历讨论
- 医患沟通
- 病例分析
- 临床教学
- 远程会诊
- 学术交流
- 专有病案库



医院信息系统发展趋势分析



应用



手机、平板应用



➤ 全诊疗数据归档，建立专有病案库

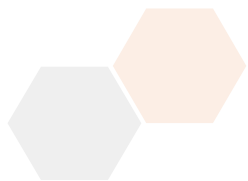
- 以病人为中心全诊疗数据归档。
- 提供按病种、科室、个人建立专有病案库。

The screenshot displays a medical data management interface. At the top, a header bar shows patient information: 姓名: (Name), 性别: 女 (Gender: Female), 年龄: 31岁 (Age: 31 years), 床号: 037床 (Bed No: 037), 入院时间: 2014-04-10 (Admission Time: 2014-04-10), 住院号: 0000873208 (Hospital No: 0000873208). Below the header, there are search filters for 姓名: (Name) and 住院号: (Hospital No). The main area displays a grid of patient cards, each representing a patient's record. Each card includes the patient's name and bed number, hospital number, department, age, and length of stay, along with a '最后更新时间' (Last Update Time) and icons for '删除' (Delete) and '编辑' (Edit). A right-hand sidebar titled '收藏夹' (Favorites) shows a list of folders: 临时收藏夹 (Temporary Favorites), 公共收藏夹 (Public Favorites), 科室1 (Department 1), and 一级公共 (Level 1 Public). The interface is designed for easy navigation and management of patient data.

姓名	床号	住院号	科室	年龄	住院天数	最后更新时间
梁**	5床	723416	CCU区	73岁	9天	2013-09-17 22:33:53
吴**	002床	211976	PICU	36天	4天	2013-09-10 10:52:58
王**	025床	0000097872	肛肠外科	67岁	16天	2013-09-18 17:31:49
蓝**	036床	0000096674	心血管内科	76岁	49天	2013-09-18 12:49:02
伍	032床	0000042481	内分泌科	81岁	12天	2014-02-18 16:35:31
丙	010床	0000842065	产科	38岁	21天	2014-02-19 13:30:08

➤ 临床医生日常信息查阅和交流

- 病历分析
- 学术交流
- 日常交班
- 移动查房
- 医患沟通



系统功能

病人查询

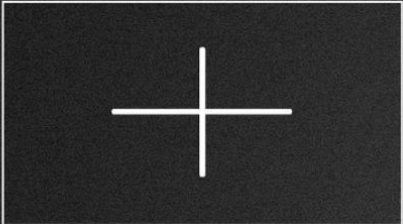
姓名： 性别：女 年龄：32岁 床号：86床 入院时间：2013-06-26 住院号：9022703601



科室 姓名/床号 住院号



12人



梁 5床**
住院号：723416
科 室：CCU区
年 龄：73岁
住院天数：9天

最后更新时间:2013-09-17 22:33:53

刘 92床**
住院号：3403844001
科 室：神经外科二病区
年 龄：24岁
住院天数：13天

最后更新时间:2013-11-12 20:27:19

吴 002床**
住院号：211976
科 室：PICU
年 龄：36天
住院天数：4天

最后更新时间:2013-09-10 10:52:58

杨 86床**
住院号：9022703601
科 室：心胸烧伤科病房
年 龄：32岁
住院天数：252天

最后更新时间:2014-03-04 10:09:09

蓝 036床**
住院号：0000096674
科 室：心血管内科
年 龄：76岁
住院天数：49天

最后更新时间:2013-09-18 12:49:02

周 008床**
住院号：0000097584
科 室：消化内科一区
年 龄：54岁
住院天数：24天

最后更新时间:2013-09-18 11:08:50

王 025床**
住院号：0000097872
科 室：肛肠外科
年 龄：67岁
住院天数：16天

最后更新时间:2013-09-18 17:31:49

王 B43床**
住院号：0000097946
科 室：消化内科一区
年 龄：50岁
住院天数：14天

最后更新时间:2013-09-18 11:02:52

伍 032床
住院号：0000042481
科 室：内分泌科
年 龄：81岁
住院天数：12天

最后更新时间:2014-02-18 16:35:31

吕 051床
住院号：0000792458
科 室：结直肠肛门外科四区
年 龄：51岁
住院天数：35天

最后更新时间:2014-02-21 10:38:19

闵 010床
住院号：0000842065
科 室：产科
年 龄：38岁
住院天数：21天

最后更新时间:2014-02-19 13:30:08

诊疗事件时间轴

姓名： | 性别：女 | 年龄：52岁 | 床号：009床 | 入院时间：2013-12-24 | 住院号：0000691538



郭 009床 住院

住院号：0000691538
 科室：肾内科
 年龄：52岁 入院次数：第7次
 入院时间：2013-12-24 住院天数：70天
 手术时间：
 手术名称：
 主治医生：**张益民**

郭

科室：胃肠肛门外科
 性别：女 年龄：52岁
 诊疗时间：2013-12-02
 主治医生：刘志华

郭 出院

住院号：0000691538
 科室：结直肠肛门外科二区
 年龄：52岁 入院次数：第5次
 入院时间：2013-08-24 住院天数：4天
 手术时间：
 手术名称：
 主治医生：**刘志华**

郭

科室：胃肠肛门外科
 性别：女 年龄：52岁
 诊疗时间：2013-06-18
 主治医生：

郭

住院号：
 科室：
 年龄：
 入院时
 手术时
 手术名
 主治



郭 出院

住院号：0000691538
 科室：肾内科
 年龄：52岁 入院次数：第6次
 入院时间：2013-12-05 住院天数：14天
 手术时间：
 手术名称：
 主治医生：**张益民**

郭

科室：胃肠肛门外科
 性别：女 年龄：52岁
 诊疗时间：2013-09-09
 主治医生：刘志华

郭

科室：胃肠肛门外科
 性别：女 年龄：52岁
 诊疗时间：2013-07-03
 主治医生：刘志华

郭

科室：胃肠肛门外科
 性别：女 年龄：52岁
 诊疗时间：2013-06-17
 主治医生：刘志华

病人主界面

姓名： 性别：女 年龄：52岁 床号：009床 入院时间：2013-12-24 住院号：0000691538

09:47:05
2014/03/04 星期二

手术室 直肠癌TME手术 手术医生:**医生 术前诊断:直肠癌		电子病历 就诊记录		医学影像 综合影像 (3) CT		
 历次手术		 入院记录 (1)		 US (2)		
 手术室选择		 首次病程 (1)		 MR		
		 日常病程 (18)		 DSA		
		 上级查房 (12)		 PA		
				 PET		
				 RF		

Navigation icons: Home, Refresh, Minimize, User, Download, Settings, Undo, Power

电子病历浏览

姓名：郭桂兰 性别：女 年龄：52岁 床号：009床 入院时间：2013-12-24 住院号：0000691538

电子病历

	<p>肾结石，少量积水，诊断“慢性肾衰竭（CKD 5期）药物性肾损害”，予“改善微循环、保肾治疗、营养支持”等治疗后，血肌酐降至302umol/L后出院，之后定期至我院肾内科复诊。半月前患者自觉回肠造口不通畅，伴有上腹部阵发性胀痛不适，行药物调整后无明显改善，遂进一步来我院就诊。近日来患者造口排稀水样便，每日十余次，偶有手足麻木及抽搐，精神、食欲睡眠欠佳，小便量较少，体重下降约4Kg。</p>	入院病历
既往史	<p>既往体健，否认高血压病、冠心病、糖尿病等慢性病史，否认肝炎、伤寒、结核等传染病史，否认输血史，否认药物、食物过敏史，预防接种史不</p>	主诉
个人史	<p>原籍出生长大，无外地居住史，无疫区居住史，无疫水、疫源接触史。无吸烟史，无嗜酒史，无冶游史，无放射性物质、毒物接触史。</p>	现病史
初步诊断	<ol style="list-style-type: none">1.低钙低镁血症2.慢性肾衰竭（CKD 5期） 药物性肾损害 肾性贫血3.乙状结肠造口术后	既往史
		个人史
		初步诊断
		病程记录

临时、长期医嘱浏览

姓名： 性别：男 年龄：73岁 床号：5床 入院时间：2013-09-09 住院号：723416



医嘱信息

医嘱名称	数量	用法	频次	开始时间	结束时间	执行天数
一次性注射器(30ml)(BD)	1支	静注	每日2次	2013-09-15		171
沐舒坦注射液	30mg	静注	每日2次	2013-09-15		171
祛痰合剂	10ml	口服	每日三次(8am,12am,4pm)	2013-09-14		172
氯化钠注射液	100ml	静脉输液接瓶(第二组起/不收费)	每日2次	2013-09-13	2013-09-13	1
(1g)新泰林注射粉针	2g	静脉输液接瓶(第二组起/不收费)	每日2次	2013-09-13	2013-09-13	1
低流量给氧(嘱托)	1小时		持续	2013-09-13		173
血氧饱和度监测(嘱托)	1小时			2013-09-13		173
静脉输液(连续输液第二组起每组收)	1组	静脉输液接瓶(第二组起/不收费)	每日1次(8am)	2013-09-13		173
英凡舒注射液	250ml	静脉输液接瓶(第二组起/不收费)	每日1次(8am)	2013-09-13		173
氯化钠注射液	100ml	静脉输液接瓶(第二组起/不收费)	每隔12小时	2013-09-13		173
舒普深注射粉针	3g	静脉输液接瓶(第二组起/不收费)	每隔12小时	2013-09-13		173

临时医嘱

长期医嘱

历次检验结果浏览

姓名：郭桂兰 性别：女 年龄：52岁 床号：009床 入院时间：2013-12-24 住院号：0000691538



检验信息

项目名称	检验结果	参考值	单位	英文名称
钾	3.70	3.50-5.30	mmol/L	K
钠	138.00	136.00-145.00	mmol/L	Na
氯	103.00	96.00-108.00	mmol/L	CL
钙	1.56↓	2.08-2.80	mmol/L	Ca
二氧化碳结合力	21.10↓	22.00-29.00	mmol/L	CO2CP
尿素氮	26.10↑	2.80-7.10	mmol/L	BUN
无机磷	0.73↓	0.83-1.96	mmol/L	PO4
葡萄糖	5.78	3.89-6.11	mmol/L	GLU
血尿酸	455.00↑	90.00-420.00	umol/L	UA
肌酐	610.00↑	44.00-133.00	umol/l	Cr

生化八项+血尿酸(UA)+血肌酐

共6次

生化八项+血肌酐+血尿酸(UA)

共1次

生化八项+血尿酸(UA)+血肌酐+肝功五项

共1次

血液分析(静脉血)

共17次

心梗标志物测定

共1次

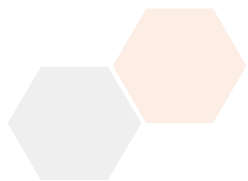
尿镜检+尿液分析

共2次

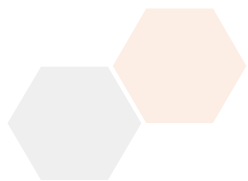
目录

Contents

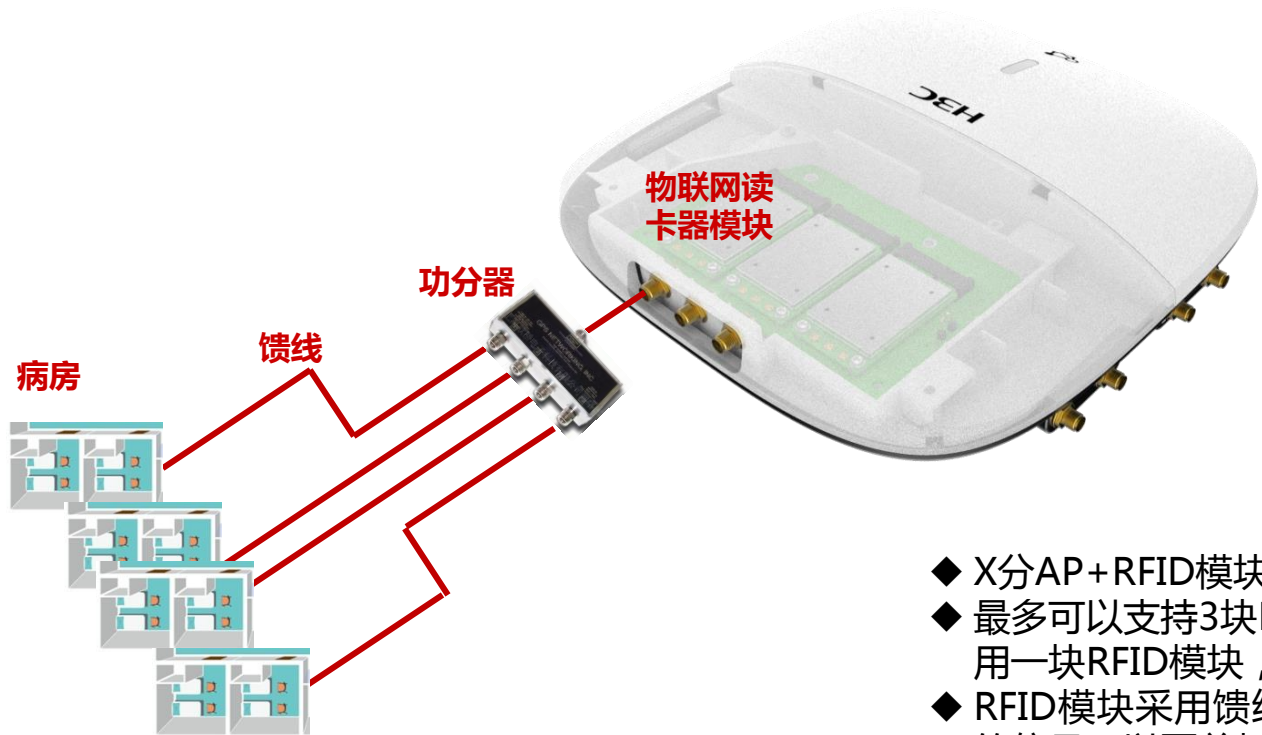
- 移动医疗应用
- 物联网应用
 - 婴儿防盗
 - 智能床位监测
- 集成平台应用



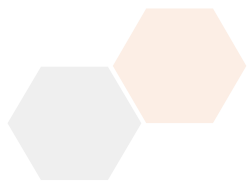
医疗物联网架构



医疗物联网AP介绍



- ◆ X分AP+RFID模块
- ◆ 最多可以支持3块RFID模块，现在所有业务使用一块RFID模块，采用433M频段；
- ◆ RFID模块采用馈线方式进入病房，每条馈线的信号可以覆盖相邻两件病房；
- ◆ 走廊区可以通过RFID模块自己覆盖，不用预留馈线；



如何让新生儿更安全？



防盗演习、视频监控、宣传、安保都不是解决婴儿被盗与报错的最佳手段

JCI的质量改进和患者安全中明确规定：

医院需要通过流程和措施阻止“诱拐婴儿和抱错婴儿”发生

婴儿防盗系统是新生儿与IT的第一次接触，为你提供最可靠的防盗科技



用物联网思维与技术解决产科新生儿安全

➤ 病区口

未经允许离开病区触发**出口报警**
准确提示报警新生儿身份信息、
位置信息、时间等信息

➤ 病区内

未经允许破坏标签触发**剪断报警**
系统时刻监控标签运行状态、佩戴状态
新生儿活动状态

➤ 病房里

母亲标签与婴儿标签身份匹配错误触发**抱错报警**
时刻监控母婴信息、准确提示抱错信息



出生



在院



出院

为医院产科提供：新生儿出生至出院的全过程监控与保护

简约、独立的系统架构

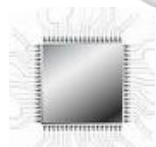


专为新生儿设计，全球最小婴儿电子标签



轻巧

小于两枚1元硬币的重量



智能

定位、报警、检测温度、侦测运动



舒适

皮肤接触部分全硅胶包裹



安全

最权威检测机构安全认证



耐用

防水、防摔、消毒后可重复使用



低耗

电池三年保证

针对新生儿皮肤设计，一次性电子腕带



FDA\RoHS认证
医用硅胶材质
个性化性别分识
严格消毒后独立包装
配合婴儿标签使用的一次性腕带



母亲标签，独特防抱错设计



母婴匹配，预防抱错



支持多胞胎识别与管理



按键配对，简单易用



有源RFID识别，智能可靠



硅胶材质，柔软舒适



出口监视器，安全可靠的出口监控



出口全天候监控



精度1~3米可调



内置高分贝报警器



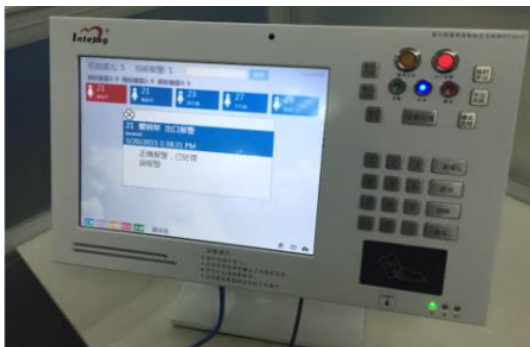
内置高亮报警灯



防断电设计



为系统定制设计的智能交互终端



为系统定制的智能终端

直观的报警提醒
简化系统流程

让业务“一键”完成操作



为效率采用触控设计

工业级触摸屏
业务软件与硬件完美结合

让系统更智能且易用



为交互加入物联网元素

嵌入RFID识别功能
有源、无源RFID自动识别

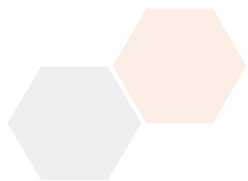
让交互变得直观与严谨



为便捷融入条码识别

二维条码高精度识别

让信息录入简便、可靠



简约的软件交付，“一键式”操作

在院婴儿: 18 当前报警: 0 搜索 00

01 张艾琳	02 王晨晨	03 徐贞琳	04 田甜	05 王辰
06 黄艾	07 赵飞燕	08 孙晓	09 陈悠悠	10 张静
11 王欣	12 郑好	13 吴梅丽	14 董晴	15 胡忆
16 任莹	17 韩文英	18 陆珍		

正常 外出 超时 报警

床位 01 婴儿性别 女
 母亲姓名 张艾琳 腕带号 0626
 病历号 00005001 标签电压 100%
 出生时间 11/22/2013 1:57:28 PM
 住院状态 在院

临时外出 外出回院 更换标签 婴儿出院

正常

母亲病历号 检查病历号
 腕带标签号 检查腕带号
 婴儿性别 该标签可用
 出生时间 2013 12 24 13:31

确认

床位 16 婴儿性别 男
 母亲姓名 任莹 腕带号 0607
 病历号 00005016 标签电压 99%
 出生时间 11/27/2013 5:16:08 PM
 住院状态 在院

临时外出 外出回院 更换标签 婴儿出院

腕带断裂报警 12/24/2013 1:35:02 PM

报警

床位 16 婴儿性别 男
 母亲姓名 任莹 腕带号 0607

16 任莹 定位/出口报警
 位置 办公桌
 12/24/2013 1:47:00 PM

正确报警口已处理
 误报警

确认

报警

在院婴儿: 18 当前报警: 0 搜索 00

床位 11 婴儿性别 女
 母亲姓名 王欣 腕带号 0621
 病历号 00005011 标签电压 100%
 出生时间 12/3/2013 12:07:00 PM
 住院状态 临时外出中 剩余 -00:00:22

临时外出 外出回院 更换标签 婴儿出院

未在临时外出授权范围内时间内归来

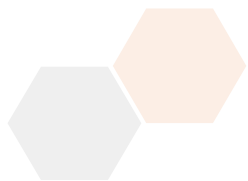
外出 报警

正常 外出 超时 报警

目录

Contents

- 移动医疗应用
- 物联网应用介绍
 - 婴儿防盗
 - 智能床位监测
- 集成平台应用



全球首款**非接触式**智能床健康监测产品

智能床 = 普通床 + uSleepCare智能硬件



(以最终产品为准)

uSleepCare™ 智能床，采用全新的**非接触体征监测**技术，通过安放在床上的智能硬件，在不接触人体的情况下，实现对**心率**，**呼吸率**，**心率变异性**，翻身，离床等信息的连续监测，通过系统平台及app，提供实时监测及数据分析服务。

针对**医院、养老院、家庭**等应用场景，提供**智能床解决方案**(实时监测/数据分析服务)

非接触式 >>>>

无需接触，重塑健康监测体验，你感觉不到它的存在，它却时刻在你身边。

实时监测 >>>>

在床即监测，实时连续的监测心率、呼吸率、体动、心率变异性等生命体征信息。

数据分析 >>>>

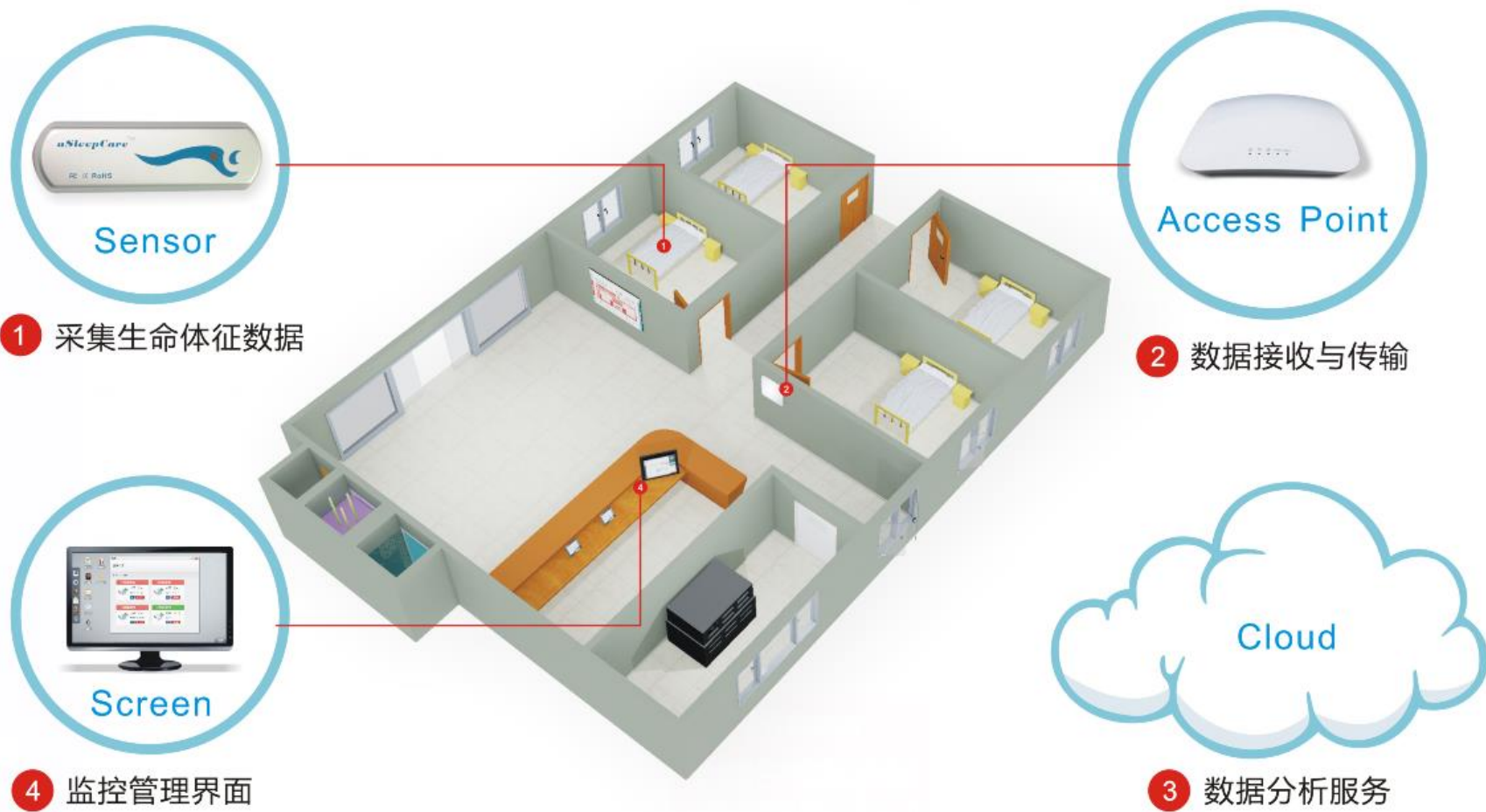
结合健康云平台，提供在线监测和专业的健康数据分析服务。

平台开放 >>>>

提供 API 接口，可与其他云平台对接。



应用场景举例



更舒适 真正的非穿戴

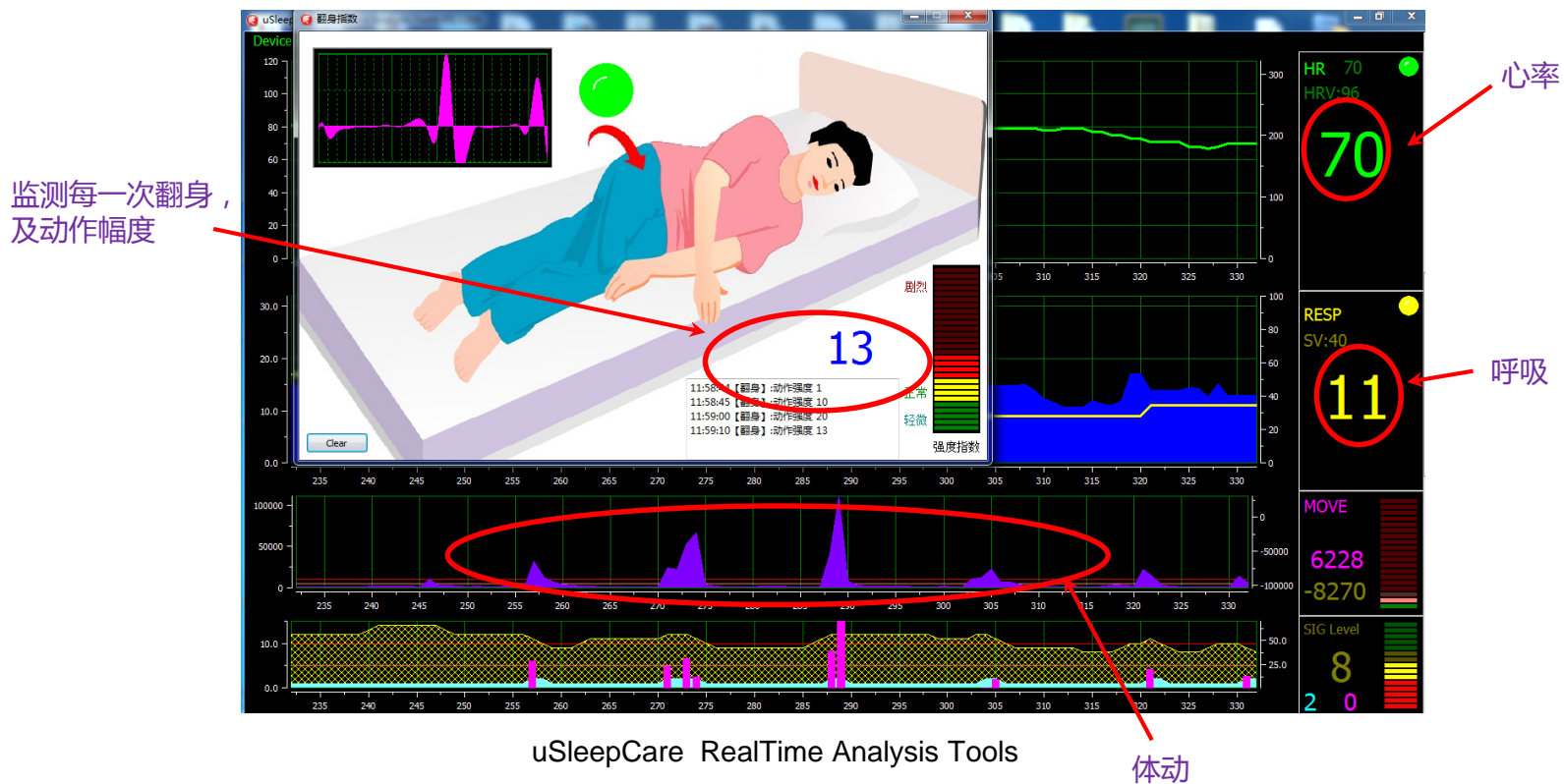


从舒适性角度看体征监测技术的发展趋势



更自然的监测方式，更**便捷**的体征数据

我们还可以捕获你的每一个动作



(心率、呼吸、HRV、体动，翻身，离床，睡眠情况等)

适应性 针对不同床提供专有解决方案



方式一(铁架床)



方式二(木质床)



方式三(床单固定)



方式四(硅胶垫)



家庭



酒店



老人



病床

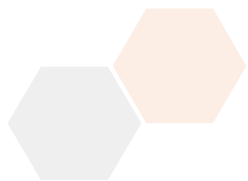


移动床(医院)



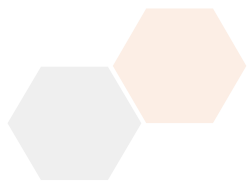
婴儿床

更简约的安装方式  不用换床



更开放

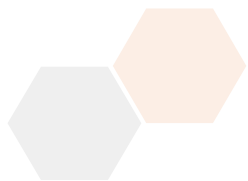
提供从 **硬件、平台、应用** 不同层级的开放，支持与其他**云平台对接**



目录

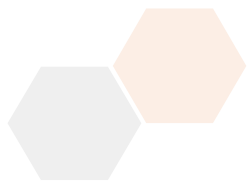
Contents

- 移动医疗应用
- 物联网应用介绍
- 集成平台应用



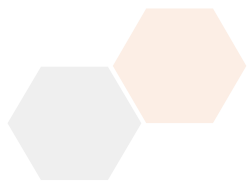
未来发展展望

- 积极推广基于移动互联网入口的城市服务
- 推广在线医疗卫生新模式
- 促进智慧健康养老产业发展
- 发展医药行业电子商务
- 加强互联网药品监管
- 开发可穿戴设备应用服务



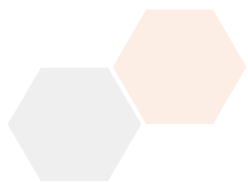
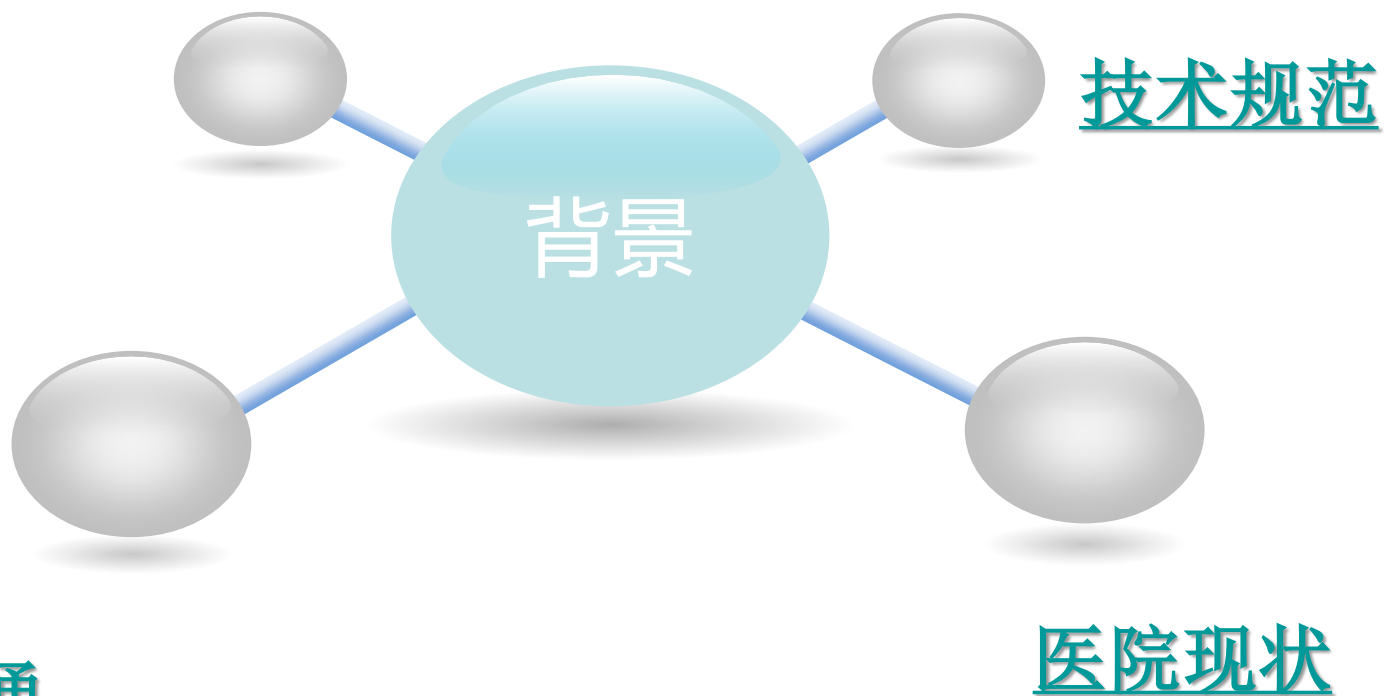
推广在线医疗卫生新模式

- 1 . 医疗数据共享交换
- 2 . 移动医疗服务拓展
- 3. 引导远程医疗服务
- 4. 建立医疗网络信息平台
- 5. 延伸网络医疗健康服务



发展的五个理念：创新、协调、绿色、开放、**共享**

HIMSS 的模型



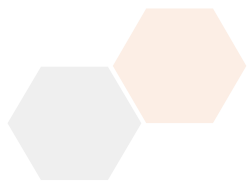
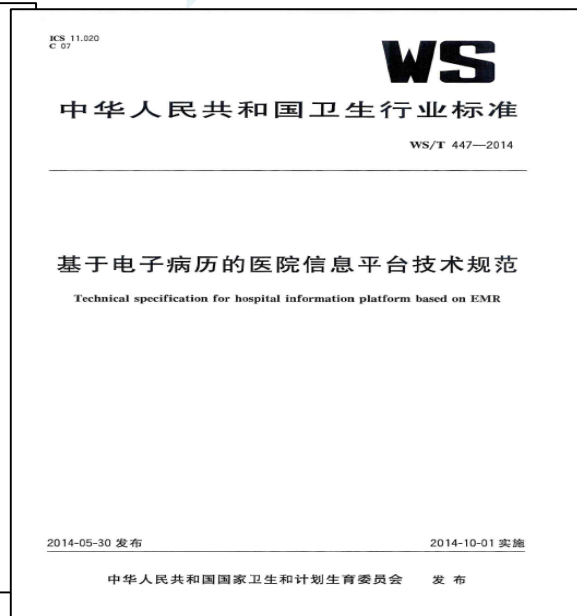
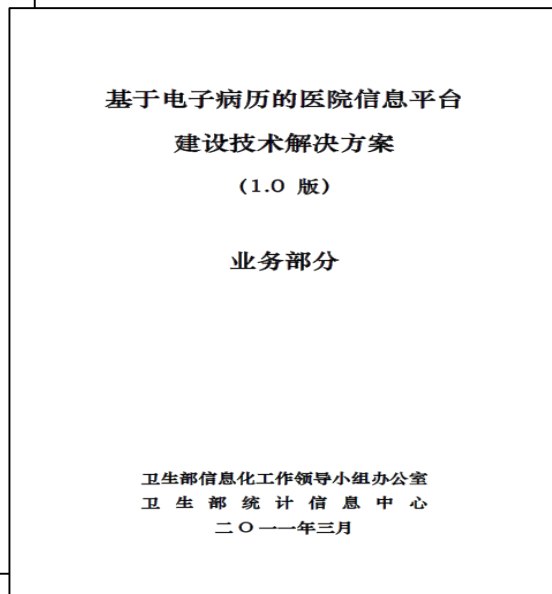
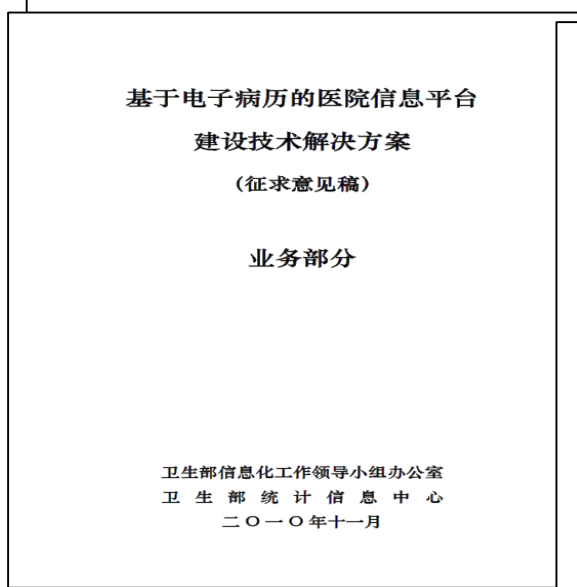
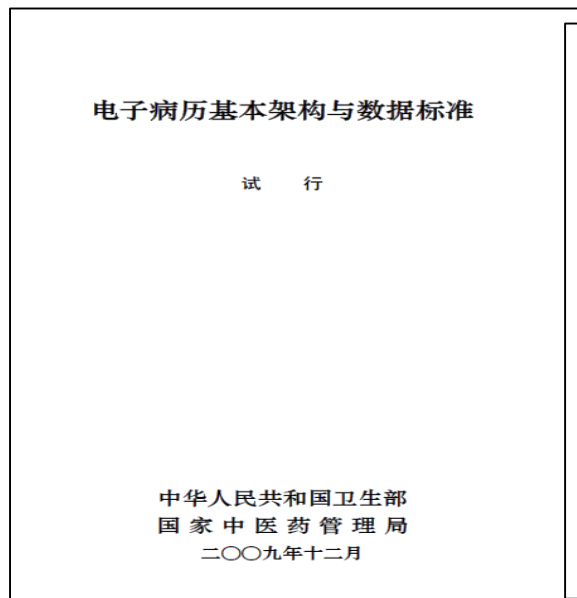
阶段	累积功能	2010	2012	2014 Q3	国内医院
阶段7	和其它医院、急救中心、基层诊所、医保机构、以及病人本人方便地实现信息共享	1.0%	1.9%	3.4%	盛京医院 北大人民医院
阶段6	建设完善的医学术语体系，实现完全结构化的医疗文档管理系统；实现全院PACS	3.2%	8.2%	16.5%	大连中山医院 长安医院 毓璜顶医院 天津宁河县医院 复旦大学中山医院
阶段5	集成eMAR、RFID等自动识别技术、CPOE和药房系统，实现闭环用药管理	4.5%	14.0%	29.5%	
阶段4	实现智能化的计算机化医嘱录入（CPOE）；支持基于循证医学的临床决策支持	10.5%	14.2%	14.5%	
阶段3	实现半结构化（关键临床信息结构化）的临床文档录入和管理，电子化用药校对和管理（eMAR），医嘱录入时的合理用药检查等功能	49.0%	38.3%	23.9%	
阶段2	以临床数据中心（CDR）为标志，集成所有科室信息系统数据；实现受控医学词汇库（CMV）；支持简单的基于规则的临床决策支持功能	14.6%	10.7%	5.3%	
阶段1	已经具备实验室、药房、放射科等科室信息系统，但与电子病历系统之间集成度不高	7.1%	4.3%	2.5%	
阶段0	实验室、药房、放射科等科室信息系统尚不完备，电子病历系统很难形成	10.1%	8.4%	4.4%	

2009-电子病历基本架构与数据标准(试行)

2010-基于电子病历的医院信息平台建设技术解决方案(征求意见稿)

2011-基于电子病历的医院信息平台建设技术解决方案(1.0)

2014-基于电子病历的医院信息平台技术规范 (WS/T 447-2014)

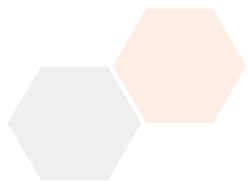




医院信息互联互通标准化成熟度 测评方案

(论证稿)

国家卫生计生委信息标委会
卫生部统计信息中心
二〇一三年十一月

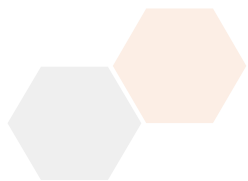


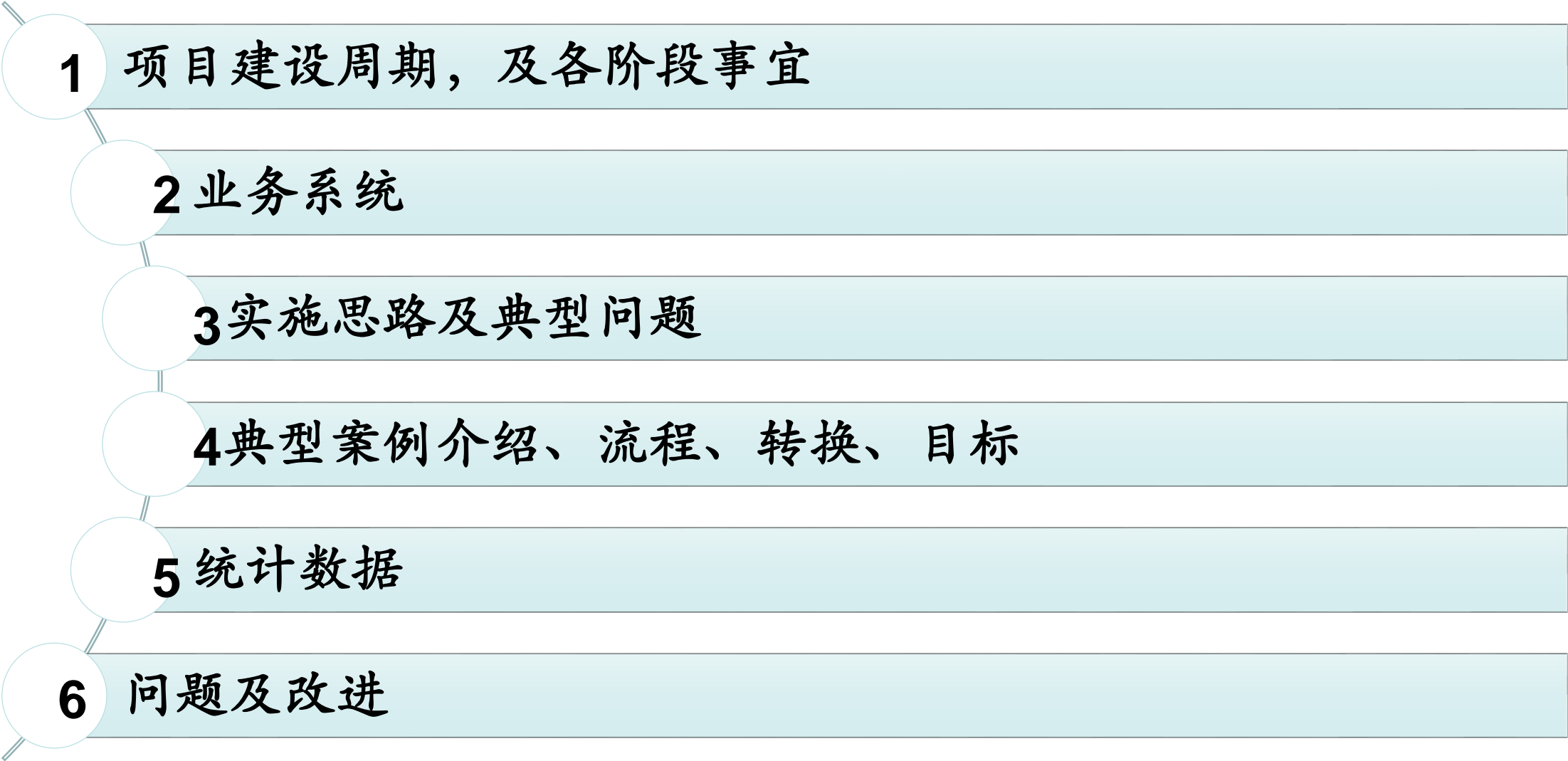
孤岛**网状/重复集成****数据安全性**

- 进行更多的重复工作
- 架构复杂，带来管理困难
- 切换系统调试涉及厂商多

- 数据库的权限管理问题
- 连接负荷与资源问题

- 数据多口采集、无法更新同步、数据不一致
- 业务脱节，无衔接，无法准确核对数据
- 无法提供综合的有价值数据
- 无法为决策提供支持





1 项目建设周期, 及各阶段事宜

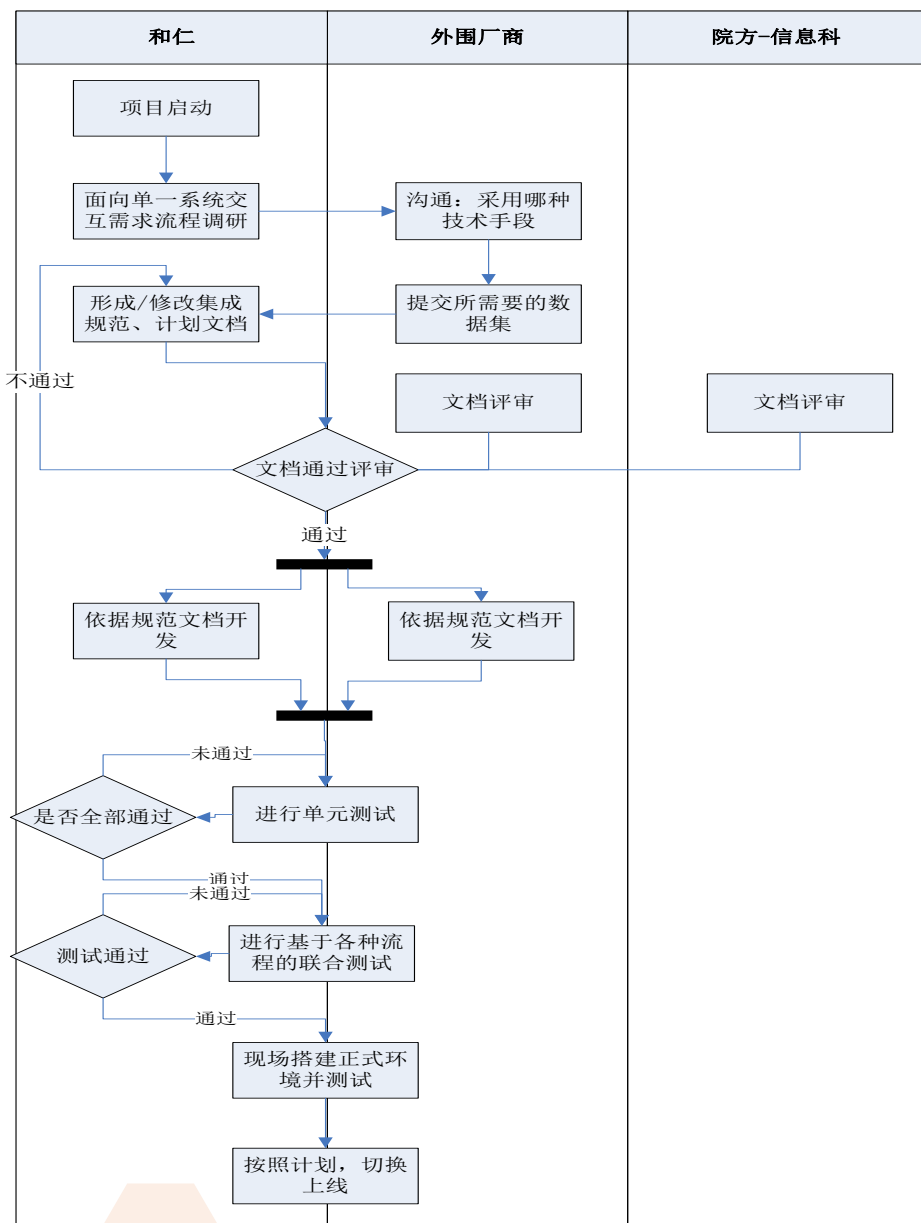
2 业务系统

3 实施思路及典型问题

4 典型案例介绍、流程、转换、目标

5 统计数据

6 问题及改进



1

项目建设周期，及各阶段事宜

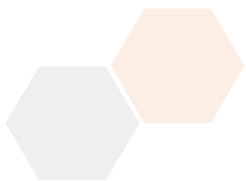
第1至4周	<ul style="list-style-type: none"> ◇进行系统调研，与剩余10家厂商进行沟通并确定业务流程以及数据结构； ◇根据现有业务流程以及IHE规范标准整理接口文档，根据数据结构制定HL7消息； ◇发送接口文档与HL7消息给厂商，并确定其开发周期； ◇期间与第一期进行的10家厂商联系，到场进行最后的测试，准备进行上线准备。
第5至15周	<ul style="list-style-type: none"> ◇集成团队代码开发与测试； ◇为厂商提供相应的技术支持； ◇等待厂商系统开发与测试、科室配置；项目组跟进，随时确认厂商的开发进度； ◇第一期进行的10家厂商系统开始部署正式环境，并在试点科室上线及观测； ◇进度较快试运行稳定的系统可以开始进行全院上线工作。
第16至21周	<ul style="list-style-type: none"> ◇所有系统实验室环境走通流程； ◇试点科室上线及观测修复出现问题； ◇试运行稳定的系统可以开始进行全院上线工作； ◇科室人员培训。
第21至24周	<ul style="list-style-type: none"> ◇剩余系统全院上线。 ◇科室人员培训。
第25周	<ul style="list-style-type: none"> ◇验收工作；

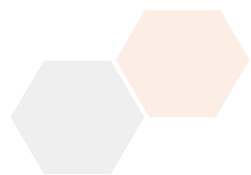
已上线

移动医生工作站
B超
心电图
内镜
病理系统
护理呼叫系统
LIS
医学影像传输 (PACS)
血液管理系统
预约挂号
药品入库
配液中心
急诊输液
NCU监护室
放疗系统
费用公共服务
主数据同步服务
内分泌系统
导管室程序
手机掌上医院
耳鼻喉科专科检查
智能点餐
导管室影像传输

移动护理
手术麻醉
重症监护
口腔系统
体检
一卡通
门诊排队叫号

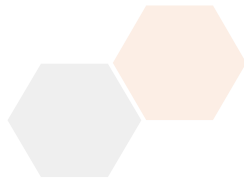
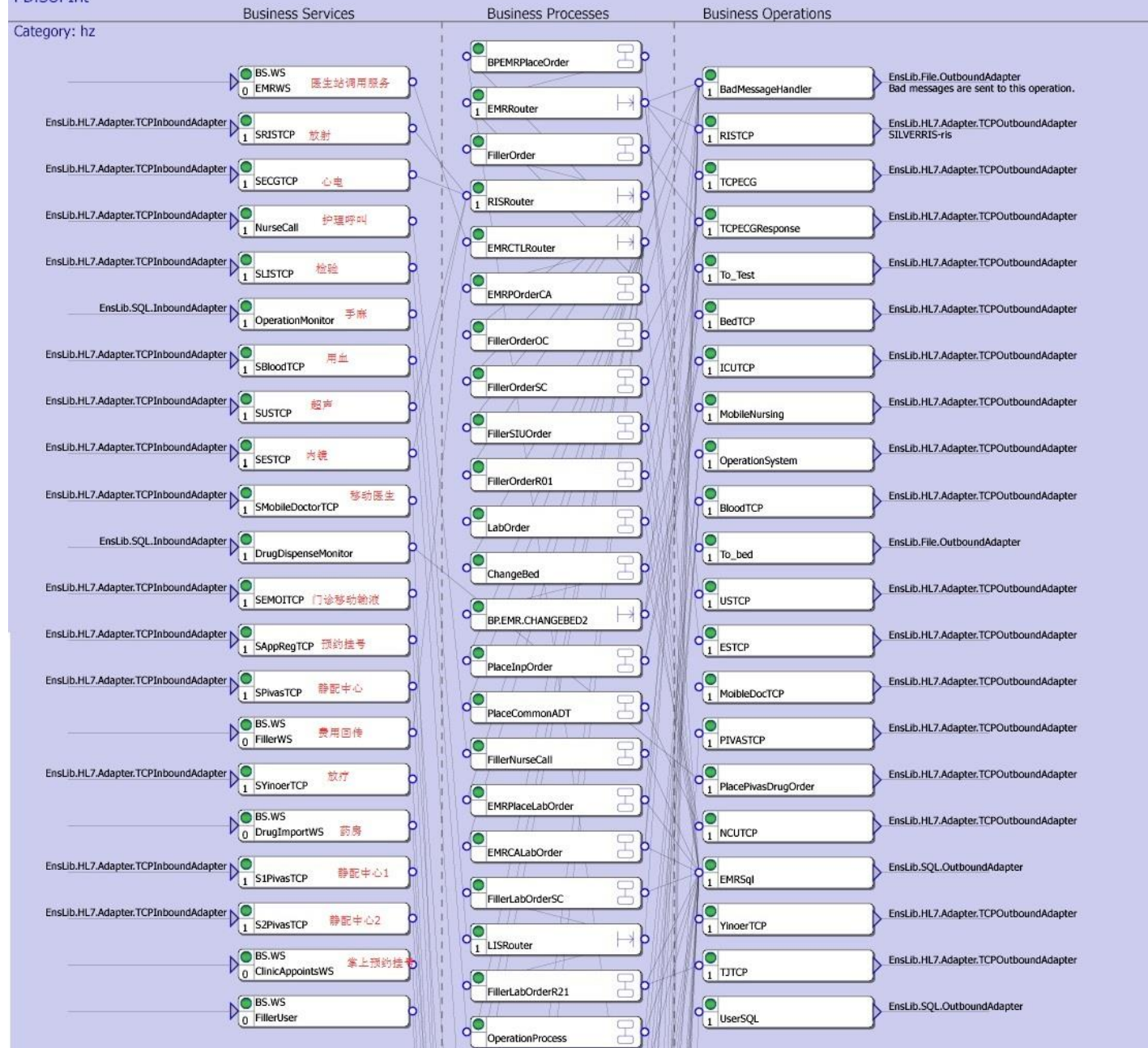
准备上线



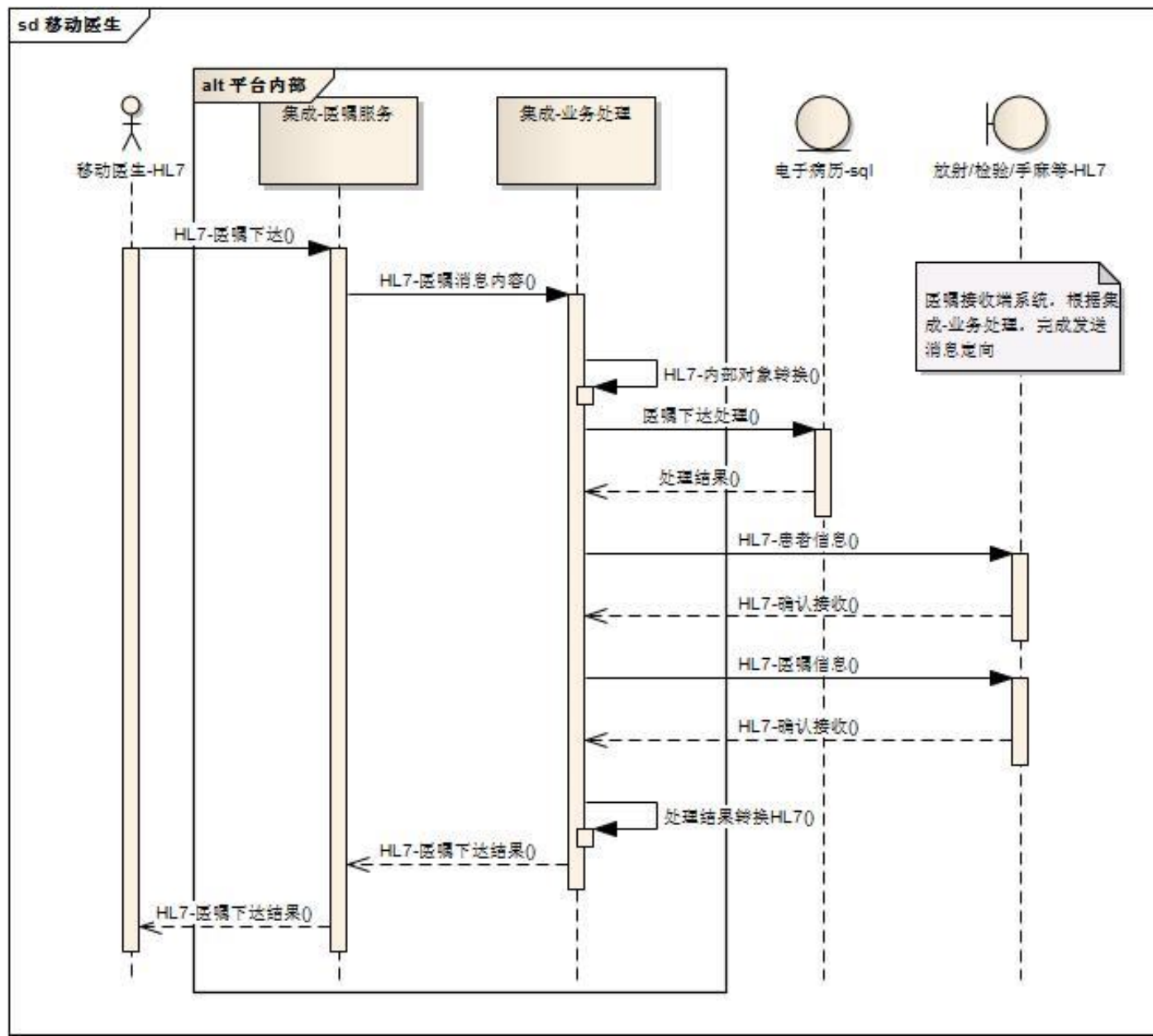


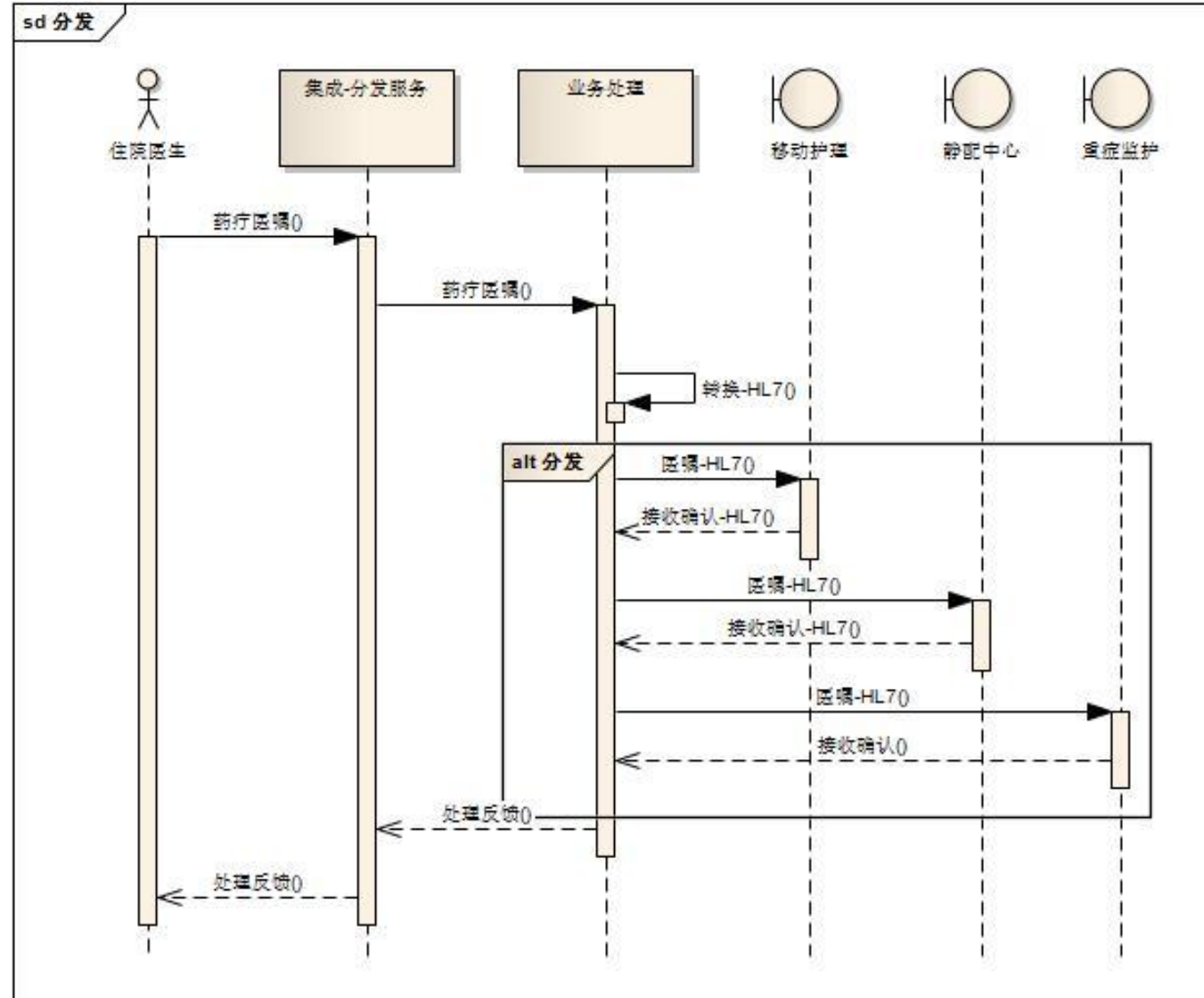
PD.SUPInt

Category: hz

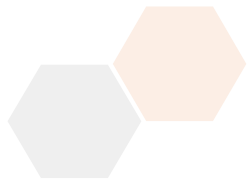


- ❑ 移动医生作为医嘱的入口之一
- ❑ 内部接收统一处理
- ❑ 医嘱与电子病历交互
- ❑ 转换到目标HL7消息
- ❑ 进行消息重定向，定向发送到放射、检验、手麻等等系统





- ❑ 药疗医嘱可从多渠道接收
- ❑ 接收的医嘱进行匹配转换，进行分发
- ❑ 分发的接收端有：移动护理、静配中心、重症监护系统等
- ❑ 分发结果互不影响

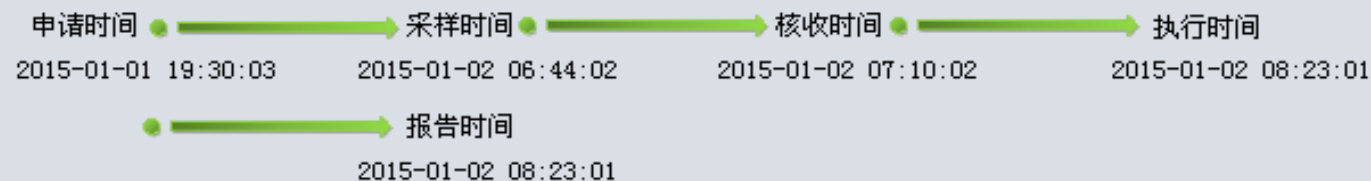


检验流程



过程数据 > 检验 > 检验申请单号：1501019180

检验申请单号：1501019180 状态：确认报告

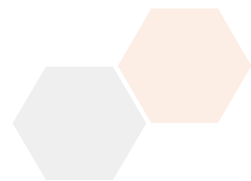


数据跟踪

	处理时间	处理信息	操作人
申请时间	2015-01-01 19:30:03	收到申请	孟激光
采样时间	2015-01-02 06:44:02	已执行	张云
核收时间	2015-01-02 07:10:02	已核收	张云
执行时间	2015-01-02 08:23:01	已执行	张云
报告时间	2015-01-02 08:23:01	确认报告	李文军

相关信息

病人信息		数据信息	
病人姓名：	刘国英	数据类别：	检验
性 别：	女	数据索引：	1501019180
出生日期：	1927-05-02		



谢谢！

