

# 关于统一患者多种卡证识别 接口的一种思路

盘锦辽油宝石花医院.刘波

2025-06-20

**感谢HIT专家网提供了可以与大家进行交流的平台，工程师讲坛更倾向于技术人员，在工程师讲坛上大家可以在信息化建设的各个方面交流想法，互通有无，从讲坛建立开始就很多话题和想法想与大家交流，这里先跟大家研讨一个很小的技术方面的问题，在医院的信息化建设中这是一个小的不能再小的一个点，也是在工作中遇到的问题，逐渐有了想法和进行的一点尝试，希望得到大家的指点建议。**

# 目录

**一、医院简介**

**二、医院信息化历程**

**三、患者多种识别标识应用中遇到的问题**

**四、探索、尝试**

**五、应用效果及局限性**

**六、一些信息化的思考**



盘锦辽油宝石花医院是一所集医疗、教学、科研、预防、保健、康复、急救及社区卫生服务于一体的**综合性三级甲等医院**，隶属于央企通用技术集团医疗板块。医院设有三甲院区**4**个，基层医院**6**家，社区卫生服务中心**10**所、卫生服务站**14**所，行政管理部门**25**个，后勤保障部门**4**个，医疗医技科室**49**个。医院开放床位**1276**张。截止目前现有职工**2280**人；具有副高级以上职称人员**332**人，中级职称人员**889**人。医院拥有Trilogy15兆直线加速器、天玑骨科机器人、车载CT、西门子Drive双源CT、联影Umr780 3.0磁共振等万元以上医疗设备**2000**余台件，医疗装备处于区域领先水平。



骨科机器人



光学放大胃肠镜系统



光棱3.0T磁共振



双源CT

信息系统基本覆盖全院各个业务科室和患者在医院的就诊流程，同时还实施了LIS和PACS系统，系统中不仅保存患者的就诊费用信息，还保存了患者的诊疗信息，信息系统逐步向辅助诊疗系统发展。

实现4个三甲院区的信息系统，整合基层医院建立起与基层医疗和公共卫生工作相适应的信息系统，实现了三甲院区与基层医院之间信息互联和信息共享。通过电子病历应用分级评价四级

搭建医院医疗信息集成平台，完善和扩容了血透系统、医技预约系统、康复治疗系统、核医学系统、CDSS、VET、单病种系统、病案无纸化系统、智能病历质控系统、医务管理等系统，初步建立了适合紧密医疗集团内部医院院间的信息系统，除了实现三甲医院与基层医院的患者基础信息共享、电子病历共享、检查检验项目共享，结果互认等，也实现了诸如叫号、自助、电子发票、国家65岁以上老人免费体检信息及结果的数据集成。为实现城市紧密医疗集团信息系统全面一体化做准备。

## 基于全院信息系统

完善和实施  
HIS/LIS/PACS/电子病历  
/手术麻醉/重症监护/移动护理/排队叫号等多套信息系统

完成信息系统的数据库平台，

1996 1999

2007

2010

2017

2019

2020

2024

## 医院收费信息系统

在医院门诊（挂号、收款、药局），住院（住院部、住院药局、护士站）等收费窗口实施信息系统建设，推行了收款处统一划价的工作模式，彻底解决了药局手工划价、收款人工出单带来工作效率慢，容易出差错等问题，并通过信息系统准确统计门诊、住院等相关管理数据，为医院运营提供有价值的参考数据。

## 实施电子病历、临床路径、感染控制系统

医生诊疗记录进入信息化时代，有效地减少医护差错，降低了劳动强度，提高了效率。

## 经历疫情洗礼，上线移动支付、APP、公众号、互联网医院等应用

## 自主研发的尝试

逐步探索和培养医院信息化的自主研发能力。目前已获得具有自主知识产权的软著及专利12项：核酸自助采集系统、非标设备入平台、基于HIS紧耦合多场景排队叫号系统、体检综合服务系统等，均已应用到实际工作场景中。



信息化这种对医院安危如此重要的东西由别人去建，太危险了。

商业的东西太贵了。

信息科106人。

# 引言

医院的信息系统有很多功能需要与患者进行交互，诸如挂号、收款、取药、叫号、采血、住院、结算、分诊、各类自助机等系统，都需要读取患者标识信息，为了方便患者就医，就有了很多身份识别方式。

## 患者身份识别标识多样化

- 1) 信息化发展原因（各类就诊卡【条码卡、磁卡、射频卡】）
- 2) 信息系统配套附带识别标识（标签、身份证）
- 3) 外部系统对接原因（医保卡【二代、三代】、辽事通码、电子医保凭证、医保支付人脸识别等）。

# 问题

## 一、读卡机具种类繁多。

### 1)、身份证读卡器。

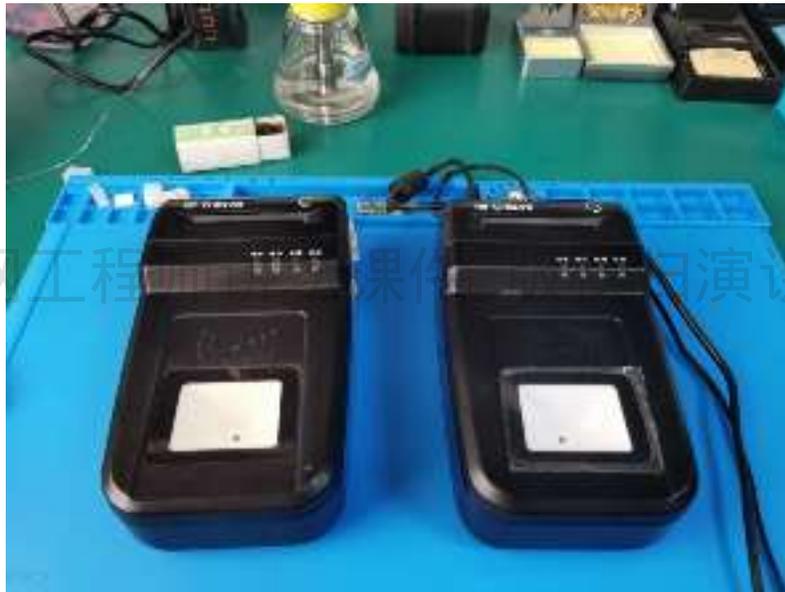
1、不同时代、不同厂商开发的程序，软件开发方选择的身份证读卡机具厂商、型号、物理接口、通讯协议不同，导致型号多且不通用。

2、计算机升级，物理接口从COM口转换为USB接口，有些程序不支持USB转串口，需要淘汰更换。

3、身份证读卡器发生故障损坏，找不到原有型号无法进行更换维修，只能换新型号，有的则需要重新修改程序接口部分。

# 问题

我院不同时期使用的各类身份证读卡器。版权归演讲者所有



版权归演讲者所有 HIT专家网工程师讲坛课件 版权归演讲者所有 HIT专家网工

# 问题

## 一、读卡机具种类繁多。

### 2)、医保读卡器。

- 1、早期很多二代医保读卡器，读取的是接触卡，无法读取三代卡。
- 2、有些医保读卡器，把条码扫码和二代、三代医保读卡器集成在一起。
- 3、医保要求使用身份证代替医保卡功能，有些读卡器又把身份证读卡集成在一起。  
要想实现上述功能，只能更换，医保读卡器和身份证读卡器又不便宜。

### 3)、条码阅读器。

1、有些程序调用条码阅读器采用HID模式，有些采用串口模式，采用HID方式读取时速度慢，有时会有识别不出来的超长编码。有的业务需要在一台计算机上运行两个以上的程序，就需要放两种条码阅读器。

2、有些条码阅读器无法读出屏幕码。

# 问题

我院使用的各类医保读卡器、条码阅读器。讲坛课件 版权归演讲者所有 HIT专家网工程师讲



# 问题

二、应用程序改造困难。IT专家网工程师讲坛课件 版权归演讲者所有 HIT专家网工程师讲

1、相关管理机构或者新的应用需要，提出新的身份识别模式，比如外国人居留证、健康卡、公务员卡、医保人脸识别等等，所有对接程序都需要改造，不仅费时、费钱，有些程序因为某些原因而无法改造。

2、有些系统因为各种原因已经无法做二次接口改造，导致无法使用读卡器，只能手工录入，使用者颇有怨言，并影响使用效率。

版权归演讲者所有 费时、费钱、效率底下，增加维护的人工成本与费用。 HIT专家网工程师讲

# 问题

三、自助类交互设备，患者需要读取多种标识的软件操作繁琐。

1、读取不同的标识时需要患者或者操作员指定读卡类型，比如选择医保卡、电子凭证、身份证等，增加操作复杂度。

2、很多患者并不能区分各种识别标识，导致使用自助设备时使用效果不佳，需要人工指导。

(患者年龄范围大，认知差异大)



# 思路

上述情况给维护、推进新系统带来很大时间及费用消耗，管理也颇为头痛，如何解决？

- 1、能不能统一接口，不依赖特定的厂商、特定的设备。
- 2、我院具有一定的开发能力。

# 分析

按读取方式分类:

- 1) 各类条码卡（一维、二维条码），诸如：就诊卡、辽事通码、医保电子凭证。
- 2) 磁卡，早期的就诊卡、银行卡，基本上淘汰了。
- 3) 接触式IC卡，早期的就诊卡，目前典型的就是二代医保卡(ISO 7816)。
- 4) 非接触式IC卡，诸如：射频就诊卡（低频125Khz【基本淘汰】、高频13.56Mhz (ISO15693) ），三代医保卡13.56Mhz(ISO 14443 Type A标准)，二代身份证13.56Mhz(ISO 14443 Type B标准)。

# 分析

基本分为3大类设备：HIT专家网工程师讲坛课件 版权归演讲者所有

- 1) 条码卡阅读器（一维、二维条码）。
- 2) 射频读卡器13.56Mhz（高频）【医保读卡器】。
- 3) 身份证读卡器。

HIT专家网工程师讲坛课件 版权归演讲者所有

HIT专家网工程师讲坛课件 版权归演讲者所有

# 分析

读取的基本信息差别不大:专家网工程师讲坛课件 版权归演讲者所有 HIT专家网工程师讲坛  
都有姓名、性别、年龄、地址等。不同的识别卡信息略有增减。

版权归演讲者所有 HIT专家网工程师讲坛课件 版权归演讲者所有 HIT专家网工程师讲坛

版权归演讲者所有 HIT专家网工程师讲坛课件 版权归演讲者所有 HIT专家网工程师讲坛

# 解决方案

1) 、 建立一个协议栈。

协议栈数据结构为上述读卡设备的信息合集，并预留一些备用空间。诸如：身份证号、姓名、性别、年龄、住址、联系电话、读卡类别、效期等等，以后也可扩充。

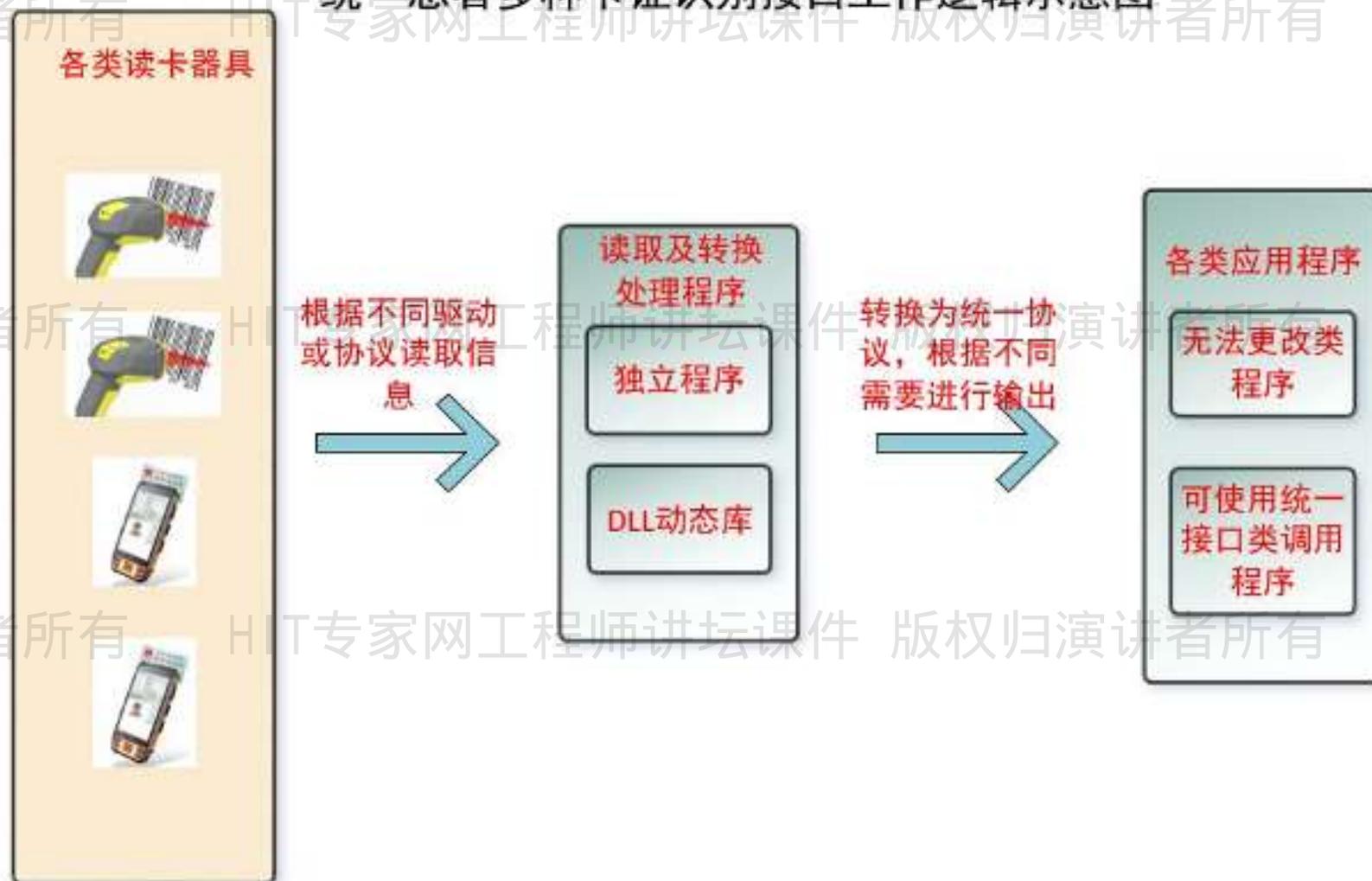
2) 、 独立程序，根据配置文件读取不同类型的身份证读卡器，医保读卡器，串口方式读取条形码阅读器，解析条码（辽事通码、医保电子凭证、就诊码），获取身份信息，存入协议栈。

3) 、 根据配置文件，选择HID输出方式或API输出方式，对于需要手工输入身份证号的程序采取HID模式，对于无法修改的程序，采取API输出方式。

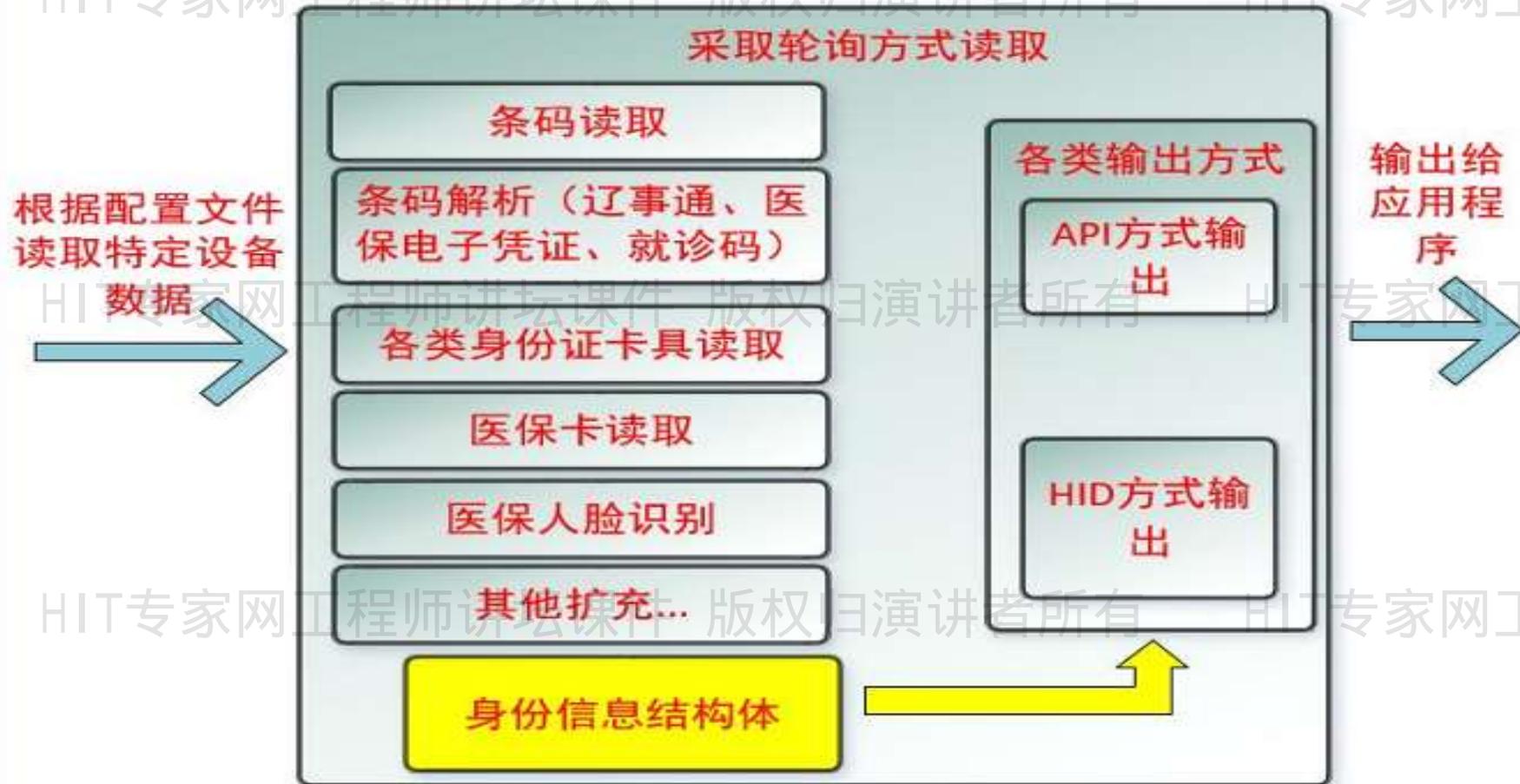
4) 、 针对可以做接口的程序，调用DLL库，按照统一接口方式调用。

# 解决方案

统一患者多种卡证识别接口工作逻辑示意图



## 读取及转换处理程序及DLL工作原理示意图



# 解决方案

当出现读卡机具新增、变更等情况，只需改造中间处理程序。

- 1)、不需要改变已有的后端应用程序。无需后端的改造费用及时间。
- 2)、新部署的系统只要按照统一接口协议调用，不用考虑现有有哪些具体设备。
- 3)、不支持改造的程序，只要改动中间处理程序，模拟HID或者调用系统API的方式自动填入不需要改造的程序。
- 4)、对于读卡器具、卡片或扫码种类自动判断输出方式。对于自助机等患者操作的效果明显。

优势：

- 1)、开发时间短，不用协调各个应用系统进行修改。
- 2)、医院信息科自己开发改造，无需各个系统的商务改造费用。

方案缺点：

- 1)、医院信息部门必须具备开发能力，否则容易陷入第三方危机。

# 使用效果

1) 支持多种身份证读卡器。工程师讲坛课件 版权归演讲者所有 HIT专家网工程师讲坛  
 更换、新增不用再改程序接口，只要修改中间件，就支持新的读卡器具。举例：身份证读卡器、  
 医保人脸识别、疫情防控。



```
//身份证类型
kind=4
//5
//是否加入回车
cr=1
//是否加入体检照片
pe_pic=1
//先发送信息再保存数据库
before=1
//是否连接数据库
database=1
//1是按模板输入
send_info=0
//0,模拟键盘输入
send_kind=0
//1,大于3秒再次输入
check_repeat_id=1
//是否读取医保卡
yb_kind=1
//是否关闭医保卡
yb_shut=1
//是否应用到疫苗系统
ym_kind=0
//是否读取采用设置值
delay_flag=1
//是否读取设置值
delay_time=200

ym_title_cr=成人接种登记
ym_title_rt=编辑接种者信息
ym_send_str_cr=^^NAME%|^+ID%|8%^^^?MZ%|8%^^^!%|8%^@%|8%^#%|8%^$%|8%^\\|8%
ym_send_str_rt=&&NAME%|^?1%|10%^+ID%|8%^^^?MZ%|10%^^^!%|8%^@%|8%^#%|8%^$%|8%^\\|8%
//判断标题,在标题内才读身份证
--title=test
//排除标题,不在标题内才读身份证
pctitle=FNWNS3110,FNWND3110
//发送模板
send_str=^^?MZ%|8%
```

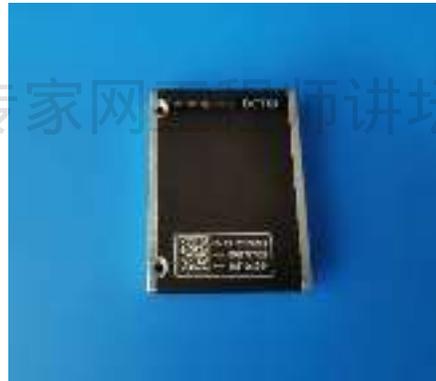
# 使用效果

2) 新实施的系统按照统一接口开发, 自动支持所有读卡器具。



# 使用效果

2) 疫情期间快速部署, 自研的核酸集采辅助机上使用的自动识别患者卡证的系统。



# 使用效果

版权归演讲者所有

HIT专家网工程师讲坛课件 版权归演讲者所有

HIT专家网工程师讲坛



版权



HIT专家网工程师讲坛课件 版权归演讲者所有



版权归演讲者所有

HIT专家网工程师讲坛课件 版权归演讲者所有

HIT专家网工程师讲坛

# 使用效果



# 使用效果

3) 自助机自动判断读卡类型，不用患者选择。人机交互效率提高。



# 使用效果

3) 自助机自动判断读卡类型，不用患者选择。人机交互效率提高。





版权归演讲者所有

IT 专家讲坛

版权归演讲者所有 IT 专家网工程师讲

版权归演讲者所有

IT 专家网

版权归演讲者所有 IT 专家网工程师讲

版权归演讲者

IT 专家网

版权归演讲者 IT 专家网工程师讲





表 "app\_auth" 中的数据，位置是 "his\_app" 中、"10.60.201.27" 上

app_id	app_name	app_date	app_ver	app_path	app_loca	count_print	app_server_xy	app_server_his	count_succ	count_err	shutdown ts
1	医疗文书打印	2011-01-13	214	http://10.hisdoc_print.exe	0	0	10.30.17.150	dbserver	0	0	<NULL>
2	SMS_send短信发布系统	2011-03-23 14:3	2	http://10.SMS_send.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
3	体检导入	2013-04-28 10:2	1.5	http://10.pa_import.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
4	体检标签打印	2013-05-07 09:1	2.01	http://10.pa_bg.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
5	放射线报告统计	2013-05-07 09:1	1	http://10.frx_bgjtj.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
6	护士站床位卡打印	2014-05-30 16:5	7	http://10.his_nur_prn.exe	21440	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
7	血氧仪接口	2014-07-08	1	http://10.sytosis.exe	0	0	10.30.17.150	dbserver	0	0	<NULL>
8	功能科报告统计	2013-05-07 09:1	1	http://10.gnk_bgjtj.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
9	功能科工作量统计	2013-05-07 09:1	2.3	http://10.gnk_fytj.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
10	辽河油田总医院设置工具	2018-05-08 17:2	0.03	http://10.zyy_tool.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
11	辽河油田总医院油田医保查询系统	2018-08-07 13:4	2	http://10.zyy_ytyb.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
12	辽河油田总医院防信息系统恢复系统	2018-07-20	1	http://10.bootghost.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
13	盘锦辽油宝石花医院医院数据自动计算程序V2019	2019-05-21 17:5	0.96	http://10.lybsh_calc.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
14	盘锦辽油宝石花医院综合统计查询系统V2019	2019-05-28 17:2	1	http://10.lybsh_zhtjcx.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
15	盘锦辽油宝石花医院医院数据导出程序_院长版V2019	2019-06-02 15:4	0.49	http://10.lybsh_data_mano	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
16	辽油宝石花医院盘锦区医保查询系统	2019-07-02	2	http://10.lybsh_pjyb.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
18	辽油宝石花医院医技工作系统	2019-07-05 14:0	2	http://10.lybsh_yjgz.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
19	辽油宝石花医院综合查询系统V2020	2019-07-24 07:5	1	http://10.lybsh_zhcx.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
20	盘锦辽油宝石花医院院身高体重V2019	2019-05-21 17:5	0.9	http://10.lybsh_heisqi.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	2020-05-11
24	盘锦辽油宝石花医院体检报告管理系统V2020	2019-11-07	1	http://10.lybsh_tjbg.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
25	盘锦辽油宝石花医院身高体重V2019_1024	2019-05-21 17:5	0.05	http://10.lybsh_heisqi_10	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
26	盘锦辽油宝石花医院体检报告管理系统V2020	2019-05-21 17:5	0.96	http://10.lybsh_pseesls.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	2020-05-11
27	功能科报告统计	2013-05-07 09:1	3	http://10.gnk_bgjtj.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
29	盘锦辽油宝石花医院候诊报到	2019-05-21 17:5	1.17	http://10.lybsh_pdbd.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	2020-05-11
30	磁共振工作量查询	2020-04-10 16:1	1	http://10.lybsh_cgz.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
31	放射线检查部位统计	2021-03-08 08:2	0.01	http://10.frx_jcbetj.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
32	盘锦辽油宝石花医院检验报告自助打印系统V2021	2021-05-21 17:5	0.33	http://10.lybsh_lab_repor	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	2020-05-11
33	盘锦辽油宝石花医院核酸筛查自助系统V2021	2021-08-24 09:2	0.14	http://10.lybsh_hsjc.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
34	核酸筛查自助系统V2021_外网	2021-08-24 09:2	0.09	http://10.lybsh_hsjc_w.exe	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>
35	全员核酸筛查自助系统V2021_外网	2021-08-24 09:2	0.09	http://10.lybsh_hsjc_gy_w	0	0	<NULL>	<NULL>	0	0	<NULL>

	ID	AUTO_NAME	AUTO_IP	AUTO_MAC	AUTO_FLAG	AUTO_AUTOOPEN_TIME	AUTO_SHUTDOWN_TIME
151	27505	本部功能科门头屏9	127.0.0.1		0		
152	61221	本部急诊检验自助打印1	10.60.61.6	00.0E.C4.D2.53.AC	0		
153	2	本部急诊检验自助打印1	10.60.39.236	00.E2.69.2B.AE.6D	0		
154	61212	本部检验自助打印1	10.60.41.194	00.0E.C4.EA.95.86	1	2020-05-11 7:20:00	2020-05-11 17:40:00
155	60244	本部检验自助打印2	10.60.40.32	00.0E.C4.D2.3B.57	1	2020-05-11 7:20:00	2020-05-11 17:40:00
156	26	本部检验自助打印3	10.60.40.33	00.0E.C4.EA.95.8A	1	2020-05-11 7:20:00	2020-05-11 17:40:00
157	26085	本部门诊电子发票自助打印1	10.60.57.81	00.0E.C4.EA.98.E7	1	2020-05-11 7:20:00	2020-05-11 17:40:00
158	43564	本部门诊三楼采血室6	10.60.48.126	00.E0.B4.63.63.EA	0		
159	44296	本部门诊三楼采血室6	10.60.48.126	00.E0.B4.63.63.BE	0		
160	61241	本部门诊三楼申请自助	10.60.39.178	00.0E.C4.EA.95.79	1	2020-07-21 7:20:00	2020-07-21 17:40:00
161	61325	本部门诊三楼申请自助	127.0.0.1		0		
162	44110	本部门诊外科报到	127.0.0.1		0		
163	25331	本部泌尿报到1	10.60.40.13	00.0E.C4.D2.3B.0D	0		
164	12	本部三楼采血公告屏1	10.60.48.123	00.E0.4C.13.47.06	1	2020-05-11 7:20:00	2020-05-11 17:40:00
165	23067	本部三楼采血公告屏2	10.60.48.122	E4.3A.6E.59.F1.72	1	2020-04-19 7:20:00	2020-04-19 17:40:00

	MESSAGE_ID	MESSAGE_DISP_TEXT	MESSAGE_DISP_FLAG	MESSAGE_SOUND_TEXT	MESSAGE
8	121	20000	1		0
9	122	20000	1		0
10	123	31000	1		0
11	124	58000	1		0
12	118	200	1		
13	119	200	1		
14	36	请需要就诊的患者在报到机进行"报到",报到	1	<?xml version="1.0" encoding="GB2312"?><!	1
15	37	请需要就诊的患者在报到机进行"报到",报到	1	<?xml version="1.0" encoding="GB2312"?><!	0
16	40	眼部检查的注意事项 1、不可佩戴隐形眼镜	1	<?xml version="1.0" encoding="GB2312"?><!	0
17	47	181000	1		0
18	42	5000	1		0
19	43	5000	1		0
20	44	5000	1		0
21	45	5000	1		0
22	46	5000	1		0
23	41	3、避免过度紧张: 眼部检查时不要过于紧张	1		0
24	48	73000	1		0

# 引出的几个问题

1)、一个患者多种身份认证标识，这个由HIS或者数据平台来负责，采取的是身份证号加一些关键信息为主索引。上述身份认证，最终都会有身份证号的信息，所以以身份证号为关键索引，定位患者。（三无人员除外，我们是采用无名氏加唯一序列号解决）

2)、具有开发能力的医院适合采取此种模式，就可以快速的进行扩充开发，有些架构设计必须要掌握在医院手里，不能让厂商牵着走，但你必须要有这种能力，开发能力就是其中的能力之一，采用第三方开发仍然不能全部避免上述问题。

# 进一步思考

1) 、是否还类似的其他的共用系统。

1、语音合成。（叫号系统、导诊系统，节省维护费）

2、图像识别。（非标仪器的报告处理）

# 医院多场景服务系统

## 基础服务板块

- 1、身份认证服务
  - 1) 身份证读取
  - 2) 医保卡读取
  - 3) 电子医保
  - 4) 就诊卡
  - 5) 辽事通
  - 6) 医保人脸支付
  - .....
- 2、语音合成服务
- 3、AI语音识别服务
- 4、短信服务
- 5、AI OCR图像识别服务
- 6、AI人脸识别服务
- 7、计算机定时开关服务
- 8、电子设备群控服务
- .....

## 患者服务板块

- 1、身高、体重自助测量系统
- 2、血压、心率自助测量系统
- 3、检验报告自助打印系统
- 4、电子发票自助打印系统
- 5、体检报告自助打印系统
- 6、专项费用自助交费系统（全民核酸辅助集采信息系统、便携核酸集采辅助机）
- 7、紧耦合排队叫号系统
- 8、公告显示系统
- 9、院内地图自助引导系统
- .....

## 医疗服务板块

- 1、体检设备接入平台
- 2、救护车车载挂号收款终端及系统
- 3、救护车车载医用终端（使用院内系统）
- 4、人脸识别医技检查确认系统
- 5、人脸识别三无人员辅助查询系统
- 6、便携外出体检（全民核酸辅助集采信息系统、便携核酸集采辅助机）
- .....

其他系统



版权归演讲者所有 HIT专家网工程师讲坛课件 版权归演讲者所有 HIT专家网工程师讲坛

# 进一步思考

2) 信息科是否应该设立开发岗,开展自研项目。

1、信息化需求越来越要求时效性。

2、信息化维护费用越来越高。

3、大环境的变化,导致软件企业存亡发展,导致工程师跳槽离职,影响医院已经建成的信息化系统的正常运行。

未来会有越来越多的医院为了更好的生存和发展,会同软件商深度捆绑开发或者自主开发。

# 进一步思考

版权归演讲者所有 HIT专家网工程师讲坛课件 版权归演讲者所有 HIT专家网工程师讲坛



版

版

讲坛课件 版权归演讲者所

讲坛课件 版权归演讲者所

讲坛课件 版权归演讲者所

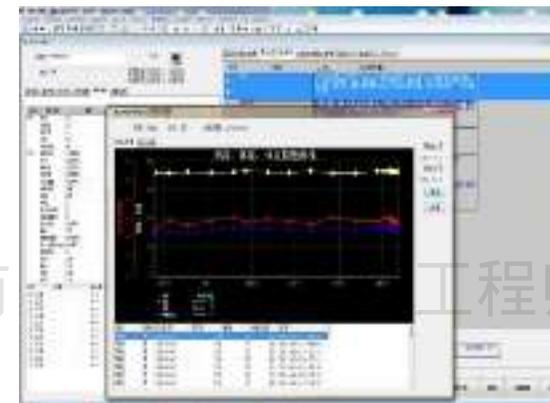
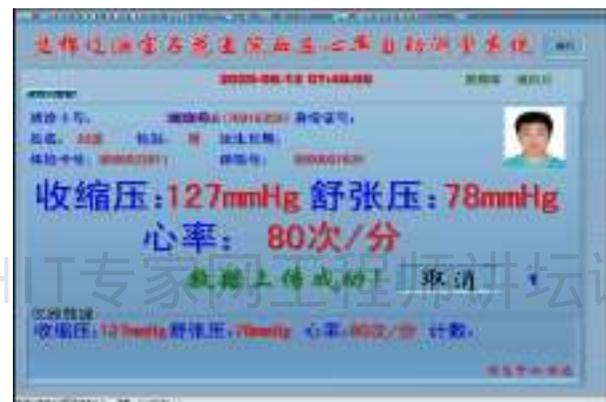
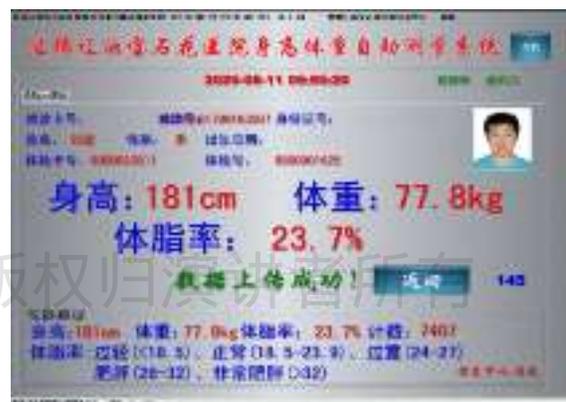
讲坛课件 版权归演讲者所

# 我院自研的一些系统



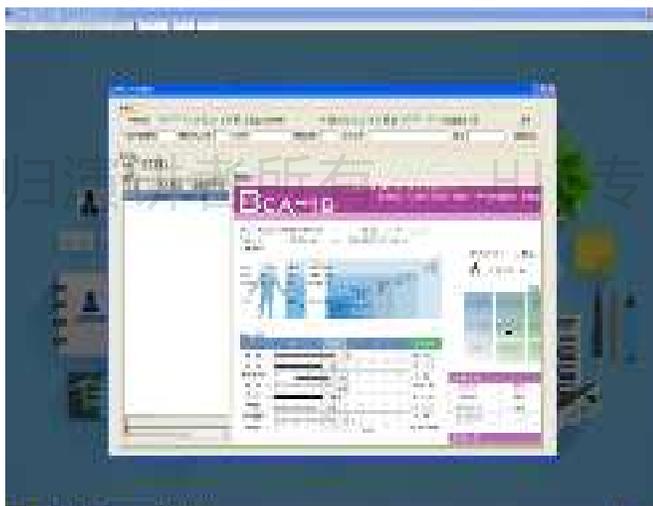
体检中心、骨密度、妇婴、内科、体检餐厅

# 我院自研的一些系统



身高、体重、血压、心率自助测量的操作界面及同HIS系统和体检系统互联的情况

# 我院自研的一些系统



非标体检设备接入平台

# 我院自研的一些系统



核酸集采、核酸自助收费、便携式核酸外采辅助机

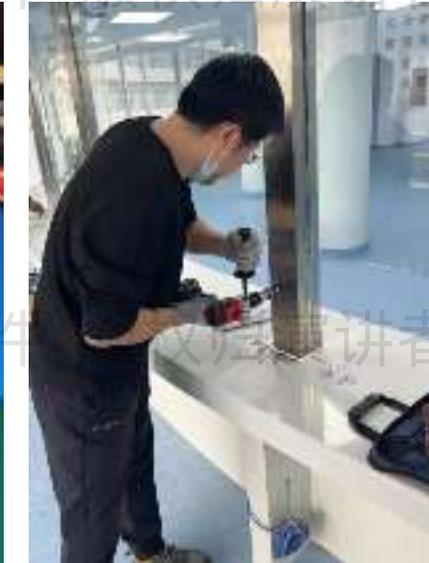
# 我院自研的一些系统



采血叫号系统 (耦合程度高) V2.0



# 我院自研的一些系统



# 我院自研的一些系统



你不可能一直幸运地只做一个旁观者，

每个人都有可能在下一场故事或事故中成为主角！

有幸在医疗部门工作，一个流程的优化、一个新技术的实施，都有

可能挽救一个生命，就算是为了我们自己、家人、朋友，甚至是未

来的子孙，我们也应一点一滴的努力，改变生活，让生活更美好！

# 感谢聆听和指导!

## 联系方式

盘锦辽油宝石花医院信息管理部

地址：辽宁省盘锦市兴隆台区振兴街道26号

科室电话：(0427) 7650501

邮编：124010

刘波：电话(微信):13604275017