**招标编号：****SCIT-GN-2019080059L1**

**川投西昌医院医疗信息化系统采购项目**

**(第二次）**

**招**

**标**

**文**

**件**

**采 购 人：西昌川投大健康科技有限公司**

**采购代理机构：四川国际招标有限责任公司**

**2019年12月**

**目 录**

[第一章 投标邀请 3](#_Toc6066)

[第二章 投标人须知 6](#_Toc12420)

[第三章 投标文件格式 23](#_Toc24369)

[第四章 投标人和投标产品的资格、资质性及其他类似效力要求 24](#_Toc28654)

[第五章 投标人应当提供的资格、资质性及其他类似效力要求的相关证明材料 45](#_Toc3806)

[第六章 招标项目技术、服务、商务及其他要求 46](#_Toc2122)

[第七章 评标办法 191](#_Toc31810)

[第八章 采购合同 203](#_Toc5845)

# 第一章 投标邀请

四川国际招标有限责任公司受西昌川投大健康科技有限公司委托，拟对川投西昌医院医疗信息化系统采购项目（第二次）进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

**一、招标编号：**SCIT-GN-2019080059L1

**二、招标项目：**川投西昌医院医疗信息化系统采购项目（第二次）

**三、资金来源：**自筹资金

**四、招标项目简介：**

本项目1个包，采购川投西昌医院医疗信息化系统采购项目（第二次）（具体详见招标文件第六章）。

**五、供应商参加本次采购活动，应当在提交投标文件前具备下列条件：**

1、具有独立承担民事责任的能力；

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3、具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；

4、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5、参加本次采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

6、符合法律、行政法规规定的其他条件；

7、供应商须提供“截至投标截止日未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的承诺函”；

注：采购人或采购代理机构将于资格审查时在‘信用中国’网站、 ‘中国政府采购网’网站等渠道对供应商进行信用记录查询，并将查询记录存档。凡被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，视为存在不良信用记录，参与本项目的将被视为无效投标。（两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。）

8、本项目不允许联合体参加；

9、按照规定购买了招标文件。

（详见招标文件第四章）

**六、招标文件获取时间、地点：**

招标文件自2019年12月4日至2019年12月10日（北京时间，法定节假日除外）在四川国际招标有限责任公司（四川省成都市高新区天府大道中段800号天府四街66号航兴国际广场1号楼17楼）获取。招标文件售价：人民币200元/份（现金支付。招标文件售后不退, 投标资格不能转让）。

获取招标文件时，供应商为法人或者其他组织的，只需提供单位介绍信、经办人身份证明；供应商为自然人的，只需提供本人身份证明；并将相应材料给采购代理机构留存。

**七、投标截止时间和开标时间：2019年 12月24日上午10:00**（北京时间）。

投标文件必须在投标截止时间前送达开标地点。逾期送达或没有密封的投标文件不予接收。本次招标不接受邮寄的投标文件。**（文件接收时间：****投标文件递交开始时间：2019年 12月24 日上午****9:30，投标文件递交截止时间：2019年12 月24日上午10:00）**

**八、**开标地点：**四川国际招标有限责任公司 3 楼开标厅（四川省成都市高新区天府大道中段800号天府四街66号航兴国际广场1号楼）**。

1. 本投标邀请在**中国招标投标公共服务平台以及四川省投资集团有限责任公司官网（**<https://www.invest.com.cn/>**）、西昌川投大健康科技有限公司官网（**<http://www.ctghtc.cn/>**）公告形式发布**。

**十、联系方式**

采 购 人**：**西昌川投大健康科技有限公司

地 址：西昌市航天大道二段B-15号唯尚酒店三层

联 系 人：刘沛

联系电话：0834-2220211

采购代理机构：四川国际招标有限责任公司

地 址：四川省成都市高新区天府大道中段800号天府四街66号航兴国际广场1号楼17楼

邮 编：6140000

联 系 人：张女士

联系电话：18089595333

传 真：028-87793161

# 第二章 投标人须知

## 一、投标人须知附表

| 序号 | 条款名称 | 说明和要求 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 采购预算  （实质性要求） | 软件部分预算（不含税）1150万元  运维服务部分预算（不含税）：520万元  超过软件部分采购预算或者运维服务部分采购预算的的投标为无效投标。 |
| 最高限价  （实质性要求） | 软件部分最高限价（不含税）：1150万元  运维服务部分最高限价（不含税）：520万元  超过软件部分最高限价或者运维服务部分最高限价的报价为无效投标。 |
| 2 | 低于成本价不正当  竞争预防措施  （实质性要求） | 在评标过程中，投标人报价低于软件部分采购预算或者限价的65%或者运维服务费采购预算或者限价的65%，为无效投标。 |
| 3 | 投标保证金 | 1.金 额：人民币330000元。（大写：叁拾叁万元整）  2.交款方式：投标保证金可以以支票、汇票、本票或者金融机构出具的保函等非现金形式提交（包括网银转账，电汇等方式）。  3.收款单位：四川国际招标有限责任公司  开 户 行：中国民生银行股份有限公司成都分行营业部  银行账号：9902000849614342  4.交款截止时间：本项目投标截止时间前（投标保证金的交纳以到账时间为准，若以保函方式提交的，须在递交投标文件截止时间前提交保函原件到采购代理机构财务室）。  5.供应商应将保函复印件或银行转账凭证复印件或电汇凭证复印件或采购代理机构出具的收据复印件或加盖采购代理机构财务专用章的保证金交纳证明材料原件装订在投标文件中。  **注：不满足以上1.2.3.4.5投标保证金要求的，将在资格审查时作无效投标。** |
| 4 | 履约保证金 | 金 额：软件部分合同金额（含税价）的10%  交款方式：以银行保函或银行转账方式提交。  提交时间：签订合同后30个工作日以内提交。 |
| 7 | **采购项目具体事项/采购文件内容咨询** | 联系人：张女士。  联系电话：18089595333 |
| 8 | 开标、评标工作咨询 | 联系人：张女士。  联系电话：18089595333 |
| 9 | 中标通知书领取 | 中标公告在**中国招标投标公共服务平台以及四川省投资集团有限责任公司官网（**<https://www.invest.com.cn/>**）、西昌川投大健康科技有限公司官网（**<http://www.ctghtc.cn/>**）**上公告后，请中标供应商凭有效身份证明证件到采购代理机构领取中标通知书。  联系人：黄女士。  联系电话：0812-5818388。  地址：攀枝花市东区榕树街泰隆苑3-3。 |
| 10 | 供应商询问 | 根据委托代理协议约定，供应商询问由采购代理机构负责答复。  项目问题询问：  联系人：张女士  联系电话：18089595333  服务质量投诉：甘女士 028-87793117  联系地址：攀枝花市东区榕树街泰隆苑3-3。 |
| 11 | 供应商质疑 | 根据委托代理协议约定，供应商质疑由采购代理机构负责答复。  联 系 人：张女士  联系电话：18089595333。  地址：攀枝花市东区榕树街泰隆苑3-3。  注：供应商质疑不得超出采购文件、采购过程、采购结果的范围,供应商针对同一采购程序环节的质疑应在法定质疑期内一次性提出。 |
| 12 | 招标服务费 | 以每批次采购中标（成交）金额为计费基数，按照国家计委《关于印发招标代理服务收费管理暂行办法的通知》（计价格[2002]1980号）和国家发展改革委办公厅《关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格［2003］857号）文件规定的收费标准下浮**30**%计算代理服务费；费用由中标人（供应商）支付，具体支付节点：采购人与中标人（供应商）签订采购合同时由中标人（供应商）向采购代理机构支付至80%，竣工验收合格后15个工作日内采购人督促中标人（供应商）将尾款（无息）向采购代理机构付清。若中标方未与采购方签订合同，则该费用（招标服务费）仍由中标方承担。  注：服务费收款单位、开户行、银行账号与本项目投标保证金的收款单位、开户行、银行账号一致。 |

## 二、总 则

### 1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次招标采购项目。

### 2. 有关定义

2.1 “采购人”系指依法进行采购的国家机关、事业单位、团体组织、企业。本次招标的采购人是西昌川投大健康科技有限公司。

2.2 “采购代理机构” 系指根据采购人的委托依法办理招标事宜的采购机构。本次招标的采购代理机构是**四川国际招标有限责任公司**。

2.3 “招标采购单位”系指“采购人”和“采购代理机构”的统称。

2.4 “投标人”系指购买了招标文件拟参加投标和向采购人提供货物及相应服务的供应商。

### 3. 合格的投标人

合格的投标人应具备以下条件：

（1）本招标文件规定的供应商资格条件。

（2）遵守国家有关的法律、法规、规章和其他政策制度。

### 4. 投标费用（实质性要求）

投标人参加投标的有关费用由投标人自行承担。

### 5. 充分、公平竞争保障措施（实质性要求）

**5.1 利害关系供应商处理。**单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的采购活动。采购项目实行资格预审的，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商可以参加资格预审，但只能由供应商确定其中一家符合条件的供应商参加后续的采购活动，否则，其投标文件作为无效处理。

**5.2 前期参与供应商处理。**为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。供应商为采购人、采购代理机构在确定采购需求、编制采购文件过程中提供咨询论证，其提供的咨询论证意见成为采购文件中规定的供应商资格条件、技术服务商务要求、评标因素和标准、采购合同等实质性内容条款的，视同为采购项目提供规范编制。

## 三、招标文件

### 6．招标文件的构成

招标文件是供应商准备投标文件和参加投标的依据，同时也是评标的重要依据，具有准法律文件性质。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

（一）投标邀请；

（二）投标人须知；

（三）投标文件格式；

（四）投标人和投标产品的资格、资质性及其他类似效力要求；

（五）投标人应当提供的资格、资质性及其他类似效力要求的相关证明材料；

（六）招标项目技术、商务及其他要求；

（七）评标办法；

（八）合同主要条款。

### 7. 招标文件的澄清和修改

7.1 招标采购单位可以依法对招标文件进行澄清或者修改。

7.2 招标采购单位对已发出的招标文件进行澄清或者修改，应当以书面形式将澄清或者修改的内容通知所有购买了招标文件的供应商，同时在**中国招标投标公共服务平台以及四川省投资集团有限责任公司官网（**<https://www.invest.com.cn/>**）、西昌川投大健康科技有限公司官网（**<http://www.ctghtc.cn/>**）**发布更正公告。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，澄清或者修改的内容可能影响投标文件、资格预审申请文件编制的，采购人或者采购代理机构发布公告并书面通知供应商的时间，应当在投标截止时间至少15日前、提交资格预审申请文件截止时间至少３日前；不足上述时间的，应当顺延提交投标文件、资格预审申请文件的截止时间。

7.3 供应商应于投标文件递交截止时间之前在**中国招标投标公共服务平台以及四川省投资集团有限责任公司官网（**<https://www.invest.com.cn/>**）、西昌川投大健康科技有限公司官网（**<http://www.ctghtc.cn/>**）**上查询本项目的更正公告，以保证其对招标文件做出正确的响应。供应商未按要求下载相关文件，或由于未及时关注更正公告的信息造成的后果，其责任由供应商自行负责。

更正通知通过供应商报名时备注的电子邮箱发送至所有购买招标文件的供应商，供应商在收到相应更正通知后，以书面形式给予确认。如供应商未给予书面回复，则视为收到并认可该更正通知的内容。

7.4 投标人认为需要对招标文件进行澄清或者修改的，可以以书面形式向招标采购单位提出申请，但招标采购单位可以决定是否采纳投标人的申请事项。

### 8. 答疑会和现场考察

8.1 根据采购项目和具体情况，招标采购单位认为有必要，可以在招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会。组织现场考察或者召开答疑会的，应当以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

现场考察或标前答疑会时间：本项目不组织。

现场考察或标前答疑会地点：本项目不组织。

8.2 供应商考察现场所发生的一切费用由供应商自己承担。

## 四、投标文件

### 9．投标文件的语言（实质性要求）

9.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标采购单位就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，主要部分对应翻译成中文并加盖投标人公章后附在相关外文资料后面。

9.2 翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌虚假响应的按照相关法律法规处理。

9.3 如因未翻译而造成的废标，由投标人承担。

### 10．计量单位（实质性要求）

除招标文件中另有规定外，本次采购项目所有合同项下的投标均采用国家法定的计量单位。

### 11. 投标货币（实质性要求）

本次招标项目的投标均以人民币报价。

### 12. 联合体投标（仅适用于允许联合体参与的项目）

联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

### 13. 知识产权（实质性要求）

13.1 投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。

13.2 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

13.3 投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，投标人需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

13.4 如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

### 14．投标文件的组成

投标人应按照招标文件的规定和要求编制投标文件。投标人编写的投标文件应至少包括下列两部分文件：

**文件一：资格性投标文件**

严格按照第四、五章要求提供相关资格、资质性及其他类似效力要求的相关证明材料。

**文件二：其它响应性投标文件**

严格按照招标文件要求提供以下五个方面的相关材料：

**（一）报价部分。**投标人按照招标文件要求填写的“开标一览表”及“报价明细表”，本次招标报价要求：

（1）投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用**（实质性要求）**。

（2）投标人每种服务只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理（实质性要求）。

**（二）服务部分。**投标人按照招标文件要求做出的技术应答，主要是针对招标项目的技术指标、参数和技术要求做出的实质性响应和满足。投标人的技术应答包括下列内容（如涉及）：

（1）服务方案、项目实施方案；

（2）验收标准和验收方法；

（3）服务应答表；

（4）投标人认为需要提供的文件和资料。

**（三）商务部分。**投标人按照招标文件要求提供的有关文件及优惠承诺。包括以下内容（如涉及）：

（1）投标函；

（2）证明投标人业绩和荣誉的有关材料复印件；

（3）商务应答表；

（4）其他投标人认为需要提供的文件和资料。

**（四）其他部分。**投标人按照招标文件要求作出的其他应答和承诺。

### 15．投标文件格式

15.1 投标人应执行招标文件第三章的规定要求。第三章格式中“注”的内容，投标人可自行决定是否保留在投标文件中，未保留的视为投标人默认接受“注”的内容。

15.2 对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

### 16．投标保证金

16.1投标人必须以人民币按招标文件要求足额缴纳投标保证金。

16.2投标保证金交款方式：详见投标人须知附表。

16.3未中标人的投标保证金，将在中标通知书发出后5个工作日内全额退还。中标人的投标保证金，在合同签订生效后5个工作日内全额退还（注：①因投标人自身原因造成的保证金延迟退还或者投标人和采购代理机构书面协商可以延迟退还的，采购代理机构不承担相应责任；②供应商因涉嫌违法违规，按照规定应当不予退还保证金的，有关部门处理认定违法违规行为期间不计入退还保证金时限之内。）

16.4发生下列情形之一的，采购代理机构可以不予退还投标保证金：

（1）在招标文件规定的投标截止时间后撤回投标的；

（2）在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；

（3）中标后放弃中标、不领取或者不接收中标通知书的；

（4）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同的；

（5）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金的；

（6）投标人提供虚假资料的；

（7）投标有效期内，投标人在采购活动中有违法、违规、违纪行为。

（8）投标有效期内，投标人撤销投标文件的。

### 17．投标有效期（实质性要求）

17.1 本项目投标有效期为投标截止时间届满后**180**天（投标有效期从提交投标文件的截止之日起算）。投标人投标文件中必须载明投标有效期，投标文件中载明的投标有效期可以长于招标文件规定的期限，但不得短于招标文件规定的期限。否则，其投标文件将作为无效投标处理。

17.2 因不可抗力事件，采购人可于投标有效期届满之前与投标人协商延长投标有效期。投标人拒绝延长投标有效期的，不得再参与该项目后续采购活动，但由此给投标人造成的损失，采购人可以自主决定是否可以给予适当补偿。投标人同意延长投标有效期的，不能修改投标文件。

17.3 因采购人采购需求作出必要调整，采购人可于投标有效期届满之前与投标人协商延长投标有效期。投标人拒绝延长投标有效期的，不得再参与该项目后续采购活动，但由此给投标人造成的损失，采购人应当予以赔偿或者合理补偿。投标人同意延长投标有效期的，不能修改投标文件。

### 18．投标文件的印制和签署

18.1投标文件分为“资格性投标文件”和“其他响应性投标文件”两部分，且该两部分应分册装订。

18.2资格性投标文件正本1份副本4份，并在其封面上清楚地标明资格性投标文件、项目名称、项目编号、包件号及名称（若有）、投标人名称以及“正本”或“副本”字样。若正本和副本有不一致的内容，以正本书面投标文件为准。

18.3其他响应性投标文件正本1份副本4份，并在其封面上清楚地标明其他响应性投标文件、项目名称、项目编号、包件号及名称（若有）、投标人名称以及“正本”或“副本”字样。若正本和副本有不一致的内容，以正本书面投标文件为准。

18.4单独提供用于开标唱标的“开标一览表”原件1份，并清楚地标明开标一览表、项目名称、项目编号、包件号及名称（若有）、投标人名称。

18.5**“开标一览表”单独编制，如有遗漏，将视为无效投标（实质性要求）。**

18.6 投标文件的正本和副本均需打印或用不褪色、不变质的墨水书写，并由投标人的法定代表人/单位负责人或其授权代表在规定签章处签字或盖章。投标文件副本可采用正本的复印件，提供电子文档1份采用光盘或U盘制作。

18.7 投标文件的打印和书写应清楚工整，任何行间插字、涂改或增删，必须由投标人的法定代表人/单位负责人或其授权代表签字或盖个人印鉴。

18.8 投标文件正本和副本应当采取胶装方式装订成册，不得散装或者活页装订（实质性要求）。

18.9 投标文件应根据招标文件的要求制作，签署、盖章和内容应完整。投标文件统一用A4幅面纸印制，逐页编码。本次招标要求的复印件是指对图文进行复制后的文件，包括扫描、复印、影印等方式复制的材料。

### 19.投标文件的密封和标注

19.1 投标人应在投标文件正本和所有副本的封面上注明投标人名称、项目编号、项目名称及分包号（如有分包）。

19.2 投标文件包括正本、副本、电子文档和用于开标唱标单独提交的“开标一览表”。投标文件应当密封，其中“开标一览表”单独密封。

19.3 投标文件的密封袋上应当注明投标人名称、项目编号、项目名称及分包号（如有分包）。

### 20．投标文件的递交

20.1 投标人应在招标文件规定的投标截止时间前，将投标文件按招标文件的规定密封后送达开标地点。投标截止时间以后送达的投标文件将不予接收，招标采购单位将告知投标人不予接收的原因。

注：投标人在递交投标文件时，请用正楷填写本招标文件附件二“递交投标文件签收表”然后将签收表和投标文件一并递交给本招标代理机构项目工作人员。

20.2递交投标文件时，报名供应商名称和招标文件的文号、分包号应当与投标供应商名称和招标文件的文号、分包号一致。但是，投标文件实质内容报名供应商名称和招标文件的文号、分包号一致，只是封面文字错误的，可以在评标过程中当面予以澄清，以有效的澄清材料作为认定投标文件是否有效的依据。

20.3本次招标不接收邮寄的投标文件。

### 21．投标文件的修改和撤回

21.1 投标人在递交了投标文件后，可以修改或撤回其投标文件，但必须在规定的投标截止时间前，以书面形式通知采购代理机构。

21.2 投标人的修改书或撤回通知书，应由其法定代表人/单位负责人或授权代表签署并盖单位印章。修改书应按投标须知第19条规定进行密封和标注，并在密封袋上标注“修改”字样。

21.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其递交的投标文件做任何修改，撤回投标的，将按照有关规定进行相应处理。

## 五、开标和中标

### 22．开标

22.1 开标在招标文件规定的时间和地点公开进行，采购人、投标人应派代表参加并签到以证明其出席。开标由采购代理机构主持，邀请投标人参加。评标委员会成员不参加开标活动。

22.2 开标时，可根据具体情况邀请有关监督管理部门对开标活动进行现场监督。

22.3 开标时，由投标人或者其推选的代表检查其自己递交的投标文件的密封情况，经确认无误后，由招标工作人员将投标人的“开标一览表”当众拆封，并由唱标人员按照招标文件规定的内容进行宣读。

投标人或者其推选的代表确认投标文件情况，仅限于确认其自己递交的投标文件的密封情况，不代表对其他投标人的投标文件的密封情况确认。投标人或者其推选的代表对其他投标人的投标文件密封情况有异议的，应当当场反映开标主持人或者现场监督人员，要求开标现场记录人员予以记录，并在评标时予以认定处理，但不得干扰、阻挠开标工作的正常进行。

22.4 **投标文件中相关内容与“开标一览表”不一致的，以“开标一览表”为准。**对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

22.5 所有投标唱标完毕，如投标人代表对宣读的“开标一览表”上的内容有异议的，应在获得开标会主持人同意后当场提出。如确实属于唱标人员宣读错了的，当场予以更正。

22.6 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

### 23. 开标程序

23.1 开标会主持人按照招标文件规定的开标时间宣布开标，按照规定要求主持开标会。开标将按以下程序进行：

（1）宣布开标会开始。当众宣布参加开标会主持人、唱标人、会议记录人以及根据情况邀请的现场监督人等工作人员，根据“供应商签到表”宣布参加投标的供应商名单。

（2）根据投标人或者其推选的代表对投标文件密封的检查结果，当众宣布投标文件的密封情况。

（3）开标唱标。主持人宣布开标后，由现场工作人员按任意顺序对投标人的投标文件当众进行拆封，由唱标人员宣读投标人名称、投标价格（价格折扣）、或招标文件允许提供的备选投标方案和投标文件的其他主要内容。未宣读的投标价格（价格折扣）或招标文件允许提供的备选投标方案等实质内容，评标时不予承认。同时，做好开标记录。唱标人员在唱标过程中，如遇有字迹不清楚或有明显错误的，应即刻报告主持人，经现场核实后，主持人立即请投标人代表现场进行澄清或确认。唱标完毕后投标人或者其推选的代表需现场对开标记录进行签字确认，投标人或者其推选的代表对唱标内容有异议的，应当当场提出，并要求会议记录人在开标记录中予以记录，或者另行提供书面异议资料，不签字又不提出异议的，视同认可唱标内容和结果，且不得干扰、阻挠开（唱）标、评标工作。

（4）宣布开标会结束。主持人宣布开标会结束。所有投标人代表应立即退场（招标文件要求有演示、介绍等的除外）。同时所有投标人应保持通讯设备的畅通，以方便在评标过程中评标委员会要求投标人对投标文件的必要澄清、说明和纠正。

### 24．开评标过程存档

开标和评标过程进行全过程电子监控，并将电子监控资料存储介质留存归档。

### 25.评标结果公告

评标结果将在**中国招标投标公共服务平台以及四川省投资集团有限责任公司官网（**<https://www.invest.com.cn/>**）、西昌川投大健康科技有限公司官网（**<http://www.ctghtc.cn/>**）**上予以公告。

### 26.中标通知书

26.1 中标通知书为签订采购合同的依据之一，是合同的有效组成部分。

26.2 中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人无正当理由放弃中标的，应当承担相应的法律责任。

26.3中标人的投标文件应作为无效投标处理或者有采购法律法规规章制度规定的中标无效情形的，招标采购单位在取得有权主体的认定以后，将宣布发出的中标通知书无效，并收回发出的中标通知书（中标人也应当缴回），依法重新确定中标人或者重新开展采购活动。

26.4中标公告发出后，中标供应商自行领取中标通知书的，可凭有效身份证明证件到采购代理机构办理。（详见须知附表中联系方式）

## 六、签订及履行合同和验收

### 27.签订合同

27.1 中标人应在中标通知书发出之日起三十日内与采购人签订采购合同。由于中标人的原因逾期未与采购人签订采购合同的，将视为放弃中标，取消其中标资格并将按相关规定进行处理。

27.2 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的任何协议，所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件确定的事项进行实质性修改。

27.3 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展采购活动。

## 28. 合同分包（实质性要求）

28.1 经采购人同意，中标人可以依法采取分包方式履行合同。这种要求应当在合同签订之前征得采购人同意，并且分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与中标的一致。

分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于中标人的主要合同义务。投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

28.2 采购合同实行分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

## 29.合同转包（实质性要求）

本采购项目严禁中标人将任何采购合同义务转包。本项目所称转包，是指中标人将采购合同义务转让给第三人，并退出现有采购合同当事人双方的权利义务关系，受让人（即第三人）成为采购合同的另一方当事人的行为。

中标人转包的，视同拒绝履行采购合同义务，将依法追究法律责任。

## 30. 补充合同

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

### 31. 履约保证金（实质性要求）

31.1中标人应在合同*签*订后30个工作日内向采购人提交软件部分中标金额（含税价）10%的银行保函（格式见附件一：见索即付履约保函格式）或者银行转账。

31.2 如果中标人在规定的合同签订时间内，没有按照招标文件的规定交纳履约保证金，且又无正当理由的，将视为放弃中标。

### 32. 履行合同

32.1 中标人与采购人签订合同后，合同双方应严格执行合同条款，履行合同规定的义务，保证合同的顺利完成。

32.2 在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《合同法》的有关规定进行处理。

### 33. 验收

### 33.1 本项目采购人及其委托的采购代理机构按照相关法律法规的要求进行验收。

### 33.2 验收结果合格的，中标人凭验收报告办理相关手续；验收结果不合格的，履约保证金将不予退还，也将不予支付采购资金。

## 七、投标纪律要求

### 34. 投标人纪律要求

投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。

在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效。

34.1 投标人参加本项目投标不得有下列情形：

（1）提供虚假材料谋取中标；

（2）采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

（3）与招标采购单位、其他投标人恶意串通；

（4）向招标采购单位、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

（5）在招标过程中与招标采购单位进行协商谈判；

（6）中标或者成交后无正当理由拒不与采购人签订采购合同；

（7）未按照采购文件确定的事项签订采购合同；

（8）将采购合同转包或者违规分包；

（9）提供假冒伪劣产品；

（10）擅自变更、中止或者终止采购合同；

（11）拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

（12）法律法规规定的其他情形。

投标人有上述情形的，按照规定追究法律责任。

34.2 投标人有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（5）不同投标人的投标文件相互混装；

（6）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

34.3 投标人存在下列情况之一的，投标无效:

（1）未按照招标文件的规定提交投标保证金的；

（2）投标文件未按招标文件要求签署、盖章的（第七章3.2.2规定的例外情形除外）；

（3）不具备招标文件中规定的资格要求的；

（4）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

（5）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

（6）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

## 八、其他

36.**（实质性要求）**国家或行业主管部门对采购产品的技术标准、质量标准和资格资质条件等有强制性规定的，必须符合其要求。

# 

# 第三章 投标文件格式

一、本章所制投标文件格式，除格式中明确将该格式作为实质性要求的，一律不具有强制性，但是，投标人投标文件相关资料和本章所制格式不一致的，评标委员会将在评分时以投标文件不规范予以扣分处理。

二、本章所制投标文件格式有关表格中的备注栏，由投标人根据自身投标情况作解释性说明，不作为必填项。

三、本章所制投标文件格式中需要填写的相关内容事项，可能会与本采购项目无关，在不改变投标文件原义、不影响本项目采购需求的情况下，投标人可以不予填写，但应当注明。

**第一部分 “资格性投标文件”格式**

**格式1-1**

**封面：**

**（正本/副本）**

**xxxxx项目**

**资格性投标文件**

**投 标 人名称：**

**采购项目编号：**

**包 号：**

**投标时间：2019年月日**

**格式1-2**

**一、法定代表人/单位负责人授权书**

XXXXXXXX（采购代理机构名称）：

本授权声明：XXXX XXXX（投标人名称）XXXX（法定代表人/单位负责人姓名、职务）授权XXXX（被授权人姓名、职务）为我方 “XXXXXXXX” 项目（招标编号：XXXX）投标活动的合法代表，以我方名义全权处理该项目有关投标、签订合同以及执行合同等一切事宜。

特此声明。

法定代表人/单位负责人（委托人）签字或者加盖个人名章：XXXX。

授权代表（被授权人）签字：XXXX。

投标人名称：XXXX（单位盖章）。

日 期：XXXX。

注：

1、供应商为法人单位时提供“法定代表人授权书”，供应商为其他组织时提供“单位负责人授权书”，供应商为自然人时提供“自然人身份证明材料”。

2、应附法定代表人/单位负责人身份证明材料复印件和授权代表身份证明材料复印件。

3、身份证明材料包括居民身份证或户口本或军官证或护照等。

4、身份证明材料应同时提供其在有效期的材料，如居民身份证正、反面复印件。

**格式1-3**

1. **承诺函**

XXXX（采购代理机构名称）：

我单位作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（六）法律、行政法规规定的其他条件；

（七）根据采购项目提出的特殊条件。

二、截至投标截止日未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

本单位对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我单位愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

投标人名称：XXXX（单位公章）。

法定代表人/单位负责人或授权代表（签字或加盖个人名章）：XXXX。

日 期：XXXX。

**格式1-4**

**投标人和投标产品其他资格、资质性及其他类似效力要求的相关证明材料**

注：投标人应按招标文件第五章相关要求提供佐证材料，有格式要求的从其要求，无格式要求的格式自拟。

**第二部分 “其他响应性投标文件”格式**

**格式2-1**

**封面：**

**（正本/副本）**

**项目**

**其他响应性投标文件**

**投 标 人名称：**

**采购项目编号：**

**包 号：**

**投标时间：2019年月日格式2-2**

**投 标 函**

XXXX（采购代理机构名称）：

我方全面研究了“XXXXXXXX”项目（招标编号：XXXX）招标文件，决定参加贵单位组织的本项目投标。我方授权XXXX（姓名、职务）代表我方XXXXXXXX（投标单位的名称）全权处理本项目投标的有关事宜。

一、我方自愿按照招标文件规定的各项要求向采购人提供所需货物/服务。

二、一旦我方中标，我方承诺在规定时间内与贵公司签订合同并严格履行采购合同规定的责任和义务。

三、我方为本项目提交的投标文件正本壹份，副本XXXX份，用于开标唱标的“开标一览表”一式壹份。

四、我方同意本次招标的投标有效期为投标截止时间届满后XXXX天,并同意招标文件中其他关于投标有效期的实质性要求。

五、我方愿意提供贵单位可能另外要求的，与投标有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的。

投标人名称：XXXX（单位公章）。

法定代表人/单位负责人或授权代表（签字或加盖个人名章）：XXXX。

通讯地址：XXXX。

邮政编码：XXXX。

联系电话：XXXX。

传 真：XXXX。

日 期：XXXX年XXXX月XXXX日。

**格式2-3**

**承诺函**（实质性要求）

XXXX（采购代理机构名称）：

我方作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、我方已认真阅读并接受本项目招标文件第二章的全部实质性要求，如对招标文件有异议，已依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

二、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的采购活动的行为。

三、为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动，我方承诺不属于此类禁止参加本项目的供应商。

四、投标文件中提供的能够给予我方带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务、响应产品等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

五、如本项目评标过程中需要提供样品，则我方提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我方对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合招标文件要求导致未能中标的，我方愿意承担相应不利后果。

六、国家或行业主管部门对采购产品的技术标准、质量标准和资格资质条件等有强制性规定的，我方承诺符合其要求。

七、参加本次招标采购活动，我方完全同意招标文件第二章关于“投标费用”、“合同分包”、“合同转包”、“履约保证金”的实质性要求，并承诺严格按照招标文件要求履行。

八、我方保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由我方承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。如我方在项目实施过程中采用自有知识成果，我方承诺提供开发接口和开发手册等技术文档，并提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。如我方在项目实施过程中采用非自有的知识产权，则在投标报价中已包括合法获取该知识产权的相关费用。

我方对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我方愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

投标人名称：XXXX（单位公章）。

法定代表人/单位负责人或授权代表（签字或加盖个人名章）：XXXX。

日 期：XXXX。

**格式2-4**

**开标一览表**

第1包

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 服务内容 | 不含税报价（万元） | | 含税报价（万元） | 其中：增值税税率为 (%) |
| 1 | 软件部分 |  | |  |  |
| 2 | 运维维护部分  (共5年） |  | |  |  |
| 合计价=1+2 | |  | |  |  |
| **投标总价=不含税报价的合计价** | | | **人民币大写：（人民币小写：万元）** | | |

注：1. 报价应是最终用户验收合格后的总价，是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括人工、交通、保险、代理、安装调试、后期运维服务、培训、税费和招标文件规定的完成本项目工作所需的一切相关费用。

2.投标人必须填报“增值税税率”。

3.“开标一览表”为多页的，每页均需由法定代表人/单位负责人或授权代表签字并盖投标人公章（鲜章）。

4.本次报价以不含税报价的总价作为评标价。

5.“开标一览表”以包为单位填写。

投标人名称：XXXX（单位公章）。

法定代表人/单位负责人或授权代表（签字或加盖个人名章）：XXXX。

投标日期：XXXX

**格式2-5**

**分项报价明细表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 业务领域 | 序号 | 业务系统 | | | 不含税单项价格（万元） | | 含税单项价格（万元） | 其中：增值税税率为 (%) | |
| 一、软件部分 | | | | | | | | | |
| 便民服务 | 1 | 患者一卡通管理系统 | |  | | |  |  | |
| 2 | 自助胶片打印系统 | |  | | |  |  | |
| 3 | 统一支付平台 | |  | | |  |  | |
| 4 | 短信平台 | |  | | |  |  | |
| 运营管理系统 | 5 | 财务管理系统 | |  | | |  |  | |
| 6 | 资产管理（含固定资产）系统 | |  | | |  |  | |
| 7 | 物资管理系统 | |  | | |  |  | |
| 8 | 物价管理系统 | |  | | |  |  | |
| 9 | 设备管理系统 | |  | | |  |  | |
| 10 | 办公自动化OA | |  | | |  |  | |
| 门急诊管理系统 | 11 | 门诊分时段预约挂号系统 | |  | | |  |  | |
| 12 | 门急诊收费系统 | |  | | |  |  | |
| 13 | 门诊电子病历系统 | |  | | |  |  | |
| 14 | 门诊医生工作站 | |  | | |  |  | |
| 15 | 门诊护士工作站 | |  | | |  |  | |
| 16 | 门诊导诊（分诊）系统 | |  | | |  |  | |
| 17 | 门诊应急系统 | |  | | |  |  | |
| 住院管理系统 | 18 | 住院管理系统 | |  | | |  |  | |
| 18 | 病区护士工作站 | |  | | |  |  | |
| 20 | 住院医生工作站 | |  | | |  |  | |
| 21 | 住院电子病历系统 | |  | | |  |  | |
| 22 | 护理文书系统 | |  | | |  |  | |
| 23 | 病历质控管理系统 | |  | | |  |  | |
| 24 | 临床路径管理系统 | |  | | |  |  | |
| 25 | 病案管理系统 | |  | | |  |  | |
| 26 | 院感信息系统 | |  | | |  |  | |
| 药品管理系统 | 27 | 中西药库管理系统 | |  | | |  |  | |
| 28 | 中西药房管理系统 | |  | | |  |  | |
| 29 | 住院药房管理系统 | |  | | |  |  | |
| 30 | 合理用药管理系统 | |  | | |  |  | |
| 31 | 临床药学管理系统 | |  | | |  |  | |
| 医技管理系统 | 32 | 影像存储与通讯系统（PACS） | |  | | |  |  | |
| 33 | 放射信息系统（RIS） | |  | | |  |  | |
| 34 | 超声信息系统（UIS） | |  | | |  |  | |
| 35 | 内镜信息系统（EIS） | |  | | |  |  | |
| 36 | 病理信息系统（PIS） | |  | | |  |  | |
| 37 | 心电网络系统（ECG） | |  | | |  |  | |
| 38 | 检验信息系统（LIS） | |  | | |  |  | |
| 39 | 输血管理系统（含血库系统） | |  | | |  |  | |
| 40 | 健康体检管理系统 | |  | | |  |  | |
| 41 | 医技科室计费信息系统 | |  | | |  |  | |
| 医院信息平台标准体系建设 | 42 | 医院基础平台 | |  | | |  |  | |
| 43 | 医院主数据管理 | |  | | |  |  | |
| 44 | 医院主索引管理 | |  | | |  |  | |
| 45 | 医院单点登录系统 | |  | | |  |  | |
| 46 | 集成引擎(ESB交换平台) | |  | | |  |  | |
| 临床数据中心 | 47 | 临床数据中心（CDR) | |  | | |  |  | |
| 管理数据中心 | 48 | 管理数据中心（MDR） | |  | | |  |  | |
| 基于平台的临床辅助应用 | 49 | 患者全息视图 | |  | | |  |  | |
| 基于平台的管理决策支持应用 | 50 | BI分析工具 | |  | | |  |  | |
| 51 | 综合运营分析 | |  | | |  |  | |
| 52 | 医疗质量分析 | |  | | |  |  | |
| 53 | 医疗资源优化分析 | |  | | |  |  | |
| 54 | 等级医院评审指标分析 | |  | | |  |  | |
| 55 | 移动HBI | |  | | |  |  | |
| 与第三方系统对接 | 56 | 自助诊疗服务平台接口、多媒体信息发布系统接口、排队叫号接口、心电信息系统接口、银联接口、合理用药接口、药品包药机\摆药机接口、PIVAS接口、血站系统接口、微信、支付宝接口、省平台接口、市平台接口、OA系统接口、CA接口、医保接口等 | |  | | |  |  | |
| **小 计** | | | |  | | |  |  | |
| 二、**运维维护服务（共五年）** | | | | | | | | | |
| 第一年 | | |  | | |  | | |  |
| 第二年 | | |  | | |  | | |  |
| 第三年 | | |  | | |  | | |  |
| 第四年 | | |  | | |  | | |  |
| 第五年 | | |  | | |  | | |  |
| **小 计** | | |  | | |  | | |  |
| **三、合计** | | |  | | |  | | |  |

注：1．投标人应该按“分项报价明细表”的格式详细报出各个组成部分的报价。漏报或者未填报的都视为包含在投标单项价及总价中。

2.投标人必须填报“增值税税率”。

3.“分项报价明细表”各分项报价合计应当与“开标一览表”中软件部分的投标总价一致，分项报价表满足要求的情况下以总价进行打分。

4.投标人的运维维护服务期共五年，每年的维护费用须等额计算。

5.投标人本次所有软件系统报价费用为整体建设费用，需满足采购人建设需求，在后期建设过程不得再以如床位数或者院区数量等任何为理由进行提价。

投标人名称：XXXX（单位盖章）。

法定代表人/单位负责人或授权代表（签字或加盖个人名章）：XXXX。

投标日期：XXXX。

**格式2-6**

**商务应答表**

招标编号：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 招标要求 | 投标应答 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

注：1. 供应商必须把招标文件**第六章全部商务要求**列入此表。

2．按照招标项目商务要求的顺序逐条对应填写。

3．供应商必须据实填写，不得虚假填写，否则将取消其投标或中标资格。

投标人名称：XXXX（单位盖章）。

法定代表人/单位负责人或授权代表（签字或加盖个人名章）：XXXX。

投标日期: XXXX。

**格式2-7**

**投标人基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 投标人名称 |  | | | | | | |
| 注册地址 |  | | | 邮政编码 |  | | |
| 联系方式 | 联系人 |  | | 电话 |  | | |
| 传真 |  | | 网址 |  | | |
| 组织结构 |  | | | | | | |
| 法定代表人/单位负责人 | 姓名 |  | 技术职称 |  | 电话 | |  |
| 技术负责人 | 姓名 |  | 技术职称 |  | 电话 | |  |
| 成立时间 |  | | 员工总人数： | | | | |
| 企业资质等级 |  | | 其中 | 项目经理 | |  | |
| 营业执照号 |  | | 高级职称人员 | |  | |
| 注册资金 |  | | 中级职称人员 | |  | |
| 开户银行 |  | | 初级职称人员 | |  | |
| 账号 |  | | 技工 | |  | |
| 经营范围 |  | | | | | | |
| 备注 |  | | | | | | |

投标人名称：XXXX（单位盖章）。

法定代表人/单位负责人或授权代表（签字或加盖个人名章）：XXXX。

投标日期: XXXX。

**格式2-8**

**类似项目业绩一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份 | 用户名称 | 项目名称 | 完成时间 | 合同金额 | 是否通过验收 | | 备注 |
|  |  |  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |

注：以上业绩需提供招标文件要求的有关书面证明材料。

投标人名称：XXXX（单位盖章）。

法定代表人/单位负责人或授权代表（签字或加盖个人名章）：XXXX。

投标日期: XXXX。**格式2-9**

**投标产品技术参数表**

招标编号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 招标文件要求 | 投标产品技术参数 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

注：1. 供应商必须把招标文件**第六章技术服务要求全部**列入此表。

2．按照招标项目技术要求的顺序逐条对应填写。

3．供应商必须据实填写，不得虚假填写，否则将取消其投标或中标资格。

投标人名称：XXXX（单位盖章）。

法定代表人/单位负责人或授权代表（签字或加盖个人名章）：XXXX。

投标日期: XXXX。

**格式2-10**

**投标人本项目管理、技术、服务人员情况表**

招标编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 职务 | 姓名 | 职称 | 常住地 | 资格证明（附复印件） | | | |
| 证书  名称 | 级别 | 证号 | 专业 |
| 管理  人员 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 技术  人员 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 售后服务人员 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

投标人名称：XXXX（单位盖章）。

法定代表人/单位负责人或授权代表（签字或加盖个人名章）：XXXX。

投标日期: XXXX。

# 第四章、资质性及其他类似效力要求

## 一、投标人资格、资质性及其他类似效力要求

**（一）资格要求：**

1、具有独立承担民事责任的能力；

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3、具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；

4、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5、参加本次采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

6、符合法律、行政法规规定的其他条件；

7、根据采购项目提出的特殊条件；

7.1供应商须提供“截至投标截止日未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的承诺函”。

注：采购人或采购代理机构将于资格审查时在‘信用中国’网站、 ‘中国政府采购网’网站等渠道对供应商进行信用记录查询，并将查询记录存档。凡被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，视为存在不良信用记录，参与本项目的将被视为无效投标。（两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。）

8、本项目不允许联合体参加；

9、按照规定购买了招标文件。

**（二）资质性要求：无**

**（三）其他类似效力要求：**

（1）交纳本次招标要求的投标保证金

（2）授权参加本次投标活动的供应商代表证明材料

**注：本项目确定供应商重大违法记录中较大数额罚款的金额标准是指：若采购项目所属行业行政主管部门对较大数额罚款金额标准有明文规定的，以所属行业行政主管部门规定的较大数额罚款金额标准；若采购项目所属行业行政主管部门对较大数额罚款金额标准未明文规定的，以处罚所在地省级人民政府规定的行政处罚罚款听证标准金额为准。**

# 第五章 投标人应当提供的资格、资质性及其他类似效力要求的相关证明材料

## 一、应当提供的投标人资格、资质性及其他类似效力要求的相关证明材料

**（一）资格要求相关证明材料：**

1、具有独立承担民事责任的能力。（注：①供应商若为企业法人：提供“统一社会信用代码营业执照”；未换证的提供“营业执照、税务登记证、组织机构代码证或三证合一的营业执照”；②若为事业法人：提供“统一社会信用代码法人登记证书”；未换证的提交“事业法人登记证书、组织机构代码证”；③若为其他组织：提供“对应主管部门颁发的准许执业证明文件或营业执照”；④若为自然人：提供“身份证明材料”。以上均提供复印件）；

2、具备良好商业信誉的证明材料（可提供承诺函，格式详见第三章）；

3、具备健全的财务会计制度的证明材料；【注：提供2017年及2018年度经审计的财务报告复印件（包含审计报告和审计报告中所涉及的财务报表（至少包含资产负债表、利润表）】。

4、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供近6个月的社保证明材料）；

5、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（可提供承诺函，格式详见第三章）；

6、参加采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的承诺函（格式详见第三章）；

7、具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料（可提供承诺函，格式详见第三章）；

8、供应商须提供“截至投标截止日未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的证明材料”；

9、按照规定购买了招标文件（由代理机构提供供应商购买招标文件情况的相关证明材料，供应商不用提供证明材料）。

**（二）资质性要求相关证明材料：无**

**（三）其他类似效力要求相关证明材料：**

（1）按招标文件要求交纳投标保证金的证明材料。（注：须符合第二章投标人须知附表投标保证金要求）。

（2）法定代表人/单位负责人身份证明材料复印件。

（3）法定代表人/单位负责人授权代理书原件及代理人身份证明材料复印件（注：①法定代表人/单位负责人授权代理书原件需加盖公章；②如投标文件均由投标人法定代表人/单位负责人签字的且法定代表人/单位负责人本人参与投标的，则可不提供。）。

**注：1、以上要求的资料复印件（身份证明材料、采购文件购买情况证明材料除外）均须加盖投标单位的公章（鲜章）。**

**2、****根据国务院办公厅关于加快推进（身份证明材料、采购文件购买情况证明2017】41号）等政策要求，若资格要求涉及的登记、备案等有关事项和各类证照已实行多证合一导致供应商无法提供该类证明材料的，供应商须提供“多证合一”的营业执照，并就被“多证合一”整合的相关登记、备案和各类证照的真实性作出承诺（承诺函格式详见第三章）。**

# 第六章 招标项目技术、服务、采购合同内容条款及其他商务要求

## 前提：本章中标注“\*”的条款为本项目的实质性条款，投标人不满足的，将按照无效投标处理。

## （一）项目概述

川投西昌医院立足西昌，辐射西南乃至全国的健康养生人群，将建设成为一所一流的集预防、医疗、教学、培训、科研、康复、健康养生为一体的现代化医疗健康养生中心，规划医院总床位1000床，其中一期800张，二期200张，规划健康养生用房共计800套。项目方案总体规划设计、分期实施。本项目（本次项目实施）将按照国家三级甲等综合医院和国际JCI标准进行建设和管理，以电子病历评级、互联互通标准化成熟度等作为智慧医院建设标准，打造省内一流、区域内领先的精品三级甲等综合医疗机构。信息化建设分为三期，一期将以三甲医院为标准建设，主要保障医院开业正常运营。后期项目（规划）根据三甲医院信息化建设要求陆续完成剩余内容建设，同时医院后期将结合康复养老业务，采用“医养结合”的模式，实现社会资源利用的最大化。

本项目未来还将引入全方位的智能化系统，使其成为智慧型健康医疗康养社区的典范。

## （二）商务要求

### \*1．交货期及地点

1.1交货地点：业主指定地点

1.2 交货期：遵照数字化智慧医院建设的要求，结合投标人自身情况，按照以下要求进行建设：

按照三级甲等综合医院建设标准，医院开诊6个月前，主要系统内容部署完毕，达到川投西昌医院顺利开业要求，并保证员工字典、诊疗项目字典、诊疗项目模板、药品字典、耗材字典等基础信息准确；开诊后18个月内完成本次招标所有建设内容，通过系统数据集成、互联互通、临床数据管理及临床辅决策，为医院智慧化管理提供保障。

### \*2．付款方法和条件：

**A、按照项目实施进度，软件部分付款分五个阶段进行。**

2.1第一阶段：合同签订且履约保函提交给采购人，投标人提交等额增值税专用发票且项目成员进场，支付项目软件部分总金额（含税）的10%作为项目预付款；

2.2 第二阶段：完成招标文件主要系统内容（系统管理、门急诊诊疗服务、住院诊疗服务、电子病历、临床管理、药事管理、医技服务、LIS系统、PACS系统、电生理系统、病理系统、医疗运营管理系统、便民服务等）并完成各级医保对接，以满足开诊需求，并保证员工字典、诊疗项目字典、诊疗项目模板、药品字典、耗材字典等基础信息准确，经验收合格后，二个月内支付项目软件部分总金额（含税）的40%（投标人须提交等额增值税专用发票）；

2.3第三阶段：剩余部分（集成平台、数据中心、数据管理、临床辅助应用、管理决策BI等）通过系统数据集成、系统互联互通、临床数据管理及临床辅决策，为医院智慧化管理提供保障，经验收合格后，三个月内支付项目软件部分总金额（含税）的35%（投标人须提交等额增值税专用发票）；

2.4 第四阶段：项目软件部分工作全面完成，且通过整体验收合格后，三个月内支付项目软件部分总金额（含税）的10%【投标人须提交软件部分总金额（含税）15%的增值税专用发票）】；

2.5第五阶段：质保期为本次招标项目整体验收合格后一年，质保期结束后，支付剩余软件部分总金额的5%（投标人开具相应金额的收据）。

**B、运维服务付款方式：运维服务期为项目质保期到期之日起算**，**按照运维期每季度付款（每次付款时须提供相应增值税专用发票）**

### \*3.质保期要求

* 1. 质保期：项目质保期（免费维护期）为1年，质保期以双方代表在本次招标项目整体最终验收单上签字之日起算。
  2. 质保期内应根据采购方需求免费提供系统开发和维护等服务且质保期内所有接口开发均免费。中标方需提供7×24小时支持维护服务，包括现场驻点、邮件、电话、远程维护等方式，必须保证2小时之内响应，现场驻点人员应包括项目开发、实施、培训团队主要技术人员，若现场人员无法解决，需派工程师8小时内到达甲方现场服务。在西昌川投医院后期参加医院等级评审、数字化医院、智慧医院等评审时免费提供相关技术支持服务。
  3. 质保期期内还需提供的服务：各级医保接口，HQMS接口、省市各级卫生平台、设备接口、银行系统接口、微信、自助机、体检等采购人需要对接的接口，新增接口、应用软件的升级、维护、二次开发，所涉及的一切相关费用全部包含在本次投标总价中。

### 4.项目实施要求

**4.1项目建设实施的进度计划及控制**

投标人须根据自身情况，以“总体规划、分步实施、阶段保障”为要求，划分项目阶段，设置每个阶段目标，制定阶段详细的规划，以及每阶段需建设的信息系统内容，并根据项目阶段提出保障措施。

项目实施进度要求：要求投标人根据采购人的实际情况，科学合理的定出项目实施的时间表。

对项目实施的各个阶段：需求分析阶段、系统配置、系统建设实施准备阶段、系统培训阶段、系统部署阶段、系统初验测试阶段、系统试运行阶段、系统终验阶段的进度做出详细的计划。

对项目实施的进度计划及控制中各阶段中投标人所要做的工作及保障措施做出详细安排。

**4.2全面的项目质量管理体系**

投标人须提出项目实施中的技术设计、系统开发、安装调试和项目售后服务的全过程质量管理及控制提出具体措施，并提出质量保障目标的承诺。要求投标人对本项目的工程实施进行风险控制。

4.3★**数据库的安装及优化**

投标人须根据系统自身数据库特点，按照采购人800张编制床位的规模，中标后，投标人提供相应数据库的原厂授权、安装、备份及优化，以保障项目顺利实施。(提供原厂授权书）。

**4.4其它要求**

本次采购的信息系统及相关接口，在实际应用中，须在采购人院区内不设点位限制。投标人应支持采购人医联体医院相关建设，且明确采购人医联体医院内各级医院成员全信息化系统建设内容的价格作为参考，但不纳入本次项目投标报价及评分。

研发能力要求：

1）★投标人具有提供数字化医院典型解决方案的能力或者建设经验。（需在投标文件中提供合同复印件与证明文件）

2）★参与国家卫计委（原卫生部）统计信息中心组织的《健康档案基本架构与数据标准》、《电子病历基本架构与数据标准》、《基于健康档案的区域卫生信息平台建设指南》的标准制定。（需在投标文件中提供加盖投标单位公章（鲜章）的相关证明材料复印件）

3）★投标人至少应该具备以下基础软件的（至少包含以下任意10个，系统名称可以不同，但必须完全包含相关业务内容）软件著作权：HIS系统、LIS系统、PACS系统、体检系统、病理系统、电子病历系统、临床路径系统、移动护理系统、手麻系统、医疗工作流引擎，基于数据驱动的工作站，病历质控系统、医院信息平台、临床数据中心、绩效考核、电子病历归档、临床科研大数据分析平台、决策支持、HL7引擎系统、短信管理平台、医务核心制度管理、医院系统运维管理、卫生信息安全软件、数据交换应用适配器等。（需在投标文件中提供加盖投标单位公章（鲜章）的软件著作权证书复印件）

### 5.培训要求

培训是保证项目成功的一个重要手段，因此为了保证系统顺利完成，投标人需要在投标文件中根据采购人实际情况准备一份完整的培训计划，对采购人各类人员进行相关的培训，包括现场培训和集中培训等多种方式，培训的内容、次数和方式由采购人提出，采购人仅负责提供培训场地、培训电脑和培训人员的召集，培训环境的搭建、培训文档的准备、培训的实施、培训人员的考核等由投标人负责。对与本项目的相关技术，投标人也需要提供必要的手段保证能够将其传授与采购人。

**5.1培训内容**

为了让采购人人员更好地对系统进行管理和维护，投标人需对相关技术人员和管理专家进行全面的培训，使之在各个层次上掌握应用软件系统的操作、系统配置、运营、故障处理及日常测试维护，从而确保全网能正常安全的运行。

提供下列几个方面的培训：

* 系统软件的用户使用培训，应用软件操作培训；
* 系统管理培训、甲方技术人员开发维护培训；
* 应用软件操作疑难问题解答；
* 第三方支撑软件（如数据库、操作系统、平台）的使用、开发、维护培训。

**5.2培训对象**

培训对象包括初级技术人员培训、高级技术人员培训和医护人员操作培训。初级培训可使得系统维护人员能够顺利地完成日常的维护工作，保证系统的正常运行。高级培训应使得高级技术人员对本业务支撑系统的运行机制有着清晰明确的认识，并能够高效及时地解决系统突发运行故障，能对系统进行二次开发。操作培训可让医护人员熟练使用本系统软件。

**以上培训相关费用均应包含在投标总价中。**

### 6.实施人员要求

6.1投标人需为采购人针对性地组建一支不少于15人的软件项目实施保障团队。在本项目整个软件实施期间，该团队的劳资管理权属投标人，团队的使用权、考核权完全属采购人。投标人不得给团队另行安排工作或调配使用，团队成员的绩效考核由采购人负责，投标人按采购人提交的绩效考核结果对团队成员进行奖惩。

6.2该团队的工作地点和工作内容由采购人安排并提供办公场地。项目组成员需严格遵守采购人有关管理制度，包括考勤制度、着装要求等。

6.3投标人在投标文件中所承诺为本项目配置的项目经理、数据库工程师、需求分析师、系统分析师、测试组组长、实施组组长、培训组组长共计7人，不得低于招标文件的“具体实施人员要求”条款中对应人员的资质条件要求。

**具体实施人员要求 ：**

* + 1. **项目经理：**

1. 所学专业为计算机或相近专业（含工程类、通信类、电子类、自动控制类、数学类等）；
2. 具备良好的沟通、协调、解决问题和较强的文档撰写能力和组织、计划执行能力；
3. 具有优秀的编程能力，精通JAVA/PHP等语言，熟练使用各类开发框架，如SSH、SpringMVC等； 精通各种关系型数据库；
4. 具有较强网络知识，熟悉各种网络设备的配置、调试；
5. 良好的分析问题和解决问题的能力，良好的工作进度管理与把控能力；
6. 有责任心，能承受较强的工作压力，具有实际软件项目管理经验；
7. ★为了保证项目实施的质量，本项目的项目经理应主导负责1个及以上大型三甲医院信息化系统建设项目。(提供其中之一：系统集成项目管理工程师认证或以上证书、PMP认证证书、IPMP认证C级或以上认证)

（需在投标文件中提供加盖投标单位鲜章的相关证书复印件和近六个月投标单位社保证明材料）

* + 1. **开发人员**

1. 所学专业为计算机或相近专业（含信息工程类、通信类、电子类、自动控制类、数学类等）；
2. 具有优秀的编程能力，精通JAVA/PHP等语言，熟悉使用各类开发框架，如SSH、SpringMVC等； 精通各种关系型及非关系型数据库；
3. 熟悉软件工程建模工具（UML），快速迭代经验；
4. 具备一定的团队管理能力，能够承受一定的工作压力；
5. 开发组人员的知识面至少要涵盖HIS、EMR、LIS、PACS、集成平台的业务及开发，相关工作经验3年及以上。(提供开发人员的资质：中国计算机资格考试软件设计师证书或以上认证证书。)
   * 1. **数据库工程师：**
6. 所学专业为计算机类相关专业；
7. 有数据库管理经验，精通各种关系及非关系型数据库；
8. 能有效配合开发人员进行数据库系统的架构规划及安装、部署；
9. 负责项目数据库维护、备份、恢复、同步、监控等日常管理工作；负责配合相关业务部门进行数据分析及数据挖掘等工作；负责配合开发人员进行系统后续的开发、升级工作；
10. 具备一定的团队管理能力，能够承受一定的工作压力；
11. 具有1个及其以上三甲医院建设经验。

（提供其中之一：中国计算机资格考试数据库工程师或以上证书、其它第三方机构认证的DBA资质认证或以上认证证书）

* + 1. **需求分析师：**

1. 所学专业为计算机类相关专业；
2. 有软件需求分析经验，成功参与过大型产品项目的需求分析工作；
3. 熟悉需求调研方法，较强的业务流程及业务模型分析设计能力;善于控制需求，进行版本范围及项目范围管理;丰富的客户(及内部)沟通经验，能快速把握需求的核心要点；
4. 具备一定的团队管理能力，能够承受一定的工作压力；
   * 1. **系统分析师：**
5. 所学专业为计算机或相近专业（含信息工程类、通信类、电子类、自动控制类、数学类等）；
6. 具有软件项目总体设计、分析、架构和软件开发平台经验；
7. 具有优秀的编程能力，精通JAVA/PHP/PB等语言，熟练使用各类开发框架，如SSH、SpringMVC等；精通各种关系型数据库；
8. 具有较强的沟通能力，能够有效地推动项目，为团队传递新的理念；
9. 良好的分析问题和解决问题的能力，良好的工作进度管理与把控能力；
10. 具备一定的团队管理能力，能够承受一定的工作压力。
    * 1. **测试组组长**
11. 所学专业为计算机或相近专业（含信息工程类、通信类、电子类、自动控制类、数学类等）；
12. 熟悉项目主流性能与压力测试工具；
13. 熟练掌握项目测试方案制定及用例编写经验；
14. 熟悉测试文档、系统管理员手册、用户操作手册等资料的收集、整理、编写；
15. 具备一定的团队管理能力，能够承受一定的工作压力。
    * 1. **实施组组长**
16. 所学专业为计算机或相近专业（含信息工程类、通信类、电子类、自动控制类、数学类等）；
17. 具有优秀的编程能力，精通JAVA/PHP/PB等语言，熟悉使用各类开发框架，如SSH、SpringMVC等； 精通各种关系型数据库；
18. 具有较强网络知识，熟悉各种网络设备的配置、调试；
19. 熟悉软件工程建模工具（UML），快速迭代经验；
20. 具有1个及其以上三甲医院建设实施经验。
    * 1. **培训组组长**
21. 所学专业为计算机或相近专业（含信息工程类、通信类、电子类、自动控制类、数学类等）；
22. 熟悉项目管理及系统架构及功能；
23. 熟练掌握培训方法论和较强的培训技巧；
24. 熟悉项目培训等资料的收集、整理、编写；
25. 具备一定的团队管理能力，能够承受一定的工作压力。
26. 具有1个及其以上三甲医院建设培训经验。

### 7.运维服务要求

**7.1基本要求**

7.1.1运维服务期为项目质保期到期之日起算，运维服务期年限为5年。【**\***特别说明：根据医院运营实际，可能要求采购商与医院或医院管理公司签订运维服务合同，采购人相应的责、权、利相应转移给医院或医院管理公司**。（本条为实质性条款）**】

7.1.2投标人应有良好的服务理念和完善的运维服务体系，能够提供本地技术服务。并在采购人单位设立软件研发服务中心，以便实施运维人员及时解决采购人软件运行中出现的问题和研发采购单位发展中的新需求。

7.1.3投标人所投产品除底层核心源码外，与采购人业务应用有关的源代码必须对采购人全部免费开放，投标人有义务对采购人人员进行源代码编写、调试等的培训，每次投标人的产品发生变化所产生的源代码必须免费提交给采购人，所涉及的一切相关费用全部包含在本次投标总价中。

7.1.4针对本次招标信息系统内容，采购人在质保期及运维服务期内提供7×24小时驻场保障服务，包括：

1. 各类使用问题进行及时排查处理；
2. 对采购人单位各科室工作人员进行应用系统使用操作指导；
3. 信息系统使用过程中的问题受理、事务处理、故障排除；
4. 信息系统的流程改造：新增需求，新增内部、外部接口等；
5. 信息开发:根据采购方需求新增系统二次开发等；
6. 通过定期巡检和排查工作，对维护性问题及时处理，对涉及系统BUG问题进行处理，做到尽早发现问题、尽快消除安全隐患、提前预防重大事故发生，从而保障采购人信息系统安全稳定运行。定期到各院区各科室走访，了解实际使用中的问题，提出合理的流程优化及改进建议。

7.1.5投标人及其运维人员，不得随意查看、复制、泄露采购人的医疗、管理、系统及应用等各种信息，如有违约，采购人持有追究其法律责任的权利。

运维服务期内还需提供的服务：各级医保和新农合接口，HQMS接口、省市各级卫生平台、设备接口、现有系统现有银行、微信、自助机、体检等采购人需要对接的接口，新增接口、应用软件的升级、维护、二次开发，所涉及的一切相关费用全部包含在本次投标总价中。

7.1.6运维服务期内，投标人须承诺其所有新的医疗信息系统产品可以免费使用。

7.1.7运维服务结束后，投标人需提供驻场的技术支持服务及漏洞库、规则库、知识库升级等运行维护服务，同时承诺提供至少1个服务周期（5年）服务，服务的内容、驻场人员要求不低于本次投标水平，费用每年不超过本次投标价中的服务费用。（投标人须列明本项目运维服务期结束后，每年的服务费用报价，但不计入本次投标总价）

**7.2运维及研发驻场人员要求**

7.2.1投标人需根据采购人需求派遣专业的软件运维及新模块研发人员团队（人员数据根据采购人的要求及派遣人员业务水平而定，原则上不少于3人）。在本项目运行维护期间，该团队的劳资管理权属投标人，团队的使用权、考核权完全属采购人。投标人不得给团队另行安排工作或调配使用，团队成员的绩效考核由采购人负责，投标人按采购人提交的绩效考核结果对团队成员进行奖惩。

7.2.2该团队的工作地点和工作内容由采购人安排并提供办公场地。项目组成员需严格遵守我院有关管理制度，包括考勤制度、着装要求等。

7.2.3投标人在投标文件中所承诺提供的项目经理、数据库工程师、开发组人员、运维及测试人员等至少6人须与实际到位人员一致，且不得低于招标文件的“驻场运维人员具体要求”条款中对应人员的资质条件要求。

**7.2.4驻场运维人员具体要求 ：**

**项目经理**

1. 所学专业为计算机或相近专业（含信息工程类、通信类、电子类、自动控制类、数学类等）；
2. 具备良好的沟通、协调、解决问题和较强的文档撰写能力和组织、计划执行能力；
3. 具有优秀的编程能力，精通JAVA/PHP等语言，熟练使用各类开发框架，如SSH、SpringMVC等；精通各种关系型及非关系型数据库；
4. 具有软件项目总体设计、分析、架构和软件开发平台经验；
5. 良好的分析问题和解决问题的能力，良好的工作进度管理与把控能力；
6. 有责任心，能承受较强的工作压力，有实际软件项目管理经验。

G． 本项目的项目经理应主导负责1个及以上大型三甲医院信息化系统建设项目经验(提供其中之一：系统集成项目管理工程师认证或以上证书、PMP认证证书、IPMP认证C级或以上认证)

**开发人员**

1. 所学专业为计算机或相近专业（含信息工程类、通信类、电子类、自动控制类、数学类等）；
2. 具有优秀的编程能力，精通JAVA/PHP等语言，熟悉使用各类开发框架，如SSH、SpringMVC等； 精通各种关系型及非关系型数据库；
3. 熟悉软件工程建模工具（UML），快速迭代经验；
4. 具备一定的团队管理能力，能够承受一定的工作压力；
5. 开发组人员的知识面至少要涵盖HIS、EMR、LIS、PACS、集成平台的业务及开发，相关工作经验3年及以上。

(提供开发人员的资质：中国计算机资格考试软件设计师证书或以上认证证书)

**运维及测试人员**

1. 所学专业为计算机或相近专业（含信息工程类、通信类、电子类、自动控制类、数学类等）；
2. 熟悉项目主流性能与压力测试工具；
3. 熟练掌握项目测试方案制定及用例编写经验；
4. 熟悉测试文档、系统管理员手册、用户操作手册等资料的收集、整理、编写；
5. 具备一定的团队管理能力，能够承受一定的工作压力；
6. 熟悉项目管理及系统架构及功能；
7. 熟练掌握培训方法论和较强的培训技巧；
8. 熟悉项目培训等资料的收集、整理、编写；
9. 具备一定的团队管理能力，能够承受一定的工作压力。

**数据库DBA**

1. 所学专业为计算机类相关专业，具有投标人数据库相关的DBA资质；
2. 有数据库管理经验，精通各种关系型及非关系型数据库；
3. 能有效配合开发人员进行数据库系统的架构规划及安装、部署；
4. 负责项目数据库维护、备份、恢复、同步、监控等日常管理工作；负责配合相关业务部门进行数据分析及数据挖掘等工作；负责配合开发人员进行系统后续的开发、升级工作；定期优化系统数据库；
5. 具备一定的团队管理能力，能够承受一定的工作压力。
6. 具有1个及其以上三甲医院数据库开发及维护经验。

（提供其中之一：中国计算机资格考试数据库工程师或以上证书、其它第三方机构认证的DBA资质认证或以上认证证书）

**7.3服务要求**

按照对采购人实际工作的影响程度，针对日常运维、程序BUG修复、接口对接、二次开发四个方面，须满足以下要求：

7.3.1日常运维，定期到临床科室巡检，搜集临床使用过程中的相关问题，在接到系统使用中的简单问题时，响应要求：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **时间** | **服务类型** | **响应时间** |
| 周一到周五 | 18:00-7:30 | 电话受理、现场服务 | 20分钟 |
| 周一到周五 | 7:30-18:00 | 电话受理、现场服务 | 10分钟 |
| 周末及节假日 | 00:01-24:00 | 电话受理、现场服务 | 30分钟 |

并保障稳定的人力资源持续提供7×24小时电话受理和现场服务工作；

7.3.2程序BUG修复，在巡检过程中主动发现或接到采购人反映，确认是程序BUG的，24小时内处理完毕；

7.3.3接口对接，对于上级各主管部门政策性要求必须对接的，要在政策规定的时间内完成对接要求；对于院内系统需要对接的，须与采购人网络管理中心充分沟通后，在双方认可的合理时间内，必须完成对接要求；

7.3.4二次开发方面，上级部门要求必须更改时，在上级部门要求的时间内必须更改完成；或者随着业务的不断深入，在采购人认为系统必须做出相应改动以适应新的业务要求时，投标人须与采购人充分沟通，在双方认可的合理时间内，必须完成开发要求。

**7.4运维质量考核要求**

7.4.1 对服务响应进行分级分类，分为六个级别：P0事件、P1事件、P2事件、P3事件、P4事件、P5事件。

1. P0事件：

a.针对要求服务的内容，投标人驻场人员处理态度恶劣拒不执行，经采购人确认属实的；

b.对接口、BUG、二次开发没有响应或者在接到任务超出双方认为合理的时间段一倍时间仍无法完成的。

1. P1事件：

a.针对接口对接，政策性要求对接而没有按时完成，对采购人产生影响的；

b. 针对二次开发，在上级要求的时间没有完成的；

c．针对程序BUG方面，若采购人认为对其经济、生产、安全产生重大影响而没有及时修复的；

d.投标人驻场人员处理问题态度恶劣，与采购人人员发生争吵，或者故意推诿、拖延的，经采购人确认属实的。

1. P2事件：

a.针对接口对接，对除上级政策性要求的接口外的其余接口，在双方约定的合理时间内没有完成的；

b.针对BUG修复，对除对采购人经济、生产、安全产生重大影响的BUG外的其余BUG，在双方约定的合理时间内没有完成的；

c.针对二次开发，对除上级部门要求更改内容外的其余需求，在双方预定的合理时间内没有完成的；

d.投标人驻场人员对P2事件中的问题推诿、拖延的，经采购人确认属实的。

1. P3事件，在处理接口、BUG修复、二次开发时，因测试不力造成新的BUG或者造成版本混乱，对采购人产生影响的。
2. P4事件：日常运维不符合本章“7.3.1小节中”表格任意一项要求的，或者在处理此类问题出现推诿、拖延的，经采购人确认属实的。
3. P5事件：应用系统因非计划的数据库原因或应用系统自身故障原因造成宕机半小时内无法恢复的。

7.4.2 P1或P2事件的认定：相应处理时间超出预定时间1天且小于预定时间段一倍，若超出相应约定时间一倍，P1或P2事件自动升级为P0事件。

7.4.3 P0事件，每出现一次，扣除当年服务费的50%，扣完为止，但仍要完成相应功能。

* + 1. P1事件，每出现一次，扣除当年服务费的20%，扣完为止。
    2. P2事件，每出现一次，扣除当年服务费的10%，扣完为止。

7.4.6 P3事件，每出现一次，扣除当年服务费1000元/次，扣完为止；由此产生的数据丢失、而无法找回的，投标人须承担采购人相应的损失。

7.4.7 P4事件，季度内累计不达标次数超过10次，对超出次数，每超出1次，扣除季度维护费1000元/次。季度内不达标次数超过50次，采购人有权终止合同，投标人须承担采购人相应的损失。

7.4.8 P5事件，出现次数超过2次，每超出一次，扣除年度服务费1万，但仍要在2小时内恢复，同时投标人须承担采购人相应的损失。

7.4.9 投标人运维人员必须严格遵守医院信息数据修改的审批流程进行后台数据修改，原始数据必须留存。

7.4.10 投标人运维人员必须佩带工号牌上岗，未按要求佩带工号牌，扣50元/次。

7.4.11 投标人被投诉一次扣2000元/人/次，在医院满意度测评中由于投标人服务问题导致采购人满意度低于98%，扣2000元/次。

7.4.12 非人为因素，不可抗拒之外力（如地震、火灾、水灾、雷击等）造成的设备损毁，投标人不承担经济损失。

7.4.13 年度服务费中壹拾万元整（RMB100，000.00）作为满意度考核金，按季度进行考核（每季度25000元），95分以上为满分发放全额考核奖金，90分以下者为不合格扣除全额考核奖金，94至90分之间，每分扣减考核金2000.00元。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 信息中心考核分 | 评价 | 季度考核金计算方法 |
| >=95 | 优秀 | 全额发放（25000元） |
| >=90分 且 <95分 | 合格 | 扣款=2000\*（95-考核分） |
| <90分 | 不合格 | 全部扣款（25000元） |

7.4.14 投标人在运维期内，应提交的报告清单：月度工作排班表，运维电话记录、巡检记录、需求更改记录、系统升级记录、数据库维护及优化记录、按月提供服务分析报告和报告总结、按周提交各科室需求修改申请单、满意度调查报告、培训学习记录。

### 8.验收要求标准

8.1系统开发完成并安装时，投标人应提供软件的最新版本，若投标人提供的系统或者软件非投标单位最新的技术或者版本，采购单位有权拒绝支付系统建设费用。

8.2系统建设验收分两个阶段：

8.2.1 在西昌川投医院开诊运营前6个月完成招标文件主要系统内容（系统管理、门急诊诊疗服务、住院诊疗服务、电子病历、临床管理、药事管理、医技服务、LIS系统、PACS系统、电生理系统、病理系统、医疗运营管理系统、便民服务、集成平台、数据中心、数据管理、临床辅助应用、管理决策BI等）建设，并完成各级医保对接，达到川投西昌医院顺利开业要求，并保证员工字典、诊疗项目字典、诊疗项目模板、药品字典、耗材字典等基础信息准确。开诊后无故障运行2个月，开始启动验收。

8.2.2 在西昌川投医院开展运营18个月内完成招标文件要求的剩余建设内容，完成系统数据集成、系统互联互通、临床数据管理及临床辅决策，为医院智慧化管理提供保障。无故障运行2个月，开始启动验收。

8.2.3 项目验收须按照国家卫健委2017年颁布《医院信息化建设应用技术指引》、2018年颁布《全国医院医院信息化建设标准与规范》等文件对三级甲等医院标准与要求以及项目招标文件的技术规格要求进行（国家有新标准时，则需按新标准验收），在整个项目实施和验收的过程中，项目实施应该严格按照国家软件工程规范进行，根据开发进度及时提供有关文档，包括但不限于：

准备阶段：《实施计划》；

需求分析阶段：《需求规格说明书》；

上线阶段：《试运行/上线报告》；

过程文档：《培训计划》、《培训记录》、《例会记录》；

交付使用：《用户手册》、《系统部署手册》；

与工程相关的其他文档。

8.3运维服务验收：

运维服务期共5年，分5次验收，每个验收周期为1年：

运维服务每满一年后的第一个月内，对上一年度的投标人的运维服务质量进行验收，结合商务要求第7.4节“运维服务要求”绩效综合，如存在扣款情况的，根据商务要求第7.4节“运维服务要求”之规定在季度付款中扣除（说明：连续三个月为一个季度，可能与自然季度不一致）

8.4投标人在达到验收的任何阶段，以完工验收申请报告形式书面通知采购人，采购人确认申请报告的第三个工作日为验收测试开始日。

8.5采购人与投标人一起依据合同要求对整个项目系统进行检查测试；对项目系统的每一部分进行诊断，并对系统进行一周测试。

8.6验收合格后由投标人出具测试报告，投标人和采购人代表签字并加盖公章。

8.7投标人应负责在项目验收时将全部有关技术文件、资料、验收报告等文档汇集成册交付采购人，并负责搭建全部测试环境。

### \*9．其他要求

根据本次招标需求，若部分专业系统（如院感、输血、心电等）不是由投标人所在公司或者集团研发时，在投标时投标人应予以注明，此部分系统可由中标公司进行分包（征求采购方意见），或者是中标公司的相关产品不能满足医院需求的时候，需根据医院需求由中标公司另行采购专业软件，采购方不负责采购的差价。

## （三）.技术、服务要求

## 总体建设目标

川投西昌医院信息化建设通过先进的IT支撑平台，依托医院的优势资源，建立先进的“一体化”信息管理系统。医院信息化建设服务于医院战略发展目标，实现医院业务与信息系统的紧密结合；医院整体的业务发展主导IT发展，IT成为医院可持续发展的重要支持能力。在较短的时间内信息化的建设满足智慧医院要求，纵向往西昌市、区县、乡镇延伸，实现一体化协作，提升整体影响力。

实现区域患者信息的共享及业务协同实现跨系统、跨部门的数据交换和信息共享。推进公共卫生、医疗服务、医疗保障和药品供应保障等领域医疗信息资源整合，加强综合监管，推动医疗服务与管理的标准化和规范化，满足广大居民、医务人员、管理者等各领域人员对医疗信息的不同需求，提升医院的综合服务能力及决策水平。逐步建设成为模式先进、流程优化、管理配套、支撑有力、运作高效的符合现代化医院发展的智慧医院。

通过后期持续的信息化建设，使得医院的现代化管理达到国内一流水平，满足三级甲等医院、JCI 评审的要求的同时，**信息化建设水平达到国家卫健委电子病历系统功能应用水平分级评价标准五级水平或以上水平，达到医院信息互联互通标准化成熟度测评四级甲等或以上水平，达到智慧医院评审最高级。**

构建一整套“整体规划、顶层设计、流程优化、功能完善、信息共享、业务协同、易用高效、安全可靠、标准规范”的信息系统，全面支撑医院医疗、教学、科研一体化管理，辅助实现人、财、物、医疗等资源的科学管理和高效利用，辅助医院扩大医疗服务半径。

从垂直业务和单一应用向扁平化信息平台与主线业务的应用系统建设相结合转变，利用纵横交互的平台技术实现统筹规划、资源整合、互联互通和信息共享，提高医院医疗服务水平和监管能力。

以病人为中心、以医务人员为主体，利用IT技术促进医疗服务模式创新，优化工作流程，促进医院管理和机制创新，全面提升全体员工的信息化应用素质和管理层的决策辅助支撑能力，促进经营管理和决策更加科学。

从以电子病历为核心的临床一体化和以财务为核心的运营管理一体化两个方向，建立健全医院数据标准体系，以促进信息资源在临床医疗和运营管理中的高效利用。

围绕医院患者服务、医疗服务质量及效率、运营管理精细化、科研教学、集团化医疗、健康养老外延服务六类核心业务，落实核心业务系统，规范业务流程、提升医院管理水平，实现业务闭环、高效集成、互联互通的医院智能化。

## 技术目标

### 建立和完善医院信息化标准

通过医疗信息标准化，整合提升医疗信息的价值。使用标准和一致的信息规范，可以很好的支持应用系统的互操作性及信息集成，同时确保了系统的可扩展性，可以使用来自外部的标准化软件模块。

### 实现信息系统的内外部集成

目前和将来的一个医院信息化项目是由多个软件厂商来完成的，这就对系统间集成提出了更高的要求。重点解决异构系统集成、数据共享、数据交换传输标准等关键技术。通过集成平台实现院内系统规模化和集成化，与其他医院外部系统平滑连接，共享交换相关数据。实现一次性数据采集，发挥多方面的管理效应, 既能体现医疗管理和经济管理的目的，又能及时反映各种管理运行状况，并使之规范化，及时提供医疗数据及医疗动态。

### 3.巩固深化基础HIS 建设

HIS 系统是医院信息化的基础系统，因此必须采用成熟度较高、开放性较好及应用架构较为先进的产品。以往HIS 系统主要内容是费用管理，但随着信息化范围的不断扩大及深入，HIS 系统从功能、应用模块、集成、安全性等方面均提出了更高的要求。例如支持多种收费模式、就诊资源的合理分配、与临床系统间的划价收费集成、物流管理、客户关系管理等。

### 4.建立和完善临床信息系统

临床信息系统涉及医生、护士、检查科室等与病人治疗相关的各个环节，包括医嘱处理、病历记录、检验、医学影像、监护和麻醉等各个系统。完成以病人为中心的临床信息记录与获取，降低信息管理和获得成本，提高诊疗效率。通过临床指南提示和任务管理，确保诊疗过程的完整性，并辅助临床诊疗质量目标的实现。以信息技术辅助诊断（如模板、知识库、用药咨询等），帮助医护人员在诊疗活动中获得有益的提示，改善治疗准确性和效率。通过聚焦于临床服务，提高患者满意度。基于标准（如HL7、CDA）规范进行临床数据的存储，可以保证临床信息的重用性及扩展性，同时为将来的区域协同医疗打好基础。临床信息系统是电子病历的内容来源和基础，建立完善的临床信息系统才能实现完整的电子病历。

### 5.优化信息管理和提供决策支持

通过信息系统的应用及先进的IT 技术手段优化医院现有流程，如移动无线的应用、RFID及条码应用，电子病历、预约中心、物流管理、实时医保处理等，优化信息管理体系，并建立与之相对应的信息管理系统模型。根据目标和任务的不同，建立科学的统计分析架构，准确划定数据流的流向，完成高质量的信息产出。提供准确的数据统计报表和详尽的数据分析报告，为决策者提供宏观及微观的决策支持。

### 6.构建区域医疗信息化的架构和模式

通过建立区域医疗信息系统来实现医疗资源的共享与有效利用。首先合理规划区域医疗信息化的服务流程：如双向转诊流程、代理检验流程、跨机构文档调阅流程等。其次建立区域医疗信息交换平台，在此平台上实现各类流程和保证病人信息安全，最后以区域协同医疗数据中心为基础、建立面向各类医疗机构和面向居民个人服务的门户网站，通过统一的服务接口，以统一的界面提供不同的医疗信息服务，实现个人与医院间的信息交流、医院间卫生资源共享、以及向上级医疗管理机构的数据汇总上报。

### 7.建设“医养融合”服务体系，实现全程健康管理

利用“医养一体化”的发展模式，以客户“从出生到死亡”为全周期，集医疗、健康、养生、养老等为一体的云存储动态健康档案，把老年人健康医疗服务放在首要位置，将养老机构和医院的功能相结合,把生活照料和康复关怀融为一体的新型养老服务模式。老年人的就诊记录、疾病管理需求、用药等组成一个健康档案，实现养老机构和医疗服务机构的互通。因此，养老机构必须借助医养结合信息化手段，实现养老、康复、医疗等健康服务业的无缝衔接。

## 总体应用架构设计

川投西昌医院信息化总体框架以医院信息集成平台为技术手段，以标准化体系为支撑，信息安全为保障，按照“六类业务域应用、一个平台、统一中心”的建设思路构建以患者为中心、电子病历为核心的高标准、一体化、可持续发展的现代化数字化智慧医院。通过先进的架构设计体系，实现医联体的医疗资源的整合共享，支持医院集团化模式管理和区域协同医疗的业务延伸与拓展。在信息化建设总体架构设计中，充分构建覆盖整个信息化业务系统的信息标准体系和信息安全体系，确保数据存贮、交换、共享过程中的一致性、完整性、安全性。

医院信息化建设涉及数字化医疗系统、数字化医疗设备接入、智能楼宇、网络设备、主机设备等方方面面的内容，需要从顶层设计出发，以目标为导向，以阶段性效果为度量，统筹规划，分步实施。同时顶层设计紧密围绕着国家卫健委及相关主管部门出台的《三级综合医院评审标准实施细则》、《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准》、《医院信息互联互通标准化成熟度测评》等规范医院业务流程、管理流程，快速实现智慧化医院。

围绕“一站式”的建设思想进行信息化建设，在临床诊疗层面，以电子病历为核心，以医嘱为驱动，以闭环管理为抓手，实现临床诊疗业务一体化、医护工作站一体化、前台诊疗业务和后台运营业务一体化。在医院运营层面，以财务为核心，以预算为驱动，以成本核算为抓手，实现医院运营管理精细化。

要在门急诊、临床诊疗、护理、手术、药事管理、质量与安全控制等几大主线上体现业务横纵联合与管理要求，同时围绕患者及客户打造智慧医院，体现智慧医疗，提升患者、客户就医体验。围绕区域业务协同及信息共享，提升医院影响力，提升医院品牌价值，提升区域影响力，区域医疗品牌。

1. ★支持多层的应用架构B/S/S或B/S或C/S/S，投标人所投产品支持集团化部署，并具备集团化医院建设经验。（**提供集团化医院建设案例加盖投标人公章**）
2. ★支持基于组件的设计：支持基于组件的设计：用户可以根据需要按角色、权限配置组件，并对组件中的常数、参数进行自定义。**（在投标文件中提供组件应用程序截图，并加盖投标人公章（鲜章）**。
3. 符合SOA规范的组件技术：在SOA服务层，所有系统都是以SOA组件的形式提供SOA服务，所有SOA服务都整合在平台之上，符合医院信息化建设SOA架构设计的思想。
4. ★支持跨数据库平台数据存取技术：在物理存储层，系统应具有良好的跨数据库平台技术；系统需要支持oracle或sqlserver或DB2或Caché等数据库。（**在投标文件中需提供数据库管理系统的界面截图，并加盖投标人公章（鲜章））**
5. 支持虚拟化技术：实现服务器虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化和桌面虚拟化。
6. 支持医院自定义：医院可以灵活的使用现有功能组件建立自己的应用，支持将开发的组件通过应用程序工具加入到应用。

**7.#**支持工作流引擎、支持规则管理器、支持消息跟踪机制、支持将其他格式转换为符合HL7的格式。**（在投标文件中提供系统截图，并加盖投标人公章（鲜章））**

8.支持基于服务主线、主数据管理和数据中心的医院信息平台：通过平台实现医院所有信息系统的业务整合、数据整合、界面整合，构建系统间信息共享和业务协同的纽带，实现医院与外部系统之间的信息共享和业务协同。

**9.#**医院服务总线，支持服务的注册、编排、发布。数据转换，基于内容的消息路由。可以进行集群部署，并支持服务、消息的统一管理。**（在投标文件中提供系统功能截图，并加盖投标人公章（鲜章））**

**10.#**主数据管理，支持主数据自定义并支持主数据的订阅。**（在投标文件中提供系统功能截图，并加盖投标人公章（鲜章））**

11．支持基于平台的闭环管理业务的开展和实现：通过业务行为监控、业务流程和消息管理工具、事件管理和报警、以及端对端的跨应用消息跟踪工具。提供性能监视器功能，能对设定的关键指标进行监控。

12.基于数据驱动的工作站：构建基于角色的以数据驱动的工作站，包括：医生、科主任护士长、护理部、医务部、门诊部等。

**13.#**支持单点登录、支持基于用户的业务信息主动提醒和智能推送、支持数据整合和界面整合、支持用户按自己的习惯配置工作界面。用户定义界面应包括界面内容的添加与删除，内容位置的自定义。**（在投标文件中提供界面自定义系统功能截图，并加盖投标人公章（鲜章））**

14.支持信息安全技术：医院信息化需要引入技术手段来保障信息系统的安全性，如身份认证、受限数据访问、数字签名、数据留痕、数据日志等等。

15.支持用户自定义配置的工作流程管理：提供工具和功能，根据因环境或内部流程的变化而配置产品，使之能良好适应需求的变化，持续支撑医院业务发展。

16.支持应急备份方案：保证平台可以连续7×24小时连续运行。保证在达到峰值或平台故障时，可以通过调整、调节和方便的扩展、数据的恢复等手段使系统平稳运行。

17.★数据库管理系统要求

1. 支持大型数据库（系统需要支持oracle或sqlserver或DB2或Caché等数据库）。
2. 支持主流厂商的硬件及操作系统平台。
3. 支持Unix、Linux、Windows、IOS、Android操作系统，支持C/S/S或B/S/S的体系结构。
4. 支持关系或非关系模型，支持分布式处理。
5. 支持主流的网络协议（TCP/IP、IPX/SPX、NETBIOS及混合协议等）。

## 总体建设原则

### 高标准，高起点

依据医院发展战略目标，参照国内外优秀的智慧医院最佳实践，遵循国际、国内最新标准，充分利用云计算、大数据、物联网、移动互联网等先进技术，高起点、高标准推进医院信息化建设。充分吸收利用国内外优秀的最佳实践案例，用最短的时间实现信息化弯道超车，达到最佳效果。

### 2.统一规划，分步实施

医院信息化建设是一个长期而复杂的系统工程，涉及数字化医疗系统、数字化医疗设备接入、智能楼宇、网络设备、主机设备等方方面面的内容，需要从顶层设计出发，以目标为导向，以阶段性效果为度量，统筹规划，分步实施。

### 3.以评促建，不断优化

依据JCI、HIMSS、国内电子病历应用水平评价、互联互通标准化成熟度评测、三级医院评审等信息化评价标准来推动医院信息化建设，通过参与信息化测评来发现自身在管理、业务、信息化等方面的不足，从而推动医院改进，加强信息化支撑能力建设，提升电子病历应用深度、广度和成熟度，提高医疗质量，提升医院管理水平，提高病人服务满意度，提升医院影响力。

### 4.立足当前，考虑长远

结合医院中长期发展要求，从医院业务与管理目标出发，进行医院信息化建设的整体规划设计，满足医院未来3-5年的可持续发展需要。

同时医院的信息化建设也要切合实际需要，既要考虑尽量采用先进的、具有一定前瞻性的技术，也要兼顾医院自身的业务实际需要和经营管理水平，不盲目求大求全，客观选择有限目标，高质高效地完成医院当前项目建设任务。

### 5.资源整合，互联互通

遵循SOA架构，以平台为纽带，实现医院信息资源、医疗设备资源、医生资源的整合，在统一规划、统一标准的基础上，实现互联互通、信息共享与数据综合利用。参考国际国内的标准化成果，积极推动医学信息标准化（如HL7、ICD-10、ICD-11、SNOMED、DICOM3.0等）的使用，并在此基础上架构一个具有开放性和扩展性的灵活的信息基础框架环境，使得医院的信息化建设在一个标准化、结构化的灵活框架下展开，保障医院的信息化建设面对未来有一个可持续发展的架构体系。

### 6.安全可靠，实用先进

安全是医院信息化的基础，构建可靠、安全、稳定的基础硬件支撑体系（服务器、存储、网络等）已经成为医院信息化的第一需求，医院7\*24小时工作的行业特点也对医院IT、基础设施建设提出了更为严格的要求。承载医院信息系统的基础硬件支撑体系的性能、安全与稳定将会直接影响着医院业务的正常发展，所以要重视系统和数据上的容灾与备份机制。

实用性是评价医院信息系统的主要标准。它应该符合现行医院体系结构、管理模式和运作程序，能满足医院一定时期内对信息的需求。能对持续提高医疗服务质量、工作效率、管理水平，为医院带来一定的经济效益和社会效益产生积极的作用。系统具有国内领先的水平，具备在今后5年左右的时间里的生存能力，并且在可持续发展性上具有较大的发展空间，支持集团化、医联体医院管理模式，互联网及大数据应用具有较大的扩展空间，无论是操作平台，还是软件功能，都应具备一定程度的超前性。

### 7.以人为本、齐头并进

“以人为本”，即在满足患者、临床业务人员、医院管理者等各个层面的要求的基础上，提高工作效率，方便操作，最终在保障医疗质量和医疗安全的基础之上，实现社会效益和经济效益双丰收，让患者满意，让职工满意，让管理者满意。

## ★建设依据的标准和规范要求

川投西昌医院的智慧医院信息化建设应依据以下标准和规范（包括但不限于）：

1. 国家卫健委《医院信息化建设标准》；
2. 国家卫健委《医院信息化建设应用技术指引》；
3. 国家卫健委《医院信息系统基本功能规范》；
4. 国家卫健委《电子病历基本架构与数据标准（试行）》
5. 国家卫健委《电子病历系统功能规范（试行）》；
6. 国家卫健委《基于电子病历的医院信息平台技术规范》；
7. 国家卫健委《基于电子病历的医院信息平台建设技术解决方案》；
8. 国家卫健委《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准（试行）》；
9. 国家卫健委《医院信息互联互通标准化成熟度测评》；
10. 国家卫健委《卫生信息互联互通标准化成熟度管理办法》；
11. 国家卫健委《妇幼保健信息系统基本功能规范》；
12. 国家卫健委《国家基本公共卫生服务规范（2011年）》；
13. 国家卫健委《三级综合医院医疗质量管理与控制指标（2011年版）》；
14. 国家卫健委《三级综合医院评审标准实施细则（2012年版）》；
15. 《关于促进健康服务行业发展的若干意见》（国发【2013】40号）；
16. 《关于积极推进“互联网+”行动的知道意见》（国发【2015】40号）；
17. 《关于加快推进互联网+医疗健康服务的指导意见》（川卫发【2016】80号）；
18. 《关于制定互联网医疗服务项目价格的通知》（川发改价格【2016】499号）；
19. 《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》（国卫办规划发〔2018〕4 号）
20. 《关于深入开展“互联网+医疗健康”便民惠民活动的通知》（国卫规划发【2018】22号）；
21. 《关于促进互联网+医疗健康发展的意见》（国办发【2018】26号）；
22. 《关于规范公立医疗机构互联网医疗服务项目价格管理的通知》（川发改价格【2018】451号）；
23. 国务院办公厅《关于建立现代医院管理制度的指导意见》；
24. 国务院办公厅《关于推进医疗联合体建设和发展的指导意见》；
25. 四川省数字化医院评审最新标准；
26. 支持TCP/IP协议、HTTP、HTTPS；
27. 对数据库的访问支持ODBC，COM和JDBC；
28. 支持XML、Web Service；
29. 支持HL7通信协议、IHE规范；
30. 支持ICD-10、ICD-11、SNOMED、ASTM协议等国际信息交换标准；
31. 支持DICOM标准；
32. 支持UNICODE编码；

输血信息系统必须符合国家、地方有关法律、法规、规章制度和相关数据技术规范的要求：《中华人民共和国献血法》（1998年）；《临床输血技术规范》（2000年）；《四川省输血科（血库）基本标准》(2011年)；《医疗机构临床用血管理办法》（2012年）。

## 一期建设内容

### 信息系统软件建设内容

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 业务领域 | 序号 | 业务系统 |
| 便民服务 | 1 | 患者一卡通管理系统 |
| 2 | 自助胶片打印系统 |
| 3 | 统一支付平台 |
| 4 | 短信平台 |
| 运营管理系统 | 5 | 财务管理系统 |
| 6 | 资产管理系统 |
| 7 | 物资管理系统 |
| 8 | 物价管理系统 |
| 9 | 设备管理系统 |
| 10 | 办公自动化OA |
| 门急诊管理系统 | 11 | 门诊分时段预约挂号系统 |
| 12 | 门急诊收费系统 |
| 13 | 门诊电子病历系统 |
| 14 | 门诊医生工作站 |
| 15 | 门诊护士工作站 |
| 16 | 门诊导诊（分诊）系统 |
| 17 | 门诊应急系统 |
| 住院管理系统 | 18 | 住院管理系统 |
| 18 | 病区护士工作站 |
| 20 | 住院医生工作站 |
| 21 | 住院电子病历系统 |
| 22 | 护理文书系统 |
| 23 | 病历质控管理系统 |
| 24 | 临床路径管理系统 |
| 25 | 病案管理系统 |
| 26 | 院感信息系统 |
| 药品管理系统 | 27 | 中西药库管理系统 |
| 28 | 中西药房管理系统 |
| 29 | 住院药房管理系统 |
| 30 | 合理用药管理系统 |
| 31 | 临床药学管理系统 |
| 医技管理系统 | 32 | 影像存储与通讯系统（PACS） |
| 33 | 放射信息系统（RIS） |
| 34 | 超声信息系统（UIS） |
| 35 | 内镜信息系统（EIS） |
| 36 | 病理信息系统（PIS） |
| 37 | 心电网络系统（ECG） |
| 38 | 检验信息系统（LIS） |
| 39 | 输血管理系统（含血库系统） |
| 40 | 健康体检管理系统 |
| 41 | 医技科室计费信息系统 |
| 医院信息平台标准体系建设 | 42 | 医院基础平台 |
| 43 | 医院主数据管理 |
| 44 | 医院主索引管理 |
| 45 | 医院单点登录系统 |
| 46 | 集成引擎(ESB交换平台) |
| 临床数据中心 | 47 | 临床数据中心（CDR) |
| 管理数据中心 | 48 | 管理数据中心（MDR） |
| 基于平台的临床辅助应用 | 49 | 患者全息视图 |
| 基于平台的管理决策支持应用 | 50 | BI分析工具 |
| 51 | 综合运营分析 |
| 52 | 医疗质量分析 |
| 53 | 医疗资源优化分析 |
| 54 | 等级医院评审指标分析 |
| 55 | 移动HBI |
| 与第三方系统对接 | 56 | 自助诊疗服务平台接口、多媒体信息发布系统接口、排队叫号接口、心电信息系统接口、银联接口、合理用药接口、药品包药机\摆药机接口、PIVAS接口、血站系统接口、微信、支付宝接口、省平台接口、市平台接口、OA系统接口、CA接口、医保接口、财务接口、三医监管平台（接口）等 |

## 详细技术要求

**系统功能包含但不限于以下功能**



## 便民服务

### 患者一卡通管理系统

* 就诊卡发放：录入患者信息，读取就诊卡信息，完成患者就诊卡发放功能，支持就诊卡收取卡费；
* 补办就诊卡：通过患者基本信息查询为患者补办就诊卡；
* 退卡：在患者结清账户后，通过就诊卡读取相关信息，完成退卡功能，并返还患者卡剩余卡余额；
* 充值及缴费：支持院内就诊卡在人工窗口充值、挂号、缴费，支持在医技科室缴费；
* 电子就诊卡：支持电子健康卡、电子社保卡、电子就诊卡功能；
* 患者基本信息维护：患者基本信息修改和补充功能；
* 统计查询：提供就诊卡操作流水查询，就诊卡信息查询，发卡、补卡、退卡统计。

### 统一支付平台

建立统一的支付平台，患者在缴费时，可以使用银行卡、就诊卡、居民健康卡、现金、医保卡、微信、支付宝、商业保险等多种方式缴纳相关费用。对不同缴费方式进行整合，提供统一的通道，兼容多种缴费方式。

* 订单系统：系统按处方、治疗单、检查申请单类型可以实现单组、多组，单次、多次、合并检查生成订单；
* 多支付通道管理：系统支持多种方式，银联、院内预交金、充值卡、现金、扫码支付等；
* 多途径支付：系统支持多种支付途径，如窗口、自助终端、移动终端、小型桌面设备等；
* 对账平台：系统支持多种对账方式，如应收、实收对账，银行缴存单、电子对账单对账、第三方交易、结算账单对账；
* 风控管理：系统提供风险控制措施，如隐私保护、黑名单、白名单、客户机接入IP 管理、风控评分；
* 清算中心：系统支持清分、划拨、结算。

### 自主胶片打印系统

* 提供统一报告查询、发放、补打以及胶片领取工作站；
* 提供自助打印报告功能，病人只需扫描条码或输入编号，就能方便打印检查报告和胶片；
* 报告打印格式可由用户定制，至少应与提供符合有关质控管理规定的报告格式；
* 报告可支持集中打印，和分散打印两种模式；
* 已打印发放的报告可以由授权用户补打，并记录每次打印状态。

### 短信平台

* 短信平台承载临床消息业务系统中的多个子系统。这些子系统可以包括检验危急值预警管理、检查危急值预警、标本退回提醒、专家提醒等等。
* 系统能够准确的把握所有消息，从采集，到传递，到回复，一直全程跟踪。使每一条消息形成完整的闭环操作。在此闭环期间，可以针对有必要的消息深层挖掘，并保有完整记录。可以实现查询统计，不单纯在系统中可以查询统计，可支持任何系统的调用。

## 运营管理

### 财务管理系统

#### 账务管理

##### 凭证管理

与凭证相关的一切操作与管理功能，包括：凭证显示格式定制、填制凭证、出纳签字、审核凭证、记账、查询凭证、冲销凭证、凭证整理等功能。在凭证管理中还实现了调整期凭证录入与管理、协同凭证生成、凭证即时折算、制单联查预算、制单联查序时账的功能。

##### 往来核销

总账核销主要是针对同一科目的借贷方发生数据之间进行勾对的处理,包括：核销对象设置、期初未达录入、核销处理、查询统计分析。往来核销提供了自动红蓝对冲、核销处理的全选全销、核销对象期初余额录入与删除、往来账龄分析功能。

##### 期末处理

企业在每个会计期结束时，需进行各种费用的分摊、税金的计提、成本的结转、以及损益的结转等，结转完毕后，要进行月末结账，标志着该会计期业务的结束。期末处理主要是帮助企业实现这些功能。期末处理主要由月末结转、试算平衡、结账三部分构成。月末结转完成期末的各项结转，试算平衡则检查总账数据是否存在错误，结账是对会计期间作结束标志。月末结转分为自定义转账和汇兑损益结转，其中自定义转账包括自定义转账分类定义、自定义转账定义、自定义转账方案档案定义、自定义转账方案定义、自定义转账执行等。

##### 现金流量表

现金流量表系统为报表使用者提供企业一定期间内的现金流入和流出信息，以便了解和评价企业获得现金的能力，并据以预测企业未来的现金流量。

##### 账簿查询

系统提供了各种账簿的查询分析功能，包括科目余额表、辅助余额表、三栏总账、三栏明细账、日记账、日报表、科目汇总表、序时账、多栏账、辅助明细账、辅助分析表，各汇总账簿与明细账簿之间可互相联查，同时各明细账簿可联查到相关的凭证，科目余额表、三栏总账、三栏明细账支持科目多版本查询，所有账簿均支持调整期凭证查询。

##### 业管理务

提供日常的单据处理、单据核销、债权转移、汇兑损益处理、坏帐处理、调整单、银行托收等功能，加强对往来款项的监督管理，提高工作效率。

##### 管理报表

总账管理报表是针对一些特殊的查询要求提供的，其特点是提供更详细全面的查询条件，查询结果具备不同的展现形式。目前提供了辅助属性余额表、多主体科目余额表、科目辅助余额表、多维分析表。通过统计分析，可以按用户定义的账龄区间，进行一定期间内应收款账龄分析、收款账龄分析、往来账龄分析，了解各个客户应收款周转天数，周转率，了解各个账龄区间内应收款、收款及往来情况、能及时发现问题，加强对往来款项动态的监督管理。

##### 出纳业务

可以进行现金日记账、银行日记账、资金日报、银行对账、支票登记等业务管理。

##### 院内票据管理

##### 票据管理

票据日常业务处理点，根据医院票据的应用场景和使用情况，提供票据购置、领用、管理、转移、核销等功能，供用户操作和记录票据各个时点的详细状态和其所在人，便于明确业务和责任，记录医院票据的具体情况。

##### 统计报表

票据管理系统中根据各种票据的操作记录，提供多张统计报表，满足用户不同的查询分析和管理需求。

##### 应付管理

##### 期初余额

提供期初余额录入功能。用户在开始启用应付管理系统时，将尚未处理完的应付以及付款业务录入，作为开始日常业务之前的准备。

##### 日常业务

提供单据处理（包括单据录入、单据管理和单据确认、单据复制）、单据核销（包括手工核销和自动核销）、债务转移、汇兑损益、调整单管理等功能，全面支持应付、付款的核算及业务管理要求。

##### 账表查询

提供单据查询、总账表、余额表、明细账、审批情况查询表、报警单等多种账表的查询功能。

##### 统计分析

提供应付账龄分析、付款账龄分析等多角度、多层次的统计分析功能。

##### 管理报表

管理报表指系统提供的对应付业务进行分析的表单。

##### 总账收入接口

实现医院收入及预交金业务数据自动生成总账凭证，以满足新会计制度“日清日结”的要求。

##### 新会计制度

所投HRP产品满足2019年实施的政府新会计制度要求，支持政府会计准则的改革要求，支持预算会计和财务会计 “平行记账”规则，提供财务会计和预算会计业务凭证双记，审核及报表查询等。

##### 财务分析

提供更详细全面的查询条件，查询结果具备不同的展现形式。提供辅助属性余额表、多主体科目余额表、科目辅助余额表、多维分析表。对收支进行统计分析管理，通过报表综合分析报表进行期间内应收欠款分析、应收对账单、收款预测、收款分析。系统能自动生成各种科目余额表、试算平衡表、凭证汇总表、科目汇总表、三栏式明细账、多栏式明细账、数量金额式明细账、各种辅助核算账表、交叉表；系统提供灵活的报表自定义功能；提供多种财务分析方法，包括定基、环比、结构、对比、趋势分析，并支持跨年比较分析；提供杜邦分析法和因素分析法等特殊的分析方法；提供根据报表自动生成分析图形的功能；报表追溯到凭证的穿透查询功能。

##### HIS对接

实现HIS门诊收入、住院收入、预交金收入按天与财务系统对接，支持按门诊、住院口径进行收入（预交金收入）日报表查询。

对未进入HIS的收入数据、高值耗材（如跨月医保退费），根据差异收入凭证，生成每日差异收入报表，用于与HIS收入进行核对。支持按收费员进行核算，支持按联盟医院及病人进行辅助核算。

### 资产（含固定资产）管理系统

该系统通过先进的条形码技术对资产实物（含固定资产）从购置、领用、清理、盘点、借用归还等进行全方位准确监管，结合资产分类统计等报表真正实现帐物相符，同时按照国内资产折旧的实际情况和惯例，采用平均年限法对资产计提折旧。

该系统不仅包揽了资产全部流程的管理工作、日常繁杂的统计核对，自动生成会计折旧数据等，还考虑到企业实际使用情况，提供了众多特色功能。

**（1）资产采购业务**

资产采购申请：科室新增资产采购申请单并提交到采购中心，由于资产的金额比较大，所以采购前需进行论证(确定是否购买)，采购中心论证审核后进行采购。

资产采购申请汇总：将多条申请记录汇总到一张申请单中，通过申请汇总将数据传入采购计划汇总中。

资产采购计划汇总：已生成采购申请汇总的医疗资产生成采购计划汇总表并确定各种物资的采购类型，采购员根据采购计划表进行采购活动。

资产采购合同生成：资产招标完成后，资产科和供货商之间需签订资产合同，并将合同录入到系统中。可根据资产的采购计划直接生成采购合同，也可手工新建采购合同。

资产采购合同管理：对录入的采购合同进行管理，医疗资产采购登记资产合同文本、资产配置清单、资产售后服务条款。允许多种资产生成一个合同或者清单，但多种资产必须是拥有同一合同编号。

资产采购验收：医疗资产到货时，应该对医疗资产进行到货验收，填写资产到货验收报告和资产到货验收报告配置清单。

**（2）资产入库业务**

资产入库：发生在院库房与外界单位之间的业务，入库业务的结果是把外界的资产引入到医院库房里。并根据资产的名称、规格型号、价格、数量登帐入库而建立库存帐和资产账，并且对每次入库资产的数量、金额、来源、日期等信息建立入库流水明细帐。

资产入库验收：当供货单位把资产送到医院仓库时，库房管理员应该对资产的外面、是否破损、是否过期等情况进行一个验收过程。

发票补登：对已经记帐的但未填写发票号码和发票日期的入库单进行补登发票号码和日期。

库房付款：付款管理是一级库房在资产入库后，同供应商之间的业务。付款可以一次性付清，也能按照合同分开进行付款。付款时，可以根据发票、合同、或供应商选择单据进行付款，并生成对应的付款单。

**（3）资产出库业务**

资产出库：出库业务是发生在医院库房和医院科室或外单位之间的业务。出库业务的结果是向外提供医院库房的医疗设备和卫生材料。并且对每次出库医疗设备和卫生材料的数量、金额、日期等信息建立出库流水明细帐，对需要在用管理的医疗设备应该建立详细的台帐资料。

资产出库确认：一级库房出库处理时，若出库科室为二级库房所在科室，则一级库房出库记账后，二级库房需在此窗口进行入库确认，由于资产不是二级建库物资(只能是库存管理的物资，而资产是台账管理)，所以资产入库后不会建立库存账。

**（4）资产申领业务**

资产申领登记：二级库房填写资产申领单并提交到一级库房，若申领控制已启用，则申领数量>库存数量时，不允许提交。

资产申领退回：一级库房将科室(二级库房)提交过来的资产申领单退回到科室(二级库房)。

资产申领出库：一级库房将申领资产出库到二级库房。出库后，申领资产在一级库房的库存账将减少，同时资产账簿的状态改变(由在库变为在用)。

资产申领确认：一级库房申领出库记账后，二级库房需在此窗口进行入库确认，由于资产不是二级建库物资(只能是库存管理的物资，而资产是台账管理)，所以资产入库后不会建立库存账。

**（5）资产转科业务**

转科业务是发生在医院两个科室之间的业务(针对科室账)。转科业务的结果是某科室将闲置不用的在用资产转让给别的科室使用，转变成别的科室的在用资产。转科后，转出科室的科室账减少，转入科室的科室账增加。同时资产账簿的在用科室由转出科室变为转入科室。

**（6）资产报损业务**

发生在医院库房或医院科室内部。报损业务的结果是医院库房或科室的报损资产不再使用。在库和在用资产均可报损，在库报损后，库存账减少。在用报损后，科室账减少。

**（7）资产退库业务**

医院库房对在用资产的退库管理。退库后，资产的库存账增加，科室账减少，同时该资产的状态改变(由在用变成在库)。

**（8）资产重置业务**

对一级库房中在用、在库状态的资产设备的资产原值进行重置。重置后，资产值发生改变，资产现值等于资产原值+/-重置值。

**（9）资产封存业务**

对医院库房中在库的台账管理物资进行封存和解封管理。封存后，台账物资由在库状态变成封存状态。

**（10）资产盘点业务**

盘点业务管理：仓库保管员盘点资产前，需先在系统中录入盘点单并打印出来，然后到库房根据这个盘点单进行资产的盘点操作。

盘点录入管理：科室将实际的盘点数据录入系统并提交到上级领导审批。

**（11）资产库存管理**

资产养护：根据库房库存进行养护，产品质量（效期检查（过期自动变为不合格）、外观、霉变、破损）由库房保管员维护合格、不合格。

库房月结管理：库房保管人员和会计人员，对采购入库和各科室领用的医疗设备和卫生材料要及时登记有关帐簿，月末结出余额，并与财务科同期余额进行核对。生成该月各帐簿的收支月报表，并且将各帐簿的期末数据转成下个会计期间的期初数据。

### 物资管理系统

**库房管理**

该系统通过先进的条形码技术对物资实物从购置、领用、清理、盘点、借用归还等进行全方位准确监管，结合物资分类统计等报表真正实现帐物相符。

**(1)物资采购业务**

全院物资(非固定资产)的采购管理，科室根据需要提交采购计划(申请)，总务科审批后，进行采购活动。

物资采购申请：科室新增物资采购申请单并提交到采购中心，或者系统根据物资申购、申领，备货和库房申请信息自动生成采购申请单。

物资采购计划汇总：已生成采购申请汇总的物资生成采购计划汇总表并确定各种物资的采购类型，采购员根据采购计划表进行采购活动。

物资采购合同生成：物资招标完成后，物资科和供货商之间需签订物资合同，并将合同录入到系统中。可根据物资的采购计划直接生成采购合同，也可手工新建采购合同。

物资采购合同管理：对录入的采购合同进行管理，允许多种物资生成一个合同或者清单，但多种物资必须是拥有同一合同编号。

**(2)物资入库业务**

物资入库：发生在院库房与外界单位之间的业务，入库业务的结果是把外界的物资引入到医院库房里。并根据物资的名称、规格型号、价格、数量登帐入库而建立库存帐，并且对每次入库物资的数量、金额、来源、日期等信息建立入库流水明细帐。

物资入库验收：当供货单位把物资送到医院仓库时，库房管理员应该对物资的外面、是否破损、是否过期等情况进行一个验收过程。

发票补登：对已经记帐的但未填写发票号码和发票日期的入库单进行补登发票号码和日期。

库房付款：付款管理是一级库房在物资入库后，同供应商之间的业务。付款可以一次性付清，也能按照合同分开进行付款。付款时，可以根据发票、合同、或供应商选择单据进行付款，并生成对应的付款单。

**(3)物资出库业务**

物资出库：出库业务是发生在医院库房和医院科室或外单位之间的业务。出库业务的结果是向外提供医院库房的医疗设备和卫生材料。并且对每次出库医疗设备和卫生材料的数量、金额、日期等信息建立出库流水明细帐，对需要在用管理的医疗设备应该建立详细的台帐资料。

**(4)物资申领出库**

物资申领退回：一级库房将科室(二级库房)提交过来的物资申领单退回到科室(二级库房)。

物资申领出库：一级库房将申领物资出库到二级库房。出库后，申领物资在一级库房的库存账将减少。

**(5)物资转科业务**

发生在医院两个科室之间的业务(针对科室账)。转科业务的结果是某科室将闲置不用的在用物资转让给别的科室使用，转变成别的科室的在用物资。

**(6)物资报损业务**

报损业务发生在医院库房或医院科室内部。报损业务的结果是医院库房或医院科室的报损物资不再使用。并且根据报损物资的数量、金额、日期、科室等信息建立报损流水明细帐，进行帐户调整处理。

**（7）物资盘点业务**

盘点业务管理：仓库保管员盘点资产前，需先在系统中录入盘点单并打印出来，然后到库房根据这个盘点单进行资产的盘点操作。

盘点录入管理：科室将实际的盘点数据录入系统并提交到上级领导审批。

**（8）物资库存管理**

物资养护：根据库房库存进行养护，产品质量（效期检查（过期自动变为不合格）、外观、霉变、破损）由库房保管员维护合格、不合格。

库房计划：对未确认申领单中库存不足的物资、库存不足高低储要求的物资和二级库房申购进行物资计划管理，计划物资用于最终生成库房非设备物资采购计划。

库房月结管理：库房保管人员和会计人员，对采购入库和各科室领用的医疗设备和卫生材料要及时登记有关帐簿，月末结出余额，并与财务科同期余额进行核对。生成该月各帐簿的收支月报表，并且将各帐簿的期末数据转成下个会计期间的期初数据。

### 物价管理系统

1. 诊疗项目维护：维护除药品外的检查，化验，材料，治疗等诊疗项目。
2. 诊疗项目调价：调整诊疗项目全院价格的功能界面，可以设置及时生效，定时生效等功能。
3. 复合项目维护：将普通诊疗项目组合为复合收费项目的维护窗口，例如肝功八项，参照当地的物价标准进行维护。
4. 费用组套维护：维护全院，或者科室的收费组套。方便收费员录入项目。
5. 挂号费费用：按照病人性质，维护每类病人性质下的不同挂号级别的挂号费用。
6. 病人性质维护：可维护不同收费待遇病人性质的编码，名称，等基本信息。
7. 合同单位待遇维护：维护不同病人性质的基本待遇算法，比如自费比例，统筹比例，报销上限等，如果待遇复杂,可维护对应的待遇计算接口。
8. 固定费用维护：主要用于维护某个床位级别下的需要自动收费的项目列表，可详细设置自动收费时间段，等详细属性。

### 设备管理系统

医院设备的电子建档和维修保养的信息化管理系统，以医疗设备作为管理对象，建立的科学的、功能完善的信息管理系统。医疗设备管理是医院管理的重要板块，对设备进行规范化、制度化、科学化管理，可以提高设备的利用率，减少医疗设备损耗与浪费，降低医院的使用成本，提升医院的经济效益。

**（1）设备档案**

设备档案管理：设备入库到一级库房后，系统自动创建设备档案，方便设备的管理和追溯。设备档案信息包括设备档案、附件管理、保修管理、免税登记和折旧分摊。

设备商检信息登记：登记设备的商检信息。保存后，可删除和作废设备的商检信息。

设备案卷管理：根据医疗设备管理的特点和要求，每台医疗设备的档案文件单独立卷，组成一个固定案卷。案卷管理是医院库房对医疗设备建立案卷，维护案卷的信息，查看案卷内包含的文件。

设备文件管理：对案卷中的文件进行增加，修改，删除等操作，还可以已图片的形式添加文件的扫描件。

设备文件借阅管理：案卷中的文件允许向外借阅。借阅文件时，登记借阅文件人员信息及时间，归还文件时，登记归还时间及文件完整程序信息。

**（2）设备质量管理**

设备维修管理：设备在使用过程中出现故障时，由科室负责人登记维修申请单并提交到维修库房。维修库房登记维修报告单并记录设备维修状况，报告单可打印。维修完成后，科室负责人再对维修设备进行验收。

设备PM实施：根据PM计划周期性地对仪器进行一系列科学的维护工作，以确保仪器安全地处于最佳工作状态。但未到维护日期，则不允许对设备做PM实施。

设备质量检测：用来检测设备的性能相对初始状态有没有发生超出容许范围的变化，并最终生成质量检测报告单，报告单可打印。

设备巡检管理：对在用医疗设备做设备定期的巡查，并记录相关数据，最终生成巡检报告单。

设备计量管理：对已建立计量信息的计量设备进行检定，最终记录计量设备检定的相关数据。

### 办公自动化OA

1. 行政管理功能

* 门户管理：医院/分院门户、科室门户、个人门户、信息发布、通知公告；
* 信息传递：文件传阅、即时消息、在线对话、手机短信、人员去向；
* 流程管理：流程设计、发起申请、流程审批、流程监控、流程重定位、流程催办；
* 文档管理：知识门户、单位文档、科室文档、文档搜索、文档收藏、回收站；
* 公文管理：收文管理、发文管理、催办管理、呈文信息、公文查询、套红模板、稿纸模板；
* 档案管理：档案数据、档案查询、档案借阅、档案统计；
* 会议管理：会议室管理、会议申请、会议查询、会议纪要；
* 车辆管理：使用申请、维修申请、车辆使用状态查询、费用登记、司机管理；
* 设备预约：设备预约申请、预约申请批复；
* 人力资源管理：组织架构、人事档案、培训管理、薪资管理、考勤管理、招聘管理、人员异动管理；
* 日程任务：日程安排、工作安排、任务管理；
* 工作论坛：论坛管理、发帖、回帖、企业博客；
* 通讯录：通讯录查询、维护；
* 电子邮件：邮件接收、发送邮件；
* 个人设置：密码设置、个人信息设置、常用联系人（人员分组）设置、授权委托、邮箱设置、快捷方式等；
* 安全管理：安全策略设置、验证密码、身份认证设置、登录日志、操作日志、审计管理；
* 后台管理：机构/部门设置、功能模块初始化、系统模板设置、权限管理、范围管理、单点登录设置、定时服务、配额管理、附件空间管理。

1. 医院业务功能

* 问卷调查：问卷设计、问卷填写、问卷统计；
* 排班管理：工作单元设置、排班、排班查询、排班统计；
* 轮科管理：轮科安排、人员总表、科室总表、出科流程；
* 科室目标管理：科室目标设置、年度考评；
* 临购药管理：临购药申请、审批、临购药监控；
* 会议议题管理：议题上报、议题审核、议题汇总；
* 医疗业务管理：根据医院实际情况制作相应表单及报表：例如：特殊手术申请、医疗缺陷整改通知书 、麻醉科质量管理评价表等等；
* 护理业务管理：根据医院实际情况制作相应表单及报表：例如：病人压疮危险评估单、护理不良事件报告单、护理查房或病例讨论邀请函、护理会诊邀请报告单、护理质量监控表等等；
* 报表管理：数据源管理、自定义报表；
* 表单管理：表单设计器、表单使用、表单数据查询；
* 单点登录：单点登录设置、单点登录。

1. 其他业务扩展模块

* 科研管理：课题管理、论文管理、学术著作管理、成果鉴定、获奖管理、成果转化管理、专利管理、奖励金管理、科研绩效、学术会议管理、期刊库管理、专家库管理；
* 教学管理：学生信息管理、老师信息管理、课程管理、教学活动管理、评价管理、学生轮训、护理教学；
* 项目管理：针对医院中的一些医疗科研项目进行管理，包括项目立项的审批、项目资料管理等功能。可以对所有项目从立项到执行再到结束的做到随时追踪查询。对于普通用户也可以根据权限来了解项目的进展情况及项目资料的查阅；
* 党务管理：支部管理、党员管理、建党对象培训管理、发展党员管理、预备党员转正管理、党员调动管理、党员考评管理、统计分析；
* 文明窗口建议管理：投诉管理、表扬信管理、建议管理、满意度调查、文明科室检查、投诉分享会、医德医风管理、医患关系管理；
* 医德医风档案：医德医风档案维护、事件登记、年度/季度/月度考评、数据统计、数据查询；
* 医务人员技术档案：档案设置、数据获取、档案查询；
* 医院等级评审管理：评审标准维护、评审任务分解、医院自评、自评结果查询及统计；
* 医疗纠纷管理：诉讼信息、诉讼进程管理、内部流程文件。

1. 移动OA

* 门户：通过门户发布的新闻、通知显示出来。
* 通知公告：包括未读、已读、全部通知公告；内容页可查看通知公告详情（包括附件）。
* 流程

申请查看：包括发出申请、审批申请和被退申请；内容页可查看详细信息，包括处理步骤信息，相关流程信息链接。

待办查看：包括待办流程、在办流程和已办流程；内容页可查看详细信息，包括处理步骤信息，相关流程信息链接。

流程处理：包括流程处理（包括挂起功能）、阅毕、会签/知会。

表单查看及编辑：可修改表单的内容，并保存。

流程处理签查看：设置流程处理签，即可查看。

发起流程：可以发起请假销假、考勤异常、车辆申请、出差申请、费用申请等流程。

* 传阅

收到传阅：包括未读、未确认、已确认、全部；显示的是他人发送的且本人还未『确认』的普通传阅（也可查看全部传阅）；对收到还未确认的传阅，能发表意见或评论并进行确认。

发送传阅：包括未/已开始、传阅中、全部；显示的是本人发送的且本人还未『确认』的普通传阅（也可查看全部传阅）；对收到还未确认的传阅，能发表意见或评论并进行确认。

传阅中：包括我发送的、我接收的、全部；显示的是还未完成的传阅。

已完成传阅：包括我发送的、我接收的、全部；显示的是已完成的传阅。

新增传阅：可新增普通传阅。

传阅查询：可根据不同的条件查询普通传阅。

* 日程管理：我的日程查看：可按月查看我的日程；新增日程：可新增日程。
* 工作安排查看：可查看工作安排相关信息。
* 工作论坛：最新、热门、全部论坛帖子；内容页可显示帖子信息，回帖情况可对帖子进行回复，也可以作引用回复。
* 内部通讯录：可根据“单位”，“部门”或者“姓名”等条件查看内部的通讯录；可直接根据电话号码进行拨号、发送短信。
* 个人通讯录：可根据“目录”和“姓名”等条件查看个人的通讯录；可直接根据电话号码进行拨号、发送短信。
* 即时消息

即时消息查看：可根据不同的条件查看与本人有关的即时消息，可回复收到的即时消息。

即时消息回复：可以回复别人发出的即时消息，可上传录音及照片功能。

* 在线对话：可根据不同的条件查看与本人有关的在线对话记录。
* 设置

修改密码：可凭旧密码设置新密码。

选人设置：可按字母排序或按级别排序修改选择人员时的排列顺序。

重新同步：可以重新同步客户端中的人员信息、通讯录及我的日程信息。

版本更新：可通过对服务器的检测，看有没有新版本的客户端发布。

清除缓存：可以把缓存里的附件、图片等文件清除掉，减少暂用空间。

* 安全验证

短信验证：可以设置通过短信验证的登录方式。

设备绑定：可以设置绑定设备的登录方式。

* 消息推送：可以接受推送提醒。

## 门诊管理系统

### 门诊分时段预约挂号系统

通过对医院现有科室排班与医生排班方式的改进，实现了医院门诊号源的统一动态管理，可以同时为现场、诊间、电话、自助机等多种预约渠道提供实时有效号源及相应的分配与管理机制。需要实现了电话预约、网上预约、现场预约、终端自助预约、诊间预约、预约取号、预约调整、预约单打印等多项功能。系统主要功能包含：

**预约管理**

提供预约中心预约、诊间预约、电话预约等多种预约方式；提供专家科室预约和普通科室预约；提供已建档病人预约和新病人预约；预约支持全键盘和鼠标点击操作，方便快捷；对患者进行自动预约、手工预约，预约就诊时间精确到分钟；预约完成自动打印导引单，电话预约可短信发送导引单；预约后可取消预约；有特殊权限的人可以在预约资源满时对病人进行加号预约。预约无支付。

**失约管理**

提供爽约、黑名单管理：连续爽约进入黑名单，不再提供预约；黑名单病人可自动解除和手工解除。

**登记取号**

对就诊科室提供预约就诊登记和取号功能

**查询统计**

提供预约信息查询功能：按日期、预约科室、预约医生、预约状态查询各种组合条件的预约信息。提供黑名单病人信息查询；统计过往各个大项的已预约、未预约资源、履约率情况，便于医院信息决策。统计一段时间内现场预约、诊间预约、电话预约、自助预约各种方式的预约比例，便于预约资源的合理分配。

**系统维护**

提供挂号科室排班、专家医生排班功能，以及排班后的停挂、停诊处理；预约资源自动产生，自动产生的号源支持再编辑。

### 门急诊收费系统

**收费结算处理**

提供收费划价单据预保存、收费结算、发票作废处理、病人退费处理、操作员收费日报表、门诊收费日报表等功能。支持一个医生对应多个科室、支持根据门诊号、就诊号或者就诊卡号自动从医生站调入处方，支持同一界面录入中药方、成药方、草药方、医技项目，处方录入支持套餐，皮试提示等功能，一次结算支持现金、支票、银行卡、IC卡、预交金等多种收费方式。

**查询**

提供挂号信息查询、收费发票查询、帐户信息查询等功能。

**统计报表**

提供性质费用汇总表、单位费用汇总表、医生挂号统计表、科室医生核算表、帐户卡发放统计报表等报表。

**系统维护**

对挂号科室、科室排班、医师排班、发药药房、票据号码（门诊号、处方号、发票号）、常用地址、常用单位、病人证号报表格式、医生科室对照等进行维护管理。

### 门诊电子病历系统

**门诊病历书写**

提供结构化和XML存储的门诊病历以及丰富的门诊电子病历模板，支持医生书写与打印门诊病历、用药等资料；支持诊断读取、检验报告读取、门诊模板编辑器，支持特殊符号，支持数据相互引用，支持处方、诊断的下达和自动导入；支持提供各种科室模版等。

**一键打印**

系统需提供门诊医生在诊疗结束时，打印病历的功能，支持一键打印。

**既往病史查阅**

支持查阅既往门诊病历资料、住院病历资料、既往诊断、既往检验、既往检查等。

**检查报告读取**

提供在病历书写时，读取检查报告数据到病历文档中。

**门诊病历质控**

提供门急诊病历评分和统计功能，统计包括门诊病历评分汇总表、门诊病历书写情况表等报表。

**统计查询**

提供门诊诊疗活动的统计查询功能，应包含：门诊病历查询、门诊病历评分情况以及书写情况的统计以及门诊就诊记录的查询等。

### 门诊医生工作站

**病人选择**

支持与排队叫号系统的接口，实现门诊叫号就诊；支持无排队叫号系统下的病人快速选取功能；支持对就诊病人的暂挂或结束，需要时，可再次及时快速调取信息；提供门诊病人基本信息的查看和补充修改功能，包含病生理状态、过敏药物等。

**门诊诊断**

系统支持ICD-10标准编码和自定义诊断形式下达诊断；支持中、西医诊断及诊断部位的选择及录入；支持疫病报卡并与诊断关联，实现诊断下达的同时实现疫病登记。

**电子处方**

提供电子化西药方、中药方、草药方的开立与打印功能，并且对用药权限加以控制，提供处方助手功能，实现组套处方的快速下达，处方可提交至收费处收费和药房发药。可以接收处方点评的反馈信息。

**一键打印**

系统需提供门诊医生在诊疗过程中的一键打印功能；支持对门诊处方、检验申请、检查申请等的打印。

**诊疗业务**

提供门诊病人就诊管理、处置单、门诊诊断、住院预约、复诊预约、收费接口、排队叫号接口等。

**诊疗助手**

提供常用药品及诊疗组套、常用诊断、药品字典、诊疗字典、诊断字典等，支持业务流程与系统操作之间的联动。

**住院预约**

支持对需住院进一步治疗的门诊病人进行预约住院的功能；支持预约时及时获取住院科室的床位信息并进行预约。

**复诊预约**

支持对已结束就诊并需下次复诊的病人进行复诊预约的功能，支持复诊日期、复诊间隔天数、值班类别以及是否需要挂号复诊的定义和选择。

**病史浏览**

提供患者既往病史的快速浏览功能，包含用药、检验、检查、处置、治疗等历史记录，并可快速引用到当前诊疗记录中。

**综合查询业务**

门诊就诊记录查询、门诊就诊费用统计、门诊处方收费统计、门诊诊断统计、手术记录查询、复诊预约查询、住院预约查询。

门诊医生站与其他系统接口。

支持与LIS接口，实现检验报告查看，以及危机值接收、实时提醒和登记；支持与PACS/RIS接口实现检查报告查看，以及第3方提供的影像浏览接口。

支持临床知识库系统接口，实现临床知识的主动提醒和被动查询。

支持与合理用药系统接口，实现门诊处方药品的合理应用。

### 门急诊护士工作站

协助护士核对并处理医生下达的注射、治疗、换药、采血等工作，对注射治疗等执行情况进行管理，并对门诊科室注射材料、药品等用品进行管理。

支持接收各医生站开立的一定时间范围内的各类型医嘱，并能打印各种执行单、标签、条码及巡回单等，要求格式和住院工作站系统一致。

支持护士移动工作站执行医嘱，支持刷卡执行单个病人医嘱或一次性执行所有等候区病人医嘱。

支持病人座位管理，支持刷卡确认身份并扣费。

支持代医生叫号、安排当日复诊病人优先、特殊病人优先，合并叫号，错过号的病人刷卡后自动插入当前排队序列，叫号间隙可插播或伴随健康宣教内容。

可根据各工作站需求灵活配置功能及接收医嘱类型等。

### 门诊导诊（分诊）系统

门诊导诊系统是辅助患者选择科别/专家，并引导患者进入正确的诊疗区，是现代化医院必配置的信息系统。通过门诊导诊不但缓解导诊护士的压力，也减少了患者在就诊过程中不必要的周折。系统主要功能应包括：

**医院功能区介绍**

通过医院功能区划分及导向图，引导患者进入到正确的诊疗区。

**门诊科室介绍**

提供查询门诊挂号科室介绍信息，帮助患者选择正确的挂号科室。

**专家特长介绍**

提供医院所有专家医生特长介绍，出诊安排，便于患者选择。

**症状科别查询**

通过症状科别查询，辅助患者根据疾病症状关键字，在症状知识库中模糊查询到相关的门诊科室，提高挂号准确性。

### 门诊应急系统

医院信息系统作为医院管理的重要手段，在医院中的地位变的越来越重要，特别是窗口部门，如门诊挂号、门诊收费更是如此。但是在发生以下情况时会导致门急诊挂号收费业务处理的中断或停止，造成重大影响。

•服务器或存储设备发生故障

•数据库系统发生故障

•主干网络发生故障

•门急诊子网络发生故障

•服务器或网络需要进行停机维修或维护时

门急诊应急系统就是这些情况下的提供一个可靠解决办法，能够使医院在出现以上这些情况时简单快速应对，高质量保证门急诊收费处能够正常营业，不影响病人的就诊，同时也不增加操作人员工作量。

（1）自动数据下载

自动下载数据程序，通过计划任务自动运行，按照时间设定，定时从中心服务器下载最新的药品信息，诊疗信息，字典信息，等需要使用的数据。根据实际情况的不同，数据会分成业务数据、基础数据两种情况来处理。

（2）启动应急

通过门急诊应急主程序，实现将客户端由中心服务器快速切换到应急服务器使用。

（3） 停止应急

通过门急诊应急主程序，实现将应急服务器切换回客户端由中心服务器使用。

（4）数据上传

实现应急数据库到正常主服务器数据库的业务数据的上传。实现应急数据库中的数据与正常数据库中的数据无缝整合并支持断点续传。

（5）门诊应急

实现医院门诊挂号与收费业务的应急操作，并提供门诊票据号码的自动更新及手工校验功能。

（6）药房应急

实现医院门诊药房发药业务的应急操作，并实现应急扣减库存管理。

（7）门诊医生站应急

实现应急使用时门诊医生站的药品目录与费用目录的电脑查询工作。

## 住院管理系统

### 住院管理系统

住院管理系统是医院的重要组成部分，实现整个住院部的人、财、物各种信息的顺畅流通和高度共享。住院管理系统可以细分为住院登记、住院收费、出院结算、床位管理。提供了对住院患者入院登记和分诊及押金管理、费用结算等功能。入院患者首先在住院处登记，交付押金，住院处将患者信息录入至住院系统，收取押金，并根据患者病情分配至住院科室。最后当患者出院时，住院处提供出院结算，并能够进行费用的核查和中结的功能。系统主要功能应包含：

**入院登记**

提供一般入院登记、预约调入登记、根据病人档案调入病人等入院方式 ，支持门诊病人、新病人、老病人调入登记。入院登记时允许分配床位和预缴款。入院登记信息包含：患者基本信息登记、入住科室、病区、入院日期、入院情况、预交款信息等。

**预约登记**

系统应提供预约登记功能，对于不及时住院或者没有闲空床位的患者，允许提前预约入院，预约登记信息包含：患者基本信息、预约科室、预约日期、入院日期等。

**档案管理**

提供新建患者档案、查询档案、修改档案、删除档案功能，住院档案和门诊档案需统一管理，同一个病人只允许有一份档案。

**病人管理**

提供对全院在院病人的统一管理功能，包括病人性质转换、已登记病人注销、首页修改/查询、病人账卡查询、费用修正、入院日期变更等功能。

**床位管理**

提供对全院床位维护、分配功能，包括床位设置、分配床位、转床转科、包床处理、退床处理、床位使用率的统计以及房间设置等功能。

**缴款管理**

提供缴款处理和缴款查询两块功能、支持现金、发票、刷卡等多种缴款方式。

**费用记账**

提供按病人记账、按项目记账、批量记账、退费记账及记账查询功能，主要对于漏计费的费用进行记账或者对于多记的费用进行退费处理。

**催款管理**

提供欠费清单和催款清单，对各病区或各科室已欠费的病人进行查询、对每一欠费病人的催款单进行打印。

**账户冻结管理和解冻管理**

账户冻结管理按照系统设置的欠费标准自动冻结欠费病人账户。解冻管理对某些特殊病人进行解除账户冻结管理，允许欠费诊疗。

**结算管理**

提供中出院结算、中途结算、合并结算、退费结算、出院预结、出院终结、发票作废、取消预结，住院结算时允许调整收费精度，可以精确到元，角，分，默认为分。一次结算支持现金、支票、POS机等多种付款方式。

**退费结算**

提供已出院结算开票的病人进行已记费部分的退费处理功能，也可对出院结算的病人进行补记费处理。

**结账报表**

包括日终结账、日结汇总、月终结账，取消日终结账、取消日结汇总、取消月终结账等功能。日终结账是每个操作员对本人至上次结账后收取的预缴金、结算发票进行统计，允许多日的业务进行合并日结；日结汇总是由一个操作员对所有操作员的个人日终结账进行汇总。取消结账是对结账的反向操作。

**住院报表**

提供在院资金对比表、结账汇总统计表、收入汇总统计表、医疗保险统计表、性质费用汇总表、单位费用汇总表、在院病人汇总表、出院病人汇总表、欠费病人汇总表、月结病人汇总表、住院收入核算表、医技收入核算表。

**信息查询**

提供在院病人费用查询、在院费用清单查询、历史结算查询、发票合并打印、票据使用查询、住院病人查询、预约病人查询、病人档案查询。

在院费用清单查询：将病人的所有费用清单进行汇总处理并打印。

发票合并打印：将多个病人因特殊情况（例如车祸、食物中毒等事件发生）而需要将发票合并打印处理。

### 病区护士工作站

病区护士工作站是HIS的重要组成部分之一，它协助病房护士完成日常的护理工作，提供病区床位管理、病人临床入出院管理、医嘱执行、日常记费等功能。它将病人在院期间的所有临床医疗信息通过计算机管理，并给予医生、护士临床工作提供许多有益帮助，是一个真正意义上的临床信息系统。通过护士站可方便地核对并处理医生下达的长期和临时医嘱并自动生成执行单，对医嘱的执行情况进行管理。同时将医嘱提交至住院药房、医技科室、手术麻醉等，直至生成计价信息传送给住院收费子系统。系统基本功能应包括：

**床位管理**

对病人的床位情况进行管理，主要包括为病人分配床位，进行包床、转床、换床、借床、转科等操作。病区借床需经对方病区的允许。

**医嘱处理**

医嘱处理是病区护士工作站的主要功能，支持医生医嘱复核、批量复核、医嘱录入、停嘱、护士医嘱复核操作。医嘱区分普通医嘱、急诊医嘱、出院带药三种类型。如医嘱中有需皮试的药品，支持皮试结果录入。

**医嘱提交和执行**

将全院病人医嘱提交、项目提交、项目医嘱记费、药品附加记费、嘱托附加记费、药品医嘱执行、项目医嘱执行、嘱托医嘱执行，即病区常用工作集成在一个界面执行，方便快捷，一目了然。提交和执行支持按单病人、多病人操作。

**退药与退费**

对于药房已发药的药品医嘱，若要进行退药，需先进行退药申请，对于本病区记费的项目（包括发药属性为病区发的药品，费用医嘱及附加计价中的药品和费用），可直接在本病区退费。支持按药品、记费日期、费用日期进行退药、退费，清晰展示每天已发数量、已退数量、可退数量，可明细退指定日期的数量。

**医嘱卡片**

根据医嘱的给药途径，自动生成不同类型的医嘱卡片，包括护理卡、口服卡、注射卡、静滴卡、饮食卡、临时医嘱卡，输液巡视卡等卡片。支持选择日期进行医嘱卡片打印。

**其它业务**

处理除床位管理与医嘱处理以外的病区日常业务。如：病人信息、护理记录、体温单、查看住院账户、查看结果报告、出院证明、会诊处理等。支持妇产病区新生儿登记，大人、婴儿医嘱或费用可分开。支持它科治疗，即本病区的病人可以由其他科室进行开医嘱治疗。

**病区管理**

对病区日常事务进行管理，主要包括护士排班、催款处理、费用清单查询等功能。

**病区药品管理**

管理本病区的药品的入出库情况，统计药品的收支信息，包括本病区药品维护设置，药品出入库管理，本病区医嘱发药处理、本病区盘点处理、月底过账、收支查询及本病区三级库房的初始化等功能。物品消耗采用医嘱执行自动减库存的方式，方便而又准确。

**病区物品管理**

管理本病区的物品的入出库情况，统计物品的收支信息，包括：物品费用对照维护，物品申领处理，物品入出库处理，收支查询及本病区三级库房的初始化、物品盘点、月底过账等功能。

**手术管理**

手术管理包括病人手术申请、申请单管理、手术安排查询、综合信息查询四个功能

**查询**

查询病区各项信息，如在院、出院病人信息，发药退药情况、病区日报表、医院未执行单查询、医院病区收入核算、病区饮食医嘱统计、病区收入核算、护士工作评估等。

**系统维护**

维护医嘱发药药房的设置、药品用法、给药途径的设置、医嘱组套、排斥医嘱、值班类别的设置、数据字典的设置、报表设置、项目关联设置等。

### 住院医生工作站

住院医生工作站是辅助临床医生完成日常诊疗的工具，如处理诊断、用药、检查、检验、治疗处置、手术、护理、卫生材料以及会诊、转科、出院等信息以及辅助查询。该系统要以最合理的框架搭建，以功能强大，使用简单方便为目的，实现统一的登录门户。在病房医生工作站中，需要实现病人的管理，各类消息的处理，三级医生查房，电子医嘱处理，病历文书书写等各项功能。

（1）医生工作主页

医生工作主页需要能够辅助医生完成今日工作查看、会诊工作安排、病历质控消息接收和修改、问题医嘱处理、待写病历查看等消息提醒功能。

①今日工作查看

系统应能提供今日工作汇总提示功能，显示今日入院、今日出院、今日手术、待转入转出病人信息等。

②会诊工作安排

系统能第一时间接收到会诊消息，且能及时查看到病人详情和病历等资料，系统应能提供快速显示界面，提供医生查询，并且具有独立会诊患者列表，能显示会诊的紧急情况，医生可快速打开会诊病人查看资料。会诊消息界面要能书写会诊意见。

③待转病人处理

系统提供临床医生直观的待转入转出病人信息显示，支持查阅待转入病人病历、接收待转入病人；支持取消待转出病人。

④病历质控消息接收和修改

病历内容质控消息，是质控科与临床的沟通体现，对于提升病历质量有着相当重要的作用，病房医生工作站系统要能够及时呈现病历质控消息，并可调出病历质控消息单供医生查阅，支持质控消息单界面快速打开病历，方便医生修改。

⑤问题医嘱处理

病房医生工作站应方便医生处理问题医嘱。医生提交的医嘱被护士或者药房进行退回时，医生需要第一时间进行知悉，病房医生工作站需要将问题医嘱进行呈现，能够显示问题医嘱对应的病人、床号、问题医嘱内容等，并且提供快速处理入口，医生点击问题医嘱，系统即可自动跳转到对应病人的对应医嘱进行作废或者重新提交等操作处理。

⑥待写病历查看

待写病历查看，是电子病历系统质控消息提醒的一部分，病房医生工作站需要有病历书写时限提醒，提醒病历的应该书写时间，最终截止时间，时间点根据规则自动计算，且呈现在消息界面，供医生查询。

（2）患者综合管理

住院医生工作站需提供患者综合管理功能，查看患者基本信息和实时状态跟踪：

①能以列表方式和床头卡方式呈现患者列表；

②对新入院、转科、出院病人有底色标示，以便医生快速查找；

③需提供：临床路径、问题医嘱、质控消息、重点病人、待手术、手术后、医院感染、欠费等患者标识。点击相应标识，能够对病人进行优先排序；

④支持病人抗菌药物应用及联用情况信息的自动标注及快速查看功能；

⑤提供病人护理等级及危重情况的标注，并支持快速筛选；

⑥提供“特殊病人”维护功能，可以维护病人属性，根据病人属性，来限制其它医生的访问；

⑦可查询患者详细信息和费用情况。

（3）医生查房

住院医生站需支持医生查房工作，系统需提供查房所需的查阅和记录功能，包含：既往病史、过敏药物（含过敏史）、病情变化、诊断查询、手术资料查询、危重患者评分、病历记录查询、护理记录查询、体温单查询等。

①既往病史

住院医生工作站要能查询的病人的历次就诊记录，并可查看病人的历次就诊情况，包括诊断、用药、检验、检查、手术、门急诊病历、住院病历等资料。

②病情变化查询

医生要能在住院医生工作站针对患者的病情变化进行查询，可以对病人的病情变化（包括一般、急诊、危重）进行标示，可以下达病人病危通知书和死亡通知单，针对病人多次病情变化，有可以录入的入口。

③过敏药物查询

系统需提供过敏药物查询功能，必须包含以下功能：

•支持在系统显著位置显示过敏药物信息；

•提供临床医生查房查阅病人药物过敏史及不良反应史的功能；

•支持临床医生（查房时）添加过敏药物并提供确认功能。

④诊断资料

系统需提供临床医生快捷的诊断下达功能，主要应用在医生查房时或非查房状态，具体应包含：

•在病人业务主页显著位置显示病人诊断信息；

•需包含以下诊断信息的查阅与录入功能，即：门急诊诊断、入院诊断（含初步诊断、入院诊断、补充诊断、修正诊断）、手术诊断（含术前、术后诊断）、其它诊断（含尸检、放射、超声、病理诊断）、出院诊断、病种诊断；

•支持同组诊断排序和中医诊断；

•支持诊断助手（含中医助手、西医助手），并支持科室常用诊断、个人常用及个人诊断组套的快速调取以及将现有诊断另存为常用诊断的功能；

•支持诊断详细记录的导出功能。

⑤手术资料

住院医生工作站要求显示病人的手术信息，包括显示病人的手术名称、手术日期、手术开始、结束时间、手术医生、术前诊断、术后诊断、诊断符合、切口等级、血型、输血量等信息。

⑥危重患者评分

提供临床医生在病房医生工作站中，对危重的病人进行APACHEⅡ评分功能；支持评分表的打印及退回功能。

⑦病历记录查询

查询此病人在院的病历记录，应该可以查询患者的入院记录、病程记录、住院病历、病案首页、手术麻醉记录、医患沟通记录等各类病历文书。能够根据时间对病历文书进行排序，方便医生查看。

⑧护理记录查询

查询病人在院的护理记录和护理病历，医生要能在病房医生工作站查询到护理记录和护理病历，应包含一般护理记录单、产程图、褥疮预报单、褥疮报告单、入院评估单等各类护理单据和病历。

⑨体温单查询

病房医生工作站支持查阅病人体温单，能够根据时间选择查看对应一周内的的体温趋势情况，要能查询到患者的对应体征记录，支持根据时间进行排序或者根据类型进行排序的功能。

（4）电子医嘱处理

住院医生工作站要提供医嘱录入和管理功能，实现医嘱的开立、提交、重整、停嘱、作废、打印等功能。支持开立长期、临时、急诊、出院带药等药品医嘱，检验、检查、手术等申请也需要生成一条对应的医嘱，体现在医嘱单中。为了方便医生的使用，需实现在同一界面内，可以下达长期、临时、急诊、出院类医嘱。

为减少医生操作量，系统需实现在医嘱录入界面调用检验、检查、手术、转科等电子申请单的功能，支持医嘱的提交、删除和退回操作。

①医嘱的开立

系统需提供下达电子医嘱的功能，具体应包含以下功能：

•支持长期、临时、急诊、出院带药导等医嘱的开立和下达；

•支持药品医嘱、诊疗医嘱、文字医嘱的下达，并提供如拼音码、五笔码等快捷方式调取医嘱信息，并允许用户自定义是否开启模糊查询的方式调用药品信息；

•提供医嘱助手功能，医生可通过助手的选择，导入相应药品或者诊疗项目；支持将已开立医嘱存为个人或者科室的组套，供下次调用；

•支持对新开、新停嘱、需校验、已作废等医嘱的筛选功能；

•支持针对所有医嘱的重新排序以及医嘱单查看功能；

•支持草药方医嘱的下达。

②医嘱的重整

系统需支持病人转科、分娩或者术后等医嘱的重整操作；系统需提供确认重整的消息提醒功能，以防止误重整。

③医嘱的删除和停嘱

支持长期医嘱的删除或停嘱操作，支持选择相应项目进行删除或停嘱，支持对问题医嘱的作废处理，支持对病区医嘱退回的退回原因进行统计分析的功能。

④药品信息查看

下达药品医嘱时，支持查看药品医嘱的药品信息，结合临床知识库可以查看药品说明书等。

⑤医嘱打印

支持医嘱的打印功能，能够根据医院现有的医嘱单样式，定制打印模版，直接进行医嘱的打印、医生签名即可。支持长期、临时医嘱打印，可以实现开嘱打印和停嘱打印，打印方式支持续打、按页打、制定行打印、重整打印、重整清空等方式。

⑥辅助功能

**助手功能：**助手包含常用药品、常用诊疗、常用检验、常用短语、常用组套、药理分类等进行排序，可筛选个人常用、科室常用、诊断常用等。医生点击医嘱或者组套，即可实现整组导入。

**临床锦囊：**包含补钠、补液、补铁、电解质补充、静息能量消耗、体表面积计算等临床公式计算工具。

（6）电子申请单

系统需与电子申请单系统紧密结合，应提供以下申请单功能：

•包含检验申请单、检查申请单等单据的电子申请功能。

•支持申请单的快速调取及下达功能，包含但不限于通过直接按钮、菜单等方式或在电子医嘱界面通过特殊符号方式。

•系统支持对流程状态进行监控功能，如已申请、已接收、已执行、已报告等。

•相应系统，如LIS、HIS等，生成报告之后，支持病房医生站查看相应的检验结果、检验趋势图、检查报告、检查影像、会诊意见等。

•下达相应电子申请单之后，需在医嘱录入界面自动生成一条相关医嘱，符合医嘱书写规范。

（6）患者诊断管理

提供标准ICD编码的西医诊断和中医诊断编辑、查询功能，支持部位或者症候选择。诊断资料是病人住院资料的关键，是贯穿病人治疗的核心，病房医生工作站一定要时刻将病人的诊断提示在病人信息处，诊断的编辑界面，可以查看病人的门急诊诊断，入院诊断，补充诊断，修正诊断，手术诊断，尸检诊断，放射诊断，超声诊断，病理诊断，其它诊断，出院诊断等。同时上述各类诊断要支持编辑，以便医生在查看诊断的同时，可以进行修改。支持诊断排序和中医诊断。

为了方便医生下达诊断，病房医生工作站要能提供诊断助手功能，针对科室常用诊断，个人常用诊断进行提示，医生双击可导入相应诊断，支持中医、西医诊断助手。

诊断支持在病历当中动态调用、互相联动，支持补充或修正诊断，并且诊断管理中有诊断修改的话，在病历当中同步体现。

（7）院内会诊管理

建立合理的会诊流程，对会诊医嘱的全生命周期都要有相应监管，从会诊的申请到会诊的结束，都应由开立申请单的医生进行操作，与消息系统制作接口，会诊消息可以发送到受邀请医生处，并且注明会诊紧急情况。会诊申请单中，可以引用病人病历，实现会诊目的填写，对于患者病情及诊疗情况，也支持病历数据的引用，可以选择科内会诊或者它科会诊以及院外会诊的模式，且可选择受邀会诊医生，通过消息平台进行消息的发送。

受邀医生接收到会诊消息之后，可以进行患者的病历资料、医嘱资料、检查报告、检验结果等资料的查看，并可书写会诊意见并签名。申请会诊的医生可以查看会诊意见，并结束会诊。

（8）未完成工作提醒

针对单个病人的业务处理，系统需提供未完成（待完成）工作提醒功能，支持单个病人待处理医嘱项目、待完成病历相关工作的提醒功能，支持用户根据需要自定义是否启用病人业务平台消息集中提醒。

（9）系统与LIS接口

住院医生工作站需要预留LIS系统接口，以便实现与检验系统的联动，实现申请单的开立，检验结果的反馈等功能。

（10）系统与RIS接口

住院医生工作站需要预留RIS系统接口，以便实现与RIS系统的联动，实现申请单的开立，结果的反馈，报告的查看，危急值的报告等功能。

（11）系统与HIS接口

住院医生站一定要能够与现有HIS系统进行衔接，避免信息孤岛。通过接口实现基础字典同步、病人信息的读取、医嘱信息的传递、病人费用信息的查询、医保政策控制等功能。能够与HIS系统当中病区、药房、药库等系统进行联动，保证数据联通性，避免医生频繁切换不同系统所造成的麻烦。特别是医嘱数据，要能实现病房医生站的医嘱下达与护士站的医嘱转抄复核相通，避免重复劳动，减轻临床医护人员的工作量。

### 住院电子病历系统

住院电子病历系统是根据医疗文档的结构特点和交换传输的要求，运用先进的IT技术和国际上流行的XML技术和HL7标准开发而成的医院住院医疗文档的书写，检索和管理等一整套的病历工具。住院电子病历系统不仅能处理图片，文字，声音，表格等多媒体数据，同时还集成了医学图像，检验结果数据等医学专业数据，整个住院电子病历也是基于一个强大的医学知识库体系而构建的，能给医生以智能化的提示，同时集成了数字签名，指纹认证等技术，使住院电子病历更具专业性和人性化，更加的完整，安全和适用。电子病历系统是医院实现“无纸化”的关键系统。医院住院电子病历系统需要的使用采用双轨制，即打印病历手工签名和计算机电子病历两种模式并存。

（1）全结构化病历书写

书写界面要求为WORD操作界面风格，全结构化书写，所见即所得。医生书写病历，可以直接采用点选方式录入，同时也具备WORD的基本操作功能，包括字体大小、字号、行间距、页边距、颜色，排版，撤消，复制等多种功能，系统支持结构化点选录入和自主研发的医学结构化输入法等多种录入方式，系统提供右键功能，直接操作各个功能，支持病人的数据引用，结构化复制、粘贴；插入特殊符号；支持医嘱信息、检验报告、影像报告、临床路径、手术信息等数据引入；支持自定义医学表达式并且插入操作；支持插入图片，并且可在图片上实现病灶标注和语言描述；通过导出模板，可以设置个人模板或常用语等功能，大大提高医生工作效率。

病历书写时调用的病历模版，能够识别病人性别自动生成相应内容，使用同一份模版，男性病人自动保留婚育史，女性病人自动导入月经及婚育史。支持病种模版，能够根据不同病种生成不同的主诉、现病史、既往史等资料。

要求提供医学知识库检索功能，在医生书写病历时，选中病历中任何需要查询的关键字，在知识库中搜索到与这个关键字相关联的医学文档，可以查看文档，复制文档内容，以便进行医学指导作用。

医生书写完成大病历后，首次病程记录内的有关大病历的内容自动生成，不需要医生重复书写，保证内容的一致性。

（2）病历模版编辑器

住院电子病历系统应提供多科室多病种的病历模板，可以满足大多数临床科室的需要。支持全结构化、标准化的快速模版制作，支持模版中知识库和医学片段模版的维护。

住院电子病历系统根据《病历书写规范》的要求，将各类病历资料进行结构化处理，提供方便、快捷和准确的书写方式，提供书写的病历资料包括“首次病程记录、入院记录、病程记录（分病程记录、上级医师查房记录、术后病程记录、诊疗操作记录等）、术前小结、手术记录、各种手术治疗同意书、会诊记录、出院小结、死亡记录、病案首页”等。住院电子病历系统在满足西医的前提下，还可以根据中医院的特色，提供具有中医特色的功能，以满足中医病历书写规范的各项要求。如中医病案首页按中医要求生成，包含中西医诊断等；并且书写病历时，病历模板按中医病历书写要求来书写。

病历模版支持医院自定义格式和自定义内容，允许具有相应权限的医生编辑修改模版，模版统一管理。支持医学片段编辑，允许每个医生编辑自己的医学片段，通过审核后，可以在临床写病历时引用。

（3）住院病历书写质控

遵守卫生部门的“病历书写规范”，对病历书写时间和书写顺序进行相应的控制。通过设置病历质量控制规则和消息服务，实现住院病历环节时效控制；通过设置病历评分规则，实现住院病历的终末评分质控；通过病历检查和整改通知单，实现医疗和病历质量院级、科室、医生三级实施监控管理。评分允许系统自动扣分和手动评分，对于误扣分项，允许医生改正后重新量分。支持病历按照得分评定病案质量。

### 护理文书系统

**①生命体征记录**

提供护士记录生命体征的功能，系统自动绘制体温单，支持体征集中录入及待测体征记录自动生成，提供体征全病区统一录入入口，预留知识库接口，遇到异常体征予以提示，支持脉搏短绌、起搏心率等的自动绘制，支持打印体温单等。

②护理病历书写

•提供护理病历书写和打印功能；

•支持集中录入护理记录；

•支持结量与血糖谱；

•具有护理病历的模版管理功能，允许存在科室不同的模版；

•支持按照医院的模版格式绘制护理病历模版；

•书写护理病历或记录时，可引用已有数据及病历，并支持标签功能；

•书写完成的护理病历，支持批量审查和签名；

•支持待完成护理记录文书提醒功能。

**护理病历质控**

提供护理病历文书的内容质控功能，支持体征录入值的校验以及对异常值的提醒功能。

**专项护理评估**

系统需提供对临床护理不良事件发生风险进行及时有效地评估的功能，具体应包含以下功能：

•提供跌倒坠床风险评估、导管滑脱风险评估、伤口（压疮、褥疮）风险评估以及疼痛评估四种临床专项护理评估功能；

•支持对评估信息的统计查询；

•支持在系统适当位置实时提醒风险评估状态及结果；

•专项护理评估表格支持打印功能。

**护理不良事件登记**

系统需提供与医疗不良事件上报系统的接口，支持临床护士方便快捷地对护理不良事件进行登记上报，支持患者基本信息自动获取。

**护理综合查询**

系统需提供对护理业务的综合查询功能，主要包含对体征、评估、危重患者等信息的查询功能，具体应包含以下功能：

•提供三日体征查询、护理记录查询及分析；

•支持对病区患者体征记录的综合查询，包含按手术名称、按诊断名称、按异常体征等方式检索；

•支持按体征测量规则生成的体征监控信息查询、护理时效记录查询；

•支持对专项护理评估信息的综合查询，包含跌倒坠床、导管滑脱、伤口风险、疼痛评估等；

•支持对病危重患者呼吸机应用、死亡情况、出入量等信息的查询；

•查询后，支持查阅具体患者的体温单、护理记录以及EMRView。

**护理交接班**

提供护士交接班报告填写、查看及打印功能，支持晨间早报汇总功能。

**患者入院评估**

提供患者入院时的智能评估功能，指引护士完成入科的基本流程，包括体征测量、入院评估、护理诊断等。同时指导护士完成患者入院管理，规范患者入院工作流。

**护理计划管理**

提供护士制定护理计划的辅助功能，在获取患者治疗信息的基础上进行护理任务的拆分和提醒功能。

**系统接口**

提供与移动护理系统、住院电子病历系统、医疗不良事件上报系统等接口，实现系统间信息集成、管理集成。

### 病历质控管理系统

**重点病人监控**

系统应提供监控住院诊疗不同过程状态下患者以及查询状态信息的功能，包含入院、转科、危重、手术、死亡、出院及特殊病人等，支持查看患者病历功能。

**病历时限质控**

提供病历时限监控提醒功能，自动监控病历书写状态，对不符合时间要求的病历在病房医生站予以提示，并且质控科可查。

**病历内容质控**

提供质控人员病历内容检查功能并提交整改；支持系统设置关键字校验，病历保存时，自动校验病历的正确性并记录和提醒病历需完善点。

**病历终末质控**

支持病历自动打分、重新量分、病历三级审阅、三级评分等；支持对自动扣分及病历评分的查询功能。

**统计分析**

提供定制化报表，如病案质量统计表、病案质量分析报表、病案质量趋势分析、病历整改缺陷列表等。

**系统维护**

系统支持对病历质控系统的参数设置功能，如是否时限提醒；提供时限定义、缺陷维护以及状态时间等；支持定位、定性规则的维护功能。

### 临床路径系统（不限制路径条数）

临床路径系统应具有专家配置，临床执行，统计分析等模块，紧密结合EMR、HIS、LIS等其它信息系统。提供增加和修改临床路径的工具，具有统计分析功能，不断提升临床路径的合理性，要求所投系统不限病种数量。

**专家配置管理**

提供专家配置临床路径功能，可遴选受控病种并关联疾病、手术、医嘱项目，定义临床路径包括时点定义、活动维护、评估指标意义、变异原因定义、费用的上下限、对应的病历、医嘱的对照等。允许复制临床路径，并可导出上报。

**临床路径执行**

提供临床医生执行临床路径功能，包括路径自动、手动导入，路径项目提醒执行，路径变异监控，退径/出径处理，路径自动更新，路径手术选择，路径出径日期调整，分支路径，串行路径等。

**统计查询**

提供临床路径报表，包括路径病人查询管理、单病种相关非特异性指标评估表、临床路径实施汇总表、临床路径变异统计表等。

**临床路径分析改进**

提供分析工具，统计分析路径执行情况，变异情况，可辅助医院不断改进临床路径。

**临床路径与RIS接口**

系统提供RIS接口，实现相关项目的直接下达。

**临床路径与LIS接口**

系统提供LIS接口，实现相关项目的直接下达。

### 病案管理系统

病案管理是现代医院管理的重要组成部分,是医院管理工作的基础和核心,病案是临床医疗实践中最原始的记录,为医疗教学、开具医学证明、人事调配等方面提供参考,也是卫生系统统计资料的来源基础，在医学发展过程中起到了重要作用。医院病案管理是对住院病人的疾病、医疗、手术等情况及门急诊、病房、医技工作量等各种信息进行全面的综合管理。系统功能应包括：

**病案管理**

系统应提供出院病人病案首页登记功能，含病人基本信息、入出院信息、诊断手术录入、HQMS数据上报数据登记；支持EMR病案同步、病案归档。对输入的病案首页进行修改、注销、查询和归档管理。

**病案催缴**

针对病人已经出院但未提交纸质病案的住院科室提交催缴单，支持纸质催缴单和催缴消息发送。

**条码管理**

系统应病案条码管理，每份病案对应一个唯一条码，并能根据条码追溯病案。对于纸质病案支持条码打印，并贴附与病案上，便于扫描。

**借阅管理**

借阅管理应包括借阅登记、续借、催还、归还的管理操作，病案借阅和归还支持条码登记。

**质量管理**

质量管理是对已登记完成的病案质量进行检查，将登记信息与病案填写标准比较，对病案登记质量进行评价。

**报表管理**

支持按科室统计病案数据、支持按疾病统计病案数据、支持按病种统计病案数据。

**查询管理**

系统应提供检查查询和综合查询功能。简单查询以住院号,姓名,疾病编码,统计码为条件单项或组合查询病案首页。综合查询可以定义多种组合条件查询病案首页。

### 院感信息系统

支持院感科日常工作，能从院内信息网络获取出入院人数、各类疾病患病率，编制医院发病频谱等功能。支持对重点部门、重点环节和重点人群监测。

(1)支持对病人体温、辅助检查结果、医师诊断、医嘱项目进行监控，提示病人可能发生院内感染的趋势。

(2)危险因素监测：包括侵袭性操作、抗菌药物、细菌耐药、针刺伤等。

(3)需要针对各科室所监控的侧重点不同的特点，将监控院内感染的指标设置为灵活可定制模式。即每个临床科室都可以有自己的监控标准，这样监控出的病人更具特异性，更加准确。而且，各个科室可以根据自己情况将监控结果量化，为每个结果的趋势强弱加以颜色区分。

(4)院内感染评价：对发现的每个院内感染评价事件进行总结，判断其诊断正确与否、是否需要上报、报告是否及时等信息。

(5)实时反馈：临床科室可以方便的查找到自己科室的院内感染提示信息，方便上报。院感科可以查到已上报报告的处理情况。

(6)字典维护：医院感染部位相关内容、侵袭性操作等易感因素相关内容，病原体分类和名称、抗菌药物相关数据、环境卫生学监测指标等。  .

（7）系统需提供即时的医院感染在线交流功能，分为院感科端和医生端，并集成消息提醒功能，实现在线及时干预（在线交流、文件发送等）和反馈处理效果。

（8）嵌入式报卡

住院医生站中应该实现直接报卡及对已报卡的查询功能，报卡信息包括医院感染报告卡、传染病报告卡、职业暴露填报、污水处理报卡（检验）、环境卫生学报卡填报（检验）及现患率调查表填报等。

（9）患者诊疗视图

系统应提供统一的患者完整诊疗过程信息的查阅功能，需集成病人基本信息、综合摘要、手术、体温及诊断信息、药品及诊疗医嘱、病程记录、检验结果、影像检查结果、出入科、干预及历史院感记录等，方便专职人员查看完整的病人诊疗全过程信息。

（10）感染病例接收管理

系统需能自动接收、集中管理临床医生填报的医院感染病例报告卡、医院ICU感染病例报告卡、医院新生儿感染病例报告卡，并有自动消息提醒，供院感专职人员及时审核。

（11）院感暴发预警

系统要求具有实时监控全院院感动态，可以根据不同感染指标所设置的预警阀值，实现暴发流行的实时预警功能，并应具备对全院抗菌药物各项指标超标实时预警功能，还应具备对细菌耐药率超过标准值实时预警功能，并予以消息提醒。

（12）疑似传染病筛选

系统应遵循卫生计生委的医院感染诊断标准，需具备定义感染病例筛查规则，实现实时自动筛查，并可以通过在线平台反馈筛查结果和干预措施。

（13）疑似病例自主搜索

系统需提供自由设置疑似感染病例条件的功能，并实现以此条件为基础对病例进行主动筛选，对疑似感染病例进行重点排查。

（14）现患率调查与管理

系统需提供嵌入式现患率登记表，并能自动进行信息汇总，具备全院现患率的统计分析功能。

（15）院感病例监测

系统需能对全院病人进行医院感染监测，对已确认医院感染病例进行统计分析，并出具统计报表，统计项目包含：按科室统计感染率、感染病原体按科室统计、感染病原体构成比、感染部位构成比、感染与抗菌药物敏感情况及感染同期对比。

（16）抗菌药物使用监测

采集住院患者使用抗菌药物的通用名称、使用开始日期时间、使用结束日期时间、等级、用药目的、给药方式、处方医师姓名、职称、手术患者进入手术室后使用抗菌药物通用名称、手术患者进入手术室后抗菌药物给药日期时间等。

系统应能够自动从临床业务系统中识别全部住院科室每天的抗菌药物使用情况，根据卫生部的要求自动分析出各种指标，自动出具相关报表。

（17）细菌耐药性监测

自动统计任意时段全院及各病区的多重耐药菌检出率、多重耐药医院感染致病菌分离绝对数、多重耐药医院感染致病菌对抗菌药物耐药率、多重耐药菌感染（例次）发生率；自动统计任意时段全院及各病区的医院感染致病菌抗菌药物敏感性试验中不同药物药敏试验的总株数、敏感数、中介数、耐药数、敏感率、中介率、耐药率。

系统应可以直接从检验业务系统中统计出全院所有的病原菌耐药情况，监测病情变化导致的耐药性，以及具备对临床发现的多重耐药病例进行实时督导的功能。

（18）外科手术感染监测

系统应能从业务系统中识别全院所有的外科手术病例，并进行侵袭性操作医院感染监测，计算各种操作分类感染率。监测数据内容需包括“手术名称（代码）、手术持续时间、切口等级、ASA 评分、失血量、输血量、切口愈合情况、抗菌药物使用情况、手术部位感染情况”等。

（19）ICU/NICU感染监测

系统应依据《医院感染监测规范》，能够自动从业务系统中识别全院ICU/NICU病例，能自动统计任意时段各ICU病区的医院感染（例次）发病率、千日医院感染（例次）发病率；自动统计任意时段各ICU病区的尿道插管千日使用率、中央血管导管千日使用率、呼吸机千日使用率,生成日志并进行侵袭性操作的医院感染监测，计算各类相关感染率，包括病人日感染（例次）率、调整日感染（例次）率等，新生儿监测数据还应包括“出生体重、Apgar 评分、进入/转出新生儿病房日期”等。

(20) 新生儿病房：自动统计任意时段各新生儿病区的新生儿患者医院感染发生率、不同出生体重分组新生儿千日感染发病率；自动统计任意时段各新生儿病区的不同出生体重分组新生儿脐或中央血管导管使用率、不同出生体重分组新生儿呼吸机使用率。

（21）职业暴露监测

系统需实现对全院级医务人员针刺伤、锐器伤及血液、体液等职业暴露情况的填报和管理功能，实现报告卡填报、院感科评估干预、治疗方案跟踪（多次）、结论等功能，同时应支持不同角度的职业暴露情况统计。

（22）环境卫生学监测

系统应能对各临床和功能科室的环境卫生进行监测，并将监测数据作为后续数据分析和统计报表的数据来源，院感科可以给出整改意见。监测需包括消毒卫生学监测、一次性物品监测、污水监测三大块内容。

（23）传染病监测

系统需包含传染病嵌入式报卡，临床医生上报后，系统能自动汇总传染病报告卡，并出具传染病报告登记表，需开放导出表格功能，利于临床追踪和数据上报。

（24）医院感染数据上报

系统应该支持院感数据以信息汇总表的形式导出功能，辅助健全完善的区域性院感上报体系，服务于“医院→地市质控中心→省质控中心→卫生计生委”全流程，数据需包括：医院感染病例报告卡、现患率调查个案登记表、传染病例报告卡等。

（25）统计分析

系统需提供强大的统计分析功能（如何界定？），并应提供丰富的院感监测数据的统计分析报表，为数据的直观展现和院感辅助决策分析奠定基础。

（26）医院感染与微生物接口

预留院感与微生物系统的接口，以便直接获取数据。

## 药品管理系统

### 中西药库管理系统

中西药库系统掌握了全院的药品来源，围绕“金额管理、数量统计、实耗实销”的管理目标，药库提供了药品的入库，出库，调价，账务处理，计划编制，药品质量控制等业务功能，并能对其进行综合的统计分析与查询。保证了医院药品的供给，加强了对药品流转的控制，从而提高了整个医院的经济效益。系统主要功能应包括：

**入库处理**

该功能主要包括入库单处理及库房验收、财务验收子功能、付款处理、采购历史查询等功能。记账标准有进货价格，批发价格，零售价格三种方式供选择。

**出库处理**

对药品进行出库处理（科室领用、盘亏等），药房退回药库药品的出库处理，出库方式的汇总、科室消耗的汇总等功能

**调价处理**

调价主要包括调价处理、调价历史、调价差额汇总三个子功能，调价方式有：国家调价、企业调价、进货调价；调价支持实时调价和定时调价；调价后将药品信息和药库、药房在库药品价格进行调整。

**采购计划**

根据药库实际情况进行采购计划的制定，包括计划编制、计划审批、计划执行、计划评估四个子功能。

**库存管理**

处理药库药品的养护、盘点，药品养护包括按库位与类别对药品进行养护。药品的盘点支持ABC分类法，随机抽样法两种盘点方法。

**月结处理**

统计药库所有药品当月的结存数量与结存金额，将本月结存作为下一月的上月结存，下一月的发生金额从零开始。

**综合查询**

提供各药库与全院药品库存查询，以及采购历史、会计账簿、保管员账簿、财务月报、收发存表、采购销售分析、失效药品查询、基本药物统计、特殊药品统计、抗生素统计等统计查询功能。支持财务账和实物账的分开处理，对应账簿分别为会计账簿与保管员账簿。

**系统维护**

药品信息可维护自选产地，特殊人群用药以及用药限制，药品政策等，药品政策可手动添加，政策可维护其限制条件（提醒和控制）。此外，药库、账簿、剂型类别，生产厂家，供货单位，药库、库位编码等均可维护。

### 中西药房管理系统（含门急诊药房系统）

门诊中西药房系统是对门诊处方发发药处理、对药品价格划价，以及库房药品的入库和出库、药品数量的盘点、药房药品库存及维护药品的基本信息和药品使用权限。系统主要功能应包括：

**发药处理**

提供处方审核、门诊窗口发药、窗口取消发药、处方划价、退药处理等功能。发药方式可分为配药模式和直接发药式。支持处方发药窗口转移。

**药品入库**

提供门诊中西药房向药库申领药品、其它方式入库等功能。

**药品出库**

提供门诊中西药房其它方式的出库处理。

**调拨处理**

提供门诊中西药房间的调拨申请、调拨退药、调拨出库处理等功能。

**调拨退药**

提供病区药房向调拨目标药房进行退药的功能。

**盘点处理**

完成门诊中西药房库存的盘点处理。

**月结处理**

完成门诊中西药房的月结处理。

**特殊药品日报**

提供贵重、麻醉、毒等特殊药品的药房日报统计功能。

**药房汇总月报**

统计查询门诊药房药品各种入出库方式下的入出库金额。

**发药统计**

统计各个门诊科室的发药、退药情况。

**统计查询**

提供门诊中西药房库存查询、药品最新价格查询、调价历史查询、高/低储报警、失效报警、药房账册查询、药房汇总月报表等功能。

### 住院药房管理系统

住院中西药房系统是对病区医嘱发发药处理以及库房药品的入库和出库、药品数量的盘点、药房药品库存及维护药品的基本信息和药品使用权限。系统主要功能应包括：

**发药处理**

提供住院发药、摆药（支持包药机发药），急诊用药，出院带药、取药，病区退药等基本退发药功能。提供住院医嘱审核、病区实物冲抵功能。

**药品入库**

提供住院中西药房向药库申领药品、其它方式入库等功能。

**药品出库**

提供病区药房其它方式的出库功能，如盘亏、报损等。

**调拨处理**

提供住院中西药房间的调拨申请、调拨退药、调拨出库处理等功能。

**调拨退药**

提供住院药房向调拨目标药房进行退药的功能。

**盘点处理**

完成住院中西药房库存的盘点处理。

**月结处理**

完成住院中西药房的月结处理。

**特殊药品日报**

提供贵重、麻醉、毒等特殊药品的药房日报统计功能。

**药房汇总月报**

统计查询住院药房药品各种入出库方式下的入出库金额。

**发药统计**

统计各个病区的发药、退药情况。

**统计查询**

提供病区发药统计、病区发药查询、病区退药查询、历史发药查询、病区药房库存查询、药品最新价格查询、调价历史查询、高/低储报警、失效报警、药房账册查询、药房汇总月报表等功能。

### 合理用药管理系统

（一）处方（医嘱）用药审查功能

“系统”应能对处方（医嘱）用药进行以下审查，并提示医生。

剂量审查：结合年龄、给药途径等信息审查处方（医嘱）中药品剂量、给药频率是否在药品厂家说明书推荐范围内。

1.1审查每次剂量和每日剂量的最大最小推荐量；

1.2审查处方（医嘱）中药品的每次和每日给药剂量是否超出规定极量；

1.3 可以对处方（医嘱）中超过2倍最大推荐量等明显异常用量进行审查；

1.4审查处方（医嘱）中药品的给药频率是否超出规定频率；

1.5审查肝肾功能不全患者的给药剂量是否符合规定。

每一条警示信息都有详细的参考文献出处。

药品总剂量审查：审查处方（医嘱）中药品的疗程总剂量、给药持续时间是否在药品厂家说明书规定范围内。每一条警示信息都有详细的参考文献出处。

根据国家有关处方管理规定对门、急诊处方药品超多日用量进行审查提示。

根据国家有关处方管理规定对处方中麻醉药品和精神类药品超多日用量进行审查提示，支持当前处方和历史处方多处方审查。

可以对住院患者药品累积使用量进行审查提示。

给药途径审查：根据不同的药品和剂型，审查处方（医嘱）药品的给药途径是否合理。系统不仅可以对说明书明确禁止的给药途径进行审查，还应能对说明书未推荐的给药途径进行提示。

药物相互作用审查：审查处方（医嘱）中是否存在发生相互作用的药品，包括西药和西药、中药（中成药、草药）和中药、中药和西药,应提供药物相互作用详细信息，包括相互作用结果、相互作用机制、处理办法、讨论、参考文献（包括国外参考文献）。可以结合给药频次，根据用药的奇偶日期、星期日期判断是否有相互作用问题。每一条审查提示信息都应有详细的参考文献来源。可以根据中药十八反十九畏审查中药与中药的相互作用。

体外注射剂配伍审查：审查同组注射药品包括溶媒在同一容器（大输液容器或针管）中配制是否可能发生理化反应。同时提供注射剂配伍的详细信息，包括相互配伍结果、配制方法、讨论及参考文献等。每一条审查提示信息应有详细的参考文献来源。

配伍浓度审查：审查同组注射药品配伍后的药品浓度是否在规定浓度范围内，同时提供相关详细信息，包括配置浓度、配制方法、参考文献。

钾离子监测：若同组注射药品有一个或多个含钾药物，可以审查该组注射剂的钾离子总浓度、每日补钾量是否合理。

TPN处方审查：系统可审查TPN处方中的电解质、蛋白质、脂肪乳等营养物质比例是否均衡合理。还可根据年龄、体重审查每日补液量是否在适宜的范围内。

门诊输液审查: 系统可按用户设置的门诊限制输液科室、疾病对处方超科室权限、超适应症输液进行审查提示。

禁忌症审查：结合患者诊断和病生状态信息，审查处方（医嘱）中是否存在该患者禁用的药品包括中药。每一条警示信息都有详细的参考文献出处。

不良反应审查：结合患者的诊断和病生状态信息，审查处方（医嘱）中是否存在可能引起或加重患者当前病理状况的药品。系统相关审查数据应包括国家药监局发布的不良反应通报。每一条警示信息都有详细的参考文献出处。

儿童用药审查：根据患者年龄和病生状态判断审查处方（医嘱）中是否存在儿童患者禁用或慎用的药品。每一条警示信息都有详细的参考文献出处。

成人用药审查：根据患者年龄判断并审查处方（医嘱）中是否存在成人患者禁用或慎用的药品。每一条警示信息都有详细的参考文献出处。

老年人用药审查：根据患者年龄和病生状态判断审查处方（医嘱）中是否存在老年人患者禁用或慎用的药品。每一条警示信息都有详细的参考文献出处。

妊娠期用药审查：当患者为妊娠期妇女时，可以结合患者诊断（ICD-10）和妊娠状态，审查处方（医嘱）中是否存在患者禁用或慎用的药品。每一条警示信息都有详细的参考文献出处。

哺乳期用药审查：当患者为哺乳期妇女时，结合患者诊断（ICD-10）和哺乳状态，审查处方（医嘱）中是否存在患者禁用或慎用的药品。每一条警示信息都有详细的参考文献出处。

性别用药审查：审查处方（医嘱）药物是否存在不适用于当前患者的性别的药品。

肝、肾功能状态异常用药审查：结合患者的诊断信息和病生状态，审查处方（医嘱）中是否存在此类患者禁用或慎用的药品。

重复用药审查：对处方（医嘱）中多个药品进行重复用药审查。

22.1是否存在同一有效药物成分；

22.2药理作用分类同属一类。

适应症审查：根据患者的疾病诊断信息，审查处方（医嘱）中药物的适应症是否与患者的疾病情况相符。

药物过敏审查：结合患者既往药物过敏史、皮试结果，审查处方（医嘱）中是否存在可能引起病人过敏或者交叉过敏的药物。

药物检验值审查：可实时结合患者检验值审查药物使用是否合理。

越权用药审查：审查医生开出的处方药品是否在其可以使用的权限范围内，如监控医生越级使用抗菌药物、越级使用特殊管制药品等。

围术期用药审查：审查在围手术期内使用抗菌药物的品种是否合理，使用抗菌药物的时机和时限是否合理。

细菌耐药率提示：对医生处方（医嘱）中药品的本院耐药情况进行提示包括哪些细菌对处方药品耐药和耐药率。

药品信息提示功能：输入药品后，可以快捷查看药品相关信息，包括：

29.1药品相关重要信息包括禁忌症、FDA妊娠分级信息、特殊人群用药信息、注射药品的滴速信息等；

29.2国家食品药品监督管理总局（CFDA）发布的完整的药品厂家说明书，并可查看药监局发布的说明书修订勘误。同时可以查看同一通用名称，不同剂型和不同厂家的说明书；

29.3 可以在国家食品药品监督管理总局（CFDA）正式发布的药品厂家说明书基础上修改和新增药品说明书内容，形成一篇新的符合临床实际需要的药品说明书。

29.4输入中药材药品后，可查询相应药品的中药材专论信息，包括用法用量、毒性信息、注意事项、临床应用等。

29.4药品标识信息包括：

（1）兴奋剂药品标识提示；

（2）麻醉药品、精神类药品标识提示；

（3）社保药品、基本药物等标识提示；

（4）毒性药品标识提示；

（5）放射性药品标识提示。

29.5可以根据医院需求，自定义药品信息如高危药品、需皮试药品、自制药品等。

（二）用药指导单

可以根据患者疾病情况和处方药品信息自动生成患者用药教育指导单，并提供电子版指导单的二维码和打印功能。

（三）审查提示屏蔽功能

“系统”应能对剂量、总剂量、给药途径、药物相互作用、体外注射剂配伍、配伍浓度、禁忌症、副作用、儿童用药、老人用药、成人用药、性别用药、妊娠期用药、哺乳期用药、适应症审查项目进行审查提示屏蔽，屏蔽后不再对相同问题进行提示。

（四）审查规则自定义功能（医院专家知识库）

“系统”应能在系统自带知识库的基础上，提供以下审查项目的审查规则自定义功能，以满足临床实际需要。

4.1 用户自定义药品警示规则均可设置是否拦截。被拦截的问题处方必须返回修改，否则不可进行下一步操作。

4.2审查项目可进行自定义设置

剂量：可以根据不同给药途径（包括中药材）、年龄段、疾病状态、给药单位，自定义设置药品剂量和给药频率。

1.1每次剂量和每日剂量的最大最小值；

1.2每次剂量和每日剂量的极量值；

1.3药品的给药频率；

1.4肝肾功能不全患者的给药剂量。

1.5疗程总剂量：可以自定义设置药品疗程总剂量、给药持续时间。

可对门、急诊处方药品、麻醉药品和精一药品超多日用量天数进行设置。

可对住院患者药品累积使用量上限进行设置。

给药途径审查自定义：可以对系统审查结果进行屏蔽，可以自定义设置给药途径审查规则。还应能设置提示的文本信息和问题严重程度。

相互作用：可以对药物相互作用审查规则进行设置，包括中药（中成药、草药）和中药，中药和西药，西药和西药。还应能设置提示的文本信息和问题严重程度。

体外注射剂配伍：可以对两个及以上药品配伍审查规则进行设置。同时可以对输液类型进行设置。还应能设置提示的文本信息和问题严重程度。

配伍浓度：可以分科室设置配伍后的药品规定浓度。还应能设置提示的文本信息和问题严重程度。

可以对全院和科室钾离子浓度的推荐和限制浓度、每日补钾量范围进行分别设置。

可以对TPN审查中的重要参数进行设置如糖脂比、热氮比、每日补液量等。

儿童、成人、老人用药：可以自定义设置儿童、成人、老人年龄值。可以自定义设置儿童、成人、老人禁、慎用药品审查规则。还应能设置提示的文本信息和问题严重程度。

妊娠期、哺乳期用药：可以自定义设置妊娠期、哺乳期妇女禁、慎用药品审查规则。还应能设置提示的文本信息和问题严重程度。

性别用药：可以自定义设置不同性别禁、慎用药品审查规则。还应能设置提示的文本信息和问题严重程度。

禁忌症：可以自定义设置不同疾病禁用药品审查规则。还应能设置提示的文本信息和问题严重程度。

不良反应：可以自定义设置不同疾病慎用药品的审查规则。还应能设置提示的文本信息和问题严重程度。

可以对门诊输液限制科室和疾病进行设置。

可以对药物和检验值的不可用关系进行设置。

适应症：可以自定义设置药品适用的疾病诊断。

越权用药：可以自定义设置具有某药品使用权限的医生名单。

围术期用药：可以自定义设置围术期不可预防使用抗菌药物的手术、手术用药品种、手术用药时限。

重复用药：可以根据系统提供的治疗分类设置每一类药物在同一处方（医嘱）中可以同时使用的药品数量，同时也可以自行增加治疗分类并维护分类下药品清单。

系统可以提供多种自定义方式：1）基于系统审查数据自定义方式，节省药师工作量；2）可完全由用户新建审查规则包括审查要素和审查逻辑。

可以统计药师审查屏蔽及审查规则自定义工作量。

4.3 规则复制功能：系统支持将其它药品已有的自定义规则复制到被选择的药品上。

（五）统计分析功能

5.1处方（医嘱）问题保存：审查并警示提醒过医生的潜在用药问题应能及时保存在系统服务器中。

5.2问题处方（医嘱）查询：可以查看原始处方（医嘱）、用药理由并能再次进行审查和查看审查结果详细信息。

5.3问题处方（医嘱）统计分析：可以按照科室、医生、药品对不同问题严重程度、不同问题类型的问题处方（医嘱）及审查结果进行统计，并能生成统计图，并提供导出为excel表，为医院分析总结提供依据。

5.4不合理问题评估：系统提供不合理问题评估功能，便于药师在做回顾性分析时对已评估的问题做记录。

### 临床药学管理系统

读取和查看病人信息

能从医院HIS等系统中读取病人相关信息，并在“系统”的工作平台按照时间、病人ID/门诊号/处方号/床号、科室、医疗组、医生、诊断、药品名称、药品类型、药品品种数等筛选条件，读取和查看病人的基本信息、处方/医嘱、检验检查结果、手术、费用、药占比、抗菌药物药占比、手术、送检、住院病人用药日志等信息。

同时，“系统”应能提供医院电子病历（EMR）链接功能，从而查看病人详细信息。

处方点评

“系统”应结合《医院处方点评管理规范（试行）》、《处方管理办法》、《处方点评监测网工作手册》、《三级综合医院评审标准实施细则》、《2013年全国抗菌药物专项整治活动督导检查手册》、《2015年抗菌药物临床指导原则》等处方点评相关政策要求，实现对医院处方（医嘱）的电子化评价功能。

“系统”必须按照《医院处方点评管理规范（试行）》要求的28项点评点对处方、医嘱进行点评，并以点评点呈现处方问题。

“系统”应能对剂量范围（包含正常使用剂量、肝损害剂量、肾损害剂量）、超多日用量、药物相互作用、体外配伍、配伍浓度、钾离子浓度、药物禁忌、不良反应、门诊输液、超适应症、特殊人群用药（包含老人用药、儿童用药、妊娠用药、哺乳用药、成人用药、性别用药）、药物过敏、给药途径、重复用药、越权用药、围术期用药、细菌耐药率等不合理用药情况进行程序点评，并提供规则自定义功能，使得点评结果更加符合医院实际用药情况。

“系统”应能对处方（医嘱）的填写规范、单张处方药品数量、单张处方金额、手术频繁换药、手术预防使用抗菌药物给药时机、手术预防使用抗菌药物疗程等不合理用药情况进行程序点评。

“系统”应能实现从抽样、分配、求助、（专家）复核、反馈（医生工作站）、（医生）申述到（药师）审结的点评闭环管理，并提供点评求助、点评结果反馈医生工作站、医生申述消息提示。

“系统”应能提供双盲点评，在需要时隐藏医生、药师的姓名。

“系统”应提供住院患者抗菌药物联用图、时序图，可直观查看患者抗菌药物使用（联用）情况、抗感染治疗情况，同时应提供住院患者专项点评药品联用图。

“系统”应高亮显示被点评药品；当选择某一（类）药品时，将其成组药品一并显示。

“系统”应提供点评任务平均分配、选择分配、按管辖科室分配功能，点评人只能查看自己相关任务的病人信息，无权查看其他病人信息。

“系统”应能自动生成点评工作表、点评结果统计表（全院/科室/医生）、存在问题统计表（全院/科室/医生/药品）、点评结果差异明细表（对比程序点评与人工点评的差异）、点评问题明细表（仅显示问题处方/医嘱）。

“系统”应包含以下点评模块：

（1）门急诊处方点评功能

（2）住院病人医嘱点评功能

（3）门急诊抗菌药物处方点评功能

（4）住院病人抗菌药物专项点评功能

（5）围手术期抗菌药物专项点评功能

（6）门急诊处方专项药品点评功能，包括血液制品、糖皮质激素、高警示药品、中药注射剂、质子泵抑制剂等药品

（7）住院病人专项医嘱点评功能，包括血液制品、糖皮质激素、高警示药品、中药注射剂、质子泵抑制剂等药品

（8）门急诊处方抗肿瘤药物专项点评功能

（9）住院病人抗肿瘤药物专项点评功能

（10）住院病人特殊抗菌药物（万古霉素等）专项点评功能

（11）住院病人人血白蛋白专项点评功能

（12）门（急）诊中药饮片处方专项点评功能

（13）门（急）诊中成药处方专项点评功能

（14）用药排名医嘱点评功能，应能对使用前N位药品的科室、（开嘱）医生或特定药品使用前N位的科室所开具医嘱进行点评

（15）住院用药医嘱点评功能，可按用药时间、开嘱医生抽选患者医嘱进行点评

（16）出院带药医嘱点评功能

（17）门（急）诊基本药物专项点评功能

抗菌药物临床应用监测

“系统”应根据卫生部《抗菌药物临床应用监测方案》中的相关规定，提供抗菌药物临床应用调查表填写和批量导出功能。通过从HIS系统提取的病人信息，智能判断病人的类型（手术病人、非手术病人等等）并自动生成“手术/非手术病人抗菌药物使用情况调查表”及“用药合理性意见表”。

“系统”应提供针对门（急）诊及住院患者抗菌药物使用情况的统计报表，能够按照科室/医疗组/医生进行统计。

“系统”应提供体温信息查询功能，可查看患者历史体温记录。

“系统”应提供自定义输液药品功能，药师可根据医院实际情况计。

（四） 电子药历

“系统”能够直接通过从HIS系统提取所需的病人信息，实现电子药历的快速生成。要求能按日书写药物治疗情况，按日批量导出治疗日志，能手动录入自备药。

能够通过从HIS系统提取所有的病人信息，实现查房记录的快速生成。

（五） 统计分析

“系统”应根据《三级综合医院评审标准实施细则》、《2013年全国抗菌药物专项整治活动督导检查手册》、《2015年抗菌药物临床应用管理评价指标及要求》、《国家卫生计生委办公厅关于进一步加强抗菌药物临床应用管理遏制细菌耐药的通知》等相关规定的要求，提供对医院合理用药指标及药品使用情况的信息化统计分析。

“系统”利用图文并茂的形式，通过趋势分析、构成分析、主从分析、排名分析等分析手段，提供了大量统计分析报表。

“系统”提供常用报表收藏功能，提供报表人工填写功能。

5.1合理用药指标

（1）指标统计

“系统”应提供合理用药相关指标的统计，包括：药占比（不含中药饮片）、抗菌药物百分率、抗菌药物处方（病人）数、人均使用抗菌药物品种数、抗菌药物金额占药品总金额比例、静脉输液抗菌药物处方百分率、抗菌药物DDDs、抗菌药物使用强度、抗菌药物患者病原送检率（可按照医院标记、程序标记、手术病人等多种方式进行统计）、围术期预防使用抗菌药物百分率、围术期使用抗菌药物术前给药时机合理率（0.5-1小时）、围术期使用抗菌药物术后疗程合理率、X类切口手术患者预防用抗菌药物时间＞24h且≤48h、＞48h且≤72h、＞72h百分率、住院患者抗菌药物静脉输液占比、住院患者静脉输液使用率等。

“系统”应能将以上指标重新组合并生成新的报表，应能按全院、科室、医疗组、医生分别进行统计，应能按处方或就诊病人分别进行统计。

（2）趋势分析

“系统”应能实现药占比（不含中药饮片）、抗菌药物使用强度、国家基本药物药占比、抗菌药物药占比、抗菌药物使用率同比、环比分析，应能图文并茂展现医院用药情况。

5.2 自定义合理用药指标

“系统”应提供自定义合理用药指标功能，可根据特殊要求计算排除某类药品的药占比、特定药品的使用强度、两类药品联用的处方数/病人数等指标。

5.3药品统计分析

“系统”应能分别按照全院、科室、医疗组、医生实现以下指标统计：

（1）药品使用强度统计

“系统”应能分别按出院时间（费用使用量）、收费时间（费用使用量）和出院时间（医嘱使用量）统计使用强度。

（2）药品使用强度趋势变化分析

“系统”应能分别按月度（自然月或非自然月）、季度、半年和年度统计药品使用强度及浮动率。

（3）药品金额、数量及DDDs使用量统计

（4）药品金额、数量及DDDs趋势变化分析

“系统”应能分别按月度、季度、半年和年度统计药品金额、数量、DDDs及浮动率。

（5）药品金额、数量统计并排名

（6）药品人次统计并排名

（7）病人费用构成分析

“系统”应能分别统计：

大容量注射剂使用情况（患者静脉输液平均每床日瓶袋数）

注射剂使用情况

医院药品品种数统计

5.4大处方分析

（1）单张门（急）诊处方药品品种超过N种处方情况

（2）单张门（急）诊处方药品金额超过N元处方情况

（3）单张门（急）诊处方药品日均金额超过N元处方情况

（4）门（急）诊药品用药天数统计

（5）门（急）诊病人多次就诊清单

（6）门（急）诊病人多次就诊药品累计清单

（7）门（急）诊药品超用药天数人次排名

5.5专项药品使用清单及统计

国家基本药物使用情况

省基本药物使用情况

某疾病治疗效果与抗菌药物使用情况

越权使用抗菌药物及其它需要分级管理药物使用情况

（5）麻醉/精神药品处方登记表

5.6全国抗菌药物临床应用管理

（1）医疗机构碳青霉烯类抗菌药物及替加环素使用情况统计

（2）抗菌药物临床应用管理评价指标及要求统计

5.7国家卫生计生委抗菌药物临床应用管理数据上报

（1）医疗机构一般情况调查

（2）临床科室指标持续改进情况统计表

（3）全院使用量排名前十位抗菌药物

（4）抗菌药物分级管理目录

（5）临床微生物标本送检率

（6）医疗机构药品经费使用情况调查表

（7）医疗机构抗菌药物品种、规格和使用量统计调查表

（8）医疗机构抗菌药物临床应用指标数据上报表

（9）医疗机构I类切口手术用药情况清单表

（10）医疗机构I类切口手术用药情况调查表

5.8全国合理用药监测系统

（1）药物临床应用监测信息（西药、中成药）

（2）处方监测信息（门、急诊处方）

（3）处方监测子系统（医嘱）

5.9四川省药事管理数据上报

（1）重点监控药品使用量统计表（季表）

（2）四川省医疗机构抗菌药物临床应用情况调查表

（3）四川省抗菌药物临床应用管理评价指标（2018年版）

（六） 互动与公示预警

“系统”应提供对处方点评结果、抗菌药物等专项点评结果及各项用药指标的全院在线公示功能，且公示前，允许药师修改或添加相应内容。

“系统”应对重要合理用药指标、药品消耗情况提供在线预警功能。要求可设置统计指标的预警值，实现对药占比、抗菌药物使用率、药品使用强度、DDDs等指标的早期预警功能。

（七） 其他

7.1药品管理

提供对医院药品的属性管理，可对药品类型、药品通用名、是否抗菌药物、抗菌药物级别、DDD值、麻精标记、社保药品、是否溶媒等数据进行管理，并能提供药品自定义属性维护。

7.2权限管理

“系统”应对各项功能设置严格的权限管理，包括处方点评权限、报表的统计权限、打印/导出权限等。

“系统”应提供客户端使用记录、版本更新记录查询功能。

## 检验检查系统

### 影像存储与通讯系统（PACS）（最新版本）

#### 影像工作站系统

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 详细技术参数 |
|  | 软件功能：平面旋转、翻转、无极缩放、放大镜、影像移动漫游、伪彩处理、边缘提取、图像复制、支持按部位默认的窗宽、窗位或存储时设定的窗宽、窗位显示、ROI自动窗宽、窗位调节、同时显示多幅图像时，可以独立调整各幅图像的窗宽、窗位。  系统允许用户自定义窗宽、窗位组合，并可方便选择、显示双窗宽/窗位、平滑、锐化处理、对比度翻转、伸展、补偿、图像标注、图像头信息查看、长度、面积计算显示，角度测量，椭圆测量，角度测量，距离测量，图形标注，箭头标志，图像文字标注、ROI平均密度值测量、心胸比测量、DICOM DIR光盘读取、多帧DICOM图像循环播放;序列DICOM影像动态回放。 |
|  | 每个工作站免费提供影像2D/3D重建处理：常规提供如MPR(正交多平面重建)、fMPR(任意多平面重建)、MIP(最大密度重建)、VR(容积重建)等2D/3D影像重建处理功能。 |
|  | 系统支持按检查类型相关的显示设置自动安排显示布局，支持按用户可选择和可定义的显示设置调整显示布局。 |
|  | 影像比较：同时调阅一个病人或多个患者不同诊断序列、不同时期影像对比显示以帮助诊断。对于相同检查的CT影像序列可自动对齐后自动逐层比较，对于不同检查的CT影像序列(复查、随访等)可手动对齐后自动逐层比较，尤其适用于反复多次复查的结核患者。 |
|  | 恢复原始图像显示功能。 |
|  | MR和CT图像定位线显示、导航。 |
|  | 同一窗口内多序列图像多定位线交叉引用。 |
|  | 关键图像标记和显示。 |
|  | 支持多屏设置显示。 |
|  | 支持丰富的影像打印排版模式：同一个病人不同检查影像拼图打印；不同病人的相同/不同检查影像拼图打印。 |
|  | 可导入各种非DICOM格式影像(BMP/JPEG/TIF)执行浏览和操作。 |
|  | 可将DICOM影像帧及影像序列导出为BMP/JPEG/TIF格式或AVI视频格式。 |

#### 影像高级处理系统

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 详细技术参数 |
|  | 每个工作站免费提供影像2D/3D重建处理：常规提供如MPR(正交多平面重建)、fMPR(任意多平面重建)、MIP(最大密度重建)、VR(容积重建)等2D/3D影像重建处理功能。 |

#### WebPACS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能类 | 详细技术参数 |
|  | 支持DOCOM标准 | 支持DICOM标准2011年版定义的全部影像IOD类型的调阅 |
|  | DICOM影像压缩 | 支持DICOM标准定义的无损压缩算法  支持DICOM标准定义的有损压缩算法  用户可自行设置和选择影像压缩率(压缩质量) |
|  | 影像在线存储管理 | 支持任意间期的影像在线存储管理  支持采用磁盘阵列、RAID-5容错的在线影像管理架构  支持在线存储影像自动维护管理  支持影像在线存储容量动态扩展能力 |
|  | 系统安全管理 | DICOM通讯的注册及授权访问机制，拒绝任务非授权用户的DICOM访问操作。 |
|  | WebView主要的影像操作功能及参数指标 | 直接读取和显示、处理各类DICOM影像  支持CT/MR/CR/DR/DSA/RF以及超声和核医学DICOM影像等浏览  执行原始DICOM影像或(有损/无损)压缩后DICOM影像的读取和显示、处理  影像浏览终端操作DICOM格式影像实现影像浏览任务，因此可以真正地实现诸如窗宽/窗位以及CT值测量这类医学影像特有的属性的操作。  提供多参数查询、分类查询、时间间期查询等影像查询操作  DICOM影像Header信息浏览  影像反转  影像镜像显示  影像旋转  影像多级缩小、放大  影像单帧、多帧显示  影像动态播放(可自定义或动态调节播放速度)  窗宽/窗位实时调节  角度、长度以及不同形状ROI面积/周长/密度或CT值测量  任意形面积/周长测量  任意图形、文字标注功能(可动态调节字体/颜色) |

### 放射信息系统（RIS）

（1）放射科RIS登记工作站参数要求

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 详细技术参数 |
| 1 | 支持DICOM worklist服务；针对配置DICOM Modality Worklist服务的影像设备，实现worklist功能，优化工作流程，提高效率。 |
| 2 | 支持多个预约队列，能够方便地在不同队列间切换，对已经安排的预约提供改约和取消预约功能 |
| 3 | 预约和检查注意事项能够反馈给申请医生和科室 |
| 4 | 可定制的影像号分配策略，可统一分配，也可按设备分配。 |
| 5 | 支持多种病人信息/申请单信息录入方式(包括病人的基本信息及申请单信息)：包括手工录入、条形码识别、HIS/EMR获取、磁卡读取等。同时支持通过扫描仪、数码相机等方式将申请单输入到计算机,保存临床申请信息，并与患者信息、影像对应存档。 |
| 6 | 支持集中登记、分部门登记两种登记方式；能够进行多部位的同时登记分诊。能够进行退登记、患者查询操作。可进行病人复诊登记，对重复登记项目内容自行预设与维护。 |
| 7 | 支持绿色通道处理机制，可以在特殊紧急状况完成病人的紧急登记注册和检查，检查完成后自动和手动执行病人信息的匹配、校正和合并操作。 |
| 8 | 自动查询并使用（或不使用）复诊病人过去检查信息，使用其检查序号，并记录其检查频次。 |
| 9 | 支持多媒体查询功能，病人可通过一卡通、条码、及ID号等进行个人诊断状态查询。 |
| 10 | 可按多种方式进行全科信息资料检索、查询及统计如统计阴性率阳性率、工作量、检查次数、部位、住院病人、外院病人、平诊病人、急诊病人、病人性别、年龄段等。 |
| 11 | 分级用户权限管理； |
| 12 | 支持排队叫号系统 |
| 13 | 可进行病人复诊登记、对重复登记项目内容自行预设与维护； |
| 14 | 对不同类型检查的收费可自行预设及维护，并自动进行计算显示； |

（2）放射科RIS报告工作站参数要求

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 详细技术参数 |
| 1 | 内置诊断报告模板生成、编辑及管理机制。 |
| 2 | 可以将当前报告直接存为报告模板。 |
| 3 | 提供查询前级医师报告和既往检查报告能力。 |
| 4 | 可直接调用当前报告患者检查申请单内容参考。 |
| 5 | 提供从报告界面直接执行报告打印预览能力。 |
| 6 | 提供报告界面直接执行报告打印输出能力。 |
| 7 | 可与PACS影像工作站软件流程集成和数据通讯，执行图文一体化诊断报告构建和输出；在诊断报告过程启动时，自动触发和激活影像终端侧同步执行当前患者影像序列查询、自动装载和浏览过程。 |
| 8 | 可自动查询并获取当前患者检查的影像在线状态(IHE，Image Availability)，为医师第一时间启动患者软拷贝诊断操作提供基础。 |
| 9 | 报告编辑书写过程支持对电子申请单的浏览。 |
| 10 | 支持急诊病人报告由写报告的医生自审核功能，强制将除急诊以外的所有影像检查报告提交审核。 |
| 11 | 支持阅读审核后的报告的功能，提供与审核前报告的对比功能或在阅读已审核报告时提示审核修改前的内容（修改痕迹保留）。 |
| 12 | 支持打印审核后的报告和重打功能。 |
| 13 | 支持各种形式的病人、报告、影像资料、临床诊断、影像诊断等查询或组合查询。可以对报告描述、诊断结果中的词句进行模糊查询 |
| 14 | 根据医生权限不同，每台诊断工作站均可以做报告审核，取决于医生的权限。 |
| 15 | 提供使用过程中的安全管理机制。 |

worklist系统

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 详细技术参数 |
| 1 | 支持放射检查信息发送到仪器上 |

放射与HIS接口

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 详细技术参数 |
| 1 | 支持放射系统与门诊、住院病人档案信息的调取。 |
| 2 | 支持放射系统与门诊和住院的检查、收费、电子申请单信息的调取。 |

### 超声信息系统（UIS）

#### 超声图文报告系统

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **详细技术参数** |
| 1 | 支持多种病人信息/申请单信息录入方式(包括病人的基本信息及申请单信息)：包括手工录入、条形码识别、HIS/EMR获取、磁卡读取等。同时支持通过扫描仪、数码相机等方式将申请单输入到计算机,保存临床申请信息，并与患者信息、影像对应存档。 |
| 2 | 支持自动叫号排队系统。 |
| 3 | 支持检查预约/取消，登记/取消。 |
| 4 | 支持预约单/检查单打印，可打印条码；检查单/预约单可以按检查类型和检查项目自由配置格式和内容。 |
| 5 | 支持急诊、门诊、住院、体检等各种病人类型的登记，并支持优先级设置。 |
| 6 | 支持DICOM方式采集超声影像。 |
| 7 | 支持非DICOM影像设备的图像采集，并可转换为DICOM标准格式。 |
| 8 | 支持超声影像动态采集及录像结果（AVI）回放。 |
| 9 | 支持在动态回放过程中采集单帧影像。 |
| 10 | 支持图像导入、导出功能，支持BMP/JPG格式。 |
| 11 | 可以前台采集和后台采集图像，特殊患者可以先进行图像采集，把图像保存在工作站上，可以集中的把急诊患者图像采集下来。 |
| 12 | 所见及所得报告编写方式，丰富的模板库，科室医生可以结合自己的习惯把诊断用语分为公有和私有模板。 |
| 13 | 超声诊断工作站可以看到此患者的放射报告和图像资料。可以提取到临床的医嘱，检验的结果等。 |
| 14 | 历史诊断报告列表功能，医生可随时查看当前病人的所有历史检查信息和历史诊断报告。 |
| 15 | 提供医学的特殊字符、疾病报告模版。 |
| 16 | 支持为诊断报告设置疾病分类关键词。 |
| 17 | 报告单样式管理功能，可以随意设置多种格式的报告单样式。 |
| 18 | 支持将典型报告内容保存为教学用报告的功能。 |
| 19 | 可通过检查号、姓名（模糊查询）、年龄（岁、月、天）、性别、设备明细、检查状态、检查时间组合查询。 |
| 20 | 可以通过病人的类型（住院、门诊、体检）以及编号、检查部位、检查项目、申请科室、报告医生、审核医生、是否急诊等组合查询。 |
| 21 | 可以对报告描述、诊断结果中的词句进行模糊查询。 |
| 22 | 支持诊断结论查询，并可将查询结果导出到EXCEL作进一步统计打印。 |
| 23 | 锁定系统，保证在用户暂时离开时，系统不被非法使用。 |
| 24 | 常用信息项目维护，添加/修改/删除检查设备、职业、收费类型、检查科室、民族、患者来源、检查医生等信息项目。 |
| 25 | 诊断语句维护，添加/修改/删除诊断模板、诊断词条；对诊断词条的显示进行排序。 |
| 26 | 提供数据备份，可导出当前系统配置信息、患者检查信息、采集的图像信息，进行数据备份，防止硬盘损坏、病毒破坏、操作系统崩溃等意外造成的数据丢失。 |
| 27 | 提供数据恢复，在意外发生时，恢复备份的系统配置信息、患者检查信息、采集的图像信息，保证系统数据和患者数据不丢失。 |
| 28 | 加载患者历史检查报告和图像。 |
| 29 | 可在所见即所得的图文报告书写页面上进行患者基本信息的登记。 |
| 30 | 可以在打印报告时选择打印机、进行打印参数调整、指定报告打印份数以及打印报告的特定页（多页报告）。 |
| 31 | 可以对诊断模板树进行自定义的分层结构。 |
| 32 | 可以设置诊断内容的字体样式包括大小、颜色、粗细等。 |

#### 超声与HIS接口

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **详细技术参数** |
| 1 | 支持超声系统与门诊、住院病人档案信息的调取。 |
| 2 | 支持超声系统与门诊和住院的检查、收费、电子申请单信息的调取。 |

### 内镜信息系统（EIS）

#### 内镜图文报告系统

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **详细技术参数** |
| 1 | 支持十二指肠镜、膀胱镜、鼻咽喉镜、妇科腹腔镜、宫腔镜、结肠镜、胃镜、腹腔镜、支气管镜等设备。 |
| 2 | 在编写报告时，可显示患者历史资料及历史影像，以供对照报告编写调用，报告中对当前已选择的影像可以单独进行文字说明，并可由用户自行选择体位标记。编写报告操作简单，采用一个界面即可完成编写报告工作，操作流程序符合内窥镜诊断流程。提供丰富的范本，用户可以自行添加修改范本。 |
| 3 | 图像采集可实时显示设备传过来的图像，可一键式采集，采集的图像可以供报告系统调用可导出至其它存储设备。 |
| 4 | 支持动态采集，动态回放，动态图像回放提取功能。 |

#### 内镜与HIS接口

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **详细技术参数** |
| 1 | 支持内镜系统与门诊、住院病人档案信息的调取。 |
| 2 | 支持内镜系统与门诊和住院的检查、收费、电子申请单信息的调取。 |

### 病理信息系统（PIS）

#### 病理图文报告系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **功能类** | **详细技术参数** |
| 1 | 登记取材工作站 | 通过条码扫描读入电子申请单信息。  接收临床发送的申请单、本地申请单发入、系统自动提示所有已登记但尚未取决材的病例列表或是有补取要求的病例列表。  记账收费及查询，病理结果查询。 |
| 2 | 大体取材工作站 | 系统在取材时记录取材时间、取材医生、取材人员信息；取材时能采集大体标本图像、拍摄大体标本照片，并能对照取材的实际操作过程进行标注测量工作（图像标识）；  条形码打印及切片工作表管理功能；可进行取材明细记录，包括“蜡块编号”、“组织名称”、“材块数量”等内容，系统自动计算蜡块总数的材块总数；  有“附言”记录，包括“用完”、“脱钙”、“保留”等内容，并能输入剩余标本的存放位置，可让临床医生了解到病例的“已取材”状态和取材医生的信息。 |
| 3 | 技术组工作站 | 系统自动提示所有已包埋但尚未制成切片的病人列表、重切和深切病例列表。  重切、深切、免役组化及特染等列表。  按照取材时录入的取材明细情况自动生成切片条码标签列表，用户可以根据需要选择手工调整。  生成切片工作清单（切片数、编号）与医生组交接记录。  记录包埋、切片时间及操作员信息。 |
| 4 | 诊断工作站 | 具有完善的用户权限管理功能，能在充分考虑报告信息安全性的基础上以诊断报告环节进行科学规划。报告格式有病理组织学、细胞学、免疫组化、特殊染色、普通细胞学、妇科液基细胞学、非妇科细胞学、尸检等多种预设和报告格式，并能自定义调整。  通过切片条码读入申请单信息。  病理报告模式分为初检及主检模式，主检医生有权修改初检诊断信息。  自动显示大体检查记录及影像信息、大体检查、镜下描述及病理诊断模板。  自动生成图文报告（大体图像/描述及镜下图像/描述），应提供便于修改诉报告格式（模板），应能方便地在预览打印窗口中对报告内容不得（文字大小、颜色、内容、排版格式等）进行修改。  支持数字签名的实施及安全性保证。   * 可提交重取材、补切片、深切、免疫组化及特殊检查申请。   自动提示既往病理检查信息。  能根据要求生成缓发报告、并记录缓发报告原因。  具备各级医生的操作权限控制，能保证登录的安全保证，具有定时无操作自动注销以及系统日志管理等安全措施。  选择病理并打开后，系统自动提示该病例的内部医嘱状态、报告状态、打印状态、收藏状态，以及同名病人的其他检查：采集图像、输入光镜所见、诊断意见、生成报告、打印或向临床发送报告单；上级医生可以对病理诊断提出修改意见，并单独保存下来，供原报告医生查看；在用户权限范围内可对报告进行审核和取消审核管理，审核后的病例无法被除数修改和删除。 |

#### 病理与HIS接口

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **详细技术参数** |
| 1 | 支持病理系统与门诊、住院病人档案信息的调取。 |
| 2 | 支持病理系统与门诊和住院的检查、收费、电子申请单信息的调取。 |

#### 病理与体检接口

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **详细技术参数** |
| 1 | 支持病理系统与体检系统检查信息的调取。 |

### 心电网络系统（ECG）

| **序号** | **功能类** | **功能要求** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 预约登记 | 用于门诊心电图检查。提取门诊医生站检查申请信息进行预约安排，实现分诊。系统支持检查病人基本信息的HIS自动获取，支持HL7标准的集成技术，中间数据库的集成技术，DICOM标准的集成技术。 |
| 2 | 支持临床、门诊医生工作站、体检工作站电子申请单下达。自动检索识别已检查过的病历，减少患者信息的重复登记及文字录入，实时显示检查科室工作状态，方便安排患者检查。 |
| 3 | 能够直接从HIS系统获得病人ID、基本信息、交费信息、诊断信息、检查要求等。在数据库中建立病人唯一ID，方便管理。自动产生发放心电图病人检查号，可提供集中登记、分部门登记两种登记方式。预约登记列表中显示不同颜色来区分患者当前的状态。 |
| 4 | 静态心电数据采集存储 | 包括门诊、急诊、住院、体检、体检中心等部门心电图机联机数据采集。技师根据不同的申请单选择不同的检查。患者开始做检查的时候，患者的信息会自动调入，通过接收患者的预约单，就可以提取患者的预约信息，然后开始为患者做检查。 |
| 5 | 技师或护士在操作心电设备为患者检查时，系统会自动填充病人的检查信息，显示出结果来。支持WORKLIST，支持扫描条码腕带。 |
| 系统应该解决医院现有的数字口设备，兼容各种品牌心电图机的接入；系统应该支持接收同步12导联，15-16导联、18导联静息心电图数据并存储，编辑；常规心电以HL7-aECG格式保存，能够转换为MFER,CDA,PDF,DICOM中的至少两项国际标准。 |
| 6 | 专业统计查询 | 该系统可以设立多种查询条件，支持模糊查询，并可进行统计。统计结果包括工作量、费用，消耗等。具体分为患者信息查询，仪器使用统计，工作量费用统计，阳性查询，低值查询，数据范围查询等，使心电图的各种分类、心电图的查询、调阅和统计都变得方便。 |
| 7 | 管理功能 | 提供科室配置，医生、护士、技师等用户的角色权限管理，工作量统计等。提供集中的用户及权限管理程序，通过系统管理员为用户授权，不同权限管理不同的内容。提供用户分组机制，用于简化用户授权。提供用户访问日志功能，对访问过的数据以及特殊的操作进行记录，并提供记录查看和检索手段。 |
| 8 | 数据安全 | 支持数据修正，显示数据的审计、修改的痕迹。支持数据离线保存、恢复。支持单机版运行，保证异常情况下的数据恢复。 |
| 9 | 用户安全 | 提供集中的用户及权限管理程序，通过系统管理员为用户授权，不同权限管理不同的内容。提供用户分组机制，用于简化用户授权。提供用户访问日志功能，对访问过的数据以及特殊的操作进行记录，并提供记录查看和检索手段。 |
| 10 | 漏诊提示功能 | 软件通过分析，得到显示心电数据和原始心电数据的形态学差异，并利用小波分析奇异值的提取方法，可以准确的识别出无法准确显示的切迹和顿挫，并用特殊的颜色将这些区域显示出来，提示诊断医生，以防止忽略这些细节造成漏诊。 |
| 11 | 危急值管理 | 系统中具有危急值处理流程 ，演示在待诊断列表中，标明该待检查病人为危急；通过即时消息，在待诊断队列中提示，当前诊断组中的医生都可以优先处理该检查； 通过系统配置，给科室主任发送短信，短信中可以包括该检查的波形及自动诊断的结论。科主任可以通过智能终端查看波形。 |
| 12 | 导联纠错功能 | 如果心电图数据因为导联接反或者胸导联接错位置而导致数据不对，无需重新采集病人数据，医生可以通过软件进行纠正。 |

### 检验信息系统（LIS）（不限定接入设备数量）

本系统是检验系统的核心系统，主要完成来自门诊、住院、体检、外单位的标本登记、结果的输入、结果审核、报告单打印、查询统计以及基础数据维护等。

系统涵盖生化、免疫、常规、急诊等科室。

**技师工作站：（含生化、免疫、常规等）**

|  |  |
| --- | --- |
| **功能** | **功能描述** |
| 标本登记 | 主要是完成来自门诊或病房的化验申请单的手工登记工作。 |
| 批量处理 | 完成对病人资料和结果数据的成批修改、删除，以及对体检标本的成批登记。 |
| 结果输入 | 主要对手工结果的输入和修改，以及对一些阴阳性结果的成批输入。 |
| 标本核收 | 通过扫描条码接收病区中合格的标本并自动完成计费，并把不合格的标本退回病区。 |
| 科研/学习登记 | 主要登记科研人员的科研成果，以便主任奖励或管理人员。 |
| 历史结果回顾 | 病人在系统中的唯一编号查询本次检验项目对应的历史结果和现结果进行的比较。 |
| 结果审核 | 系统根据审核人员事先设定的审核条件对病人的检验结果进行智能分析，并根据不同的结果提示，决定报告单是否签发、是否需重做或需重采集标本等等处理意见。 |
| 系统误差纠正 | 主要完成对同一批标本的结果根据当天的质控情况，确定截距和斜率对标本的结果进行系统误差的纠正。 |
| 报告单查询 | 根据提供的标本信息综合查询符合条件的报告单。 |
| 传染病报卡 | 该窗口的功能是把符合某一种传染病条件的结果作为查询条件，检索出符合条件的病人信息，并打印出来报给防疫站。 |
| 结果趋势查询 | 查询某一病人在一段时期内，某一项目的结果变化的趋势情况。 |
| 工作量统计 | 统计检验科的工作量情况，可以按检验部门、检查项目、申请医生、操作人员、病人的就诊类别综合和分开统计工作量。 |
| 工作进度分析 | 主要是用来分析当天的各类标本的工作进度情况。 |
| 信息修改查询 | 查询操作者修改过的病人的基本信息及结果。 |
| 科研统计 | 统计某一段时间内某个项目的标准差、最大最小值及把某一段时间内的项目结果导成Excel文件。 |
| 报告单打印 | 用于打印报告单，操作界面与主业务窗口的报告单打印。 |
| 工作清单打印 | 用来打印当天检验科本部门所做的各病人的汇总情况，操作界面如同测定清单打印。 |
| 测定清单打印 | 主要用于打印当天的测定清单，用于归档和纸质保存。 |
| 异常结果打印 | 主要用来打印当天体检病人中结果不正常的病人信息和结果信息，操作界面如同测定清单打印。 |
| 标本、报告单收发记录表 | 记录标本接收及报告单发送的详细情况统记。 |

#### 通讯系统

完成仪器原始数据采集及解析，包括各种传输模式（串口、网口、USB、读文件等）。

**双向通信**

对于支持条码读取的仪器，本模块可以使仪器实现双向通信的功能，仪器可以通过读取试管上的条码，自动获取条码信息对应的检验医嘱信息，自动测试检验项目，仪器不会漏检检验项目，并且与标本放的位置也无关，只与条码信息相关，可以杜绝标本的张冠李戴的差错，实现自动化和智能化，对于种做得项目，系统可以预先设定稀释倍数，从而大大提高检验的工作效率和工作质量。

**酶标仪测定**

主要用来测定肝炎系列、HIV等的项目，项目测定前先维护好每个项目的测定参数，如测量模式、主次波长、阴性计算公式等，测定的界面的布置与实际的酶标板一致，标本的排列可以根据板的类型和操作人员的习惯选择横排或竖排等，阴阳性对照标本、空白和质控标本的位置可以任意放置。系统直接控制酶标仪的测试过程，直接读取酶标仪的原始对应的板孔的吸光度值，系统自动计算CUTOFF值，自动判断阴阳性结果，根据卫生部的要求保存各个板的原始的OD值、测定方法、CUTOFF值及S/CO值，并打印原始数据的报表，以备上级主管部门的检查。

### 健康体检管理系统（含体检中心）

1. 开放式系统设计结构，提供体检相关全套功能，能够满足医院不同工作模式的需求
2. 体检项目动态可配置性，可进行个性化自定义以及扩充
3. 借助条码技术，实现体检业务无纸化管理
4. 必须具备综合性数据分析统计功能，可以导出多种格式的标准化分析报告，可进行各种疾病、费用、工作量等数据统计，并且以表格和图形两种方式显示统计数据。
5. 系统必须提供体检相关工作的全套功能，主要包括前台管理、体检收费、护士评估站、医生工作站、总检医生站、检后咨询站、体检报告打印、检后健康管理、统计分析以及体检预约和结果发布接口等。
6. 系统能借助电脑网络、条码、IC卡、接口、视频摄像、手机短信多种方式以及通过院集成平台（odin）的数据交换接口等各种接口程序实现与医院其它系统和仪器的无缝连接及双向数据交互。

#### 功能模块要求

#### 系统维护

#### 用户管理

提供用户组、用户管理功能。

#### 权限管理

提供用户组权限管理功能。

#### 基础资料

#### 体检项目类别维护

提供体检项目类别维护功能。

#### 体检项目维护

提供体检项目维护功能。

体检项目包括单项与组合两种类型。

#### 科室维护

提供体检科室维护功能。

#### 套餐维护

提供体检套餐维护功能。通过套餐的维护，可以方便的将常见的体检方案事先定义后，客户前来体检时可以方便挑选体检项目。

#### 诊断建议描述维护

应提供各科室常见诊断建议的维护功能，系统应内置诊断建议描述资料，供医院参考。

#### 员工信息维护

提供体检医生、总检医生等员工信息维护。

#### 体检单位维护

提供常见体检单位维护功能。

#### 体检单位分组维护

提供对体检单位进行分组定义功能。通常单位人员体检时，会根据性别、年龄、婚否等分类，不同类型人员所做的体检项目也不相同，体检单位分组就是提供这样一个按不同类型建立分组。

#### 自动诊断表达式维护

提供自动诊断表达式维护功能。如：BMI指数的判断表达式是‘体重/(身高\*身高/10000)’。

#### 自动诊断条件维护。

提供手动配置自动判断的条件功能，即为各检验项目或指数指定判断的条件。

#### 体检业务

#### 预约登记

预约项目管理功能，可进行批量项目增加和修改操作。在体检登记预约导入时，可按有项目或无项目的人员名单分别进行预约导入操作。

#### 体检登记

提供登记体检人员的相关信息的功能，包括基本信息、体检项目信息。

每一名体检人员在系统内只对应唯一体检编号，通过该编号可查询该名体检人员项目、费用相关信息。

体检登记结束以后，可以打印体检指引单。

体检登记应支持现场照相

体检登记应支持二代身份证扫描自动登记。

#### 收费

提供个人即时收费与单位结算功能,其中包括个人及单位体检费用详细清单。

提供单位体检结算汇总查询

支付方式可进行维护。

#### 体检结果录入

提供体检医生按科室进行体检结果实时登记的功能。

体检结果录入时，可以自由选择体检结果，进行自动诊断、自动小结。尽可能做到医生点击鼠标即可完成体检结果登记。

根据缴费、实际体检项目等情况对体检进行控制。

#### 总检

可对检验检查、医生体检结果等相关体检信息进行汇总查询。

录入或自动生成总检结果。

系统自动以颜色区分已全检、未全检、部分完成检查的人员名单，并按检查完成情况排序。

#### 照片核对

可在医生体检时显示显示前台采集的个人照片，避免代检错检现象发生。

#### 接口管理

#### 体检数据接收

可自行选择接收LIS、RIS或超声检查结果，支持批量接收和单个接收。

对检查结果进行自动分析，自动产生推荐性建议。

一目了然显示体检者检查结果接收完成情况。

#### 接口维护

科室检查的设备如身高体重仪、血压仪等的接口可配置维护，灵活设置，数据自动采集。

#### 身高体重仪接口

支持科室检查电脑上直接接入身高体重仪设备传输信息，实时获取检查传送结果。

#### 血压仪接口

支持科室检查电脑上直接接入血压仪设备传输信息，实时获取检查传送结果。

#### 二代身份证接口

支持体检登记电脑上直接接入二代身份证扫描设备传输，刷身份证直接获取检查者基本资料。

#### 体检系统与RIS接口

实现与本院RIS系统接口，采集报告信息集成到体检报告一体打印。

#### 体检系统与PACS接口

实现与本院PACS系统接口，采集报告信息集成到体检报告一体打印。

#### 体检系统与LIS接口

实现与本院LIS系统接口，采集报告信息集成到体检报告一体打印。

#### LIS双向条码接口

实现与本院LIS系统双向条码接口，与本院LIS系统无缝接洽。

#### 体检系统与HIS接口

实现与本院HIS系统收费接口，可在HIS系统内收取体检费用。

#### 体检系统与B超接口

实现与本中心B超设备接口，采集B超报告与图像，集成到体检报告一体打印。

#### 骨密度接口

实现与本中心骨密度系统接口，采集骨密度检查报告，集成到体检报告一体打印。

#### 心电图报告接口

实现与本中心电图系统接口，采集心电检查报告，集成到体检报告一体打印。

#### 体检报告管理

#### 体检报告查询打印

所有检验检查结果等一切相关信息一次性导入并生成体检报告

提供体检报告的查询与批量打印功能。

体检报告格式多样，即支持简单的A4纸单张打印，也支持复杂的打印报告。

团体检查完成后支持批量打印报告。

系统控制总检完成以后才能打印报告。

系统可生成和打印图文一体的体检报告。

#### 体检报告自助打印

实现体检报告自助打印功能。

#### 单位体检综述报告

提供单位体检综述报告功能。

#### 体检建议报告

提供单位体检建议报告功能。

#### 单位团检报告

提供单位团体汇总统计分析功能。

#### 查询统计

#### 科室工作量统计

提供科室工作量统计功能。

#### 医生工作量统计

提供医生工作量统计功能。

#### 总检工作量统计

供总检医生工作量统计功能。

#### 体检结果查询

提供多条件检索的体检结果查询功能。

#### 单位体检阳性汇总表

提供单位体检阳性汇总表统计功能。

#### 体检疾病汇总统计

统计单位体检疾病发病率及男、女、总人数和比例。

#### 体检疾病统计

提供单位或时间范围内疾病发病明细清单。

#### 年龄段异常情况统计

提供团体及个人年龄段异常疾病统计分析功能

#### 前十位异常统计表

提供单位团体前十位异常情况统计分析功能，或任意前几位异常情况的统计。

可统计体检疾病率变化曲线图。

可统计体检疾病人员组成情况饼图。

柱状图等可以自由选择显示。

#### 综合查询

可自由选择单位、日期、婚姻状况、体检类型、年龄段、性别、姓名、身份证号、出生年月范围、任意组合的检查项目结果或结果范围、任意异常疾病存在情况、自定义的计算公式，各项条件自行组合进行统计分析，自定义的查询条件可存储为统计模板，便于复用。

#### 数据导出

#### 体检报告导出

体检报告可支持EXCEL、PDF、WORD、HTML格式导出

#### 体检项目结果导出

体检项目及检查结果可支持自定义任意项目导出成EXCEL格式

#### 体检科室小结导出

体检科室检查小结可支持导出EXCEL格式。

#### 体检综述导出

体检综述信息可支持导出EXCEL格式。

#### 体检诊断导出

体检诊断信息可支持导出EXCEL格式。

#### 体检建议导出

体检建议信息可支持导出EXCEL格式。

#### 客服管理

#### 会员档案管理

建立客户健康档案管理功能，同一会员唯一主索引管理，使用身份证号自动归档。

#### 会员卡管理

提供会员卡管理。

可支持多种卡管理类型，能自主设置金卡、银卡、套餐卡等卡类型。

支持一次性卡与充值卡功能。

#### 会员温馨短信与Email发布管理

可按客人生日定义搜索，发布生日问候。

可自由选择单位、日期、婚姻状况、体检类型、年龄段、性别、姓名、身份证号、出生年月范围、任意组合的检查项目结果或结果范围、任意异常疾病存在情况、自定义的计算公式，各项条件自行组合进行人员查找范围定位，发布健康温馨提醒。

可随时自定义节日问候温馨祝福短信等。

总检完成后，可系统自动产生取报告通知短信。

体检报告内容可支持Email发布。

#### 网上报告发布查询

支持体检报告发布到网络查询。

可打印报告查询回单。

#### 结合卡片引入健康服务管理

可结合发卡定制健康增值服务。

#### 体检复检管理

可支持复查管理功能。

可打印复查通知单。

支持短信复查通知。

初检与多次多次复检报告即可分开打印也可集成到一份报告中打印。

复检结果可对比。

#### 体检客户随访管理

可支持随访疾病异常与随访周期自主定义。

可更据定义随访信息，自动产生随访提醒与随访计划。

以电话随访短信随访多种方式完成随访。

一次随访服务完成后，系统根据个人情况，自动产生下次随访计划。

#### 历史数据对比管理

体检者在体检时，如果有历史体检信息，体检医生和总检医生均能随时查看体检者的历史体检信息。

要有体检的异常项目比较，能观察多次体检的结果曲线。

要能对比每次检查的疾病异常情况。

医生还可以根据需要自定义选择检查项目进行比对，几次体检的对比内容可以在体检报告中进行体现。

### 输血管理系统

合理用血系统主要以血袋编号为主线对血液在医院内的整个生命周期进行跟踪管理，涉及模块包括：输血申请、交叉配血、血液入出库、输血管理、汇总统计等。系统功能应包括：

|  |  |
| --- | --- |
| **功能** | **功能描述** |
| 临床输血申请 | 1常规输血申请前先进行输血前评估；  2申请单自动获取病人信息；3申请单能自动获取检查检验结果；  4对常规输血进行分级管理；  5输血知情同意书的自动管理等内容。 |
| 审证用血管理 | 记录审证用血量与品种，查询和统计病人的审证用量。对审证量<用血量的病人进行警示。当审证量不足时，自动提醒医生。 |
| 输血申请单（输血医嘱）执行 | 复核和执行医嘱，对需要配血的病人，打印配血条码等。  配血血样的采集管理。 |
| 交叉配血 | 显示患者的历史的检测信息，累计用血量；配血检测结果自动从仪器中获取，打印交叉配血单等，查询交叉配血信息。 |
| 取血和发血管理 | 实现电子化的取血和发血。取血信息自动发送到护士站和医生站。 |
| 输血过程管理 | 使用PDA现场记录或完成后进行输血过程记录. |
| 血液入库 | 将中心血站送到医院的血制品进行入库登记。 |
| 监控和预警 | 血液有效期预警/库存量预警/血库需备血预警/标本流转监控 /血袋流转监控/拟输血患者监控/不良反应患者监控等 |
| 血液库存管理 | 血库库存查询，可根据血液成分、血液来源、血型、制备日期、有效期等进行查询  血液失效登记：血库管理者对超过保存期的血制品进行登记。  对入库的血制品进行汇总登记。  入库血制品的明细报表。 |
| 统计分析 | 临床病人的用血登记表。  临床病人用血明细记录。  临床病人用血的汇总报表。  用血情况跟踪  血型分布(在院及手术病人)  人均手术用血量  年手术增长与用血增长  各种病手术用血量（各种手术用血量）  统计查询发血至用血时长，配血血样送达时长，发血血液送达时长 |

### 医技科室计费信息系统

医技科室信息系统是辅助医院放射科、检验室、理疗科等非临床科室对门诊处置和病区医嘱进行执行记费操作。以及对医院设备使用情况、使用效益、技师工作量进行统计，辅助医院管理决策。系统主要应分为二大块内容，分别是病人医技项目执行、记帐和结果报告单的填写和医技物品药品的三级库房管理，主要功能应包括：

**医技业务处理**

对门诊和住院两种类型的检查、化验申请单进行接收，并对相应的医技业务分别进行执行记费，医技执行记费后支持取消。医技执行中使用到的耗材会直接扣减物资库存。

**预约申请**

支持门诊、住院医技预约申请，门诊医技预约后在划价收费处能够调入。

**医技用药申领**

医技使用药品的申领。

**编辑结果报告**

填写病人的医技结果报告。

**医技批量执行**

支持门诊、住院医技业务多项同时执行。

**科室经济核算**

按部门查询经济收入情况。

**查询结果报告**

根据用户设置的条件查询病人的医技结果报告。

**检索科室档案**

根据住院或门诊号码查询病人结果报告。

**住院医技清单**

查询某一住院病人的医技情况。

**信息查询**

提供医技清单，医技用药，结果报告，科室工作情况，设备效益时段、总和分析，诊断结果统计分析等查询功能。可按检查项目，申检医生，申检科室，执行医生等分别统计科室经济核算情况。

### 医院信息平台标准体系建设

#### 医院基础平台

|  |  |
| --- | --- |
| **功能名称** | **需求说明与参数要求** |
| Web  应用门户 | 提供统一的基于B/S的Web版医院应用门户平台； |
| 提供基于Web的界面集成功能； |
| 支持基于角色的首页自定义功能； |
| 支持基于角色的动态应用菜单功能及权限管理功能； |
| 提供消息处理功能。 |
| 配置管理 | 提供人员注册与用户注册管理； |
| 提供机构注册与科室注册管理； |
| 提供应用注册及应用功能模块注册功能。 |
| 提供角色的注册管理与角色菜单的分配管理； |
| 安全管理 | 提供应用集成注册和授权功能； |
| 提供系统操作日志等审计管理功能； |
| 提供病历数据访问内容控制功能； |
| 支持隐私数据的过滤控制与管理； |
| 运维管理 | 提供统一的系统参数配置功能； |
| 提供统一的数据源注册与参数优化功能； |
| 提供集群服务器注册与动态调整功能，支持对服务器计算资源的实时监控和报警功能（如CPU、内存等）； |
| 提供基于应用服务容器的注册与动态启停功能，支持对容器资源使用情况的实时监控和报警功能（如线程数、内存等）； |

#### 主数据管理

|  |  |
| --- | --- |
| **功能名称** | **需求说明与参数要求** |
| 标准管理 | 提供数据元、数据集的定义与管理； |
| 提供数据集标准的发布、导入和导出功能； |
| 主数据配置 | 提供机构、科室及人员相关的组织架构维护功能； |
| 提供药品目录、医嘱目录、费用项目、材料目录等基础数据维护功能； |
| 提供ICD疾病诊断、ICD手术目录等标准术语维护功能； |
| 提供GB、CV、枚举字典、系统字典等值域字典等的维护功能，支持OID的维护功能； |
| 支持按域（系统）的主数据注册管理功能； |
| 支持主数据的版本管理和导入、导出功能； |
| 提供主数据的审核、发布功能；主数据发布支持定时和实时两种模式； |
| 主数据对照 | 提供域-域的主数据对照映射配置功能； |
| 提供以数据集维度的主数据对照分析功能； |
| 提供以系统域维度查看的主数据对照分析功能； |
| 主数据服务 | 提供主数据的注册、查询和更新服务； |
| 提供主数据的变更通知与同步服务； |
| 提供主数据对照的转换服务； |
| 提供主数据订阅发布服务和挂载集成平台的服务 |

#### 患者主索引

|  |  |
| --- | --- |
| **功能名称** | **需求说明与参数要求** |
| 主索引服务 | 提供主索引注册、查询、更新、合并以及注销服务； |
| 提供主索引ID及交叉索引ID查询服务； |
| 提供交叉索引ID查询服务； |
| 提供主索引信息变更通知服务； |
| 提供健康卡的注册、变更和注销服务功能； |
| 主索引管理 | 提供基于患者域的交叉索引管理机制； |
| 提供患者信息注册、修改、注销等功能； |
| 提供查看疑似主索引功能，可以对重复或疑似主索引进行合并、拆分操作； |
| 提供查看交叉索引记录功能； |
| 提供主索引恢复功能； |
| 提供主索引的统计分析功能，包括主索引记录数、原始注册档案数、被合并的记录数，以及不同匹配规则命中的记录数统计分析 |
| 系统设置 | 提供在前台页面对主索引匹配权重规则进行设置功能； |
| 提供在前台页面对主索引匹配校验规则进行设置功能； |
| 提供对主索引的注册变更、错误日志的查看和检索功能； |

#### 单点登录

|  |  |
| --- | --- |
| **功能名称** | **需求说明与参数要求** |
| 账号权限管理 | 提供统一的用户账号注册、注销及密码修改等用户管理功能； |
| 提供账号与角色的关联配置功能； |
| 支持基于角色的账号权限分级管理功能； |
| 支持直接利用已有系统中的用户账户信息，进行身份认证； |
| 身份认证服务 | 提供统一身份认证及授权服务，经过一次身份认证即可访问不同的异构系统； |
| 支持通过反向代理和PLUG-IN两种方式实现单点登录功能的能力； |
| 支持多种身份认证方式，例如：用户名和密码、CA认证、Token认证、WAP身份认证等方式； |
| 提供身份认证接口服务包，业务系统可以直接嵌入实现单点登录身份认证； |
| 单点登录门户 | 提供基于统一身份认证机制的单点登录系统，用户只经过一次身份认证即可访问不同的业务系统； |
| 支持B/S和C/S架构系统的单点登录集成； |
| 支持用户登录有效期控制功能，在超过登录有效期之后需要重新做身份认证； |

#### 集成引擎

|  |  |
| --- | --- |
| **基本功能** | **需求说明与参数要求** |
| 基本功能 | 支持多种平台系统，如Windows, Linux操作系统； |
| 支持热备高可用性部署，主备机之间配置、消息库可实时同步，当主机发生故障时，备机可在不需人工干预的情况下自动启动，消息在备机中继续运行，当主机修复后，消息会转回主机中继续处理; |
| 支持HL7v2、XML、JSON等标准和规范，提供对这些标准处理的工具； |
| 支持多种通讯协议，包括但不限于TCP/IP、SOAP Web 服务、REST Web 服务、文件、定时器、DLL、数据库等； |
| 内嵌简单代码映射lookup表配置功能； |
| 支持通用的JAVA脚本开发功能，如 Groovy脚本, 支持对JSON, XML 结构数据的脚本处理； |
| 支持可配置的HL7业务层的追踪、重试、报错机制（message tracking）； |
| 支持在终端连接的外部系统突然断线的情况下，终端保持运行状态，在外部系统重新工作后，引擎可以不需手动干预启动终端，自动重新连接; |
| 同时具备集成引擎和ESB功能，可选择性关闭消息内容及处理流程记录，支持同步异步消息处理，整体项目事务回滚; |
| 用户界面 | 开发界面应均为网页界面；网页界面支持单页面随时切换中英文； |
| 拖拉式图形化路由设计，并支持路由间的衔接和串联； |
| 能提供全局视图显示整个流程完整流通线路，用户能直观查看包含多终端，多路由的完整消息处理流程，在一个视图页面上能看到整体业务流程图； |
| 提供图形化数据映射配置界面。 |
| 数据库 | 支持主流关系型数据库数据抽取，更改，插入功能，如MS-SQL, Oracle，MySQL，支持上传任意的数据库JDBC驱动以提供对其它数据库连接的支持; |
| 提供数据处理结果全局流程显示，并提供流程树状显示和图形化显示，展示在整个流程中路由内每个节点处数据的状态， 方便用户进行问题排查; |
| 数据库事务支持，一库多表操作时可回滚，支持跨数据库事务处理; |
| 数据库终端结果可自动生成JSON schema方便数据映射; |
| 平台不使用特殊自定义数据库存储数据，允许用户在不使用引擎工具的情况下用通用数据库工具也能查询数据。 |
| 运维管理 | 在线查看系统状态信息、进行性能监控，可以进行数据管理，允许访问日志、进行故障诊断; |
| 监控界面应均为网页界面；网页界面支持单页面随时切换中英文； |
| 在发生异常情况时或消息堆积时可发送通知和提醒 ，消息堆积警告和警报阙值可配置; |
| 提供可开放的集成平台管理、设置、监控的API，支持第三方的应用开发。 |
| 支持选择性关闭路由中消息追踪功能，减少不必要排错消息存储，节省磁盘空间 |
| 消息标准管理 | 提供HL7消息模板的配置功能，支持V2、V3/CDA等； |
| 提供XML等自定义消息协议的配置功能； |
| 提供HL7与XML消息等交换协议的转换对照配置功能； |
| 提供HL7消息与自定义xml消息的协议转换服务组件； |
| 提供消息模板的导入、导出和生成XML示例功能； |

### 医院临床数据中心

#### 临床数据中心CDR

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **功能名称** | **需求说明与参数要求** | |
| 数据采集 | | 支持多种数据库类型的数据源采集配置； |
| 提供基于ETL的抽取、转换、翻转等操作采集脚本； |
| 支持基于数据日志采集、接口采集等多种数据采集方式； |
| 支持SQL语句采集、文档附件采集、FTP文件采集； |
| 可根据数据集内容分组建立多个数据采集模型模式； |
| 数据采集内容包含卫生事件、病历摘要、就诊记录、门诊病历、住院病历、护理病历、电子处方、电子医嘱、检验报告、检查报告、手麻记录、超声报告、内镜报告、病理报告、心电图、门诊业务、住院业务、质量数据、医技数据等等； |
| 根据数据标准提供门诊病历、住院病历、护理病历、医嘱、检验检查报告等诊疗数据的采集脚本和接口； |
| 根据数据标准提供门诊业务、住院业务、质量数据、医技数据等运行管理指标数据的采集脚本和接口； |
| 可生成数据采集的记录日志；可根据日志跟踪解决数据采集错误； |
| 支持增量数据采集，自动采集同步新产生的数据； |
| 支持不同数据设置不同频率、不同时段、不同采集接口、不同adapter接口； |
| 提供与医院HIS、EMR等系统数据采集的接口配置功能； |
| 支持数据质量的校验。 |
| 数据存储 | 提供数据中心数据内容的定义功能； | |
| 建立临床信息数据库，遵循国家卫计委《WS 445-2014 电子病历基本数据集》，至少包含标准要求的16类数据集和58个数据子集的内容；支持自定义扩展数据集； | |
| 建立电子病历文档库，遵循国家卫计委《电子病历共享文档规范》，至少包含标准要求的53类共享文档；并支持自定义扩展； | |
| 支持非结构化数据的存储，如图片、pdf、html、word等 | |
| 数据服务 | 提供CDR文档数据的注册、更新服务； | |
| 提供CDR数据的查询、调阅服务； | |
| 提供CDR数据的审计、权限管理； | |

### 管理数据中心MDR

|  |  |
| --- | --- |
| **功能名称** | **需求说明与参数要求** |
| 指标管理 | 可针对医院关注对象建立指标，指标建立支持指标公式利用加、减、乘、除等算法计算合成指标，并可以设置指标数据长度和数据类型，添加指标说明，说明链接。支持指标建立、修改、删除基本功能；并可按照业务对指标建立多个目录，具备目录增删改基本功能。 |
| 维度管理 | 可根据医院关注角度建立维度，对维度设置数据类型，选择字典名称。针对单一维度可新增或者引用其他维度方式以建立下钻维度。 |
| 指标数据存储 | 提供统一的指标数据仓库（ST）； |
| 提供支撑指标统计数据的明细数据仓库（DW）； |
| 指标数据采集 | 提供指标数据的定时采集参数配置功能，支持批量配置，功能包括：数据源配置、采集模型配置、采集调度管理、错误日志查看等。 |
| 指标数据填报 | 提供指标数据的手工填报录入功能； |
| 支持按年、季、月、日、科室等维度的指标明细数据录入； |
| 提供指标录入数据的审核功能； |
| 指标数据服务 | 提供指标数据的存储、获取服务；用于支撑基于指标仓库的综合分析系统； |
| 提供按条件、按权限的指标数据获取服务，用于提供给外部系统使用指标统计数据； |
| 指标预警 | 预警方式可选择短信报警或邮件报警。 |
| 预警频率即指每隔多少间进行预警一次，用户可选择每小时、每天、或每月进行预警。 |
| 推送时间：发送预警邮件和短信的时间。 |
| 预警时效：设置预警规则的有效时间范围. |
| 预警日期：设置预警指标数据的查询时间范围. |
| 预警规则：用户可根据实际业务需求选择相应的预警范围. |
| 预警级别：设置预警值的范围，并对每个预警级别设置定义预警的颜色. |
| 预警人员：预警邮件或短信的发送对象. |
| 预警管理包括预警的实时启动、停止预警和查看预警历史记录。 |

### 基于平台的临床辅助应用

#### 患者全息视图

|  |  |
| --- | --- |
| **功能名称** | **需求说明与参数要求** |
| 综合视图 | 提供用户访问个人电子病历记录的应用程序，采用Web方式实现，在该应用中被授权的医护专业人员或患者可以方便地访问数据中心中保存的相关数据。并可以根据使用者的特定需求提供不同领域的调阅展示服务； |
| 提供历次就诊病历摘要、就诊记录、门诊病历、住院病历、病程记录、护理病历、电子处方、电子医嘱、检验报告、检查报告、手麻记录、超声报告、内镜报告、病理报告、心电图等病历资料的浏览功能； |
| 体现卫生部标准规范中的电子病历就诊时间、就诊问题、诊疗活动三维时序模型的思路； |
| 提供病人病情概要信息和在两院区多次就诊的诊疗信息全视图导航功能； |
| 集中展现患者的所有就诊记录，方便医生在患者历次就诊记录之间一键切换； |
| 从就诊类型（门诊/住院）、就诊机构的维度对诊疗信息进行过滤，查阅符合条件的诊疗记录； |
| 从就诊原因（疾病诊断）维度，选择查阅就某一疾病的多次就诊记录，了解该疾病的发展动态和对应的治疗记录； |
| 提供多份检查报告（如影像图片）等病历文档之间的对比，通过差异分析辅助医护人员判断患者的病情变化； |
| 提供将患者历次检验报告某一数值型指标以趋势图的方式展现，方便医护人员根据趋势图的走势明确患者的疾病发展状况，有针对性得治疗。 |
| 时序视图 | 以时间为维度，查看患者就诊的时序信息，包括住院时序视图和患者历次就诊时序视图。 |
| 住院时序视图：医生可以在住院时序视图中了解患者在此次住院期间的生命体征数据变化趋势、住院医嘱以及检查检验报告、住院医嘱、诊断记录、手术记录等病历文书。通过切换日期，翻阅患者历史住院病历数据。 |
| 患者历次就诊视图：是基于“时间—事件”的二维集成视图功能，使医护人员能够直观的看到患者在一个时间区域内疾病的诊疗过程和病情变化情况，查阅患者历次就诊的用药、手术、检验检查记录以及病历文书，辅助医护人员分析医疗数据和制订下一步的诊疗方案 |
| 病历夹视图 | 满足医护人员查看纸质病历的习惯，参照卫生行业标准《电子病历基本数据集》，制定出以病历夹的方式按照病历类型展现电子病历文档的视图 |
| 医护人员在浏览过程中可以有选择性地收藏感兴趣或者典型的电子病历文档，方便在以后医疗教学等活动中快速引用； |
| 支持原始病历文档以“病历附件”的方式存储，在结构化文档中可以快速定位并调阅到与之对应的病历附件，弥补结构化电子文档数据可能不全的缺陷，系统支持XML、HTML、PDF、JPG等多种格式的附件调阅。 |
| 接口管理 | 支持在医生工作站、护士工作站等业务系统中的无缝集成与嵌入（单点登录与权限控制）； |
| 支持对隐私数据进行过滤。 |

### 基于平台的管理决策支持应用

#### BI分析工具

主题反映医院运营管理的某个具体方面，比如门诊费用、住院负荷等。BI分析主题设计器可以将不同的图形组件装配到一起，最终形成一张反映主题情况的主题视图。针对不同角色的用户，采用合适的图形组件直观展示出该角色用户需要关注的指标数据，并且为了方便用户更好的查看、比对、利用数据，主题设计器包括视图控件、主题设置、视图应用、主题模板等功能模块。

视图组件

系统支持表格、饼图、柱状图、趋势图、仪表盘等7大图形组件。

基础表格

基础表格一般用于机构、科室、日期等维度数据的展现，同时又可满足这些维度的指标值的排序，是报表格式的主要视图控件。

在视图控件中选择基础表格，并拖放到视图设置区域，然后选中拖放的基础表格，在视图应用的视图指标中增加指标、勾选指标维度，进行表头绘制等设置即可。

表格支持表格格式设定、数据过滤、数据合计、数据分页、统计跟随、独立查询、打印显示等功能。

表格格式设定：支持对表格列宽进行设置，支持对表格序号进行设置；

指标边值渲染：选择颜色直观地显示出指标的最大值和最小值；

数据过滤：支持对数值为0的值进行过滤；

数据合计：支持在表格末行对数据进行累加合计；

数据分页：支持对表格数据进行分页显示；

统计跟随：支持以不同的查询条件对表格数据进行多维度查询；

独立查询：支持单独为表格设置查询条件；

打印显示：支持对表格进行单独打印；

表格钻取：支持对表格进行数据的维度钻取显示。

饼图

饼图包括基础饼图、玫瑰图、环形图和环形目标图，其中前三者用于单个指标、维度数量不多、需要分析维度占比的情况。环形目标图则需要指标、目标指标、指标/目标指标的占比等三个指标来展现，即3个指标完成一个环形图，而环形图可支持多个环形图的横向和纵向显示。

在视图控件中选择饼图拖放到视图设置区域，在视图应用的视图指标中增加指标、勾选指标维度等。

饼图支持表格格式设定、统计跟随、独立查询、打印显示等功能。

饼图格式设定：支持对饼图图例位置、图表大小、图标位置、图表半径进行设置

统计跟随：支持以不同的查询条件对饼图数据进行多维度查询；

独立查询：支持单独为饼图设置查询条件；

打印显示：支持对饼图进行单独打印；

饼图钻取：支持对饼图进行数据的维度钻取显示。

柱状图

柱状图包括基础柱状图、堆栈柱状图、横向柱状图、横向堆栈图和柱状折线图，用于少量指标在特定维度上的数据对比分析和数据排名。

在视图控件中选择柱状图，选中其中一个视图并拖放到视图设置区域，然后选中拖放的柱状图，在视图应用的视图指标中增加指标、勾选指标维度等，对柱状图的显示进行设置。

柱状图支持柱状图格式设定、网格显示、图表数据显示、数据区域缩放显示、标签旋转度数设置、参考线设置、统计跟随、独立查询、打印显示等功能。

柱状图格式设定：支持对柱状图图例位置、图表大小、图表位置进行设置；

网格显示：支持在图标区域设置是否显示网格；

坐标轴范围：当指标值差异过大，导致整个柱状图不协调，可通过设置Y值的大小来展现该段的数据值，过大或过小的值可更直观的展现；横向柱状图和基础柱状图相似，可设置X轴范围；

图表数据显示：柱状图是否显示统计值；

数据区域缩放显示：当设置的维度数据过多，那么在柱状图中会看不清维度数据，这时可通过勾选该项目，并且选择缩放比例，这样打开这个视图会以缩放比例来显示，可通过下方的缩放来查看其他维度数据；

标签旋转度数设置：当维度名称过长，可通过设置旋转X轴度数来显示维度名称，横向柱状图、横向堆栈图与基础柱状图相似，可以设置Y轴的标签旋转度数；

参考线：设置参考线，在柱状图中可直观的查看哪些数据时超出或低于设置的值；

统计跟随：支持以不同的查询条件对柱状图数据进行多维度查询；

独立查询：支持单独为柱状图设置查询条件；

打印显示：支持对柱状图进行单独打印；

柱状图钻取：支持对柱状图进行数据的维度钻取显示。

趋势图

趋势图包括基础折线图和指标关系图，用于少量指标在时间维度上的趋势分析。例如按照年、月、日、时间点等维度来显示时间段的趋势图，基础折线图支持多个指标同时展现，指标关系图支持2个指标进行上下对比展示。

在视图控件中选择趋势图，选中其中一个视图并拖放到视图设置区域，然后选中拖放的折线图，在视图应用的视图指标中增加指标、勾选指标维度等，对趋势图进行设置。

趋势图包括格式设定、网格显示、图表数据显示、数据区域缩放显示、标签旋转度数设置、参考线设置、统计跟随、独立查询、打印显示等功能。

趋势图格式设定：支持对趋势图图例位置、图表大小、图表位置进行设置；

网格显示：支持在图标区域设置是否显示网格；

坐标轴范围：当指标值差异过大，导致整个趋势图不协调，可通过设置Y值的大小来展现该段的数据值，过大或过小的值可更直观的展现；

图表数据显示：趋势图是否显示统计值；

数据区域缩放显示：当设置的维度数据过多，那么在趋势图中会看不清维度数据，这时可通过勾选该项目，并且选择缩放比例，这样打开这个视图会以缩放比例来显示，可通过下方的缩放来查看其他维度数据；

标签旋转度数设置：当维度名称过长，可通过设置旋转X轴度数来显示维度名称；

参考线：设置参考线，在趋势图中可直观的查看哪些数据时超出或低于设置的值；

统计跟随：支持以不同的查询条件对趋势图数据进行多维度查询；

独立查询：支持单独为趋势图设置查询条件；

打印显示：支持对趋势图进行单独打印；

趋势图钻取：支持对趋势图进行数据的维度钻取显示。

雷达图

基础雷达图一般用于1-3个指标少量维度上的全面分析，可以直观地展示数据分布情况。

在视图控件中选择雷达图，选中其中一个视图并拖放到视图设置区域，然后选中拖放的折线图，在视图应用的视图指标中增加指标、勾选指标维度等，对雷达图进行设置。

雷达图包括格式设定、统计跟随、独立查询、打印显示等功能。

雷达图格式设定：支持对雷达图图例位置、图表大小、图标位置、图表半径进行设置

统计跟随：支持以不同的查询条件对雷达图数据进行多维度查询；

独立查询：支持单独为雷达图设置查询条件；

打印显示：支持对雷达图进行单独打印。

仪表盘

仪表盘分为基础仪表盘和刻度仪表盘，两者都支持多个指标，皆可用百分比或者有预警数值段的指标来展示。

在视图控件中选择仪表盘，选中其中一个视图并拖放到视图设置区域，然后选中拖放的仪表盘，在视图应用的视图指标中增加指标、勾选指标维度等，对仪表盘进行设置。

仪表盘包括格式设定、打印显示、数据钻取等功能。

图表指标名显示：是否在仪表盘中显示指标名称；

摆放样式：包括水平样式和垂直样式，当有多个指标时，设置水平样式，那么一个指标对应一个仪表盘并以水平方式显示；设置垂直样式，一个指标对应一个仪表盘以垂直方式显示，单个指标水平和垂直的效果一样；

图表大小：和其他视图中的图表大小功能一样，设置越大，仪表盘显示就越大；

指标区间段数设置：支持点击某一个指标，设置每一段值的大小和颜色，这里设置的值和颜色就是仪表盘中的的段数和颜色；

打印显示：支持对雷达图进行单独打印；

仪表盘钻取：支持对仪表盘进行数据的维度钻取显示。

散点图

散点图一般用于2个指标少量维度上的全面分析，可通过X轴或者Y轴直观地展示单个指标数据分布情况（最多三个指标，第三个指标可以用于气泡大小，意义不是很大，常使用两个指标展示）。

在视图控件中选择散点图，选中气泡图并拖放到视图设置区域，然后选中拖放的气泡图，在视图应用的视图指标中增加指标、勾选指标维度等，对散点图进行设置。

散点图包括格式设定、参考线设置、统计跟随、独立查询、打印显示等功能。

格式设定：支持对X轴和Y轴显示的指标进行指定，支持对气泡大小进行设定，支持对X轴标签位置进行设定；

参考线设置：设置超过或者低于某一个标准值，在气泡图中可直观的查看哪些数据超出或低于设置的值。

统计跟随：支持以不同的查询条件对雷达图数据进行多维度查询；

独立查询：支持单独为雷达图设置查询条件；

打印显示：支持对雷达图进行单独打印。

自定义

自定义里包含聚合数据块图、聚合占比图、聚合块组三种不同的视图。聚合数据块图只能用于单个指标，可直观展示某个指标的同比值、同比率、同比增减值、环比值、环比率、环比增减值的数据信息。

聚合占比图用于2个指标对比完成度，一般都是一个正常指标，一个目标指标，增加指标时先增加正常指标再增加目标指标，在视图中会显示该指标的指标值、目标值、同比率、环比率和完成率（指标/目标指标）。

聚合块组用于单个或者多个指标纯粹显示指标值，但可设置视图的背景色，常用于首页或者主要视图。

在视图控件中选择自定义，选取需要的自定义视图并拖放到视图设置区域，然后选中拖放的自定义视图，在视图应用的视图指标中增加指标、勾选指标维度等，设置自定义视图。

自定义视图包括对视图的格式设定、数据显示设定、描述显示、统计跟随、独立查询、打印显示等功能。

视图格式设定：支持对指标名的显示，支持对指标名字号、指标值字号、指标值颜色、自定义视图的背景颜色等进行设置；

数据显示设定：支持选择是否显示同比值、同比率、同比增长、环比值、环比率、环比增长的数据以及它们的显示位置；

描述显示：在指标名上方显示描述内容，可设置描述的则字号和位置；

统计跟随：支持以不同的查询条件对自定义视图数据进行多维度查询；

独立查询：支持单独为自定义视图设置查询条件；

打印显示：支持对自定义视图进行单独打印。

视图展示

视图应用是对视图控件进行指标设定、维度设定、样式设定和功能设定的区域，包括视图属性、视图指标、视图钻取3部分。

视图属性：为公共属性，每个视图设置都相同，里面内容包括视图名称、数据过滤（表格）、数据合计（表格）、数据分页（表格）、统计跟随、独立查询、打印显示、刷新时间。

视图名称默认为控件名称，可由用户自行输入，名称归纳最好能简单说明视图的统计内容；

数据过滤分为行为0、列为0、行或列为0三种方式，当视图为基础表格时，当某一行的所有列的数据为0，这样的数据可以通过行为0来过滤，过滤后这类数据不再显示（其他两类以此类推）。

数据合计包括无、顶部、底部三种方式，表示是否有需要合计值，合计值放在第一行还是最后一行。

数据分页表示表格是否需要分页，不分页检索出来的数据在一页显示，使用滚动条查看数据，分页则表示每页默认显示10条数据，其他数据分页显示，可设置每页5、10、20条数据，设置后只针对当次有效，退出主题后设置的内容无效。

统计跟随和主题配置功能中的统计方式一起使用，当两个地方都勾选，那么主题查询条件中会增加统计方式，视图会根据统计方式的维度而统计数据。由于统计方式中的维度是所有视图中勾选维度，所以选择其中一个维度也只能是勾选这个维度的视图才能统计数据，其他视图不会有变化。

独立查询使用的场景为单个视图使用某一个维度查询数据，而整个主题不需要这个维度的查询条件。例如表格视图的维度为日、科室，饼图视图的维度为日、年龄分段，那么在主题查询中的查询条件的维度为时间、科室、年龄分段，去除科室查询条件，在表格视图勾选独立查询，那么效果如下：

刷新时间点分为5秒、10秒、1分钟，设置刷新时间后，主题预览时该视图会根据查询条件的时间每过设置的时间自动刷新视图数据。只有主题查询当天最新的数据，设置刷新时间才有意义。

视图指标：视图指标分为增加指标和选取指标维度，拖放视图后，选择该视图并增加指标，若有增加多个维度，那么已选维度为已选指标的公共维度；若发现缺少维度则需要在指标管理中找到已选指标并增加维度，维度增加后需要修改SQL的采集语句，删除指标数据并重新采集数据。

指标增加后可对每个指标进行设置，设置内容包括指标别名、指标单位、小数位数、排序方式、数据截取、是否显示、指标跳转。

指标别名：代替原有的指标名称，在视图中将以指标别名显示。

指标单位：主要针对百分比、千分比、指标值过大（万、百万、千万、亿）的指标设置单位。

小数位数：视图中是否显示指标的小数位数，有小数位数的前提条件则对应的指标采集时必须有小数位数，否则即时这个地方设置也无效。

排序方式：排序方式分为升序、降序，当有多个指标都有排序，那么则以第一个指标的排序显示。

数据截取：数据支持显示前N条或者后N条数据，根据设置的N值，截取N条数据显示。

是否显示：很多视图支持多个指标，会通过一些指标来计算特殊指标，展现则只需要特殊指标，而计算的指标则需要隐藏处理。

指标跳转：指标跳转类型分为主题跳转、明细跳转和URL跳转三种方式。

主题跳转——支持主题之间的跳转，即从一个主题通过点击某一个指标值跳转到另一个主题。跳转方式分为门户跳转和弹出模态框两种。

明细跳转——当需要新增明细跳转时，可以直接选择或者通过输入汉字定位所需要的明细跳转。

URL跳转——支持URL跳转方式，跳转的url可在门户的框架下打开url地址（名称显示链接跳转）；而新建标签，跳转的url则在浏览器中以新的标签显示，看不出是跳转打开还是直接打开的url地址。

已选维度主要设置已选维度的的默认值，除了时间维度以外，勾选的维度可以设置维度别名、固定值，而勾选的时间维度则可以设置维度别名、时间的特殊值或者默认值；设置维度别名、固定值后在视图中展现的是别名和满足维度值的数据（例如年龄段设置1-20岁，那么检索的数据都是1-20岁的数据，其他段的内容则不会显示）；

视图钻取：视图钻取包括维度列表和钻取链路，维度列表的数据是从视图指标所勾选的指标获取。表格钻取后的还是以表格的形式进行展示。

主题设置

主题设置是在视图控件均已配置好的前提下，对主题的面板布局、视图布局、统计方式、查询条件和视图联动进行设置。

面板布局：对已经配置好的视图控件进行排版，包括位置、大小的调整。

视图布局：用户也可以自行配置新的主题，支持用户自行增加图片为背景。

统计方式：当统计方式及统计方式的维度选定，并且对应的视图也支持“统计跟随”，那么在主题有统计方式查询条件，并且按照所选相应的统计方式，视图可根据统计方式展示数据。

查询条件：查询条件中的维度数据默认就是该主题中所有视图所选的维度内容，用户可根据需要设置所需要的查询条件。

查询条件支持对日期查询控件的选择，包括单个日期、默认日期（当年、当季、当月、当日）或是自定义日期范围。

查询条件支持设置查询维度的默认值。在查询条件中勾选维度，表示这些维度可在主题中作为查询条件查询数据，设置每个维度的默认值，则查询时按维度的默认值对数据进行查询；

查询条件支持设置主题的数据查询权限。每个主题根据每个不同用户的查询对应用户所拥有的机构、科室权限来查询数据。

视图联动：视图联动分为数据联动和联动钻取。

数据联动就是选择一个主视图，其他一个或多个触发视图会根据所选视图进行数据的过滤，其中触发视图的维度必须有主视图的展现维度；

钻取联动则是选择一个主视图，触发视图跟着主视图一起钻取，两个视图需要同样的钻取链路。

主题模板

主题模板包括模板保存和模板复用，模板的保存先打开现有的主题，然后点击右上方的“保存模板”按钮，可以将当前的主题作为模板保存，复用的模板格式和该主题一样，只不过每个视图中的指标需要重新加载使用。主题模板的复用，设计新主题时可直接从组件选取区将模板拖拽至视图设置区域进行复用即可。

#### 综合运营分析

综合运营分析供医院管理者监测与了解医院日常运行的基本情况。全院综合运营分析包括院长决策分析、门诊业务分析、住院业务分析、临床科主任业务分析、护理业务分析、医务业务分析、医技业务分析、手术业务分析、药品业务分析、财务业务分析、人事业务分析等。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **主题分类** | **主题** | **主题指标需求** |
| 门诊业务 | 门诊负荷分析 | 门诊就诊人次、急诊就诊人次、门急诊就诊人次、门诊增减率、急诊增减率、门急诊增减率等 |
| 门诊挂号分析 | 门急诊挂号人次、普通门诊挂号人次、专家门诊挂号人次、专科门诊挂号人次、自助挂号人次、门诊退号人次、门诊预约率、自助挂号率等 |
| 门诊处方分析 | 门急诊抗菌药物处方使用率、门急诊注射药物处方数、门急诊注射药物处方使用率、精神药品处方数、精神药品处方数占比、处方平均种数等 |
| 门诊费用分析 | 门急诊挂号费、门诊西药费、门急诊中成药费、门急诊均次费用、药品均次费用、抗菌药物均次费用、收入增减率、门急诊同期收入、门急诊总收入等 |
| 门诊业务分析 | 门急诊药占比、门诊均次药品、门诊预约诊疗率、门急诊收费人次、门急诊就诊人次、门急诊挂号人次等 |
| 处方金额分析 | 门急诊注射费用、门急诊西药处方总额、门急诊中药处方总额、门急诊抗菌药物费用等 |
| 住院业务 | 住院负荷 | 入院人次、出院人次、住院收入、平均住院天数、床位使用率、住院手术例数、住院死亡率、住院预约检查率、住院重返率等 |
| 住院床位分析 | 床位使用率、床位周转次数、实际开放总床日数、实际占用总床日数、出院患者平均住院日等 |
| 住院收入分析 | 住院医疗收入、住院药品收入、床位收入、住院均次药品收入、住院均次抗菌药费、住院材料收入等 |
| 住院用药分析 | 住院抗菌药物使用人次、住院精神药物使用人次、住院抗菌药物使用率、住院精神药物使用率、住院均次抗菌药费、抗菌药物消耗量累计DDD数、住院抗菌药物使用强度等 |
| 重点疾病分析 | 重点疾病住院总费用、重点疾病出院人次、重点疾病平均住院费用、重点疾病住院药品总费用、重点疾病平均住院药品费用等 |
| 病种统计分析 | 在院人数、住院天数、住院西药费、住院中成药费、住院治疗收入、住院收入等 |
| 医技业务 | 医技业务分析 | 门急诊检查人次、住院检查人次、住院检验人次、门急诊检验人次、门诊医技费用、住院医技费用等 |
| 住院手术 | 住院手术分析 | 手术平均时间、手术患者住院死亡率、手术重返率、手术相关医院感染发生率、手术患者并发症发生率、麻醉例数等 |
| 重点手术分析 | 重点手术出院人数、重点手术总费用、重点手术平均住院费用、重点手术住院死亡率、重点手术总住院日等 |
| 手术重返分析 | 手术重返人数、择期手术重返人数、重点手术重返人数、出院31天重点手术重返率等 |
| 住院手术等级 | 住院手术例数、择期手术例数、住院一级手术例数、住院二级手术例数、住院三级手术例数、住院四级手术例数、重点手术例数等 |
| 药品管理 | 基本药物分析 | 基本药物消耗数量、基本药物消耗金额、基本药物消耗金额占比等 |
| 精神用药分析 | 精神药品处方数、门急诊精神药物使用人次、门急诊精神药物使用率、住院精神药物使用人次、住院精神药物使用率、精神药物消耗量等 |
| 抗菌药物分析 | 门急诊抗菌药物处方数、门急诊抗菌药物使用人次、住院抗菌药物使用率、住院抗菌药物使用人次等 |
| 药品采购分析 | 药品入库金额、药品入库数量、药品批发额、药品零售额、进销差额 |
| 药品流向分析 | 药品消耗金额、药品消耗数量等 |
| 医疗质量 | 住院死亡分析 | 住院死亡人数、住院死亡率、手术患者住院死亡人数、手术患者住院死亡率等 |
| 住院诊断分析 | 住院诊断人数、住院诊断符合人数、住院诊断符合率等 |
| 住院重返分析 | 出院当天重返人数、出院当天重返率、出院2-15天重返人数、出院2-15天重返率、出院16-31天重返率等 |
| 人力资源 | 人事总体分析 | 全院员工总数、医师数、医技人数、护理人员数等 |

包括但不限于以下主题：

#### 医疗质量分析

医疗质量分析供医院管理者以及上级部门监控医院的医疗质量。医疗质量管理与控制的指标来自于《三级综合医院医疗质量管理与控制指标》 ，共包括8类专题： 基本运行类专题、住院重返类专题、住院死亡类专题、医院感染类专题、手术并发症类专题、患者安全类专题、合理用药类专题、麻醉类专题。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **主题分类** | **主题** | **主题指标需求** |
| 基本运行专题 | 资源配置 | 医院建筑面积、全院员工总数、医师数、护理人员、医技人数、实际开放床数、急诊留观实际开放床位、重症医学科实际开放床位、医师数、医技人数、护理人员数等 |
| 工作负荷 | 门诊人次、急诊人次、入院人次、出院人次、出院患者占用总床日数、门诊手术例数、急诊手术例数、住院手术例数、择期手术例数等 |
| 治疗质量 | 出院人次、住院患者自动出院（非医嘱离院）人次、住院患者死亡人数、新生儿患者住院死亡人数、手术患者住院死亡人数等 |
| 工作效率 | 出院人次、出院患者平均住院日、实际占用总床日数、实际开放总床日数、平均每张床位工作日、床位使用率、床位周转次数等 |
| 患者负担 | 门诊人次、门诊均次费用、门诊均次药品费用、出院人次、住院均次费用等 |
| 住院死亡专题 | 住院死亡 | 出院人次、住院患者死亡人数、住院患者死亡率、手术患者出院人次、手术患者住院死亡人数、手术患者住院死亡率、手术患者重返手术室死亡人数、手术患者围手术期住院死亡人数等 |
| 新生儿死亡 | 出生体重分级的新生儿出院人次、新生儿患者住院死亡人数、新生儿患者住院死亡率、新生儿手术患者出院人次、新生儿手术患者住院死亡人数、新生儿手术患者住院死亡率、新生儿非手术患者出院人次、新生儿非手术患者住院死亡人数等 |
| 重点疾病 | 重点疾病住院死亡人数、重点疾病出院人次、重点疾病住院死亡率等 |
| 重点手术 | 重点手术出院人次、重点手术住院死亡人数、重点手术住院死亡率等 |
| 住院重返专题 | 住院重返 | 出院当天再住院人次、出院当天再住院率、出院2-15天内再住院人次、出院2-15天内再住院率、出院16-31天再住院人次等 |
| 手术重返 | 手术患者出院人次、手术患者重返手术室例数、手术患者重返手术室发生率、择期手术患者出院人次、择期手术重返手术室例数等 |
| 重点疾病重返 | 重点疾病出院31天内再住院率、重点疾病出院15天内再住院率等 |
| 重点手术重返 | 重点手术出院31天内再住院率、重点手术重返手术室发生率等 |
| 医院感染专题 | 医院感染 | 医院感染发生例数、医院感染总发生率、新生儿医院感染发生例数、新生儿医院感染发生率等 |
| 手术感染 | 手术患者出院人次、手术相关医院感染发生率、手术患者肺部感染发生例数、手术患者肺部感染发生率等 |
| 手术感染（明细） | 0级风险手术总例数、0级手术感染例数、0级手术感染发病率、I级风险手术总例数、I级手术感染例数、I级手术感染发病率、二级手术感染例数等 |
| ICU感染 | ICU患者使用中心静脉置管总日数、ICU中心静脉置管血流感染人数、ICU中心静脉置管相关血流感染发病率、ICU患者使用呼吸机总日数、ICU呼吸机相关肺炎例数、ICU留置导尿管泌尿系感染人数等 |
| 手术并发症专题 | 手术并发症 | 手术患者并发症发生例数、手术患者并发症发生率、手术并发症患者住院死亡例数、手术并发症患者住院死亡率等 |
| 手术并发症（明细） | 手术患者手术后肺栓塞发生例数、手术患者手术后深静脉血栓例数、手术患者手术后败血症发生例数、手术患者手术后出血或血肿发生例数、手术患者手术伤口裂开发生例数、手术患者手术后猝死发生例数等 |
| 患者安全专题 | 入院前压疮（等级） | 入院前压疮人次、入院前压疮发生率、入院前一级压疮人次、入院前一级压疮发生率、入院前二级压疮人次、入院前二级压疮发生率、入院前三级压疮人次、入院前三级压疮发生率、入院前四级压疮人次、入院前四级压疮发生率等 |
| 入院前压疮（来源） | 自家庭入住压疮人次、自养老院入住压疮发生人次、自其它医院转入压疮人次、自其它来源入住压疮人次等 |
| 住院压疮（等级） | 出院人次、住院期间压疮人次、住院期间压疮发生率、住院期间一级压疮人次、住院期间二级压疮人次等 |
| 住院期间压疮（部位） | 实际占用总床日数、住院期间压疮人次、骶尾椎骨处压疮发生人次、坐骨处压疮发生人次、股骨粗隆处压疮发生人次等 |
| 跌倒/坠床 | 跌倒/坠床事件数、因健康状况跌倒数、因治疗药物和（或）麻醉反应跌倒数、因治疗药物和（或）麻醉反应跌倒数、因环境中危险因子跌倒数等 |
| 跌倒/坠床伤害 | 跌倒/坠床事件数、跌倒/坠床造成伤害事件数、跌倒造成伤害比率、跌倒伤害严重度1级事件数、跌倒伤害严重度2级事件数、跌倒伤害严重度3级事件数等 |
| 产伤 | 产妇分娩人次、剖宫产人次、剖宫产率、新生儿患者出院人次、新生儿产伤人次、新生儿产伤发生率、阴道分娩人次、阴道分娩产伤人次、阴道分娩产生发生率等 |
| 不良事件（其他） | 因用药错误导致患者死亡例数、发生输血反应的出院人次、接受输液的患者出院人次、发生输液反应的出院人次、接受输血的患者出院人次、手术异物遗留患者出院人次、医源性气胸出院患者人次、医源性意外穿刺或撕裂伤出院人次等 |
| 合理用药专题 | 门急诊用药 | 住院人均使用抗菌药物品种数、住院人均抗菌药物费用、住院使用抗菌药物百分率、住院抗菌药物使用强度等 |
| 清洁手术预防用药 | 清洁手术预防用抗菌药物例数、清洁手术预防用抗菌药物百分率、清洁手术预防用抗菌药物总天数、清洁手术用抗菌药物人均用药天数、清洁手术前0.5-2.0小时内给药例数等 |
| 药品费用 | 药品总费用、药品费用占比、抗菌药物总费用、抗菌药物费用占比等 |
| 麻醉专题 | 麻醉统计 | 全身麻醉例数、全身麻醉-体外循环例数、脊髓麻醉例数、其他类麻醉例数、麻醉医师实施镇痛治疗例数（门诊）、麻醉医师实施镇痛治疗例数（住院）、麻醉医师实施手术后镇痛治疗例数等 |
| 麻醉事件 | 麻醉非预期相关事件例数、麻醉中发生未预期意识障碍例数、麻醉中出现氧饱和度重度降低例数、全身麻醉结束时使用催醒药物例数等 |
| 麻醉分级 | ASA-1级例数、ASA-2级例数、ASA-3级例数、ASA-4级例数、ASA-1级术后死亡例数、ASA-2级术后死亡例数、ASA-3级术后死亡例数、ASA-4级术后死亡例数等 |

#### 医疗资源优化分析

围绕《进一步改善医疗服务行动计划》，实现对以门诊就诊资源使用情况和就医效率的分析优化，提供对预约挂号就诊、候诊排队、检查预约及等候排队、门诊检验采血排队、门诊药房发药排队、住院入出院办理效率、门诊医生排班与工作量等业务分析，帮助发现问题改进问题，改善患者就医效率和服务体验。医疗资源优化分析参考标准为《进一步改善医疗服务行动计划（2018-2020年）考核指标（医疗机构）》。

#### 等级医院评审指标分析

##### 医院基本运行监测指标

统计医院运行基本监测全部指标，包括“资源配置、工作负荷、治疗质量、工作效率、患者负担、科教信息、资产运营和医院运营趋势总览”。

##### 住院患者医疗质量与安全监测指标

统计住院患者医疗质量与安全监测全部指标，包括“18种住院重点疾病、18类住院重点手术、麻醉和手术并发症和患者安全等相关指标数据”。

##### 重症医学（ICU）质量监测指标

统计重症医学（ICU）质量监测全部指标，包括“非预期的24/48小时重返重症医学科率、呼吸机相关性肺炎（VAP）的预防率、呼吸机相关性肺炎（VAP）的发病率、中心静脉导管相关性血流性感染发病率、留置导尿管相关的泌尿系感染发病率、重症患者死亡率、重症患者压疮发生率、人工气道脱出例数”等。

##### 合理用药监测指标

统计合理用药监测全部指标，包括“抗生素处方数/每百张门诊处方、注射剂处方数/每百张门诊处方、药费收入占医疗总收入比重、抗菌药占西药出库总金额比重”。能够呈现各类指标的趋势图。

##### 医院感染控制质量监测指标

统计医院感染控制质量监测全部指标，包括“呼吸机相关性肺炎感染发病率、留置导尿管所致泌尿系感染发病率、血管导管所致血流感染率”。

##### 单病种质量监测指标

提供“急性心肌梗死、心力衰竭、肺炎、脑梗死、髋与膝关节置换术、冠状动脉旁路移植术、围术期预防感染”七项单病种的填报功能或接口，并统计全部指标。

#### 移动HBI

主题展示是针对不同角色的用户，展示给用户的一张视图，每个主题由多个图表装配而成。每个图表展示相应的指标数据。维度和指标来源于管理数据中心（MDR）。主题展示的主题和指标包括但不限于：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **主题分类** | **主题** | **主题指标需求** |
| 驾驶舱 | 院长驾驶舱 | 将院长最关心的指标列出来，方便院长查看。  展示门诊人次、医疗收入、入院人次、出院人次等指标。 |
| 门诊办住院驾驶舱 | 将门办最关心的指标另列出来，方便门办主任查看 |
| 住院部主任驾驶舱 | 将住院部最关心的指标另列出来，方便住院部主任查看 |
| 科主任驾驶舱 | 将临床科主任最关心的指标另列出来，方便科主任查看 |
| 全院 | 负荷 | 展示全院的门诊人次、急诊人次、住院人次、出院人次、手术人次、医技检查人次。 |
| 收入 | 展示全院的总的医疗收入、门诊收入、住院收入、医技收入、药品收入、药占比等。 |
| 效率 | 展示全院的门诊人次、急诊人次、体检人次、入院人次、出院人次、住院手术例数 |
| 排名 | 展示全院临床科室的收入排名、门诊量排名等。 |
| 门诊 | 负荷 | 展示门诊人次、 |
| 收入 | 展示门诊收入、药品收入、耗材收入、药占比。 |
| 效率 | 门诊就诊排队等候时间、门诊检查平均等候时间、门诊发药平均等候时间、门诊采血平均等候时间。 |
| 排名 | 展示门诊科室收入排名、门诊量排名。 |
| 住院 | 负荷 | 展示入院人次、在院人次、出院人次。 |
| 收入 | 展示住院收入、药品收入、耗材收入、药占比。 |
| 效率 | 展示住院业务办理平均等候时间（入院登记、预交款），出院患者平均住院日、床位使用率、床位周转次数。 |
| 排名 | 展示门诊科室收入排名、出院人次、手术人次排名。 |
| 医技 | 负荷 | 统计当提的医技检查人次、门诊医技检查人次、住院医技检查人次、检验人次、门诊医技检验人次、住院医技检验人次。 |
| 收入 | 统计医技检查收入、门诊检查收入、住院检查收入、检验收入、门诊检验收入、住院检验收入。 |
| 效率 | 统计门诊采血平均等候时间、检查平均等候时间 |
| 排名 | 统计医技科室的检查人次排名、医技科室的收入排名 |
| 手术 | 负荷 | 统计当日门诊手术例数、住院手术例数 |
| 收入 | 统计当日门诊手术收入、住院手术收入 |
| 质量 | 按月份、年份统计重点手术例数、重点手术占比、手术死亡例数、手术死亡发生率、手术重返例数、手术重返发生率 |
| 排名 | 统计各个科室的手术例数排名、手术收入排名。  按手术级别统计各个级别的手术例数分部。 |
| 药品 | 负荷 | 统计当日门诊开方数量、处方平均费用。 |
| 监管 | 统计门诊使用抗菌药物百分率、门诊抗菌药费费用率、住院使用抗菌药物百分率、住院抗菌药费费用率。 |
| 排名 | 按临床科室统计各个科室的药品收入排名，按医生统计各个医生的处方平均费用排名，按处方类型统计各个类型的处方数量分布。 |
| 患者 | 患者负担 | 查询患者门诊均次费用、住院均次费用、药占比； |
| 患者构成 | 查询患者来源分布、患者年龄分布； |
| 实时监控 |  | 监控门诊、药房、医技的实时诊室、窗口开放情况，排队情况 |

其余功能包括：

* 移动HBI指标输出样式支持单个指标的输出、表格、饼图、柱状图、趋势图、雷达图、仪表盘、散点图等；
* 支持根据不同的检索条件展示对应的搜索结果；
* 支持组件实时刷新，及时监控数据；
* 支持自定义文字样式和图表样式
* 支持手势缩放或者双击缩放查看详情。

#### 与第三方系统对接

依靠信息集成平台的服务总线、集成引擎、平台管理以及对外数据服务，提供标准规范接口，实现与第三方系统的对接，包括但不限于如下系统接口：

* 国家、省、市各级区域平台接口
* 各类医保和新农合接口
* 各类设备接口
* 自助诊疗服务平台接口
* 多媒体信息发布系统接口
* 排队叫号接口
* 银联接口
* 合理用药接口
* 药品包药机\摆药机接口
* PIVAS接口
* 血站系统接口
* 微信、支付宝接口
* OA系统接口
* 三医监管平台（接口）

（接口要求说明：各类接口应以平台为中心，提供标准、成熟、统一的接口文档，支持特殊情况下的接口开发，同时应对平台提供的接口文档进行完善、扩展。本期系统建设所有接口费用均应包含在本次投标总价中。）

# 

# 第七章 评标办法

## 1. 总则

1.1 参照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等法律制度，结合采购项目特点制定本评标办法。

1.2 公开招标采购项目开标结束后，评审委员会依法对投标人的资格进行审查。依据法律法规和本招标文件的规定，对投标文件是否按照规定要求提供资格性证明材料、是否按照规定交纳投标保证金，以确定投标供应商是否具备投标资格。

评标工作由采购代理机构负责组织，具体评标事务由采购代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和有关技术、经济、法律等方面的专家组成，评标委员会人数7人：其中采购人代表 2 ，评审专家5人 。

1.3 评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

1.4 评标委员会按照招标文件规定的评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

（一）熟悉和理解招标文件；

（二）审查供应商（已通过资格审查）的投标文件是否满足招标文件要求，并作出评价；

（三）根据需要要求招标采购单位对招标文件作出解释；根据需要要求供应商对投标文件有关事项作出澄清、说明或者更正；

（四）推荐中标候选供应商，或者受采购人委托确定中标供应商；

（五）起草评标报告并进行签署；

（六）向招标采购单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评标工作的行为；

（七）法律、法规和规章规定的其他职责。

1.5 评标过程独立、保密。投标人非法干预评标过程的行为将导致其投标文件作为无效处理。

1.6 评标委员会评价投标文件的响应性，对于投标人而言，除评标委员会要求其澄清、说明或者更正而提供的资料外，仅依据投标文件本身的内容，不寻求其他外部证据。

## 2、 评标方法

2.1本项目评标方法为：**综合评分法**。

## 3、 评标程序

3.1熟悉和理解招标文件和停止评标。

3.1.1评标委员会正式评标前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中投标人资格条件要求、采购项目技术、服务和商务要求、评标方法和标准以及可能涉及签订采购合同的内容等。

3.1.2 评标委员会成员不得以任何方式和理由停止评标。

3.2符合性检查。

3.2.1评标委员会依据本招标文件的实质性要求，对符合资格的投标文件进行审查，以确定其是否满足本招标文件的实质性要求。本项目符合性审查事项仅限于本招标文件的明确规定。投标文件是否满足招标文件的实质性要求，必须以本招标文件的明确规定作为依据，否则，不能对投标文件作为无效处理，评标委员会不得臆测符合性审查事项。

3.2.2投标文件（包括单独递交的开标一览表）有下列情形的，本项目不作为实质性要求进行规定，即不作为符合性审查事项，不得作为无效投标处理：

（一）存在个别地方（不超过2个）没有法定代表人/单位负责人签字，但有法定代表人/单位负责人的私人印章或者有效授权代理人签字的；

（二）除招标文件明确要求加盖单位(法人)公章的以外，其他地方以相关专用章加盖的；

（三）以骑缝章的形式代替投标文件内容逐页盖章的（但是骑缝章模糊不清，印章名称无法辨认的除外）；

（四）其他不影响采购项目实质性要求的情形。

3.2.3除采购法律制度规定的情形外，本项目投标人或者其投标文件有下列情形之一的，作为无效投标处理：

（一）投标文件正副本数量不足的；

（二）投标文件组成明显不符合招标文件的规定要求，影响评标委员会评判的；

（三）投标文件的格式、语言、计量单位、报价货币、知识产权、投标有效期等不符合招标文件的规定，影响评标委员会评判的；

（四）投标报价不符合招标文件规定的采购预算或限价或其他报价规定的；

（五）商务、技术、服务应答内容没有完全响应招标文件的实质性要求的；

（六）未载明或者载明的招标项目履约时间、方式、数量及其他采购合同实质性内容与招标文件要求不一致，且招标采购单位无法接受的。

（七）没有完全响应招标文件的其他实质性要求或属于招标文件中投标无效情形的。

3.3比较与评价。按招标文件中规定的评标方法和标准，对未作无效投标处理的投标文件进行技术、服务、商务等方面评估，综合比较与评价。

3.4复核。评分汇总结束后，评标委员会应当进行复核，特别要对拟推荐为中标候选供应商的、报价最低的、投标文件被认定为无效的进行重点复核。

3.5中标候选供应商应当排序。评标委员会推荐排名靠前的3名中标候选供应商。本项目采用综合评分法，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。评标委员会可推荐的中标候选供应商数量不能满足招标文件规定的数量的，只有在获得采购人书面同意后，可以根据实际情况推荐中标候选供应商。未获得采购人的书面同意,评标委员会不得在招标文件规定之外推荐中标候选供应商，否则，采购人可以不予认可。

3.6出具评标报告。评标委员会推荐中标候选供应商后，应当向招标采购单位出具评标报告。评标报告应当包括下列内容：

（一）招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；

（二）获取招标文件的投标人名单和评标委员会成员名单；

（三）评标方法和标准；

（四）开标记录和评标情况及说明，包括无效投标人名单及原因；

（五）评标结果和中标候选供应商排序表；

（六）评标委员会授标建议；

（七）报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

评标委员会成员应当在评标报告中签字确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字又未另行书面说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

3.7评标争议处理规则。评标委员会在评审过程中，对于符合性审查、对供应商投标文件做无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则做出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。有不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向招标采购单位书面反映。招标采购单位收到书面反映后，应当书面报告采购项目公司监督部门或上级监督部门依法处理。

3.8供应商应当书面澄清、说明或者更正。

3.8.1在评标过程中，供应商投标文件实质性符合招标文件要求的前提下，评标委员会对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，应当以书面形式要求供应商作出必要的书面澄清、说明或者更正，并给予供应商必要的反馈时间。

3.8.2供应商应当书面澄清、说明或者更正，并加盖公章或签字确认（供应商为法人的，应当由其法定代表人/单位负责人或者代理人签字确认；供应商为其他组织的，应当由其主要负责人或者代理人签字确认；供应商为自然人的，应当由其本人或者代理人签字确认），否则无效。澄清、说明或者更正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料，是投标文件的组成部分。

3.8.3评标委员会要求供应商澄清、说明或者更正，不得超出招标文件的范围，不得以此让供应商实质改变投标文件的内容，不得影响供应商公平竞争。本项目下列内容不得澄清：

（一）按财政部规定应当在评标时不予承认的投标文件内容事项；

（二）投标文件中已经明确的内容事项。

3.8.4 本项目采购过程中，投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

（一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（三）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照本章3.8.1-3.8.3的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

**注：评标委员会当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。供应商的投标文件应当要求澄清、说明或者更正的，不得未经澄清、说明或者更正而直接作无效投标处理**。

3.9在评标过程中，投标人报价低于软件部分采购预算或者限价的65%或者运维服务费采购预算或者限价的65%，低于软件采购预算或者运维服务预算最低报价的为无效投标。

3.10招标代理机构现场复核评标结果。

3.10.1评标结果汇总完成后，评标委员会拟出具评标报告前，招标代理机构应当组织2名以上的本单位工作人员，在采购现场监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和采购文件对评标结果进行复核，出具复核报告。除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

（一）分值汇总计算错误的；

（二）分项评分超出评分标准范围的；

（三）客观评分不一致的；

（四）经评标委员会认定评分畸高畸低的。

存在本条上述规定情形的，由评标委员会自主决定是否采纳招标采购单位的书面建议，并承担独立评审责任。评标委员会采纳招标采购单位书面建议的，应当按照规定现场修改评标结果或者重新评审，并在评标报告中详细记载有关事宜；不采纳招标采购单位书面建议的，应当书面说明理由。招标采购单位书面建议未被评标委员会采纳的，应当按照规定程序要求继续组织实施采购活动，不得擅自中止采购活动。招标采购单位认为评标委员会评标结果不合法的，应当书面报告采购项目公司监督部门或上级监督部门依法处理。

3.10.2有下列情形之一的，不得修改评标结果或者重新评审：

（一）招标采购单位现场复核时，复核工作人员数量不足的；

（二）招标采购单位现场复核时，没有采购监督人员现场监督的；

（三）招标采购单位现场复核内容超出规定范围的；

（四）招标采购单位未提供书面建议的。

## 4. 评标细则及标准

4.1本项目采用综合评分法，评分因素详见综合评分明细表。

4.2综合评分明细表

4.2.1综合评分明细表按须知表中的相关要求进行价格调整，再参与价格分评审。

4.2.2综合评分明细表

| 序号 | 评分因素  及权重 | 分　值 | 评分标准 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 报价25% | 25分 | 满足招标文件要求且投标价格最低的报价的投标总价为基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：报价得分=(基准价／报价)\* 25%\*100 |  |
| 2 | 商务技术、服务要求40% | 40分 | 投标人完全满足招标文件第六章“商务技术服务要求”的，得40分。  投标人不满足招标文件第六章“商务技术服务要求”的，则在以上40分的基础上，按以下规则进行处理：每有一项不满足招标文件第六章“商务技术服*务*要求”中标注“\*”条款要求的，作无效投标处理；每有一项不满足招标文件第六章“技术服务要求”中标注“★”条款要求的扣5分，每有一项不满足招标**文**件第六章“技术服务要求”中标注 “#”条款的扣3分，每有一项不满足招标文件第六章“商务技术服务要求”中未标注符号（包括“★”、“#”或“\*”）条款的扣1分，扣完为止。 | 1. 注：针对“商务技术服务要求”的响应，如果第六章“商务技术服务要求”中要求提供相关证明材料的，投标人应按要求在投标文件中提供，否则针对该条技术服务条款的响应不予给分 |
| 3 | 技术方案6% | 6分 | 1、对投标人针对本项目的总体设计方案（顶层设计）、需求理解、整体架构、系统部署、功能及性能需求分析以及与采购人现有系统的对接方案在针对性、可行性、完整性、先进性、科学性、安全性、稳定性以及持续性等方面进行综合评比排名：前三名分别得3分、2分、1分，第四名及以后得0.5分,没有提供方案不得分。  2、对投标人针对本项目整体实施方案的阶段划分、各阶段目标、各阶段须完成的建设内容、各阶段进度计划及保障措施在全面性、可行性、高效性、合理性、完整性、科学性等方面以及团队驻场服务方案在人员配置计划、职责分工、组织架构、人员管理措施、技术服务保障、应急措施的可行性、全面性、合理性、便捷性、及时性进行综合评比排名：前三名分别得3分、2分、1分，第四名及以后得0.5分,没有提供方案不得分。（方案至少包含详细甘特图，时间进度细化到周、细分每个阶段、包含主要工作、预计耗时、参与人员、结果输出、每阶段前置后置条件） | / |
| 5 | 业绩  15% | 15分 | 案例相关要求  1、对投标人自主实现HIS、LIS、PACS、EMR同一平台，并实现数据库、源代码级无缝连接和集成工作。每提供1个案例证明材料得0.5分，本项最多得3分。注：提供合同复印件或者中标通知书复印件。  2、对投标人通过互联互通标准化成熟度测评的案例进行评比：  具有达到互联互通标准化成熟度测评5级及以上（含）的案例，一个得1分；具有互联互通标准化成熟度测评4级（含）的案例，一个得0.5分；4级以下的不得分，本项最多得4分。  注：提供合同复印件或者中标通知书复印件。  3、投标人提供具有通过电子病历应用水平分级测评6级（含）以上案例的，每个得2分；具有通过电子病历应用水平分级测评5级案例的，每个得1分；4级（含）案例的每个0.5分，4级以下电子病历应用水平分级测评案例的不得分。本项最多得5分。  注：提供合同复印件或者中标通知书复印件。  4、投标人具有通过6级（含）及以HIMMS评测的案例的，每个得0.5分；具有通过4级（含）至5级（含）HIMMS评测的案例的，每个得0.25分；4级（不含）以下的HIMMS评测案例不得分。本项最多得1分。  注：提供合同复印件或者中标通知书复印件。  5、投标人自2010年以来具有大型三级综合医院整体信息化建设经验，每提供一个案例得0.2分，最多2分。  注：提供合同复印件或者中标通知书复印件。 | 提供证明材料复印件（盖投标人鲜章） |
| 6 | 投标人综合实力 （7%） | 3分 | 投标人具备ISO9001质量管理体系认证证书、信息安全管理体系认证证书（ISO27001）、IT服务管理体系认证证书（ISO20000），每提供1个得分，共3分。 | 提供证书复印件（盖投标人鲜章） |
| 1分 | 投标人具有2015年1月1日以来获得AAA及以上信用等级认证（证书）或信用评估报告的得1分，否则不得分。（提供信用等级证书或信用评估报告复印件为准，同时出具信用评级机构相应的资质资料复印件。 | 提供证明材料复印件（盖投标人鲜章） |
| 2分 | 投标人具有CMMI5认证的得2分；具有CMMI4认证的得1分；具有CMMI3及以下认证的得0.5分。 | 提供证书复印件（盖投标人鲜章） |
| 1分 | 投标人所投医院信息平台通过医院信息互联互通标准化成熟度评测产品测试，并取得AAA评价，得1分；否则不得分。 | 提供证书复印件（盖投标人鲜章） |
| 7 | 售后服务能力 （6%） | 2分 | 投标人在四川省内设有售后服务机构或分公司（提供售后服务机构证明材料或分公司营业执照），本地注册技术员50人及以上得2分，50-30人得1.5分；30-20人得1分，低于20人不得分。 | 提供近6个月的社保或者纳税证明（盖投标人鲜章） |
| 2分 | 投标人具有信息技术服务运行维护标准符合性证书（ITSS）且成熟度等级2级（含）及以上的得2分,3级得1分，其他不得分。 | 提供证书复印件（盖投标人鲜章） |
| 2分 | 拟派项目组成员：小组成员至少配备具有PMP或者IPMP认证的项目经理1名，系统架构师1名,网络工程师1名，VCP工程师1名，高级程序员2名。全部提供得2分，否则不得分。 | 提供证书复印件以及近三个月社保证明材料 |
| 8 | 投标文件的规范性1% | 1分 | 投标文件制作规范，没有细微偏差情形的得1分；有一项细微偏差扣0.5分，直至该项分值扣完为止。 | / |

注： 评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位。

## 5、 废 标

5.1本次公开采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

1. **认为所有投标都不符合招标文件要求的；**

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

（4）因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购代理机构将在**中国招标投标公共服务平台以及四川省投资集团有限责任公司官网（**<https://www.invest.com.cn/>**）、西昌川投大健康科技有限公司官网（**<http://www.ctghtc.cn/>**）**公告，并公告废标的情形。

## 6、定标

6.1. 定标原则：本项目根据评标委员会推荐的中标候选供应商名单，按顺序确定中标供应商。

6.2. 定标程序

6.2.1 评标委员会将评标情况写出书面报告，推荐中标候选供应商。

6.2.2 采购代理机构在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。

6.2.3 采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选供应商顺序确定中标供应商。中标候选供应商并列的，由采购人自主采取公平、择优的方式选择中标供应商。

6.2.4 根据采购人确定的中标供应商，采购代理机构在**中国招标投标公共服务平台以及四川省投资集团有限责任公司官网（**<https://www.invest.com.cn/>**）、西昌川投大健康科技有限公司官网（**<http://www.ctghtc.cn/>**）**发布中标公告，并自采购人确定中标之日起2个工作日内向中标供应商发出中标通知书。

6.2.5 招标采购单位不退回投标人投标文件和其他投标资料。

## 7. 评标专家在采购活动中承担以下义务：

（一）遵守评审工作纪律；

（二）按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

（四）及时向监督部门报告评审过程中采购组织单位向评审专家做倾向性、误导性的解释或者说明，供应商行贿、提供虚假材料或者串通、受到的非法干预情况等违法违规行为；

（五）发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并向采购组织单位书面说明情况；

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

## 8.评标专家在采购活动中应当遵守以下工作纪律：

（一）遵行《政府采购法》第十二条和《政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。

（二）评标前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由招标采购单位统一保管。

（三）评标过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。

（四）评标过程中，不得干预或者影响正常评标工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化招标文件确定的评标程序、评标方法、评标因素和评标标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评标格式评分和撰写评标意见，不得拒绝对自己的评标意见签字确认。

（五）在评标过程中和评标结束后，不得记录、复制或带走任何评标资料，除因规定的义务外，不得向外界透露评标内容。

（六）服从评标现场招标采购单位的现场秩序管理，接受评标现场监督人员的合法监督。

（七）遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

# 第八章 采购合同主要条款

合同编号：XXXX。

签订地点：XXXX。

签订时间：XXXX年XX月XX日。

采购人（甲方）：

供应商（乙方）：

参照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》及XXXX采购项目（项目编号：XX）的《招标文件》、乙方的《投标文件》及《中标通知书》，甲、乙双方同意签订本合同。详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件、《中标通知书》等均为本合同不可分割的部分。双方同意共同遵守如下条款：

1. **项目基本情况**

川投西昌医院立足西昌，辐射西南乃至全国的健康养生人群，将建设成为一所一流的集预防、医疗、教学、培训、科研、康复、健康养生为一体的现代化医疗健康养生中心，规划医院总床位1000床，其中一期800张，二期200张，规划健康养生用房共计800套。项目方案总体规划设计、分期实施。本项目（本次项目实施）将按照国家三级甲等综合医院和国际JCI标准进行建设和管理，以电子病历评级、互联互通标准化成熟度等作为智慧医院建设标准，打造省内一流、区域内领先的精品三级甲等综合医疗机构。一期将以三甲医院为标准建设，主要保障医院开业正常运营。后期项目（规划）根据三甲医院信息化建设要求陆续完成剩余内容建设，同时将结合康复养老业务模式，采用“医养结合”的模式，实现社会资源利用的最大化。

本项目未来还将引入全方位的智能化系统，使其成为智慧型健康医疗康养社区的典范。

1. **合同期限**

建设期**：**本合同的软件建设部分服务时间以双方签订合同后之日起，到本次软件建设部分整体验收完成签字之日止。

质保期：本次软件建设部分整体验收完成签字之日起算，时间一年。

运维服务期：为项目质保期到期之日起算，运维服务期年限为5年。

1. **服务内容与质量标准**

1、根据国家卫健委2017年颁布《医院信息化建设应用技术指引》、2018年颁布《全国医院医院信息化建设标准与规范》等文件要求，川投西昌医院将按照三级甲等综合医院建设标准，医院开诊6个月前，完成本次招标主要系统（系统管理、门急诊诊疗服务、住院诊疗服务、电子病历、临床管理、药事管理、医技服务、LIS系统、PACS系统、电生理系统、病理系统、医疗运营管理系统、便民服务、集成平台、数据中心、数据管理、临床辅助应用、管理决策BI等）建设，并完成各级医保对接，达到川投西昌医院顺利开业要求，并保证员工字典、诊疗项目字典、诊疗项目模板、药品字典、耗材字典等基础信息准确。

2、开诊后18个月内完成本次招标所有建设内容，通过系统数据集成、互联互通、临床数据管理及临床辅决策，为医院智慧化管理提供保障。

1. **服务费用及支付方式**
2. **本项目服务费用由以下组成：**
3. 项目建设费用：　　　　万元；
4. 项目运维费用： 万元；
5. **服务费支付条件及方式：**

A、按照项目实施进度，软件部分付款分五个阶段进行。

2.1第一阶段：合同签订且履约保函提交给采购人，投标人提交等额增值税专用发票且项目成员进场，支付项目软件部分总金额（含税）的10%作为项目预付款；

2.2 第二阶段：完成招标文件主要系统内容（系统管理、门急诊诊疗服务、住院诊疗服务、电子病历、临床管理、药事管理、医技服务、LIS系统、PACS系统、电生理系统、病理系统、医疗运营管理系统、便民服务等）并完成各级医保对接，以满足开诊需求，并保证员工字典、诊疗项目字典、诊疗项目模板、药品字典、耗材字典等基础信息准确，经验收合格后，二个月内支付项目软件部分总金额（含税）的40%（投标人须提交等额增值税专用发票）；

2.3第三阶段：剩余部分（集成平台、数据中心、数据管理、临床辅助应用、管理决策BI等）通过系统数据集成、系统互联互通、临床数据管理及临床辅决策，为医院智慧化管理提供保障，经验收合格后，三个月内支付项目软件部分总金额（含税）的35%（投标人须提交等额增值税专用发票）；

2.4 第四阶段：项目软件部分工作全面完成，且通过整体验收合格后，三个月内支付项目软件部分总金额（含税）的10%【投标人须提交软件部分总金额（含税）15%的增值税专用发票）】；

2.5第五阶段：质保期为本次招标项目整体验收合格后一年，质保期结束后，支付剩余软件部分总金额的5%（投标人开具相应金额的收据）。

1. 运维服务付款方式：运维服务期为项目质保期到期之日起算，按照运维期每季度付款（每次付款时须提供相应增值税专用发票）。
2. **产品版本及技术要求**

乙方应根据招标文件要求及甲方业务需求，为甲方提供最新版本的软件或者系统或者应用乙方最新的技术进行系统调整开发（开发费用含在本次软件建设内），以达到甲方运营需求。若投标人提供的系统或者软件非投标单位最新的技术或者版本，采购单位有权无条件拒绝支付系统建设费用，且为采购单位造成的一切损失有采购单位评估后由投标人负责。

1. **验收标准**

根据招标文件要求进行验收。

1. **医疗信息化建设（软件部分）及运维服务合同签订及费用支付说明**

本次信息化建设费用（软件部分）西昌川投大健康科技有限公司签订合同并支付费用。

根据医院运营实际需求，甲方要求供应商与医院或医院管理公司签订运维服务合同或者补充协议改变合同主体时，采购人相应的责、权、利相应转移给医院或医院管理公司，乙方对此予以认可并承诺无条件配合完善手续。

1. **售后服务要求**

软件或系统售后服务标准及要求根据招标文件要求执行。

1. **知识产权**

乙方应保证所提供的服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权。

1. **无产权瑕疵条款**

乙方保证所提供的服务的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如有产权瑕疵的，视为乙方违约。乙方应负担由此而产生的一切损失。

1. **履约保证金（或履约保函）---见附件一**
2. 乙方交纳人民币　　　　　　元作为本合同的履约保证金。
3. 履约保证金作为违约金的一部分及用于补偿甲方因乙方不能履行合同义务而蒙受的损失。
4. **甲方的权利和义务**
5. 甲方有权对合同规定范围内乙方的服务行为进行监督和检查，拥有监管权。有权定期核对乙方提供服务所配备的人员数量。对甲方认为不合理的部分有权下达整改通知书，并要求乙方限期整改。
6. 甲方有权依据双方签订的考评办法对乙方提供的服务进行定期考评。当考评结果未达到标准时，有权依据考评办法约定的数额扣除履约保证金。
7. 负责检查监督乙方管理工作的实施及制度的执行情况。
8. 根据本合同规定，按时向乙方支付应付服务费用。
9. 国家法律、法规所规定由甲方承担的其它责任。
10. **乙方的权利和义务**
11. 对本合同规定的委托服务范围内的项目享有管理权及服务义务。
12. 根据本合同的规定向甲方收取相关服务费用，并有权在本项目管理范围内管理及合理使用。
13. 及时向甲方通告本项目服务范围内有关服务的重大事项，及时配合处理投诉。
14. 接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督。
15. 国家法律、法规所规定由乙方承担的其它责任。
16. **违约责任**
17. 甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。
18. 如因乙方工作人员在履行职务过程中的的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给甲方造成损失或侵害，包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任。
19. **不可抗力事件处理**
20. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。
21. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。
22. 不可抗力事件延续120天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。
23. **解决合同纠纷的方式**
24. 在执行本合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，协商不成时可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。
25. 除另有判决外，案件受理费应由败诉方负担。
26. 在案件审理期间，除正在进行审理部分外，合同其他部分继续执行。
27. **合同生效**
28. 合同经双方法定代表人/单位负责人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。
29. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经采购监管部门审批，并签书面补充协议报采购监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。
30. **附件**
31. 项目招标文件
32. 项目修改澄清文件
33. 项目投标文件
34. 中标通知书
35. 履约保函
36. 其他
37. **其他**

1、如有未尽事宜，由双方依法订立补充合同。

2、本合同一式十份，自双方签章之日起生效。甲方六份，乙方三份、采购代理机构各一份。

甲方： （盖章） 乙方： （盖章）

法定代表人/单位负责人（授权代表）： 法定代表人/单位负责人（授权代表）：

地址： 地址：

开户银行： 开户银行：

账号： 账号：

电话： 电话：

传真： 传真：

签约日期：XX年XX月XX日 签约日期：XX年XX月XX日

## 附件一：见索即付履约保函格式

**见索即付银行履约保函**

致:（采购人名称）

鉴于(供应商名称，以下简称供应商），（法定地址)，和你方于 **年 月 日**签订编号为 **，**合同名为：，承担实施(合同)**履约担保**。

鉴于你方在上述合同中要求供应商向你方提交下述金额的银行出具的保函，作为供应商履行本合同的保证金。

本银行X**XX**(担保人名称，法定地址)，同意为供应商出具此项保函。

本银行在此作为担保人，代表供应商向你方承担支付人民币(大写)元【相当于合同软件部分（含税价）的10％）】的责任。当供应商在履行合同中，由于资金、技术、质量或非不可抗力等原因违约而使你方造成经济损失，你方以书面文件提出要求得到上述金额内的任何付款时，本银行即予支付，不挑剔、不争辩、也不要求你方出具证明或说明背景、理由。

本银行放弃你方应先向供应商要求赔偿上述金额然后再向本银行提出要求的权力。

本银行进一步同意你方和供应商之间的合同条件、合同项下的工程或合同发生变化、补充或修改后，本银行承担保函的责任也不改变，有关上述变化、补充和修改也无须通知本银行。

本保函直至供应商的工程项目全部竣工验收合格并移交全部资料并经采购人书面确认后20个工作日内一直有效。

银行名称：（盖章）

银行法定代表人：(签字、盖章)

地 址：

邮政编码：

日 期： **年 月 日**

## 附件二：有关投标保证金收退的温馨提示

1.投标保证金应当以支票、汇票、本票或者金融机构出具的保函等非现金形式提交。投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的，投标无效。保证金提交以到账时间为准。请各报名供应商在规定时间内缴纳投标保证金，避免因银行退票等，出现保证金未按时到账等情况影响您的正常投标。保证金到账查询电话：028-87797107-3

2.开标后，中标结果公告发布网站为：**中国招标投标公共服务平台以及四川省投资集团有限责任公司官网（**<https://www.invest.com.cn/>**）、西昌川投大健康科技有限公司官网（**<http://www.ctghtc.cn/>**）。**

3.我司工作人员将在法定时间内通知中标的供应商领取中标通知书。中标人请在确认中标服务费已到账后（财务部查询电话：028-87797107-1），携带单位介绍信加盖公章、交纳服务费的转账回单、贵单位的开票信息（须为带有二维码的开票信息），上述三项资料纸质版或手机电子版均可，前往我司办理领取手续。

4.保证金退还程序：

未中标供应商：我司将在中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标供应商的投标保证金，各供应商可自行查账，若项目中标通知书发出后5个工作日没有收到保证金的，可拨打财务电话（028-87797107转2）查询。

中标供应商：中标供应商需在我司指定网站（http://sale.scbid.net）上传有效的采购合同壹份（注意：①注册登录后在采购合同上传界面操作②合同上传咨询电话：028-83166773转734）。我司将在收到中标供应商上传的采购合同后为您办理保证金退还手续。若提交资料后5个工作日内未收到保证金的，可拨打财务电话（028-87797107转2）查询。

附件三：递交投标文件签收表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **递交投标文件签收表** | | | | | | |
| **项目名称：** |  | | | | **招标编号：** |  |
| **开标时间：** |  |  |  | | **开标地点：** |  |
| **包号** | **供应商** | **制造商** | **递交时间** | **密封合格与否**  **（签收人确认）** | **联系人** | **联系方式** |
|  |  |  | 年月日  时分 | □是  □否 |  | 电话： |
| 传真： |
| 手机： |
|  |
| 签收人： |  | | | | | |
| 备注：本递交表一式两份，接收人签字后生效，由递交人和接收人各执一份。请以正楷字填写，各项目内容，“递交时间”、“联系人”、请在现场签收时填写。 | | | | | | |