

公立医院高质量发展建设项目

招 标 文 件

项目编号：采购计划-[2025]-00066 号-JLSC-25ZBHW017

采购人：汪清县人民医院

采购代理机构：吉林省铄诚工程管理有限公司

日 期：2025 年 6 月

目 录

第一章 招标公告	1
第二章 投标人须知	5
第三章 评标办法(综合评分法)	16
第四章 合同条款	35
第五章 技术标准和要求	36
第六章 投标文件格式	106

第一章 招标公告

项目概况

公立医院高质量发展建设项目的潜在投标人应在政府采购云平台（网址：<http://www.zcygov.cn>）获取招标文件，并于2025年7月15日上午9时00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：采购计划-[2025]-00066号-JLSC-25ZBHW017；

项目名称：公立医院高质量发展建设项目。

预算金额：6,450,000.00元。

最高投标限价：5,500,000.00元。

采购需求：

序号	大类	系统名称
	远程检验系统	检验信息管理系统（含检验自助报告打印系统）
		实验室质量管理系统
		微生物信息管理系统（含条码管理）
		临床用血管理
		输血科信息管理系统
		危急值管理平台
	远程放射影像PACS/RIS系统（含三维重建模块）	放射科信息系统（含医技检查预约平台）
		医学影像传输与归档系统
		心电信息管理系统
		电生理工作站
		超声影像信息系统
		内镜影像信息系统
		云胶片
	电子病历系统	门（急）诊电子病历
		住院医生电子病历
		病历质控
		临床路径管理系统
	智慧服务	医院微信公众平台

		互联网医院对账平台
		互联网支付平台
	远程病理系统	病理系统
		标本扫描仪（1台），高清摄像头、专用支架、大体脚踏开关（2套）
	远程肺结节 CT 图像辅助检测（软件+硬件）	肺结节 CT 图像辅助检测管理（软件+硬件）
	远程消毒供应	消毒供应管理系统（含条码机和扫码枪各 3 台）
	系统集成	配套的硬件设备

具体要求详见招标文件。

供货期限：合同签订后 60 日历天内；

质量标准：符合国家及行业相关标准及招标文件要求；

本项目（否）接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

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：本项目非专门面向中小企业。

（1）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目非专门面向中小企业采购，对符合规定的小微企业报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

（2）根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

（3）根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

注：中小企业参加政府采购活动，应当出具本办法规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当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。残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当按规定提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。未按要求提供相应材料的，不享受相应的优惠政策；以上政策不重复享受。

（4）根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局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》（财库〔2019〕9 号）等相关文件要求，实施节能

产品强制采购。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 在中华人民共和国境内注册，有能力提供相应产品和服务的供应商。

3.2 提供近三年（2022 年、2023 年、2024 年）财务审计报告。（成立年限不足三年的提供成立之日起到 2024 年度加盖公章的财务审计报告即可；2024 年成立至 2025 年 1 月 1 日不足 1 年或 2025 年之后成立的公司提供加盖公章的财务报表即可）。

3.3 投标人需提供近半年任意一个月的缴纳社保证明、纳税证明材料。

3.4 与采购人存在利害关系可能影响投标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一采购项目投标。

3.5 中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）中投标人近三年须无行贿犯罪记录。

3.6 未被列入信用中国网（www.creditchina.gov.cn）渠道信用记录失信被执行人、重大税收违法失信主体；未列入中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商。

三、获取招标文件

时间：2025 年 6 月 25 日至 2025 年 7 月 1 日（北京时间，法定节假日除外）。

地点：政府采购云平台（网址：[http:// www.zcygov.cn](http://www.zcygov.cn)）。

方式：潜在供应商可自行在“政采云”平台（网址：<http://www.zcygov.cn>）下载采购文件（操作路径：登录“政采云”平台-项目采购-获取采购文件-找到本项目-点击“申请获取采购文件”），其他途径获取的采购文件开标时一律按无效投标处理。

未进行网上注册并办理 CA 认证的供应商将无法参与本次招标活动。

售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

截止时间：2025 年 7 月 15 日 09 时 00 分（北京时间）。

地点：政府采购云平台（网址：<http:// www.zcygov.cn>）。

投标文件提交方式：通过“政采云”平台（<http://www.zcygov.cn>）实行在线电子投标，供应商应先安装“政采云投标客户端”（请自行前往“政采云”平台进行下载），并按照本项目采购文件和“政采云”平台的要求编制、加密后在投标文件截止时间前通过网络上传至“政采云”平台，供应商在“政采云”平台提交电子版投标文件时，请填写参加采购活动经办人联系方式。

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、本项目采用全流程电子化招投标，开标方式为远程开标，供应商须在提交投标文件截止时间前通过政府采购云平台（网址：<http://www.zcygov.cn>）递交电子投标文件，并使用CA锁进行投标文件远程解密。

2、投标操作流程：供应商在政府采购云平台网注册入库成为正式供应商后，在平台上按《政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商》进行投标操作。

3、数字证书办理及投标技术咨询：投标人须办理数字证书方可参加投标。供应商须自行考虑数字证书办理时限，由于供应商自身原因在开标前无法完成办理，后果自负。

4、若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录“政采云”平台（<https://www.zcygov.cn/>）点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线95763获取热线服务帮助。

5、因企业CA锁原因未能进行解密的，其投标无效。

6、本次采购公告在“政采云”平台（<http://www.zcygov.cn>）上发布，同步推送到吉林省政府采购网（<http://www.ccgp-jilin.gov.cn/>）。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人：汪清县人民医院

地 址：汪清县汪清镇青林路南355号

联系人：刘宗根

联系方式：0433-8812548

2. 采购代理机构：吉林省铄诚工程管理有限公司

地 址：长春市二道区东盛大街与荣光路交汇力旺·康都(三期)16号楼9层905号

联系人：金铂

联系电话：15543412563

3. 项目联系方式

联系人：金铂

联系电话：15543412563

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

序号	名称	编列内容
1.	采购人	采购人：汪清县人民医院 地 址：汪清县汪清镇青林路南 355 号 联系人：刘宗根 联系方式：0433-8812548
2.	采购代理机构	采购代理机构：吉林省铄诚工程管理有限公司 地 址：长春市二道区东盛大街与荣光路交汇力旺·康都(三期)16 号楼 9 层 905 号 联系人：金铂 联系电话：15543412563
3.	项目名称及编号	项目名称：公立医院高质量发展建设项目 项目编号：采购计划-[2025]-00066 号-JLSC-25ZBHW017
4.	资金落实情况	已落实
5.	供货期限	合同签订后 60 日历天内
6.	供货地点	采购人指定地点
7.	质量标准	符合国家及行业相关标准及招标文件要求
8.	投标人资质条件	详见公告
9.	是否接受联合体投标	否
10.	现场踏勘	不组织
11.	投标预备会	不召开
12.	投标人提出质疑的方式和时间	1、投标人认为采购文件、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,在“政采云”平台向采购人或采购代理机构提出质疑。 2、潜在投标人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。 3、接收质疑函的方式：“政采云”平台。 4、联系方式：见采购公告。
13.	招标文件的修改	在投标截止时间前 15 日,采购机构可根据需要和(或)依据投标人要求澄清的问题而修改招标文件,请投标人在参与本项目招标活动期间关注“政采云”平台(https://www.zcygov.cn/)内发布信息,投标人自行查询,无需书面回复。
14.	分包、转包	不允许
15.	偏离	不允许
16.	构成招标文件的其他材料	变更文件、澄清文件(如有)
17.	招标文件澄清发出的形式	供应商对本次招标文件的内容有疑问时,可要求澄清,但应在距投标截止日 15 日前,在“政采云”平台(https://www.zcygov.cn/)提交

序号	名称	编列内容
18.	构成投标文件的其他材料	无
19.	投标报价	本项目以元为单位一次性报投标总价。
20.	最高投标限价	5,500,000.00 元 超出最高投标限价的投标报价视为无效报价。
21.	投标有效期	投标截止之日起 90 日历天
22.	投标保证金	<p>投标保证金的形式：支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。</p> <p>投标保证金的金额：陆万元人民币。</p> <p>要求：</p> <p>(1) 投标人提交的投标保证金应当从投标人基本账户转出，须将基本账户开户许可证(基本账户开户许可取消后新开立基本账户的投标人在投标时，可以按照中国人民银行的相关文件规定提交银行打印的《基本存款账户信息》)和投标保证金汇款凭证等相关证明文件复印件装入到投标文件中。</p> <p>(2) 请在汇款单据上标明项目名称或项目编号以便核查。</p> <p>(3) 投标保证金的确认以最终到账日期为准。</p> <p>(4) 以“保函”形式递交投标保证金的，应在递交投标文件截止时间前，将保函原件递交至采购代理机构，并自留一份复印件附在投标文件。</p> <p>账户名称：吉林省钰诚工程管理有限公司</p> <p>开户行：招商银行股份有限公司长春东盛支行</p> <p>账号：431902604710955</p>
23.	近年财务状况的年份要求	指 2022 年 1 月 1 日起至 2024 年 12 月 31 日止
24.	近年开展或完成的类似项目的年份要求	/
25.	是否允许递交备选投标方案	不允许
26.	签字或盖章要求	按招标文件中提供的格式及要求填写
27.	投标文件份数	本项目为全流程电子标，无须提供纸质版投标文件。供应商应在投标文件递交截止时间前上传电子投标文件。各供应商使用 CA 锁制作的投标文件符合网上开标要求才可进入评审阶段，“政采云”平台(https://www.zcygov.cn/)支持投标文件远程解密，供应商应提前确认好CA锁及电脑等设备使用正常。逾期上传的或因供应商原因未能进行解密的电子投标文件，平台将予以拒收，其响应无效。
28.	投标截止时间 (开标时间)	2025 年 7 月 15 日上午 9 时 00 分

序号	名称	编列内容
29.	递交投标文件地点	本项目执行电子化招投标，供应商须通过政府采购云平台（网址： http:// www.zcygov.cn ）递交电子版投标文件。 投标操作流程：供应商在政府采购云平台网注册入库成为正式供应商后，在平台上按《政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商》进行投标操作。 数字证书办理及投标技术咨询：投标人须办理数字证书方可参加投标。 办理联系方式： 0431-80545000 （数字证书办理时限为1-3个工作日，供应商须自行考虑办理时间，由于供应商自身原因在开标前无法完成办理，后果自负。）
30.	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：同递交投标文件地点
31.	评标委员会的组建	评标委员会构成：由有关技术、经济等方面的专家，共5人组成。 评标专家确定方式：按专业配置要求，在政府采购云平台中随机抽取。
32.	是否授权评标委员会确定中标供应商	否。评标委员会应当根据报价情况，按照报价由低到高顺序推荐三名中标候选人。 确定中标人的原则：排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同，投标文件提供虚假信息，拒绝接受最终审查或不配合采购人最终审查，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，采购人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。
33.	中标结果公告媒介	“政采云”平台（ http:// www.zcygov.cn ），吉林省政府采购网（ http://www.ccgp-jilin.gov.cn/ ）
34.	需要补充的内容	
35.	采购代理服务费	采购代理机构参照国家发展计划委员会计价格[2002]1980号文件规定的标准，按照国家发改委发改办价格[2003]857号文件规定按货物类的80%收取。
36.	付款方式	供应商提供全部产品并经采购人验收合格后付至合同价款的10%，验收合格后36个月内，付至合同价款的100%。
37.	履约保证金	无
38.	采购标的对应的所属行业	软件和信息技术服务业
39.	签订合同	中标人应在中标通知书发出之日起30日内签订采购合同
本项目招标公告与招标文件内容有不符之处，以本项目招标文件内容为准。		

1. 总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项采购进行招标。

1.1.2 采购人：见投标人须知前附表。

1.1.3 采购代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 项目名称及编号：见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金落实情况

1.2.1 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、供货期限、供货地点、质量标准

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 供货期限：见投标人须知前附表。

1.3.3 供货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 质量标准：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉：

(1) 资质要求：见投标人须知前附表；

(2) 财务要求：见投标人须知前附表；

(3) 信誉要求：见投标人须知前附表；

(4) 其他要求：见投标人须知前附表。

需要提交的相关证明材料见本章第 3.5 款的规定。

1.4.2 本次招标不接受联合体投标。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 为采购人不具有独立法人资格的附属机构(单位)；

(2) 为本项目提供采购代理服务的；

(3) 被责令停业的；

(4) 被暂停或取消投标资格的；

(5) 财产被接管或冻结的。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，采购人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除采购人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 采购人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.10 投标预备会

1.10.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，采购人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.10.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购人，以便采购人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，采购人将对投标人所提问题的澄清，以投标人须知前附表规定的形式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包、转包

不允许。

1.12 偏离

不允许。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

第一章 招标公告；

第二章 投标人须知；

第三章 评标办法(综合评分法)；

第四章 合同条款；

第五章 服务标准和要求；

第六章 投标文件格式；

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购人，要求采购人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的投标人，但不指

明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知采购人，确认已收到该澄清。

2.2.4 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 采购人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人收到修改内容后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知采购人，确认已收到该修改。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

评审索引

- (1) 投标函；
- (2) 法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书；
- (3) 开标一览表；
- (4) 投标保证金；
- (5) 资格审查资料；
- (6) 服务方案；
- (7) 其他资料。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第 3.1.1（3）目所指的联合体协议书。

3.1.3 投标人须知前附表未要求提交投标保证金的，投标文件不包括本章第 3.1.1（4）目所指的投标保证金。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写分项报价表。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价以元报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 采购人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在

投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、形式和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 采购人向中标人发放中标通知书后五个工作日内，退还未中标投标人的投标保证金，采购人与中标人签订合同后五个工作日内，退还中标人的投标保证金。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

(1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件；

(2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与采购人订立合同，在签订合同时向采购人提出附加条件；

(3) 其他不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按招标文件的规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第 1.4 款规定的资质、财务、信誉等要求。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上服务方案的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关服务期限、投标有效期、技术要求、招标范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.7.3 (1) 投标文件应用不褪色的材料书写或打印，投标函及对投标文件的澄清、说明和补正应由投标人的法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人签字或盖单位章。由投标人的法定代表人（单位负责人）签字的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字的，应附授权委托书，身份证明或授权委托书应符合第六章“投标文件格式”的要求。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应由投标人的法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人签字或盖单位章。

(2) 投标文件正本一份，副本份数见投标人须知前附表。正本和副本的封面右上角上应清楚地标记“正本”或“副本”的字样。投标人应根据投标人须知前附表要求提供电子版文件。当副本和正本不一致或电子版文件和纸质正本文件不一致时，以纸质正本文件为准。

(3) 投标文件的正本与副本应分别装订，并编制目录，投标文件需分册装订的，具体分册装订要求见投标人须知前附表规定。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标文件应统一密封包装，并在封套的封口处加盖投标人单位章或由投标人的法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人签字。

4.1.2 投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.3 未按本章第 4.1.1 项要求密封的投标文件，采购人将予以拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 采购人或采购代理机构收到投标文件后，如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，向投标人出具签收凭证。

4.2.5 逾期送达的投标文件，采购人将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知采购人。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本章第 3.7.3 (1) 项的要求签字或盖章。采购人收到书面通知后，向投标人出具签收凭证。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，采购人自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还已收取的投标保证金。

4.3.4 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条的规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

采购人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人（单位负责人）或其委托代理人准时参加。

5.2 开标程序

主持人按“政采云”系统的要求进行开标。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，采购人或采购代理机构制作记录。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 投标人或投标人主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- (5) 与投标人有其他利害关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，采购人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的数量见投标人须知前附表。

7. 合同授予

7.1 中标结果公告

见投标人须知前附表

7.2 定标

按照投标人须知前附表的规定，采购人或采购人授权的评标委员会依法确定中标人。

7.3 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，采购人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.4 签订合同

7.4.1 采购人和中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向采购人提出附加条件；给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4.2 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，采购人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.4.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

8. 重新招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，采购人将重新招标：

- (1) 投标截止时间结束后参加投标的投标人不足 3 家的；
- (2) 在评标期间出现符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足 3 家情形的。
- (3) 法律法规规定的其他情形。

9. 纪律和监督

9.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 投诉

9.5.1 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

9.5.2 投标人或者其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应当按照相关法律法规的规定先向采购人或采购代理机构提出质疑。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

第三章 评标办法(综合评分法)

评标办法前附表（一）

	评审因素	评审标准
资格 评审 标准	营业执照	在中华人民共和国境内注册，有能力提供相应产品的投标人。 投标文件内附营业执照副本加盖公章。
	出具授权委托书 (如有委托代理人)	提供由法定代表人及委托代理人签字并加盖公章的授权书复印件， 并加盖公章。
	财务状况	提供近三年（2022年、2023年、2024年）财务审计报告。（成立年限不足三年的提供成立之日起到2024年度加盖公章的财务审计报告即可；2024年成立至2025年1月1日不足1年或2024年之后成立的公司提供加盖公章的财务报表即可） 投标文件内附相关证明材料加盖公章。
	社保及纳税证明	提供近半年任意一个月的缴纳社保证明、纳税证明材料。 投标文件内附相关证明材料加盖公章。
	符合政府采购法 第二十二条规定	提供由法人或委托代理人签字（或盖章）并加盖公章的承诺函， 且投标文件内附加加盖公章的等同材料。
	信誉要求	1. 未被列入信用中国网（ www.creditchina.gov.cn ）渠道信用记录失信被执行人、重大税收违法失信主体；未列入中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn ）政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人。 2. 中国裁判文书网（ http://wenshu.court.gov.cn/ ）中投标人近三年无行贿犯罪记录。 投标人附相关查询结果并加盖公章。
	其他要求	1. 与采购人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一招标项目投标。 2. 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一招标项目投标。 投标文件内附承诺书加盖公章。
	不存在禁止投 标的情形	不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形，即： (1) 为采购人不具有独立法人资格的附属机构(单位)； (2) 为本项目提供采购代理服务的； (3) 被责令停业的； (4) 被暂停或取消投标资格的； (5) 财产被接管或冻结的。 投标文件内附承诺书加盖公章。

- 注:1. 采购人或采购代理机构按表中所列内容,结合投标人的投标文件及佐证材料进行审查,确定其是否“合格”或“不合格”,合格打“√”,不合格打“×”。
2. 审查内容有一项“不合格”的投标人,将不再进入后续评审。

评标办法前附表（二）

评审因素		评审标准
形式 评审 标准	投标人名称	与营业执照一致
	投标文件签字盖章	投标文件签字、盖章齐全
	投标文件格式	符合投标文件内容及格式要求
	报价唯一	只能有一个有效报价且不超过最高投标限价
响应性 评审 标准	供货期限	合同签订后 60 日历天内
	投标报价	未超出最高投标限价
	投标有效期	90 天(投标有效期是投标文件保持有效的期限，从提交投标文件的截止之日起算。)
	投标保证金	已按招标文件要求递交投标保证金
	技术标准和要求	满足招标文件“第五章 技术标准和要求”
	其他	满足招标文件的实质性内容

注：

1. 评委按表中所列内容，结合投标人的投标文件及佐证材料进行符合性审查，确定查其是否“合格”或“不合格”，合格打“√”，不合格打“×”。

审查内容有一项“不合格”的投标人，将不再进入后续评审。

评标办法前附表（三）

序号	评分要素	分值	评分内容
价格部分 (30分)	投标报价	30分	<p>1. 根据《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）规定，小型和微型企业的投标报价在计算报价得分时，投标报价下浮10%进入报价分计算。（监狱企业视同小型、微型企业。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策，需提供声明函加盖公章并符合相关规定）（小、微企业须按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）文件的规定提供加盖公章的《中小企业声明函》原件）</p> <p>2. 基准价为所有通过初步评审合格的投标人有效最终投标报价中的最低报价，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： 以投标报价为依据进行计算，最终报价得分=(评标基准价/投标报价)*30，四舍五入保留小数点后两位有效数字。</p>
商务部分 (17分)	业绩	2分	<p>投标人或所投产品供应商近三年（2021年至今，以合同签订日期为准）承担过的同类项目，每提供一份业绩得1分，最高得2分。（投标文件内附中标通知书或合同复印件并加盖公章，否则不得分）。</p>
	供应商技术水平	1分	<p>投标人或所投产品供应商具有信息技术服务标准（ITSS）三级（含）及以上级别认证。 提供认证证明材料得1分，否则不得分。 （需提供证明材料复印件并加盖投标人公章同时证明文件所有人与投标人或所投产品供应商名称一致否则不得分）。</p>
	供应商管理能力	3分	<p>投标人或所投产品供应商通过如下医疗信息化行业相关管理体系认证： 质量管理体系认证证书 信息安全管理体系统认证证书； IT服务管理体系认证证书 说明：每提供一项得1分，满分3分。 （提供证明材料复印件并加盖投标人公章同时证明文件所有人与投标人或所投产品供应商名称一致，否则不得分）。</p>
	供应商履约能力	8分	<p>为保证整体软件运行稳定，投标人或所投产品供应商具备与本项目履约有关的软件著作权，每有一项得1分，满分8分。 （提供软件著作权证书并加盖公章）。</p>
	售后服务	1分	<p>投标人或所投产品供应商承诺在中标后提供本地化或驻场人员实施服务。 （提供承诺函并盖投标人单位公章得1分，否则不得分）。</p>

	国产化支持	2分	<p>要求投标人或所投产品供应商的各类软件系统及配套硬件设备支持国产化数据库及操作系统。</p> <p>（提供承诺函并盖投标人单位公章得2分，否则不得分）。</p>
技术部分 (53分)	对项目需求的了解和认识、重点难点分析及解决方案	8分	<p>1. 优秀标准：对医院信息化建设相关的现状、问题和需求充分理解及综合分析，了解项目的目标，针对现状及存在的问题，提出项目的核心需求点、重点难点，并阐述解决方案，论述充分、详细、合理。（得8-6分）；</p> <p>2. 良好标准：基本了解医院信息化建设相关的现状及存在的问题，综合分析基本合理，基本理解服务需求。（得5-3分）；</p> <p>3. 一般标准：对项目理解分析不合理、考虑不全面，或不了解服务需求。（得2-1分）。</p> <p>4. 差标准：对项目理解分析错误或未提供不得分。</p>
	总体方案	8分	<p>1、优秀标准：对项目的目标理解透彻，方案设计科学，对各系统的功能和流程进行详细设计，设计充分、详实、合理。（得8-6分）；</p> <p>2、良好标准：对项目的目标理解基本准确，整体解决方案完整、对各系统的功能和流程设计表述基本全面、基本合理、基本完整。基本达到相关系统需求。（得5-3分）；</p> <p>3、一般标准：对项目的目标理解错误，整体解决方案有缺陷或缺合理性，对各系统的功能和流程设计整体表述不全面、欠缺合理性、或不完整，不能达到相关系统需求。（得2-1分）；</p> <p>4、差标准：方案明显错误、设计明显错误分。不合理或未提供不得分。</p>
	集成与对接设计	8分	<p>1、优秀标准：对系统集成与对接方案进行详细阐述，包括对接内容、对接方式等，设计充分、详实、合理。（得8-6分）；</p> <p>2、良好标准：系统集成与对接方案基本全面、基本合理、基本完整。（得5-3分）；</p> <p>3、一般标准：系统集成与对接方案不全面、欠缺合理性、或不完整。（得2-1分）；</p> <p>4、差标准：方案明显错误、不合理或未提供不得分。</p>

	售后服务方案评审评分	8分	<p>根据投标人提出的售后服务方案进行综合评审，方案包括： ①售后服务团队，②售后服务体系，③售后服务承诺及内容，④售后服务响应时间。</p> <p>经评定上述4个方面内容均符合实际情况、内容完善详细、描述准确、完全响应采购要求、响应时间及时，售后组织架构完善、措施内容具体的，优得8-6分；良得5-3分；一般得2-1分；每有缺陷或内容扣1分，扣完为止。</p> <p>注：缺陷指方案内容不符合规范要求、不符合行业政策；或方案内容生搬硬造，与实际情况不符，存在偏差；或方案内容过于简略，存在与项目无关的文字内容；或内容不适用项目实际情况；或内容有漏洞或原理错误；或方案中内容前后不一致、涉及的规范及标准错误；或方案中存在地点区域错误，不符合项目实际情况、评委认为需体现而未体现的内容等。</p>
	项目实施计划及措施评审评分	8分	<p>根据投标人提出的项目实施计划及措施进行综合评审，方案包括： ①实施进度计划表，②项目实施保障措施，③实施具体内容包括但不限于：需求分析，功能开发、系统集成、测试、系统上线、验收等，④违约责任及承诺。</p> <p>经评定上述4个方面内容均符合实际情况、内容完善详细、描述准确、完全响应采购要求的，优得8-6分；良得5-3分；一般得2-1分；每有一处缺陷或内容扣1分，扣完为止。</p> <p>注：缺陷指方案内容不符合规范要求、不符合行业政策；或方案内容生搬硬造，与实际情况不符，存在偏差；或方案内容过于简略，存在与项目无关的文字内容；或内容不适用项目实际情况；或内容有漏洞或原理错误；或方案中内容前后不一致、涉及的规范及标准错误；或方案中存在地点区域错误，不符合项目实际情况、评委认为需体现而未体现的内容等。</p>

	<p>培训方案及其他保障措施评审评分</p>	<p>8分</p>	<p>根据投标人提出的培训方案进行综合评审，方案包括： ①培训团队的人员构成，②培训计划及措施，③安全保证及服务质量保障措施，④紧急情况处理预案及措施。 经评定上述4个方面内容均符合实际情况、内容完善详细、描述准确、完全响应采购要求、措施内容具体的，优得8-6分；良得5-3分；一般得2-1分；每有一处缺陷或内容扣1分，扣完为止。 注：缺陷指方案内容不符合规范要求、不符合行业政策；或方案内容生搬硬造，与实际情况不符，存在偏差；或方案内容过于简略，存在与项目无关的文字内容；或内容不适用项目实际情况；或内容有漏洞或原理错误；或方案中内容前后不一致、涉及的规范及标准错误；或方案中存在地点区域错误，不符合项目实际情况、评委认为需体现而未体现的内容等。</p>
	<p>程序开放性</p>	<p>2分</p>	<p>要求投标人或所投产品供应商开放程序源码及数据库结构。 （提供承诺函并盖投标人单位公章得2分，否则不得分。）</p>
	<p>投标文件内容完整性与编制水平</p>	<p>3分</p>	<p>内容齐全、完整，条理清晰，版面编排设置好，提供的材料清晰得3分； 上述各项内容相对较好的得2分； 基本符合招标需要得1分；</p>

1. 评标方法

本次评标采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章评标办法前附表规定的评分标准进行打分，并按得分由高至低顺序排序推荐三名中标候选人。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，投标文件满足招标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投标人为排名第一的中标候选人。

对各项评分进行汇总，将所有评委的打分进行汇总后，将各投标人的得分的算术平均值为投标人的最后得分，拟定“综合评分排序表”，按评分从高到低进行排序，并依法确定中标人。

2. 评审标准及分值构成

2.1 初步评审标准

2.1.1 资格评审标准：见评标办法前附表（一）。

2.1.2 符合性评审标准：见评标办法前附表（二）。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成：见评标办法前附表（三）。

2.2.2 评分标准：见评标办法前附表（三）。

3. 评标程序

3.1 评标程序

3.1.1 评标程序：

（1）选举评标委员会主任；

（2）熟悉招标文件及评标办法；

（3）初步评审；

（4）详细评审：只有通过了初步评审、被判定为合格的投标人方可进入详细评审。

3.1.2 特殊情况的处理：

（1）关于评标活动暂停：

①评标委员会应当执行连续评标原则，按评标办法中规定的程序、内容、方法、标准完成全部评标工作。只有发生不可抗力导致评标工作无法继续时，评标活动方可暂停。

②发生评标暂停情况时，评标委员会应当封存全部投标文件和评标记录，待不可抗拒的影响结束具备评比条件时，由原评标委员会继续评标。

（2）关于评标中途更换评标委员会成员。

除非发生下列情况之一，评标委员会成员不得在中途更换：

①应不可抗拒的客观原因，不能到场或需在评标中途退出评标活动；

②发现某评标委员会成员不符合法律法规及政府规章规定的评标委员会成员应实施回避制度。

（3）退出评标的评标委员会成员，其已完成的评标为无效。

（4）由采购人或者采购代理机构根据本办法规定的评标委员会成员产生方式另行确定

替代者进行评标。

3.1.3 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数；

(2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

3.1.4 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

1. 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

(二) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(三) 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；

(四) 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。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

3.1.5 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

2. 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.2 初步评审

3.2.1 投标人按照招标文件规定的提供有关证明和证件的原件，以便核验。采购人或者采购代理机构应当依法对投标人依据本章评标办法前附表（一）资格性检查规定的标准对投标文件进行资格性检查。有一项不符合评审标准的，作废标处理。评标委员会按本章评标办法前附表（二）符合性检查规定的标准对投标文件进行符合性检查。有一项不符合评审标准的，作废标处理。

3.2.2 投标人有以下情形之一的，其投标作废标处理：

(1) 第二章“投标人须知”第1.3.3项规定的任何一种情形的；

(2) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

(3) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

3.3 详细评审

3.3.1 评标委员会按本章评标办法前附表（三）规定的评审因素和分值进行打分，并计

算出综合评估得分A。

3.3.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.3.3 投标人得分= $(A_1+A_2+A_3+A_4+A_5) / 5$

3.4 投标文件的澄清和补正

3.4.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.4.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.4.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.5 评标结果

3.5.1 根据评审结果，评委会按照得分由高到低的顺序推荐三名中标候选人，并依法确定中标人。中标人放弃中标、因不可抗力不能履行合同或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，采购人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

3.5.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告。

附件：

关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知

财库〔2020〕46号

各中央预算单位办公厅（室），各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、工业和信息化主管部门，新疆生产建设兵团财政局、工业和信息化主管部门：

为贯彻落实《关于促进中小企业健康发展的指导意见》，发挥政府采购政策功能，促进中小企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国中小企业促进法》等法律法规，财政部、工业和信息化部制定了《政府采购促进中小企业发展管理办法》。现印发给你们，请遵照执行。

附件：

政府采购促进中小企业发展管理办法

第一条为了发挥政府采购的政策功能，促进中小企业健康发展，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国中小企业促进法》等有关法律法规，制定本办法。

第二条本办法所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

第三条采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

第四条在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

（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，投标人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。

第五条采购人在政府采购活动中应当合理确定采购项目的采购需求，不得以企业注册资本、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等规模条件和财务指标作为投标人的资

格要求或者评审因素，不得在企业股权结构、经营年限等方面对中小企业实行差别待遇或者歧视待遇。

第六条主管预算单位应当组织评估本部门及所属单位政府采购项目，统筹制定面向中小企业预留采购份额的具体方案，对适宜由中小企业提供的采购项目和采购包，预留采购份额专门面向中小企业采购，并在政府采购预算中单独列示。

符合下列情形之一的，可不专门面向中小企业预留采购份额：

（一）法律法规和国家有关政策明确规定优先或者应当面向事业单位、社会组织等非企业主体采购的；

（二）因确需使用不可替代的专利、专有技术，基础设施限制，或者提供特定公共服务等原因，只能从中小企业之外的投标人处采购的；

（三）按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形；

（四）框架协议采购项目；

（五）省级以上人民政府财政部门规定的其他情形。除上述情形外，其他均为适宜由中小企业提供的情形。

第七条采购限额标准以上，200万元以下的货物和服务采购项目、400万元以下的工程采购项目，适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。

第八条超过200万元的货物和服务采购项目、超过400万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的30%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于60%。预留份额通过下列措施进行：

（一）将采购项目整体或者设置采购包专门面向中小企业采购；

（二）要求投标人以联合体形式参加采购活动，且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例；

（三）要求获得采购合同的投标人将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业。

组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。

第九条对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予6%—10%（工程项目为3%—5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的3%—5%作为其价格分。

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%-3%（工程项目为 1%—2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 1%—2%作为其价格分。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。

价格扣除比例或者价格分加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。具体采购项目的价格扣除比例或者价格分加分比例，由采购人根据采购标的相关行业平均利润率、市场竞争状况等，在本办法规定的幅度内确定。

第十条采购人应当严格按照本办法规定和主管预算单位制定的预留采购份额具体方案开展采购活动。预留份额的采购项目或者采购包，通过发布公告方式邀请投标人后，符合资格条件的中小企业数量不足 3 家的，应当中止采购活动，视同未预留份额的采购项目或者采购包，按照本办法第九条有关规定重新组织采购活动。

第十一条中小企业参加政府采购活动，应当出具本办法规定的《中小企业声明函》（附 1），否则不得享受相关中小企业扶持政策。任何单位和个人不得要求投标人提供《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。

第十二条采购项目涉及中小企业采购的，采购文件应当明确以下内容：

（一）预留份额的采购项目或者采购包，明确该项目或相关采购包专门面向中小企业采购，以及相关标的及预算金额；

（二）要求以联合体形式参加或者合同分包的，明确联合协议或者分包意向协议中中小企业合同金额应当达到的比例，并作为投标人资格条件；

（三）非预留份额的采购项目或者采购包，明确有关价格扣除比例或者价格分加分比例；

（四）规定依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业；

（五）采购人认为具备相关条件的，明确对中小企业在资金支付期限、预付款比例等方面的优惠措施；

（六）明确采购标的对应的中小企业划分标准所属行业；

（七）法律法规和省级以上人民政府财政部门规定的其他事项。

第十三条中标、成交投标人享受本办法规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果公开中标、成交投标人的《中小企业声明函》。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，应当在公示中标候选人时公开中标候选人的《中小企业声明函》。

第十四条对于通过预留采购项目、预留专门采购包、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，应当将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成

部分。

第十五条鼓励各地区、各部门在采购活动中允许中小企业引入信用担保手段，为中小企业在投标（响应）保证、履约保证等方面提供专业化服务。鼓励中小企业依法合规通过政府采购合同融资。第

十六条政府采购监督检查、投诉处理及政府采购行政处罚中对中小企业的认定，由货物制造商或者工程、服务投标人注册登记所在地的县级以上人民政府中小企业主管部门负责。中小企业主管部门应当在收到财政部门或者有关招标投标行政监督部门关于协助开展中小企业认定函后 10 个工作日内做出书面答复。

第十七条各地区、各部门应当对涉及中小企业采购的预算项目实施全过程绩效管理，合理设置绩效目标和指标，落实扶持中小企业有关政策要求，定期开展绩效监控和评价，强化绩效评价结果应用。

第十八条主管预算单位应当自 2022 年起向同级财政部门报告本部门上一年度面向中小企业预留份额和采购的具体情况，并在中国政府采购网公开预留项目执行情况（附 2）。未达到本办法规定的预留份额比例的，应当作出说明。

第十九条采购人未按本办法规定为中小企业预留采购份额，采购人、采购代理机构未按照本办法规定要求实施价格扣除或者价格加分的，属于未按照规定执行政府采购政策，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究法律责任。

第二十条投标人按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，投标人按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取中标，依照《中华人民共和国招标投标法》等国家有关规定追究相应责任。

第二十一条财政部门、中小企业主管部门及其工作人员在履行职责中违反本办法规定及存在其他滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的，依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国公务员法》、《中华人民共和国监察法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，依法移送有关国家机关处理。

第二十二条对外援助项目、国家相关资格或者资质管理制度另有规定的项目，不适用本办法。

第二十三条关于视同中小企业的其他主体的政府采购扶持政策，由财政部会同有关部门另行规定。

第二十四条省级财政部门可以会同中小企业主管部门根据本办法的规定制定具体实施办法。

第二十五条本办法自 2021 年 1 月 1 日起施行。《财政部工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展暂行办法〉的通知》（财库〔2011〕181 号）同时废止。

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）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（联合体）参加（单位名称）的（项目名称、包号）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。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（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（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）行业；制造商为（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：

注：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知

财库〔2022〕19号

各中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局），新疆生产建设兵团财政局：

为贯彻落实《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》（国发〔2022〕12号）有关要求，做好财政政策支持中小企业纾困解难工作，助力经济平稳健康发展，现就加大政府采购支持中小企业力度有关事项通知如下：

一、严格落实支持中小企业政府采购政策。各地区、各部门要按照国务院的统一部署，认真落实《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，规范资格条件设置，降低中小企业参与门槛，灵活采取项目整体预留、合理预留采购包、要求大企业与中小企业组成联合体、要求大企业向中小企业分包等形式，确保中小企业合同份额。要通过提高预付款比例、引入信用担保、支持中小企业开展合同融资、免费提供电子采购文件等方式，为中小企业参与采购活动提供便利。要严格按照规定及时支付采购资金，不得收取没有法律法规依据的保证金，有效减轻中小企业资金压力。

二、调整对小微企业的价格评审优惠幅度。货物服务采购项目给予小微企业的价格扣除优惠，由财库〔2020〕46号文件规定的6%—10%提高至10%—20%。大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的，评审优惠幅度由2%—3%提高至4%—6%。政府采购工程的价格评审优惠按照财库〔2020〕46号文件的规定执行。自本通知执行之日起发布采购公告或者发出采购邀请的货物服务采购项目，按照本通知规定的评审优惠幅度执行。

三、提高政府采购工程面向中小企业预留份额。400万元以下的工程采购项目适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。超过400万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，在坚持公开公正、公平竞争原则和统一质量标准的前提下，2022年下半年面向中小企业的预留份额由30%以上阶段性提高至40%以上。发展改革委同相关工程招标投标行政监督部门完善工程招投标领域落实政府采购支持中小企业政策相关措施。省级财政部门要积极协调发展改革、工业和信息化、住房和城乡建设、交通、水利、商务、铁路、民航等部门调整完善工程招投标领域有关标准文本、评标制度等规定和做法，并于2022年6月30日前将落实情况汇总报财政部。

四、认真做好组织实施。各地区、各部门应当加强组织领导，明确工作责任，细化执行要求，强化监督检查，确保国务院部署落实到位，对通知执行中出现的问题要及时向财政部报告。

本通知自2022年7月1日起执行。

财 政 部

2022年5月30日

中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 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 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员

20 人及以上,且营业收入 200 万元及以上的为小型企业;从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

(七) 仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 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 20 人及以上,且营业收入 100 万元及以上的为小型企业;从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(八) 邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 300 人及以上,且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业;从业人员 20 人及以上,且营业收入 100 万元及以上的为小型企业;从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(九) 住宿业。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 2000 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 100 万元及以上的为小型企业;从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十) 餐饮业。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 2000 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 100 万元及以上的为小型企业;从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十一) 信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 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 100 万元及以上的为小型企业;从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十二) 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。

(十三) 房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中,营业收入 1000 万元及以上,且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业;营业收入 100 万元及以上,且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业;营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

(十四) 物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 300 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 100 人及以上,且营业收入 500 万元及以上的为小型企业;从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计局据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

第四章 合同条款

以最终签订的合同为准，合同的商务条款应当与招标文件及投标文件一致。

第五章 技术标准和要求

一、高质量发展项目建设清单及最高投标限价

序号	大类	系统名称	最高投标限价 (元)
1.	远程检验系统	检验信息管理系统（含检验自助报告打印系统）	¥550,000.00
2.		实验室质量管理体系	
3.		微生物信息管理系统（含条码管理）	
4.		临床用血管理	
5.		输血科信息管理系统	
6.		危急值管理平台	
7.	远程放射影像 PACS/RIS 系统 (含三维重建 模块)	放射科信息系统（含医技检查预约平台）	¥950,000.00
8.		医学影像传输与归档系统	
9.		心电信息管理系统	
10.		电生理工作站	
11.		超声影像信息系统	
12.		云胶片	
13.	电子病历系统	门（急）诊电子病历	¥650,000.00
14.		住院医生电子病历	
15.		病历质控	
16.		临床路径管理系统	
17.	智慧服务	医院微信公众平台	¥260,000.00
		互联网医院对账平台	
		互联网支付平台	
18.	远程病理系统	病理系统	¥450,000.00
		标本扫描仪（1台），高清摄像头、专用支架、大体脚踏开关（2套）	
19.	远程肺结节 CT 图像辅助检测	肺结节 CT 图像辅助检测管理（软件+硬件）	¥800,000.00

	(软件+硬件)		
20.	远程消毒供应	消毒供应管理系统(含条码机和扫码枪各3台)	¥600,000.00
21.	系统集成	配套的硬件设备	¥1,240,000.00
合 计			5500000.00

二、高质量发展项目功能参数

远程检验系统

实验室质量管理体系(含条码管理)

要求提供人员管理、设备管理、文件管理、湿度管理模等功能

功能详细需求说明如下:

人员管理具体要求说明如下:

要求提供人员基本信息登记功用,在人员管理页面,可以录入人员基本信息,上传人员照片及电子签名,录入合同相关信息并上传附件,记录学历及其它信息,完善人员档案;人员列表默认加载搜索时间段内登陆工作组在职人员。

要求提供合同登记功能,要求支持合同日期、合同效期修改并上传合同附件时,后台会自动生成合同变更记录。

要求提供继续教育登记功用,要求支持相关信息页面继续教育标签页,录入继续教育信息后保存;若信息有误可以进行修改或直接删除。

要求提供工作业绩登记功能,相关信息页面工作业绩标签页,录入工作业绩信息后保存;若信息有误可以进行修改或直接删除。

要求提供事故记录登记功能,相关信息页面事故记录标签页,录入事故记录信息后保存;审核前的数据可以进行修改;确认信息无误后需要进行审核操作才能生效;信息作废直接删除即可。

要求提供工作岗位变动,相关信息页面岗位变动标签页,录入岗位变动信息后保存;审核前的数据可以进行修改;确认信息无误后需要进行审核操作才能生效;信息作废直接删除即可。

要求提供职称变更功能,技术职称、行政职称修改时,后台会自动生成职称变动记录。

设备管理具体要求说明如下：

要求提供基本信息登记功能，要求支持设备登记维护设备的基本信息，也可以根据模板导入数据简化操作；该功能有两个页面可实现，其中一个显示所有设备，另一个可根据登陆工作组过滤数据，仅能操作当前工作组数据。

要求提供维护合同登记功能，要求支持设备的维护合同、使用说明等相关文件，均可在文件管理模块进行统一的备份管理。

要求提供保养计划功能，要求支持在设备维护页面，为指定设备新增类型为保养计划的计划；维护相关信息之后进行审核方可生效；审核前若信息有误可进行修改、删除、作废操作；审核之后可以选择执行操作，记录实际操作时间和说明；执行后若存在问题，可以对计划进行回执，记录回执时间、说明等相关信息。

要求提供设备维修功能，要求支持在设备维护页面，为指定设备新增类型为设备维修的计划；维护相关信息之后进行审核方可生效；审核前若信息有误可进行修改、删除、作废操作；审核之后可以选择执行操作，记录实际操作时间和说明；执行后若存在问题，可以对计划进行回执，记录回执时间、说明等相关信息。

要求提供设备校准功能，设备登记页面，设备基本信息若维护了定期校准相关信息，要求支持后台自动为设备生成校准计划；也可以根据实际情况提前人工维护校准计划。要求支持校准计划在设备维护页面进行查看；若筛选条件选择校准计划、待创建，则设备列表加载需要创建校准计划的设备，实现校准预警功能。校准计划审核前若信息有误可进行修改、删除、作废操作；审核之后可以选择执行操作，记录实际操作时间和说明；执行后若存在问题，可以对计划进行回执，记录回执时间、说明等相关信息。

要求提供设备作废功能，要求支持在设备登记界面，选中需要作废的设备，将其信息中激活项置为否完成作废。

文件管理具体要求说明如下：：

要求提供目录管理功能，要求支持在文件管理页面左侧列表中，显示文件存放目录结构。要求可根据管理需要，选择新建、删除、修改文件夹。新建文件夹时，除文件夹基本信息外，要求可以维护文件夹的查看、修改、删除权限，及文件夹可上传的文件类型。

要求提供文件上传功能，要求支持选中文件所属文件夹，选择添加文件，选择文件并维护文件基本信息、权限控制后保存。

要求提供文件审核功能，要求支持选中待审核文件，确认文件信息及内容无误后，进行审核操作。审核后的文件方可使用。

要求提供文件使用功能，对于生效文件，要求可以预览学习文件内容，也可以下载到本

地之后进行编辑修改，随后重新上传。

要求提供文件作废功能，选中文件，要求支持“作废&生效”功能，进行文件废弃；要求支持重新启用文件可以进行相同操作使文件再次生效。

要求提供文件使用日志查询功能，要求支持在文件日志页面，可以查询文件每一次操作生成的日志记录。根据日期及其它相关信息定位指定日志。要求可以在文件管理页面，选中指定文件后，使用查看日志功能实现。

温湿度管理具体要求说是如下：

要求提供温湿度监测资源登记功能，实现需要做温湿度监测资源（如：冰箱，房间等）管理。

要求提供温湿度数据采集功能，要求支持手工记录的温湿度结果可以录入或导入到系统。要求支持有输出接口的设备可以通过接口自动采集温湿度结果。

要求提供温湿度监控功能，要求支持把 24 小时内采集到的温湿度结果以曲线图定时显示到界面上。

要求提供温湿度预警功能，要求支持把超出设定预警值的数据发送到消息中进行自动预警提醒，或通过短信方式进行预警，要求可以在监控图上已设定颜色进行预警。

检验信息管理系统（带检验自助报告）

要求提供集中接收、标本拒收、标本核收、标本登记、报告处理、危急值闭环管理、报告查询、明细查询、统计汇总、TAT 统计、实验室质量指标、质量控制、基础数据信息维护、系统权限管理等功能。

详细需求说明如下：

要求提供集中接收功能，要求支持标本到达检验科标本集中接收窗口使用。要求包含如下功能：接收护士站采集的标本（未采集的标本也可直接接收）；拒收不符合检验要求的标本；运送单标本接收；打印护士回执单；按条件查询已申请的医嘱信息；置打印标识；清空列表；标本无采集信息提示，可控制是否接收；标本条码有拒收记录，提示是否继续接收；接收判断标本临床状态，已经执行、已经停止、已经撤销、已经作废的标本不可接收；接收权限控制，提示标本非本处接收，请送到指定科室接收；门急诊欠费提示不可接收；住院患者出院提示，控制是否接收；标本超 TAT 时间提示等

要求提供标本拒收功用，要求支持在检验科接收窗口收到问题标本时可以对标本进行拒收并打印拒收单，根据卫计委相关统计对拒收类型分为医嘱问题，采样问题，运送问题，对

应详细原因可以直接点击选择，方便快速处理，也可获得准确的统计数据。

要求提供标本核收功用，要求支持标本处理后，进入核收排样操作，即按工作小组或医嘱组核收检验标本。要求支持标本可按照医嘱组核收并自动分流水号段；要求可按照标本类型，患者类型核收自动分流水号段；可自动分配工作小组；要求核收页面显示流水号可用号段及核收医嘱信息；核收错误提示具体核收位置信息。

要求提供标本登记功能，要求手工登记可以根据病案号获取患者信息，展示工作小组下所有医嘱方便勾选，附加条码及记录单打印勾选。对登记错误的患者信息可批量修改流水号。

要求提供报告处理功用，报告处理页面是检验科技师工作者最常用页面，要求支持可完成标本结果处理到报告审核的操作。在报告结果审核之前，要求支持技师可通过质控提示判断当天仪器结果准确性，也可比对历次结果及图片结果判断结果准确性；要求通过标本操作日志可查询报告手工修改记录；通过右键功能菜单，可进行复查操作，转移标本工作小组，转移标本处理日期，批量增删项目及单独增加项目，拆分报告，标本复制等功能

要求提供拆分报告功能，要求支持将一个标本拆分成多个报告出结果，通常由于一个标本由多个仪器做检时才需要拆分。

要求提供标本复制功能，要求支持仅仅复制标本的信息，复制时新选择医嘱，减少手工登记录入患者信息的工作量使用。

要求提供结果备份功能，要求支持把原标本备份一份，原标本用新填的流水号和日期，要求支持复制标本在原标本的日期和流水号，两个标本都有结果。

要求提供结果复查功用，要求支持把原标本备份一份，原标本用新填的流水号和日期，复制标本在原标本的日期和流水号，复制标本有结果,原标本无结果。

要求提供危急值闭环管理功能，要求支持危急值上报：当报告存在危急值结果时，弹出危急值报告处理界面，要求危急值报告处理至少提供四种方式:网络上报、电话上报、网络+电话上报、无需上报。网络上报要求支持选择后会发送危急值报告给临床医生；电话上报要求支持电话通知的方式通知相关人员并做记录，系统上不发送危急值消息到临床；网络+电话上报：要求支持电话通知的方式通知相关人员并做记录，并会发送危急值报告给临床医生；无需上报：不作为危急值进行发送。

要求支持医生阅读危急值消息并处理。

检验系统消息提醒：临床处理危急值消息后检验科收打临床处理或未处理消息。

要求提供报告查询功能，要求支持报告查询页面方便检验科报告窗口查询患者报告及打印，可通过登记号，病案号，检验号，卡号，流水号，患者姓名精确查找出患者所有状态下的报告，包含登记，初审，复查，取消，审核，打印，未打印。要求高级查询提供更详细的查询条件。取消自助功能还可重置自助状态，重置后在自助机上可二次打印报告。

要求提供明细查询功能，要求支持接收明细查询：查询条件有时间条件，病人类型，申请科室，工作组，接收用户，运送用户，医嘱及标本类型。要求支持查询内容打印和导出，

导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供核收明细查询功能，要求查询条件有时间条件，病人类型，申请科室，工作组，医嘱及流水号，接收者，核收者，审核者。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供拒收明细查询功能，要求查询条件有时间条件，申请科室，工作组，病区，拒收类型，拒收人。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供危急报告查询功能，要求查询条件有时间条件，申请科室，申请医生，工作组，工作小组，病人类型，是否处理。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供报告结果查询，要求查询条件有时间条件，申请科室，工作组，病区，拒收类型，拒收人。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供仪器结果明细查询，要求查询条件有时间条件，检验仪器，申请科室，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供标本状态查询功能，要求查询条件有时间条件，登记号，申请科室，申请医生，工作组，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供取消审核查询功能，要求查询条件有时间条件，取消审核人，申请科室，病区。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供收藏报告查询功能，要求查询条件有时间条件，申请医生，病人类型，申请科室，检验医生，检验医嘱，工作组，工作小组，审核医生，标本类型，收藏类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件

要求提供统计汇总功能，具体要求如下：

工作量综合统计：要求根据时间类型、日期范围、工作组，病人类型等查询条件统计工作量，查询条件可以根据选择内容定义表格列头，组合出不同形式的表单。

要求支持查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供工作小组工作量查询功能，要求查询条件有时间条件，病人类型，工作组，工作小组，项目。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供仪器结果汇总功能，要求支持查询仪器均值，标准值，最大最小值，变异系数。查询条件有时间条件，仪器，申请科室，病人类型，要求查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供项目阳性率统计，要求查询条件有时间条件，申请科室，工作组，工作小组，检测项目，要求支持查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

TAT 统计可有效展示科室工作集中度，工作强度，各阶段工作合格率。要求包含：

运送工作集中度，接收工作集中度，核收工作集中度，审核工作集中度；采集到运送工作强度，采集到运送工作强度，采集到接收工作强度，采集到核收工作强度，采集到审核工作强度，送检到接收工作强度，送检到核收工作强度，送检到审核工作强度，接收到核收工作强度，接收到审核工作强度，申请到接收工作强度，申请到核收工作强度，申请到审核工作强度，核收到审核工作强度；采集到审核合格率，接收到审核合格率，核收到审核合格率，采集到接收合格率，采集到核收合格率，接收到核收合格率。

要求提供接收工作集中度查询，要求查询条件有时间条件，申请科室，工作组，工作小组，病人类型，优先级，要求查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供审核工作集中度查询，要求查询条件有时间条件，申请科室，工作组，工作小组，病人类型，优先级，查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供标本汇总查询功能，要求条件有时间条件，申请科室，病人类型，优先级，查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

接收至审核合格率：查询时间条件分为年统计，月统计，精确度每日时间，要求查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供 TAT 汇总（按照核收时间查询）功能，要求查询有时间条件申请科室，病人类型，各操作动作，优先级等，要求查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

实验室质量指标具体功能要求如下：

要求提供实验室质量指标汇总功能，要求可概览医嘱专业组中位数（含检验前周转时间，实验室内周转中位数），项目组中位数，危急值通报率，标本可接受性，血培养污染率

要求提供标本可接受性查询功能，要求查询条件有时间条件，年分，月份，季度，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供危急值通报率查询功能，要求查询条件有时间条件，年分，月份，季度，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供医嘱专业组中位数查询功能，要要求查询条件有时间条件，年分，月份，季度，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供项目组中位数查询功能，要求查询条件有时间条件，年分，月份，季度，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供专业组 TAT 中位数查询功能，要求查询条件有时间条件，年分，月份，季度，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供血培养污染率查询功能，要求查询条件有时间条件，年分，月份，季度，病人类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供标本可接收性查询功能，要求查询条件有时间条件，年分，月份，季度，病人

类型。查询内容打印和导出，导出可以选择导出保存为 excel 文件。

要求提供室内质控项目开展率，要求可按工作组，工作小组（仪器）查看开展率

要求提供室内质评项目不合格率，要求可按工作组，工作小组（仪器）查看不合格率

要求提供室内质评计划：

要求提供室内质评结果录入：

要求提供实验室间比对率

要求提供质量控制功能，具体功用要求如下：

要求提供 L-J 图，要求支持选择日期范围、检测项目，分别查看各类浓度下的质控趋势。L-J 方便查看单浓度趋势图，越接近靶值浮动，仪器质量越稳定。

要求提供质控规则，要求按照质控物维护的质控规则，显示不同的颜色点。如+3SD 线上的点为失控，且用红色标识，在质控图中，该点呈红色。

失控处理：点击质控点，弹出失控处理界面，双击选择或直接录入失控类型、处理方法、处理结果、临床影响等信息。

要求提供编辑质控点：在失控处理界面，录入一新的质控值，点击【添加】，并保存。成功在当前质控图中增加一质控点。也可进行排除和删除质控点操作，排除的质控点不参与判断，可在质控数据界面看到已排除的质控点。

要求提供失控处理功能，要求支持填写失控类型，原因分析，质控处理方法，质控处理结果，质控临床影响，质控预防措施。

要求提供 Z 分数图，要求 Z 分数图可同时显示多种类型的浓度，方便个浓度间的对比。

要求支持 WestGuard 图，要求 WestGuard 图可同时以多张图形式展现各浓度变化。

要求支持优顿图，要求可以方便查看质控两个浓度间的收放趋势。越靠近中心区域的点，离靶值越近，仪器效果越好。

要求提供 8-N 图，要求方便查看多个项目最近八天的质控情况，适用于按医嘱查看质控。可同时选择全部检测项目和全部的浓度显示。

要求提供质控对比图，要求可对同一个检测项目下，不同浓度的质控图进行对比。可以对比一个仪器的不同浓度的质控，也可以对比两台仪器的质控效果。

要求提供日间质控，要求方便查看多个项目一天的质控情况。快速知道某个项目是否在控。日间质控只能查看到一天的质控信息。

要求提供定性质控，要求未维护定性质控的检测项目，质控结果以 Z 分数图的形式显现；维护了定性质控的检测项目，质控结果以定性形式显示。

要求提供质控监控功能，要求可直观的显示一个仪器多个项目多个浓度的质控情况。选

择日期和检测项目可查询显示对应的质控监控。

要求通过质控图，选择默认图 L-J、Z 分数图和 WestGard 图三类。可查看当天质控图。进行失控处理，失控评价等操作。

要求提供质控月报。要求支持选择月份、开始结束日期、质控物等条件，可查询指定月份内，项目的质控情况，包括失控率、使用靶值、本月 SD 值等。质控月报界面给医院提供上报质控情况。也可进行打印、导出操作。

要求提供质控年报，要求支持选择年份，仪器，查询出一年的质控项目，通过质控项目明细内容查看，要求可显示相应质控项目的失控情况。

要求提供质控上报，要求支持查看、上报质控项目对应的质控结果，可导出。

要求提供质控失控查询功能，要求查看质控项目的失控情况，也可进行失控处理。

要求提供质控操作日志功能，要求支持选择日期、检测仪器，查看当前所有的质控操作记录

要求提供基础数据信息维护功用，具体功能要求如下：

要求支持采集容器维护：可编辑颜色添加图片，方便护士辨识容器。

要求支持标本类型维护：可维护 WhoNet 码，标本组。

要求支持检测项目维护：维护信息详细；含三方对照码维护可扩展性强；要求支持特殊检测项结果配置化控制；参考范围维护精确，可适用科室，适用诊断；计算项可维护复杂逻辑规则。

要求支持医嘱维护：医嘱信息维护详细；采集提示，取报告提示，报告说明，报告要求支持模式等可配置维护；标本类型及采集容器可添加多个，并可维护条码数量关联采集部位。

系统权限管理

要求支持用户维护：可维护默认访问，配置不同安全菜单组权限，可以要求支持配置用户级别，限制用户访问数据权限

要求支持安全组菜单：可维护不同安全组访问页面，及功能点。

要求支持工作组默认设置：工作组级控制及默认设置。

要求支持工作小组默认设置：工作小组级控制及默认设置。

微生物信息管理系统

要求提供标本接收、微生物标本核收、微生物报告处理、手工计费、微生物预报告、批量阴性、细菌鉴定过程记录、鉴定过程记录标签打印、菌株存储、WhoNet 接口、发送危急值

报告、微生物统计报表等功能

功能详细需求说明如下：

要求提供标本接收功用，要求微生物检验包括送检标本的接收、标本核收、结果处理、报告审核和报告查询打印等功能。

要求提供标本接收功用，要求可根据标本上条码号找到标本，将界面上的标本信息与送达标本标签上的信息核对无误后把标本信息从 HIS 系统接收到微生物系统，否则填写拒收原因做标本拒收操作，把标本返回给申请科室或病区。

要求提供运送单接收功用，要求可通过送达的标本运送单号在系统找到运送标本明细，再根据标本条码号和运送单上标本信息核对无误后把标本信息从 HIS 系统接收到微生物系统，否则把有问题标本通过拒收流程返回给申请科室或病区。

要求提供标本拒收功用，要求可根据送达标本的条码号在系统中找到标本，填写拒收类型和拒收原因做标本拒收操作，把标本返回给申请科室或病区

要求提供微生物标本核收功用，要求支持系统按照用户指定的检测仪器和检测日期生成维护好的流水号把标本核收到在检测仪器所在工作小组上。

要求提供微生物报告处理功用，要求包括保存报告、初审报告、审核报告和报告查询打印等功能。具体功用要求如下：

要求提供取消核收功能，要求支持如果标本分配的工作小组、标本日期或流水号有误时，可以从列表中选择标本，通过取消核收操作把标本返回到未核收状态。

要求提供手工登记功能，要求支持对于手工填写的报告，可以把报告信息在手工登记界面上在指定工作小组、标本日期和流水号上录入完成后保存到标本列表。

要求提供结果采集功能，要求支持仪器接口把采集到的结果保存到系统，工作站可以把采集到仪器结果显示到报告审核界面上。

要求提供结果录入功能，要求支持对于手工检测的标本结果，可以按照标本的流水号手工单个或批量录入到系统。

要求提供保存报告功能，要求支持对于手工登记和仪器传输的标本的信息结果无误之后对报告作保存操作。

要求提供报告初审功能，要求支持标本报告结果初次核对无误后，通过初审操作完成报告初步审核。

要求提供报告审核功能，要求支持完成初审操作的报告结果再次核对无误后，点通过审核操作完成报告的最终审核。报告审核时系统会自动校验审核用户是否符合双审规则，如果不符时系统自动提示并终止审核操作。

要求提供报告批审功能，要求支持把标本列表中选择的多个标本报告结果核对无误后，通过批审操作一次完成审核。

要求提供报告阴性功能，要求支持把标本列表中选择的多个阴性报告结果核对无误后，通过批审操作一次完成审核。

要求提供取消初核功能，要求支持把通过初审的报告返回到未审核状态。

要求提供取消审核功能，要求支持把通过审核的报告返回到初审状态。

要求提供报告打印功能，要求支持把标本列表选中的报告打印输出，输出方式支持打印预览和生成 PDF 文件。

要求提供标记复查功能，要求支持把标本列表中有问题的特殊报告和疑难杂症等标记为特殊颜色，可以在报告列表中快速找到。

要求提供手工计费功能，微生物手工计费主要是正常标本收基本费，培养出阴性结果的成本费。出来阳性菌之后需要进一步做药敏试验，药敏的成本费需要追加收费。

要求提供微生物预报告功能，微生物预报告有些报告提前出做出药敏结果需要提前发送到医生端，可以使用预报告做提前展示，当这个报告结果全部做出结果，报最终报告，预报告在医生端消失。

要求提供添加报告功能，要求支持添加一个报告到预报告界面中。

要求提供结果保存功能，要求支持是把手工录入的结果或仪器做出来的姚敏结果核对无误后作保存操作。

要求提供拿主药敏功能，要求支持把主界面的药敏拷贝到预报告。

要求提供报告初审功能，要求支持核对保存之后的结果无误之后对报告做初审操作。

要求提供报告审核功能，要求支持初审之后的报告确定无误之后做审核操作，发送到临床医生端。

要求提供取消取审功能，要求支持对初审之后的报告取消初审操作。

要求提供取消审核功能，要求支持对审核之后的报告取消审核操作。

要求提供删除报告功能，要求支持对添加的预报搞删除操作。

要求提供打印预览功能，要求支持对初审、审核后的报告查看在报告单中展示的样式打印预览。

要求支持批量阴性结果审核功能，要求支持可以按照条件查询出指定的阴性结果报告对其批量审核报告。

要求支持细菌鉴定过程，主要是用来电子化记录微生物检验室日常临床分离到的菌株的鉴定过程，要求不仅可以使鉴定流程得以保存下来，方便不同岗位人员沟通，还可以使鉴定流程规范统一。

要求提供阴性结果录入功能，除血培养自动上传阴性结果外，一般细菌培养及痰培养，真菌培养菌需要手工录入阴性结果，鉴定流程中“类别”为“项目”的选项录入后结果会上传到检验报告结果中，具体流程要求：1. 扫培养基上的条码 2. 录入相应的阴性结果（如：痰培养需录入未生长致病菌）

要求提供血培养管理功能，对于血培养阳性标本来说，鉴定流程应录入“细菌 1”→“转种”→选择报警的培养瓶（X, Y, 儿童瓶）→打印标签后进行转种，涂片，直接药敏等操作。

要求支持一般细菌培养管理，阳性结果根据细菌种类录入细菌 1，细菌 2，以此类推，以此类推。尿培养，导管标本需录入细菌计数结果。

要求支持痰培养管理，阳性结果根据细菌种类录入细菌 1，细菌 2，以此类推，录入细菌半定量结果。

要求支持共同途径管理，要求支持进入具体鉴定流程后，根据所需的鉴定方式，药敏方法填入鉴定流程，一定注意要填写到每个分离菌的子集下。

要求支持录入鉴定过程之后可以打印出记录单方便用户查看具体录入内容以及操作步骤等。

要求支持菌株存储功能，要求支持把检验报告中的有价值的菌株存放到存储架子上，便于管理菌株的具体位置和菌株信息。

要求提供查看存储菌株功能，要求支持根据指定冰箱和存储盒查看存储菌株明细。

要求提供外来菌录入功能，要求支持把其他医疗机构的菌株信息通过 EXCEL 文件批量导入到系统，也可以手工登记录入到系统中。

要求 WhoNet 接口提供药敏结果查询导出功能，查询支持通过日期范围查询系统中所有报告的细菌及其药敏结果，并按照 WhoNet 要求输出到 DBF 文件

要求提供发送危急值报告功能，要求支持把系统中符合危急值报告的结果审核并通过消息评估费推送给临床医生。

要求提供微生物统计相关报表，具体要求如下：

分离率统计：统计标本、科室、病区的阳性率统计。

可以按照不同的条件来组合标本类型、申请科室等来查询。

分布率统计：统计标本、科室、病区的阳性率统计。分布率统计可以按照审核日期、核收日期、病人类型来组合条件查出按照科室来统计具体某个科室的标本类型细菌和医嘱的个数。

耐药率统计：统计一段时间内的细菌中抗生素出现耐药的株数以及耐药率，可以详细看见细菌、抗生素、耐药株数、总数、耐药率。

阳性率统计：按照审核日期、核收日期、申请科室、病人类型、工作小组、标本类型等多种条件合并查询，查询出结果展示按照科室、阳性菌的总数、细菌和抗生素的 WhoNet 码以及阳性占比。

临床用血管理

要求提供输血知情同意书签订、备血前评估、备血申请、超量备血申请单审批、取血评估和取血单、病房接收血袋、血液输注核对、输血巡视、输血后疗效评价、查询统计等功能

功能详细需求说明如下：

要求备血申请提供如下功用：

填写输血知情同意书

普通备血申请

自备血备血申请

支持按医生级别控制备血血量

自动获取血型 and 检验项目最近结果信息

支持条形码管理

提供输血治疗同意书等文档打印

支持历次备血申请单查询和打印

提供备血申请提示

支持备血申请两级审核签字

超量备血审批

符合《医疗机构临床用血管理办法》（卫生部令第 85 号）

符合《临床输血技术规范》

要求取血单支持如下功能：

配血完成提示

取血前评估

要求临床用血支持如下功能：

接收血袋

血液输注

输血巡视

要求支持输血不良反应管理

要求支持输血记录及输血后评价：

临床输血后评价

输血记录

输血科信息管理系统

要求提供备血申请单接收，血液预订，血液入库，血液报废，库存量预警，血液效期预警，输血检验标本接收，输血检验报告审核，配血，取血，发血，计费，血袋回收，用血统计分析，仪器接口，系统基础信息维护，系统权限管理等功能

功能详细需求说明如下：

输血科接收备血申请单具体要求说明如下：

要求提供接收功能，要求支持根据备血申请单号查询申请单，将界面上申请单内容与送达的申请单内容核对无误后完成接收操作。

要求提供取消接收功能，要求支持根据备血申请单号找到申请单，填写取消类型和取消原因后完成申请单取消接收。

要求提供拒收功能，要求支持根据备血申请单号找到申请单，填写拒收类型和拒收原因后完成申请单拒收。

要求提供评估功能，要求支持输血科对用血申请单内容进行合格性评估，内容合格时做合格评估，否则不合格评估。

要求提供标本接收功能，如果临床备血申请单包含输血相容性检测标本时，要求支持根据标本号在系统中核对无误后把标本信息从 HIS 系统接收到输血系统。

输血检验具体要求说明如下：

输血检验要求包括送检标本的接收、标本核收、结果处理、报告审核和报告查询打印等功能。

要求提供标本接收等功用，要求支持根据标本上条码号找到标本，将界面上的标本信息与送达标本标签上的信息核对无误后把标本信息从 HIS 系统接收到输血系统，否则填写拒收原因做标本拒收操作，把标本返回给申请科室或病区。

要求提供运送单接收功用，要求通过送达的标本运送单号在系统找到运送标本明细，再根据标本条码号和运送单上标本信息核对无误后把标本信息从 HIS 系统接收到输血系统，否则把有问题标本通过拒收流程返回给申请科室或病区。

要求提供标本拒收功用，要求根据送达标本的条码号在系统中找到标本，填写拒收类型和拒收原因做标本拒收操作，把标本返回给申请科室或病区。

要求提供标本核收功用，要求系统按照用户指定的检测仪器和检测日期生成样本流水号把标本核收到在检测仪器所在工作小组上。

要求提供取消核收功用，如果标本分配的工作小组、标本日期或流水号有误时，要求可以从列表中选择标本，通过取消核收操作把标本返回到未核收状态。

要求提供手工登记功用，对于手工填写的申请单，要求可以把申请单信息在手工登记界面上在指定工作小组、标本日期和流水号上录入完成后保存到标本列表。

要求提供结果采集功用，要求支持仪器接口把采集到的结果保存到系统，要求工作站可以把采集到仪器结果显示到报告审核界面上。

要求提供结果录入功用，要求对于手工检测的标本结果，可以按照标本的流水号手工单个或批量录入到系统。

要求提供结果校正功用，要求支持对于手工录入有无误的结果，可以单个或批量进行校正。

要求提供结果判断功用，要求系统支持对标本上的结果自动判断出是否异常，并在界面上通过颜色和符号进行相应的异常提示。

要求提供报告初审功用，要求支持标本报告结果初次核对无误后，通过初审操作完成报告初步审核。

要求提供报告审核功用，完成初审操作的报告结果再次核对无误后，点通过审核操作完成报告的最终审核。报告审核时系统会自动校验审核用户是否符合双审规则，如果不符时系统自动提示并终止审核操作。

要求提供报告批审功用，把标本列表中选择多个标本报告结果核对无误后，通过批审操作一次完成审核。

要求提供取消初核功用，把通过初审的报告返回到未审核状态。

要求提供取消审核功用，把通过审核的报告返回到初审状态。

要求提供报告打印功能，把标本列表选中的报告打印输出，输出方式支持打印预览和生成 PDF 文件。

血液管理业务具体要求说明如下：

血液管理要求包括血液预订、入库、退回血站、报废出库、血袋拆分、低库存量预警和效期预警等功能。

要求提供血液预订：根据填写的订血单位、血液成分、预订血量和预订说明生成血液订单。订单可以通过接口发送给订血单位，否则只能通过电话或其他方式预订血液。

要求提供订单发送功能，血液预订生成后，要求可以通过订单接口将血液订单发送给接收单位，接收单位收到订单时返回接收确认状态，输血系统收到确认信息后更新订单为完成状态。

要求提供血液接口入库功能，要求根据送血单位的出库单号通过血液入库接口（血液入库接口互通）获取出库单上的血液明细，与纸质出库单信息核对无误后存入到系统，再通过血袋上的献血员编号依次扫入进行核对无误是完成入库，存入库存。

要求提供血液手工入库功能，如果血液入库接口不通时，要求支持可以通过条码枪扫入血袋上的血袋编号条码、血制品条码、血型条码和失效期条码四个条码把血液信息保存到系统。

要求提供血液入库审核功能，要求支持未审核血袋的外观、献血者血型和存储温度核对无误后完成审核入库，血液状态变成库存可用。

要求提供血液退回功能，要求支持血站送达的血液发现问题时可以通过退血单，根据血袋上的血袋编号和血制品条码找到血袋，填写退回原因，要求支持通过血液退血接口把血袋信息发送给血站，或通过打印的纸质退血单随血袋一起返回给血站。

要求提供血液报废功能，当库存中的血液出现过期或破损时，要求支持可以通过血液报

废单，把需要报废的血袋通过血袋编号和血制品条码找到血袋，填写报废原因，由科主任核实审批后完成血液报废出库，再把血液进行报废处理。

要求提供血液拆分功能，要求支持把大规格的包装血液拆分成多袋小规格的血液。

要求提供血液库存量预警功能，要求支持系统中血液预警量可以分为红、黄、蓝三级，用户需提前把需要预警的血液成分预警量维护好，当库存中的血液库存血量低于设定的预警量时，要求支持用户登录时系统可以安排到达的预警级别进行自动提醒。

要求提供血液有效期预警功能，要求支持系统中血液效期预警天数用户可以按血液成分提前维护好，当库存中的血液效期接近预警天数时，用户登录时系统自动将这些效期近预警天数的血袋信息显示在预警界面上进行提醒。

配血管理业务具体要求说明如下：

配血管理要求包括创建配血计划、配血审核、疑难配血、通知取血等功能。

要求提供申请单查询功能，要求支持通过指定的日期区间查询申请单；也可以通过申请单号、标本检验号、患者登记号、患者病案号或取血单号快速查询申请单。

要求提供配血计划功能，要求支持通过患者血型在血液库存中按照配血规则找到适合的血袋进行绑定创建配血计划；也可以直接通过血袋上的血袋编号条码快速找到血袋进行绑定创建配血计划。

要求提供发送配血计划功能，要求支持把配血计划的受血者标本条码和献血者标本条码发送给指定仪器进行交叉配血试验。

要求提供配血结果采集功能，要求支持仪器接口自动采集检测仪器传输的配血结果并保存到对应血袋上，并在配血界面上显示采集到配血结果。

要求提供配血审核功能，要求支持配血计划中的血袋配血结果核对无误后完成审核，要求支持系统自动按照选中的血袋收取配血费用。

要求提供配血取消审核功能，要求支持把配血计划中选中的血袋返回库存状态，要求支持系统自动完成取消配血费用。

要求提供多配血方法配血结果记录功能，要求支持把不同配血方法试验完的配血结果按照配血方法把配血结果、配血仪器保存到系统。

要求提供疑难配血功能，要求支持把不符合常规配血规则的血液配血结果录入到系统，并在配血信息上标记为疑难配血状态。

要求提供通知取血功能，要求支持在配血计划中选中完成配血的血袋，通过发送取血消息接口把取血消息发送给临床。

要求提供更换配血标本功能，要求支持如果申请单自带标本量不够使用时，可以在指定的申请单上通过扫入新标本的条码号进行关联，完成标本更换。

要求提供更换就诊号功能，要求支持如果病人由急诊转住院时，还未完成配发血的用血申请单需要选择的住院就诊号进行关联，完成就诊号更换，以便之后能正常收费。

发血管理业务具体要求说明如下：

发血管理要求包括血液核对、血液发血出库、直接发血出库等功能。

要求提供申请单查询功能，要求支持根据指定的日期查到申请单；也可以通过申请单号、标本检验号、患者登记号、患者病案号或取血单号快速查到申请单。

要求提供血液核对功能，要求支持根据扫入血袋上的献血条码和产品码条码在待发血列表中系统自动完成核对，核对通过的血袋自动选中，否则提示核对未通过。

要求提供血液发血出库功能，要求支持把待发血列表中选中的血袋完成血液出库和血液计费操作，同时打印配血单和病人信息标签。

要求提供直接发血出库功能，要求支持对于无须进行交叉配血的血液产品，可以直接在发血界面上扫入献血条码和产品码条码添加到待发血列表，审核通过后完成血液出库和血液计费操作，同时打印配血单和病人信息标签。

要求提供取消发血功能，要求支持把用血申请单已发血液列表中选中的血袋做取消发血操作，血袋返回库存，同时取消血液费用。

血袋回收

血袋回收：血液输注完成后，血袋需要及时送回输血科，输血科通过扫入血袋编编号条码和血制品条码记录血袋回收时间和回收人。

统计分析报表业务具体要求说明如下：

统计分析报表要求包含科室工作量、血液库存、科室收入、用血分析等各种类型的统计分析报表。

要求提供备血申请单汇总：根据申请日期或接收日期，按照科室、病区、医生等类型统计临床科室备血申请成分血液数量的汇总。方便输血科掌握临床申请与实际库存差距。

要求提供备血类型统计：按照申请单日期统计不同输血类型每个成分血液申请单总量。

要求提供备血输血率统计功能，要求支持根据申请日期，科室（医生、病区），查询一段时间类临床申请用血与实际用血差值比率情况，分析临床备血准确性。此报表中输血率、红细胞率等统计结论对应输血评估某个临床科室（医生、病区）用血准确性提供参考，方便输血科控制配血与库存情况。

要求提供科室收入统计功能，要求支持按照医嘱申请时间统计各个收费项目的数量和合计金额，以及科室收入总金额。

要求提供血液库存汇总功能，要求支持统计输血科库存血液中各种血液成分、各种血型、各种规格血液的分布情况。

要求提供临床科室费用统计功能，要求支持按照开医嘱申请时间统计临床科室各项费用收入情况。

要求提供科室工作量占比统计功能，要求支持根据统计日期区间，按照血液入库、输血检测、申请单接收、配血、发血统计输血科科室人员以及科室日常工作量占比情况。

要求提供病种用血统计功能，要求支持根据患者出院日期，按病种和科室（或医生、病区）统计出院例数、输血人数、输血总量和各个血液成分的使用情况。

要求提供手术用血统计功能，要求支持根据手术完成日期统计时间段内各个手术例数、输血例数、输血率等数据。

要求提供手术等级用血统计功能，要求支持根据手术日期统计各级手术的手术例数、输血例数、输血率、输血总量以及各种血液成分的用血量。

要求提供内外科输血统计功能，要求支持按照发血日期统计内外科手术用血、治疗用血例数及其占比情况。

要求提供用血比例分析功能，要求支持按照发血日期统计各类型（科室、医生、或病区、申请单类型、输血目的）的输血总量、输血人数、输血人次、各个血液成分的数量及其占比情况。

要求提供输血年报功能，要求支持按照出院日期、发血日期，分手术用血、治疗用血统计科室（医生、病区、申请单类型、输血目的）各个统计类型下面血液使用情况。

危急值管理平台

要求提供临床提醒、临床接收、临床处理、查询统计等功能

功能详细需求说明如下：

临床提醒：要求支持危急值平台接收到医技系统的危急值报告后在 HIS 提醒用户包含消息提醒、图标系统提醒。

消息提醒：要求支持按患者就诊类型，就诊科室、发生时间配置消息接收用户，在 HIS 系统界面弹出危急值消息提醒，在未处理情况下每隔一段时间就会再次弹出，直到处理完成，确保危急值处理率；支持危急值的多级提醒，当危急值未及时处理时继续向上级发送消息提醒，督促完成危急值的处理。

图标系统提醒：要求支持当患者存在危急值须处理时，在患者床位图、信息条显示危急值图标，可以快速打开查看患者危急值记录。

临床接收：要求支持临床人员看到危急值提醒后，可以查看到患者的基本信息与危急值报告信息，需要先进行危急值接收，后台自动反馈回医技系统。

临床处理：要求支持临床人员对危急值的一系列操作：医嘱录入、病程书写。

医嘱录入：要求支持链入 HIS 医嘱录入模块，录入医嘱后与危急值记录绑定。

病程书写：要求支持链入电子病历系统，书写危急值病程记录并绑定起来。

查询统计

要求支持为医院医务管理部门提供危急值报告记录查询、危急值完成比例报表、危急值分布报表

危急值查询：要求支持按日期、科室、类型等查询危急值记录、跟踪患者危急值记录

危急值完成比例：要求支持以图表的形式展示医院危急值完成情况

危急值分布：要求支持统计医院危急值的科室+类型分布情况以及类型+科室分布情况

远程放射影像 PACS/RIS 系统（含三维重建模块）

放射科信息系统

要求提供查询模块、预约登记工作站、技师工作站、报告工作站、统计分析模块、排班模块、质量控制模块等功能

功能详细需求说明如下：

查询模块：

个性化查询：要求根据医生用户的个性喜好来配置对应的查询条件，查询显示列表和常用操作的功能按钮。对于颜色有要求的情况还可以根据检查状态设置对应的颜色。比如申请-绿色，急诊患者-红色等。

高级查询：要求提供多种与或关系的查询功能。比如查询某检查号或者某个登记号的查询。扩展查询的多样性，对于有复杂的与或关系、检索报告内容模糊查询等，这个功能非常实用。

定制查询：要求支持将医生常用的组合查询功能固定为功能按钮。方便以后登录系统查询可以一键完成。比如定制一个查询当天诊室三已经预约的数据。第一次查询之后将其保存自动生成一个功能按钮，下次点击按钮就可以直接查询该组合数据。方便快捷。

编辑报告：要求支持数据查询出来后选中患者信息，点击编辑报告功能，则可以编写保存报告及其以后操作。

读卡：要求支持读取身份证号/就诊号/医保卡号等。

报告超时提醒：要求支持对于患者检查做完后拖了很长时间没有保存审核报告的情况进行提示，在查询列表上面醒目字样滚动显示。有助于医生及时发现未出报告的检查，提高医生工作效率。

导出报告/图像：要求支持把患者检查信息的图像报告导出到本地。

打印报告：要求支持全科室统一位置打印报告。整个科室或者同一个检查组设定指定位置打印报告。查询指定患者信息，然后点击打印报告功能即可。

影像评级：要求支持影像质量评级（甲乙丙等）。

请求会诊：要求支持对于比较复杂的检查需要其他医生或者科室帮助的时候，可以用这个功能就能申请达到数据共享的目的。

报告挂起：要求支持对于某条检查报告写到一半有特殊情况需要临时保存过会再来继续写的情况，可以采用报告挂起功能。

质量控制：要求支持提供进行数据修改的入口。查询数据后选中质量控制操作即可进行质量控制功能。

修改检查优先级：要求支持修改某条检查信息检查优先级，比如加急/军人优先等。

导出数据到 Excel：要求支持将查询出来的数据导出到 Excel 存储到本地。

分配报告/审核医生：要求支持针对有的检查需要特定人来写报告或者审核报告的情况，可以选中患者信息进行分配功能。分配功能一般需要高级权限。

修改检查技师：要求支持修改某条检查信息的技师信息。

取消终审：要求支持将某条检查信息终审信息因为特殊原因进行取消终审。取消终审后状态变为已审核状态。

预约登记工作站：

预约：对申请状态的检查执行预约操作，选择预约日期、预约时间段对病人检查进行预约操作；预约时产生的流水号规则可自定义，可按照诊室、科室或检查组多种方式生成流水号，可统一分配，也可以按照设备分配。支持同一个病人多条医嘱合并预约的功能。

登记：预约状态的检查，患者按照预约时间到达科室后，可执行到达操作。

资源计划：在系统中按照时间段提前排出资源计划，按照周一至周日每天各时间段的资

源数，生成资源计划到指定日期。支持选座模式，医生可选择做检查时预约到的具体时间点，使得预约更加高效，减少病人等待时间。

查看申请信息：支持查看 HIS 中病人的电子病历（主诉、病史、检验结果等信息），支持查看申请单信息，支持通过扫描仪扫描申请单功能。

打印取片单、预约单：支持自定义取片凭证模板、预约单模板，打印出取片凭证及预约单，

关联医嘱：支持补录的医嘱与其他检查的关联

补录费用：支持 HIS 补录费用后，重新录入费用信息

手工录入患者检查：可自定义录入患者的病人类型，姓名、检查项目等信息，新增患者检查。

修改患者信息：修改患者类型、病人姓名、年龄等患者信息，也可修改检查项目，检查部位等检查信息

技师工作站：

查询：技师可以在叫号界面通过选择查询条件（检查子类、检查组、诊间、时间等）点击查询按钮，来筛选符合要求的患者。

呼叫：点击“呼叫下一个”按钮，系统按患者登记时间的排序进行呼叫；也可选择某位患者，点击“呼叫”按钮，对指定患者进行呼叫，也可对过号患者进行呼叫。

过号：如患者呼叫后未能到场，点击“过号”按钮，将该患者置于过号列表中，患者状态从“已呼叫”变为“过号”。

浏览电子申请单：可以通过点击“电子申请单”按钮来查看病人的申请单。

修改患者检查状态：可以通过点击“到达”、“开始检查”、“取消检查”、“检查完成”来更改患者当前的检查状态（到达、正在检查、检查完成）。

设置患者检查信息：可录入曝光次数、胶片数量、检查技师和护师等信息，其中通过检查技师及辅助技师的选择，实现技师工作量的统计，填写检查的备注信息，提醒报告医生在诊断时的注意事项等。

打印取片凭证：可为已经做完检查，是“检查完成”状态的患者打印取片凭证，方便患者后续来领取胶片。

设置胶片已打印：点击“胶片已打印”按钮，对此次检查进行标记，可避免胶片重复打

印。

影像匹配：点击“影像匹配”按钮，可自动调出质量控制的影像模块，方便检索 PACS 中的影像进行匹配。

报告工作站：

维护报告样式：要求可根据医院要求制作不同样式的报告，维护好的报告样式需要关联科室才可在该科室使用，在录入检查诊断信息时，医生可根据当前检查项目以及部位选择合适的报告样式。

浏览影像：要求支持查看该患者通过设备采集到的图像。

录入以及修改报告：要求支持当患者在医技执行科室完成检查之后，医生在报告界面对患者进行报告录入，报告医生可保存完成的报告并且保存的报告也会同时会以 PDF 文件保存在电脑上，此时检查状态变为“已录入报告”，并且原报告医生可随时打开并修改已保存的报告。医生在点击“保存报告”时要求可以设置是否返回首页，若选择返回，在保存报告之后返回首页；若选择不返回，在保存报告之后停留在当前页面。**提交审核：**报告完成之后，报告医生可提交报告给审核医生进行审核，此时患者状态变为“已提交”，并且报告医生不可再修改报告。

审核以及驳回报告：要求支持保存成功以及提交审核的报告，都可进行审核，审核医生可对报告进行修改，审核完成的报告临床医生站该条检查状态变为“执行”。若报告存在问题，要求支持审核医生可驳回报告，报告医生可再次对报告进行修改。医生在点击“审核报告”时要求可以设置是否返回首页以及审核打印，若选择返回，在保存报告之后返回首页；若选择不返回，在保存报告之后停留在当前页面；若选择审核打印，则在报告审核之后自动打印报告单。

终审报告：要求支持报告审核完毕后，也可对报告进行终审操作，终审后的报告检查状态变为“已终审”。

报告打印以及补打报告：要求支持报告医生可对已经完成的报告进行打印，也可以补打当前患者的报告。

模板数据：要求支持医生可以将“检查方法”、“检查所见”、“诊断意见”以模板的形式保存，当报告医生需要使用某个模板时要求支持可直接对当前报告进行添加或者替换。要求模板可以保存为公有模板和私有模板，公有模板要求支持对科室的所有医生都可以维护和使用，私有模板要求仅当前医生可以维护和使用。同时模板要求支持建立各级目录来保存不同的模板数据。医生还可使用智能模板，根据医嘱项及相关模板使用频率进行排序，最常用的模板排在首位。

智能提醒：要求支持医生可根据患者年龄段、患者性别、检查部位、检查设备等维护智能提醒。例如维护患者性别为“男”，提醒关键字为“子宫”，在保存男性患者报告时若报告内容出现“子宫”字样，则提醒医生是否继续保存。

报告记录：要求可查看该报告的所有执行操作过程；包括：操作医生、操作时间、操作状态（保存、访问、审核等）以及操作之后报告的内容。

标记回访：若患者需要回访，可为患者添加标记回访，设置回访日期、提前提醒天数以及回访医生，则可在回访前提醒回访医生该患者需要进行回访。

报告质量控制：要求可设置报告阴阳性是否为必选项，默认阳性或者阴性；影像评级是否为必选项，默认是否为甲级；报告保存（第一次保存）多久后不能修改；报告结果同步调整字体大小，由于部分报告的某些模块需要录入字数较多，为了适应报告纸张大小其字体就会自动缩小，为了适应保持字体大小一致其他内容字体也会同步缩小；报告是否需要审核；报告是否需要终审；可编辑报告的检查状态，设置患者在预约、到达、已有图像、正在检查、检查完成状态医生才可编辑报告。

相关检查：要求可以查看该患者所做其他检查的日期、临床诊断、检查所见、诊断意见以及查看影像。

统计分析模块：

科室收入统计：要求支持按检查子类，设备，申请科室，病人类型，转诊，和部位大类来统计科室收入。支持按预约日期，登记日期，检查日期，报告日期统计。支持选择某个科室统计。支持按两种不同录入医嘱的方式统计，HIS 医嘱登记和手工登记

医生工作量统计：要求支持医生工作量涉及数据最多，最复杂，可以统计医生，技师，护师，曝光数等许多方面。要求支持所有医生工作量统计。也可以支持报告医生，审核医生，登记医生，报告录入者，介入医生，会诊医生，辅助医生，护师，核对护师，检查技师工作量统计。要求支持影像评级，报告评级，审核报告评级统计。支持预约率，报告被驳回率，医生退回报告，已完成的检查率统计。支持检查项目，申请医生检查项目，医生检查项目统计。要求支持报告医生检查部位，审核医师检查部位，检查技师检查部位统计。要求支持扫描方式，同比-环比，检查项目权重*设备权重，检查部位权重统计。要求支持检查技师曝光次数，报告医师曝光次数统计。

设备工作量统计：要求支持按日期段，精确时间点，检查子类，检查部位，检查设备，用户来统计。支持按报告日期，检查日期，登记日期统计。

病案统计：病案统计分为三块，病案统计，阳性率统计和医嘱检测信息。病案统计要求支持按报告日期，检查日期，登记日期来统计。要求支持按检查子类，检查部位，检查项目，结构化，归档类型来统计。要求支持按是否活检检查，回访状态，检查结果，报告医生，审

核医生，患者年龄来统计。统计结果支持患者信息，医嘱信息，就诊信息，年龄分布图，以及报告内容。支持高级查询，用户自定义查询条件查询。统计结果支持导出到工作站查询组件。阳性率统计，要求支持按日期段，检查子类，病人类型，用户，诊间，设备统计。要求支持按时间统计，报告日期，检查日期。要求支持按申请科室统计。统计结果支持饼状统计图。医嘱检测信息，要求支持当前用户，查看对某个医嘱具体时间进行的某种操作，是否取消计费，是否初始化等。

流程监控统计：要求支持按日期，检查子类，诊间，设备，报告医生，审核医生，通过选择开始状态与结束状态进行统计。要求支持按检查项目耗时，检查状态耗时统计。检查状态耗时统计，可以精确的统计出此医嘱从登记到审核报告一系列流程的具体时间。支持查看检查项目平均耗时饼图。

打印：要求支持所有的统计类型下的统计结果都支持打印

绘制统计图：要求支持统计结果都支持柱状统计图显示

病历明细：要求支持统计出来的结果选中后，都可以看出患者的基本信息，检查信息，医嘱信息等等，每个统计类型病历明细中显示的信息会有所区别。并且结果支持导出到 EXCEL 表格

导出到 EXCEL：要求所有统计结果都支持导出到 EXCEL 表格

排班模块：

检查项目关联：要求支持用于设置检查项目和检查专业组的关联。要求系统支持选择多个检查项目批量关联某个专业组，也支持选择多个检查项目批量取消关联，同时要求可按患者类型区分设置专业组关联的检查项目。支持按检查子类来过滤未关联的检查项目，方便检查项目的选择。

用户关联：用于设置用户和检查专业组的关联。支持按角色区分设置与专业组关联的用户，可选择多个用户批量设置关联，也可选择多个用户批量取消关联。

医护人员排班：要求根据角色和专业组设置医护人员在一段时间内的排班。选择排班日期、角色和专业组开始排班后，会显示一周内的排班情况，双击要排班的时间单元格，会弹出跟当前角色和专业组关联的用户，即可排班的用户，可选择多个用户来排班。要求支持将一周的排班复制到本科室或其它科室、角色和专业组里，解决医院同班次用户可在不同科室值班，或写不同专业组报告的需求，减少重复排班。要求支持切换当前用户能登录的其它科室进行排班，对完成的排班可进行打印。

资源排班：资源排班用于按日期修改资源的可预约数。选择日期点击生成排班后，会根据资源计划生成一周的资源使用情况，包括可预约数和当前剩余数量。双击每个单元格，要

求可修改某个设备在对应日期的可预约数。要求支持按设备过滤资源排班情况。

质量控制模块：

修改患者基础信息：要求支持患者基础信息的修改的数据包含对患者的登记号、姓名、拼音的修改。对于其他信息，要求支持在预约登记组件来直接修改。

修改检查信息：要求可以将患者检查过程中产生的错误数据直接进行修改。

取消计费：要求可以对 HIS 发消息，取消该检查的计费。在患者需要进行出院结算，但是还有检查未做的时候进行处理。

修改报告信息：要求支持对检查的报告信息进行修改，例如修改报告的保存时间、审核医生等。要求支持在这里进行修改数据后，报告文件已经生成并且上传的话，临床调阅的文件并不会发生改变。

取消报告：取消报告信息主要目的是对该检查的报告进行重写，要求支持只有状态为已录入报告的患者可以取消报告，取消报告后检查将回到写报告之前的状态，到达或已有图像。

报告转交：报告转交主要目的是批量修改报告锁定的用户，要求支持在 RIS 中当一份报告被用户打开后，或者分配报告给指定医生后，将会给该报告添加用户锁定。当锁定用户不在电脑前或者锁定用户临时有事离岗后，在该处可批量修改锁定的医生，交给其他医生来处理报告

医技检查预约平台

要求提供医技窗口服务台预约，自动预约、诊间预约、住院病区预约、住院病区预约、自助预约、移动端预约、登记功能、二次分诊功能、检查知识库规则配置、预约统计分析等功能

功能详细需求说明如下：

要求提供医技窗口服务台预约功能，要求支持预约窗口的医护人员能够根据患者就诊卡、登记号、姓名等信息查询患者的检查类医嘱。要求支持在预约界自动展示最近几天的可用的预约资源时间段信息，选择患者合适的时间段就行预约，也可重新选择合适的日期进行预约。预约完成后也可以取消预约。要求支持查看申请单信息，病史及临床所见、临床诊断以及检查目的等；支持查看患者历史检查信息。

要求支持对资源预约数量和使用情况的查看和统计。

要求支持检查申请的操作记录查询，从申请到预约、修改预约、取消预约、登记报到、检查完成、出报告等全流程监控。

要求提供自动预约功能，要求支持根据时间规则、医学知识库规则，一键式自动批量预约患者的所有检查，智能规避检查时间冲突或医疗规则冲突。

要求支持根据制定的规则，自动分配合适的检查时间，减轻医护人员工作量，减少患者排队次数。

要求支持患者的多项检查在不冲突的情况下自动安排在同一天检查，减少患者来往医院次数。

要求提供诊间预约功用，要求支持开完检查申请后，弹出诊间预约界面进行预约，系统默认匹配、推荐预约资源。

要求支持诊间预约界面展示可用的预约时间段信息，默认选中推荐的最早的预约资源，还可根据实际情况询问患者或者相应的治疗安排进行检查资源的预约。

要求可以取消已经预约好的检查或修改预约时间，预约之后可以打印预约单，提示患者按时检查以及检查的注意事项。

要求支持对已预约且超出时间未缴费的申请单自动取消预约资源，防止资源浪费

要求提供住院病区预约功用，要求支持病区护士可以统一管理病区患者的所有检查项目，查看该病区所有患者的电子检查申请单。

要求支持病区护士可以对同一患者、多个患者的一批检查项目进行预约安排，可以对已预约检查就行取消、调整操作。

要求支持打印病区检查预约通知单。

要求可以查询本病区所有检查申请单的状态，可以整体了解待检查患者的检查安排及注意事项。

要求可以查看病区当天所需进行检查的患者信息，可查看到患者的检查项目和检查状态等信息。

要求支持与护工排班等医技运送系统的集成，合理安排住院患者的检查时间。

要求提供自助预约功用，要求支持患者通过自助设备进行条码扫描或者读卡后，显示出患者可以操作的检查申请列表，选择后进行预约操作。

要求支持根据规则库以及患者的检查申请信息，智能筛选自动推荐合适的检查地点和预约时间，也可由患者自主调整检查地点和预约时间进行预约。

要求支持预约成功后自动打印预约单。

要求支持预约成功后，如果有其他情况，患者可以进行取消预约或者修改预约操作。

要求提供移动端预约功用，要求支持自动展示出可操作的检查申请单列表，以便患者操作。

要求系统可根据检查申请信息和医学规则知识库自动智能提供最优的检查时间和资源，患者也可以自行调整检查时间。

要求支持检查在未到检之前取消预约或者修改预约时间。

要求支持显示检查申请的详情；

要求提供登记功能，要求支持对检查医嘱在服务台人工登记。

要求提供自助机登记接口。

要求提供二次分诊功能，要求支持在患者登记完成等待叫号检查时，在二次分诊页面直

观展示患者登记队列。可进行查询诊间患者队列等待和呼叫情况，支持患者调整检查队列和呼叫状态。

要求提供检查知识库规则配置功能，要求支持对科室、资源、时段进行维护，资源可以根据配置对应到诊室、设备或者设备组等，可以合理自定义时段资源区间。

要求提供资源计划调整界面，方便操作者增减时间段内的预约数量和预约限制条件等信息。

要求支持按周维护资源，可在上午/下午增加时段资源，可对时间段、资源数据量进行维护。

要求支持资源规则维护，维护资源和检查项目的对应关系。

要求支持维护检查项目的预约方式、注意事项等信息。

要求支持维护资源的可预约诊区，实现分诊区预约

要求提供预约统计分析功能，要求支持按日期、时间段统计所有的预约信息，可展示科室、资源、时段等资源池的统计分析。

要求支持按统计检查开单量、预约量数据，对开单检查量比、预约率、爽约率等指标进行展示和趋势分析。

要求支持对门诊、医技、患者自助等各类预约来源渠道，进行统计分析。

医学影像传输与归档系统

要求提供影像采集、数据存储归档、影像后处理、图像内容检索、影像调阅模块等功能功能详细需求说明如下：

影像采集要求支持

DICOM 影像采集要求实现与全院级所有的 DICOM 设备的对接，接收符合 DICOM3.0 标准的 DICOM 影像。

影像收图服务：收图服务要求支持接收来自于多种类型的 DICOM SCU 存储请求，支持标准的 DICOM 设备，CR、DR、CT、MR、NM(核医学)、PET、PET-CT, XA(血管造影)、XRF(X 射线荧光)、DSA、Ultrasound Multiframe(动态超声)、Ultrasound(超声)、Endo-scopic(内窥镜)、Microscopic(病理显微镜)，还支持 DICOM 网关转换的 DICOM 文件(视频二次采集)等。

DICOM 核心服务类：要求支持 DICOM 服务：C-ECHO, C-Find, CMove, CStorage, 支持所有标准 DICOM 图像接收，并对图像进行归档存储。

非 DICOM 影像采集要求支持设备若不支持 DICOM 标准，可通过采集卡将设备视频源传输到采集工作站进行图像采集。图像采集工作站要求支持多种类型采集卡，支持单张图片采集和动态视频采集。对于采集图像方式支持采集卡/网口，采集快捷键支持程序按键操作，键盘快捷键操作，脚踏板/USB 手柄操作。采集完的 JPG 图像可以上传到文件服务器直接存储，也可转换成 DICOM 上传到 PACS 服务器统一存储。

要求通过完成对患者检查图像的快速采集，以及视频的录制上传，实现诊室内部实时显示实时上传

数据存储归档

要求数据存储归档模块负责支持将影像患者检查信息插入 PACS 影像数据库，同时将影像文件进行在线存储和近线压缩存储。

要求支持在线影像归档存储：负责将收图服务接收到的 DICOM 影像文件按指定的格式归档存储到在线 Image 目录里面。

要求支持近线影像压缩存储：负责将在线的原始 DICOM 影像压缩后，归档存储到近线存储 EOL 目录里面。同时更新数据库 EOL 对应的标志位。近线存储可以采用相对廉价的存储系统 SATA, SAS, IDE 等磁盘阵列。所有的影像都永久存储在近线存储上。近线存储的空间，随着医院影像数据的增加，需要不停的扩充。为了节省存储空间，系统可以采用 JPEG 的无损压缩，或者是 JPEG2000 的无损压缩。

要求支持影像同步服务：影像同步服务负责将本机 PACS 服务器接收的影像同步到其他 PACS 服务器上，保证所有 PACS 服务器在线影像都相同，更好的保障影像文件的安全性。

要求支持在线影像清理服务：在线影像清理服务负责监控 PACS 服务器在线 Image 存储目录，当 Image 所在磁盘剩余空间小于指定最小剩余存储空间时，负责将在线存储目录里面已经归档压缩过的历史图像进行删除清理，保证在线存储有足够的存储空间接收新的 DICOM 影像。

要求支持自动重启监控服务：PACS 服务器自动重启监控服务负责监控影像收图服务，影像归档存储服务，影像同步服务，影像清理服务的运行状态是否正常，如果以上服务状态不是运行状态，自动重启服务能及时的检测到并启动以上服务，保证以上服务随时都能正常运行。同时监控以上服务占用内存和 CPU 的情况，如果某个服务出现占用内存和 CPU 异常，监控服务能及时重启异常的服务。

要求支持影像后处理的多平面重建功能，在横断面扫描的基础上，要求支持对某些标线指定的组织进行不同方位的重组，从而得到冠状、矢状、斜位、曲面等方位的二维图像。

图像内容检索

要求支持影像调阅前的检查信息的查询。要求包括：

查询患者检查信息、查询条件设置、图像基本信息检索、查询图像信息等查询功能

影像调阅

要求实现对影像的传输和影像的浏览及操作功能。为了提高影像传输效率及更好与其他系统集成，影像传输要求即既可以支持基于 TCP/IP 协议的 DICOM 服务，也可以支持基于 Web HTTP 协议的 WADO 服务；影像浏览及操作模块是对二维图像的平面操作集合，涉及彩色和灰度图像的操作

影像浏览器功能要求支持影像格式转换及影像调阅功能，要求包含

影像解析、调窗、堆栈、缩放、放大镜、翻转、探针、反转等功能

影像操作配置管理

要求支持配置影像浏览器运行所需的基本环境参数和用户自定义参数。主要功能要求包含布局配置、窗口配置、调窗配置、操作行为配置：

光盘刻录：光盘刻录模块要求支持将选择的检查列表中的影像下载到本地，并生成影像

索引文件 DICOMDIR，然后将影像、索引文件和轻便版的浏览器一起进行刻录。

心电信息管理系统

要求提供医嘱登记、排队叫号、常规检查、病历管理、分析诊断、数字签名、工作量统计、高级查询、病历对比、危急值管理、消息提醒、系统维护等功能

功能详细需求说明如下：

要求提供医嘱登记功用，要求支持替代 HIS 的医技登记模块，通过医嘱登记模块，医生可以查询到特定时间内开到本科室的所有检查项医嘱，支持查看申请单详细信息，科室医生可以选择需要执行的医嘱进行登记，也可以批量选择登记，不必要重复登录 HIS 系统，减少医生的工作量。

要求提供排队叫号功用，要求支持患者缴费成功后到门诊心电图做检查，首先要到候诊区报道，分诊技师通过后诊台功能模块将该患者加入到候诊队列，并且打印候诊条码单，凭候诊单检查，心电图检查者通过心电工作站的叫号模块功能，从候诊队列里按照顺序呼叫等候患者，支持重复呼叫、过号、急诊等多种呼叫模式。

要求提供常规检查功用，要求支持常规检查是心电系统采集患者心电图数据的主要功能模块，该模块支持常规 12 导联、15 导联、18 导联、药物试验等多种心电图检查模式，支持同一条心电图医嘱重复采集数据，并且支持追加长导联等操作。常规检查操作可以设置医嘱登记环节，即数据上传的同时执行医嘱。

要求提供病例管理功用，要求支持病例管理模式是医生对心电图病例进行集中管理的功能模块，其中包含组合查询功能，可以通过患者的 ID 号、住院号、性别、来源、诊断结论等内容检索符合条件的患者，并且具有相应权限的医生可以对无效病例进行删除操作。

要求提供分析诊断功能，要求提供分析诊断模块是心电图室报告医生使用的主要功能模块，该模块功能模块包含心电图波形展示、专业的辅助工具、标准心电诊断库、多种打印模板等，详细功能要求如下：

A、心电图波形展示：要求支持 2*6、4*3、1*12 三种波形展示模式，可以支持单导联放大，并且通过拖动 P、Q、T 的起始位置来调整测量参数，也支持手动直接修改参数测量值。支持参考波、心电向量等多种数据展现方式。

B、要求提供专业的辅导工具，要求提供仿真卡尺、导联修复工具、波形放大、平行尺、存为图片、参数设置等功能，其中导联修复工具包含左右手反接修复、任意胸导联置换等功能。

C、要求提供标准心电诊断库，要求支持诊断库的个性化修改，标准化诊断库的应用可以极大的提高报告医生的工作效率。

D、要求提供多种打印模板，要求支持打印模板定制化需求。要求提供 2*6+II、4*3+II、1*12 等多种打印模式。

提供数字签名接口功能，要求心电信息系统内置国内多家 CA 认证的接口，要求支持只需要通过后台维护即可实现数字签名的功能。

要求提供工作量统计功用，要求支持可以按照不同的角色进行工作量统计，并且支持导出 excel 表格。

要求提供高级查询功能，要求支持作为心电科研使用的主力模块，要求可以通过心电图测量参数详细查询统计符合条件的心电图数据，从中筛选有价值的心电图报告。

要求提供病例对比功能，要求支持辅助诊断医生诊断使用，当前诊断数据如果需要和该患者历史检查报告相比较，医生可以通过该模块查询出患者的历次心电图检查记录，并且任选两幅数据显示在同一屏幕，方便医生对比，查看。

要求提供危急值信息功用，要求支持心电系统具有完善的危急值预警机制。要求系统中设置危急值关键字词典，医生可以提前进行字典维护。如果心电图诊断中包含了预先设置的危急值关键字，则系统会自动出发危急值预警接口，要求支持将危急值信息及时的发送给 HIS 系统，临床医生处理完危急值信息后，将处理结果反馈给心电系统。

要求提供消息提醒功能，要求支持消息提醒机制为心电图系统在数据采集、报告发布方面提供了及时性的消息支持。每当有新数据上传，消息提醒机制都会及时的以消息弹窗的方式提醒医生，有新数据到达，需要及时处理。

要求提供系统维护功能，要求支持系统维护模块属于基础数据维护部分。要求提供服务表维护、科室表维护、医嘱表维护、设备表维护、人员管理、配置表维护等。

电生理工作站

要求提供医嘱登记、排队叫号、信息注入、报告采集、报告编辑、病历列表、模板设计、数字签名、工作量统计、系统维护等功能

功能详细需求说明如下：

要求提供医嘱登记功能，要求支持替代 HIS 的医技登记模块，通过医嘱登记模块，医生可以查询到特定时间内开到本科室的所有检查项医嘱，要求支持查看申请单详细信息，科室医生可以选择需要执行的医嘱进行登记，也可以批量选择登记，不必要重复登录 HIS 系统，减少医生的工作量。

要求提供排队叫号功能，要求支持患者缴费成功后到电生理室做检查，首先要到候诊区报道，分诊技师通过后诊台功能模块将该患者加入到候诊队列，并且打印候诊条码单，凭候诊单检查。医技科室检查者通过电生理工作站的叫号模块功能，从候诊队列里按照顺序呼叫等候患者，要求支持重复呼叫、过号、急诊等多种呼叫模式。

要求提供信息注入功能，要求提供电生理工作站从 HIS 系统获取医嘱信息后，在不通过第三方软件厂家提供技术支持的前提下，将患者信息写入到第三方软件的患者登记界面，节约操作技师手动录入信息的时间，提高工作效率。

要求提供报告采集功能，要求支持电生理工作站通过特有的虚拟打印技术，将第三方软件系统的报告转换为 PDF 格式的电子版报告，要求电生理工作站可以获取 HIS 系统的患者医嘱信息，电生理工作站将医嘱信息与 PDF 格式的报告进行匹配处理并且上传至电生理服务器。

报告编辑：电生理工作站支持 PDF 报告格式的多样化处理。具体要求下：

增加首页模板：要求支持提前设计好报告首页模板，电生理工作站可以将首页模板和已经采集到的 PDF 报告整合到一起，这样做的目的可以达到统一科室的报告模式，方便管理。

修改 PDF 报告：要求电生理工作站支持直接编辑已经采集完成的 PDF 格式报告，通过特有的技术将所需要的文字性诊断结论及 CA 数字签名图片整合到报告中。

PDF 报告：要求支持第三方软件系统生成的报告格式比较完整并且无需修改，此时电生理工作站可以直接采集完整的 PDF 格式报告直接上传，不进行任何处理。

要求提供病例列表功能，要求支持电生理工作站的病例列表提供组合查询条件，按照多种组合查询需要的电生理病例报告，并且也提供书写报告的功能。要求支持具有相应权限的医生可以对已经上传的电生理报告进行删除处理。

要求提供数字签名功能，要求支持电生理系统内置国内多家 CA 认证的接口，要求支持只需要通过后台维护即可实现数字签名的功能。

要求提供工作量统计功能，要求支持可以按照不同的角色进行工作量统计，并且支持导出 excel 表格。

要求提供系统维护功能：要求包括服务表维护、科室表维护、医嘱表维护、设备表维护、人员管理、配置表维护等

超声影像信息系统

要求提供患者查询、检查预约、登记、排队叫号、图像采集、诊断工作站、诊断报告管理、诊断报告打印、质控管理、统计分析、排班管理等等功能

功能详细需求说明如下：

患者查询：

要求支持个性化查询功用，可根据医生用户的个性喜好来配置对应的查询条件，查询显

示列表和常用操作的功能按钮。对于颜色有要求的情况还可以根据检查状态设置对应的颜色。比如申请-绿色，急诊患者-红色等。

要求支持高级查询功能，能够提供多种与或关系的查询功能。比如查询某检查号或者某个登记号的查询。扩展查询的多样性，对于有复杂的与或关系、检索报告内容模糊查询等，这个功能非常实用。

要求提供定制查询功能，将医生常用的组合查询功能固定为功能按钮。方便以后登录系统查询可以一键完成。比如定制一个查询当天诊室三已经预约的数据。第一次查询之后将其保存自动生成一个功能按钮，下次点击按钮就可以直接查询该组合数据。方便快捷。

要求提供编辑报告功能，在查询列表加入了一个编辑发布报告的入口点。数据查询出来后选中患者信息，点击编辑报告功能，则可以编写保存报告及其以后操作。

要求提供采集图像功能，在查询列表加入了一个采集图像的入口点。数据查询出来后选中患者信息，点击采集图像功能，则可快捷跳转到采集界面进行相应操作。

要求提供读卡功能，要求适配大多数医院/厂商提供的读卡器。读卡快速读取卡内登记号自动查询数据。支持读取身份证号/就诊号/医保卡号等。

要求提供报告超时提醒功能，要求支持对于患者检查做完后拖了很长时间没有保存审核报告的情况进行提示，在查询列表上面醒目字样滚动显示。有助于医生及时发现未出报告的检查，提高医生工作效率。

要求提供导出报告/图像功能，把患者检查信息的图像报告导出到本地。

要求提供打印报告功能，支持全科室统一位置打印报告。整个科室或者同一个检查组设定指定位置打印报告。查询指定患者信息，然后点击打印报告功能即可。

要求提供请求会诊功能，对于比较复杂的检查需要其他医生或者科室帮助的时候，可以用这个功能就行申请达到数据共享的目的。

要求提供报告挂起功能，对于某条检查报告写到一半有特殊情况需要临时保存过会再继续写的情况，可以采用报告挂起功能。

要求提供质量控制功能，提供进行数据修改的入口。查询数据后选中质量控制操作即可进行质量控制功能。

要求提供修改叫号诊室功能，修改呼叫队列某条检查信息的诊室信息。

要求提供修改检查优先级功能，修改某条检查信息检查优先级，比如加急/军人优先等。

要求提供导出数据到 Excel 功能，将查询出来的数据导出到 Excel 存储到本地。

要求提供分配报告/审核医生功能，针对有的检查需要特定人来写报告或者审核报告的情况，可以选中患者信息进行分配功能。分配功能一般需要高级权限。

要求提供修改检查技师功能，可以修改某条检查信息的技师信息。

要求提供取消终审功能，将某条检查信息终审信息因为特殊原因进行取消终审。取消终审后状态变为已审核状态。

检查预约：

要求提供预约功能，对申请状态的检查执行预约操作，选择预约日期、预约时间段对病人检查进行预约操作；预约时产生的流水号规则可自定义，可按照诊室、科室或检查组多种方式生成流水号，可统一分配，也可以按照设备分配。支持同一个病人多条医嘱合并预约的功能。

要求提供资源计划功能，在系统中按照时间段提前排出资源计划，按照周一至周日每天各时间段的资源数，生成资源计划到指定日期。支持选座模式，医生可选择做检查时预约到的具体时间点，使得预约更加高效，减少病人等待时间。

要求支持查看申请信息功能，要求支持查看 HIS 中病人的电子病历（主诉、病史、检验结果等信息），支持查看申请单信息，支持通过扫描仪扫描申请单功能。

要求提供打印预约单功能，支持自定义预约单模板，打印预约单，预约单打印可配置为预约后自动打印，也可选择手动打印。

要求提供补录费用功能，支持 HIS 补录费用后，重新录入费用信息。

要求提供手工录入患者检查功能，可自定义录入患者的病人类型，姓名、检查项目等信息，新增患者检查。

要求提供修改患者信息功能，支持修改患者类型、病人姓名、年龄等患者信息，也可修改检查项目，检查部位等检查信息。

登记：

要求支持到达确认功用，支持预约状态的检查，患者按照预约时间到达科室后，可执行到达操作。

要求支持查看申请信息功能，支持查看 HIS 中病人的电子病历（主诉、病史、检验结果等信息），支持查看申请单信息，支持通过扫描仪扫描申请单功能。

要求支持打印取片单功能，支持自定义取片凭证模板，打印出取片凭证，取片凭证打印可配置为预约后自动打印，也可选择手动打印。

要求支持关联医嘱功用，支持补录的医嘱与其他检查的关联。

排队叫号：

要求支持呼叫队列生成功能，支持按诊间或分组生成呼叫队列。

要求支持查询呼叫队列功能，医生可灵活选择按诊间或检查组、检查子类等来检索呼叫队列信息，满足科室多种情况使用。

要求支持呼叫功能，调用其他语音叫号系统进行语音呼叫病人，并用多媒体终端显示叫

号信息。

要求支持呼叫下一个患者功能，支持自动呼叫下一个未呼叫或等待状态的病人。

要求支持过号功能，支持将呼叫后未按时来做检查的病人进行过号操作，并显示到过号列表。

要求支持取消过号功能，支持将过号病人恢复到等候病人队列。

图像采集：

要求支持图像采集模块支持 DICOM 方式和采集卡方式采集超声影像。

DICOM 方式采集。

要求对支持 DICOM 标准的超声设备可使用 DICOM 方式采集，设备通过 WorkList 服务获取病人列表，在设备上采集图像后，可将 DICOM 图像发送给超声影像客户端系统，要求客户端系统可直接将 DICOM 影像上传至 PACS 影像服务器统一存储，也可将 DICOM 影像转换成 JPG 存储，并将 JPG 图像加载到报告中。

采集卡方式采集

要求支持采集卡采集图像，支持多种类型采集卡。

采集方式要求支持采集卡/网口，采集快捷键支持程序按键操作，键盘快捷键操作，脚踏板/USB 手柄操作。

静态采集功能要求支持单张图片采集，并将采集到的 JPG 图像上传到服务器。

动态采集要求支持动态图像的采集及视频回放，支持多种视频压缩算法 MPEG2, MPEG4 等。

要求支持图像的基本处理功能，如亮度调节、图像的旋转、放大、缩小、裁减、标注等，图像的模式识别等，能实现图像色彩亮度对比度调节。

要求支持图像标注功能，可以把图像及标注打印在报告上面。

要求支持后台采集功能，支持书写诊断报告的同时后台采集，特殊患者可以先进行图像采集，把图像保存在工作站上，可以集中的把急诊患者图像采集下来，之后再加载到相应报告中。

要求支持图像导入、导出功能，要求支持 BMP/JPG/TIF/DICOM 格式图像的导入和导出功能。

诊断工作站：

要求支持维护报告样式功能，可根据医院要求制作不同样式的报告，维护好的报告样式需要关联科室才可在该科室使用，在录入检查诊断信息时，医生可根据当前检查项目以及部位选择合适的报告样式。

要求支持浏览影像功能，支持查看该患者通过设备采集到的图像。

要求支持录入以及修改报告功能，要求支持当患者在医技执行科室完成检查之后，医生在报告界面对患者进行报告录入，报告医生可保存完成的报告并且保存的报告也同时会以PDF文件保存在电脑上，此时检查状态变为“已录入报告”，并且原报告医生可随时打开并修改已保存的报告。医生在点击“保存报告”时可以设置是否返回首页，若选择返回，在保存报告之后返回首页；若选择不返回，在保存报告之后停留在当前页面。提交审核：报告完成之后，报告医生可提交报告给审核医生进行审核，此时患者状态变为“已提交”，并且报告医生不可再修改报告。

要求支持审核以及驳回报告功能，要求支持保存成功以及提交审核的报告，都可进行审核，审核医生可对报告进行修改，审核完成的报告，临床医生站该条检查状态变为“执行”。若报告存在问题，审核医生可驳回报告，报告医生可再次对报告进行修改。医生在点击“审核报告”时可以设置是否返回首页以及审核打印，若选择返回，在保存报告之后返回首页；若选择不返回，在保存报告之后停留在当前页面；若选择审核打印，则在报告审核之后自动打印报告单。

要求支持终审报告功能，要求支持报告审核完毕后，也可对报告进行终审操作，终审后的报告检查状态变为“已终审”。

要求支持报告打印以及补打报告功能，要求支持报告医生可对已经完成的报告进行打印，也可以补打当前患者的报告。

要求支持模板数据功能，医生可以将“检查方法”、“检查所见”、“诊断意见”以模板的形式保存，当报告医生需要使用某个模板时可直接对当前报告进行添加或者替换。模板可以保存为公有模板和私有模板，公有模板该科室的所有医生都可以维护和使用，私有模板仅当前医生可以维护和使用。同时模板也可建立各级目录来保存不同的模板数据。医生还可使用智能模板，根据医嘱项及相关模板使用频率进行排序，最常用的模板排在首位。

要求支持智能提醒功能，医生可根据患者年龄段、患者性别、检查部位、检查设备等维护智能提醒。例如维护患者性别为“男”，提醒关键字为“子宫”，在保存男性患者报告时若报告内容出现“子宫”字样，则提醒医生是否继续保存。

要求支持报告记录功能，可查看该报告的所有执行操作过程；包括：操作医生、操作时间、操作状态（保存、访问、审核等）以及操作之后报告的内容。

要求支持标记回访功能，若患者需要回访，可为患者添加标记回访，设置回访日期、提前提醒天数以及回访医生，则可在回访前提醒回访医生该患者需要进行回访。

要求支持报告质量控制功能，要求可设置报告阴阳性是否为必选项，默认阳性或者阴性；影像评级是否为必选项，默认是否为甲级；报告保存（第一次保存）多久后不能修改；报告结果同步调整字体大小，由于部分报告的某些模块需要录入字数较多，为了适应报告纸张大小其字体就会自动缩小，为了适应保持字体大小一致其他内容字体也会同步缩小；报告是否需要审核；报告是否需要终审；可编辑报告的检查状态，设置患者在预约、到达、已有图像、正在检查、检查完成状态医生才可编辑报告。

要求支持相关检查功能，支持可以查看该患者所做其他检查的日期、临床诊断、检查所见、诊断意见以及查看影像。

要求支持检查测值功能，支持 DICOM SR 报告的检查测值录入功能，可自定义多种测值方案，定义公式来自动计算测值单元的值，并支持动态打印到报告中。

要求支持报告和采集界面设置功能，要求支持同屏采集和报告，实时采集和写诊断报告分屏显示，医生可以一边观看采集图像一边写诊断报告。

诊断报告管理：

要求支持双通道上传：支持在存储服务器架设 WCF 存储服务程序，并同时开启 FTP 虚拟目录作为备用通道，实现双保险。大大增加了报告上传的稳定性与可靠性。

要求支持多服务器多存储介质抽象化存储，要求支持将物理存储抽象化为存储服务和存储介质，用户只需知道报告存储的服务器与介质名称即可。将用户与复杂的存储规则相隔离，同时将存储文件与存储介质相关联，达到高可扩容性。

要求提供 web 版调阅工具，给临床医生提供统一的 web 版调阅报告工具，此工具提供多种版式的调阅方式，只看报告，只看图像，报告和图像同时浏览。并且提供基于 html5 实现的禁止临床打印 pdf 报告功能。

诊断报告打印：

要求提供报告样式维护功能，可在样式设计器中维护报告样式，报告样式可根据检查项目子类关联，固定检查项目默认选择样式。报告样式可维护报告中各项基础信息元素，各个模块之间的排版，报告内容的字体、大小。

要求提供配置打印参数功能，要求支持打印参数包括选择报告样式、选择打印份数、选择图像行数、选择每个样式调用的打印机、选择等。

要求提供打印预览功能，要求支持配置打印预览后，打印会弹出生成 PDF 文件的预览页面缩略图，确认无误后可点击打印，减少报告内容填写的错误率。

质控管理：

要求提供修改患者基础信息功能，要求支持患者基础信息的修改的数据只包含对患者的登记号、姓名、拼音的修改。对于其他信息，在预约登记组件来直接修改则更方便。

要求提供合并患者功能，要求支持该功能主要目的是将两位患者的信息进行合并。实际效果为将一患者下的检查，全部更新到另一患者的检查下。

要求提供修改检查信息功能，要求支持可以将患者检查过程中产生的错误数据直接进行修改。

要求提供取消计费功能，要求支持可以对 HIS 发消息，取消该检查的计费。在患者需要进行出院结算，但是还有检查未做的时候进行处理。

要求提供初始化检查功能，要求支持初始化主要目的是将患者的检查信息以及报告信息全部清除，但是会保留患者基础信息。如果为 HIS 开的医嘱，将会变为申请状态。如果为手动预约的医嘱，将会变为取消检查状态。

要求提供修改报告信息功能，要求支持修改报告信息主要目的是对该检查的报告信息进行修改，例如修改报告的保存时间、审核医生等。但是要注意一点，这里进行修改数据后，报告文件已经生成并且上传的话，临床调阅的文件并不会发生改变。

要求提供取消报告功能，要求支持取消报告信息主要目的是对该检查的报告进行重写，只有状态为已录入报告的患者可以取消报告，取消报告后检查将回到写报告之前的状态，到达或已有图像。

要求提供报告转交功能，要求支持报告转交主要目的是批量修改报告锁定的用户，在 RIS 中当一份报告被用户打开后，或者分配报告给指定医生后，将会给该报告添加用户锁定。当锁定用户不在电脑前或者锁定用户临时有事离岗后，在该处可批量修改锁定的医生，交给其他医生来处理报告。

统计分析：

要求提供科室收入统计功能，要求支持按检查子类，设备，申请科室，病人类型，转诊，和部位大类来统计科室收入。支持按预约日期，登记日期，检查日期，报告日期统计。支持选择某个科室统计。支持按两种不同录入医嘱的方式统计，HIS 医嘱登记和手工登记

要求提供医生工作量统计功能，要求支持医生工作量涉及数据最多，最复杂，可以统计医生，技师，护师，曝光数等许多方面。支持所有医生工作量统计。也可以支持报告医生，审核医生，登记医生，报告录入者，介入医生，会诊医生，辅助医生，护师，核对护师，检查技师工作量统计。支持影像评级，报告评级，审核报告评级统计。支持预约率，报告被驳回率，医生退回报告，已完成的检查率统计。支持检查项目，申请医生检查项目，医生检查项目统计。支持报告医生检查部位，审核医师检查部位，检查技师检查部位统计。支持扫描方式，同比-环比，检查项目权重-设备权重，检查部位权重统计。支持检查技师曝光次数，报告医师曝光次数统计。

要求提供设备工作量统计功能，要求支持按日期段，精确时间点，检查子类，检查部位，检查设备，用户来统计。支持按报告日期，检查日期，登记日期统计。

要求提供病案统计功能，要求支持病案统计分为了三块，病案统计，阳性率统计和医嘱检测信息。病案统计支持按报告日期，检查日期，登记日期来统计。支持按检查子类，检查部位，检查项目，结构化，归档类型来统计。支持按是否活检检查，回访状态，检查结果，报告医生，审核医生，患者年龄来统计。统计结果支持患者信息，医嘱信息，就诊信息，年龄分布图，以及报告内容。支持高级查询，用户自定义查询条件查询。统计结果支持导出到工作站查询组件。阳性率统计，支持按日期段，检查子类，病人类型，用户，诊间，设备统计。支持按时间统计，报告日期，检查日期。支持按申请科室统计。统计结果支持饼状统计图。医嘱检测信息，支持当前用户，查看对某个医嘱具体时间进行的某种操作，是否取消计费，是否初始化等。

要求提供流程监控统计功能，要求支持按日期，检查子类，诊间，设备，报告医生，审核医生，通过选择开始状态与结束状态进行统计。支持按检查项目耗时，检查状态耗时统计。检查状态耗时统计，可以精确的统计出此医嘱从登记到审核报告一系列流程的具体时间。支持查看检查项目平均耗时饼图。

要求提供打印功能，要求支持所有的统计类型下的统计结果都支持打印

要求提供绘制统计图功能，要求支持统计结果都支持柱状统计图显示

要求提供病历明细功能，要求支持统计出来的结果选中后，都可以看出患者的基本信息，检查信息，医嘱信息等等，每个统计类型病历明细中显示的信息会有所区别。并且结果支持导出到 EXCEL 表格

要求提供导出到 EXCEL 功能，要求提供所有统计结果都支持导出到 EXCEL 表格

排班管理：

要求提供检查项目关联功能，要求支持用于设置检查项目和检查专业组的关联。系统支持选择多个检查项目批量关联某个专业组，也支持选择多个检查项目批量取消关联，同时可按患者类型区分设置专业组关联的检查项目。支持按检查子类来过滤未关联的检查项目，方便检查项目的选择。

要求提供用户关联功能，要求支持用于设置用户和检查专业组的关联。支持按角色区分设置与专业组关联的用户，可选择多个用户批量设置关联，也可选择多个用户批量取消关联。

要求提供医护人员排班功能，要求支持是根据角色和专业组设置医护人员在一段时间内的排班。选择排班日期、角色和专业组开始排班后，会显示一周内的排班情况，双击要排班的时间单元格，会弹出跟当前角色和专业组关联的用户，即可排班的用户，可选择多个用户来排班。支持将一周的排班复制到本科室或其它科室、角色和专业组里，解决医院同班次用户可在不同科室值班，或写不同专业组报告的需求，减少重复排班。支持切换当前用户能登录的其它科室进行排班，对完成的排班可进行打印。

要求提供资源排班功能，要求支持资源排班用于按日期修改资源的可预约数。选择日期点击生成排班后，会根据资源计划生成一周的资源使用情况，包括可预约数和当前剩余数量。双击每个单元格，可修改某个设备在对应日期的可预约数。支持按设备过滤资源排班情况。

其它模块：

要求提供系统管理功能，要求支持为检查科室系统提供基础数据的维护，包括检查项目基础数据维护，科室参数，系统用户，权限设置，系统参数维护及系统组件，以及科室工作流程设置等内容。

要求提供申请单浏览功能，要求支持查看病人的电子版申请单，内容包括：病人基本信息、病人就诊信息（主诉与临床诊断等）、检查信息。融合 HIS 功能查看病人的电子病历。另外，提供了扫描纸质申请单功能，可将纸质申请单扫描并保存归档。

要求提供检前信息记录功能，要求支持可填写病人病症、体征、手术情况等多项信息，

形成完整的诊疗记录，并提供模板功能，方便填写自定义内容。

要求提供检后信息记录功能，要求支持可查询和填写病人的回访记录，并支持导出功能，实现诊疗的闭环。

要求提供图像报告浏览功能，要求支持首页选中病人的同时可快速浏览图像和报告内容，大大简化了操作与筛选流程。

要求提供相关检查功能，要求支持可查看某病人的全部跨科检查记录，使医生可以便捷的查找历史检查信息，有利于提高本次诊断的目的性与准确性。

要求提供工作流程监控功能，要求支持查询某人或某次检查的全部操作信息，追溯检查流程，监控流程用时，提高工作效率。

要求提供科室工作状态功能，要求支持显示各诊间的待检，已检和总检人数，各个诊间的实时呼叫列表，以及预约资源使用情况。使管理者对科室现状有大致了解。显示诊间设备与个人的工作量与待工作量。

要求提供病理信息功能，要求支持及时有效的显示某次检查相关的病理部位、病理描述、病理诊断、等病理信息，更好的结合病理结果对病人做出准确诊断。

内镜影像信息系统

要求提供患者查询、检查预约、登记、排队叫号、图像采集、诊断工作站、诊断报告管理、诊断报告打印、质控管理、统计分析、排班管理等等功能

功能详细需求说明如下：

患者查询：

个性化查询：这个功能主要是根据医生用户的个性喜好来配置对应的查询条件，查询显示列表和常用操作的功能按钮。对于颜色有要求的情况还可以根据检查状态设置对应的颜色。比如申请-绿色，急诊患者-红色等。

高级查询：这个功能主要是提供多种与或关系的查询功能。比如查询某检查号或者某个登记号的查询。扩展查询的多样性，对于有复杂的与或关系、检索报告内容模糊查询等，这个功能非常实用。

定制查询：将医生常用的组合查询功能固定为功能按钮。方便以后登录系统查询可以一键完成。比如定制一个查询当天诊室三已经预约的数据。第一次查询之后将其保存自动生成一个功能按钮，下次点击按钮就可以直接查询该组合数据。方便快捷。

编辑报告：在查询列表加入了一个编辑发布报告的入口点。数据查询出来后选中患者信息，点击编辑报告功能，则可以编写保存报告及其以后操作。

采集图像：在查询列表加入了一个采集图像的入口点。数据查询出来后选中患者信息，

点击采集图像功能，则可快捷跳转到采集界面进行相应操作。

读卡：读卡功能，适配大多数医院/厂商提供的读卡器。读卡快速读取卡内登记号自动查询数据。支持读取身份证号/就诊号/医保卡号等。

报告超时提醒：对于患者检查做完后拖了很长时间没有保存审核报告的情况进行提示，在查询列表上面醒目字样滚动显示。有助于医生及时发现未出报告的检查，提高医生工作效率。

导出报告/图像：把患者检查信息的图像报告导出到本地。

打印报告：支持全科室统一位置打印报告。整个科室或者同一个检查组设定指定位置打印报告。查询指定患者信息，然后点击打印报告功能即可。

请求会诊：对于比较复杂的检查需要其他医生或者科室帮助的时候，可以用这个功能就行申请达到数据共享的目的。

报告挂起：对于某条检查报告写到一半有特殊情况需要临时保存过会再来继续写的情况，可以采用报告挂起功能。

质量控制：提供进行数据修改的入口。查询数据后选中质量控制操作即可进行质量控制功能。

修改叫号诊室：修改呼叫队列某条检查信息的诊室信息。

过号操作：将某条检查信息的叫号记录过号处理。

修改检查优先级：修改某条检查信息检查优先级，比如加急/军人优先等。

导出数据到 Excel：将查询出来的数据导出到 Excel 存储到本地。

分配报告/审核医生：针对有的检查需要特定人来写报告或者审核报告的情况，可以选中患者信息进行分配功能。分配功能一般需要高级权限。

修改检查技师：修改某条检查信息的技师信息。

取消终审：将某条检查信息终审信息因为特殊原因进行取消终审。取消终审后状态变为已审核状态。

检查预约：

预约：对申请状态的检查执行预约操作，选择预约日期、预约时间段对病人检查进行预约操作；预约时产生的流水号规则可自定义，可按照诊室、科室或检查组多种方式生成流水号，可统一分配，也可以按照设备分配。支持同一个病人多条医嘱合并预约的功能。

资源计划：在系统中按照时间段提前排出资源计划，按照周一至周日每天各时间段的资源数，生成资源计划到指定日期。支持选座模式，医生可选择做检查时预约到的具体时间点，使得预约更加高效，减少病人等待时间。

查看申请信息：支持查看 HIS 中病人的电子病历（主诉、病史、检验结果等信息），支

持查看申请单信息，支持通过扫描仪扫描申请单功能。

打印预约单：支持自定义预约单模板，打印预约单，预约单打印可配置为预约后自动打印，也可选择手动打印。

补录费用：支持 HIS 补录费用后，重新录入费用信息。

手工录入患者检查：可自定义录入患者的病人类型，姓名、检查项目等信息，新增患者检查。

修改患者信息：修改患者类型、病人姓名、年龄等患者信息，也可修改检查项目，检查部位等检查信息。

登记：

到达：预约状态的检查，患者按照预约时间到达科室后，可执行到达操作。

查看申请信息：支持查看 HIS 中病人的电子病历（主诉、病史、检验结果等信息），支持查看申请单信息，支持通过扫描仪扫描申请单功能。

打印取片单：支持自定义取片凭证模板，打印出取片凭证，取片凭证打印可配置为预约后自动打印，也可选择手动打印。

关联医嘱：支持补录的医嘱与其他检查的关联。

排队叫号：

呼叫队列生成：支持按诊间或分组生成呼叫队列。

查询呼叫队列：医生可灵活选择按诊间或检查组、检查子类等来检索呼叫队列信息，满足科室多种情况使用。

呼叫：调用其他语音叫号系统进行语音呼叫病人，并用多媒体终端显示叫号信息。

呼叫下一个：自动呼叫下一个未呼叫或等待状态的病人。

过号：将呼叫后未按时来做检查的病人进行过号操作，并显示到过号列表。

取消过号：将过号病人恢复到等候病人队列。

图像采集：

采集卡：支持多种类型采集卡，如 OK、宝狮、天创恒达等采集卡。

采集方式：支持采集卡/网口，采集快捷键支持程序按键操作，键盘快捷键操作，脚踏板/USB 手柄操作。

静态采集：单张图片采集，并将采集到的 JPG 图像上传到服务器。

动态采集：支持动态图像的采集及视频回放，支持多种视频压缩算法 MPEG2, MPEG4 等。

图像的基本处理：如亮度调节、图像的旋转、放大、缩小、裁减、标注等，图像的模式

识别等，能实现图像色彩亮度对比度调节。

图像标注：可以把图像及标注打印在报告上面。

后台采集：支持书写诊断报告的同时后台采集，特殊患者可以先进行图像采集，把图像保存在工作站上，可以集中的把急诊患者图像采集下来，之后再加载到相应报告中。

图像导入、导出：支持 BMP/JPG/TIF/DICOM 格式图像的导入和导出功能。

诊断工作站：

维护报告样式：可根据医院要求制作不同样式的报告，维护好的报告样式需要关联科室才可在该科室使用，在录入检查诊断信息时，医生可根据当前检查项目以及部位选择合适的报告样式。

浏览影像：查看该患者通过设备采集到的图像。

录入以及修改报告：当患者在医技执行科室完成检查之后，医生在报告界面对患者进行报告录入，报告医生可保存完成的报告并且保存的报告也同时会以 PDF 文件保存在电脑上，此时检查状态变为“已录入报告”，并且原报告医生可随时打开并修改已保存的报告。医生在点击“保存报告”时可以设置是否返回首页，若选择返回，在保存报告之后返回首页；若选择不返回，在保存报告之后停留在当前页面。提交审核：报告完成之后，报告医生可提交报告给审核医生进行审核，此时患者状态变为“已提交”，并且报告医生不可再修改报告。

审核以及驳回报告：保存成功以及提交审核的报告，都可进行审核，审核医生可对报告进行修改，审核完成的报告临床医生站该条检查状态变为“执行”。若报告存在问题，审核医生可驳回报告，报告医生可再次对报告进行修改。医生在点击“审核报告”时可以设置是否返回首页以及审核打印，若选择返回，在保存报告之后返回首页；若选择不返回，在保存报告之后停留在当前页面；若选择审核打印，则在报告审核之后自动打印报告单。

终审报告：报告审核完毕后，也可对报告进行终审操作，终审后的报告检查状态变为“已终审”。

报告打印以及补打报告：报告医生可对已经完成的报告进行打印，也可以补打当前患者的报告。

模板数据：医生可以将“检查方法”、“检查所见”、“诊断意见”以模板的形式保存，当报告医生需要使用某个模板时可直接对当前报告进行添加或者替换。模板可以保存为公有模板和私有模板，公有模板该科室的所有医生都可以维护和使用，私有模板仅当前医生可以维护和使用。同时模板也可建立各级目录来保存不同的模板数据。医生还可使用智能模板，根据医嘱项及相关模板使用频率进行排序，最常用的模板排在首位。

智能提醒：医生可根据患者年龄段、患者性别、检查部位、检查设备等维护智能提醒。例如维护患者性别为“男”，提醒关键字为“子宫”，在保存男性患者报告时若报告内容出现“子宫”字样，则提醒医生是否继续保存。

报告记录：可查看该报告的所有执行操作过程；包括：操作医生、操作时间、操作状态

（保存、访问、审核等）以及操作之后报告的内容。

标记回访：若患者需要回访，可为患者添加标记回访，设置回访日期、提前提醒天数以及回访医生，则可在回访前提醒回访医生该患者需要进行回访。

报告质量控制：可设置报告阴阳性是否为必选项，默认阳性或者阴性；影像评级是否为必选项，默认是否为甲级；报告保存（第一次保存）多久后不能修改；报告结果同步调整字体大小，由于部分报告的某些模块需要录入字数较多，为了适应报告纸张大小其字体就会自动缩小，为了适应保持字体大小一致其他内容字体也会同步缩小；报告是否需要审核；报告是否需要终审；可编辑报告的检查状态，设置患者在预约、到达、已有图像、正在检查、检查完成状态医生才可编辑报告。

相关检查：可以查看该患者所做其他检查的日期、临床诊断、检查所见、诊断意见以及查看影像。

定位图标注：通过使用定位图的标注功能，医师可以清晰的看到每幅采集到的图像，在该检查部位中的确切位置、详细描述，为日后再次查看报告和影像提供了方便。同时支持定位图的管理和维护功能。

报告和采集界面设置：支持同屏采集和报告，实时采集和写诊断报告分屏显示，医生可以一边观看采集图像一边写诊断报告。同屏采集界面如下：

诊断报告管理：

WCF 与 FTP 双通道上传：在存储服务器架设 WCF 存储服务程序，并同时开启 FTP 虚拟目录作为备用通道，实现双保险。大大增加了报告上传的稳定行与可靠性。

多服务器多存储介质抽象化存储：是将物理存储抽象化为存储服务和存储介质，用户只需知道报告存储的服务器与介质名称即可。将用户与复杂的存储规则相隔离，同时将存储文件与存储介质相关联，达到高可扩容性。

web 版调阅工具：给临床医生提供统一的 web 版调阅报告工具，此工具提供多种版式的调阅方式，只看报告，只看图像，报告和图像同时浏览。并且提供基于 html5 实现的禁止临床打印 pdf 报告功能。

诊断报告打印：

报告样式维护：可在样式设计器中维护报告样式，报告样式可根据检查项目子类关联，固定检查项目默认选择样式。报告样式可维护报告中各项基础信息元素，各个模块之间的排版，报告内容的字体、大小。

配置打印参数：打印参数包括选择报告样式、选择打印份数、选择图像行数、选择每个样式调用的打印机、选择等。

打印预览：配置打印预览后，打印会弹出生成 PDF 文件的预览页面缩略图，确认无误后可点击打印，减少报告内容填写的错误率。

质控管理：

修改患者基础信息：患者基础信息的修改的数据只包含对患者的登记号、姓名、拼音的修改。对于其他信息，在预约登记组件来直接修改则更方便。

合并患者：该功能主要目的是将两位患者的信息进行合并。实际效果为将一患者下的检查，全部更新到另一患者的检查下。

修改检查信息：可以将患者检查过程中产生的错误数据直接进行修改。

取消计费：可以对 HIS 发消息，取消该检查的计费。在患者需要进行出院结算，但是还有检查未做的时候进行处理。

初始化检查：初始化主要目的是将患者的检查信息以及报告信息全部清除，但是会保留患者基础信息。如果为 HIS 开的医嘱，将会变为申请状态。如果为手动预约的医嘱，将会变为取消检查状态。

修改报告信息：修改报告信息主要目的是对该检查的报告信息进行修改，例如修改报告的保存时间、审核医生等。但是要注意一点，这里进行修改数据后，报告文件已经生成并且上传的话，临床调阅的文件并不会发生改变。

取消报告：取消报告信息主要目的是对该检查的报告进行重写，只有状态为已录入报告的患者可以取消报告，取消报告后检查将回到写报告之前的状态，到达或已有图像。

报告转交：报告转交主要目的是批量修改报告锁定的用户，在 RIS 中当一份报告被用户打开后，或者分配报告给指定医生后，将会给该报告添加用户锁定。当锁定用户不在电脑前或者锁定用户临时有事离岗后，在该处可批量修改锁定的医生，交给其他医生来处理报告。

统计分析：

科室收入统计：支持按检查子类，设备，申请科室，病人类型，转诊，和部位大类来统计科室收入。支持按预约日期，登记日期，检查日期，报告日期统计。支持选择某个科室统计。支持按两种不同录入医嘱的方式统计，HIS 医嘱登记和手工登记

医生工作量统计：医生工作量涉及数据最多，最复杂，可以统计医生，技师，护师，曝光数等许多方面。支持所有医生工作量统计。也可以支持报告医生，审核医生，登记医生，报告录入者，介入医生，会诊医生，辅助医生，护师，核对护师，检查技师工作量统计。支持影像评级，报告评级，审核报告评级统计。支持预约率，报告被驳回率，医生退回报告，已完成的检查率统计。支持检查项目，申请医生检查项目，医生检查项目统计。支持报告医生检查部位，审核医师检查部位，检查技师检查部位统计。支持扫描方式，同比-环比，检查项目权重*设备权重，检查部位权重统计。支持检查技师曝光次数，报告医师曝光次数统计。

设备工作量统计：支持按日期段，精确时间点，检查子类，检查部位，检查设备，用户来统计。支持按报告日期，检查日期，登记日期统计。

病案统计：病案统计分为了三块，病案统计，阳性率统计和医嘱检测信息。病案统计支持按报告日期，检查日期，登记日期来统计。支持按检查子类，检查部位，检查项目，结构

化，归档类型来统计。支持按是否活检检查，回访状态，检查结果，报告医生，审核医生，患者年龄来统计。统计结果支持患者信息，医嘱信息，就诊信息，年龄分布图，以及报告内容。支持高级查询，用户自定义查询条件查询。统计结果支持导出到工作站查询组件。阳性率统计，支持按日期段，检查子类，病人类型，用户，诊间，设备统计。支持按时间统计，报告日期，检查日期。支持按申请科室统计。统计结果支持饼状统计图。医嘱检测信息，支持当前用户，查看对某个医嘱具体时间进行的某种操作，是否取消计费，是否初始化等。

流程监控统计：支持按日期，检查子类，诊间，设备，报告医生，审核医生，通过选择开始状态与结束状态进行统计。支持按检查项目耗时，检查状态耗时统计。检查状态耗时统计，可以精确的统计出此医嘱从登记到审核报告一系列流程的具体时间。支持查看检查项目平均耗时饼图。

打印：所有的统计类型下的统计结果都支持打印

绘制统计图：统计结果都支持柱状统计图显示

病历明细：统计出来的结果选中后，都可以看出患者的基本信息，检查信息，医嘱信息等等，每个统计类型病历明细中显示的信息会有所区别。并且结果支持导出到 EXCEL 表格

导出到 EXCEL：所有统计结果都支持导出到 EXCEL 表格

排班管理：

检查项目关联：用于设置检查项目和检查专业组的关联。系统支持选择多个检查项目批量关联某个专业组，也支持选择多个检查项目批量取消关联，同时可按患者类型区分设置专业组关联的检查项目。支持按检查子类来过滤未关联的检查项目，方便检查项目的选择。

用户关联：用于设置用户和检查专业组的关联。支持按角色区分设置与专业组关联的用户，可选择多个用户批量设置关联，也可选择多个用户批量取消关联。

医护人员排班：是根据角色和专业组设置医护人员在一段时间内的排班。选择排班日期、角色和专业组开始排班后，会显示一周内的排班情况，双击要排班的时间单元格，会弹出跟当前角色和专业组关联的用户，即可排班的用户，可选择多个用户来排班。支持将一周的排班复制到本科室或其它科室、角色和专业组里，解决医院同班次用户可在不同科室值班，或写不同专业组报告的需求，减少重复排班。支持切换当前用户能登录的其它科室进行排班，对完成的排班可进行打印。

资源排班：资源排班用于按日期修改资源的可预约数。选择日期点击生成排班后，会根据资源计划生成一周的资源使用情况，包括可预约数和当前剩余数量。双击每个单元格，可修改某个设备在对应日期的可预约数。支持按设备过滤资源排班情况。

其它模块：

系统管理工作站：为检查科室系统提供基础数据的维护，包括检查项目基础数据维护，科室参数，系统用户，权限设置，系统参数维护及系统组件，以及科室工作流程设置等内容。

申请单浏览：查看病人的电子版申请单，内容包括：病人基本信息、病人就诊信息（主

诉与临床诊断等)、检查信息。融合 HIS 功能查看病人的电子病历。另外,提供了扫描纸质申请单功能,可将纸质申请单扫描并保存归档。

检前信息记录:可填写病人病症、体征、手术情况等多项信息,形成完整的诊疗记录,并提供模板功能,方便填写自定义内容。

检中信息记录:支持录入活检部位及块数、HP 值、手术用药及手术医生等信息。

检后信息记录:可查询和填写病人的回访记录,并支持导出功能,实现诊疗的闭环。

图像报告浏览 :首页选中病人的同时可快速浏览图像和报告内容,大大简化了操作与筛选流程。

相关检查:可查看某病人的全部跨科检查记录,使医生可以便捷的查找历史检查信息,有利于提高本次诊断的目的性与准确性。

工作流程监控:查询某人或某次检查的全部操作信息,追溯检查流程,监控流程用时,提高工作效率。

科室工作状态:显示各诊间的待检,已检和总检人数,各个诊间的实时呼叫列表,以及预约资源使用情况。使管理者对科室现状有大致了解。显示诊间设备与个人的工作量与待工作量。

病理信息:及时有效的显示某次检查相关的病理部位、病理描述、病理诊断、等病理信息,更好的结合病理结果对病人做出准确诊断。

云胶片

要求提供:影像上传、影像归档、个人影像记录、影像分组、影像详情、工具栏使用等。

详细功能描述如下:

影像上传:影像文件在线上传。

影像归档:上传后的影像自动归档。

个人影像记录:个人影像记录保存。

影像分组:影像分组。

影像详情:影像详情于查看。

工具栏使用:移动影像工具栏使用。

电子病历系统

门（急）诊电子病历

要求提供门（急）诊病历编辑、病历模板库管理、系统配置管理、病历权限管理、自助机打印、门（急）诊病历补打等功能

功能详细需求说明如下：

门（急）诊病历编辑相关详细要求如下：

病历创建：要求支持提供患者就诊后，医师可以创建患者的病历记录的功能。

病历编辑：要求支持提供门（急）诊医师创建病历后，可以书写、保存病历的功能。

病历签名：要求支持提供病历书写完成后，医师可以签名，签名可以配置宋体或图片的功能。

病历打印：要求支持提供门诊医师可将签名后的病历打印出来的功能。

病历删除：要求支持提供门诊医师可以删除保存过的有问题病历的功能。

病历数据绑定：要求支持提供门诊医师在创建患者病历时，引用该患者的基本信息数据的功能。

病历引用：要求支持提供门诊医师可以引用患者历次就诊的病历的功能。

病历模板库管理功能相关详细要求如下：

病历目录管理：要求提供按照电子病历基本架构标准管理的标准病历目录数据的功能。

病历模板管理：要求提供实施工程师、高级用户对病历模板进行维护管理的功能。

病历知识库模板管理：要求提供高级用户对知识库进行维护管理的功能。

病历模板版本管理：要求提供高级用户修改模板，得到医务科确认后发布版本的功能。

系统配置管理功能相关详细要求如下：

基础字典管理：要求提供项目实施通过基础字典管理新增、修改字典显示的 HIS 系统数据的功能。

数据引用管理：要求提供项目实施或产品实施维护病历结构化单元需要引用的患者基本信息、医嘱信息、诊断信息、费用信息的功能。

病种管理：要求提供高级用户维护病种以及病种与科室、icd 疾病、知识库之间的关联的功能。

图库管理：要求提供高级用户维护图库的功能。

病历导航目录管理：要求提供高级用户维护显示在临床医师书写界面的病历目录的功能。

系统参数管理:要求提供项目实施或产品组实施使用系统参数配置用户各项个性化需求的功能。

病历权限管理功能相关详细要求如下:

操作权限管理:要求提供高级用户根据医务科的管理规定,用脚本对病历的操作进行权限管理的功能。

浏览权限管理:要求提供高级用户根据医务科的管理规定,用脚本对病历的浏览进行权限管理的功能。

加载权限管理:要求提供高级用户根据医务科的管理规定,用脚本对病历的加载进行权限管理的功能。

授权权限管理:要求提供高级用户根据医务科的管理规定,用脚本对病历的授权进行权限管理的功能。

创建权限管理:要求提供高级用户根据医务科的管理规定,用脚本对病历的创建进行权限管理的功能。

诊断证明书审核

诊断证明书保存:要求提供门诊医师对诊断证明书创建、编辑、保存的功能。

诊断证明书签名:要求提供门诊医师对诊断证明书签名的功能。

门诊办公室审核:要求提供门诊办公室审核已签名的诊断证明书的功能。

门(急)诊病历补打功能相关详细要求如下:

门(急)诊病历保存:要求提供门诊医师对门(急)诊病历创建、编辑、保存的功能。

门(急)诊病历签名:要求提供门诊医师对门(急)诊病历签名的功能。

医师或者自助机打印:要求提供门诊医师或者自助机打印门(急)诊病历的功能。

门(急)诊病历补打:要求提供门(急)诊护士补打门(急)诊病历的功能。

住院医生电子病历

要求提供病历模板库管理、住院病历编辑、电子病历浏览器、电子病历术语管理、病历权限管理、隐私保护管理、图片生成等功能

功能详细需求说明如下:

病历模板库管理功能要求详细说明如下:

病历目录管理：要求提供按照电子病历基本架构标准管理的标准病历目录数据的功能。

病历模板管理：要求提供病历模板的定义、设计及模板版本管理等功能。

病历模板标题管理：要求提供病历模板标题的定义和维护的管理功能。

病历知识库模板管理：要求提供病历知识库模板的定义、维护及配置的管理功能。

病历模板审核管理：提供病历模板的审核的管理功能。

住院病历编辑功能要求详细说明如下：

病历创建：要求提供医师创建病历文书的功能。

病历编辑：要求提供病历书写、修改及保存的功能。

病历签名：要求提供病历书写完成后，医师确认病历内容并签名的功能。签名可以是宋体文字签名，也可以是图片签名。

病历打印：要求提供医师将签名后的病历打印出来的功能。

病历删除：要求提供医师删除保存过的有问题的病历的功能。

病历数据引用：要求提供医师在创建患者病历时，引用该患者的基本信息数据的功能。

病历引用：要求提供医师可以引用患者历次就诊的病历的功能。

电子病历浏览器功能要求详细说明如下：

就诊历史记录的浏览：要求提供护士或手术科室查看患者历史就诊记录的功能。

病历文书浏览：要求提供护士或手术科室等浏览患者历次就诊的病历文书的功能。

检查、检验、医嘱单、体温单浏览：要求提供护士或手术科室等查看患者历史就诊的检查、检验、医嘱单、体温单等信息的功能。

电子病历术语管理功能要求详细说明如下：

术语目录管理：要求提供按照标准病历目录数据的标准术语目录数据的功能。

术语管理：要求提供高级用户或项目实施人员依据卫计委的标准电子病历数据集标准WS445的功能。

术语对照管理：要求提供高级用户或项目实施人员对术语和模板元素进行关联的维护管

理功能。

系统配置管理功能要求详细说明如下：

基础字典管理：要求提供项目实施通过基础字典管理新增、修改字典显示的 HIS 系统数据的功能。

数据引用管理：要求提供项目实施或产品实施维护病历结构化单元需要引用的患者基本信息、医嘱信息、诊断信息、费用信息等数据接口管理的功能。

病种管理：要求提供高级用户维护病种与科室、icd 疾病、知识库之间的关联的管理功能。

图库管理：要求提供高级用户对图库的配置和维护的管理功能。

病历导航目录管理：要求提供高级用户维护显示在临床医师书写界面的病历目录的管理功能。

系统参数管理：要求提供项目实施或产品组实施使用系统参数配置用户各项个性化需求的管理功能。

病历权限管理：要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的保存、打印、删除、签名、留痕等操作进行权限管理的功能。

病历浏览权限管理：要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的浏览进行权限管理的功能。

病历加载权限管理：要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的加载进行权限管理的功能。

病历授权权限管理：要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的授权进行权限管理的功能。

病历创建权限管理：要求提供高级用户根据医务科的管理规定，用脚本对病历的创建进行权限管理的功能。

隐私保护管理功能要求详细说明如下：

隐私域管理：要求提供高级用户对隐私域的配置和维护的管理功能。

图片生成功能要求详细说明如下：

图片生成服务程序：要求提供将每天产生的病历都生成图片并上传的功能。

病历图片获取公共服务：要求提供第三方系统获取患者就诊的图片列表及病历内容图片的功能。

病历质控

要求提供系统配置管理、病历质控提示列表、科室级质控、院级质控、质控报表等功能
功能详细需求说明如下：

系统配置管理功能要求详细说明如下：

质控标准维护：要求支持定义主观评分标准、提示列表标准、保存提示标准、提交控制标准、打印控制标准、自动任务在院质控、自动任务出院质控等。

病历质控项目维护：要求支持病历质控项目分为完整性和一致性两大类。一致性病历质控项目提供病历时效性、逻辑性、主观评分项目定义。完整性病历质控项目提供病历必填内容的质控项目的定义。

病历质控结构维护：要求支持实施配置质控功能时，能够维护 1：质控结构；2：检查条件；3：病历范畴

质控启动开关维护：要求支持实施配置质控功能时，能够维护质控标准和启动选项，将相关质控标准和启动选项设置为有效。

病历质控提示列表功能要求详细说明如下：

自动质控提示列表：要求提供医生书写界面提示系统自动检查发现的病历质量问题。

环节质控提示列表：要求提供医生书写界面提示科室质控员发现的环节质控项目。

科室级质控功能要求详细说明如下：

病历环节质控患者列表：要求提供科室质控员查询环节质控患者列表的功能。

病历环节质控：要求提供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。

病历质控消息查看：要求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。

复制粘贴权限：要求提供质控管理员对医生书写病历的复制粘贴操作的控制功能。

院级质控功能要求详细说明如下：

病历终末质控患者列表：要求提供病历质控员查询终末质控患者列表的功能。

病历终末质控：要求提供病历质控员对出院患者病历集中浏览、标注病历缺陷、添加缺陷项目的功能。

质控报表功能要求详细说明如下：

病历环节质控明细报表：要求提供病历环节质控明细内容的统计功能。

病历终末等级报表：要求为医务科提供病历终末等级的统计功能。

病历终末质控明细报表：要求为医务科提供病历终末质控详细缺陷的统计功能。

病历单分类报表：要求为医务科提供病历单分类质控项目的统计功能。

病历质控项目查询报表：要求为医务科提供指定病历质控项目的查询统计功能。

临床路径管理系统

要求提供表单导入、表单维护、出入径管理、表单执行、添加变异、表单打印、查询统计等功能

功能详细需求说明如下：

表单导入：要求系统支持导入特定格式的 excel 表单，以简化制作表单过程。

表单维护：要求系统支持对表单基本信息、准入信息、阶段信息、项目信息、医嘱项目等进行增加、修改、删除操作。支持表单版本新建、发布、删除、导出操作。

出入径管理：要求系统支持两种入径方式，一是提醒入径，即在临床医生录入诊断时，自动判断是否符合入径标准，如果符合则弹出提示，选择相应路径后入径；另一种主动入径，即直接打开临床路径页签，选择路径后进入执行页面。在提醒入径时，可以选择不入径原因，做不入径申请。当路径执行过程中出现重大变异，不适合继续执行时，可以做出径操作。在出径时，需要选择出径原因类型，并填写具体原因。当表单各阶段内容都执行完后，可以进行完成操作，标志本次临床路径正常结束。

表单执行：要求支持进入临床路径后，护士可以对表单中的主要护理工作执行、撤销操作；医生可以对表单中的主要诊疗工作和重点医嘱进行执行、撤销操作。在每阶段执行结束后医生、护士将分别做签名操作，表示本阶段工作已经完成，并自动进入到下一个阶段。

添加变异：首先，在医生录入医嘱时，要求系统支持自动判断是否为表单外的医嘱，如果是，则弹出提示，需要为每条表单外医嘱添加变异原因；其次，在每阶段结束前签名时，要求系统支持会筛查出未执行的项目，提醒医生、护士去执行或者添加不执行的变异原因。

表单打印：要求系统支持两种打印，一是打印患者知情同意书，二是打印表单执行记录。

查询统计：要求系统支持按入径日期、科室、状态（入径、出径、完成）查询出入径记录；支持按申请日期、申请类型（不入径申请、出径申请）、申请状态（拒绝、通过）查询申请记录。同时支持按科室或者按病种统计临床路径月报表，其中数据包括科室、路径、病种、入径率、完成率、出径率、变异率、费用、住院天数等信息。

智慧服务

医院微信公众平台

患者、医院、协作机构三大应用体系，实现医患预约挂号、资源预约、网络支付、院内导航、医保对接等服务

功能详细需求说明如下：

智能导诊可根据自身症状、不适部位，进行自我诊断引导就医。支持疾病、症状的准确搜索，给出指导性建议。

预约挂号：患者可预约选择一定期限内开放的号源，根据自身病情选择对应科室，根据不同日期或医生并选择就诊时间段进行预约。预约成功后，系统向患者推送预约挂号成功通知（科室、医生、日期、就诊位置等）。

在线缴费：包括待缴费提醒通知，待缴费查询，在线支付，缴费成功通知，预充值缴费等。

扫码报到：患者到院后通过扫码签到，进入医院排队叫号系统，提高就诊效率。

排队候诊：包括门诊候诊号查询，排队人数查询，排队近号提醒等。

报告出具：提醒当有新的报告单出结果时，通过微信自动提醒患者。

报告单查询：提供查询患者历史报告单的信息列表；报告单详情等（包括但不限于检查报告、检验报告等）。

日清单查询：针对住院患者，提供日清单费用查询。

就诊信息查看：可在支付宝服务号、微信公众号等平台中查看就诊信息。

诊断记录：可在支付宝服务号、微信公众号等平台中查看诊断记录。

处方记录：可在支付宝服务号、微信公众号等平台中查看处方记录。

医院信息查看：可在支付宝服务号、微信公众号等平台中查看医院信息。

病案复印：患者出院之后，可以通过医院公众号上的【病案复印】菜单、在院时拍摄在手机里的小程序二维码照片或是登陆 app、微信等途径，进入该院的病案复印申请页面，按照小程序提示填写预约信息并微信支付预交金。患者在操作的过程中有任何售前或售后问题都可以联系平台客服人员协助解决。病案科的工作人员将即时收到患者的申请，并审核信息，待病案归档之后，平台通过与病案归档系统的对接将可以自动查询出来归档的申请数量并提醒医生处理。工作人员完成病案复印之后，可通过平台的快递管理功能实现自动分配单号和打印电子面单的功能，将快递单打印出来，并将复印好的病案封装进去交给快递员；全程保密操作没有其他无关人士可以看到患者的病案，保证了患者病案的隐私性。病案寄出之后，患者可通过小程序的物流查询功能随时跟踪物流动态，直至签收。

住院结算：患者住院期间每笔押金均在微信公众号自助缴交，方能使用微信自助办理出院结算。

患者随访：患者在医院就诊完成后，扫码关注公众号并进入随访小程序，录入基本信息及就诊信息以加入医生/科室随访组。从医院回家后，如果患者遇到问题，可以随时打开小程序与医务人员留言沟通，医生/护士会在闲暇时间回复。医生会将一些需要患者填写或查看的

内容如《焦虑自评量表》、《出院指导》等以表单的形式推送给患者，也会展示在小程序中供患者主动查看。

电子健康档案查询：可以查询到自己在医院的就诊记录，如门诊病历、住院病历、诊断结果、处方信息等。此外，接种记录、妇幼保健记录、慢性病随访记录等信息也能在此功能中查询到。

体检服务查询：可以查询到医院体检服务内容，医疗保健内容。

满意度评价：方便用户对医院的专业度，服务态度，整体服务，就诊环境等进行综合评价。

登录授权：通过登录开放接口获取用户登录凭证，进而换取用户登录态信息，包括用户身份唯一标识 openid 以及该次登录的会话密钥。授权用户微信身份（头像、昵称）。

OCR 就诊实名识别系统：支持通过上传患者身份证照片 OCR 自动识别患者姓名、身份证号码等身份证信息。

绑定手机/建档授权用户验证：患者身份证信息后，通过手机注册发送验证码绑定患者。

人脸核身：参照公安部“互联网+”可信身份认证服务平台标准，依托第三方公司及微信的生物识别技术，建立微信“实名实人信息校验能力”，即通过人脸识别+公安比对，校验用户实名信息和本人操作（简称微信人脸核验）。

绑定就诊卡：通过系统查询院内 HIS 历史建档记录绑定患者就诊卡。

就诊人管理：支持患者端实现添加非本人的“就诊人”信息，可选择默认就诊人，实现对就诊人的增删改查操作。

用户建卡模块：患者通过上传身份证照片 OCR 自动识别患者姓名、身份证号码等身份证信息，并输入个人手机号码，通过验证码注册建卡。

用户绑卡模块：通过系统查询院内 HIS 历史建档记录绑定患者就诊卡。

就诊人切换：可以在添加的就诊人之间进行切换当前就诊患者

就诊二维码：在就诊人列表中选择就诊人二维码，在使用时，向医生出示此就诊码，其中包含姓名、登记号、手机号、就诊卡号、身份证号等信息。

药品清单：可以查看当前患者的医生开具的医嘱药品详细清单，包括历史清单。

微信头像昵称显示：系统关联用户微信账号，并默认为当前就诊人，显示当前用户微信头像昵称。

消息通知：包括挂号、就诊、视频、医生回复、退款等消息通知提醒。

医院信息维护：对医院信息进行维护。

科室信息维护：对科室信息进行维护。

医生信息维护：对医生信息进行维护。

互联网医院对账平台

支持包括微信、支付宝移动支付平台在内的多个渠道的账务对账功能，后台收单行绑定医院开户行即可，不再需要单独与各银行人工逐一对账，在正常情况下系统会自动完成账务核对工作。

针对医院内整合 HIS、LIS、PACS、EMR、集中收银平台、社保系统、满意度调查接口，对外（如网站、手机端、自助机等）提供支付、缴费明细等医疗服务器接口。

支付类型：系统支持微信、支付宝钱包以及扫码、快捷支付、支付宝专用扫码支付、网上银行等，用户提供统一的网上支付和清算功能

订单列表：查询订单号码、交易日期、订单内容、交易金额、手续费、交易结果、清算状态等

交易记录：通过登记号查询交易记录，让维护人员更快捷查账

退款处理：通过支付网关进行退款处理

三方对账：用户支付订单、核心业务系统（如 HIS）订单和支付平台网关交易记录三方对账

坏账监管：针对一些单边账、坏账进行预警、监控，一致性校验，系统自动对账。

医保脱卡支付：针对医保患者可以做到在线实时结算。

多渠道对账：支付平台支持包括微信、支付宝移动支付平台在内的多个渠道的账务对账功能

自动对账：后台收单行绑定医院开户行即可，不再需要单独与各银行人工逐一对账，在正常情况下系统会自动完成账务核对工作；不同院区，不同商户和支付方式剥离自动对账

差异帐单：差异帐单明细统计，一目了然

交易分析：自动生成日报汇总和明细

实时交易数据展示：图文形式直观展示实时交易数据

支付安全管理：系统支持对订单支付交易关键数据和痕迹的保留

功能权限：根据用户分组管理设置不同菜单权限

互联网支付平台

针对医院内整合 HIS、LIS、PACS、EMR、集中收银平台、社保系统、满意度调查接口，对外（如网站、手机端、自助机等）提供支付、缴费明细等医疗服务器接口。

要求提供支付网关、财务对账、支付安全管理、权限设置等功能。

功能详细需求说明如下：

支付网关：支付网关系统要求支持连接包括微信、支付宝支付系统以及各银行的网上银行系统,为用户提供统一的网上支付和清算功能,实现个人到医院门诊费用结算的 B2C 网上支付服务。。

财务对账：支付管理平台要求支持包括微信、支付宝移动支付平台在内的多个渠道的账务对账功能，后台收单行绑定医院开户行即可，不再需要单独与各银行人工逐一对账，在正常情况下要求系统会自动完成账务核对工作。

支付安全管理：要求系统支持对订单支付交易关键数据和痕迹的保留。

功能权限：根据用户分组管理设置不同菜单权限。

远程病理系统

病理管理系统软件

要求提供标本运送、接收、登记、取材、技术处理、诊断、报告管理、流程监管、统计查询等功能。

功能详细需求说明如下：

标本运送：

新建运送单、添加病理标本。

详细功能描述如下：

新建运送单：选择运送单类型，增加一条运送单信息，自动产生运送单号，记录相关运送信息。

添加病理标本：选择新增的运送单，增加要新增的病理标本。

标本接收：

运送单接收、标本接收、标本拒收等。

运送单接收：针对护工运送过来的批量运送单标本的确认接收操作。

标本接收：针对单个的标本，进行检查是否合格，检查合格后确认接收。

标本拒收：针对不合格的标本进行拒收操作，填写拒收原因，退回临床。

申请单登记：

信息查询：支持按照天周月快捷日期、登记日期、申请日期、报告日期、医嘱子类、医嘱、状态、病理号、申请单号、条码号、登记号、病案号、姓名来进行查询。

登记：对临床下的病理申请单进行登记。可分为手动点击登记、自动登记、连续登记、批量登记；登记时可自动触发打印标签、回执单、下特检。

取消登记：对在登记状态下的申请进行取消登记，方便在登记出现问题时及时调整。

拒收申请：对临床下的病理申请单进行拒收，并返回消息给临床医生，以提醒临床医生及时修改申请信息或者再此申请。

执行随访：在诊断发起随访后，登记技师回访患者，然后对回访信息登记保存，以便后期查看。

打印标签：对查询的各种状态的申请进行标签打印，为申请单和标本提供标签，使病理管理更精准。

打印回执单：给门诊患者打印回执单，方便患者再病理科发报告后来病理科打印领取报告。

打印包埋盒：对登记状态的患者进行包埋盒的预打印，方便取材时使用。

下特检医嘱：对已经登记且未取材的患者在开始做病理检查前确定其要做特检的，可直接在此下特检医嘱，缩短检测时间，未患者病情判断加速。

手工计费：

信息查询：支持按照天周月快捷日期、登记日期、申请日期、报告日期、医嘱子类、医嘱、标本类型、状态、病理号、申请单号、条码号、登记号、病案号、姓名、以收费未费来进行查询。

医嘱申请：与患者检查子类有所关联的或者全部费用医嘱查询，方便医护人员按相应医嘱收费。

医嘱核实：费用医嘱申请后，科修改医嘱数量，然后审核，按相应的费用扣除患者费用，方便财务管理。

取材处理：

信息查询：支持按照天周月快捷日期、登记日期、医嘱子类、医嘱、标本类型、病理号（单个，多个，区间）等方式进行查询，也支持快捷按钮待取、已取、快速、冰冻、补取以及沉渣包埋查询；

取材：用户选择检查记录，确认待取材的标本之后，对标本进行取材。

材块信息修改：对录入有误的材块信息进行编辑修改，系统自动记录修改日志；

材块删除：对于作废的材块进行删除操作（若已进行后续操作，需逆流将材块状态返回取材状态，方可进行删除操作）；

大体信息录入：用户对标本进行大体描述，并记录信息；信息录入时，可引用辅助录入模板，可能引用特殊字符快捷录入；

打印包埋盒：用户勾选未打印包埋盒的材块进行打印；

导出取材打印列表：用户勾选取材列表进行取材信息导出打印；

返回登记：对没有材块的检查进行返回登记操作；

补费：对未收费的医嘱进行收费操作；

标本信息修改：取材时发现标本信息有误，系统操作人员可以修改，系统自动记录修改日志；

标本不合格信息记录：取材时发现标本信息不合格，可设置不合格记录信息；

标本清理：用户对已发报告 14 天的检查所剩余的标本进行清理的操作；

特检医嘱申请审核：选择一个材块之后，对该材块下特殊染色或者免疫组化医嘱，技师只能申请下医嘱，医师可直接审核；

技术医嘱申请审核：选择需要下的技术医嘱之后，根据所需的技术医嘱判断是否需要选择材块，技师只能申请下医嘱，医师可直接审核；

图像采集：可进行图像采集或者导入本地图片的操作，对选中的图像进行放缩，旋转，裁剪，编辑，删除等操作；

辅助录入模板：可通过亚专科、部位、疾病三层关系对模板进行筛选，私有默认可维护用户个人的常用模板，方便大体录入。

标本清理：

信息查询、确认清理。

信息查询：支持按照病理号（单个，多个，区间）、标本类型、清理状态、报告时间等条件来进行查询；

确认清理：核对信息无误之后，选中记录，选择清理人，进行清理操作，可在清理确认之后添加清理说明。

材块核对：

信息查询：支持按照天周月快捷日期、取材时间、病理号(单个病理号、多个病理号(多个病理号用,分隔)、病理号段(病理号段用-分隔))、材块类型、核对状态、取材医师、是否

脱钙条件来进行查询。

核对确认：核对信息无误之后，选中记录，然后点击核对确认，将保存核对时间，核对人，核对备注。

核对取消：如果核对有问题，那么可以对已经核对的材块进行核对取消（没有后续流程直接取消，如果有后续流程，那么后续流程都逆操作之后才能取消）。让使用者达到逆操作处理。

工作单打印：对勾选的材块进行信息打印。

技术处理：

信息查询：支持按照天周月快捷日期、取材日期、包埋日期、病理号(单个病理号、多个病理号(多个病理号用,分隔)、病理号段(病理号段用-分隔))、标本类型、材块类型、取材医师、是否合格、是否包埋条件来进行查询。

包埋确认：确认信息无误之后，选中记录，然后点击包埋确认，将保存包埋时间，包埋人等。

包埋取消：如果发现包埋有问题，那么可以对已经包埋的蜡块进行包埋取消（没有后续流程直接取消，如果有后续流程，那么后续流程都逆操作之后才能取消）。让使用者达到逆操作处理。

工作单导出：对勾选的蜡块进行信息导出、打印。

病理科技师或者医师对蜡块包埋之后，需要对蜡块进行切片操作。如果切片不合格，可进行不合格信息录入。

切片确认：确认信息无误之后，选中记录，然后点击切片确认，将保存切片时间，切片人等。

切片取消：如果发现切片有问题，那么可以对已经切片的玻片进行切片取消（没有后续流程直接取消，如果有后续流程，那么后续流程都逆操作之后才能取消）。让使用者达到逆操作处理。

工作单导出：对勾选的玻片进行信息导出、打印。

标签打印：对勾选的玻片进行标签打印，打印的标签可贴到玻片上。

玻片打印：对勾选的玻片进行玻片打印。直接打印到玻片上，可以不用手动贴上。

染色确认：确认信息无误之后，选中记录，然后点击染色确认，将保存染色时间，染色人等。

染色取消：如果发现染色有问题，那么可以对已经染色的玻片进行染色取消（没有后续流程直接取消，如果有后续流程，那么后续流程都逆操作之后才能取消）。让使用者达到逆操作处理。

开始脱水：选择脱水机，然后选择脱水篮，点击开始脱水，表示脱水篮中的蜡块开始在脱水机中进行脱水。

结束脱水：点击结束脱水，让正在进行脱水的蜡块结束脱水操作。

拆分脱水篮：如果脱水篮中的包埋盒数量多于脱水篮的实际空间，那么需要进行脱水篮拆分，才能进行脱水操作。点击拆分脱水篮之后，将脱水篮中多余的蜡块转移到有可用空间的脱水篮，如果没有可用空间，那么不能进行转移。

派片确认：确认信息无误之后，选中记录，然后点击派片确认，填入初诊医师、二/三线

医师之后，点击保存，将保存派片时间，派片人等。

派片取消：如果发现派片有问题，那么可以对已经派片的玻片进行派片取消（没有后续流程直接取消，如果有后续流程，那么后续流程都逆操作之后才能取消）。让使用者达到逆操作处理。

诊断报告：

保存：用户对属于自己的检查或者不属于任何所有人的检查进行诊断操作，保存的同时增加报告的归属操作和提交操作，将检查状态变为诊断。

审核：二线或者三线医生对报告进行审核操作，判断审核规则，自动生成对应的 PDF 报告。

取消审核：如果要对报告进行取消操作，需要判断犹豫期，如果超犹豫期的报告可以根据配置来判断是否可以取消或者需要审批操作。

提交：一线医生完成诊断后，需要将检查报告提交到高级医生，可以保存时选择复诊医生，也可以批量选择自己的检查，进行批量提交。

提取：医生针对不归属与自己的检查，可以进行提取操作，如果被提取人员未进行诊断，则直接替换，如果已经开始诊断，则增加诊断人员处理。

补充报告：报告发布后，后续需要补充诊断处理的情况，可以添加补充报告操作。同时，如果不想发布补充报告，可以对已经生成补充报告作废处理。

特检医嘱：诊断过程中，医生可以针对检查下特检医嘱来辅助诊断处理，住院患者可以自动计费。已下的特检医嘱可以作废处理，且取消计费。

技术医嘱：诊断过程中，为更好、更细致进行诊断，医生可以下技术医嘱，已下的技术医嘱可以作废处理。

玻片质量：诊断过程中可以对检查产生的玻片进行质量评价，方便质控管理。

符合情况：不同的检查类型，自动关联不同的符合情况，在诊断过程中，医生可以判断符合情况，进行质控管理。

打印预览：报告生成后，即保存操作后，可以对报告打印的样式进行预览，以此来判断报告的最终样式，便于调整内容。

报告打印：已发布的报告进行打印处理，打印过程调用配置的本地打印机，打印纸质报告。

快捷查询：针对用户和科室不同维度对检查进行快速过滤查询，针对工作流的管理，操作人员可以便捷迅速的查询出与自己相关的各类检查，进行诊断或者其他流程操作。

修改病理号：检查在登记过程中可能存在病理号有误的情况，在后续的过程中可以对流水号进行修改处理。

资料管理：

信息查询：支持按照天周月快捷日期、登记日期、取材日期、归档日期、医嘱子类、医嘱、标本类型、材块类型、玻片类型、病理号（单个，多个，区间）、归档状态，检查阴阳性等方式进行查询。

确认归档：核对信息无误之后，选中记录，选择归档位置，进行归档操作，在已归档数据中可修改归档位置；

取消归档：对误操作的归档数据进行取消归档操作，选择归档数据之后，即可取消归档；

发送通知：存在长时间未归档的数据，用户可以发送通知给相应的工作组或诊断人，提醒他们需要归档的具体蜡块、玻片或者底单；

自动归档：用户勾选自动按钮之后，可通过输入蜡块号，玻片号，申请单号实现对应类型的自动归档。

确认借出：核对待借出的资料无误之后，用户完整的填写借阅人信息，即可完成借阅操作；用户可在借阅前或借阅后打印借阅凭证；

取消借出：对误操作的借阅数据进行取消借出操作，选择借阅数据之后，即可取消借阅；

确认归还：核对待归还的资料无误之后，用户完填写归还所需的信息，即可完成归还操作；用户可通过设置蜡块或者玻片的状态来记录其损坏情况；

报告分发：

报告查询：支持按照天、周、月快捷日期、报告日期、登记日期、申请日期、分发日期、报告医师、分发状态、病理号(单个病理号、多个病理号(多个病理号用,分隔)、病理号段(病理号段用-分隔))、就诊类型、申请科室、申请病区、申请人、子类、医嘱、报告条码条件来进行查询。

清屏：清空/默认所有查询条件控件。

确认分发：勾选未分发的报告列表，点击确认分发按钮，进行分发报告操作。

确认自取：勾选未分发的报告列表，点击确认自取按钮，进行分发报告操作。

取消分发：勾选已分发的报告列表，点击取消分发按钮，进行取消报告操作。

打印底单：勾选报告列表，点击打印底单按钮，进行打印底单操作。

打印签收本：勾选已分发报告列表，点击打印签收本按钮，进行打印签收本操作。

右键扣补：勾选未分发报告列表，右键单击扣补，对未分发报告列表进行扣补操作。

统计查询：

及时率统计：针对阶段时间内科室的送检申请，统计出是否及时发布病理报告。

优片率统计：针对阶段时间内科室接收的送检申请，检查产生的玻片进行质量统计，并展示非优片的原因。

标本规范率统计：是指临床送检标本的固定是否规范化，体现临床的标本工作质控。

医生工作量：是指病理科医生在全流程中所参与的工作的多少。

技师工作量：技师在技术处理环节中所参与工作的统计。

技术医嘱统计：统计科室内时间段所产生的技术医嘱的数量汇总。

特检医嘱统计：阶段时间内科室内部产生的特检医嘱的数量汇总。

特检项目统计：统计科室内部阶段时间内所下的特检的项目数量汇总。

病例查询：多维度、多条件的对科室内的检查进行全面检索，支持快捷查询、自定义查询和高级查询。

相关硬件

标本扫描仪（1台），高清摄像头、专用支架等。

标本扫描仪	<p>扫描性能，扫描类型：支持明场、FISH 自由切换扫描。扫描速度：高速版扫描一张 1.5cm×1.5cm 的切片≤ 25 秒。切片规格：支持 25mm×75mm、50mm×75mm，还可定制≤125mm×75mm。光学性能：80 倍光学成像，20nm 精细控制。</p> <p>硬件配置，光源：LED 光源。图像处理：3 色独立处理图像。切片装载：可一次性装载 5 张以上载玻片，支持单片快速手动装载。</p> <p>软件功能，扫描软件：用于控制扫描仪进行切片扫描。阅片软件：用于查看和分析扫描后的数字切片图像。</p>	1	台
高清摄像头	<p>成像像数：≥2600 万</p> <p>传感器尺寸：36mm*24mm</p> <p>最高分辨率：≥6240*4160</p> <p>光学变焦：≥4.2 倍</p> <p>电子放大倍数：5 倍、10 倍</p> <p>镜头直径：Φ67mm</p> <p>显示屏：OLED 7 英寸高清显示屏</p> <p>控制系统：</p> <p>①电脑软件控制放大、缩小、对焦、拍照；</p> <p>②手势感应控制放大、缩小、对焦、拍照；</p> <p>软件功能：</p> <p>①软件支持实时取景显示观察；</p> <p>②可进行实时标注、文字输入，包括直线标注、箭头标注、曲线标注、画圆标注；</p> <p>③可实时进行测量，自动测量面积、长度；</p> <p>④可实时对 ESD 标本形态大小、尺寸、面积进行实际测量；</p> <p>⑤可实时对 ESD 标本病变位置、面积范围进行标注，病变位置复原和准确定位，描绘复原图；</p> <p>⑥可实时对标本进行全景深叠加拍照，实现全景深合成，图片上下所有层次清晰，成像效果达到最优；</p> <p>⑦图像旋转功能；</p> <p>其他功能：</p> <p>①主机可与电脑直接连接，软件控制光圈、拍照速度、白平衡、感光度等以达到合适的拍照光线；</p> <p>②可与医院 HIS、PACS 等系统无缝连接。</p>	1	套
专用支架	<p>主机调节范围：外壳上有上下左右移动手柄，可 180 度旋转</p> <p>支架调节范围：XYZ 轴可调节范围 600mm</p>	1	套
大体专用脚踏开关	大体专用脚踏开关	2	套

远程肺结节 CT 图像辅助检测（软件+硬件）

肺结节 CT 图像辅助检测管理（软件+硬件）

一、	胸部结节检出与分析
1	产品性能要求
1.1	具备第三类管理类别中华人民共和国医疗器械注册证，需包含“肺结节 CT 影像辅助检测”字样，需提供证书复印件并加盖公章。
1.2	肺结节在 3mm-5mm 尺寸范围内的检出敏感性 $\geq 80\%$ ，肺结节在大于 5mm 尺寸范围内的检出敏感性 $\geq 85\%$ ，需提供第三方机构测试或文献证明。
1.3	肺结节良恶性预测准确率不低于 90%，需提供第三方机构测试或文献证明
1.4	肺结节良恶性预测 AUC 曲线下面积不低于 80%，需提供第三方机构测试或文献证明。
1.5	肺结节 C-Lung-RADS 模型风险预测 AUC 曲线下面积不低于 80%，需提供第三方机构测试或文献证明。
2	影像阅片
2.1	支持快捷调整图像窗宽、窗位，内置常用窗宽、窗位，包括骨窗、肺窗、腹窗和纵隔窗，提供预设窗宽窗位。调整后支持一键恢复至默认窗宽窗位显示。
2.2	支持将局部 VR 图像添加至归档序列，方便医生将目标图像归档至 PACS。
3	病灶检出分析功能
3.1	具备自动识别肺结节，并标记可疑结节对应的图像层面在整体图像中的位置的功能。
3.2	具备自动将肺结节所有检出信息以列表形式展现在界面，包括长短径、体积、最大 CT 值、结节定位、结节分类和结节性质的功能。
3.3	支持医生对结节进行添加、删除及编辑，及一键恢复 AI 计算结果。
3.4	具备对于部分实性结节，自动测量和展示实性成分的长径值及占比、体积值及占比，在局部放大图中显示实性成分轮廓标记和长径标记。
3.5	具备提供 ≥ 90 项组学参数计算结果供临床应用及研究参考、使用的功能。
3.6	具备系统可以根据结节大小、层数位置、风险等级、置信度、左右肺等级进行排序展示。
3.7	具备系统可以根据结节长径、结节短径组合结节类型及危险等级进行筛选，支持自定义添加筛选范围。
3.8	具备显示或隐藏微小结节，可在产品浏览页面自定义微小结节的尺寸，并具备用户级别的个性化的功能。
3.9	具备结节良恶性预测结果，并对概率值高的结节重点提示。
4	风险评估功能
4.1	具备全部结节的风险分析列表，列表包含结节的良恶性预测风险值、浸润性预测、基于 C-Lung-RADS 模型的等级评估、基于 C-Lung-RADS 模型的随访

	建议、基于 Lung-RADS 指南的等级评估、基于 Lung-RADS 指南的随访建议。
4.2	具备用户更新临床信息，更新 C-Lung-RADS 分级结果
4.3	具备结节量化分析表，表内包含关键量化指标：长短径、体积、CT 值、实性成分长径、实性成分体积、实性成分占比、实性成分直径占比（CTR）；若该患者存在历史检查，在当前检查显示上述量化指标的对比分析。
4.4	具备显示列表中结节的浸润性风险、气道内播散(STAS)风险、胸膜侵犯 (VPI) 风险、淋巴结转移风险、远端转移风险的风险概率值和风险等级预测结果。
5	靶重建数据计算
5.1	具备在支持平扫胸部 CT 计算的同时，支持对靶重建 CT 数据的计算。
6	一键报告功能
6.1	具备选取结节报告模板，模板数量≥12 个，提供具体模板名称。
6.2	具备全胸报告，支持用户个性化配置，可复制、修改。
6.3	具备手动选择有临床意义的结节，按已选择的报告模板生成图文报告并归档到 PACS，支持修改、保存及导出。
6.4	具备系统提供支气管粘液栓、胸膜增厚、炎症报告，可复制、修改。
6.5	具备提供 6 种或以上的指南建议，可复制。
7	具备数据回传功能
7.1	具备 AI 辅助分析结果自动回传至 PACS，便于医生在 PACS 实现同步阅片。
8	结节随访功能
8.1	具备可同屏显示 2 次不同时间的检查图像。
8.2	具备用户通过本地导入或 PACS 查询的方式手动添加历史数据，可手动关联同一患者不同 patient ID 的历史检查数据，对于手动添加的检查数据，可触发在线的随访对比分析。
8.3	具备支持显示病灶匹配后的随访评估列表或病灶未匹配的对比例表。
9	具备胶片打印功能
9.1	具备胶片打印功能，可选取需要打印的结节，自动生成并排布结节层面打印图像，也支持阴性数据间隔选取打印，提供多种胶片布局方式。
9.2	具备每个结节支持设置选取单层或多层进行打印。支持设置固定图像数量进行自动间隔选取，适用于阴性数据打印。
9.3	具备支持设置每个目标结节的 MPR 全局图像和局部放大图像加入至打印序列，可设置局部放大图的放大倍数，支持每种图像的显示/隐藏。
9.4	具备选取局部 VR 图像至打印序列。
10	具备数据管理及随访管理功能
10.1	具备根据国际标准指南提供默认的随访时间建议，支持给每个病例添加随访管理计划，并且可以在随访管理模块对有随访计划的病例进行筛选、查询以进行随访状态的追踪。
10.2	具备汇总展示肺结节算法计算成功的所有病例，支持通过结节大小、随访状

	态等至少 12 种条件对数据进行筛选、添加至随访操作，并提供 csv 导出功能。
11	具备系统支持收藏/取消收藏目标病例，可将病例分类收藏至不同文件夹，支持修改操作信息，也支持对病例手动添加备注信息。
12	具备支持软件分析结果以 CSV 的方式导出。
13	具备系统提供肺部健康精准评估报告。
二	硬件配置及资质要求
1	专用塔式或机架式机箱：一套。
2	CPU 主频 \geq 3.0GHz；CPU \geq 10 核心/20 线程；CPU 数量 \geq 1
3	内存 \geq 64GB。
4	硬盘容量 \geq 10T。
5	SSD 硬盘容量 \geq 1T。
6	GPU 具备 \geq 2 组、Nvidia GeForce RTX。

远程消毒供应

软件部分

1.1.1 消毒供应管理系统

要求提供消毒包信息维护、消毒包请领、消毒包回收、消毒包清洗、消毒包包装、消毒包灭菌、消毒包发放、消毒包登记、消毒包追踪、查询统计、系统配置等功能

功能详细需求说明如下：

消毒包信息维护：要求支持消毒包进行分类管理，根据分类进行消毒包数据维护，定义名称、规格、价格、属性、分类、类型、使用科室、器械明细、有效期，以及图片管理，根据属性分为普通包，手术包，敷料包等不同的属性包，在系统中有着不同的管理模式，手术包有唯一标签号。

要求支持器械维护，从而进行消毒包与器械的绑定，手术器械包可生成对应的固定条码，便于后期制作固定钢牌，方便扫码操作。需要提供消毒包基础数据，可按照基础数据中的Excel导入下载对应模板整理数据。

消毒包请领：要求支持临床科室可对需要的包进行申请，供应室根据请领的消毒，进行回收发放。临床科室可根据请领单跟踪查询查看单据状态。普通包，敷料包请领单：请领→回收→发放，借包单：请领→发放→回收。

消毒包回收：要求支持供应室根据临床科室申请的单据，安排护工去科室回收，单据信息核对无误后，进行回收操作。对于手术器械污包进行手术回收，回收时可查看器械明细、器械图片

消毒包清洗：要求支持对于回收的消毒包，可进锅清洗，在规定的时间内，清洗完毕后进行清洗验收，验收不合格的消毒包会自动在清洗不合格登记中记录。

消毒包包装：要求支持对于验收合格的消毒包进行标签打印，如敷料包打印、手术器械包打印、普通包打印，按照高温、低温不同标签纸进行分类打印，标签上标明打包人、核查人、包名、效期等信息。外来器械打包按照手术包打包，打印标签的时候，需要额外标明是否有植入物，使用科室、使用病人等信息。

消毒包灭菌：主要分为灭菌进锅、灭菌验收、灭菌装车、灭菌不合格登记：要求支持可对灭菌锅进行 BD 测试，BD 测试验收合格的灭菌锅，才可进行消毒包灭菌进锅，灭菌时可进行高温生物监测，BD 测试，低温等离子监测，环氧乙烷监测等，要求支持在规定时间内灭菌完毕后，根据机器运行结果进行验收；灭菌机数据检测验收合格的消毒包才能发放，灭菌不合格的会自动进行不合格登记，并可重新进锅灭菌；可根据厂商提供的数据，进行机器数据采集，形成灭菌曲线图。

消毒包发放：主要包括手术器械包发放以及普通包发放，要求支持对于科室申请的敷料包可在普通包发放中进行扫码发放或按单据发放。要求支持普通包进行扫码发放后，扫描登记后可进行病人绑定，消毒包追踪时，可获取到发放相关信息以及病人相关信息。

手术包接收、手术清点：要求支持手术室进行手术器械包扫描接收以及在手术时，进行手术清点，从而实现手术器械包和病人进行绑定。

消毒包登记：要求支持用于临床进行的消毒包病人绑定，选择病人扫描消毒包进行病人绑定，从而实现消毒包全过程追踪。

消毒包追踪：要求支持系统内所有消毒包，进行包信息、请领、回收、清洗、打包、灭菌、发放、接收、病人绑定等全过程关键信息追踪，实现对消毒包各环节的质量管理和监测。手术器械位置追踪可查看所在区域的器械信息

查询统计：要求支持各工作区工作量统计以及清洗设备、灭菌设备过期包查询等。

系统配置：要求包括基础数据、参数设置、码表维护、机器设置、Excel 导入等模块，基础数据主要是设置清洗方式、清洗程序等，参数配置主要是对系统内各模块的特殊控制，码表维护主要是新增清洗方式、清洗/灭菌程序，清洗/灭菌不合格原因登记，器械缺失原因等数据，机器设置用户维护清洗机、灭菌器以及绑定机器数据路径。

硬件部分

含条码机和扫码枪各 3 台。

系统集成

配套的硬件设备

序号	货物名称	功能、配置及主要技术参数要求	数量	单位
1	超融合服务器	1. 2U 服务器。 2. ≥ 2 颗 AMD CPU，单 CPU 主频 ≥ 2.6 GHz，单 CPU 核数 ≥ 48 。 3. $\geq 16 \times 32$ GB DDR4 3200 内存条。	4	台

序号	货物名称	功能、配置及主要技术参数要求	数量	单位
		<ol style="list-style-type: none"> 4. 硬盘$\geq 2 \times 480\text{GB}$ SSD, $\geq 6 \times 3.84\text{TB}$ SSD, $\geq 6 \times 6\text{TB}$ HDD, ≥ 12 个硬盘槽位。 5. ≥ 4 个千兆电口, ≥ 2 个万兆光口。 6. 配置冗余电源。 7. 配置 4 个万兆多模光模块, 2 个 3M 光纤线。 8. 3 年质保。 9. 预装超融合软件。 		
2	超融合软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 虚拟化软件非 OEM 或贴牌产品, 以保证功能的可靠性和安全性。 2. 支持物理机上的 USB 映射给虚拟机使用, 且虚拟机迁移或故障迁移到其他主机上也能自动映射 USB 设备。 3. 支持回收站功能, 可设置回收站文件保留天数, 可以查看回收站列表项信息。 4. 自动收集所有的相关的组件的日志, 告警, 提供告警合并功能, 并支持告警对象、事件、描述搜索。 5. 虚拟机调度策略支持互斥和聚集策略, 可指定虚拟机运行到指定主机组, 提供基于主机组的调度策略。 6. 虚拟机可以实现物理机的全部功能, 如具有自己的资源 (内存、CPU、网卡、存储), 可以指定单独的 IP 地址、MAC 地址等。 7. 支持虚拟机动态资源添加操作, 可以通过阈值设置查看 CPU 和内存资源利用率, 可以对虚拟机的 CPU 和内存使用不足时进行自动为虚拟机添加 CPU 和内存资源, 可以保存虚拟机动态资源添加操作。 8. 为充分利用云平台的资源, 虚拟机需要支持内存回收, 在内存不用的时候自动回收给其他虚拟机使用, 并支持手动设置平台的内存超配比例, 实现内存的超分使用。 9. 提供热添加 CPU、内存、磁盘、网卡的功能, 无需中断或停机即可实现虚拟资源的在线添加。 10. 支持以 EXCEL 表格的方式导出虚拟机的配置信息, 包括名称、IP、CPU 内存磁盘配置、使用率信息。 11. 支持快照功能, 可以新增快照策略, 并设置快照频率, 包括按周快照、按天快照和按小时快照, 可以设置快照保存方式。 	1	套

序号	货物名称	功能、配置及主要技术参数要求	数量	单位
		<p>12. 支持磁盘坏道预测，在界面可以查看磁盘坏道预测页面信息、包括坏道预测、坏道扫描和坏道数据修复。</p> <p>13. 支持存储容量预测功能，可以在界面查看虚拟存储容量预测信息，通过折线图展示不同时间点存储卷有效裸容量、实际容量的使用、未来预测和告警阈值等信息。</p> <p>14. 支持标准的 iSCSI 协议，允许外部物理主机或应用通过标准的 iSCSI 接口访问虚拟存储。</p> <p>15. 网络虚拟化能够支持管理网、业务网、数据通信网（VXLAN）和存储网复用相同物理网口。网口复用后，支持对不同网络平面进行流量控制和 VLAN 隔离，为网络中的每个虚拟机提供内置的网络故障切换和负载均衡能力，实现更高的硬件可用性和容错能力。</p> <p>16. 在图形化管理平台上，通过托、拉、拽方式完成虚拟网络拓扑构建，可以在网络拓扑页面通过功能按键，实现虚拟网络连接、开启和关闭等操作。</p> <p>17. 配置 8 颗 CPU 计算虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化等软件授权，3 年运维服务。</p>		
3	前置机	<p>1. 2U 服务器。</p> <p>2. ≥ 2 颗 AMD CPU，单 CPU 主频 $\geq 2.6\text{GHz}$，单 CPU 核数 ≥ 48。</p> <p>3. $\geq 16 \times 32\text{GB}$ DDR4 3200 内存条。</p> <p>4. 硬盘 $\geq 2 \times 480\text{GB}$ SSD，$\geq 4 \times 3.84\text{TB}$ SSD，≥ 12 个硬盘槽位。</p> <p>5. ≥ 4 个千兆电口，≥ 2 个万兆光口。</p> <p>6. 配置冗余电源。</p> <p>7. 配置 4 个万兆多模光模块，2 个 3M 光纤线。</p> <p>8. 3 年质保。</p> <p>9. 预装超融合软件。</p>	3	台
4	虚拟化软件	<p>1. 虚拟化软件非 OEM 或贴牌产品，以保证功能的可靠性和安全性。</p> <p>2. 支持物理机上的 USB 映射给虚拟机使用，且虚拟机迁移或故障迁移到其他主机上也能自动映射 USB 设备。</p> <p>3. 支持回收站功能，可设置回收站文件保留天数，可以查看回收站列</p>	1	套

序号	货物名称	功能、配置及主要技术参数要求	数量	单位
		<p>表项信息。</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 自动收集所有的相关的组件的日志，告警，提供告警合并功能，并支持告警对象、事件、描述搜索。 5. 虚拟机调度策略支持互斥和聚集策略，可指定虚拟机运行到指定主机组，提供基于主机组的调度策略。 6. 虚拟机可以实现物理机的全部功能，如具有自己的资源（内存、CPU、网卡、存储），可以指定单独的 IP 地址、MAC 地址等。 7. 支持虚拟机动态资源添加操作，可以通过阈值设置查看 CPU 和内存资源利用率，可以对虚拟机的 CPU 和内存使用不足时进行自动为虚拟机添加 CPU 和内存资源，可以保存虚拟机动态资源添加操作。 8. 为充分利用云平台的资源，虚拟机需要支持内存回收，在内存不用的时候自动回收给其他虚拟机使用，并支持手动设置平台的内存超配比例，实现内存的超分使用。 9. 提供热添加 CPU、内存、磁盘、网卡的功能，无需中断或停机即可实现虚拟资源的在线添加。 10. 支持以 EXCEL 表格的方式导出虚拟机的配置信息，包括名称、IP、CPU 内存磁盘配置、使用率信息。 11. 支持快照功能，可以新增快照策略，并设置快照频率，包括按周快照、按天快照和按小时快照，可以设置快照保存方式。 12. 支持磁盘坏道预测，在界面可以查看磁盘坏道预测页面信息、包括坏道预测、坏道扫描和坏道数据修复。 13. 支持存储容量预测功能，可以在界面查看虚拟存储容量预测信息，通过折线图展示不同时间点存储卷有效裸容量、实际容量的使用、未来预测和告警阈值等信息。 14. 支持标准的 iSCSI 协议，允许外部物理主机或应用通过标准的 iSCSI 接口访问虚拟存储。 15. 网络虚拟化能够支持管理网、业务网、数据通信网（VXLAN）和存储网复用相同物理网口。网口复用后，支持对不同网络平面进行流量控制和 VLAN 隔离，为网络中的每个虚拟机提供内置的网络故障切换和负载均衡能力，实现更高的硬件可用性和容错能力。 		

序号	货物名称	功能、配置及主要技术参数要求	数量	单位
		<p>16. 在图形化管理平台上,通过托、拉、拽方式完成虚拟网络拓扑构建,可以在网络拓扑页面通过功能按键,实现虚拟网络连接、开启和关闭等操作。</p> <p>17. 配置 6 颗 CPU 计算虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化等软件授权,3 年运维服务。</p>		
5	业务网交换机	<p>1. ≥ 12 个万兆光口, ≥ 12 个千兆电口。</p> <p>2. 交换容量 ≥ 2.2Tbps, 包转发率 ≥ 750Mpps。</p> <p>3. ≥ 1 个 3 米光纤线。</p> <p>4. ≥ 2 个万兆多模光模块。</p> <p>5. ≥ 1 个 3 米 SFP-10G-AOC 堆叠线缆。</p> <p>6. 3 年产品质保。</p>	4	台
6	操作系统	<p>1. 配置操作系统软件授权。</p>	5	套
7	防病毒软件(服务器版)	<p>1、可检测并清除隐藏于电子邮件、公共文件夹及数据库中的计算机病毒、恶性程序、垃圾邮件;</p> <p>2、压缩文件查毒、清毒(不限层数);</p> <p>3、支持多种加壳文件的病毒查杀、打包文件查杀、内存查杀、文件复制和运行时查杀;</p> <p>4、防病毒软件能够自动隔离感染而暂时无法修复的文件,并在用户许可的情况下传送至生产商;</p> <p>5、能够有效查杀各类 Office 文档中的宏病毒。</p> <p>6、采用基因特征码和启发式扫描更有效的查杀 OFFICE 宏病毒;</p> <p>7、支持共享文件的病毒查杀,能够实现立体的多层面的病毒防御体系,能够准确查杀计算机病毒不少于六万种;</p> <p>8、在计算机扫描时,可后台运行,不影响正常的工作(如:文件处理、邮件收发等)。</p>	6	套

第六章 投标文件格式

(项目名称)

投标文件

项目编号：

(正/副本)

投标人名称： _____ (盖章)

法定代表人或其

授权委托代理人： _____ (签字或盖章)

年 月 日

目 录

- 一、投标函
- 二、法定代表人身份证明及附有法定代表人身份证明的授权委托书
- 三、开标一览表
- 四、投标保证金
- 五、资格审查资料
- 六、服务方案
- 七、其他资料

注：投标人可依据自身情况增加目录内容，且须编制页码

一、投标函

_____ (采购人名称):

1. 我方已仔细研究了_____ (项目名称) 招标文件的全部内容, 供货期限_____, 按投标总报价 (¥: _____) 元实施和完成上述招标项目。

2. 我方承诺在投标有效期90天内不修改、撤销投标文件。

3. 随同本投标函提交投标保证金一份, 金额为人民币(大写)_____元(¥_____)。

4. 如我方中标:

(1) 我方承诺在收到中标通知书后, 在中标通知书规定的期限内与你方签订合同, 并遵守合同中关于权利和义务的约定;

(2) 我方承诺完全按照招标文件中规定的商务、技术标准和要求在合同约定的期限内, 完成并移交全部合同内容。

5. 我方在此声明, 所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确。

6. _____ (其他补充说明)。

投标人: _____ (盖单位章)

法定代表人或其

授权委托代理人: _____ (签字)

地 址: _____

网 址: _____

电 话: _____

传 真: _____

邮政编码: _____

_____年____月____日

二、法定代表人身份证明及附有法定代表人身份证明的授权委托书

(一) 法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____性别：____年龄：____职务：____

系_____（投标人名称）_____的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

(二) 授权委托书

本人_____(姓名)_____系_____(投标人名称)_____的法定代表人，现委托_____(姓名)_____为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____(项目名称)_____投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自签字盖章之日起至投标有效期止。

代理人无转委托权。

附：法定代表人及委托代理人身份证正反面复印件并加盖公章。

投标人：_____ (盖单位章)

法定代表人：_____ (签字)

身份证号码：_____

委托代理人：_____ (签字)

身份证号码：_____

_____年____月____日

三、开标一览表

以“政采云”系统中的报价为准，无须另行提供。

投标分项报价明细表

自行编写，投标分项报价不得超过第五章 服务标准和要求中的分项最高投标限价，否则报价无效。

四、投标保证金

_____ (采购人名称):

我方参加_____ (项目名称) 招标，并递交投标保证金_____元（大写_____）。我方承诺执行本项目招标文件有关投标保证金的规定，并对我方有约束力。

注：附投标保证金证明材料复印件及基本账户信息并加盖公章。

投标人：_____ 单位公章

法定代表人或其委托代理人：_____ 签字

年 月 日

五、资格审查资料

（一）投标人基本情况表

投标人名称				
注册地址			邮政编码	
联系方式	联系人		电 话	
	传 真		网 址	
组织结构				
法定代表人	姓名		电话	
企业负责人	姓名		电话	
成立时间			从业人员总人数：	
营业执照号				
注册资金				
开户银行				
账号				
经营范围				
备注				

后附相关证明材料。

(二) 提供近半年任意一个月的缴纳社保证明、纳税证明材料。

(三)承诺函

我公司承诺：

1. 针对本公司参与的_____项目，（项目编号：_____）

现郑重声明，我方完全符合中华人民共和国政府采购法第二十二条规定，即：

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (6) 法律、行政法规规定的其他条件。

2. 不存在与采购人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人。不存在单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，参加同一招标项目投标。

3. 不存在招标文件 1.4.3 下列情形之一

- (1) 为采购人不具有独立法人资格的附属机构(单位)；
- (2) 为本项目提供采购代理服务的；
- (3) 被责令停业的；
- (4) 被暂停或取消投标资格的；
- (5) 财产被接管或冻结的。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：_____（盖公章）

法定代表人（或委托代理人）：_____（签字或盖章）

年 月 日

(五) 拟投入人员基本情况表

在本项目中所担任的职务	姓名	性别	年龄	学历	所学专业	现任职务及职称
.....						

后附相关证明材料。

(六) 近年完成的类似项目情况表

序号	起讫时间	项目概况	类型	业主单位	合同金额	完成情况	备注

后附相关证明材料。

六、技术方案

自行编写

七、其他资料

投标人认为有必要提供的其他材料。

（一）其他资料（投标人根据对投标项目的理解还需提供用于评标委员会评分的其他佐证材料（格式无固定要求），请自行设计在投标文件中。

电子投标文件编制及报送要求

- 一、供应商应按招标文件要求编制投标文件，将所有投标文件内容上传至“政采云”平台，并使用制作投标文件时用来加密的有效数字证书（CA 认证）对投标文件进行解密。
- 二、电子投标文件中反应供应商资格审查的图片、扫描件、文字描述等，必须清晰可见。其中所有证书和执照必须为原件扫描。
- 三、供应商应在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，完成电子投标文件上传。
- 四、若供应商上传的电子投标文件因无法解密而对投标文件无法进行评价的，采购人可以拒绝该供应商投标。