

海宁市人民医院新一代信息系统建设项目

招标文件

项目编号：HNCG2023015

项目名称：海宁市人民医院新一代信息系统建设

采 购 人：海宁市人民医院

集中采购机构：海宁市政府采购中心

2023 年 3 月 21 日

目 录

第一章 公开招标采购公告.....	2
第二章 招标需求.....	5
第三章 投标人须知.....	110
第四章 评标办法及评分标准.....	122
第五章 海宁市政府采购合同（指引）	126
第六章 投标格式及要求.....	131
附件 1：资格文件封面格式及目录.....	131
附件 2：投标人声明书.....	133
附件 3：法定代表人授权委托书.....	134
附件 4：联合体协议书.....	135
附件 5：分包意向协议.....	137
附件 6：技术商务文件封面格式及目录.....	138
附件 7：评分对应表.....	140
附件 8：本项目技术力量配备表.....	141
附件 9：商务响应表.....	142
附件 10：服务承诺.....	143
附件 11：报价文件封面格式及目录.....	144
附件 12：报价一览表.....	146
附件 13：报价明细表.....	147
附件 14：中小企业声明函.....	149
附件 15：残疾人福利性单位声明函.....	150
附件 16：保密承诺书.....	151

第一章 公开招标采购公告

项目概况

海宁市人民医院新一代信息系统建设项目的潜在投标人应在浙江政府采购网(<http://zfcg.czt.zj.gov.cn/>)获取招标文件，并于 2023 年 4 月 11 日 14 点 15 分（北京时间）前提交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：HNCG2023015
项目名称：海宁市人民医院新一代信息系统建设
采购方式：公开招标
预算金额（元）：1300 万元。
最高限价（元）：无
采购需求：

采购内容	单位	数量	服务范围及服务内容	备注
新一代信息系统建设	项	1	详见公告所附招标文件	

合同履行期限：系统建设清单内第 1-13/15-19/22-31/34-41/49-50/53-65 项须于 2023 年 6 月 20 前开发完成交付进入试运行，试运行 3 个月通过后通过最终验收（可分项验收）；其余部分（除第 46、47、48 项）在 2023 年 9 月 1 日前开发完成交付进入试运行，试运行 2 个月后可安排分项验收；第 46、47、48 三个系统在通过相应评审后一个月内通过最终验收。

本项目允许联合体投标。

二、申请人的资格要求

- 1.符合政府采购法第二十二条（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，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。）之供应商资格规定的独立法人；
- 2.符合浙财采监【2013】24 号《关于规范政府采购供应商资格设定及资格审查的通知》第六条规定,且未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
- 3.本项目的特定资格要求：无。

三、获取招标文件

招标文件的获取时间：公告发布之日起至投标截止时间止；
获取招标文件网址：浙江政府采购网 <https://login.zcygov.cn/login>；

招标文件的获取方式：采购公告发布后，在政采云平台已完成注册的供应商登录系统，申请获取采购文件，待审核通过后，可下载采购文件。如果“已申请”标签页显示状态为“审核通过”即为成功。

路径：用户中心——项目采购——获取采购文件管理。

售价（元）：0。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2023 年 4 月 11 日 14 点 15 分（北京时间）

投标地点（网址）：政府采购云平台（<https://www.zcygov.cn/>）在线投标

开标时间：2023 年 4 月 11 日 14 点 15 分

开标地点（网址）：政府采购云平台（<http://zfcg.czt.zj.gov.cn/>），海宁市文苑南路 138 号浙江江南要素交易中心。

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. 供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自获取采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起 7 个工作日内，以书面形式向采购人提出质疑。质疑供应商对采购人的答复不满意或者采购人未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。

2. 其他事项：本项目按照《浙江省财政厅关于印发浙江省政府采购项目电子交易管理暂行办法的通知》实行电子交易。

2.1 投标文件制作注意事项

2.1.1 投标人将政采云电子交易客户端下载、安装完成后，可通过账号密码或 CA 登录客户端进行投标文件制作。

注：投标人先要申领 CA，拿到 CA 后需要在政采云平台进行绑定，CA 相关操作可参考《CA 申领操作指南》和《CA 管理操作指南》。完成 CA 数字证书办理在资料齐全的情况下预计 7 个工作日左右，建议投标人获取招标文件后立即办理。

2.1.2 操作指南

本项目采用“电子交易/不见面开评标”，供应商可进入电子卖场服务中心采云学院

（<https://edu.zcygov.cn/live?utm=a0018.2ef5001f.0.0.1939d340e5db11ea867fb57c149ddb61>）自行提前学习。

CA 驱动和申领流程：

<https://zfcg.czt.zj.gov.cn/bidClientTemplate/2019-05-27/12945.html>

CA 证书办理操作视频：

<https://service.zcygov.cn/#/knowledges/UgcbC3EBiyELHE-opz1b/EWqqyXEBYnNj3A2CPyDI>

CA 绑定登录操作视频：

<https://service.zcygov.cn/#/knowledges/UgcbC3EBiyELHE-opz1b/nAkmyXEBiyELHE-o-983>

注：CA 证书遗失补办、延期、解锁、质保等业务可以在联连客户端上进行操作；使用政采云投标客户

端时，建议使用 WIN7 及以上操作系统。

2.2 投标文件提交注意事项

2.2.1 投标人进行电子投标应安装客户端软件，并按照招标文件和电子交易平台的要求编制并加密投标文件。投标人未按规定加密的投标文件，集中采购机构应当拒收。

2.2.2 投标人应当在投标截止时间前完成投标文件的传输提交，并可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输提交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后提交的投标文件，视为无效。

2.2.3 为确保采购项目顺利实施，避免因解密失败导致投标无效，投标人在电子交易平台传输提交投标文件后，将政采云平台上最后生成的具备电子签章的备份电子投标文件 1 份下载至 U 盘等介质，可以在投标截止时间前密封送达或邮寄至海宁市文苑南路 138 号浙江江南要素交易中心底楼大厅政府采购窗口，联系人：顾女士，电话：0573-87657732，以签收时间为准。快递寄出同时，投标人的授权代表须以邮件方式将快递单号、项目名称、公司名称、被授权代表姓名及联系方式等内容（邮件格式为：项目编号+快递单号+公司名称+被授权代表姓名及联系方式）发送至集中采购机构联系人邮箱(429885395@qq.com)，以便集中采购机构查收快递。如投标人选择快递费到付，集中采购机构将拒签。

2.2.4 备份电子投标文件制作为非强制性，但如遇因投标人电子投标文件解密失败等情况造成投标无效，后果由投标人自负。

3. 本项目投标人无需到开标现场，但须准时在线参加，直至评审结束。开标时间起 30 分钟内投标人可登录“政采云”平台，在“项目采购-开标评标”模块对投标文件进行在线解密。若在规定时间内投标文件无法解密或解密失败且备份文件读取失败（含未提交），则投标无效。

七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：海宁市人民医院

地址：海宁市钱江西路 2 号

联系人：冯女士

联系方式：13750735276

2. 采购代理机构信息

名称：海宁市政府采购中心

地址：海宁市文苑南路 138 号

联系人：顾女士

联系方式：0573-87657732；传真：0573-87657722 邮编：314400

3. 同级政府采购监督管理部门

名称：海宁市财政局

地址：海宁市水月亭西路 336 号

联系人：沈先生

监督投诉电话：0573-87292037

若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云（<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。

CA 问题联系电话（人工）：汇信 CA 400-888-4636；天谷 CA 400-087-8198。

第二章 招标需求

一、项目概况

随着国家政策与社会环境变化，对医院的信息化、数字化、智慧化要求越来越高，目前医院在用的信息系统建设较早，缺乏顶层设计，信息化整体架构较为落后，信息化流程改造困难，难以保障医院未来发展需要，因此需构建一套全新的符合智慧医院建设的信息系统。

本着国家医改总体部署及卫生改革政策的总体规划，从医院实际发展需求出发，遵循“顶层设计、整体规划、分步实施、持续改进”原则，制定前瞻性的信息化规划，通过医院信息集成平台以及业务系统的搭建，规范医院信息系统间的交互，运用先进的 IT 技术对全院的信息资源进行全面的规划、设计和整合，实现“整合医疗资源、优化资源配置、提高医院管理水平、提升医疗水平和质量”的目标，最终实现医院从诊断、治疗、护理、康复、保健、科研教学等各方面都展现出全新面貌。

二、总体要求

按顶层架构整体设计、分步实施、持续改进的总体策略，通过信息系统建设，对照电子病历五级、互联互通四甲标准，充分考虑医院未来实际发展需求。

2.1 总体建设原则

（一）顶层设计、分步实施：任何一个信息系统的建设都不可能是一蹴而就，智慧医院信息化建设是一个庞大的、复杂的、长期的系统工程，更需要先做一个整体的规划，无论从战略上或从战术上都必须先进行整体的调研和规划，才能为后续的建设指明道路和打下基础。同时，医院信息化的建设过程是一个长期的过程，必须分成多个阶段来完成，以保证系统建设的可行性和可控性，因此我们必须在总体规划的指导下，对整个过程进行科学地划分多个实施阶段，逐步完成医院信息化各项工程的建设。

（二）满足需求、适度冗余：根据国内诸多医院建设情况，结合医院以往信息化建设经验，大型三级医院的数字化智慧医院建设往往需要三到五年左右的时间，因此在进行数字化建设规划时应具有一定的前瞻性，适度超前，软件方面要考虑到今后技术的发展水平和成熟程度，硬件方面要根据医院规模化发展适度超前。

（三）标准先行、安全为本：在新医改方案发布后，我国卫生信息化在标准建设方面取得了阶段性突破与成果，电子健康档案、电子病历和数据字典等标准和规范相继出台。这些标准规范虽不强制执行，但对于医院信息化建设的方案制定、工程招投标和系统实施具有重要的指导意义。医院信息系统建设应积极向统一的国家规范与标准靠拢，只有这样，医院的信息系统才有持续发展的生命力，医疗数据才能达到诊疗信息的整合、无障碍流动及共享利用，最终实现医改提出的“建立实用共享的医药卫生信息系统”的总体目标。

（四）智能管理、科学发展：以智能型信息系统，提升管理可及性。同时注重发展——提升医院信息体系的将来扩展能力的同时，满足与国家、省、市各级卫生平台的资源协同共享能力，实现区域医疗联动和协同发展。

（五）转变观念、以人为本：从“面向业务管理”转变为“以人为本”，即在满足患者、临床业务人员、医院管理者等各个层面的要求的基础上，提高工作效率，方便操作。最终，在保障医疗质量和医疗安全的基础之上，实现社会效益和经济效益双丰收，让患者满意，让医护满意。

2.2 标准规范要求

本项目在建设过程中，需遵循国内政策法规并符合相关国际国内的行业标准，包括功能规范、数据标准、建设与管理标准等，在《医院信息平台应用功能指引》明确医院信息化功能和《医院信息化建设应用技术指引》明确医院信息化技术的基础上，满足国家卫生健康委员会规划与信息司、统计信息中心正式对外发布的《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》，有利于医院信息化建设在标准规范性、数据一致性、数据完整性、数据联通性、信息应用性、发展平衡性等方面进一步完善，确保各类诊疗资料有效地互联互通和务实应用，促进医院信息化的可持续发展和医疗大数据的可利用性，同时遵循国际、国内（行业）、国际相关规范标准如下：

1. 《基于电子病历的医院信息平台技术规范 WS/T447-2014》
2. 《基于电子病历的医院信息平台建设技术解决方案》
3. 《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（2020 年版）》
4. 《医院信息化建设应用技术指引（2017 年）-发布稿》
5. 《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准（2018）》
6. 《电子病历临床文档数据组与数据元标准（试行）》
7. 《电子病历临床文档基础模板数据集标准（试行）》
8. 《电子病历基本架构与数据标准（试行）》
9. 《电子病历基本数据集》
10. 《电子病历共享文档规范》
11. 《电子病历基本规范》
12. 《电子病历系统功能规范》
13. 《门诊诊疗基本数据集标准》
14. 《住院诊疗基本数据集标准》
15. 《住院病案首页基本数据集标准》
16. 《健康档案基本架构与数据标准》
17. 《三级医院评审标准实施细则》（2011 年及以上版本）
18. 《医院信息平台交互规范》
19. 《人口健康信息管理办法(试行)》
20. 《卫生信息数据元值域代码》
21. 《卫生信息共享文档规范》
22. 国际疾病分类标准 ICD10
23. 临床医学术语标准 SNOMED
24. HL7V3RIM
25. HL7CDA
26. HL7V3RMIM
27. 《卫生系统电子认证服务管理办法》
28. 《信息系统灾难恢复规范》

29. 《病历书写基本规范》
30. 《医院信息系统基本功能规范》
31. 《中医、中西医结合病历书写基本规范》
32. 《处方管理办法》
33. 《医疗机构病历管理规定》
34. 《卫生系统电子认证服务管理办法》
35. 《医疗事故处理条例》
36. 《医疗事故分级标准》
37. 《医疗事故技术鉴定暂行办法》
38. 《中华人民共和国执业医师法》
39. 《信息安全等级保护管理办法》
40. 《住院病案首页数据质量管理与控制指标》
41. 《病案管理质量控制指标(2021 年版)》
42. 《浙江省健康数据高铁数据传输规范》

2.3 整体设计要求

1、先进性：本项目所采用的技术需要适度超前，选择具有技术领先优势，又有成功案例的技术方案，以保证建成项目使用周期长，性能指标高，在一定时期内具有技术上的先进性。系统应采用灵活的、稳定的信息技术架构，整个系统平台架构采用门户平台方式，可以集成 B/S 与 C/S 多种架构体系的不同产品，可以灵活配置用户使用功能及界面，能满足医院日益变化的个性化需求。

2、成熟性：本项目需要采用被实践证明为成熟和实用的技术和设备，纳入医院整体临床业务策略加以规划利用，满足医院当前和今后一段时间的临床业务需求；确保性能稳定，界面直观，具有易理解、易调试、易维护、易扩展、易复用的特点，最大限度地满足医院当前临床业务以及未来发展的需要，确保耐久实用。

3、开放性：系统采用开放性设计，在数据通信协议、数据标准、数据库系统、应用界面开发、接口设计等方面采用开放性设计，支持 XML、SOAP、Web Service 等当前受到普遍支持的开放标准，这样一方面保证系统能够与其他平台的应用系统、数据库等相互交换数据并进行应用级的互操作和互连性，另一方面也便于将来改造、扩容和升级。

4、扩展性：系统要有良好的扩展性、可移植性和升级前景，系统结构模块化，功能模块可以平滑扩充，要为可能的增值服务留有空间。

5、安全性：使用的信息安全产品和技术方案在设计 and 实现的全过程中，必须有具体的措施来充分保证其安全性，以确保系统数据处理的一致性，保证业务和数据不被非法侵用和修改伪造，保证数据不因意外情况丢失和损坏，提供多种安全检查审计手段。依托系统的相关安全设置以及应用系统的安全性，实现整个系统的安全性。确保系统不被非授权用户侵入，数据不丢失，传输时数据不被非法获取、篡改，确认对使用者、发送和接收者的身份等。

6、可靠性：系统在设计时将充分考虑系统对可靠性的要求，可采用多种高可靠、高可用性技术以使系统能够保证高可靠性，尤其是保证关键业务的连续不间断运作和对非正常情况的可靠处理。同时，对项目实施过程实行严格的技术管理和设备的冗余配置，保证系统运行的可靠性。

7、标准化：标准化、规范化是系统开发和建设的前提条件和必要保障，也是与其他系统兼容和进一步扩充的根本保证。在系统的建设、运行管理、维护的全过程中，应当遵循相应的国家标准和行业标准，同时制定医院自己的相关规范。在操作上，有标准可遵循的一定要遵循标准如：HL7、IHE 等。系统建设选用的标准必须满足业务功能的实现。需要与其他系统进行数据交换的数据必须符合国家和地方行政部门正式颁布的数据交换要求。满足检验检查结果互认标准要求。

8、集成性：整个系统应具有开放、灵活、符合主流标准的集成架构，能够与现有的、在建的、将建的各项应用系统进行有效的集成整合，避免重复工作，力求减少浪费。

9、易维护性：通过微服务架构实现全面运行监控预警，支持自动升级，降低维护成本。

10、可定制性：可以按着科室、医疗组、个人等不同的层面的需求进行定制化的配置，满足医院定制化的需求。

2.4 技术架构要求

技术架构需采用最新最稳定的微服务架构，技术架构分为基础设施层、服务层、接口层、表现层。在服务层，所有业务模块可拆成单个的业务服务，每个内部服务和外部服务之间可通过 API 网关进行交互，实现数据传输。

二、系统建设清单

序号	系统类别	系统
1.	患者服务	门诊挂号预约管理系统
2.		门急诊挂号管理系统
3.		门急诊收费管理系统
4.		门诊预付费就医管理系统
5.		皮试系统
6.		出入院管理系统
7.		配置管理系统
8.		门诊分诊管理系统
9.		住院准备中心管理系统
10.		手术管理
11.		麻醉管理
12.	临床诊疗	门诊医生工作站系统（含电子病历）
13.		住院医生工作站系统（含电子病历）
14.		住院临床路径管理系统
15.		住院护士工作站系统（含电子病历）
16.		移动护理信息系统
17.		医务管理系统
18.		临床辅助决策支持信息系统（CDSS）
19.		VTE 智能防治管理系统
20.	医技业务	康复治疗信息系统
21.		高压氧治疗信息系统
22.		手术计费管理系统
23.	药耗管理	药库管理系统
24.		门诊药房管理系统
25.		住院药房管理系统
26.	医疗管理	全院消息通知管理系统
27.		抗菌药物管理系统
28.		危急值管理系统
29.		疾病监测报告管理系统

30.		医保物价管理（含监测）
31.		CA 签名
32.	运营管理	医疗统计报表系统
33.		数据库维护服务
34.	信息平台	集成平台
35.		数据仓库系统
36.		单点登录管理系统
37.		患者主索引管理系统
38.		术语主数据管理系统
39.		过程数据中心（ODS）
40.		临床数据中心
41.		医院智能 BI（含移动端）
42.		质量指标管理系统
43.		公立医院绩效考核系统
44.		医护全息视图
45.		数据质量管理体系
46.	评级评审	互联互通评审
47.		电子病历评审
48.		电子病历数据质量评估系统
49.	其他系统	LIS 系统升级
50.		院感系统
51.		纸质病历扫描系统
52.		护理管理系统
53.		统一支付平台
54.		病历质控系统
55.		病案管理系统
56.	接口改造	用血管理系统
57.		PACS 系统改造
58.		手术麻醉监护系统
59.		体检系统
60.		不良事件上报系统
61.		血透系统
62.		随访系统
63.		物资耗材管理系统
64.		人力资源管理系统
65.		设备固定资产管理系统

三、系统功能参数要求

1.1.1. 患者服务

1.1.1.1. 门诊挂号预约管理系统

门诊挂号预约日常的管理和协调工作，规范门诊诊疗秩序，加强病人隐私保护，改进医疗作风，改善服务态度，提高服务质量，实施多种形式的预约诊疗服务和分时段服务，合理安排各科专科专家门诊，检查门诊各科医生出诊和到岗情况，根据各科病人就诊数量增调医生。

功能要求：

一、排班管理

1. 一周排班模板

- 可切换查看不同院区不同科室医生的排班信息。

- 根据挂号科室、挂号医生进行检索，检索后直接定位到该科室该医生的排班信息或者根据检索条件检索到该医生的所有排班信息。

- 新增医生长期排班，若有维护好的基础数据，可同步基础数据。
- 查看医生的排班号源和就诊时间及预约方式是否正确，若不正确允许修改。
- 可删除医生的长期排班，删除时检测该医生的长期排班是否已有预约，并发送第三方通知平台。
- 修改长期排班：修改长期排班后根据启用日期生效，就诊时间和预约方式同步更新，预约方式和挂号方式可差异化设置，满足号源提前向基层医疗卫生机构开放的要求。

- 临时修改排班：修改长期排班中的某一天号源，仅当天有效，就诊时间和预约方式不变。

2. 一周排班

- 在已生成的排班基础上新增医生临时排班并根据所维护的基础数据同步限号数和预约方式。
- 临时停诊：可将医生排班进行某天临时停诊，停诊时检测患者有无预约，并发送第三方通知平台。

3. 特殊排班

- 新增某一段时间的临时排班：可新增医生某一段时间的临时排班并根据所选模板维护好对应的就诊时间和预约方式，过期自动失效。

- 节假日排班：可根据所选院区 and 科室一键切换节假日排班（就诊时间和预约方式同步更改，仅当天有效，不影响长期排班）。

- 批量临时停诊：可根据院区、科室、医生、挂号类别、停诊时间（或时间段）进行批量临时停诊和安排智能替诊。

4. 排班基础设置

- 可提前将挂号类别、限号数、最高限号数、就诊时间、预约方式以模板的形式维护好，增改时双击即可关联号源、就诊时间和预约方式。

- 特需、专家、专科排班到医生，其余类型号源排班到科室。
- 可针对冬令时和夏令时不同的开诊时间，短信发送时智能判断就诊时间。

二、 门诊管理

1. 诊室信息维护

- 维护门诊科室对应的诊室名称、输入码、候诊和就诊区域。

2. 医疗证明

- 根据日期筛选患者查询审批医疗证明。

三、 综合查询

1. 预约查询

- 可根据院区、科室、医生、预约时间查询预约信息并进行取消预约和发送短信的操作。

2. 显示设置

- 工作人员可根据实际需要配置预约查询时显示的字段。

3. 操作记录

- 可查看工作人员每一条增删改的操作记录。

四、 停诊审核

停诊审批

● 通过门诊医生站或其他方式申请停诊后门办工作人员审核即可，若审核通过同步检测停诊当天患者有无预约，若有跳转到预约查询页发送通知。

1.1.1.2. 门急诊挂号管理系统

提供门急诊患者建档、挂号处理、日报业务、基础设置等挂号全业务流程功能。

患者建档：

- 1) 支持对未在本院就诊的患者进行建档操作；支持对患者档案进行查重功能；
- 2) 建档时需配置提供短信验证码建档；
- 3) 患者欠费信息全院共享，欠费患者就诊有提示；
- 4) 统一门诊号和住院号成病案号。

挂号处理：

- 1) 支持查看当日门诊科室排班情况；
- 2) 支持对患者进行挂号操作；
- 3) 支持查看患者挂号记录的功能；
- 4) 支持对挂号记录进行退号的功能；
- 5) 支持对挂号记录进行换号的功能；
- 6) 支持查看当日挂号工作量的功能；
- 7) 支持对票据进行快速维护功能；
- 8) 支持不同支付类型进行结算功能，对接统一支付平台，预留数字人民币结算；
- 9) 支持根据优惠类别进行结算功能。

日报业务：

- 1) 支持查看、生成个人挂号日报的功能。
- 2) 支持日报按日结账功能。
- 3) 支持查看、生成个人门诊收费日报的功能。
- 4) 支持查询未汇总的挂号日报，进行汇总操作的功能。
- 5) 支持查询未汇总的门急诊日报，进行汇总操作的功能。

基础设置：

- 1) 支持对门急诊科室进行排班维护的功能；
- 2) 支持对模板信息进行新增、编辑、删除功能；

3) 切换查看科室医生排班信息：可切换查看不同院区不同科室医生的排班信息；可根据挂号科室、挂号医生、挂号类别进行检索，检索后直接定位到该科室该医生的排班信息或者根据检索条件检索到该医生的所有排班信息；

4) 支持查看医生的排班号源和就诊时间及预约方式是否正确，若不正确允许修改，但不涉及维护好的模板；可删除医生的长期排班，删除时检测该医生的长期排班是否已有预约，若有跳转到预约查询页发送通知。

- 5) 支持自动生成两周排班信息功能；
- 6) 支持快速增加临时排班的功能；
- 7) 支持快速进行停诊、恢复停诊操作。支持新增、修改挂号类型的开诊、闭诊时间的功能；
- 8) 支持根据不同挂号类型维护诊疗费、挂号费的功能；
- 9) 支持根据不同挂号类型维护不用预约方式的限号功能。
- 10) 支持查看特殊排班记录的功能；
- 11) 支持新增、删除、修改特殊排班功能；
- 12) 支持节假日排班功能。
- 13) 支持查看票据领用情况的功能；
- 14) 支持新增、删除票据领用的功能；
- 15) 支持优惠类型设置。

1.1.1.3. 门急诊收费管理系统

提供门急诊费用结算、补录费用、退费处理、发票管理、收费查询、费用清单打印、费用日报、日报汇总等门急诊收费全业务流程功能。

费用结算：

- 1) 支持对患者进行全部、部分收费的功能；
- 2) 支持根据优惠类别进行结算功能；
- 3) 支持不同支付类型进行结算功能，对接统一支付平台，预留数字人民币结算；
- 4) 支持手工输入收费功能；
- 5) 支持对票据进行快速维护功能。
- 6) 支持病历本费用处理。
- 7) 支持方便门诊、急诊留观、留抢患者等快速结算患者流程优化。

补录费用：

支持对患者进行费用的补录。

退费处理：

支持对患者进行全部退费、部分退费的功能。

支持收费员组长增加退费权限。

发票管理：

支持对发票进行作废功能；支持对发票进行补打功能。

发票查询：

支持查询发票功能。

收费查询：

支持查询病人挂号情况及对应的收费情况；根据医院的业务需求提供各类自定义报表查询功能。

费用清单打印：

支持打印费用清单。

费用日报：

支持费用日报的生成及查看。

日报支持按天分开生成。

日报汇总：

支持日报汇总查询。

1.1.1.4. 门诊预付费就医管理系统

门诊预付费就医管理系统主要完成卡信息管理、账户管理、多点交易流程管理。包括卡信息管理、账户管理、安全管理、挂号收费窗口、医生站等工作站点交易结算、交易明细查询、发票管理、财务管理、报表管理工作。可以满足患者在多个站点进行缴费，省去了排队时间流程，提供财务管理和报表管理。

卡管理

具备病人多个不同类别就诊卡管理功能。

具备卡费收取和退卡费功能

具备就诊卡识别和病人信息管理功能，提供就诊卡的登记、补办、挂失、回收作废和恢复功能。

账户管理

具备院内就诊卡的充值、结退、绑定、冻结、解冻、余额查询、打印等功能。

具备按病人卡号，病历号，病人姓名，身份证号，联系电话，出生日期查询病人信息及卡余额信息的功能。

安全管理

具备挂失卡的再次使用报警提示功能。

具备患者卡管理功能，如办卡/取消办卡、挂失/挂失补卡、回收、校验、密码设置、密码调整、密码清空、卡号加密。

交易处理

挂号收费窗口、医生站等工作站点交易结算

具备挂号收费窗口结算功能，可以查看账户余额、挂号，处方缴费时可以从账户中扣费，账户余额不足示警。

支持医生站结算功能，可以查看账户余额，挂号，处方缴费时可以从账户中扣费，账户余额不足示警。

支持医技科室结算功能，可以查看账户余额，医技科室项目可以从账户中扣费，账户余额不足示警。

具备药房结算功能，可以查看账户余额，可以从账户中扣除当前药房所拿药品费用，账户余额不足示警。

充值支持现金、银行卡、微信、支付宝等方式支付

退费支持原路退回功能。

结算时支持现金、银行卡、微信、支付宝等方式。

交易明细查询

具备查询患者在院消费的历次交易明细数据（处方、收费、发药等）的功能，可以按卡号、时间段、姓名条件查询，并打印。

发票管理

具备发票管理功能，如领用、打印、作废、查询、合并汇总、关联结算。

具备发票的补打、重打和集中打印功能。

财务管理

具备财务管理功能，如创建、统计、核算、打印、全班汇总、结转、对账。

报表管理

具备报表管理功能，提供门诊病人优化流程统计报表、门诊发票统计报表。

具备自定义报表功能。

1.1.1.5. 皮试系统

提供输液病人登记、座位分配、输液皮试管理、输液核对/执行、收费项目、输液药品配置、查询统计等输液闭环全流程功能。

病人登记：

支持护士扫码或读卡核对本次输液药品，进行接药登记；支持读卡后显示患者基本信息、药品信息，皮试信息的登记提交。

座位分配：

支持为患者选择座位。

输液皮试管理：

- 1) 支持以标签的形式展示患者的皮试信息（标签内容包括患者姓名、性别、年龄、药品名称、剂量、皮试观察时间、倒计时）。
- 2) 支持重新计时、皮试结果录入和消息备注并将结果同步到门诊医生站。支持提示录入皮试反馈。
- 3) 支持查看、统计皮试数据信息。

输液核对/执行：

- 1) 支持查看输液患者执行情况（本次输液总数，输液中、待输液等状态查看）。
- 2) 支持在没有 PDA 的情况下在输液执行界面切换输液状态。

收费项目：

支持查看本次医嘱对应的收费项目信息，可由护士添加常用收费项（留置针（套）、皮内注射（套）、皮下注射（套）、肌内注射（套）、一次性注射器、皮试液、临时床费）等。

支持在输液室进行结算支付。

输液药品配置：

支持读卡显示患者需要注射的医嘱信息，护士可进行执行确认；

查询统计：

- 1) 支持接药记录统计；
- 2) 支持输液记录统计；
- 3) 支持查看已完成注射的患者列表，并且可读卡或手定位到个人并查看注射详情。

1.1.1.6. 出入院管理系统

提供患者出入院登记、修改首页、取消住院、退费处理、住院预交款、病人担保、住院退费、费用重算、费用结算、日费用清单、出院病人查询、收入日报、科室费用控制、费用冻结控制点设置、票据管理、交易手工解锁等住院全业务流程功能。

入院登记：

- 1) 支持对入院患者进行登记操作；
- 2) 支持对患者信息进行修改操作；
- 3) 支持对已登记患者进行取消入院操作；
- 4) 支持录入住院科室、诊断等功能；
- 5) 支持对患者档案进行查重功能；
- 6) 支持打印患者腕带的功能；
- 7) 支持 vip/特殊患者的标记功能。

修改首页：

支持为已入院的患者的信息进行修改的功能。

取消住院：

支持对患者进行取消住院的功能。

退费处理：

支持对患者进行全部退费、部分退费的功能。

住院预交款：

- 1) 支持为患者缴纳预交款的功能；
- 2) 支持为患者缴纳的预交金进行退费处理的功能；
- 3) 支持根据不同缴费类型分类显示预交款金额；
- 4) 支持可以查询一段时间内的患者预交款情况；
- 5) 支持查看今日预交款工作量的功能。

病人担保：

支持为患者新增、删除单保记录的功能。

住院退费：

支持为患者进行退费处理的功能。

费用重算：

- 1) 支持按项目进行批量重算的功能；
- 2) 支持对出院病人进行取消结算的功能；
- 3) 支持按患者进行费用重算的功能。

病人免单：

支持为患者新增、删除免单金额记录的功能。

费用结算：

- 1) 支持为在院患者进行中途结算的功能;
- 2) 支持为预出院的患者进行出院结算的功能, 对接统一支付平台, 支持干部记账, 预留数字人民币结算;
- 3) 支持为患者进行费用重算的功能;
- 4) 支持对患者进行按项目结算功能;
- 5) 支持查看费用报表的功能。

日费用清单:

支持按病区查看患者的费用清单情况并提供打印功能。

出院病人查询:

- 1) 支持按条件查询出院患者记录;
- 2) 支持将出院患者进行召回并重新结算的功能;
- 3) 支持一段时间内出院患者查询功能;
- 4) 支持对出院病人进行取消结算的功能;
- 5) 支持出院患者欠费结清标记, 并全院共享。

收入日报:

- 1) 支持生成、提交个人收费日报的功能;
- 2) 支持对未提交的日报进行提交功能;
- 3) 支持对已提交的日报进行取消提交并重新生成的功能。
- 4) 支持日报生成业务流程优化。

科室费用控制:

支持根据不同的科室、费用性质按不同的类型设置费用控制的功能。

费用冻结控制点设置:

- 1) 支持新增、修改根据不同的功能点提供不同的控制动作的功能;
- 2) 支持科室差异化冻结临界设置;
- 3) 支持按不同的功能点对欠费病人进行提示。

票据管理:

- 1) 支持住院票据管理功能;
- 2) 支持查看票据领用情况的功能;
- 3) 支持新增、删除票据领用的功能。

交易手工解锁:

支持为锁定状态的患者提供手工解除锁定的功能。

1.1.1.7. 配置管理系统

配置管理系统提供公用代码、组织架构、职工信息、检查项目、检验项目、收费项目、费用控制、床位维护、医嘱项目、排斥医嘱、菜单维护、用户管理、角色管理等功能, 同时包含 IT 运维信息管理系统功能。

公用代码:

支持各类基础代码的维护功能。

组织架构：

- 1) 支持组织架构维护功能；支持医疗组、医疗组成员、医疗组对应科室的维护功能；
- 2) 支持科室、病区数据的维护功能。

职工信息：

- 1) 支持按科室、按病区、按类别维护人员信息的功能；
- 2) 支持批量设置权限的功能；支持人员科室权限、资质权限、医疗组等权限维护功能。

检查项目：

- 1) 支持检查项目类型维护功能；
- 2) 支持检查部位维护功能；
- 3) 支持检查药品维护功能；
- 4) 支持检查项目与费用项目对应功能；
- 5) 支持检查药品继承功能。

检验项目：

- 1) 支持检验项目维护功能；
- 2) 支持检验分类维护功能；
- 3) 支持检验项目分类对应功能；
- 4) 支持普通收费项目、急诊收费项目维护功能。

收费项目：

- 1) 支持核算项目维护功能；
- 2) 支持收费项目维护功能；
- 3) 支持收费套餐维护功能。

费用控制：

- 1) 支持费用类别、费用性质维护功能；
- 2) 支持自付比例维护功能；
- 3) 支持优惠比例维护功能；
- 4) 支持保险类别维护功能

床位维护：

- 1) 支持病区房间信息维护功能；
- 2) 支持病区床位维护功能；
- 3) 支持床位套餐维护功能。

医嘱项目：

- 1) 支持医嘱项目维护功能；
- 2) 支持医嘱项目与费用对应功能；

排斥医嘱：

支持单排斥、全排斥医嘱维护功能。

菜单维护：

支持应用的菜单维护功能。

用户管理：

支持用户维护功能。

角色管理：

支持不同角色权限维护功能；支持角色与用户对应功能。

提供版本发布管理、监控管理、任务调度、消息管理、日志管理、缓存管理、配置管理、系统参数设置等功能。

发布管理：

1) 服务端代码库主要功能为提供一套完整的服务包发布流程，需包含服务包的上传、发布测试、正式上线、追加部署等功能。

2) 将服务包上传到运维平台所在的服务器上，支持检查服务包是否可用，然后使用统一的配置文件覆盖到服务包中，减少服务在调用过程中由于配置文件错误造成问题；

3) 发布测试的主要作用是当服务包上传到运维平台所在的服务器上之后再分发到每台应用服务器上然后启动，发布前可某些 IP 段可以访问这些服务以达到测试的目的；

4) 发布测试支持指定某些 IP 可以访问该服务，正式上线则表示所有用户都能访问该服务，正式上线后的服务表示一个基线，每一个服务类型只能有一个基线，当一个服务包正式上线之后之前的服务都会自动下线；

5) 追加部署支持当拓展了服务器或者想把当前服务发布到更多的服务器上时，把服务追加到更多的服务器上。客户端代码库发布代码库与服务端逻辑一致，只是将缺少包分发到每台服务器上，客户端更新检测到有更新时到服务器上下载最新的客户端。

监控管理：

支持检测当前集群中的所有服务器节点信息和数据库信息，监控内容包含节点服务器的 CPU、内存、硬盘、网络传输速度以及进程情况并提供警示功能，检测数据库主要为检测当前数据库的连接池使用情况。服务调度主要是显示当前集群上所有服务的列表以及服务健康状态，并提供手动调度测试功能。任务管理主要为显示以及新建删除后台定时程序，当需要定时去调用某个后台时就可以通过这个任务调度程序去实现，可以按分钟、小时、天、月、年等去定时调用某个服务并提供调用日志。

消息管理：

消息管理支持显示并创建当前程序中使用的消息队列，以及监控的数据库表，此功能要结合消息中间件一起使用。如果有某条消息发送失败可以通过发送的日志记录重新发送这条消息。

日志管理：

系统日志支持通过底层自动捕获的服务端调用、异常、SQL 以及性能和客户端异常等日志，可以通过日志分析服务端性能，查询服务端以及客户端报错信息。自定义日志通过自定义的形式写入的日志，可以定义日志的内容以及内容模板。

缓存管理：

缓存管理主要为刷新服务端缓存，服务端为了提升性能，减少与数据库的交互次数，会将部分改动量少的数据缓存到服务端内存中以提升性能，由于手工改动了数据库的某个值时如果依赖自动刷新缓存可能需要很久，支持手工刷新缓存以达到数据的实时性。

配置管理：

程序支持统一修改数据库、消息服务器、日志服务器、以应对程序切换后需要远程到服务器上去修改配置文件。

厂商管理：

厂商管理主要为管理除 HIS 自身之外的其它接口程序或者厂商需要调用 HIS 的服务而统一做的管理，支持在调用 HIS 服务时需要传入一个 Token 以标识调用者的身份信息，防止任何用户都能调用，当 Token 信息验证通过之后才能调用 HIS 服务。

HIS 巡检：

支持 HIS 服务智能巡检，包括但不限于服务节点、应用节点、MQ 中间件节点、数据库节点，只需点击一键巡检即可实现以上节点自动化巡检操作。巡检内容包括各个节点服务器内存、CPU、磁盘等，同时支持显示近 1 小时对应服务器 CPU 和内存使用情况。支持快速预览服务器基本情况及快速筛选异常数据。巡检结果支持一键导出 PDF，并附水印（需提供系统演示证明）。

1.1.1.8. 门诊分诊管理系统

门诊分诊管理系统是协助门诊护士对门诊患者完成日常的护理工作的应用程序。其主要任务是协助护士核对并处理医生下达的注射、治疗、换药、抽血、手术、留观等工作，对注射治疗等执行情况进行管理，并对门诊科室注射材料、药品等用品进行管理。同时协助护士完成护理及门诊分诊、导诊等日常工作。

功能要求：

1. 排队信息检索查询

- 支持与排队叫号系统对接，查看患者排队情况

2. 挂号信息查看

- 支持查看不同科室患者及人数统计，可显示患者的姓名及卡号及当日的所有预约挂号数据, 包含科别、诊别、上/下午诊别、看诊号码、就诊状态等

3. 查看病人信息

- 支持查看病人信息，姓名、性别、电话号码、挂号科室、预约挂号时间、号源、就诊诊室/医生等

4. 已诊召回、回诊（检后待诊）

- 已诊的可以召回、回诊（检后待诊）

5. 科室切换

- 门诊护士可在自己负责的科室之间切换查看患者情况

6. 评估单

- 门诊护士可以查看所有待评估和已评估的患者，对于待评估的患者护士可以进行诊前评估（如疼痛评估、认知评估、焦虑评估等）

7. 生命体征管理

- 患者生命体征数据录入

1.1.1.9. 住院准备中心管理系统

提供预入院登记、床位智能预约、全院床位使用监测、打印管理、转入院、院前开单、病区管理等业务功能。

预入院登记：

支持对住院申请的患者进行预约登记；支持查看住院申请预约状态；支持对已登记的患者进行取消操作。

床位智能预约：

- 1) 支持按病区查看患者等候人数、可约床位等信息；
- 2) 支持按病人查看预约信息；
- 3) 支持对床位进行冻结操作；
- 4) 支持对患者进行预约床位、取消预约床位操作；
- 5) 支持对患者进行撤销住院操作；
- 6) 支持对患者进行腕带打印操作；
- 7) 支持对患者进行取消登记操作；

全院床位使用监测：

支持查看所有预约状态的病人信息及床位使用信息。

支持快速查看各病区空床、明日出院、已预约等属性床位信息，同时不同状态属性床位支持颜色区分显示。支持空床冻结操作，支持录入冻结理由记录并在床位牌可展示对应冻结理由内容，同时冻结后床位系统智能做颜色区分，方便床位管理人员查看（需提供系统演示证明）。

打印管理：

支持打印检验条码的操作；支持链接第三方预约系统进行检查预约；支持打印检查预约单的操作。

转入院：

支持对已预约的患者进行转入院操作；支持查看所有待入院患者信息；支持对预约床位的患者进行取消操作；支持对患者进行撤销住院操作。

院前开单：

支持院前对患者检查、检验进行补开操作；支持查看患者检查检验结果；支持查看患者就诊历史；支持延期到期后，系统自动结束延期归档。

病区设置：

支持对是否启用院前的病区进行设置操作。

1.1.1.10. 手术管理

手术管理系统专用于病人手术的申请、审批、安排跟踪等功能的计算机应用程序。医院手术安排是一个复杂的过程，合理、有效、安全的管理能有效保证医院手术的正常进行。

功能要求：

1、 患者手术列表

- 支持多维度查询不同手术状态的手术申请单或手术安排单维度：手术室、手术要求日期、申请科室、主刀医师、患者姓名等；

- 支持查看已记账、未记账的手术申请单或手术安排单；
- 支持对急诊、危急、择期、日间手术颜色标记区分成分设置。

2、手术安排

- 支持对手术申请单进行手术安排（安排包括：手术室、手术间、手术时间、台次、安排时间、手术部位、手术名称、主刀、一二、三助等、洗手护士、巡回护士）；

- 支持对已安排、进行中、已结束、已取消手术进行查看；
- 支持对已安排手术进行从新安排；
- 支持对手术申请单取消（手术室和主刀医生沟通后，取消手术）；
- 支持对已安排手术进行开始，状态也可以从第三方系统获取；
- 支持对进行中的手术进行结束手术，状态也可以从第三方系统获取；
- 支持打印手术通知单（接患者使用）、手术安排单（核对工作人员进行手术用）。

3、生成执行计划

支持对主刀医生在病区开的医嘱进行生成执行计划（发药）

4、执行签名

支持对术前、中医嘱执行签名

5、检查

支持术中检查申请报告打印，检查结果查询

6、检验

- 支持术中检查申请报告打印，检查结果查询；
- 支持检验生成条码、样本采集、样本打包、样本送检。

7、书中冰冻病理

支持查看手中冰冻病理报告

8、用血复核

支持单打印用血申请单、取血单、交叉配血单

9、药品医嘱退药

支持对手中的药品进行退药操作

10、处方、卡片打印

- 支持打印精麻处方；
- 支持打印各类注射卡片。

11、医嘱查询

支持对手术病人在院医嘱查询

12、患者概览

支持查询患者基本信息以及术前的皮试结果

13、病历文书

支持查看患者病历文书

14、 用血管理

支持查看患者历次用血信息

15、 护理文书

支持查看手术病人护理文书（体温单、血糖单、护理记录单、入院护理评估、护理评分、专项评估、交接单等）

16、 术后记录

支持术后对实际的手术安排进行记录。

1.1.1.11. 麻醉管理

麻醉管理系统专用于病人麻醉的申请、审批、安排以及术后和麻醉后有关信息的记录和跟踪等功能的计算机应用程序。医院麻醉安排是一个复杂的过程，合理、有效、安全的麻醉管理能有效保证医院手术麻醉的正常进行。

功能要求：

1、 患者手术列表

- 支持多维度查询不同手术状态的手术申请单或手术安排单维度：手术室、手术要求日期、申请科室、主刀医师、患者姓名等；

- 支持查看已记账、未记账的手术申请单或手术安排单；

- 支持对急诊、危急、择期、日间手术颜色标记区分成分设置。

2、 麻醉安排

- 支持对手术申请单进行麻醉安排（安排包括：麻醉方式、麻醉师 1、麻醉师 2、其他麻醉人员（规培）；对于局部麻醉不需要进行麻醉安排）；

- 支持对已安排、进行中、已结束、已取消手术进行查看；

- 支持对已安排麻醉进行从新安排；

- 支持对已安排的麻醉进行取消安排。

3、 生成执行计划

支持对主刀医生在病区开的医嘱进行生成执行计划（发药）

4、 执行签名

支持对术前、中医嘱执行签名

5、 检查

支持术中检查申请报告打印，检查结果查询

6、 检验

- 支持术中检查申请报告打印，检查结果查询；

- 支持检验生成条码、样本采集、样本打包、样本送检。

7、 术中冰冻病理

支持查看术中冰冻病理报告

8、用血复核

支持单打印用血申请单、取血单、交叉配血单

9、药品医嘱退药

支持对手中的药品进行退药操作

10、处方、卡片打印

- 支持打印精麻处方；
- 支持打印各类注射卡片。

11、医嘱查询

支持对手术病人在院医嘱查询

12、患者概览

支持查询患者基本信息以及术前的皮试结果

13、病历文书

支持查看患者病历文书

14、用血管理

支持查看患者历次用血信息

15、检查、检验报告

- 支持查看手术病人门急诊的检查报告；
- 支持查看手术病人门急诊的检验报告。

16、护理文书

支持查看手术病人护理文书（体温单、血糖单、护理记录单、入院护理评估、护理评分、专项评估、交接单等）。

17、麻醉费用录入

- 支持对麻醉费用组套进行维护；
- 支持对进行中或已结束的手术进行麻醉费用录入；
- 支持展示病人 GCP 标识；
- 支持麻醉费用保存、执行、完成手术记账；
- 支持结束麻醉记账判断病人是否有未发药、未退药、未做检查判断限制；
- 支持导入已维护好的费用组套。

18、医嘱开立

- 支持开立术中医嘱；
- 支持标识 GCP 手术病人。

19、麻醉记录

- 支持麻醉记录（麻醉时间、麻醉方式、麻醉部位、麻醉效果等）；
- 支持临控信息记录（出血量、全血量、血液等信息）；
- 并发症记录；
- PACU 记录（入室情况、出室情况等）。

1.1.2. 临床诊疗

1.1.2.1. 门诊医生工作站系统（含电子病历）

门诊医生工作站系统作为临床一体化信息系统的子系统提供一体化工作台、就诊列表、诊断录入、门诊病历书写（电子病历）、处方开立、检验检查开单、治疗申请、会诊处理、就诊历史、报告调阅、病历管理、病历打印、病历质控、业务量统计查询、住院/转科申请、诊间预约/加号、诊间结算、医疗证明、工作台首页、模板维护、消息推送等门诊诊疗全业务流程功能。

一体化工作台：

- 1) 需支持病历、医嘱、检查、检验、处置的一体化，无需登录两个系统；
- 2) 支持查看代办事项，如：会诊等；
- 3) 支持查看临床提示，如：危急值、传染病等；
- 4) 支持查看门诊指标，如：门诊人次、总收入、抗菌药物占比等；
- 5) 支持查看我的日程，如：手术排班等；
- 6) 需支持 OA 待办事项列表显示（接口）；需支持 OA 通知公告显示（接口）。

就诊列表：

1) 患者列表：支持查看未诊或已诊患者一览表；支持患者关键指标概览；支持已诊患者可进行召回和单据补打；所需补打的单据需在同一界面进行预览展示；支持初复诊病人系统自动识别，复诊病人自动推荐最近一次诊断及就诊时间；支持复诊病人历史就诊记录的套用功能；支持疾病报卡上报并提供上报操作；

2) 患者索引：通过条件检索、读取就诊卡、扫码、人脸识别等方式获取相应病历概览信息；支持诊间代挂号、先诊疗后付费接诊模式。

诊断录入：

- 1) 需支持根据医生常用诊断排序、诊断模板、历史诊断、诊断复制等帮助医生快速录入诊断；
- 2) 支持 ICD10 对照后的诊断简码录入；
- 3) 支持诊断说明的填写；
- 4) 支持门诊病历、诊断、申请单、处方单一体化展示，在诊断录入页面支持智能推荐当前医生常用诊断，针对医生开立的对应诊断系统智能推荐当前诊断疾病所对应的疾病知识、用药指导、饮食指导等宣教内容，支持预览和打印功能（需提供系统演示证明）。

门诊病历书写（电子病历）：

- 1) 需支持门诊病历、处置单申请、检验检查申请、处方录入在一个界面中完成，无需多个页面切换；
- 2) 可标识复诊患者，支持导入历史病历、导入病历模板；
- 3) 可配置病历模块：主诉、现病史、既往史、过敏史、西医诊断、中医诊断、体格检查、四诊摘要、辅助检查、生命体征、诊疗意见等；
- 4) 填写主诉、现病史、既往史等，可一键清除和一键导入；
- 5) 辅助检查可一键导入检验检查结果；
- 6) 支持结构化门诊病历的书写；
- 7) 支持个人、科室病历模板的自定义、导入等；

- 8) 支持门诊患者直接转急诊;
- 9) 支持过敏史查看与皮试记录。

处方开立:

- 1) 需支持西药、中成药、中草药的新开、删除、作废、保存、提交;
- 2) 支持自动分方, 儿科处方、麻醉处方、精神处方、外配处方等;
- 3) 支持历史处方和处方模板导入;
- 4) 支持针灸处方的开立;
- 5) 支持健康教育处方开立;
- 6) 支持对接医保和皮试系统。

检验检查开单:

- 1) 需支持检查检验的申请、作废、打印;
- 2) 支持检查检验模板等辅助管理应用;
- 3) 支持分单规则应用;
- 4) 支持检查检验状态实时性反馈;
- 5) 支持检查检验申请与医嘱的联动管理;
- 6) 支持与 PACS、LIS 系统集成对接;
- 7) 支持检查项目诊间预约;
- 8) 支持检验检查附加费用的自动计算。

治疗申请:

- 1) 需支持治疗申请, 治疗排班, 治疗预约, 治疗前后的评估;
- 2) 支持与治疗系统对接, 实现在一个界面操作。

会诊处理:

- 1) 需支持会诊申请, 包括普通会诊、紧急会诊、多科会诊;
- 2) 支持查看会诊记录, 支持会诊处理。

门诊手术申请:

- 1) 申请门诊手术, 自动/手工分配手术区域;
- 2) 支持围手术期文书填写;
- 3) 支持查看手术记录, 查询手术安排。

就诊历史:

- 1) 需支持就诊历史查看, 可根据如最近 6 次、最近 3 个月等条件进行筛选;
- 2) 能基于不同的检索条件查询病人的历次就诊相关信息;
- 3) 支持就诊历史导入病历;
- 4) 能够对同一患者版图中就诊记录进行比对分析;

报告调阅:

- 1) 需支持检查、检验报告查询;
- 2) 支持影像调阅;

3) 支持检验检查历史数据分析；

4) 支持检查检验流程闭环，支持检验趋势图的查看。

病历管理：

1) 可查询患者历次就诊信息，显示患者的基本信息、既往史、现病史、体格检查、辅助体检结果、诊断、处置、治疗意见等信息；

2) 支持患者基本信息更新；

病历夹

1) 支持病人病历浏览；

2) 支持预览病人的检查检验报告。

病历打印：

需支持病历补打印，可在一个界面打印病人的门诊病历、处方、结算单、复诊预约单。

病历质控：

需支持待整改病历信息查看，支持跳转并自动锁定到需要整改的内容。

业务量统计查询：

1) 需可按照收费日期、是否包含药费、统计日期统计查询医生工作量报表；

2) 支持各科室门诊人次的统计。

住院/转科申请：

1) 需支持选择科室进行转科；

2) 支持转科成功信息查看；

3) 支持住院申请单的新增、保存与打印，显示患者个人详细信息，医保信息和门诊入院等信息；

4) 支持在开立住院申请时关联日间手术申请；

5) 支持术前麻醉评估；

6) 支持门诊转急诊，转后急诊医生可按照急诊患者规则开立处方、检验检查等。

诊间预约/加号：

1) 需支持预约号别选择；

2) 支持剩余号数查看；

3) 支持加号信息录入；

4) 支持加号信息保存；

5) 支持加号信息查看。

诊间结算：

1) 需支持门诊诊间结算功能，包括自费、省、市医保；

2) 支持诊间结算统计查询；

3) 支持医保卡、医保电子凭证、支付宝、微信扫码等多方式结算（支付平台接口）。

医疗证明：

需支持为患者开立医疗证明。

工作台首页：

- 1) 支持查看代办事项，如：会诊等；
- 2) 支持查看临床提示，如：危急值、传染病等；
- 3) 支持查看门诊指标，如：门诊人次、总收入、抗菌药物占比等；
- 4) 支持查看我的日程，如：手术排班等；
- 5) 支持查看院内的通知公告。

模板维护：

- 1) 支持个人和科室模板的新增、编辑；
- 2) 支持模板权限管理；支持大模板管理，包括病历、处置、处方在一个模板中编辑。

消息推送：

支持消息查看，可在消息管理处直接处理相应的操作，如会诊申请。

1.1.2.2. 住院医生工作站系统（含电子病历）

住院医生工作站系统作为临床一体化信息系统的子系统提供一体化工作台、患者管理、医嘱管理、手术管理、会诊管理、用血管理、结构化病历书写（电子病历）、诊断录入、病案首页、临床路径、危急值管理、报告调阅、病历质控、病历管理、病历打印、交班记录、医疗证明、药物不良反应、工作量统计查询等住院全业务流程功能。

一体化工作台：

- 1) 需支持诊疗组病人临床提示，当日待完成任务及住院指标功能；
- 2) 需提供临床提示信息主要包括：异常检验报告，未读检查报告，抗菌药物超时限提醒，交接班提示；
- 3) 需提供当日待完成任务内容主要包括：待处理会诊，待审批病历、手术申请、用血申请，出院病人待录项，病历质控消息；
- 4) 需提供住院指标内容主要包括：当月手术总台数，当月抗菌药物使用率、当月抗菌药物送检率等，临床路径人数；
- 5) 需提供特殊时间提醒内容主要包括：今日待行手术、操作，个人会议通知，全院通知等；
- 6) 需提供支持临床提示、当日待办任务、住院指标内容可配置；
- 7) 护士站结算，对接统一支付平台，预留数字人民币结算。

患者管理：

- 1) 对患者各项诊疗数据的情况能够及时醒目的进行提示；
- 2) 患者各项诊疗数据主要内容：患者诊断、过敏史、传染病等重要信息提示，患者各项医嘱执行情况，患者生命体征及专项评分，患者待行手术操作，患者待完成病历提醒；
- 3) 患者诊疗数据异常情况主要有：异常检验报告，未读检查报告，抗菌药物超时限提示，异常生命体征等；
- 4) 患者概览：患者关键事件闭环，从入院、入科、手术、请假等关键事件时间点展示；今日重点，可根据用户关注的事项进行配置，系统自动呈现事件信息；

5) 需支持授权病人：支持转科病人自动授权转出科室医师修改病历、补充病历功能；会诊病人自动授权会诊医师查看病历功能；

6) 支持病人按医生组进行分组管理；

7) 支持病人按不同类型统计查询功能；

8) 支持筛选项目可配置功能。统计患者类型有：全部、病危、病重、特级护理、一级护理、二级护理、三级护理、新病人、今日出院、已入临床路径、今日手术；

9) 支持病人床位牌信息可配置功能。床位牌可配置图标：护理级别、病情、隔离、新医嘱，跌倒、ADL、压疮、过敏，高、中、低危评估，欠费，新病人、手术。

医嘱管理：

1) 需支持长期、临时医嘱的下达、停止；

2) 需支持多种类型医嘱的下达，包括西药、中成药、草药、处置/治疗、护理、手术、膳食、嘱托类医嘱内容，其中药品医嘱可支持修改药物接收科室，以应对手术、治疗用药等情况；

3) 需支持检验申请单的下达，并自动生成检验医嘱；

4) 需支持检查申请单的下达，并自动生成检查医嘱；

5) 需支持病区或术中病理申请的下达（添加标本），并自动生成检查医嘱；

6) 支持标本的固定、采集；

7) 需支持病理申请单上的标本合并操作；

8) 需支持会诊申请的下达，并自动生成会诊医嘱；

9) 需支持手术申请的下达，自动/手工分配手术区域（中心手术间、门诊手术间、DSA 等），并自动生成手术医嘱；

10) 需支持手术医嘱的下达，并自动排斥其他医嘱；

11) 需支持输血申请的下达；需支持治疗申请的下达，并自动生成治疗医嘱；

12) 需支持草药医嘱的特殊下达模式；

13) 需支持出院医嘱的特殊下达模式；

14) 需支持转科医嘱下达时，指定转入科室功能；

15) 护士站工作列表中能联动显示转科列表；

16) 需支持导尿诊疗医嘱：与护士站联动（护士站生成执行计划后，可直接进行导管评估）；

17) 需支持地高辛等药品医嘱：护士站自动生成药物健康宣教任务（开立 qd，当日次数输入 1，生成执行计划）；

18) 需支持管道医嘱下达时，指定部位、管道来源，实现护士站联动；

19) 需支持医生权限与抗生素、毒麻药品、特殊药品的使用权限配置功能；

20) 需支持对抗菌药物的使用目的进行管控，支持抗菌药物越级使用的特殊流程；

21) 需支持抗菌药物使用时间设定功能；

22) 需支持联合抗菌药物医嘱的下达模式；

23) 需支持抗菌药物医嘱下达完成后，自动生成一份暂存的抗菌药物病程文书；

24) 需支持医嘱的成组或解除组功能；

- 25) 需支持下达医嘱时对病人过敏史的校验, 对有过敏记录的药品进行自动提醒;
- 26) 需支持下达皮试药品医嘱时, 修改皮试结果(待测、免试、续注);
- 27) 需支持皮试药品医嘱自动生成临时医嘱, 自动带药品配置功能;
- 28) 需支持排斥医嘱的配置功能;
- 29) 需支持 TPN 医嘱套餐功能;
- 30) 需支持医嘱下达时医保适应症校验。

手术管理:

- 1) 需支持完整的手术/操作文档编辑及全闭环的手术/操作流程控制处理, 能够对手术等级、有创诊疗技术操作权限管理、重大及新手术审批、手术变更审批进行有效的控制管理;
- 2) 需支持未做手术的撤销功能;
- 3) 需支持手术闭环流程查阅功能;
- 4) 需支持手术相关文书关联提醒与补充功能(手术申请单、手术知情同意书、风险评估、术前讨论、术前小结、手术记录、术后首程);
- 5) 需支持麻醉相关文书查阅功能(麻醉访视、麻醉记录)。

会诊管理:

- 1) 需支持普通会诊、急会诊、全院大会诊(多科会诊)的院内会诊申请及跨机构远程会诊申请功能, 会诊排班、会诊提醒、会诊记录、会诊评估功能, 支持配套的权限授权及收回处理, 并提供完整的会诊报表查询处理;
- 2) 需支持未处理会诊申请的修改、作废功能。

用血管理:

- 1) 能够对不同用血量申请审批, 进行有效的控制管理;
- 2) 需支持用血的申请撤销功能;
- 3) 实现当手术申请撤销时, 支持关联的手术用血的自动撤销功能;
- 4) 需支持用血闭环流程查阅功能;
- 5) 需支持用血相关文书关联提醒与补充功能(用血申请、用血知情同意、用血记录);
- 6) 需支持对患者本次住院所有用血记录查阅功能。

结构化病历书写(电子病历):

- 1) 需支持完整规范的病历文书录入, 主要病历内容包括: 患者首次病程记录(病史概要、诊断依据、治疗计划);
- 2) 入院记录(主诉、现病史、既往史、个人史、家族史、体格检查、辅助检查);
- 3) 病程记录(普通病程记录、上级医师查房记录、术后病程记录、诊疗操作记录)、手术相关记录、会诊记录、转科记录、出院记录、死亡记录、病案首页;
- 4) 需支持结构化病历:
选择手术相关病历模版时, 支持关联手术申请单功能;
选择用血相关病历模版时, 支持关联用血申请单功能;
支持病历书写时选择关联手术、用血、会诊申请单功能;

支持抗菌药物记录时，关联抗菌药物医嘱功能；

支持病历书写时，插入临床数据；

支持病历书写时，联动输入；

支持病历书写时，复制黏贴后仍是结构化病历；

支持病历书写时，文字可以特殊颜色标记；

支持病历书写时，选择引用历史病历功能，包括：住院历史病历，门诊历史病历；

支持病历书写时，插入特殊字符；

支持病历书写时，选择矢量图部位；

支持病历书写时，插入医学表达式，包括常见月经史、牙位图；

支持病历书写时，插入评分内容；

支持选择病历中内容插入到交接班中；

书写入院记录时，既往史可以从历史病历中生成，支持生成文本格式定义；

书写出院记录时，支持入院诊断与入院记录中初步诊断同步，出院诊断取病人本次住院的初步诊断，并在此基础上的修正和补充诊断；

最后一次病程自动导入到出院情况中。

5) 病历书写、修改、审核、复制、删除权限控制

支持病历中录入内容权限控制；（如：入院记录中修正诊断、补充诊断，只要是主治及以上职称就能新增，与原病历是谁写的无关。修正、补充诊断在转科后也存在新增情况。）

支持病历书写权限控制；（如：参数控制手术记录必须由主刀医师或一助书写；转科病人，转入他科后，规定时限内可修改、补充病历。）

支持病历修改权限控制；（如上级医生可修改下级医生病历，上级医生修改后，则书写医生不能修改该病历。同级医生之间病历，参数控制是否能修改。）

支持病历审核权限控制，并在审核时输入工号密码确认；能够批量审核；（有：实习生、进修生可以书写病历，但其书写的病历必需经上级医生审核。上级医生对无执业医师资格证的医师书写的病历进行审核。下级医生书写的上级医生查房记录，需要查房医师审核，如：A 主任医生查房，B 主治医生书写，也需要 A 主任审核。主刀查房记录、手术记录，若是非主刀医师书写，需要主刀医师审核。）

支持参数设置病历复制权限控制；（病历复制控制包括：不控制、患者本人、控制字数；不允许复制到外部、不允许外部复制进来。）

支持病历编辑锁定控制；并当病历编辑锁定解除后，如果当前加载病历已发生变化，则申请编辑时需重新加载病历内容；

支持病历删除权限控制。（如非本人病人或上级医生，无法删除该病历。）

6) 病历保存

支持病历保存时缺陷校验提醒；

支持病历保存时，参数控制病历大小，大于某值时提醒，超过某值时生成警示任务或禁止保存；

支持病历保存与暂存。暂存病历不允许打印；

支持病历存为模板功能。模板另存时，允许设置模板名称、使用范围；

支持病历断网本地保存功能；（当网络断开时，医生保存病历不成功，则提醒医生是否暂存本地。）

支持病历本地自动保存机制；（参数设置病历自动保存间隔时间、保存地址。）

支持病历断电、断网后自动恢复机制。（因断电、断网原因造成病历未保存到数据库，则该用户正常登陆后，打开该病人时，如本地有暂存的病历，则提醒其有暂存本地的病历，是否加载，如果是，则直接打开患者，加载该病历。）

诊断录入：

1) 支持基于 ICD10 诊断名词库、院自定义诊断库的诊断下达模式，能够完整地录入初步诊断、入院诊断、修正诊断、补充诊断、术前诊断、病理诊断、出院诊断各种诊断信息；

2) 诊断录入时，提供病人历史诊断、常用诊断录入功能；

3) 诊断录入时，提供肿瘤、产科的专科诊断录入功能；

4) 诊断录入时，支持与报卡系统接口。

病案首页：

1) 需支持西医病案首页、中医病案首页分模块录入，分病人基本信息、诊断信息，手术及操作信息，住院信息，费用信息，以及各省个性化需求的附加信息；

2) 需支持病案首页中信息自动导入，包括：患者基本信息、诊断、手术、实施临床路径、医师护士、费用等。

临床路径：

支持临床路径模块的集成，无需打开两个系统。

危急值管理：

1) 提供危急值报告提醒功能，检查检验结果出现危急值情况时，系统自动提醒医生处理，并给出病历书写相应内容提醒；

2) 支持危急值处理时，开立并导入医嘱功能。

报告调阅：

1) 需支持检查、检验报告查询；

2) 支持历史数据分析；

3) 支持影像调阅；

4) 支持检查检验流程闭环，支持检验趋势图的查看。

病历质控：

1) 支持待整改病历信息查看，支持跳转并自动锁定到需要整改的内容；

2) 支持病历书写次数控制（如入院记录、首程、出院记录只能写一份）；

3) 对接病历质控管理系统，实现过程质控。

病历管理：

1) 支持通过住院号、病历姓名查询病人历史住院记录及病历信息，临床数据主要包括：检查报告，检验报告，生命体征，医嘱，历史病历（门诊、住院），护理记录（体温单、血糖记录单、护理评估）；

2) 支持锁定病历无法修改，并在病人床位牌中明显标识；

3) 支持医师病历自检后，提交给科室质控医师；并能够撤回已提交的病历；

- 4) 支持质控医师审核病历，并退回审核未通过的病历；
- 5) 支持申请借阅已归档病历，并控制借阅病历在借阅期内可以查看，但不能修改；
- 6) 支持申请修改已归档病历，并控制病历在修改期限内可以修改，修改期限结束后，自动关闭修改功能。

病历打印

- 1) 支持病历打印时，去除所有标识、颜色；并可指定打印页码；
- 2) 支持病历打印中断后，续打功能；
- 3) 支持病历选择内容打印。（指定病历中某块内容进行打印，一般见于入院记录的诊断续打。）

病历夹

- 1) 支持病人病历浏览；
- 2) 支持预览病人的检查检验报告。

交班记录：

- 1) 需支持交班班次设置；
- 2) 病人类型设置（病人类型分：新病人、专科病人、手术病人、危重个病人、危急值病人、隔离病人、除上述类型外病人）；
- 3) 需支持能够按不同类型病人，自动检索出本班次交班病人；
- 4) 能够自动接班上一班次交接下来的病人；
- 5) 需书写交班记录时，支持导入临床数据、病程记录、护理记录、常用语功能；
- 6) 需支持选择交班模版功能；需支持查看历次交班内容。

医疗证明：

支持开立医疗相关证明；支持查看本次住院所有开立的证明。

药物不良反应：

支持病人出现药物不良反应的情况下，医生可以填写药物不良反应事件报卡，并由医务科进行审核确认。

工作量统计查询：

可按照收费日期、是否包含药费、统计日期统计查询医生工作量报表；支持各科室住院人次的统计。

1.1.2.3. 住院临床路径管理系统

提供病种管理、路径维护、替换项目维护、出入径管理、路径统计分析等功能。

病种管理：

- 1) 病种与对应疾病列表支持显示已维护的病种与疾病列表，
- 2) 支持新增病种与疾病种类、作废病种、修改病种及对应疾病种类。

路径维护：

- 1) 路径维护支持对已经维护好的病种新增临床路径，新增临床路径时，支持填写参考费用以及项目阶段的自定义设置；支持修改、作废、复制已经维护的临床路径。
- 2) 支持管理者审核已经提交的临床路径，只有被审核通过的临床路径才能启用。
- 3) 支持某个临床路径中阶段和项目的增加、删除和修改，路径中项目支持的类型有药品、检查、检验

和手术。

替换项目维护：

- 1) 支持显示有效的替换项目；支持新增替换项目的名称及药品；
- 2) 支持药品多选，及首药设置；
- 3) 支持作废项目；
- 4) 支持所有有效变异原因的显示；
- 5) 支持系新增变异原因；
- 6) 支持删除变异原因。

患者出入径管理：

- 1) 支持临床医生对符合临床路径的患者入径，只需在床位牌操作即可。
- 2) 支持临床医生可对已入径患者导入临床路径医嘱，导入后的临床路径医嘱可在医嘱管理中查看。
- 3) 支持临床路径阶段的调整、临床路径项目筛选、项目调整。
- 4) 支持对已入径的患者中途异常出径并录入异常出径原因。
- 5) 支持当患者完成全部临床路径阶段的项目，临床医生可对患者正常出径。

路径统计分析：

支持出入径人数、各科室路径实施情况、变异率、按病种付费病种数等统计。

1.1.2.4. 住院护士工作站系统（含电子病历）

住院护士工作站系统作为临床一体化信息系统的子系统提供护理一体化工作台、病区床位管理、患者管理、护理病历文书、生命体征管理、医嘱处理、标本运送、报告调阅、危急值管理、病房巡视记录、护理会诊、护理质量管理、护理交班记录、健康宣教、过敏史管理、工作量查询统计等住院护理全业务流程功能。

一体化工作台：

- 1) 需支持根据登陆用户及排班智能显示该人员的工作任务；
- 2) 需支持与 PDA 执行任务同步；
- 3) 需支持护理工作任务打印；
- 4) 需支持根据病区业务自定义护理工作区域内容；
- 5) 需支持具体护理项目归类管理；
- 6) 需支持根据风险评估自动生成护理任务；
- 7) 需支持在各个分栏列表中可以直接跳转相关业务菜单快捷操作。

病区床位管理：

- 1) 需支持病区包床、借床功能；
- 2) 需支持跨病区包床；
- 3) 需支持自主添加虚拟床位信息的功能；
- 4) 需支持虚拟床位限时未使用自动作废；
- 5) 需支持护理组管辖床位的快捷设置，如床位锁定、状态改变等。

患者管理：

1) 需支持按病人在科、转科、出院分标签页显示；支持按护士坐在床位组进行过滤；

2) 需支持在床位牌上提供患者的基本信息显示，包括但不限于床号、姓名、性别、年龄、病案号、住院天数、主诊断信息；根据病人的事件、评估信息、以及医生开立医嘱，进行特定等级颜色及图标显示；

3) 需支持在页面显示统计的病区信息；支持根据不同类型病人进行过滤；

4) 提供打印床头卡、腕带、床位、医嘱相关功能的快捷操作；

5) 需支持患者概览功能：

支持按照时间轴的方式，对病人诊疗过程进行动态展示，显示患者住院日、手术日和时间，包括患者的体征、护理记录单、评分、告知书、处置、手术、用药、检验、检查信息；

提供对患者各项诊疗数据的异常情况进行提示、预警；

支持提供二维的诊疗计划表，提示病人每日需要完成的护理工作，并对未完成的工作进行提醒，护士也可以直接在护理计划表根据提醒进入到相应的诊疗操作处理；

系统可以自动将各种驱动源产生的任务直观地在计划中展示出来。

6) 需支持患者入科、专科、预出院、出院操作：

提供在患者入科界面中显示患者信息并进行床位、主治医生的分配操作；

支持根据患者信息自动识别可入住病房，在入科界面可申请借床操作；

支持与医生下达的专科医嘱进行联动，支持转科前的信息校验，未发药品的流向科室选择以及转科占床；

支持根据出院医嘱关联待出院病人信息，提供预出院的提醒校验规则及校验明细内容，并根据限制类型的不同用颜色区分，支持出院凭证打印；

提供显示所有未结算病人，查看病人的基本住院信息功能，支持护士站床边结算，支持查看患者所有预缴款明细。

7) 费用处理

支持智能化费用处理操作，根据医嘱及对应频次系统自动生成对应执行明细项目，同时展示对应计费状态，系统自动匹配对应收费项目，并按照执行明细生成数量及总收费金额，同时在同一页面支持额外收费项目快速手工录入，方便护士进行费用管理（需提供系统演示证明）。

护理病历文书：

1) 入院评估：提供对入院评估进行模板配置、新增、编辑、修改的功能；支持自动识别异常风险并弹出告知书；支持异常评估触发护理措施功能并生成到护理记录单；支持导入历史评估内容，导入数据项可配置；支持体征数据、基本信息等内容的同步功能；支持评估内容缺陷统一校验功能，快速定位缺陷项；支持PDA评估内容同步功能；支持打印规则控制功能，必填项未填写只允许保存，不能打印。

2) 护理单：提供对护理记录进行模板配置、新增、编辑、修改的功能；提供包括但不限于以下护理单：病情护理记录单、生活护理记录单、重症护理记录单、化疗护理记录单、手术护理记录单、术后镇痛观察记录单、PCA术后镇痛观察记录单、疼痛护理记录单、介入治疗护理记录单、机械通气护理记录单、呼吸机监护记录单、微量血糖检测及胰岛素记录单、微泵量记录单、组织移植与再植术局部记录单等；

3) 每日评估：提供对每日评估进行模板配置、新增、编辑、修改的功能；支持八大系统评估；支持历史评分对照功能；支持将评估内容生成自然语言并同步至护理记录单；支持调用历史记录的功能；支持打开二级模板，同时将相关结果返回带入评估单；支持按评估结果自动生成护理工作任务。

4) 告知书：提供对告知书进行模板配置、新增、编辑、修改的功能。

5) 护理评分：提供护理工作中各类需要用到的评分功能，提供模板配置、新增、编辑、修改的功能；包括但不限于以下评分：BRADEN 评分、疼痛评分、跌倒/坠床评分、CPIS 评分、镇静评分、GLASGOW 评分、APACHEII 评分、WATERLOW 评分、STEWART 苏醒评分。

6) 转运交接单：提供患者交接单模板配置、新增、编辑、修改的功能；支持自动生成交接单计划；支持 PDA 交接内容同步；支持不同区域角色的编辑权限控制；根据转科自动生成交接单计划；提供患者转科、手术患者转运、介入转运、急诊患者转运、危重患者转运、血透患者转运、新生儿转运。

7) 出院评估：提供对出院评估进行模板配置、新增、编辑、修改的功能；支持根据出院医嘱自动生成待评估任务。

8) 管道评估：提供对管道评估进行模板配置、新增、编辑、修改的功能；提供根据医嘱自动生成管道评估计划并根据生成的计划进行评估操作；根据患者管道评估结果自动计算患者风险等级；支持自动识别异常风险并弹出告知书；提供查看所有病人的管道评估记录；支持不同等级的管道列表过滤。

9) 护理计划：提供护理计划知识库，可按病种勾选，根据所选计划知识库，制定相应的护理处理措施；支持护理计划新增、编辑、修改的功能；支持自动生成护理计划；支持自动识别并提醒未录入护理计划的在院患者；支持自动识别出院日期范围内护理计划未完成评估的患者。

生命体征管理：

1) 生命体征测量记录：提供按时间段查询体征数据；支持历史体征信息的修改、删除操作；支持历次降温体温的显示；支持自动同步入院评估单中的体征记录；支持自动汇总昨日 24 小时出入量；支持自定义项目录入；支持体征数据自动同步到护理记录单中；支持体温事件的自动生成；支持数据逻辑控制；支持单人、批量操作。

2) 体温单：提供按周、月进行体温查询显示；支持大人、婴儿体温单分类显示；支持曲线重合点显出处理；支持体温单异常事件文本显示；支持鼠标悬浮时体征数值显示；支持房颤显示；支持在体温单上修改功能；支持按病历规范中要求的术后天数规定显示。

3) 血糖记录：提供根据医嘱自动生成指定时间点待测血糖记录；支持对计划外的测量记录的新增功能；支持对测量记录的修改、删除、打印功能；支持数据逻辑控制；支持单人、批量操作。

4) 经皮胆红素：提供根据医嘱自动生成指定时间点待测经皮胆红素记录；支持对计划外的测量记录的新增功能；支持对测量记录的修改、删除、打印功能；支持数据逻辑控制；支持单人、批量。

5) 心电监护：提供根据医嘱自动生成指定时间点待测心电监护记录；支持对计划外的测量记录的新增功能；支持对测量记录的修改、删除、打印功能；支持数据逻辑控制；支持单人、批量操作。

6) 支持生命体征监测仪器数据对接导入。

医嘱处理：

1) 需支持生成执行计划：提供自动生成待执行计划；按病人、医嘱类型选择项执行；据参数配置确定在生成执行计划时是否进行项目收费；支持医嘱费用录入功能；支持长期费用录入，提供手动及系统自动计费功能；支持根据医嘱项目提供定制的计费方式。

2) 需支持药品请领：提供根据执行计划中的药品医嘱生成待请领药品信息；支持按病人列表进行过滤操作；支持按药品类型进行过滤申领；提供在界面中完成发药请领、退药请领、取消请领的操作。

3) 需支持卡片管理：支持多种方式检索、过滤数据；支持按照不同卡片类型进行筛选打印操作；支持卡片格式自定义。

4) 需支持医嘱的签名：支持按多条件过滤；支持输血双签名；支持皮试医嘱皮试液标志显示；支持皮试双签名，皮试禁用设置；支持阳性皮试医嘱自动停嘱；支持阳性皮试结果自动同步医生站；支持自动同步签名至医嘱单；支持同步 PDA 执行签名；支持签名撤销、修改的权限控制。

5) 需支持医嘱撤销审核：支持列出所有待审核的撤销申请；支持多种条件过滤方式；提供医嘱撤销审核权限控制。

6) 需支持医嘱变更单：支持多条件筛选；提供通过唯一变更单号查询与之相关的变更内容信息。

7) 需支持医嘱退药：支持显示已退药品列表；支持按药品进行退药；支持不同条件的检索方式；支持成组药品退药操作；支持部分退药及全部退药；支持删除已申请退药但药房未确认退药的药品；支持对已请领未发药的医嘱进行取消发药；支持定制退药单格式。

8) 需支持医嘱查询：支持查询患者所有医嘱列表；支持查询科室或患者药品医嘱的发药记录；支持查询病人医嘱的费用明细；支持查看患者的医嘱执行明细。

9) 需支持费用录入：支持按单人模式或者按项目批量录入模式；支持按病人不同状态时的费用录入；支持显示患者信息，患者过滤操作；支持费用录入的天数控制；支持调用医保接口；支持套餐费用的录入操作；提供选择开单医生、开单科室；支持按病人不同状态的退费操作；支持欠费汇总功能，提供欠费明细单打印、催款单打印；支持每日费用清单打印；

10) 需支持多条件过滤检索，提供定制打印医嘱执行单、检查预约单。

标本运送：

1) 检验条码打印：支持多种条件过滤方式；支持按病人序号、样本类型、检验科室、采集部位、化验分类、容器、急诊标志、期望检验日期和时间合并检验项目规则生成检验条码；支持自定义条码格式。

2) 检验采集确认：支持同 PDA 数据同步操作；提供按病人、采集状态、样本类型等条件进行过滤操作；支持条码扫描和手工采集确认。

3) 检验打包：支持根据样本类型过滤；支持扫码、手工打包；支持按执行科室进行检验分包；支持检验包中加入新样本；支持取消打包并重新打包。

4) 检验送检：支持按条件进行筛选操作；支持单个送检和批量送检操作；支持取消送检操作。

报告调阅：

1) 提供查询患者历史的门诊、住院检查、检验报告；

2) 支持多个检验指标历史趋势图的显示；

3) 支持检验报告的批量打印；

4) 支持影像数据浏览；

5) 支持检验检查历史数据分析。

危急值管理：

支持危急值消息自动提醒或锁屏；提供接收到的危急值信息，填写对应医生后，反馈至医生站中；支持危急值闭环查看。

病房巡视记录：

支持根据开始时间、巡视时间、结束时间，自动判断是否符合规范要求；支持 PDA 巡视数据同步。

护理会诊：

- 1) 支持会诊类型、会诊小组、会诊模板自定义；
- 2) 提供临床各类数据的查询和导入；
- 3) 支持护士长对会诊申请的审核控制；
- 4) 提供会诊小组在会诊结束时，在会诊申请中填写会诊意见的功能；
- 5) 提供会诊申请病区查看会诊意见的功能；
- 6) 支持会诊记录修改的权限控制。

护理质量管理：

- 1) 需支持护理质控院级质控、科级质控、系统管理，与护理管理系统对接；
- 2) 需支持错误定位、缺陷整改、评分表查看、缺陷闭环、病历修改痕迹；
- 3) 需支持调阅医生病历功能。

护理交班记录：

- 1) 需根据医嘱、事件、评估生成待交班病人列表；
- 2) 需支持按床位组过滤；
- 3) 需支持交班病人类型自定义配置；
- 4) 需支持护理记录导入交班数据绑定，导入内容可修改，多个导入记录的内容拼接；
- 5) 需支持临床数据的查询和选择性导入；
- 6) 需支持在交班过程中对交班内容进行播放；
- 7) 需支持本病区病人历史交班记录。

健康宣教：

- 1) 需支持对宣教内容的新增、执行、修改操作；
- 2) 需支持根据患者事件、用药、治疗检查、疾病、护理评估等智能生成宣教任务；
- 3) 需支持自动识别未完成的宣教任务，自动生成重新宣教计划；
- 4) 需支持宣教任务自动推送到 PDA、PAD、床旁护理等设备；
- 5) 需支持显示患者已经完成和未完成的宣教记录；
- 6) 需支持对未执行的宣教进行批量操作；
- 7) 需支持宣教内容选择导入护理记录中；
- 8) 需支持打印格式自定义。

工作量查询统计：

需支持护士相关工作量统计报表的查看。

1.1.2.5. 移动护理信息系统

移动护理信息系统（一体化病区移动护理系统）通过移动提供护理工作台、患者管理、生命体征管理、医嘱闭环管理、护理病历文书、健康宣教等移动护理业务流程功能。

护理工作台：

需根据登陆人员及排班情况显示待处理护理工作任务，并同步 PDA 数据；需根据风险评估结果自动生成护理任务；病区可根据自身护理业务自定义工作台显示内容。

患者管理：

1) 需支持在床位牌上提供患者的基本信息显示，包括但不限于床号、姓名、性别、年龄、病案号、住院天数、主诊断信息；根据病人的事件、评估信息、以及医生开立医嘱，进行特定等级颜色及图标显示；

2) 需支持将患者整个诊疗过程进行动态展示，并生成工作任务及各项重要体征评估信息。

生命体征管理：

需支持患者体征信息录入；需支持患者血糖测量结果录入；支持与 PC 端数据自动同步。

护理病历文书：

1) 需支持入院评估，对病人的意识状态、饮食、过敏史、心理等基本情况进行评估。

2) 需支持护理评分，包括但不限于 BARDEN 评分、GCS 评分、DVT 评分、DARTHEL 指数评分、疼痛评分、跌倒/坠床评分、CPIS 评分、镇静评分、APACHEII 评分、WATERLOW 评分、STEWART 苏醒评分、吞咽评估、营养评估、NORTON 评分；支持评分趋势图、护理评分汇总；

3) 需支持知情告知书，包括但不限于患者入院告知书、预防跌倒/坠床告知书、PICC 知情同意书、压疮高危风险告知书、疼痛告知书、预防深静脉血栓告知书、劝阻住院患者外出告知书。

医嘱闭环管理：

1) 支持非静配闭环：输液收药核对、配药扫描、复核扫描、执行核对、医嘱执行巡视；

2) 支持静配闭环：病区收药、输液用药执行、医嘱执行巡视；

3) 支持口服药闭环：病区收药、口服药用药执行；

4) 支持输血闭环：扫血袋条码取血确认、收血核对、输血前核对、输血执行核对，输血巡视；

5) 支持皮试闭环：执行皮试医嘱、皮试结果记录、执行结果回写；

6) 支持检验标本管理：检验采集确认、检验标本打包、标本送检、检验结果回写。

7) 支持与 PC 端数据自动同步。

健康宣教：

需支持护士手工添加宣教记录；支持宣教后评价。

查询统计：

需支持护士相关信息查询，包括医嘱查询、危急值查询、检验检查报告查询、工作量查询等。

1.1.2.6. 医务管理系统

提供人员中心、资质中心、医疗技术中心、临床审批中心、基础设置等功能。

人员中心：

支持按照科室、医师姓名、工号多条件查询医师及查看医师档案。支持查看“我的”档案，档案包括：基本信息、教育信息、执业信息。

资质中心：

支持按照医师、资质两个维度对医师资质进行授权、暂停、作废等操作。

医疗技术中心：

支持新医疗技术的申请、实施、评价、转规申请等。支持对新医疗技术的试用审批、转规审批及全部新手术查询。

临床审批中心：

支持按照临床用血审核制度对不同等级的申请血量进行审核；支持抗菌药物审批；支持与住院医师站业务一体化协同；支持全院业务审批统计分析。

基础设置：

- 1) 支持对医疗资质分类、明细、是否走申请流程、申请材料以及授权规则维护。
- 2) 支持对医疗资质授权方案进行配置。
- 3) 支持对授权最小单元条件进行维护。
- 4) 支持对审批事项进行审批流程配置。

1.1.2.7. 临床辅助决策支持系统 CDSS

提供知识库、临床辅助决策（门诊）、临床辅助决策（住院）、知识管理平台功能。

知识库：

1) 提供疾病知识，包含疾病概述、流行病学、病因和发病机制、病理、分类、临床表现、实验室及其他检查、并发症、诊断与鉴别诊断等内容。

2) 提供药品知识及药品说明书，包括西药和中成药，内容包含药品别名、剂型、药理作用、药动学、适应症、禁忌症、注意事项、不良反应、用法用量、药物相应作用、儿童用药、老年人用药、妊娠及哺乳期用药等内容。提供检验知识，包含描述、正常值、临床意义、注意事项等内容。提供检查知识，包含描述、正常值、临床意义、注意事项等内容。

3) 提供手术知识，包含适应症、禁忌症、术前准备、麻醉和体位、手术步骤、术后处理、并发症等内容。

4) 提供指南文献知识，包含指南共识、临床路径、国家文件等内容。提供临床评估表知识，包含评估内容、文献出处、评分自动计算等内容。

5) 知识库支持远程定期的更新以及本地统一更新。

临床辅助决策（门诊）：

1) 可根据医生输入的主诉、现病史等患者病史信息，智能推送相应的问诊策略，包括相关的伴随症状。基于采集门诊患者的症状、体征、体格检查、检验结果、检查结果以及既往史等情况，智能推送疑似诊断，助力医生全面考虑病情。

2) 给出推理疾病的相关诊断依据，做到推理可追溯。

3) 提供门诊疾病的鉴别诊断，提醒医生需鉴别。根据症状、体格检查等病史情况，能够自动识别危急重症，并警示提醒，以免遗漏。针对危急重症，如：急性冠脉综合征、肺栓塞、主动脉夹层、呼吸衰竭、异位妊娠等的提醒以及处置流程推送。

4) 基于采集门诊患者的症状、体征、体格检查，以及患者的性别、年龄、过敏史等个人基本信息状况，推荐合理检验项目，助力医生快速定位最需要的检验项。

5) 基于采集门诊患者的症状、体征、体格检查，以及患者的性别、年龄、过敏史等个人基本信息状况，

推荐合理检查项目，助力医生快速定位最需要的检查项。

6) 基于采集患者的当前病情、初步诊断以及患者的性别、年龄、过敏史等个人基本信息状况，推荐适宜的药物治疗。

7) 门诊医嘱下达时能关联项目获得检查、检验、药品知识，如提供药物说明查询功能等。

8) 门诊医嘱申请时，根据患者的性别、年龄、生理状态、病理状态、症状、诊断等实时进行合理性校验，对于不合理的医嘱按拦截等级提示，预防不良事件的发生。

9) 查阅报告时，对于多正常参考值的检验报告项目，能够根据性别、年龄段、生理周期等自动选取适用的正常值范围，给出报告结果的判断与提示，并展示异常结果的临床意义。

10) 出现危急检验结果时，能够警示医生，并提示危急值的临床意义。

11) 可以查看各个报告项目的近期历史检验结果及趋势图。

12) 可对病历主诉、现病史、既往史、体格检查、诊断等项目进行书写规范性的实时校验，并给予书写建议。

13) 对当日病历进行统计展示，包括规范病历占比、触发书写提示、接诊患者性别及年龄分布、诊断统计等。

14) 根据症状、诊断、治疗，以及患者的性别、年龄、过敏史等多个维度，推荐相似病历，助力医生参考相似病历的诊疗方案。

15) 支持设置性别、年龄段、科室等相关条件，按照主诉、现病史等任意病历结构化项目检索门诊病历。

临床辅助决策（住院）：

1) 基于住院患者入院记录的主诉、现病史、既往史、个人史、体格检查、家族史、辅助检查结果等情况，智能推荐入院初步诊断，包括推荐疾病及其分期、分型、分级等，为医生提供诊断参考。

2) 提供推荐入院诊断的诊断依据，增加推理的医学可解释性。

3) 提示入院诊断的鉴别诊断，为医生提供鉴别参考，避免漏诊误诊。

4) 基于住院患者的入院情况，包含：症状、体征、既往史、家族史以及患者的性别、年龄等，推荐入院检验医嘱项目，助力医生快速定位最需要的检验项目。

5) 基于住院患者的入院情况，包含：症状、体征、既往史、家族史以及患者的性别、年龄等，推荐入院检查医嘱项目，助力医生快速定位最需要的检查项目。

6) 基于住院患者的入院情况、初步诊断以及患者的性别、年龄、过敏史等信息综合判断，推荐适宜的药物治疗方案。

7) 住院医嘱申请、查看住院医嘱单时，可以快速获取医嘱项目知识，包括：检查、检验、药品医嘱，如检验检查临床意义、药物说明书等。住院医嘱申请时，根据患者的诊断、年龄段、生理状态、病理状态、性别、临床表现、用药情况、检验结果、过敏史等即时校验医嘱的合理性，包含：检验医嘱、检查医嘱、手术医嘱、药品医嘱，并进行拦截提示，规范医嘱合理性。

8) 查阅报告时，对多正常参考值结果，能够根据性别、年龄段、生理周期等全面分析，给出报告结果的判断与提示，并展示异常结果的临床意义。

9) 出现危急检验结果时，能够警示医生，并提示危急值的临床意义。可以查看根据各个报告项目历史检验结果绘制的趋势图。

10) 支持科室常用评估表快速查看，并自动计算分值，给出评估结论。

知识管理平台：

1) 支持医院自行进行知识维护，包含：检查、检验、手术项目说明；疾病、症状详情；药品知识及药品说明书；检验指标知识；文献资料；评估表资料；健康宣教知识等内容的自行维护；助力构建区域共享知识库，实现知识互联互通。

2) 支持医院字典与系统知识库字典进行对应，包含：检查、检验、手术、检验指标、药品等。支持医院维护检验、检查、手术、药品医嘱与患者标签（诊断、年龄段、生理状态、病理状态、性别、临床表现、用药情况、检验结果、过敏史等）的合理性校验规则，包含规则模板和拦截级别的配置。

3) 支持维护医疗机构和科室字典，及标准科室映射关系，支撑进行按区域、科室个性化配置的功能实现。记录机构、科室、医生的规则触发实践类型、时间、次数等，并进行数据可视化展示。支持进行用户角色与权限配置、账户密码管理等。

4) 支持医院字典管理，包含：检查项目、检验项目、手术项目、检验报告指标等，支持搜索、编辑不同类型字典。

5) 记录用户操作日志，支持按服务、模块、操作、用户、时间等搜索查看。可可视化展示底层医学知识图谱。以疾病为出发，实现与疾病相关的特征之间的逻辑关系，包括：疾病标准编码 ICD-10、手术操作标准编码 ICD-9-CM3；疾病与症状、鉴别诊断、药品、辅助检查等逻辑关系。病历文本自然语言处理能力展示：

6) 支持病历后结构化处理，通过自然语言处理技术实现机器理解病历文本的语义。可可视化展示病历特征与特征之间的关系。可视化展示各医院诊疗信息、智能服务数据、知识检索服务数据等，为 CDSS 应用及服务水平提供数据支撑。

1.1.2.8. VTE 智能防治管理系统

VTE 信息化管理系统临床上统一选用 Caprini 风险评估表和 Padua 风险评估表、Khorana 风险评估表等，确保 VTE 风险评估的同质性，临床医生通过对患者入院评分、术后评分、病情变化后评分、转科后评分、出院评分、其它评分进行危急值评估。VTE 信息化管理系统对全院实时监控，可实时把控医院全院 VTE 防控情况。

功能要求

评估单维护

1) 支持自定义维护各类评估单使用的模板；

2) 支持维护不同评估单不同分值对应的危险等级、不同危险等级展示的颜色、是否需要出血评估、需采取哪些预防措施；

3) 支持维护不同科室默认使用的评估单。

评估规则维护

1) 支持自定义选择需评估的时机以及不同时机的时效性，如入院 24H 内、术后 24H 内、转科后 24H 内，出院前 24H 内等；

2) 支持通过接口对接进行多模式的通知对象和通知方式的维护。

预防措施维护

- 1) 支持维护不同的预防措施类型，以及各类型下的医嘱项目；
- 2) 支持维护不同类型预防措施对应的禁忌症评估单。

健康宣教维护

支持根据维护的预防措施进行健康宣教项目维护、宣教时机维护。

医嘱导入

支持选择预防措施后，在医生站医嘱开立页面导入医嘱。

病历文书

支持 VTE 评估完成后将结果和预防措施自动生成暂存的一份 VTE 风险评估记录。

VTE 评估列表

- 1) 支持展示全部患者已评估数据，并对即将超时未评估和已超时未评估患者特殊提醒；
- 2) 实时根据患者在院情况，对入院、术后、转科、出院前、或评估表未保存的患者，系统会在待评估时机智能提醒医务人员，对尚未进行 VTE 风险评估的患者进行评估。在完成相关评估后，可实时自动获取评估结果，提醒将消失；
- 3) 支持通过 VTE 评估结果、出血风险结果、预防措施筛选符合条件患者，默认以最新一次评估结果筛选。

VTE 智能评估

- 1) 医务人员可根据患者入院情况自行选择合适的风险评估表进行自动评估，支持手动新增不同时机下各类表单；
- 2) 支持对已维护的评估表内容进行自动评分，根据维护的危险因素评估规则与患者的诊断、病历、手术记录、分娩记录、医嘱等相对应。显示该患者的危险因素评估依据，可删减，由医护人员确认后生成最终评估结果；
- 3) 在完成相关评估后，可实时自动获取评估结果，对未进行出血风险评估的 VTE 中高危风险患者，可智能推荐适用于手术患者/内科住院患者/产科患者的出血风险评估表；
- 4) 支持根据评估结果推荐预防措施；
- 5) 支持展示患者在院内所有动态评估结果，供医务人员分析患者的评估结果变化趋势，帮助针对患者，建立个性化 VTE 防治方案。
- 6) 需和住院医生工作站系统一体化集成，医生选择完评估表单后，系统支持智能化自动评估，各危险因素可根据医嘱、诊断、病历文书等内容自动进行评分，医生可根据自身需要采纳对应评分内容，评分完成点击保存后，系统可自动生成对应 VTE 风险评估记录病历文书，方便医生日常操作（需提供系统演示证明）。

宣教提醒

支持根据预防措施自动生成未宣教的项目提醒护士及时宣教。

1.1.3. 医技业务

1.1.3.1. 康复治疗管理系统

治疗管理系统主要以康复为主，病区医生开好治疗康复医嘱，治疗师对每个患者进行康复训练治疗，系统支持维护医嘱套餐时，将治疗项目维护成不同的康复组，每个康复组所做的康复内容有所不同，护士执行后，将不同康复组的项目推送给相应治疗组，本治疗康复组只能看到自己所需记录的项目，由医师点击确认计费。

1、治疗列表

需支持治疗师可以在治疗列表查询待执行和已经结束治疗的患者。

2、治疗执行

需支持治疗师对治疗患者进行执行记录

3、治疗评估

需支持治疗师对治疗患者进行治疗评估、查询评估记录；

4、费用录入

需支持患者在治疗室产生的格外的费用进行录入；对于门诊患者支持治疗室结算；对于住院患者支持住院挂账；

5、预约

需支持治疗师对患者进行治疗预约、取消预约；

需支持按照人员、设备进行治疗预约；

6、退费

需支持门诊患者中止治疗退费操作；

7、基础管理

需支持不同类型设备新增、报修、查询；

需支持治疗设备关联治疗室、治疗组，明确治疗设备的归属；

需支持维护设备治疗时间段，包括上午、下午多个时间段；

需支持一周设备治疗排班；

需支持治疗室新增、编辑、作废；

需支持治疗室所在地址维护，方便治疗预约导诊单明确治疗位置；

需支持新增多个治疗组，以及治疗组成员新增、编辑、删除等；

需支持对康复医学治疗项目进行维护，包括：治疗方式、治疗类型、执行时长、治疗方案维护等；

需支持对治疗组成员排班；

需支持对治疗组周排班、月排班，以及排班的复制；

需支持治疗组排班模板维护及使用。

1.1.3.2. 高压氧治疗信息系统

高压氧治疗系统是基于高压氧治疗项目全流程闭环式的治疗系统。方便康复医师对高压氧进行会诊，治疗师对病人治疗登记、预约、执行、评估、计费退费的日常工作。满足医院对高压氧治疗的质量控制与安全管理工作要求，以及满足电子病历 5 级评审对治疗管理要求。

功能要求：

1. 首页

- 支持不同时间段工作量统计，包括：开舱次数、治疗人数、治疗人次；
- 支持治疗室工作量趋势查看；
- 支持治疗工作量排行榜查询；
- 支持不同时间段不同类型工作量统计；
- 重要消息提醒。

2. 会诊列表

- 支持不同类型会诊申请的接受、处理、查询。

3. 治疗登记

- 支持就诊卡、住院号等方式进行治疗登记；

4. 治疗预约

- 支持按照设备维度进行病人治疗预约；
- 支持按照病人维度进行病人治疗预约；

5. 入舱前评估

- 支持入舱前评估，包括：不适主诉、生命特征；
- 支持查询患者入舱前评估情况，包括：通过，不通过；不通过不能做高压氧治疗；
- 支持入舱前安全检查，包括：感冒情况、安全三步检查情况、是否做过核酸；
- 支持批量病人入舱前安全检查。

6. 健康宣教

- 支持对病人健康宣教；
- 支持批量病人健康宣教。

7. 知情同意书

- 支持多种类型知情同意书签字与打印；

8. 治疗执行

- 支持门诊、住院病人治疗执行；
- 支持批量病人治疗执行；
- 支持治疗执行计费。

9. 出舱后评估

- 支持出舱治疗评估；
- 支持出舱病人批量评估。

10. 病历夹

- 支持病人病历浏览；
- 支持预览病人的检查检验报告。

11. 治疗退费

- 支持门诊、住院治疗退费；
- 支持部分、全退费。

12. 综合查询

- 支持病人治疗日志查询。
- 支持病人入舱前评估治疗日志查询。
- 支持病人入安全检查日志查询。
- 支持病人健康宣教日志查询。
- 支持病人舱内治疗评估日志查询。
- 支持病人出舱后治疗评估日志查询。

13. 基础管理

- 支持不同类型设备新增、报修、查询；
- 支持治疗设备关联治疗室、治疗组，明确治疗设备的归属。
- 支持维护设备治疗时间段，包括上午、下午多个时间段；
- 支持一周设备治疗排班；
- 支持治疗室新增、编辑、作废；
- 支持治疗室所在地址维护，方便治疗预约导诊单明确治疗位置。
- 支持新增多个治疗组，以及治疗组成员新增、编辑、删除等。
- 支持对高压氧项目或套餐进行维护，包括：治疗方式、治疗类型、执行时长、治疗方案维护等；
- 支持对治疗组成员排班；
- 支持对治疗组周排班、月排班，以及排班的复制。
- 支持治疗组排班模板维护及使用。

1.1.3.3. 手术计费管理系统

提供术后记录、费用录入等手术全业务流程功能。

术后记录：

- 1) 支持手术护士可对已完成的手术进行术后记录；
- 2) 支持修改术后记录；
- 3) 支持更正手术名称和手术开始、结束时间；
- 4) 支持术后未登记、已登记患者手术列表查询与展示。

费用录入：

- 1) 支持在手术室环节产生的手术费用录入；
- 2) 支持导入手术费用套餐；

3) 支持对手术中产生的药品、耗材等退费。

1.1.4. 药耗管理

1.1.4.1. 药库管理系统

提供药品字典维护、药价管理、药品入库、出库、请领、调价、盘存、采购、验收、效期管理、查询统计等药库全业务流程功能。

药品字典维护：

支持新增、删除、修改药品信息的功能。

支持 TPN 药品套餐维护，支持各套餐内药品新增、删除、修改等操作，并维护对应推荐剂量及剂量单位等信息，维护完成后医生登录住院医生工作站可根据对应套餐进行 TPN 医嘱开立（需提供系统演示证明）。

药价管理：

支持药品价格的维护。

库存管理：

- 1) 支持新增、修改、删除入库单据的功能；
- 2) 支持按条件检索入库单据记录的功能；
- 3) 支持药品入库自动记账功能。
- 4) 支持新增、修改、删除出库单据的功能；
- 5) 支持按条件检索出库单据记录的功能；
- 6) 支持药品出库自动记账功能。
- 7) 支持向不同库房进行药品请领的功能；
- 8) 支持药品请领自动记账功能。
- 9) 支持对药品进行调价操作的功能；
- 10) 支持按不同条件批量导入明细数据的功能；
- 11) 支持自动监控尾差不平并给予提示。
- 12) 支持药品盘点的功能；
- 13) 支持按不同条件批量导入明细数据的功能。
- 14) 支持自动生成采购计划及生成采购单并对接采购平台的功能；
- 15) 支持按日期查询采购计划单，可新增、修改、删除采购计划单。
- 16) 支持入库药品进行质量验收的功能。
- 17) 支持按筛选条件对效期将近的药品进行查询的功能；
- 18) 支持对效期药品进行退库的功能；
- 19) 支持对不同效期的药品进行区分显示。

查询统计：

- 1) 支持药库房统计一段时间内的药品收支情况的功能。
- 2) 支持查询处方发放情况的功能。支持药品流水账目的功能。
- 3) 支持药库房查看药品库存情况的功能。

1.1.4.2. 门诊药房管理系统

提供发药处理、库存管理、基础设置、查询统计、支持与包药机、智能药架对接等药房全业务流程功能。

发药处理：

- 1) 支持对已收费的门诊处方进行发药功能；
- 2) 支持按不同条件进行检索查看患者待发处方信息的功能；
- 3) 支持多选处方发药的功能；
- 4) 支持查询患者发药记录的功能；
- 5) 支持按药品检索发药记录的功能；
- 6) 支持为患者取消发药、退药、取消退药的功能。

库存管理：

- 1) 支持新增、修改、删除入库单据的功能；
- 2) 支持按条件检索入库单据记录的功能；
- 3) 支持药品入库自动记账功能。
- 4) 支持新增、修改、删除出库单据的功能；
- 5) 支持按条件检索出库单据记录的功能；
- 6) 支持药品出库自动记账功能。
- 7) 支持向不同库房进行药品请领的功能；
- 8) 支持药品请领自动记账。

基础设置：

- 1) 支持药品盘点的功能；
- 2) 支持按不同条件批量导入明细数据的功能。
- 3) 支持为库房会计进行财务期间的结转处理的功能。
- 4) 支持按日期查询采购计划单，可新增、修改、删除采购计划单。
- 5) 支持药库房工作人员对药品进行报损操作的功能。
- 6) 支持为科室或个人进行借还药操作的功能。
- 7) 支持按筛选条件对效期将近的药品进行查询的功能；
- 8) 支持对效期药品进行退库的功能；
- 9) 支持对不同效期的药品进行区分显示。
- 10) 支持新增、删除、修改药品信息的功能。
- 11) 支持新增、删除、修改药品类别的功能。
- 12) 支持药品基本信息维护的功能，主要包括：药品产地、供货单位、调拨单位、药品招标单位等。
- 13) 支持维护出入库方式、统计药品分类、库存上下限、药品摆放位置的功能。
- 14) 支持维护药品的最小规格转换、增加中间规格的功能。
- 15) 支持药库房统计一段时间内的药品收支情况的功能。

查询统计：

- 1) 支持查询处方发放情况的功能。
- 2) 支持药品流水账目的功能。
- 3) 支持药库房查看药品库存情况的功能。

对接：

支持与包药机、智能药架对接。

1.1.4.3. 住院药房管理系统

提供发药处理、库存管理、基础设置、查询统计、支持与包药机、智能药架对接等住院药房全业务流程功能。

发药处理：

- 1) 支持病区按不同方式进行发药操作；
- 2) 支持按病区进行汇总发药的功能；
- 3) 支持按医嘱明细进行发药的功能；
- 4) 支持病区退药确认的功能；
- 5) 支持查看病区发药情况的功能。

库存管理：

- 1) 支持新增、修改、删除入库单据的功能；
- 2) 支持按条件检索入库单据记录的功能；
- 3) 支持药品入库自动记账功能；
- 4) 支持新增、修改、删除出库单据的功能；
- 5) 支持按条件检索出库单据记录的功能；
- 6) 支持药品出库自动记账功能。
- 7) 支持向不同库房进行药品请领的功能；
- 8) 支持药品请领自动记账。
- 9) 支持对药品进行调价操作的功能；
- 10) 支持按不同条件批量导入明细数据的功能；
- 11) 支持自动监控尾差不平并给予提示。

基础设置：

- 1) 支持药品盘点的功能；
- 2) 支持按不同条件批量导入明细数据的功能。
- 3) 支持为库房会计进行财务期间的结转处理的功能。
- 4) 支持按日期查询采购计划单，可新增、修改、删除采购计划单。
- 5) 支持药库房工作人员对药品进行报损操作的功能。
- 6) 支持为科室或个人进行借还药操作的功能。
- 7) 支持按筛选条件对效期将近的药品进行查询的功能；
- 8) 支持对效期药品进行退库的功能；

- 9) 支持对不同效期的药品进行区分显示。
- 10) 支持新增、删除、修改药品信息的功能。
- 11) 支持新增、删除、修改药品类别的功能。
- 12) 支持药品基本信息维护的功能，主要包括：药品产地、供货单位、调拨单位、药品招标单位等。
- 13) 支持维护出入库方式、统计药品分类、库存上下限、药品摆放位置的功能。
- 14) 支持维护药品的最小规格转换、增加中间规格的功能。
- 15) 支持药库房统计一段时间内的药品收支情况的功能。

查询统计：

- 1) 支持查询处方发放情况的功能。
- 2) 支持药品流水账目的功能。
- 3) 支持药库房查看药品库存情况的功能。

对接：

支持与包药机、智能药架对接。

1.1.5. 医疗管理**1.1.5.1. 全院消息通知管理系统**

支持全院消息、任务统一推送联动。医护端都有统一入口查看各类消息及任务；
提供消息管理模块，并支持各类消息快速处理反馈，例如危急值消息处理、会诊消息处理；
支持医护各类任务的推送，根据医护不同权限集成在一个页面进行展示处理，方便医护查看操作；
支持各类消息处理联动，例如危急值消息处理完成，医生站自动生成危急值处理文书。

1.1.5.2. 抗菌药物管理系统

提供抗菌药物分级管理、抗菌药物权限管理、抗菌药物功能配置、抗菌药物联合用药管理等功能。

抗菌药物分级管理：

支持在药品字典信息中维护抗菌药物使用限级，抗菌药物分为三级：非限制使用级、限制使用级与特殊使用级。

抗菌药物权限管理：

支持按医生专业技术职务任职资格设置医生的抗菌药物处方使用权限；支持特殊科室抗菌药物越级使用设置；支持抗菌药物会诊小组设置。

抗菌药物功能配置：

- 1) 支持抗菌药使用紧急程度、使用时机、使用目的、使用疗程选择，以及四者之间的逻辑关系控制；
- 2) 支持抗菌药物住院临时越级使用；
- 3) 支持根据患者手术情况，判断患者是否可选择术前、术中、术后用药；支持抗菌药物常用用药理由导入，以及临床数据引用；
- 4) 支持超限用药控制，根据抗菌药使用疗程自动预设抗菌药物停止时间；
- 5) 支持抗菌药物停止提醒，以防止抗菌药物使用疗程结束后医生漏开抗菌药物；根据科室抗菌药物越级使用设置，允许科室医生越级使用抗菌药物；支持特殊使用级抗菌药物会诊申请功能；

支持抗菌药物会诊小组对抗菌药物进行会诊审批。

抗菌药物联合用药管理：

支持联合抗菌用药使用提醒控制，及联合使用理由描述：

1.1.5.3. 危急值管理系统

提供危急值预警提醒、危急值确认和处理、危急值追溯管理、危急值统计分析等危急值闭环管理业务流程功能，支持钉钉对接可以按照病人年龄段设置危急值。

危急值预警提醒：

- 1) 支持电视机大屏滚动显示危急值信息；
- 2) 支持电视大屏显示同时，并通过语音提醒危急值；
- 3) 支持危急值以短信的方式发送给医生；
- 4) 支持以电子信息方式发送给其他系统；出现危急值时，审核会提醒进行处理，如未处理不能审核该样本。

危急值确认和处理：

支持危急值的确认和处理，包括导入医嘱至文书，生成暂存待处理文书。

危急值追溯管理：

支持危急值闭环查看，便于进行追溯管理。

危急值统计分析：

支持危急值相关统计报表查询。

1.1.5.4. 疾病监测报告管理系统

提供报卡管理、传染病警戒、重复报卡、漏报筛查等功能。

报卡管理：

- 1) 传染病报卡包括法定传染病报告、肺结核报告、STD 报告；
- 2) 公共卫生事件报告包括职业中毒报告、农药中毒报告；
- 3) 医院感染病例报告；
- 4) 慢性病报卡包括冠心病、脑卒中急性事件报告，糖尿病病例报告，肿瘤病例报告。医技科室报卡实现医生与医技的校核，防止漏报。病人基本信息(姓名、性别、年龄、住址等)由系统自动生成，避免重复输入，医生只要作少量的选择性录入就可方便完成疾病报告工作；

传染病警戒：

对法定传染病报卡信息，设置平均，同期，最高三个警戒值。对一段时间内的疾病情况，按月，按周进行统计分析，系统通过数值，图像，传染病警示三种分析格式，以便及时尽早发现传染病的流行；

重复报卡、漏报筛查：

系统能快速发现同一病人不同医生重复报卡情况，提示医生进行订正报卡或新增报卡。医生站报告病例与医技科室报告病例、门诊诊断信息进行校核，及时发现传染病的漏报情况。

1.1.5.5. 医保物价管理（含监测）

随着医疗保障制度改革的深入，就医患者中参保人员比例不断扩大、参保类型增多、多种结算方式逐步推行，医院医保管理的难度越来越大，医院必须建立与之相应的信息系统和管理办法，才能使医疗保险政策得到贯彻实施。同时，对统计分析、费用监控、质量控制、项目审批等管理信息的需求增加，信息技术将在未来的医疗保险管理中发挥更大的作用。

物价目录维护

- 1) 需支持物价目录自定义维护

医保限制规则维护

- 2) 需支持部分比较简单的医保限制规则自定义维护

药品目录维护

- 3) 需支持查看药品目录的功能；
- 4) 需支持对药品限制使用说明进行编辑维护的功能。

医保目录下载

- 1) 需支持医保目录初始化更新的功能；
- 2) 需支持医保目录增量更新的功能；
- 3) 需支持不同交易业务类型目录查询功能。

国家材料目录

- 1) 需支持查看药品目录的功能；
- 2) 需支持对药品限制使用说明进行编辑维护的功能。

国家疾病字典

- 1) 需支持查看国家疾病字典目录的功能；
- 2) 需支持对药品限制使用说明进行编辑维护的功能。

药品目录对照

- 1) 需支持按西药、成药等类型过滤药品进行对照功能；
- 2) 需支持按不同的状态查询药品的功能；
- 3) 需支持进行批量对照的功能；
- 4) 需支持按照左右布局或者上下栏布局的方式进行展示的功能。
- 5) 需支持目录导出。

医保药品目录对照

- 1) 需支持按西药、成药等类型过滤药品进行对照功能；
- 2) 需支持按不同的状态查询药品的功能；
- 3) 需支持按照左右布局或者上下栏布局的方式进行展示的功能。
- 4) 需支持目录导出。

频次代码对照

- 1) 需支持频次代码对照功能；

2) 需支持按照左右布局或者上下栏布局的方式进行展示的功能。

药品国家码对照

- 1) 需支持按西药、成药等类型过滤药品进行对照功能；
- 2) 需支持按不同的状态查询药品的功能；
- 3) 需支持按照左右布局或者上下栏布局的方式进行展示的功能。

诊疗材料国家码对照

- 1) 需支持按材料、诊疗类型过滤项目进行对照功能；
- 2) 需支持按不同的状态查询项目的功能；
- 3) 需支持按照左右布局或者上下栏布局的方式进行展示的功能。
- 4) 需支持目录导出。

剂型代码对照

- 1) 需支持剂型内容对照的功能；
- 2) 需支持按照左右布局或者上下栏布局的方式进行展示的功能。

诊疗目录对照

- 1) 需支持按材料、诊疗类型过滤项目进行对照功能；
- 2) 需支持按不同的状态查询项目的功能；
- 3) 需支持按照左右布局或者上下栏布局的方式进行展示的功能。

疾病目录对照

- 1) 需支持疾病目录对照的功能；
- 2) 需支持按照左右布局或者上下栏布局的方式进行展示的功能。

科室代码对照

- 1) 需支持科室代码对照的功能；
- 2) 需支持按照左右布局或者上下栏布局的方式进行展示的功能。

项目审批

- 1) 需支持不同类型的项目审批备案功能；
- 2) 需支持对审批记录进行查询的功能；
- 3) 需支持对备案记录进行查询的功能
- 4) 需支持待审批记录的消息提醒功能。
- 5) 需支持医保项目、耗材、药品等审批功能。

医保交易查询

需支持按时间段查看医保交易数据的功能。

医保交易冲正

- 1) 需支持交易记录进行取消结算的功能；
- 2) 需支持对交易记录进行冲正的功能。

业务周期对账

- 1) 需支持按门诊、住院业务类别进行检索交易数据的功能；

2) 需支持按对账状态检索业务周期数据的功能;

3) 需支持对交易记录进行对账处理的功能。

医保日对账

需支持按对账日进行对账的功能。

医保月对账

1) 需支持按参保地类型进行检索数据的功能;

2) 需支持对账、明细对账的功能;

3) 需支持显示异常交易数据的功能。

1.1.5.6. CA 签名

根据医院的具体需求实现医院内的电子认证服务体系建设,为医院中涉及医疗信息系统解决行为人的身份凭证、电子签名及凭证认证问题。

序号	名称	数量	备注
1	时间戳服务器	1 台	包含时间源设备
2	移动协同签名服务器	1 台	以手机作为签名设备,面向移动端应用提供简便易用、安全合规的电子签名服务
3	手写数字签名服务器	1 台	
4	手写数字签名板	80 台	有线 40 台,无线 40 台
5	个人数字证书	1500 张/年	标识医护人员的网络身份
6	电子签名小程序	1 套	钉钉/企业微信/微信中安装和使用的独立应用,提供身份认证、签字采集、证书签发、电子签名和查看记录等功能

一、 时间戳服务器

序号	功能指标
1	签发时间戳: 接收应用系统发来的时间戳签发请求,签发时间戳后将时间戳返回给应用系统,时间戳服务请求遵循国际通用的 RFC3161 标准
2	验证时间戳: 处理应用系统发来的时间戳验证请求,将时间戳验证结果返回给应用系统
3	支持算法: RSA、SHA1、SM2、SM3
4	权威国家时间源: 产品内置国家授时中心时间源,提供多种授时方式,包括: CDMA、北斗 2、GPS
5	时间同步: 支持 NPT、SNTP 时间同步协议
6	授时精度: 0.5-3ms(毫秒)
7	守时精度: <1ms (72 小时), 内置恒温晶振
序号	非功能指标
1	提供备份恢复功能,可通过界面备份当前所有配置,保证系统瘫痪时的快速恢复
2	支持双机、负载均衡
3	提供 C、COM、Java 等主流开发 API

4	SM2 时间戳签发性能 ≥ 1000 次/秒, SM2 时间戳验证性能 ≥ 500 次/秒	
序号	产品规格要求	
1	设备高度	2U
2	网络接口	2 个千兆网口
3	电源指标	1 个工控电源

二、移动协同签名服务器

产品/服务	技术指标项	详细技术要求
内网服务器	证书服务	支持连接第三方 CA, 为用户申请签发数字证书
	身份认证	提供认证服务接口, 支持基于数字证书的身份认证方式
	数据签名	提供数据签名服务接口, 支持业务系统发起签名请求, 服务器与用户手机完成协同签名。
	签名验证	基于标准 PKI 验证过程, 支持验证 PKCS1/PKCS7 标准格式的电子签名, 包括验证签名及证书有效性等
	PDF 电子签章	对 PDF 文档进行电子签章, 并且在电子文档上显示签章图片
	PDF 电子签章验证	验证 PDF 签名文档有效性、完整性
	应用管理	管理接入的业务应用, 支持对业务应用的添加、编辑、冻结、解冻、注销等
	用户管理	管理证书用户, 支持用户变更手机号、冻结、解冻、注销等操作
	设备管理	支持用户在多个移动终端设备上使用同一个用户身份, 支持对用户终端设备的绑定、解绑等
	密钥管理	提供密钥生成、存储、销毁、归档、统计产销等功能, 支持密钥由移动终端和服务端协商产生, 采用密钥分割技术保存密钥
	系统管理	支持对系统配置及对系统管理员进行管理
	统计分析	提供对数据签名、PDF 签章等数据的统计查询功能
	日志审计	提供业务操作日志、管理员操作日志等审计功能
	接口服务	基于手机端可提供 SDK 开发包
手机端小程序	证书下载	支持用户在移动端下载个人证书
	数据签名	支持用户在移动端签署业务数据
	文档签章	支持用户在移动端签署 PDF 文档
	扫码签名	支持手机扫描二维码登陆认证功能
	批量签名	支持用户在移动端批量签署业务数据
	设置签名图片	支持用户在移动端设置手写签名图片
	指纹签名	支持用户在移动端使用指纹代替证书口令进行签名
	接口服务	支持外接钉钉/企业微信/微信电子签名小程序, 实现医护人员终端绑定、移动实名认证、签字采集、各类业务数据、文件电子签名
	运行环境	支持 Android4.4、iOS9 及以上版本

三、手写数字签名服务器

序号	功能指标
1	申请和获取签名数字证书。根据签名业务及签名人鉴证信息, 向电子认证服务机

	构证书服务平台申请颁发数字证书。
2	通过手写数字签名终端，获取签名人手写签字笔迹，作为数字签名可视化展现效果图示。
3	使用数字签名密码算法，对知情同意书进行密码运算，保护知情同意书的有效性。
4	实现将不同格式的知情同意文书数据转换为 PDF 版式。
5	提供知情同意书的存储、归档、展现、验证举证服务。支持知情同意书共享、同步到电子病历系统。
序号	非功能指标
1	支持的应用环境 Windows server2003/2008/2012/2016;Linux;Unix
2	提供 C、Java 等主流开发 API
3	业务处理能力不小于 108000 笔/小时
4	适用环境：千兆环境，并发用户多

四、 手写信息数字签名板

序号	功能指标
1	手写签名采集：通过显示屏签名板采集签名笔迹
2	签名者生物信息采集：支持指纹采集模块及摄像头，由医院选择配备的生物信息采集模块
3	采用电磁压感相应技术，实现对签名人手写生物特征的完整采集
4	显示屏大小：不小于 10 寸
5	电源：有线签名板 USB 总线供电，配 DC 5V 电源适配器
6	扩展：支持 USB 扩展，如二代身份证读取
序号	非功能指标
1	兼容性：windows XP/vista/win7/win10/win11 等系统
2	屏显区域：76.78 x 39.58mm，像素 240 x 120，电磁响应，分辨率 3200lpi
3	指纹采集：光学指纹采集，图象分辨率 500DPI，指纹比对 1：1、1：N

五、 个人数字证书：

序号	功能指标要求
1	标识个人用户网络身份
2	符合卫生部《卫生系统数字证书格式规范（试行）》
3	符合卫生部《卫生系统电子认证服务规范（试行）》
4	证书格式标准遵循 x. 509v3 标准
5	支持存放介质：智能 USBKey
6	支持自定义证书扩展域管理

电子认证云服务体系建设要求：

- 1) 提供移动端数字证书服务，包括手机证书申请、下载，方便医院用户获取证书服务。
- 2) 提供证书快速应急服务，满足医院对业务连续性的要求。
- 3) 支持按照医院实际应用需要，灵活定制服务交付的业务流程。
- 4) 支持手机（Android、IOS）的证书存储介质，满足医院对一证多用的特殊需求；
- 5) 提供完善的医生电子签名模式：涵盖临床业务系统中即时签名、批量签名、拒绝签名、作废签名等多种场景。实现医疗数据的 PC 端和移动端的分级确认和分级签批；
- 6) 提供电子认证服务高可用机制，包括：断网业务连续性服务机制；远程接入和测试服务流程；服务监控。
- 7) 提供预签名机制使电子签名与临床诊疗工作异步进行，支持医生不带手机时签名解决方案。

电子知情同意书可信化的要求：

根据医院对知情同意书电子化的需求，设计行之有效的解决方案，保障知情同意书在实现电子化后的合法可信。

- 1) 所提供的产品或解决方案能够从技术、法规、政策上保障电子化知情同意书的可信性与合法性。
- 2) 提出的产品或解决方案不能过多的改变现有的业务流程，实现方式容易使医院和患者接受；
- 3) 能够直观的展现签字的过程与结果；
- 4) 所提供的解决方案能够考虑医院整理信息化规划，产生的数据或文档能够实现与现有业务系统对接。

1.1.6. 运营管理

1.1.6.1. 医疗统计报表系统

医疗统计报表系统（运营指标监测系统）提供各类业务/费用/工作量报表、统计分析、自定义报表等功能，支持图表显示，自定义首页等。

1. 用户可以通过自定义 SQL 语句创建新报表；
2. 人性化，智能化报表数据源定义工具；
3. 内置多种类型报表查询条件（如日期范围，下拉框等），允许用户在自定义报表中任意组合使用；
4. Web 形式的报表展现界面，无需安装即可为终端用户展示报表数据；
5. 用户新增报表无需编译程序即可发布到最终用户；
6. Web 形式的报表展现系统允许用户对数据进行自由排序、过滤、并支持数据导出到 Excel 等通用格式；

7. 自定义报表中心拥有完整的权限管理功能，支持对报表查询及子功能项进行全面管理。

1.1.6.2. 数据库维护服务

序号	服务内容	服务要求
1	数据库日常巡检	支持围绕数据库安全、高可用为中心，一年 4 次的现场数据库巡检，并提供内容详尽的数据库巡检报告； 支持针对不具备数据安全规范环境的数据库，出具风险预警报告及改进意见； 支持根据客户的实际情况，制定合理的运维计划及运维操作手册，完善日常运维文档，并根据日常运维内容提供告警； 巡检支持内容包含如下： 系统管理：检查数据库服务器的软硬件环境、运行状态； 空间管理：检查表数据、表空间、存储空间、文件系统等变化情况，评估数据使用情况； 性能管理：分析服务器、数据库的整体性能状态； 对象管理：检查数据库内各对象使用状态（如存储过程、包、触发器等）； 安全管理：检查用户权限、访问权限、用户账号密码等相关安全问题； 备份管理：检查数据库备份状态、空间大小及保留周期，并验证备份可用性； 容灾管理：检查数据库容灾同步状态，确保容灾能够正常

		启用；
2	数据库补丁安装	支持提供相应数据库版本的最新补丁安装；
3	数据库故障处理	支持针对业务系统、服务器系统、数据库等原因引起的数据库故障，进行故障处理并出具故障报告； 支持与相关业务、系统厂商进行故障溯源，提出切实可行的解决方案，从源头上避免故障的产生；
4	数据库恢复演练	进行数据库恢复演练，从而完善形成应急响应机制，提供数据库定期恢复演练脚本及演练记录，提高数据库可用性；
5	数据库风险预警	针对医疗信息化行业突发性数据安全类事件，提供预警及专业的解决方案；结合实际情况，针对医疗信息化业务系统 bug 引起数据库服务器宕机或重大影响，提前预警告知客户，并提出相应的解决方案，避免故障发生；
6	数据库基础预警	支持维护期内提供基础预警工具，内容如下： 数据库实例存活状态； 数据库容灾同步情况； 数据库备份状态； 数据库备份集校验。 支持基础预警工具检测异常时，触发到维护群，多方人员主动介入服务及处理；
7	数据库性能优化	对核心数据库运行数据保留，便于回溯； 对数据库整体性能进行监控，并对相关性能问题进行调整； 针对数据库内较差业务 SQL 进行分析，并与业务相关人员沟通处理意见，提交可行的改进建议；
8	自动化巡检	维护期内提供数据库自动化巡检工具，对数据库资源、空间、安全、性能等方面的日常检查，将日常数据库的巡检工作变为常态化，可生成 PDF 报告；
9	数据库搭建	根据实际情况，提供一次单机数据库搭建服务；
10	容灾搭建	针对维护的核心数据库，根据客户需求提供容灾搭建，包含数据库安装；
11	业务 sql 优化	定期抓取 TOPSQL 或 BADSQL，追溯执行计划变更的 SQL 进行分析，经由专业的业务流程分析与沟通，通过业务 SQL 逻辑改写、与开发对接进行程序对应改造以及非侵入式调整，支持服务覆盖业务、技术、开发全流程，使 SQL 性能得以稳定运行、效能；
12	业务系统流程优化	为确保数据库保持长期稳定的运行，定期与数据库业务使用方的维护人员对接数据库运行情况，针对反馈的问题协同深化处理问题，从技术分析、业务流程、数据流向等多方位进入改进优化，从源头上去解决问题；
13	分布式架构支持	基于分布式架构的 HIS 系统的经验积累，对各微服务之间调用链、抓包分析等需求提供关键支持；
14	测试库部署	针对服务范围内的数据库，安装部署测试业务系统的测试库数据库； 业务系统发生重大变更时，对测试库进行更新；
15	数据初始化	针对服务范围内的数据库，根据业务系统的实际需求，提供数据初始化服务；
16	维护服务范围	标配 HIS\EMR 业务数据库维护
17	服务周期	一年

1.1.7. 信息平台

1.1.7.1. 集成平台

1.1.7.1.1. 企业服务总线（ESB）

服务总线是实现全院级应用系统业务互联互通的基础，支持主流的开放标准和规范，提供可靠的消息传输机制，建立服务之间的通信、连接、组合和集成的服务动态松耦合机制，为集成遗留系统和新建基于 SOA 的应用系统的服务集成提供了支撑。提供适配器、消息代理、服务代理、配置管理中心等功能。

适配器：

- 1) 支持对各种数据源、信息源、以及各种应用系统的无缝衔接。
- 2) 支持提供各种预制的适配器产品供集成配置使用。
- 3) 支持提供标准的扩展接口供特殊需求下的扩展开发。

消息代理：

- 1) 支持实现跨机构、网络、平台或设备的异构应用系统的互联互通，作为医院数据和信息跨域交换的重要中介。
- 2) 支持在提供 HTTP、Socket、FTP 等多种通讯协议之间灵活转换的同时，还可以对各种格式的消息进行消息校验，消息过滤、内容转换、智能路由等业务规则处理。

服务代理：

支持实现在 SOA 环境中客户应用系统便捷的接入总线，通过发起总线服务请求或建立基于总线的事件驱动机制，服务访问代理支持用户可以灵活方便的调用部署在分布式总线环境下的各服务。

（四）配置管理中心

- 1) 支持权限管理，管理接入 ESB 服务总线的各类系统厂商。配置接入，发送，接收等权限。
- 2) 支持服务管理，服务的详细内容维护及管理，配置服务的信息：如服务方式 Socket, Webapi, wcf, webservice, 负载，超时时间，IP、端口、调用方式、提供者、可调用者（消费者）等。
- 3) 支持服务测试，对平台开放的服务进行在线测试，厂商能够独立在平台上进行接口调试。

1.1.7.1.2. 平台服务管理与监控

平台服务管理与监控系统从接入层、平台层、网络层、服务器层、数据库层等对平台所有服务数据、消息路由情况、性能数据等进行监控。提供 ESB 监控、ETL 监控、HDC 监控、运行性能监控。

ESB 监控：

监控内容包括：ESB 服务器 CPU、内存使用率、硬盘使用率情况，ESB 服务情况，ESB 消息流速，队列情况，ESB 数据库情况，厂商接入情况，厂商消息监控，MQ 详细情况等监控。

ETL 监控：

支持监控 ETL 过程的运行状态（成功，失败，等待，进行中），支持记录 ETL 的任务整个运行过程中的所有相关统计信息

HDC 监控：

监控网站数据库服务器资源情况，表空间，内存，CPU，SGA，连接情况等，以及数据库数据流 I/O 情况，HDC 涉及的服务运行情况

运行性能监控：

对所有平台运行消息进行性能监控，对平台所有对外的服务进行性能监控。达到及时提醒和快速故障诊断的效果。

1.1.7.1.3. 消息中心

建立医院信息推送平台，包括集成规范、消息定义、消息路由、消息追踪、故障恢复。

集成规范：

通过对医院门诊、住院的核心业务流程进行分析、梳理，对所有业务交互正常、特殊流程进行整理，找出医院各系统之间有交互关系的场景，对每个交互场景所涉及的系统、触发时机、交互信息进行整理，按业务领域编制集成规范，将领域所涉及的集成流程设计、集成场景说明、集成消息定义在具体的文档当中，作为医院集成平台信息交互规范。要求现有业务系统按此规范设计、开发接口接入平台。对于后期接入的新系统和更替的系统也按此规范接入平台。

消息定义：

对所有支持的消息进行统一管理，版本控制。

消息路由：

提供可视化的路由配置界面，通过拖曳，勾选即可完成路由的配置。

通过可视化界面，直观展示目前接入系统情况，每个接入系统的发送和接收消息列表。

消息追踪：

由于信息集成平台上需要传输大量的应用间交互消息，在运行过程中需要及时对平台的消息流向进行监控，故而平台需要提供消息追踪功能，能够清楚的显示出消息的源头及消息被那些应用系统接收以及接收后反馈，方便管理维护、错误定位。

故障恢复：

在实际使用的过程中可能会由于网络原因或应用系统接入失败，在网络通畅或应用接入恢复的情况下，平台需具备向特定的接入应用发起消息重传功能，以保证对方业务系统能够迅速恢复。

1.1.7.2. 数据仓库系统**数据支撑平台（数据转换与清洗平台）：**

1) 核心功能：支持辅助大数据应用的源端数据接入、转换、传输及管理平台，支持多平台、异构，集数据质控、差异补偿及自动化预警于一体的稳定可控国产化数据支撑平台。

2) 整体要求：需提供自主研发软件，不采用任何第三方同步软件功能（比如 ogg、dsg 等），非 OEM 产品。

3) 多层次：支持多层次配置，可多层次数据上传；下级单位往上传输数据过程，无损传输，过程中可防止数据篡改。

4) 添加时间戳：要求落地中心数据库的数据必须有落地时间戳和操作类型，均需要支持 WEB 界面管理。

5) 自动检测：支持对于同步作业的运行环境进行检查，检查项包括：数据源连接、网络延时、源库字符集、数据源抽取权限、日志校验、附加日志校验等，当遇到故障不通过时，先按设定的重试次数进行重新同

步，若无法同步完成，需将错误暂存日志并继续同步其他批次数据，不影响同步过程，并对异常同步数据触发预警及处理建议，以上内容均需要支持 WEB 界面管理。

6) DDL 同步支持:表结构发生变化时实时、自动同步，保证源端与数仓的表结构完全一致。

7) 表格配置:支持对于同步的表格进行映射配置，以适配多源集中到单一目标的表格重复问题。

8) 用户授权:支持对业务的访问权限控制，禁止直接访问业务库，只针对所需要同步表进行查询授权，在保证正常同步的基础上保证数据安全性。

9) 数据脱敏:针对敏感性的数据在同步期间进行数据脱敏，可针对表和表中字段进行规则配置，经过脱敏后落地库上即为脱敏数据，实现隐私数据的可靠保护。

10) 增量指标:要求使用数据库自带 CDC 捕捉机制记录数据的操作类型和先后顺序，根据主键和操作类型进行数据增量同步，在主键发生变动时保证增量数据的一致性。

11) 一致性:支持对于源删除数据在目标进行逻辑删除，源数据主键发生变动时保证增量数据的同步。

12) 实时性:实时同步延迟时间不超过 15 秒。

13) 容错性:当下级单位往上传输数据的过程中，因网络故障中断情况下，恢复后可自动恢复传输，并保证数据一致性。

14) 性能要求:对生产业务系统的性能损耗影响平均不得超过生产业务服务器总体的性能的 5%。

15) 质控:要求可以设置质控的时间范围，需质控的字段，质控方式等质控策略，并根据所设置的质控策略，对所同步的数据和源数据进行 HASH 比对，并对质控结果进行钉钉提醒；要求有页面可以手动进行质控并可以查看质控结果；要求支持定时自动执行数据质控。

16) 补偿机制:要求对质控结果数据不完全匹配的，可以在 WEB 页面上进行补偿。

17) 预警:要求提供增量同步异常，表结构变化，质控结果，软件运行状况等预警提醒，提醒方式采用钉钉，支持多层级预警。

18) 监控:时间监控数据同步系统的运行情况，系统出现异常在一分钟内进行钉钉提醒。

19) 同步日志:要求记录每张表每次同步的时间，同步耗时，同步数量，同步是否成功等信息；支持记录同步过程中插入目标失败的错误记录，并在页面中进行展现，包括失败记录相应的 DML 语句；要求支持页面查看。

20) 作业调度:支持用户根据实际使用情况对于增量同步作业进行自定义调度，支持调度粒度包括月、周、天、时、分、秒。

21) 数据库支持:支持对 Oracle、SQL Server、MySQL 等数据库,支持异构数据源之间的数据同步，并自动进行数据类型的转化，且允许用户通过在 WEB 页面上操作调整。

22) 部署要求:要求软件安装过程中，无需改造生产主机上的文件系统，无需更改系统卷配置。支持针对部署在小型机，X86 物理服务器，虚拟及和云主机上。支持部署在 Windows 和 Linux 等操作系统下。支持 docker 部署及 k8s 管理。软件部署完后，无需重启或中断业务即可生效。

指标元数据管理平台：

1) 核心功能:通过对业务指标、业务术语、业务规则、业务含义等业务信息进行描述、定位、检索、评估、分析，协助技术或者业务人员了解业务含义、业务指标取数据口径和影响范围等，形成一套规范元数据模型,统一的数据标准。

2) 数据源：支持 Oracle、SQL Server、DB2、MySQL 等多种数据源配置。

3) 指标沉淀：指标需涵盖医疗、公卫、基层以及任意第三方自定义指标。默认维护 800 多个指标，包含多个国家或省级文件指标，如三级综合医院医疗质量管理与控制、三级公立医院绩效考核指标、浙江省绩效考核等。

4) 政策对照：支持每个指标多种政策文件维护。

5) 指标配置：支持指标分类的多层级配置，并可以增、删、改、查。支持指标的基础属性维护（如计算规则、指标说明等）。支持指标按照来源、是否预警、是否作废等进行查询。

6) 指标计算：支持综合指标的公式维护，自动形成应用中计算公式。

7) 支持多口径配置：支持指标多种采集口径的配置，如应用中采用该口径，在 tab 中进行标识。

8) 采集规则配置：支持通过页面对指标采集规则进行调整。

9) 指标来源全流程支持：支持指标由业务库到落地数据中心整个流程的追溯，做到业务人员可进行数据核对。

10) 多层级预警：支持对于指标进行告警配置，包括各个层级（院区、科室、医生），告警是否开启等配置信息。

11) 指标应用：支持针对指标按照主题、应用进行多层级维护。支持在某一主题或者应用下可以统一切换指标口径，保证指标在应用中口径保持一致。支持查询在哪些应用或者主题下该口径指标。支持通过页面进行指标数据值的核对，可以某个时间点或是某个时间段，在数据不一致的情况下，可以选择数据重采或者指标口径调整。

12) 三端联动：支持三端联动，即 PC、APP、大屏三端取数统一来源，数值一致。

13) 基础要求：基于自主开发 web 客户端架构，非 OEM。

14) 指标搜索：提供指标搜索功能，自动匹配指标类别、政策文件、具体指标、口径等。

15) 接口开放：提供接口开放，便于集成到第三方系统。

16) 系统需内置国家三级公立医院绩效考核相关指标，根据政策要求支持指标新增、作废等操作，各项指标采集口径可自定义维护，可直接通过可视化界面调整视图逻辑或者采集逻辑（需提供系统演示证明）。

1.1.7.3. 单点登录管理系统

要求提供一站式单点登录功能，即通过用户的一次性鉴别登录，可获得需访问系统的授权，在此条件下，用户可对所有被授权的应用系统进行无缝的访问，从而提高用户的工作效率，减少操作时间，降低用户安全管理的复杂度，并提高系统整体的安全性。

统一用户：

统一所有应用系统的用户信息并进行存储和管理，而授权等操作则由各应用系统完成，即统一存储、分布授权；

统一用户认证：

以统一用户为基础，对所有应用系统提供统一的认证方式和认证策略，以识别用户身份的合法性；

单点登录（sso）：

基于用户会话认证的一个过程，用户只需一次性提供凭证，就可以访问所有相互信任的应用系统；

门户：

- 1) 支持提供一站式单点登录，统一登录界面，通过用户的一次性鉴别登录，可获得所需访问的各应用系统的授权；
- 2) 支持“一次登录、随处访问”，提高用户的工作效率，减少操作时间，降低用户安全管理的复杂度，提高系统整体的安全性。

1.1.7.4. 患者主索引管理系统

患者主索引系统用于全院范围内患者基本信息索引的创建、搜索和维护，可以智能地协助医疗人员对病人有效地进行搜索。医疗机构通过建设主索引（EMPI）来识别、匹配、合并、取消重复的数据，净化病人记录，利用主索引可获得完整而单一的病人视图。

患者信息注册：

- 1) 支持业务系统把一个患者的索引加入到 EMPI 系统时，向 EMPI 系统传送请求注册消息，消息中包含待注册的患者信息，主要元素包括：业务系统 ID、患者 ID、姓名、性别、出生日期、出生地、民族、母亲姓名、婚姻状况、身份证号、住址、电话等；
- 2) 支持通过匹配规则检查系统中是否已存在该患者的索引，按照新增索引或更新索引两种情况分别处理；
- 3) 支持新增索引需要在 EMPI 系统中记录业务系统的索引，同时产生主索引；
- 4) 支持更新索引需要更新匹配的业务系统的索引，同时更新主索引；
- 5) 支持主索引更新时，需要对订阅主索引的系统发布更新的主索引。

主索引管理：

支持对院内的主索引进行集中存储和管理；

主索引合并：

支持提供界面用于手工对主索引进新合并，拆分，修改等；

主索引统计：

支持按日，周，月，年等时间段统计主索引新增情况；

主索引操作日志：

EMPI 系统业务记录发生的变化都需要记录操作日志。需要记录的业务操作有：新增主索引，修改主索引，合并索引，取消索引合并，索引自动匹配，取消自动匹配。

1.1.7.5. 术语主数据管理系统

主数据是医院内部系统间的共享数据，通过主数据管理平台定义数据的值域和制定标准，建立院内标准体系为实现互操作提供必要的语义保证，提供全院人员管理、医院组织机构管理、术语集和基础字典的管理。

全院人员管理：

- 1) 支持统一人员的管理，从医院信息系统管理角度着手，对院内职工、院外人员使用医院信息系统的行为进行统一管理，实现信息系统间权限集中管理，建立多级授权管理体系，建立人事系统员工相关信息变化和医院信息系统用户权限变化的联动关系，为各类人员提供统一的医院信息系统访问方式。
- 2) 支持集中员工管理。对员工进行集中管理。

3) 支持集中授权管理。集中分配用户对医院内部各信息系统的访问权限，并保证授权行为的可追溯。

医院组织机构管理：

支持建立医院统一的组织机构架构，包括临床业务科室、职能部门、后勤部门等。为管理全院信息平台上的各应用系统、患者提供完整、统一的医疗卫生机构（科室）信息。

术语集和基础字典的管理：

术语和字典管理支持从数据定义层次来解决各系统的互操作问题。术语和字典的范围包括医疗卫生领域所涉及到的各类专业词汇，以及所遵循的数据标准。建立术语和字典注册库，用来规范医疗卫生事件中所产生的信息含义的一致性。术语由平台管理者进行注册、更新和维护；字典既可由平台管理者又可由机构内各应用系统来提供注册、更新和维护。

1.1.7.6. 过程数据中心（ODS）

建立数据中心 ODS，通过业务系统提供的视图将数据以 ETL 的方式采集汇总至 ODS 库。功能包括业务库同步、BI 展示工具、ETL 引擎、数据支撑平台、指标元数据管理平台。

业务库同步：

1) HIS 库同步：HIS 系统数据范围需包括：业务系统代码、病人过敏记录、门诊病人诊断资料、门诊病人体征信息、门诊病人问诊信息、门诊就诊信息、门诊处方信息、门诊医技信息、门诊收费信息、门诊支付信息、挂号排班、挂号预约信息、挂号信息、住院病人信息、住院医嘱记录、住院医嘱执行记录、住院床位变动、转诊(院)记录、住院费用记录、住院结算明细、住院结算记录、检查申请单、检验申请单、手术申请单、病药申请单、静脉配置等。

2) EMR 库同步：EMR 系统数据范围需包括：业务系统代码表、住院病人体征信息、住院病人问诊信息、住院病人诊断资料、入院记录、出院记录、病程记录、婴儿信息、24h 内入出院记录、24h 内入院死亡记录、病危通知书、出院评估记录、待产记录、病人附加信息、分娩记录、高值耗材使用记录、会诊记录、护理计划记录、护理记录、护理记录明细、交接班记录、阶段小结、麻醉知情同意书、剖宫产手术记录、其它知情同意书、日常病程记录、入院评估记录、上级医师查房记录、首次病程记录、手术护理记录、手术知情同意书、术后访视记录、术后首次病程记录、术前访视记录、术前讨论、术前小结、输血知情同意书、死亡病例讨论记录、死亡记录、特殊检查治疗知情同意书、疑难病例讨论、转科记录、治疗记录等。

3) LIS、PACS、手麻库同步：LIS、PACS、手麻库系统数据范围需包括：业务系统代码表、病人危急值信息、检验报告、检验报告明细、细菌结果、药敏结果、检查报告、手术信息、器械包信息、麻醉信息、麻醉监测信息、用血申请信息、用血发放和输血信息等。

BI 展示工具：

1) 数据整合：多数据关联，跨资料库跨资料表取数，简单应用多业务系统资料，集中相关业务资料于一张报表，让更多资料应用于经营分析和业务控制。

2) 数据采集及建模分析：通过报表设计器，简单灵活设计所需报表。通过报表协同作业与管理系统，进行报表统一访问和管理，实现各种业务主题分析、资料填报等。

3) 数据展示：通过 PC 端或移动设备访问报表，进行丰富 多样的图表分析、钻取分析、多维度分析、自定义分析、及时分析等，更好的阅读报表资料，发现资料价值。

4) 数据支持：支持多种数据库和类型，并提供了异构数据源模型，使得同一张报表的数据可以来源于同一数据库的多个不同表，或多个不同数据库。

5) 复杂报表处理：提供行列对称、分组分页分栏、动态格间运算、聚合报表等一系列功能。

6) 图表：需自主研发 H5 图表，15 种以上图表大类和超过 50 种图表样式。

7) 决策报表：响应式布局，组件独立自由刷新，适用于构建管理驾驶舱。

8) 交互分析：图表联动、数据联动、多维数据钻取、任意组合钻取、无限层次钻取、多维数据分析、及时分析、控件查询。

9) 参数控件：可视化参数配置，丰富的参数控件，自定义各类高级数据筛查。

10) 数据填报：支持多样式数据录入，校验，多级流转，支持多 Sheet 填报，分页填报、批量 Excel 导入等。

11) 打印输出：支持所有主流的打印方式以及文件输出类型，支持属性自定义。

12) 移动应用：原生与 H5 两种方式，支持 OEM，支持与微信，钉钉集成。

13) 大屏应用：大屏幕上的数据化管理驾驶舱。

14) 权限控制：丰富的权限认证方式和细致的权限粒度控制方案, 更可方便实现单点登录。

ETL 引擎：

1) 在线同步：ODS 操作库支持对应用层系统数据在线同步，在数据不断发生变化的情况下将变化数据同步到其他目的库。这里面的变化包括插入、更新、删除。

2) 全量同步和增量同步：支持第一次数据同步采用全量同步，将当前可以看到的源表上的所有数据一次性全部同步到目的库表（源表数量可能非常大）。而后面针对变化的数据，再进行增量同步。

3) 范围过滤：抽取表中所有数据或者根据时间抽取相应数据

4) 字段过滤：只抽取需要的字段，不需要的就不用管

5) 条件过滤：根据抽取条件抽取数据

6) 格式转换：特别是时间格式，最好是做成统一格式

7) 赋缺省值：对于空的部分数据，根据需要赋一个缺省值

8) 类型变换：如将 number 类型转换为 varchar 类型

9) 代码转换：就是将在不同源系统中同一含义不同的编码表示转换成统一的编码表示，如将代表性别“男”的'N'，'O'转换成'M'

10) 数值转换：就是度量单位的转换

11) 字段合并、拆分：字段合并就是将多个字段合并成一个字段；拆分就是将一个字段拆成多个字段

12) 数据翻译：就是不同的数据集进行关联，从另一个数据集中得到所需要的部分数据

13) 数据聚合：就是做一些 sum, max 等操作

14) 数据合并：相当于数据库中的 merge

15) 行列转换：需要将某些数据转换成行，或者是将行转换成列

16) 参照完整性检查：对于数据中的参照完整性，入库前需要进行关联等方式检查其参照完整性

17) 唯一性检查：对数据进行去重操作

18) 更新入库：对数据库中的记录进行更新

19) 插入：就是将数据直接入库

20) 刷新：将表中的数据清空，然后入库

21) 部分刷新：将表中的部分数据清除，然后入库

22) JOB 调度优先级：任务之间执行的先后紧急顺序，将 DS Job 分为几个优先级，同一优先级或者不同优先级的 JOB 间有依赖、互斥等关系。

23) 顺序乱序执行：顺序就是按照时间的先后顺序加载，而乱序则可以不按照时间顺序执行，主要是一些高频率 JOB，异常情况不适合人工处理。

24) 出错处理、重传处理：要求整个 ETL 支持重做。

25) 调度监控：对 ETL 的处理结果和重要步骤进行记录，通过邮件或短信通知相关负责人。

1.1.7.7. 临床数据中心

提供临床数据中心辅助临床管理，包括临床检索、知识库、CDA 文档库功能模块。

临床检索：

1) 综合查询：根据临床数据自定义查询方案，记录历史搜索记录，可快速定位查询。

2) 全文检索：后台 Job 定时同步病例内容至 ES 存储，采用 Lucene 搜索引擎技术，结合查询方案、收藏夹，根据关键字对海量病历内容进行高效快速检索，支持醒目标注并定位到病历内的关键字。

3) 我的收藏：展示院区、科室、医疗组、个人收藏的病人，支持医护人员对病人长期跟踪。

4) 我的收藏夹：院区、科室、医疗组、个人收藏夹维护。

5) 数据元设置：设置综合查询元数据，对数据集进行归类，设置输入、输出方便创建综合查询方案。

知识库：

1) 药品：收录药品信息 20000 多种，包括呼吸系统用药、心血管系统用药、消化系统用药、泌尿生殖系统用药、神经系统用药等合计 24 个系统的药品信息。

2) 诊断：收录临床中西医 20 个学科 1200 余种诊断的具体信息，包括鉴别诊断、病史采集、物理检查、治疗原则及方案、辅助检查等内容。

3) 检验：系统提供辅助检查适应症、注意事项，以及检查结果意义，可结合医生医嘱、病人情况自动推送提示信息。

4) 检查：收录检验信息 3400 多种，包括正常值、临床意义、注意事项、检查过程、相关疾病、相关症状等内容。

5) 手术：收录 15 个科室 6000 余种手术记录，图文并茂。

6) 症状：收录按身体部位进行分类的近 5700 余种症状。

7) 文件库：收录 100 多个医疗规范、医保政策、医院制度、示例病历、循证证据库等文档，提供查询、上传和下载。

8) 临床路径：收录 22 个专业 95 个病种的最新中西医临床路径信息。

CDA 文档库：

1) 支持 CDA 文档中心管理满足互联互通评测要求。

2) 共享文档浏览器：以卫计委标准的 53 类共享文档格式展示共享文档；

- 3) 共享文档配置器：提供共享文档样式配置；
- 4) 共享文档浏览日志：统计查询共享文档浏览量；
- 5) 共享文档统计：统计 53 类共享文档注册生成量；
- 6) 共享文档组件：提供服务组件生成共享文档，支持业务系统调用；
- 7) 共享文档隐私配置：提供隐私保护等级设置，支持文档级及元素级隐私设置；
- 8) 交互服务配置：配置卫计委标准的 V3 交互服务；
- 9) 交互服务统计：统计卫计委标准交互服务调用量；
- 10) 交互服务日志：查询卫计委标准交互服务日志。

1.1.7.7.1. 患者全息 360 视图

患者全息 360 视图以合适的 UI 集中展示医疗活动中需要的客观数据，提供全过程医疗数据的图表化表达，实现对各种医学影像（超声、X 光、CT、MRI 等）、心电、麻醉监护数据、手术、医嘱、用血、检验、舌像、脉象信息等多种医疗数据的综合阅览分析，为临床医护人员提供统一的、完整的、单一界面的数据整合视图，使医护人员在大量有参考价值的信息基础上，开展下一步的诊疗活动。集成视图打破院区、科室、系统的数据界限，实现医院的信息资产收益最大化，支持 PC 端和移动端。

PC 端患者 360:

- 1) 单一界面，方便、准确、快捷的将病人各种资料整合展示；
- 2) 提供方便的局部视图数据放大功能；
- 3) 提供查阅历次就诊医疗记录的功能，包含门诊、住院、体检；
- 4) 集中显示患者既往疾病诊断、既往手术室史、药物过敏史、不良反应史；
- 5) 提供查阅各类检查、检验报告，检验项目提供参考值，突出显示超出范围值的结果；
- 6) 有同类历史检验项目的，提供图形化比较展现；
- 7) 集成影像展现功能；
- 8) 提供查阅各类检查、检验执行状态的查询；
- 9) 图表化展示生命体征和监护数据；
- 10) 集成视图提供完善、丰富的调用接口，供业务系统集成使用；
- 11) 提供所有病历文档的浏览；
- 12) 提供各类闭环展示；
- 13) 个人摘要页面支持自定义配置，不同科室可配置显示不同视图；
- 14) 基于组件化、插件化的思想进行设计、开发，确保系统的稳健和持续发展；
- 15) 对患者进行单个、批量设置病种标签和收藏；

1.1.7.7.2. 闭环管理

通过对互联互通四甲以及电子病历五级的对标综合分析，结合医院的实际需要，在医院建立如下闭环，提供流程追溯管理。包括但不限于以下几个闭环。

业务闭环管理:

1) 口服药闭环：口服药闭环流程：显示住院患者口服药物的全流程闭环节点，包括开立医嘱、签收医嘱、药师审方、生成执行单、口服药包药、药品配送、护士接收、执行用药等全流程信息，记录了每个节点的操作时间、操作人、用时等记录。闭环调阅：闭环流程可供不同的业务系统进行调用、展示。

2) 静配闭环：静脉配闭环流程：通过图标和颜色展示显示住院患者静脉配的全流程闭环节点，包括开立医嘱、签收医嘱、药师审方、生成执行单、静脉配包药、药品配送、护士接收、执行用药等全流程信息，记录了每个节点的操作时间、操作人、用时等记录。闭环调阅：闭环流程可供不同的业务系统进行调用、展示。

3) 会诊闭环：会诊闭环流程：通过图标和颜色展示显示患者会诊的全流程闭环节点，包括会诊申请、开立会诊医嘱、会诊发送、预约会诊时间、接受会诊申请、会诊处理意见、会诊计费、会诊报告全流程信息，记录了每个节点的操作时间、操作人、用时等记录。闭环调阅：闭环流程可供不同的业务系统进行调用、展示。

4) 治疗闭环：治疗闭环管理：通过图标和颜色展示患者治疗闭环的全流程闭环节点，包括医生开立治疗医嘱、护士审核确认医嘱、pda 核对患者身份、执行治疗医嘱、记录患者治疗次数、自动生成治疗记录等全流程信息，记录了每个节点的操作时间、操作人、用时等记录。闭环调阅：闭环流程可供不同的业务系统进行调用、展示。

5) 护理闭环：护理闭环流程：患者护理的全流程闭环节点，包括医生护理医嘱开立、护士审核确认医嘱、pda 核对患者身份、执行护理医嘱等全流程信息，记录了每个节点的操作时间、操作人、用时等记录。闭环调阅：闭环流程可供不同的业务系统进行调用、展示。

6) 病历质控闭环：病历质控闭环流程：通过图标和颜色展示患者病历质控的全流程闭环节点，包括病历提交、生成科室质控任务、科室质控员质控、病历归档、归档病历质控、院级质控员终末质控等全流程信息，记录了每个节点的操作时间、操作人、用时等记录。闭环调阅：闭环流程可供不同的业务系统进行调用、展示。

7) 检查闭环：检查闭环流程：患者检查的全流程闭环节点，包括检查申请、上级医师审核、护士核对执行医嘱、检查预约、检查审核、核对患者身份、执行检查、检查报告打印、自动生成检查报告反馈到医生站等全流程信息，记录了每个节点的操作时间、操作人、用时等记录。闭环调阅：闭环流程可供不同的业务系统进行调用、展示。

8) 检验闭环：检验闭环流程：通过图标和颜色展示患者检验的全流程闭环节点，包括检验申请、上级医师审核、护士核对执行医嘱、打印检验条码、核对患者身份、采集标本、接转标本、接收标本、执行检验、检验报告自助打印、自动生成检验报告反馈到医生站等全流程信息，记录了每个节点的操作时间、操作人、用时等记录。闭环调阅：闭环流程可供不同的业务系统进行调用、展示。

9) 用血闭环：支持患者输血医嘱在各个医疗服务点上的人员、时间和状态的集中采集，节点包含：输血前评估、备血申请、输血申请、上级医生审核、上级医生审核不通过、科主任审核、科主任审核不通过、医务科审核、医务科审核不通过、医嘱审核、医嘱作废、医嘱执行、标本采集、标本转运运送、标本签收、交叉配血、血型复检、发血、领血确认、接收血袋、输血前核对、输血开始、巡视、输血结束、空血袋回收、备血完成、护士上报输血不良反应、职能部门处理、归档。闭环调阅：闭环流程可供不同的业务系统进行调用、展示。

10) 危急值闭环：支持患者检验危急值在各个医疗服务点上的人员、时间和状态的集中采集，节点包含：危急值生成、危急值复核、危急值发布、护士接收、通知医生、医生接收、医生处理危急值、危急值处理反馈、危急值超时通知、危急值医技确认。闭环调阅：闭环流程可供不同的业务系统进行调用、展示。

1.1.7.8. 医院智能 BI（含移动端）

通过运营管理分析可以有效地整合各部门业务数据，统一对信息进行利用和管理，提供统一的数据视图和综合管理分析支撑环境，为医院各部门和相关管理部门提供报表、分析应用和所需的数据，包括总体运营分析、住院业务、门诊业务、手术业务、其他监管。

总体运营分析：

支持对医院的总体运营情况进行分析，帮助医院的管理者和相关部门，实时了解医院运营状态。总体运营分析要求包括以下分析内容：医院主管领导仪表盘（驾驶舱）；运营分析（日、月、季、年）；全院收入报表。

住院业务分析：

支持从住院科室/医生/护士工作量，住院手术，用药情况，临床路径，费用信息分析住院情况，为住院绩效和规范提供分析和决策依据。主要要点：患者安全分析，住院病人费用结构分析，住院用药情况分析，住院工作量统计分析。如进行：住院收入报表；住院均费分析；住院收入核算项目明细报表；住院病人分析。

门诊业务分析：

支持从科室/医生/护士工作量，年/月度分析、费用信息、人次分析门诊情况。为优化门诊流程、考核绩效提供分析和决策依据。主要要点：就诊病人分析，就诊时间趋势闭环分析，门诊用药情况分析，门诊工作量统计分析，急诊分析。如：门诊费用分析；门诊均费分析；门诊效率分析。

手术业务分析：

支持从手术的例数、医生，手术用药情况多方面进行分析，主要包括：切口手术抗菌用药情况分析，各类手术例数分析，医生手术工作量分析等。

其他监管：

1) 资源配置：支持对医院的资源配置进行分析，主要包括床位数、人员数等。

2) 患者负担：支持从门诊、住院均费，以及检查、药品占比对患者负担进行分析。

3) 工作负荷：支持从住院科室/医生工作量，住院人次、门诊人次情况，为住院绩效和规范提供分析和决策依据。

4) 医疗质量：支持从死亡、治愈人次、ICU、重返、感染、抢救等方面对医院的医疗质量进行分析，主要进行住院治疗质量分析、18 种重点疾病统计、18 种重点手术统计、重症医学 ICU、术后并发症、重返手术室明细、危重抢救报表等。

5) 智慧医疗：支持从科室/职工对结算人次、诊间结算率、门诊检查预约率进行统计，以及终端设备工作量统计、挂号预约到诊情况分析、分时段预约就诊情况分析、号源使用情况分析。

6) 合理用药：支持从门诊、住院科室/医生，对用药情况进行分析，为药品使用规范提供分析和决策依据。主要要点：门诊用药分析，住院用药情况分析，门诊静脉使用抗菌药物，出院患者抗菌药物使用强度，全院药品使用量和金额排名。

7) 工作效率：支持通过对出院平均住院日、开放床位数、使用率、床位周转次数等指标对住院工作效率进行分析。

移动 BI

支持通过使用移动终端设备，使得医院领导能够随时随地获取所需的业务数据及分析展现，提供今日动态、院长日报、门诊分析、住院分析、手术分析、医技分析、药占比、科室概况。

今日动态移动端：

今日动态支持可以实时展示医院收入（门诊、住院）、工作量（门诊人次、入院人次、手术人数等）、药占比、床位，领导可以实时看到医院的情况，同时对药占比会实时监控，对药占比过高的可以会实时展示。

院长日报移动端：

支持通过日、月、年日期维度，可以快速查看某一时间维度的收入情况（包括医保、自费），以及各核算项目的占比情况，工作量。

门诊分析移动端：

支持对收入（总收入、有效收入）、人次（门诊人次、急诊人次、专家人次、名医人次）按照日期维度（日、月、年）占比、趋势、科室排名统计分析。

住院分析移动端：

支持对收入（总收入、有效收入）、人次（在院人数、入院人次、出院人次）按照日期维度（日、月、年）占比、趋势、科室排名统计分析。

手术分析移动端：

支持对手术总例数、三四类手术例数按照日期维度（日、周、月、年）占比、趋势、科室统计分析。

医技分析移动端：

支持对检查收入、例数按照日、周、月、年日期维度进行统计，对检查收入、例数前五的检查项目占比分析，以及周趋势（月、年）、科室分析。

药占比移动端：

药占比支持展现全院、门诊、住院药品收入、药占比、药占比趋势情况，以及各个科室的药占比排名情况。

科室概况移动端：

支持科室领导通过科室概况可以查看科室当天、当月的工作量、收入情况。

1.1.7.9. 质量指标管理系统

支持从死亡、治愈人次、ICU、重返、感染、抢救等方面对医院的医疗质量进行分析，主要进行住院治疗质量分析、18 种重点疾病统计、18 种重点手术统计、重症医学 ICU、术后并发症、重返手术室明细、危重抢救报表等。

1.1.7.10. 公立医院绩效考核系统

按照医疗质量、运营效率、持续发展、满意度评价四个维度的指标对三级公立医院实施绩效考核。需覆盖三级公立医院绩效考核所涉及的 55 个指标数据。

功能要求：

一、 指标权限

绩效考核指标设置报表：可以在报表里配置各指标查看、修改权限。。

二、 手工录入

绩效考核指标统计报表：可以在“手工录入”列按月（年）录入相应指标值，也可以随时修改这个值。

三、 日志查看

绩效考核指标统计报表：对手工填写、修改过的指标值，都会记录相应的日志，可以点击查看手工录入值修改日志。

四、 时间维度

报表可以按照年、月展现各指标的手工录入、自动采集的值，从而对两个值进行比较，另外可以针对医院是否需要添加同比、环比指标。

1.1.7.11. 医护全息视图

对医院的人员构成、人员配置及人员工作量进行，帮助医院进行人力资源管理的调整和优化。包括医院的人员资质占比、医院人员的医生/护士工作量统计管理，以及医院的科研情况。医生的工作量分析包括，出诊时间分析，病人数量，手术例数，处方数量等分析。护士的工作量分析包括，医嘱执行情况分析，护理病人数量，手术数量分析等。人力资源管理可进行如下内容的分析和管理的：

- 人员构成分析及管理；
- 人员配置分析；
- 医护人员工作量分析。

人力资源管理指标可对医院的人员构成、人员配置及人员工作量进行量化指标监控，并帮助医院进行人力资源管理的监控和优化。人力资源管理指标包含人员构成分析指标、人员配置分析指标、医护人员工作量分析指标等等。

1.1.7.12. 数据质量管理体系

互联互通标准数据集

根据不同类型共享文档整理的标准的数据集，能够详细查看某个共享文档下所有的数据集。

评估执行

根据不同类型共享文档列出符合该共享文档下的患者信息，有门诊和住院两种情况。

能够单个，批量执行，显示最近执行情况的状态和覆盖率，提供单个，批量导出执行结果的功能，能够查看每次执行情况的日志记录等。

1.1.8. 评级服务

1.1.8.1. 互联互通评审

- 1) 提供项目早期咨询及调研；
- 2) 提供互联互通评级报名辅导；
- 3) 提供互联互通评级文审辅导；
- 4) 提供数据上报的核对
- 5) 支持预评审及正式评审；

- 6) 现场评审应知应会培训;
- 7) 现场临检培训;
- 8) 评审文档管理 (PPT 整理);
- 9) 提供评审知识库管理。

1.1.8.2. 电子病历评审

- 1) 提供项目早期咨询及调研;
- 2) 提供电子病历报名辅导;
- 3) 提供电子病历文审辅导;
- 4) 支持预评审及正式评审;
- 5) 提供评审知识库管理服务。

1.1.8.3. 电子病历数据质量评估工具

本工具把数据质量评价考察内容电子化, 只要医院填写好数据集和对应一致性, 完整性, 及时性, 整合性的 SQL 语句, 程序能够一键批量执行, 批量导出证明材料, 所有执行情况留存日志, 及时告知有哪些数据质量需要解决, 大大减轻了数据质量准备工作, 医院只要集中精力去做质量改造工作即可。

标准数据集

根据数据质量评估标准整理出了需要考察的标准的数据集。

评估项目维护

根据数据质量评估标准按照不同角色, 不同评价等级整理显示了评估的项目。

机构厂商

用来设置机构评级的等级, 按照不同系统分类设置对应的厂商。

厂商字典

维护不同厂商的字典情况。

厂商数据

维护不同厂商的数据集情况。

厂商 SQL

维护不同厂商数据集要求的一致性, 完整性, 整合性, 及时性对应的 SQL 语句。

评级概览

能够清晰的看到评级项目对应的 SQL 和数据集情况。

评估执行

能够根据评价等级, 不同角色等过滤出评级项目, 能够单个, 批量执行, 显示最近执行情况的系数, 提供单个, 批量导出证明材料的功能, 能够查看每次执行情况的日志记录等。

1.1.9. 其他系统

1.1.9.1. LIS 系统升级

1.	系统管理结构	系统架构能满足科室流程变更及个性化改造。可以实现多医疗机构、多院区、多检验科室分层管理及检验科室-院区-实验室-分组-仪器分级模式; 可以实现检验申请项目多院区、多检验科室分别定义属性, 实现检验申请、电子标签生
----	--------	--

		成、标本采集、标本流转、预计报告时间等的精准管理及床旁检验管理。
2.	条形码模式	能可以实现现打条形码、预制条形码以及部分现打部分预制条形码等多种模式；可以实现非标容器条形码标签应用；条形码标签可以自行定义格式；可以实现区域检验编码。 支持 RFID, 并有实际应用案例。
3.	数据库管理	独立的报告库、分析库，与生产库分离。
4.	权限管理	1) 具有岗位管理功能； 2) 可以自行定义权限；可以为每个操作从功能、时间、空间设置不同权限；权限可以分组分角色进行管理； 3) 自动记录我们使用记录；自动屏幕保护功能；定期密码更新；系统登录二次加密；可以实现数字认证。
5.	痕迹管理	可以实现主要操作记录；数据修改痕迹记录；数据浏览、打印等应用记录；数据引用记录；电子签名及电子印章。
6.	应急预案	服务器或网络故障能及时切换到单机操作，在故障恢复后数据自动上传到服务器。
7.	历史数据迁移	完成旧 LIS 系统中的历史数据迁移到新系统，并对报告单进行固化。
8.	数据验证	具备系统上线前验证以及定期验证管理功能。
9.	评级要求	满足电子病历五级互联互通四甲评级要求，对接院内电子签名平台。
一、 LIS 持续性建设 1		
1.	统一登录	实现对实验室内部模块统一管理 具备模块授权使用
2.	系统数据管理	支持多院区、多检验科室分层管理； 支持院区-检验科室-实验室-分组-仪器分级模式； 支持检验科室-院区-实验室-分组-仪器分级模式； 支持检验申请项目多院区、多检验科室分别定义属性，实现检验申请、电子标签生成、标本采集、标本流转、预计报告时间等的精准管理； 多院区、多科室之间相对独立单通过授权实现授权信息共享； 系统数据管理是智慧实验室运行参数的控制中枢。共分医疗机构级、科室级、分組级三个组织层级以及知识库级一个应用层级。管理的数据涉及如医疗机构、院区、检验科室、专业组、检验分组、仪器通讯单元、采集单元、接收单元等一系列管理组织代码；如科别、病区、护理单元、送检机构、临床诊断、民族、患者年龄、患者性别、医生、护士、护工等一系列检验申请、采集、流转属性字典；如模块注册、仪器注册、系统用户、用户角色等一系列授权；如标本种类分类、标本种类、标本容器类型、试管颜色、抗凝剂种类、稳定剂种类、标本采存等一系列标本与容器相关代码；依附于分析项目的如项目分类（疾病）、项目分类（专业）、项目代码、项目名称、单位、参考区间、分析区间、危急值范围、仪器通道对应等属性；依附于诊疗项目的如诊疗项目、诊疗项目组套、收费项目对应、分析项目对应、检验申请相关、条形码生成相关、采存相关、流转相关、接收与分配相关、报告相关、获取报告相关、报告 TAT 相关等一系列属性。
3.	条形码标签管理	支持对条形码序号、标签数量、开展院区、开展就诊类别、开展临床科室、开展标本种类、合并标记、自动编号规则等属性设置实现与条形码相关内容管理。 支持对包含项目数、采集部位、标本采集要求等属性设置实现标本采集要求相关内容管理。 支持对标本送检地点、开展的检验时间、送检 TAT 预警时间等实现送检及相关内容管理。 支持对标本容器费代码、标本采集费代码、检验工作量、收费单价、折扣实现费用及相关内容管理。
4.	临床报告浏览器	提供第三方调用的报告浏览器； 提供专业的对检验报告、数据进行浏览、阅读、打印、分析的工具； 含盖所有种类的检验报告，包括：常规检验报告、微生物检验报告、图像检验报告；

		具有报告分密级管理功能;
		提供报告单打印功能;
		提供报告单归档打印功能;
		提供检验结果、报告单的浏览、阅读功能;
		提供检验结果的分析功能;
5.	检验护士站	提供第三方调用的完整界面。涵盖条形码生成、打印、采集确认,标本归集、打包、送出,退回不合格标本处理,危急值处理,床旁结果录入,检验报告浏览等一系列管理。适应现打条形码、预制条形码两种应用模式。 智能化控制要求: 1) 申请自动拆分和合并成本; 2) 标本类型错误的有效控制; 3) 标本容器错误的有效控制; 4) 采集时间要求的有效控制; 5) 标本采集量的自动计算; 6) 未执行标本的及时提醒; 7) 采血费的自动计算和收取; 8) 试管费的自动计算和收取; 9) 自动产生实验室内部编号。
6.	危急值闭环管理	支持实验室对检验危急值的及时处理、处理完毕后对检验危急值及时从网络上报告给临床,以及临床及时对危急值进行接报。 1) 包含危急值规则设置、预警、感知、处理、报告、接报/反馈全过程管理; 2) 包含感知超时报警、报告超时预警、报告超时报警、接报超时报警等警示及处理; 3) 包含临床接报超时后检验科电话回报过程登记。 危急值接报响应等级至少包括:分 I (立即)、II (15 分钟)、III (30 分钟) 级等多个等级。 提供门诊、体检危急值集中地回报;在门诊部设置危急值接收终端,将门诊危急值发送到门诊部,通知门诊部联系患者并作处理登记。 临床接报通过临床消息终端进行显示和处理,如果是一级报警将自动弹出消息窗口到工作站前端,如果是二、三级报警将以闪烁形式在工作站右下角显示;临床消息终端可以直接进行接报/回馈、转科、危急值报告单打印、危急值信息复制等操作,可以对历史危急值进行查询浏览,并可形成危急值清单存档和打印。 能完整准确记录以下时间及时差:检验危急值报警时间-检验危急值被感知时间-检验危急值复核完成时间-检验危急值报告时间-临床危急值阅读时间-报警-被感知时间差-报警-报告时间差-阅读-报告时间差。 可根据病人的年龄、性别、标本种类、科别、临床诊断来分别设定危急值。 可根据病人诊断或科别和结果范围设置报警周期;对微生物阳性结果和特殊耐药可以以危急值形式回报临床。 危急值报告方式多样化,可以通过网络、短信、微信等多种方式进行回报,也可人工判断之后进行回报。 接报模式多样化,可以是门诊病人、门诊办接报,也可以是医生、护士同时接报,也可以是先由护士接报然后医生确认。 仪器分析完成后将数据传送到 LIS 系统, LIS 系统能根据危急值规则对危急值进行预警。 危急值预警信息、超时报警信息均可以通过大屏幕和工作站消息终端进行显示,超时报警形式将以更加强烈形式进行提示。工作站消息终端直接可以进行进一步处理,处理的动作包括感知确认、危急值消除、复查、报告、电话报告登记等操作。 形成多样化的危急值分析报表,满足管理要求,至少包含以下报表: 1) 检验危急值清单列表; 2) 危急值感知及时率;

		3) 危急值通报率（国家卫计委-2015-14）； 4) 危急值通报及时率（国家卫计委-2015-15）； 5) 危急值反馈率； 6) 危急值反馈时间阶梯分析； 7) 危急值发生率； 8) 危急值项目构成比； 9) 危急值各科室发生频率分布； 10) 各实验室危急值占比； 11) 危急值范围内结果分布。 支持危急值回报第三方平台接口； 支持短信、微信等回报形式接口。
7.	自助报告	具有独立自助打印子系统，支持门诊自助打印报告，需支持各种打印机。 要求可通过病人 ID 号、身份证号或发票号等病人唯一号的扫入或手工录入，然后自动打印已经审核并且未打印过的报告。 提示该病人报告单是否已打印，如果病人发现已经打印过的报告丢失了可以提示到检验科前台补单。 可自定义自助打印界面信息内容显示。 自助打印系统可通过外接大屏幕显示，显示出已出结果报告的患者名单，并提醒其自助取结果报告。 可以实现与医院现有的各类自助取报告的设备系统接口互联。
8.	常规检验管理	支持个性化设置： 对标本信息、结果信息、样本分类信息设置； 对各种样本类别、状态的颜色识别进行自定义； 对样本信息开始焦点自定义； 对非每日开展项目进行定义； 对每日仪器操作人员进行定义。 快速切换： 支持检验日期快速切换； 支持分组快速切换； 支持分组分号段管理； 支持自定义快捷按钮； 支持自定义右键功能； 支持自定义样本分类快速筛选。 信息录入&编号： 支持从前处理工作站自动获取已编号样本信息及项目； 支持手工编号并扫描标本条形码获取样本信息及本分组单元项目； 支持特定授权下手工编号并根据患者 ID 获取患者信息，并手工录入样本信息及项目； 支持特定授权下的样本信息全手工录入； 支持扫描标本条形码信息并获取样本信息及项目，并依据自定义编号规则自动编号，支持同一样本编同组多号，支持非本组单元项目自动编号； 支持批量提取任务单集中进行编号。 分析结果接收及手工数据录入： 支持数字结果、字符结果、图片图形结果、描述性结果； 同时支持原始结果、检验定量结果、检验定性结果、报告结果； 支持仪器分析数据自动接收，特定项目结果依据设定规则作自动转换； 支持图形数据接收、存储和展现； 支持仪器报警信息接收、存储和展现； 支持仪器样本报警信息接收、存储和展现； 支持仪器项目报警信息接收、存储和展现； 支持原始数据留存； 支持糖耐量等组合项目自动合并；

	支持指定项目接收数据功能； 支持跨天标本数据接收功能； 单个项目、组合项目、手工复查项目、批量标本等多种方式手工项目及结果录入，并可设定录入结果警示限，对结果有效性进行控制； 支持双盲录入； 对数据来源有标识； 自动根据标本的基本信息，自动根据相匹配的项目参考值范围进行高低判断，用标记或颜色等手段进行不正常提示； 根据参考值自动判断（参考值根据性别、标本种类和年龄不同而不同，年龄可以是岁、月、周、天、小时等形式；可以处理特殊生理指征的参考值）。
	数据处理： 支持单样本、多样本整体删除并留痕； 支持样本信息修改并留痕； 支持单项目、多项目整体删除并留痕； 支持单个、批量样本信息及结果信息复制或迁移，并留痕。
	个体样本（警示）信息： 能够显示单个样本的特殊阳性（如 HIV 阳性）标识； 能够显示单个样本的危急值标识； 能够显示单个样本的费用状态信息； 能够显示单个样本的特别嘱托信息； 能够显示单个样本的样本状态信息； 能够显示样本的当前位置信息。
	分组警示信息： 能够显示分组质控失控警示信息，质控超时未做警示信息； 能够显示分组样本 TAT 超限预警及报警等警示信息； 能够显示分组危急值预警、感知超时、报告超时预警、报告超时报警、接报超时报警信息； 能够显示分组仪器警示信息； 能够显示分组嘱托信息。
	数据分析及信息浏览： 支持按样本、申请单、报告单对全生命周期所有信息进行浏览（时间轴形式展现）； 支持双屏或带鱼屏双屏联动； 支持样本采集源图像浏览； 支持项目多批次检验结果回顾； 支持单项目动态历史结果分析； 支持分组项目均值、SD、百分位数等统计分析； 支持同一标本其它样本分析结果浏览； 支持同一患者同批次检验标本分析结果浏览； 支持同一患者特定项目分析结果浏览； 支持信息集成实现 360 度临床信息浏览； 支持报告单应用记录浏览； 支持样本信息修改记录浏览； 支持通讯日志（测试事件、原始结果、位置信息等）浏览； 支持当日未完成标本浏览； 支持住院患者一览表；
	审核及报告： 支持检验审核、报告审核、报告发布；并可依据流程设定同步实现报告审核及报告发布，也可设定是否双审或特定项目、特定时间必须双审； 支持样本锁定功能； 支持检验描述性报告 支持分步报告； 支持分级报告；

		支持分级审核； 支持报告批准； 支持同一患者多样本报告自动合并； 在完成报告审核后自动生成 PDF 报告进行固化； 支持 PDF 报告预览及打印； 支持电子签名； 支持电子报告单水印；
		自动稀释及自动复查： 与分析设备联动，对超预设项目分析限样本自动稀释； 与分析设备联动，根据智能审核中的复查规则对样本自动复查，并记录每次复查结果，检验人员可以选择合适的项目分析结果。
		流程管理： 可以实现手工计费及二次补费； 具备分组费用自动核对功能； 具备危急值全过程闭环管理； 内嵌不合格标本全过程闭环管理； 内嵌特殊样本登记管理； 支持传染病登记； 具备报告召回全过程闭环管理； 检验状态调整登记管理； 支持外送标本及报告管理；
		查询及单据： 可以自定义模板按照样本各种信息进行单项或组合进行样本查询，并可导出； 可以自定义模板按照项目或项目组合进行项目查询，并可导出； 支持传染病查询； 支持危急值查询； 支持不合格标本查询； 支持特殊情况查询； 支持报告延时查询； 支持复查标本查询； 支持收藏标本查询； 支持召回报告查询； 可自定义各种分组表单或统计报表如（每日工作列表、各种形式工作量报表、各种 TAT 统计报表）。
9.	智能审核	通过专门的管理终端对检验审核规则进行管理，并通过推理机实现检验信息与规则信息的自动匹配计算，并形成自动拦截和拦截规则提示，实现检验智能审核。
		参与智能审核的数据项支持：本样本结果信息、本样本信息、同批次检验结果、历史检验结果、仪器报警信息、中间体技术审核信息、涉及的分析单元质控信息等技术审核信息，以及不合格标本、危急值项目、标本运输超时、是否已出院、费用状态(未收费)、检验状态（如召回报告）、报告 TAT 超时、样本状态（复查）、信息缺省（标本信息缺失）、信息一致性、项目数量、有结果手工修改记录、检验人员、审核人员等检验审核信息。
		参与智能审核的数据结构形式支持：线性范围、联合判断、辅助条件、历史比较（偏差、正偏差、负偏差、偏离值、正偏离值、偏离值、果不一致）、IF THEN 类型等。
		规则类型支持：警示规则、错误规则、复查规则、分片/镜检规则、临床提示规则、科研初筛规则等通用型规则；以及慢病随访规则、麻醉巡视规则、危急值预警规则等专业型规则。
10.	微生物检验全过程管理	涵盖微生物检验从标本接收登记、标本处理、涂片镜检、仪器培养、菌落观察、鉴定药敏、报告处理、培养基配制、菌种保存、危急值处理、质控管理、院感统计等的全过程管理。
		支持微生物名称、药敏名称等数据标准化。

		支持微生物检验过程规范化管理。
		支持微生物检验全程条码化管理（标本条形码、培养皿条形码、玻片条形码、工作单条形码、条形码上机）。
		支持微生物检验全过程图像采集。
		支持微生物检验移动应用，实现全程无纸化管理。
		具备智能化工作导引功能： 1) 标本接收时根据标本种类和送检目的与预先定义的方案实现智能化匹配； 2) 细菌下一步转种分纯自动生成培养基信息； 3) 血培养阳性自动生成下一步转种信息； 4) 根据目的+标本自动分类统计本院常见结果； 5) 根据目的+标本自动匹配阴性默认； 6) 根据专家规则自动生成备注或修正药敏或删除药敏； 7) 根据审核规则规避一些不合理的报告； 8) 自动标记血培养污染； 9) 血培养自动签收与自动审核。
		具备菌落观察、涂片镜检、报告处理等工作单元自动语音播报功能。
		具备涂片结果、中间阴性结果默认及初报、培养阴性结果、培养阳性结果、细菌鉴定结果、药敏结果等多阶段结果处理及 24 小时初步报告、48 小时报告、最终报告等分级化报告。
		具备多途径结果回顾： 1) 所有标本：该病人所有标本的微生物检验结果； 2) 同类标本：该病人同类标本（比如呼吸道等）的微生物检验结果； 3) 相同标本：该病人相同标本的微生物检验结果； 4) 同一标本：该病人同一份标本的微生物检验结果； 5) 感染指标：该病人所有其他专业组检验小项结果（例如：白细胞、降钙素原等）； 6) 相关检验：该病人同一标本其他专业组检验结果（例如脑脊液培养可以回顾其脑脊液生化的结果）。
		具备危急值管理。
		实现微生物检验的全过程监控和大屏展现；包括： 1) 危急值监控； 2) 报告审核监控； 3) 平板拍照图片大屏实时展现。
		支持与微生物检验相关自动化设备集成；包括微生物培养仪、细菌鉴定仪、全自动接种仪、质谱分析仪、中间体软件等，并实现双向控制。
		支持与如 WHONET 等多系统融合： 1) 从 WHONET 导入细菌信息； 2) 从 WHONET 导入抗生素信息； 3) 从 WHONET 导入药敏折点； 4) 从 WHONET 导入质控菌株； 5) 从 WHONET 导入质控菌株参考范围； 6) 结果导入到 WHONET。
		统计与分析 1) 送检情况统计：标本量、各标本送检量、各标本占比、标本合格率； 2) 血培养相关分析：污染率、阳性率、分离率、血量统计； 3) 阳性率统计：部位阳性率、标本阳性率； 4) 分离率统计：部位分离率、ICU 分离率； 5) 多耐统计：多重耐药、多耐趋势分析； 6) 耐药性分析：常见菌耐药性； 7) 其它统计：痰质量分析、尿污染率。
		具备微生物质控管理功能；包括： 1) 手工药敏质控；

		2) 仪器药敏质控； 3) 手工生化反应质控； 4) 仪器生化反应质控； 5) 染色液质控。 可以实现微生物检验分步计费： 1) 预收费模式 a) 标本接收时一次性收取培养、鉴定及药敏费用； b) 培养阴性时自动退还鉴定及药敏费用； 2) 分步计费模式 a) 标本接收时自动收取培养费； b) 培养阳性上机，自动加收鉴定费和药敏费用，其中药敏费用可以是总价也可以是按照具体每个药敏计费。 具有血培养瓶领用登记管理。 标本接收与接种： 1) 全自动编号 a) 报告快速筛选功能：可在报告处理时，将对标本按编号、检验时间等预设条件进行快速筛选； b) 自动编号功能：在标本接收时，根据检验目的或标本自动分配号段进行编号； 2) 标本性状的登记，可针对特殊标本（例如痰、大便）提示录入标本性状； 3) 不合格标本的拒收，实现对微生物检验不合格标本的登记管理，包括标本图片、处理信息、不合格原因等； 4) 标本退回，对已接收的标本做退回处理，记录退回原因，并自动退还已计费用； 5) 让步接收，对不合格依旧进行检验的标本作让步接收处理，记录其让步原因； 6) 智能化标本处理方案，对已接收的标本，自动根据其目的和标本生成其下一步工作标签，并且此标签也可以人工处理； 7) 条形码标签和单据，接收时自动/人工打印接收标签、工作单等，也可以人工选择号段或类型打印； 8) 智能化转种功能，对定时转种的标本，到固定时间后自动生成其转种方案； 9) 同类标本的查询，可查询同类未收标本、未送出/送达标本； 10) 标本特殊提醒，针对个别标本设置提醒（例如：临床特殊要求（怀疑感染、传染、延长培养等））。 标本处理 1) 接收标本处理：对已接收的标本生成其涂片/转种工作列表； 2) 定期转种标本处理：对到达转种时间的标本生成其转种列表（例如 L 菌培养 72 小时后转种 L 型培养基）； 3) 血培养标本处理：血培养报阳后，自动生成其涂片/转种工作列表； 4) 菌落观察标本处理：菌落观察后，生成其下一步涂片/转种工作列表。 仪器培养 1) 虚拟仪表盘：通过与培养仪联机能监测到当前全部在箱标本位置及当前结果； 2) 位置查询：能查询到指定标本在箱位置及当前结果； 3) 异常标本监测：能监测仪器内异常标本情况； 4) 匿名瓶监测：能监测到仪器内匿名瓶情况； 5) 病员号查询功能：能根据病员号查询该病人所有送检标本情况； 6) 自动阴性初报功能：根据箱内血培养情况，每日自动给予临床阴性初步报告； 7) 阳性自动打印下一步标签/工作单：仪器报阳后，自动打印下一步（转种标签、工作单、阳性登记标签），自动记录报阳时间； 8) 阴性批量报告：对已下机（未下机）阴性批量默认及报告功能； 9) 阴性报告复核功能：系统对阴性报告的病人进行复核（例如近期同类标本
--	--	--

		中是否阳性)。 涂片镜检 1) 图像采集：从指定设备采集镜下图像，或第三方系统中读取镜下图像； 2) 图像标准库功能：可添加图像至标准库，后期支持对标准库进行查询功能； 3) 危急值处理功能：危急值标本自动提醒处理危急值报告； 4) 痰涂片质量自动标记功能：根据结果自动标记痰涂片质量； 5) 语音播报：支持语音播报功能； 6) 脚踏开关：支持脚踏开关翻页等功能。 菌落观察 1) 菌落观察结果记录功能：对菌落形态、计数、初步鉴定记录功能； 2) 图像采集：从指定设备采集镜下图像，或第三方系统中读取镜下图像； 3) 下一步记录功能：例如下一步（涂片、转种、分纯、药敏）操作的记录功能； 4) 智能下一步功能：根据细菌能自动给出下一步方案，例如选择药敏，能自动给出具体上什么药敏卡； 5) 续报功能：对已选标本进行续报，复制其前一天结果； 6) 续培功能：对已选标本进行续培，自动延长其培养时间； 7) 鉴定药敏流水号功能：根据鉴定及药敏方案，自动编鉴定药敏流水号功能； 8) 转种标签功能：打印转种标签（包含菌株信息等）； 9) 鉴定药敏标签功能：打印鉴定药敏标签(包含鉴定药敏流水号等)； 10) 浏览涂片结果或图像：浏览该标本标本性状、涂片结果、图像、痰涂片质量等功能； 11) 菌株编号功能：对分离菌株进行编号功能； 12) 重复上机提醒功能：对同一个病人同一部位的菌株多次上机的给予提醒。 鉴定药敏 1) 鉴定药敏清单：显示当日鉴定药敏工作清单； 2) 虚拟鉴定药敏架子功能：虚拟鉴定药敏架子，可在架子上排序或调整； 3) 仪器双向通讯功能：本模块上机的标本，自动将其病人信息、菌株信息推送给鉴定药敏仪器（或中间体软件）； 4) 上机药敏登记单:打印或预览每日上机登记药敏登记单功能； 5) 手工药敏方案：对手工药敏生成其药敏方案，并支持清单打印或预览； 6) 手工药敏结果录入：可手工录入药敏结果； 7) 支持第三方手工药敏接口：支持第三方系统/仪器读取手工药敏结果； 8) 自动补药敏费功能：根据病人及菌株信息，上机前自动补收其药敏费用。 结果报告 1) 标本快速筛选功能：对标本按编号、检验时间等规则进行标本筛选功能，规则可以自定义； 2) 标本标记功能：对标本按状态进行颜色标记功能，规则可以自定义； 3) 阴性默认功能：对标本读取其阴性默认结果功能； 4) 批量处理功能：批量打印、阴性默认、审核等； 5) 专家规则功能：根据预设规则，自动提示专家规则，规则可以自定义； 6) 审核规则功能：根据预设规则，审核时自动判断，对于不符合审核规则的要给予自动提醒（例如耐万古的金葡），规则可以自定义； 7) 传染病规则：自动标记传染病，方便后期统计或临床报卡，规则可以自定义； 8) 生物危害规则：自动标记为生物危害，也可在大屏上提醒，规则可以自定义； 9) 耐药类型自动判断：系统自动判断耐药类型； 10) 抗生素补充建议：可以人工查询针对当前菌株的 CLSI 药敏试验补充建议； 11) 天然耐药：自动标记或接收结果时自动剔除天然耐药； 12) U 组抗生素：自动标记或自动剔除非尿标本 U 组抗生素； 13) 耐药表型：自动提取仪器中的耐药表型； 14) 生化反应：自动提取并解析仪器中的生化反应结果；
--	--	--

		15) 过程记录浏览：查询指定标本接收、涂片、血培养、菌落观察、鉴定药敏、报告等所有过程记录信息； 16) 电子病历：支持浏览该病人电子病历信息； 17) 结果回顾：对该病人所有、同类、同天、感染指标、相关检验等结果进行回顾； 18) 折点判断：利用最新 WHONET 折点规则对仪器结果重新判断。对特殊折点（例如肺炎链球菌-青霉素 脑膜炎/非脑膜炎）智能筛选其折点； 19) 人工补费功能：对未收药敏费用的标本，进行人工补费的功能； 20) 初报报告功能：可选择部分结果初报给临床； 21) 药敏结果屏蔽功能：可选择部分药敏结果不报告临床，但可用于统计； 22) 自动退费功能：对已收药敏费用的标本，若结果为阴性，自动退药敏费用； 23) 仪器结果接收：自动提取鉴定药敏仪上传的结果； 24) 过程结果接收：自动提取过程记录结果（例如：菌落计数、菌群比例、手工药敏结果等）； 25) 药敏组合：可选择药敏组合来批量选择药敏； 26) 审核要点提醒功能：自动对审核要点标注，例如肠杆菌科中亚胺培南、美罗培南的结果。
		培养基配置登记 1) 自定义培养基配置方案； 2) 自动载入培养基配置方案； 3) 自动根据配置量调整材料用量； 4) 配置单打印； 5) 质控单打印：质控单内含无菌试验、平行试验、生长试验、质控评价等； 6) 标签打印：标签内含配置人、配置日期、有效期等。
		质控管理 1) 手工药敏质控：录入结果后自动绘制质控图、质控打印等； 2) MIC 质控：录入结果后自动绘制质控图、质控打印等； 3) 手工生化反应质控：触媒氧化酶等结果记录； 4) 仪器生化反应质控：解析仪器生化反应结果。
		菌种保存 1) 保存方案：根据预设规则自动分配菌种保存方案； 2) 虚拟菌种保存盒：虚拟菌种保存盒，可以查询冰箱内留存菌种信息； 3) 菌种使用记录； 4) 菌种销毁记录； 5) 菌种传代提醒。
11.	骨髓报告	支持骨髓图文报告管理： 1) 多种报告格式图文并茂、规范美观； 2) 齐全的专业图谱资料及在线帮助资料； 3) 设有骨髓片、血片特征描述模块； 4) 图文报告分析过程中提供详细的分析提示； 5) 多项自动统计功能； 6) 半自动分类计数和自动计算功能相结合； 7) 支持移动方式的电子计数器功能； 8) 支持历史结果回顾；
		图像采集功能 能够直接集成摄像头图像采集，不依赖于第三方骨髓系统进行图像采集。
		图像处理功能 1) 自动计算距离、角度、面积、光密度及灰度直方图； 2) 可对图像的高度、对比度、饱和度、色彩等进行调整； 3) 具备底片效果、黑白效果、图像旋转、加注符号、文字等多种图像处理功能。
12.	前处理工作站	支持接收单元管理机制，实现了多院区、多检验科室复杂条件下的部署和管理。 通过扫描标本条形码完成对样本的核收，对部分不完全合格标本进行让步接收

		并作登记，并完成对标本检验费用的确认；对完全不合格标本进行拒收，并依据国家相关标准作不合格标本登记。 通过外接高拍仪等设备采集或从前处理设备读取不合格标本快照，提高可溯源性。 对不合格标本作退回处理时，可与临床进行消息互动，形成从退回-临床确认-取消执行或重新采集电子化闭环管理。 依据诊疗项目的相关属性对流转地错误、接收地错误、不合格标本、重复标本、漏检标本进行有效控制，并依据诊疗项目的 TAT 时间控制属性对标本送检超时进行预警和报警。 具备智能分配功能，依据诊疗项目的实验室检验相关属性，自动对标本进行分类、分样和编号，自动将检验申请生成任务单，并根据任务分配机制，自动生成检验单，如需物理分样则自动生成分样标签，对于检验过程中存在手工记录数据的标本自动生成相应的跟单，有效提高工作效率，有效减少统一样本多处检验错检、漏检等情况的发生。 对于非当日开展项目的标本，自动转入实验室标本管理单元；对于外送标本，自动转入外送标本管理单元。 能够与前序自动化传输设备衔接，后续自动化分拣设备或前处理、流水线进行深度多设备、多层级集成，形成完整的实验室分析前自动化。
13.	外部系统接口	与集成平台对接
14.	实验室数据分析工具	对临床实验室基础业务系统数据进行初步清洗后进行综合分析统计的专业性数据分析系统。 数据清洗 提供一系列的数据清洗工具或服务，对基础业务数据进行清洗，并独立数据库进行存储。 数据分析类型 包含汇总分析、阶梯分析、频布分布分析、环比分析、同比分析、比对分析、自我学习分析。 分析结果输出类型 包含一二级汇总表、通用图表、雷达图、仪表盘等。 制定分析方案 1) 对分析方案进行分类管理，用户自定义分析方案分类，常用的分析分类包括：TAT 相关、危急值相关、不合格标本相关、工作量相关、费用相关、工作量相关、标本相关、分析项目相关、报告相关、项目分析相关、质控相关、物资相关、设备相关、人事相关、ISO15189 相关、传染病相关、院感相关等； 2) 分析口径包括：申请项目单元、分析项目单元、分析单元、送检部门单元、医疗机构单元、标本类型单元、患者类型单元、检验科室单元、实验室单元、分组单元、设备单元等； 3) 方案参数设定好之后可以进行方案保存，便于后期分析应用； 4) 方案设置时可以指定为自动归档属性，并设定自动归档时间节点，系统在每个时间节点将自动形成待归档报表； 5) 方案设置时可以添加关注，系统将在我的关注中显示本人关注的所有分析方案，便于日常使用； 6) 方案设置时可以标注某个指标为汇总报表指标，并定义指标周期属性（时、日、周、月、季、年），便于汇总报表设计时指标选择。 自动形成待归档报表和报表归档 系统在后台通过各种应用服务，在预先设定的时间节点自动根据分析方案生成待归档报表，工作人员可以方便地对待归档报表进行浏览、审核并作归档，从而避免工作遗漏；归档报表可以自动归入实验室文档管理体系。 归档报表浏览及查询 对已归档的报表进行浏览、查询、打印、导出等工作。 汇总报表设计

		从各个方案中选择汇总指标进行汇总统计和分析。可以设定汇总周期和时间节点。 自动形成待归档总报报表 系统在后台通过各种应用服务，在预先设定的时间节点自动根据汇总报表方案生成待归档报表，工作人员可以方便地对待归档报表进行浏览、审核并作归档，从而避免工作遗漏；归档报表可以自动归入实验室文档管理体系。
15.	检验专业质量指标管理	满足 2015 年 3 月 31 日国家卫计委颁布了临床检验专业 15 项质量指标管理。 通过 LIS 主体业务管理中的不合格标本登记、标本流转 TAT 管理、检验报告管理、危急值管理等实验室辅助管理模块的优化和深度应用，实现对检验前、中、后质量的全面管理，通过数据清洗形成分析基础数据。并运用强大的智慧数据分析工具设计相应的分析实例实现对不合格标本指标、标本检验前周转 TAT 指标、检验标本实验室内周转时间 TAT 指标、检验报告指标、危急值指标、室内质控室间质评指标，并根据国家、各省格式要求，遴选各类分析中的具体指标定期自动形成要求格式汇总报表，最终实现临床检验专业检验质量指标键上报。
二、 LIS 持续性建设 2		
16.	人员管理	依据 ISO15189：2012（5.1）相关要求，传统模式与互联网+模式相结合，固化方式与智能管理内容、流程自定义设计方式相互补充，自定义管理单元，实现了实验室人员多层次、全方位、多角度管理，并可以人为管理主体实现个人信息集中浏览，也可以以分类为主体，实现分类主体报表集中展现，所有档案信息自动归档到实验室档案中心。 内容包括人员基本信息、员工资质证书、培训记录、继续教育记录、科研记录、教学记录、论著记录、职业暴露记录、健康记录、奖惩记录、合同记录等相关基本记录信息的登记管理。 通过实验室事务项设计器实现员工能力评估、员工表现评估等各种评估事务项的设计、在线填写和评估。 以检验知识库为核心，与检验工作单元相融合，以工作站和移动终端等多种方式实现实验室智能在线学习和在线考试，自动形成学习记录和考试记录，最终自动归入相关记录管理和档案中心。
17.	设备管理	依据 ISO15189：2012（5.3.1）相关要求，传统模式与互联网+模式相结合，固化方式与智能管理内容、流程自定义设计方式相互补充，自定义管理单元，实现了实验室设备多层次、全方位、多角度管理，并可以设备为管理主体实现设备信息集中浏览，也可以以分类为主体，实现分类主体报表集中展现，所有档案信息自动归档到实验室档案中心。 内容包括设备档案信息等相关基本记录信息的登记管理，支持移动互联网终端在线登记。与检验知识库融合自动关联包含设备操作规程在内的相关文档。 通过实验室事务项设计器实现设备采购论证、验收、退役等设备采购管理，用户可以自定义设备管理数据项和申报及审批流程； 实现设备日常使用中的开机、关机、校准、保养、定标等管理，可以自定义记录数据项，可以设定记录频次，可以通过工作站和移动终端实现在线填写，可以设定关联相关设备操作规程等相关知识库，可以自动形成月度、季度以、年度以及年季月混合汇总报表，可以设定多项事件组合形成开机、关机等事务项，分别形成事件记录和事务执行记录，并自动归档到相关管理单元； 可与医院设备管理平台、设备服务商维保平台联通实现实现设备维修、不良事件登记等异常事件管理。 所有执行记录自动归档到实验室档案中心。
18.	物资管理	依据 ISO15189：2012（5.3.2）相关要求，传统模式与互联网+模式相结合，将实验室物资库作为医疗机构的二级库进行精细化管理，通过与医院物资管理平台信息交互实现与医院大物资库融合，以及第三方物资管理平台信息交互实现与政府管理平台的信息共享； 通过云物资信息交互平台、物资互联网移动终端并采用二维条形码技术实现了实验室与供应商之间的信息交互，打通了实验室物资管理最后一公里。 通过一维条形码、RFID 技术实现了实验室物资全程电子化标签管理。涵盖了实

		验室物资需用、采购、入出库、使用、资质、发票、报废、成本分析等全过程管理。 通过库存报警、效期报警、效期先到先用提醒，以及与实验室冷链系统融合，有效降低物资意外损耗。 通过与分析仪器之间的数据通讯，实现试剂、定标液等实验室使用记录。
19.	档案管理	按照 ISO15189 体系要求,对实验室人机料法环样测等管理活动中所产生的档案实现了集中统一管理,并能够按照管理主体和分类进行档案查询、浏览和打印。 包括人员档案、设备档案、物资档案、实验室体系文件档案、实验室非体系文件档案、质控归档文件、业务归档文件（如不合格标本记录表、危急值记录表、数据分析记录表等），以及实验室事务项管理归档文件。 归档方式包括业务系统手工归档，根据业务管理规定后台服务定时归档，根据相关分析方案后台服务定时归档。归档文件可以实现归档-审核-审批流程化管理。 可以自定义管理主体和分类。
20.	文档管理	依据 ISO15189 相关要求实现了对诸如项目操作规程、采集手册、服务手册、项目手册等临床实验室程序化文件按照体系-分类-文档-文件进行分级管理,并进行版本化控制；非体系文件电子化流程分类管理。 文件格式涵盖了所有 office 文档、PDF 文档、HTML 文档、图片文档。 支持文件上传、在线拍照等形式导入文件，可与结构化检验知识库无缝衔接，自动获取知识库文件。 内嵌 office 控件，实现文件 office 在线编辑，并具备修改痕迹自动记录功能。 所有文件可以自定义电子审批流程，实现在线办公，具备待办事项提醒功能。 用户自定义安全策略，融合电子签名、电子印章功能。 具备发布、分发分级控制。 具有词条定义功能实现关键词快速检索定位。 以工作站、移动终端、互联网终端等多种方式实现在线浏览。
21.	事务管理	对各个实验室日常工作中多批次执行独立事件事务项、多事件组合成的事务项、流程化事件分割的事务项等涉及的非标准性功能事件及事务项进行设计和管理流程定义，最终实现实验室包含人机料法环样测在内的以及其它非标准化事务项的电子化管理。 针对事件设计，可以从一张汇总管理表格中自动获取事件记录中所有数据项，并对数据项进行定义。 数据项数据来源可以是手工录入，也可以是从管理系统中提取。 可以定义成组合进行分类管理。 可以定义事件执行频率属性、事件授权属性、事件模块归属属性、事件所产生的表单归档属性。 可以在归属管理模块中执行事件，事件记录以数据项形式进行填写，并以记录列表形式进行即时展现，并随时能够查看归档格式的汇总报表，可以实现年、季度、月份多级混合模式的复杂报表。 可以在事件基础上进行多事件组合形成事务项，在事务项中可以对事件顺序进行定义，自动获取事件填报记录、事件确认事项以及事件知识文件，并形成事件执行记录并可作归档,各个事件所产生的记录数据自动归属到各自管理模块，并可作自动归档。 针对流程化事件，可以按照事件步骤自动对数据项进行分类组合，并对事件按照数据项组合进行流程化定义，最终形成流程化事件分割的事务项，流程化事务执行完毕形成完整的记录表格并可作自动归档。
22.	自动审核应用	应用的专业组包括：生化专业、免疫专业。
23.	自动审核体系管理	涵盖了从规则建立（线性范围分析工具、历史结果幅度分析工具）、规则验证（既往数据的初步验证、验证期验证、定期验证、专家共识验证）、规则分析（整体通过率分析、规则通过率分析、项目通过率分析）、规则调整、再验证、评估（报告）、启用申请、启用审批、自动审核启用、定期验证、故障停止全过程管理。

		具备通过专家验证机制评估自动审核体系的假阴和假阳率
		具备自动生成自动审核验证报告功能，并具备启动申请-启用审批-自动审核启用等管理流程。
		故障停止功能
		具备完整的自动审核记录。
		提供独立的第三方智能审核插件。
		能与第三方中间件集成。

1.1.9.2. 院感系统

支持电子病历五级和互联互通四甲改造

1、标准与规范

- 1) 满足卫计委 2017 年发布的《医院感染管理信息系统基本功能规范》；
- 2) 满足卫计委 2016 年发布的《NIHA 医院感染监测基本数据集及质量控制指标集实施指南（2016 版）》；
- 3) 满足行业发布的《医疗机构耐药菌 MDR、XDR、PDR 的国际标准化定义专家建议（草案）》；
- 4) 满足卫生部 2001 年发布的《医院感染诊断标准（试行） 2001》；
- 5) 满足 2021 年 4 月 19 日中华人民共和国国家卫生健康委员会发布的关于《医疗机构感染监测基本数据集》数据采集要求及统计要求。

6) 满足《医院感染监测规范 2009》。

7) 满足《医院感染信息化监测现场检查量表 2017 版》。

2、病例预警

1) 基于卫计委颁布《医院感染诊断标准(2001)》之上，运用独有核心知识产权的预警模型，对患者的诊疗信息数据进行分析预警，及时提醒感控专职人员及临床医生的疑似感染病例；

2) 支持《美国 CDC 医疗保健相关感染的监测定义和急性医疗机构感染的分型标准（2009 年）》诊断模型。

3) 智能分析能力强，能够处理万级数量床位的超大型医院，1 小时可分析 10 万条患者诊疗数据；

4) 支持对纯文本、半结构化或结构化的病历内容进行自然语言分析处理，对 xml、html、rtf、txt 友好支持；

5) 分析病历中感染因素，并与病历中描述部位、上下文结合智能识别感染因素预警；

6) 支持对患者常规检验中感染相关重要指标进行分析并提示，如降钙素原、C 反应蛋白、超敏 C 反应蛋白；

7) 结合模型预警计算出患者感染部位的感染开始日期，自动区分出医院感染与社区感染；

8) 自动生成待处理疑似感染病例，按在院、关注患者、出院三种患者角度进行预警病例查看，同时支持根据用户管辖科室、全院两种方式查看；

9) 支持对患者疑似感染病例操作的同时，可查看患者的重要关注因素；

10) 支持专职人员对疑似病例处理，包括确认、代报、排除，处理后的疑似病例标记为已确认、已排除，未处理的则是未处理标识；

11) 对疑似感染病例的预警来源维度分类展示，包括：病历、检验、体温、影像、抗菌药物使用情况，方便专职人员查阅；

12) 对疑似感染病例的预警来源直观展示，包括：诊断感染依据、原文内容、出现时间段；

13) 支持对病历中感染因素进行颜色标记，以便专职人员能够直观追溯病历重要内容；

14) 支持对患者病例重点关注操作，同时以角标标记患者诊疗卡片，方便用户直观看到是否为关注患者，进行后续跟踪；

15) 支持对患者的疑似感染进行干预到临床操作处理，临床医生接收干预消息后，可对患者进行疑似感染病主动确认或排除操作；

16) 支持对患者的疑似感染进行感染病例代报。

17) 对感染病例实现概率式预警提示，通过病历号可以实现追溯患者档案的相关内容。

18) 通过所在科室可以关联科室的床位分布。

19) 预警病历临床的操作记录有明显的提示。

20) 可以预警的病历直接进行漏报干预，并可发送 SOP 相关操作流程提示。

3、暴发预警

1) 以事件形式展示疑似暴发概况；

2) 支持暴发预警提示在首页监测面板显著提示，对未处理的暴发预警始终显示；

3) 监测项目包括：发热、腹泻、大便常规、血培养、相同耐药谱、感染部位、病原体、痰培养；

4) 支持对监测项目的关注程度进行自定义调整，包括重点关注、一般关注，全部。

5) 支持对查询结果内容穿透查看具体明细，如血培养疑似暴发的送检项目、送检时间可直接展示查看，减少打开页面次数；

6) 支持对疑似暴发的审核操作，包括确认暴发、排除暴发、备注事件、干预；

7) 支持对审核后的疑似暴发事件查看审核人、审核时间、备注内容；

8) 支持发热、腹泻、大便常规、血培养、相同耐药谱、感染部位、病原体、痰培养个性化阈值设置。

9) 支持周期预警数和新发数的暴发分析图示展示。

4、床位风险分布

1) 支持通过科室中病房中床位分布与布局，更加直观、方便的掌握本科内的风险是否存在聚集性事件情况，有效辅助感控专职人员进行研判；

2) 科室病房可由临床科室自行进行病房数量新增、删除、名称修改，更加符合科室现有病房名称命名，支持 ICU 模式病房设置；

3) 病房中床位可由临床客户数自行进行床位数量新增、删除、名称修改，更加符合病房中病床命名，同时支持走廊加床的新增；

4) 支持患者随床位号进行分配与排列，并且展示患者当前存在的风险情况；

5) 以不同图形展示患者正在经历及历史风险情况，包括：本次住院已确认感染、正在使用三大插管、检出多重耐药菌、近三天发热（超过 38℃）

5、监测面板

1) 提供友好的用户交互界面，能够集中展示全院概况、待处理事宜、重点指标监测；

2) 全院概况，能够支持用户查看及穿透至对应页面，全院概况内容包括：在院患者人数、体温异常人数（体温 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ）、三大插管人数、MDRO 检出人数，重点菌检出人数；

3) 待办事宜, 能够对 1 个月内未处理的内容总数展示及穿透相应功能进行业务处理, 待办事宜内容包括: 暴发预警、感染预警、感染报卡、暴露上报, 暴露复查;

4) 重点指标监测, 能够对重点的指标进行监测及穿透查询相应统计分析, 包括: 感染部位构成(年度)、送检标本构成(年度)、检出重点菌构成(年度)、检出重点菌构成(年度)、职业暴露人员构成(年度)、全院发热患者趋势(近 7 天)、MRSA 相关血流感染(近 7 天)、多重耐药菌检出率趋势(近 7 天)、发病率趋势(近 12 个月)。

5) 插管未评估, 感染未处理, 以及证件超过有效期的提示并可直接关联相关内容。

6、PDCA 持续改进

1) 支持建立全院的 PDCA 持续改进机制, 能够有效地根据发现问题进行项目 PDCA;

2) 能够支持感控专职人员维护 PDCA 流程模板中的模板名称、过程名称;

3) 支持感控专职人员发起新增 PDCA 持续改进, 包括关联科室名称、监测项目、预期目标、资料来源、监测结果、问题叙述、原因分析、督导项目负责人、参与人员、是否开展调查与改进、具体 PDCA 调查与改进步骤;

4) 支持 PDCA 内容打印报告、另存为 PDCA 改进模板;

5) 支持医院对 PDCA 流程的自定义及顺序调整。

7、干预会话

1) 更为灵活的消息盒子, 支持与医院主业务系统消息对接, 如 HIS 系统、电子病历系统, 对接后使消息接收和传送更加统一;

2) 支持两种消息发送方式, 包括: 个人与个人的一对一实时沟通, 个人至科室的一对多消息发送;

3) 支持查看发送的消息接收人数和未读人数;

4) 支持对未读的消息一键已读操作, 同时可查看全部消息;

5) 消息发送支持个人到个人的一对一方式、个人到科室的一对多方式;

6) 支持临床科室接收感控管理端的消息, 包括: 感染病例审核结果提醒、职业暴露复查提醒、干预消息提醒、即时通讯消息提醒、SOP 感控标准操作流程提醒;

7) 支持感控管理端接收临床科室的消息, 包括: 感染病例报卡提醒、职业暴露上报提醒、即时通讯消息提醒;

8) 不同的消息类型, 点击后可进入不同的界面, 进行查看、审核等业务操作, 减少用户跳转操作;

9) 支持以患者为中心, 查看贯穿患者在院期间所有干预信息及即时消息内容。

10) 不登陆院感系统, 可在客户端自动弹出院感科发送的干预消息及其他消息

8、感染监测

1) 支持对感染病例报卡的审核操作, 报卡信息的补充及修改、报卡退回;

2) 支持对感染病例审核时, 可查看患者历史报卡的记录概况;

3) 支持按不同筛选条件进行感染病例查询, 如: 日期类别、感染类别、感染诊断名称、导管相关性条件、致病菌名称;

4) 支持对感染病例进行感染终止日期修改、感染转归情况;

5) 支持对已确认的感染病例报卡删除操作;

6) 支持最新 2021 年全国医院感染培训基地的现患率横断面个案调查表；

7) 支持不限次数的现患率横断面调查；

8) 支持一键自动生成调查日在院患者及出院患者现患数据，如：患者基本信息、所在科室，调查者可对调查表进行信息补充；

9) 支持对完成的调查数据可上报至全国医院感染监控管理培训基地；

10) 支持查询在院患者及出院患者，并可按住院号、病案号、姓名模糊查询。

9、细菌监测

1) 自动对微生物数据进行加载，结合最新多耐定义标准《医疗机构耐药菌 MDR、XDR、PDR 的国际标准化定义专家建议（草案）》进行多耐分析及对临床科室和感控科预警提示。

2) 支持根据最新规范标准，自动区分出 MDR、XDR、PDR、特殊耐药菌、能够自动剔除天然耐药。

3) 支持查看菌的药敏结果，并按照药敏药物的药品类别分组显示，如果是菌的天然耐药菌，有显眼提示；

4) 支持每日检出菌中按管辖科室或全院视角查看，自动优先展示未审核的重点菌内容，对聚焦重点菌的审核、干预；

5) 支持自动关联感染的致病菌信息，包括：感染类型、感染时间、感染部位；

6) 支持对菌的感染类型审核处理，包括：院感、社感、定植、污染、不确定、未审核，审核为院感时，可优先干预到临床，要求临床先进行院感致病菌报告；

7) 支持根据患者医嘱情况，自动展示患者隔离标识，自动计算出患者开始隔离日期、解除隔离日期，可钻取隔离标识的医嘱明细；

8) 支持对干预的检出菌患者，进行隔离干预消息操作，干预自动生成；

9) 支持调阅查看多重耐药菌患者的感染防控评估表执行情况；

10) 支持按多条件查询检出菌明细，条件包括：时间类型（送检日期、检出日期），患者检索、科室类型、科室名称、重点菌和非重点菌、细菌名称、革兰氏 G+/G-、菌属分类、感染类型、隔离医嘱情况、管辖科室/全院；

11) 支持对查询的菌结果，可直接导出 XLS。

12) 支持可按多种条件进行查询统计，包括：时间类型（送检日期、检出日期）按月度、季度、年度、自定义时间段，科室类型、科室名称、细菌名称、标本名称、革兰氏 G+/G-、菌属分类、感染类型、管辖科室/全院维度，自动剔除重复；

13) 指标包括：送检阳性率（科室）、送检多耐率（科室）、检出菌耐药率统计（按耐药率程度颜色标记）、检出菌标本分布、检出菌科室分布、感染类型分布、多重耐药菌感染人（例次）数、多重耐药菌感染发生（例次）率、多重耐药菌千日感染（例次）率、重点菌感染次数、检出菌标本分布、标本检出菌分布、体温异常血培养送检率；

14) 按月度、季度、年度的环比分析检出率趋势、多耐率趋势、菌的耐药率趋势；

10、多重耐药菌防控措施评估

1) 支持对防控措施评估表进行医院个性化的配置与设定；

2) 支持评估项的不限定项目数的新增；

3) 支持对评估项的分值设定；

4) 支持对防控措施评估表的开启、暂停的设置；

5) 支持临床医生与护士对多重耐药菌患者的防控措施评估表的填报，评估结果直接同步至感控管理端。

11、ICU 监测

1) 支持对全院 ICU、PICU、CCU、MICU 等 ICU 病房监测；

2) 支持自动生成新住进患者数、住在患者数、留置导尿管使用患者数、中心静脉插管使用患者数、呼吸机使用患者数；

3) 支持对监测月报中的患者数列表穿透，可查看插管使用开始时间、结束时间、使用天数、插管评估概况；

4) 支持对高危新生儿病房监测；

5) 能够自动生成监测月报按 ($\leq 1000\text{g}$ 、 $(1001-1500)\text{g}$ 、 $(1501-2500)\text{g}$ 、 $\geq 2500\text{g}$) 进行分组的新生儿监测月报,同时也支持 2015 年版新分组 ($\leq 751\text{g}$ 、 $(751-1000)\text{g}$ 、 $(1001-1500)\text{g}$ 、 $(1501-2500)\text{g}$ 、 $\geq 2500\text{g}$)；分组的新住进患者数、住在患者数、脐/中心静脉插管使用患者数、呼吸机使用患者数；

6) 支持对未填写体重的新生儿提供维护窗口；

7) 支持对监测月报中的患儿数列表穿透，可查看插管使用开始时间、结束时间、使用天数、插管评估概况；

8) 支持临床病情等级评分功能，医生根据患者病情，对患者病情进行评分操作，一周内选定任意一日进行病情等级评定；

9) 支持临床病情等级未评分人进行归纳，方便查询及评分；

10) 支持对普通病房的 ICU 床位进行 ICU 级别监测。

11) 支持按照住院患者人数的时间段查询，科室感染率 (%)、科室感染例次率 (%)、日感染率 (‰)、调整感染率 (%)、调整日感染率 (‰)、中心静脉插管使用率 (%)、呼吸机使用率 (%)、总器械使用率 (%)；

12) 支持统计高危新生儿，按照体重进行分组的感染率 (%)、感染例次率 (%)、患儿日感染率 (‰)、调整日感染率 (‰)、脐/中心静脉插管使用率 (%)、呼吸机使用率 (%)、总器械使用率 (%)、脐/中心静脉插管血流感染发病率 (‰)、呼吸机相关肺炎发病率 (‰)。

12、手术监测

1) 支持与医院 HIS 手术记录单、手术麻醉系统自动匹配手术监测相关数据；

2) 支持优先进行重点手术监测，重点监测手术可根据医院开展情况进行手术目录调整；

3) 支持手术与已上报的手术切口感染诊断自动关联；

4) 支持手术信息登记表信息修改补充，标红且优先显示影响统计分析的重要信息；

5) 支持手术信息登记表归档功能，可进行归档和撤销归档操作；

6) 支持对手术用药自动匹配设定规则，选定手术后，直接一键自动匹配；

7) 支持外科手术监测多条件查询，包括：手术日期、患者姓名、申请科室、重点手术、手术操作类别、手术部位、切口等级、手术名称、手术医生、手术间、手术时长；

能够根据手术搜索条件进行多条件搜索，并查询的结果导出为 xls。

8) 支持可按多种条件进行查询月度、季度、年度、自定义时间、其他条件(住院患者、切口等级、愈合等级、麻醉方式、手术间、感染名称、重点手术、手术操作分类、手术部位分类)统计手术相关指标,包括:与手术相关医院感染发生率、手术部位感染发生率、手术患者肺部感染发生率、择期手术术后相关感染发生率、择期手术术后相关感染发生率、择期手术患者肺部感染发生率、急诊手术相关感染发生率、急诊手术患者肺部感染发生率、NNIS 分级手术部位感染率、外科医生感染率(科室)、外科医生感染率(医生)、术前预防用药使用率、术中预防用药使用率、术前 0.5-2 小时预防用药使用率、术前 0.5-1 小时预防用药使用率、术后用药使用率、术后 24 小时内停药率、术后 48 小时内停药率

13、抗菌药物监测

支持可按多种条件进行查询统计,包括:出院患者抗菌药物使用率、住院患者抗菌药物使用率、抗菌药物预防使用构成比、抗菌药物治疗使用构成比、出院患者人均使用抗菌药物品种数、出院患者人均使用抗菌药物天数、出院患者使用抗菌药物病原学送检率、出院患者治疗性使用抗菌药物病原学送检率、住院患者抗菌药物治疗前病原学送检率、住院患者限制使用级抗菌药物治疗前病原学送检率、住院患者特殊使用级抗菌药物治疗前病原学送检率、住院患者限制使用级抗菌药物治疗前血培养送检率、住院患者特殊使用级抗菌药物治疗前血培养送检率。

14、全院三管监测

- 1) 支持进行全院各科室的侵入性操作监测日志;
- 2) 支持进行全院各科室的侵入性操作监测月报;
- 3) 支持自动生成新住进患者数、住在患者数、发热人数、留置导尿管使用患者数、中心静脉插管使用患者数、呼吸机使用患者数;
- 4) 支持穿透监测日志中的患者数列表,可查看插管使用开始时间、结束时间、使用天数;
- 5) 提供三大插管匹配医嘱的维护界面;
- 6) 支持查看患者三管督导措施评估情况明细内容;

15、插管风险评估

- 1) 支持感控管理端以及临床科室打开系统便可看到插管未评估患者人数,点击进行未评估的具体科室与人员清单;
- 2) 支持点击插管患者后,直观展示患者的插管自然日历表,分析的结果来自患者三管的医嘱执行情况;
- 3) 插管日历表以红底白字表示患者插管但未评估,以白底黑字表示患者插管已评估;
- 4) 插管指征评估操作可由临床人员进行每日评估,系统不限定具体评估的人员角色;
- 5) 插管指征评估表可随医院具体开展评估内容自由灵活设定,设定后立即生效;

16、消毒灭菌

- 1) 支持对空气、物表、手卫生、医疗器械、消毒物品、灭菌物品、一次性物品、污水等项目监测单申请,并支持全院联网查看监测项目和监测结果;
- 2) 支持临床科室监测项目自查与感控科抽查工作,可根据医院监测流程进行配置;
- 3) 监测单据直接查看送检科室、监测项目、监测类型、采样场所、采样标本、采样点数、采样方法、采样人、采样日期、检验日期、检验人、检验结果、是否需要复查;
- 4) 支持对常用监测内容保存为常用模板,方便后续使用,常用模板支持科室级、全院级;

5) 支持监测结果报告单支持全院联网打印, 以及在线查看监测结果报告;

6) 具有独立的监测授权管理模块, 灵活设定单个用户管辖多科室、监测项目授权等, 与系统基础用户授权不冲突;

7) 可根据医院情况, 在标准上修改、增加环境卫生消毒灭菌监测项目、监测标准、采样场所、采样标本、采样方法、采样点等相关的字典数据;

8) 支持自动按照监测项目类别、监测科室统计分析监测数目数、合格数、合格率、不合格数、不合格率。

17、职业暴露

1) 支持医务人员及护工进行职业暴露内容的信息登记填写;

2) 支持暴露填报前告知《职业暴露的标准处置流程》及《职业暴露的处置制度》, 要求暴露填报人员在线掌握了解, 告知内容可随医院定制性调整;

3) 支持填报职业暴露登记表后, 在感控管理端上实时提示新暴露填报消息;

4) 支持职业暴露信息登记、评估预防、临床观察、临床诊断完整随访闭环, 感染性疾病科医生可对评估预防操作, 支持跨部门联网的评估跟踪;

5) 支持对检验复查项目多时间点设定, 在监测面板首页显示当前暴露需进行复查人员提醒, 钻取后展示需复查人员姓名、发生科室、暴露人员所属科室、暴露时间、检查项目、复查时间、上次复查时间;

6) 支持按照科室统计职业暴露情况, 并计算科室构成比;

7) 支持按工别、年龄、性别等内容计算科室构成比。

18、手卫生监测

1) 掌握全院各科室手卫生用品消耗量情况, 如手消毒液、抗菌洗手液、干手纸, 分析手卫生依从性的, 协同促进医务人员手卫生执行的依从率;

2) 支持临床感控兼职人员进行本科科室用品本月领取量和库存量的在线录入;

3) 支持在线完成手卫生依从性调查, 包括被调查人员类型、时机、指征、手卫生行为、正确性;

4) 支持调查完成后, 对本次调查结果进行回顾性分析, 如医护人员手卫生意识低等内容;

5) 支持按科室、人员类型、指征、时机多类型进行统计分析。

19、血透监测

1) 支持血透患者感染监测信息登记及上报, 信息包括: 患者基本信息、血透频率(曾经在几所医院接受过血透、当前每周几次血透、感染时血透机号、透析日期、累计透析次数)、透析前检查项目及时间、透析中复查项目及时间、感染日期、感染部位、相关病原学检查、相关抗菌药物使用情况;

2) 支持对血液透析室血透日志的登记, 登记信息包括: 新入血液透析人次数、已在血液透析人次数、透析路径内瘘人次数、长期置管人数、临时置管人数、相关导管相关血流感染性操作人次数、乙肝丙肝等病毒感染人次数、其他医院感染人次数。

20、网络直报

1) 支持建立“医院→全国医院感染监控管理培训基地”上报体系;

2) 支持自动分析出已上报记录数、总未上报记录数;

3) 支持数据单项上报，也支持全选项上报，能够进行断点续传功能，多线程上报技术，上传速度快，不影响其他业务模块的操作；

4) 支持数据上报数据包括：感染病例监测（感染数、出院记录数）、现患率调查（实查数、应监测记录数）、外科手术感染监测、职业暴露监测、ICU 病人感染监测（感染数、监测日志记录数）、高危新生儿监测（感染数、日志记录数）、抗菌药物监测、环境卫生消毒药械监测、一次性用品监测、污水监测；

5) 支持数据上报结果的日志查看及保存；

21、国家的感控指标十三项

支持可按患者维住院患者人数进行时间段查询；医院感染发病（例次）率、医院感染现患（例次）率、医院感染病例漏报率、多重耐药菌感染发现率、多重耐药菌检出率、医务人员手卫生依从率、住院患者抗菌药物使用率、抗菌药物治疗前病原学送检率、I 类切口手术部位感染率、I 类切口手术抗菌药物预防使用率、血管内导管相关血流感染发病率、呼吸机相关肺炎发病率、导尿管相关泌尿系统感染发病率

22、感染统计

支持可按患者维住院患者人数进行时间段查询；医院感染率、社区感染率、医院感染日感染率、医院感染部位分布、社区感染部位分布、医院感染病原体部位分布、社区感染病原体部位分布、易感因素、CLABSI（血管内导管相关血流感染发病率）、VAP（呼吸机相关肺炎发病率）、CAUTI（导尿管相关泌尿系统感染发病率）

23、感染率趋势分析

医院感染率、社区感染率、医院感染日感染率、CLABSI（血管内导管相关血流感染发病率）、VAP（呼吸机相关肺炎发病率）、CAUTI（导尿管相关泌尿系统感染发病率）。

24、现患率统计

根据横断面调查进行现患统计；医院感染率、社区感染率、医院感染病原体部位分布、抗菌药物使用情况、医院感染率现患趋势分析

25、监测指标统计

64 项监测指标情况汇总、医院感染管理专业医疗质量管理控制情况调查表、三甲医院评审指标、综合性医院感染病例监测、

26、患者诊疗信息

1) 支持查看患者历次本院住院诊疗信息，包括住院号、入院科室、入院时间、出院科室、出院时间、入院诊断、住院次数；

2) 支持查看患者基本信息，包括住院号、病案号、姓名、性别、年龄、住院次数、体重、入院诊断、当前科室信息；

3) 支持查看患者住院综合图示重要关注因素的时序图，包括三大插管、三大常规、C 反应蛋白、降钙素原、检出菌、隔离标识；

4) 支持在综合图示中，可查看三大常规、C 反应蛋白的历次送检信息及检验结果的趋势走向；

5) 支持查看住院综合图示重要风险因素明细，包括：抗菌药物使用、侵入性操作、检出菌、手术、体温异常；

6) 支持查看医嘱信息，侵入性操作、抗菌药物优先置顶，并可进行关键词搜索医嘱；

7) 支持查看检验信息, 对存在异常检验项目, 标记红点显目提示, 异常检验结果优先置顶;

8) 支持查看菌培养信息, 优先置顶, 药敏结果为耐药标红显示;

9) 支持查看手术信息, 可穿透查看手术登记表;

10) 支持查看体温信息, 时间段内体温走向, 超过 38℃ 显目提示;

11) 支持查看病历信息, 对存在感染因素的标记显示, 分别展示分析后病历和原文病历, 分析后病历中关键词按颜色区分否定式、阳性词;

12) 支持查看影像信息, 对存在感染因素的标记显示, 分析后影像报告中关键词按颜色区分否定式、阳性词;

13) 支持查看诊断信息, 包括入院诊断、出院诊断、其他诊断;

14) 支持查看在院期间出入科记录;

15) 支持查看当前患者干预历史情况, 并支持干预会话发起;

16) 支持查看当前患者疑似感染信息, 并可直接进行干预、排除、确认操作;

17) 支持查看当前患者感染病例历史上报情况;

26、数据接口总线

1) 支持与医院现有系统的数据对接, 自动完成 HIS、LIS、PACS、EMR(电子病历)、手术麻醉、护理系统系统的数据加载, 并自动完成各项院感数据匹配工作;

2) 支持对接 Sqlserver、Mysql、Oracle、DB2、Cache 数据库;

3) 支持完成自动加载患者基本信息;

4) 支持完成自动加载患者出入院信息, 包括出入院日期、科室、床位、住院总费用信息;

5) 支持完成自动加载患者转科信息;

6) 支持完成自动加载患者诊断信息, 入院诊断、疾病诊断、出院诊断;

7) 支持完成自动加载患者电子体温信息及大便次数信息;

8) 支持完成自动加载患者手术申请、安排, 详细的手术情况, 如麻醉类型、手术时间等;

9) 支持完成自动加载患者医嘱信息, 包括检验检查项目、用药情况等;

10) 支持完成自动加载患者检验信息, 包括常规检验、细菌培养、检验结果等;

11) 支持完成自动加载患者微生物培养情况(包括送检信息、病原体检出情况、药敏试验情况等);

12) 支持完成自动加载患者抗菌药物使用情况;

13) 支持完成自动加载患者影像诊断信息;

14) 支持完成自动加载患者病历记录;

15) 科室信息、医生信息(包括职称)、药品信息等基础资料;

27、重点监测细菌

1) 支持对国家卫计委要求的重点监测菌的维护, 重点监测菌包括: 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)、耐碳氢霉烯类抗菌药物铜绿假单胞菌(CR-PA)、耐碳氢霉烯类抗菌药物肠杆菌科细菌(CRE)、耐碳氢霉烯类抗菌药物鲍曼不动杆菌(CR-AB)、耐万古霉素肠球菌(VRE)、耐万古霉素金黄色葡萄球菌(VRSA)、产超广谱β-内酰胺酶疑似菌株(ESBLs);

2) 提供重点监测细菌可定制化操作界面，通过简单的点与选可完成对重点监测细菌的增加、修改、停用的操作；

3) 重点监测细菌内容可随医院细菌监测业务的变化随之调整，如对金黄色葡萄球菌作为重点菌，则增加成功后；或增加大肠埃希菌对碳青霉烯类中亚胺培南、美罗培南、厄他培南任一耐药（CR-CEO），增加成功后，立即生效；

4) 重点监测菌的菌对药物药敏结果可以设定耐药或耐药+中介，两种方式，设定规则独立，互不影响；

28、临床感控工作站

1) 支持单个用户管辖多科室时，提供临床用户进行科室切换的操作；

2) 支持打开工作站直接查看当前科室的疑似感染病例，并可对疑似并进行上报或排除操作；

3) 支持按管床医生视角查看所管患者的疑似感染病例；

4) 支持查看患者历史上报感染病例报卡合计数，并可穿透感染病例报卡明细内容；

5) 支持对患者主动感染病例的上报，自动获取患者基本信息，完善感染病例信息、易感因素、插管相关性、致病菌信息，对既往已报过同类感染诊断友好提示，并可穿透查看此病例；

6) 支持对曾转科至本科室及从本科室出院的患者搜索，并进行病例上报；

7) 支持临床用户对 ICU 患者进行临床病情等级评定；

8) 支持 2021 年版医院感染横断面调查信息的录入；

9) 支持职业暴露在线填写暴露信息，并上报至感控科；

10) 支持感控兼职人员及微生物室对环境卫生消毒药械监测内容填报，单个用户可管辖多科室。

29、嵌入式报卡

1) 支持嵌入式调用页面链接给 HIS、电子病历系统进行院感相关功能的调用，实现与 HIS、电子病历系统的无缝对接；

2) 支持多种开发语言的程序调用，如 DELPHI、PB、C#、JAVA、PHP 常用开发语言的实例，调用简单；

3) 支持报卡完全 B/S（浏览器）模式，更加方便、快捷、灵活；

4) 支持感染病例报卡、现患率横断面登记表、职业暴露登记的可调用；

5) 支持医生仅需用鼠标点选各项内容（如感染诊断、切口等级、易感因素等），操作方便快捷；

6) 支持自动提示院感科报告情况；

7) 支持与 CA 对接。

30、资料分享

1) 支持感控专职人员对本院感控相关资料分类进行新建、停用；

2) 支持对资料进行上传，归类操作，以便临床人员的下载学习；

3) 院内网用户均可登录后下载本院内的感控相关资讯；

4) 支持多种格式文件的上传（包括但不止 ppt、word、excel、pdf）

31、知识库

1) 提供医院感染诊断、防控相关知识、培训模块、多种文件格式学习知识上传和下载管理、对学习知识的统计分析。提供在线考试平台管理模块、内置医院感染考试题库。支持考试题库新增、编辑、删除、统计功能。批量导入题库功能。对题目进行编辑、删除、新增功能。试卷新增、删除、编辑、导出、分析功

能。系统自动随机试卷功能。对单选、多选、判断、问答等多种题型自动算分功能，自动解析功能。对试题正确率详细统计分析。用户自主选择在线考试时间，考试时自动时间提示。提供在线答卷、评分、成绩排名等考试功能。

1.1.9.3. 纸质病历扫描系统

软件功能要求

1. 系统符合国家、卫计委等各种标准和规范，符合医院实际需求。
2. 系统采用开放性设计，能根据医院实际需求进行应用系统的功能重组、二次开发。
3. 系统检索有单一和组合模式，按使用者需求检索所需病案。
4. 系统全程使用条形码管理技术，包括但不限于库房、库位、箱号、每份病案首页条形码。可实现数字化病案模块病案原件打包装箱上架以后，根据病案号、病人姓名等信息快速定位某份病案的存放位置。
5. 系统符合医院权限管理标准，其每个功能均设有独立权限开关，包括但不限于角色管理权限、用户列表权限、数据库配置权限、打印权限、浏览权限、借阅权限、审核权限、导出权限等。
6. 系统根据医院的需要进行定制存储，可以同时保存彩色及黑白图像，线上浏览显示图像应有防盗拍水印。
7. 系统支持扫描仪进行高速扫描，支持漏页超声检测、双面彩色扫描、自动去污、自动填补修正、自动分类。
8. 系统加工完成的图像清晰、无歪斜、打印清晰，每幅图像均有属性标注，病历索引。
9. 数字化病案模块关联电子病历通过纸质病案首页的条形码自动识别病历内容，并记录扫描起止时间和工作人员，以及扫描工作量。
10. 系统能自动记录用户在系统内所有操作的详细日志，并可形成报表，便于回溯追踪。
11. 阅读显示病案图像具有水印，能防范偷拍。屏蔽非法拷贝，具有彩色和黑白阅读打印功能。
12. 设有使用权限病案数字化功能。
13. 设有网络申请和审批使用病案数字化功能。
14. 设有授权的时段内（永久、年、月、日、小时）功能（超出时间范围自动屏蔽）。
15. 医保、商业保险公司以及公检法等外部用户可以按系统临时授予的权限查看病案。
16. 病案访问权限分为阅读、打印和导出。
17. 系统自动记录用户在系统内所有操作的详细日志，并可形成报表，便于回溯追踪。
18. 系统支持灵活翻页功能，在桌面端及网页端浏览时，可通过键盘左键及右键进行翻页；
19. 图像清晰、无歪斜、打印清晰，每幅图像均有属性标注，病历索引数据与图像对应完全正确。

软件模块要求

1. 用户管理：管理内部及外部用户的信息，可以对系统登录用户的信息进行查询/添加/修改/删除
2. 用户组管理：查询/添加/修改/删除用户组，并可设置人员所属的用户组
3. 用户组权限：设置用户组所拥有的系统功能的权限
4. 科室管理：查询/添加/修改/删除科室信息，并可维护科室下包含的人员

5. 病案权限配置：配置病案浏览的权限（按用户及按用户组），可以按照用户的方式一个个地进行病案权限的配置，也可以按照用户组的方式进行整体分配（如直接将某个科室的病案分配给用户组），同时也可以设置病案图片医学分类的权限，可以分别设置病案的阅读，打印及导出的权限
6. 访问权限控制：可以设置禁止访问的机器的 IP，被禁止访问的 IP 对应的机器就无法使用本系统
7. 水印设置：可以制作在打印时叠加上去的水印，并且在打印病案的时候可以将其叠加到病案图片上
8. 病案锁定：可以将一些特殊的病案进行锁定，被锁定的病案将无法在浏览器中被查询到，且无法打印。
9. 病案申请审批：对浏览器中提交过来的病案阅读申请进行审批，可以为申请的病案设定阅读的时限等
10. 病案定位：查询病案在库房中的位置，可按病人姓名，病案号，出院日期，条码号，打包号，库房号或库位名查询，并生成统计报表
11. 病案浏览统计：可查询用户、科室在某一时间段内数字化病案使用情况，并生成统计报表
12. 可以选择搜索分类（病案号/疾病/手术/科室/病人姓名/医生），多关键词搜索（可以填写多个搜索关键词及指定关键词之间的关系），精确与模糊的搜索方式
13. 高级搜索：可以按照列出的各种查询条件对病案进行查询，这种检索方式常用于检索条件较多的情况下
14. 自定义搜索：可以自定义组织查询条件的组合进行搜索。这种检索方式常用于需检索的条件比较复杂的情况下
15. 病案图片浏览：对病案图片的浏览进行了严格的权限控制（阅读/打印/导出）。可以设置需要过滤的图片分类（例如只显示病案首页或病程录等），查看病案图片的同时可利用提供的‘浏览工具箱’对图片进行一系列的处理（如放大/缩小/全屏/黑白彩色切换/裁剪/打印等等）。浏览期间可对感兴趣的病案收藏到收藏夹并且可以填写笔记。显示病案图片时可以设置阅读水印，用于病案的保护
16. 病案收藏夹：用于显示及搜索在浏览病案时收藏的病案，类似 IE 浏览器的网页收藏夹
17. 申请查看：可以浏览并查询用户曾经申请过的需要查阅的病案的记录，及时了解审批情况
18. 打印申请：维护申请打印人员的信息及申请分类（打印或复印），可拍摄证件并归档保存，查询并选择需打印的病案，同时统计所需费用，并可自己调整实际收费
19. 快速打印：仅登记简单的打印申请信息，选择病案直接打印
20. 集中复印：对未复印的病案进行集中统一处理
21. 申请查询：查询申请过打印或复印的申请人信息，并可查看申请人相应的申请信息，证件照，打印的病案记录，费用等
22. 打印参数：设置默认的打印参数（纸张大小/图片色彩/打印份数/打印分类及顺序/收费模式）
23. 打印明细：按时间段及申请人统计申请人打印的病案的明细记录
24. 复印明细：按时间段及申请人统计申请人复印的病案的明细记录
25. 邮寄明细：按时间段、申请人及邮寄状态统计病案邮寄的明细记录
26. 病案首页系统接口：可导入已有的病案首页信息
27. 数字化病案调用接口：提供相关的调用接口，方便其他系统调用

28. 主要服务内容:提供病案加工所需要的硬件设备, 软件系统项目结束后医院可以继续使用。完成后根据医院意愿自行采购高拍仪设备。提供两年医院电子病历翻拍量。

29. 提供历史翻拍数据对接服务。

1.1.9.4. 护理管理系统

序号	一级功能	二级功能		功能要求
1	系统整体升级	原护理管理系统整体升级到新版本程序		新版本支持谷歌浏览器, 整体升级, 功能不调整的情况下, 兼容原有数据; 满足互联互通四甲和电子病历五级要求
2	仪表盘	科室排班查看		可查看本科室排班情况
		我的排班		可查看本人排班安排
		执业证书到期提醒		提醒个人, 执业证书即将到期;
		制度文档提醒		提醒全院护士, 新的制度文档;
		质量检查问题提醒		提醒护士长新的质量检查问题, 以便及时整改;
3	排班移动端	科室排班查看		通过 app, 护理部可以查看各科室排班安排;
		个人排班查看		个人通过 app, 可以随时查看个人排班安排;
4	国家护理敏感性指标数据 (包括取数工具及引擎) (国家护理敏感性指标数据 115 项数据自动统计, 从 HIS 等系统获取数据, 支持导出后可直接上传省平台、国家平台)	结构指标	医院基本信息数据	本季度实际开放床位数
				季初全院执业护士总人数
				季末全院执业护士总人数
				季初住院病区执业护士总人数
				季末住院病区执业护士总人数
				本季度白班责任护士数
				本季度白班护理患者数
				本季度夜班责任护士数
				本季度夜班护理患者数
				本季度住院病区执业护士实际上班小时数
				本季度住院患者实际占用床日数
				季初在院患者数
				本季度新入院患者总数
				特级护理患者占用床日数
				一级护理患者占用床日数
				二级护理患者占用床日数
				三级护理患者占用床日数
		结果指标	身体约束相关数据	住院患者身体约束日数
			导管非计划拔管相关数据	气管导管非计划拔管例次数
				气管导管留置总日数
				CVC 非计划拔管例次数
				CVC 留置总日数
				PICC 非计划拔管例次数

				PICC 留置总日数
				导尿管非计划拔管发生例次数
				导尿管留置总日数
				胃肠管（经口鼻）非计划拔管发生例次数
				胃肠管（经口鼻）留置总日数
			导管相关性感染相关数据	PICC 相关血流感染发生例次数
				CVC 相关血流感染发生例次数
				VAP 发生例次数
				CLABSI 发生例次数
				有创机械通气的总日数
				导尿管相关尿路感染（CAUTI）发生例次数
			跌倒相关数据	住院患者跌倒发生总例次数
				住院患者跌倒无伤害（0 级）例次数
				住院患者跌倒轻度伤害（1 级）例次数
				住院患者跌倒中度伤害（2 级）例次数
				住院患者跌倒重度伤害（3 级）例次数
				住院患者跌倒死亡例数
				住院患者跌倒伤害总例次数
			院内压力性损伤相关数据	住院患者 2 期及以上院内压力性损伤（包括粘膜压力性损伤）新发病例数
			职业暴露相关数据	本季度护士发生锐器伤例次数
		结构指标	季初护士职称分布情况	季初护士人数
				季初护师人数
				季初主管护师人数
				季初副主任护师人数

				季初主任护师人数
				季初各职称总人数
			季末护士职称分布情况	季末护士人数
				季末护师人数
				季末主管护师人数
				季末副主任护师人数
				季末主任护师人数
				季末各职称总人数
			季初护士学历分布	季初中专人数
				季初大专人数
				季初本科人数
				季初硕士人数
				季初博士人数
				季初各学历总人数
			季末护士学历分布	季末中专人数
				季末大专人数
				季末本科人数
				季末硕士人数
				季末博士人数
				季末各学历总人数
			季初护士工作年限分布	季初<1 年资人数
				季初 $1 \leq y < 2$ 年资人数
				季初 $2 \leq y < 5$ 年资人数
				季初 $5 \leq y < 10$ 年资人数

				季初 $10 \leq y < 20$ 年资护士人数
				季初 ≥ 20 年资护士人数
				季初各工作年限总人数
			季末护士工作年限分布	季末 < 1 年资人数
				季末 $1 \leq y < 2$ 年资人数
				季末 $2 \leq y < 5$ 年资人数
				季末 $5 \leq y < 10$ 年资人数
				季末 $10 \leq y < 20$ 年资护士人数
				季末 ≥ 20 年资护士人数
				季末各工作年限总人数
			离职护士职称分布情况	离职护士人数
				离职护师人数
				离职主管护师人数
				离职副主任护师人数
				离职主任护师人数
				离职各职称总人数
			离职护士学历分布	离职中专人数
				离职大专人数
				离职本科人数
				离职硕士人数
				离职博士人数
				离职各学历总人数
			离职护士工作年限分布	离职 < 1 年资人数

				离职 $1 \leq y < 2$ 年资人数
				离职 $2 \leq y < 5$ 年资人数
				离职 $5 \leq y < 10$ 年资人数
				离职 $10 \leq y < 20$ 年资护士人数
				离职 ≥ 20 年资护士人数
				离职各工作年限总人数
		儿科 +ICU	儿科相关指标	新生儿院内尿布发炎发生例次数
				住院新生儿实际占用床日数
				新生儿中度及以上院内尿布发炎发生例次数
				患儿外周静脉输液渗出/外渗发生例次数
				患儿外周静脉通路留置总日数
				患儿外周静脉输液外渗发生例次数
				出院患儿中持续母乳喂养的 6 月龄内患儿数
			ICU 科室工作年限相关数据	季初 ICU 科室工作年限 < 1 年护士人数
				季末 ICU 科室工作年限 < 1 年护士人数
				季初 ICU 科室工作年限 $1 \leq y < 2$ 年护士人数
				季末 ICU 科室工作年限 $1 \leq y < 2$ 年护士人数
				季初 ICU 科室工作年限 $2 \leq y < 5$ 年护士人数
				季末 ICU 科室工作年限 $2 \leq y < 5$ 年护士人数
				季初 ICU 科室工作年限 ≥ 5 年护士人数
				季末 ICU 科室工作年限 ≥ 5 年护士人数
5	护士层级晋升管理（包括取数工具及引擎）	配表维护	一二级指标维护	申请表格的一、二级指标维护
			三级指标维护	三级指标维护，指标配置控件模式，得分模式，取数规则
			层级进阶配表	勾选某年度各层级所需要的指标，是否可上传附件
		岗位管理组人	岗位管理组人员库	维护岗位管理组人员名单（专家库）和分组
			岗位管理组分配情况	查询护士申报由岗位管理组评审的人员名单

		员和分配		
		层级分布及测算	层级分布及测算结果汇总	查询科室当前人数，各层级的测算比例、测算人数，申请层级人数，审核确定层级人数
		护士层级年度考核	护士层级考核评定申报	五个层级进阶评定表，指标不同，资格不同，评分方式不同
			护士层级考核评定审核	科室查看评定申请，并进行审核
			护士层级考核评定审定	护理部对考核评定，进行最后审定
		晋升申请	晋升申请	护士申请层级晋升界面，选择需申请的层级，填写层级指标的内容后提交到下一步审核。可根据指标的设置，自动形成结果。
			晋升申请管理	查看所有申请的记录，任意流程的步骤都可以审核，分配岗位管理组人员
			N1a 层级确认	完成培训的护士通过该功能，直接定级为 N1a
			有工作经验护士定级申报表	科室在试用期结束一周内，填写完信息后书面提交护理部审定
		层级晋升 workflow 设置	工作流程设计	工作流程设计
			工作流按钮定义	工作流按钮定义
			工作流表结构定义	工作流表结构定义
			工作流个人意见管理	工作流个人意见设置
			工作流全局意见管理	工作流公共意见设置
			工作流用户组维护	维护工作流用户组
			工作流字典维护	工作流相关字典维护

1.1.9.5. 统一支付平台

通过搭建统一支付平台做到支付业务统一管理，统一对账，方便医院工作。

功能要求：

一、 统一支付

支持各类支付通道：支付宝、微信、聚合支付（聚合支付宝、微信）、银行聚合付、mispos、诊疗卡刷脸支付（支付宝、微信、第三方）、银联等。

支持各类支付渠道：APP、微信公众号、支付宝生活号、自助机、诊间屏、人工窗口。

二、 支付数据汇总

支持汇总展示一段时间内院内所有支付渠道所发生的费用。财务科可根据此功能界面对医院收入整体分布有一个大概了解；

包含内容有：数据汇总-交易额，净收入值，微信、支付宝、银联支付等，订单数、退款总额，医院每日交易额趋势，交易总额、订单数、退款总额、净收入值。

三、 交易明细查询

支持交易明细监测医院每一笔订单,患者在支付平台上发出的每一笔支付动作。对账平台上即时展现此订单的下单时间、订单号、订单状态、支付状态等详细信息。当患者出现异常订单后,对账平台自动将异常订单进行置顶,并将订单异常原因显示出来。

支持退款由指定财务人员发起、并需要在指定退款时间、设置退款密码等方式授权。规范退款权限,确保医院财务安全。

包括内容有:所有平台(微信、支付宝、银联等),交易状态-交易成功、交易失败、回调失败、退款成功、部分退款,交易类型-窗口条码、诊间条码、导诊单扫码、自助机扫码、开单结算(医疗中枢),列表-平台、商户订单号、数据流水号、就诊卡、病人、金额、交易日期、交易类型、标题、交易状态、操作(退款)。

四、 对账汇总

支持在对账汇总界面,按当日统计,展示医院当日收入总账。实收金额=今日对公银行账户入账总,将每日微信、支付宝的收入总额和 HIS 的收入总额进行汇总。账款金额一目了然。

如发现差异账单数据可直接在此界面进行操作,查找并消除差异数据,确保财务账单的正确性。

包括内容有:统计 HIS 或平台,净收入额,总交易额,退款总额,交易笔数,退款笔数;HIS 数据-就诊卡、姓名、HIS 流水号,交易金额、交易时间、商户订单号/订单号,第三方支付平台-支付类型、业务类型、当前状态、比对结果。

五、 对账报表

支持对账报表界面记录每一笔对账明细数据,确保所有对账操作有迹可循,保证财务数据的安全性、准确性。

1.1.9.6. 病历质控系统

序号	功能模块	具体要求
1	事中质检模块	实时提醒功能,与现行 EMR 系统整合,在临床医生填写电子病历的同时,实时提醒医生相关文书中存在的问题。
2		病历质检涉及的病历类型包括但不限于:病案首页、入院记录、病程记录、知情同意书、手术记录、出院/死亡记录、医嘱单等。
3		事中质检涵盖五个维度:完整性、一致性、合规性、及时性、相似性。
4		对于相似性病历的质检,需要提供两个维度的质检,同一次住院的病历和同一个主管医生的住院病历。系统给出相似性病历的预览和相似性评价得分,展示相似病历的归属患者、归属病历,相似性的评分。
5		待处理病历提醒,系统会根据医生所负责患者数据给予医生待处理病历情况。
6		自评分功能:系统根据本院的评分规则,对病案首页和总体病历文书进行自动评分。并在事中飘窗界面查看具体得分和质检的详细情况。
7		驳回提醒功能,医生可以飘窗界面查看病历驳回的提醒及相关批注内容。
8	事后质检模块	病历查阅功能,支持查看运行病历和提交病历,并可根据时间、科室、患者等维度进行搜索。

9		病历质检结果查阅功能,可预览运行、提交病历内容和系统质检出的病历问题、首页得分和病历总体得分。对有问题的病历节点进行自动标注,方便工作人员定位问题病历位置。
10		质控结果人工修改,系统支持对 AI 质控结果进行修改,并且在修改质控条目后实时更新该病历的缺陷总览以及病历得分和病历等级等。
11		病历驳回批注下载功能,可以按月维度进行批注下载,来进行工作的汇报及问题的分析。
12		病历统计图表功能,根据日、周、月、季度、年度等不用时间维度,统计医院病历评级情况,及病历问题数量情况,以图表形式展现。统计界面中,科室、医师能联动。
13		当查询的是月、季度、年度维度数据时候,能按照趋势图的方式展示重要数。查询结果默认展示科室数据,科室、医师能联动。
14	后台管理模块	质检点查看功能,提供质检点知识库可视化查看工具,包括查看质检点的定义、命中逻辑、数据计算项、推荐的评分表分类、得分扣分规则、规则解读、提示措辞等内容。
15		评分表自定义功能,在《病历书写规范 住院病案首页数据质量评分标准》标准评分表的基础上,支持质管部门根据医院需求配置评分表的检查要求和评分规则。
16		支持质检套餐配置功能,可根据实际需要按照科室配置不同的质检套餐,实现病历个性化质检需要的兼容,达到精细化质检。
17	技术指标	支持与医院现行系统数据的互联互通,包括 HIS、EMR、NIS、LIS、PACS 等,支持与集成平台的对接,支持 HL7 标准。
18		质检模块以飘窗的方式挂接到 EMR 系统,随 EMR 系统的不同场景切换显示模式,用户可以自由移动、缩小和关闭飘窗。飘窗缩小时,显示未读信息数量的提示。飘窗的默认显示位置可以根据实际情况进行定义。
19		对于病历文书长文本内容需进行内容质检,运用包括但不限于自然语义处理技术(NLP)、病历文书模型实体识别等人工智能技术,质检长文本类型必须包括入院记录、首次病程记录、日常病程记录、查房记录、手术记录、出院记录、医嘱单、知情同意书等。

1.1.9.7. 病案管理系统

(一) 病案采集模块

1. 可以提供与 HIS\EMR\LIS\PACS\手麻\血库\护理\ICU\病历等常见医院业务系统接口。
2. 可以对过程签章及时间戳进行采集,并可根据医院需求对接过程日志,保障合法性,真实性,过程可追踪。
3. 可以实时查看接口工作状态,对每个操作节点都有详细的跟踪记录及问题原因展示。
4. 与医院的 CDR(临床数据中心)平台实行标准化接口对接。
5. 对于厂商不能提供对接的单机设备、需能够提供对其数据及报告进行提取的功能,提取后的报告可进行动态签名后完成电子版报告归档。

(二) 病案预处理模块

1. 可以采用自主研发的虚拟打印服务端,自动进行虚拟打印并存到对应的文件服务器中。
2. 采用虚拟网盘的方式,自动同步指定目录的文档。
3. 可以对非标准化的数据,或非板式文件的文档进行标准化的转化工作。

4. 可以对采集来的数据进行内容校验、签名校验、时间戳校验等校验工作。
5. 支持与我院电子签名对接，确保签名校验、时间戳校验的可行性。

（三）病案管理模块

1. 可以按不同的工作分组，为病案科不同的工作人员提供整合的工作台界面，按本人权限显示数据统计报表，工作快捷入口，待处理事项等个人信息展现。
2. 完成病案的采集、回收、归档、应用等医院需求的管理环节的可配置化管理过程。系统可实现各个环节达到条件后自动进入下一处理环节的流程自动转化功能，并提供流程视图。
3. 可以对归档后的档案加盖归档章（支持骑缝章），并记录时间戳，日志信息，从而保障档案归档后的数据合法性。
4. 病案流程全程可配置，可以根据医院或不同的科室要求配置方案。
5. 对于回收的病案进行审核，对传输错误的病案可以进行手动发起重传。
6. 可记录病案的总份数、回收份数、回收时间、是否必要文档都已回收等信息并进行自动校验，校验结果可提供报表进行展示。
7. 提供的智能标签（界面）可分为系统标签、个人标签、病案科标签三类标签。
8. 可以根据医院及科室的不同配置病案展示顺序，目录树结构、病案打印顺序，不同的打印目的可配置不同的打印方案等各种个性化的场景需求。
9. 对于在病案回收时间节点由于非人为原因无法进行回收的病案（外送检验检查、病理等）可由系统标注迟归项。
10. 对于病案管理人员的工作强度，工作质量，绩效等多角度统计分析。

（四）病案应用模块

1. 提供个性化服务，医生可以把喜欢的病案保存到里面，统一提交借阅。
2. 可以根据首页内容提供复杂检索功能。
3. 根据权限进行病案浏览，浏览时可采用动态水印、隐私保护、防拷屏、生物识别等安全技术手段进行保护。浏览权限还支持天数设定，到期浏览权限自动回收。
4. 医生可以对病案进行科研借阅。
5. 提供病案召回功能并可自动判断是否满足召回条件。支持召回申请、召回日志、版本控制。
6. 医生可以利用碎片化时间浏览病案摘要，把感兴趣的病案加入到关注中，使病案成为病案图书馆一样的资料库。最大化的方便医生，提高病案利用率。
7. 对病案进行全流程示踪，详细记录何时、何人、何地、做了何事。
8. 对于发生法律纠纷的病案可进行封存，封存后不得进行修改、借阅等操作。
9. 支持病案科对病案进行打印并可根据不同的场景、用途配置打印方案。
10. 提供门诊患者就医时的病案调阅服务。
11. 提供住院患者住院期间的病案调阅服务。
12. 支持病案可根据患者申请进行病案打印，自动计算打印费、查询费、打印电子申请单归档等，支持微信、支付宝等多种支付方式。
13. 支持打印方案，可根据打印目的自动加载需要打印的病案内容。

14. 支持患者通过自助机自行申请、支付、打印病案。

（五）病案存储模块

1. 对于数据库的存储、读写等操作进行权限控制，只有获得授权才能访问。
2. 可以对病案导出导入操作进行严格的控制，并进行审计。
3. 对文档服务器，文件夹，单个文件进行权限控制和安全审计。
4. 可以对存储状态进行实时监控，提供运维级别的存储监控报表，并对存储状态进行可视化展示。
5. 根据医院需要对文档及数据进行加密，传输过程采用 SSL/TLS 方式加密。
6. 可以支持数据备份及文档备份机制。
7. 可以支持分布式部署方式。
8. 可提供虚拟网盘，并设置规则自动同步指定文件到对应的网盘中。

1.1.10. 接口改造

1.1.10.1. 用血管理系统

支持用血系统接口对接。

中标人支付医院现有用血系统与 HIS 系统对接接口改造费用。

1.1.10.2. PACS 系统改造

中标人支付医院现有 PACS 系统与 HIS 系统对接接口改造费用。

基于电子病历五级 PACS 系统相关改造

序号	业务项目	技术与功能要求
1	01.04.5 病房检查申请	检查申请数据全院统一管理
2	03.04.5 门诊检查申请	检查申请数据全院统一管理
3	04.01.5 申请与预约	通过全院统一的检查预约系统，全院患者共享检查安排时间号源规则管理，检查号源安排信息实时同步到各个预约渠道
4		支持诊间预约，且预约结果可全院共享
5		全院统一检查预约系统后台对检查预约进行了自动安排的规则设置
6	04.02.5 检查记录	全院检查科室的诊断报告有统一管理机制，通过 PACS 平台，实现不同的权限、不同级别进行访问权限管理
7		支持检查报告及图像长期存储
8	04.03.5 检查报告	检查报告内容有可定义格式与模板
9		书写报告时可根据项目、诊断提供选择模板
10	01.05.5 病房检查报告	检查报告来自全院统一医疗数据管理体系
11		查阅报告时，能够显示测量结果，对于有正常参考值的项目能显示参考范围及自动产生异常标记
12		对于检查危急值，医师、护士在能够系统中看到
13	03.05.5 门诊检查报告	检查报告和图像来自全院统一管理的数据
14		查阅报告时，能够显示测量结果，对于有正常参考值的项目能显示参考范围及自动产生异常标记
15		对于检查危急值，门诊医师在能够系统中看到

16	04.04.5 检查图像	建立全院统一的图像存储体系
17		支持符合 DICOM 标准的图像显示终端访问图像数据
18		有完整的数据访问控制体系, 支持指定用户、指定病人、指定检查的访问控制
19		具有图像质控功能, 并有记录
20	09.02.5 电子认证与签名	放射系统与 CA 对接
21		超声系统与 CA 对接
22		内镜系统与 CA 对接
23		病理系统与 CA 对接

基于互联互通四级甲等评审 PACS 系统相关改造

序号	技术与功能要求
1	危机值闭环管理接口
2	基于危急值管理系统, 实现危机值闭环管理
3	PACS 系统支持调用危急值接口, PACS 系统提交的危急值按照第三方平台接口方案推送给平台。如果发送失败支持重发
4	支持检查危急值发布, 报告书写过程中可以通过主动发送或者关键字提醒方式发布危急值信息
5	支持检查危急值确认, 按照平台接口方案获取或者接收临床处理危急值结果, 同时将处理的消息自动提示给危急值发送医生
6	集成平台接口
7	基于集成平台, 实现相关信息互联互通
8	个人基本信息查询服务接口
9	医护人员信息查询服务接口
10	医疗科室信息查询服务接口
11	检查申请信息新增、更新。
12	检查状态信息更新、查询接口
13	检查报告查询(平台消息)
14	360 全景视图查看(调用链接), 按照平台提供的链接接口方案, PACS 系统传入指定参数, 调用 360 全景视图页面, 查看病人的相关信息
15	检查数据闭环管理(调用链接)
16	共享文档数据接口
17	检查申请单接收接口, PACS 提供接口服务接收申请单数据
18	从平台获取检查申请单、明细和检查部位等信息
19	检查申请信息新增
20	检查申请信息更新, PACS 系统按照既定接口方案接收申请单更新数据, 自动更新未登记的检查申请数据
21	检查申请单确费接口, 住院病人登记完成后通过发送检查状态方式, 通知 HIS 计费
22	检查申请单作废接口, 从平台获取检查申请单作废信息, 控制当前检查不能登记
23	检查状态回传接口
24	检查申请单的登记状态变更、检查状态及状态报告变更时同步申请单状态给平台
25	检查登记推送给平台, PACS 系统检查登记完成后, 按照指定接口方案把申请单登记状态推送给平台
26	检查完成推送给平台, PACS 系统检查完成后, 按照指定接口方案把申请单完成状态推送给平台
27	取消登记推送给平台, 病人检查登记后不做的检查, 可以在 PACS 系统删除, 删除后按照平台接口方案, 把取消登记状态消息推送给平台
28	检查报告回传接口, PACS 系统报告审核完成后, 由 PACS 系统按照既定接口方案把报告

	数据推送给平台
29	新增接口服务，实现接口逻辑服务化管理

1.1.10.3. 手术麻醉监护系统

支持手术麻醉监护系统接口对接。

中标人支付医院现有手术麻醉监护系统与 HIS 系统对接接口改造费用。

支持互联互通四甲测评相关改造。

支持电子病历 5 级相关改造。

支持电子签名对接。

1.1.10.4. 体检系统

支持体检系统接口对接。

包含互联互通、电子病历评级、电子签名等改造。

中标人支付医院现有体检系统与 HIS 系统对接接口改造费用。

1.1.10.5. 不良事件上报系统

支持不良事件上报系统接口对接。

中标人支付医院现有不良事件上报系统与 HIS 系统对接接口改造费用。

1.1.10.6. 血透系统

支持血透系统接口对接。

包含互联互通、电子病历评级、电子签名等改造。

中标人支付医院现有血透系统与 HIS 系统对接接口改造费用。

1.1.10.7. 随访系统

支持随访系统接口对接。

包含互联互通、电子病历评级、电子签名等改造。

中标人支付医院现有随访系统与 HIS 系统对接接口改造费用。

1.1.10.8. 物资耗材管理系统

支持物资耗材管理系统接口对接。

包含互联互通、电子病历评级、电子签名等改造。

中标人支付医院现有物资耗材管理系统与 HIS 系统对接接口改造费用。

1.1.10.9. 人力资源管理系统

支持人力资源管理系统接口对接。

中标人支付医院现有人力资源管理系统与 HIS 系统对接接口改造费用。

1.1.10.10. 设备固定资产管理系统

支持设备固定资产管理系统接口对接。

中标人支付医院现有设备固定资产管理系统与 HIS 系统对接接口改造费用。

四、其他要求

1. 驻点人员要求：项目实施阶段不少于 25 名具备一定技术能力的驻场人员，上线阶段不少于 80 名具备一定技术能力的驻场人员，试运行阶段不少于 50 名具备一定技术能力的驻场人员，在两年维护期内需至少 10 名具有一定技术能力的驻场人员。

2. 签订合同前需把驻点人员名单提供给采购人确认，驻点人员需符合海宁市人民医院相关技术能力要求，项目实施过程中未经海宁市人民医院同意，不得随意更换；确需更换的，应提供技术能力相当或更高的专业技术人员，并经海宁市人民医院同意后方可更换。

3. 能够按照卫健局要求，保质保量按时完成与局平台对接。

4. 本项目中标人收到中标通知后需签订保密承诺书，格式见附件 16。

五、商务要求表

免费维护期	自通过最终验收之日起不少于 2 年。
售后（技术）服务要求	1. 免费维护期内，中标人须提供免费的技术支持，支持方式为上门服务（采购人另有要求的除外）。 3. 中标人必须明确承诺达到采购人的服务响应要求：7×24 小时电话或电子邮件服务，2 小时内做出明确响应和安排，4 小时内做出故障诊断报告，如需现场服务的，具有解决故障能力的工程师应在 24 小时内到达现场；在节假日，提供 7×24 小时不间断值班服务。 4. 出现故障后，中标人如未按上述要求进行响应，采购人可以采取必要的补救措施，由此产生的风险和费用将由中标人承担。 5. 中标人须免费开放标准化的数据接口，以便整个系统将来升级及扩展。 6. 中标人应根据项目实际需要，自行设计满足采购人要求的培训服务，详细说明培训的方式、地点、人数、时间，培训内容包括软件的技术原理、操作、数据处理、基本维护等实质性内容。
交付完成期限	合同履约期限：系统建设清单内第 1-13/15-19/22-31/34-41/49-50/53-65 项须于 2023 年 6 月 20 前开发完成交付进入试运行，试运行 3 个月后通过最终验收（可分项验收）；其余部分（除第 46、47、48 项）在 2023 年 9 月 1 日前开发完成交付进入试运行，试运行 2 个月后可安排分项验收；第 46、47、48 三个系统在通过相应评审后一个月内通过最终验收。
付款条件及时间	1. 付款手续 合同签订后预付至合同总金额 40%，验收通过后支付验收模块合计金额的 55%，所有项目 1 年运维期满后支付合同剩余金额。中标人向采购人办理货款结算手续，采购人需审核以下结算资料：合法发票、盖有政府采购备案专用章的《采购合同》复印件、银行或保险公司等金融机构出具的预付款保函（或其他担保措施）（预付时需提供）、采购人签收的“海宁市政府采购项目验收单”（预付时无须提供）等相关资料； 2. 付款时间 采购人将审核后的结算资料按《海宁市政府采购资金支付管理暂行办法》提交至国库支付中心（或单位财务部门），经审核无误后，国库支付中心（或单位财务部门）在 7 个工作日内支付相应合同金额。
其他	自合同签订之日起 5 年内，所有卫健全民健康信息平台条线相关接口提供免费对接；自合同签订之日起 2 年内，所有上级（省市县三级）卫健行政部门提供免费对接。免费支持信创（安可）操作系统及数据库管理系统的适配改造。

六、资信要求表

政策性加分条件	所投产品符合节约能源、保护环境要求；投标人符合扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小企业发展等政策。
企业信用要求	符合浙财采监【2013】24 号《关于规范政府采购供应商资格设定及资格审查的通知》 第六条规定,且未被“信用中国”（ www.creditchina.gov.cn ）、中国政府采购网（ www.ccgp.gov.cn ）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购 严重违法失信行为记录名单。

第三章 投标人须知

前附表

序号	名 称	内 容
1	采购人	名称：海宁市人民医院 联系人：冯女士 联系电话：13750735276
2	集中采购机构	名称：海宁市政府采购中心 地址：浙江省海宁市文苑南路 138 号； 联系人：顾女士 联系电话：0573-87657732
3	项目名称及编号	海宁市人民医院新一代信息系统建设（HNCG2023015）
4	预算金额	1300 万元。
5	合同履约期限	系统建设清单内第 1-13/15-19/22-31/34-41/49-50/53-65 项须于 2023 年 6 月 20 前开发完成交付进入试运行，试运行 3 个月后通过最终验收（可分项验收）；其余部分（除第 46、47、48 项）在 2023 年 9 月 1 日前开发完成交付进入试运行，试运行 2 个月后可安排分项验收；第 46、47、48 三个系统在通过相应评审后一个月内通过最终验收。
6	是否接受联合体	是。
7	是否允许转包与分包	转包：否 分包：否。
8	现场踏勘	否
9	投标截止时间和开标时间	2023 年 4 月 11 日 14 点 15 分 本项目有关投标、开标时间以北京时间为准。
10	递交投标文件和开标地点	政府采购云平台（ http://zfcg.czt.zj.gov.cn/ ），海宁市文苑南路 138 号浙江江南要素交易中心。
11	投标保证金金额及交纳截止时间	投标保证金：无
12	电子投标文件的制作、加密、传输递交	按政采云平台供应商项目采购-电子招投标操作指南（网址： https://service.zcygov.cn/#/knowledges/CW1EtGwBFdiHx1Nd6I3m/6IMVAG0BFdiHx1NdQ8Na?keyword ）及本招标文件要求制作、加密，电子投标文件中所须加盖公章部分均采用 CA 签章。投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的传输递交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为放弃投标。
13	投标有效期	自投标截止日起 90 日历天
14	参加开标人员	投标人代表无须参加现场开标。

15	现场演示和讲解	本项目需要提供现场演示和讲解，具体详见本章“三、投标文件的编制”。
16	评标办法及评分标准	综合评分法，详见第四章
17	履约保证金	无
18	采购信息发布媒体	https://zfcg.czt.zj.gov.cn/ http://jxszwsjb.jiaxing.gov.cn/hnmain/ （如有变更公告，请及时了解和变更）
19	付款手续和付款时间	详见第五章。
20	信用记录	根据财库[2016]125号文件，通过“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）、中国政府采购网（ www.ccgp.gov.cn ），以开标当日网页查询记录为准。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，其作为资格审查不通过处理。
21	中小企业预留份额情况	根据《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，本项目为 <u>否</u> 预留份额专门面向中小企业采购的项目。
22	中小企业说明	1. 项目属性（服务类） 2. 中小企业划分标准所属行业（具体根据《中小企业划型标准规定》执行） 采购标的：信息系统 所属行业：软件和信息技术服务业 3. 根据财库〔2020〕46号的相关规定，在评审时对小型和微型企业的投标报价给予（10%）的扣除，取扣除后的价格作为最终投标报价（此最终投标报价仅作为价格分计算）。属于小型和微型企业的，投标文件中投标人必须提供《中小企业声明函》。 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，对联合体或者大中型企业的报价给予（4%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。 4. 根据财库[2017]141号的相关规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策。属于享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位，应满足财库[2017]141号文件第一条的规定，并在投标文件中提供《残疾人福利性单位声明函》。 5. 根据财库[2014]68号的相关规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策，并在投标文件中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（格式自拟）。 （注：未提供以上材料的，均不给予价格扣除）。
23	政采贷	本项目签订的政府采购合同适用于海宁市政府采购贷款政策，简称“政采贷”，具体各签约银行融资方案内容可参阅浙江江南要素交易中心网站—会员专区 （ http://hn.jxzbttb.cn/hvzq/subpage.html ）
24	代理费用	0 元
25	招标文件解释权	属于海宁市政府采购中心。

一、总 则

（一）适用范围

本招标文件适用于该项目的招标、投标、评标、定标、验收、合同履行、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

（二）定义

1. “招标人”指组织本次招标活动的海宁市政府采购中心。
2. “采购人”指海宁市人民医院。
3. “投标人”系指向招标人提交投标文件的单位或个人。
4. “产品”系指招标文件规定投标人须向采购人提供的一切材料、设备、机械、仪器仪表、工具及其它有关技术资料和文字材料。
5. “服务”系指招标文件规定投标人须承担的劳务以及其他类似的义务。
6. “项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的需求总称。
7. “书面形式”包括信函、传真、电报等。

（三）招标方式

本次招标采用公开招标方式进行。

（四）投标委托

投标人代表须提供有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书（格式详见第六章）。

（五）投标费用

不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用（招标文件有相关规定除外）。

（六）联合体投标

本项目允许联合体投标。

（七）转包与分包

1. 本项目不允许转包。
2. 本项目不允许分包。

（八）特别说明：

1. 投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人所拥有。投标人投标所使用的采购项目实施人员必须为本法人员工（或必须为本法人或控股公司正式员工）。
2. 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
3. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。
4. 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

5. 投标人在投标活动中提供任何虚假材料, 其投标无效, 并报监管部门查处; 中标后发现的, 中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》第 49 条之规定双倍赔偿采购人, 且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

（九）质疑

1. 供应商认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的, 应当在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内, 以书面形式向采购人提出质疑。

2. 质疑应当以书面形式提出, 格式见《政府采购质疑和投诉办法》(财政部令第 94 号) 附件范本, 下载网址: 浙江政府采购网(<http://zfcg.czt.zj.gov.cn/>), 位置: “首页-下载专区-质疑投诉模板”。供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

质疑函应当包括下列内容:

- a. 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话;
- b. 质疑项目的名称、编号;
- c. 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求;
- d. 事实依据;
- e. 必要的法律依据;
- f. 提出质疑的日期。

供应商为自然人的, 应当由本人签字; 供应商为法人或者其他组织的, 应当由法定代表人、主要负责人, 或者其授权代表签字或者盖章, 并加盖公章。质疑应明确阐述招标过程或中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容, 提供相关事实、依据和证据及其来源或线索, 便于有关单位调查、答复和处理, 质疑函不符合《政府采购质疑和投诉办法》相关规定的, 应在规定期限内补齐的, 招标人自收到补齐材料之日起受理; 逾期未补齐的, 按自动撤回质疑处理。

二、招标文件

（一）招标文件的构成。本招标文件由以下部分组成:

1. 招标公告
2. 招标需求
3. 投标人须知
4. 评标办法及标准
5. 合同主要条款
6. 投标文件格式
7. 本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充的内容

（二）投标人的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料, 或者投标人没有对招标文件在各方面作出实质性响应是投标人的风险, 并可能导致其投标为无效标。

（三）招标文件的澄清与修改

1. 投标人应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，可要求招标人或采购人澄清。招标人或采购人对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，应当在招标文件要求提交投标文件截止十五日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告，该公告作为书面形式通知所有投标人。

2. 招标文件澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与澄清或者修改就同一内容的表述不一致时，以最后发出的公告为准。

3. 对招标文件的澄清、答复、修改或补充都应该通过招标人以法定形式发布，采购人非通过招标人，不得擅自澄清、答复、修改或补充招标文件。

（四）踏勘现场

如本项目须踏勘现场的，投标人可自行组织对现场及周围环境进行踏勘，以便投标人获取须自己负责的有关编制投标文件和签署合同所需的所有资料。踏勘现场所发生的费用由投标人自己承担。

招标人向投标人提供的有关现场的资料数据，是招标人现有的能使投标人利用的资料。招标人对投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

投标人及其人员经过招标人的允许，可为踏勘目的进入现场，但投标人及其人员不得因此使采购人及其人员承担有关的责任和蒙受损失。投标人应对由此次踏勘现场而造成的包括人身伤害、财产损失、损害以及任何其它损失、损害和引起的费用和开支承担责任。

如果投标人认为需要再次进行现场踏勘，招标人将予以支持，费用自理。

三、投标文件的编制

本项目所涉投标文件格式请详见第六章，未给出的格式请自拟。技术商务文件中不得出现报价，否则投标文件将被视为无效。

（一）投标文件的组成

投标文件由资格文件、技术商务文件和报价文件三部分组成。

1. 资格文件：

1.1 资格文件封面格式及目录（附件 1）；

1.2 投标人声明书（附件 2）；

1.3 营业(经营)执照复印件或电子营业执照（盖单位公章）（投标主体为事业单位的提供有效的《事业单位法人证书》复印件或电子版并加盖单位公章；投标主体为符合浙财采监【2013】24 号《关于规范政府采购供应商资格设定及资格审查的通知》第六条规定的投标人，须提供相关证明材料）；

1.4 法定代表人、负责人、经营者（以下统称法定代表人）有效身份证件复印件；

1.5 法定代表人授权委托书（附件 3）及授权代表有效身份证件复印件（如授权）；

1.6 联合体投标的提供联合体各方上述 1.3、1.4 条内容及联合投标协议、联合投标授权委托书（附件 4）（若需要）；

1.7 分包意向协议（附件 5）（若需要）。

2. 技术商务文件：

- 2.1 技术商务文件封面及目录（附件 6）；
- 2.2 评分对应表（附件 7）；
- 2.3 项目总体设计方案和组织实施方案；
- 2.4 软件详细设计方案和培训方案；
- 2.5 软件功能详细描述；
- 2.6 相关软件已获得的各类证书复印件；
- 2.7 本项目技术力量配备表（附件 8）及相关证件；
- 2.8 投标人各类认证证书复印件；
- 2.9 商务响应表（附件 9）；
- 2.10 服务承诺（免费维护期承诺、服务响应和故障排除时间、后续技术支持、升级服务和维护能力情况、对用户增加业务需求的服务响应措施情况、详细的培训计划）（附件 10）；
- 2.11 招标文件需要的其他资料及投标人认为需要提供的其他内容。

3. 报价文件：

- 3.1 报价文件封面格式及目录（附件 11）；
- 3.2 报价一览表（附件 12）。
- 3.3 报价明细表（附件 13）
- 3.4 中小企业声明函（附件 14）；
- 3.5 残疾人福利性单位声明函（附件 15）；
- 3.6 投标主体为监狱企业的，须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

4. 演示

本项目评标过程中需要投标人在开评标现场二楼第三洽谈室进行演示和讲解：

- 4.1 演示要求：演示内容主要是关于类似项目的真实系统或成熟产品（需提供系统说明并有演示平台）进行现场演示，详见第 4 章评标办法和评标标准。
- 4.2 演示时间：每一投标人不超过 20 分钟（不包含评委提问时间）。
- 4.3 演示顺序：以政采云平台中投标文件解密先后顺序为准。
- 4.4 投标人自行准备好演示所需设备及附材。

（二）投标文件的语言及计量

1. 投标文件以及投标人与招标人就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文汉语书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。
2. 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则视同未响应。

（三）投标报价

1. 投标报价应按招标文件中相关附表格式填写。
2. 投标报价是履行合同的最终价格，应包括软件开发费、系统集成费、安装调试费、测试费、驻点人员

费用、培训、对接等通过最终验收前的一切税金和费用。

3. 投标文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

（四）投标文件的有效期

1. 自投标截止日起 90 天投标文件应保持有效。有效期不足的投标文件将被拒绝。
2. 在特殊情况下，招标人可与投标人协商延长投标书的有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。
3. 中标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

（五）投标文件的编制及要求

投标人应在认真阅读招标文件所有内容的基础上，按照招标文件的要求编制完整的投标文件，投标文件应按照招标文件中规定的统一格式编制。具体要求如下：

1. 电子投标文件：按政采云平台供应商项目采购-电子招投标操作指南（网址：<https://service.zcygov.cn/#/knowledges/CW1EtGwBFdiHx1Nd6I3m/6IMVAG0BFdiHx1NdQ8Na?keyword>）及本招标文件要求制作、加密，电子投标文件中所须加盖公章部分均采用 CA 签章。投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的传输递交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为放弃投标。

2. 电子备份投标文件：以 U 盘等形式存储的政采云平台生成的电子投标文件 1 份，并在介质上标明项目编号、投标人简称。投标人可以在投标截止时间前密封送达或邮寄至海宁市文苑南路 138 号浙江江南要素交易中心底楼大厅政府采购窗口，联系人：顾女士，电话：0573-87657732，以签收时间为准。快递寄出同时，投标人的授权代表须以邮件方式将快递单号、项目名称、公司名称、被授权代表姓名及联系方式等内容（邮件格式为：项目编号+快递单号+公司名称+被授权代表姓名及联系方式）发送至集中采购机构联系人邮箱（429885395@qq.com），以便集中采购机构查收快递。如投标人选择快递费到付，集中采购机构将拒签。

3. 电子备份投标文件制作为非强制性，但如遇因投标人电子投标文件解密失败等情况造成投标无效，后果由投标人自负。

（六）采购过程中的异常情况处理措施

采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，招标人可中止电子交易活动：

1. 电子交易平台发生故障而无法登录访问的；
2. 电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；
3. 电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；
4. 电子交易平台因病毒发作导致不能进行正常操作的；
5. 其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定情形，不影响采购公平、公正性的，招标人可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新采购。

（七）投标无效的情形

根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

- （1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

1. 采购人按照投标人提供的资格文件按以下原则对投标人的资格符合性进行审查，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

- 1.1 缺少招标文件中资格文件第 1.2 条至第 1.7 条所列内容之一的；
- 1.2 投标人提供的有关资料被确认是不真实的；
- 1.3 投标人的资格文件有串通投标情形之一的；
- 1.4 资格文件未按招标文件规定要求进行签字或盖章的；
- 1.5 投标人有违法、违规行为影响本次采购公平、公正的；

1.6 按照“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）两个网站信用信息记录查询，投标人有列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单情况的。

2. 在符合性审查和商务评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

- 2.1 在技术商务文件中出现报价的；
- 2.2 投标人未对标项内的所有内容进行投标的；
- 2.3 投标人提供的有关资料被确认是不真实的；
- 2.4 投标人的技术商务文件有串通投标情形之一的；
- 2.5 技术商务文件未按招标文件规定要求进行签字或盖章的；
- 2.6 投标人未按招标文件更正公告编制投标文件的；
- 2.7 经评标委员会审核，投标人所投内容不符合实质性采购要求的。

3. 在报价评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

- 3.1 未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；
- 3.2 投标人的报价文件有串通投标情形之一的；
- 3.3 报价文件缺少《报价一览表》、《报价明细表》的；
- 3.4 《报价一览表》填写不完整的；
- 3.5 报价文件未按招标文件规定要求进行签字或盖章的；

3.6 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，且不能证明其报价合理性的；

- 3.7 投标人报价超过预算金额或最高限价的
- 3.8 经评标委员会审核，投标人所投内容不符合实质性采购要求的；
- 3.9 投标人拒绝按招标文件错误修正原则对投标文件进行修改的。

4. 被拒绝的投标文件为无效。

四、开标

（一）开标准备

招标人将在规定的时间和地点进行开标，**投标人的法定代表人或其授权代表须准备好可上网的电脑及CA（无须到现场）。**

（二）招标人职责

招标人负责组织评标工作，并履行下列职责：

1. 核对评审专家身份和采购人代表授权函，对评审专家在政府采购活动中的职责履行情况予以记录，并及时将有关违法违规行为向财政部门报告；
2. 宣布评标纪律；
3. 公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；
4. 组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；
5. 在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；
6. 根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；
7. 维护评标秩序，监督评标委员会依照招标文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审，及时制止和纠正采购人代表、评审专家的倾向性言论或者违法违规行为；
8. 核对评审结果，有《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第六十四条规定情形的，要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告；
9. 评审工作完成后，按照规定向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；
10. 处理与评标有关的其他事项。

（三）开标程序

1. 本项目实行电子开评标，投标人无需到开标现场，但须准时在线参加，直至评审结束。
2. 电子开评标及评审程序
 - 2.1 投标截止时间后，投标人登录政采云平台，用“项目采购-开标评标”功能对电子投标文件进行在线解密。在线解密电子投标文件时间为开标时间起 30 分钟内。
 - 2.2 采购人对资格文件进行评审；
 - 2.3 评标委员会对技术商务文件进行评审；
 - 2.4 在系统上统一开启报价信息；
 - 2.5 评标委员会对报价文件进行评审；
 - 2.6 评标委员会按评标原则推荐中标候选人同时起草评审报告。

五、评标

（一）组建评标委员会

评标委员会由五人及以上单数的采购人代表和评审专家组成。

评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

1. 审查、评价投标文件是否符合招标文件的技术、商务等实质性要求；
2. 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
3. 对投标文件进行比较和评价；
4. 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；
5. 向采购人、招标人或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。

（二）评标的方式

本项目采用不公开方式评标，评标的依据为招标文件和投标文件。

（三）评标程序

采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

1. 符合性审查

1.1 形式审查

形式审查指对投标人的投标文件的完整性、合法性等进行审查。投标文件形式审查未通过的投标人，其投标文件将不再评审。

1.2 实质性审查

- 1.2.1 评标委员会审查投标文件的实质性内容是否符合招标文件的实质性要求。

2. 比较与评价

- 2.1 评标委员会按评标办法和评分标准，对有效投标文件进行技术、商务资信和报价综合比较与评价。

- 2.2 各投标人的技术分和商务资信分按照评标委员会成员的独立评分结果汇总后的算术平均分计算。

- 2.3 招标人协助评标委员会根据本项目的评分标准操作政府采购业务系统，由系统计算各投标人的报价得分。

- 2.4 评标委员会完成评标后，评委对各部分得分汇总，计算出本项目综合得分。评标委员会按评标原则推荐中标（入围）候选人同时起草评标报告。

（四）澄清问题

对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

1. 评标委员会可以在“政采云”平台在线询标或其他有效形式要求投标人对同一份投标文件含义不明确或同类问题表述不一致的内容（招标文件其它地方有规定处理方法的除外）作必要的澄清或说明。投标人应采用在线回复或其他有效形式在询标规定时间内进行澄清或说明，但不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容。

2. 如果投标人代表拒绝或未按评标委员会要求在“政采云”平台作出在线回复且无其他有效回复方式的，评标委员会有权作出不利于该投标人的评审意见。

（五）错误修正

1. 电子交易平台客户端里开标一览表录入的投标报价信息与扫描上传的报价文件不一致的，以扫描上传

的报价文件为准。

2. 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

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

2.2. 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

2.4. 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照本招标文件第三章第五（四）条澄清问题的第二款规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

（六）评标原则和评标办法

1. 评标原则。评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。

2. 评标办法。本项目评标办法是综合评分法，具体评标内容及评分标准等详见《第四章：评标办法及评分标准》。

（七）评标过程的监控

本项目评标过程实行全程录音、录像监控，招标人现场监督员进行现场监督。投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标被拒绝。

六、定标

（一）确定中标人。

1. 评审结果经采购人确认后，招标人向中标人签发《中标通知书》，同时在指定媒体上公告采购结果，该采购结果公告作为向投标人发出的书面通知。

如有投标人对评审结果提出质疑的，采购人可在质疑处理完毕后确定中标人；如在质疑期内查实中标人有违反有关法律法规和本项目招标文件规定和要求的，则取消该投标人的中标资格，中标人改为排名其后的中标候选人，或重新组织采购。

七、合同（协议）授予

（一）签订合同（协议）

1. 采购人与中标人应当在《中标通知书》发出之日起 30 日内签订政府采购合同。同时，招标人对合同内容进行审查，如发现与采购结果和投标承诺内容不一致的，将予以纠正。

2. 《中标通知书》、招标文件、投标文件等采购文件将作为签订合同（协议）的依据。

3. 中标人拒交履约保证金、拒签合同或放弃中标的，将被取消中标资格并追究其法律责任，中标人改为排名其后的中标候选人，或重新组织采购。

4. 对于通过预留采购项目、预留专门采购包、要求以联合投标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，要求以联合投标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。

（二）履约保证金

本项目不设置履约保证金。

第四章 评标办法及评分标准

为公正、公平、科学地选择中标人，根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规的规定，并结合本项目的实际，制定本办法。

一、总则

本次评标采用综合评分法，总分为 100 分，其中价格分 10 分、技术分和商务资信分 90 分。合格投标人的评标综合得分为价格分、技术分和商务资信分的总和，中标候选人资格按评标综合得分由高到低顺序排列，得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按技术分得分总分由高到低顺序排列，仍不能分出前后的，以电子投标文件解密先后顺序确定。评分过程中采用四舍五入法，并保留小数 2 位。

投标人评标综合得分=价格分+技术分+商务资信分

二、评标内容及标准

（一）价格分（0~10 分）

1. 价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，报价得分按照下列公式计算：

价格分=（评标基准价/投标报价）×10%×100

特别说明：

A、根据财库〔2020〕46 号的相关规定，在评审时对小型和微型企业的投标报价给予（10%）的扣除，取扣除后的价格作为最终投标报价（此最终投标报价仅作为价格分计算）。属于小型和微型企业的，投标文件中投标人必须提供《中小企业声明函》。

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，对联合体或者大中型企业的报价给予（4%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。

组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

B、根据财库〔2017〕141 号的相关规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策。属于享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位，应满足财库〔2017〕141 号文件第一条的规定，并在投标文件中提供《残疾人福利性单位声明函》。

C、根据财库〔2014〕68 号的相关规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策，并在投标文件中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（格式自拟）。

（注：未提供以上材料的，均不给予价格扣除）。

（二）技术、商务资信分（0~90 分）：

序号	评分类型	评分项目		分值 (分)	评分内容及标准
1.1	技术	项目方案	项目总体理解	5	根据投标人提供的项目需求分析, 对项目背景、采购人信息化现状、建设目标等方面整体情况的分析和理解程度评分。
1.2	技术		总体设计方案	7	根据投标人提供的项目总体设计方案, 任务目标, 设计内容是否全面、解决系统关键问题、关键技术解决、系统扩展性考虑、体系结构、设计思想等, 根据方案的合理性、可行性、针对性、完整性、可靠性和可扩展性等评分: 1. 总体设计方案完整, 无缺漏项, 充分考虑用户需求, 服务方案具备高度针对性及可行性得 6-7 分; 2. 总体设计方案比较完整, 服务方案具有一定的针对性及可行性, 能够满足采购需求得 3-5 分; 3. 总体设计方案不够完整, 有缺漏项, 针对性不强, 不能完全满足采购需求得 0-2 分。
1.3	技术		详细设计方案	10	根据投标人详细设计方案, 采用中台+微服务技术, 应用于医院集成环境, 满足以病人为中心的信息资源整合利用, 满足以电子病历为核心的医院数据中心建设, 可以对功能模块之间进行独立扩展、独立部署, 弹性扩展, 支持灰度发布(支持按科室按人员及按 IP 分开不同产品版本并行, 不同科室不同站点不同版本并行); 同时支持业务中台和数据中台, 在业务中台医院业务以微服务的方式进行拆分重构, 在数据中台对医院数据进行整合赋能等进行评分: 1. 设计方案完整, 方案技术功能的集成度高、实现性强、便捷性高得 7-10 分; 2. 设计方案较完整, 方案具有一定的技术功能的集成度、实现性、便捷性得 3-6 分; 3. 设计方案不够完整, 方案有缺漏项, 不能完全满足集成度、实现性、便捷性得 0-2 分。
1.4	技术		实施方案	5	投标人提供建设实施方案, 包括但不限于项目实施计划、项目管理、软件开发、安装调试、系统集成、系统切换应急、平稳上线保障、关键步骤思路及要点等内容, 根据方案内容的完整性, 可行性、科学性和安全性进行评分。
1.5	技术		质量保障	5	投标人提供质量保障措施及方案, 包括但不限于各项管理制度、质量保证措施、安全技术措施等内容, 根据方案的完整性、合理性、可行性进行评分。
1.6	技术		培训方案	5	投标人提供详细的培训方案, 包括但不限于培训内容、时间、地点、人次、师资力量安排等, 系统计算机管理人员培训, 重点培训为软、硬件的安装、维护、调试、配置及使用技能; 业务人员培训, 重点对相应应用的操作、使用, 进行评分。
2.1	技术	功能演示	HIS 巡检	3	详细功能模块演示要求详见下附表
2.2	技术		全院床位使用监测	3	

2.3	技术		诊断录入	3	
2.4	技术		费用处理	3	
2.5	技术		VTE 智能评估	3	
2.6	技术		药品字典维护	3	
2.7	技术		指标元数据管理平台	3	
3	技术	项目技术人员		10	参与本项目的技术人员取得信息系统项目管理师（高级）证书、高级工程师证书、系统架构设计师（高级）证书、智能化系统工程师（高级）证书、高级网络工程师证书、信息技术服务标准应用经理证书、HL7 认证专家证书、软件评测师证书、数据库系统工程师证书、国产化开发套件认证证书，每张得 1 分，最高得 10 分。（提供近 3 个月社保证明，重复证书不得分）。
4.1	技术	相关软件已获得证书	软件著作权登记证书	3	投标人提供自主研发产品的信息集成平台系统、数据转换与清洗平台系统、一体化病历质量控制系统、一体化病区移动护理系统、临床一体化信息系统、运营指标监测系统的计算机软件著作权登记证书，每个得 0.5 分，最高得 3 分。（须提供相关证书复印件加盖投标人公章）。
4.2	技术		互操作性集成规范测试	2	为响应国家卫健委发布《关于加快推进检查检验结果互认工作的通知》政策，有效缓解居民就医负担和推进分级诊疗实施，投标人通过国家医疗信息系统互操作性集成规范测试的得 2 分，否则不得分。（提供《临床检验结果共享互操作性规范》通过相关测试证明的复印件并加盖投标人公章）
4.3	技术		软件评测中心测试	2	所投产品一体化信息系统通过软件评测中心测试，测试内容包含但不限于用户文档、功能性、易用性、中文特性；功能性包含但不限于门诊病历、医嘱开立、护理评估、护理记录等功能性测试，满足得 2 分，否则不得分。（软件产品测试报告必须由投标人独自拥有，须提供相关证书复印件加盖投标人公章）
4.4	技术		医院电子病历评级业绩	1	投标人实施完成的医院信息系统通过医院电子病历评级 5 级及以上的每通过一家得 0.5 分，最高得 1 分。 （投标文件中须提供用户通过上述评级的官方公示文件或证书复印件、用户实施证明复印件、合同复印件）
5.1	商务资信	企业实力	安全生产标准化认证	2	为了保障项目安全建设，投标人通过安全生产标准化，三级及以上企业认证得 2 分，其他不得分。（须提供证书复印件加盖投标人公章）
5.2	商务资信		认证证书	4	投标人具有 ISO20000 信息技术服务管理体系认证证书、ISO9001 质量管理体系认证证书、ISO27701 隐私信息管理体系认证证书、ISO27001 信息安全管理体系认证证书、GB/T27922 五星售后服务管理体系证书、ITSS

				信息技术服务运行维护标准认证证书、CMMI 5 软件能力成熟度集成模型认证证书、CCRC 信息安全服务资质（软件安全开发）认证证书每个得 0.5 分，最多得 4 分。
6	商务资信	诚信度	3	根据投标人在投标截止时间止前三年是否受到行政处罚、行政处理（含通报）、列入不良行为、经营异常或在政府采购专项检查、合同履行验收过程中的诚信情况评分。
7	商务资信	服务承诺	5	根据免费维护期承诺、服务响应和故障排除时间承诺、后续技术支持、升级服务和维护能力情况、对用户增加业务需求的服务响应措施情况、详细的培训计划等评分。

附：系统详细功能模块演示要求和评分细则

序号	系统名称	演示模块	演示要求
1	配置管理系统	HIS 巡检	支持 HIS 服务智能巡检，包括但不限于服务节点、应用节点、MQ 中间件节点、数据库节点，只需点击一键巡检即可实现以上节点自动化巡检操作。巡检内容包括各个节点服务器内存、CPU、磁盘等，同时支持显示近 1 小时对应服务器 CPU 和内存使用情况。支持快速预览服务器基本情况及快速筛选异常数据。巡检结果支持一键导出 PDF，并附水印（全部满足得 3 分）。
2	住院准备中心管理系统	全院床位使用监测	支持快速查看各病区空床、明日出院、已预约等属性床位信息，同时不同状态属性床位支持颜色区分显示。支持空床冻结操作，支持录入冻结理由记录并在床位牌可展示对应冻结理由内容，同时冻结后床位系统智能做颜色区分，方便床位管理人员查看（全部满足得 3 分）。
3	门诊医生工作站系统（含电子病历）	诊断录入	支持门诊病历、诊断、申请单、处方单一体化展示，在诊断录入页面支持智能推荐当前医生常用诊断，针对医生开立的对应诊断系统智能推荐当前诊断疾病所对应的疾病知识、用药指导、饮食指导等宣教内容，支持预览和打印功能。（全部满足得 3 分）。
4	住院护士工作站系统（含电子病历）	费用处理	支持智能化费用处理操作，根据医嘱及对应频次系统自动生成对应执行明细项目，同时展示对应计费状态，系统自动匹配对应收费项目，并按照执行明细生成数量及总收费金额，同时在同一页面支持额外收费项目快速手工录入，方便护士进行费用管理（全部满足得 3 分）。
5	VTE 智能防治管理系统	VTE 智能评估	需和住院医生工作站系统一体化集成，医生选择完评估表单后，支持智能化自动评估，各危险因素可根据医嘱、诊断、病历文书等内容自动进行评分，医生可根据自身需要采纳对应评分内容，评分完成点击保存后，系统可自动生成对应 VTE 风险评估记录病历文书，方便医生日常操作（全部满足得 3 分）。
6	药库管理系统	药品字典维护	支持 TPN 药品套餐维护，支持各套餐内药品新增、删除、修改等操作，并维护对应推荐剂量及剂量单位等信息，维护完成后医生登录住院医生工作站可根据对应套餐进行 TPN 医嘱开立。（全部满足得 3 分）。
7	数据仓库系统	指标元数据管理平台	系统需内置国家三级公立医院绩效考核相关指标，根据政策要求支持指标新增、作废等操作，各项指标采集口径可自定义维护，可直接通过可视化界面调整视图逻辑或者采集逻辑（全部满足得 3 分）。

第五章 海宁市政府采购合同（指引）

一、通用必备条款部分

合同编号：HNCG2023015-H23

政府采购计划（预算）确认号：

预算金额：

采购人（以下称甲方）：

供应商（以下称乙方）：

采购代理机构：**海宁市政府采购中心**

采购方式：公开招标

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，甲乙双方按照 HNCG2023015 项目采购结果签订本合同。

第一条 合同组成

本次政府采购活动的相关文件为本合同的组成部分，这些文件包括但不限于：

- 1.1 本合同文本；
- 1.2 采购文件与采购响应文件；
- 1.3 中标或成交通知书；

组成本合同的所有文件必须为书面形式。政府采购合同备案时，须提供以上（1）、（3）两项，如由社会中介机构代理，须提供代理协议，合同如有变更的，须提供变更协议。

第二条 合同标的与相关属性

2.1 本次采购的是 新一代信息系统建设。

2.2 乙方是否属于小微企业：☐是☐否

2.3 本合同项下产品属于（可多选）：☐环保产品；☐节能产品；☐进口产品

第三条 合同价款

3.1 本合同项下总价款为人民币（大写）_____，分项价款详见合同附件。

3.2 本合同总价款包含软件开发费、系统集成费、安装调试费、测试费、驻点人员费用、培训、对接等通过最终验收前的一切税金和费用。

3.3 付款手续和付款时间

3.3.1 付款手续

合同签订后预付至合同总金额 40%，验收通过后支付验收模块合计金额的 55%，所有项目 1 年运维期满后支付合同剩余金额。乙方向甲方办理货款结算手续，甲方需审核以下结算资料：合法发票、盖有政府采购备案专用章的《采购合同》复印件、银行或保险公司等金融机构出具的预付款保函<或其他担保措施>（预付时需提供）、甲方签收的“海宁市政府采购项目验收单”（预付时无须提供）等相关资料；

2. 付款时间

甲方将审核后的结算资料按《海宁市政府采购资金支付管理暂行办法》提交至国库支付中心（或单位财务部门），经审核无误后，国库支付中心（或单位财务部门）在 7 个工作日内支付相应合同金额。

第四条 履约保证金

无。

第五条 合同的变更和终止

除《政府采购法》第 49 条、第 50 条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自终止

合同或对合同实质性条款进行变更。确有特殊情况的，须报同级财政部门备案。

第六条 合同的转让与分包

乙方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务，同时也不允许分包。如乙方将项目转包或将不允许分包部分进行了分包，甲方有权解除合同并追究乙方的违约责任。

第七条 争议的解决

因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第八条 合同备案及其他

本合同一式四份，甲方、乙方、海宁市财政局和海宁市政府采购中心各执一份。

二、特殊专用条款部分

第一条 定义

本合同中使用的下列词语具有如下含义：

1.1 “软件”包括“软件系统”，除另有指明外，指描述于本合同附件中的在本合同履行期内所开发和提供的当前和将来的软件版本，包括乙方为履行本合同所开发和提供的软件版本和相关的文件。

1.2 “可交付件”指本合同中指定的由乙方所交付的软件，包括源代码、安装盘、技术文档、用户指南、操作手册、安装指南和测试报告等。

1.3 “交付”指乙方在双方规定的日期内交付约定开发的软件的行为。但是乙方完成交付行为，并不意味着乙方已经完成了本合同项下所规定的所有义务。

1.4 “规格”是指在技术或其他开发任务上所设定的技术标准、规范。

1.5 “源代码”指用于该软件的源代码。其必须可为熟练的程序员理解和使用，可打印以及被机器阅读或具备其他合理而必要的形式，包括对该软件的评估、测试或其它技术文件。

1.6 “商业秘密”指甲、乙方各自所拥有的，不为公众所知的管理信息、方式方法、顾客名单、商业数据、产品信息、销售渠道、技术诀窍、源代码、计算机文档等，或由甲、乙方在履行本合同过程中明确指明为商业秘密的、法律所认可的任何信息。

1.7 “工作日”指国家所规定的节假日之外的所有工作日，未指明为工作日的日期指自然顺延的日期。

第二条 软件描述

2.1 本软件是甲方为而开发的软件。

2.2 甲方原有信息系统：_____。

2.3 软件系统

2.3.1 乙方所开发的软件系统为_____；其中：

2.3.1.1 属于乙方所拥有的软件为_____；

2.3.1.2 甲方委托乙方开发的软件为_____。

2.3.2 该软件所构建的系统的主要功能为：

详见招标文件附件_____。

该软件系统的名称、里程碑、模块、功能、规格、版本、价格、检测标准等相关情况见乙方投标文件。

2.4 软件的目标

软件整体功能符合甲方所描述的_____的要求，应达到正确性、先进性、易用性、开放性、稳定性、访问统计性、高效性、宣传完整性、并发性强、安全性、可靠性、实用性、可扩展性、符合国际标准等的技术指标。

2.5 软件开发的安装交付地点、时间和进度

2.5.1 安装地点：采购人指定的地点。

2.5.2 安装时间和进度

系统建设清单内第 1-13/15-19/22-31/34-41/49-50/53-65 项须于 2023 年 6 月 20 前开发完成交付进入试运行，试运行 3 个月后通过最终验收（可分项验收）；其余部分（除第 46、47、48 项）在 2023 年 9 月 1 日前开发完成交付进入试运行，试运行 2 个月后可安排分项验收；第 46、47、48 三个系统在通过相应评审后一个月内通过最终验收。

第三条 交付、领受与验收

3.1 交付

3.1.1 乙方应在交付前 5 个工作日内，以书面方式通知甲方。甲方应当在接到通知后的 5 个工作日内安排接受交付。乙方在交付前应根据采购文件、投标文件、承诺等检测标准对该交付件进行测试，以确认其符合本合同的规定。

3.1.2 如由于甲方的原因而导致交付不能按照规定的时间进行，乙方将按延期时间顺延交付。如因延期交付而导致乙方损失，甲方应赔偿乙方的实际损失。如甲方无正当理由不接受交付，则视为乙方已经交付，甲方应当按照约定付款，甲、乙双方对此另有约定的除外。

3.2 交付内容

3.2.1 乙方应按照合同及其附件所约定的内容进行交付，所交付的文档与文件应当是电子版式和可供人阅读的。

3.2.2 如由于甲方运行、检测不当或其它原因而导致所交付项目存在故障或问题，经甲方要求，乙方应在 2 个工作日内帮助处理此项故障或问题，由此而发生的费用由甲方承担。

3.3 领受

甲方在领受了上述交付件后，应立即对该交付件进行测试和评估，以确认其是否符合开发软件的功能和规格。甲方应在 5 个工作日内，向乙方提交书面说明以表示接受该交付件。如有缺陷，应递交缺陷说明及指明应改进的部分，乙方应立即纠正该缺陷，并再次进行测试和评估。甲方应于 5 个工作日内再次检验并向乙方出具书面领受文件或递交缺陷报告。甲、乙双方将重复此项程序直至甲方领受，但重复此项程序的次数最多不得超过 3 次，超过约定次数甲方可解除合同。

3.4 软件系统试运行

3.4.1 自软件交付上线运行之日起，甲方拥有系统建设清单内第 1-13/15-19/22-31/34-41/49-50/53-65 项 90 天的试运行权利，系统建设清单内其余部分（除第 46、47、48 项）60 天的试运行权利。

3.4.2 如由于乙方原因，软件在试运行期间出现故障或问题，乙方应及时排除该方面的故障或问题，所引起的相关费用由乙方承担。

3.4.3 如由于甲方原因，导致软件在试运行期间出现故障或问题，甲方可委托乙方排除该方面的故障或问题，所引起的相关费用由甲方承担。

3.4.4 乙方应在合理的期限内排除故障或处理问题。如以上故障或问题影响软件基本功能和目标的实现，且排除故障或处理问题的时间超过 15 个工作日，则视为乙方交付违约，除非上述故障和问题是由甲方引起的。

3.5 系统验收

甲方须在乙方交付试运行后，合同金额在 10 万元及以上或技术复杂的项目，组织三人及以上单数的专业人员或委托检测机构对项目按规定的要求、使用性能及功能进行测试验收；合同金额在 10 万元以下或技术简单的项目，组织相关人员对项目按规定的要求、使用性能及功能进行测试验收。

第四条 维护和培训

4.1 免费维护期：自通过最终验收之日起____年。

4.2 免费维护期内，乙方须提供免费的技术支持，支持方式为上门服务（甲方另有要求的除外）。

4.3 乙方必须明确承诺达到甲方的服务响应要求：7×24 小时电话或电子邮件服务，2 小时内做出明确

响应和安排，4 小时内做出故障诊断报告，如需现场服务的，具有解决故障能力的工程师应在 24 小时内到达现场；在节假日，提供 7×24 小时不间断值班服务。

4.4 出现故障后，乙方如未按上述要求进行响应，甲方可以采取必要的补救措施，由此产生的风险和费用将由乙方承担。

4.5 乙方须免费开放标准化的数据接口，以便整个系统将来升级及扩展。

4.6 乙方应根据项目实际需要，自行设计满足甲方要求的培训服务，详细说明培训的方式、地点、人数、时间，培训内容包括软件的技术原理、操作、数据处理、基本维护等实质性内容。

4.7 驻点人员要求：项目实施阶段不少于 25 名具备一定技术能力的驻场人员，上线阶段不少于 80 名具备一定技术能力的驻场人员，试运行阶段不少于 50 名具备一定技术能力的驻场人员，在两年维护期内需至少 10 名具有一定技术能力的驻场人员。驻点人员需符合甲方相关技术能力要求，未经甲方同意，不得随意更换；确需更换的，应提供技术能力相当或更高的专业技术人员，并经甲方同意后方可更换。

第五条 违约与赔偿责任

5.1 交付违约（试运行）

5.1.1 每延期 1 天，乙方应向甲方支付合同总价 0.5% 的违约金，但违约金的总数不超过合同总价的 10%。

5.1.2 每阶段如延期时间超过 20 天，甲方有权解除合同，除没收乙方履约保证金以外，并由乙方赔偿造成的损失。

5.2 保密违约

任何一方违反本合同所规定的保密义务，违约方应按本合同总价的 1% 支付违约金。如包括利润在内的实际损失超过该违约金的，受损失一方有权要求对方赔偿超过部分。

5.3 其它条款违约任何一方违反本合同所规定的义务，除本合同另有规定外，违约方应按合同总价 1% 的金额向对方支付违约金。

5.4 如发生违约事件，守约方要求违约方支付违约金时，应以书面方式通知违约方，内容包括违约事件、违约金、支付时间和方式等。违约方在收到上述通知后，应于 5 天内答复对方，并支付违约金。如双方不能就此达成一致意见，将按照本合同所规定的争议解决条款解决双方的纠纷，但任何一方不得采取非法手段或以损害本项目的方式实现违约金。

第六条 项目变更

为了维护和兼顾各方的利益，确保开发软件的质量，在本合同签署后，甲、乙双方均有权在履行本合同的过程中合理地提出变更、扩展、替换或修改本项目的某些部分的请求，包括增加或减少软件的相应功能/提高或提升有关技术参数/变更交付或安装的时间与地点。为此，双方同意：

6.1 若甲方提出部分项目的变更建议：

6.1.1 甲方应该将变更请求以书面形式提交给乙方。乙方应当在 5 个工作日内对此作出书面回复，其内容包括该变更对合同价格、项目交付日期、软件的系统性能、项目技术参数的影响和变化以及对合同条款的影响等；

6.1.2 甲方在收到乙方的上述回复后，应在 10 个工作日内以书面方式通知乙方是否接受上述回复。如果甲方接受乙方的上述回复，则双方应对此变更以书面形式确认，并按变更后的约定履行本合同。

6.1.3 如果甲方不同意乙方有关合同价格变化和项目交付日期变更的回复，但上述变更如不执行，将会影响开发软件的正常使用或主要功能，则乙方应执行变更要求。同时，甲、乙双方均有权按照通用条款第七节的规定解决争议。在争议解决之前，甲方应按照乙方在回复中的价格变化和项目交付日期变更的要求执行。（本条款供选择）

6.2 如乙方提出部分项目的变更建议：

6.2.1 乙方应同时详细阐明该变更对合同价格、项目交付日期、软件性能、项目技术参数的影响以及对合同条款的影响等情况。

6.2.2 甲方在收到乙方的上述变更建议后，应在 10 个工作日内以书面形式通知乙方是否同意和接受乙方的上述变更建议。如果甲方接受乙方的上述回复，则双方对此变更建议以书面形式确认，双方按变更后的约定履行本合同。如甲方不同意乙方的上述建议，双方仍按原合同执行。

第七条 其它

7.1 如本合同附件中的条款或本合同签署之前所签署的任何文件与本合同的条款相冲突或不一致，以本合同为准。

7.2 不可抗力

7.2.1 由于地震、台风、水灾、火灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力，直接影响本合同的履行或者不能按照合同的约定履行时，遇有上述不可抗力的一方可以免除相关合同责任。但遇有上述不可抗力的一方应立即书面通知对方，并在 15 天之内提供不可抗力的详细情况及合同不能履行，或者部分不能履行，或者需要延期履行的理由和有效的证明文件。按不可抗力对履行合同影响的程度，由双方协商决定是否解除合同，或者部分免除履行合同的义务，或者延期履行合同。一方迟延履行本合同同时发生不可抗力的，迟延履行方的合同义务不能免除。

7.2.2 受到不可抗力影响的一方，应尽可能地采取合理的行为和适当的措施减轻不可抗力对本合同的履行所造成的影响。没有采取适当措施致使损失扩大的，该方不得就扩大损失的部分要求免责或赔偿。

7.3 任何一方欲改变通讯地址，应提前 30 天以书面形式通知对方。

7.4 如合同双方在履行本合同过程中发生争议，并进入司法等争端解决程序，任何一方可以将生效判决提交给本市的联合征信机构。

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

地址：_____

地址：_____

法定代表人（授权代表）：_____

法定代表人（授权代表）：_____

联系人：_____

联系人：_____

联系电话：_____

联系电话：_____

开户银行：_____

账号：_____

日期：二〇二____年____月____日

日期：二〇二____年____月____日

第六章 投标格式及要求

附件 1：资格文件封面格式及目录

项目名称：×××

项目编号：HNCG202 ××××

资 格 文 件

投标人全称（公章）：

地 址：

时 间：

资格文件目录

1 投标人声明书（附件 2）；

2 营业(经营)执照复印件或电子营业执照（盖单位公章）（投标主体为事业单位的提供有效的《事业单位法人证书》复印件或电子版并加盖单位公章；投标主体为符合浙财采监【2013】24 号《关于规范政府采购供应商资格设定及资格审查的通知》第六条规定的投标人，须提供相关证明材料）；

3 法定代表人、负责人、经营者（以下统称法定代表人）有效身份证件复印件；

4 法定代表人授权委托书（附件 3）及授权代表有效身份证件复印件（如授权）；

5 联合体投标的提供联合体各方上述 1.3、1.4 条内容及联合投标协议、联合投标授权委托书（附件 4）（若需要）；

6 分包意向协议（附件 5）（若需要）。

附件 2：投标人声明书

投 标 人 声 明 书

致海宁市政府采购中心：

_____（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址_____。

我_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的_____（项目名称）（编号：HNCG2023015）的投标，为此，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1、我方已详细审查全部招标文件，同意招标文件的各项要求。

2、我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

3、若中标，我方将按招标文件规定履行合同责任和义务。

4、我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

5、投标文件自开标日起有效期为 90 天。

6、我方承诺已经具备参与政府采购活动的资格条件并且没有税收缴纳、社会保障等方面的失信记录。

7、我方通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

8、以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

投标人（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

附件 3：法定代表人授权委托书

法定代表人授权委托书

致海宁市政府采购中心：

我_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职职工_____（姓名）以我方的名义参加_____（项目编号）_____（项目名称）的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

被授权人（签字或盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

职务：

职务：

被授权人身份证号码：

手机：

投标人（公章）：

日期： 年 月 日

附件 4：联合体协议书

联合投标协议书

甲方：

乙方：

（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）

各方经协商，就响应海宁市政府采购中心组织实施的 _____

（项目名称）_____（项目编号）招标活动联合进行投标之事宜，达成如下协议：

一、各方一致决定，以 _____ 为主办人进行投标，并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中，主办人的法定代表人或授权代理人根据招标文件规定及投标内容而对招标人和采购人所作的任何合法承诺，包括书面澄清及响应等均对联合投标各方产生约束力。如果中标并签订合同，则联合投标各方将共同履行对招标人和采购人所负有的全部义务并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合投标其余各方保证对主办人为响应本次招标而提供的货物和服务提供全部质量保证及售后服务支持。

四、本次联合投标中，甲方承担的工作和义务为：

乙方承担的工作和义务为：

五、有关本次联合投标的其他事宜：

六、本协议提交招标人后，联合投标各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或撤销。

七、本协议一式两份，签约各方各持一份，并作为投标文件的一部分。

甲方单位（公章）：

乙方单位（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

联合投标授权委托书

本授权委托书声明：根据联合体双方签订的《联合投标协议书》的内容，主办人的法定代表人现授权_____为联合投标代理人，代理人在投标、开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务， 联合体各方均予以认可并遵守。

特此委托。

授权人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

甲方单位（公章）：

乙方单位（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附件 5：分包意向协议

分包意向协议

_____（投标人名称）若成为_____（项目名称）（编号：HNCG2023015）的中标人，将依法采取分包方式履行合同。_____（投标人名称）与_____（所有分包供应商名称）达成分包意向协议。_____（投标人名称）负责签署投标文件，_____（投标人名称）的所有承诺均认为代表了_____（所有分包供应商名称）意愿。

一、分包内容在采购文件分包要求的范围内，并符合相关法律规定等

二、分包标的及数量

_____（投标人名称）将_____（工作内容）分包给_____（分包供应商名称），具备承担_____（工作内容）相应资质条件且不得再次分包；

.....

三、分包工作履行期限、地点、方式

四、质量

五、价款或者报酬

六、违约责任

七、争议解决的办法

八、其他

_____（分包供应商名称）的合同份额占到合同总金额_____%以上。

投标人（公章）：

分包供应商（公章）：

日期： 年 月 日

附件 6：技术商务文件封面格式及目录

项目名称：×××

项目编号：HNCG202 ××××

技
术
商
务
文
件

投标人全称（公章）：

地 址：

时 间：

技术商务文件目录

- 1 评分对应表（附件 7）；
- 2 项目总体设计方案和组织实施方案；
- 3 软件详细设计方案和培训方案；
- 4 软件功能详细描述；
- 5 相关软件已获得的各类证书复印件；
- 6 本项目技术力量配备表（附件 8）及相关证件；
- 7 投标人各类认证证书复印件；
- 8 商务响应表（附件 9）；
- 9 服务承诺（免费维护期承诺、服务响应和故障排除时间、后续技术支持、升级服务和维护能力情况、对用户增加业务需求的服务响应措施情况、详细的培训计划）（附件 10）；
- 10 招标文件需要的其他资料及投标人认为需要提供的其他内容。

附件 7：评分对应表

评分对应表

序号	评分项目	投标文件对应资料	投标文件页码
1	对应第四章评标办法及评分标准 (报价除外)		
2			
3			
4			
5			
6			
.....			

注：表格不够，可按同样格式扩展，并分别填写。

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

附件 8：本项目技术力量配备表

本项目技术力量配备表

姓名	本项目拟任岗位	年龄	性别	资格证书	专业	专业年限	职务和职称	安排上岗起止时间

注：1、表格如不够,可按同样格式扩展。

2、证书扫描件、社保缴纳证明附后。

3、此表填评标方法中资信技术商务评分中项目技术人员评分的人员信息。

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

附件 9：商务响应表

商务响应表

序号	招标文件的规定	投标文件的响应	偏离说明

注：1. 投标人的投标文件（除技术部分）与招标文件之规定存在偏离的，应在此表中如实说明。未在上表中说明的，将被认为完全响应招标文件的规定。

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

附件 10：服务承诺

服务承诺

1、我单位承诺，一旦我方中标，我们将根据招标文件的规定，提供不低于招标文件要求的服务和相关规定。

2、其他服务承诺：

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

附件 11：报价文件封面格式及目录

项目名称：×××

项目编号：HNCG202 ××××

报
价
文
件

投标人全称（公章）：

地 址：

时 间：

报价文件目录

1 报价一览表（附件 12）；

2 报价明细表（附件 13）；

3 中小企业声明函（附件 14）；

4 残疾人福利性单位声明函（附件 15）；

5 投标主体为监狱企业的，须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

附件 12：报价一览表

报价一览表

单位：人民币元

序号	服务名称	单位	数量	金额
1	海宁市人民医院新一代信息系统建设	项	1	
合计人民币（大写）：_____元整 （小写）：_____元				

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

附件 13：报价明细表

报价明细表

单位：人民币元

序号	系统类别	模块	单位	数量	金额	承接服务的企业（硬件制造商）情况		
						是否中小企业	企业全称	服务人员是否依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同（硬件填写中小企业商号或注册商标）
1	患者服务	门诊挂号预约管理系统	项	1				
2		门急诊挂号管理系统	项	1				
3		门急诊收费管理系统	项	1				
4		门诊预付费就医管理系统	项	1				
5		皮试系统	项	1				
6		出入院管理系统	项	1				
7		配置管理系统	项	1				
8		门诊分诊管理系统	项	1				
9		住院准备中心管理系统	项	1				
10		手术计费管理系统	项	1				
11		麻醉管理	项	1				
12	临床诊疗	门诊医生工作站系统（含电子病历）	项	1				
13		住院医生工作站系统（含电子病历）	项	1				
14		住院临床路径管理系统	项	1				
15		住院护士工作站系统（含电子病历）	项	1				
16		移动护理信息系统	项	1				
17		医务管理系统	项	1				
18		临床辅助决策支持信息系统（CDSS）	项	1				
19		VTE 智能防治管理系统	项	1				
20	医技业务	康复治疗信息系统	项	1				
21		高压氧治疗信息系统	项	1				
22		手术管理系统	项	1				
23	药耗管理	药库管理系统	项	1				
24		门诊药房管理系统	项	1				
25		住院药房管理系统	项	1				
26	医疗管理	全院消息通知管理系统	项	1				
27		抗菌药物管理系统	项	1				
28		危急值管理系统	项	1				
29		疾病监测报告管理系统	项	1				
30		医保物价管理（含监测）	项	1				

31		CA 签名	项	1				
32	运营管	医疗统计报表系统	项	1				
33	理	数据库维护服务	项	1				
34	信息平 台	集成平台	项	1				
35		数据仓库系统	项	1				
36		单点登录管理系统	项	1				
37		患者主索引管理系统	项	1				
38		术语主数据管理系统	项	1				
39		过程数据中心（ODS）	项	1				
40		临床数据中心	项	1				
41		医院智能 BI（含移动端）	项	1				
42		质量指标管理系统	项	1				
43		公立医院绩效考核系统	项	1				
44		医护全息视图	项	1				
45		数据质量管理体系	项	1				
46	评级评 审	互联互通评审	项	1				
47		电子病历评审	项	1				
48		电子病历数据质量评估系统	项	1				
49	其他系 统	LIS 系统升级	项	1				
50		院感系统	项	1				
51		纸质病历扫描系统	项	1				
52		护理管理系统	项	1				
53		统一支付平台	项	1				
54		病历质控系统	项	1				
55		病案管理系统	项	1				
56	接口改 造	用血管理系统	项	1				
57		PACS 系统改造	项	1				
58		手术麻醉监护系统	项	1				
59		体检系统	项	1				
60		不良事件上报系统	项	1				
61		血透系统	项	1				
62		随访系统	项	1				
63		物资耗材管理系统	项	1				
64		人力资源管理系统	项	1				
65		设备固定资产管理系统	项	1				
合计人民币（大写）：_____元整 （小写）：_____元								

注：1. 配置要求详见第二章招标需求。

2. 此表合计应与报价一览表合计一致。

3. 投标人未提供《中小企业声明函》的，“承接服务的企业（硬件制造商）情况”三列可不填。

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

附件 14：中小企业声明函

中小企业声明函（服务）

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）采购活动，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承接企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，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；承接企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（公章）：

日期： 年 月 日

1 注：1、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。

2、采购标的：信息系统

所属行业：软件和信息技术服务业

根据《中小企业划型标准规定》（十六）其他未列明行业。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。

附件 15：残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

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

本单位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（公章）：

日期： 年 月 日

附件 16：保密承诺书

保密承诺书

海宁市人民医院：

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》等有关法律法规、海宁市人民医院相关文件精神及有关规章制度的要求，为落实保密工作，切实保障海宁市人民医院在此期间交互的重要或者专有信息的保密性，本单位向海宁市人民医院做出如下承诺：

一、 保密范围

1. 本单位从海宁市人民医院了解、掌握的重要或者专有信息，包括但不限于海宁市人民医院的资料、文件、数据、实际用途、安全保密措施、各类技术参数，以及海宁市人民医院建设的场地环境、硬件、软件、电子信息和其他所有涉密的资料内容（以上简称专有信息）。

二、 保密责任

2. 本单位只在与本项目（项目名称：_____）相关的应用场景下才使用海宁市人民医院提供的专有信息，海宁市人民医院提供的专有信息限制在与该项目有关的人员范围内使用，不在任何时候以任何方式为该项目以外的目的使用专有信息。

3. 同意严格控制海宁市人民医院的专有信息，保证不向第三方泄露海宁市人民医院提供的任何专有信息，并对该专有信息的保管提供良好的安全保密环境及措施。

4. 严禁参与本项目的人员私自使用、查询、复制从海宁市人民医院获取的资料信息。

5. 本单位相关人员因职务上的需要所持有或保管的一切记录着海宁市人民医院秘密信息的文件、资料、图表、笔记、报告、信件、传真、磁带、磁盘、设备及其他任何形式的载体，均归海宁市人民医院所有。

6. 本单位承诺发现保密范围内的有关事项已经泄露或可能泄露时及时报告海宁市人民医院，并立即采取补救措施。

7. 本单位保证，海宁市人民医院提供的专有信息不做二次利用，不向第三方提供相关保密信息，不在无关的网络内存储保密信息、专有信息。

三、违约责任

8. 本单位承诺参与本项目的工作人员违反本承诺书规定，无论是故意还是过失，造成泄密事件或经济损失的，均承担相应的法律责任，并赔偿相应经济损失。

四、保密期限

9. 本单位承诺为海宁市人民医院的保密信息进行永久性保密，除非上述保密信息已由海宁市人民医院授权成为公知信息。

五、其它

10. 本协议一式两份，海宁市人民医院、承诺单位各执一份。

承诺单位（盖章）：

单位负责人签字：

日期：____年____月____日