

招 标 文 件

项目名称：医院信息化建设提升工程一期项目

采购编号：JTCC-2112FX1320

采购人：扬州大学附属医院（扬州市第一人民医院）

采购代理机构：江苏省招标中心有限公司

日期：2021年6月2日



目 录

第一章	招标公告	3
一、	项目基本情况	3
二、	供应商的资格要求:	3
三、	获取采购文件	4
第二章	供应商须知	6
一、	总则	6
二、	采购文件	6
三、	投标文件的编制	7
四、	投标文件的递交	11
五、	开标与评标	12
六、	定标	15
七、	授予合同	18
第三章	合同条款及格式	0
第四章	项 目 需 求	1
第五章	评标方法与评标标准	143
一、	投标函格式	150
二、	资格性和符合性响应对照表	152
三、	开标一览表	159
四、	偏离表	160
五、	评分相关内容	161
六、	服务方案	163
七、	其它	164

第一章 医院信息化建设提升工程一期项目招 标公告

项目概况

医院信息化建设提升工程一期招标项目的潜在供应商应在规定时间内持单位介绍信（或授权函）及经办人身份证复印件至规定地点获取采购文件，并于 2021 年 6 月 29 日 10:00（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：JTCC-2112FX1320
- 2、项目名称：医院信息化建设提升工程一期项目
- 3、项目预算金额：本项目总预算 3000 万元。
- 4、最高限价：3000 万元（供应商投标报价不得超过上述限价金额，否则将作无效标处理）。
- 5、采购需求：
 - （1）标的名称：医院信息化建设提升工程一期项目
 - （2）标段划分：本项目共划分 1 个标段。
- 6、合同履行期限：*开发周期：合同签订生效之日起 730 个日历日内完成系统开发、调试工作，交付采购人使用（供应商必须响应合同履行期限要求，否则将作无效标处理）。
- 7、本项目不接受联合体投标。
- 8、本项目不接受进口产品投标。

二、供应商的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无。
3. 本项目的特定资格要求：

- (1) 未被“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、未被“中国政府采购网”(<http://www.ccgp.gov.cn/>) 列入政府采购严重失信行为记录名单。
- (2) 本次采购禁止转包或未经采购人同意进行分包。
- (3) 供应商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，不得同时参加本项目的采购活动。
- (4) 凡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，不得再参加本项目的采购活动。

三、获取采购文件

时间：2021年6月3日至2021年6月9日，每天上午9:00至11:30，下午14:00至17:00（北京时间，下同，法定节假日除外）

地点：南京市郑和中路118号长江国际航运中心D座1408、1410房间。

方式：本项目采购文件售价为：300元人民币。供应商应在规定时间内持单位介绍信（或授权函）及经办人身份证复印件至规定地点获取纸质采购文件（*未在规定时间内获取采购文件的供应商不得参与本项目投标）。有关本次采购的事项若存在变动或修改，敬请及时关注“江苏政府采购网” (<http://www.ccgp.gov.cn/>) 发布的信息更正公告。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点、投标文件递交方式

投标文件递交方式：人工送达。

投标文件开始接收时间：2021年6月29日9:30（北京时间）。

递交投标文件截止时间、开标时间：2021年6月29日10:00（北京时间），递交投标文件截止时间后收到的投标文件一律不接收并予以退回。

投标文件递交地址：南京市郑和中路118号长江国际航运中心D座1404开标室。

开标方式：本项目采用现场开标。供应商可委派授权代表现场参与本项目开标活动。供应商未参加开标的，视同认可开标结果。

现场开标地点：南京市郑和中路118号长江国际航运中心D座1404开标室。

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1、本采购项目需要落实的政府采购政策：《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》、《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》、《关于做好政府采购支持企业发展有关事项的通知》等。

2、投标文件制作份数要求：***正本壹份，副本肆份，电子版壹份（U盘）**。电子版文件内容如与纸质文件不符，以纸质版为准。

3、本项目落实江苏省政府采购政策，不收取投标保证金。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：扬州大学附属医院（扬州市第一人民医院）

地 址：江苏省扬州市邗江区邗上街道邗江中路 368 号

联系方式：钱老师 0514-82981199 转采购中心；李老师 0514-82981199-87777（技术）

2. 采购代理机构信息

名 称：江苏省招标中心有限公司

地 址：南京市郑和中路 118 号长江国际航运中心 D 座 1408、1410 房间

联系方式：高宇翔 18251855302、赵芸辉 13851601859

电子邮箱：13851601859@163.com

3. 项目联系方式

项目联系人：高宇翔、赵芸辉

电 话：18251855302、13851601859

第二章 供应商须知

一、总则

1、招标方式

1.1 本次招标采取公开招标方式，本采购文件仅适用于招标公告中所述项目。本项目资金来源为招标人自有资金。

2、合格的供应商

- 2.1 满足招标公告中供应商的资格要求的规定。
- 2.2 满足本文件实质性条款的规定。

3、适用法律

3.1 本次招标及由此产生的合同受中华人民共和国有关的法律法规制约和保护。

4、投标费用

4.1 供应商应自行承担所有与参加投标有关的费用，无论投标过程中的做法和结果如何，江苏省招标中心有限公司（以下简称采购代理机构）在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

5、采购文件的约束力

5.1 供应商一旦获取了本采购文件并决定参加投标，即被认为接受了本采购文件的规定和约束。

二、采购文件

6、采购文件构成

6.1 采购文件由以下部分组成：

- (1) 招标公告
- (2) 供应商须知
- (3) 合同条款及格式
- (4) 项目需求
- (5) 评标方法与评标标准

(6) 投标文件格式

请仔细检查采购文件是否齐全，如有缺漏请立即与采购代理机构联系解决。

6.2 供应商应认真阅读采购文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求。按采购文件要求和规定编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标文件对采购文件作出实质性响应，否则其风险由供应商自行承担。

6.3 本项目采购文件如包括多个标段，则除非特别说明，采购文件所列各项要求均为各标段通用要求。

7、采购文件的澄清

7.1 任何要求对采购文件进行澄清的供应商，均应于 2021年6月10日10时00分前按招标公告中的通讯地址，以书面形式向采购代理机构提出，逾期不再受理。采购代理机构将于 2021年6月11日前对收到的澄清要求予以答复，澄清答复将在“江苏政府采购网” (<http://www.ccgp.gov.cn/>) 上予以公告，答复中包括所问问题（但不包括问题的来源）。

7.2 澄清答复内容为采购文件的组成部分，并对供应商具有约束力。澄清内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构将顺延递交投标文件的截止时间。

8、采购文件的修改

8.1 采购人或采购代理机构可以对已发出的采购文件进行必要的修改。

8.2 采购代理机构有权按照法定的要求推迟投标截止时间和开标时间。

8.3 采购文件的修改将在“江苏政府采购网” (<http://www.ccgp.gov.cn/>) 公布，修改内容将作为采购文件的组成部分，并对供应商具有约束力。修改内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构将顺延提交投标文件的截止时间。

三、投标文件的编制

9、投标文件的语言及度量衡单位

9.1 供应商提交的投标文件以及供应商与采购代理机构就有关投标的所有来往通知、函件和文件均应使用简体中文。

9.2 除采购文件另有规定外，投标文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。

10、投标文件构成

10.1 供应商编写的投标文件应包括投标函、开标一览表（含分项报价表）、资格、资信证明文件、技术偏离表、商务偏离表、需求响应描述等内容；

10.2 供应商应将投标文件按顺序装订成册，并编制投标文件资料目录。

***10.3 供应商如同时参与多个标段（如有）招标，则应按分包分别制作响应文件，否则将视为无效响应文件。**

11、证明供应商资格及投标符合采购文件规定的其它文件

11.1 供应商应按要求提交资格证明文件及投标符合采购文件规定的其它文件。

11.2 供应商应提交证明其有资格参加投标和中标后有独立履行能力的文件。

11.3 供应商除具有履行合同的能力外，还应具备相应的财务、技术方面的能力。

11.4 供应商应提交根据合同要求提供的证明货物、服务或工程质量合格以及符合采购文件规定的证明文件。

11.5 证明供应商所提供货物、服务或工程与采购文件的要求相一致的文件可以是手册、图纸、文字资料和数据等。

12、开标一览表和分项报价表

12.1 供应商应按照采购文件规定格式填报开标一览表与分项报价表。***每项货物、服务或工程等只允许有一个报价，任何有选择的报价将不予接受，将作为无效响应文件处理。**

12.2 标的物

采购人需求的货物、服务或工程等。

12.3 有关费用处理

（1）供应商报价是根据采购文件所确定的供货、服务或施工范围内的全部工作和内容的价格体现，涵盖完成采购文件规定的工作所涉及的一切费用。

（2）采购文件未列明，而供应商认为必需的费用也需列入报价。

（3）本报价必须充分考虑所有可能影响到报价的价格因素，一旦投标结束最终成交，合同期内价格未经采购人允许将不予调整。如发生漏、缺、少项，都将被认为是中标人的报价让利行为。

（4）其它报价要求：本项目投标报价应包括但不限于人员费用（工资、福利、培训、社会保险、住房公积金、法定节假日加班费、伙食费）、设备费用、管理费用、利润、税

金、售后服务等费用、招标文件明确由投标人承担的费各项用以及为完成本项目服务工作所需的其它所有费用。

12.4 其它费用处理

采购文件未列明，而供应商认为履行本项目合同所必需的费用也需列入报价。

12.5 投标货币

投标文件中的单价和总价无特殊规定的采用人民币报价，以元为单位标注。采购文件中另有规定的按规定执行。

13、技术偏离表、商务偏离表及投标说明

13.1 对采购文件中的技术与商务条款要求的偏离项应逐项作出说明，并说明原因；

13.2 提供本项目评分标准中要求的案例证明材料；

13.3 详细阐述项目实施方案和服务计划；

13.4 供应商认为需要的其他技术文件或说明。

14、服务承诺及售后服务机构、人员的情况介绍

14.1 供应商的服务承诺应不低于采购文件中商务要求的标准。

14.2 提供供应商有关服务的管理制度、服务机构的分布情况、服务人员的数量、素质、技术水平及服务的反应能力和相关证明材料。

15、投标函和开标一览表

15.1 供应商应按照采购文件中提供的格式完整、正确填写投标函、开标一览表。

15.2 开标一览表中的价格应与投标文件中分项报价表的价格一致，如不一致，不作为无效投标处理，但评标时一律按开标一览表中价格为准。

15.3 * 开标一览表必须加盖公章或由授权代表（或法人代表）签字，否则视为无效投标。开标一览表应在响应文件递交截止时间前随响应文件一起递交。

16、投标保证金（**本项目不适用本款要求，无须提交投标保证金**）

16.1 供应商提交的投标保证金必须在投标截止时间前送达，并作为其投标的组成部分。

16.2 投标保证金是为了保护采购代理机构免遭因供应商的行为而蒙受的损失，采购代理机构在因供应商的行为遭受损失时，可根据第 16.6 条的规定没收供应商的投标保证金。

16.3 在开标时，对于未按要求提交投标保证金的投标，将被视为非响应性投标而予

以拒绝。

16.4 未中标的供应商的投标保证金，将在中标通知书发出后五(5)个工作日内凭采购代理机构经办人签署意见的保证金凭证予以退还。中标人的投标保证金于采购合同签订之日起五(5)个工作日内退还。

16.5 供应商应按上述时间规定及时同代理机构联系，并提供必要的退款信息，以便代理机构按时完成保证金退还手续。如因信息不全导致退款延迟，代理机构概不负责。

16.6 下列任何情况发生时，投标保证金将被没收：

- (1) 供应商在投标有效期内撤回其投标；
- (2) 供应商提供的有关资料、资格证明文件被确认是不真实的；
- (3) 供应商之间被证实有串通（统一哄抬价格）、欺诈行为；
- (4) 供应商被证明有妨碍其他人公平竞争、损害采购代理机构或者其他供应商合法权益的；
- (5) 中标人在规定期限内未能根据规定签订合同的；
- (6) 中标人在规定期限内不同意交纳履约保证金。

17、投标有效期

17.1 ***投标有效期为采购代理机构规定的开标之日后 90 日历天。投标有效期比规定短的将被视为非响应性投标而予以拒绝。**

17.2 在特殊情况下，采购代理机构于原投标有效期满之前，可向供应商提出延长投标有效期的要求。这种要求与答复均采用书面形式。供应商可以拒绝采购代理机构的这一要求而放弃投标。同意延长投标有效期的供应商既不能要求也不允许修改其投标文件。受投标有效期约束的所有权利与义务均延长至新的有效期。

18、投标文件份数和签署

18.1 供应商应严格按照招标公告要求的份数准备投标文件，每份投标文件须清楚地标明“正本”或“副本”字样。一旦正本和副本不符，以正本为准。

18.2 投标文件的正本和所有的副本均需打印或复印，***正本应加盖公章并由供应商法定代表人或其授权代表签字（自然人投标可不加盖公章，仅由本人签字）。授权代表须提供法定代表人以书面形式出具的“法定代表人授权书”（原件，由法人签章并加盖企业公章。自然人投标可不加盖公章，仅由法人本人签字）授权其负责本项目投标。授权书原件须放入正本投标文件中。**

18.3 除供应商对错处做必要修改外，投标文件不得行间插字、涂改或增删。如有修改错漏处，必须由法定代表人或其授权代表签字或盖章。

四、投标文件的递交

19、投标文件的密封和标记

19.1 供应商应将投标文件正本、所有副本和电子版文件予以密封。开标后，不论供应商中标与否，投标文件均不退回。

19.2 密封的投标文件应：

(1) 注明供应商名称，如因标注不清而产生的后果由供应商自负。按招标公告中注明的地址送达；

(2) 注明投标项目名称、项目编号及“请勿在 20 年 月 日：（投标截止时间）之前启封”的字样。

19.3 如果投标文件被宣布为“迟到”投标时，应原封退回。

19.4 未按要求密封和加写标记，采购代理机构对误投或过早启封概不负责。***对未密封或提前开封的投标文件，采购代理机构将予拒收。**

20、投标截止日期

20.1 采购代理机构收到投标文件的时间不得迟于招标公告中规定的截止时间。

20.2 采购代理机构可以按照规定，通过修改采购文件有权酌情延长投标截止日期，在此情况下，供应商的所有权利和义务以及供应商受制的截止日期均应以延长后新的截止日期为准。

21、迟交的投标文件

***21.1 采购代理机构将拒绝并退回在其规定的投标截止时间后收到的任何投标文件。**

22、投标文件的修改和撤回

22.1 供应商在递交投标文件后，可以修改或撤回其投标文件，但这种修改和撤回，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，修改或撤回其投标文件。

22.2 供应商的修改或撤回文件应按规定进行编制、密封、标记和发送，并应在封套上加注“修改”和“撤回”字样。***修改文件必须按要求密封，并在投标截止时间前送达采购代理机构，否则采购代理机构将予拒收。**

22.3 在投标截止时间之后，供应商不得对其投标文件作任何修改。

22.4 在投标截止时间至采购文件中规定的投标有效期满之间的这段时间内，供应商不得撤回其投标。

五、开标与评标

23、开标

23.1 采购代理机构将在招标公告中规定的时间和方式组织公开开标。供应商可委派携带有效证件的代表准时参加。如采用远程异地开标形式，代理机构将提前通知，具体操作流程详见采购文件附件《供应商参加远程异地开标仪式须知》。

23.2 开标仪式由采购代理机构组织。

23.3 按照规定同意撤回的投标文件将不予开封。

23.4 开标时请供应商或者其推选的代表查验投标文件密封情况，供应商如对文件密封及递交情况存在疑义，应当场提出。在投标文件密封及递交情况确认无误后，采购代理机构当众拆封宣读每份投标文件中“开标一览表”的各项内容。

23.5 采购代理机构将指定专人负责做开标记录并存档备查。

23.6 ***供应商在报价时不允许采用选择性报价，否则将被视为无效投标。**

23.7 供应商代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员需要回避的情形的，应当当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对供应商代表提出的询问或者回避申请将及时处理。供应商未参加开标的，视同认可开标结果。

24、评标委员会

24.1 开标后，由评标委员会（以下简称评委会）进行评标。

24.2 评委会由行业专家、采购人代表组成，且人员构成符合有关规定。

24.3 评委会应以科学、公正的态度参加评审工作并推荐中标候选人。评审专家在评审过程中不受任何干扰，独立、负责地提出评审意见，并对自己的评审意见承担责任。

24.4 评委会将对供应商的商业、技术秘密予以保密。

25. 评标过程的保密与公正

25.1 公开开标后，直至向中标的供应商授予合同时止，凡是与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标建议等，均不得向供应商或与评标无关的其他人员透露。

25.2 ***在评标过程中，如果供应商试图向采购代理机构和参与评标的人员施加任何影响以获取中标，都将会导致其投标被拒绝。**

26. 投标的澄清

26.1 评标期间，为有助于对投标文件的审查、评价和比较，评委会会有权要求供应商对其投标文件进行澄清，但并非对每个供应商都作澄清要求。

26.2 接到评委会澄清要求的供应商应派人按评委会通知的时间和地点做出书面澄清，书面澄清的内容须由供应商法定代表人或授权代表签署，并作为投标文件的补充部分，但投标的实质性内容不得做任何更改。

26.3 接到评委会澄清要求的供应商如未按规定做出澄清，其风险由供应商自行承担。

27、对投标文件的初审

27.1 投标文件初审分为资格性检查和符合性检查。

资格性检查：依据法律法规和采购文件的规定，对投标文件中的资格、资信证明文件等进行审查，以确定投标供应商是否具备投标资格。本项目供应商资格性审查的责任主体为采购人和代理机构共同负责，评委会负责就评审结果进行复核。

***在进行资格性审查的同时，将在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、对供应商是否被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、“中国政府采购网”（<http://www.ccgp.gov.cn/>）政府采购严重失信行为记录名单情况进行查询，以确定投标供应商是否具备投标资格。**

接受联合体的项目，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，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良应用记录。

符合性检查：依据采购文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对采购文件的响应程度进行审查，以确定是否对采购文件的实质性要求作出响应。

27.2 在详细评标之前，评委会将首先审查每份投标文件是否实质性响应了采购文件的要求。实质性响应的投标应该是与采购文件要求的全部实质性条款、条件和规格相符，没有重大偏离或保留的投标。

所谓重大偏离或保留是指与采购文件规定的实质性要求存在负偏离，或者在实质上与采购文件不一致，而且限制了合同中发包人和见证方的权利或供应商的义务，纠正这些偏离或保留将会对其他实质性响应要求的供应商的竞争地位产生不公正的影响。重大偏离的认定需经过评委会三分之二及以上成员的认定。评委决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

***27.3 如果投标文件实质上没有响应采购文件的要求，评委会将予以拒绝，供应商不得通过修改或撤销不合要求的偏离或保留而使其投标成为实质性响应的投标。**

27.4 评委会将对确定为实质性响应的投标进行进一步审核，看其是否有计算上或累加上的算术错误，修正错误的原则如下：

(1) 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；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 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。修正后的报价经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标无效。**

27.5 相同品牌产品投标的评审

采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，确定核心产品的方法在招标文件技术需求中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

***28、无效投标条款和废标条款**

28.1 无效投标条款

(1) 未按采购文件的规定提交投标保证金的（本项目不适用）；

(2) 投标文件未按采购文件要求签署、盖章的；

(3) 在报价时采用选择性报价；

(4) 不具备采购文件中规定的资格要求或投标文件未按采购文件规定提供资格证明

文件的；

(5) 报价超过采购文件中规定的预算金额或者最高限价的；

(6) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(7) 不符合法律、法规及采购文件中规定的其他实质性要求的（本采购文件中加注“*”或“★”号部分均为实质性要求和条件）；

(8) 供应商被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（http://www.ccgp.gov.cn/）列入失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重失信行为记录名单；

(9) 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品（或服务）质量或者不能诚信履约的，要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，并在必要时提交相关证明材料后，供应商不能证明其报价合理性的；

(10) 其他法律、法规及本采购文件规定的属无效投标的情形。

*28.2 废标条款：

(1) 符合专业条件的供应商或者对采购文件作实质响应的供应商不足三家的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 供应商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。

28.3 投标截止时间结束后参加投标的供应商不足三家的处理：

28.3.1 对于公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后供应商不足3家或者通过资格审查或符合性审查的供应商不足3家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

(1) 采购文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人将在改正后依法重新招标；

(2) 采购文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人将在依法报财政部门批准后，重新组织采购。

六、定标

29、确定中标单位

29.1 评委会根据本采购文件规定评分办法与评分标准综合打分，并按综合得分由高到低顺序向项目采购人推荐3名中标候选人。

29.2 采购人根据评委会推荐的中标候选人按规定确定中标供应商。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。投标报价相同的并列。投标文件满足采购文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为排名第一的中标候选人。

29.3 评审结束后，中标供应商名单将在“江苏政府采购网”(<http://www.ccgp.gov.cn/>)进行公示，公告期限为1个工作日。

***29.4 若有充分证据证明，中标候选人出现下列情况之一的，一经查实，采购人有权提请评委会或财政部门重新确定其中标资格：**

(1) 提供虚假材料谋取中标的；

(2) 与评审专家、采购人、其他供应商或者采购代理机构工作人员恶意串通的；

(3) 向评审专家、采购人或采购代理机构工作人员行贿或者提供其他不正当利益的；

(4) 恶意竞争，投标总报价明显低于其自身合理成本且又无法提供证明的；

(5) 不满足本采购文件规定的实质性要求，但在评标过程中又未被评委会发现的；

(6) 不符合法律、法规规定的其他情形。

不符合法定中标条件的，采购人可按评委会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，也可以重新开展政府采购活动。

30、质疑处理

30.1 提出质疑的供应商（以下简称质疑供应商）应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

30.2 潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

30.3 供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十三条，供应商应知其权益受到损害之日，是指：

30.3.1 对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

30.3.2 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

30.3.3 对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

30.4 本项目要求供应商（或潜在供应商）在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

30.5 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- （一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑项目的名称、编号；
- （三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （四）事实依据；
- （五）必要的法律依据；
- （六）提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

30.6 质疑函及证明材料应在法定质疑期内采用书面纸质方式递交至下列地址：

采购代理机构：江苏省招标中心有限公司

联系人：宗超、赵芸辉

联系电话：13851876930、13851601859

地址：南京市郑和中路 118 号长江国际航运中心 D 座 1408 房间

30.7 采购人及采购代理机构将对质疑供应商在法定质疑期内提交的质疑函予以受理，并在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复（答复的内容不涉及商业秘密），并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

30.8 供应商对评审过程、中标或者成交结果提出质疑的，采购人、采购代理机构可以组织原评标委员会、竞争性谈判小组、询价小组或者竞争性磋商小组协助答复质疑。

31、中标通知书

31.1 采购代理机构将在中标公告发布的同时向中标供应商发出中标通知书。

31.2 中标供应商收到中标通知书后，须立即以书面形式回复采购代理机构，确认中标通知书已收到。

31.3 中标通知书将是合同的一个组成部分。对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

七、授予合同

32. 签订合同

32.1 中标人应按中标通知书规定的时间、地点,按照采购文件确定的事项与采购人签订政府采购合同,且不得迟于中标通知书发出之日起三十日内,否则由此给采购人造成损失的,中标人还应承担赔偿责任。

32.2 采购文件、中标人的投标文件及招标过程中有关澄清、承诺文件均应作为合同附件。

32.3 签订合同后,中标人不得将货物、服务或工程进行转包。未经采购人同意,中标人也不得采用分包的形式履行合同,否则采购人有权终止合同。转包或分包造成采购人损失的,中标人应承担相应赔偿责任。

33、货物、服务或工程的追加、减少和添购。

33.1 政府采购合同履行中,需追加与合同标的相同的货物、服务或工程的,在不改变价格水平、合同及其他条款的前提下,采购人可以与中标人协商签订补充合同,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。

33.2 采购结束后,采购人若由于各种客观原因,必须对采购项目所牵涉的货物、服务或工程进行适当的减少时,在双方协商一致的前提下,可以按照招标采购时的价格水平做相应的调减,并据此签订补充合同。

33.3 项目结束后,采购人若由于各种客观原因,必须对采购项目所牵涉的货物、服务或工程进行适当的添购时,由于须保证原有采购项目一致性或者服务配套的要求,经相关部门批准,可以继续从中标人处按照单一来源采购的方式进行添购,且所牵涉的货物、服务或工程的价格水平不得超过本次公开招标的水平且低于当时的社会平均价。货物、服务或工程的添购,应在本次政府采购合同的基础上,另行签订添购合同。

34、成交服务费

(1) 成交服务费: 本次招标中标人应参照《招标代理服务收费管理暂行办法》(国家发展和改革委员会计价格【2002】1980号)代理服务招标收费基准费率计算成交服务费,并在领取中标通知书时一次性向代理机构予以支付。本项费用无需在报价表中单列。

(2) 代理机构在收到相关费用后向成交人开具等额的服务费发票。成交人应提前提供相关开票资料。

第三章 合同条款及格式

采 购 合 同

合同编号：

签订时间：

签订地点：

买方：

地 址：

法定代表人：

统一社会信用代码：

卖方：

地 址：

法定代表人：

统一社会信用代码：

鉴于买方拟向卖方采购_____软件，且卖方同意向买方供应上述软件，根据《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规和规章的规定，买卖双方经协商一致，订立本合同。

1. 定义

下列词语应具有本条所赋予的含义：

1.1 “买方”指采购合同软件的法人或其他组织，包括其法定的承继者和经许可的受让人。

1.2 “卖方”指提供合同软件的法人或其他组织，包括其法定的承继者。

1.3 “合同”指买方和卖方就合同软件采购所订立的合同，包括合同正文、合同附件以及上述文件明确构成合同的其他文件。

1.4 “合同软件”指卖方按合同要求，向买方提供的计算机软件产品，包括相关技术文件和服务。

1.5 “合同价格”指根据本合同约定的条件，在卖方完全履行本合同义务后买方应支付给卖方的费用。

1.6 “技术文件”指合同约定由卖方提供的用于合同软件的安装、调试、检验和验收试验、正常运行和维修所需的全部资料（含技术指标、手册、图纸、说明和数据）以及技术服务、人员培训资料。本合同中的“技术文件”必须包含中文版本。

1.7 “服务”指合同约定的由卖方提供的从合同软件安装、调通和测试、开通、运行、软件的使用和升级、验收试验、维护和保养、修理和质保、技术支持及培训直至合同期满的各个阶段中的技术服务、售后服务和其他服务，包括原厂商服务和代理商服务。

1.8 “现场”指合同软件安装、运行的地点，即买方指定地点。

1.9 “质保期”指按合同的相关约定，卖方免费修复或更换有缺陷的软件产品，以保证合同软件正常运行的期间。

1.10 “日（天）、月、年”指公历的日、月、年；“日（天）”是指24小时；“周”是指7天。

1.11 除本合同另有约定外，“以上”、“以下”、“以内”、“×日内”、“届满”，均包括本数；“不满”、“以外”，不包括本数；“×日前”“×日后”不包括当日。按照日、月、年计算期间的，开始的当天不算入，从下一天开始计算。期间的最后一天不是工作日的，该期间应于下一个工作日终止。

2. 合同标的

2.1 买方向卖方采购的合同软件的名称、数量如下：

2.1.1 合同软件名称：_____。

2.1.2 合同软件数量：_____。

2.1.3 软件数量的计算方式：_____。

2.2 卖方提供的合同软件的技术规范、技术条件、性能和卖方对合同软件的技术保证。卖方应保证所提供的合同软件是完整的、全新的、技术上先进和成熟的，并在性能、质量和设计方面满足合同约定的安全、可靠和高效运行与维护的全部要求。

2.3 卖方应按照合同的相关约定，向买方提供技术文件。卖方应保证其提供的技术文件是完整的、清晰易读的、准确无误的，能够满足本合同软件的检验、安装、调试、测试、验收、运行和维护的需要。

2.4 卖方承诺所提供的合同软件不含有任何安全隐患，并在软件使用期内承担全部责任（包括但不限于消除安全隐患、退款、赔偿损失等）。发生任何由于合同软件安全引起的事故时，卖方应赔偿买方及相关用户因此所发生的全部损失。

2.5 在本合同生效之日起至合同软件通过验收、投入正常运行后60个月内，卖方应负责免费向买方提供与合同软件有关的新的和/或改进的运行经验、技术开发和安全方面的所有资料及信息。

2.6 卖方保证其依照本合同向买方交付的合同软件没有任何权利瑕疵，合同软件上不存在任何抵押、质押、留置等担保物权、任何第三方知识产权，不存在任何性质的附属或者限制性权益，也不存在被任何政府机关或者司法机关查封、扣押、冻结的情形。卖方对合同软件享有合法完整的所有权、知识产权及其他相应的权利。卖方依照本合同交付合同软件、提供服务及履行

其他本合同项下的义务不会违反其组织章程，不会超越经营范围和方式，并不会违反与任何第三方达成的协议、承诺、任何政府部门或者司法/仲裁机构对其的要求。卖方保证买方不会因为合同软件侵犯任何知识产权而被提起索赔、指控或请求，否则，卖方应当就买方因此遭受的损失（包括但不限于直接损失、间接损失、律师费、诉讼费或仲裁费等）承担全部赔偿责任。

3. 交付

3.1 卖方应按下述进度计划交付合同软件：20 年 月 日前完成全部开发工作，安装调度结束，系统上线。

3.2 交付地点：买方指定地点。

3.3 卖方如未能按照上述进度计划交付合同软件的，应按合同约定承担违约责任。

3.4 卖方保证许可使用的卖方软件产品符合中华人民共和国有关数据安全和网络安全等法律、法规的规定，若软件的基本功能未能按照招标文件的功能要求中规定的基本功能运行，卖方将负责在买方要求的时间范围内完成对软件的修正。如果在修正后也不符合要求的情况下，卖方应及时、免费为甲方更换符合规定的软件，由于卖方延误导致甲方的一切损失由卖方全部承担。

4. 安装、调试及验收

4.1 合同软件的安装由卖方根据合同约定及技术文件规定的标准、方法和程序进行。卖方应对合同软件的调试和性能及合同约定的质量、安全和各项保证值负全部责任。

4.2 合同软件安装完毕后，卖方应负责调试。

4.3 合同软件安装调试完毕且试运行结束后，符合合同约定的技术标准和功能要求的，买方将向卖方签发合同软件验收证书。买方向卖方签发合同软件验收证书并不减轻或免除后续使用过程中卖方的相关责任。

4.4 如果经验收，合同软件未能达到约定保证值或功能要求的，卖方应按照合同约定承担违约责任。

4.5 买方须在乙方入场前的一周内与卖方对《实施计划书》进行讨论并

定稿，作为双方实施期内共同执行的计划，并按计划安排相关工作。

4.6 买方须在卖方入场前，将相应的硬件设备、硬件设施、备件材料等准备到位，并提供卖方符合信息系统软件安装、实施要求的工作环境、运行环境，包括但不限于工作场地、工作电脑、模拟调试网络、检验联机所需通信线等材料及工具，并对乙方实施工作给予支持。

4.7 买方须指定一个项目组，协调项目实施的各项工作，并指定专人负责。买方的项目组须负责落实医院内部各部门、组织按项目实施计划的要求完成各自的工作，包括但不限于组织人员准备应用软件系统所需的各类基本信息及数据，并按卖方指定的格式按时完成录入及复核工作；临床表单的收集整理和复核、组织相关人员参加并完成培训工作、软件流程/功能/准确性的确认工作、硬件准备工作、信息处人员的日常维护等工作，并保证所承担工作的进度和质量符合项目计划的要求。

4.8 买方需在卖方的《项目入场报告》上签署回执。

4.9 如果卖方的工作内容因买方的情况变化或需求的更变而与本合同中所定工作和设计内容不一致，须征得卖方同意，并书面提交《变更意见书》（需双方签字或盖章），经买卖双方协商一致后调整供货数量和相应的款项。变更后的条款经双方签字盖章后，作为补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

4.10 买方应对卖方提交的实施情况反馈表中的意见认真讨论并及时给予书面答复，否则视为买方同意卖方的意见并将按此意见采取相应措施。

4.11 卖方有义务将自身软件的运行环境的一般要求提供给买方参考，但对于买方将来整体硬件运行的安全性、可靠性、高效性、先进性和扩展性等系统运行性问题由买方自行负责。

4.12 买方已使用或将使用的第三方软件，买方应直接与该第三方软件的所有人或合法授权人签署许可使用合同来获取该第三方软件的使用权，并且其运行情况及结果与卖方无关，卖方也不承担相关责任。

5. 技术服务

5.1 卖方应在合同执行期间，指定技术服务负责人：_____负责与买方

协调处理与本合同有关的执行工作。当发现技术问题或就技术问题发生争议时，双方应分析原因、分清责任并协商解决方案。自合同软件的调试、试运行到验收期间的工作进度、每天的主要工作、发现的问题及解决方法均须记录在工作日志上。工作日志经双方项目负责人（买方项目负责人：_____，卖方项目负责人：_____）签字后各自保留一份。

5.2 卖方应派遣有工作经验、身体健康和称职的技术人员按照合同的相关约定到现场提供合同软件安装、调试、测试、运行、维护及买方人员培训等技术服务。卖方应负责买方参加培训人员的食宿、往返和当地交通费用以及培训教材费用等所有相关费用。

5.3 卖方应负责协调、配合系统设备及相关软硬件的安装调测工作，并解决发现的质量及性能等有关问题。合同软件测试和验收应符合卖方作出的质量承诺，并满足合同约定的测试及验收标准。

5.4 卖方应在合同生效后____个工作日内向买方提交执行合同约定的技术服务工作的组织计划一式____份。

5.5 卖方派到现场服务的技术人员名单应在本合同生效后____个工作日内提交买方确认。买方有权提出更换不符合要求的卖方现场技术人员，卖方应根据买方要求，重新选派买方认可的技术人员。卖方应在买方提出该项要求____个工作日内答复。

5.6 卖方有义务在必要时邀请买方参与卖方的技术设计工作，并向买方解释技术设计。在执行合同过程中，卖方应及时答复买方提出的有关合同软件技术上的问题，并免费为买方提供有关资料。

5.7 对于买方选购的与本合同软件有关的相关系统软件及设备，卖方有提供技术配合的义务，并承担由此发生的任何费用。

5.8 乙方应根据项目建设目标和建设内容，提出详细的实施计划。其内容主要包括项目的组织机构、人员及职责、工作内容、进度安排、培训方案、风险与质量控制等。

5.9 乙方承诺在项目实施过程中派驻不少 10 人的服务人员。所有项目成员不得无故更换。

5.10 维保期驻场运维人员：要求维保期驻场人员不少于 3 人，其中至少

有 1 名开发工程师。

5.11 乙方根据甲方安排，派项目经理到甲方现场进行前期调研工作，乙方结合调研情况告知甲方需提前准备的硬件、网络、安全、医疗设备及临床业务需求等内容，对甲方现有的数据网络安全规章制度熟知并积极响应，并给出建设性意见，并按等级保护定级级别申报测评。

5.12 卖方技术人员驻场期间，须遵守《扬州大学附属医院驻场工程师工作守则》，并签署保密协议。

5.13 在软件实施结束后，乙方将向甲方提交《扬州大学附属医院信息系统项目管理制度》内要求的一系列文档（含电子版），并完成等级保护备案工作。随后如需离场，指定工程师申请权限，通过 VPN 和堡垒机进行远程服务，并签署保密协议。

6. 软件升级

6.1 卖方承诺在质保期内对合同软件提供及时的免费升级服务。升级程序应满足安全要求并能经过测试验证。卖方有义务确保买方软件升级成功，且不影响依赖于本合同软件运行的业务应用的正常使用；如果升级不成功，买方有权要求卖方将系统恢复原样。如果合同软件升级，卖方保证买方免费获得新软件的许可使用权。

6.2 卖方对合同软件提供终身技术支持。如在免费升级期限后，买方要求对合同软件进行升级，卖方应按不高于该产品当时面向市场的大客户统一升级价格收取费用。

6.3 如果合同软件在将来进行再次扩容，卖方应确保其可能在再扩容工程中提供的合同软件与其在本合同中所提供的合同软件兼容或为本合同中所提供的软件提供免费升级。

7. 质量保证

7.1 如果合同软件在质保期内出现不符合合同或产品说明书所述软件功能标准、或软件介质出现工艺或质量等问题，卖方应免费更换软件介质或修复软件缺陷。对于缺陷软件，买方有权要求卖方采用补丁软件进行修复或提供升级软件予以更换或以退款方式进行处理。

7.2 本合同下软件产品的质保期为自合同软件经验收合格、投入正常运行之日起 60 个月。因卖方责任需要修复或更换有缺陷软件产品，使合同软件停运或推迟安装时，则质保期按实际修复或换货所延误的时间相应延长。

7.3 合同软件质保期结束后，买方要求修复、更换有缺陷软件产品或提供其他维护保修服务的，卖方不得拒绝，但可按不高于该产品当时面向市场的大客户的统一服务费价格收取费用。

7.4 在质保期内合同软件出现一般故障时，卖方应在接到买方通知后的 10 分钟 内作出响应，确定故障情况，就如何排除故障做出决定并立即书面通知买方，保证合同软件在接到通知后 30 分钟 内恢复正常。如果合同软件出现重大故障，卖方应在接到买方通知后 1 小时内作出响应，提供解决方案，并立即派遣工程技术人员用最快捷的交通工具前往现场，使合同软件在 12 小时内恢复正常。

7.5 在质保期内，如果卖方对合同软件在功能、运行维护等方面进行了技术改进，卖方应积极向买方推广，并应免费向买方提供与上述技术改进有关的详细技术资料。

7.6 合同项下所有采购项目（含外采项目）自验收合格之日起免费质保年限不低于 5 年；免维护期后年度维保费用不高于采购价的 3%。全部项目（含外采项目）在免维保期结束后，维保费用应不得超过合同约定的费率。

7.7 卖方承诺免费永久开放自有产品的接口开发。

7.8 免维保期结束后外采项目的维保费，低于（含）10 万/40 个开发日的，不再向买方收费，经核算超过该费用的，由卖方负责协助价格谈判。

8. 合同价格

8.1. 合同价格为人民币（¥ ）（大写 ）（含税），其中，不含税价人民币（¥ ）（大写 ），增值税税率 %，增值税税额 元。当合同约定的税率与国家税法规定及税务机关认定的税率不一致时，以国家税法规定及税务机关认定的税率为准进行调整，调整时以不含税价为基准，执行国家法规规定及税务机关规定的税率。

(1) 卖方提供本合同范围内完整的合同软件、技术文件的费用以及所发生的相应的运费；

(2) 软件永久许可使用费（包括第三方软件许可使用费）；

(3) 根据合同提供的安装、调试等技术服务的费用；

(4) 质保期内的服务费用；

(5) 技术培训费用，包括但不限于场地、教材、食宿、卖方及接受培训人员交通费；

(6) 卖方就本合同履行依据法律应缴纳的全部税费；

(7) 卖方为完成合同义务所需支付的其他费用。

8.2 合同价款的支付

8.2.1 买方应以电汇方式向卖方支付合同价款。

8.2.2 付款方式

(1) 合同签订生效后 30 个工作日内甲方向乙方支付合同总额的 20%作为项目预付款；

(2) 合同包含的相关软件模块上线后 30 个工作日内再支付该模块合同金额的 30%；

(3) 合同包含的相关软件模块验收后 30 个工作日内再支付该模块合同金额的 25%

(4) 项目通过审计后 30 个工作日内再支付该模块审计核准金额的 15%；

(5) 根据医院需求变更，合同内未实施模块经双方同意不予结算。

(6) 合同审计核准金额的 10%作为质保金，无质量或技术问题，项目整体验收合格后，系统稳定无故障运行满 3 个月，经双方讨论同意整体进入质保期，质保期结束后 30 个工作日内无息给付。

(7) 项目整体验收合格，并通过互联互通四甲、电子病历五级评级后 30 个工作日内无息退回履约保证金。

(8) 付款前，卖方向买方出具符合法律规定的增值税专用发票否则买方可以迟延付款且不承认任何责任。

(9) 卖方有权就经买方确认完成的履约部分收取对应款项。

8.3 未经买方同意，卖方不得将本合同项下的债权（合同价款及其他权

利) 转让给任何第三方。

9. 履约保证金

9.1 乙方应在合同签订后 15 日内向甲方提交金额为合同价格 10%，即 ¥ _____ 元（大写）履约保证金。

9.2 质保期届满后 10 个工作日内，甲方应乙方书面申请，将剩余质量保证金无息退还给乙方。

10. 知识产权

10.1 卖方应保证拥有合同软件及其所包含的软件（含第三方软件）的永久使用权，共同拥有定制开发软件的程序版权，及在软件登记中心的共同申报权，确保买方及用户能够在中国境内合法正常地运行合同软件。

10.2 卖方所提供的合同软件不应存在任何权利瑕疵，卖方应保证买方免于遭受因第三方提起侵权索赔而产生的任何损失。如果任何第三方向买方提起侵权索赔，卖方应负责与之进行交涉，并承担由此引起的一切责任。

10.3 因卖方提供的合同软件侵犯第三方知识产权，导致买方无法使用合同软件的，卖方应按买方要求退还已收取的所有的合同价款，并赔偿买方因此发生的全部损失。

10.4 本条约定在本合同终止后仍然继续有效，且不受合同解除、终止或无效的影响。

11. 保密

11.1 卖方及其工作人员应对在履行本合同过程中获悉的买方的有关数据机密、文档资料、商业秘密及买方要求保密的其他信息（以下简称“保密信息”）严格保密，并采取相应的保密措施。卖方应承担的保密义务包括但不限于：

11.1.1 未经买方书面同意，不得将上述保密信息披露给任何第三人；

11.1.2 不得将上述保密信息用于本合同以外的其他目的；

11.1.3 在本合同解除或解除后或买方要求时，及时将上述保密信息返还买方或按买方要求作适当处理。

11.2 上述保密义务的期限至保密信息正式向社会公开之日或买方书面解除卖方本合同项下保密义务之日止。

11.3 卖方违反保密义务的，应承担一切法律责任并赔偿买方因此遭受的全部损失。

11.4 本条约定在本合同终止后仍然继续有效，且不受合同解除、终止或无效的影响。

12. 违约责任

12.1 卖方不履行本合同义务或者履行义务不符合约定的，买方有权要求卖方承担继续履行、赔偿损失和/或支付违约金等违约责任。因卖方原因导致全部合同不能在买方完成实施，卖方须支付全部合同金额的 50%给买方。

12.1.1 如由于卖方原因，未能在合同约定时间内交付合同软件或使合同软件通过验收的，每延迟1天，卖方应向买方支付相当于合同价格5%的违约金。上述违约金的支付不解除卖方继续交付合同软件的责任。逾期超过 30 天时，买方有权解除合同，此等解除并不影响买方要求卖方支付上述违约金的权利。

12.1.2 卖方未能在约定时间内到达现场提供服务、未在约定时间内作出反应或解决问题，则每推迟 24 小时卖方应向买方支付相当于合同价格5%的违约金，不足 24 小时的按比例计算。

12.1.3 如因卖方原因造成合同软件或系统出现重大故障，每发生一次，卖方应向买方支付合同价格5%的违约金。

12.1.4 卖方按合同约定应支付的违约金低于给买方造成的损失，并应就差额部分向买方进行赔偿。

12.1.5 如因合同软件质量问题造成买方或与买方有关的任何第三方损失的，卖方应承担由此发生的全部责任。如任何第三方因合同软件质量问题受到损失而向买方追索的，卖方应参加该诉讼或索赔，并承担全部责任及由此产生的全部费用。

12.2 买方违反合同约定逾期支付合同价款的，应就逾期部分向卖方支付按照全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率计算的逾期付款违约金。

12.3 上述违约损害赔偿赔偿责任，包括但不限于守约方为实现债权而发生的交通差旅费、诉讼费、保全费、律师费、担保费等费用。前述条款约定的违

约金应在守约方通知后 3 日内支付完毕。

13. 合同中止履行与解除

13.1 合同中止履行

卖方有违反或拒绝执行合同约定的行为时，买方有权书面通知卖方，卖方应在接到通知后 5 个工作日内对违反或拒绝执行合同的行为进行纠正，如果认为在 5 个工作日内来不及纠正时，应在此期限内向买方提出纠正计划。如果卖方未在上述期限内对违反或拒绝执行合同的行为进行纠正，亦未提出纠正计划，买方有权中止履行本合同。对于此种中止履行，买方无需另行通知卖方，由此而发生的一切费用、损失由卖方承担。买方行使中止履行本合同权利后，有权停付到期应向卖方支付的中止履行部分的合同价款，并有权索回已支付给卖方的中止履行部分的合同价款。

13.2 合同解除

13.2.1 除本合同已有约定的合同解除情形外，若发生下述任何一种情况，则买方有权解除合同，并可要求卖方立即退还买方已支付的合同价款，同时买方有权要求卖方按照合同价款的__%支付违约金。卖方应支付的违约金低于给买方造成的损失，并应就差额部分向买方进行赔偿。

(1) 卖方未能在合同约定的期限内及买方认可的任何延期内交付部分或全部合同软件；

(2) 卖方未能履行合同项下的任何其他义务，且在收到买方发出的按约履行合同的通知后 15 日以内仍未能采取纠正措施。

13.2.2 买方依本合同约定单方解除合同时，买方应书面通知卖方，解除合同的通知自到达卖方时生效。

14. 不可抗力

14.1 本合同中不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括但不限于自然灾害、战争、武装冲突、社会动乱、暴乱或按照本条的定义构成不可抗力的其他事件。

14.2 任何一方由于不可抗力而影响合同义务履行时，可根据不可抗力的影响程度和范围延迟或免除履行部分或全部合同义务。但是受不可抗力影响的一方应尽量减小不可抗力引起的延误或其他不利影响，并在不可抗力影

响消除后，立即通知对方。任何一方不得因不可抗力造成的延迟而要求调整合同价格。

14.3 受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生后2周内，取得有关部门关于发生不可抗力事件的证明文件，并以传真等书面形式提交另一方确认。否则，无权以不可抗力为由要求减轻或免除合同责任。

14.4 如果不可抗力事件的影响已达120天或双方预计不可抗力事件的影响将延续120天以上时，任何一方有权终止本合同。由于合同终止所引起的后续问题由双方友好协商解决。

15. 适用法律

本合同的订立、解释、履行及争议解决，均适用中华人民共和国法律。

16. 争议解决

双方发生争议时，应首先通过友好协商解决；协商不成的，向买方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

17. 合同生效

本合同经双方法定代表人（负责人）或其授权代表签署并加盖双方公章或合同专用章之日起生效。合同签订日期以双方中最后一方签署并加盖公章或合同专用章的日期为准。

18. 份数

本合同一式___份，买方执___份，卖方执___份，具有同等效力。

19. 特别约定

本特别约定是合同各方经协商后对合同其他条款的修改或补充，如有不一致，以特别约定为准。

（以下无正文）

签 署 页

买方：

（盖章）

法定代表人(负责人)或

授权代表（签字）：

签订日期：

地址：

联系人：

电话：

传真：

开户银行：

账号：

统一社会信用代码：

开户行联行号：

卖方：

（盖章）

法定代表人（负责人）或

授权代表（签字）：

签订日期：

地址：

联系人：

电话：

传真：

开户银行：

账号：

统一社会信用代码：

开户行联行号：

第四章 项目需求

项目名称：[医院信息化项目提升工程一期项目](#)

（本章项目需求提出的是最低限度的技术条件。供应商应注意在技术要求中如果出现了参考品牌或规格型号，其目的是为了更方便供应商直观和准确地把握相应产品的技术标准，不具指定或唯一的意思表示，供应商可自行决定需选用的产品，技术标准达到相关要求即可）

一、基本情况：

1.1 采购清单：

序号	项目名称	数量	采购预算（人民币）
01	医院信息化项目提升工程一期项目	1套	3000万

***注：合同项下所有采购项目（含外采项目）自验收合格之日起免费质保年限不低于5年；免费质保期后年度维保费用不高于采购价的3%。全部项目（含外采项目）在免维保期结束后，维保费用应不得超过合同约定的费率。**

1.2 医院概况

扬州大学附属医院（扬州市第一人民医院），系扬州大学唯一直属附属医院，现有东、西两个院区。医院实行一院两区一体化管理，开放床位1800余张，开放病区38个。2020年医院门急诊量170余万人次，出院患者7万余人次，手术近4万例。医院信息化建设起步较早。1998年起使用兰德HIS系统；2005年上线使用东软HIS系统至今（未作大版本升级）。2009年，医院西区建成投入使用，并采用了分布式部署的模式，即两个院区采用两套系统两个单体数据库。目前两套系统版本和代码同步，但数据未做到全面共享互通，跨院区间业务往来也比较难以整合。2012年后医院根据信息化建设需要陆续投入并建设电子病历、LIS、PACS、手麻、移动护理等业务系统，基本实现了从以收费系统为核心向以电子病历为核心的医院信息化建设理念的转变。2018年起，医院积极探索并逐步开展智慧医院建设步伐，通过“智慧医院（一期）项目”，建成基于ESB企业总线信息交互平台（未建立集成平台和数据中心），推行实名制就医，建设基于实名制的患者主索引体系。集中部署了自助服务、医技预约、微信公众号、短信平台等患者服务系统，进一步扩大患者服务渠道。医院信息化建设发展的同时，诸多问题也逐步显露，如两院区数据库不统一、主数据管理欠到位、电子病历评级等级低、互联互通成熟度低、临床应用系统存在功能缺失等，限制了医院信息化的深层次发展。

1.3 建设目标

从医院自身发展需求出发，制定前瞻性的信息化规划。按照互联互通标准化成熟度评测五级乙等、电子病历系统应用水平分级评价六级、医院智慧服务分级评估标准体系（试行）三级、网络信息安全等级保护三级的建设要求，结合最新版三级综合医院评审标准（含实施细则）、三级公立医院绩效考核指标体系等要求，以电子病历为核心，建设覆盖临床业务、线上线下服务、医院运营、质量管理为一体的、互联互通和数据共享的、完善的智慧服务信息系统，以功能实用、信息共享、服务智能为建设方向，优化工作流程，规范医疗行为，强化医院管理，提高服务质量、工作效率和管理水平。

1.3.1 具体目标

1.3.1.1 信息化建设目标

1.3.1.1.1 医院数据治理

通过信息化平台建设，推动和促进医院各应用系统建设过程中主数据和数据元的规范性和标准化，统一和规范医院数据集标准，实现对全院标准数据集及院内数据交换和整合标准的制定，实现现有以及未来新增系统的标准化接入，提高医院信息互联互通水平。

1.3.1.1.2 信息系统一体化建设

提升医院走以质量效益为主的内涵与外延相结合的发展道路，坚持“以病人为中心”，以“质量、安全、效率、可及性、可持续”五个关键维度为核心，建立全新的数字化智慧医院体系。实现以电子病历为核心的基于信息平台的信息系统一体化协同建设，实现信息共享，解决“信息孤岛”问题。优化医院服务的流程，并对医、护、技、检等方面的业务处理具备足够的管理和支持能力，提高工作效率、提升医疗服务质量、减少差错。

1.3.1.1.3 智慧型医院建设

以病人为中心、以医务人员为主体，以人财物运营管控为抓手，利用信息技术促进医疗服务模式创新，优化工作流程，重塑临床业务模式，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**临床业务与运行数据更加精细化，运营与医疗高效协同**，经营管理和决策更加科学。打造智慧型医院，实现智慧医疗、智慧服务、智慧管理、智慧协同。

1.3.1.1.4 区域信息共享和业务协同

建设完善区域医疗协作、医疗联合体、远程医疗平台等 IT 应用；支持与国家、省、市卫生管理部门区域卫生信息平台连接，实现数据上传和信息共享。同时，将医院医疗保障的范围不断地扩大延伸，为实现区域间信息共享及新农合的跨地域的结算做必要准备。通过信息集成与交换对医院业务内外协同运行提供技术保障，包括在院内支持与第三方软件整合。实现与医保中心数据交换、与卫生主管部门数据交换等业务信息的协同工作。

1.3.1.1.5 实现“互联网+医疗”

借助移动互联网改善医疗服务，改善患者就医体验。建成统一、互联互通的互联网服务信息平台，创新互联网健康医疗服务模式，持续推进覆盖全生命周期的预防、治疗、康复和自主健康管理一体化的互联网医疗服务。推进人工智能辅助技术在互联网医疗服务过程中的应用。

1.3.1.2. 业务目标

1.3.1.2.1 业务协作

支持医联体及“一院多区”医院模式的信息化建设，实现“**模式集团化、管理一体化、服务连续化**”要求，以满足国家“新医改”和“一院多区”内部医疗协作的诉求。涵盖以下内容：

(1) 支持“一院多区”、多种医疗资源、统一的共享资源池的预约；(2) 支持支付方式的多样接入；(3) 支持跨院区和医联体内部医疗资源共享、跨院区医疗、教学、科研活动协同；(4) 实现“一院多区”内部电子病历数据的整合和二次利用；(5) 多种身份识别技术在多院区、医联体内部应用；(6) 实现多学科协作 MDT 模式下的多维病人管理模型；(7) 实现多院区不同级别药房、分院区药库统分管理；(8) 实现不同院区级别、多院区的医护患一体化临床路径使用；(9) 实现院区内、跨院区之间业务流转的无纸化传递。

1.3.1.2.2 业务管控

业务协作和信息共享是建立在支持“一院多区”统一管理核心诉求的前提之下，实现多院区同质化业务管理需求。主要涵盖以下内容：

(1) 针对“一院多区”，实施医疗质量安全方面管控和全流程闭环管理；(2) 针对“一院多区”实现人财物管等方面一体化管理；(3) 实现“一院多区”统一的决策支持与决策分析；(4) 支持多院区模式的临床业务应用系统；(5) 建立“一院多区”基础数据公共平台服务中心；(6) 建立“一院多区”基于业务域的角色分级授权认证体系和统一用户单点登录系统。

1.3.1.2.3 实现闭环管理

通过在平台上建设闭环管理规则，经由平台调用，插入医院各个业务环节中，实现基于医嘱驱动的医院业务全流程闭环管理，同时在闭环过程中以质控点（完整性、时效性、规则性）建立对时间、人物、角色、流程、权限等的监控，实现基于质控问题主动反馈提醒，促进医疗管理工作的规范化、专业化、标准化、精细化。

1.3.1.2.4 医院运营管理决策

通过信息系统集成平台建设，实现数据标准统一，实现数据抽取、清晰和集中利用，实现数据共享，提高数据质量问题，解决统计结果不一致问题。提供适用于医院运营管理的集中数据中心和展示界面，提供智能化分析工具，为医院经营决策提供数据依据。

1.3.1.2.5 临床辅助决策

基于医疗信息资源中心的海量数据的临床诊疗决策支持能够为医护人员在患者诊疗过程中对过往类似诊疗经验的快速分析与总结，为医生提供可参考的诊疗意见。

1.3.1.2.6 临床科研

构建以病人为中心、关联历次就诊记录的全部诊疗病历视图，以支持诊疗医护的连续性，以单病种为主线浏览患者的历次就诊记录，以便对不同分组和队列病人进行结果的分析 and 统计。协助科研人员收集样本数据、实验过程数据等信息，实现提高科研效率、方便医院科研工作者的目的。

1.3.1.2.7 实现患者全息视图

通过患者全息视图以直观的方式显示和调阅患者在所有医疗活动中产生的信息，包括：医护文书、特护记录、辅诊检查资料、生命体征（体温、脉搏、血压、呼吸）、检查检验、医嘱等患者重要的观察指标，同时根据权限可以进行操作和书写。

1.3.1.2.8 信息安全和运维保障方面

适应医院安全体系、容灾体系建设要求，保障信息安全。提供优秀的信息化运维团队，做好医院信息系统运维保障工作，做到“响应及时，保障有力”。

1.3.1.3. 医疗信息化行业等级评审

信息系统建设符合《江苏省三级综合医院评审实施细则》对医院信息化建设和经营决策管理的要求。能够协助医院实现互联互通成熟度评价五级乙等、电子病历系统功能应用水平评价六级、医院智慧服务评级三级、网络信息安全等级保护三级的要求。

1.4 建设原则

投标人应遵循以下几个建设原则：

1.4.1 总体规划分布实施原则

投标人应以网络信息安全为底线，以“大数据中心建设”为起点，以 IT 行业标准规范为依据，以服务临床业务一体化发展为主线，以建设智慧型医院为目标，充分考虑医院的近期、中期及长期的发展，形成与医院当前业务和未来业务协调同步、面向未来的信息化整体建设方案。该方案须确保信息化系统架构的先进性、前瞻性，不但能适应医院运营特点，支撑长远的信息化发展和管理变革，而且应具有统一规划、分步实施、不断完善、逐步升级的能力。

1.4.2 标准化原则

该项目建设过程中，投标人要把标准化工作作为整个项目建设的重点之一。在标准化建设方面应采取引用和开发相结合的原则，充分关注国际信息化标准化的发展，等同等效应用国际标准如：HL7、CDA、IHE、DICOM 等，遵循各种卫生行业标准如：《中国医院信息系统数据集》，《病历书写基本规范》等，支持统一的计算机技术和网络互联标准如 XML、WEBSERVICE、JMS 等。通过使用标准的语义和编码，支持规范的医疗信息分类和语义理解，如 ICD10 等。确保实现医院业务流程标准化、医院信息系统架构/接口标准化、医院信息数据标准化。

1.4.3 围绕核心业务原则

围绕医院患者服务、医疗质量、服务效率、精细管理、科研教学、外延服务等核心业务，逐步构建涵盖患者数据中心、临床数据中心、管理数据中心、资源数据中心、科研数据中心、测评数据中心的“医院大数据中心”，规范业务流程，实现业务闭环、数据共享。实现大数据和数据治理由 HIT（信息驱动型医院）向 HDT（数据驱动型医院）的转变。

1.4.4 可行和易用原则

结合医院现有系统的现状，遵循可行性原则，基于整体规划明确阶段目标，充分论证。**项目建设过程须全程引入评审机制，评审成员由国内信息化知名专家组成，确保项目建设规划具有先进性的同时可付诸于实施。**同时，投标人须提供成熟的产品并提供客户化定制方法及工具以满足用户的要求及业务特点。相关应用遵循统一的应用架构原则，以确保整体运行效率与成本。

1.4.5 高度开放、扩展、集成原则

项目建设中采用的各项软、硬件技术和产品必须符合开放性原则，符合当前国际标准或者国内标准。系统应采用开放式体系架构，使系统具备较强的动态适应性。项目建设应把多家各有特色的产品和功能集成在一起，投标人须围绕项目建设的总体目标，提供最为先进的技术来实现不同系统之间的数据共享与互操作，消除“信息孤岛”。

1.4.6 高安全原则

系统建设须符合国家网络信息安全各项标准规范要求，符合我院现用安全防护策略。投标人须充分考虑到可能出现的问题，**将安全性原则作为极其重要的因素考虑。**项目在生命周期中全过程贯彻国家、省、市、学校和医院相关网络安全管理规定，整体项目按照等级保护 2.0 相关规范实施执行，核心业务系统按照三级标准参加测评，其余为二级标准。所有程序源代码均无条件向用户公开(院方承担其知识产权和信息安全的保护责任)，无条件配合医院网络安全相关整改需求，实施项目验收前需由投标人负责完成系统故障应急演练、网络安全测评和等保备案证明。

1.4.7 校院系统对接原则

根据附属医院规范化管理和建设发展要求，深入对接扬州大学信息平台，建立健全校、院信息共享机制。加强与扬州大学的网络对接、应用对接、数据对接、职能对接，为建立区域知名、特色鲜明、医教融合的高水平附属医院做好基础保障。

二、技术规格要求

2.1 总体要求

2.1.1 政策依据

国家卫生健康委医政医管局于 2018 年发布《关于进一步推进以电子病历为核心的医疗机构信息化建设工作的通知》（国卫办医发〔2018〕20 号），文件中要求三级医院信息化建设应于 2020 年实现院内各诊疗环节信息互联互通，达到医院信息互联互通标准化成熟度测评 4 级水平，电子病历应用水平分级评价要达到 4 级以上。随后，国家卫健委发布电子病历评级标准、互联互通成熟度评价标准、智慧医院服务评价标准、智慧医院管理评价体系（待发布）等，引导医院沿着**功能实用、信息共享、服务智能**的方向，建设完善智慧服务信息系统，以使其成为改善患者就医体验、开展全生命周期健康管理的有效工具。

2.1.1.1 政策与法律法规文件

项目建设应符合我国各项在用政策文件要求，包括但不限于：

中共中央、国务院《关于深化医药卫生体制改革的意见》，2009 年 3 月 17 日实施

国务院《“健康中国 2030”规划纲要》2016 年

国务院办公厅发布《关于积极推进互联网+行动的指导意见》2015 年

国务院办公厅《关于印发全国医疗卫生服务体系规划纲要(2015-2020 年)的通知》(国办发〔2015〕14 号)；

国务院办公厅《关于城市公立医院综合改革试点的指导意见》，国办发〔2015〕38 号；

国务院办公厅《关于印发全国医疗卫生服务体系规划纲要（2015—2020 年）的通知》，国办发〔2015〕14 号；

《关于加快电子健康卡普及及应用工作的意见》（国卫办规划发〔2018〕34 号）；

《电子病历系统应用水平分级评价管理办法（试行）》（国卫办医函〔2018〕1079 号）

《关于印发国家健康医疗大数据标准、安全和服务管理办法（试行）的通知》（国卫规划发〔2018〕23 号）；

《关于进一步推进以电子病历为核心的医疗机构信息化建设工作的通知》（国卫办医发〔2018〕20 号）；

国务院办公厅《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》，国办发〔2015〕70 号；

《关于进一步做好分级诊疗制度建设有关重点工作的通知》（国卫医发〔2018〕28 号）

国务院办公厅《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》，国办发〔2018〕26 号；国务院办公厅《关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》，国办发〔2016〕47 号；

国家卫生计生委《关于印发“十三五”全国人口健康信息化发展规划的通知》，国卫规划发〔2017〕6 号；

财政部《医院会计制度》财会〔2010〕27 号

财政部《政府会计制度——行政事业单位会计科目和报表》财会〔2017〕25 号，

财政部《关于医院执行〈政府会计制度——行政事业单位会计科目和报表〉的补充规定》和《关于医院执行〈政府会计制度——行政事业单位会计科目和报表〉的衔接规定》财会〔2018〕24 号

国家卫健委《关于印发公立医院全面预算管理制度实施办法的通知》国卫财务发〔2020〕30 号

国家卫生健康委和国家中医药管理局《公立医院内部控制管理办法》国卫财务发〔2020〕31 号

《国务院办公厅关于建立现代医院管理制度的指导意见》（国办发〔2017〕67 号）

江苏省《“十三五”卫生与健康暨现代医疗卫生体系建设规划的通知》，苏政办发〔2016〕164 号；

江苏省《“互联网+医疗健康”便民惠民活动的通知》，苏卫规划〔2018〕39 号；

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》（国办发〔2017〕32 号）

江苏省《关于加快推进紧密型医联体建设试点工作的通知》，苏卫医政〔2018〕54 号）；

《江苏省“互联网+护理服务”试点工作实施方案》的通知（苏卫医政〔2019〕25 号）；

《江苏省互联网医疗服务审批程序》的通知（苏卫医政〔2019〕26号）。

《信息安全等级保护管理办法》

《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》

《国家卫生健康委 国家中医药管理局关于印发互联网医院建设标准（试行）等3个文件的通知》（国卫医发〔2018〕25号），3个文件：《互联网医院管理办法（试行）》、《互联网诊疗管理办法（试行）》、《远程医疗服务管理规范（试行）》

2.1.1.2 卫生与健康行业业务及管理规范

项目建设应符合我国各项在用管理规范要求，包括但不限于：

《国家三级综合医院评审标准（2020版）》2020年12月

《江苏省三级综合医院评审标准实施细则（2019版）》，2020年1月；

《国家卫生健康委办公厅关于印发全国医院上报数据统计分析指标集（试行）的通知》，国卫办规划函〔2019〕383号；

江苏省《病历书写规范》（新版），2015年3月；

《国家卫生健康委办公厅关于印发有关病种临床路径（2019年版）的通知》，国卫办医函〔2019〕933号；

《关于印发第一批单病种质量控制指标的通知》，卫办医政函〔2009〕425号；

《关于印发第二批单病种质量控制指标的通知》，卫办医政函〔2010〕909号；

《关于印发第三批单病种质量控制指标的通知》，卫办医政函〔2012〕376号；

《关于印发进一步改善医疗服务行动计划（2018—2020年）考核指标的通知》，国卫办医函〔2018〕894号；

《关于印发医院智慧服务分级评估标准体系（试行）的通知》，国卫办医函〔2019〕236号；

《医院信息平台应用功能指引》，国卫办规划函〔2016〕1110号；

《医院信息化建设应用技术指引（2017版）》；国卫办规划函〔2017〕1232号；

《关于印发全国医院信息化建设标准与规范（试行）的通知》，国卫办规划发〔2018〕4号；

《江苏省“互联网+护理服务”信息系统基本功能规范（试行）》，（苏卫办医政〔2019〕27号）。

2.1.1.3 卫生信息技术标准规范

项目建设应符合我国各项在用卫生信息标准规范要求，包括但不限于：

《医院信息系统功能规范》，卫办发〔2002〕116号；

《电子病历系统功能规范（试行）》，卫医政发〔2010〕114号；

《电子病历基本数据集第1部分：病例概要》等20项卫生行业标准的通告，国卫通〔2014〕5号；

关于发布《电子病历共享文档规范 第1部分：病历概要》等57项卫生行业标准的通告，国卫通〔2016〕12号；

《电子病历系统应用水平分级评价标准2018年版（试行）》，国卫办医函〔2018〕1079号；

《基于电子病历的医院信息平台建设技术解决方案》，卫办发〔2009〕130号；

《基于电子病历的医院信息平台建设技术解决方案（1.0版）（卫办综发〔2011〕39号）》

《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（2017年版）》，2017年9月；

《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）的通知》，国卫办医函〔2019〕236号；

《远程医疗信息系统建设技术指南的通知》，国卫办规划发〔2014〕69号；

《卫生系统电子认证服务体系建设工作的通知》，卫办综发〔2010〕74号；

《卫生系统电子认证服务管理办法（试行）》

HL7、DICOM、IHE、CDA、XDS、ICD10等。

《基于健康档案的区域卫生信息平台建设技术解决方案（试行）》

《区域卫生信息平台交互规范》

《临床检验结果共享系统互操作性规范》

《计算机软件产品开发文件编制指南》，GB/T 8567-1988；

《质量管理和质量保证标准 第三部分：GB/T 19001-ISO 9001在软件开发、供应和维护中的使用指南》，GB/T 19000.3-1994；

《数据中心设计规范》，GB 50174-2017；

《临床检验结果共享系统互操作行规范》，电子病历委员技术工作组，2007年12月；

《WS/T 447-2014 基于电子病历的医院信息平台技术规范》

《WS 363-2011 卫生信息数据元目录》

《WS 364-2011 卫生信息数据元值域代码》
《WS 370-2012 卫生信息基本数据集》
《WS 446-2014 居民健康档案医学检验项目常用代码》
《WS/T 303-2009 卫生信息数据元标准化规则》
《WS/T 304-2009 卫生信息数据模式描述指南》
《WS/T 305-2009 卫生信息数据集元数据规范》
《WS/T 306-2009 卫生信息数据集分类与编码规则》
《WS/T 445-2014 电子病历基本数据集》
《WS/T 500 2016 电子病历共享文档规范》
《WS/T 483 2016 健康档案共享文档规范》
《WS/T 501-2016 电子病历与医院信息平台标准符合性测试规范》
《GB/T 30107-2013 健康信息学 HL7V3.0 参考信息模型》
《电子病历基本架构与数据标准（试行）》
《卫生综合管理信息平台建设指南（试行）》（卫办综函〔2011〕350号）
《江苏省人口健康信息平台共享数据》，2018年发布实施；
国家卫健委关于印发《健康档案基本架构与数据标准》，卫办发〔2009〕46号；
国家卫健委关于印发《健康档案基本数据集编制规范》；
《三级综合医院医疗质量管理与控制指标（2011年版）》，卫办医政函〔2011〕54号；
《加强三级公立医院绩效考核工作的意见》，国办发〔2019〕4号；
《关于推进医疗服务综合监管系统建设工作的通知》，（苏卫医政〔2016〕64号）；
关于印发《江苏省医疗服务综合监管系统分级部署实施方案》的通知，苏卫办医政〔2019〕33号。

2.1.1.4 安全体系设计标准

项目建设应符合我国各项在用安全体系设计要求，包括但不限于：

《卫生行业信息安全等级保护工作的指导意见》，卫办发〔2011〕85号；《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》，中华人民共和国国务院令第147号发布；

《计算机信息系统安全等级保护操作系统技术要求》，GAT 388-2002；GB/T 21052-2007 信息安全等级保护 信息系统物理安全技术要求；

信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求；

信息安全技术 信息系统安全保护等级定级指南；

信息安全技术信息安全等级保护实施指南；

信息安全技术 信息系统安全等级保护测评指南；

GB/T 20271-2006 信息安全技术 信息系统通用安全技术要求；

GB/T 20270-2006 信息安全技术 网络基础安全技术要求；

GB/T 20984-2007 信息安全技术 信息安全风险评估规范；

GB/T 20269-2006 信息安全技术 信息系统安全管理要求；

GB/T 20281-2006 信息安全技术 防火墙技术要求与测试评价方法；

GB/T 20275-2006 信息安全技术 入侵检测系统技术要求和测试评价方法；

GB/T 20278-2006 信息安全技术 网络脆弱性扫描产品技术要求；

GB/T 20277-2006 信息安全技术 网络脆弱性扫描产品测试评价方法；

GB/T 20279-2006 信息安全技术 网络端设备隔离部件技术要求；

GB/T 20280-2006 信息安全技术 网络端设备隔离部件测试评价方法等。

2.1.2 项目基本技术要求

2.1.2.1 产品基本要求

2.1.2.1.1 提供满足医院项目建设总体目标需求的信息系统及组件。系统可向分院或医联体成员单位自由部署，支持多院区应用，支持多院区间、医联体内部业务协同、数据共享、信息安全。

2.1.2.1.2 支持优秀的国际知名的大型关系型数据库，并具有正版使用权限，具备稳定、响应迅速，支持大容量数据在线存储等特点。

2.1.2.1.3 充分满足医院工作流程及管理，满足医院应急预案、当硬件或者网络出现故障，产品能够部分运作，满足基本业务流程的运作

2.1.2.1.4 集成平台、病人主索引及主数据管理为成熟产品，且在多家大型综合三甲医院具备成功实施经历。

2.1.2.1.5 投标人所提供的医院信息系统为简体中文操作界面产品，遵循院方定义的接口标准、数据定义标准。

2.1.2.1.6 信息系统应设计先进、运行稳定、使用便捷、管理方便。系统支持单点登录，支持支持工作人员以多种方式登录系统，例如用户名、CA、人脸、指纹等方式。

2.1.2.1.7 新引入的各项系统应根据医院业务流与管理需要，完成与其他在用状态良好的业务系统的数据接口，对标建设。

2.1.2.1.8 满足医院对数据资产管理要求，在医院所产生的数据应对医院全开放，包括数据库说明、数据库表结构定义以及数据内容等。

2.1.2.1.9 满足医院对历史数据继续沿用的管理要求，投标方应提供详尽的、可实施的技术方案，充分支持历史数据的迁移、清洗、复用、查询等功能。

2.1.2.2 系统集成要求

考虑到此项目的复杂性、多样性，承建方是作为集成商开展工作，须承担以下信息系统集成内容：

2.1.2.2.1 信息集成平台产品的培训、实施、运维。

2.1.2.2.2 本次拟采购系统、医院保留系统的信息系统与信息集成平台的数据集成、业务集成，用户需求书中保留信息系统的改造以及新增系统的数据集成、业务集成。

2.1.2.2.3 投标人需在项目组中单独成立**系统集成管理小组**，用来开展项目管理标准化、数据标准化、服务标准化、业务流程标准化等工作，并形成统一用户管理集成规范、医院信息交换和信息系统集成规范等若干套标准和规范。主要要求如下：

投标人需在项目组中单独成立系统集成管理小组，用来开展数据标准化、主数据同步，并形成集成规范。

2.1.2.2.3.1 信息集成平台软件设计应严格执行国家有关软件工程的标准，保证系统质量，应用设计符合国际、国家、医疗卫生行业有关标准、规范和医院自身的发展规划。

2.1.2.2.3.2 信息集成平台设计方案应立足先进技术，采用先进的设计理念、技术路线和技术体系架构。

2.1.2.2.3.3 可以跨平台运行，使用通用的大型数据库例如：SQLSERVER、ORACLE、CACHE 等。

2.1.2.2.3.4 信息集成平台应能够提供书面的业务连续性支持验证、**信息处理吞吐量验证**、版本升级兼容性说明等。

2.1.2.2.3.5 系统集成应达到公共信息系统资源统一管理目标，建立和推行标准的编码体系；集中管控和协调使用机构、系统、用户、患者、物价、诊疗服务等公共资源。

2.1.2.2.3.6 系统集成应达到推进接入系统遵循面向服务的架构设计，合理界定系统集成边界；实现医疗服务信息全面的消息交互集成模式，建立电子病历和 HIS 系统两个消息响应中心，支撑 CDR 的建设；提供完善的 SOA 服务治理方案，**实现费用管理服务在非 HIS 系统中的覆盖**；支撑集团医院医疗共享业务中心的建成。

2.1.2.2.3.7 系统集成应达到建立科学的管理体系，建立以下并不仅限于检查、检验、输血、手术、**治疗**、静配、体检、报告、危急值等**业务流程规则库**；建设**知识管理网站共享发布集成设计文档**，集中管理“需求提交和实施反馈”；**建设 workflow 管理项目**，所有需求提交、开发方案、测试和 BUG 修复均实现全程 workflow 管理；建立涵盖集成前、中、后的全程项目管理模式。

2.1.2.2.3.8 系统集成应建立一套完善的集团化信息系统建设和改造的实施指南和技术标准，建立基于 HL7 V2、HL7 V3、DICOM、IHE、ICD-10、LOINC、PDF、HL7 CDA、HL7 FHIR 等综合的标准协议集并推进所有成员系统强制使用；建立覆盖患者管理、患者导引和呼叫、医嘱、检查、检验、病理、手术、护理、资源安排等领域的 HL7 本地化版本。

2.1.2.2.3.9 信息集成平台系统应能提供完善的操作日志与错误日志，操作日志要求记录所有的基础数据、基本字典、参数、授权的维护与修改操作，以及系统中所有关键操作及不成功的操作。

2.1.2.2.3.10 本项目采购的信息集成平台产品投标人承诺与现有已经成熟运行并保留的系统进行集成（数据集成、应用集成），且实现互联互通；考虑到扬州大学附属医院现有的信息系统已经运行多年且成熟，在建设新系统的同时须实现多个院区之间的新旧系统集成，保证互联互通及新旧系统平稳过渡。

2.1.2.2.3.11 投标人应提供**第三方厂商的集团医院信息系统集成规范**，并指导参与成员**能适应目前多个院区同一个法人或不同法人混合的管理模式**，且不受集团医院规模大小扩张的影响，应规范化各系统的建设、对如何部署、如何组织结构、需要如何改造等方面进行指导。

2.1.2.2.3.12 投标人需要承担集成管理、项目管理、项目协调、培训相关工作。

2.1.2.2.3.13 集成关于系统安全部分的内容，与医院对系统应用 24 小时不间断的要求结合。

2.1.2.2.4 为指导第三方系统实现集团医院业务支撑，承建方需要形成分别面向集团医院建设的信息系统开发实施规范，指导第三方系统厂商的集团化业务改造。

2.1.2.2.5 根据自身软件要求，紧密配合院方完成机房设备升级改造工作，并主导完成数据业务压力测试工作。

2.1.2.2.6 交付成果物

集成管理在项目过程中，在院方信息处指导、监控管理下完成交付成果物。交付成果至少包括以下内容：

IT 调研计划与报告、医院系统 POC 功能验证测试报告、医院系统实施项目管理文档、医院信息隐私保护整体解决方案和系统改造安全稳定性评估报告、厂家工程师考勤报告、厂家项目周报及阶段性报告、**集团化医院信息系统实施规范**、HL7 V2.7（及以上）本地化版本。

全过程应符合 ISO9001 和 CMMI5 的规范，使用国家标准码，提供齐全的项目管理、设计和测试、操作说明等书面文档和电子版。

2.1.3 主要技术架构要求

2.1.3.1 医院一体化信息系统技术要求

2.1.3.1.1 系统应支持**轻前端、重后端、应用 APP 化，业务组件化，服务微小化，按需搭建应用的设计理念**。在此理念的前提下，满足新一代移动互联网应用技术架构 Client/Cloud 架构，实现私有云、公有云、混合云多种环境支持。能够基于自有的统一平台开发定义业务应用，支持 Unix、Linux、Windows Server 操作系统，支持 C/C（Client/Cloud）、C/S/S、B/S/S 的体系结构，所有应用可以统一连接企业、医疗机构互联网服务平台、移动端、PC 端、充分开放产品、平台接口，连接云服务。

2.1.3.1.2 开发语言：前端开发应支持 C#、.NET、J2EE 或其他开发语言，便于信息中心的快速响应业务需求开发，后端须采用面向对象技术开发，充分考虑安全、跨平台应用、稳定以及友好的程序设计语言与环境。

2.1.3.1.3 数据库：业务数据库应支持 DB2、ORACLE、SYBASE、SQLServer、postgreSQL、Cache 等数据库。

2.1.3.1.4 一体化系统集成技术：支持界面集成、数据集成、过程集成、服务集成、工作流集成、规则引擎、消息/事件机制等集成技术。支持基于信息平台的多系统之间数据交互，支持异构系统的嵌入式集成。

2.1.3.1.5 业务组织架构：一体化系统底层架构设计需支持多维度组织单元架构模式，支持个性化设置，以满足扬州大学附属医院多院区、集团化、医联体的业务需求。

2.1.3.1.6 部署方式：医院一体化信息系统应支持本地化或云端部署等多种部署方式，包括账户开设、单元配置、参数配置、业务流程、界面配置等等在内的所有系统功能应全部支持。支持基于云端的运维模式，从运维端能够直接监控各组织单元的资源、性能、效率，并能实时配置调整；支持程序、控件、业务逻辑功能等灰度升级，启动加载前的功能补丁等在线实时更新，支持实时监控系统运行态势，并可动态调整。

2.1.3.2 信息集成平台技术要求

2.1.3.2.1 开发环境

1) 支持操作系统:Linux、Windows、AIX 等主流操作系统

2) 支持数据库: Oracle、TiDB、mongo、sqlserver、spark、redis、postgres、bitmap、hive 等，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。

3) 支持的协议 Axis、CXF、Email、FTP、Hibernate、HTTP/S、JDBC、JMS、LDAP、POP3/S、RMI、Servlet、SMTP/S、SOAP、TCP、UDP、VM、WSDL

2.1.3.2.2 集成引擎基本特性要求

1) 信息平台集成引擎产品支持 ORION、ensemble、Odin、IBM 等主流引擎产品。

2) 系统能满足医院的总体需求。各应用系统集成应遵从医学信息标准化(HL7系列标准、DICOM3.0、ASTM 协议等国际信息交换标准)的统一标准进行运作。

3) 信息平台引擎应实现7×24h 连续安全运行。可选择 windows、linux、unix 等主流操作系统提供系统的稳定性；应用大型关系数据库或后关系数据库提高系统的处理速度和响应时间。

4) 支持 SSL 单/双向认证，HTTPS，LDAP 等；支持国密算法 SM3、SM4，X.509 证书，对称加密算法；支持数据脱密处理；

5) 研究开发过程严格按照 ISO9001 和 CMMI 的有关规定进行。

6) 内部网络设置层级授权机制, 设定系统内部终端和访问者的权限, 设定操作者多层级电子签名机制, 防止数据删改和电子确认的漏洞。符合《电子签名法》和 CA 认证的要求。

2.1.3.2.3 数据交换服务总线技术要求

2.1.3.2.3.1 遵循 SOA 设计原则和技术标准, 能够构建标准的企业服务总线平台, 提供松耦合模式, 将业务逻辑和应用逻辑、数据逻辑等分离开, 提供一个满足医疗环境的应用集成和信息流转需求的中间件产品。

2.1.3.2.3.2 支持 Web Services 标准, 包括 SOAP 1.1/1.2、WSDL 1.1、MTOM/XOP、WS-I Basic Profile 1.1 等, 支持 Web Services 自有的安全性 WS-Security 和寻址功能 WS-Addressing, 可以实现 Web Services 同步和异步不同形式的调用。

2.1.3.2.3.3 灵活的消息路由方式, 支持基于消息内容的处理和路由; 而且还可以执行一系列方式的消息交互, 包括了过滤、充实、监视、分发、关联、拆分(一对多)和合成(多对一)等。

2.1.3.2.3.4 标准 XML 数据的格式转换, 并且可以通过图形化映射组件、XSLT、客户化 Java 程序、ESQL 等多种方式实现转换功能。

2.1.3.2.3.5 非标准 XML 数据的格式转换, 实现 XML 消息格式和其他数据格式之间的映射, 包括了 JSON、HL7 等多种格式, 同时也要支持自定义数据格式。

2.1.3.2.3.6 支持通用的 JAVA 脚本开发功能, 包括 Groovy 脚本, 支持对 JSON, XML 结构数据的脚本处理;

2.1.3.2.3.7 提供发布/订阅功能, 支持队列和主题两种订阅模式, 主题订阅模式支持树状结构, 即支持多级主题模式, 支持主题模糊的匹配方式, 同时支持跨越多节点的发布订阅能力。

2.1.3.2.3.8 提供统一的、基于开放接口的工具, 实现开发、编译、测试、调试、部署和管理的功能, 支持团队的开发和版本控制。

2.1.3.2.3.9 支持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;

2.1.3.2.3.10 提供图形化界面开发工具, 实现简单和复杂的数据流程设计, 提供图形化界面的数据映射和移动方式, 以及配置功能的开发。

2.1.3.2.3.11 支持采用 H5 技术, 支持 PC 端和移动端设备查看引擎运行状态, 界面支持调整分辨率;

2.1.3.2.3.12 开发工具提供对各种开放标准的应用数据接口的支持, 包括 XML DTD, XML Schema、XML Namespace、SOAP、JMS、C、COBOL 以及 BLOB 等, 提供数据字典功能, 对异构数据进行统一开发和管理。

2.1.3.2.3.13 支持灵活和开放的协议支持, 包括 HTTP/HTTPS、JMS、FTP/File、Socket、SMTP、SOAP/HTTP、SOAP/JMS 等。

2.1.3.2.3.14 支持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阈值可配置;

2.1.3.2.3.15 开发工具支持基于 XML Schema 的消息集的定义和描述。全面支持 XML Namespace 和 XML style sheet 转换操作, 支持 XPath 标准。

2.1.3.2.3.16 开发工具要提供 XML Schema, WSDL, HTML 等引导功能, 提供对 Web Services 开发和测试功能。

2.1.3.2.3.17 提供对应用数据的消息处理逻辑的事务支持, 实现单节点、消息流和完整的业务逻辑的 XA 事务支持。

2.1.3.2.3.18 提供可靠的数据或消息传输, 确保消息传输的最简化连接方式, 如支持 Odin、Rhapsody、Essemble、BizTalk、IBM-MQ 等标准消息中间件, 支持 JMS 最新标准。

2.1.3.2.3.19 实现与关系数据库无缝的集成, 同时支持 JDBC 和 ODBC 两种数据库连接方式, 支持数据库要涵盖 Oracle、DB2、Sybase、Informix、SQL Server 等; 在数据交换和流转的过程中, 支持业务逻辑中对不同数据库的存储操作, 支持对不同数据库实现不同的用户和密码支持。

2.1.3.2.3.20 提供图形化性能监控工具, 支持统计和分析的功能。

2.1.3.2.3.21 具备高性能处理能力, 尤其对于 XML 数据的校验和解析、XSLT 解析、非 XML 报文的处理、路由和过滤、数据库操作、Web Services 调用等都要满足高性能要求, 提供动态的缓存机制, 保证数据能够在内存中最快速的处理。

2.1.3.2.3.22 提供高可用性, 保证平台 7*24 小时的运行; 提供高稳定性, 保证在数据量或应用连接数高峰运行时的系统运行正常, 保障持久化的系统运行。

2.1.3.2.3.23 提供多种安全机制, 用户级别的认证、授权, 支持标准的 LDAP 服务器; 访问级别

的 SSL 传输机制；数据内容级别的数字签名等机制。

2.1.3.2.4 集成平台应用集成开发技术要求

2.1.3.2.4.1 应用编程接口（API）支持各种运行平台，并且在各平台上的 API 接口一致。如 HP-UX、IBM AIX、SUN SOLARIS、WINDOWS NT、Digital UNIX、SGI、TRU UNIX、WINDOWS2000、Linux 等。

2.1.3.2.4.2 支持多种开发工具，如 C、C++、Java、COBOL、PB、VB、DELPHI 等等。

2.1.3.2.4.3 支持多种网络环境，如以太网、SDH、DDN、帧中继、拨号网络等。

2.1.3.2.4.4 支持树型结构和网状结构，支持同步、异步、广播、队列通讯的通讯模式。

2.1.3.2.4.5 采用多种通讯协议，包括但不限于 TCP/IP、SOAP Web 服务、REST Web 服务、文件、定时器、DLL、Kafka、数据库等；

2.1.3.2.4.6 根据场景不同，支持同步或异步的程序间通讯，不导致数据丢失和应用程序故障，遵循 HL7 系列标准，必须提供对服务和节点的故障恢复能力。

2.1.3.2.4.7 支持点对点（POINT-TO-POINT，PTP）传输信息。

2.1.3.2.4.8 支持消息订阅/发布（PUBLISH-SUBSCRIBE）方式。

2.1.3.2.4.9 支持多种类型（包括声音、图象等多媒体数据）的数据交换，支持异构数据格式的自由转换。

2.1.3.2.4.10 通过集成引擎中间件，可以满足不同数据源的数据与集成平台之间的交互，数据源包括数据库、文本文件、HL7 v2.x 消息、HL7 v3.0 消息、Web Service、DICOM 文件、XML 文件等。

2.1.3.2.4.11 必须提供网络调度与通讯失败的自动恢复，引擎不会因为网络原因而导致组件自动停止和异常，网络恢复后接口服务之间的通信也自动恢复正常无需人工手动重启恢复。

2.1.3.2.4.12 传输优先级管理，能够支持消息按优先级传输，即消息被赋予一定的优先级，优先级较高的消息优先传输，并可以自我定制优先级。

2.1.3.2.4.13 支持事件驱动机制；在触发条件满足时，唤醒应用程序的执行，即应用程序不必总是在运行中的。当第一个或第几个信息到达一个指定的队列时，一个应用可以有选择的被触发起来。

2.1.3.2.4.14 对大型消息和文件的支持，传输数据的长度最大支持不小于 100M，并且支持大型消息的自动分组传输和自动重组。

2.1.3.2.4.15 可支持群集功能。队列管理器之间能够共享负载，进行自动负载均衡。

2.1.4 总体建设内容

本项目采购的信息系统涉及两个院区，为一体化设计，可分多个阶段实施，并要求最终交付的产品能在两个院区实施上线，且满足医院集中一体化管理的模式。

为确保系统上线后，两个院区和今后我院可能拓展托管的其他院区基础数据的一致性，数据的标准化管理主要包括如下几个方面：基础数据字典，基础码表，诊疗项目，药品，材料、机构、人员等基本信息的统一性；全院系统用户信息的统一性，系统用户统一管理，单点登录，统一授权和认证等统一性；全院患者信息的统一性，包括患者信息的唯一标识等统一性；全院支付的统一性，在“一院两区”层面实现集中支付。另一方面，由于全院的业务包括门急诊业务，收费管理，辅诊管理，住院管理，药库药房管理，预约业务等都可以在各院区使用。因此本项目将系统的开发分为两个部分，分别完成平台层面和院区业务层面两个方面的开发，两个部分划分如下：

公共服务部分：主要在“一院两区”层面建设统一的数据中心和集成平台，解决“一院两区”基础数据的唯一性、统一性；多个院区之间的统一患者信息管理，统一就诊介质（如实体卡、虚拟卡、条码、人脸、指纹）管理，统一的支付管理；多个院区之间的统一系统用户管理，统一系统授权管理，单点登录等功能的构建，要求预留与 CIS、HRP 各子系统的接口。

业务服务部分：主要在各院区层面开展临床业务服务，实现一体化的 HIS/EMR 系统，包括：门诊业务，急诊业务，门诊辅诊，门诊收费，入院管理，床位管理，护士站，手术管理，药房系统，一体化预约，危急值管理、医保商保对接，住院收费结算等业务功能。要求预留与 CIS 诸多系统的接口。在集团 HRP 建设方面，通过集成平台整合各分院已有信息资源，实现数据的一体化、成本、预算、财务一体化、财务与业务一体化。

建设内容详见下表：

医院信息化项目建设一览表

序号	所属类别	项目名称	功能简介
1	信息集成平台与数据中心	信息集成平台	系统集成和数据交换
2		主数据管理	各类公用基础字段的管理集合
3		ETL 工具	对数据进行抽取、转换、加载
4		数据中心	临床、运营等各类标准数据集合
5		运营决策与分析 (BI)	分析数据为医院运营提供抓手
6		统一用户管理	单点登录、临床权限分配
7		统一患者管理 (EMPI)	医院实施患者管理的基础功能
8		统一就诊介质管理	为患者提供院内业务流通凭证
9		电子病历文档库	存放非结构化病历文件 (图片等)
10		患者 360 全息视图	患者基本信息、临床信息集中展示
11	决策支持与分析系统	临床决策支持与知识库	基于知识库提高决策效率和准确率
12		统一数据上报功能	基于大数据中心的数据上报功能
13		数据质量管理功能	基于数据校验规则对数据质量实时监控
14	门急诊业务管理	预约挂号	多院区统一预约挂号管理平台 (对接第三方系统)
15		门急诊挂号	为患者提供统一的门急诊挂号服务
16		门急诊收费	门急诊收费业务、提供相关财务报表
17		急诊留观医护工作站	急诊治疗转住院前的过程管理
18		门急诊应急收费	应急状态下实现门急诊收费管理功能
19		门急诊药房管理	门诊药房的进销存管理功能
20		门急诊医生工作站	提供整合门急诊医生工作界面与功能
21		治疗护士工作站	治疗预约、排程、工作量统计
22		治疗医生工作站	看诊与治疗相整合的医生场景
23		医技医生工作站	医技科室医生开立医嘱
24	入院管理	患者出入院管理功能	
25	住院业务和专科管理	住院收费	住院患者住院期间的费用收取
26		床位管理	床位设置、固定费用联动
27		入院预处置中心	为患者提供入院前相关医疗处置
28		一体化住院医生站	提供整合住院医生工作界面与功能
29		结构化住院电子病历	与住院医生站整合
30		移动医生站	借助移动设备开展医生工作
31		住院一体化护士站	为护士提供整合工作界面与功能
32		护理白板	护士站对外集中展示工作界面
33		日间手术管理	日间手术管理
34		住院药房管理	面向住院提供药事服务
35		重症诊疗平台系统	专科管理系统
36		营养信息系统	专科管理系统
37		血透信息系统	专科管理系统
38		康复治疗系统	专科管理系统
39	医院综合管理	物价管理	提供价表维护功能
40		财务管理	财务综合管理、发票管理等
41		住院结算	住院患者结算及其他
42		医技终端管理	为医技部门提供申请确认、批费等
43		指定病种上报	特定病种上报
44		传染病预警管理系统	传染病预警管理
45		危急值管理平台	检验、检查危急值闭环管理

46		医护患一体化临床路径管理	医护患一体化临床路径管理
47		病历质控	医务、护理病历质控
48		单病种管理	单病种数据采集、上报，数据分析
49		DRGS	DRGS 分组管理、相关统计
50		医务管理系统	协助医务处处理日常工作
51		不良事件管理系统	全院各类不良事件统一上报管理
52		医保管理	医保费用监管、医保日常工作管理
53		CA 认证	CA 统一认证管理
54		药库管理	院级药品进销存管理与药事综合管理
55		人力资源管理系统	人力资源统一管理
56		公共卫生信息上报	按上级主管部门要求实现相关病种信息上报需求
57		后勤管理信息集成平台	构建后勤信息集成平台
58		物资管理	对后勤物资出入库和领用等进行信息化管理
59		国有资产管理	对医院国有资产实施信息化管理
60		系统管理	
61		外部接口	
62	互联网医院云平台	互联网医院云平台	统一界面，实现互联网诊疗+护理服务

2.2 功能要求：我院集成平台及一体化智慧医院系统建设至少应包括（不局限于）以下方面的内容：

2.2.1. 信息集成平台

支持主流的开放标准和规范，提供可靠的消息传输机制，建立服务之间的通信、连接、组合和集成的服务动态松耦合机制，为集成医院现有系统和新建基于 SOA 的应用系统的服务集成提供支撑。开发面向应用的业务适配器组件，实现各集成应用之间可管理的接口透明，提供便捷、一致、安全并符合标准的丰富接口，保证服务之间信息的可靠传送，实现不同操作系统，不同数据库、中间件运行平台及其基于这些平台之上开发的应用软件的服务集成。对于非基于 SOA 的架构开发的系统，可以应用集成平台进行共享和交换组件的开发，使之转换为 SOA 架构体系的内容，以实现数据共享服务的全程监控、管理和安全控制等。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
集成引擎	集成引擎基本特性要求	<p>1. 整体性：系统能满足医院的总体需求。各应用系统的集成应遵从医学信息标准化（HL7 和 DICOM3.0）的统一标准进行运作，在进行信息交换的时候就有“共同语言”，不会造成因为“语言”不同而造成的无法沟通。支持根据院方实际业务应用场景，提供同步或异步消息处理机制，提供项目事务整体或者局部回滚功能。</p> <p>▲2. 标准化：按照《医院信息管理系统规范的要求以及国家信息管理的标准、HIS（医院信息管理系统）按 HL7 数据交换标准；PACS（影像储存与传输系统）按 DICOM3.0 标准；LIS（检验信息系统）按 ASTM 协议等国际信息交换标准等，选择符合以上要求并通过国家有关权威部门认证和卫生主管部门评审的标准化软件系统。支持从第三方数据库中抽取原始数据，对抽取数据从非标数据转化为标准数据，并对标准数据进行自动化校验。（要求提供相关证书、相关评级案例说明，提供企业承诺函）</p> <p>3. 实用性：符合现行医院体系结构、管理模式和运作程序，能整合医院各种系统应用模块，能满足医院一定时期内对信息的需求。具有国内多家大型医院实施成功的案例。</p> <p>4. 安全性：</p> <p>(1) 系统应该可实现 7×24h 连续安全运行，性能可靠，易于维护。</p> <p>(2) 可选择 windows、linux、unix 等主流操作系统提供系统的稳定性；</p>

		<p>应用大型关系数据库或后关系数据库提高系统的处理速度和响应时间。</p> <p>(3) 内部网络设置层级授权机制, 设定系统内部终端和访问者的权限, 设定操作者多层次电子签名机制, 防止数据删改和电子确认的漏洞。符合《电子签名法》和 CA 认证的要求。</p> <p>(4) 对超级用户实行互相监督和访问、删改的痕迹保留和永久性备份保留的安全机制, 以确保有关过程的安全性。</p> <p>(5) 研究开发过程严格按照 ISO9001 和 CMM 的有关规定进行。</p> <p>(6) 支持 SSL 单/双向认证, HTTPS, LDAP 等; 支持国密算法 SM3、SM4, X. 509 证书, 对称加密算法; 支持数据脱密处理;</p> <p>(7) 要求开发厂商提供满足院方技术人员掌握日常维护和应用修改技术的源程序代码, 并对院方技术人员进行培训。</p> <p>(8) 同一技术平台的软件升级和后续开发、修改程序由商谈企业免费提供。</p> <p>5. 先进性: 系统集成平台的集成技术应具有设计、集成等方面的先进性, 具备在今后十年内的时间里的生存能力。</p>
	标准数据集和共享文档	<p>要求内嵌 2020 版互联互通标准化成熟度测评要求的 53 个 CDA 共享文档、58 个共享数据集标准规范, 同时提供标准数据集到 CDA 转换脚本及编辑器、交互服务标准组件。</p>
功能要求	产品功能要求	<p>系统集成平台产品应有在医疗卫生行业和医疗机构内集成应用的经验, 支持多源异构系统之间的应用集成和数据整合、新功能应用的快速开发部署、不同功能系统间协同通讯。具体功能应包括:</p> <p>1. 协调数据源, 即把各个独立的软件系统的数据有机地组织起来, 能够实现在医院整体软件环境中有一个统一的标准, 支持标准编辑、导入导出功能, 支持不同类型标准转换; 提供标准历史版本管理机制, 对标版的历史版本有追踪记录及明细展示。能够对数据集进行统一管理, 可新增自定义数据集, 也可对已有数据集进行编辑修改。标准定义中可引用定义好的自定义数据集节点。各个软件系统能够彼此获取各自需要的数据, 消除信息孤岛。对互联互通共享文档引用到的标准数据元进行统一管理。</p> <p>2. 重整业务流程/工作流, 为了实现利用现有的软件系统, 使用集成平台产品, 重新组织医院的业务流程和工作流, 配置业务规则, 包括可能跨越不同的软件系统的业务流程整合。</p> <p>3. 复合新的应用, 利用原有的软件系统的功能, 以最小的成本开发、建立新的应用系统, 包括不同系统的应用界面集成等业务功能模块组合。</p> <p>▲4. 平台可视化, 可实时监控医院业务, 可以监控平台传输内容及消息的日志记录 (包括状态、时间等); 监控查询至少要达到基于医疗实际业务的消息查询。实时刷新各个业务消息的流动状态, 更新监控结果; 实时监控消息发送失败相关信息; 提供基于业务条件的监控查询; 实时地显示平台的服务器资源监控结果, 包括监控概况、队列积压情况、服务器资源监控; 可以提供基于业务数据的分类条件搜索, 支持对医嘱号、申请单号等信息的精准查询。通过业务查询结构直接浏览消息: 从业务角度跟踪消息, 并能够直接浏览消息体内容; 能够对关键的业务行为以及相关的事件做出实时反应, 以及自动反馈并执行分支业务流程。(提供系统截图)</p> <p>5. 可根据医院业务要求, 通过短信、微信、邮件等方式发送所查询的消息。</p>
	技术要求	<p>1. 具有跨队列、消息代理和数据转换一体化的面向服务的架构, 有成熟的适配器, 可将不同的后端应用数据和数据库抽象成一致的对象模型。</p> <p>2. 具有持久化对象和消息引擎, 包含虚拟机、对象存储、共享数据仓库、转换引擎、跨应用索引库、基于规则和内容以及发布/订阅机制的路由的 SQL 和对象访问支持。</p> <p>3. 能提供统一的开发环境, 以创建和扩展数据转换以及图形化业务流程</p>

		<p>建模。能提供基于 XML 的表示方式，可同时进行图形化、基于代码或文档的开发工作。提供创建定制适配器、消息、业务服务、业务操作和业务流程以及数据转换的向导。</p> <p>4. 具有可配置的管理系统，以支持业务行为监控和商业智能。可以和第三方的企业系统管理软件协同工作，具有基于门户的、中央管理的配置信息、业务流程和消息管理工具，以及消息浏览器、业务流程节点监控查看工具、事件管理和报警、以及端对端的跨应用消息跟踪工具，方便管理者准确定位故障点。实现各类统计功能：包括消息统计，消息交互量，术语变更量，实时交互量，服务交互量，错误消息量，服务消费分析，系统接收消息量，队列消息堆积量等条件的统计分析功能；检索设定日期内特定名称和类别的告警信息，配置告警项，对告警条件的增、改、删及启用、停用等操作。</p> <p>支持应用节点和接口服务的统一配置管理，具备监控平台应能对各接口调用历史进行负载和响应时间分析，以便通过集成平台来进一步优化性能。集成平台配置管理系统应能支持数据协议和公用代码标准化管理。支持将平台运营综合指标公示。提供平台接入系统的注册管理，支持接入平台的应用系统白名单功能，通过可视化界面对接入系统服务的提供和消费关系进行维护。</p> <p>5. 基于 HL7 标准化设计，支持各项行业标准如 ICD10/ICD11 等；支持各种工业标准如外部消息引擎：MQ 和 JMS。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、JMS、Kafka、DLL、数据库等，产品系统可以和企业中其他的消息总线结合；为实现支持异构环境的灵活性，可以和 Java 和 .Net 互操作；支持聚合、Web 服务协议和标准，包括 XML、WSDL、SOAP、UDDI 和 BPEL4WS 等。</p> <p>6. 支持高并发、大数据量，保持高性能。</p> <p>7. 支持医院数据中心数据管理门户建设，对数据进行自定义指标的图形化分析和展示。</p> <p>8. 支持应用系统之间各功能服务和接口的调用权限管理，提供应用节点与应用节点之间，应用节点到接口服务之间的权限控制，以保证数据交换的合法性。</p> <p>9. 提供独立接入支持包，可供第三方业务厂商根据相应开发语言，进行自主接口接入、联调、测试。支持提供集成测试工具，能够轻松实现样本数据验证，并保存测试结果。</p> <p>10. 支持多种类型的故障报障方式，如短信平台、微信公众号、APP、微信小程序等。</p> <p>11. 支持提供数据处理过程展示，能够以多种方式，如流程树状显示、图形化显示，展示流程各节点处数据的状态，方便用户进行问题排查。</p> <p>12. 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。</p> <p>13. 支持多种部署方式，配置 ESB 中间件，支持云平台部署。</p> <p>14. 支持程序热部署，不影响在线服务运行。</p>
系统集成	新建与利旧系统集成内容	<p>1. 根据医院管理要求，针对现有使用情况良好的专业系统，予以保留，在利旧过程中，需要基于集成平台，实现基于统一集成接口服务的对接模式，在接口通讯方式方面，将通过统一、标准和通用的交互方式开展。</p> <p>2. 针对医院利旧系统和接口的集成改造，包含与利旧系统软件的标准接口和调试费用。</p> <p>3. 新建集成内容包括但不限于以下方面：</p> <p>(1) 实现医疗服务信息全面的消息交互集成模式，建立电子病历和体检系统两个消息响应中心；</p> <p>(2) 实现费用管理服务在非 HIS 系统中的覆盖；</p> <p>(3) 支撑集团医院医疗共享业务中心的建成；</p> <p>(4) 建立检查、检验、输血、手术、静配、体检、报告、危急值等业务流程规则库；</p>

		(5) 建立覆盖患者管理、患者导引和呼叫、医嘱、检查、检验、病理、手术、护理、资源安排等领域的 HL7 本地化版本。
厂方技术要求	技术要求	<p>1. 有自主知识产权的系统集成产品，或有书面代理授权的第三方系统集成产品；对国内外市场上的数字化医院各业务系统有充分的了解；有丰富的系统集成项目成功经验。</p> <p>2. 提出适合本项目建设思想的、符合医院实际的流程改造和系统集成技术架构及方案，提出各业务系统的集成标准和要求。</p> <p>3. 能够基于集成平台进行综合应用开发（如病人主索引、分布式资源索引、报表平台、数据挖掘、综合门户、基于所有系统的人员及部门权限管理、安全管理，医护工作站整合等）。</p> <p>4. 提供符合整体技术架构和技术方案的数字化医院硬件方案优化设计。</p> <p>5. 提供符合整体技术架构和技术方案的数据中心及存储方案设计。</p>
	管理要求	<p>1. 建立知识共享服务管理体系，集中管理参与成员的需求和实施过程文档。</p> <p>2. 建立集成任务流管理方案和系统，集中分派集成过程中的开发任务和实施过程中的 BUG 反馈。</p> <p>3. 建立 SOA 架构下的服务治理体系，能够集中管理各参与成员发布的服务，管控集团范围内的服务使用。</p> <p>4. 建立基于 HL7 V2、HL7 V3、HL7 FHIR、DICOM、IHE、ICD-10、LOINC、PDF、HL7 CDA 等综合的标准协议集并推进所有成员系统强制使用。</p> <p>5. 建立机构、系统、用户、患者、物价、诊疗服务等公共资源的发布体系并推进所有成员系统强制使用。</p> <p>6. 建立涵盖集成前、中、后的全程项目集成管理模式。</p>

2.2.2. 主数据管理

整合医院内各业务系统基础数据管理，实现系统间的医疗协同和数据交换，保证院内基础数据的一致性、完整性、准确性和实时性。为医院数据统计、医疗数据挖掘和科研提供依据。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
独立的管理工具	主数据管理	<p>1. 数据管理 全面支持一院多区模式下，主数据的浏览和维护。支持主数据注册服务，支持主数据查询服务可利用代码、名称进行查询。 支持主数据管理系统调用相关业务系统的接收服务，将变更的主数据信息传输到目标系统中。</p> <p>2. 数据对照 支持主数据与业务系统数据的映射功能，包含建立对照、取消对照；</p> <p>3. 基础管理 支持用户、部门、角色、权限、基础信息等维护功能； 支持数据源、数据建模、数据权限的灵活配置； 支持医疗机构编号、院区管理、不同业务系统编号名称信息管理。 立足多院区模式，全面支持维护同一专科与病区之间一对多或多对一的关系，符合医院实际的科室多层级架构，支持专科下亚专业的管理模式。</p> <p>4. 数据应用 支持系统日志与接口日志查询，支持关键字及字段级别查询； 支持业务系统按照主数据字典、字段的订阅、注册、查询进行权限配置管理； 支持字典字段级别权限控制； 支持主数据字典字段级别更改的日志监控，包括主数据的导入、</p>

		<p>编辑、接口传输的变更信息，能够提供直观明了的痕迹保留展示界面。</p> <p>提供基于主数据管理系统的主数据更新审批发布流程。</p> <p>主数据管理系统的术语更新源系统，提供两种更新模式：一为提供从更新源系统中，主动抓取术语的变更信息；二是提供从更新源系统中，主动推送更新信息给主数据管理系统。</p> <p>5. 主数据切换</p> <p>数据下发方案应充分考虑医院利旧系统，全面支持目前医院在用的信息系统，改造代价最小。</p>
注册	数据注册服务	<p>包括且不仅仅限于患者、医疗卫生服务人员、院区、医联体成员单位、科室、医疗卫生术语的注册管理服务，并形成分类注册库。</p>
基础字典表管理	代码体系	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立 HL7、HL7 FHIR、国标、行业标准、医院自定义等多套代码体系。 2. 建立国家、卫生行业相关规定的字典数据如医疗服务价格、诊断、手术操作的等代码体系。 3. 建立代码体系之间的对照关系。 4. 建立代码体系的应用接口服务。
	标准支持	<ol style="list-style-type: none"> 1. 兼容 HL7、国标、行业标准、院内标准等多种标准。 ▲2. 主数据管理需提供标准字典，包含国家标准、行业标准和自有标准的维护；对历史数据治理支持数据的映射且支持不同院区采用的不同标准来对应。（提供系统截图）

2.2.3. ETL 工具

医院建设数据仓库，需应用 ETL 系统对数据实现从来源端经过抽取（extract）、转换（transform）、加载（load）至仓库的过程。ETL 系统应支持以下功能：

类别	功能名称	技术要求说明
	基础要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 要求系统采用专门数据抽取工具，便于实施部署维护。 2. 能够设置查看、执行、编辑三种级别权限。 3. 中标方应提供目前医疗行业普遍应用的主流数据抽取工具。
	基本功能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持脚本型任务：能够快速链接到数据库，支持批量执行脚本任务（包括新增、插入、删除、执行存储过程等）。 2. 支持不同数据库间的数据迁移：能够快速设置不同种类数据库之间的数据快速迁移，支持设置前置任务、后置任务、依赖任务。 3. 支持网络接口调用：能够灵活地设置网络调用任务，传递参数支持全局变量。 4. 支持每日定时、循环、手工三种方式的调度频率设置。 5. 支持设置全局变量：可灵活自定义全局变量，支持定时更新和手工更新。 6. 能够追溯用户操作记录：所有操作均可进行追溯。 7. 任务运行统计：能够快速查看任务运行的详细信息，包括启动时间、开始执行时间、执行结束时间。运行信息支持可视化图表展示。 8. 脚本运行统计：能够快速查看任务中的多个脚本的执行情况，并且运行信息支持可视化图表展示。 9. 支持多工程和多数据库。 10. 可建立多个工程，满足不同用户或者项目需求。

2.2.4 数据中心

建立标准化的数据类型、标准化的信息组织结构、标准化的医疗术语集、标准化的数据访问服务，以满足各种应用系统的临床数据需求，最大程度地支持不同系统之间的语义互操作，从而构建统一的医疗信息环境。符合医疗集团管理要求，统一存储和管理，具备临床数据中心、运营数据中心功能以

及科研数据中心、影像数据中心等基础。对医院历史数据进行清洗并迁入新系统。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
存储要求	数据中心集中存储、标准存储	<p>1. 通过成熟可靠的接口技术，实现医院 HIS 系统、LIS 系统、RIS/PACS 系统、手麻系统、质控系统、合理用药系统、电子病历、财务系统、固定资产系统、物流系统、人事管理等各种系统的数据对接，实现实时数据与非实时数据的统一接入操作数据存储库，不影响多院区生产库实际运行效率。</p> <p>2. 在数据导入过程中，系统将对数据的完整性和业务逻辑关联进行自动校验，并给出明确警示。可通过 CDC+ETL 等技术，对原生成系统进行数据作业，构建业务数据实时缓存集。</p> <p>3. 具有灵活的计划任务管理功能，通过配制可以让系统定期自动执行。</p> <p>4. 高可靠性、高性能、可增减的存储系统，提供大数据的存储、秒级查询等功能。</p> <p>5. 提供安全、稳定、性价比高的存储方案。</p>
技术功能	技术要求	<p>1. 按照持久型和事件型对医疗数据分类，并整合医疗文书、影像、波形等多模态数据的标准结构进行数据建模，形成标准化的综合医疗信息模型，已保证信息高效利用。</p> <p>2. 基于 HL7 CDA（临床文档标准）进行医疗文书的结构化表达规范制定，满足电子病历的保存性、管理性、证明性、完整性、可读性，以适应计算机对信息进行统计、分析、处理的要求。</p> <p>3. 针对不同模态的医疗数据，通过标准的共享文档的数据来源业务系统数据进行专项存储；并将生成的共享文档进行数据库注册，同时将共享文档 xml 进行物理存储；同时能统计展现共享文档生成情况。</p> <p>4. 数据中心采用 HL7 等标准和 DICOM 标准进行医疗数据的交互，接口的标准化为今后区域医疗的医疗数据交互奠定基础。提供影像中心数据接口。</p> <p>5. 通过对操作数据存储库 ODS 进行数据抽取、清洗、加工、转换，将临床、运营业务数据标准化后分别存入临床数据中心（CDR）中。</p> <p>6. 实现临床数据中心（CDR）结构的界面可视化管理，包括：数据抽取（ETL、OGG 等）、结构变更、数据清洗监控及数据有效性验证。</p> <p>7. 依托临床数据中心，整合医院业务、管理等系统，以医嘱为起点或院内管理部门触发的程节点追溯，全面展示整个闭环链路各节点（执行人、执行时间等信息），便于临床及管理对整体医疗质量、质控分析；根据医院实际实现的闭环做业务节点数据展示，系统提供页面链接可共业务系统调阅。（闭环内容主要为：病历质控、危急值、输液、药品发放、药品物流、药品耗材执行、会诊、检查电子申请、治疗、用血、营养医嘱、传染病预警、不良事件）</p> <p>8. 以患者为中心，全面展示患者本次/历次就诊的所有病历数据，包含：患者基本信息、诊断、医嘱、检验、检查、输血、手术、护理、会诊、病历、体检等各项信息。</p> <p>▲9. 全面支持依照本方案中数据标准，完成系统历史数据清洗、迁移、入库等工作，提供历史数据分析、查询等服务。（需要提供详尽的数据清洗、迁移、入库方案）</p> <p>10. 集中利用临床数据、管理数据进行数据分析，集中展现的报表中心，并通过数据分析工具进行数据分析；建设专用报表统计数据中心，提供自定义报表工具；系统需具有完善的权限管理体系，支持用户、用户组、角色、工作台授权管理模型，以方便对系统的灵活配置。</p> <p>实时性要求：数据实现准实时同步，延时不超过 5s。</p>

	查询功能	<p>1. 提供日常诊疗查询、浏览功能：提供病人就诊记录查询，快速、完整地查阅病人在本院历次的门诊、住院病历数据内容。此功能可以无缝整合入医院其他信息系统中。</p> <p>2. 提供对外服务：数据表服务、接口服务、数据列表导出服务。</p> <p>3. 提供医疗信息管理功能：基于数据中心涵盖的临床数据项目，医院管理者可以通过此功能，对医疗数据进行查询、统计与分析。可方便地输出统计分析结果。</p> <p>4. 提供临床信息交流功能： 交流病历生成：基于数据中心的存储数据，能够方便地筛选出典型病历，实现典型病历的完整输出，同时提供专门的病历调阅工具，可以完整地展示输出的交流病历，此项功能需要充分地考虑到保障病人隐私需要； 随访调阅，可以完整和有针对性地调阅病人的随访数据。 数据统计，可以有效设置各种条件，进行基于病历数据的统计分析。</p>
基础功能	基础功能	<p>1. 基于分布式数据库构建，适应于医院未来多院区、多机构的数据中心的扩展。</p> <p>2. 管理与隐私保护：要能够有效保护患者医疗信息的隐私性，系统支持建立不同级别的访问权限与数据隐私保护。</p> <p>3. 对系统内的数据有隐私保护功能：对敏感数据信息进行脱敏处理。具备数据脱敏与数据安全级别保护措施。</p> <p>4. 系统提供精准、灵活的数据脱敏规则，使不同类别的数据项以不同的方式进行脱敏，脱敏规则支持但不限于：替换、偏移、枚举、截断、遮罩、取整等。</p> <p>5. 支持科室、项目组管理功能，支持为用户分配所属科室与项目组。</p> <p>6. 支持按照医院管理流程对检索条件进行逐级审批管理功能，保证数据安全，审批时可以显示审批履历及标识检索条件和结果涉及的敏感项，并设置过期时间。</p>
数据检索	数据检索	<p>1. 支持结构化和非结构化数据存储及索引，支持同义词、否定词处理，为用户提供便捷的数据检索和浏览服务，支持 T+1 数据查询。</p> <p>2. 快速检索：用户通过输入简单的检索关键字，即可实现对医院现有临床数据内各类医疗数据的全文检索操作。</p> <p>3. 系统提供高级检索功能，列出医生常用的检索项目（如性别、年龄、是否手术、诊断结果等），允许用户更精确的指定更多的检索条件，支持组合、多级条件检索。</p> <p>4. 支持临床项目相关性查询，如术后用药。</p> <p>5. 支持同一报告内不同项目的关联检索。</p> <p>6. 支持常用的查询条件模板，方便用户快速查询。</p> <p>7. 检索结果的预处理。</p> <p>（1）支持病历的后结构化处理，并提供后结构化模型维护界面，支持后结构化模型变化后检索结果实时显示及导出。</p> <p>（2）支持用户对检索结果进行数据调整和离散化处理。</p> <p>（3）通过公式自定义输出列：支持结果集的公式计算结果转换显示，可将结果集通过自定义公式计算后展示检索结果。</p>
数据导出及统计分析	数据导出及统计分析	<p>1. 支持检索结果的统计分析功能：例如数据分布图、相关性分析等。</p> <p>2. 支持检索结果的导出功能：能够自定义选择导出信息，将结果导出到指定格式的文件里，能以 Excel 格式和 SPSS 专业统计分析软件格式导出。</p>

		<p>3. 支持对导出文件进度查看和追溯功能，并保存加密副本。</p> <p>4. 支持自定义选择导出信息。</p>
--	--	--

2.2.5. 运营决策与分析 (BI)

从临床数据中心与管理数据中心采集数据，并集中利用临床数据、管理数据进行数据分析，集中展现的报表中心，并通过数据分析工具进行数据分析，为医院运营分析提供决策依据。建设专用报表统计数据中心，提供自定义报表工具，所有表格均可导出为 Excel、SPSS 数据分析工具，系统需具有完善的权限管理体系，支持用户、用户组、角色、工作台授权管理模型，以方便对系统的灵活配置。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
技术要求	软件集成开发要求	软件应具备良好的可扩展性和集成性，应提供丰富的报表访问接口技术，支持如 API 接口、URL 接口、Web Service 接口等第三方接口调用，软件还应支持与其他应用系统的单点登录集成。
	软件开发接口要求	软件应提供二次开发接口，可以根据需求方便地对系统进行灵活的定制修改和功能扩展。
	遵循 MD 模型和 ROLAP 理论	软件在构建数据仓库时应遵循规范的“事实表+维表”的数据库模型，后台提供 OLAP 引擎，前台提供基于 WEB 的 OLAP 操作，并完整支持下钻、切片、旋转、钻透等操作。
	报表设计	<p>1. 提供在线报表设计工具，便于用户快速的编辑报表，采用图形化设计界面，类似 EXCEL 的操作风格，支持合并拆分单元格、任意表头、多级斜线、富文本等功能，能实现各种复杂报表的快速设计，也能实现各种图形展示的设计。软件应提供自动保存报表的编辑进度的功能。</p> <p>▲2. 支持指标的高级多维交叉、对比等筛选查询功能，即可任意选择指标的多个维度，进行高级交叉、对比筛选查询，返回结果，并可钻取分析。（要求提供系统截图）</p> <p>3. 支持同屏对比功能，可任意选择指标的多个维度，进行同屏对比分析，如在科室排名的基础上，进行“性别”维度的对比。</p> <p>4. BI 展示图表界面支持用户进行指标的在线切换，并支持不同图表类型切换，指标切换后并可选择不同维度进行下钻、维度变换分析。</p> <p>5. 可在线记录报表的计算规则、业务规则、历史变更记录等内容。要能够涵盖固定报表、分析报表、移动报表、填报报表等。</p> <p>6. 具备数据质量管理功能，便于运维人员能够快速发现异常数据，并进行及时处理。</p>
	公式计算体系	软件应内置公式引擎，支持算法设计支持指标拾取，可自动分析出运算表达式中的依赖顺序，自动的按顺序计算表达式。支持除四则运算外的其它复杂的分析模式，如：取前期数据、增幅、排名、标准差、相关系数等等。同时，软件还应提供自定义函数途径以满足各种不同的数据统计需求。
分析展现方式	<p>▲1. 软件应支持对报表数据和业务数据的多种展现形式，提供固定报表、多维分析报表、丰富的统计图模型、领导驾驶舱等常用展现方式。支持所有常用展现方式的钻取功能，允许用户对所有常用展现方式定义热点，通过点击热点钻取到其他报表、图形或明细。支持单元格鼠标指向的高亮显示。支持报表的行列锁定等等。支持自定义布局分析界面，并支持分析界面中显示元素的添加、拆分、合并、删除等。（需要提供系统截图）</p>	

	2. 支持发送短信，支持日报、周报、月报等频率设置，支持各科主任接收本科室短信；同时短信通知功能需要提供管理界面，操作员可以便捷的修改详细信息，并可以在发生异常时进行停止、重发等操作。
统计图类型	提供丰富的统计图类型和样式，类型包括但不限于柱状图、饼图、折线图、面积图、条形图、雷达图、散点图、走势图、仪表盘、汽泡图、箱线图、K线图、复合条饼图等等；样式包括但不限于 2D、3D、EXCEL 风格、WEB 风格等。同时软件还应提供丰富的绘图功能
图形化建模	支持图形化建模功能，可以在可视化建模界面中新建、编辑、删除主题表，将主题维度度量，主题和维度的关系用直观易懂的图形方式展现出来，并支持用鼠标点选和拖拽的方式进行主题和维度属性及关联的增删改。支持指标钻取分析路径可视化管理，满足多维逐层钻取探查分析
数据挖掘模型	提供结构分析、相关分析、离散分析、弹性分析、TOPn、TOP%、聚类分析等统计分析方法，支持回归分析、ARIMA 模型分析、时间序列平滑预测、季节变动预测等多种预测模型，除以上系统内置的数理统计挖掘方法，软件还应支持用户自定义相关算法并固化使用。
多功能计划任务	具有灵活的计划任务管理功能，通过配制可以让系统定期自动执行某个功能，如定时计算、定时备份、定时抽数导出、报表批量导出等，还可定义系统内部或外部的执行任务（非定时执行），如存储过程、外部可执行程序、脚本等。同时，计划任务被立即执行时有参数输入和警告信息，所有类型的计划任务都支持邮件发送及简单的站内消息通知，当计划任务执行的过程中出现异常并退出之后，软件可以继续重试。
元数据管理	提供元数据管理功能，可管理包括如主题表的描述信息、维表的描述信息、度量和维度的描述信息、报表的定义、查询的定义、门户、权限信息等等。
权限多维度控制	支持多维度的数据权限自动限定，应可以通过任意维度数据的相关设置来实现。
集群部署	支持集群部署，支持主流的中间件如 Websphere、Weblogic、Jboss、Tomcat 等上的集群部署，任意节点可查看和管理其它集群节点，集群节点可随时动态加入或退出，对某个服务器实例状态的修改，也会自动同步到集群环境中的其他节点服务器上而无需重启各节点服务器。
OLAP 操作	提供多功能的 OLAP 操作，如钻取切片等。软件应支持多样的钻取模型，如本表向下钻取、本表钻取子表并显示在本表的具体位置、本表钻取子表并直接跳转到子表界面、本表钻取统计图、本表点击后下拉菜单进行选择性的钻取，还能实现 URL 链接、图片、附件等模式的钻取功能。同时软件应支持数据切片，如从地区钻取变换到根据时间进行钻取，从而能对数据进行多角度的分析展现。
多种数据源定义	支持目前主流的数据库系统，包括 Mysql、Sqlserver、DB2、Sybase、Oracle、Nettezza、Greenplum、Gbase 等主流的关系型数据库服务，同时系统还应内置强大的取数接口，通过配置相关的 JDBC 连接池建立多数据库连接，能够轻松连接到不同数据库用户甚至不同的数据库类型的用户，进行数据的调用。
备份与恢复策略	提供数据备份的功能，防止系统因意外中断而发生数据丢失，数据备份可以基于报表，也可以基于主题集和主题域，还可以基于整个服务器，同时对备份的文件进行恢复的时候可以进行选择性的恢复操作。

	指标定义语义转换	能够针对后台数据库表的语法对前端数据模型进行语义层转换，通过定义指标的标题、主题表的标题、维表的标题，能够对数据的业务含义进行有效的把控。
系统功能	个性化门户	支持门户定义功能，允许不同用户自定义 BI 门户，并能够提供丰富的页面显示风格和各种高级界面设置，可以对门户做全方位的规划，可为门户做权限控制。支持数据仪表盘能够自适应支持多种不同尺寸的设备，如电脑、平板、手机等。
	领导驾驶舱	提供领导驾驶舱功能，可以将一些关键的 KPI 指标简单明了的用图形或仪表盘等形式呈现给领导，可以使用报表模板拥有的所有的数据展现形式，如：地图、表格、富文本、绘图、统计图等等。
	医院绩效考核指标体系分析	1. 建立关键绩效指标分析体系，支持医院及科室、个人内部管理应用的关键绩效指标的监测、对比和分析。 2. 支持图形化数据，按照科学的图形对比，满足针对于指标的趋势、结构、同环比、比率、等分析。
	实时业务信息监控	针对某些对时间要求较特殊的业务环节，提供实时的信息显示。为管理者能及时发现问题提供信息支持。如挂号、分诊等待的实时情况，手术实时状况。
	业务主题分析	支持全院级、科室级、人员级、分类级、项目级、明细级的级次分析（包含但不限于以下内容）： 1. 医疗业务主题分析，支持挂号分析、门（急）诊分析、住院分析、护理分析、手术麻醉分析、医疗费用分析、诊断分析、检查分析、检验分析、医嘱分析、用药分析，医生分诊分析 包括各医技设备的开机情况、检查工作量情况、 等业务环节的分析。 2. 后勤业务主题分析，支持财务分析、成本核算分析、固定资产分析、药品分析、医疗耗材分析、试剂分析、后勤物资分析、供应商分析、人力资源分析、薪资项目分析。 支持线上导入医保数据，并能够对全院以及各科室的医保费用情况进行预警，提供多种主题的报表。 3. 科研教学主题分析，科研成果分析、实验成果分析、教学培训分析。 4. 需满足但不限于以下各类指标要求： 2011 版卫生部三级综合医院医疗质量管理与控制指标(2011 年版)、最新版三级综合医院评审标准监测指标、江苏省三级综合医院评审标准实施细则（最新版）第七章医院管理统计指标、2019 国务院三级公立医院绩效考核 4 大类考核指标、2019 年 4 月国家卫生健康委《全国医院上报数据统计分析指标集》、医院质量监测系统接口标准 (HQMS) 等。（可接第三方分析系统） 5. 提供对床位，医护，设备等各资源的分析，实现对医院 关键监察指标的自主评估、监测和预警。
	Word 分析报告	软件可以提供 WORD 式分析报告的功能，分析报告中的动态内容如数字、文字、统计图、表格等可从其他报表中获取。支持以多种分析图例（热力图，帕累托图，增减率图，排名图等），分析报告中应包括分析、结论部分。

2.2.6. 统一用户管理

在集团多院区一体化模式下，对医院多个院区的科室、院内职工、院外人员使用医院信息系统的行为进行统一管理，实现信息系统间权限集中管理，建立多级授权管理体系，建立人事系统员工相关信息变化和医院信息系统用户权限变化的联动关系，为各类人员提供统一的医院信息系统访问方式。支持医疗领域特有的医疗分级管理和 CA 证书管理集中管控。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
集中授权管理	多层次角色管理	1. 基础角色层：各临床信息系统和医院管理系统的角色

		与系统权限的对应，由系统管理员实施配置。 2. 角色组层：将每个应用系统本身的角色，根据岗位与角色的关联性，将其组合到一个角色组中，以提高用户角色分配效率。 3. 多级角色组：为实现员工权限在院区内跨科室的有效管理，设立多级角色组。
	临时授权	1. 支持对于短权限，可以直接将权限赋予用户，补充角色管理方面的不足。 2. 支持临时授权需要授权者对临时授权内容、授权对象、授权条件（如时间限制）等进行设置。
统一管理和权限同步工具	统一管理工具	在集团多院区一体化模式下，管理人员通过统一的统一用户授权管理系统界面，对医院多个院区的科室、院内职工、院外人员使用医院信息系统的行为进行统一管理；实现信息系统间权限集中管理；建立各类多级授权管理体系，建立人事系统员工相关信息变化和医院信息系统用户权限变化的联动关系，为各类人员提供统一的医院信息系统访问方式。
	权限同步工具	统一用户授权管理系统所分配的权限，可以实时同步至单点登录系统模块、医院管理系统和临床业务系统中，通过采用合理的技术手段和同步策略，完成系统之间的权限同步。
单点登录	单点登录集成	对现有的应用系统进行改造，通过与认证系统的通讯，自动判断当前用户是否登录过，从而完成单点登录的功能。兼容 B/S、C/S 架构的各种信息系统。
	系统管理员和系统用户管理	方便用户，方便管理员。系统管理员只需要维护一套统一的用户账号，用户不需要牢记多套用户名称和用户密码。
	门户	用户界面上采用统一医院门户，将用户具有访问权限的所有应用程序的快捷方式集中显示。
医疗行为分级管理	医师级别	统一用户授权管理体系，统一分配上下级医师之间的操作权限，实现高效可控的医疗行为分级管理。
	手术分级管理	统一用户授权管理体系，统一分配医师的手术等级权限，实现高效可控的医疗行为分级管理。
	用药分级管理	统一用户授权管理体系，统一分配用药等级权限等，实现高效可控的医疗行为分级管理。
	技术分级管理	纳入统一用户授权管理体系，统一分配医师的技术等级权限，实现高效可控的医疗行为分级管理。
CA 认证	CA 认证管理	CA 证书的管理和发放，纳入统一用户管理系统进行管理，可以对 Ukey 的发放进行管理和跟踪。

2.2.7. 统一患者管理 (EMPI)

对患者在全院范围内就诊时涉及的办卡、看诊、缴费、查询等环节进行统一受理，特别是保证患者在全院就诊方式一致和互通，促进医院管理效率和医疗资源共享程度的提高。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
患者主索引	患者信息管理	提供全院各应用系统的个人基本信息、基本健康信息和个人就诊记录等信息的统一管理。
	唯一识别码	▲对患者在全院范围内就诊时涉及的办卡、看诊、缴费、查询等环节进行统一受理，主索引系统需要为每个患者提供一个唯一识别号 PID，该唯一识别号能下挂多个识别码，例如身份证、护照号、港澳台居住证、社保号、驾照号、现役军人证等用于身份认定，同时主索引系统管理唯一识别号在各医院应用系统子索引号的映射关系。（需要提供系统截图）
	自动去重	1. 主索引系统能够根据病人的基本信息识别可疑的重复记

		<p>录，并支持自动和人工两种模式的合并、去重。</p> <p>2. 信息归并和反归并：病人的基本信息，可以系统自动归并，手工归并，亦可手工分拆。</p> <p>3. 对系统患者模型进行配置调整，以满足医院患者数据现状。提供高效的匹配算法引擎，可根据医院数据质量对于匹配模型/匹配阈值进行可视化调整。</p>
	数据抽取	跨系统数据抽取：提供跨系统获取数据的工具，将各系统的数据汇集后，经过算法生成唯一的主索引号，并且记录主索引与各系统子索引号之间的映射关系。
	接口服务	将主索引系统的接口以服务的形式开放给其他系统使用，向医疗系统开放查询和更新主索引，本系统病人索引号映射关系的接口。
	数据录入	支持批量和单独的主数据录入。用于预防突发事件，导致域系统无法访问 EMPI 系统，这段时间操作的患者信息，可以通过该功能将患者信息同步到 EMPI 系统中。
	生物特征	支持与 EMPI 系统之间的服务通信，要求 EMPI 能够关联存储院方指定的患者信息，包括并不仅仅限于生物特征（人脸、指纹、声音等）；并可支撑前台程序利用生物特征获取患者在系统中的唯一识别码，用于医疗业务流程中需要确认患者身份的流程节点。
	数据查询	具备多途径、多条件的患者主索引数据查询功能。

2.2.8. 统一就诊介质管理

在平台层面上对多院区或医联体的患者进行统一管理，对患者集团在内部就诊时涉及的办卡、看诊、缴费、查询等环节进行统一受理，患者持我院认可的统一就诊介质，可以办理挂号、看诊、缴费、查询等各项业务。医院应对就诊卡卡片和卡账户进行集中管理，支持患者在任何一个院区注册、充值、缴费、退卡余额等。可保证患者在医院多个院区之间就诊方式一致和互通，促进集团医院管理效率和医疗资源共享程度的提高。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
就诊一卡通	院内账户管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 集团层面统一账户管理，实现资金的通存通用，账户资金集中管理。 2. 支持账户的跨院区消费和结算。 3. 支持在不同院区退卡余额。
	生命周期管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可在任何院区办卡。以身份证或医保卡号为索引建立。 2. 可在任何院区挂失、注销、补换卡。 3. 挂失所有财务窗口均可办理，解冻和补办新卡必须出示身份证、医保卡、户口簿或其他有效证件，和解冻、补卡新卡权限相同。
	门诊业务支持	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持跨院区的挂号、就诊、检查、检验、报告等所有环节的医疗业务。 2. 卡内资金可以跨医院充值、使用，但挂号、退号还是在本区域完成，预约可以跨区域预约。
	住院业务支持	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持预交金的集中管理和统一管理，跨院区存款、使用。 2. 在某个院区出院的，应只能在该院区的窗口进行办理包含结账出发票在内的出院手续。
	卡管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在制卡时能够根据录入的姓名、身份证号、出生日期等数据智能提醒并列相似医疗卡信息，防止重复。创建病人主索引时可同时发放就诊卡，支持同一病人发放多张就诊卡。 2. 具有制卡、补卡、充值、查询、退卡及结算、作废等功能。 3. 支持病患身份管理（普通、本院职工、医保等）。

		<p>4. 对操作人员应有完善的权限设定、对就诊卡的各种操作应有详细记录。</p> <p>5. 支持会员管理。</p> <p>6. 可以管理病人的病情摘要信息，对病人的关键历史数据进行统一维护、统一管理、共享使用，包括：过敏史、疾病史、家庭史、输血史、个人史等数据。</p> <p>7. 有较强的防复制、防改写等安全加密措施。</p>
--	--	---

2.2.9. 电子病历文档库

建立数据中心非结构化数据（包括文档、文本、图片、影像、音频、XML、HTML 等），包含互联互通共享文档等。对于非结构化数据通过接口程序的形式调用，经程序解析调用并临时存储临床非结构化数据库。每次调用会进行判断，若数据库存在则直接返回数据，若没有则去生产环境调用一次，并暂存（阈值默认一个月），若超过设定阈值则该数据失效并删除。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
电子病历文档库	非结构化数据存储	<p>1. 支持非结构化数据的存储，如图片、pdf、html、word 等。</p> <p>2. 为保证非结构化数据存取性能效率，非结构化数据需采用非关系型数据库存储。</p> <p>3. 支持以大文本的形式直接存在服务器硬盘上。</p> <p>4. 支持以代码的形式存放在电子病历数据库的表中。</p> <p>5. 支持对历史临床数据进行抽取、清洗、转换，按非结构化分类存储。支持通过后结构化技术进行智能提取、语义分词、同义词匹配，提升互操作能力，实现医疗文书数据交换和利用能力。</p>
	可视化数据管理	<p>1. 支持可视化管理工具进行数据管理。</p> <p>2. 支持不同的结果查询模式浏览（如基本列表方式、JSON 格式、表格等方式）。</p>

2.2.10. 患者 360 全息视图

将患者相关的所有信息从其他系统中抽取到 CDR，分成实时抽取（CDC）和定时抽取（ETL）两种形式。当前医生、护士需要实时看到的内容采用实时抽取，对历史的数据查询和数据利用采用定时 ETL 抽取。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
患者 360 全息视图	抽取内容	<p>主要抽取内容包括但不限于以下内容：病人基本信息、病人皮试过敏信息、病人药物过敏信息、病人用血信息、住院病人登记信息、住院诊断信息、住院医嘱信息、住院医嘱明细信息、病人挂号信息、门诊就诊信息、门诊诊断信息、门诊处方信息、门诊处方明细信息、病人急诊登记信息、检验报告、检验结果明细、检查报告、心脑电检查报告、体检报告等内容。</p>
	信息查询	<p>1. 实现住院、门诊患者信息唯一识别，并且能够根据时间轴查看该患者的全部临床诊疗内容。</p> <p>2. 实现患者检验指标的趋势分析、检查报告的对比查看，实现临床医生根据自身需求配置所需要查看的患者内容，实现个性化电子病历的查看。</p> <p>3. 实现与临床知识库、合理用药等对接，进行知识库智能提醒、禁忌药物配比提醒等功能，能够进行文书书写规范查询、药品介绍、药理原理介绍、某些单一病种的规则维护和实时提醒。</p> <p>4. 支持医生对患者的定制化收藏，并支持医生根据自身需求创建不同患者分组，支持共享权限管理。</p> <p>▲5. 支持医生根据疾病、病情跟踪需要自定义创建指定检验、检查指标分组；支持原始报告跳转、历次检验曲线对比可</p>

		对患者某一类检验指标历次检验数据通过曲线图展示, 历史数据趋势查看; 支持关键指标组的科室内分享; 支持引用其他医生分享的组。(需要提供系统截图)
	多种终端展示	实现患者 360 全息视图数据在多种终端工具上展示, 如手机、触摸屏、电视、网页、PAD 等。

2.2.11. 临床决策支持与知识库

建设全院级的临床决策支持及知识库系统 (CDSS), 需满足电子病历六级评审指标要求, 覆盖临床诊疗全流程。与临床诊疗流程关键业务环节整合, 对医疗流程中产生的特定临床数据进行实时审查, 结合 CDSS 规则引擎和医学知识内容, 实现实时检查、动态提醒。CDSS 能够向临床提供临床规则预警、AI 辅助诊断、疾病风险预警、医疗质量管理预警、知识库管理、规则管理等功能。具备系统自建功能模块或者具备与独立 CDSS 系统集成接口功能。具体功能需求如下:

类别	功能名称	技术要求说明
临床规则管理	临床规则管理	<p>系统基于规则引擎, 提供集中规则定义和管理, 快速实现临床决策支持应用, 将医院各临床业务规则进行抽象处理, 统一在系统内进行规则的部署与管理, 提供可视化的规则操作交互界面。系统满足如下功能参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 要求系统能够提供智能化规则引擎, 面向用户有可视化的智能规则配置界面, 灵活契合医院多变的业务规则, 便于维护。 2. 集成化的规则配置和管理, 系统配置上要能够拆分业务流程为逻辑规则。 3. 要求此系统可以在同一个管理界面下, 对全院的不同业务规则进行集中管控, 实现安全、可控、易维护。这个规则管理页面可进行规则的增加, 修改, 删除, 以及监控页面显示的自定义配置。 4. 系统必须支持规则的细分, 将规则进行拆分变量, 管理规则需要运算的参数, 以及参数的来源, 格式等。 5. 要求提供管理规则变量的数据来源功能。 6. 对同一种规则模式的大批量规则, 可提供规则决策表支持, 可以导入外部的规则表格, 快速配置与维护规则。 7. 对于流程复杂的规则, 能够提供可视化界面进行逻辑规则编辑的管理功能。 8. 对于系统内已形成的规则, 可以导出规则的文件, 以供其他环境中导入复用该规则。 9. 支持规则的版本管理功能, 可以对任意两个版本规则进行比较。 10. 定义预警规则和医疗质量指标映射关系。 11. 提供规则调用接口, 并返回规则执行结果。 12. 提供获取规则执行结果的接口, 业务系统、工具可通过该接口获取规则执行结果。 13. 支持规则参数按业务规则读取不同数据源。 14. 支持的业务应用维度。 15. 要求系统能够灵活支持医院的各类业务应用, 包括医疗类与管理类预警监控。 16. 面向医疗类预警与监管应用: 危急值预警应用、医院感染管理应用、传染病预警监控应用。 17. 面向管理类预警与监管应用: 医保精细化监管、药品精细化监管。 18. 提供至少 20 个规则流作为医院应用参考。
临床规则预	临床药学知	药品规则、药品知识库、人群提醒、过敏提醒、症状提醒、

警	识库（利旧整合）	疾病提醒、用法提醒、其他提醒、性别核查与提醒、年龄核查与提示、过敏史核查与提示、药品与病生理核查与提示、诊断核查与提示、高危药品提示、重复药品提示等等。
	检查检验知识库	检查规则、检查知识库、检查与性别核查与提示、检查与年龄核查与提示、检查与病生理核查与提示、检查与诊断核查与提示、检验规则、检验知识库、检验与性别核查与提示、检验与病生理核查与提示、检验与诊断核查与提示。
	血液相关治疗及手麻知识库	用血规则、输血与检验结果核查与提示、血透规则、血液透析知识库、血液透析与感染核查与提示、治疗规则、手麻规则、手术麻醉知识库、治疗相关项目知识库、高风险手术提示、围手术期与药品核查与提示。
	护理及重症知识库	护理规则、护理知识库、跌倒压疮风险提示、重症规则、重症知识库、监测指标与干预措施提示
病历质控知识库	病历质控知识库	基于世界范围内领先的中文自然语言处理和中文知识图谱技术，结合领域知识，构建专业的医疗自然语言理解和医疗知识图谱技术，并通过结合深度学习、多层贝叶斯网络推理、特征表示学习、学习排序模型、语义理解和临床医学专家知识，打造行业领先提供基于病案文书及多维医学信息综合解析判读的内涵质控计算引擎。病历内涵质控能力，包括但不限于： 诊断、手术（操作）名称、出院诊断对应的入院病情、过敏药物未、主诉、主诉不规范、现病史与主诉、起病时间、部位、时间、性质、程度及伴随症状、手术史、外伤史、传染病史、输血史、药物过敏史、个人史、入院病史、体检及辅助检查、交班与接班，转出与转入记录、智能预警与闭环管理等。
辅助诊断	辅助诊断	构建医学知识图谱，采用机器学习算法，从医学知识库、电子病历数据中进行数据挖掘。在电子病历系统提供临床辅助诊疗，包括诊断推荐、诊疗推荐、用药推荐、检验推荐、检查推荐、手术推荐、病例推荐等等功能。
知识库管理	知识库管理	医疗规则管理、医疗知识管理、外部知识管理、第三方知识库管理等功能。

2.2.12. 统一数据上报功能

能够实现根据不同数据上报机构对采集数据范围、数据类型、值域范围、数据上报格式、上报时间等不同要求完成上报工作。同时能够对上报时涉及到的值域进行维护和映射配置。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
统一数据上报功能	统一数据上报功能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根据数据上报要求抽取经清洗的数据，并按上报接口文档要求对接。 2. 能够对不同上报项目进行维护和管理。支持上报项目基本信息定义及发布，支持上报项目数据采集定义。 3. 用数据抽取和消息两种方式进行上报信息的数据组装、数据映射、格式转换；数据格式转换后可以通过统一页面对抽取的数据审核；通过数据上报把数据传给前置机。针对不同的上报任务可以通过页面配置数据抽取和数据上报格式。 4. 可通过人工方式干预准备上报数据（人工数据录入、导入、上报）；可通过调度管理查看任务执行情况，以及各上报任务运行状况。 5. 能够显示当前项目的所有数据集信息、最近采集信息情况、最近上报信息情况及待上报数据集信息。

2.2.13. 数据质量管理

结合国家卫健委发布的最新电子病历分级评价标准要求，对医院信息系统数据质量（信息质量）考核进行考核评价。数据质量可量化的评价内容，包括：数据标准化、数据完整性、数据整合性、数据及时性。建设医院数据质量核查系统，达到自测数据质量现状情况和数据质量改善目的的同时，满足国家电子病历评级标准要求。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
数据质量管理	数据质量管理	可视化展示监测指标的数据质量总览，能够查看未达标项目的详情页面并生成相应的数据质量报告，同时支持人工运行报告，生成相应的数据质量报告，能够对已生成报告的进行检索、查看报告详细内容等操作。监测指标应包括但不限于病房医师测评数据、病房护士测评数据、门诊医师测评数据、检查科室测评数据、检验科室测评数据、治疗信息测评数据、医疗保障测评数据、病历管理测评数据、信息利用测评数据等。
质量规则管理	质量规则管理	对各角色各项目各等级各考察方面的规则进行配置，展示已添加的各条规则，同时支持新增规则；批量启用、停用、删除功能。
系统管理	系统管理	提供对数据质量核查功能的账户维护管理功能，能够对用户做进一步分级授权管理，限制不同用户有不同的功能使用权限。

2.2.14. 预约挂号

预约挂号建立多院区统一的预约挂号综合管理平台，患者可通过网站、手机及移动互联网、短信等多渠道方式进行预约诊疗。**目前我院使用第三方系统，需做好与预约挂号平台接口改造工作。**具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
集成平台接口	与集成平台各种接口	1. 支持系统与集成平台的接口。 2. 所有与集成平台或者与其他系统直接的接口统一符合HL7 标准。
消息发布功能	消息发布	支持所发布的消息通过消息订阅系统可以分发到相关的系统中显示。

2.2.15 门急诊挂号

实现一院多区的统一门诊挂号业务的管理，并实现号源共享，号源互挂，真正完成院区之间的医疗资源共享，并支持医联体内部成员之间号源共享。主要功能包括号表的管理，号表的安排，号表的调整；就诊卡管理；挂号业务，包括挂号，号票补打，留号，加号，退号，取号等业务；各种报表统计和门诊加号系统的接口等功能。**目前门诊排班、挂号规则、集中号源管理等功能，我院均在第三方系统中已经实现，需做好与下游子系统接口改造工作。**具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
基本信息管理	录入专科信息	1. 支持门诊部维护门急诊专科、专病门诊排班信息，包括专科代码、名称等基础信息。 2. 支持分院区门急诊专科、专病门诊信息维护。
	定义专科号别价格	1. 支持门诊部定义 MDT、专科、专病门诊挂号金额。 2. 支持分院区 MDT、专科、专病门诊号别价格维护。 3. 支持不同专家专科号级别维护，并与诊查收费关联。
	专家信息维护	可维护医生基本信息，便于患者了解医生情况。
	自助系统专家显示排序	提供门诊科室专家多种排序方式，用于提供给第三方系统显示，如自助系统、APP、微信公众号、小程序、支付宝服务号、网站等。
号表管理	设置号源	1. 支持门诊部设置不同级别号源，专家出诊信息，限号数，允许设定预约数。 2. 支持分时就诊模式，具体科室维护，分时科室每时段

		<p>限号数维护。</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持分院区设置号源。 以上需支持急诊模式。
	生成号表	<ol style="list-style-type: none"> 挂号程序可以根据模版内容生成号表信息。 自动生成号表信息，采用模版生成号表，一次生成的天数是后台配置，具体时间由医院决定并可调整。 支持分院区独立生成本院区号表。 以上需支持急诊模式。
	号表调整	<ol style="list-style-type: none"> 支持门诊部进行号表调整，如专家停诊，临时增加专家坐诊，修改限号数等。 支持各专科调整本科号表，内容同门诊部，支持多种渠道调整。 支持分院区各专科工作人员调整号表。
就诊卡管理	就诊卡办理	<ol style="list-style-type: none"> 财务窗口办卡，无二代身份证患者只能在窗口办卡，办卡时需填单，写清楚办卡人的电话号码，姓名性别年龄这些必填项目，患者应尽量写上身份证号，以便后续退卡余额、卡挂失等操作。 自助设备办卡。患者必须持二代身份证在自助办卡机上办卡，办卡时必须输入联系电话，办卡时必须充值。充值方式有现金和银联卡充值两种方式。 所办理的就诊卡可在不同院区使用，急诊“三无人员”，办“无名氏”就诊卡先救治病人。
	就诊卡挂失	<ol style="list-style-type: none"> 患者就诊卡遗失之后应迅速到财务窗口办理挂失。挂失后账户将会被冻结，直到取消挂失后才能解冻使用。挂失和取消挂失财务人员都会审核患者信息，以便确认是本人的卡。 支持就诊卡在不同院区挂失。
	就诊卡补办	<ol style="list-style-type: none"> 患者确认就诊卡已遗失时可以补办就诊卡。补卡操作是根据患者卡号用写卡器写入到空白卡。补卡的目的是为了不改变患者的编号及账户信息。 支持就诊卡在不同院区补办。
基本信息维护	基本信息维护	<ol style="list-style-type: none"> 支持设置挂号员权限等信息。 允许修改、补充患者基本信息。
挂号管理	挂号	<ol style="list-style-type: none"> 支持医保、商保、自费、公费等多种身份的病人挂号；支持特殊分类患者管理与消费政策执行；挂号员根据病人请求快速选择诊别、科别、号别、医生，生成挂号信息，打印挂号单，并产生就诊病人基本信息等。 支持实名制挂号，支持各类实体实名卡、电子实名卡、生物特征，支持与 EMPI 系统之间的服务通信。要求 EMPI 能够关联存储院方指定的患者信息，包括并不仅仅限于生物特征（人脸、指纹、声音）；支持公安一号窗口实名认证。 功能应用范围支持医联体成员单位、多院区。 支持先诊疗后付费功能，可跨院区操作。
	补打挂号单	<ol style="list-style-type: none"> 已挂号未打印挂号单，或者遗失挂号单，可以到挂号窗口进行补打，挂号有效期范围内的挂号单才能补打。 支持在不同分院区补打挂号单，支持挂号工作量划转，挂号收入在院区间划转。
	退号	<ol style="list-style-type: none"> 支持退号，可查询患者有效挂号信息，完成患者退号。退号流程管控，需遵循医院退号管理规定。 退号发生后，支持挂号费原路返回或者现金返回等多种方式。

		<p>3. 支持多院区之间挂号费互退。</p> <p>4. 提供相关退号明细统计报表，样式可由院方定制。</p>
	号源变更	未就诊号源，支持换科处理，支持换号处理。支持根据院方要求制定费用划转核算操作规则。
	预约挂号	支持预约挂号。就诊当天患者凭有效证件、短信验证码到指定窗口取号。取号前后均支持患者缴费。支持多院区之间、医联体成员机构之间预约挂号。支持多种预约渠道，包括但不限于 PC 程序、互联网医院、APP、微信服务号、小程序、支付宝生活号、自助机、人工窗口等。
	加号	<p>1. 根据预约挂号平台规则设定，支持多种加号渠道。支持门诊医生诊间加号（指定患者），患者持有效证件使用自助机、财务窗口、手机工具取号。</p> <p>2. 支持对跨院区加号，即医生可以在本院区为其他院区的本人号源进行加号操作。</p>
	取号	<p>1. 支持各类患者依据取号规则取号。</p> <p>2. 支持多院区、多种渠道（窗口、自助机、线上工具等）取号。</p>
报表	查询与生成挂号报表	<p>提供各种查询报表包括但不限于以下：</p> <p>1. 可以按时间段完成日结功能，支持系统自动日结，并能打印或补打出日报表。</p> <p>2. 支持查询门急诊挂号工作量，支持多维度分析挂号工作量，支持工作人员定制查询条件，并可存为常用查询模板。</p> <p>3. 支持查询实时挂号统计报表，且支持通过外部设备进行展示。</p>
集成平台接口	与集成平台各种接口	<p>1. 支持系统与集成平台的接口。</p> <p>2. 所有与集成平台或者与其他系统直接的接口统一符合 HL7 标准。</p>
消息发布功能	消息发布	支持所发布的消息通过平台消息订阅系统可以分发到相关的系统中显示。

2.2.16. 门急诊收费

门急诊收费主要包括：医疗收费，预付费收费，急诊收费等方面，同时还包括票据管理、银联刷卡、与其他系统的交互接口等功能，需支持多院区交叉收费。在有院内预交金账户系统时，需支持充值后跨院区消费。因此需要考虑多种情况下的收费情况。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
医疗收费	收费/退费	<p>1. 支持自动获取或直接录入收费信息（包括患者姓名、病历号、结算类别、医疗类别、医生编码，开处方科室名称、药品 / 诊疗项目名称、数量等），支持多种结算方式（自费、商保、医保、公费、特殊等）、支持自动找零，支持不同的费用类别按小项目、药品、大项目设置不同的收费比例。</p> <p>2. 支持选择多种预缴金的支付方式，包括现金、信用卡、银行卡、微信、支付宝、聚合付、信用消费（花呗等）等各种方式。</p> <p>3. 支持跨院区费用收取，支持医联体成员单位之间单据收费，形成统计报表进行财务费用划转。</p> <p>4. 退费可以录入发票号选择费用记录进行退费，可以选择全部退费或者部分退费，支持根据院方要求进行退费流程管控。支持多院区之间相互退费，可完善相关跨院区审批流程。</p> <p>5. 支持语音报价，支持收费员登录收费系统，报价器自动获取并显示当前收费员照片、姓名、工号等基本信息。要求收费员基本信息应从员工主索引中实时获取。</p>

		6. 支持医保患者门急诊费用转住院费用。 7. 诊间结算功能（导诊单上二维码扫码自费病人结算） 8. 根据患者所持有的优惠券对同一项目设定不同的价格，支持优惠券的定义、发放、使用等。根据不同的客户身份针对同一项目设定不同的价格。 9. 支持中英文账单打印。
票据管理	票据管理	1. 支持电子票据模式，支持第三方票据管理模式。 2. 可按照院方要求自建电子票据管理平台，实现与省财政厅业务对接。
预付费（可选）	预付费缴费	1. 刷就诊卡，调出待收费信息。 2. 选择待收费记录进行收费。 3. 支持就诊卡在不同院区之间刷卡收费。
	预付费缴费退费	1. 根据缴费流水号查询，执行退费，直接退回就诊卡账户。 2. 支持在不同院区之间就诊卡退费。
	预缴金充值/退款	1. 刷就诊卡，充值。 2. 刷就诊卡，退卡余额。 3. 支持在不同院区之间的预交金充值、退款。
	预缴金充负	1. 刷就诊卡或输入预缴金流水，对预缴金充值进行充负。 2. 支持不同院区之间对预交金进行冲负。
	预交金收据打印	1. 支持预交金收据打印、补打 2. 支持在不同院区之间票据打印、补打。
急诊	急诊收费	1. 检索所有急诊待收费记录，支付收费，其余功能参照门诊收费。 2. 支持不同院区之间急诊收费。 绿色通道，先就诊后结算功能（急诊先抢救后结算），可建立信用额度。
	系统设置	1. 支持多种打印格式。 2. 支持根据打印任务不同，自动选择打印机类型，提供集中化、可视化配置界面。
	查看通知	便于收费员查看注意事项，例如收费说明、工作注意事项等。支持管理发布权限。
	查询报表	1. 按时间段检索员工的工作量，如建卡数、挂号数、预交金消费笔数等。 2. 提供收费员相关财务报表，支持系统自动日结。
集成平台接口	与集成平台各种接口	1. 支持系统与集成平台的接口。 2. 所有与集成平台或者与其他系统直接的接口统一符合 HL7 标准。
消息发布功能	消息发布	支持所发布的消息通过消息订阅系统可以分发到相关的系统中显示。

2.2.17. 急诊输液与留观医护工作站

提供急诊输液模块，与现有利旧系统对接。可实现多个院区的抢救记录信息共享，急诊记录信息、抢救记录与住院共享，同时可以提供各种集成平台接口。急诊留观系统规范留观患者全流程管理，提升留观管理效率和质控质量。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
急诊输液	急诊输液	1. 提供基本信息维护、分诊管理、综合查询、注射执行、皮试管理、不良反应药品管理、材料记费等功能。 2. 与现有输液系统对接。 3. 输液流程闭环各节点可呈现。
	程序工作界面	支持界面个性化定制，支持以角色为场景的全景工作站模式；

急诊留观医护一体工作站	患者信息登记	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自动获取登记急诊病人的基本信息、主要诊断，快速准确采集病人信息；允许留观护士人工补充信息。 2. 依据病人的紧急程度进行诊疗管理，对最紧急的病人进行最及时诊治；支持对接急诊分诊系统。 3. 支持自动获取首诊医生姓名或指定医生姓名。
留观医生	留观医生	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持开立长、短期医嘱，支持药品、检验、检查、治疗、手术等各类医嘱开立，支持各类申请单，并支持各类标签与单据打印。 2. 支持会诊管理，支持对接 CDSS 系统获取实时辅助决策支持。 3. 医生可以方便的获取患者既往的就诊记录、既往病史、用药记录、检查检验报告、当前病情发展情况、各种检验检查结果等。 4. 留观结构化病历书写内容包括留观问诊、留观体格检查、留观诊断、留观诊疗计划、留观诊疗过程记录、评估记录等。具体功能参照门急诊电子病历和住院病历书写，支持留观病历三级质控。 5. 支持各临床业务流程闭环管理，支持危急值闭环管理，支持以时间轴的形式查看闭环图示。 6. 可以时间轴展示病人分诊、入科、检验检查开立、会诊申请、转区等主要医疗行为。
留观护理	留观护理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 满足日常工作需要。主要包括患者分床、输液、皮试、治疗、更改病人状态等工作。 2. 支持床位管理，支持床头卡打印。 3. 支持医嘱复核、执行，支持医嘱单、标签打印。 4. 支持费用管理，患者批费、退费。 5. 支持护理留观病历。急诊留观室护士录入护理记录内容，其中包括：生命体征、病情观察、护理措施等内容。护理记录模板支持根据医院实际情况，由用户自行定制模板。护理记录的内容采用结构化存储，医生和护士可以调阅。支持留观护理文书质控。 6. 支持各业务流程闭环管理，支持危急值闭环管理，支持以时间轴的形式查看闭环图示。 7. 以时间轴展示病人分诊、入科、检验检查开立、会诊申请、转区等主要医疗行为。
留观转归	留观转住院登记	<ol style="list-style-type: none"> 1. 需登记离开急诊观察室或监护室后的去向。 2. 支持病人转入院、支持跨院区入院。 3. 支持显示病区空床信息，能够在急诊系统实现电子住院申请，实现与住院系统联动，加快留观患者流转速度。
其他功能	患者执行记录	录入急诊留观病人转归（入院、手术、留观、死亡、离院）情况以及一些主要治疗如心电图、CT、吸氧等等项目的执行情况，录入开始时间，结束时间，以便后续查询。
	信息查询调阅	查询急诊病历和登记表，统计急诊留观收治病人情况，分析汇总表（针对病种，病因，病人来源等）等。
	多院区记录共享	支持各种项目执行结果传入院电子病历系统。与住院电子病历系统的信息交互符合 HL7 标准，支持不同院区病历记录的相互调阅。
	支付渠道	支持诊间支付。
集成平台接口	与集成平台各种接口	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持留观系统与集成平台的接口，并借助平台与其他各院区、各系统实现数据共享、互联互通。 2. 所有与集成平台的接口统一符合 HL7 标准。 3. 与院内使用的急诊信息系统紧密对接。
查询	工作量统计	留观系统相关工作量报表，具体要求由院方提供。
	调阅病人临床	通过系统调用，直接打开患者 360 视图，查看包括检验检查报

	信息	告、影像、病历在内的历次全程诊疗信息，包括查看病人在急诊留观各环节的位置和停留时间记录
消息发布功能	消息发布	支持所发布的消息通过平台消息订阅系统可以分发到相关的系统中显示。

2.2.18. 门急诊应急收费

门急诊应急收费的作用是在门急诊收费系统因网络或服务器故障导致无法正常使用时，为确保收费工作正常而临时使用的应急程序。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
应急收费	门急诊应急收费	<ol style="list-style-type: none"> 1. 门诊收费处的前端机器上安装单机收费系统，并且做好相关设置。 2. 门诊收费处的前端机器每天自动从服务器上下载最新的医嘱、药品、收费字典信息。 3. 当网络版的门诊收费系统不能正常运行时，门诊收费员可自己启用单机收费系统进行门诊收费。 4. 收费员在单机收费系统直接给病人挂号，手工输入医生手写的处方、各类申请单，单机收费系统自动进行计价收费，并打印应急门诊收据。 5. 当网络版的门诊收费系统恢复正常时，门诊收费员只需将单机收费系统上的收费信息上传到数据库服务器，由系统自动核对并生成相关正式单据号。 6. 正式财务报表应包含应急时产生的财务数据。 <p>应急系统中操作员的登录是要进行两级密码验证的，第一级是用来进行启用本地应急系统的验证，第二级才是收费员登录到应急系统的验证。最大限度地增加了系统的安全性。</p>

2.2.19. 门急诊药房管理

实现与药房叫号系统的对接，支持中、西医处方在多院区之间的流通使用。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
药品管理	门急诊药房信息维护	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持向上级药库请领药品。支持申请单必须指定发药药房等自定义规则。 2. 可根据单位时间段内本药房药品出库数量，自动生成药品申请单，支持修改申请单申请数量。 3. 支持药房层面的药品规则定义和应用。 4. 提供门急诊终端维护功能，对配药台、发药窗口进行各种属性的维护。 5. 实现收发配流程配置自由，针对院内不同药房，可快速设置配药发药流程，并可按照不同规则对窗口进行处方分流。
	门急诊药房发药	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持多种发药模式，刷卡、生物特征验证、扫码取药、自助发药等。支持 LED 屏或语音取药叫号。 2. 可自动获取药品名称、规格、批号、价格、生产厂家、药品来源、药品剂型、药品属性、药品类别、医保（新农合）编码、领药人、开方医生和门诊患者等药品基本信息。 3. 支持依据患者病情信息，在发放药品过程中与知识库对接，具备警示功能。 4. 提供对已收费药品执行发药核对并确认，同时消减库存。发药方式支持多种模式，例如扫码、刷脸、自助发药等。支持多个门急诊药房管理模式，支持排队叫号。 5. 收取药品费用时，可自定义添加塑料袋费用。 6. 提供两种发药方式：自动调剂窗口发药（平均调剂与竞

		<p>争调剂)，工作人员手工发药</p> <p>7. 支持不同药房之间可以相互代替发药，扣除实际发药药房库存。未摆完的处方，患者可前往其他药房领取，系统可自动建议药房。可打印出未摆药清单。药房只核减实际在本药房发出的药品数量。</p> <p>8. 结合发药机，支持混发、直发两种情况。</p> <p>9. 支持中草药发药与管理。</p> <p>10. 支持药品批次管理，批次管理应跟踪到人。支持药品发放流程形成闭环。</p> <p>11. 支持对接发药机、摆药机系统。</p> <p>12. 支持对接互联网医院，可完成取单、排队叫号、发药、配送等流程。</p> <p>13. 提供与院内静配中心接口。</p> <p>14. 支持门急诊特殊标识患者一次收费、分次领药的发药模式。</p> <p>15. 支持门急诊特殊患者一次结算、分次发药的管理模式。</p>
	门急诊审方	支持对接药事管理系统。
	门急诊退药	<p>1. 支持患者退药，支持完成退药流程后，药品费用原路返回或现金返回。</p> <p>2. 支持院方退药规则自定义，并实现流程节点管控。</p> <p>3. 退药必须经由药房确认，支持批号校验，并支持打印退药凭证。</p> <p>4. 根据院方要求提供相关退药报表。</p>
	药房管理	<p>1. 支持药品请领单据入库确认。</p> <p>2. 提供本药房药品的调拨、盘点、报损、调换和退药功能。</p> <p>3. 具备药房药品的时间段结、日结、月结和年结算功能，并自动比对药品实物与药品账目。</p> <p>4. 可查询任意时间段的药房进销存药品消耗，支持指定药品、多个药品、指定类别的进销存明细或汇总统计，支持互相对比。</p> <p>5. 根据药品消耗数量统计，可自动生成药品申请单，并发往药库。可查询任意时段中任意患者的所有处方内容。</p> <p>6. 提供药品的有效期管理、可自动报警，报警规则可定制。支持统计过期药品种数及金额，支持库存量提示功能。</p> <p>7. 支持药品批次管理，支持药品追踪到人，批次到人。</p> <p>8. 对毒麻药品、精神药品的种类、贵重药品、院内制剂、进口药品、自费药等均有特定的判断，支持流程节点处理。</p> <p>9. 支持药品停药、取消停药等状态变更弹出相关提示。</p> <p>10. 药品进销存管理流程，提供多种入出库形式，有请领审批流程。</p> <p>11. 最小化库存管理，支持根据库存警戒线，自动形成请领单。</p> <p>12. 提供本药房药品的调拨、盘点、报损、调换和退药功能，支持批次管理。</p> <p>13. 可随时查询某日和任意时间段的入库药品消耗，以及任意某一药品的入、出、存明细帐。</p> <p>14. 支持门急诊特殊患者一次结算、分次发药的管理模式。</p> <p>15. 支持多个、单个、某类药品物流闭环管理，支持图表、时间轴展示。</p>

	接口服务	<p>1. 需提供符合标准的接口，支持借助信息平台，实现与门诊电子病历、门诊财务管理系统、合理用药、审方系统等外部系统互联互通。需支持 HL7V3. V3 标准。</p> <p>2. 提供与静配中心接口。</p> <p>3. 支持自动包药机、自助收方机、报道机、上屏+叫号、发药机、智能药柜、智能药框、煎药机、Ouvivas、互联网药房等对接。</p>
	多院一体化支持	支持处方的跨院区收方、缴费、核对、审方、取药和退方，并支持与排队叫号关联。支持库存按实际发生地扣减或增加。
	消息通知和发布	支持所发布的消息通过平台消息订阅系统可以分发到相关的系统中显示。

2.2.20. 门急诊医生工作站

以工作角色为单位的整合界面工作台系统。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
	医生主界面	<p>1. 支持界面个性化定制，支持以角色为场景的全景工作站模式，实现门急诊一体化的医生工作站。</p> <p>2. 支持单点登录，支持 CA 认证，支持生物特征认证，支持打卡功能。</p> <p>▲3. 支持门诊医生首次使用信息系统，应提供基本操作流程引导或说明。（要求提供系统截图）</p> <p>4. 消息提醒：</p> <p>（1）支持临床诊疗消息提醒。支持医生登录系统后，系统能够将所有医生需要知道的消息进行智能化提醒，如：会诊信息、质控信息、危急值信息、诊疗计划信息等，所有提醒的业务消息种类支持自定义配置。支持医生点击待办消息迅速打开相对应的程序界面进行事务处理。</p> <p>（2）支持已办消息查询、管理。允许医生输入待办事宜，并能基于消息规则进行推送及时提醒。具备电子便签内容书写，并与病人实现捆绑。支持短信、APP、服务号、霸屏等提醒方式。</p> <p>5. 患者查询定位功能</p> <p>（1）提供多种方式（患者病历号、姓名、身份证/就诊卡读卡、条码、生物特征、排队叫号呼叫等方式）快速检索定位，并打开患者问诊界面。支持患者 360 视图查询功能，支持跨院区患者查询、就诊，支持区域范围内患者结构化信息查询与调阅。</p> <p>（2）提供查看患者全部个人详细信息的快速入口（包含联系方式、紧急联系人、联系人电话、工作单位等信息），支持个性化按需增减信息项。</p> <p>（3）查看患者本次就诊开立医嘱的费用总计，提供查询费用明细的快捷操作。</p> <p>6. 患者队列：患者队列可分为候诊、复诊、已诊等 TAB 页，并可自由切换选择。支持通过不同图标提示患者相关信息。患者信息展示内容，可按需配置及增减信息项。</p> <p>7. 排队叫号：支持叫号、过号、重呼、复诊、诊毕模式，支持患者报到机制，支持患者（含预约取号患者）信息推送功能，支持内嵌式（唯一队列）或者外挂定位式等多种集成方式。支持针对院方要求的分级患者设定相关叫号规则。</p> <p>8. 布局设置：支持医生设置工作区布局，支持医生常用窗体布局设置，布局设置信息应保存在服务器端。</p> <p>9. 既往信息：主界面中应设计患者既往信息的功能区。支持以时</p>

	<p>间轴显示患者历次就诊信息，并支持历史信息的引用、复用。</p> <p>10. 患者特殊标识： (1) 根据患者不同性别、年龄展示不同的患者头像（如：老年男、老年女、男性、女性、男童、女童、男婴、女婴、未知性别等） (2) 支持VIP等特殊患者的醒目标记，支持院方流程管控。 (3) 支持根据患者临床资料，标准相应的特殊标识图标，图标含义可配置。</p> <p>11. 辅助诊疗：门诊医生站一体化界面实时、适时帮助医生快速、准确做出诊疗诊断。</p> <p>12. 全面支持符合上级医院数据上报要求的门急诊结构化电子病历，包括结构化妇幼专科病历。</p> <p>13. 支持多模式主诉录入选择，包括：体检异常、多症状、单症状、专科四种模式的主诉结构化单元选择填写；</p> <p>14. 主诉人可读文本生成：结合已选择症状和相关属性+医学知识库，自动排序生成可读文本，方便自动引入病历。</p> <p>14. 支持主诉人可读文本内容自动同步门诊病历主诉模块。</p> <p>15. 快捷复诊：支持系统对接诊患者自动判断或手工选择初、复诊选择，复诊患者自动推荐历史处置信息。</p> <p>▲16. 智能诊断/病种推荐：基于用户填写及修改症状内容，智能推荐诊断（病种），并结合科室、个人等使用词频智能排序，精准展示。（要求提供系统截图）</p> <p>17. 智能查体推荐： (1) 支持基于用户选择的诊断/病种推荐最佳查体服务； (2) 支持用户症状内容自定义编辑。 (3) 支持查体内容自动同步门诊病历。</p> <p>18. 智能检验服务推荐、开立、查询： (1) 支持基于用户选择的诊断/病种推荐最佳检验服务； (2) 支持基于临床业务场景，支持检验服务一键开立； (3) 支持用户检验服务报告查询。</p> <p>19. 智能检查服务推荐、开立、查询： (1) 支持基于用户选择的诊断/病种推荐最佳检查服务，并结合科室、个人等使用词频智能排序，精准展示； (2) 基于临床业务场景，支持用户检查服务一键开立； (3) 支持用户检查服务报告查询。</p> <p>20. 智能推荐用药： (1) 支持基于用户已选择诊断/病种进行药品最佳推荐； (2) 支持结合科室、个人等使用词频智能排序，精准展示，支持一键开立。</p> <p>21. 诊疗路径： 诊疗路径主要用于关联医嘱模板关系以及维护查体相关内容，方便更快捷的维护和进行推荐。 (1) 诊疗路径维护：支持以拖拉等形式，医生主动把诊断关联临床处置开立检查项目、检验项目、药品、治疗等项目，以形成标准诊疗路径； (2) 诊疗路径项目开立：维护好的诊疗路径内对应的的检查、检验、药品、病理、治疗项目所有项目直接单独开立或批量开立； (3) 诊疗路径项目删除：维护好的诊疗路径内对应的的检查、检验、药品、病理、治疗项目所有项目直接单独删除或批量删除。</p> <p>22. 临床信息一体化展示，实现数据互通互用，在病历编辑中支持并演示本次和既往病历、医嘱、检查、检验、过敏、护理、诊断、图表、公式、符号、康复评定等信息的快速写入病历，提高效率及质</p>
--	---

		<p>量；支持病历内容一致性、完整性、内容质控。</p> <p>23. 提供医嘱补增、作废及痕迹示踪等功能。</p> <p>24. 支持对临床试验患者进行管理，可增加患者到试验项目，可以开立试验项目内的医嘱，每次所开试验项目可控，支持开立医嘱直接完成计费状态，试验结束后，可把受试病人退出项目组。</p>
	<p>门诊电子医嘱</p>	<p>1. 医嘱开立</p> <p>(1) 提供多种医嘱开立方式。例如手写板、键盘输入等；支持医生开立各类医嘱，检查、检验、处方、治疗处理、卫生材料、手术、护理、会诊、转科、出院等，开立医嘱时可获得相关医嘱注意事项提示；</p> <p>(2) 拥有独立的符合国家标准的结构化医嘱术语库，提供全院唯一的、集中的医嘱术语维护系统；</p> <p>(3) 支持鼠标操作、全键盘操作两种不同的操作习惯；</p> <p>(4) 医嘱开立时实时提供药品商品名/通用名、规格、剂型、价格、进口/国产、是否需要皮试、是否特殊管制、取药药房、库存量等基本信息的查询与展示。支持提示非药项目相关项目说明和注意事项；</p> <p>(5) 支持医嘱录入时进行规则校验，包括且不仅仅限于：医嘱权限、药品用量、医嘱金额、检验数量上下线、检查分类和项目上下限、抗菌药物权限、麻醉药品权限、重复医嘱控制，支持通过设置多种标准、对接多套系统进行控制；</p> <p>(6) 支持医嘱开立时，执行科室默认获取物资流向和执行流向，多个发药药房和执行科室可下拉切换医嘱流向；</p> <p>(7) 提供多种医嘱条目查询定位方式，并支持在方式之间快速切换；</p> <p>(8) 支持医嘱备注功能，医生可以输入相关注意事项，支持结构化定制；</p> <p>(9) 支持医嘱电子签名（CA）、生物特征认证；</p> <p>(10) 支持医生站各类单据打印，包括以下且不仅仅限于（普药处方、中草药处方、毒麻精药红处方、指引单、申请单）打印；</p> <p>(11) 支持输液药品自动、手动成组，支持间隔成组。支持医师分配多个医嘱组序号；</p> <p>(12) 支持按输液规则自动计算输液费用；</p> <p>(12) 支持处方分解指向非默认药房以及跨院区药房，支持打印不同院区、不同药房处方签；</p> <p>(13) 支持根据药品医嘱要素进行药品用量换算，支持非药医嘱根据医嘱要素进行医嘱执行点与次数拆分，以上均包括收费医嘱与不收费医嘱。</p> <p>2. 中草药开立</p> <p>(1) 支持中草药医嘱开立，支持中草药名称的快速查询与定位；</p> <p>(2) 支持鼠标操作、全键盘操作两种不同的操作习惯；</p> <p>(3) 提供上次草药处方快速复用的操作；</p> <p>(4) 支持在两味草药之间快速插入一味药；</p> <p>(5) 支持草药特殊煎制法的录入；</p> <p>(6) 提供药引的选择录入及自定义输入，治则治法的选择与自定义录入；</p> <p>(7) 草药方保存后提供展开查询草药详细处方的快捷操作；</p> <p>▲ (8) 支持草药开立时，按君臣佐使排序，并可拖动该标志顺序，君臣佐使拖动后先后顺序按中药处方管理规则控制；（要求提供系统截图）</p> <p>(9) 支持明细和处方区分用法；支持草药类别不同自动分方；</p>

		<p>3. 历史医嘱</p> <p>(1) 支持查看患者不同就诊场景下的历史医嘱；</p> <p>(2) 支持历史医嘱（含中草药）直接复制。</p> <p>4. 医嘱计算器</p> <p>(1) 患者性别、身高、体重等基础信息自动带入计算器；</p> <p>(2) 内置多种医学公式，快速计算医嘱相关数据。</p> <p>5. 医嘱组套管理</p> <p>支持医嘱组套创建、修改、内容自动更新、开立，支持医嘱组套的权限管理，支持多种检索方式查询提医嘱组套，支持不同类型医嘱（药嘱与非药嘱、收费与不收费）共存于同一医嘱组套。</p> <p>6. 支持紧密关联“临床决策支持与知识库”，为医生提供医嘱校验，提供辅助诊断决策等服务。下达医嘱时能够参考药品、检查、检验、药物过敏、诊断、性别等相关内容知识库进行自动检查并给出提示。</p> <p>7. 支持对接院前急救系统。</p> <p>8. 对药物治疗医嘱药物的不良反应有上报处理功能，可与国家、省、市平台对接上报数据。</p> <p>9. 开医嘱医师能够接收到自己处方的点评结果，并及时给予处置。</p> <p>10. 能够实时掌握医嘱执行各环节的状态。显示方式多种，图示、列表等</p> <p>11. 支持医联体成员之间、多院区之间、院内会诊的电子申请与过程追踪，会诊流程应与电子病历联动形成闭环。显示方式多种，图示、列表等。</p> <p>12. 处理医嘱时可查询到以往医疗记录、本医疗机构外的医疗记录（需取得患者同意）能够支持利用以往医疗记录与历史医嘱进行自动对比检查。</p> <p>13. 支持将检查、检验医嘱结果形成历史趋势对比图。</p> <p>14. 处方数据能够自动被病历引用。</p> <p>15. 支持各临床业务流程闭环管理，支持危急值闭环管理，支持以时间轴的形式查看闭环图示。</p>
	<p>门急诊电子病历</p>	<p>▲1. 支持符合上级主管部门要求的电子病历结构化录入，快速插入检查检验结果，支持插入特殊符号功能，支持医学特殊表达式应用，如月经史、牙齿标注等。（要求提供系统截图）</p> <p>2. 支持标准数据元、值域管理，提供卫生部/省级标准规范模板，支持专科、专病模板定制，满足临床专科需求及科研病历支撑。支持自动生成处置，支持门诊病历医生电子签名，支持生物特征签名。根据医生诊断、主诉等信息自动推荐并套用相关病历模板。</p> <p>3. 支持使用病历模板快速创建门诊病历，支持根据使用频次生成常用病历模板列表。支持三级权限管理的病历模板，权限不同可编辑病历模板范围不同。系统可根据使用频次默认展示常用病历模板。支持根据诊断、主诉自动向医师推荐病历模板。</p> <p>4. 病历书写支持结构化录入、术语结构化、术语知识库引用录入、图形化录入等多种形式。病历书写支持所见即所得，可依照院方要求提供多种病历书写的操作界面。该版本的门急诊电子病历必须无条件符合院方上级主管部门有关于结构化电子病历（含专科、专病）数据上报质量要求。</p> <p>5. 支持院前急救系统对接、支持从第三方软件获取患者主诉等信息。</p> <p>6. 提供插入检查、检验、治疗、手术等各类项目结果功能。能够快速获取处方信息，并自动插入到病历中。支持自动选中检验、检查</p>

	<p>异常值，方便医生快速引用。</p> <p>7. 支持门急诊电子病历内容检索功能，提供多种检索方式。</p> <p>8. 病历数据与处方、检查报告等数据全院一体化管理。</p> <p>9. 支持将患者历史就诊信息罗列，方便浏览患者历史门急诊病历信息，支持查看患者历史体检报告，支持快速便捷的引用、复用患者历史病历资料，如诊断等。</p> <p>10. 门急诊历史病历完成数字化、可查阅，并能够与其他病历整合。</p> <p>11. 门急诊病历内容具备安全权限管理，对于已提交的病历能自动记录、保存病历记录所有修改的痕迹。</p> <p>12. 能够将诊疗指南的有关内容自动融合到病历中。</p> <p>13. 具备 ICD 最新标准诊断知识库应用，支持快速的诊断查询获取，能够建立个性化诊断知识库。支持中西医诊断的快速引用获取，诊断查询时能够提供主编码、辅助编码及名称等内容的查询。</p> <p>14. 支持历史门急诊电子病历内容复用、引用功能。能够获取多院区之间、医联体区域范围内的患者历史病历记录内容，并可自由引用其中内容。</p> <p>15. 提供各种知情同意书，包括手术同意书、特殊检查及治疗同意书、特殊药品及材料使用同意书、输血同意书、病重（危）通知书、麻醉同意书等，并支持打印。</p> <p>16. 具有全面的临床模板知识库，并能够灵活、专业地建立医院、科室、个人模板；能够实现医生自行维护模板；病历书写支持文字、表格、图形、图像等多种方式，可对文字、表格、图形、图像等进行再编辑；模板应存放在服务器中。支持有层级的模板管理审核体系，支持医生在病历书写界面下完成病历模板的制作与保存。</p> <p>17. 支持各临床业务流程闭环管理，支持危急值闭环管理，支持以时间轴的形式查看闭环图示。</p> <p>18. 支持紧密关联“临床决策支持与知识库”，为医生提供病历实现时效性、逻辑性、内容质控等服务。</p> <p>19. 支持门诊病历的打印、续打、套打等打印功能，具备打印预览功能，在确认无误的情况下进行打印。支持患者门诊病历自助打印。具备打印控制功能。可生成通用格式的文件：pdf、xml、html 等。</p> <p>20. 支持病历修改留痕：病历修改痕迹保留，并可以查看每一笔修改明细（如某某时间，某某人，原内容某某改为现内容某某等信息），解决电子病历文书经多人修改可追溯的问题；</p> <p>21. 支持各种电子签名方式，系统应当采用电子签名以确保电子病历的有效性；支持 CA 接口和患者指纹、签字识别接口。</p>
门急诊电子申请单	<p>结合相关医嘱，支持各类结构化申请单，包括且不仅仅限于以下应用场景（检验、检查、治疗、手术、病理、特殊医嘱等）。申请单应满足以下基本要求：</p> <p>1. 支持多院区模式和医联体成员之间，内部检查资源共享。</p> <p>2. 支持多种申请单检索模式。支持通过点选方式快速切换申请单类型。支持通过相关医嘱自动产生申请单。</p> <p>3. 支持插入、编辑图片以描述需要特殊说明的检查部位或注意事项。</p> <p>4. 支持医生自定义录入申请单备注信息，支持结构化设置。</p> <p>5. 支持快速查阅患者既往的检查项目及结果。</p> <p>6. 下达申请医嘱时，能查询临床医疗记录，并自动传入申请单，支持编辑、支持内容质控。支持能够针对病人性别、诊断、以往检验申请与结果等进行申请合理性自动审核并针对问题申请给出提示。可支持利用人体形体图层方式选择单个、多个器官检查。</p>

		<p>7. 形成完整的电子申请闭环，可随时查看状态、进程、结果。显示方式多种，图示、列表。</p> <p>8. 有全院统一的项目字典并在申请单中使用。</p> <p>9. 下达申请时可根据临床路径或指南列出所需申请项目。</p> <p>10. 电子申请单有全院统一管理机制，具备统一的临床数据库，用以存放申请数据。</p> <p>11. 支持自动生成相关耗材费用供收费系统使用，支持增减数目。</p> <p>12. 对于检验、检查危急值可及时回馈门急诊医生处置，并能够形成闭环。</p> <p>13. 在申请时能够查询获得本院区、多院区历史结果，和其他医疗机构医疗结果和报告，支持对接人口健康平台。</p> <p>14. 具有适用于门诊的疾病诊断知识库提供诊断辅助的检验检查方案。</p> <p>15. 支持电子签名（CA）、生物特征验证。</p> <p>16. 手术申请可对接手麻系统自动预约或者手工预约。</p> <p>17. 支持结构化的手术医嘱录入，生成结构化手术申请单。</p> <p>18. 支持公共卫生事件上报，包括并不仅仅限于传染病报告、食源性疾病报告卡等，可根据结构化病历、诊断、检查、处方用药等信息与国家、省、市平台对接上报数据。</p> <p>19. 持自动获取或者结构化录入患者过敏原（药物、食物及其他过敏原）信息，支持历史信息利用。</p>
	门急诊诊断管理	<p>1. 诊断录入：支持诊断的结构化录入，支持编辑前后缀；支持标记主要诊断、疑似诊断。</p> <p>支持历史诊断的快速复用。</p> <p>2. 常用诊断维护：支持系统甄别高频诊断，并作为常用诊断。</p> <p>3. 中医诊断：支持中医诊断的结构化录入。</p> <p>4. 全院有统一的、符合国标的、最新的结构化诊断库，支持临床诊断库的创建、维护。</p>
	门急诊医生指标查询	<p>1. 挂号量统计</p> <p>(1) 支持显示医生工作量与科室工作量的占比对比图；</p> <p>(2) 支持显示当日患者总数及预约患者总数；</p> <p>(3) 支持显示当日费用总额及各项费用合计与占比；</p> <p>(4) 支持显示当日未缴费患者人数及费用总额；</p> <p>(5) 支持显示当日医生收住院患者人数。</p> <p>2. 指标分析</p> <p>(1) 可统计显示今日、本周、本月现场挂号和预约挂号的人数和比例；</p> <p>(2) 可统计显示今日、本周、本月的药品、非药品费用比例，及各类型费用的比例；</p> <p>(3) 可统计显示今日、本周、本月的抗菌药处方比例，抗菌药药占比，药占比。</p>
	支付渠道	支持诊间支付。
	系统管理	支持系统权限设定，支持数据字典管理，支持功能参数配置调整。

2.2.21. 治疗护士工作站

与医生工作站、药房等系统无缝连接，其主要任务是协助护士核对并处理医生下达的注射、治疗、换药、采血等医嘱，对注射、治疗等执行情况进行管理，形成闭环管理。并对门诊科室注射材料、药品等用品进行管理，支持批次管理。护士工作站系统通过对患者的分诊管理、门诊医生医嘱校对、执行监控，极大程度的提高了医生看诊的工作效率。主要功能包括：座位管理、医嘱自动换算拆解、治

疗预约、门诊护士执行管理、分诊叫号管理、治疗记录查询及门诊护士工作量统计等。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
治疗	门急诊治疗护士站	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持病人座位管理，包括座位安排、调整、打印座位号，支持集中式或分布式治疗预约，支持治疗预约安排、治疗计划排程、支持借助多种方式确认患者。 2. 门急诊护士治疗站具备移动版本，可扫码。 3. 支持接收各门急诊医生站开立的一定时间范围内的各类型医嘱，执行特殊医嘱时能获得相关提示或者注意事项，能够打印各种执行单、标签、条码及巡回单等，要求格式和住院工作站系统一致。 4. 支持护士移动治疗工作站扫码执行医嘱，支持扫码执行单个病人医嘱或一次性执行所有等候区病人医嘱。 5. 支持叫号、安排当日复诊病人优先、特殊病人优先，合并叫号，过号处理，叫号间隙可插播或伴随健康宣教内容。支持电视屏对外公示叫号信息。 6. 支持查询当前科室任意时间段所有病人的治疗记录。 7. 支持显示门急诊治疗护士工作量统计。 8. 支持治疗医嘱闭环管理，支持查看医嘱实时闭环状态。 9. 支持治疗护士补计费、退费。 10. 支持诊间支付

2.2.22. 治疗医生工作站

治疗医生工作站是为同时具备看诊、治疗的复合型科室定制开发的一种基于实际工作需求场景的程序模块，适用于口腔科等特殊科室。它要求该模块需要具备门急诊医生站功能，同时具备患者治疗预约与排程的功能，需要针对患者的治疗执行情况进行持续性信息记录。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
医生站	治疗医生工作站	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备门急诊医生站功能，详见门急诊医生站功能说明。 2. 支持集中式或分布式预约、排程。支持从医院治疗预约中心获取预约治疗信息，支持医生在诊间为患者预约治疗。 3. 支持对接排队叫号系统。 4. 支持挂复诊号，支持先开立医嘱后补挂号功能。 5. 支持各临床业务流程闭环管理，支持危急值闭环管理，支持以时间轴的形式查看闭环图示。 6. 支持诊间支付

2.2.23. 医技医生工作站

以医技科室为服务单元，支持医技医生为具备申请单的检查患者开立医嘱，并完成相关医学诊疗服务流程。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
医生站	治疗医生工作站	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以医技科室为服务单元，支持医技医生为具备申请单的检查患者开立医嘱，支持根据医技医生医嘱产生费用信息（涵盖耗材）。医技科室产生的医嘱，支持由医技科室护士进行复核分解。 2. 对医嘱的不良反应有上报处理功能，可与国家、省、市平台对接上报数据。 3. 开医嘱医师能够接收到自己处方的点评结果。 4. 支持挂复诊号，支持先开立医嘱后补挂号功能。 5. 下达医嘱时能够参考药品、检查、检验、药物过敏、诊断、性别等相关内容知识库内容进行自动检查并给出提示。

		<p>6. 能够实时掌握医嘱执行各环节的状态。显示方式多种，图示、列表等。支持各临床业务流程闭环管理，支持危急值闭环管理，支持以时间轴的形式查看闭环图示。</p> <p>7. 支持诊间支付。</p>
--	--	---

2.2.24. 入院管理

支持跨院区办理入院手续为患者提供更多的便利服务。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
住院登记	住院登记	<p>1. 患者登记方式</p> <p>(1) 持有就诊条码、就诊卡、社保卡（包括电子社保卡）、居民健康卡、身份证等患者，刷卡登记，记录患者基本资料。支持以各类电子实名卡，支持生物特征验证，支持公安一号窗口进行实名认证，支持高拍仪，以较小文件存储患者身份证件图片信息。</p> <p>(2) 支持医保、自费、公费、商保、校园卡、离休、特殊等人员属性患者办理入院登记手续。支持患者利用自助设备自助办理住院登记，应提供自助程序。</p> <p>(3) 支持专科患者在当前院区或者不同院区的不同护理单元入住。信息系统应支持收治医生或者指定医生具备对该患者的一切诊疗权限。</p> <p>2. 患者信息共享</p> <p>(1) 患者持就诊介质，可直接提取患者主索引及电子住院证中的患者信息；</p> <p>(2) 患者入院基础信息，包括入院科室、入院时间、入院诊断等，可根据院方需求自由定制设置。可引用其他系统信息（如医联体成员单位、互联网医院等），亦可被其他信息子系统直接调用；</p> <p>(3) 患者多次住院有多个住院号的，可由 EMPI 系统自动归并，亦可由操作人员人工将实名卡与住院 ID 进行绑定，EMPI 分配的 PID 索引号可对应多个住院 ID；</p> <p>(4) 支持与 EMPI 系统之间的服务通信，要求 EMPI 能够关联存储院方指定的患者信息，包括并不仅仅限于生物特征（人脸、指纹、声音）；支持公安一号窗口。</p> <p>3. 支持与入院预处置中心流程对接，支持接受网络自助办理入院手续。</p> <p>4. 办理住院登记后可以打印住院腕带给病人。</p> <p>5. 多院一体管理支持</p> <p>(1) 支持不同院区、医联体成员单位的入院登记，区分在不同院区就诊的入院患者；</p> <p>(2) 支持不同院区的患者数据共享及历史数据共享；</p> <p>(3) 实现多院一体化管理建设的其它需求。</p>
	住院登记接口服务	<p>1. 支持通过集成平台，将住院登记信息发送至护士站、电子病历、检查/检验/药房等医技医辅系统及其它患者服务系统等。</p> <p>2. 支持护士站等系统直接共享数据库表信息。</p> <p>3. 同时支持 HL7V3、HL7 FHIR 等标准。</p> <p>4. 实现电子住院证、实现与入出院预处置中心互联互通。</p> <p>5. 实现与第三方线上工具互联互通、信息共享。</p> <p>6. 实现多院区之间、医联体成员内部、跨医联体之间住院登记信息互联互通，支持双向转诊。</p>
住院登记修改	住院登记修改	<p>1. 可对患者的入院登记信息进行修改。</p> <p>(1) 修改患者基本信息时，数据库应保存所有信息修改痕迹，记录修改人、时间等信息，方便查阅。</p>

		<p>(2) 只能对在院患者修改，出院结算后无法修改。</p> <p>2. 可对没有发生任何住院费用的入院登记信息进行无费退院操作。</p> <p>3. 入院撤销，对尚未入病区的病人，可以取消他的入院状态。支持急诊留观登记的撤销。</p> <p>4. 支持患者身份变更。</p> <p>5. 患者基本信息被修改，应借助平台消息订阅机制向其他信息子系统同步发布更新。</p>
	住院登记修改接口服务	<p>1. 修改姓名、性别、出生日期、费别、电话号码等关键信息后，实时通过集成平台通知护士站、电子病历、医技系统、患者服务系统等。提醒方式多样。</p> <p>2. 同时支持 HL7V3 等标准。</p>
消息通知和发布	消息通知和发布	<p>1. 与临床和管理相关的数据变化，需要设计通知机制，触发相应的系统做出响应。</p> <p>2. 文字型的消息提示用户，支持重点信息弹窗提示，并记录闭环流程。</p>

2.2.25. 住院收费

支持多院区之间的住院收费，在其他院区可为本院区的住院患者缴预交金、结算，患者家属可根据地点就近办理出院结算，为患者提供便利。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
票据管理	票据管理	参考门诊收费系统的票据管理，支持电子票据管理。
预交金录入	信息提取	<p>1. 支持各种方式包括电子方式（条码、实名卡、生物特征）确认患者，并提取病人的基本信息。支持特殊分类患者管理与消费政策执行。</p> <p>2. 支持规则自定义和应用。</p> <p>(1) 已结算的病人不能再录入预缴金；</p> <p>(2) 其它自定义规则。</p>
	支付方式选择	<p>1. 支持选择多种预缴金的支付方式，包括现金、支票、汇票、信用卡、微信、支付宝、聚合付、转帐存款、转预交金、就诊卡预充值、银行卡等各种方式。</p> <p>2. 支持对接医院对账平台。</p>
	预交金收取	<p>1. 可自由输入预缴金金额。</p> <p>2. 支持保存预缴金，打印出预缴金收据，支持发送收款短信或者微信推送。对于银联交易，需要同步打印银联交易小票。</p> <p>3. 支持补打预交金收据。</p>
	多院一体化支持	<p>1. 支持不同院区之间住院预交金的通存通用。</p> <p>2. 支持不同院区之间因病人转科、转院区而导致的预交金划转、统计、报表展示等功能。</p>
预交金冲负	信息提取	1. 支持提取该笔预缴金收费信息。
	取消交易	<p>1. 支持撤销银联、微信、支付宝、医保、信用消费等各种交易，支持部分退、全退，支持原路返回或现金退回。</p> <p>2. 支持取消交易规则自定义和应用。</p> <p>3. 支持退费该笔预缴金费用，打印冲负单据。</p> <p>4. 记录退费日志，以供备查和审计。</p>
	多院一体化支持	支持跨院区的预交金冲负。
住院费用透支	透支登记/取消	<p>1. 支持多种透支登记功能，包括未到支票和担保。担保的时效可支持时间限制、金额限制。需增加“临时担保”项，该项的透支时效为院方指定时间；未到帐支票时效支持时间限制、金额限制；相关透支操作信息可查询与追溯。支持特定科室、病区医</p>

		<p>护人员、财务人员等多种工作角色直接设置担保人。</p> <p>(1) 未到支票的透支和取消透支，支持人工窗口操作取消和后台每天自动处理两种方式。</p> <p>(2) 担保和取消担保，支持由人工窗口操作取消和由病人出院结算时所有担保自动作废两种方式。</p>
	多院一体化支持	支持跨院区的预交金透支。
病人费用核对/ 结算	费用信息提取	<p>1. 支持各种方式包括电子方式（条码、实名卡、生物特征）确认患者，提取病人基本信息和费用信息。</p> <p>2. 支持多个费用类别信息的提取，包括明细合并、明细费用、收据分类、和冲负的费用。</p>
	结算方式选择	<p>1. 支持多种结算方式，包括中途结算和全部结算、欠费结转。</p> <p>2. 支持多种结算需求。</p> <p>(1) 可以按指定时间段区间的费用结算出不同时间段的发票；</p> <p>(2) 支持按费用类别单独结算，结算为一张发票上；</p> <p>(3) 支持无费退院。</p> <p>(4) 支持中途结算后的患者，增加结算后剩余预交金显示。</p> <p>3. 支持查询已欠费结转患者列表。</p>
	结算	<p>1. 支持多种结算类型包括且不仅仅限于（自费、医保、商保、扬大、离休、特约），支持医保脱卡支付，支持多种保险类型复合型结算，支持医保预决算。</p> <p>2. 建立单边账处理机制，及时处理异帐。</p> <p>3. 支持结算多退少补，续收费支持多种线上、线下支付方式，退费可选择现金或者原路返回。</p> <p>4. 支持规则自定义和应用。</p> <p>(1) 支持数据的准确性校验；</p> <p>(2) 支持特约单位或者指定患者的特殊结算公式。</p> <p>(3) 支持结算规则，撤帐规则。</p> <p>5. 所有结算信息应按标准实时上传至对账平台，形成对账信息。</p> <p>6. 支持结算召回逆流程。</p>
	结算发票	<p>1. 支持打印住院结算纸质发票，全面支持电子发票。电子发票上可打印结算员工号。</p> <p>2. 支持医院票据流水号生成规则。</p> <p>3. 支持规则自定义和应用。</p> <p>(1) 可指定打印的发票上的结算时间。</p> <p>(2) 不同费用类别的病人有不同的发票格式需求。</p> <p>4. 支持发票补打功能。</p>
	多院一体化支持	<p>1. 支持多院区患者结算，费用可分段、分类计算。</p> <p>2. 根据院方要求，支持跨院区财务管理。</p>
撤销结算	信息提取	能够根据结算收据号提取该笔收据号对应的结算信息。
	撤销结算	<p>1. 特殊情况下的撤销结算，能够处理单边帐特殊情况。</p> <p>2. 支持撤销已结算的账务信息</p> <p>3. 对于有银联刷卡的结算信息，可以自由选择是否选用银联交易。</p> <p>4. 支持多种撤销结算方式。当日撤销结算标记为作废；隔日撤销结算采取冲负方式处理。</p>
	多院一体化支持	支持跨院区办理包含撤销结账、作废发票在内全部手续。
无费退院	信息提取	<p>1. 能够提取病人基本信息和费用信息。</p> <p>2. 支持两种情况下的无费退院。</p>

		(1) 病人刚入院未入科; (2) 入科后未满 24 小时, 未产生任何费用。
	无费退院	支持退院办理和退费处理, 支持预交费退费原路返回。
	多院一体化支持	支持患者跨院区无费退院。
费用录入	患者信息提取	支持提取病人基本信息。
	记费/退费	1. 支持给多科室使用的通用记费功能, 明确记录收费时间、收费人员、IP 地址。 2. 费用管理包含记费和退费。 3. 支持记费科室权限配置, 允许指定科室前往住院处记费, 通过后台进行配置。 4. 支持单病人多项收费和单项多病人批量收费两种模式。 5. 对接标准物价库, 能够调取所有能收费的项目。病人费用记账具有单项费用录入和组套费用录入功能选择, 可以从检查、诊察、治疗、药房、病房费用发生处录入或集中费用单据由收费处记账。支持按权级维护和管理收费模板。 6. 补录费用必须先关联医嘱。 7. 支持拼音助记、五笔助记、编码助记等快速定位收费条目功能。 8. 具备费用校验的功能: 必须产生电子申请单信息的收费条目, 不允许直接以记费方式收费。药品费用信息收取硬性要求补足频次、用法、天数等信息, 以上操作应详细记录收费员个人信息, 提供相关报表供查询。
	接口服务	1. 设计包含各种记费规则的记费服务, 提供服务接口, 供护士站、各类检查、检验系统、统一预约系统等外部系统集成。 2. 同时支持 HL7V3 等标准。
	多院一体化支持	支持医联体成员单位患者、跨院区患者记费, 工作量与效益核算可停留在实际执行院区。
退费	病人信息提取	能够提取病人基本信息和收费明细信息, 费用信息可以多种查询方式提取。
	病区退费信息提取	1. 能够根据退费申请单号提取退费申请明细信息。 2. 必须具备退费流程。如: 建立“病区退费按权限审核体系”, 即按金额或者病区要求的指定物价项目, 分普通护士权限、护士长、主任级别 3 个权限进行病区内的退费审核, 病区内部通过审核以后, 方可转财务审核确定退费。
	接口服务	1. 设计包含各种退费逻辑的服务, 提供服务接口, 供护士站、各类检查、检验系统、统一预约系统等外部系统集成。 2. 同时支持 HL7V3 等标准。
	多院一体化支持	支持患者跨院区退费, 工作量与效益核算应从原报表数据中进行核减。
查询与报表	查询与报表	1. 打印预交金催款单: 可以查询某个病区的欠费病人, 同时显示欠费病人的费用总额, 预交金总额和欠费金额, 可以录入需补交的押金, 然后打印预交金催款单给病人进行催款。 2. 打印病人费用明细单: 可以查询并打印某个患者的医嘱费用明细, 各分类的医嘱费用总额, 可分段打印, 支持编辑。 3. 打印病人每日明细单: 可以查询并打印某个病区病人的费用明细单, 可以单独查询并打印某个病人的费用明细单, 支持编辑。 4. 打印病人预交金明细帐: 可以查询并打印某段时间内的住院病人的预交金, 退预交金明细和出院病人的退预交金明细。 5. 收款员日报表: 查询收费员办理的所有预交金明细和出院

		<p>发票明细，统计收费员的预交金总额，退预交金总额（包括住院退预交金，出院退预交金），出院结算病人的费用总额，以及应当上交的现金，支票等金额，对作废的预交金收据和作废的发票在日报表中单独列出，并打印收费员日报表上交财务科，如果需要可以打印明细。</p> <p>6. 支持系统自动日结。</p> <p>7. 查询：可以根据病人的就诊日期，病人的收费类别，科室，登记号，姓名等条件查询病人的未结算，已结算的账单信息。支持预交金多种支付方式查询、统计功能。</p> <p>8. 支持各类医保病人院内外转诊查询。</p>
消息通知和发布	消息通知和发布	<p>1. 与临床和管理相关的数据变化，可借助平台消息订阅机制，触发相应的系统做出响应。</p> <p>2. 多种形式的消息弹窗提示用户。</p>

2.2.26. 床位管理

支持一个护理单元为多个科室服务，支持一个科室可以分布在多个护理单元，一个科室的多个护理单元位于不同院区的情况，同时提供集成平台的接口服务。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
基本信息维护	科室护理单元对照	<p>1. 支持多院区管理模式，支持多科室混合病区 and 科室多病区用床对照模式。</p> <p>2. 护理单元名称代码与对照。</p> <p>3. 支持分院区之间的护理单元名称代码与对照。</p>
	护理单元床位管理	<p>1. 以电子卡片形式直观显示病区床位及患者主要信息，支持自定义查询条件。</p> <p>2. 支持一个病区管理多个科室床位功能。</p> <p>3. 支持各种状态病人显示：待入、待转入、待转出、待出病人提示。</p> <p>4. 各种图标形象的显示各病区床位及使用情况：显示床号、病历号、姓名、性别、年龄、诊断、护理等级、病情、费用情况、医嘱情况、VIP 等级、隐私患者、入科处理，新生儿记录，转科处理，出院处理，出院召回、包床、占床等。</p> <p>5. 在编床位数维护，虚拟床位维护。</p> <p>6. 根据院方要求，定制各种床位设置信息。例如设置床位序号，床头卡标签，床位属性，床位性别，床位类别，床位费用等级。</p> <p>7. 支持平台应用界面对分院区护理单元床位属性的管理。</p> <p>8. 支持由入院服务中心集中管理床位</p>
	护理单元基本信息管理	<p>1. 设置护理单元的病区数量，病区地理位置，病区简称等信息，以便护理工作量分病区上报。</p> <p>2. 支持分院区护理单元基本信息维护。</p>
借床管理	借床管理	<p>1. 院区内跨科室、跨病区、跨医疗组借床。</p> <p>2. 多院区跨科室、跨病区、跨医疗组借床。</p> <p>3. 同科室床位属性管理。</p> <p>4. 多学科整合会诊治疗病人的床位及权限管理。</p>
集成平台接口	与集成平台各种接口	<p>1. 支持系统与集成平台的接口。</p> <p>2. 所有与集成平台或者与其他系统直接的接口统一符合 HL7 标准。</p> <p>3. 支持多院区统一管理，也可按院区分别管理。</p>
消息发布功能	消息发布	支持消息订阅机制。

2.2.27. 入院预处置中心

支持预开医嘱功能,支持设立虚拟床位,并根据医院报表需求体现其工作量。具体功能需求如下:

类别	功能模块	功能说明
入院预处置	门诊诊间	<p>1. 支持在电子住院证上开放预住院申请单开单功能。支持选择收治病区、专科、医疗组。允许选择病人优先等级如:危急重症病人、重症医疗科转出病人、普通转科病人、临床科室确定的优先收治病种病人或科研病人、外地病人等。病人优先等级可配置,并全院各子系统通用。</p> <p>2. 应提供预开住院医嘱功能和相关医嘱类型。医嘱开立可采用组套开立模式,支持医生维护组套医嘱信息。</p> <p>3. 可根据预开住院医嘱和诊断生成建议预交金金额,病人前往住院处或者处置中心办理入院时,可缴纳。</p> <p>4. 电子住院证、预开住院医嘱需增加多院区功能设定,支持跨院区患者。</p>
	整体功能	<p>1. 接收登记:患者在诊间开具电子住院申请单,并前往住院处缴纳预交金后,患者名单即可出现在处置中心待登记列表里。选择登记后,可将基本信息从HIS系统中的住院处程序取过来,再次确认联系电话并增加备用联系人联系电话后做登记保存(可采用短信认证)。完成保存时系统需要获取门诊急诊医生录入的预开住院医嘱,并生成相关医嘱预约单。</p> <p>2. 虚拟床位:处置中心应支持设立虚拟床位,支持预入院模式。沿用住院处办理入院登记时产生的住院号。</p> <p>3. 支持床位等级管理,支持床位预约。可同步获取互联网医院入院信息。</p> <p>4. 医嘱执行:浏览医生开单的医嘱,执行检验医嘱打印条码,护士为患者抽血;处置中心登记患者,检查医嘱可自动完成预约,完成费用自动记账,同时打印住院检查预约单给患者到相应科室检查。无法自动预约的项目,可由处置中心护士自行预约。</p> <p>▲5. 床位分配:患者完成相应的院前检查后,经与处置中心驻场医生确认后,处置中心工作人员联系患者予以安排具体床位,入院处置中心系统能查看全院病区空床情况,和明日预计出院的床位。(要求提供系统截图)</p> <p>6. 转入病房:处置中心应支持工作人员将无需排队的患者直接转至病区(门诊医生开具的预入院医嘱可以人为弃用)。支持排队的预入院患者做完相关入院前检查检验后,由处置中心驻场医生进行综合判断(病情、床位)后,转入病区住院治疗。</p> <p>7. 支持查看患者电子病历资料,支持查看患者历史就诊资料,支持将本次病历资料自动转入住院电子病历。</p> <p>8. 结合临床路径和/或入院预处置等功能,实现集中或分散式日间手术管理;可通过门诊医生站入院预处置方式调用日间手术申请单;可对手术和术者进行准入控制。</p>
	查询统计	<p>1. 处理人数:根据时间段,统计以病区、专科为单位的接收人数、转病房人数、患者在入院处置中心平均停留天数。</p> <p>2. 统计入院处置中心工作人员的工作量报表,按日期、工号,能统计出办理登记人员人次、转科人次、抽血人次等其他工作量信息。</p> <p>3. 病区床位使用率:每个病区床位的使用率、平均住院天数等。</p> <p>4. 其他医院须统计的内容。</p>

2.2.28. 一体化住院医生站

通过信息集成化展现,实现医生工作站的业务协同化管理、医疗过程化监控、智能主动式预警等。具体功能需求如下:

类别	功能名称	技术要求说明
界面管理	界面管理	<p>1. 住院医生站主界面是住院医生每天需要应用的临床操作界面,界面应在设计上美观、简洁、智能化。主界面能够支持个性化配置,能够支持医生自定义界面大小、位置、布局、显示内容等操作。</p> <p>2. 手持系统: 支持手持设备。</p>
患者管理模块	病历管理	<p>1. 支持病历新建、病历书写、病历编辑、病历提交(归档)。</p> <p>2. 支持基于临床决策支持及知识库(电子病历部分)的管理应用。</p> <p>3. 支持电子病历规则类应用,包括但不限于以下功能:</p> <p>(1) 护士办理入科,指派医生后,自动新建病历;</p> <p>(2) 转科医嘱核对后,基于时效性规则,自动转移病历;</p> <p>(3) 出院事件触发,基于时效性规则,自动提交归档病历。</p>
	患者列表	<p>1. 支持可选多院区、多护理单元的同科别患者管理和展示。</p> <p>2. 科室(医生)患者信息一览表,支持多种显示样式(卡片、列表等)。</p> <p>3. 患者关键指标概览,可个性化定制增减。</p> <p>4. 支持按照不同查询条件,列出患者列表。支持切换“在院”、“出院”、“转科”、“授权”以及“本科室”和“分管”不同状态的患者。</p> <p>5. 支持通过姓名、床号、住院号对患者进行快速检索。支持键盘输入、手写板输入、语音输入等方式。</p>
	消息列表	<p>1. 临床诊疗消息提醒,支持医生登录系统后,系统能够所有围绕临床诊疗的消息进行智能化提醒,如:会诊信息、质控信息、危急值信息、诊疗计划信息等,所有提醒的业务消息支持自定义配置。支持医生点击相关提示信息,直接打开程序处理界面。</p> <p>2. 已办消息查询、管理。</p> <p>3. 允许医生输入待办事宜,并能基于消息规则进行推送及时提醒。</p> <p>4. 具备电子便签内容书写,并与病人实现捆绑。</p> <p>5. 支持短信、APP、服务号、霸屏等提醒方式。</p> <p>医保自费类项目、高费用比例负担项目医嘱弹框提醒。</p>
	患者详细信息	<p>1. 至少包括以下信息:患者基本信息、住院状态、住院费用、诊断信息、过敏史等。</p> <p>2. 支持查看患者标注内容、高危传染病,财务警告以及其他不良记录。</p> <p>3. 临床信息一体化展示,实现数据互通互用,在病历编辑中支持并演示本次和既往病历、医嘱、检查、检验、过敏、护理、诊断、图表、公式、符号、康复评定等信息的快速写入病历,提高效率及质量;支持病历内容一致性、完整性、内容质控。</p>
	医嘱管理	<p>1. 有医嘱维护的界面,根据医院医嘱管理的属性要求进行医嘱维护。</p> <p>2. 可维护医嘱关联的收费、执行科室、申请单等执行信息。</p> <p>3. 可对医嘱开立或执行情况进行统计。</p>
	医嘱开立	<p>1. 系统设有符合国家标准的结构化医嘱术语库,有独立维护界面,与价目表相互独立,互相关联。</p> <p>2. 支持依据 EMPI 返回信息,关联病人以往历史医嘱,并支持复</p>

	<p>制。支持开立长期医嘱、临时医嘱、嘱托医嘱、预开医嘱、自备医嘱、术前医嘱、术中医嘱、术后医嘱等多种类型医嘱。支持开立用药、检查、检验、治疗、手术、护理、会诊、转科、出院等医嘱信息。</p> <p>3. 支持根据药品医嘱要素进行药品用量换算，支持非药医嘱根据医嘱要素进行医嘱执行点与次数拆分，包括收费医嘱与不收费医嘱。</p> <p>4. 各类非药医嘱支持结构化，可以选择设置默认标本和部位，并自动生成全部费用。</p> <p>5. 支持长期医嘱设定预停止时间。</p> <p>6. 支持过滤显示全部医嘱、有效医嘱、停止医嘱、临时医嘱、长期医嘱等。</p> <p>7. 支持手写板、触摸录入、键盘助记符等多种模式开立医嘱。</p> <p>8. 支持单个患者长期、临时医嘱互相复制。</p> <p>9. 下达医嘱时能够自动校验药品、检查、检验、药物过敏、诊断、性别、库存、权限等相关内容进行自动检查并给出提示。医嘱列表中特殊用药提醒管理（例如高危、易跌倒、相似药品）医保、适应症等规则应用。支持紧密关联“临床决策支持与知识库”，为医生提供医嘱校验，提供辅助诊断决策等服务。</p> <p>10. 以医嘱管理界面为重心，支持各类诊疗信息模块的查阅（包括检查、检验报告，并支持配置），方便医生先诊断后治疗。</p> <p>11. 支持医嘱组套名称检索便于快速找到相应组套快速开立医嘱。</p> <p>12. 支持多种快速医嘱开立模式，如手写板、触摸输入、键盘输入，支持鼠标操作、全键盘操作两种不同的操作习惯。</p> <p>13. 支持医嘱开立时实时提供药品商品名/通用名、规格、剂型、价格、进口/国产、是否需要皮试、是否特殊管制、取药药房、库存量、提示信息、注意事项等基本信息的查询与展示。</p> <p>14. 支持开立药品医嘱时提示药品默认的频次用法，开立非药医嘱时提示默认的标本类型等信息。</p> <p>15. 提供医嘱智能辅助，包括分类选取、患者既往、常用医嘱、常用项目，医嘱组套、模板（包括医生私有模板）及相应编辑功能，常用项目可系统自动收集。</p> <p>16. 术语结构化，支持科常用术语和全部术语的快速切换。</p> <p>17. 支持多种查询方式或按拼音/五笔检索，并支持快速切换。</p> <p>18. 支持医嘱暂存但不提交模式，不提交无法实际生效。</p> <p>19. 支持医生站各类单据打印，包括以下且不仅仅限于（普药处方、中草药处方、毒麻精药红处方、指引单、申请单）打印。</p> <p>20. 支持医嘱备注功能，医生可以输入相关注意事项。</p> <p>21. 支持医嘱电子签名（CA）、支持关联员工生物特征认证签名。</p> <p>22. 支持输液药品自动或手动成组。支持间隔药品成组，按输液规则自动计算输液费用，按非药医嘱规则自动计算相关医嘱衍生费用。支持医师分配多个医嘱组序号。</p> <p>23. 支持多种医嘱展现界面，可按照医嘱本样式呈现内容，可支持医生自定义显示字段。</p> <p>24. 对药物治疗医嘱药物的不良反应有上报处理功能，可与国家、省、市平台对接上报数据。</p> <p>25. 支持前置审方，医生可实时获取审方信息。</p> <p>26. 能够实时掌握医嘱执行各环节的状态。显示方式多种，图示、列表、时间轴等，并可点击查看各环节关联的医嘱结果。</p> <p>27. 支持医联体成员之间、多院区之间、院内会诊的电子申请与</p>
--	---

	<p>过程追踪，会诊流程应与电子病历联动形成闭环。显示方式多种，图示、列表等。</p> <p>28. 处理医嘱时可查询到以往治疗记录、本医疗机构外的医疗记录。能够支持利用以往医疗记录与历史医嘱进行自动对比检查。支持将检查、检验医嘱结果形成历史趋势对比图。</p> <p>29. 处方数据能够自动被病历引用。</p> <p>30. 医嘱全过程管理</p> <p>(1) 实现医嘱的全过程监控管理，并以多种显示方式展示。</p> <p>(2) 实现医嘱反馈信息的查阅、检验报告分析、影像数据分析。</p> <p>(3) 通过消息机制实现信息的及时性监控。</p> <p>31. 支持在医嘱管理界面配置快捷事件按钮，方便医生下达治疗方案，包括检查、检验、手术、用血申请，并支持快捷事件按钮的配置。</p> <p>32. 支持从临床路径中直接生成患者医嘱，并插入医嘱表。</p> <p>33. 支持各临床业务流程闭环管理，支持危急值闭环管理，支持以时间轴的形式查看闭环图示。</p> <p>34. 支持共管的跨科处理模式，实现多科室、多医生、多级别的诊疗管理模式。</p> <p>35. 支持对临床试验病人进行管理，可以对此类病人特殊标记，支持医生对受试病人进行列表管理，支持医生对受试病人下达医嘱，支持受试病人医嘱下达后自动收费及特殊费别处理，在医生工作站对入组受试者进行试验标记。已入组的受试者在就诊时，医生进入医嘱录入界面，可录入试验项目内的药品/医疗器械、检查检验医嘱等，受试者可以开各种医嘱，但作为试验项目身份开的医嘱需要根据项目所定访视控制，每次开立的试验项目可控。如该项目账户余额小于设定的余额提醒值时会弹出提示对话框，此时如果余额足够支付此次医嘱金额点击确定后可以继续完成记账。试验结束后，可把受试病人退出医生站列表。</p>
电子申请单	<p>结合相关医嘱，支持各类申请单，包括且不仅仅限于以下应用场景（检验、检查、治疗、手术、病理、特殊医嘱等）。申请单应满足以下基本要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持多院区模式和医联体成员单位，实现内部检查资源共享。 2. 支持通过点选方式快速切换申请单类型。 3. 支持多种检索模式。 4. 支持插入、编辑图片以描述需要特殊说明的检查部位或注意事项。 5. 支持医生自定义录入申请单备注信息，支持结构化设置。 6. 支持快速查阅患者既往的检查项目及结果。 7. 下达申请医嘱时，能查询临床医疗记录，并自动传入申请单，支持编辑、支持内容质控。支持能够针对病人性别、诊断、以往检验申请与结果等进行申请合理性自动审核并针对问题申请给出提示。 8. 形成完整的电子申请闭环，可随时查看状态、进程、结果状态。显示方式多种，图示、列表。 9. 有全院统一的项目字典并在申请中使用。 10. 下达申请时可根据临床路径或指南列出所需申请项目。支持可根据人体图层图选择单个、多个检查部位，并生成对应医嘱及收费。 11. 电子申请单有全院统一管理机制，具备统一的临床数据库，用以存放申请数据。 12. 支持自动生成相关耗材费用供收费系统使用，支持增减数

		<p>目。</p> <p>13. 对于检验、检查危急值可采用多种方式及时回馈病房医生处置，并能够形成闭环。</p> <p>14. 在申请时能够查询获得院区、多院区历史结果，和其他医疗机构医疗结果和报告，支持对接人口健康平台。</p> <p>15. 具有适用于门诊的疾病诊断知识库提供诊断辅助的检验方案。</p> <p>16. 支持电子签名（CA）、生物特征验证。</p> <p>17. 手术申请可对接手麻系统自动预约或者手工预约。</p> <p>18. 具备结构化的手术医嘱，支持与手麻系统对接。</p>
	用血管理	<p>1. 用血申请、作废、打印。</p> <p>2. 用血申请与检验申请的联动管理。</p> <p>3. 用血管理查询。</p> <p>4. 用血符合闭环管理。</p> <p>5. 支持与院方现有输血系统对接。</p>
	会诊管理	<p>1. 会诊申请，支持单科室会诊、多科室会诊、支持MDT会诊、医联体内部机构会诊。</p> <p>2. 会诊业务管理，支持会诊病历查询、会诊意见及操作记录书写，会诊时效性管控。</p> <p>3. 会诊评价，可对会诊情况进行双方评价，评价内容可结构化制定，并由相关部门进行追踪管理。</p> <p>4. 会诊统计，根据院方需求产生各种统计报表。</p> <p>5. 会诊符合闭环管理。</p>
	诊断管理	<p>1. 支持医生按照国际疾病分类标准下达诊断（入院、出院、术前、术后、转入、转出等）。</p> <p>2. 支持疾病编码、拼音、汉字等多重检索及模糊检索。</p> <p>3. 支持临时科室常用诊断、自定义诊断下达。</p>
	病案首页	<p>1. 首页数据自动带入、手工录入与修改。</p> <p>2. 首页缺陷检查和自动提醒。</p> <p>3. 首页预览、打印。</p> <p>4. 疾病报卡管理。</p> <p>5. 支持病案首页内容自动生成，并提供与第三方病案管理系统接口。</p>
	临床路径应用	<p>1. 实现与临床路径管理系统无缝集成。</p> <p>2. 在住院医生站实现临床路径的应用。</p> <p>3. 临床路径统计查询及报表管理。</p>
	住院电子病历	详细功能见结构化住院电子病历功能需求。
病历概览	患者 360 集成视图	<p>1. 通过图形化呈现患者全要素诊疗信息。</p> <p>2. 基于各专科化要求实现集成视图个性化配置。</p>
	就诊导航	<p>1. 患者历次就诊记录集合。</p> <p>2. 能基于不同的检索条件完成历次就诊记录的筛选。</p> <p>3. 能够对同一患者不同就诊记录及其历史检查检验结果进行对比分析。</p>
	患者索引	通过条件检索获取相应病历概览信息。
辅助业务模块	模板管理	<p>1. 支持医嘱、检查、检验的模板管理。</p> <p>2. 支持按全院/科室/个人三级权限范围管理。</p>
	各类查询统计管理	<p>1. 药品查询。</p> <p>2. 综合查询（各类检查、检验、手术、用血查询）。</p> <p>3. 病案检索。</p> <p>4. 科室（医生）工作量查询。</p>

		5. 汇总查询患者所有危急值信息。
	登录管理	1. 实现单点登录。支持不同医生等级的授权，能够按照医生的权限控制访问系统功能模块，权限支持灵活授权及回收。 2. 提供 CA 认证。提供生物特征识别登录，实现刷脸、指纹、声音等登录功能。
	系统升级管理	1. 系统支持自动升级。 2. 支持组件式（动态库）升级方式，实现细粒度自动升级。 3. 提示升级内容和版本号。
	系统后台管理	1. 针对应用系统的各业务操作实现痕迹保留。 2. 基于日志能浏览业务接口所对应的查询语句。 3. 监控客户端状态。 4. 权限统一管理。 5. 配置参数统一管理。
其他业务模块	一体化业务管理	1. 支持医联体、多院区双向转诊。 2. 支持多院区双向转检。 3. 支持多院区数据共享与浏览。 4. 支持多院区运营指标与工作量精准核算。
集成平台接口	与集成平台各种接口	1. 支持系统与集成平台的接口。 2. 所有与集成平台或者与其他系统直接的接口统一符合 HL7 标准。

2.2.29. 结构化住院电子病历

以患者临床信息的采集、存储、展现、处理为中心，提供流程化、信息化、结构化、智能化的临床业务综合处理和信息整合平台，无条件满足上级主管部门制定的各项数据上报任务。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
主界面	主界面	<p>1. 电子病历系统主界面是医生每天需要应用的临床操作界面，界面应在设计上美观、简洁、智能化。主界面能够支持个性化配置，能够支持医生自定义界面大小、位置、布局等操作。</p> <p>2. 以工作人员角色为使用场景，确保所有功能均能一体化展现。</p> <p>3. 主界面能够支持病人列表、任务计划、输出提示、输入助理、总体功能清单、诊疗方案、病历模板、应用功能菜单等组成。</p> <p>4. 临床诊疗消息提醒，支持医生登录系统后，系统能够所有围绕临床诊疗的消息进行智能化提醒，如：会诊信息、质控信息、危急值信息、诊疗计划信息等，所有提醒的业务消息支持自定义配置。</p> <p>5. 系统功能菜单自定义设置，医生可根据日常使用习惯进行功能菜单的自定义。</p> <p>6. 病历屏幕上下拆分及全屏应用，支持病历书写时病历内屏幕拆分功能，便于浏览操作。支持病历书写的时的屏幕全屏应用，使病历书写更加直观清晰。</p> <p>7. 支持病历书写字体切换，能够将简体切换至繁体、繁体切换至简体等。支持界面默认设置，当医生在应用过程中，可通过界面默认设置，快速的切换至最原始设置状态。</p> <p>8. 支持无操作时，系统定时退出。</p> <p>▲9. 支持符合上级主管部门要求的电子病历结构化录入（包括妇幼等专科病历书写）；结构化的病历模板支持标准数据元、值域管理，提供卫生部/省级标准规范模板，支持专科、专病模板定制，满足临床专科需求及科研病历支撑。（要求提供系统截图）</p> <p>支持设置不同角色医师书写医疗文书时不同的权限（例如：住院医生、规培生、研究生、实习生等）。</p>
病历书写	病历书写	按照卫生主管部门《电子病历基本规范》和《病历书写规范》的要

	<p>求，提供完整、规范、以及结构化的电子病历系统，覆盖本院各种医学文档的内容。用于协助医务人员方便快速地处理在医疗活动过程中形成的文字、符号、图表、影像等资料。主要包括：住院病案首页、首次病程、病程记录、出院小结、住院记录、体温单、医嘱单、化验单（检验报告）、医学影像检查资料、麻醉记录单、手术以及手术护理记录单、病理资料、护理记录、出院记录（或死亡记录）、病程记录（含抢救记录）、疑难病例讨论记录、会诊意见、上级医生查房记录、死亡病例讨论记录等。具体技术要求如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以患者为中心，完成病历文档的读写、传输、存储和调用，医院医护人员可以方便的查看和调阅这些文档，实现了全院业务流程的通畅和信息资源的共享。 2. 采用医、护同屏一体化操作界面，支持以角色定义工作场景，所有功能在同一界面下完成。 3. 实现知识库、结构化医学术语等内容自定义动态插入病历文书中。 4. 能将检验、检查数据、多媒体数据允许在文档中插入附件（包括但不限于图片、音频、视频、其他文件等附件）、表格、图形（支持编辑）插入到病历中；能够支持专科病历应用。 5. 屏蔽不同病人病历复制，但允许同一患者资料的内部复制。 6. 支持三级检诊，医生按照等级，具有不同的书写、修改权限，对于下级医生病历的修改，保留所见即所得的痕迹。 7. 具有全面的临床模板知识库，并能够灵活、专业地建立医院、科室、个人模板；能实现医生自行维护模板；病历书写支持文字、表格、图形、图像等多种方式，可对文字、表格、图形、图像等进行再编辑；模板应存放在服务器中。支持有层级的模板管理审核体系，支持医生在病历书写界面下完成病历模板的制作与保存。 8. 支持紧密关联“临床决策支持与知识库”，为医生提供病历实现时效性、逻辑性、内容质控等服务。 9. 具备门诊结构化电子病历读写、传输、存储和调用功能。 10. 临床诊疗时间轴：以患者住院时间为横轴，显示为住院日、手术日和元年时间，以患者在院期间全部临床诊疗事件为纵轴，包括患者的体征、病历、病程、护理、处置、手术、用药、检验检查等。时间轴的格式与内容可以自定义，并支持后续临床路径的应用。 11. 结构化医嘱录入功能：检查、检验、处方、治疗处置、卫生材料、手术、护理、会诊、转科、出院等。提供处方的自动监测和咨询功能，药品剂量、药品相互作用、配伍禁忌、适应症等；提供长期和临时医嘱处理功能，包括医嘱的开立、停止和作废。 12. 在患者主界面能够实时提示当前所管病历的质量，能够进行实时提醒。医生可一目了然的获取所有质控信息。并根据质控实时提醒进行修改，质控部门能够看到修改内容和进程。 13. 支持移动触屏医生工作站，辅助医生查房，及时下达诊疗医嘱。 14. 支持公共卫生事件上报，包括并不仅仅限于传染病报告、食源性疾病报告卡等，可与国家、省、市平台对接上报数据。 15. 支持各临床业务流程闭环管理，支持危急值闭环管理，支持以时间轴的形式查看闭环图示。 16. 病历书写部分，应涵盖治疗计划、治疗记录、评估记录等。 支持中医电子病历、支持中医病案首页、支持医疗文书的诊断中医采用国标、西医采用 ICD-10 等编码。 病历的自学习和联想功能：可以自动积累和学习医院和本专科的病历书写习惯和特点，自动联想某个术语之后的常用术语和模版，帮助医生迅速完成本院或本科常用写法的病历。须具备自动提醒医生病
--	---

		历书写质量、医疗行为疏漏和待完成事务的功能。
量表	医学量表	支持医生书写病历过程中使用到的全部医学量表。
矢量图	医学矢量图	支持病历书写过程中的矢量图应用，支持在图片上进行文字标注、标注层颜色操作、支持多边形、椭圆、线段等操作。支持全部矢量图的应用。
交接班	医护交接班	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根据院方要求，依据患者属性、病情状况，支持自动生成医师交接班记录，并可输入相关交班备注信息。 2. 支持定制专科化交班内容，内容可增减。 3. 交接班内容查询统计和后台监控功能。
护理病历接口	与护理病历系统接口	<ol style="list-style-type: none"> 1. 为医生的医疗工作和病情分析提供数据依据；记录护理工作情况和住院管理、病区药房、病案管理、手术室、院长查询等系统充分实现数据共享，展现信息包括：体温单（全自动生成三测单，并支持彩色、黑白两种打印模式）、生命体征观察单、护理记录单、特别护理记录单、入院评估单、交班本、健康教育记录、护士交班报告、口服药单记录、临时医嘱记录、输液单记录、治疗单记录、注射单记录、护理医嘱执行记录、危重病人查看、新入科病人查看、当日手术病人查看等。
集中展示	集中展示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在住院医生站整合界面可以时间轴的形式展示单个病人的所有诊疗信息。 2. 在鼠标移至某一诊疗项目时，显示此诊疗项目的概要信息，比如诊疗项目名称、诊疗时间、执行状态、开单医生等等，显示信息可由用户自行定义。 3. 在某一诊疗项目时，可以进入此诊疗项目的展示页面，查阅此诊疗项目的详细信息。 4. 电子病历系统的主界面是统一的电子病历集成视图，兼容各种数据类型的展示，将检验、检查数据、影像数据、多媒体数据、表格、图形等集成到病历界面中。 5. 以上电子病历系统的数据集成均基于 HL7 标准和 DICOM 标准。 6. 提供医保相关信息展示界面及财务相关信息展示界面。在医护工作站中提供展示病人医保信息和财务信息的界面，从而使医生在下达医嘱时尽量按照医保目录开单申请，避免医疗纠纷；了解病人的财务情况，可及时催缴住院费用，不耽误治疗时间。
病历归档	病历归档	<ol style="list-style-type: none"> 1. 病历归档与开放管理。电子病历系统能够对于已出院患者的病历，已完成病历质量评审，就可对患者病历进行归档处理，归档后的病历进行归档备份，医生如果没有特殊权限，只能查询病历内容，不能再修改，如果要修改病历，需对病历进行解封。解封操作都需要相应的授权才能进行。且系统提供在特殊情况下封存病历的功能（比如发生医疗纠纷时）。在病人出院后，病历未归档前，可以补充填写病历资料。 2. 病历归档：按照出院时间可以自定义归档时间，对电子病史进行自动归档。系统提供病历归档时效性统计分析功能，可按照病区、日期、在院、出院、已归档、未归档等条件检索。归档后的电子病历，需要有借阅操作才能进行。
电子病历全文检索	电子病历全文检索	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持文本分析后提交索引引擎建立索引以备查询。可支持多实例并行自动抓取文档建索引，无需用户干预。 2. 获取用户输入文本，文本分析后提交查询引擎查询，返回结果在前端展示给用户。搜索支持大用户量，复杂逻辑搜索，并支持过滤功能，支持权限控制，支持搜索结果点击跳转查看原文档功能。
电子病案管理	电子病案管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备病案的提交、审签、召回功能。 2. 可以自定义晚回病案时间。 3. 归档管理要求归档后病历不能在修改，保证电子病历与纸质病历的一致性。

		<ol style="list-style-type: none"> 4. 提供借阅病案申请登记功能。 5. 与现在的病案管理系统数据衔接。 6. 根据医院目前病案编目、管理要求，系统进行客户化改进。 7. 数据元素绑定，实现多文档同步刷新技术。 8. 支持输入值合法性校验。
权限应用	权限应用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备临时病历申请权限，当患者需要会诊或紧急处理时，可申请病历浏览及使用权限。 2. 具备转科时病区权限的自动变更。 3. 具备子工号设置权限，带教老师可对实习生进行权限的开立。 4. 支持同一份病历被多人打开时，默认第一打开者为病历书写权限获取人，同时对其他打开者能够进行信息提示。 5. 支持在线权限申请，如模板修改权限开通申请、病历解档申请等。 6. 病历医疗组权限，同一个病区或科室之间，医护相互浏览病历，但不能修改及续写各自的病历，平级医生之间可以相互续写病历，但不能修改各自之前写的病历。 7. 支持 CA 认证签名。支持通过绑定医生手机，通过 app 扫码签章，并可实现病历推送签字功能，实现移动端远程签字。
会诊管理	会诊管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会诊申请及发送：选择应邀会诊的科室、医生。 2. 会诊提醒功能、应邀会诊的医生书写会诊记录单。 3. 会诊申请被批准后，应邀科室医生具备查看需会诊患者病历信息，实现多个医生可以同时对患者进行临床信息查阅。 4. 会诊工作量的汇总、统计。 5. 按照医院要求的会诊权限管理。 6. 会诊满意度评价。 ▲7. 实现电子会诊与病历、医嘱自动衔接，发送会诊后自动生成医嘱，支持会诊过程的环节追踪，做到会诊记录连续打印，实现会诊流程线上化。（要求提供系统截图）
病历导入导出	病历导入导出	在授权下，可以将电子病历导出成文本、PDF 或 XML 等格式化的，与外部系统进行交换。可以将指定格式的电子文档转换到入本系统，实现电子病历的传递。提供电子病历无纸化接口。
临床路径	临床路径	同一登录界面对接使用临床路径管理系统（详见临床路径管理系统技术需求）。
信息反馈管理	信息反馈管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立医生之间、护士之间、医护之间、临床与管理之间的沟通机制，使用消息反馈平台可以在沟通者之间建立行之有效的交流平台。 2. 质控消息应用，针对任何质量问题，系统能够通过消息提醒的方式告知医生，医生只要登录电子病历系统，就可对其所有的病历缺陷进行提醒及信息获取。 3. 病历自查，医生在书写病历的过程中，可通过自查功能对病历缺陷进行管理。 4. 病历保存质控提醒，针对病历中的一些重要缺陷，支持医生病历保存时的质控提醒，可根据管理部门要求设置强制及建议提醒。建议提醒即为提醒后仍然可以保存，强制性质控即为提醒后若未修改就不能保存病历。 5. 质控缺陷的智能定位，针对医生收到的质控消息，可直接点击质控消息并定位到缺陷位置，同时可查看管理部门针对缺陷内容的截图信息。 6. 提示方法多样：弹窗、霸屏、任务栏等。

2.2.30. 移动医生站

移动医生站通过移动设备帮助医生即时录入医嘱，书写电子病历、查看检查报告中各种生化检测项目数据、病理分析等信息，提高了数据的准确性和及时性。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
移动查房	移动查房	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持移动触屏医生工作站，辅助医生查房，及时下达诊疗医嘱。 2. 支持人脸、指纹登录、密码等多种途径登录系统。 3. 支持多种方式如医生扫描患者腕带完成患者身份的确认，通过 pad 等移动设备在患者床旁实时下达医嘱，整体流程应完美支持语音模式，医嘱信息通过无线网络传送到 HIS 系统完成计价后，护士通过护士工作站可以查看医嘱信息，及时执行医嘱。 4. 能够展示患者基本信息、历次住院情况、本次入院情况、医嘱信息、医嘱执行情况实时进程。 5. 支持与 LIS、PACS 系统接口，实时查看患者的检验检查报告单。根据检验检查数据绘制趋势图。 6. 医生开具医嘱时，系统根据药物配伍禁忌做出相应的智能提示，包括药物配伍禁忌提示，孕妇提示，肝肾功能损害提示等信息。 7. 可利用扫描装置扫描患者腕带条码、二维码、RFID、生物特征等信息完成患者身份的确认。
闭环管理应用	闭环管理应用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持用药安全核查接口服务：从药物医嘱下达、护士复核、药房自动摆药、药物 PDA 核对、床边执行核对。 2. 支持手术环节核查接口服务：从手术医嘱下达、病房交接、换床交接、手术间等待、术中核查、返回病房核查等各环节患者信息通过 PDA 核查。 3. 支持检验环节核查接口服务：从检验医嘱下达、患者信息核查与标本采集、试管存放、支助运输核查、检验科收标本核查等各环节、检验结果返回等各环节进行核查。 4. 支持检查环节核查接口服务：从检查医嘱下达、电子申请单、患者信息核查、检验科收标本核查等各环节、检验结果返回等各环节进行核查。 5. 支持检验、检查、危急值等闭环管理的展现。

2.2.31. 住院一体化护士站

护士站支持与 EMR、LIS、PACS、移动护理、输血等系统的信息交互，与医技、治疗预约平台对接，应建立基于医院集成平台的信息交互体系。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
病房管理	病房管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 满足护士床位管理工作需要，按病房物理位置定制自己的病房管理界面布局，支持一个病区包含多个科室床位的管理模式，允许各科床位分别进行统计、核算，允许设置床位级别、床位编制，并对不同收费标准。提供病人入科、转科、出院处理并允许特殊情况下审批出院，支持逆流程。 2. 具备完整的出入转处理，入、出、转记录具备核对功能，能够详细记录患者相关信息，确保患者流转信息的全面性。可追踪患者入出院、检查、治疗等活动。 3. 提供患者基本信息的管理（来自入院登记、医生工作站和住院收费等多个分系统），如患者接诊、转科、出院等信息管理。 4. 提供各种患者状态显示：包括待入区、待转入、待转出、待出区患者等。 5. 支持床位一览表多种形式展示，图标、床头卡；显示床号、住院号、姓名、性别、年龄、入院诊断、入院时间、病情（病危、病重）、护理级别、陪护、饮食情况、医保信息、费用情况等信息；并支持输出到外部显示设备。 6. 婴儿登记：为产妇进行婴儿登记，填写新生儿基本信息。 7. 支持加床、虚拟床位维护，并对相应等级收费。 8. 支持护理电子病历书写功能（详见护理电子病历）。 ▲9. 支持入院评估单、风险评估触发护理计划，推荐护理问题。（要

		求提供系统截图) 10. 支持护理入院模板。
医嘱管理	医嘱执行	<p>1. 支持对各类医嘱进行审核或者接收，新医嘱和医嘱变更可及时通知护士。满足护士日常医嘱处理工作需求，支持护理专项医嘱。</p> <p>2. 支持对本病区所有医嘱（新开立、停止、作废）进行频次、用法、天数分解出执行数据，并发送到药剂、医技、治疗等科室。</p> <p>3. 支持对本病区所有医嘱（新开立、停止、作废）复核、查对，支持打印功能；并记录操作者、操作时间等。医嘱经过护士复核后，方可生效。</p> <p>4. 患者医嘱可选择执行，执行时如遇特殊医嘱，系统可自动提示注意事项。在执行中实时产生记录，医嘱执行全面实现条码化。</p> <p>5. 支持紧密关联“临床决策支持与知识库”，为护士提供医嘱规则校验等服务。复核医嘱时能够参考药品、检查、检验、药物过敏、诊断、性别等相关知识库内容进行自动检查并给出提示。</p> <p>6. 支持获取或者录入结构化过敏试验、皮试结果，并支持输血和皮试医嘱双签名，结果可在长期、临时医嘱单上反映出来。</p> <p>7. 支持医嘱执行单的配置功能，支持按照医嘱类型、医嘱内容、药品剂型、给药途径等条件配置生成各种医嘱执行单；并可按时间、执行频率汇总查询。</p> <p>8. 支持单个病人或按病区查询并打印病区长期、临时医嘱各种执行单（口服、注射、输液、治疗等），支持续打、打印指定页、补打等多种打印方式等，支持扫码。</p> <p>9. 支持打印非药医嘱条形码功能，检验、检查等</p> <p>10. 医嘱执行实现闭环管理，全面记录医嘱执行过程中相关信息，可查看。必须实现检验、检查危急值管理闭环流程。</p> <p>11. 支持出院带药流程，打印出院带药领药单。</p> <p>12. 支持各临床业务流程闭环管理，支持危急值闭环管理，支持以时间轴的形式查看闭环图示。</p> <p>▲13. 提供医嘱处理整合界面。支持凡涉及医嘱处理工作，将医嘱相关操作整合在一个界面，包括医嘱审核、医嘱执行、单据打印、记账、费用核对查询等。（要求提供系统截图）</p> <p>14. 与移动护理系统对接，实现医嘱执行闭环管理。</p>
	药品管理	<p>1. 提供打印、查询病区对药单（领药单），以便药品医嘱与药房发药进行核对。</p> <p>2. 提供退药查询功能。</p> <p>3. 提供药品统领单和明细单、退药清单的查询和打印功能。</p> <p>4. 支持科室暂存药品管理功能，参照药房管理功能。</p> <p>5. 支持按权限控制多药房发药，如发往住院药房、急诊药房和门（急）诊药房等。</p> <p>6. 基数药管理：根据相关医嘱执行记录自动产生基数药消耗，并自动形成药品请领单，传送到药房，根据药房出库自动进行入库补充。各病区可定义自己的基数药种类，支持基数药盘点和报损，提供基数药效期提醒，使用明细查询，病区基数药库存查询。</p> <p>7. 耗材管理：支持病区卫材库的进销存管理。通过医嘱执行记录产生卫材消耗，形成卫材请领计划。支持高值耗材的条码化管理，可追踪到每个高值耗材针对的病人使用记录。</p> <p>8. 与移动护理系统对接，可实现药品耗材执行闭环管理。</p>
	校对医嘱	<p>1. 支持校对医嘱执行时间。</p> <p>2. 支持班班核对。</p> <p>2. 支持自费药品管理流程，管理模式由院方选定。</p>

数据上报	<ol style="list-style-type: none"> 1. 实现多种的类型的病例上报，如护理不良事件、院感、传染病、慢性病、性病、药物不良反应，重点病例等，实现病例上报模板的配置定义。 2. 实现对已上报的病例进行查询。 3. 实现对护士站上报的护理会诊申请、病例上报、不良事件等的审批功能。
费用管理与查询	<ol style="list-style-type: none"> 1. 医嘱审核时，具有添加、修改删除附加材料功能，医嘱发送前具有审核医嘱功能。 2. 形成计费信息与医嘱信息关联关系，能溯源。病区患者费用管控机制健全。 3. 提供已收费医嘱和账单的退费功能。 4. 提供住院费用清单（含每日费用清单和费用汇总单）查询和打印功能；可显示费用项目、数量、金额、预交款余额等，为其他显示介质提供数据。 5. 可按欠费额度筛选需催款的病人并打印催款单。 6. 病人出病区时，可根据出院规则系统自动比对病人住院期间的结算费用，如果费用漏收，可对病人进行费用补录。 7. 可按科室、单个病人、病情程度、病人类型、病人居住地、病人信用设置欠费限额，对于达到欠费限额的病人，系统提供多种方式进行控制，如欠费后不能发送医嘱；设置护士长权限才能执行欠费病人医嘱；欠费后只能执行本科室执行项目等等。 8. 物资管理：各科室材料记费时需跟 HRP 相关系统接口，实时关联科室库存数量。每计材料费都需减库存，做到耗材实库存管理。支持病区物资材料消毒供应室的材料领用。 9. 补记费用开单执行科室均默认为本科室，亦可指定为其他科室。涉及需要有申请单的相关费用必须开立医嘱。 10. 支持非药退费。发生退费时，相关联的医嘱须提示要作废。已经结算的费用不允许打印退费申请，包括费用已经中结或全结。 11. 已出院或已转科的病人，在本科室产生的费用，只要没有中结或全结，都可以打印退费申请。 12. 退费权限管控，财务人员录入的费用，不允许病区退费申请。 13. 支持退药流程。选择费用明细中的药品，输入退药数量，生成退药处方，由药房确认处方退费，支持选择退药药房。支持空拿空退。 14. 系统支持冲账（退费）管理功能：对科室或单个病人设置冲账额度，超过冲账额度必须经过管理科室审核后才能冲账。 15. 可以查询病区一次性卫生材料领入量、消耗量、结余量。支持对接第三方耗材系统，支持耗材实库存管理。 16. 医嘱执行情况查询：查询医嘱目前执行状态。医嘱摆药查询：护士站查询药房对当前科室的摆药情况。护士站退药查询：对患者已退药品进行查询。 17. 护理日报：填写病区每天的工作情况，其中入出转信息、一级护理人数、危重人数、褥疮人数、护士人数、实习人数等信息可以从系统中直接采集，其他信息可手工填写。 18. 事故登记：包括各种类型的事故、差错、不良事件登记。可自由定义其表现形式。 19. 工作量统计：根据医嘱执行记录自动产生各类工作量统计，可手工进行调整。工作量指标及其算法可灵活配置。 20. 护士交班报告：填写各类交班记录（日班，晚班、夜班），自动提取系统相关数据，交班内容可从相关护理文书中选择性提取。 21. 护理质量考核：为护士护理工作进行质量评价。评价项目可自由定义。 22. 实现可视化肠外营养闭环、毒麻及精神类药品管理闭环、基数药

		管理医嘱闭环管理。
护理病历	体温单	<p>1. 护理人员只需在系统中录入数值，系统将自动根据体温单书写规范自动绘制成彩色曲线。能够与护理手持终端 PDA 在患者床旁实时录入生命体征，信息将会自动上传与同步。</p> <p>2. 支持自定义观察项目：录入信息包括体温、呼吸、脉搏、疼痛、血压、身高、体重、大小便次数、诊疗事件、出入量等，各医院可根据各专科需求自定义观察项目，出入量可自动加载医嘱计算。</p> <p>3. 支持以下多种结果录入模式：</p> <p>(1) 直接刻录模式：支持在体温单直接绘制曲线，输入的节点可自由拖动，拖动时显示数值便于精确定位。</p> <p>(2) 数据录入模式：支持表格式输入模式，输入数值后自动绘制体温单。</p> <p>(3) 单人视图输入模式：支持单人视图输入模式，可输入单个病人在不同时间点的体征数据。</p> <p>(4) 多人视图输入模式：支持多人视图输入模式，可在一个界面上显示病区所有需要输入体温单数据的病人信息。</p> <p>4. 多人视图输入模式下病人筛选：在多人视图输入模式下提供了病人筛选功能，筛选条件可自定义，如三天内发烧的病人、新入院三天以内、手术三天以内、体温单事件、体温超过多少度、疼痛强度、护理级别、病危病重等。</p> <p>5. 通过完善的数据集成技术，实现移动终端数据与护理文书系统数据的深度对接，使体温单数据与护理记录单、入院评估以及疼痛评估单等其他表单交互，减少重复书写，提高临床护理文书书写效率。</p> <p>6. 预警功能：设置各项体征正常阈值，当录入数据超过阈值时，系统有自动预警功能。</p> <p>7. 规范验证：当病人出现体温漏测或者体温异常时，系统可自动提醒。</p> <p>8. 术后天数自动计算：当在体温单上添加手术事件后，术后天数自动计算。</p> <p>9. 可在体温单支持添加事件，入院、出院、入科、手术、转科、节气、请假、未测、拒测、体温不升、外出等，事件可自定义。</p> <p>10. 物理降温：高热物理降温措施实施后，可在体温单上直接右键选择物理降温，系统自动按照物理降温绘制要求绘制物理降温图形。</p> <p>11. 脉搏短促：在心率和脉搏两曲线之间用红色笔画斜线构成图像。</p> <p>12. 重叠标记：当体温、呼吸、脉搏、心率等在同一点上时，可以直接插入各种重叠标记。</p> <p>13. 特色符号：可右键插入各种特殊符号。</p> <p>14. 页码快速切换：支持体温单页码快速选择切换。</p> <p>15. 缩略图显示：支持体温单缩略图显示。</p> <p>16. 支持加测规则设置，包括体温值、年龄、手术、医嘱项目等设置相关加测规则，并给予加测提醒</p> <p>17. 支持体温单对接体征采集仪，获取体征数据。</p> <p>18. 支持体温单高温触发护理计划。</p> <p>19. 支持护理风险评估，并根据评估结果推荐护理计划和干预措施。</p> <p>20. 与移动护理系统对接。</p>
	护理表单	<p>1. 支持各种文本式和表格式的护理文书，可实现复杂的表格式护理文书，如脑外科危重护理记录单、精神科各种量表等，丰富的数据录入方式，支持规则定义，实现护理数据自动计算、自动生成，能够支持使用护理手持 PDA 将患者医嘱执行信息自动写入护理表单。</p> <p>2. 从体温单导入数据：支持根据时间点从体温单导入数据到护理表单，以去除重复的工作，减轻护士的工作量。</p>

		<p>3. 取值范围选择：支持表单操作时提供取值选择范围，例如：呼吸、血压等，便于护士操作。</p> <p>4. 支持获取患者门急诊医疗信息，形成患者评估单，系统可提供智能入院评估单模板。</p> <p>5. 评估结果自动导入：支持将评估单上评估结果自动导入到记录单，避免重复录入。</p> <p>6. 自动换行：单元格可以根据输入的内容，自动换行。</p> <p>7. 智能化术语引用：可以根据单元格内容设计标准化术语选项，支持结构化点选式录入。</p> <p>8. 输入助理：系统提供输入助理，允许每名护理人员定义自己的输入助理知识库，快速输入。</p> <p>9. 灵活的表单编辑：提供丰富的表单编辑功能，如插入行、删除行、合并行、合并/拆分单元格、边框设置、字体设置、双红线、单红线、删除线、正反对角线、页尾斜线等操作。</p> <p>10. 自动插入小结：支持小结自动插入，包括白班小结、夜班小结、临时小结等，出入量结果自动统计汇总。</p> <p>11. 自动插入总结：可自动插入全天总结，出入量结果自动统计汇总，汇总时自动去除合计项。</p> <p>12. 提供护理专科表单应用，如精神专科、妇幼专科等。</p> <p>13. 生命体征、护理处置可通过移动设备自动导入相应记录单（对接移动护理）。</p> <p>14. 支持为护理质量管理体系提供患者出入转记录、患者评估记录等信息</p> <p>15. 有护理计划模版，护理记录数据可依据护理计划产生。</p> <p>16. 支持电子签名、生物特征验证。</p> <p>17. 系统能够根据体征数据自动完成设定的护理评估。</p> <p>18. 支持护理临床路径（详见临床路径管理需求）。</p> <p>19. 支持为护理质量管理体系提供患者出入转记录、患者评估记录等信息。</p> <p>20. 提供护理病历一体化界面，集成包括护理病历、医嘱处理、住院病历和医技报告内容，以病人为中心，可根据病人情况添加病历。</p> <p>21. 与移动护理系统对接，并做到数据同步管理。</p>
	护理计划	可以为每一位患者制定护理计划，提供了评估措施知识库，可根据护理诊断自动生成相关因素、护理措施、护理目标、效果选项等内容，自动生成护理计划单。
	产科护理记录	<p>1. 记录孕妇生产过程监测信息，并自动绘制成图表。支持护理产程图的刻画与操作。</p> <p>2. 与妇幼健康信息系统对接，满足数据上报需求</p>
	护理交班记录	填写各类交班记录（日班，晚班、夜班），自动提取系统相关数据，交班内容可从相关护理文书中选择性提取。
	护理质控	<p>1. 基于 CDSS 与 AI 技术，支持病历内容一致性、完整性、内容质控。对患者从入院到出院护理病历书写的各环节过程进行动态实时内涵质量监控，比如：书写格式、时限性、内容等，以保证记录内容的及时性和准确性。</p> <p>2. 支持护理病历质控评分标准制定与执行。</p>
	工作量统计报表	<p>1. 病房工作量报表：每月统计病房工作量报表，记录普诊入院，急诊入院，出院，死亡，中心静脉留置，护理，输血等项目的指标。</p> <p>2. 临床护理质量监测指标每月统计。</p> <p>3. 动态报表每日统计，没有在指定时间前提交的报表做特别标记。可以分角色统计，护理部统计全院报表情况，并且列出没有提交的病区；总</p>

		护士长统计负责专科的情况；单科护士长统计本科室的报表情况。 4. 部分科室支持手工录入模式。
集成平台接口	与集成平台各种接口	1. 支持系统与集成平台的接口。 2. 所有与集成平台或者与其他系统直接的接口统一符合 HL7 标准。
消息发布功能	消息发布	支持所发布的消息可以分发到相关的系统中显示。

2.2.32. 护理白板

提供护理白板软件和硬件设备，对主要护理信息进行集中展示，并动态实时更新。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
信息展示	首页信息展示	1. 医院名称、病区名称。 2. 当前时间、日期、当前环境温湿度（需对接硬件）。
	工作量化展示	1. 病区人数图示：展示出病区患者总数。 2. 护理级别图示：展示出特/一/二/三级对应患者数。 3. 医保类别图示：展示出各级医保类别对应患者数。 4. 病区概览内容：呈现包含病区内手术、出区、入区、转区等。 5. 临床护理项目：支持 100 项护理明细项，呈现包含护理等级、测量血压、血糖、记出入量等常规护理项，每个病区可针对各自病区关注的常规护理内容来定制所涉及的护理项。
辅助工具	个性化设置	1. 支持病区可根据自身的需求从护理项目中进行添加。 2. 支持对分管床位信息维护及展示。 3. 支持对值班、后勤等信息进行手动维护。 4. 支持病区备忘录功能，对病区关注的信息进行留言。 5. 支持各临床业务流程闭环展示，支持以时间轴的形式查看闭环图示。
	辅助工具	1. 支持纯文本备忘录，支持定时提醒。 2. 支持分管床位展示可对医生/护士的分管床位进行手动维护，可自动获取。 3. 支持就值班医生/护士或后勤信息进行手动维护，可从自动获取。
硬件设备	硬件设备 40 台	全彩显示屏，符合医院病区（40 个）整体美学要求。

2.2.33. 日间手术管理

结合临床路径和/或入院预处置等功能，实现集中或分散式日间手术管理。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
日间手术管理	日间手术管理	<p>1. 支持设置适用日间手术模式的手术名称，支持日间手术预约诊疗模式。</p> <p>2. 依据日间手术规范，为患者提供日间手术全流程连续服务。</p> <p>3. 预约诊疗模式跨越术前、术中、术后。院内信息系统应支持患者日间手术术前与术中流程管理，术后随访支持与医院随访系统实现数据对接，实现出院患者随访。</p> <p>▲4. 术前检查、筛选和评估：评估患者的情况，支持调阅患者既往病史、手术史、用药史，支持评估麻醉的适宜性。医生下达术前检查检验医嘱。患者在门诊进行相关的检查、检验，并获得检查、检验报告结果。（要求提供系统截图）</p> <p>5. 支持日间手术团队调阅患者临床诊疗信息、手术全过程记录，覆盖术前、术中、术后的治疗、护理、麻醉、随访等医疗事件。</p> <p>6. 日间手术室资源支持统一由预约中心进行管理，实现统一预约排程。也可以自行安排支持多院区统筹安排。支持对接信息推送平台，向</p>

		<p>患者移动端推送术前宣教。</p> <p>7. 日间手术入院办理：支持日间手术患者按照住院就诊方式办理入院登记。</p> <p>8. 日间手术病区管理：在预约的日间手术当天，患者进入日间病区，护理人员给患者佩戴腕带，分配床位及医生，医生开具手术医嘱，护理人员按照手术医嘱和手术准备常规，为患者做好术前准备。</p> <p>9. 实施日间手术支持对接第三方手麻系统，要求依照围手术期闭环管理体系。</p> <p>10. 日间手术出院结算：患者完成日间手术后，在病区观察，术后镇痛，支持评估患者是否达到出院标准，支持对患者及家属进行术后宣教。达到出院条件后出科，患者进行出院结算。</p>
--	--	--

2.2.34. 住院药房管理

运用知识库实现对住院医师所开医嘱的自动审查，对审查通过的药品医嘱或药品处方进行药品发放，并可对开立有误的药品处方或发放有误的药品进行退药处理。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
住院药房管理	住院药房管理	<p>1. 药房发药：用户选择对应的窗口号和与其合作的配药人员。系统进入发药窗口后，设定检索日期段和检索病人类型，病人的登记号（如果是检索单个病人），打印配药单。支持自助发药、领药。支持扫码取药。支持依照病区为单位，药品打包发药。</p> <p>2. 配药作废：输入检索条件后，检索所有的作废收据，对所有的作废收据进行处理，使其库存返回药房中。</p> <p>3. 药房退药：输入病人的登记号或收据号后，系统会弹出病人的收据信息，选择对应的收据，系统出现该收据的药品信息，对其进行退药操作，用户可以进行整体或部分退药。</p> <p>4. 综合查询：输入查询条件后，查询当前的未发药品或已发药品信息，一般是由小组管理人员来查询各个窗口用户的发药情况，及时掌握发药信息。一般用户不具备此项功能。</p> <p>5. 发药查询：查询出整个药房或单个病人在一段时间内的发药信息，当输入登记号时，系统查出的结果为单个病人的信息，否则为整个药房的发药信息。当要对某种药品进行单据跟踪查询时，要输入该药品，系统就检索到药房在一段时间内的包含该药品的发药单据。</p> <p>6. 药房工作量：药房小组管理人员统计整个药房的发药和配药人员的工作量，统计过程中，可以选择统计模式，有“按窗口统计”和“按人员统计”等模式，统计的内容中，有每个药房人员的配药人次和发药人次，以及配药量和发药量。</p> <p>7. 日消耗查询：查询出药房在一段时间的消耗情况，也可以在查询条件中输入药品，查询出单个药品的消耗情况。</p> <p>8. 退药查询：对一段时间内的退药信息进行查询，可以按照退药单据查询，也可以统计出所退药品的汇总。</p> <p>9. 月份定义：因为不同的药房对其月报的起始日期和截止日期的定义不同，所以，该项功能是定义下面的月报生成的时间段。</p> <p>10. 日报生成：当系统正常运行后，系统应生成每一天的日报，日报不能间断，否则生成月报时，系统会提示你本月中有哪几天的日报没有生成，月报不能生成。</p> <p>11. 月报生成：如果药房的日报生成完毕时，根据每天的日报信息来生成药房的月报，如果该月的月报已生成时，可以重新生成确认。</p> <p>12. 日报查询：查询一段时间内的日报生成情况。</p> <p>13. 月报查询：输入年份后，系统查询出该年的每月月报信息。</p>

		<p>14. 药品管理：支持药品的日结、月结。支持药品盘点。支持货柜号管理，并在药品发放流程中应用。支持按多种条件取盘点表，支持单条录入，支持多货位号盘点，支持合并多张盘点表，支持作废盘点表，支持查询，打印。</p> <p>15. 建立药品项目规则，在住院药房工作中能够利用患者特异性信息，如：诊断、检验结果，结合知识库提供比较全面的药品核查与提示。</p> <p>16. 支持多个、单个、某类药品物流闭环管理，支持图表、时间轴展示。</p> <p>17. 实现收发配流程配置自由，针对院内不同药房，可快速设置配药发药流程，并可按照不同规则对窗口进行处方分流。 支持临床试验药房的设立。 按照各种配置的请领算法，药房可向药库或其它药房做退药请领或领药请领，以便药库或其它药房根据请领单进行出库，支持查询，打印。 对已经出给本药房的药品出库单进行确认，接收。可按药房指定的规格接收或者按设置的拆分比例接收，支持查询，打印。</p>
--	--	--

2.2.35. 重症诊疗平台系统

2.2.35.1 需求清单

产品名称	类别	模块名称	数量		备注
			东区	西区	
重症诊疗平台	临床监护系统	护士/医生工作站	24	32	1. 设备集成、信息集成 2. 护理过程电子化、辅助医生诊疗 3. 统计指标自动化
		决策支持、诊疗规范			
		统计中心			
	重症患者预警及快速响应系统	院内重症患者智能监护平台建设	24	32	可在院内实现： 1. 所有接入患者实施监控，高危患者早期预警响应； 2. 多院区、病房整体监控（波形展示，体征采集、告警分析，取代监护仪中央站）
	区域协同平台	重症质控平台对接	1套	1套	1. 接入重症质控平台，支持数据直接上报 2. 区域间质量分析/比较
		区域诊疗中心 Tele-ICU	1套	1套	协作医院间通过平台实现疑难重症患者的： 1. 定期远程查房 2. 实施床旁会诊 3. 制定床位托管 4. 自动监测专家反馈记录
专科培训中心		1套	1套	接入医院通过平台实现 1. 定期专家培训 2. 智能规范解读 3. 业务学习交流	

2.2.35.2. 功能参数

类别	功能名称	技术要求说明
临床监护系统	设备自动采集数据	<p>1. 系统支持 TCP/IP 协议的网口或 RS232 等数据输出接口的床旁监护设备，如监护仪、呼吸机、血气分析仪等采集。</p> <p>2. 同时能够设定初始频率及时段的日常频率，满足护士日常</p>

		<p>需要。采集数据的频率可根据临床具体需要进行设置。</p> <p>3. 出现异常数据,能提供报警提示,对异常数据可进行二次修改,采集到的的特征需要提供数字、曲线图等多种方式展现。</p>
	院内信息系统数据整合	<p>1. 与医院现有信息系统 HIS、LIS、PACS-RIS (B/S)、EMR (B/S) 进行所有与本项目有关的需要提供接口的系统完整集成,达到系统间信息共享融合。</p> <p>2. 系统支持使用 HL7、DICOM、视图、web service 等方式调取 LIS、RIS、PACS 数据。</p>
管床护士门户	系统基本功能	<p>1. 具备管床、值班人员提示功能。</p> <p>2. 具备出入科等床位自动提示和管理功能。。</p> <p>3. 具备系统使用自反馈功能。</p> <p>4. 具有快捷操作功能,减少医护人员的操作复杂性。</p> <p>5. 绑定采集设备。</p> <p>6. 具备床旁设备绑定功能:可通过系统将连网的设备自动采集的数据与某一患者进行绑定,以实现监测数据的自动采集和集成。</p> <p>7. 具备设备绑定监控:提供全科室设备绑定一栏及操作。</p> <p>8. 医护沟通功能。</p> <p>9. 提供医生护士沟通留言模块,可供医护人员进行交流。</p> <p>10. 同时针对床位重要事项进行发布,并滚动提醒。</p>
	患者基本信息	<p>1. 显示患者在本次入院期间的科室流转信息。</p> <p>2. 患者宣教:包括入院告知书、疾病指导、药物指导、检查指导、术前指导、术后指导、出院及康复指导、陪护、使用自费医疗用品告知书等。</p> <p>3. 出入院管理,出入院基本登记,患者基本资料录入。</p> <p>4. 体征曲线:系统自动对患者日常监测和人工登记的数据整合,以连续的曲线图显示患者各项生命体征的变化趋势。</p> <p>5. 监测项目显示:在监护系统首界面可以看到护士对患者观察项目的记录,项目内容包括:意识状态、瞳孔情况、呼吸机使用情况、危急值等。支持用户自行定制监护系统首界面监测项目。支持个性化定制,实现重点病床监控。</p> <p>6. 出入量精细化显示:显示每班及全天的出量、入量信息;每班及全天的出入量平衡情况;显示患者每个小时的出入量情况,并且出入量项目可根据临床的具体需要设置统计类型;可根据临床的具体需要设置统计途径,如补液量、鼻饲量等。</p> <p>7. 报告查询(检查、检验):检查可集成报告,检验可集成每一个检验指标项目。</p> <p>8. 床边设备的监测的参数首选自动采集模式,对于无法提供数据接口的设备可以采取手工输入;</p> <p>9. 监测数据展现方式:时间曲线和 / 或时间表格方式。</p> <p>10. 监测时间间隔可调。</p> <p>11. 患者监测项目至少包括基本生命体征信息(体温、心率、呼吸、血氧、脉搏、无创血压),呼吸机条件,出入量平衡记录和计算、CRRT、泵入药物、瞳孔、神志、疼痛、各种各种观察和评分记录等。</p> <p>12. 支持一键式抢救模式监测。</p>
	护理交接班	<p>1. 系统支持信息化护理交接班,交班内容包括:环境、患者基本信息、重点病情、护理要点、主要治疗、特殊事件、特殊用药、检查检验、基本体征的变化趋势八大模块。</p> <p>2. 系统具备工作任务完成度审核的接班功能。</p> <p>3. 具备历史交班记录查询功能。</p>

	患者监测功能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备床边基础设备自动采集功能，对于无法提供数据接口的设备可以采取手工输入。 2. 监测数据展现方式支持时间曲线和时间表格方式。 3. 监测时间间隔可调。 4. 患者监测项目至少包括基本生命体征信息（体温、心率、呼吸、血氧、脉搏、无创血压），呼吸机条件，出入量平衡记录和计算、CRRT、泵入药物、瞳孔、神志、疼痛、各种观察和评分记录等。 5. 监测项目具有专科模版自定义功能，即将与专科相关的参数按照模版组的方式做捆绑，可同时启动。 6. 支持一键式抢救模式监测。 7. 患者监测数据支持自动插入到护理记录中。 8. 出入量自动记录和计算，并自动完成补液平衡计算。可以自动按照晶体、胶体或用法（口服、管饲、静脉等）进行分类计算。可以按照时间段或 12/24 小时模式查询出入量信息。
	护理记录	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自动集成功能：对所有系统已有采集类或操作类的数据自动集成到护理措施记录单中。 2. 根据系统设定，在执行某些医嘱时（类、个），同步产生护理记录单，由护士填写完毕后，直接插入护理记录。 3. 系统具备护理措施模版选取功能。 4. 系统支持自定义护理措施模版功能。 5. 特殊患者进行特殊标识功能。 6. 支持双人签名，审核功能。 7. 对于特殊护理项目能提供单项护理措施单：如压疮护理、血糖护理、口腔护理、气管插管护理等。 8. 护理单的添加、自定义功能。
	导管管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备导管分类一览，支持不同分类模式展示：如高，中，低危险度导管分类，或三管导管及其他导管分类模式。 2. 支持导管各项评估，监测内容的录入。 3. 导管管理中，能够执行医嘱时，同步产生护理管道特征性护理记录单，由护士填写完毕后，直接插入护理记录。 4. 能提供导管计划，非计划插管，正常拔管，意外拔管等医疗质量相关性数据录入和统计。 5. 支持导管置管、导管管理和每日评估。 6. 管路知识库，提供规范全面、符合人体生理结构、符合诊疗事件表达规则的管路部位与名称的管路知识库体系，可在人体图上标记各类管路。 7. 管路质控，提供导管计划，非计划插管，正常拔管，意外拔管等医疗质量相关性数据录入和统计。对管路治疗过程中的有效期、感染、评估风险，在知识库的支撑下进行预警，并给出关联信息参考。
	皮肤管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 皮肤总览，同时提供人体图模型的皮肤状态展示和列表式的皮肤状态展示方式。 2. 皮肤记录，在符合诊疗规则和知识库的支撑下，提供规范的皮肤部位、描述、结论的记录。 3. 皮肤知识库，在知识库的支撑下，按照解剖学的要求，将皮肤内容标记在人体模型上，可进行皮肤护理操作记录。 4. 在皮肤护理过程中提供互动操作界面，自动给出规范的描述记录。 5. 皮肤质控，提供皮肤压伤相关的质控统计功能。
	医嘱执行管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 药嘱、非药嘱应与护理记录单保持同步。允许医嘱在分解执行后，通过自动调取或者手动调取，以医嘱的形式插入到在“护理

		<p>记录”中。</p> <p>2. 具备医嘱自动集成:通过数据接口形式自动集成同步 HIS 中的医嘱信息,包括医嘱的名称、规格、频次、剂量等。</p> <p>3. 支持医嘱筛选和查看:可以按照日期、医嘱类型、执行状态进行过滤筛选医嘱进行查看。</p> <p>4. 具备医嘱执行自动提示功能:例如输血等特殊医嘱、预计完成时间提醒、过期未执行医嘱等进行提示。</p> <p>5. 可根据医嘱类别分别进行医嘱执行的管理,例如输液、泵入药、口服药、护嘱、床旁标本的执行。详细记录医嘱的执行过程,包括开始时间、完成时间、入量、滴速、流速等。</p> <p>6. 支持抢救模式医嘱快速录入和补录功能。</p> <p>7. 支持集成医院 PDA 手持设备或集成无线条码扫描枪功能,便于自动识别医嘱。</p> <p>8. 用药医嘱中涉及身高、体重的可以计算,对应相应的具体数据(对应规则由医院提供),并能插入护理记录。</p>
	护理评分	<p>1. 具备评估总览功能,按照危险度进行分层。</p> <p>2. 提供评估参数自动提取、自动计算功能:提供多次评分趋势折线图;</p> <p>3. 系统包含 ICU 护理常用评估项:如 TISS-28、皮肤、镇静、GCS、CPOT、MEWS、肌力评分、肢体活动度、DVT、承认早起预警评估、跌倒评估、Norton 评估、压疮评估、CPIS、Waterlow 评分、Barthel 指数评估、VTE 评估、ADL 评估等。</p> <p>4. 可以按照专科进行专科评估组设置,例如成人组、新生儿组、小儿组等。</p> <p>5. 系统支持评估配置功能,即用户可以根据自身需求进行新的评分体系的配置。</p> <p>6. 护士可以一键调阅医生所做的患者评估。</p>
	病历打印及归档功能	<p>1. 系统可根据医院和科室要求进行打印文书和配置功能,生成打印预览。</p> <p>2. 系统提供电子病历归档服务及历史病史查询功能。</p> <p>3. 与住院电子病历系统对接,保持整份病历归档的完整性。</p>
日常查房总览	日常查房总览	<p>1. 提供床位信息一栏:分类显示全病区或登陆人分管床位的床头卡。床头卡显示内容包含患者基本信息、诊断信息、主要的监测和特殊治疗信息。床头卡显示信息可以按照科室特性进行配置。</p> <p>2. 具备医生交接班功能:支持医生交班记录及查询功能。</p> <p>3. 提供医生每日工作核查功能:患者病情每日 checklist,医生系统化了解患者,改善患者预后,有效提高医疗质量;医生每日工作核查表,记录包括患者特殊检查提醒及相关内容。</p> <p>4. 提供医生对患者重点信息每日交接功能:患者每日重点关注信息重新整合,持续记录,自动生成交班单,帮助把控整个诊疗过程。</p> <p>5. 系统提供符合 ICU 业务要求的诊断分类和存储工具。</p> <p>6. 具备感染监控功能:患者感染指标趋势化展示;三管感染实时监控,自动统计三管感染率;系统支持提供感染相关数据供院感系统使用。</p> <p>7. 提供患者评估评分总览,可按照危险度进行分层。</p> <p>8. 具备评估参数自动提取、自动计算功能:提供多次评分趋势图。</p> <p>9. 系统可设置的 ICU 专科常用的器官功能评估项:如 APACHE II、预计病死率、SOFA、Quick-SOFA、MODS、APACHE III、GCS、NSR、术后疼痛评分、RASS、等等。</p>

		<p>10. 可以按照专科进行专科评估组设置，例如成人组、新生儿组、小儿组等。</p> <p>11. 系统支持评估配置功能，即用户可以根据自身需求进行新的评分体系的配置。</p> <p>12. 提供一键提取调阅跨工作站评估数据。</p> <p>13. 提供营养监控和统计输出功能：患者每日所需营养量计算、已开立营养量提取、另需补充营养量快捷配置。</p> <p>14. 提供感染性休克集束化治疗：sepsis 早期预警，3/6h 集束化辅助治疗，治疗效果追踪等。</p> <p>15. 系统集成提取患者基本信息及临床资料：患者基本资料、诊断信息、既往史、现病史、家族史、过敏史、手术情况、特殊注意事项等。</p> <p>16. 支持医生对医嘱的监控：图形化、可视化方式展现： (1) 医嘱执行状态（医嘱执行的量、时间、速度、停止节点等）； (2) 特殊类别医嘱标注； (3) 历史医嘱查看（开立时间、停嘱时间、累计使用）。</p> <p>17. 支持检验检查结果查询：患者检验报告查询，单个或者多个检验指标趋势分析。</p> <p>18. 支持医生实时查阅患者体征信息：监测数据展现方式：时间曲线和时间表格方式。</p> <p>19. 支持医生查阅患者相关的临床文书：一键调阅患者所有文书信息：体温单、血糖记录单、护理记录单、护理措施单、抢救记录单、交班单、核查单。</p>
诊疗规范	诊疗规范	<p>1. 系统提供 ICU 相关知识库的管理，可帮助科室提供整体 ICU 护理、评分等专业知识。</p> <p>2. 提供重症患者诊疗治疗规范知识库，如设备监测规范、治疗操作规范等；。</p>

统计中心	统计中心	<p>1. 支持包括但不限于以下数据的统计（报表样式符合医院要求）： 收治病种分布统计； 有创监测治疗例数统计； 护理各班次人数量统计； 护理强度-TISS28 分值统计； 每日导管统计和新置导管的统计数据。 提供患者来源分类，去处分类，出入科总量和住院天数/床位周转的数据统计。 系统支持 2015 年度公布的 ICU 国家质量上报的 15 个指标的自动统计功能： ICU 患者收治率和 ICU 患者收治床日率； 急性生理与慢性健康评分（APACHE II 评分）≥ 15 分患者收治率（入 ICU24 小时内）； 感染性休克 3h 集束化治疗（bundle）完成率； 感染性休克 6h 集束化治疗（bundle）完成率； ICU 抗菌药物治疗前病原学送检率； ICU 深静脉血栓（DVT）预防率； ICU 患者预计病死率； ICU 患者标化病死指数（Standardized Mortality Ratio）； ICU 非计划气管插管拔管率； ICU 气管插管拔管后 48h 内再插管率； 非计划转入 ICU 率； 转出 ICU 后 48h 内重返率； ICU 呼吸机相关性肺炎（VAP）发病率； ICU 血管内导管相关血流感染（CRBSI）发病率； ICU 导尿管相关泌尿系感染（CAUTI）发病率；</p> <p>2. 支持质控指标过程质控管理，实时监控质控指标的执行状态，分类提醒医护人员进行操作。</p> <p>3. 无条件响应未来行政部门对重症医学质控指标统计的要求。</p>
预警平台	设备集成平台及监测数据采集	<p>1. 高兼容：需沿用医院整体内网建设，采集数据经医院内网直接存储至信息中心大数据机房服务器；需覆盖医院多种 ECG 设备。</p> <p>2. 复杂场景：采集类型需包含，已完成原设备厂商中央站组网的联网设备、通过有线连接的单机设备、通过有线连接的自组网设备、使用无线网络的单机设备。</p> <p>3. 多参数、高可用：集成信息需包含，体征信息、波形信息、告警信息；需具备高性能分发组件，集成信息以无阻塞通讯方式将海量、复杂的数据进行分发，供医院大量消费。</p> <p>4. 高性能、可扩展：需满足处理速度单机每秒不低于 1 万条解析能力。</p> <p>5. 需满足在符合业务业务响应的前提下，单表不低于 1 亿行记录的处理能力，需满足单机医疗设备的接入能力可通过简单横向扩展服务的方式，达到线性增长。</p> <p>6. 设备绑定：提供统一的设备绑定管理界面；提供对患者的绑定、解绑及设备配置操作；提供通过患者唯一识别信息、设备唯一识别码快速绑定操作。</p> <p>7. 数据解析：可自动采集床边仪器上的数据；提供多种方式采集，如“一对一采集、一对多采集、经厂家中央站软件转发采集、</p>

		<p>经自主开发网管转发数据采集”；支持不同型号、不同品牌型号的设备采集，并可接收 ECG 波形数据，如 Philips MP 系列、MX 系列等；支持通过多种方式采集，如串口、网口、串口转网口、串口转无线采集。</p> <p>8. 设备维护：提供统一的设备绑定管理界面；提供对患者的绑定、解绑及设备配置操作；提供通过患者唯一识别信息、设备唯一识别码快速绑定操作。</p>
	业务集成平台及诊疗数据采集	<p>1. 需与 HIS 集成，进行科室分区、患者基本信息、医护基本信息、床位信息、患者在科信息、医嘱信息等交互。</p> <p>2. 需与 LIS 集成，进行检验类型信息、检验结果信息、异常指标信息等交互。</p> <p>3. 需与 PACS 集成，进行检查类型信息、影像文件信息、检查结果信息等交互。</p> <p>4. 需与 EMR 集成，进行电子病历交互，包括查房记录、会诊记录等病程信息。</p>
	消息分发	<p>1. 需要大规模实时通讯的需求下，无阻塞分发各个医疗设备的实时数据到海量终端。</p> <p>2. 该组件支持：无阻塞实时分发体征、告警、波形数据。</p> <p>3. Qos 支持，支持移动终端进行分发。</p> <p>4. 支持 40000 (max) msg/s/sub。</p> <p>5. 支持不阻塞分发服务的前提下，按相应条件过滤进行长时间波形保存。</p>
	中央监控	<p>1. 支持多用户同步监测技术，可同时接受区域内所有监测设备。</p> <p>2. 支持多组大屏拼接对监测用户数量进行扩展/或者动态滚动展示所有用户信息。</p> <p>3. 监控大屏显示正在监护的患者信息，包括姓名、性别、年龄、科室等。</p> <p>4. 监护设备启动后，平台能实时监测到数据及波形，延迟时间小于 5S。</p> <p>5. 提供多屏幕、多用户实时中央监测。</p> <p>6. 支持在患者总览界面查阅患者的基本信息、检查信息、检验信息、病例信息、体征监护信息。</p> <p>7. 需支持系统自动危重度分级评估和协同规则配置功能，如 <4 分（低危）提示临床检测应该继续、5~6 分（中危）建议病人应该由具有资质的专家检查评估是否将病人转入重症监护病房、>7 分（高危）表示有紧急危重护理需要判断是否启动抢救，并可在总览界面快速筛选各类危重等级患者。</p> <p>8. 需支持特殊需关注患者，置顶功能，便于医护人员特殊重点关注。</p>
	快速响应	<p>1. 系统提供多种预警方式，如中央监控弹窗、工作站、短信等。</p> <p>2. 系统提供手动预警/自动预警多种方式，如设置监测阈值，极端值自动预警，也具有中央监控人员手动预警按钮。</p> <p>3. 提供预警事件列表快速查看全部异常信息及处理状态。</p> <p>4. 病历列表显示患者基本信息、监护状态、监护信息、异常信息等。</p> <p>5. 提供丰富的病历管理功能，可按各种条件查询、组合查询。</p>
全院重症医学管理	专科重症医学质量管理	<p>1. 系统具备数据 BI 中心，上报地图概览（上报地点、标识、基础信息等）。</p> <p>2. 系统具备区域间同比、环比、均值等个性化分析。</p> <p>3. 系统具备质量管理信息公告、质控数据分项、经验交流等。</p>

	数据集成中心	<p>1. 系统支持集成平台利用 ESB 和 ETL 等技术，通过异构数据整合和字典转换，实现重症诊疗平台所需临床数据的整合。</p> <p>2. 系统需整合的数据包括 ICU 监护仪、呼吸机等设备产生的呼吸与循环数据；还包括重症监护系统、HIS、LIS、EMR、医疗影像等系统存在的患者诊疗数据，最终实现诊疗与治疗数据的自动获取和转存，为重症诊疗及数据中心的建设提供支撑。</p> <p>3. 提供重症诊疗数据中心的数据审核、数据治理、数据上传、数据导出等管理功能。</p>
	培训中心	<p>1. 提供与制定培训单位互通，定期接受业务培训。</p> <p>2. 培训课程包括但不限于：指南规范解读、读书报告、疑难病例探索交流等。</p>
	诊疗中心 Teleicu	<p>1. 总览列表：支持展现所有接入单位需要协同的患者信息；支持按条件筛选，如“本科室患者”、“已授权患者”、“待处理患者”、“监测中患者”等；支持患者列表上快速发起流程、查阅患者详情等操作。</p> <p>2. 基础信息：系统提供在科患者/开放权限患者的基本信息、生命体征信息功能；提供体征信息时间检索功能。</p> <p>3. 病历记录：系统提供在科患者/开放权限患者的入院记录、入科记录、日常病程记录、专家查房记录、会诊记录等详细病历资料。</p> <p>4. 医嘱信息：系统提供在科患者/开放权限的所有医嘱信息；系统并对医嘱进行分类：长期医嘱/临时医嘱、当日医嘱/历史医嘱、药嘱/非药嘱，便于快速查询患者医嘱开立情况；每条医嘱均有医嘱类型、开始时间、医嘱名称、使用规格、使用数量、频次、用法、停止时间显示，便于迅速了解患者医嘱执行情况。</p> <p>5. 检验信息：系统提供在科患者/开放权限的检验信息，包含但不限于血常规、肝功生化、电解质、血气分析、凝血功能、降钙素原、心肌酶谱等报告信息；自动提示患者检验指标异常值/不同颜色标注；对患者在本期间的检验历史资料，提供时间顺序查询。</p> <p>6. 检查信息：系统提供在科患者/开放权限的检验信息，包含但不限于普放、CT、B 超等报告信息；系统提供影像资料，相关影像资料可以调整布局、透明度、缩放等功能，便于诊断患者病情；对患者在本期间的检查历史资料，提供时间顺序查询。</p> <p>7. 护理记录：系统可完整集成床旁监护系统生成的护理记录单，供专家查询患者监护情况。</p> <p>8. 诊断意见及记录：在会诊/查房等业务过程中，专科可通过该功能，实时提出诊疗建议，管床医生也可实时汇报诊疗反馈，形成书面协同记录；对患者在本期间的诊断意见资料，提供时间顺序查询；系统自动生成每日诊疗记录单，持续观察患者，如有特殊情况，专家可在“会诊单”“查房单”“诊疗记录单”中进行快速修改，将诊疗建议反馈至各专科。</p> <p>9. 远程业务：能够实现与指定医院专家发起远程会诊业务对接，并能够使用平台实现会诊申请、会诊服务、会诊管理等；能够实现与指定医院专家发起远程监护系统业务对接，并能够使用平台实现监护预约与申请、实时传输患者监护数据、监护服务、监护管理等；能够实现与指定医院专家发起远程查房业务对接，并且可以使用平台实现查房预约与申请，资料传送与接收，同时包含查房管理、查询等。</p> <p>10. 流程管理：支持流程发起、审核、查询、统计等功能；支持专家权限授予；支持病历摘要、申请目的及要求的补充；支持患</p>

	者附件的上传，进行资料补充。 11. 账号管理：支持用户基本资料设置；支持用户账户安全设置；支持实名认证机制；支持登入记录查询；支持用户行为监控；支持专科维护、用户维护、权限维护、系统维护、日志维护等。 12. 音视频协同：系统支持医学专家与申请科室、病人的音视频远程互动交流、会诊。 13. 系统支持开展远程教育、支持授课专家音视频和课件幻灯的同步，双方可互动交流，支持培训过程中的实况转播和录像。 14. 支持各医疗机构间的高清视频会议，满足医疗机构间学术交流、病例讨论、经验分享等业务需求。
--	--

2.2.36. 营养信息系统

构建全院患者营养闭环管理体系，实现营养科与临床科室 MDT 多科室协作，肠内营养规范化管理降低药占比，提升患者诊疗效果，可采用 B/S 架构。（特别说明：本次招标的营养信息系统中的诊疗管理功能应支持嵌入医护一体化工作站整合界面中，实现临床营养专科医生诊疗信息与其他临床信息系统的互联互通，医嘱与费用联动，实现营养类诊疗医嘱的闭环管理）医院营养膳食点餐系统采用 C/S 架构，具有整体设计、统一框架的特点，各子系统完全模块化设计，可按客户需求配置功能模块，并可随着客户需求无缝加载功能模块，具有很强的扩展性。主要功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
配餐管理	营养配餐	<p>1. 集体配餐</p> <p>(1) 系统包含中国最新的食物成分表 2002、2004、2009 和 2018，提供近 3000 种食物和近 2000 种菜谱库资源；</p> <p>(2) 全院同种饮食医嘱患者，实现集体配餐；</p> <p>(3) 配餐模式可支持单点、套餐等；</p> <p>(4) 可按照民族（回民、非回民）进行配餐；</p> <p>(5) 可设置加餐菜肴，供新入院患者当日加餐；</p> <p>(6) 系统自动计算各套餐营养素及各菜肴营养素，可提供各套餐能量来源图表（膳食结构分析、三餐供能比分析、三大能量来源比分析、每日摄入总能量分析、产能营养素摄入量分析、水实际摄入量分析、维生素摄入量分析、矿物质摄入量分析、蛋白质来源分析、脂肪酸来源分析），为营养师配餐提供参考；</p> <p>(7) 制订好的食谱可保存到经典食谱方便下次调用；</p> <p>(8) 特殊治疗饮食配餐针对特殊治疗（如称重饮食）的患者，如糖尿病饮食或者低蛋白饮食，系统筛选相同 BMI、能量、蛋白质范围的患者制定食谱，同菜不同量，从而达到治疗膳食的目的，提高治疗效果；</p> <p>(9) 对于含“糖尿病”的饮食医嘱条目及病员信息（含病区床号、姓名、性别、住院号、身高、体重、血糖、血压等）抓取，形成表格以便称重饮食计算，数据有变化者高亮显示，提醒营养师更新称重方案。</p> <p>2. 支持从临床系统中及时获取患者危急值、关键指标数值（可支持临床营养师针对患者定制关注指标），提供多种提示方式（弹窗、待办提醒、手机短信、霸屏等），提示临床营养师修改患者饮食医嘱。</p> <p>3. 其他配餐：可支持小锅菜配餐。</p> <p>4. 营养素推荐</p>

		<p>(1) 根据饮食医嘱推荐相应的营养素摄入量，推荐范围涵盖宏量及微量营养素；</p> <p>(2) 系统自动食谱调量满足疾病营养素需求。</p>
点餐管理 (PC端)		<p>1. 未点餐自动配餐：对于未点餐的患者，系统自动分配匹配的对应饮食医嘱食谱。</p> <p>2. 饮食医嘱变更自动配餐：对于新入院及饮食医嘱变更的患者，系统自动分餐。</p>
移动订餐 (移动端)		<p>1. 患者点餐。可以自动提取各科室、各床位的患者。系统自动匹配相应饮食医嘱的食谱，供患者在移动端点餐。</p> <p>2. 点餐查询。已点餐内容，可直接查询，未上传的数据可修改。</p> <p>3. 患者信息。列表形式查看科室下患者的住院号、姓名、饮食医嘱信息、饮食医嘱对应相关提示。</p> <p>4. 订单查询。查询前天、昨天、今日的订单明细。</p> <p>5. 数据传输。自动上传已点餐数据，同步到工作站。自动下载所有患者及菜谱信息。</p> <p>6. 患者对所订住院膳食进行满意度评价。</p>
收费管理		<p>1. 充值结算。通过不同条件查询患者进行充值及结算，可查询患者目前的消费及余额情况。</p> <p>2. 个人当天交款表。统计各充值结算操作员某天交款的金额合计及明细。</p> <p>3. 出纳交款结算明细。汇总多位充值结算操作员一段时间内的交款合计。</p> <p>4. 充值结算统计表。可查一段时间内全院的充值、作废、结算的明细。</p> <p>5. 补帐管理。因特殊情况，未经系统正常订餐扣费时，可通过补帐解决。</p>
报表管理		<p>1. 食谱配餐统计：可查询每个饮食医嘱一周的食谱清单；可查询小锅菜、陪护及护工一周食谱清单；食谱清单可导出及打印。</p> <p>2. 采购用料统计：根据点餐信息，系统自动生成按照不同灶的次日采购用量统计，以指导食堂采购管理，并可导出、打印。</p> <p>3. 烧菜成分统计：按照不同灶、不同饮食医嘱下统计菜肴数量及原料名称、原料数量，所用调味品，指导食堂烧菜。</p> <p>4. 科室分菜单：显示某个科室所有点餐患者，当天每个餐次的点餐内容及份数，并可导出、打印，方便送餐员送餐。</p> <p>5. 支持按膳食种类、病区查询统计点餐营业额及订餐人次，涵盖各类膳食，可、统计并导出，新增和取消可显示，以备对账。全院相同医嘱病员人次为应就餐，以订餐人次为实际就餐数，由此获取就餐率，数据可实时更新。</p> <p>6. 特殊治疗饮食营养标签：可实现对于所有订餐病员（含特殊治疗膳食）的患者，每个人都有专属的个性化标签，可供打印并贴在餐盒上。</p> <p>7. 留样单统计：对于食品安全的考核统计，一般所有的菜都会留样 48 小时，用于食品安全追溯。</p> <p>8. 订餐金额统计表：统计一段时间内各点餐员的点餐业绩。</p> <p>9. 个人消费明细统计表：系统自动查询统计某患者在院期间的所有膳食收费明细。</p>
综合查询		<p>1. 营养点餐查询：查询任意日期范围内，全院住院患者的所有订餐信息，可按病区、住院号、姓名、病种等多种条件查询。</p> <p>2. 患者基础信息查询：查询全院住院患者的基本信息，可显示院方指定相关信息，如：入院时间、饮食医嘱等。</p>

		3. 信息变更查询: 查询全院当日饮食医嘱发生变更的信息; 查询全院当日转科转床的信息。
	通讯管理	可设置每台订餐机设备分管哪些科室订餐任务。
	基础设置	<p>1. 食物库设置: 可实现增加和停用食材, 充分体现了库的开放和可拓展性。系统自带近 3000 多种食物库。</p> <p>2. 菜谱库设置: 可以增加菜谱, 或者修改菜谱食材搭配, 甚至可以新建常用菜谱库和小锅菜库及价格设置。系统自带近 2000 多种菜谱库。</p> <p>3. 餐次设置: 启用停用餐次, 设置饮食医嘱下每餐的主食及调料量。</p> <p>4. 膳食类型设置: 对医院开展的膳食种类和类型进行数据设置。</p> <p>5. 医院基础设置: 科室病区列表设置, 可设置医院的常用科室。</p>
医院营 养门诊 管理系 统	待诊工作台	<p>1. 待诊工作台: 可支持与医院系统对接读取营养科挂号患者信息。可支持手动添加患者, 通过手工填写门诊患者信息生成门诊患者。</p> <p>2. 待诊患者列表, 可根据门诊号或姓名快速查到患者。</p>
	体格评估	<p>1. 体格评估</p> <p>(1) 身高、体重、近期体重改变、BMI、理想体重、占理想体重百分比、腰围、臀围、腰臀比、上臂围、皮褶厚度、上臂肌围、握力、小腿围等, 数据与人体成分分析检测仪、代谢车互通;</p> <p>(2) 对体重变化、BMI 等多个指标变化的数据进行趋势监测, 自动生成趋势图, 便于营养医生观察指标变化情况。</p> <p>2. 孕期体格评估</p> <p>(1) 可登记孕妇对应孕周的体重, 孕期体格评估与孕产系统共享数据;</p> <p>(2) 系统自动对当前孕周的孕妇实际体重与理论标准体重进行对比分析, 给出孕期体重增重过多或过少的数据;</p> <p>(3) 自动生成系统标准的体重增长曲线及患者历次体重增长曲线, 孕期体重增长曲线图可打印。</p> <p>3. 婴幼儿体格评估</p> <p>(1) 可登记儿童的体格数据, 包括身高(高)、坐高、体重、头围、胸围、中上臂臂围、三头肌皮褶厚度、肩胛下皮褶厚度;</p> <p>(2) 系统自动根据官方数据及评估方法, 进行 Z 评分和 P 评分;</p> <p>(3) 自动生成系统标准的体格发育标准图表及实际体格数据历次变化趋势, 图表支持打印。</p>
	营养筛评	<p>1. NRS2002 营养不良: 标准 NRS2002 量表, 包括疾病营养需要程度评价、营养受损-BMI 评价、营养受损-体重变化评价、营养受损-进食量变化评价、年龄对营养风险的影响评价, 无风险患者可复筛。</p> <p>2. MUST 营养不良: 标准 MUST 量表, 包括 BMI 评价、体重变化评价、摄入情况评价。</p> <p>3. PG-SGA 肿瘤患者: 标准 PG-SGA 量表, 包括体重与体重变化评价、进食情况评价、症状评价、活动和身体功能评价、合并疾病评价、应激评价、体格评价。</p> <p>4. SGA 营养不良: 标准 SGA 量表, 包括体重变化评价、进食情况评价、胃肠道症状评价、功能异常评价、疾病和相关营养素需求评价、体格评价。</p>

		<p>5. MNA 老年人：标准 MNA 量表，包括 BMI 评价、体重变化评价、活动能力评价、牙齿状况评价、神经精神疾病评价、饮食变化评价、慢病评价、服药情况评价、居住特性评价、睡眠评价、户外独立活动评价、文化程度评价、经济状况评价、进食能力评价、进餐餐次评价、蛋白质摄入评价、烹调油摄入评价、蔬菜水果评价、小腿围及腰围评价。</p> <p>6. MNA-SF 老年人：标准 MNA-SF 量表，包括进食变化评价、体重变化评价、活动能力评价、心理与急性疾病评价、精神心理问题评价、BMI 评价、小腿围评价。</p> <p>7. BCA 营养不良：标准 BCA 量表，包括体重评价、肱三头肌皮褶厚度评价、上臂肌围评价、BMI 评价、总淋巴细胞计数评价、肌酐身高指数评价、血白蛋白评价、运铁蛋白评价、前白蛋白评价。</p> <p>8. MIS 透析：标准 MIS 量表，包括体重变化评价、饮食情况评价、胃肠道症状评价、功能状态评价、透析治疗时间和合并症评价、脂肪储备与丢失评价、肌肉消耗评价、BMI 评价、血清白蛋白与血清总铁结合力评价。</p> <p>9. STAMP 儿童：标准 STAMP 量表，包括疾病对营养的影响评价、饮食情况评价、体格测量评价。</p>
	膳调工具	<p>1. 24h 膳调：</p> <p>(1) 根据患者一日多餐的菜肴、食物摄入量，自动计算出营养素摄入量、三餐供能比、能量来源、蛋白质来源；</p> <p>(2) 将计算值与推荐量进行对比分析，将有差距的营养素重点标记出来，方便营养（医）师查看；</p> <p>(3) 出具系统标准的膳调报告，可单独打印出来提供给患者。</p> <p>2. 膳食大类调查</p> <p>(1) 根据患者既往各标准膳食大类的摄入量，自动计算出营养素摄入量、蛋白质来源、能量来源；</p> <p>(2) 将计算值与推荐量进行对比分析，将有差距的营养素重点标记出来，方便营养（医）师查看；</p> <p>(3) 出具系统标准的膳调报告，可打印。</p> <p>3. 营养素推荐</p> <p>营养素推荐算法系统，可计算出患者个体化的营养素推荐值，推荐范围涵盖宏量及微量营养素。</p> <p>频率法</p> <p>查账法（在院订餐患者可用，直接通过订餐信息获取摄入食物，含特殊患者称重饮食记录）</p>
	营养治疗	<p>1. 营养配餐</p> <p>(1) 可给患者配 1-7 日的营养食谱，系统包含中国最新的食物成分表，提供近 3000 种食物和近 2000 种菜谱库资源；</p> <p>(2) 经典食谱库含有多种疾病多套不同能量段食谱便于调用。最后形成食谱清单指导患者饮食；</p> <p>(3) 可打印系统标准的营养配餐表。</p> <p>2. 交换份配餐：按能量进行交换份配餐；可自动推荐各膳食种类份数；出具系统标准的配餐表，并可打印。</p> <p>3. 智能配餐：满足特殊人群如儿童、孕期、慢病、代谢类疾病、消化道疾病营养素要求，自动生成一周带量食谱；满足膳食种类多样性、搭配合理性，确保食谱准确合理。</p> <p>4. 肠内营养</p> <p>(1) 营养科可开具成品及需配制的食字号肠内医嘱；</p>

		<p>(2) 可维护常用制剂和经典处方，方便快速下达医嘱；</p> <p>(3) 可自动计算开立的医嘱对应的收费金额；</p> <p>(4) 肠内医嘱单打印；</p> <p>(5) 历次肠内医嘱查询，可清晰查看到历次门诊开具了哪些肠内制剂；</p> <p>(6) 肠内营养等治疗饮食可以参考血糖动态、胰岛素剂量调整，与护士站相连，有相关提示。</p> <p>5. 营养分析</p> <p>(1) 营养素计算：合计食字号肠内、膳食的实际营养摄入量，达数十种营养素及三大能量来源比的自动计算；</p> <p>(2) 食字号肠内风险预警：从营养素、人群禁忌、浓度多维度自动化实时分析，系统发现食字号肠内处方风险后自动预警；</p> <p>(3) 将计算值与推荐量进行对比分析，将有差距的营养素重点标记出来，方便营养（医）师查看。</p> <p>6. 运动处方</p> <p>(1) 根据患者信息，系统自动测评运动体质状况，与人体成分分析检测、间接能量代谢检测数据互通；</p> <p>(2) 结合膳食摄入分析，通过运动能量消耗的方式改善患者的营养状况。系统能够提供全面的能量消耗评价，供营养师下达运动处方建议；</p> <p>(3) 运动种类齐全，罗列常见运动项目，包含了走路、跑步、体育运动、核心运动、调节运动、孕期运动；</p> <p>(4) 每种运动项目都给出了标准的运动消耗，在进行运动干预时，方便营养师进行实时查看；</p> <p>(5) 可维护运动处方模板，状况相似的患者可直接调用经典处方；</p> <p>(6) 计算摄入量、基础代谢与运动消耗，系统自动测算 1 个月后的预计减重公斤数。</p> <p>7. 智能营养素推荐</p> <p>提供智能营养素推荐算法系统，可精准计算出患者个体化的营养推荐值，推荐范围涵盖能量、三大产能营养素、宏量及微量营养素，满足人群、疾病个体化营养素摄入需求，并可人工修改。</p> <p>8. 肠外营养</p> <p>(1) 所有接受各类营养治疗的患者信息，可按时间、按病区、按全院汇总后查询、打印，每日形成医嘱查对表用于配制和发送，定期形成二级目录；</p> <p>(2) 支持营养医嘱开立方式参照药嘱管理，营养医嘱应具备频次、单次用量、使用天数、用法等医嘱要素，并支持打印营养医嘱执行单，格式可由院方指定。</p>
	营养咨询报告	<p>1. 自动化生成系统标准的报告，涵盖基本信息、体格评估报告、营养筛评报告、膳食调查报告、营养配餐表、肠内处方、肠外处方、运动处方，可供营养医师自由勾选需要打印的模块，打印出报告提供给患者。</p> <p>2. 可记录与存档历次咨询的报告。</p>
	系统管理	<p>1. 制剂管理：食字号肠内制剂信息维护。可设置常用食字号肠内制剂。</p> <p>2. 食材管理：实现增加和停用食材，充分体现了库的开放和可拓展性。</p> <p>3. 菜谱管理：可以增加菜谱，或者修改菜谱食材搭配。</p> <p>4. 餐次管理：可维护餐次。</p>

		<p>5. 用户管理：可开设和管理用户账号。</p> <p>6. 实验室指标：可设置需要关注的实验室检查项。</p>
医院住院营养诊疗系统	患者管理	<p>1. 在院患者</p> <p>(1) 全院在院患者列表，可查看患者信息，如入院时间、科室、床号、姓名、住院号；</p> <p>(2) 各医生可设置哪些患者作为自己高度关注的患者，方便医生集中查看与管理；</p> <p>(3) 可根据入院时间、科室、姓名、住院号、是否有营养风险来查询特定患者；</p> <p>(4) 可按入院时间或科室、床号进行排序查看；</p> <p>(5) 可设置患者标记，如腹泻、营养状况差、恶液质，方便分类管理。</p> <p>2. 会诊患者</p> <p>(1) 读取营养会诊指令，集中化查看会诊指令，根据会诊情况填写会诊意见；</p> <p>(2) 可保存与调用会诊意见模板；</p> <p>(3) 会诊意见可根据营养评估、营养干预自动生成，并可进行修改；</p> <p>(4) 可根据指令日期、会诊状态、科室、患者姓名及住院号来查询会诊患者；</p> <p>(5) 在会诊中可快速调用筛查与评估量表；</p> <p>(6) 在会诊中可快速调用肠内、肠外处方下达/建议工具；</p> <p>(7) 系统标准会诊报告可导出打印；</p> <p>(8) 会诊意见文本可反馈给临床医师系统，供临床调阅；</p> <p>(9) 营养科待会诊信息提示可支持多种提示方式，例如：弹框、手机短信、霸屏、待办任务等；</p> <p>(10) 对营养会诊患者信息，可按时间、按病区、按会诊类型、按全院汇总等查询条件查询、打印，支持下钻患者信息。</p> <p>3. 出院患者</p> <p>(1) 可查询出院患者本次及历次住院、门诊所有病历（含在我院产生的所有医疗文书）；</p> <p>(2) 增加“居家营养及预约”、“营养回访”功能；</p>
	营养筛评	<p>所有营养筛查和评估均有复筛功能，可以新增页出现。</p> <p>1. NRS2002：标准 NRS2002 量表，包括疾病营养需要程度评价、营养受损-BMI 评价、营养受损-体重变化评价、营养受损-进食量变化评价、年龄对营养风险的影响评价。有营养风险患者及患者信息可导出打印，以便下一步营养评价。</p> <p>2. MNA：标准 MNA 量表，包括 BMI 评价、体重变化评价、活动能力评价、牙齿状况评价、神经精神疾病评价、饮食变化评价、慢病评价、服药情况评价、居住特性评价、睡眠评价、户外独立活动评价、文化程度评价、经济状况评价、进食能力评价、进餐餐次评价、蛋白质摄入评价、烹调油摄入评价、蔬菜水果评价、小腿围及腰围评价。</p> <p>3. MUST：标准 MUST 量表，包括 BMI 评价、体重变化评价、摄入情况评价。</p> <p>4. PG-SGA：标准 PG-SGA 量表，包括体重与体重变化评价、进食情况评价、症状评价、活动和身体功能评价、合并疾病评价、应激评价、体格评价。</p> <p>5. SGA：标准 SGA 量表，包括体重变化评价、进食情况评价、</p>

	<p>胃肠道症状评价、功能异常评价、疾病和相关营养素需求评价、体格评价。</p> <p>6. STAMP: 标准 STAMP 量表, 包括疾病对营养的影响评价、饮食情况评价、体格测量评价。</p> <p>7. BCA: 标准 BCA 量表, 包括体重评价、肱三头肌皮褶厚度评价、上臂肌围评价、BMI 评价、总淋巴细胞计数评价、肌酐身高指数评价、血白蛋白评价、运铁蛋白评价、前白蛋白评价。</p> <p>8. MNA-SF: 标准 MNA-SF 量表, 包括进食变化评价、体重变化评价、活动能力评价、心理与急性疾病评价、精神心理问题评价、BMI 评价、小腿围评价。</p> <p>9. 筛查管理:</p> <p>(1) 系统自动将全院患者以不同颜色标记为未筛查患者、有营养风险患者及无营养风险患者。</p> <p>(2) 系统自动评分并生成系统标准的报告, 并可打印。</p> <p>(3) 完成筛查后可设置下次复筛时间, 系统将帮助医务人员每日安排复筛任务。</p> <p>(4) 可按病区、按筛查结果、按筛查次数对任意时间段内筛查患者结果提取、统计并导出, 包括复筛病人。复筛病人可高亮并显示复筛次数, 病人均可直接链接到住院病历以便筛查质控, 以上操作可按病种执行。</p> <p>10. 24h 膳调: 根据患者一日多餐的菜肴、食物摄入量, 自动计算出营养素摄入量、三餐供能比、能量来源、蛋白质来源。出具系统标准的膳调报告, 可打印。膳调可涵盖肠内制剂。</p> <p>11. 营养评估</p> <p>(1) 营养摄入评估: 当前营养摄入途径、经口营养摄入量、影响经口摄入因素、饮食习惯、食物过敏及不耐受、药物与饮食相互作用。</p> <p>(2) 体格评估: 目前身高、目前体重、近期体重、腰围、臀围、腰臀比、上臂围、上臂肌围、三头肌皮褶厚度、右小腿围、左小腿围、握力。</p> <p>(3) 临床体征: 意识、呼吸、体温、水肿、皮肤弹性、粘膜、胸水、腹水。</p> <p>(4) 自动生成营养筛评结论</p> <p>(5) 营养诊断: 诊断结论、营养不良类型、营养不良病因、营养不良程度。</p> <p>(6) 营养治疗原则/处理意见可提供模板</p> <p>(7) 营养治疗的目标供给量自动生成及可个性化调整</p> <p>(8) 支持多种营养支持途径</p> <p>(9) 建立完整营养评估体系</p> <p>12. 膳食大类调查</p> <p>根据患者既往各标准膳食大类的摄入量, 自动计算出营养素摄入量、蛋白质来源、能量来源。</p> <p>频率法</p> <p>查账法(在院订餐患者可用, 直接通过订餐信息获取摄入食物, 含特殊患者称重饮食记录)</p> <p>13. 筛评监控</p> <p>(1) 集中化查看全院患者筛查记录及对应的筛评结果。</p> <p>(2) 可按筛查方式及筛评得分范围来查询全院筛评记录, 也可按筛评日期、指定科室、姓名或住院号查询。</p> <p>(3) 可按筛评时间或筛评得分、筛评次数进行排序查看。</p>
营养治疗	1. 肠内处方

		<p>(1) 肠内 MDT 协作：可与临床系统对接，读取临床下达的常规食字号肠内医嘱，营养科可开具个性化食字号肠内医嘱；</p> <p>(2) 可维护常用制剂和经典处方，方便快速下达医嘱；</p> <p>(3) 历次肠内医嘱查询，可清晰查看到已作废、已停用和正在生效的肠内医嘱。</p> <p>2. 营养配餐</p> <p>(1) 可给患者配 1-7 日的营养食谱，系统包含中国最新的食物成分表，提供近 3000 种食物和近 2000 种菜谱库资源；</p> <p>(2) 经典食谱库含有多种疾病多套不同能量段食谱便于调用；</p> <p>(3) 可生成系统标准的食谱清单，可供打印出来给到患者；</p> <p>(4) 历次配餐记录查询。</p> <p>3. 营养素分析</p> <p>(1) 营养素计算：合计食字号肠内、膳食的营养摄入量，达数十种营养素及三大能量来源比的自动计算；</p> <p>(2) 食字号肠内风险预警：从营养素、浓度自动化实时分析，系统发现食字号肠内处方风险后自动预警；</p> <p>(3) 将计算值与推荐量进行对比分析，将有差距的营养素重点标记出来，方便营养（医）师查看。</p> <p>4. 营养素推荐</p> <p>(1) 营养素推荐算法系统，可计算出患者个体化的营养素推荐值，推荐范围涵盖宏量及微量营养素；</p> <p>(2) 自动化推荐，满足人群、疾病状态需求下营养素推荐能量，蛋白质、脂肪、碳水化合物三大产能营养素，维生素和矿物质，推荐量可人工修改调整。</p> <p>5. 临床营养路径，适用我科开立肠内营养医嘱的患者，临床开立可关联。</p>
查房管理		<p>1. 针对饮食医嘱或常见营养相关性疾病，系统提供宣教内容供个性选择，支持二维码查询，可按照“饮食医嘱”、“疾病种类”2 种方式查询相关宣教内容，可以打印给到患者。</p> <p>2. 可以为患者拟定膳食大类摄入计划，并打印在宣教单中。</p> <p>3. 对所有筛查达 3 分及以上患者开展营养宣教，自动生成宣教记录，并可修改、打印，可按时间、按病区、按全院汇总后查询、打印，形成二级目录。</p> <p>4. 出院患者可从出院医嘱下达后查看居家营养宣教，包括根据营养医嘱的宣教内容、居家营养指导、临床营养复诊预约和咨询方式等。</p>
营养病历		<p>1. 自动生成系统标准病历，含营养风险筛查记录、营养评估记录、肠内医嘱记录、营养查房记录、出院小结。</p> <p>2. 所有病人都有首次病程记录，查房记录，筛查与评估。病历的可选项有：首页，入院记录，体格检查，病例讨论，教学查房。支持导入数据或文字，且能修改”；营养软件书写病历时。</p> <p>3. 可查阅并调取患者历次住院和门诊的所有病历(含在我院产生的所有医疗文书)。</p> <p>4. 可按科室、住院号、姓名查询患者的营养病历。</p> <p>5. 营养病历支持打印。</p> <p>6. 与电子病历系统对接，可实现患者病历整体保存和查询。</p>
质控统计		<p>1. 营养师工作量 按日/月统计各营养师会诊、查房、评估、干预的业务量。</p> <p>2. 质控报表 (1) 按日/月统计营养科会诊、查房、评估、干预的业务量；</p>

		<p>(2) 质控管理与江苏省临床营养质控标准统一；</p> <p>(3) 有就餐月报表。</p> <p>3. 营养筛查统计</p> <p>(1) 可以按科室统计各科室一段时间内的筛查人次。含筛查总人次、NRS 筛查达 3 分及以上人次、复筛人次等；</p> <p>(2) 可按病区、按筛查结果、按筛查次数对一时期内全院筛查患者及结果抓取、统计并导出；</p> <p>(3) 对全院肠内营养制剂医嘱汇总统计，包括临床营养长期医嘱、临时医嘱、嘱托长嘱、嘱托临嘱，并可选是否打印；</p> <p>(4) 各级各类营养门诊分别统计就诊人次、初诊、复诊。</p>
	制剂中心	<p>1. 肠内标签打印：根据科室、姓名、住院号、治疗频次及医嘱”、处方类型、制剂名称、打印状态（已打印、未打印）来查询医嘱，并实现批量选择打印肠内营养标签。</p> <p>2. 食字号肠内报表</p> <p>(1) 需要配制的医嘱自动生成系统标准的配制清单，方便制剂配制员快速完成配制工作；</p> <p>(2) 需要配送的医嘱自动生成系统标准的配送单，方便配送员高效准确配送制剂；</p> <p>(3) 可统计一段时间内各肠内制剂、原料及材料容器的消耗量，并形成系统标准的统计报表，库房管理数据相应变化；</p> <p>(4) 可查询全院患者的食字号肠内费用明细单，并形成系统标准的报表，内含某患者或某科室合计费用金额；</p> <p>(5) 根据当日需要执行的肠内医嘱，自动统计并生成系统标准的肠内领料单；</p> <p>(6) 净化室内设置二级库房（或子库房），库存常规按 2-3 天用量。</p>
	肠内库存管理	<p>1. 入库：可填写肠内制剂入库单，并完成批量入库的操作。</p> <p>2. 出库：可填写肠内制剂出库单，并完成批量出库的操作。支持查询各制剂当前的库存量。低库存预警与低库存量预警制剂的集中查看。</p> <p>3. 单据查询：可查看每笔出入库的单据明细。</p> <p>4. 入库统计：可统计一段时间内的各制剂的入库总量和对应的每笔入库的明细，并生成系统标准的入库统计报表。</p> <p>5. 出库统计：可统计一段时间内的各制剂的出库总量和对应的每笔出库的明细，并生成系统标准的出库统计报表。</p> <p>6. 库存统计单：统计一段时间内每种制剂的原库存量、入库总数、出库总数及截止查询时间当前库存量，并生成系统标准的库存统计报表，为库存盘点工作提供相关的数据支持。</p>
	系统管理	<p>1. 食字号肠内制剂管理：食字号肠内制剂信息维护。可设置常用食字号肠内制剂。可维护协定处方的原料成分，从而实现对原料制剂的统计与出库。</p> <p>2. 食材管理：可实现增加和停用食材，充分体现了库的开放和可拓展性。系统自带多种食物库。</p> <p>3. 菜谱管理：可以增加菜谱，或者修改菜谱食材搭配。系统自带多种菜谱库。</p> <p>4. 科室管理：可维护需要营养管理的科室及科室简称。可给实习生、进修生、规培生、研究生提供临时账户，账户功能与同级营养（医）师相同。</p> <p>5. 餐次管理：可维护餐次。</p> <p>6. 药字号肠内制剂管理：药字号肠内制剂信息维护。可设置多种常用药字号肠内制剂。</p>

		<p>7. 肠外制剂管理：肠外制剂信息维护。可设置多种常用肠外制剂。</p> <p>8. 实验室指标：可设置需要关注的实验室检查项。</p> <p>9. 供应商维护：可维护食字号肠内制剂供应商名单。</p> <p>10. 库管设置：可维护食字号肠内制剂的对应供应商及库存警报值。</p>
	医嘱评价	<p>1. 营养医嘱评价、膳食医嘱效果评价、肠内营养用药评价、肠外营养用药评价 4 个监管模块，每个模块可按病种筛选。</p> <p>2. 营养医嘱评价：临床医师开立医嘱后推送到评价后台，若营养师认为医嘱不恰当，列出不恰当原因和建议医嘱提醒医师修改，如医师认可则执行修改医嘱，不认可列出原因拒绝执行。营养师选取一定时间内争议较集中的医嘱，提交医务处，建议全院讨论或培训。</p> <p>3. 膳食医嘱效果：对患者订餐、接受宣教及血糖水平进行抓取，血糖形成折线图，营养师根据血糖波动了解患者就餐对血糖的影响，从而调整治疗饮食方案。</p> <p>4. 肠内/肠外营养用药评价功能。</p>
	肠外营养治疗	<p>1. 要求请结合静脉用药及肠内营养，为静脉配制中心预留空白菜单及相关系统管理。</p> <p>2. 肠内、肠外所有剂型开立窗口须与 HIS 嵌入，以便临床医师开立医嘱后由临床营养科审方，开立医嘱时自动计算所需营养素含量。</p>
	手机订餐	<p>二维码订餐模块，由手机扫码订餐，手机平台订餐者开展满意度评价，可默认满意。</p>
	病员食堂质控	<p>针对原料、成品、环境卫生、储存、尝检、留样、餐车等，质控实况拍照留作记录。</p>

2.2.37. 血透信息系统

2.2.37.1 项目需求清单

序号	项目	数量	单位
1	血液透析管理系统（含血透、腹透、随访、专病库等功能）（含 70 张床位）	1	批
2	体重轮椅称	2	台
3	血压仪	2	台
4	大屏幕智能电视	2	台
5	电脑一体机	4	台
6	平板电脑	15	台
7	条码打印机	2	台
8	费森 4008B 血透机通讯板卡	27	个
9	血透机数据采集盒（附带接口协议）	70	个
10	血透机数据采集中间体软件	1	套
11	普通会员卡片	2000	张
12	二维扫描平台	2	台
13	读卡器	2	台
14	HIS、LIS、EMR、PACS 等系统接口（由投标人自行负责全部接口费用）	1	批

2.2.37.2 硬件参数

序号	设备名称	技术要求说明
----	------	--------

1	体重轮椅秤	1. 含有联机接口, 25mm 2. 高清晰 LCD 显示屏 3. 量程: 200kg 4. 精度: 0.05kg 5. 台面尺寸: 800*800mm	
2	血压仪	显示方式	LCD 显示
		测量方法	示波法、或脉波法
		测量范围	压力: 0~299mmHg (0~39.9kPa); 脉搏数: 40次/分~180次/分
		精度	压力: ±3mmHg (±0.4kPa) 以内; 脉搏数: ±2%以内
		电源	AC 220V 50/60Hz
		使用温湿度	+5℃~+40℃ • 15%RH 上~85%RH
		运输和保存温湿度	-20℃~+60℃ • 10%RH 上~95%RH
		运行大气压力	700hPa~1060hPa
		运输和保存大气压	500hPa~1060hPa
		测量腕周	17cm~42cm
		输出端口	RS-232
		本体重量	约 5.5kg
		外形尺寸	宽 460mm*高 270mm*厚 370mm (不包含搁手板)
		电击保护	II 类设备、B 型应用部分
		进液防护分类	普通设备
安全分类	不能在有易燃麻醉气与空气混合气或与氧或氧化亚氮的混合气情况下使用的设备		
电磁兼容性	1 组、B 类设备		
3	大屏幕智能电视	屏幕尺寸	60 英寸
		屏幕分辨率	(3840x2160)
		USB 支持视频格式	AVI/MKV/TS/TRP/TP/METS/VOB/MPEG/DAT/MOV
		USB 支持音频格式	MP3/WMA/FLAC/OGG/WAV/WKA/AAC/M4A/MID
		USB 支持图片格式	JPEG/PNG/BMP/GIF
		工作电压 (v)	220v
		操作系统	Android
网络连接	无线/网线		
4	平板电脑	操作系统	Android 5.1
		核心数量	八核
		扩展支持	Micro SD (TF) 卡
		存储容量	64GB
		屏幕尺寸	8 英寸
		屏幕分辨率	1920x1200
		屏幕比例	16:10
		指取设备	触摸
		WiFi 功能	支持
		蓝牙功能	支持
		音频接口	3.5mm
		USB 接口	有
		扬声器	有
摄像头	有		
多点触控	支持		

		电影播放	1080p
		光线感应	支持
5	条码打印机	产品类型	桌面打印机
		分辨率	203dpi (8 点/毫米)
		打印速度	102mm/s
		打印方式	热敏或热转印
		内存	8MB
		通信接口	USB 接口, 串行接口, 并行接口
6	费森 4008B 血透机通讯板卡	通讯板卡	符合医院现用血透机型号
7	血透机数据采集盒	可连血透机类型	采集血透机参数: 血流量、静脉压、跨膜压、超滤量、超滤率、电导度、透析液流量、舒张压、收缩压。
		网络连接方式	有线或无线
9	普通会员卡片	尺寸	85.5*54MM
10	二维扫描平台	解码能力	Code39 码 (标准 39 码)、Codabar 码 (库德巴码)、Code25 码 (标准 25 码)、ITF25 码 (交叉 25 码)、Matrix25 码 (矩阵 25 码)、UPC-A 码、UPC-E 码、EAN-13 码 (EAN-13 国际商品条码)、EAN-8 码 (EAN-8 国际商品条码)、中国邮政码 (矩阵 25 码的一种变体)、Code-B 码、MSI 码、Code11 码、Code93 码、ISBN 码、ISSN 码、Code128 码 (Code128 码, 包括 EAN128 码)、Code39EMS (EMS 专用的 39 码) 等一维条码和 PDF417 等二维条码
		系统接口	RS232、USB、键盘口

2.2.37.3 血透管理软件功能

功能模块	技术要求说明
整体要求	<p>1. 系统必须满足江苏省三级综合医院评审标准实施细则 (中血液净化的相关要求)。</p> <p>2. 系统必须满足医院信息化建设电子病历 6 级评审。</p> <p>3. 要求和医院的 HIS、LIS、PACS、EMR、体检、超声、移动护理等信息系统集成, 完成血液透析数据的信息共享。针对医院后期增加系统, 长久性免费开放接口, 实现系统之间的互联互通。按照统一格式进行数据集成, 数据格式遵循我院的标准, 支持国家基本数据集成标准; 预留肾脏病慢病管理平台接口。</p> <p>4. 系统在维保期内必须软件终身免费升级。</p>
透析流程管理	<p>1. 流程控制</p> <p>(1) 用工作流的概念, 把每个患者的常规透析治疗按照时间顺序分成以下 7 个流程: 透前称量、制定处方、确认处方、透析上机、交叉核对、透中护理、透后护理。必须在上一步做完, 才能开始下一步;</p> <p>(2) 在候诊室, 医生可完成患者治疗流程中的透前称量和制定处方。护士会在透析区完成确认处方、透析上机、交叉核对、透中护理和透后护理这些后续流程。</p> <p>2. 物理空间映射: 需把医院物理上的空间虚拟进入软件, 分为候诊室和透析区。医生在候诊区测量体重、血压、制定处方; 护士在透析区完成确认处方、透析上机。</p> <p>3. 图形界面、引导式操作</p>

	<p>(1) 采取图形式界面、引导式操作, 上一步操作完成, 按钮自动变换下一步需要操作的内容;</p> <p>(2) 透析区可以根据医院的要求分成不同的透析区(阴性区和阳性区), 并显示床位卡。床位卡上需显示患者的姓名、床号、本次治疗剩余的时间、当前所处透析流程, 并支持拍照记录功能。同时, 床位卡上需显示当前可执行操作, 这些操作会随着患者治疗流程的推进而进行变化。</p> <p>4. 透前称量: 系统连接体重秤、血压计, 患者自助完成体重、血压称量, 数据自动录入系统。同时, 也可支持手工输入。</p> <p>5. 制定处方: 透析开始之前, 医生为每个患者制定个性化的透析处方。系统为医生自动调出上一次使用同种透析模式时的透析处方(包括使用的抗凝方式, 所选透析液的温度、流量、浓度以及所选透析器等), 并可根据患者透前体重和干体重, 自动计算出本次透析预设的超滤量。</p> <p>6. 确认处方: 护士根据患者实际情况判断医生制定的处方是否准确, 若发现异常, 可操作退回该条处方, 并写明理由, 该处方会返回至医生处, 医生需重新制定处方, 伴有内容及声音提示。</p> <p>7. 透析上机: 确认患者状态, 记录生命体征, 评估患者通路情况。通路评估能够自动加载患者上次透析的穿刺点信息及穿刺点图片。</p> <p>8. 交叉核对: 由核对护士再次核对处方并检查机器连接情况及管路情况, 核对护士与责任护士不可以是同一个人。</p> <p>9. 透中护理</p> <p>(1) 护士每隔一段固定时间, 对患者的生命体征、透析机的机器数据和患者的通路情况进行记录和巡视。系统需实现与透析机联机, 自动采集患者的生命体征和透析机的机器数据;</p> <p>(2) 治疗过程中, 医生可开医嘱, 护士执行医嘱。未执行的医嘱需在系统中床位卡上进行提示;</p> <p>(3) 护士可勾选记录并发症的描述、原因和处理措施, 并可拍照记录; 对于产生的并发症自动记录到交班看板。</p> <p>10. 透后护理</p> <p>(1) 患者完成透析后, 系统自动生成治疗时间, 护士填写实际超滤量(HDF/HP模式需填写置换液总量), 护士填写生命体征;</p> <p>(2) 下机后, 患者自助称量透后体重, 系统自动记录。</p> <p>11. 消毒: 患者下机后, 护士根据实际消毒情况点击消毒。</p> <p>12. 交班看板</p> <p>(1) 可以根据当天透析患者的医嘱、透中护理记录自动生成当前班次的特殊情况汇总到交班看板, 特殊情况包括并发症、无肝素、中心置管、新增患者、枸橼酸抗凝, 也可以手动新增当天班次需要注意的其它情况;</p> <p>(2) 可以查看之前任意日期交班看板信息。</p> <p>13. 透析区患者搜索: 针对当日透析患者, 可以进行快速搜索, 必须有以下搜索选项: 姓名、床号、自定义标签。(自定义标签内容见: 功能模块[电子病历]中 29. 自定义标签管理)</p>
电子病历	<p>1. 患者基本信息: 可以查看姓名、身份证号、出生日期、家庭地址、联系方式、工作单位等基本信息。</p> <p>2. 病程记录: 系统以用户的使用习惯为指导, 在病历数据录入方面, 可直接提取病历模板, 尽量减少用户数据输入的不适应性, 提供医生的工作效率, 减少数据输入工作量。 可以在病程记录编辑里直接批量引用化验结果。</p> <p>3. 透析记录管理:</p> <p>(1) 需支持加载患者的所有透析记录, 可以查看并打印指定时间区间的透析记录单;</p> <p>(2) 可以抽取患者透析记录中并发症信息、终止透析信息、取消透析信息, 且单独罗列以上3类信息, 方便医生快速查看, 辅助诊疗;</p>

(3) 支持透析记录归档操作。

4. 诊断信息管理

(1) 需支持新增该患者的所有诊断记录，点击选项卡查看各项诊断信息。诊断信息应包括：

病史：手术史、血透史、腹透史、肾移植史、过敏史、传染病史、肿瘤史、其他病史

临床诊断：原发性肾小球疾病、继发性肾小球疾病、遗传性及先天性肾病、肾小管间质疾病、有无泌尿系肿瘤、泌尿系感染和结石、肾脏切除术后

病理诊断：原发性肾小球疾病、继发性肾小球疾病、遗传性及先天性肾病、肾小管间质疾病

CKD/AKI 诊断信息管理：CKD/AKI 分期管理

(2) 合并症信息管理：骨矿物质代谢紊乱、淀粉样变性、呼吸系统、心血管系统、神经系统、血管系统、合并肿瘤、合并感染。

5. 血管通路

(1) 医生判断做出血管通路的执行医嘱，包括如下：通路类型、位置、手术类型、吻合血管、吻合方式、建立时间、建立地点；血管通路事件记录、血管通路转归记录；

(2) 支持模板化的通路手术记录单。

6. 阶段小结：

(1) 每个季度生成一次阶段小结，以下数据需要根据透析记录单数据、检验科数据自动生成：

透析充分性：spKt/V、eKt/V、URR、nPCR、评估日期

血压及超滤评估：透前血压(mmHg)、透后血压(mmHg)、透前体重(Kg)、透后体重(Kg)、超滤量(ml)、干体重(Kg)、IDWG(Kg)、月份。此数据包含该季度三个月内每月一条汇总数据。

转铁蛋白饱和度、铁蛋白、红细胞比容、血红蛋白、

甲状旁腺激素、碱性磷酸酶、磷、钙、钙磷乘积、

白蛋白、前白蛋白、透前肌酐、

低密度脂蛋白胆固醇、胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白胆固醇、

空腹血糖、糖化血红蛋白、空腹C肽、空腹胰岛素、

嗜酸细胞、中性粒细胞百分比、白细胞、超敏C-反应蛋白、C反应蛋白

(2) 可以显示以上项目任意时间区间内数据列表、曲线变化图，以便医护人员直观查看患者情况变化，辅助诊疗。

7. 转归记录：记录患者的转归情况，包括转出、转回。转出包括：转出中心、失随访、死亡、腹透、移植等。

8. 化验信息：与医院检验信息系统对接，可以读取患者单次检验单的全部检验项信息；可以读取单项检验项任意时间区间所有数据，以曲线形式显示，以便医护人员直观查看患者情况变化，辅助诊疗。

9. 体重、血压统计：任意时间区间的体重统计（干体重、透前体重、透后体重）、IDWG统计（IDWG、IDWG/干体重）、血压统计（透前血压、透后血压）

10. 个人评估统计：可以显示以下项目任意时间区间内数据列表、曲线变化图，以便医护人员直观查看患者情况变化，辅助诊疗。

透析充分性：spKt/V、eKt/V、URR、nPCR、评估日期

转铁蛋白饱和度、铁蛋白、红细胞比容、血红蛋白、

甲状旁腺激素、碱性磷酸酶、磷、钙、钙磷乘积、

白蛋白、前白蛋白、透前肌酐、

低密度脂蛋白胆固醇、胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白胆固醇、

空腹血糖、糖化血红蛋白、空腹C肽、空腹胰岛素、

	<p>嗜酸细胞、中性粒细胞百分比、白细胞、超敏 C-反应蛋白、C 反应蛋白</p> <p>11. 复合搜索：</p> <p>(1) 支持强大的搜索功能，按照医护人员设置的复合搜索条件找到相关的患者，如能够找到整个透析中心内性别为男性，年龄区间在 40-45，原发病为 Iga 肾病，并且合并了肾性骨病的患者。</p> <p>搜索选项必须以下可选项： 基本信息：性别、年龄、透龄 通路信息：类型、体侧、部位 临床诊断：原发性肾小球疾病、继发性肾小球疾病、遗传性及先天性肾病、肾小管间质疾病、有无泌尿系肿瘤、泌尿系感染和结石、肾脏切除术后 病理诊断：原发性肾小球疾病、继发性肾小球疾病、遗传性及先天性肾病、肾小管间质疾病 CKD/AKI 诊断信息管理：CKD/AKI 分期管理</p> <p>(2) 合并症信息管理：骨矿物质代谢紊乱、淀粉样变性、呼吸系统、心血管系统、神经系统、血管系统、合并肿瘤、合并感染；</p> <p>(3) 自定义标签：包含自定义标签所有项（自定义标签内容见：功能模块[电子病历]中 29.自定义标签管理）。</p> <p>12. 自定义标签管理：</p> <p>(1) 可以增加自定义分类标签，比如：一三五透析患者、二四六透析患者、防滑脱、试用新型透析器患者；</p> <p>(2) 可以给患者添加多种分类标签，比如：A 患者可以同时赋予（一三五透析患者、试用新型透析器患者）2 种标签；</p> <p>(3) 可以支持批量患者标签添加，比如：A 患者、B 患者、C 患者同时添加多种标签。</p>
<p>费用管理</p>	<p>1. 患者透析结束后，系统根据患者透析过程中使用的耗材及护士护理所产生的费用，自动进行计费汇总。可通过查询患者在某一段时间内透析所产生的费用明细，下月初预收取标准透析费和上月辅助治疗生成的收费。</p> <p>2. 提供预警功能：科室可以针对所有患者设定费用预警值，当患者费用达到预警值时，系统自动进行预警提示。</p>
<p>药品及耗材管理</p>	<p>1. 药品及耗材管理</p> <p>(1) 科室内部的耗材、药品使用管理，包括出库、入库、盘点等数据的记录和后期统计功能；</p> <p>(2) 可查看当日各班次的所有患者透析所用耗材汇总情况，也可查看具体患者的使用耗材；</p> <p>(3) 可以按班次生成临时医嘱的汇总信息，可以快速查询及汇总药品数量和患者用药信息，降低透析用药的准备与核对时间；</p> <p>(4) 可以实现借药管理功能，记录患者借药详细信息，并可以统计所有患者当前的借药数量及是否欠药等信息；</p> <p>(5) 支持患者从门诊取药后统一收科室，并按住院管理。</p> <p>2. 耗材统计：可以生成透析中心耗材使用明细统计表，表中内容会包括耗材的品名（透析器、灌流器等）、规格型号、数量、耗材生产厂商名称、使用这些耗材的患者姓名、使用该耗材的日期。</p> <p>3. 出入库管理：可以生成透析中心各种耗材的每日出入库明细，内容包括耗材的品名（透析器、美敷等）、规格型号、计量单位（个、支等）、单价、出入库的数量、当前结存。可以生成透析中心各种耗材的每日出入库明细，内容包括耗材的品名（透析器、美敷等）、规格型号、计量单位（个、支等）、单价、出入库的数量、当前结存。</p>

<p style="text-align: center;">排床管理</p>	<p>1. 智能排床: 系统根据患者透析周期和科室透析班次, 实现系统智能排床, 提供排床增删改查功能。常规透析排床可根据单双周自动生成。</p> <p>2. 感染控制: 阳性患者不能排在阴性透析区, 阴性患者不能排在阳性透析区, 通过患者标识来区分出阳性患者。</p> <p>3. 排床显示: 排床信息实时显示在血透室大屏上, 根据 JCI 要求, 需要加星号保护患者隐私。</p> <p>4. 排床个性化设置: 排床护士可以根据实际需要对患者进行 5 种以上的特殊符号和 5 种以上的颜色进行标识, 同时排床时可以指定患者的透析耗材。</p> <p>5. 批量换床: 一次操作实现 5 人次的同时互换床位功能, 快速解决临床实际换床需求。</p>
<p style="text-align: center;">设备管理</p>	<p>1. 对科室设备有总体统计数据及分类详细信息, 包括名称、品牌、型号、序列号、安装日期、使用时间、金额等。</p> <p>2. 工程师能够快捷的记录透析机的维修、保养、报废、细菌、内毒素培养和化学污染物等信息。</p> <p>3. 可实现水处理巡查、消毒、维修、维保等各类信息的登记; 自动获取水处理登记信息项目异常值报警查询; 设备信息、设备记录、设备报警信息、日志管理、维修报废查询。</p>
<p style="text-align: center;">报表统计</p>	<p>1. 血透室整体透析质量统计:</p> <p>(1). 统计自然年每个月血透室整体透析质量, 根据透析前后的检查结果、透析记录单的内容和透析质量公式算出常用透析质量监控指标, 具体透析质量监控指标包括: CO_2(mmol/L)、ALB(g/L)、HB(g/L)、IPTH(pg/ml)、Ca (mmol/L)、P(mmol/L)、URR、spKt/V。并且可针对以上指标设置区间, 计算每个区间人数、所占百分比;</p> <p>(2). 可以方便迅速查看该月所有患者透析质量, 即以上透析质量监控指标: CO_2(mmol/L)、ALB(g/L)、HB(g/L)、PTH(pg/ml)、Ca(mmol/L)、P(mmol/L)、URR、spKt/V 等。</p> <p>2. 化验项达标统计分析:</p> <p>(1) 统计自然年每个月化验项达标情况, 包括达标人数、不达标人数、超标人数、达标率、平均值;</p> <p>(2) 统计自然年每个月每项化验项达标、不达标、超标对应患者名录清单;</p> <p>(3) 自然年每个月每项化验项可以细分更多统计区间, 统计每个区间人数、人数百分比, 对应的患者名录清单;</p> <p>(4) 通过图形、曲线等方式直观表现数据。</p> <p>3. 化验项逾期统计: 可以设置化验项检查间隔时间, 可以统计患者检验逾期情况, 内容包括: 项目名称、逾期天数、上次化验时间、上次化验结果、参考值。</p> <p>4. 并发症统计</p> <p>(1) 统计自然年每个月发生各类并发症的次数, 每种并发症所占比率, 可以方便迅速查看每种并发症对应患者名单、发生时间、发生该次并发症对应的患者透析记录单;</p> <p>(2) 通过图形、曲线等方式直观表现数据。</p> <p>5. 透析方式统计:</p> <p>(1) 统计自然年每个月 HD、HDF、HD+HP 等透析方式次数;</p> <p>(2) 统计任意时间段 HD、HDF、HD+HP 等透析方式次数;</p> <p>(3) 通过图形、曲线等方式直观表现数据。</p> <p>6. 患者转归统计:</p> <p>(1) 统计自然年每个月患者转归情况、包括每种转归类型对应的人数、以及详细清单(患者姓名、转归时间、原因简述);</p> <p>(2) 统计每年每种转归类型对应的人数、详细患者清单;</p>

	<p>(3) 通过图形、曲线等方式直观表现数据。</p> <p>7. 通路转归统计：</p> <p>(1) 统计自然年每个月血管通路转归情况，包括感染（导管）、血栓（导管）、脱落（导管）、感染（内瘘）、血栓（内瘘）、脱落（内瘘）数量，对应的患者清单、事件发生时间；</p> <p>(2) 血管通路转归情况年度总和、各种情况所占比例。</p> <p>(3) 通过图形、曲线等方式直观表现数据。</p> <p>8. 耗材用量信息统计：</p> <p>(1) 可以统计任意时间区间内每种类型耗材用量、所占比率、对应的患者清单。</p> <p>(2) 通过图形、曲线等方式直观表现数据。</p> <p>9. 药品用量信息统计：</p> <p>(1) 可以统计任意时间区间内每种药品用量、所占比率、对应的患者清单。</p> <p>(2) 通过图形、曲线等方式直观表现数据。</p> <p>10. 血流量统计分析： 统计自然年每个月患者血流量情况，提供血流量、通路情况、透析器型号、进行血透质量分析。</p> <p>11. 促红素用量分析统计： 促红素用量统计，包括干体重、月促红素用量、每周促红素用量、每周每公斤促红素用量、血红蛋白检验项变化情况。</p> <p>12. 血管通路统计：</p> <p>(1) 统计自然年每个月每种血管通路使用例次、所占比例，以及该月每个患者使用各种血管通路数量；</p> <p>(2) 通过图形、曲线等方式直观表现数据。</p> <p>13. 阴阳转换统计：</p> <p>(1) 统计自然年每个月阴阳转换情况，包括 HIV 抗体、乙肝 E 抗原、乙肝表面抗原、丙肝抗体；</p> <p>(2) 通过图形、曲线等方式直观表现数据。</p> <p>14. 统计报表—患者异常下机</p> <p>(1) 统计每个自然年每个月发生患者异常下机的次数、对应详细清单包括：患者姓名、具体原因、透析开始时间、透析结束时间、提前下机时长、提前下机原因；</p> <p>(2) 通过图形、曲线等方式直观表现数据。</p> <p>15. 护士工作量统计： 可以统计护士每月给患者的上机次数（每种透析模式），交叉核对次数（每种透析模式），下机次数（每种透析模式），抗凝方式次数</p> <p>16. 常用化验项统计： 可以统计患者的常用化验项，比如钠、钾、总钙、白蛋白等，支持通过自定义标签进行搜索出相应患者的常用化验项数据。（自定义标签内容见：功能模块[电子病历]中 29. 自定义标签管理）。</p>
<p>检验提醒</p>	<p>1. 对于定期透析患者需要有各种检验、检查信息查询和提醒功能。</p> <p>2. 透析患者常规检测：血常规、肾常规、血电解质（包括血钾、血钙、血磷、HCO₃ 或 CO₂CP 等）。建议每月检查 1 次。血糖和血脂等代谢指标，建议每 1-3 月检测一次。肝功能、铁指标 建议每 3 个月检测一次。iPTH 检测 建议血 iPTH 水平每 3 个月检测一次。整体营养评估及炎症状态评估建议每 3 个月评估一次，包括血清营养指标、血 hsCRP 指标、nPCR 及营养相关的体格检查指标等。</p> <p>3. Kt/V 和 URP 评估 建议每 3 个月评估一次，要求 spKt/V 至少 1.2，目标 1.4，URR 至少 65%，目标 70%。</p> <p>4. 传染病学指标必须检查。包括肝炎（乙肝、丙肝）病毒标记、HIV 和梅毒血清学指标，要求每 6 个月检测一次。</p>

操作系统、数据库支持	<p>1. B/S 架构，系统需使用主流的 Oracle 11g 以上的数据库，并同时能够支持如 MySQL 等其它主流数据库。</p> <p>2. 为满足医院服务器低资源、高性能及稳定性要求，程序须支持在 Linux 操作系统上运行。</p>
透析机联机	<p>产品能够与医院透析机所有品牌全部机型实现连接，采集的参数包括：血流量、静脉压、跨膜压、超滤量、超滤率、电导度、透析液流量、舒张压、收缩压；数据自动采集且工作性能稳定，数据采集精准，供应商具备自主联机能力，院方不提供接口协议和数据采集盒，由中标商提供接口协议和数据采集盒。</p>
质控上报	<p>系统能够与全国质控上报中心系统进行对接，提供一键上报功能。不需要国家提供接口。</p>
移动医疗	<p>系统既能在个人电脑（PC）上使用，也可以在平板电脑（Pad）上使用，支持 Android 系统或 iOS 系统。医护人员可以方便的手持平板在床边记录患者治疗信息、下达医嘱、执行医嘱等。</p>
血透APP	<p>1. 提供血透 APP 给医院免费使用，以院内管理和院外数据相结合，与血液透析管理系统实现互联互通，构建完整、连续的血透管理服务。</p> <p>2. 工具性：以患者自主化管理和系统智能化管理相结合，把血透健康管理模块化、流程化、系统化、智能化，通过及时提醒、动态跟踪、智能评估等方式，提升患者自主管理积极性和血透管理效率。</p> <p>3. 多账户：以患者管理、患者家属相结合，主账号可设定多个子账号，子账号辅助主账号进行健康管理，解决血透患者老龄化与血透管理需要长期监控和管理之间的矛盾。</p> <p>4. 连续化：以院内管理和院外相结合，院内透析治疗状态、化验检查信息及时查看，院外健康数据采集，构建完整、连续的健康管理服务。</p> <p>5. 多互动：患者可参与开放性和私有性互动，通过开放性互动（健康社区）查看健康信息和参与互动，也可建立私有性互动（问医、健康宣教），释放患者心理压力，获取专业健康信息和健康指导。</p>
智能提醒	<p>系统能够对血透患者的透析中平均动脉压升高或下降幅度、收缩压下降幅度、收缩压值、处方被拒绝、处方被修改、护士记录患者并发症、医生下达临时医嘱等情况进行报警，并能够灵活的设置不同报警信息的报警对象</p>
科室管理	<p>1. 加班管理：支持加班管理功能，记录护士加班信息，并且自动统计和汇总医护个人及全科室总体加班情况。</p> <p>2. 工作量统计：系统自动统计科室护士每天工作量，包括上机数量、交叉核对数量、执行医嘱数量、特殊护理数量、透中护理数量、危重病人处理数量、穿刺数量等日常工作量的统计。</p>

2.2.37.4 慢性肾脏病专病随访功能

模块名称	技术要求说明
系统总览	<p>1. 系统总览：支持患者总数、本月新增患者、本月已随访患者、本月计划随访患者、下月计划随访人数、脱访预警患者、本月转归患者、患者端月活跃度。</p> <p>2. 数据展示：</p> <p>(1) 随访患者：最近 30 天或者 90 天，实际随访人数、计划随访人数；</p> <p>(2) CKD 分期分布：自动计算 CKD 分期患者 1~5 期分布情况；</p> <p>(3) 新增/转归患者：最近 12 个月每月新增患者、转归患者数据展示；</p> <p>(4) 医护工作量数据：随访患者数量排序、新增患者数量排序、责任</p>

	<p>患者数排序；</p> <p>(6) 今日已经随访患者：今日已经随访患者列表展示。</p> <p>3. 任务管理：支持 CKD 分期变化提醒、脱访预警提醒、院外患者血压异常提醒、院外患者血糖异常提醒、院外患者体重异常提醒；</p>
随访管理	<p>1. 患者随访：支持患者精准搜索，今日随访、全部患者、我的责任患者、随访逾期、无随访计划患者模块划分及人数体现。</p> <p>2. 随访：随访标准化流程提供，</p> <p>(1) 护士记录患者一般情况；</p> <p>(2) 医生为患者评估症状，记录用药信息，制定下一步诊疗计划，医生小结；</p> <p>(3) 确定下次随访时间，护理小结，完成本次随访并打印随访记录单。</p> <p>3. 预约管理</p> <p>(1) 根据科室随访门诊时间设定显示预约管理界面显示，可查看历史预约信息及随访记录，每天随访工作量可以良好管理；</p> <p>(2) 根据患者个体化随访计划，智能有序显示每日计划随访患者，预约结果人数、预约成功人数、联系不上人数、实际随访人数，均通过图标或颜色区分标识；</p> <p>(3) 快捷调整患者预约时间，并产生调整记录，可追溯患者依从性，根据预约人数总览，便于合理调整。</p> <p>4. 随访模板：根据病患类型的个体化设定随访计划标准模板，模板可根据间隔时间智能匹配随访门诊时间，支持编辑随访提醒内容，模板可批量使用多个患者身上。</p>
病患管理	<p>1. 患者列表</p> <p>(1) 患者列表支持精准搜索也能够支持强大的搜索功能，按照医护人员设置的复合搜索条件找到相关的患者，比如说能够找到整个系统内性别为男性，年龄区间在 40-45，转归，标签管理的患者；</p> <p>(2) 患者电子病历包含几个部分：基本信息、诊断信息、化验信息、影像信息、诊疗信息、特殊检查、随访信息、营养评估、运动康复、宣教信息、用药信息、治疗分析、健康监测、预警管理、转归信息；</p> <p>(3) 治疗分析，GFR 自动计算形成趋势图；个人化验项统计，支持自定义检验常用项结果查询，便于医护快捷查询患者常规检验结果趋势变化；用药分析，支持用药信息结合检验信息周期变化趋势进行分析，辅助医疗。</p> <p>2. 责任管理：支持主任医生、责任护士、责任营养师、护理等级管理，支持多维度查询患者的责任医护，支持批量快捷添加、修改、编辑责任医护，支持责任医护全部替换。</p> <p>3. 新增患者：对接医院 HIS、LIS 后可快捷拉取患者基本信息；新增患者分为：头像编辑、就诊卡号、人口统计学信息、联系人、基本医疗信息组成；</p> <p>4. 标签管理：可根据患者个体化情况以标签形式进行管理备注，便于提升工作效率及科研数据统计；</p>
医患沟通	<p>1. 患者消息</p> <p>(1) 在 PC 端可实时与院外患者进行沟通交流，支持未读消息提醒，在线与离线功能，离线时患者端无法通过移动端与该医护发送消息；</p> <p>(2) 在线沟通支持文字、图片方式发送，在沟通同时可快速查询患者电子病历情况，方便医护工作者更具针对性沟通交流，支持与患者沟通历史消息查询。</p> <p>2. 患者通讯录、医护通讯录：支持医、护、患即时在线沟通。</p>
慢病筛查	<p>1. 筛查结果</p> <p>(1) 对接医院 HIS、LIS 后，根据所设置筛查参数，系统自动每天筛查出异常患者；根据筛查结果进行分析，可提前干预患者或选择加入慢病</p>

	<p>管理中心系统；</p> <p>(2)支持异常参数详情查询、异常项趋势图变化，支持快速转入系统，支持单个通知或者批量通知（短信、电话等形式），通知记录查询；</p> <p>(3)支持首字母患者名搜索、筛查规律、就诊科室、患者性别、通知状态等查询。</p> <p>2. AKI 筛查结果</p> <p>(1)对接医院 HIS、LIS 后，根据所设置筛查参数，系统自动每天筛查出异常患者，自动计算 48 小时肌酐增长值；</p> <p>(2)支持异常参数详情查询、异常项趋势图变化，支持快速转入系统，支持单个通知或者批量通知（短信、电话等形式），通知记录查询；</p> <p>(3)支持首字母患者名搜索、就诊科室、患者性别、通知状态等查询。</p> <p>3. 筛查设置：根据医院对慢性肾病个性化筛查标注进行设置及管理，系统将根据设置会智能筛查出所对应结果，帮助医院提升患者管理，尽早干预患者管理。</p> <p>4. 筛查统计：根据筛查结果统计筛查患者科室分布、筛查患者的病患分类、筛查转入的患者数量统计、AKI 筛查患者科室分布以及 AKI 转入患者数量统计。</p>
数据监测	<p>1、化验项逾期，根据个性化设定化验检查计划，监测是否逾期并提醒；</p> <p>2、化验结果，根据个性化异常设置，监测患者检验结果异常情况；</p> <p>例如：患者常规检测：血常规、肾生化，各检验项到期未检查逾期提醒。</p>
问卷管理	<p>1. 问卷管理列表：支持新增个性化问卷表及评分调查表，推送至 1 个或多个患者的患者移动端完成问卷。</p> <p>2. 问卷结果：可查看患者单个问卷详情及参与全部患者整体数据分析与统计。</p> <p>3. 宣教答题：支持对应的宣教资料匹配对应考试答题试卷，题目类型多元化，可自定义考核结果描述。</p>
报表统计	<p>提供多种报表和数据的统计分析。至少应包含以下报表：</p> <p>1. 患者管理类（13 个）：</p> <p>随访工作统计（多维度随访人数、随访患者数等详情统计）</p> <p>新增入组患者统计（每日、每月、每年新增患者情况查询）</p> <p>患者基本信息统计（支持年龄段、性别、名族、文化等多维度查询与统计）</p> <p>患者转归统计（转归多维度统计及详情查询）</p> <p>宣教统计（医护工作量、患者宣教总数、宣教类别维度及详情查询）</p> <p>患者随访统计（患者随访次数排序，支持时间段、年龄、主管医护、随访次数等条件查询）</p> <p>患者地区分布统计（患者地区分布数量，支持 CKD 分期、护理等级、标签、诊断、病理等条件查询）</p> <p>筛查科室分布统计（根据预设风险指标，院内高危患者科室分布数据统计）</p> <p>筛查病患分类统计（根据预设风险指标，筛查结果分布比例信息）</p> <p>筛查转入统计（根据筛查结果，转入系统患者数量统计）</p> <p>AKI 筛查科室分布统计（根据血肌酐 48 小时内增长$\geq 26.5 \mu\text{mol/L}$ 指标，筛查结果分布比例信息）</p> <p>AKI 转入统计（根据 AKI 筛查结果，转入系统患者数量统计）</p> <p>院外管理统计（患者院外记录数据统计，每日、每月、每年患者数据情况查询）</p> <p>2. 临床质控类（14 个）：</p> <p>化验项统计（可根据年度、检查类别、检查项、标签、达标范围、分组规则多维度进行数据统计与查询）</p>

	<p>原发病统计（结果分布与比例情况、年龄、性别、主管医护报表设置查询）</p> <p>病理诊断统计（结果分布及占比情况、年龄、性别、主管医护报表设置查询）</p> <p>肾病首发症状统计（结果分布及占比情况、年龄、性别、主管医护报表设置查询）</p> <p>综合诊断统计（结果分布及占比情况、年龄、性别、主管医护报表设置查询）</p> <p>CKD 分期统计（1~5 期患者数量分布情况及男女查询）</p> <p>CKD 进展风险分布（患者 CKD 分期与白蛋白尿分布情况，支持年龄段、主管医护、标签等详情查询）</p> <p>24h 尿分析统计（24h 尿蛋白分析、24h 尿钠分析，每月、每年患者数据情况查询）</p> <p>CKD-MBD 分析统计（血钙分析、血磷分析、IPTH 分析，每月、每年患者数据情况查询）</p> <p>贫血分析统计（血红蛋白分析，每月、每年患者数据情况查询）</p> <p>尿酸分析统计（尿酸分析统计，每月、每年患者数据情况查询）</p> <p>患者 BMI 分布统计（患者 BMI 分布情况，支持时间段、年龄段、主管医护等情况查询）</p> <p>血糖分布统计（患者院外血糖数据分布情况，每日、每月、每年患者数据情况查询）</p> <p>血压分布统计（患者院外血压数据分布情况，支持门诊血压与院外血压每日、每月、每年患者数据情况查询）</p> <p>血肌酐变化分布（患者在一段时间内的血肌酐变化情况统计，支持自定义变化分组规则等查询）</p> <p>eGFR 下降分布（患者在一段时间内的 eGFR 变化情况统计，支持自定义变化分组规则等查询）</p> <p>3. 医护管理类（7 个）：</p> <p>护理等级统计（患者护理等级分析情况，支持年龄段、主管医护等详情查询）</p> <p>门诊统计（患者门诊数量统计，患者门诊排序统计，支持年度、月度、门诊次数、CKD 分期、就诊科室等条件查询）</p> <p>住院统计（患者住院数量统计，患者住院排序统计，支持年度、月度、门诊次数、CKD 分期、就诊科室等条件查询）</p> <p>营养评估统计（营养评估异常分析，每月、每年患者数据情况查询）</p> <p>运动康复统计（运动康复分析，每月、每年患者数据情况查询）</p> <p>责任医护统计（医护责任占比统计及详情查询）</p> <p>移动端统计（支持移动端开通患者量统计）</p>
院外管理	<p>1. 患者体征记录排序</p> <p>（1）可查询到院外患者生理体征记录情况及记录数据量排名，可观察到哪些患者依从性好，具体记录那些项，并支持查询项目具体记录详情数据及图表变化。</p> <p>（2）支持体重次数、血压心率次数、血糖次数、饮食记录次数、运动记录次数、饮水记录次数、尿量记录次数、体温记录次数详情并图表展示；</p> <p>2. 患者端活跃度：支持患者移动端活跃度统计，包含日活跃、月活跃度统计用户，通过多维度筛查查询。</p>
接口设计	<p>完成 HIS、LIS 对接或者从集成平台系统上获取数据，实现：</p> <p>1. 单向拉取患者的基本信息、化验信息、影像信息、门诊处方、住院医嘱等；</p> <p>2. 与主流数据库实现数据对接；</p>
健康宣教	<p>1. 宣教库：</p>

	<p>(1) 系统支持新增宣教材料，新增宣教材料的形式包含：文字、图片、视频三种类别，可编辑、删除；</p> <p>(2) 可以对宣教材料进行分类，并支持按宣教材料名搜索；</p> <p>(3) 宣教库资料可关联考试答题，宣教资料推送至患者端后，患者学习完成并进行考核，考核后结果自动收集分析；</p> <p>2. 患者宣教计划与模板：</p> <p>(1) 系统可根据不同病患类型制定不同健康宣教模板，为患者设定个体化宣教计划，定时提醒，可通过问卷形式推送至患者移动端进行跟踪考核评价患者掌握程度；</p> <p>(2) 智能宣教，根据宣教计划模板设定与异常化验项关联，系统自动监测出患者对应异常时，宣教模板自动添加至患者个体化宣教计划中。</p> <p>(3) 根据患者个体化宣教计划，自动推送至患者端；</p> <p>3. 宣教统计：</p> <p>(1) 宣教统计，支持按月统计患者宣教次数，支持详情查询；</p> <p>(2) 医护工作量统计，医护宣教总数量，可详情查看具体什么时间宣教了哪些患者、宣教内容、宣教对象、宣教情况等；</p> <p>(3) 患者宣教统计，患者宣教总次数，可详情查看具体什么时间宣教、宣教内容、宣教对象、宣教情况等；</p> <p>(4) 宣教类别统计，根据宣教库自定义分类，可查询类别被宣教总次数，详情可查询具体的宣教内容被宣教了多少次，都是哪些患者被宣教了详情信息。</p>
<p>营养评估</p>	<p>1. 营养处方：历史营养处方记录查询、营养评估单自动带出患者一般情况数据（体征数据、检验数据等），参考中国卫生行业标准 WS/T557-2017《慢性肾脏病患者膳食指导》自动计算推荐患者每日推荐摄入量（每日推荐摄入量同步至患者移动端），自动带出饮食推荐、添加饮食建议、饮食注意事项、营养小结、下次评估时间，完成评估后支持营养评估单打印；</p> <p>2. 人体测量：支持患者身高、体重、BMI、BSA、上臂围、三头肌皮褶厚度、上臂肌围、腰臀比、握力等相关测量数据记录；</p> <p>3. 营养评估：支持营养评估 SGA、MNA-SF 相关评估量表，为患者进行营养评估；</p> <p>4. 饮食记录：支持患者实际平均每日 DPI、DEI，推荐平均每日 DPI、DEI 历史数据查询；支持膳食回顾，回顾可自动带出患者居家记录饮食信息，并自动计算类型包含（按食部计算、含不可食部计算）精准回顾；支持饮食推荐（按餐推荐、按分类推荐），饮食模板根据患者情况快速选择，计算类型、食物推荐可一次推荐多天，并自动计算出摄入量占推荐比、三餐能量比、三大营养素比，饮食推荐可直接同步至患者移动端；</p>
<p>科研管理</p>	<p>1. 支持任何化验信息、主管医护、地区分布、基本信息、CKD 分期、护理等级、标签管理、转归信息、诊断信息、用药信息、门诊处方、住院医嘱、影像信息等信息复合查询；</p> <p>2. 支持在时间段内的结果查询化验值：最新值、最大值、最小值、平均值；</p> <p>3. 支持任意条件组合查询结果后导出 Excel 数据，支持临床科研；</p>
<p>其他</p>	<p>1. 医学计算器：常用计算器，如：肾小球滤过率(MDRD)、体重指数 BMI、体表面积、肌酐清除率、内生肌酐清除率、残余肾功能、微量白蛋白尿等 40 多个。</p> <p>2. 医疗文献：支持医疗文献新增、删除、查阅；</p> <p>3. 短信管理：支持短信功能批量发送至在管患者、筛查患者；</p> <p>4. 智能 AI 管理：支持根据设置危急值个体化设置范围、提醒内容、宣教学习，系统自动根据患者最新数据，智能匹配关联自动推送至患者移动端提醒到患者异常管理；</p> <p>5. 大屏管理：支持可视化大屏展示 CKD 智能管理系统数据情况；</p>

		<p>6. 运营专区管理:支持院内管理运营专区投放信息展示区(内容包含:文本、图文等形式),并支持轮播且阅读次数查询;</p> <p>7. 营养模板设置:支持配置营养评估模板,便于快速为患者添加饮食处方;</p>
移动端医护端服务平台	首页	<p>1. 系统总览:支持查看患者总数、本月新增患者、本月已随访患者、下月计划随访人数、本月转归患者、患者端月活跃度。</p> <p>2. 患者治疗信息:支持查看新增患者和转归患者的柱状统计图。</p> <p>3. 新增患者:支持移动端通过住院号、门诊号、ID等形式快速新增患者。</p> <p>4. 医患消息:医、护、患三端历史沟通消息列表,支持查询沟通历史记录。</p>
	通讯录	通讯录模块,包含:全部患者通讯录、医护通讯录,患者通讯录与院内管理系统保存一致,支持患者搜索、即时沟通、患者院内治疗信息查询。
	应用	<p>1. 食物百科:食物成分数据来源于《中国食物成分表》第2版,中国疾病预防控制中心营养与食品安全所编著,北京大学医学出版社。食物成分含量详情展示,包含食物成分偏高、偏低提醒。</p> <p>2. 嘌呤查询:支持食物嘌呤含量查询(放心吃、少量吃、谨慎吃)。</p> <p>3. 医学计算器:常用慢性肾病计算工具(如: BMI, MDRD, 腹透-Kt/V, 腹透-Ccr, 血透-Kt/V, 肌酐清除率等 40 多个);</p>
	个人中心	<p>1. 个人信息:医护个人信息编辑及可同步至院内管理系统;</p> <p>2. 设置:支持退出登录。</p>
	互联互通	支持与医院微信服务号、支付宝生活号、小程序、APP 共享资源和程序界面。
移动端患者端服务平台	首页	<p>1. 待办健康事项</p> <p>(1) 预约提醒:根据患者院内个体化随访计划并以任务消息进提醒;</p> <p>(2) 监控监测提醒:为患者制定院外生理体征检查任务提醒;</p> <p>(3) 健康宣教:根据患者宣教计划自动推送至患者移动端提醒;</p> <p>(4) 问卷:针对患者个体化进行问卷调查与信息采集;</p> <p>(5) 随访记录单提醒:最新的随访记录单查询提醒;</p> <p>(6) 异常提醒:院内智能 AI 自动模板提醒;</p> <p>(7) 通过任务系统方式引导患者加强自我管理意识,围绕 CKD 管理五架马车(健康教育、生理指标记录与检测、营养饮食、运动、用药)引导患者参与治疗过程中。</p> <p>2. 在线咨询</p> <p>(1)通过 IM 与医生进行在线沟通咨询(在线与离线状态显示),院外也能随时随地在线咨询院内医护人员,为患者提供一个及时有效的沟通渠道,大大提升患者院外被管理体验,加强依从性。</p> <p>(2) 在线沟通,支持语音转文字功能,提升输入效率。</p> <p>3、运营专区:院内管理运营专区投放信息展示区(内容包含:文本、图文等形式),并支持轮播且阅读次数查询。</p> <p>4、居家记录</p> <p>(1) 全方面覆盖患者生理体征记录,支持体重记录、血压心率记录、血糖记录、运动记录、饮水记录、尿量记录、体温记录,记录过程中支持最近记录数据变化图表;</p> <p>(2) 饮食记录,支持院内营养评估每日推荐摄入量查询并患者记录后可查询是否达标或超出,记录饮食支持常吃与推荐吃根据患者个体化数据算法提升患者饮食记录高效体验;记录支持图片上</p>

	<p>传、三大营养素分析、摄入能量分析、营养素分析，可详细查询饮食摄入情况；</p> <p>(3) 院外记录数据实时可同步至院内管理系统，可实时查询且监控患者院外健康监测任务完成情况及监控；</p> <p>(4) 支持生理体征记录数据、图表汇总查询（最近一周、最近一月、最近三月），更直观的查看生理体征数据变化，辅助诊疗计划调整。</p>
健康档案	<p>支持查看患者本人健康档案，包括：</p> <p>基本信息：患者个人基本信息；</p> <p>化验信息：患者在医院化验信息详情查询；</p> <p>健康宣教：医护推送给患者进行健康宣教材料以及健康宣教材料；</p> <p>诊断信息：支持查看院内诊断信息详情；</p> <p>影像信息：院内影像信息详情查询；</p> <p>随访信息：随访记录单详情查询；</p> <p>院外体征：患者在院外记录的体征记录查询。</p>
消息	<p>1. 支持通过 IM 与医生进行在线沟通咨询，院外也能随时随地在线咨询院内医护人员。</p> <p>2. 支持历史在线咨询记录与详情查询。</p>
个人中心	<p>1. 个人信息：患者个人信息编辑及可同步至院内管理系统。</p> <p>2. 医学计算器：常用肾病计算工具（如：BMI，MDRD，腹透-Kt/V，腹透-Ccr，血透-Kt/V，肌酐清除率等 40 多个）。</p> <p>3. 食物百科：食物成分含量详情展示，包含食物成分偏高、偏低提醒。（食物成分数据来源于《中国食物成分表》第 2 版，中国疾病预防控制中心营养与食品安全所编著，北京大学医学出版社。）</p> <p>4. 嘌呤查询：支持食物嘌呤含量查询（放心吃、少量吃、谨慎吃）。</p> <p>5. 设置：支持退出登录。</p>

2.2.37.5 腹透智能管理系统功能

功能模块	技术要求说明
接口设计	<p>完成 HIS、LIS、PACS 或者集成平台的对接工作，实现</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采集患者的基本信息、检验信息、检查结果； 2. 与主流数据库实现无缝对接。
随访管理	<p>1. 患者随访</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 支持患者精准搜索，今日随访、全部患者、我的责任患者、随访逾期、无随访计划患者模块划分及人数体现； (2) 列表操作支持记录换液、PET、置管记录、随访、新增处方、更换短管、用药剂量与分析、治疗评估等快捷功能入口。 <p>2. 预约管理</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 根据科室随访门诊时间设定显示预约管理界面显示，可查看历史预约信息及随访记录，每天随访工作量可以良好管理； (2) 根据患者个性化随访计划，智能有序显示每日计划随访患者，预约结果人数、预约成功人数、联系不上人数、实际随访人数，均通过图标或颜色区分标识； (3) 快捷调整患者预约时间，并产生调整记录，可追溯患者依从性，根据预约人数总览，便于合理调整。 <p>3. 随访模板：根据病患类型的个性化设定随访计划标准模板，模板可根据间隔时间智能匹配随访门诊时间，支持随访提醒内容编辑，模板可批量使用多个患者身上。</p>

腹透处方记录	系统可以记录医生给患者设定的腹透处方，包括使用的腹透治疗模式、腹透液每日使用的数量、腹透液的浓度等。
腹透换液记录	系统支持记录患者住院期间每次更换腹透液的情况，包括腹透模式、腹透液型号、腹透液浓度、灌注量、灌注时长、引流量、引流时长，并自动累加每天的总灌入量、总引流量、总超滤量等数据，为接下来的腹透充分性评估提供基础数据。
腹透置管信息记录	系统可以记录腹透患者的置管信息，包括置管时间、置管方式、出口部位、腹透管类型、腹透管型号等。
更换腹透短管记录	系统可以记录患者每次更换短管的时间、更换原因、更换人等。
患者 24H 尿量记录	系统支持记录患者住院期间的 24 小时尿量，为腹透充分性评估提供基础数据。
腹透充分性评估	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系统能够根据患者 24 小时腹透引流液的容量、尿素氮浓度、肌酐浓度、流失蛋白质浓度和血尿素氮浓度、肌酐浓度，以及患者的身高、体重等数据自动计算患者的 CCR、Kt/V 和蛋白质分解代谢率。 2. 操作界面带有刷新按钮，点击刷新后，会从系统中自动获得最新的数据，省去医护人员手动输入量。
腹透平衡试验	系统能够支持用户计算腹透平衡试验结果，点击刷新按钮后，会把患者最新的腹透引流液和血清检测结果抓取过来，减少用户输入量。
腹透并发症记录	系统能够记录患者出现的各种并发症以及并发症的原因和处理措施，同时对于腹膜炎需要能够记录感染的细菌种类和治疗时相应的抗生素类型、对于疝需要能够记录疝的部位等。
腹透营养评估记录	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人体测量：手工录入并自动计算分析项目，如 BMI、腰臀比等；查看单个分析项目得历史数据列表及分析曲线； 2. 饮食回顾：回顾最近三次的饮食情况，并自动计算饮食食物的组成成分以及 DEI 和 DPI； 3. 饮食推荐：为病人下达饮食医嘱，包括食物种类、食物名称，每餐食量以及推荐的 DEI 和 DPI 等； 4. 营养评分：手动选择评分选项，根据公式计算评分分数，得出病人营养结果情况。
健康宣教	<p>1. 宣教库：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 系统支持新增宣教材料，新增宣教材料的形式包含：文字、图片、视频三种类别，可编辑、删除； (2) 可以对宣教材料进行分类，并支持按宣教材料名搜索； (3) 宣教库资料可关联考试答题，宣教资料推送至患者端后，患者学习完成并进行考核，考核后结果自动收集分析； <p>2. 患者宣教计划与模板：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 系统可根据不同病患类型制定不同健康宣教模板，为患者设定个体化宣教计划，可通过推送至患者端； (2) 智能宣教，根据宣教计划模板设定与异常化验项关联，系统自动监测出患者对应异常时，宣教模板自动添加至患者个体化宣教计划中。 <p>3. 宣教统计：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 医护工作量统计，医护宣教总数量，可详情查看具体什么时间宣教了哪些患者、宣教内容、宣教对象、宣教情况等； (2) 患者宣教统计，患者宣教总次数，可详情查看具体什么时间宣教、宣教内容、宣教对象、宣教情况等； (3) 宣教类别统计，根据宣教库自定义分类，可查询类别被宣教总次数，详情可查询具体的宣教内容被宣教了多少次，都是哪些患者被宣教了详情信息。

数据监测	<p>1. 化验项逾期，根据个性化设定化验检查计划，监测是否逾期并提醒；</p> <p>2. 化验结果，根据个性化异常设置，监测患者检验结果异常情况；</p> <p>例如：患者常规检测：血常规、肾生化，各检验项到期未检查逾期提醒。</p>
腹透电子病历	<p>系统需包括患者基本信息、诊断信息、化验信息的记录，除此之外需要有：</p> <p>随访记录：患者历次的随访记录都要按时间先后顺序以卡片形式展现，可以点击卡片上的各种记录按钮，打开该次随访时候对应的详细记录；</p> <p>置管信息：患者历次的置管记录都要按时间先后顺序以卡片形式展现，在每一条置管记录里面都会有与这条置管相对应的各次更换短管的记录。系统支持对置管和更换短管的各种操作、转归、删除和编辑等；</p> <p>腹透处方、换液记录、24H 尿液记录、平衡试验和充分性评估信息：患者历次的这些信息都要按时间先后顺序以卡片形式展现；</p> <p>营养评估：患者每次人体测量、饮食回归和推荐、营养量表都要以时间先后顺序以卡片形式展现；</p>
统计报表	<p>患者年龄段统计、患者性别统计、各种数值型检验项目统计（包含月达标率、月均值和标准差，并可自定义达标范围以及自定义按数值进行分段统计）、患者转归统计、宣教统计（医护工作量、单个患者宣教总数、各宣教类别使用次数）、Kt/V 统计、PET 统计、腹膜炎发生率统计、TOT 统计、随访工作统计（每月、每日随访次数统计）、新增患者统计、转归统计等；</p>
院外管理	<p>1. 患者体征记录排序：可查询到院外患者生理体征记录情况及记录数据量排名，可观察到哪些患者依从性好，具体记录那些项，并支持查询项目具体记录详情数据及图表变化。</p> <p>2. 患者端活跃度：支持患者移动端活跃度统计，包含日活跃、月活跃度统计用户，通过多维度筛查查询。</p>

2.2.38. 康复治疗系统

类别	功能名称	技术要求说明
辅助管理	一般性治疗工作站	支持工作人员以多种方式登录系统，例如用户名、CA、人脸、指纹等方式。
辅助管理	理疗康复治疗	<p>1. 支持工作人员以多种方式登录系统，例如用户名、CA、人脸、指纹等方式。</p> <p>2. 支持多院区治疗资源共享、工作量精准核定</p> <p>3. 工作模块：主要服务于康复治疗师的临床工作，其中包括开医嘱、医嘱管理、住院诊断及复诊功能。在此模块中康复医师通过查看医嘱、病历信息判断患者的类别和需要治疗的实际，做到随时对病人正在治疗或诊断的信息进行查询，修改或根据病人情况再次进行诊断、评定，并填写相关病史及对病人进行复诊等操作。</p> <p>4. 技师工作模块：治疗师可查看病人基本信息、体检、辅检、诊断、治疗目标、注意事项信息。根据系统显示医嘱项目、可治疗项目、以及治疗项目信息做到每十天有效治疗需强制进行疗效评估。拥有权限则可撤销已治疗医嘱项目。治疗师可计量患者治疗情况，书写方式可调用模板或自由文本录入，记录内容为患者治疗一般情况和使用的设备；治疗师可查看患者的历史治疗记录及评估表格，以便了解患者病情动态发展。</p> <p>5. 书写病历模块，支持技师将患者治疗过程及结果，回写电子病历系统，应涵盖治疗计划、治疗记录、评估记录等。支持语音录入、手写板输入等方式。支持医技医生根据患者病情开立相关医嘱，并形成闭环管理。</p> <p>6. 统计分析模块：财务数据查询统计能查询当天和一定时间段内治疗师收入、科室收入。治疗师收入分为收入合计、收入分类、收入明细，科室收入查询统计则与之类似。通过对比模块</p>

		<p>对医师、技师的工作量都可以进行详细统计。使每位医师能明确自己的日常工作量记录，实现透明的绩效考核。并方便科室主任级上级领导的统筹信息系统管理。</p> <p>7. 与 HIS 互联互通，系统对医嘱项目的付费和确认费都是通过接口与 HIS 系统进行数据交互。</p>
--	--	---

2.2.39. 物价管理

赋予分级授权层级管理功能，保持完整的价表维护时间日志并提供查询。凡停用项目在前台收费操作中不得显示。具备收费项目套餐组合及其查询打印功能。提供开展价格测算及效果评估等测算环境。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
辅助管理	物价管理	<ol style="list-style-type: none"> 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，支持权限管理。 2. 诊疗项目调价：提供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：提供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、个人的收费组套。方便收费员录入项目。 5. 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。 6. 支持设定物价收费规则库，实现物价收费的合法性、完整性、逻辑性等规则判断，并可提供给各子系统调用。可形成实时物价监控体系，形成全院实时物价监管数据与图表。 7. 支持医联体内部多收费等级医疗机构价表维护。

2.2.40. 财务管理

系统内实现发票管理和相关财务信息统计管理。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
辅助管理	财务管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备电子发票管理功能。 2. 发票领用：发票号与机器流水号双号管理，发票领用可以自定义号段，按照不同的发票类型，可以按个人领用。 3. 发票回收管理：支持对操作员未使用号段回收功能。 4. 日结审核管理：对收费员的日结报表进行审核。 5. 统计大类维护：支持维护门诊发票和最小费用的对应关系，门诊发票打印使用；维护住院发票和最小费用的对应关系，住院发票打印使用；维护病案和最小费用对应关系，病案首页打印使用；维护自定义归类统计与最小费用关系，自定义归类查询。 6. 发票调号管理：按操作员指定在用号段范围；按发票类型指定当前使用号，并进行日志记录。 7. 查询统计： <ol style="list-style-type: none"> (1) 门诊收费分项统计：统计门诊收费项目名称、金额、合计信息。 (2) 门诊各科收入统计(月报)：统计门诊各科室名称、统计类别、合计信息。 (3) 科室挂号收入汇总：统计科室名称、挂号级别、挂号人数、收费总计、合计信息。 (4) 住院收费分项统计：统计住院收费项目名称、金额、合计信息。 (5) 结算发票查询：查询统计结算患者发票及明细。 (6) 住院科室收入统计：统计住院各科室本科室患者的各项收费合计 8. 支持绩效分析设置工作。在具有病人收费系统的医生工作站

		或收费计价系统中添加设备信息，按设备名称和唯一的固定资产编码与设备关联，从而将设备信息在 HIS 系统中反映出来，达到病人收费信息和医疗设备两者的关联，实现对单台（件）的设备收入的自动统计。
--	--	---

2.2.41. 住院结算

系统内实现住院收费和结算功能，提供相关财务信息查询功能。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
辅助管理	住院结算子系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持带签章电子清单，预留支持公众号、APP、网站、小程序、患者 360 视图数据接口。 2. 提供自助发票打印软件，可以在自助设备运行。 3. 中途结算：支持患者住院中，阶段性的结算，并打印结算收据。支持手工定额结算。 4. 出院结算：实现所有住院患者的结算，并打印结算收据。 5. 欠费结算：支持患者的欠费结算，并打印票据（根据实际情况） 6. 结算召回：对中途结算、出院结算和欠费结算的患者进行取消结算。 7. 操作员日结：包括预交金在院病人各项费用、出院病人结账和退款等统计汇总。支持自动日结，部门级日结。 8. 查询统计：提供如下查询统计： 预交金查询：按照不同方式查询预交金并打印清单。 住院发票查询：查询结算发票信息。 出院患者清单：查询出院登记的患者费用清单。

2.2.42. 医技终端管理

对检查、治疗、检验申请单进行信息处理，对接费用管理功能，并实现相关信息统计。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
辅助管理	医技终端	<ol style="list-style-type: none"> 1. 包含检查、治疗、检验申请单的处理功能。 2. 提供申请单自动登记、人工登记、补充录入收费项目信息、申请单确认功能。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 只有收费后的门诊申请单，医技科室才可以进行登记操作； (2) 医技科室登记申请单之后，不允许临床科室取消申请单操作； (3) 对于门诊业务，医技科室补充录入收费项目信息时，系统自动生成相应的患者费用明细信息，门诊收费处可直接对补充录入费用信息进行收费； (4) 对于住院业务，医技科室确认申请单之后，系统自动生成相应的患者费用明细信息； (5) 医技科室确认申请单之后，系统自动生成医技科室的工作量和收入信息。 3. 提供医技科室常用项目维护和科室收费模板维护功能，可通过收费模板快速录入申请单的收费项目明细。 4. 工作量核定，支持存在多个执行科室的公共项目，按病人实际到达确认工作量。支持扫码、读卡、人脸识别等多种确认方式。 5. 支持多院区、医联体内部各成员之间医技项目互确认，并与费用进行捆绑，根据院方要求实现合理划转与统计。 6. 提供查询与报表统计包括但不限于以下内容： <ol style="list-style-type: none"> (1) 医技员工工作量统计表（汇总报表、明细报表） (2) 医技工作量统计表（按科别） (3) 医技项目统计表（按执行科室）

		(4) 医技用药明细统计表 (5) 医技材料明细统计表 (6) 申请科室项目汇总表
--	--	---

2.2.43. 指定病种上报

根据国家卫生主管部门要求，对需要上报疾病的信息进行收集、录入，并根据需要完成相应接口对接。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
辅助管理	工作界面	提供统一、集中式、结构化的病种上报界面，支持界面定制。
	基本信息维护	常数维护：维护指定病种管理子系统常用数据，包括疾病种类、筛查方法等。
	指定病种查询	根据维护的诊断、医嘱、药品信息、病历信息等与指定病种的对应关系，查询出疑似指定病种的患者。
	报卡管理	可以新建卡片、作废卡片，对已有卡片可以按不同条件组合查询；支持根据诊断弹出相关报卡功能。提供标准打印格式。
	报卡审核	临床科室报卡提交后，上级科室进行审核、打回操作。
	附卡功能	提供国家标准版本包括且不仅仅限于以下性病附卡、乙肝附卡、结核病附卡、AFP 附卡、食源附卡等。
	数据查询	提供指定病种报卡数据的查询功能。

2.2.44. 传染病预警管理系统

建立传染病预警平台，建立传染病相关信息自动集中判断、通知与上报的体系，以改善目前系统缺陷。对传染病报卡、检验报告信息，按预先设定的规则进行短信、微信预警和警告通知预警，使医生接到预警信息后，及时进行判断处理避免大面积的传染病产生的感染事件发生。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
传染病预警管理系统	传染病预警管理系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 预置传染病预警规则，包括传染病类别、名称、途径、数据源及预警值。 2. 列出全部的传染病预警病例数据，提供自定义条件设置，检索符合特定条件的传染病预警病例数据。 3. 提供传染病预警病例的数据导出和统计功能。 4. 对需要干预的预警病例，可以录入反馈内容并推送给指定的责任人，推送支持消息、微信、短信、邮件等方式。 5. 系统提供传染病预警规则，并支持预警规则的灵活配置，规则覆盖甲类：2种、乙类：46种、丙类：11种。 6. 支持按照日、月、年维度，统计不同传染途径的患者数量 7. 支持预警—干预—追踪—反馈的闭环管理，避免院内传染病大范围的爆发。

2.2.45. 危急值管理平台

建立覆盖门诊急诊、住院的危急值管理平台，对检验、检查、病理等危急值数据进行统一发布、通知提醒、处理反馈与统计分析。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
危急值管理	统一发布	在检验、检查、病理等系统中产生危急值时，通过集成平台发布到危急值管理系统。
	通知提醒	危急值信息通过弹出窗口等形式，实时在医生工作站、护士工作站等工作站进行弹出提示，并可同时发送消息给患者的主管医师、主管护士等。
	处理反馈	在医生工作站、护士工作站弹出的危急值提示，医护人员需要填写处理措施，并输入工号与密码（或通过 CA、生物特征验证）进行认证；消息提醒的危急值信息，可以直接手机回复信息。超时未处理的危急值信息，将通过消息平台发送到上级主管医生、科主任或医务处进行提醒。
	检验、检查	危急值闭环管理应支持可视化管理。

<p>危急值闭环管理</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 门诊检验危急值闭环 支持患者门诊检验危急值在各个医疗服务点上的人员、时间和状态的集中采集，节点包含：危急值生成、危急值复核、危急值发布医生接收、医生处理危急值、危急值处理反馈、危急值医技确认。 2. 住院检验危急值闭环 支持患者住院检验危急值在各个医疗服务点上的人员、时间和状态的集中采集，节点包含：危急值生成、危急值复核、危急值发布、护士接收、通知医生、医生接收、医生处理危急值、危急值处理反馈、危急值超时通知、危急值医技确认。 3. 门诊检查危急值闭环 支持患者门诊检查危急值在各个医疗服务点上的人员、时间和状态的集中采集，节点包含：危急值生成、危急值复核、危急值发布、医生接收、医生处理危急值、危急值处理反馈、危急值医技确认。 4. 住院检查危急值闭环 支持患者住院检查危急值在各个医疗服务点上的人员、时间和状态的集中采集，节点包含：危急值生成、危急值复核、危急值发布、护士接收、通知医生、医生接收、医生处理危急值、危急值处理反馈、危急值超时通知、危急值医技确认。
<p>危急值临床处理部分详细</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 危急值预警提醒 <ul style="list-style-type: none"> (1) 支持危急值时间段维护、值班医生维护、危急值医生排班、危急值报警短信设置等规则维护； (2) 支持接收并识别医技系统发送的“危急值”数据，进行醒目提醒（文字提示、声音提示），内容包括“危急值”病人基本信息、发布时间、危急值内容等。 2. 消息处理结果 <ul style="list-style-type: none"> (1) 支持“危急值”处理意见维护，可根据“危急值”种类设置对应处理意见； (2) 结合 CDSS 和人工智能，支持个人、科室、全院“危急值”治疗方案维护，可根据“危急值”种类设置对应治疗方案； (3) 全面支持记录“危急值”确认应答时间和处理结果。 3. 消息处理意见反馈 <ul style="list-style-type: none"> (1) 支持语音、键盘录入“危急值”半结构化处理意见，支持手工录入处理意见或选择已维护的处理意见模板； (2) 结合 CDSS 和人工智能，支持根据“危急值”结果自动关联“危急值”治疗方案，支持将治疗方案自动生成“危急值”处理医嘱； (3) 支持将“危急值”处理结果自动生成“危急值”病程，可使用病程模板，插入电子病历，包括危急值接收时间、危急值内容、处理时间、具体处理措施等信息； (4) 支持将危急值确认时间、处理意见、处理医生等信息反馈回医技科室，使用待办任务提示框。 4. 消息时限监控 支持消息时限监控，可根据发布时间段、处理状态（已处理、未处理）、类型（检验、检查）等条件，查询“危急值”处理情况。
<p>统计分析</p>	<p>根据医院要求形成危急值报告相关过程、结果类报表，便于定期对危急值处理情况进行统计分析，包括危急值处理完成率、及时率等，以便未来进行 PDCA 改进。</p>

2.2.46. 医护患一体化临床路径管理系统

提供用于控制医疗行为、护理行为以及患者健教内容的体系化信息系统。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
表单展现	表单展现	<p>1. 临床路径可以通过表单形式进行展现，支持通过 Excel 导入或统一界面维护标准临床路径表单，将入径准入条件、参考费用、参考天数等路径条件，以及“主要诊疗工作”“重点医嘱”“主要护理工作”“患者路径内容”中各项目进行结构化存储，并可绑定医嘱、电子病历、护理病历中相关项目。临床路径可以灵活维护，并实现版本管理。</p> <p>2. 支持按照卫计委标准表单样式进行打印，并能标记已完成项目、变异原因等信息。</p>
系统功能	与电子病历、医嘱联动	<p>▲1. 临床路径表单中，“主要诊疗工作”与电子病历相对应模板能够进行关联；“重点医嘱”与 HIS 医嘱项目进行关联；“主要护理工作”与护理病历相对应模板能够进行关联。支持患者临床路径，根据院方要求，将患者必须进行的各类宣教等流程嵌入到患者临床路径中。（要求提供系统截图）</p> <p>2. 对于进入临床路径患者的病历，给予医生及时书写住院病历的提示。根据临床路径表单中当前阶段主要诊疗工作内容，列出需要及时书写的病历模板，如果有超时未完成的病历模板，给予醒目提示。</p> <p>3. 医生通过临床路径表单可以直接将“重点医嘱”关联的医嘱项目开具到 HIS 系统中，医嘱保存（或执行）后，自动标记路径表单中的“重点医嘱”项目为完成状态。</p> <p>4. 在医生完成相应住院病历模板书写后，自动标记路径表单中的“主要诊疗工作”项目为完成状态。</p>
	支持分支路径和并行路径	<p>1. 分支路径：很多疾病有多种治疗方式，如药物治疗、介入治疗、外科手术治疗等。对于存在多种治疗方式的疾病路径，患者在入院时，往往还不能确定将采用的治疗方案。因此，临床路径需支持分支路径，能够按照病种（而非手术或者治疗方法）制定临床路径，路径内包含该病种能采取的各种治疗方法，按照治疗方法定义路径的诊疗步骤。患者入院时符合主要诊断条件即可入径，入径后根据患者实际情况选择诊疗步骤。</p> <p>2. 并行路径：对于进入临床路径的患者，往往伴随有高血压、糖尿病等慢性疾病，在患者治疗过程中，除进行主诊断疾病的诊治外，还要进行高血压、糖尿病等合并症的治疗。对于此类情况，为满足患者合并症治疗需求，提高入径率、降低变异率和出径率，临床路径应支持单独定义高血压、糖尿病的合并症路径治疗方案，在患者进入临床路径时，可以将合并症路径添加到普通临床路径中，从而实现治疗方案的整合。</p> <p>3. 支持序贯入径：在院期间根据病情演化多次入径。</p> <p>4. 支持暂不入径管理。</p>
	护理路径	提供结构化护理路径表单，与各种护理记录相关联；护士完成相应护理病历模板书写后，自动标记路径表单中的“主要护理工作”项目为完成状态。对每日须完成的护理行为进行提醒等。每日完成的工作内容，执行工作内容时可同步至相关表单。
	患者路径	提供患者路径表单和患者健教内容，患者完成相关临床路径后，自动标记项目为完成状态。
	变异与退出	支持未入路径、变异、退出路径等原因填报，支持原因统计分析。
	临床路径统计	实现完善的临床路径统计功能，包括效率指标、质量指标、安全指标、效益指标等，并能够通过图表进行展现和分析。
管理	临床路径管理	<p>1. 支持临床路径分级管理（科室路径管理员录入、多部门审批等），支持版本管理。</p> <p>2. 支持院科两级报表查询，并能根据医院格式要求自动生成临床路径执行情况、变异情况、医疗质量情况和费用情况的统计分析总结模板。</p>

2.2.47. 病历质控

对医疗行为、合理用药和费用实现全面控制。而且质控的业务规则完全可以由用户自己定制。产品功能包括：系统配置、运行病历实时质控、终末病历三级质控、质控报表、质控闭环管理等。产品范围涵盖具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
病历质控系统	系统配置	▲支持多项质控项目的维护，支持质控规则的灵活配置，提供病历时效性、逻辑性、主观评分项目、必填项目、内容文书质控定义。支持配置质控评分标准。实现病历环节及终末质控。（要求系统截图）
	多种病历质控信息提示列表	在医生书写界面提示系统自动检查发现的病历质量问题，在医生书写界面提示质控员发现的环节质控项目，并可对质控修改过程进行反馈，形成闭环管理。
	多层级的质控环节	提供医疗组、科室、院级三级质控体系，提供各级病历质控员对患者病历集中浏览、标注病历缺陷、添加缺陷项目、发送质控消息的功能。提供病历质控员本人所发送的质控消息处理情况查询、浏览的功能。支持省医疗服务监管平台中逻辑校验功能本地化。
	质控报表	提供包括且不限于以下统计功能：运行病历质控明细内容的统计功能、病历终末等级的统计功能、各级病历质控院质控病历工作量统计功能、病历终末质控详细缺陷的统计功能、病历重度缺陷质控项目的统计功能、指定病历质控项目的查询统计功能。
	质控总结	支持院科两级报表查询，并能根据医院格式要求自动生成病历质控总结模板。
病案首页质控	前置质控	支持临床医师在填写病案首页时，对病案首页数据进行自动校验，并反馈校验结果。在系统使用过程中，要支持临床医师对有疑问质控条件申请停用。
	首页评分	支持临床医师在填写病案首页时，系统自动对病案首页进行自动评分，并反馈评分结果。
	问题统计分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 医师：展示统计周期/查询周期内各项错误数、错误类型、病案错误记录数排名信息。 2. 科主任：科室内统计周期/查询周期内各项错误数、错误类型、医师错误记录数排名；点击医师，下钻查看医师填写病案错误记录详情，点击病案查看病案首页信息。 3. 病案室：医院内统计周期/查询周期内各项错误数、错误类型、科室错误记录数排名；点击科室，查看科室内病案错误记录数据；点击病案查看病案首页信息。 4. 支持数据导出 EXCEL。
	分析报告	查看科室、全院病案首页质控综合分析报告，支持导出 PDF、Word 版报告。
	标准字典	<ol style="list-style-type: none"> 1. ICD10 查询，支持按照字典编码、名称、版本进行检索。 2. 手术查询，支持按照编码、名称、分级、手术方式进行检索。 3. 病理查询，支持按照编码、名称进行检索。 4. 麻醉方式查询，支持按照编码、名称进行检索，对麻醉方式进行添加、保存、删除操作。 5. 标准科室查询，支持按照编码、名称进行检索。
	参数设置	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持按照编码、名称、版本号进行检索，对审核条件进行新增配置。 2. 对首页校验项进行配置，校验规则符合国家首页质控标准和省级卫生主管部门数据上报要求。 3. 支持按照科室编码进行检索，支持科室增加、修改、删除等操作。 4. 支持首页字典维护，支持对字典项的增删改查等操作。

		<p>5. 支持配置字段校验规则。</p> <p>6. 支持对评分项进行增删改查的操纵。</p> <p>7. 对申请停用的质控条件进行审核，审核通过后进行质控条件停用。</p>
	系统设置	<p>1. 系统用户账户可以配置。</p> <p>2. 系统菜单可配置，且可以支持增删改查操作。</p> <p>3. 支持角色配置，且增删改查等操作。</p> <p>4. 用户登录日志。</p>
	接口配置	支持可以测试各系统推送的数据是否完备。
	数据展示	按照角色（医师/科级/院级）展示数据，支持主流图表展示形式，如柱状图、折线图、饼图等，支持图表类型切换

2.2.48. 单病种管理

单病种质量管理通过两种方式实现，依据符合单病种质量管理要求的临床路径表单，通过实施临床路径实现单病种评价数据采集，最终实现基于临床路径模式的单病种质量管理。另外，也可以基于出院病历，依据单病种质量管理的准入准出标准，直接筛选符合条件的单病种病历，然后自动采集相关信息，实现单病种的指标统计及上报工作。具备单病种结算、医保预结、医保知识库提示、医保费用统计分析、智能监管审核等医保管理功能；根据医保行政管理部门的要求，嵌入医保标准编码库，并能够按要求对接医保中心。

具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
单病种基础维护	单病种定义	定义实施单病种管理的病种以及各单病种上传的接口地址，支持上报前经院内审核完成后，按该地址上传到单病种接口平台。
	病种表达式维护	定义单病种相关的表达式函数，包含获取表单数据的取值表达式，筛查单病种病例的入组表达式，检验单病种项目的校验表达式。
	单病种准入准出标准	配置病种筛查相关的准入排除条件，实现单病种自动筛选。
	病种项目维护	维护各单病种表单项目（代码、描述、类型），以及项目数据绑定，实现项目结果自动获取。
	病种项目值域字典	维护、展现表单项目项关联的值域字典。
	病种项目值域对照	将项目值域字典与医嘱项进行对照，使表单项目可以通过患者医嘱记录筛查判断，获取表单项目结果值。
	模板维护	支持结构化模板新建、编辑、删除，模板编辑所见即所得，可自动获取外部数据，支持模板暂存、提交模式。
	模版修改	支持元素拷贝、剪切、粘贴功能。
	模版分配	分配应用科室，科室专用或全院通用，允许设置为个人常用。
	模板复用	<p>模板具备剪切，拷贝，粘贴功能。</p> <p>模板支持以 XML 形式导出、导入。</p> <p>涵盖卫生部颁布的单病种质量控制标准 3.0 中的全部模版表单。</p>
单病种过程管理	单病种过程管理	<p>1. 单病种过程管理基于临床路径实现，首先要有某一单病种的临床路径。医生开立符合入径条件的诊断，后弹出对应临床路径入径提示页面。进入单病种临床路径后，会有相关提示信息。</p> <p>2. 对重要单病种过程质量控制指标有智能化提示。</p> <p>3. 单病种质量控制应全面覆盖卫生部门颁布的最新版单病种质量控制标准中的全部模板表单。</p>
单病种上报	单病种填报	<p>1. 对筛查出的病例以及医生自报单病种病例进行查询管理。选中某条记录，可以查看单病种表单，对表单进行修改、审核、排除等操作。表单未提交之前，可以随意修改，但必须支持每次修改均留痕。表单删除，需保留表单登记信息，且填写表单取消的原因。表单提交后不可修改。患者出院后，医师可主动进行单病种填报。</p>

		2. 系统可依据单病种入出径规则，主动判断单病种病例。
	单病种审核上报	对筛查出的病例以及医生自报单病种病例进行查询管理。“双击”行，可以查看单病种表单，对表单进行修改、审核、排除等操作支持自动校验结果值。如项目之间存在逻辑等错误，可自动实时提示。提供表单驳回功能，驳回时需填写驳回原因，驳回的表单变成驳回待确认状态待医生确认，确认后为驳回状态，可以进行修改，修改后再进行提交。
单病种病例检索	病历浏览	可以依据患者科室、姓名、病案号、诊断进行检索，查看住院病历，为医生进行单病种填报提供参考。
	手工进入单病种	患者住院期间或者主管医生主观认为可以入组，则可以通过检索出病例，进行入组单病种操作。
	病种表单查看	通过“查看病种表单”，可以打开单病种表单进行填报操作。
	状态查看	可查询科室及全院各患者的单病种质控状态，可查询每个患者的单病种质控病历数据。
单病种指标配置	单病种指标配置	1. 配置各个病种需要进行统计的指标项目以及关联的数据采集项，为后期单病种指标分析提供数据来源以及计算规则。 2. 单病种病例统计：对单病种病例进行概要信息统计，包括（上报率、平均住院日、各费别平均费用）。
单病种数据标准化	单病种数据标准化	1. 临床用药标准化，对 HIS 使用的药物进行标准化对照，表单项目直接绑定标准化的药物。 2. 临床检验检查标准化。
数据接口	数据接口	系统可通过统一的数据源管理进行外部数据的自动获取，无需手动录入。

2.2.49. DRGS 管理

引入疾病诊断相关分组（DRGs）管理工具，在院内通过对服务广度、技术难度、工作效率、医疗质量、患者安全进行评价。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
DRGS 管理	分组器提供	提供国内主流的多版本 DRGS 分组器供医院使用。
	主要指标监测分析	对全院、科室、医疗组的工作量、收入结构、质量指标、效益指标、DRGs 组数、CMI、消耗指数等指标等进行动态监测。
	病组结构分析	对医院、科室收治病例 DRGs 病种结构变化情况进行分析，分析新增 DRGs 病种数及其费用分布，原有病种数及其费用分布和变化情况等。
	特殊部门费用分析	支持麻醉科、病理科、手术室、CT 室、其他费用与临床出院科室间费用占比分析，并且，展示麻醉科药品、耗材、诊疗费用信息与住院科室对应的各类别占比分析。
	医保付费综合分析	针对按 DRG 病组付费的病组当医院 DRG 系统所使用 DRG 分组方案与医院所在地区医保 DRG 分组方案不一致时，系统提供两版分组方案间差异和映射关系，为管理者提供病例在按医保 DRG 付费时的 DRG 分组结果预测推荐，根据预测结果和各病组支付标准统计各科室和 DRG 病组盈亏情况。 支持按照模拟运行的 DRG 病组医保病例匹配结果提示“DRG 结算总条目”、“排除红冲与被红冲”等数据条目数。
	病组成本核算	提供多种分析工具，对病组的盈亏能力提供多种分析路径。建立从“全院 DRGS 病组成本->科室 DRGS 病组成本->病人成本->收费项目成本->财务核算成本项目”深入挖掘的分析体系。同时提供趋势分析、比较分析、构成分析、盈亏分析、排名分析等多种分析工具。
	未入组病例分析	对于数据中未入组病例的未入组原因、未入组科室分布、未入组主要诊断分布以图表形式展示，并可钻取到病例明细，方便院方及时弥补病案首页填写上的不足。

DRGS 绩效评价	根据医院需求建立基于 DRGS 的绩效评价体系，提供各种报表和考核计算指标，对科室、医疗组的综合绩效情况进行统计分析。
医疗服务评价	<p>1. 总览视图分析</p> <p>▲（1）支持对 DRGs 核心指标进行分类内容可视化呈现。内容包括：医疗能力、医疗费用、医疗安全、医疗效率等，并展示分组下病种数据排布情况；（需要提供系统截图）</p> <p>（2）指标总览支持直观展示 DRG 核心指标的本期数值及同比情况；</p> <p>（3）趋势分析支持直观展示 DRG 核心指标的变化曲线；</p> <p>（4）支持按主任医生/科室分别展示相应维度下各指标的排名情况。</p> <p>2. 报表数据查询</p> <p>基于病种分组结果，输出全量指标集，提供多维查询、高级检索分析功能，对数据实现下钻查询及报表导出。要求如下：</p> <p>（1）支持按时间维度（年、半年、季度、月）进行汇总数据查询；</p> <p>（2）支持按医院、科室、病区、医生维度进行汇总数据查询；</p> <p>（3）支持病种绩效分析常规数据指标集展示，包括：病例数、组数、总权重、CMI、时间消耗指数、费用消耗指数、低风险组死亡率、均次费用、药品费、耗材费、药占比、耗占比、平均住院天数、死亡率。</p> <p>3. 医疗能力分析</p> <p>（1）支持按时间维度对医疗能力相关指标及其相应标杆值进行可视化图表展现，包括：DRGs 组数、总权重、CMI、三四级手术例数及占比；</p> <p>（2）支持各项指标的排名分析、DRGs 病种难度分级分析以及科室间综合比较。</p> <p>4. 医疗效率分析</p> <p>支持医疗效率相关指标及其相应标杆值的可视化图表展现，包括：指标总览（平均住院日、平均总费用、时间消耗指数、费用消耗指数）、各项指标组合维度分析（如时间消耗指数&费用消耗指数四象限图形分析）及特定指标趋势分析。</p> <p>5. 医疗安全分析</p> <p>支持医疗安全视图分析，指标包括病例数、死亡病例数、死亡率、手术患者住院死亡率、入出院诊断符合率、治愈率、好转率、抢救成功率、抗菌药物使用率、院内感染率、31 天再入院率、低风险组死亡率、中低风险组死亡率、中高风险死亡率及高风险死亡率。</p> <p>6. 医疗费用分析</p> <p>（1）支持医疗费用视图分析，包括：全院、科室、病区及各病组的总费用、药品费、耗材费、诊断费、治疗费、综合医疗服务费及费用消耗指数；</p> <p>（2）支持与全院均值比较、横向科室间比较。</p>

2.2.50. 医务管理系统

实现集中化的医疗质控、权限管理、制度执行情况监管、执业档案等功能。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
登录界面	单点登录	支持单点登录。
病历质控	病历质控	见病历质控系统要求（病历质控中涉及违反核心制度的缺陷需单独获取和提示）支持专家组病历质控评分、缺陷管理功能。
统一医务权限管理	统一医务权限管理	<p>1. 有集中化的医疗质控、权限管理、制度执行情况监管、执业档案等医务管理功能。</p> <p>2. 对不同类别级别处方权、医疗技术权限、医嘱权限、病历书写/修改/查询权限、业务审批权限等进行统一界面管理。</p> <p>3. 实现医生在线申请开放、申请导出病历管理，并自由设置开</p>

		<p>放人员、开放时限等。</p> <p>4. 按院方要求设置技术分级分类标准。</p>
<p>质量管理</p>	<p>核心制度管理</p>	<p>1. 首诊负责制度：自动获取住院病历首程超时、专科或转院前病历未完成、门急诊就诊病人未完成门急诊电子病历、涉及多学科的疑难危重病患未完成或超时完成相关病案书写等情况。</p> <p>2. 三级查房制度：自动获取住院病历中三级查房记录缺陷或超时情况。</p> <p>3. 会诊制度：</p> <p>(1) 查看全院闭环情况；</p> <p>(2) 自动获取会诊超时、会诊评价差的情况；</p> <p>(3) 自动生成全院疑难危重多学科会诊记录，实现多学科会诊进行统计分析。</p> <p>4. 值班、交接班制度：</p> <p>(1) 根据院方要求，依据患者属性、病情状况，支持自动生成医师交接班记录，并可输入相关交班备注信息。</p> <p>(2) 支持定制专科化交班内容，内容可增减。</p> <p>(3) 根据院方值班（一线、二线、急诊）资质要求，自动识别不符合资质的值班人员；</p> <p>(4) 各科室排班后自动形成统一格式的值班表；</p> <p>(5) 值班表人员名单与财务系统及报表联动，自动生成值班费用。</p> <p>5. 疑难病例讨论制度：对于疑难复杂病例，自动获取疑难病例讨论记录缺陷情况。</p> <p>6. 危急重患者抢救及报告制度：对于下达病危病重的患者，自动获取抢救记录缺陷情况及重点病人上报情况。</p> <p>7. 术前讨论制度：对于三级及以上手术，自动获取术前讨论缺陷情况。</p> <p>8. 死亡病例讨论制度：对于死亡病例，自动获取死亡病例讨论缺陷情况。</p> <p>9. 手术安全核查制度：对于手术病例，自动获取《手术安全核查表》内容缺陷及签名情况。</p> <p>▲10. 手术分级管理制度：对照手术病例，自动获取手术分级及主刀医师资质不匹配的情况。根据不同手术级别的管理规范，医务管理人员对手术申请单进行审批。（要求提供系统截图）</p> <p>11. 新技术、新项目准入制度（参照技术准入管理）</p> <p>12. “危急值”报告制度（参照危急值管理要求）实时查看危急值闭环情况。</p> <p>13. 病历管理制度（参照病历质控要求）实时查看病历质控闭环情况。</p> <p>14. 抗菌药物分级管理制度：</p> <p>(1) 自动获取越级使用抗菌药物情况。</p> <p>(2) 实现特殊级抗菌药物在线申请、会诊及审核功能。</p> <p>▲15. 临床用血审核制度：自动获取临床用血输血记录缺陷或术中未记录等情况。根据临床用血管理办法，提供临床用血审批管理功能。（要求提供系统截图）</p> <p>16. 医患沟通制度：</p> <p>(1) 自动获取手术、特殊治疗、高值耗材等知情同意书内容缺陷及签名情况。</p> <p>(2) 自动获取入院后、手术前或特殊治疗操作前、出院前的沟通记录内容缺陷及签名情况。</p> <p>高值耗材监管：包括高值耗材使用总体情况、心脏支架使用情</p>

		况、止血材料使用情况、脑膜补片使用情况。 质控文档管理：提供质控科室规范、制度文档资料维护功能，可以分科室维度上传、下载。 17. 报告推送：推送质控结果至各负责人。
技术准入管理	技术准入管理	1. 各级医疗技术的备案及授权（一类、限制性医疗技术）、高风险手术的准入授权，新技术开展的申请、授权准入及经费管理等，实现与人员职称等关联控制及动态管理； 2. 医疗技术的统计功能（精确到每项医疗技术，到院级、科室、医疗组及个人开展层面）。
医疗安全监管	医疗安全监管	1. 住院超过 30 天管理：实现住院超过 30 天患者的统计、分析功能。 2. 重大手术报备、手术风险评估与分级、非计划二次手术上报和统计。 3. 不良事件报告、药品不良反应、输血不良反应统一上报功能。 4. 重点病人上报及统计分析功能。
信息统计	各种业务报表	根据院方要求生成各类工作效率、安全质量指标，包括但不限于一下指标： 1. 医疗工作量体系： 包括门诊工作量、住院工作量、医技工作量，如门急诊的挂号量、急诊量、入/出院患者、手术量、医护人员工作量等。既分析总量，也要分析均量，最高值，最低值等。 2. 医疗工作效率体系： 把各种量化指标进行率化体现。床位周转率、平均住院天数、床位使用率等指标也能很好的反映工作效率。 3. 医疗安全质量体系： 死亡类、重返类、感染类、并发症、患者安全类、各种诊断的符合率、确诊率、门急诊、住院危急重病例的抢救等指标 4. 用药体系： 门诊的处方量、门诊/住院费用中的药品费用、药品费比、特别是有关抗菌药物使用的各种指标统计（DDD 值等）、开方药品（品种、金额、数量）统计、退方/药等。
医师执业档案管理	医师执业档案管理	1. 建立医师执业档案管理系统，包含各医师基本信息、手术技术等资质情况和技术档案管理。 2. 日常发布的考核数据可选择性记入医师执业档案，可按要求的时间节点对科主任、副主任、普通医师实施分类管理。 3. 医务处一旦对该医师有处罚、谈话、整改、考核等质量控制行为，并在内网公示后均可经链接记入医师执业档案。 4. 以月、季、年为时间节点，对该医师、该科室、该类别（例如术前讨论执行不规范、危急值未登记等）进行分类统计。并能得到该类别的纵向、横向的趋势变化图或对比图。 5. 执业档案信息可通过系统自动采集数据，如手术开展情况、病历质控情况等。
科主任考核管理	科主任考核管理	依据我院科主任考核标准获取相关数据，自动获得生成考核表。
专科管理功能	专科管理功能	1. 自动获取各科室工作人员基本情况一览表。 2. 科室在线填报质控相关内容，包括但不限于（医疗质量管理方案、安全教育记录、学习传达记录、业务学习登记、医疗质量与安全自查记录、科室三基培训考核记录、科室质量与安全管理月度工作总结分析评价、科室医疗工作总结）。 3. 自动生成各专科手术、麻醉、影像、病历、心电、检验、输血、药剂、营养、血液透析主要质量、效率、安全管理指标。 4. 自动获取各专科全院病例讨论统计汇总。 5. 自动生成各专科开展一般/重点专科技术统计汇总。

		6. 自动生成各专科收治疑难、危重、复杂病例统计汇总。 7. 自动生成各专科以审批的高风险、限制性医疗技术开展情况。 8. 自动生成各专科新技术开展情况。 9. 自动生成各专科不良事件上报情况及科室分析反馈情况。 10. 自动生成各专科奖惩事件。 11. 自动生成各专科对口支援、医疗保障及卫生应急工作量统计。
医疗纠纷管理	医疗纠纷管理	针对医疗纠纷档案化管理。

2.2.51 不良事件管理

医院安全（不良）事件管理软件实现全院包括护理、医疗、药品、输血、器械等十一类不良事件的快速上报、快捷处理、综合查询与多维度的统计分析功能，与业务系统集成、支持临床数据调用、临床信息集成调阅，同时支持手机端上报、审批、接收消息提醒。表单、流程均可根据医院实际管理要求灵活调整。

类别	功能名称	技术要求说明
不良事件工作台	不良事件工作台	系统为全院不良事件提供统一的管理工作台，包括事件上报及处置、表单流程及权限配置、临床数据调用、查询统计。
workflow管理	workflow管理	workflow管理可对用户信息、用户权限、系统参数、上报处理流程进行配置。要求如下： <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持对用户信息、角色、病区、科室权限进行维护。 2. 支持在其他系统内直接打开不良事件系统进行操作，包括住院医生站、住院护士站。 3. 支持对事件分类、表单内容、基础字典调整维护，支持可视化表单配置。 4. 支持对上报流程、流程按钮、表单模块编辑权限维护，支持可视化流程配置。
事件填报	事件填报	事件填报实现不良事件报告填报功能。要求如下： <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持调用职工基本信息、患者基本信息、诊断信息、用药信息，系统自动生成待上报信息，操作员核对。 2. 支持匿名/非匿名填报，支持跨级别上报。 3. 支持添加附件、电话校验、必填项校验，支持超时上报控制。 4. 支持按事件等级、患者伤害程度对事件进行填报。 5. 支持草稿箱管理、查看历史上报记录及被驳回的记录。
报告处理	报告处理	报告处理完成不良事件报告审批、处理功能。要求如下： <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持报告情况一览，支持显示当前用户待处理的报告例数。 2. 支持对事件进行分发、审核、驳回、跟踪、归档、作废、转送操作。 3. 支持使用时间轴查看事件审批的流程经过。 4. 支持通过院内平台调阅 360 患者诊疗视图。 5. 支持对不良事件报告的流程进度进行消息提醒。 6. 支持事件表单打印，支持对事件报告打印样式进行配置，打印样式能依据医院要求绘制。
查询统计	查询统计	系统提供对已上报的不良事件报告进行综合查询、统计分析的功能。要求如下： <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持按年、季度、月、日对全部上报事件进行统计查询，支持查看事件具体信息。 2. 支持对不良事件报告进行多维度检索，包括上报日期、发生日期、上报科室、发生科室。 3. 支持按用户权限对报告的查询权限进行控制，并支持导出查询结果。

		<p>4. 支持按不同事件类型配置不同的查询结果表。</p> <p>5. 支持对上报人、上报科室、上报人职称、当事人、当事人科室、当事人职称、药品信息、时间节点进行统计。</p> <p>6. 支持按事件大类统计各具体事件类型的上报例数、占比。</p> <p>7. 支持按大类对上报例数进行环比、同比统计。</p> <p>8. 支持以图表形式展示统计结果，并支持导出报表。</p>
不良事件 上报	护理类不良事件	<p>护理类不良事件管理，由护理部分管。要求如下：</p> <p>1. 支持在不良事件管理工作台上，进行护理类不良事件的填报、处理、查询统计，包括烧烫伤事件、跌倒坠床事件、管路事件、压疮事件、针刺伤事件、给药阶段错误、输液不良反应、用血错误事件。</p> <p>2. 支持对护理类不良事件表单模板进行调整。</p> <p>3. 支持从临床护理信息系统自动获取压疮评分。</p> <p>4. 支持鱼骨图分析，支持对不同的事件类型配置不同的鱼骨因素。</p>
	医疗类不良事件	<p>医疗类不良事件管理，由医务处分管。要求如下：</p> <p>1. 支持在不良事件管理工作台上，进行医疗类不良事件的填报、处理、查询统计，包括手术事件、检查事件、麻醉事件、病人辨识事件、医疗处置事件、非预期事件、医疗沟通事件。</p> <p>2. 支持对医疗类不良事件表单模板进行调整。</p>
	药品类不良事件	<p>药品类不良事件管理，由药剂科分管。要求如下：</p> <p>1. 支持在不良事件管理工作台上，进行药品类不良事件的填报、处理、查询统计，包括药品不良反应、化妆品不良反应。</p> <p>2. 支持对药品类不良事件表单模板进行调整。</p> <p>3. 支持调用门诊/住院患者用药信息，系统自动生成待上报项，操作员核对。</p>
	输血类不良事件	<p>输血类不良事件管理，由输血科分管。要求如下：</p> <p>1. 支持在不良事件管理工作台上，进行输血类不良事件的填报、处理、查询统计，包括输血不良反应、输血不良事件。</p> <p>2. 支持对输血类不良事件表单模板进行调整。</p>
	器械类不良事件	<p>器械类不良事件管理，由医学工程处分管。要求如下：</p> <p>1. 支持在不良事件管理工作台上，进行器械类不良事件的填报、处理、查询统计。</p> <p>2. 支持对器械类不良事件表单模板进行调整。</p> <p>3. 支持调用医疗设备/医用耗材信息，系统自动生成待上报项，操作员核对。</p>
	院感类不良事件	<p>院感类不良事件管理，由院感处分管。要求如下：</p> <p>1. 支持在不良事件管理工作台上，进行院感类不良事件的填报、处理、查询统计，包括聚集性医院感染、医院感染死亡、特殊医院感染事件。</p> <p>2. 支持对院感类不良事件表单模板进行调整。</p> <p>3. 支持同时对多个患者、多个职工的感染情况进行上报。</p> <p>4. 对接医院院感管理系统。</p>
	行政后勤类不良事件	<p>行政后勤类不良事件管理，由总务处分管。要求如下：</p> <p>1. 支持在不良事件管理工作台上，进行行政后勤类不良事件的填报、处理、查询统计，包括公共设施事件、设备故障事件、饮食差错事件。</p> <p>2. 支持对行政后勤类不良事件表单模板进行调整。</p> <p>3. 支持对接后勤管理系统。</p>
	信息安全类不良事件	<p>信息安全类不良事件管理，由信息科分管。要求如下：</p> <p>1. 支持在不良事件管理工作台上，进行信息安全类不良事件的</p>

		<p>填报、处理、查询统计，按医院要求进行分级分类管理。</p> <p>2. 支持对信息安全类不良事件表单模板进行调整。</p> <p>3. 支持按医院要求对不良事件的数据汇总分析和预警功能。</p>
	职业安全类不良事件	<p>职业安全类不良事件管理，由预防保健处分管。要求如下：</p> <p>1. 支持在不良事件管理工作台上，进行职业安全类不良事件的填报、处理、查询统计，包括职业暴露、血液与体液暴露。</p> <p>2. 支持对职业安全类不良事件表单模板进行调整。</p>
鱼骨图分析及案例分享	鱼骨图分析及案例分享	系统提供事件数据概览、鱼骨图分析统计、经典案例分享功能。
事件数据概览	事件数据概览	支持对全院不良事件上报情况进行监测，包括全院运营情况、处理进度统计、关键指标统计、事件等级统计、上报科室排行、上报类型排行、发生科室排行、上报病区排行、发生病区排行。
调整指标统计	调整指标统计	<p>系统需提供灵活、可配置的统计指标功能。要求如下：</p> <p>1. 支持按各表单内填写的选项类内容统计不良事件上报例数，并以图表形式显示统计结果。</p> <p>2. 支持调整可统计的指标内容。</p>
鱼骨图分析统计	鱼骨图分析统计	<p>需对单个不良事件报告提供鱼骨图分析功能，并可按上报/发生日期对一段时间内的鱼骨图分析情况进行统计。要求如下：</p> <p>1. 支持对单个事件的发生原因进行人机法环物鱼骨图分析，自动生成鱼骨图。</p> <p>2. 支持按不同事件类型分别配置鱼骨因素，并支持调整鱼骨内容。</p> <p>3. 支持对鱼骨图分析的编辑权限进行控制。</p> <p>4. 支持对统计周期内所有进行过鱼骨图分析的事件因素进行统计，并生成整体鱼骨图。</p>
经典案例分享	经典案例分享	<p>经典案例分享需为全院用户共享不良事件典型案例。要求如下：</p> <p>1. 支持向全院用户分享已上报的典型不良事件案例，支持撤销案例分享。</p> <p>2. 支持在分享的案例中隐藏上报人、当事人信息。</p>
不良事件闭环管理	不良事件闭环管理	<p>1. 支持主管部门对不良事件进行查阅、审批、反馈给指定科室、人员。</p> <p>2. 支持不良事件跟踪与处理过程和结果的录入，支持多线程任务的执行。</p> <p>3. 支持不良事件处理过程的可视化展示，实现不良事件闭环管理。</p>
不良事件院外直报	不良事件院外直报	<p>系统需支持通过接口将院内不良事件数据上传至区域平台。要求如下：</p> <p>支持与国家、省、市、区质控中心对接。</p> <p>支持汇总并导出上报数据，统一上传至区域平台。</p>

2.2.52. 医保管理

医保管理系统是对医保费用的使用过程的数据记录、分析、比对，同时对患者医保费用不合理支出的控制。系统以在总额预付、按病种付费、按项目付费等多种支付方式为目标，以国家和地方医保政策规定为基础，并结合临床医学和药学，提炼成规则，形成核心的智能审核体系。通过系统建立从前端医保金额分配管理到医生所开处方医嘱监控，再到后期结算单据形成完整的自动审核流程，发现过程中以及过程后潜在的医保支付问题。可支持院区之间的医保、商保患者的互转和结算，为患者提

供便利；可支持医院医保运行数据分析，为领导决策、科室管理提供依据。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
医保管理	单病种结算	提供单病种结算限价信息维护、单病种登录及退出（附原因描述）、单病种结算比例、单病种退出率、单病种出院结算、单病种结算盈亏统计等功能。
	业务流程管理	应包括医院现有且不限于以下流程，城乡居民院内转诊流程、门急诊及住院患者转外就医流程、参保患者住院患者外伤（意外伤）审核流程、参保患者治愈、好转符合出院指征拒绝出院上报业务流程等。
	医保预结算	根据医保报销目录，系统实时将住院流水的明细项目同医保的结算项目匹配，并按照报销政策实时计算出医保支付额额度，便于医生和医保管理人员实时了解到在院病人的医保支付情况，对费用控制有明确的指标，还能及时告知病人自费情况。支持脱卡预结算。
	医保知识库提示	1. 细化各类医保身份类型，与相应政策要求相关联，实现流程管控。 2. 建立医保责任医师、护士库，给予统一维护界面，明确权限控制范围，参见医务管理系统。 3. 根据规则设置，实时提示医护，所开药品和诊疗的医保报销比例和医保限定支付规定（限用药品、耗材等），避免医生因不知晓医保报销规定而违规。
	医保费用统计分析	系统提供多项分析报表功能，方便使用者快速分析数据信息，提炼有效内容，为后续管理提供真实有力的数据基础。报表样式可参照院方要求。
	医保质量考核指标	包括且不限于，人均费用、次均费用、平均住院日、人次数头比、出院诊断、手术方式、治疗费占比、护理费占比、手术费占比、麻醉科用药占比、麻醉科用材占比、总住院药占比、耗材占比、补偿比、出入径率、变异率等。
	按病种付费方式病种分值	1. 病种费用成本测算模块。 2. 以临床路径管理为依托，附加单病种费用结算标准进行过程控制，从入径、变异、相关科室识别配合到结算，产生数据统计上报及考核结果。考核指标支持院方设置。 3. 符合政府医保管理部门 DRGs、DIP 要求内容。
智能监管审核	1. 依据医疗规范及本地医保规则做到医嘱、收费等医疗行为事前干预、事中控制、事后追溯。 2. 稽核拒付问题：实现与经办机构对接网上办公。	

2.2.53. CA 认证

基于电子认证服务和电子签名的信息安全技术解决方案。以数字证书系统、时间戳系统为基础设施核心产品，提供身份认证与时间戳服务，从“可信身份、可信行为、可信数据和可信时间”四个范畴搭建医院可信医疗数据平台，从而真正实现医院信息系统的可信业务环境建设需求。

要求能实现第三方 CA 的本地发放和管理，要求能实现数字证书的申请、审核、发放、作废、更新等业务功能，并能提供批量证书信息录入方便管理员进行证书制作，发放。

医院工作站和系统多采用 windows 系统，要求数字证书供应商安全体系通过国际 WebTrust 认证，根证书内置微软 IE 浏览器的可信任根证书列表中，防止浏览器提示“不可信证书”导致误操作。

要求证书应用能实现跨浏览器支持，能支持现有主流浏览器，包括 Internet Explorer、Firefox、safari 等以满足未来多终端平台的证书应用。

符合卫生部《卫生系统电子认证服务规范（试行）》，符合卫生部《卫生系统数字证书格式规范（试行）》。

证书格式标准遵循 X509 v3 标准。

支持存放介质：智能 USBKey、蓝牙 KEY、SDKEY、及移动端终端文件证书安全存储。

认证方式可选择 KEY 或手机短信。后期每年认证费用由院方支付。

具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
CA 认证	签名改造	<p>1. 用户登录管理</p> <p>(1) (可对登录用户进行权限设置，与签名的操作进行绑定；</p> <p>(2) 可对登录用户的签名范围或某些特殊医疗记录的签名流程进行控制，单独授权；</p> <p>(3) 可对临时用户的权限进行管理和控制；</p> <p>(4) 对已有数字证书的用户支持自动登录。</p> <p>2. 门急诊签名流程</p> <p>(1) 完成门急诊处方中的电子签名改造，处方打印时可在界面上显示医生的电子签章并支持打印电子签章；</p> <p>(2) 完成申请单中的电子签名改造，电子申请单打印时可以在界面上显示医生的电子签章，并支持打印医生的电子签章。点击电子签章，可以显示签名动作发生的时间、签名人；</p> <p>(3) 完成门诊病历中的电子签名改造，可设置医生对病历的签名权限，可设置门诊病历中需要签名的字段信息和文字内容。门诊病历界面可显示电子签章信息并支持电子签章的打印。</p> <p>3. 住院签名流程</p> <p>(1) 完成住院电子医嘱中的电子签名改造，电子医嘱打印时可打印电子签章。点击电子签章，可以显示签名动作发生的时间、签名人；</p> <p>(2) 完成住院电子申请单中的电子签名改造，电子申请单打印时可以在界面上显示医生的电子签章，并支持打印医生的电子签章。点击电子签章，可以显示签名动作发生的时间、签名人；</p> <p>(3) 完成住院病历中的电子签名改造，可设置医生对病历文书的签名权限，可设置住院病历文书的签名内容和数据组成顺序。住院病历文书界面可显示电子签章信息并支持电子签章的打印。</p> <p>4. 护理签名流程</p> <p>(1) 完成护理医嘱执行中的电子签名改造；</p> <p>(2) 可设置护理医嘱的电子签名权限；</p> <p>(3) 可设置护士对医嘱执行的签名权限；</p> <p>(4) 完成护理病历中的电子签名改造；</p>

		<p>(5) 可设置护理病历的电子签名权限；</p> <p>(6) 可设置护理病历上需要签名的内容信息。</p> <p>5. 药房签名流程</p> <p>(1) 支持完成门诊发药的电子签名改造，可设置药房药师的电子签名权限；</p> <p>(2) 支持门诊药房发药，退药时在发药单（退药单）上增加药师电子签名；</p> <p>(3) 支持完成住院发药的电子签名改造，可设置药房药师的电子签名权限；</p> <p>(4) 支持住院药房发药，退药时在发药单（退药单）上增加药师电子签名。</p> <p>6. 报告签名流程</p> <p>(1) 可设置检验科医生对报告的签名权限、审核权限。证书与用户进行绑定，与操作员签章进行绑定；</p> <p>(2) 可设置可签名的检验报告；</p> <p>(3) 可设置医技科室的医生对报告的签名权限、审核权限。证书与用户进行绑定，与操作员签章进行绑定；</p> <p>(4) 可设置可签名的检查报告。</p> <p>7. 支持互联网医院医生 CA 线上认证改造。</p>	
	接口封装	<p>1. 接口封装</p> <p>(1) 提供对已签名数据的验证，对已签名过的各类医疗记录通过验证接口进行比对，提供防篡改和抗抵赖支持；</p> <p>(2) 提供签名操作查询。支持按照时间段查询各签名的各类动作，提交时间，提交状态，签名时间、签名人。支持对原签名文件的查看，可以查看签名后的文件，并对签章进行验证；</p> <p>(3) 可跟踪追溯签名使用情况，进行签名动作分析。</p> <p>2. 身份认证接口封装</p> <p>身份认证接口封装。将 CA 身份认证的接口封装给业务系统调用，用于验证 Usbkey 等，识别患者标志。</p> <p>3. 数字签名接口封装</p> <p>数字签名接口封装。将 CA 数字签名的接口封装给业务系统调用，用于实现诊疗数据签名认证。</p> <p>4. 时间戳接口封装</p> <p>时间戳接口封装。将 CA 时间戳的接口封装给业务系统调用，用于实现数据加签时间戳认证。</p> <p>5. 电子印章接口封装</p> <p>电子印章接口封装。将 CA 电子印章的接口封装给业务系统调用，用于实现 PDF 文档数字印章认证。</p>	
	产品	功能描述	数量/单位
认证服务	1. 移动证书 APP/SDK（安卓）	实现安卓移动端电子身份认证及电子签名功能，包括扫码签名/登录，推送签名、免密签名功能；提供移动证书的申请、查阅、密码修改、证书更新等生命周期服务。	1 套

2. 移动证书 APP/SDK (IOS)	实现移动端电子身份认证及电子签名功能，包括扫码签名/登录，推送签名、免密签名功能。提供移动证书的申请、查阅、密码修改、证书更新等生命周期服务。	1 套
3. 移动安全认证服务器	含有硬件加密模块的软硬一体设备，部署在医院信息中心机房，实现移动端证书 APP/SDK 的私钥分割运算，实现移动端消息推送、移动证书发放管理、认证、扫码签名等功能。	1 台
4. 证书管理服务系统	通过互联网连接 CA 中心实现本地化的数字证书申请、审核、制作发放和管理，实现数字证书自动更新功能。	1 套
5. 数字签名验证服务器	软硬件一体设备产品，含加密卡、部署在医院信息中心，为医院信息系统提供数字签名&签名验证、数据加解密以及通用密码服务功能。	1 台
6. 可信时间戳服务器	软硬件一体设备产品，含加密卡、部署在医院信息中心，通过 GPS 卫星或 CDMA 网络对接国家标准时间源为医院信息系统提供可信时间戳签名/验签服务功能。	1 台
7. 个人身份数字证书	标识医护人员/医院工作人员网络实体身份，含 1 年证书服务费。	2000 张
8. 设备证书	标识设备网络实体身份，含 1 年证书服务费。	3 张
9. 单位证书	标识单位网络实体身份，含 1 年证书服务费。	1 张

2.2.54. 药库管理

按照医院多院区的业务需求，对药品出入库、进销存等进行信息化管理，并提供相应报表功能。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
----	------	--------

药库管理	基本信息维护	<p>1. 提供药品字典库维护功能：可以维护如名称、厂家、产地、规格、等级、类别、价格形式、用法、用量、频次、药理、批文信息、供货商、招标信息等，支持多种别名；对毒麻药品、精神药品的种类、贵重药品、院内制剂、试敏药、GMP、OTC、特殊限制药品等均有特定的判断识别处理。基药标识辅助药品标识 GMP 标识营养药品标识中标药品标识口服药标识</p> <p>2. 提供出入库科室维护(出库目标科室、入库来源)。</p> <p>3. 提供常数维护：维护药品管理中常用的基础数据，如最小单位、包装单位、剂型、剂量单位、药品性质、存储条件等。</p> <p>4. 提供药理作用维护：维护药品的药理作用信息。</p> <p>5. 提供供货公司维护：维护药品常用的供货公司信息。</p> <p>6. 提供生产厂家维护：维护药品常用的生产厂家信息。</p> <p>7. 提供参数设置维护：维护全院药品管理中使用的控制参数，如各药房拆分属性、有效期警示天数等。</p> <p>8. 提供特限药品维护：维护某些特殊限制药品在特定科室使用的信息。</p> <p>9. 提供药品多级单位维护：维护药品的门诊发药、住院发药等发药单位对照。</p> <p>10. 提供部门库存常数维护：维护各个库房的管理属性，如是否管库存、是否按批号管理等。</p> <p>11. 提供人员控药权限维护：维护某个操作员有操作哪种药品类别的权限。</p> <p>12. 提供抗菌药物维护：维护抗菌药物列表。</p> <p>13. 提供药品管理模板维护：可以维护盘点、计划、申请的模板。</p> <p>14. 协定处方管理：可以维护协定处方明细信息。</p> <p>15. 协定处方包装：对维护好的协定处方进行包装。</p> <p>16. 支持药品货柜号管理。</p> <p>支持药品批次管理。</p>
	入出库管理	<p>1. 入库计划：制定入库计划，可以手动生成入库计划，也可以按照警戒线、日消耗量自动生成入库计划。</p> <p>2. 采购计划：制定采购计划，根据制定的入库计划，生成采购计划。可以修改计划入库数量，并且可以拆分在不同的供货公司采购。</p> <p>3. 药品入库：可以有多种不同的入库类型，如正常入库、发票入库、核准入库、特殊入库、入库退货、外部入库申请等。</p> <p>4. 药品出库：可以有多种不同的出库类型，如正常出库、出库审批、特殊出库、调拨、报损、出库退库等。可以手动出库，也可以自动接收科室领药单。</p> <p>5. 单据补打：可以补打各种入库和出库单据。</p> <p>6. 供货商结存：维护各供货公司的货款结存情况。</p> <p>7. 供货商付款统计：统计各供货公司的付款情况。</p>
	在库管理	<p>1. 提供库存盘点管理：对药库库存进行盘点与结存。</p> <p>2. 提供药品调价管理：针对药品价格的变化进行调价。</p> <p>3. 提供药品库存管理：提供库存信息一览，并提供多种条件的过滤，支持维护警戒线、药房停用标记、药品帐入出库明细、库存报警以及有效期报警，货位号维护等多种功能。</p> <p>4. 提供药品月结管理：对药库的账目进行月结并打印月结统计表。</p> <p>5. 提供药品月结校对功能：校对帐目及库存的平衡关系。</p>

	采购管理	自动生成采购计划及采购单，可以进行采购单审核。
	查询统计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供各类药品日常统计功能：可生成各种药品的入库明细、出库明细、盘点明细、调价明细、调拨明细、报损明细、退药明细，提供月结报表。 2. 提供指定药物的统计功能：各种药物统计报表。 3. 支持多个、单个、某类药品物流闭环管理，支持图表、时间轴展示。

2.2.55. 人力资源管理

在多院区、多科室、多维度前提下加强员工主索引管理。遵守数据标准，支持人员属性多维度管理，加强对其他关联系统的支撑服务。关注核心业务，保持较强的开放性，支持历史数据清洗导入。支持与扬大人力资源系统、医院信息平台互联互通。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
组织机构	组织机构	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够对单位、行政科室、业务科室、党务、工会等组织体系进行自定义管理，支持生成组织机构图，能够下钻穿透，清晰直观体现机构的层级与机构信息。 2. 支持与扬大人力资源信息对接，支持与医级数据中心对接。 3. 可对机构或科室进行新增、撤销、合并、划转、查询、修改、调整组织单元的顺序以及删除等，并支持对机构或科室下的人员批量进行划转，相关历史记录保持不变。 4. 能建立适合医院运行的岗位体系，包括岗位分类、行政级别、职称级别等，维护简易便捷。 5. 支持对岗位基本信息管理，如岗位职责、任职资格、岗位编制、岗位关系等信息的维护与管理。 6. 支持岗位信息按模板自动生成岗位说明书、能动态显示和监控各层级岗位的配置信息，支持岗位编制与现有人数的比较，可随时对职数、超编、空编、在编等信息进行统计和预警提示。 7. 能够自动生成岗位人员配置表，岗位设置情况等各类表格，并能够对机构信息进行多维度的统计分析。支持党委组织管理、工会组织管理。支持历史数据清理导入。
职工管理	职工管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根据数据治理要求，以规范标准，统一全院身份认证。 2. 支持灵活定义人员信息指标项，可以记录职工职业周期的全部信息。并支持人员信息管理权限分层级。 3. 支持多院区，多科室管理。支持与扬大人力资源信息对接。 4. 控制信息修改并发。支持导入、批量删除、批量计算以及批量修改等功能。 5. 支持与二代身份证读卡器对接，可以快速采集身份证中的信息。 6. 支持人员相关信息附件上传，如复印件、照片、影像等材料。支持人员对自己个人信息的申报申请和修改申请。支持多类型的员工号生成。支持人员多科室、多病区身份管理需求。明确第1身份管理。 7. 支持医疗技术档案管理、可通过护理管理系统获取护理技术档案、支持护理层级管理、支持医德医风事件管理、支持科研档案管理、支持规培人员管理、支持外聘工勤人员管理。

		<p>8. 支持人员休假、出差、出国、外出学习等申请管理。支持退休提醒。支持员工各项院内考核、职称、专业技能证书等集中管理。</p> <p>9. 支持党员管理、工会会员管理。</p> <p>10. 提供快速查询、简单查询、通用复合查询能够实现任意符合格式的组合条件查询。可根据需要自行设计各种人事卡片，如职工履历表、干部任免表、各种证明、各类花名册等，并可根据需要导出 Excel、pdf、word 等多种格式。支持人员按类型管理，如规培人员管理等。</p> <p>11. 强化人员属性信息中对财务业务的支撑，例如资系统（编内、编外、离退休）中每月工资组成项、及调整前后的数据；支持导出与考勤系统相关的津贴计算（如扣除病事假等）；人员基础信息[工号、身份证号、手机号码、身份识别（编内、聘用、退休返聘、扬大等）、职称]、公积金、各项社会保险（医疗保险、养老保险、职业年金、失业保险、大病统筹）的个人与单位的部分数据。</p>
人员调动	人员调动	<p>1. 可灵活制定各种人事业务处理的表单及其规则并生成模板。业务人员可由模板加入变量生成执行流程。从而自动处理业务。</p> <p>2. 业务产生后，流程内信息自动归档。如有需要自动申请下一个流程。可打印、导出模板或流程中的审批表格和名册。支持 Excel、pdf、word 等多种格式。</p>
合同管理	合同管理	<p>1. 可保存全体职工的合同信息，包括合同性质、类型、起止时间、签订情况、变更情况等，可完事查到员工在院的合同情况。</p> <p>2. 对合同的签订、续签、变更、终止等业务建立流程审批管理。可灵活定义各类常用合同模板。可对各类合同信息进行综合统计分析。</p>
薪资管理	薪资管理	<p>1. 支持多套薪资标准，如岗位薪资标准、薪级薪资标准、津补贴标准等。根据需要灵活定义多套薪资类别，薪资类别内的薪资项目及其计算规则可灵活定义，满足不同人员或不同业务的薪资核算需要。根据医院薪资政策灵活制定各种调资业务模板及适用规则，用于针对不同人员薪资调整。</p> <p>2. 可与考勤、奖惩、医德医风数据 关联引用。提供薪资项目批量处理功能。并记录历史可回撤。</p> <p>3. 支持薪资异动比对，及时了解当月发生变化的人员信息。支持职工当月所有薪资分为多次发放，支持合并计税分次扣缴规则。</p> <p>4. 支持职工薪资项目的归属单位设置，便于薪资成本控制与分摊分析。</p> <p>5. 支持数据导入、输入及导出功能。可对薪资信息进行综合统计分析。支持各种工资条、银行报盘和工资报表的自动生成与输出。</p> <p>6. 支持按照不同城市的个人所得税计算。支持自动计税。支持批量更新个人所得税额（计算工式）。支持电脑自助或互联网方式申报个人专项附加扣除。支持按要求自动生成个税报表。</p> <p>7. 提供业绩绩效、奖励绩效等薪资项目的总额控制功能，可对各科室的业绩、奖励绩效的计划额、已发额、</p>

		剩余额等信息进行管理，满足医院对各科室奖金二次分配的管理需要。
个人保险福利管理	个人保险福利管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对个人社会保险、公积金、职业年金、补充医疗保险等保险进行管理，包括各险种的缴费起始时间，历年缴费的记录，转入转出记载等，能够生成台账。 2. 对员工福利进行管理，对相关所需基础信息支持信息指导入、流程审批调整和手工调整。 3. 各种保险业务能够进行在线审批， 4. 业务模板灵活定义。各种报表可自定义绘制生成。
考勤管理	考勤管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持医院考勤由考勤员按流程上报，支持人事处对数据进行调整、审核、审批。上报完成的数据归档保管。 2. 可由排班数据生成考勤，各请假流程可自动关联考勤，考勤数据可关联工资。 3. 可自定义查询报表。
职称管理	职称管理	支持员工个人职称材料电子上报。支付职称材料审查。支持按流程要求发布公示。支付职称变更。支付评审结果归档。
问卷调查	问卷调查	灵活定义调查内容生成问卷，支持设定时间期限，支持设定多种题型，支持选定人员作答，支持匿名作答。可实查看作答结果，可按自定义实时产生统计分析报表。
招聘管理	招聘管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 招聘计划建立多个招聘批次，针对每个批次可按职位设置相关要求并发布至招聘网站。 2. 支持应聘人员填写电子简历上传相关证明等。 3. 可自定义要求对匹配简历进行筛选。匹配简历可申请进入审查流程。 4. 持具体的招聘批次或招聘岗位，灵活定义如初试、笔试、面试等不同的招聘流程，并按相关流程通知相关人员。应聘人员可实时查看状态。
培训管理	培训管理	提供计划申报、进修申请、进修结果登记、国内访学申请、国内访学结果登记、其他培训信息登记等功能，完整记录职工培训进修信息。提供各项考核。提供各种职业资格信息的管理。
员工自助	员工自助	<ol style="list-style-type: none"> 1. 员工可查询个人信息（考勤明细、薪资信息、休假信息、职称信息等），并可通过流程提交或修改个人信息。 2 支持员工各种在线提交各项人事流程申请（休假、转正、考核等）。支持职工向上级反映建议和意见。 3. 可通过自助机查看或打印各种证明。 4. 可查看各项培训，继续教育信息并在线报名。可在线提交各项考核并查询结果。可按人事处设定查询各项汇总信息。
科室自助	科室自助	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可在人事授权范围内，查看本科室管辖职工人事信息。 2. 可对本科室职工进行考勤上报、奖金分配。在线浏览各项进规章制度，提交办事流程和下载常用表格。
考核管理	考核管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可根据指标库，建立不同的考核模板，以适应对不同考核对象的考核要求。 2. 支持在预设时间内对员工进行考核。可完成对职工聘期考核、卫技岗位年度考核、非卫技岗位年度考核等考核方案的管理，考核结果自动记录到职工考核信息

		子集下，为后续业务提供考核数据。
绩效管理	绩效管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持创建绩效指标库，指标可以是定性、也可以是定量的，可灵活定义各指标的评价标度。 2. 支持绩效评估的总体控制，采用强制分布法、去最值、评分过程显示评价标准等多种控制手段。
预警提醒	预警提醒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 预警的内容、条件、时间等能由业务人员根据需要自行定义。如对职工生日、转正、培训、证书、退休、返聘等信息进行自动提醒，并且可以通过邮件、短信等方式提醒相关人员进行及时的处理。 2. 对于合同到期、入职、离职相关信息调整给予提醒办理相关业务。
综合	综合	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持职工及子女医药费报销提取数据。 2. 支持各处室值班登记，中、夜、帮班统计。 3. 提供可自定义设定各种报表的报表中心。 4. 提供可自定义的流程设计器。 5. 提供手机端的应用服务。提供微服务功能。 6. 提供多功能中的导入导出服务。 7. 提供分级权限管理，可分级授权。 8. 提供人事综合查询门户。 9. 提供与扬州大学人力资源系统对接，参照扬州大学数据标准。 10. 提供院领导驾驶舱功能。提供决策信息。 11. 需要考虑数据标准的建议、保持可扩展性；考虑内容放置按重要性排列；关注重点功能，再体现微服务。 12. 支持历史数据整理导入。
系统集成与信息共享	系统集成与信息共享	要求实现与院级信息平台互联互通，符合信息平台技术要求规范，符合互联互通五乙要求，符合国家《三级医院评审标准 2020 版》。

2.2.56. 公共卫生信息上报

根据上级主管部门关于各类病种上报的要求，直接抓取相应上报信息或在医生工作站完成信息填报，经审核后上报。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
公共卫生上报	报卡上报	<p>支持对触发规则进行调整，支持自定义触发规则；支持针对不同的疾病、不同的报告卡设置不同的过滤时限。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 包括但不限于以下疾病上报功能： 全国伤害监测报告卡、死亡病例报告卡、食源性疾病主动监测病例信息表、恶性肿瘤病例报告卡、冠心病发病报告卡、心脑血管病发病报告卡、农药中毒报告卡、慢性病报告卡、流感报告、儿童重大疾病报告等。 2. 通过诊断、病历信息、医嘱信息等自动识别符合上报要求的病种，并完成部分信息填报功能。 3. 上报前审核功能和结合医院需求的数据统计报表功能。 4. 根据主管部门接口文档完成相关数据上报接口对接工作。 5. 支持管理科室任务集中处理，包含待审核、今日审核、审核累计和当年审核的数量。 6. 支持查询报告卡未报记录，未报包含：弹卡未填、非本地户籍、非本地居住、预警未报、过滤时限内无需上报等。 ▲7. 报告卡提交时，支持自动进行逻辑校验，如不符合校验规则，则进行提示。支持校验结果集中查询。（要求提供系统截图）

2.2.57. 智慧后勤综合管理平台

建设用于后勤管理与服务数据交换，统一界面集成的平台系统，并提供主要后勤信息化系统（物资管理、设备管理、后勤管理、生活服务、物业服务、能耗管理等）。标人按项目技术要求和项目开

发量进行报价，并负责供应、集成、安装、调试，直至验收合格，相关所有费用均应包含在投标报价中。投标人有义务保证所供应的软件系统兼容并满足正常运行要求。

2.2.57.1 平台架构设计要求

本次智慧后勤综合管理平台需自上而下采用分层设计，各层级之间数据业务互通，底层为上层提供数据及业务支撑，满足平台实现基础功能、展示端功能、业务系统功能及第三方对接功能的需求，同时平台须支持多院区部署。投标人须提供详细平台架构设计方案。

类别	功能名称	技术要求
物理设备层	硬件参数要求	IT 基础资源：向平台提供 PC 服务器、网络、硬件运行环境（此部分有院方提供）。
基础支撑层	后勤基础数据管理与应用	1. 主数据：负责定义医院的用户、科室、机房空间、设备等基础数据的名称、编码、类型等，实现医院后勤标准化数字化建模，规范统一各业务系统的基础数据打通各子系统数据。 2. 后勤基础能力：具体包括消息（短信）、工作流引擎、语音呼叫、可靠性告警、工单服务等。
业务接入层	网关功能	服务网关：负责对各种通用基础能力进行服务编排、协议转换，对各业务系统提供统一的服务调用接口，同时对服务状态、调用过程进行监控，形成审计日志，管理各业务系统的角色权限，实现业务系统单点登录、访问鉴权。
决策分析层	决策分析工具	1. 报表工具：支持自定义报表，可开发报表表单，根据后勤数据中心的数据指标生成医院领导层需要的各种报告和分析报表。 2. 运维分析：提供从时间、机房空间、人员、事件、设备、费用六个主维度相关的领域给出不同的条件，按照用户设定的格式生成相应的结果分析，并产出报告文本。
应用生态层	应用内容及接口方式	1. 后勤专业应用：包括机电运维、能源管理、设备资产、综合监控等。 2. 交互接口：需与医院的前端信息化平台系统进行交互。
交互展示层	展示方式	1. WEB 网站：支持通过 Web 门户用户可以使用智慧后勤综合管理平台的各项功能，查看医院后勤的各项业务运行情况，能够高效完成日常的管理维护工作。 2. APP（或微信小程序）端：支持后勤运维业务的移动办公的轻量化使用，使用户能够随时随地的处理工作，实时快捷的响应任务流程，查看医院后勤数据指标，掌握医院后勤最新动态。

2.2.57.2 平台管理框架要求

本次智慧后勤综合管理平台需对管理团队提供相关管理支撑，为管理团队提供相关管理信息化工具，为管理团队的高效管理提供相关支撑，满足平台实现基础功能、展示端功能、业务系统功能及第三方对接功能的需求。投标人须提供书面承诺满足“平台管理框架”的所有要求，且对各管理框架设计进行详细描述：

2.2.57.2.1 指标管理框架要求

本次项目建设需根据后勤管理的基础数据，按照医院后勤管理的需求，制定各类指标以满足医院后勤管理的信息化、精细化要求。各类指标的计算明细数据来源如下表所示。

序号	指标类型	明细数据来源
1	工单指标	设备管理
2	告警指标	告警中心
3	考核指标	报表考核
4	设备指标	设备中心
5	人员指标	人员中心、人员管理
6	满意度指标	满意度管理
7	人员绩效指标	设备管理、人员管理、满意度

8	突发事件指标	告警中心
9	耗材成本指标	设备管理、预算管理

2.2.57.2.2 数据指标维度要求

智慧后勤综合管理平台的数据指标维度要求包括概况、构成、趋势、排名、关联共五类，以满足医院后勤管理的基础数据管理功能要求。

类别	功能名称	技术要求说明
智慧后勤综合管理平台数据	数据指标维度	<ol style="list-style-type: none"> 概况：以数字形式直观的表现指标数值，包括绝对值、相对值，以仪表盘、数字等方式呈现。 构成：包括指标中每个组成部分所占整体的百分比，以饼图、漏斗图、堆积柱状图等方式呈现。 趋势：包括指标随时间变化而变化的走势，按小时、日进行最小颗粒度统计，按周、月显示，以折线图、面积图等方式呈现。 排名：包括指标中 Top-N 组成部分的情况，按最高、最低进行统计，以条形图、堆积条形图等方式呈现。 关联：包括不同指标之间的关联关系，是否能够表达出预期的正确变化趋势和分布态势，以气泡图、点阵图等方式呈现。

2.2.57.2.3 安全管理框架要求

智慧后勤综合管理平台需提供相关安全管理框架设计，对于院方后勤安全提供相应保障：提供安全管理流程线上设计功能。提供安全管理流程线上修改、编辑功能。提供安全管理流程导入功能，且各子系统可导入相应安全管理流程。所有安全管理流程均可以实现 PDCA 闭环。提供设备安全管理功能。

类别	功能名称	技术要求说明
安全管理框架	分告警等级统计不同状态的告警数	<ol style="list-style-type: none"> 分告警等级统计不同状态的告警数，单位：条，整数。 满足查看不同告警等级下告警数的分布情况，横向进行对比的要求。 显示形式：院长专栏、后勤日报等信息可以 WEB 定制大屏方式显示，显示内容包括：显示日指标，堆积柱形图，横坐标为告警等级，纵坐标为告警数；自下而上堆积已复归、未复归。 角色权限：院长角色查看所有院区数据，院区负责人查看所属院区数据。
	分系统统计恢复时间	<ol style="list-style-type: none"> 分系统统计恢复时间，单位：分钟，整数。 满足直观查看不同系统的平均恢复时间，横向进行对比的要求。 满足统计前一日、当月告警相关数据，分院区统计要求，系统与告警中心保持一致，当月数据需要实时从日指标汇总，不需定期计算。 显示形式：院长专栏、后勤日报等信息可以 WEB 定制大屏方式显示，显示内容包括：显示日指标，堆积柱形图，横坐标为告警等级，纵坐标为告警数；自下而上堆积已复归、未复归。 角色权限：院长角色查看所有院区数据，院区负责人查看所属院区数据。
	分系统统计不同状态的告警数	<ol style="list-style-type: none"> 分系统统计不同状态的告警数，单位：条，整数。 满足查看不同系统下告警的分布情况，找出告警占比最高的系统，横向进行对比的要求。 满足统计前一日、当月告警相关数据，分院区统计要

		<p>求，系统与告警中心保持一致，状态分已复归、未复归。</p> <p>4. 按告警数降序排列系统，同时计算每种系统的告警数占总告警的累计占比。</p> <p>5. 当月数据需要实时从日指标汇总，不需定期计算。</p> <p>6. 显示形式：院长专栏、后勤日报等信息可以 WEB 定制大屏方式显示，显示内容包括：显示日指标，堆积柱形图，横坐标为告警等级，纵坐标为告警数；自下而上堆积已复归、未复归。</p> <p>7. 角色权限：院长角色查看所有院区数据，院区负责人查看所属院区数据。</p>
	分系统告警数排名	<p>1. 查看前一日告警数最多 Top5 的系统名单，单位：条，整数。</p> <p>2. 直观查看告警数最多的系统，作为系统安全运行的参考依据。</p> <p>3. 统计前一日、当月告警相关数据，分院区统计。</p> <p>4. 系统与告警中心保持一致。</p> <p>5. 按告警数完成系统倒序排列，取排名前 5 的系统。</p> <p>6. 当月数据需要实时从日指标汇总，不需定期计算。</p> <p>7. 显示形式：院长专栏、后勤日报等信息可以 WEB 定制大屏方式显示，显示内容包括：显示日指标，堆积柱形图，横坐标为告警等级，纵坐标为告警数；自下而上堆积已复归、未复归。</p> <p>8. 角色权限：院长角色查看所有院区数据，院区负责人查看所属院区数据。</p>
	分告警等级统计恢复时间	<p>1. 分告警等级统计恢复时间，单位：分钟，整数。</p> <p>2. 直观查看不同告警等级的平均恢复时间，横向进行对比。</p> <p>3. 统计前一日、当月告警相关数据，分院区统计。</p> <p>4. 告警等级包括严重、重要、次要、提示。</p> <p>5. 当月数据需要实时从日指标汇总，不需定期计算。</p> <p>6. 显示形式：院长专栏、后勤日报等信息可以 WEB 定制大屏方式显示，显示内容包括：显示日指标，堆积柱形图，横坐标为告警等级，纵坐标为告警数；自下而上堆积已复归、未复归。</p> <p>7. 角色权限：院长角色查看所有院区数据，院区负责人查看所属院区数据。</p>
	分系统统计恢复时间	<p>1. 分系统统计恢复时间，单位：分钟，整数。</p> <p>2. 直观查看不同系统的平均恢复时间，横向进行对比。</p> <p>3. 统计前一日、当月告警相关数据，分院区统计。</p> <p>4. 系统与告警中心保持一致。</p> <p>5. 当月数据需要实时从日指标汇总，不需定期计算。</p> <p>6. 显示形式：院长专栏、后勤日报等信息可以 WEB 定制大屏方式显示，显示内容包括：显示日指标，堆积柱形图，横坐标为告警等级，纵坐标为告警数；自下而上堆积已复归、未复归。</p> <p>7. 角色权限：院长角色查看所有院区数据，院区负责人查看所属院区数据。</p>

2.2.57.2.4 人员管理框架要求

智慧后勤综合管理平台需提供相关人员管理框架功能，可以对后勤服务人员进行信息化管理：

提供人员管理流程线上设计功能。提供人员管理流程线上修改、编辑功能。提供人员管理流程导入功能，且各子系统可导入相应安全管理流程。所有人员管理流程均可以实现 PDCA 闭环。提供人员

考勤相关管理功能，包含部门、班组、考勤规则、考勤考核、排班等功能，投标人需详细描述人员考勤管理相关功能。提供人员培训管理功能，包含线上培训、文件共享等功能，投标人需详细描述人员培训管理相关功能。具体管理框架与指标体系建设如下：

类别	功能名称	技术要求说明
人员管理 框架	分不同业务统计后勤人员组成	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分不同业务统计整个医院后勤人员组成情况，单位：人数，整数。 2. 满足展示整个医院后勤人员在不同业务中的分配情况的要求。 3. 每月统计一次，分业务统计。 4. 显示形式：院长专栏、后勤日报等信息可以 WEB 定制大屏方式显示，显示内容包括：环形饼图，中间显示总人数，外环显示各业务人数。 5. 角色权限：院长角色查看所有院区数据，院区负责人查看所属院区数据。
	分年龄、学历统计后勤人员组成	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分不同年龄、学历统计后勤人员组成情况，单位：人数和百分比。 2. 满足展示不同年龄、学历后勤人员在整个医院或分院中的配比，便于根据业务类型、业务量调整比例的要求。 3. 每月统计一次，整个院区、分院区分别统计。 4. 人员统计应该与人事部数据完全一致。 5. 显示形式：院长专栏、后勤日报等信息可以 WEB 定制大屏方式显示，显示内容包括：环形饼图，中间显示总人数，外环显示各业务人数。 6. 角色权限：院长角色查看所有院区数据，院区负责人查看所属院区数据。
	分院区、业务统计人员数量与业务量关联	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各院区、各业务后勤人员数量与业务量对比统计，单位：人数或百分比。 2. 满足反映不同院区后勤人员与业务量（或者院区面积等）之间的对比关系，便于及时发现人员安排的降本增效点，合理调整人员配置；当人员与业务量差值达到一定程度时可以发出优化建议的要求。 3. 每月统计一次，总业务或单一业务分不同院区统计。 4. 显示形式：院长专栏、后勤日报等信息可以 WEB 定制大屏方式显示，显示内容包括：环形饼图，中间显示总人数，外环显示各业务人数。 5. 角色权限：院长角色查看所有院区数据，院区负责人查看所属院区数据。
	分职级、技术级别统计人员组成	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分不同职级、技术级别统计后勤人员的组成情况，单位：人数和百分比。 2. 满足展示不同职级、技术人员在整个医院或分院中的配比，有利于及时发现不同职级人员配比的不合理之处，可及时调整，优化人员组织结构。可设置参数，超出即推送优化建议的要求。 3. 每月统计一次，整个院区、分院区分别统计。 4. 人员统计应该与人事部数据完全一致。 5. 显示形式：院长专栏、后勤日报等信息可以 WEB 定制大屏方式显示，显示内容包括：环形饼图，中间显示总人数，外环显示各业务人数。 6. 角色权限：院长角色查看所有院区数据，院区负责人查看所属院区数据。

2.2.57.2.5 设备管理框架要求

智慧后勤综合管理平台需提供相关设备管理框架设计，对后勤设备进行全生命周期管理，满足日常后勤管理人员对于后勤设备管理需求，提升设备使用效率，具体功能包含：

提供设备管理流程线上设计功能。提供设备管理流程线上修改、编辑功能。提供设备管理流程导入功能，且各子系统可导入相应安全管理流程。所有设备管理流程均可以实现 PDCA 闭环。提供对于所有设备运行状态、历史数据、运行数据、告警信息等管理功能。提供设备报修、工单查询、进度查询等相关功能。提供设备巡检、巡检查询、进度查询等相关功能。提供设备保养、保养查询、进度查询等相关功能。具体管理框架与指标体系建设如下：

类别	功能名称	技术要求说明
设备管理 框架	分类型分状态 统计设备数	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分类型统计各种状态下的设备数量，单位：台，整数。 2. 满足直观查看各种类型设备不同状态的设备数量的要求。 3. 每月统计一次，分院区统计。 4. 设备类型与设备中心保持一致。 5. 类型下设备数据为 0 不展示。 6. 状态分过期、未过期两种。 7. 显示形式：院长专栏、后勤日报等信息可以 WEB 定制大屏方式显示，显示内容包括：堆积柱状图，横坐标为设备类型，纵坐标为设备数量，自下而上堆积显示未过期、过期设备数。 8. 角色权限：院长角色查看所有院区数据，院区负责人查看所属院区数据。
	分院区分类型 统计设备数	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分类型统计各个院区的设备数量，单位：台，整数。 2. 满足直观查看各院区使用的各种类型的设备数量的要求。 3. 每月统计一次，分院区统计。 4. 设备类型与设备中心保持一致。 5. 类型下设备数据为 0 不展示。 6. 仅统计未过期设备。 7. 显示形式：院长专栏、后勤日报等信息可以 WEB 定制大屏方式显示，显示内容包括：堆积柱状图，横坐标为类型，纵坐标为设备数量，自下而上按照设备量倒序堆积不同院区，数量大的在下面。 8. 角色权限：院长角色查看所有院区数据，院区负责人查看所属院区数据。

2.2.57.3 平台物联网功能技术要求

智慧后勤综合管理平台需具备物联网数据接入采集及相关物联网数据接入分析能力，对所有设备设施等均可实现平台管理支撑，满足平台实现基础功能、展示端功能、业务系统功能及第三方对接功能的需求。

2.2.57.3.1 物联网平台技术架构要求：

医院后勤信息量大，为应对物联网大数据需求，整体技术架构设计需能满足高爆发、大数据带来的数据压力及分析压力。基础数据自动采集采用面向服务的架构，从下往上包括：设备层、网络层、监控层共三层，投标人可根据自有产品的特点以其他方式响应此项需求，但需满足平台总体功能要求。

类别	功能名称	技术要求说明
物联网平台	设备层	包括独立运行的硬件设备对象及系统软件对象，提供不同种类的接口（OPC、RS232、RS485、TCP/UDP 等），保证系统在协议处理上的灵活性和可靠性。
	采集层	提供数据处理层所需的全部数据，数据采集为不同的独立的适配器，通过通讯协议的二次开发、OPC 客户端定时读

		取服务端数据、http/https 服务模块获取设备对象层的数据，保证系统在数据访问和通讯方式上的灵活性和可靠性
	数据层	对采集到的数据进行格式转换，以统一数据格式存储到实时数据库中或历史数据库中，同时支持下发指令的转换。实时数据库通过 CDM（通用数据模型）与历史数据库完成数据整合，另一方面，物联网网关和直连设备将数据通过 MQTT 协议统一上传至物联网平台，对数据进行统一的处理上报。

2.2.57.3.2 数据采集指标

项目	指标	指标值
系统容量	设备总个数（电表、水表、温度传感器、压力传感器等各类传感器）	不少于 10000
	数据采集网关数量	不少于 100
数据采集与展示	画面实时数据刷新周期	≤3 秒
负荷率	CPU 平均负荷率	≤80%
	网络带宽占用率	≤50%
可靠性	系统可用率	≥99.9%
	遥控执行可靠性	≥99.9%

2.2.57.3.3 平台功能性要求

类别	功能名称	技术要求说明
智慧后勤综合管理平台功能性要求	安全能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 满足安全等保三级要求。 2. 身份鉴别：组合鉴别技术，密码+验证码。 3. 访问控制：敏感、非法字符的设置和拦截过滤。 4. 安全审计：审计报表及审计记录的保护。 5. 剩余信息保护：系统自动清除缓存，释放存储空间。 6. 通信完整性：接口报文及会话使用 MD5 的指纹摘要校验，防止篡改。 7. 通信保密性：接口报文及会话传输过程中使用加密。 8. 防抵赖：接口调用全流程使用统一 token 作为原发证据。 9. 软件容错：系统异常捕获和控制，故障时自动降级、熔断。 10. 资源控制：资源权限分配，最优级、最小化服务及检测报警。 11. 数据完整性：数据存储、传输都进行完整性检测和恢复。 12. 数据保密性：关键数据存储、传输进行加密保护。 13. 备份和恢复：数据库的定期全量、增量备份，主从库的冗余备份。
	健壮能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 MySQL 主-从集群，基于双活节点的数据库数据备份，保证数据的安全性。 2. 应用服务多实例运行，由 Nginx 负载均衡调用，Nginx 部署为 Keepalived 模式。 3. 部署 Zabbix 监控软件，监控应用和数据库进程，发现宕机自动拉起和告警。 4. 数据库设置定时自动备份，Windows 服务器安装杀毒软件，定期更新病毒库并扫描系统。
	兼容能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在 PC 端，平台支持浏览器 Chrome、FireFox 最新版本。 2. 在移动端，平台支持移动操作系统 Android、IOS 主

		流版本。 3. 平台服务器的操作系统建议为 Centos Linux7.0, 业务服务器操作系统为 Windows Server2012。
	扩展能力	1. 平台业务量增大导致性能出现瓶颈, 可横向扩展微服务实例和服务器数量。 2. MySQL 数据库可采用 1 个 Master 节点+多个 Slave 节点的方式进行读写分离操作, 方便实现系统横向扩展。
	基础能力	1. 消息服务: 提供 APP 消息推送、短信发送能力。 2. 工作流引擎: 提供工作流管理、协同事务实现功能。 3. AI 智能服务: 提供语音转文字、文字转语音等能力。 4. 语音呼叫: 提供号码提取功能。 5. 可靠性告警: 收集系统告警, 提供分级、逐级的短信、APP 推送、警铃等多途径提醒。 6. 工单服务: 提供录单、催单、工单流转、工单统计、工单评价等功能。 7. 人员管理: 提供人员考勤、人员排班等功能, 可依据人员、班组进行考勤规则设置。 8. 培训管理: 提供线上培训功能, 包含培训计划、培训课件共享等功能。 9. 大屏展示: 提供大屏展示功能, 包含对于大屏展示模块进行调整, 提供不低于 2x2 的拼接方式。
	权限管理	智慧后勤综合管理平台能够对接医院统一认证服务, 并可统一管理各业务系统的用户及角色权限, 实现业务系统单点登录和访问鉴权。
	安全审计	智慧后勤综合管理平台在代码和操作系统中进行埋点, 记录用户行为日志, 记录服务器操作日志。审计日志永久保留, 可查可导出可统计。
	平台性能	数据存储时间: 5 年。 最大用户数: 5 万。 最大并发数: 200。 最大在线用户数: 5000。 接口最大响应时间: ≤200ms。 单用户时页面打开耗时: ≤2s。 100 并发用户时页面打开耗时: ≤2.5s。 200 并发用户时页面打开耗时: ≤2.5s。 CPU 平均负荷率: ≤80%。 系统内存占用率: ≤70%。 网络带宽占用率: ≤50%。
	交互展示	1. WEB 网站: 通过 Web 门户用户可以使用智慧后勤综合管理平台的各项功能, 查看医院后勤的各项业务运行情况, 确保高效完成日常的管理维护工作。 2. APP (或微信小程序) 端: 支持平台功能的移动端展示和实现。

2.2.57.4 智慧后勤综合管理平台一站式服务技术要求

本次项目需构建智慧后勤综合管理平台一站式服务体系, 满足医院以工单为主线的设备报修巡检、维修保养等工作的一站式服务。具体功能及要求如下:

类别	功能名称	技术要求说明
一站式服务中心	一站式客服中心	1. 提供下单、派单功能。 2. 提供超时、告警、关注工单数量展示功能。
	一站式运维中心	1. 提供工单状态、业务类型等相关工单信息展示功能。

		2. 提供工单快速查询功能,可依据位置、设备、人员等相关信息查询工单。 3. 提供历史工单查询、统计功能。 4. 提供多院区中的特定院区选择功能。 5. 提供告警的声光形式。 6. 提供各机电系统的系统状态图。
	一站式管理中心	1. 提供医院后勤管理的统计分析功能,能辅助于医院管理要求(涉及能耗、物资、耗材等)。 2. 提供安全管理的数据支撑。 3. 提供基于全院的人、财、物的详细情况。

2.2.57.5 智慧后勤综合管理平台后勤子系统要求(六项)

2.2.57.5.1 综合监控系统:

综合监控系统需统一管理和展示各子系统的数据库。

类别	功能名称	技术要求说明
综合监控	统计数据查询和展示	1. 查询各子系统的系统指标、设备指标、系统运行、设备运行四大类的计算结果。 2. 提供曲线图与表格两种展示方式。
	查询数据导出	将页面查询数据导出成 Excel 数据。
	指标类数据同/环比值的统计	对于指标类的结果,进行计算数据的同/环比值统计。
	告警信息综合查询	1. 通过起止时间、关键字、告警等级(根据采购人需求至少4个等级)、告警状态(可以自动生成,支持人工干预)、告警类型(对设备运维工程中参数状态均能囊括)、区域、业态等条件查询告警信息并导出结果。 2. 告警等级至少4个等级。 3. 告警状态可以自动生成,支持人工干预。
	告警信息单条、批量处理	1. 对告警信息进行单条、批量的操作处理。 2. 操作内容包括:确认、处理、撤销、查看详情。

2.2.57.5.2 能源管理系统: 能源管理系统需实现对水、电能耗的管理,达到降低能耗的目的。

类别	功能名称	技术要求说明
能源管理系统	多维模型分析	从建筑和业态两个维度出发对能耗进行拆分。
	能源分析	1. 能效分析:针对不同能源类型和空间维度,同比环比对比分析能耗数据,并进行数据钻取,挖掘能耗异常点。 2. 能耗对比:针对不用能源类型和空间维度,建立对比库,生成能耗对比曲线和对比明细。
	能源大脑	1. 负荷预测:按能源类型、空间维度预测能源。 2. 峰值分析:按能源类型、空间维度分析能耗峰值。 3. 环境评价:按时间、空间维度提供宁环境评价。
	报告报表	报告报表:按不同能源类型、空间、时间维度生成用能报告报表。
	告警管理	管理能源相关告警信息。
	其它	对接东院区已有能源管理系统,并增加楼层电表,实现东院区用电量、用水量精细化到楼层。

2.2.57.5.3 设备管理:

设备管理需实现对机电设备的全生命周期管理,包括但不限于设备信息管理、报修管理、巡检管理、保养管理。

类别	功能名称	技术要求说明
设备管理系统	台账管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有设备分类建模功能，可按分级维护设备分类。 2. 具有设备参数建模功能，可与设备分类关联对应，可按分级维护设备分类参数。 3. 具有设备档案建模功能，可按分级维护设备档案信息。 4. 设备档案可以打印二维码，设备档案可与巡检和保养等业务模块关联对应。 5. 设备档案可与医院地理位置信息对应。 6. 设备档案可以启用和停用。 7. 设备可以进行根据报废实情进行报废管理。 8. 可按时间维度跟踪设备生命周期。 9. 设备可与巡检基准、巡检实绩关联对应；可与保养基准、保养实绩关联对应。 10. 设备可与设备图片和设备图纸关联对应。 11. 设备台账与现行的固定资产管理数据互联互通。
	报修管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持电话、网上（Web、手机）报修。 2. 集中报修：维修管理员负责受理并处理随机发生的属于维护和修理范畴的运维服务事件，对其进行统一登记、统一派工和集中监控。各业务科室根据出现的问题，进行电话报修，系统通过外围设备技术手段自动采集电话号码，并对电话号码进行解析，自动取出科室名称、报修地点等信息。同时系统具备自动弹屏登记、语音实时录音存储功能 3. 网络报修模式：由各业务科室根据出现的问题，由医护人员在网上进行报修登记，由维修管理员受理，并进行派工和集中监控与短信平台或短信猫等外围设备进行对接，按维修工和医护人员的功能权限，按报修人和维修承接人事件任务的权限分别进行短信发送，为业务人员之间的有效沟通，为作业任务的及时传达提供支撑对标分析；可对院内不同建筑、不同楼层等监理对标分析，生成对标曲线图 4. 具备手机 APP 或微信小程序功能。用户可以通过手机报修，并拍照上传图片，维修人员可以通过手机接收报修信息，并在手机上登记维修过程信息。科室人员可以通过手机查询科室报修信息，并对维修情况进行评价。 5. 流程规范：各科室可通过电话（可录音），电脑端，手机 APP 报修，调度中心受理工单进行派工，可直接派工或者将工单发送到对应班组。维修人员接收到工单后进行维修。在完成工单后，需交回派工单。如果发生耗材，需要在系统中登记耗材，完成工单。报修人员根据维修的情况对维修人员进行评价。管理人员通过系统查看具体的信息。 6. 工单登记管理：对维修事件进行集中登记以转化为维修班组需处理的维修工单，登记时需指定报修人、报修科室、维修地点、维修项目等内容；报修电话可由硬件设备（电话录音盒）自动采集；登记成功后由系统统一生成工单号，系统通过工单号对该维修事件持续跟踪。若该工单涉及到设备维修，需选择具体设备，并对故障情况予以描述 7. 工单受理管理：调度中心调度员将根据工单上的维修事项，进行相应维修班组指派受理，保存工单后相应维修班组就可以在系统里接收到新工单信息，同时系统进行提示音提醒维修班组 8. 工单派工管理：各维修班组负责人将已登记且属于本

		<p>班组的报修任务予以派工，并对工单指定相应执行人员，保存工单后工单执行人员会收到手机短信提醒，维修执行人员的手机移动应用端也会收到指派的维修任务。各班组负责人将已登记且属于本班组的报修任务予以接收，若工单尚未指定工单执行人员，可在系统内分配工作任务给班组成员。工单派工后，系统自动短信提醒相关执行人员</p> <p>9. 工单完成管理：工单执行人员对工单进行受理，系统自动记录工单的开始时间，便于准确统计和分析维修响应时间和维修耗时。工单执行人员完成任务后，进行完工操作，班组负责人系统中确认任务已完工和维修材料信息，任务周期随之完结。工单完工确认前，可补录工单执行人员和消耗的维修材料。</p> <p>10. 工单评估管理：报修对象可通过电脑端或手机移动应用端对完工后的工单进行服务满意度评价，录入服务评分和评价意见，以督促维修服务部门持续提高服务质量</p> <p>11. 工单综合查询：运维服务管理人员可通过系统按时间段、班组、维修项目等视角综合查询统计运维服务口径维修工作量、维修用材料，同时可对维修的事件量、工作量、成本按类别、时间、科室进行趋势分析。为运维服务管理优化改进提供数据支撑</p>
	<p>巡检管理</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有巡检项目建模功能，可按分级维护巡检项目档案。 2. 可按巡检项目建立巡检卡片，巡检卡片将同类巡检项目进行归总，巡检卡片可以启用、禁用。 3. 可按巡检项目或巡检卡片建立巡检基准，巡检基准可跟设备台帐模块关联对应，可跟组织机构关联对应，可定义基准周期和执行人员。 4. 巡检基准可自动生成巡检工单，巡检工单可通过短信或 APP 推送形式发送到巡检人员手中。 5. 巡检人员可以通过电脑录入巡检实绩，完成完工确认，并可以打印巡检工单。 6. 巡检人员可以通过手机 APP 完成巡检实绩录入工作。 7. 巡检 APP 可以扫描现场二维码自动带出与之对应的巡检工单。 8. 巡检 APP 可以拍照上传。 9. 管理人员可以通过电脑和手机 APP 查阅巡检工作状态，巡检问题反馈，巡检统计报表。
	<p>保养管理</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 保养管理：保养管理是依据设备设施的生命周期、设计要求、运行环境、运行时间所设计制定的。按照时间节点和维修、维护保养的项目，将保养计划分为年计划、月计划，并根据保养计划自动生成保养任务进行保养工作的执行。 2. 保养分类：保养分类管理用于将保养进行分类划分，满足不同类设备保养的分类管理。 3. 保养类型：用于对保养进行类型的划分管理。一个分类下面，可以有多个类型，支持多层次类型划分。保养类型管理通过树形结构的方式展示，方便用户对保养类型进行管理。 4. 保养计划：保养计划由年度保养计划和月度保养计划组成。保养计划是将需要定期执行的重复性工作，一般情况下保养工作的触发条件是基于时间周期触发。通过保养计划管理，对保养的工作进行维护，定期触发，并下达到相关执

		<p>行班组或人员的“待办任务”。在制定保养计划时可以同时制定保养的工序、安全措施和所需要的工器具、备品备件、工时等情况。支持制定保养计划的保养周期。保养周期分为天、周、月、年。</p> <p>5. 保养任务：保养计划发布后，根据保养计划定义，自动生成保养任务，在保养任务中展示。保养任务执行功能默认显示的是当前日期、当前用户所对应的当前班次的保养任务。保养人员在对应的时间自动接收到保养任务，开始开展保养任务。保养任务的执行支持系统和手机 APP 两种方式。在保养过程中可以通过使用手机 APP 扫描设备的二维码快速反馈该设备的保养情况。在提交保养任务时需要反馈在保养过程中使用的工器具、耗材和工时等信息。在保养过程中如果发现设备异常可以直接发起报修单，启动设备报修工单流程。</p>
--	--	---

2.2.57.5.4 合同管理：

实现院务合同管理执行情况的全过程跟踪。通过合同管理提高合同执行管理效率，实现标准化规范管理。具体功能如下：

类别	功能名称	技术要求说明
合同管理系统	合同管理	<p>可维护后勤管理的相关合同的类型。</p> <p>可维护各类型合同的条款模版，以便后续合同登记时引用修改。</p> <p>可维护各类型合同对应的费用分类，以便后续合同登记时使用。</p> <p>可维护各类供应商信息，包括建筑公司、外包服务单位、物业公司。</p> <p>可登记合同关键信息，具体包括：合同金额、合同内容、负责人、执行人员、知会人员、合同期限等；合同登记完成后，系统通过短信平台或短信猫自动派发合同关键信息给合同干系人。</p> <p>可通记录合同大事，跟踪管理合同进度，可上传合同过程文档（包括 Word、PDF、图片等），并通过系统生成合同执行报告。</p> <p>可对合同执行过程中出现的合同变更集中管理，可变更合同条款、合同内容，也可对合同进行冻结、中止与恢复。</p> <p>可对执行完成的合同进行结案封存，以便查阅。</p> <p>可录入收到的合同发票信息，包括发票号、发票类型、开票日期、发票金额、发票税额、税率、币种等。</p> <p>可根据收到的合同发票，进行付款登记，并能够打印出付款申请单，与医院财经管理平台数据互联互通。</p>

2.2.57.6 信息系统对接要求

为满足医院发展及管理要求，避免信息孤岛的存在，保证院内各系统数据的互通及部分利旧设备的接入，要求针对院内现有系统和利旧设备进行接口开发，实现系统或数据的对接，实现统筹管理，满足医院智慧化发展的需要，要考虑建设智慧医院的系统集成和规划：

序号	对接系统	对接内容
1	前端信息化平台	通过“API、OPC、web service 等接口形式”，实现系统之间的数据互通，满足单点登陆功能
2	能源管理系统	通过“API、OPC、web service 等接口形式”，实现系统之间的数据互通，满足单点登陆功能

3	空调系统监控平台	通过“API、OPC、web service 等接口形式”，实现系统之间的数据互通，满足单点登陆功能
4	污水监控系统	通过“API、OPC、web service 等接口形式”，实现系统之间的数据互通，满足单点登陆功能
5	净化空调自控系统	通过“API、OPC、web service 等接口形式”，实现系统之间的数据互通，满足单点登陆功能
6	末端空调机组自控系统	通过“API、OPC、web service 等接口形式”，实现系统之间的数据互通，满足单点登陆功能

注：系统端对接所产生的第三方对接接口开发费用由总包商负责协调及承担。

2.2.57.7 平台建设网络要求

投标人需根据数据采集现场网络情况，就近合理利用网络资源，在保证安全的前提下，利用医院现有网络进行数据的采集和传输；

2.2.57.8 项目建设内容

2.2.57.8.1 智慧后勤综合管理平台软件部分

系统名称	模块	子项	功能	单位	数量
智慧后勤综合管理平台	基础功能	评价中心	满意度评价处理，协同汇总	套	1
		告警中心	告警级别区分，告警处理消息执行		
	展示端	WEB 和手机 APP	面向不同后勤服务和管理人员，提供基于 WEB 和 APP 形式的一站式客服中心、一站式运维中心和一站式管理中心	套	1
	业务系统	综合监控系统	空调、锅炉、板换、水泵 BA 对接数据的运维实时监控、运维轮播、告警集成、运维分析等。	套	1
		能源管理系统	用电量、用水量的采集、分类和对比等	套	1
		设备管理系统	空调、锅炉、板换、水泵及供配电设备的台账梳理、报修管理、巡检管理、保养管理等	套	1
		物资管理系统	仓库管理、物资信息、出入库管理、库存管理、成本统计等	套	1
		合同管理系统	合同类型、条款、费用定义，合同登记管理、合同执行管理、合同变更管理、合同结算管理等	套	1
		人员管理系统	人员的考勤管理和绩效管理，包含部门、班组、考勤规则、考勤考核、排班等	套	1
	第三方系统对接	-	BA 系统	套	1
		-	板换太阳能医用气体监控系统	套	1
		-	能源管理系统	套	1
		-	两院区污水处理系统	套	2

		-	两院区精密空调监控系统	套	2
		-	医疗废物管理系统、医疗设备管理系统、气动传输系统	套	1

2.2.57.8.2 综合监控系统第三方对接

西院区

序号	系统名称	系统功能	对接要求
1	污水处理系统	监测污水化学需氧量、余氯、pH值、COD、流量等数据以及排污泵运行状态	平台对接相应参数。
2	精密空调监控系统	温度和湿度上下限报警及监测、故障报警、手术净化空调运行状态监测，各种主要参数的显示监测	对接已有广州雅坤空调自控科技有限公司自控系统接入相应参数
3	氧气站压力传感器	氧气站压力测量	读取压力传感器数值

东院区：

序号	设备名称	系统功能	对接要求
1	BA系统	已有阿自倍尔空调监控系统对接	对接读取精密空调系统参数，包括压力、温度、运行状态等
2	板换太阳能医用气体监控系统	已有霍尼韦尔系统对接	对接读取设备运行参数，包括医用气体压力、流量；太阳能/板换的温度、压力等
3	污水处理系统	监测污水化学需氧量、余氯、pH值、COD、流量等数据以及排污泵运行状态	平台对接相应参数。
4	精密空调监控系统	温度和湿度上下限报警及监测、故障报警、手术净化空调运行状态监测，各种主要参数的显示监测	对接已有自控系统接入相应参数
5	氧气站压力传感器	氧气站压力测量	读取压力传感器数值

2.2.57.8.3 能源管理系统对接

东院区全覆盖1#~7#各栋楼到楼层的水、电核算单元，具体数量以双方确认的核算单元为准。

东院区：

序号	设备名称	系统功能	对接要求
1	能源管理系统	2#3#4#楼各楼层水表、电表	对接获取系统内各楼层能源数据

2.2.57.8.4 硬件参数要求

硬件设备材料清单

序号	设备名称	推荐品牌	数量	单位
----	------	------	----	----

一站式服务中心建设				
1	46寸液晶拼接屏	海康威视、大华、odin	4	块
2	壁挂支架	同拼接屏	2	套
3	HDMI 线缆	同拼接屏	4	根
4	高清解码器	同拼接屏	1	个
5	亚克力展板	-	8	块
6	二维码打印机	东芝、兄弟、斑马	1	台
7	亚银标签	国产优质	1	卷
8	碳带	国产优质	1	卷
物联网				
1	三相多功能仪表	南京天溯、安科瑞、雅达	265	个
2	开合式电流互感器	湖北天瑞、正泰、星火	795	个
3	冷水表	积成、埃美柯、大连道盛	20	个
4	法兰片	国产优质	40	个
5	开关电源	国产优质	5	个
6	数据采集器	南京天溯、立华、	9	台
7	通讯柜	国产优质	9	套
8	通讯线 RVVSP 2*1.0	联通、上海天诚、远东线缆	6000	米
9	电源线 RVV2*1.0	联通、上海天诚、远东线缆	1500	米
10	电缆 BVV 3*2.5	联通、上海天诚、远东线缆	800	米

主要设备材料参数

1、46寸液晶拼接屏
1) 产品尺寸：46寸。 2) 双边拼缝：3.5mm。 3) 分辨率：1920*1080 亮度：500cd/m2。 4) 输入接口：VGA (D-Sub)*1、CVBS (BNC)*2、DVI-D*1、HDMI*1、RS232 (RJ45)*1、USB (升级和多媒体)*1。 输出接口：CVBS (BNC)*2、RS232 (RJ45)*1。
2、高清解码器
1) 主要参数：9路4K解码器。 2) 视频参数：输入标准 MPEG2/MPEG4/H.264/H.265/SVAC/MJPEG；输出分辨率支持 3840×2160，2560×1600，1920×1080，1280×1024，1280×720 和 1024×768。 3) I/O 接口：视频输出支持 HDMI 接口，可转接 VGA/BNC 输出；音频输出 HDMI，报警输入 4路，报警输出 4路继电器输出 (30VDC 1A, 125VAC 0.5A 联动输出)。供电电源：AV100~240V，50~60Hz，功率≤70W。 4) 产品尺寸：440x408x70mm。 5) 产品重量：4.5~4.8kg。
3、二维码打印机
1) 色带宽度：110。 2) 打印方式：热感应+热转印。 3) 打印宽度：大于 100mm。 4) 打印精度：203DPI。 支持纸张尺寸：50mm*35mm。
4、三相多功能仪表

<p>1) 电能计量： 有功电能：分相、合相双向有功电能（精度 0.5S 级）； 无功电能：分相、合相双向有功电能（精度 2 级）； 视在电能：分相、合相视在电能。</p> <p>2) 事件记录： 可记录最近 20 次编程记录以及编程发生的时间、内容； 可记录总的复位次数及最近 10 次复位记录的发生时间、复位源； 可记录最近 32 次越限记录以及越限值、越限时间； 具有 64 个系统事件记录功能，事件码、带时标统计。</p> <p>3) 输入输出： 最多支持 6 路开关量输入（湿节点输入）； 最多支持 4 路开关量输出（干节点输出）。</p> <p>4) 安装方式：嵌入式安装</p>
<p>5、开合式电流互感器</p> <p>1) 设备最高电压：0.66/0.72kV。 2) 一次电流范围：10-3000A。 3) 准确级：0.5 级/5P10。 4) 耐压等级：3kV-1min。 5) 使用温度：-25℃~50℃。 6) 引出线规格：UL1007 22AWG，长度 1.5 米。 7) 孔（口）径：36mm。</p>
<p>6、冷水表</p> <p>1) 最大允许误差：从包括最小流量在内到不包括分界流量的低区中的最大允许误差为±5%；从包括分界流量在内到包括过载流量的高区中的最大允许误差为±2%（冷水水表）或±3%（热水水表）。</p> <p>2) 机电转换误差：小于等于±1（最小显示分度）。</p> <p>3) 电磁兼容性能：静电放电抗干扰度—3 级；射频电磁场辐射抗干扰度—2 级。</p> <p>4) 接口类型：M-BUS 型—接口遵循 Meter-Bus 通讯标准，两线制。</p> <p>5) 通讯方式：波特率 2400bps(可选 1200、4800、9600)；校验方式偶校验(可选无校验)；数据位 8 位；停止位 1 位。</p>
<p>7、数据采集器</p> <p>1) 应具备不少于 8 个独立配置的工作串口，2KV 全信号保护；每个工作串口参数可单独设置；工作串口：波特率 600~38400bps；校验方式：无，奇、偶可设定；数据位可设定。</p> <p>2) 应具有不少于 1 个 10M/100M 自适应以太网接口，1.5KV 全信号保护，用于数据上传；一个独立的串口，方便安装调试、配置系统和运行参数。</p> <p>3) 应自动恢复网络连接，建立可靠的 TCP 连接。</p> <p>4) 应支持同时与 1 个以上服务器连接和通信。</p> <p>5) 应至少具有 32 位 ARM 处理器；内嵌 Linux 操作系统，功率消耗不大于 10W。</p> <p>6) 串口通信波特率可设置为 600~38400bps 之间的任意值，且数据位、停止位、校验位方式可设置。</p> <p>7) 应支持能对多种电力规约，例如 IEC101、103、104、DLT645、CDT、Modbus 等常用规约，也应根据现场需求开发特殊规约。</p> <p>8) 工作环境：温度：-10~55℃；湿度：5%~95%RH，无凝露，金属屏蔽外壳。</p>

以上采购要求中如涉及产品品牌或型号，是采购人根据项目所要实现的功能推荐的品牌或型号，并不是限制条件，供应商可以采用不低于推荐的产品档次设计方案并参与竞争。但是，所有产品的质量、技术参数和 功能以及方案品质不得低于采购要求，并确保整体性能的合理以及能最终实现。（若非推荐品牌或型号，供应商必须提供必要的证明材料。评委根据其相关证明材料判定是否达到所推荐的产品档次等要求）。

2.2.58. 物资管理系统

是指用于医院后勤物资，包括对各种低值易耗品、办公用品、被服衣物、卫生材料等，非固定资

产物品的管理，主要以库存管理的形式进行管理。也包括为医院进行科室成本核算和管理决策提供基础数据的功能。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
后勤物资管理	基础信息	<ol style="list-style-type: none"> 1. 应提供统一的、独立的物资项目资料库，支持对应的分级维护权限，提供整合的维护界面。 2. 支持基于平台的消息订阅分发机制，确保物资项目资料在医联体成员单位之间、多院区之间的一致性、完整性。 3. 支持物资批次管理、效期管理，支持系统根据规则生成院内物资条码。支持医嘱与物资条目之间对应关系。 4. 支持根据医联体成员单位等级不同维护不同等级的收费标准。提供厂家、供应商管理功能、支持黑名单与不良事件记录管理。
	物资请领	支持各类标准请领、核准单据，支持票据红冲流程，支持院方定制单据内容。具备物资请领审核相关流程，能够提供单据流转的闭环管理，并能以多种方式展现给管理人员。
	物资采购	支持最小库存化管理，能够自动或人工生成采购计划单。提供采购计划单审批流程，全程与人员权限挂钩，并可进行设置。提供全面工作记录查询，如采购计划单执行情况查询；订单执行情况查询，订单汇总。
	库存管理	支持以下功能，物资入库、物资划转、物资退货、库存调整、库存报损、物资盘点（日、月、季度、年）、库存报警、低值管理。
	医联体内库存管理	在医联体成员单位、多院区之间，支持多个二级库管理，允许成立专用物资发放窗口。支持基于二级库的物价收费体系、物资库存管理。有完备的物资请领、审批流程，具备分级、分组的权限管理功能。根据院方要求可查询物资请领流转状态，各类统计报表。
	被服类管理	应支持被服类转出，被服出库审核，被服类转入，被服转入接收，被服出库查询，被服转入查询，应支持区域化被服管理模式。
	价格管理	支持调价单录入、查询、审核等操作，支持实时调价和定时调价，提供各种盘盈盘亏表。支持物资盘点功能，支持以日、月、季、年为单位进行物资盘存，支持盘存数据恢复。
	信息查询	提供多种查询条件的库存查询功能，根据院方要求提供各类物资报表统计功能，支持月报、季报、年报功能。

2.2.59. 国有资产管理

支持各类国有资产的全生命周期管理，包括资产采购、资产入库、资产新增、资产调整、资产调拨、资产维修、资产折旧、资产报废等管理环节，同时支持多科室管控和安全性屏蔽的要求，可以满足多核算准则和管理要求下的多套帐管理。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
固定资产管理	资产采购	根据医院编制的年度资产采购预算，按照需求时间提前开始资产的采购流程。资产采购申请的审批、供应商商谈情况的审批、合同拟定转签审批在统一审批采购平台系统中记录，在明确供应商、资产明细、台数、金额、付款计划后，生成 HRP 系统中的采购订单。订单审批后反馈发送至供应商。采购订单行中需记录资产采用使用的经费来源，包括自有经费、财政经费、科研经费、教学经费、捐赠经费，或相互之间的组合。
	资产入库	<ol style="list-style-type: none"> 1. 资产到货后组织专家组、工程师、申领科室负责人进行统一验收，收到货物、安装调试验收后记录验收入库信息。资产管理部和财务处使用 HRP 平台统一管理资产信息。 2. 严格按照权责发生制，不按照资产开票信息而是资产收货信息记录资产的验收入库。
	资产上账	由资产验收入库信息批量生成资产新增待审信息，由归口管理科室的资产管理员维护资产实物信息，并准备相关单据递交并通知资产会计维护资产信息后新增资产。

资产盘点	定期生成资产盘点表，根据不同科室的维度散发到各科室，科室资产管理通过 PDA 或手持终端对资产进行扫码盘点，盘点结果在统一审批采购平台系统进行审批，审批确定的盘盈盘亏结果自动生成 HRP 系统中的盘盈新增和盘亏报废事务处理。
资产分析	建立决策支持分析系统，从 HIS 系统获取资产收费信息、通过资产操作系统获取资产使用次数信息、通过 HRP 系统获取资产折旧信息/维修信息/维保信息等，分摊公摊费用至单台资产后，进行大型医疗设备的单机效益分析等。
资产新增	需要根据资产归口管理部门前端的验收入库生成资产新增的准备信息，由资产管理维护主要的资产实物信息，由部门资产会计维护资产信息，包括资产类别、折旧规则等。资产卡片生成过程中需要支持由采购入库的成批资产分解成单一资产，实现条码管理。资产卡片需要支持资产标签的打印，根据管理要求生成标签号。
资产转移	根据前端业务部门递交的资产转移申请和执行记录单，在系统中更新资产的所属部门和位置，以便于准确将计提的折旧费用归集到相应成本中心。
资产调整	<p>1. 针对资产全生命周期中的不同状态变化，同步进行资产信息的调整。资产实物信息的调整由资产管理进行直接管理，包括资产的名称、实物类别、序列号、摆放位置等。由资产会计管理资产信息，包括资金来源、资产财务分类、资产原值、累计折旧、折旧年限、折旧方法、摊销规则等。</p> <p>2. 由统一审批采购平台系统管理资产维修申请单或资产维修费用报销单，通过 HRP 系统与统一审批采购平台系统的集成实现资本化维修费用的自动增加。在统一审批采购平台系统中根据财务准则和医院管理要求，设定资本化维修和费用化维修的界限，费用化维修计入科室的当期费用，资本化维修计入资产价值，同比增加的待折旧金额在后续剩余寿命中分摊。</p>
资产折旧	在 HRP 系统统一对资产进行准确的折旧，需要支持多经费来源的固定资产折旧，折旧后自动生成会计分录实现财务业务一体化管理。
资产报废	根据前端归口管理部门的资产报废申请将资产的状态调整为“待报废”，并同时暂停折旧的计提，报废申请单上报审批完毕后，记录报废事务处理，并通过部门会计进行资产核减，上报财务处汇总账务处理。若由统一审批采购平台系统管理资产报废申请的审批，则需将统一审批采购平台系统与 HRP 系统进行集成，以便于根据状态的更新自动生成资产报废事务处理。

2.2.60. 系统管理

类别	功能名称	技术要求说明
系统管理	系统管理	<p>1. 自动更新设置：提供程序的自动更新，和自动更新设置维护。</p> <p>2. 资源管理：配置程序的菜单资源，常数资源，报表资源。</p> <p>3. 资源授权：对系统资源进行菜单，用户，常数，报表的授权管理。</p> <p>4. 权限维护与设置：对组织机构及功能模块的权限维护与设置。</p> <p>5. 接口及参数配置：维护系统公开接口的实现方式，控制参数等配置</p>

2.2.61. 外部接口

项目验收前，根据医院要求定制开发与其他系统的接口及界面调整等工作，接口开发应满足《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》《国家信息互联互通标准化成熟度测评指标体系》《江苏省健康信息平台共享数据集》等要求。必须支持一院多区架构、医联体模式，执行标准应参照整体项目要求。接口包括但不限于：

食源性监测报告系统、医保接口（市医保、三县市医保、异地就医医保）、医保监控平台、短信平台、省区域信息平台、扬州市区域平台、医院官网、省集约式平台、12320 平台、省生殖健康系统、省妇幼健康信息平台、省综合监管平台、全民健康信息平台。

LIS、超声、PACS、病理系统、病案系统、体检系统、手麻系统、心电系统、患者主索引、消毒供应追溯系统、静脉配置中心系统、移动护理、排队叫号、取号机、签到机、信息发布系统、门急诊自助查询终端、医技治疗系统、银医通自助设备、门诊病历自助打印机、成本核算、医技治疗预约管理平台、财务绩效管理软件、财务预算管理软件、手机 APP、医护版 APP、微信公众号、小程序、互联网医院、花呗、支付宝服务窗、人工窗口扫码付、医保脱卡支付、综合运营物资管理平台、综合支付及对账管理平台、医院感染管理软件、医疗废弃物系统、CA 电子签名、市中心血站、院前急救、聚合支付、门诊自助发药机、住院包药机、合理用药、药品供应链、处方点评管理、前置审方系统、肺功能、脑电图、震波碎石、核医学科、放疗系统、医联体对口单位等。

各系统接口费用已包含在本次采购内容中，并由中标方负责谈判与支付。

2.2.62. 互联网医院服务云平台

2.2.62.1. 建设目标

以扬大附院为建设实体，采取“医院主导、企业共建、区域联动、服务全城”的建设模式，充分发挥互联网的技术创新优势和资源整合能力，快速实现总院本部的互联网医疗全程服务，为市民提供便捷、高效的医疗服务；可将互联网医疗全程服务覆盖到医联体集团内下属的各级医疗机构，推动集团内医疗资源利用率、服务效率和协同效率的提升，实现构建并健全“互联网+医疗健康服务体系”的目标。实现多院区医院、扬州大学附属医院医联体的统一入口、界面整合、信息共享的互联网医疗全程服务。一期建设内容将成为互联网医院项目的关键与核心，拟建设智能分诊咨询、人工辅助预检诊、互联网门诊（本院以及试点医联体集团）、线上检查检验开单（预约医技）、电子处方、线上药房（药品配送）、体检服务、互联网护理门诊业务、住院业务办理（住院预交金充值、住院信息提醒等）、线上慢病随访、远程医疗、双向转诊等功能。

2.2.62.2. 系统建设内容：

包含互联网服务云平台建设内容和与之相关的院内信息系统对接改造，并负责接入江苏省互联网医疗综合服务监管平台。

2.2.62.2.1 统一患者服务

包括门诊住院全流程服务、互联网医院（线上问诊、线上医嘱、简易门诊、内容体系、医嘱流转等）互联网护理、体检服务、线上慢病随访、微官网、移动缴费等，具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
患者服务	医院信息	整合订阅号、服务号功能，提供可供医院自行维护的医院简介、楼群分布、科室分布、科室介绍、专家简介、来院导航、医院新闻、健康宣教等功能
	门诊全流程	就诊人管理（可绑定直系亲属）；当日挂号和预约挂号功能；关注医生收藏；预付费充值（可选）；门急诊费用在线缴费和电子发票查询；智能导航、智能分诊、智能导诊（挂号区号、排队报到、候诊信息、看诊后检查引导、取药引导、办理入院引导等）；消息主动推送提醒（就诊提醒、叫号提醒、缴费提醒、报告提醒、停换诊信息提醒等）等。
	住院全流程	在线协助办理入院登记；住院预交费；住院日/总清单查询；住院手术状态查询；住院检查检验报告查询；协助出院结账办理；住院期间医护患沟通；健教信息推送等。
	满意度调查	就诊结束后，支持系统自动推送满意度调查量表给到患者，患者可反馈对此次的就诊满意情况。
	综合支付	支持处方单扫码付、自助机扫码付、当面付等功能；支持未成功缴费原路退回；支持对接电子发票；支持商保对接支付；支持医保卡脱卡支付
	智能导诊	1. 患者可语音或文字描述症状，系统根据患者的症状继续提问，直到确定病症，然后推荐合适的挂号科室/医生，患者可通过推荐信息快速进行预约挂号；也可对推荐信息进行“准确/不准确”的评价，帮助系统进行优化和精准推荐。 2. 提供智能化主诉、病史询问，患者输入的病史信息可对接门急诊

		电子病历。 3. 根据患者录入的主诉、病史推荐需要接受的检查检验项目，并可通过互联网医院形式预先开立医嘱，实现先检查、后诊疗，减少就诊环节。
	智能随访	根据专科数据库建设要求，提供专科随访功能。
	信息咨询	1. 患者描述疾病相关问题，系统介绍疾病相关信息，如常见症状、就诊科室、健康教育等。 2. 患者描述药品相关问题，系统推荐药品详细信息，如药品说明书、常用此药的门诊科室、药品不良反应、功能主治等。
	医技预约	根据医生开立的检查、治疗项目，患者可根据自己情况选择合适的检查时间进行预约检查、治疗。
	体检服务	为实名制患者提供体检预约、健康问题咨询、体检报告解析等服务。
	云胶片	提供在线影像资料查询。
	慢病管理	基于专病的慢病随访管理、远程病情监测、在线咨询等。
互联网线上复诊	图文问诊	患者在线选取问诊专家，提交个人信息、主诉、电子病历等就诊信息，支付问诊费用后进行问诊；可发送文字、图片消息，医生接诊过程中可以给患者开立中/西药处方、检查/检验项目。若判断患者的病情不是自己擅长，可退款结束问诊服务。
	视频问诊	患者在线选取问诊专家，提交个人信息、主诉、电子病历等就诊信息，支付问诊费用后进行视频会话问诊；比图文问诊更为直接、高效，医生在接诊过程中可以给患者开立中/西药处方、检查/检验项目。若判断患者的病情不是自己擅长，可分诊至其他医生。
	问诊支付	患者在问诊的时候，若医生开立了处方、检查检验等项目，可以在线支付费用
	支付退费	医生端认为问诊不合适，回退退款，后台客服处理退费
	问诊记录	记录每一次问诊，保证所有行为都受监管
	在线开处方	支持在线开中药/西药/中成药处方
	开检查申请单	支持医生在互联网医院看诊后，通过平台选择医院内诊疗资源，直接在线开检查申请单，并对接到院内系统，完成检查的申请单对接。且相关信息会同时推送给患者端，方便患者及时前往医院完成检查治疗。
	开检验申请单	支持医生在互联网医院看诊后，通过平台选择医院内诊疗资源，直接在线开检验申请单，并对接到院内系统，完成检验的申请单对接。且相关信息会同时推送给患者端，方便患者及时前往医院完成检验样本采集执行检验。
	开治疗申请单	支持医生在互联网医院看诊后，通过平台选择医院内诊疗资源，直接在线开治疗申请单，并对接到院内系统，完成检验的申请单对接。且相关信息会同时推送给患者端，方便患者及时前往医院完成治疗。
	门诊手术申请单	支持医生在互联网医院看诊后，开立门诊手术申请单，与手麻系统对接。且相关信息会同时推送给患者端，方便患者及时前往医院完成手术。
	合理用药对接	在医生开处方阶段，对接院内的合理用药系统，实现对处方用药的安全性进行基础过滤和前置审方。
	药品配送	1. 支持与院内药品库存信息关联，实现院内药品通过第三方物流配送。 2. 支持与第三方药品供应企业对接药品信息，由企业负责药品配送或患者就近取药。
	处方流转	1. 互联网医院医生在线为患者开具处方后，患者选择在院内药房，或者医院信任的联盟药店取药，便捷患者。 ▲2. 支持不同院区、医联体成员单位医生的处方流转至我院。（要

		求提供系统截图) 3. 支持药品费用对接统一支付平台和对账平台,药店与医院完成统一结算模式; 或者支持药品费用直接对接药店的收款账户模式。
	简易门诊	1. 支持慢性病复诊患者直接提交之前的处方申请重复处方延续开药。患者可自行选择需要购买的药品及数量。可以直接上传或者直接选择就诊记录中的处方记录开立复方。 2. 支持患者患者自行选择需要进行的检查申请。 3. 支持患者可自行选择需要进行的检验项目。
互联网护理服务	护理档案	患者健康档案的建立, 患者服务咨询, 上门护理服务选择
	护士上门服务	▲为用户提供包含但不限于母婴护理、管道维护与更换、伤口/换药护理、服药/打针、老年护理/慢病护理、康复护理、标本采集/上门体检、中医护理及腹膜透析等类目的上门服务, 可以将上门服务费、治疗费、交通费、耗材费等分开收取。(要求提供系统截图)
	服务内容展示	与专业护士团队合作, 为每项服务制定专业服务 SOP 标准流程。通过图文展示及友好的交互, 在服务前中后全面的向用户普及健康宣教知识及注意事项。
	预约流程	有预约服务流程, 在客户下单后及时跟踪确认用户信息, 进行护理评估; 通过管理后台智能排班, 协调匹配护士, 确认上门服务的详尽信息。
	帮助亲人好友下单	考虑到老年用户等不便自行下单的情况, 提供用户帮助亲友下单、预约、支付的功能, 满足了更多中国传统家庭的护理下单需求。
	服务保障	通过要求用户上传服务信息, 并通过专业护士团队二次确认, 确保上门护理行为的严谨性。
	安全等保障	护士上门路径留存、视频信息采集、一键报警等, 有医疗废弃物监管。
	医联体成员护士流转	支持医联体成员间的护士依托我院互联网护理平台进行互联网护理服务。
	订单管理	若用户因自身情况改变, 在下单后, 也可在指定有效时间内, 无偿取消订单或通过客服热线修改订单详情; 所有服务及费用的进展均可在个人中心实时更新查看。
平台接入	平台接入	根据业务需求对接信息集成平台。

2.2.62.2.2 远程医疗服务

包括各种远程会诊、远程诊断、远程 MDT、双向转诊、视频教学等, 具体功能需求如下:

类别	功能名称	技术要求说明
远程医疗	远程会诊	提供院间远程会诊服务, 并可快速查询病历、影像等资料, 支持文字、语音、视频交流。针对重点科室, 可形成专科特色远程会诊服务能力。
	远程诊断	提供远程影像、超声等诊断方式。
	远程 MDT	在系统内建立 MDT 协作组, 可通过联络人发起形式开展线上 MDT 活动。
	远程示教	提供远程投屏和在线教学示教功能。
	院间预约	不同医院间检查、治疗、手术预约等。
	双向转诊	1. 提供上下级医院间双向转诊服务, 通过系统可共享病历资料, 并可在院内医生工作站中共享。 2. 对转诊信息进行审核。
平台接入	平台接入	根据业务需求对接信息集成平台。

2.2.62.2.3 统一医护服务

整合医护使用的互联网线上医疗服务功能。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
单点登录	单点登录	用医生的账号和密码，选择科室后登录，登录后展示医护人员有权限查看的所有线上模块应用。支持人脸识别、声音识别、指纹等。客户端支持 PC 网页版、APP、企业微信、钉钉、微信小程序。 支持医师移动签名，移动签名可支持本地化部署。
系统对接与集成	系统对接与集成	1. 对于已经存在移动端的医护系统应用进行系统统一门户应用集成对接（如云影像等应用）。 2. 对于已经存在 pc 端，但未存在移动端的医护系统进行应用系统统一门户应用集成（如全景电子病历、智能决策系统、危机值等应用）。
互联网复诊	医生端	1. 线上问诊：包括但不限于即时问诊、接诊、候诊列表、多形式问诊、诊前信息预览、医嘱开立、病历书写、检查治疗申请和预约等功能。 2. 网络排班：包括但不限于定时生产排班、加号、停诊、信息查询等功能。 3. 设置指定病种的随访内容和随访周期，接收随访反馈，与患者互动；随访信息统计等功能。
	药师端	1. 显示处方单列表，包括患者基本信息、审核信息、处方基本信息等。 2. 显示处方详情，并可调阅线上电子病历和患者 360 视图等信息。 3. 对处方进行前置审核，作出通过、返修等意见，并接受医师反馈信息。 4. 根据医院需求提供审方统计报表。 5. 提供处方药品配送信息和订单状态查询。
互联网护理	互联网护理	1. 显示已下单列表，并可查询患者疾病信息，并在接单后输入护理评估信息。 2. 上门护士安全相关信息查询。 3. 提供健教内容模板，并可编辑后推送。 4. 根据医院需求提供统计报表。 5. 对各项服务收费价格可由院方调整。
其他	一般信息	1. 提供门诊、住院病历查询，患者 360 视图查询（与互联网复诊、互联网护理等服务关联）。 2. 支持院、科两级线上 BI 信息查询，包括但不限于经济指标、工作量指标、质量指标、安全指标等信息，提供多种展现形式。
	远程医疗	通过移动终端实现线上会诊、线上医技诊断、线上 MDT、双向转诊等功能。
平台接入	平台接入	根据业务需求对接信息集成平台。

2.2.62.2.4 统一管理后台

统一互联网服务的后台管理，具有良好便捷的操作性。具体功能需求如下：

类别	功能名称	技术要求说明
统一管理后台	信息维护	1. 对医院基本信息如医院简介、科室简介、医生信息、楼层分布、科室分布等进行后台维护。 2. 对挂号信息、排班信息进行后台维护。 3. 对收费信息可进行后台统一维护。 4. 支持根据互联网医院的业务类型、医护人员、物资目录进行统一配置
	订单管理	1. 支持互联网医院、互联网+护理、预约挂号等所有类型的交易订单管理，支持订单的状态跟踪，异常处理，统计查询。 2. 管理后台支持所有订单信息的处理记录，日志调阅，便于问题的

		跟踪排查。
	用户管理	1. 维护、查阅、编辑已经绑定的用户账户信息。 2. 支持用户信息修改、解绑操作。
	数据统计	1. 支持互联网医院业务，互联网护理业务，患者预约挂号、当日挂号所有的业务数据的统计信息，支持多维度的统计，支持多种图形的展示模式。 2. 支持注册用户按区域、性别、交易费用等维度，多种图形展示的模式统计分析用户数据。 3. 支持所有在服务终端交易的数据分析，根据交易的类型，支付的类型，交易的时间等多维度的多图形化的统计分析。 4. 支持与医院 BI 系统对接，展示医院运行数据。
系统管理	系统管理	1. 支持管理账户的用户信息管理，权限管理以及角色的分配管理，支持角色权限的管理功能。支持个人账户信息的查看。 2. 支持登录账户通过身份证加密码修改手机号或者通过手机验证码修改个人的密码。
	医疗服务 对账	1. 可按时间进行对账筛选。 2. 显示已完成（已评价）的线上服务订单数量、总价等信息。 3. 支持线上缴费的实际收入明细与 HIS 的应收记录综合对账。

2.3. 整体安全需求

系统建设须符合国家网络信息安全各项标准规范要求，符合我院现用安全防护策略。系统总包方须在项目建成后负责完成相应等保测评和备案审核工作（首次）。

具体安全策略需求如下：

2.3.1. 服务器：服务器整体构架方案满足医院 5 年发展规划，采用专用服务器，业务系统具有独立的数据库服务器。集成、应用、数据库服务器采用了虚拟化及云计算技术，具备标准化接口支持监控和管理。具备统一的服务器管理软件或平台。整体方案无单设备或单链路故障，采用双机、集群等高性能高可用技术满足医院 24 小时运行，高性能高可用且停机不停业务，服务器保持时间一致，可与北京时间同步。

2.3.2. 存储：存储方案满足医院 5~8 年发展规划，有灾备能力、离线恢复能力、虚拟化能力。RTO（恢复时间目标）≤0.5 小时，RPO（恢复点目标）≤0.5 小时。

2.3.3. 网络：提供网络安全审计系统或功能，能记录系统中的各类操作，分析事件。至少记录事件的日期、时间、类型、用户名、访问对象、结果等。日志本身不被篡改破坏。

2.3.4. 客户端：性能要求：基础服务、电子病历档案服务平均响应时间≤1 秒，总记录大于 50 万条以上，单个患者查询平均响应时间小于 2 秒。所提供软件符合医院防病毒和网络准入需要，对操作系统、浏览器版本做统一部署要求，二三层系统架构应具备统一更新版本和管理能力。客户端统一时间或采用服务器时间。

2.3.5. 应用安全：安全审计覆盖每个用户，对重要事件（敏感数据）进行审计。软件具备容错能力。有数据痕迹修改和访问控制能力。支持 CA 或其他第三方、生物特征认证。应另外提供本地测试环境供医院进行演示测试，现场/驻场工程师具备修改程序能力为佳。应对医院需求提供系统流程管理，具备提交、审核、修改、完成功能。

2.3.6. 数据安全：有数据完整性（数据故障恢复）措施，数据传输加密处理，关键数据可追溯。所有系统(应用)软件原则使用最新正版(至少最新补丁更新)，服务器端系统(含数据库)支持权限分级和密码无感快速修改，客户端程序支持复杂口令登陆并有最低规则限定要求。

2.3.7. 隐私保护：有数据访问警示服务。电子病历患者匿名处理，所有患者信息实行分级保护处理，将涉及隐私信息进行颗粒化最小授权，跨科室信息查询需二次授权；支持对患者实施特殊信息保护，信息保存“双盲法”，关键数据脱敏显示，所有关联查询修改均留痕。许可指令管理服务和数据保密等级服务，关键信息加密存储保护。

2.3.8. 项目在生命周期中全过程贯彻国家、省、市、学校和医院相关网络安全管理规定，整体项目按照等级保护 2.0 相关规范实施执行，核心业务系统按照三级标准参加测评，其余为二级标准。所有程序源代码均无条件向用户公开(院方承担其知识产权和信息安全的保护责任)，无条件配合医院网

络安全相关整改需求，实施项目验收前需完成系统故障应急演练、网络安全测评和等保备案证明。

三、服务要求

3.1 系统按照《电子病历系统应用水平分级评价方法及标准》六级标准、《互联互通标准化成熟度评测方案》五级乙等标准、《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》三级标准规划建设。建设周期内完成通过《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准》五级评审、《互联互通标准化成熟度评测方案》四级甲等评审，后期通过《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准》六级评审、《互联互通标准化成熟度评测方案》五级乙、医院智慧服务三级等评审。中标商需与第三方系统厂商共同合作、全力配合院方通过以上测评。

3.2 服务期（建设期和质保期）内免费系统升级，保证软件为最新、最高版本，永久免费开放基于集成平台的接口。

3.3 负责完成服务器、数据库（含正版数据库软件）、客户机、工作站、移动设备等的软件系统的调试及安装。

3.4 协议期内，投标人应保证软件系统的正常运行，并满足采购方提出的优化改进要求。有固定的专业运维服务团队和制度，能提供全年7×24小时的驻场技术支持服务并可解决系统运行中出现的所有故障，应无条件提供协助硬件供应商解决故障的义务。

3.5 服务期内中标人应免费对医院各系统相关操作人员进行培训，并达到熟练操作的程度，同时提供用户操作手册、运行维护手册等。

3.6 本项目自整体验收合格稳定后进入质保期，质保期间免费提供系统维护服务，以及已有功能改进需求服务，个性化客户需求服务。后续维保期内投标人仍应提供与质保期内相同质量的售后服务。

3.7 须保障所提供的软件系统不侵害第三方的知识产权等合法权益。

3.8 实施团队组建人数须满足系统建设的要求。

3.8.1 团队组成结构合理，包括业务专家、项目经理、分项目经理、研发工程师、测试工程师、实施工程师、评审顾问等。具体人员要求：5年以上开发经验的开发人员占研发团队总人数的70%以上；30%实施人员拥有3年以上工作经验，并熟悉各种主流的测试工具。

3.8.2 业务专家要求在医疗IT行业内主持过大型相关项目的分析和咨询，拥有领导咨询团队或与咨询公司合作的经历，在医疗信息化行业供职不少于5年。

3.8.3 项目经理、分项目经理需要具备过硬的项目管理能力和现场协调能力，拥有三级甲等综合医院同类型项目实施管理经验，担任本项目的项目经理、实施经理必须是投标方全职在岗员工，且作为主要项目负责人主导通过互联互通四级甲等、国家电子病历五级或以上建设和评审项目，具备三甲医院同类型项目整体切换实施的经验。

3.9 服务期内常驻现场不少于3名有经验的工程师，其中至少包含1名开发工程师。驻场工程师在投标人公司供职不少于3年。

3.10 须提供非核心部分的源代码、数据库设计说明书、数据表关系说明书，有义务对提供的技术文档做出说明。

3.11 系统预留未来新院区连接入口，便于新院区/医联体单位快速部署。

3.12 提供新老系统顺利切换的技术保障和数据迁移及利旧方案，及系统切换前后新老系统运行平稳的技术支持和配合。

二、现场踏勘时间、地点

本项目不组织现场踏勘。供应商可自行前往现场查看相关情况，遵守采购人疫情防控相关要求，并不得影响采购人正常工作秩序。中标后，供应商不得以现场情况未了解清楚为由向采购人提出提升投标报价或其他任何要求。

第五章 评标方法与评标标准

一、评标方法

评委会将对确定为实质性响应采购文件要求的投标文件进行评价和比较，评标采用综合评分法。

二、评标标准

本项目采用综合评分法确定中标候选人。评标委员会将按下列评分办法和标准进行评分，总分值为 100 分。

项目	内容	评分要求	分值
报价部分 (10分)	报价 (10分)	满足采购文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 价格分值，小数点保留 2 位	10
商务部分 (27分)	企业资质 (2分)	1、投标人具有《信息技术服务运行维护标准符合性证书》(ITSS)，成熟度达到一级，满足得 1 分，其他不得分(提供证书复印件，加盖投标人公章) 2、投标人具有软件能力成熟度集成模型(CMMI)认证 5 级证明，满足得 1 分，其他不得分(提供证书复印件，加盖投标人公章)	2
	合同要求 (3分)	根据投标文件对招标文件《第四部分：合同条款》的响应情况，完全响应得 3 分；有一项条款负偏差扣 1 分，扣完为止。	3
	企业能力 (22分)	1、系统集成与互联互通能力 (1) 投标人具有与异构 HIS 系统深度集成能力。投标人所集成平台产品具有与非自研 HIS 产品(HIS 系统)成功集成案例的，每个 0.5 分，本项最高得 2 分。要求同时提供投标人与案例医院的合同及院方证明文件(要求提供以下证明文件，缺一不可：①与用户医院签署的服务合同复印件，加盖投标人公章、②相关医院出具加盖公章或部门章的证明文件原件、③提供院方联系人及联系方式)。 (2) 此次建设需符合国家互联互通评审要求，投标人需具备互联互通高等级评审的充足建设经验，提供医院信息互联互通标准化成熟度评测案例，每提供一家四级甲等案例得 0.5 分，最多得 2 分；每提供一家五级乙等及以上案例得 1 分，最多得 4 分。本项最高得 4 分(要求提供以下证明文件，缺一不可：①与用户医院签署的服务合同复印件，加盖投标人公章(合同内容必须包含医院信息平台)、②互联互通成熟度测评等级证书复印件，加盖投标人公章) 2、符合需求的软件开发能力 投标人应对医院业务有深入理解，下列功能应用须为投标人自有产品(提供如下在有效期内的计算机软件著作权登记证书复印件，加盖投标人公章，著作权登记证书须在招标公告发布日期前(不含公告发布当天)获得)： (1) 信息集成平台；(2) 数据中心；(3) 临床决策支持与	22

项目	内容	评分要求	分值
		<p>知识库；（4）门急诊业务管理（挂号收费、医生工作站、留观、药房、治疗、医技管理等）和住院业务管理（入出院、收费、床位管理、住院医生站、护士站、住院药房等）；（5）结构化电子病历（门急诊、住院）；（6）入院预处置中心；（7）日间手术管理；（8）医护患一体化临床路径管理；（9）DRGS；（10）医务管理。证书名称不要求同上述功能应用名称完全吻合，但软件内容必须与要求的功能应用一致，否则不予认可。每提供1个得1分，本项最高得10分。</p> <p>3、电子病历标准化建设能力 此次建设需符合国家电子病历评审要求，投标人需具备电子病历高等级评审的充足建设经验，投标人需提供2018年1月1以来（以发证日期为准）的国家电子病历评级用户案例，提供五级评级的用户一家得0.5分，提供六级及以上评级的用户一家得1分。本项最高得3分（要求提供以下证明文件，缺一不可：①用户医院通过评审的认证证明复印件，加盖投标人公章，②与用户医院签署的服务合同复印件，加盖投标人公章）</p> <p>4、互联网医院建设能力 （1）投标人可提供自有产品，也可提供非自有产品的互联网医院平台（提供在有效期内的计算机软件著作权登记证书复印件，加盖投标人公章（著作权登记证书需在招标公告发布日期前（不含公告发布当天）获得）。所提供的互联网医院平台产品应有与省级互联网医院综合监管平台有对接案例（提供成功接入监管平台的证明文件复印件，加盖投标人公章）。同时满足以上两个条件得1分，仅有软件著作权证书而无对接省平台案例得0.5分，其余不得分。 （2）为保证互联网医院项目顺利开展，投标人需提供在三甲医院开展互联网医院项目的业绩证明材料，每有一个项目得0.5分，本项最高得2分（要求提供以下证明文件，缺一不可：①用户医院获得互联网医院许可的证明文件复印件，加盖投标人公章，②与用户医院签署的服务合同复印件，加盖投标人公章）。</p>	
技术部分 (63分)	技术要求 (10分)	评委根据 技术规格响应/偏离表 进行打分。投标人完全满足招标需求，得满分。存在负偏离的，按负偏离数量和类别进行扣分，其中“▲”为重要参数，每有一项负偏离扣1分；其余每有一项负偏离扣0.5分。 满分10分，扣完为止。	10
	技术方案 (3分)	技术方案的总体设计遵循国家卫健委相关医院信息化相关标准、指南要求，总体设计方案合理、完整、可行；技术方案应满足医院业务特点，技术方面需要具备先进性；投标文件对招标要求的关键功能需求进行完整准确响应。 1、方案内容详细、可行性强，得3分； 2、方案内容较详细，可行性较强得2分； 3、方案内容存在较大缺漏，可行性较差得1分； 4、未编制方案得0分。	3
	实施方案 (3分)	投标人需制定详细的实施方案，体现组织架构、实施计划、各阶段管理，体现资源整合、统筹规划、应用系统分步实施的建设原则，实施方案切实可行，适合采购人实际情况。	3

项目	内容	评分要求	分值
		1、方案内容详细、可行性强，得3分； 2、方案内容较详细，可行性较强得2分； 3、方案内容存在较大缺漏，可行性较差得1分； 4、未编制方案得0分。	
	培训方案 (3分)	投标人需制定详细的技术培训方案,内容包括但不限于培训方案中的培训对象,培训人数,培训内容,培训计划完整性等。 1、方案内容详细、可行性强，得3分； 2、方案内容较详细，可行性较强得2分； 3、方案内容存在较大缺漏，可行性较差得1分； 4、未编制方案得0分。	3
	售后服务方案 (3分)	投标人须提供完善的售后服务方案,对于免费运维期内售后服务进行评分(包括但不限于运维人员、维护力量、软件故障响应时间,以及免费维护期以后的运维方案和维护人员配置等)。 1、方案内容详细、可行性强，得3分； 2、方案内容较详细，可行性较强得2分； 3、方案内容存在较大缺漏，可行性较差得1分； 4、未编制方案得0分。	3
	互联网医院云部署 (3分)	投标人的互联网医院产品支持云端部署,支持使用第三方存储(如云存储),存储介质需达到国家规定且备案的三级或三级以上等级保护水平,并由投标人提供保密协议和等级保护资质证明,所需存储费用包含在投标价格中。满足要求得3分,其他不得分(要求提供以下证明文件,缺一不可:①投标人与第三方存储服务供应商签署的数据保密协议复印件,加盖投标人公章、②公安部为第三方存储服务供应商颁发的《信息系统安全等级保护备案证明》三级及以上证书复印件,加盖投标人公章)	3
	功能演示 (38分)	以下内容投标人需进行现场演示及答辩,应自行准备演示所需的所有设备及材料。演示时间不得超过30分钟,完全实现的满分,部分实现减半得分,未展示不得分(如展示过程中仅提供非真实生产环境下的Demo、录制视频或PPT演示的,得分视功能实现情况,在原得分基础上再次减半计算)。 1. 平台服务功能展示(6分): (1)平台对外数据对接具备国际通用的统一接口方式,支持对医院服务访问的统一管理,对授权、调试、监控等有可视化界面展示;(3分) (2)平台可视化,可实时监控医院业务,可以监控平台传输内容及消息的日志记录(包括状态、时间等);监控查询至少要达到基于医疗实际业务的消息查询。(3分) 2. 数据管理功能演示(6分): (1)支持一院多区模式下,主数据的浏览和维护;主数据管理需提供标准字典,包含国家标准、行业标准和自有标准的维护;对历史数据治理支持数据的映射且支持不同院区采用的不同标准来对应。(2分) (2)依托临床数据中心,整合医院业务、管理等系统,全面展示整个闭环链路各节点,便于临床及管理对整体医疗质量、质控分析;根据医院实际实现的闭环做业务节点数据展示,系统提供页面链接可供业务系统调阅。(2分) (3)集中利用临床数据、管理数据进行数据分析,集中展现的报表中心,并通过数据分析工具进行数据分析;建设	

项目	内容	评分要求	分值
		<p>专用报表统计数据中心，提供自定义报表工具；系统需具有完善的权限管理体系，支持用户、角色等授权管理模型，以方便对系统的灵活配置。（2分）</p> <p>3、一体化设计演示（12分）</p> <p>（1）患者360全息视图实现住院、门诊患者信息唯一识别，并且能够根据时间轴查看该患者的全部临床诊疗内容；支持医生根据疾病、病情跟踪需要自定义创建指定检验、检查指标分组；支持原始报告查看、历史数据趋势查看。（3分）</p> <p>（2）一体化医生工作站支持界面个性化定制，支持以角色为场景的全景工作站模式；支持医生首次登录应提供基本操作流程引导或说明，登录后，系统能够将所有医生需要知道的消息进行智能化提醒。（3分）</p> <p>（3）临床信息一体化展示，实现数据互通互用，在病历编辑中支持并演示本次和既往病历、医嘱、检查、检验、过敏、护理、诊断、图表、公式、符号、康复评定等信息的快速写入病历，提高效率及质量；支持病历内容一致性、完整性、内容质控。（2分）</p> <p>（4）医嘱、病历、护理、费用、就诊、管理等业务一体化，通过单点登陆，实现数据互联互通。（2分）</p> <p>（5）系统支持第三方应用系统的集成嵌入，如排队叫号等系统。（2分）</p> <p>4、多院区功能展示（8分）</p> <p>（1）从基础数据和业务数据两个维度对多院区进行多级管控。投标人需提供集团、医院、科室组织架构下的维护界面，支持集团对于分院、组织内机构的药品、项目等的管理控制。（3分）</p> <p>（2）在集团多院区一体化模式下，对医院多个院区的科室、院内职工、院外人员使用医院信息系统的行为进行统一管理；实现信息系统间权限集中管理；建立多级授权管理体系，建立员工相关信息变化和医院各信息系统用户权限变化的联动关系，为各类人员提供统一的医院信息系统访问方式。（3分）</p> <p>（3）出入院办理各项服务支持跨院区办理；支持跨院区转科办理。医生工作站支持可选多院区、多护理单元的同一科别患者管理和展示。（2分）</p> <p>5、医院综合管理功能演示（6分）</p> <p>（1）有集中化的医疗质控、权限管理、制度执行情况监管等医务管理功能；对不同类别级别处方权、医疗技术权限、医嘱权限、病历书写/修改/查询权限、业务审批权限等进行统一界面管理；通过医护工作信息自动获取并汇总核心制度执行情况；具备技术准入管理（申请、授权、控制、统计）功能；能根据专科需求定制专科医务管理报表。（2分）</p> <p>（2）具备单病种结算、医保预结、医保知识库提示、医保费用统计分析、智能监管审核等医保管理功能；根据医保行政管理部门的要求，嵌入医保标准编码库，并能够按要求对接医保中心。（2分）</p> <p>（3）按照医院多院区的业务需求，对药品出入库、进销存等进行信息化管理，并提供相应报表功能；支持多个、单个、某类药品物流闭环管理，支持图表、时间轴展示。（2分）</p>	

项目	内容	评分要求	分值
	合计	100 分	

说明：

1、评分办法中要求的各项证明文件应按要求提供，否则不能得分。

2、促进中小企业发展政策

本项目为非专门面向中小微企业的项目，对小型和微型企业产品价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审（提供小微企业声明函，格式《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库【2020】46 号。企业标准请参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业【2011】300 号）文件规定自行填写，联合体投标时，如果满足要求，需要分别提供，否则不考虑价格扣除）。

在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受价格扣除：

（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 2%（工程项目为 1%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68 号），监狱企业视同小型、微型企业，享受以上政策。监狱企业须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则不考虑价格扣除。

根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号），在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受以上政策，符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（格式详见财库〔2017〕141号附件），并对声明的真实性负责，否则不考虑价格扣除。

3、根据财政部、国家发改委《节能产品政府采购实施意见》，投标产品属于《节能产品政府采购清单》（最新一期）内的政府采购的节能产品，对相应产品的价格给予1%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

评标委员会根据供应商填制的《节能产品报价表》（格式自拟），计算其所投节能产品享受价格折扣部分的多少，如未提供或价格数据不全（必须包括产品名称、单价数量明细和汇总报价），评委会将仅按可明确进行价格扣除的内容进行扣除。

投标产品如为节能产品的，供应商需提供产品及型号所在清单页的复印件并用标识标明，如未提供，评委会将仅按可明确进行价格扣除的内容进行扣除。

4、根据财政部、国家环保总局《关于环境标志产品政府采购实施的意见》，投标产品属于《环境标志产品政府采购清单》（最新一期）内的产品），对相应产品的价格给予1%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

评标委员会根据供应商填制的《环境标志产品报价表》（格式自拟），计算其所投环境标志产品享受价格折扣部分的多少，如未提供或价格数据不全（必须包括产品名称、单价数量明细和汇总报价），评委会将仅按可明确进行价格扣除的内容进行扣除。

投标产品如为环境标志产品的，供应商需提供产品及型号所在清单页的复印件并用标识标明，如未提供，评委会将仅按可明确进行价格扣除的内容进行扣除。

第六章 投标文件参考格式

投 标 文 件

项 目 名 称：___

招 标 编 号：___

供应商名称：___

日 期：___

一、投标函格式

(一) 投标函

致：江苏省招标中心有限公司

根据贵方的___（采购编号）采购文件，正式授权下述签字人
_____（姓名和职务）代表我方_____（供应商的名称），全权处
理本次项目投标的有关事宜。据此函，_____签字人兹宣布同意如下：

1. 按采购文件规定的各项要求，向采购人提供优质服务。
2. 我们完全理解贵方不一定将合同授予最低报价的供应商。
3. 我们已详细审核全部采购文件及其有效补充文件，我们知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。
4. 我们同意从规定的开标日期起遵循本投标文件，并在规定的投标有效期期满之前均具有约束力。我司承诺本投标文件在采购文件规定的投标有效期内始终有效。
5. 同意向贵方提供贵方可能另外要求的与投标有关的任何证据或资料，并保证我方已提供和将要提供的文件是真实的、准确的。
6. 本次采购我司未采用联合体方式参加投标；中标后，承诺不进行转包或未经采购人同意进行分包。
7. 一旦我方中标,我方将根据采购文件的规定，严格履行合同的责任和义务,并保证在采购文件规定的时间完成项目，为采购人提供优质服务。
8. 遵守采购文件中要求的收费项目和标准。
9. 其它：本项目合同项下所有采购项目（含外采项目）自验收合格之日起免费质保期 年（由投标人填写）。
10. 与本投标有关的正式通讯地址为：
地 址：
邮 编：
电 话：
传 真：
供应商开户行：
账 户：
法人代表或授权代表姓名（签字）：

供应商名称（公章）：

日 期： ____年__月__日

二、资格性和符合性响应对照表

项目名称：医院一体化信息系统和信息集成平台等项目

编号：JTCC-

序号	资格实质性响应内容	是否响应 (填是或者否)	投标文件中的 页码位置
1			
2			
3			
4			
5			
...			
...			

说明：

1、本表按下页实质性资格证明文件目录填写。

***2、如未按实质性资格、资信证明文件目录要求提供相关证明文件或投标文件不满足实质性资格、资信证明文件目录要求，评委会会有权否决其投标。**

资格、资信证明文件要求

*1、实质性资格、资信证明文件目录：

文件 1 法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明（复印件）

文件 2 财务状况报告（提供 2019 年度或 2020 年度经第三方审计的财务报告复印件。本款也可提供财政部门认可的政府采购专业担保机构于投标截止日期前 3 个月内出具的投标担保函或供应商基本开户银行于投标截止日期前 3 个月内出具的资信证明。）

文件 3 依法缴纳税收的相关材料（提供参加本次政府采购活动前 6 个月内（即 2020 年 11 月-2021 年 4 月期间）至少一个月缴纳增值税，或营业税，或企业所得税的凭证复印件）

文件 4 依法缴纳社会保障资金的相关材料（提供参加本次政府采购活动前 6 个月内（即 2020 年 11 月-2021 年 4 月期间）至少一个月提供缴纳社会保险的凭证（专用收据或社会保险缴纳清单）复印件）

文件 5 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明（提供声明函原件，加盖公章）

文件 6 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（提供声明函原件，加盖公章。如发现供应商声明同实际情况不符，将视为虚假资格声明，评委会会有权否决其响应文件；已经签订合同的采购人有权解除合同，重新选择成交单位）

文件 7 未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、未被“中国政府采购网”（<http://www.ccgp.gov.cn/>）列入政府采购严重失信行为记录名单（打印网页查询页面）。

文件 8 本次采购供应商未采用联合体方式参加投标；中标后，承诺不进行转包或未经采购人同意进行分包（按采购文件格式提供投标函，加盖公章）

文件 9 法人授权书（原件，按采购文件格式提供并按要求签章）

文件 10 投标函（原件，按采购文件格式提供并按要求签章）

文件 11 开标一览表（原件，按采购文件格式提供并按要求签章）

文件 12 采购文件要求的其它实质性资格资信证明文件：

(1) 供应商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，不得同时参加本项目的采购活动（提供加盖公章的承诺函）。

(2) 凡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，不得再参加本项目的采购活动（提供加盖公章的承诺函）。

(3) /

文件 13 采购文件要求的其它实质性资格资信证明文件（如有）。

*说明：以上资格证明文件如未按要求提供或签章不符合采购文件要求，将视为无效投标。

附件：资格、资信证明文件参考格式（未提供参考格式的，格式自拟）

法人授权书格式

本授权书声明：_____（供应商名称）授权_____（被授权人的姓名、职务）为我方就 JTCC-_____号项目采购活动的合法代理人，以本公司名义全权处理一切与该项目采购有关的事务。

本授权书于_____年____月____日起生效，特此声明。

代理人签字或加盖本人印章（被授权人）：_____

职务：_____

授权单位名称（公章）：_____

法定代表人签字或加盖法人印章（授权人）：_____

地址：_

日期：

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明

声 明

我单位郑重声明：我单位具备履行本项采购合同所必需的设备和专业技术能力，为履行本项采购合同我公司具备如下主要设备和主要专业技术能力：

主要设备有：__。

主要专业技术能力有：___。

供应商名称（公章）：

法人代表或授权代表签字：_____

日期：__年__月__日

参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

声 明

我公司郑重声明：参加本次政府采购活动前 3 年内，我公司在经营活动中没有因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

供应商名称（公章）：

法人代表或授权代表签字：_____

日期：_____年月日

备注：

较大数额罚款金额规定如下：

依据：《江苏省行政处罚听证程序规则(试行)》

第二条 本规则适用于本省行政区域内的行政机关和法律、法规授权的具有公共事务管理职能的组织（以下统称行政机关）拟作出的责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款的行政处罚。

前款所称的较大数额罚款，是指对非经营活动中公民的违法行为处以 600 元以上、法人或者其他组织的违法行为处以 1000 元以上、对经营活动中的违法行为处以 20000 元以上罚款。行政机关确需拟定高于或者低于上述规定的较大数额罚款标准的，应当报江苏省人民政府法制局批准并公布后方可实施。

承诺函

我公司郑重承诺，本次投标满足以下要求：

- 1、供应商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，不得同时参加本项目的采购活动。
- 2、凡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，不得再参加本项目的采购活动。

供应商名称（公章）：

日期：__年__月__日

三、开标一览表

采购编号：

序号	名称	数量	价格（元）	备注
1	医院一体化信息系统和信息集成平台等项目	1		
投标总价			(人民币，小写) 元	
			(人民币，大写) 元	
开发周期		响应招标文件要求		
付款方式		响应招标文件要求		
服务商是否属于小微企业		是 否		
属于小微企业承接的服务内容金额			(人民币，小写) 元	
合计			(人民币，大写) 元	
注意：如服务承接单位不是小微企业的，本项请勿填写！				

***注：开发周期及付款方式如不响应采购文件要求，评委会会有权否决其投标。**

供应商（盖章）：

法人代表或授权代表（签字）：

年 月 日

四、偏离表

商务差异表

编号	采购文件		投标文件	
	项 目	主要内容	项 目	主要内容

说明：投标文件对采购文件的所有差异，不论多么微小，均应在差异表中反映，否则无论投标文件其它部分如何描述，招标人均有权视为完全响应采购文件，由此产生的一切后果均由供应商自行负责。

技术差异表

编号	采购文件		投标文件	
	项 目	主要内容	项 目	主要内容

说明：投标文件对采购文件的所有差异，不论多么微小，均应在差异表中反映，否则无论投标文件其它部分如何描述，招标人均有权视为完全响应采购文件，由此产生的一切后果均由供应商自行负责。

五、评分相关内容

评分要求详见评分办法，评分相关资料应在本节集中有序放置，便于评委评审。相关内容评分资料较多的，可参考下表填写汇总表。

附：

业绩汇总表

序号	项目名称	委托人名称	页码	备注
1				
2				
3				
4				
5				

说明：本表后须按要求提供业绩证明材料，否则不得分。

承诺函

按承诺情况自行编写，如有

说明：除上表外，其它与评分相关的内容由供应商自行提供（如有）。与服务方案相关的内容，可放置于下节服务方案中陈述

六、服务方案

格式自拟

七、其它

格式一 企业声明函

本公司_____郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司_____参加_____（单位名称）的_____（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造（或工程全部由符合政策要求的中小企业承建；或服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. _____（标的名称），属于软件和信息技术服务业（采购文件中明确的所属行业）；制造商（或工程承建企业；或服务承接企业）为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. _____（标的名称），属于_____（采购文件中明确的所属行业）；制造商（或工程承建企业；或服务承接企业）为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

备注：

1、价格扣除相关要求，详见评标办法。供应商如不提供此声明函，价格将不做相应扣除。小微企业声明函应由投标货物制造商、工程承建方或服务承接方提供，否则不能享受价格扣除。

2、本项目所属行业为：软件和信息技术服务业。根据《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业【2011】300号）本行业中小微企业标准为：软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

格式二 残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的采购文件编号为_____的___项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位在本次政府采购活动中提供的残疾人福利单位产品报价合计为人民币（大写）圆整（¥： ）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

（备注：价格扣除相关要求，详见评标办法。供应商如不提供此声明函，价格将不做相应扣除。声明函应由投标货物制造商、工程施工方或服务提供方提供，否则不能享受价格扣除。）

供应商全称（盖章）：

日 期：

格式三 其它

其它文件格式自拟。